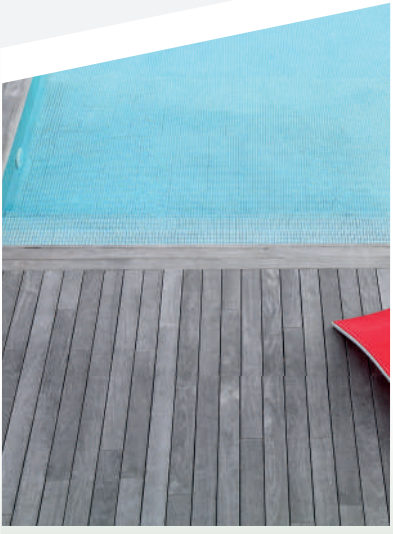
EFAFLU

Equipamentos de **BOMBAGEM**

PUMPING *Equipment*

novembro / november

2024

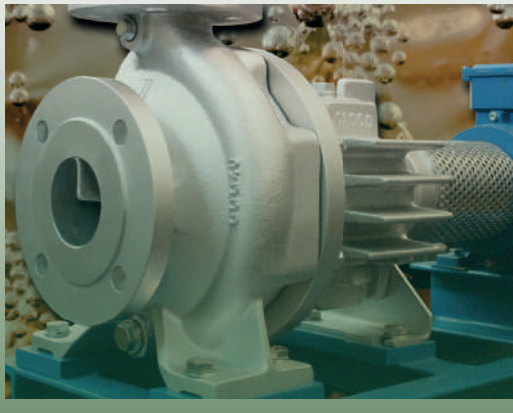














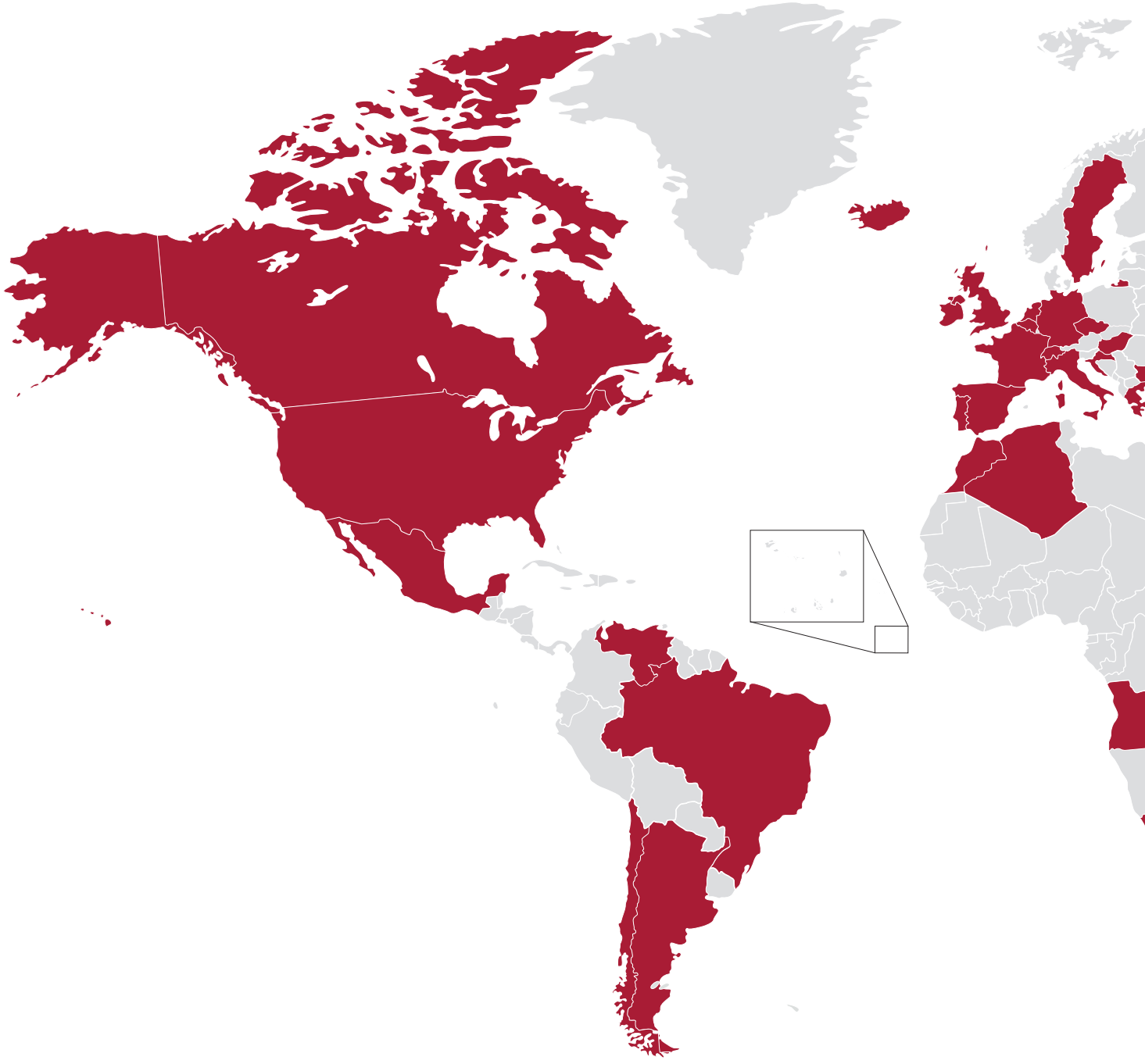




INOVAÇÃO *E* ***EXPERIÊNCIA*** *AO SEU* ***SERVIÇO***

INNOVATION *AND* ***EXPERIENCE*** *AT YOUR* ***SERVICE***

A FABRICAR EM PORTUGAL DESDE *MANUFACTURING IN PORTUGAL SINCE* **1946**



INOVAÇÃO** E **EXPERIÊNCIA
*AO SEU **SERVIÇO***

INNOVATION** AND **EXPERIENCE
*AT YOUR **SERVICE***



EFAFLU

A EFAFLU é uma empresa nacional, com mais de 75 anos de experiência, integralmente vocacionada para o desenvolvimento, produção, comercialização, apoio técnico e serviços pós-venda de bombas, sistemas de bombagem, ventiladores e geradores. Os nossos produtos são distribuídos em todo o país e no estrangeiro através de parceiros especializados e qualificados.

Estamos comprometidos em criar valor para a sociedade, apostando na valorização e realização pessoal dos colaboradores, na elevação dos padrões de qualidade do mercado e numa sustentada relação de valor para com os acionistas e os clientes.

EFAFLU is a Portuguese company with more than 75 years of experience, entirely dedicated to development, manufacture, marketing, technical support as well as after-sales service of pumps, pumping systems, fans ang generating sets. Our products are distributed throughout Portugal and abroad by specialized and qualified partners.

We are committed to create value for society by betting on employees' personal valuation and fulfillment, raising the quality standards of the market and a sustained value relationship towards shareholders and clients.

EFAFLU
INNOVATION AND EXPERIENCE AT YOUR SERVICE

ÍNDICE | *INDEX*

PRESSURIZAÇÃO | *PRESSURIZATION*

4 **QB** Bombas e grupos periféricos | *Peripheral pumps and units*
5 **JET-A** Bombas e grupos auto-ferrantes | *Self-priming pumps and units*
6 **BAF/ GVV-BAF** Bombas e grupos auto-ferrantes | *Self-priming pumps and units*
7 **MPX/ GVV-MPX** Bombas e grupos multicelulares horiz. | *Horiz. multistage close-coupled pumps and units*
9 **MPS/ GVV-MPS** Bombas e grupos multicelulares horiz. | *Horiz. multistage close-coupled pumps and units*
10 **P** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
12 **2P** Bombas e grupos monobloco | *Close-coupled pumps and units*
13 **PT/ 2PT** Bombas centrífugas monobloco | *Close-coupled centrifugal pumps*
15 **PTC** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
16 **PTO** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
17 **BMVE (T/Ti)** Bombas multicelulares verticais | *Vertical Multistage pumps*
25 **NNJ/ VNNJ** Bombas normalizadas EN733 | *Normalized Pumps EN733*
27 **NNJ-HT** Bombas norm. para termofluídos e água quente EN733 | *Normalized pumps for thermal oil and hot water EN733*
29 **NNJME/ NNJMD** Bombas monobloco normalizadas EN733 | *Normalized close-coupled pumps EN733*
37 **NMT** Bombas monobloco normalizadas EN733 | *Normalized close-coupled pumps EN733*
40 **E-NM/ E-NPVL** Bombas normalizadas EN733 | *Normalized pumps EN733*
42 **CJG/ VCJG** Bombas normalizadas ISO2858/5199 | *Normalized ISO2858/5199 pumps*
44 **CJG-HT** Bombas norm. para termofluídos e água quente | *Normalized pumps for thermal oil and hot water*
46 **MM** Bombas monobloco multicelulares horizontais | *Horizontal multistage close-coupled pumps*
47 **KPH, KPR, KPV** Bombas multicelulares | *Multistage pumps*
48 **DDH/ DDHV** Bombas dupla aspiração | *Double suction split case pumps*
49 **Centrais Hidropressoras** | *Booster sets*
51 **Resumo de funcionalidades - série AQUA** | *AQUA series - Features resume*
53 **AQUA Domus** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
55 **AQUA Profissional** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
57 **AQUA Master** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
59 **AQUA Q-Drive** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
63 **AQUA Premium/ Premium Plus** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
65 **PACKFIRE/ STOPFIRE** Centrais de Combate a Incêndio | *Firefighting Systems*
69 **Acessórios** | *Accessories*

ÁGUAS SUBTERRÂNEAS | *UNDERGROUND WATERS*

75 **MSI 5”** Bombas Submersíveis de Poço | *Submersible Well Pumps*
76 **BSI** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
85 **3 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
88 **4 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
93 **6 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
96 **BFS** Bombas Submersíveis | *Submersible Borehole Pumps*
102 **Acessórios** | *Accessories*

EFLUENTES E DRENAGEM | *SEWAGE AND DRAINAGE*

105 **SDO** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
106 **DSO** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
107 **SED** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
108 **TED** Bombas Trituradoras Submersíveis | *Submersible Grinder Pumps*
109 **E-EM** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
110 **EVT** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
111 **Efluentes Industriais** | *Industrial Sewage*
113 **TRQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
114 **TR** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
115 **TC** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
116 **VTQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
122 **VT** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
124 **MCQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
126 **MC** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
128 **DR** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*

129 **DRQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
130 **VE** Bombas vortex para aplicações especiais | *Special applications vortex pumps*
131 **AG** Agitadores | *Submersible mixers*
132 **AJ** Arejadores | *Arial Jets*
133 **OJ** Oxigenadores | *Ossi Jets*
134 **DomusBox** Centrais Elevatórias de Efluentes | *Sewage Lifting Stations*
135 **AMBIBOX** Centrais Elevatórias de Efluentes | *Sewage Lifting Stations*
137 **Acessórios** | *Accessories*

AVAC | *HVAC*

141 **CDT Plus/ CDDT Plus** Bombas circuladoras ErP | *ErP Circulating Pumps*
143 **CDT Mini (PRO)** Bombas circuladoras ErP | *ErP Circulating Pumps*
146 **CDT2 Smart (C)/ CDDT2 Smart (C)** Bombas circuladoras ErP | *ErP Circulating Pumps*
148 **CDTF2 Smart (C)/ CDDTF2 Smart (C)** Bombas circuladoras ErP | *ErP Circulating Pumps*
150 **CDTF2 Max/ CDDTF2 Max** Bombas circuladoras ErP | *ErP Circulating Pumps*
155 **CSTE** Bombas circuladoras ErP | *ErP Circulating Pumps*
156 **CST Mini (PRO)** Bombas circuladoras ErP | *ErP Circulating Pumps*
158 **CST2 Smart (C)** Bombas circuladoras ErP | *ErP Circulating Pumps*
160 **CSTF2 Max** Bombas circuladoras ErP | *ErP Circulating Pumps*
163 **CS** Bombas circuladoras | *Circulating Pumps*
164 **CSF2** Bombas circuladoras | *Circulating Pumps*
165 Equivalências | *Equivalences*
167 **VORTEX BWO 155 / 200** Circuladores para água quente sanitária | *Sanitary hot water circulators*
169 **ILX** Bombas circuladoras simples inline | *Single circulating inline pumps*
170 **ILS/ ILD** Bombas circuladoras simples ou duplas inline | *Single or double circulating inline pumps*
173 **NLS** Bombas circuladoras inline | *Circulating inline pumps*
174 **ELS/ ELD** Bombas circuladoras simples ou duplas inline | *Single or double circulating inline pumps*
175 **Acessórios** | *Accessories*

MOTORES | *MOTORS*

177 **Grupos Eletrogéneos** | *Generating Sets*
178 **Informação técnica** | *Technical information*
180 **UM1A / UM2A** Motores elétricos trifásicos - **Alumínio** | *Three-phase electric motors - **Aluminium***
182 **UM3A** Motores elétricos trifásicos - **Alumínio** | *Three-phase electric motors - **Aluminium***
183 **BF31 C; D** Motores elétricos monofásicos - **Alumínio** | *Single-phase electric motors - **Aluminium***
184 **EM30/ HE30** Motores elétricos trifásicos - **Ferro Fundido** | *Three-phase electric motors - **Cast Iron***
185 **PE30** Motores elétricos trifásicos - **Ferro Fundido** | *Three-phase electric motors - **Cast Iron***

QUALIDADE | *QUALITY*

187 **Certificado de Qualidade** | *Quality Certificate*
189 **Condições gerais de venda** | *General terms of sales*

NOTAS IMPORTANTES | *IMPORTANT NOTES*

Todos os equipamentos com motor IE2 devem ser instalados com um variador de velocidade. Bombas circuladoras sem a especificação ErP apenas devem ser utilizadas para a substituição de equipamentos com a mesma especificação.
Todas as informações e especificações incluídas neste catálogo podem ser alteradas pela EFAFLU sem aviso prévio. As imagens dos produtos são meramente ilustrativas e podem diferir do produto real.
Para outros produtos contacte os nossos Serviços Técnicos comerciais: **vendasnorte@efaflu.pt** (Póvoa de Varzim) ou **vendassul@efaflu.pt** (Lisboa), e **export@efaflu.pt** (mercados externos).

All equipments supplied with IE2 motors must be installed with a frequency converter. Circulating pumps without ErP specification should only be used to replace equipments with the same specification.
All informations and specifications in this catalogue may be changed by EFAFLU without prior notice. Product images are for illustrative purposes only and may differ from the actual product.
*For other products please contact our sales and technical departments: **vendasnorte@efaflu.pt** (Póvoa de Varzim), **vendassul@efaflu.pt** (Lisbon), **export@efaflu.pt** (export markets).*

APLICAÇÕES
Pequenos sistemas de rega
Captação de água em poços e tanques
Pressurização doméstica

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Ferro fundido
Impulsor: Latão
Veio: AISI 304
Empanque: Mecânico em Car/ Cer/ NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura do líquido: 80°C
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40°C

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V
Classe de isolamento: B
Classe de proteção: IP44
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS
Small irrigation systems
Collecting water in wells and tanks
Domestic pressure boosting

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: Cast iron*
***Impeller**: Brass*
***Shaft**: AISI 304*
***Seal**: Mechanical Car/ Cer/ NBR*

WORKING LIMITS
***Liquid temperature**: 80°C*
***Maximum operating pressure**: 10 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40°C*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V*
***Insulation class**: B*
***Protection class**: IP44*
***Rotation**: 2900 rpm*

QB



A série **QB** é constituída por bombas periféricas, em ferro fundido, adequada para bombear pequenos caudais de água limpa.

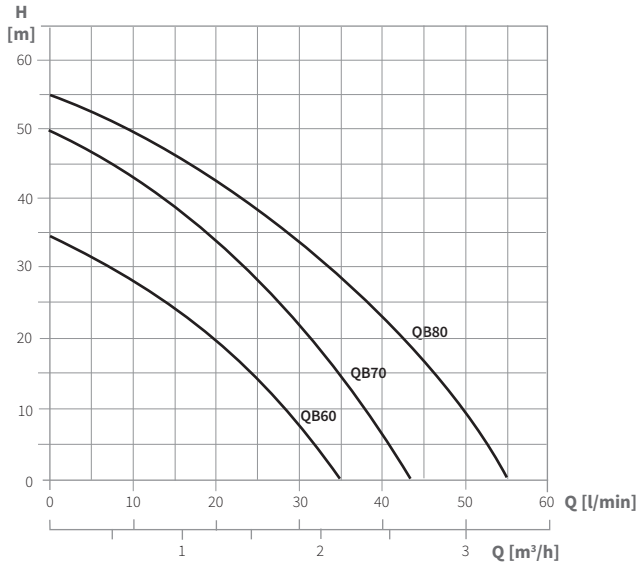
*The **QB** series consists of peripheral pumps in cast iron, suitable for pumping low flow rates of clean water.*

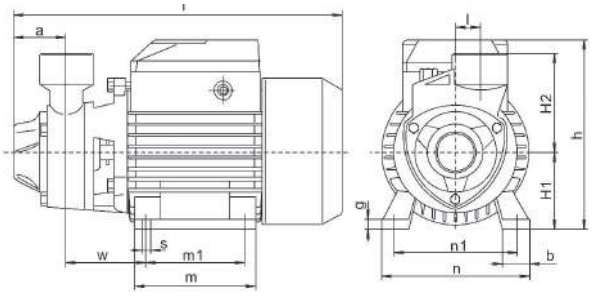
GP QB



Os grupos **GP QB** são constituídos por bombas, depósito vertical, manómetro e pressóstato para funcionamento autónomo.

*The **GP QB** units are composed by peripheral pumps, vertical tank, manometer and pressure switch for autonomous operation.*





MODELO MODEL 1~	POTÊNCIA POWER (KW)	CORRENTE ABS. ABS. CURRENT (A)	CONDENSADOR CAPACITOR (µF)	DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*															DEPÓSITO I *TANK*			PESO WEIGHT (KG)
				a	f	h	H1	H2	l	m	m1	n	n1	w	b	g	s	DNA	DND	Capac. Capacity (l)	Alt. Height (mm)	Diâm. Diameter (mm)	
QB60	0,37	2,1	8	45	250	151	63	76	16	97	80	118	96	55	22	8	8	1"	1"	-	-	-	5,1
QB70	0,55	3,8	16	54	310	180	71	93	23	110	90	130	110	76	22	8	10	1"	1"	-	-	-	8,5
QB80	0,75	5,0	20	54	310	180	71	93	23	110	90	130	110	76	22	8	10	1" ½	1" ½	-	-	-	10,2
GP QB60	0,37	2,1	8	45	250	151	63	76	16	97	80	118	96	55	22	8	8	1"	1"	20	335	360	10,0
GP QB70	0,55	3,8	16	54	310	180	71	93	23	110	90	130	110	76	22	8	10	1"	1"	20	335	360	13,0
GP QB80	0,75	5,0	20	54	310	180	71	93	23	110	90	130	110	76	22	8	10	1" ½	1" ½	20	335	360	17,7





JET-A

GP JET-A

A série **JET-A** é constituída por bombas auto-ferrantes, em ferro fundido, adequada para bombear água limpa.

*The **JET-A** series consists of self-priming pumps in cast iron, suitable for pumping clean water.*

Os grupos **GP JET-A** são constituídos por bombas, depósito vertical, manómetro e pressóstato para funcionamento autónomo.

*The **GP JET-A** units are composed by self-priming pumps, vertical tank, manometer and pressure switch for autonomous operation.*

APLICAÇÕES
Sistemas de rega sob pressão
Captação de água em poços e tanques
Enchimento e esvaziamento de piscinas
Pressurização doméstica

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Ferro fundido
Impulsor: Tecnopolímero
Veio: AISI 304
Empanque: Mecânico em Car/ Cer/ NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura do líquido: 50ºC
Pressão máxima de serviço: 8 bar
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

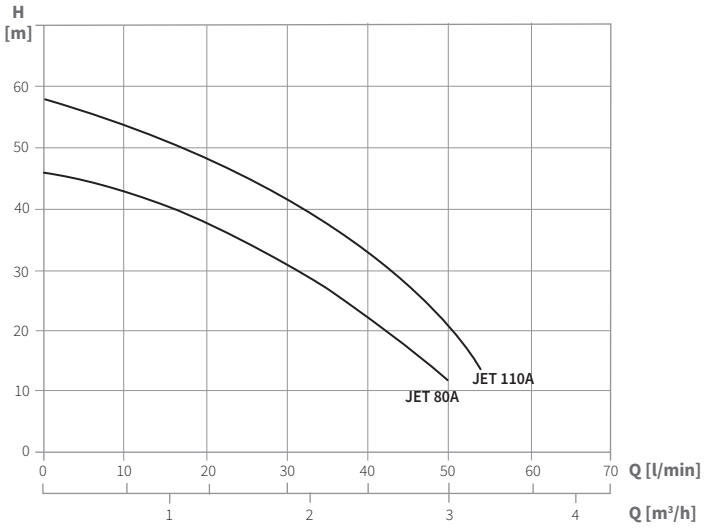
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V
Classe de isolamento: B
Classe de proteção: IP44
Rotação: 2900 rpm

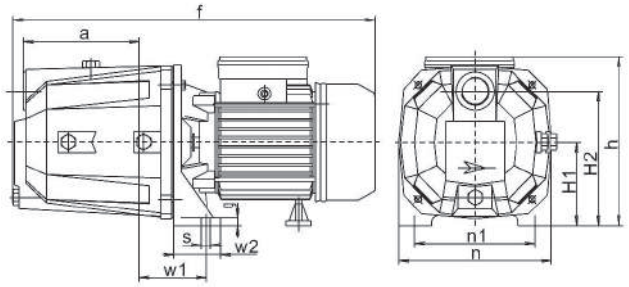
APPLICATIONS
Pressurized irrigation systems
Collecting water in wells and tanks
Filling and emptying swimming pools
Domestic pressure boosting

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: Cast iron*
***Impeller**: Technopolymer*
***Shaft**: AISI 304*
***Seal**: Mechanical in Car/ Cer/ NBR*

WORKING LIMITS
***Liquid temperature**: 50ºC*
***Maximum operating pressure**: 8 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40ºC*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V*
***Insulation class**: B*
***Protection class**: IP44*
***Rotation**: 2900 rpm*





MODELO MODEL 1 ~	POTÊNCIA POWER (KW)	CORRENTE ABS. ABS. CURRENT (A)	CONDENSADOR CAPACITOR (µF)	DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*												**DEPÓSITO** | *TANK*			PESO WEIGHT (KG)
				a	f	h	H1	H2	w1	w2	n	n1	g	s	DNA	DND	Capacidade Capacity (l)	Altura Height (mm)	Diâmetro Diameter (mm)	
JET 80A	0,8	3,7	20	138	428	200	98	158	79	55	182	142	9	11	1"	1"	-	-	-	14,9
JET 110A	1,1	4,9	20	138	138	200	98	158	79	55	182	142	9	11	1"	1"	-	-	-	16,6
GP JET 80A	0,8	3,7	20	138	428	200	98	158	79	55	182	142	9	11	1"	1"	20	335	360	21,0
GP JET 110A	1,1	4,9	20	138	428	200	98	158	79	55	182	142	9	11	1"	1"	20	335	360	22,0

APLICAÇÕES
Sistemas de rega sob pressão
Captação de água em poços e tanques
Enchimento e esvaziamento de piscinas
Pressurização doméstica

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: AISI 304
Veio: AISI 304
Empanque: Mecânico em Grafite/ Cer/ NBR/ AISI304
O'rings: NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: até 60ºC
Pressão máxima de serviço: 6 bar
Temperatura ambiente máxima: 50ºC

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS
Pressurized irrigation systems
Collecting water in wells and tanks
Filling and emptying swimming pools
Domestic pressure boosting

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: AISI 304*
***Shaft**: AISI 304*
***Seal**: Mechanical in graphite/ Cer/ NBR/ AISI304*
***O'rings**: NBR*

WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: up to 60ºC*
***Maximum operating pressure**: 6 bar*
***Maximum ambient temperature**: 50ºC*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 2900 rpm*



BAF

A série **BAF** é constituída por bombas auto-ferrantes, em aço inoxidável AISI 304, adequada para bombear água limpa.

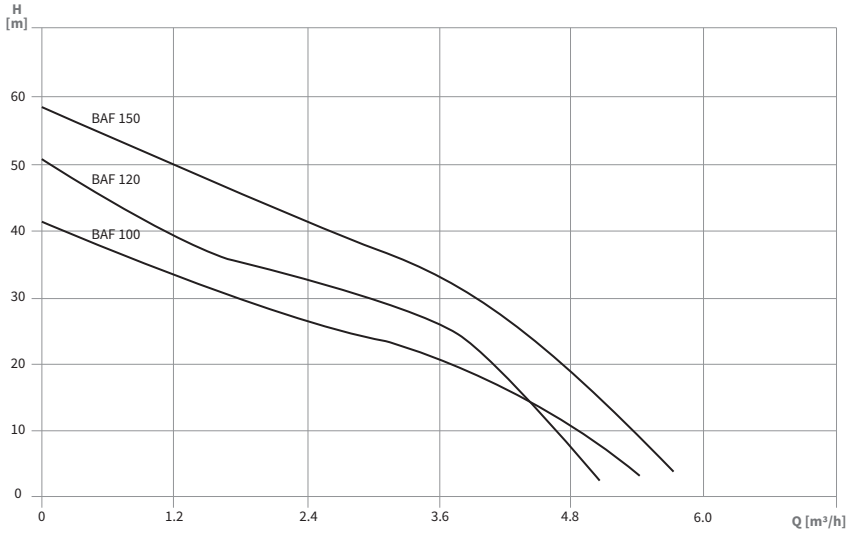
*The **BAF** self-priming series are in AISI 304 stainless steel, suitable for pumping clean water.*

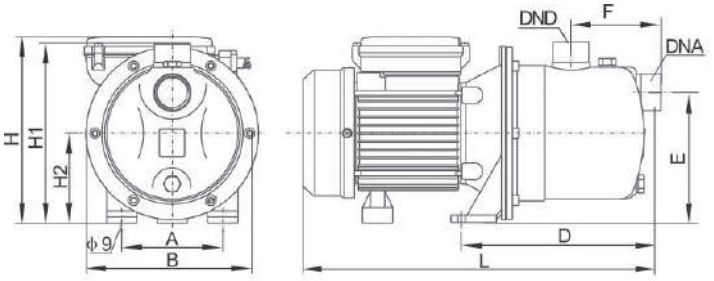


GVV-BAF

Os grupos **GVV-BAF,** são constituídos por bombas, variadores de velocidade, depósito vertical (3l), manómetro e transdutor para funcionamento autónomo. O variador tem tensão de entrada 1x230V monofásica com cabo de ligação 1,5m com ficha.

*The **GVV-BAF** units are composed by multistage pumps, frequency converter, vertical tank (3l), pressure gauge and transducer for autonomous operation. The converter has an input voltage of 1x230V single-phase with electrical cable 1,5m plug.*





MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	TENSÃO VOLTAGE (V)		CORRENTE ABS. RATED POWER (A)		DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*										PESO WEIGHT (KG)
		1~	3~	1~	3~	A	B	D	E	F	L	H	H1	H2	DNA	DND	
BAF 100 (M) [1]	0,75	230	230Δ / 400Y	5,2	2,8/ 1,6	120	207	228	156	100	405	214	210	106	1'' ¼	1''	12,3
BAF 120 (M) [1]	1,0	230	230Δ / 400Y	6,2	3,7/ 2,1	120	207	228	156	100	405	214	210	106	1'' ¼	1''	12,6
BAF 150 (M) [1]	1,3	230	230Δ / 400Y	8,4	4,7/ 2,7	140	207	228	156	100	422	226	210	106	1'' ¼	1''	15,0

[1] Disponível em GVV-BAF | [1] *Available on GVV-BAF*

APLICAÇÕES
Sistemas de rega
Captação de água em poços em tanque
Pressurização doméstica
Abastecimento e transferência de água industrial

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo de aspiração e descarga: AISI 304
Impulsor: AISI 304
Veio: AISI 304
Difusor: AISI 304
Empanque: Mecânico em Cer/ SiC/ EPDM
O'rings: NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura do líquido: até 120ºC
Pressão nominal: 8 bar
Temperatura ambiente máximo: 50ºC

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 2900 rpm
As versões monofásicas incorporam condensador permanente e proteção contra sobre-intensidade.

APPLICATIONS
Pressurized irrigation systems
Collecting water in wells and tanks
Domestic pressure boosting
Industrial water supply and transfer

CONSTRUCTION MATERIALS
***Suction and discharge casing**: AISI 304*
***Impeller**: AISI 304*
***Shaft**: AISI 304*
***Diffuser**: AISI 304*
***Seal**: Mechanical in Cer/ SiC/ EPDM*
***O'rings**: NBR*

WORKING LIMITS
***Liquid temperature**: up to 120ºC*
***Nominal pressure**: 8 bar*
***Maximum ambient temperature**: 50ºC*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 2900 rpm*
The single-phase versions incorporate a permanent capacitor and overcurrent protection.



MPX

A série **MPX**, é do tipo multicelulares horizontais em aço inoxidável adequadas para diversas aplicações. Esta gama destaca-se pela fácil instalação, manutenção e fiabilidade.
A construção compacta destes modelos permite a sua instalação em espaços reduzidos.

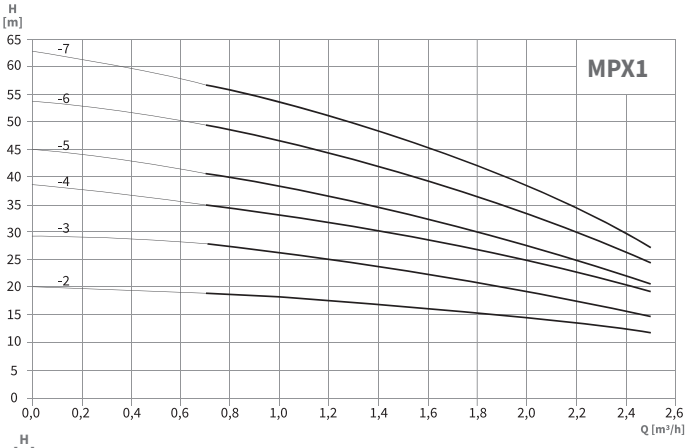
MPX pumps are horizontal multistage stainless steel suitable for a wide range of applications. This range stands out for its easy installation, maintenance and reliability.
The compact construction of these models allows them to be installed in small spaces.

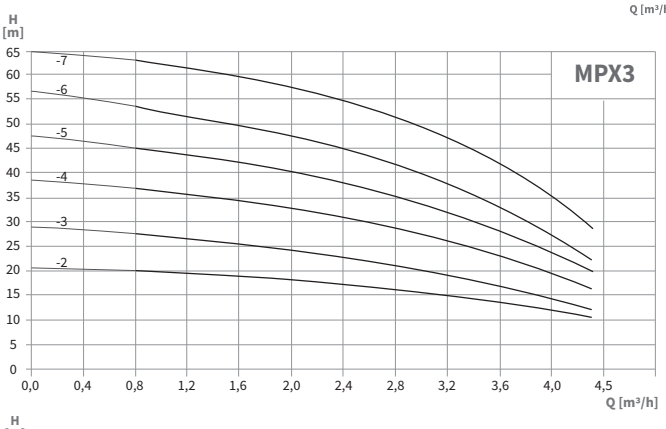


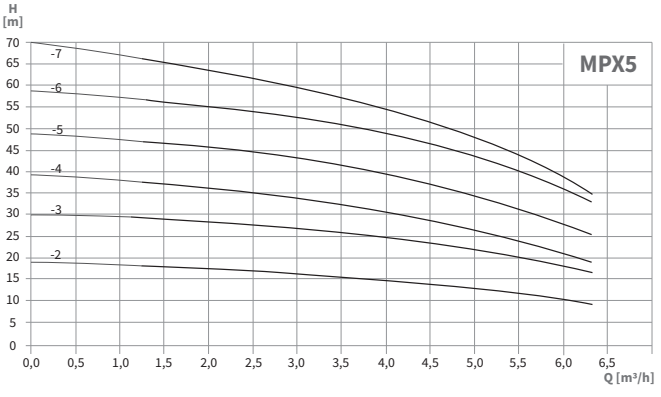
GVV-MPX

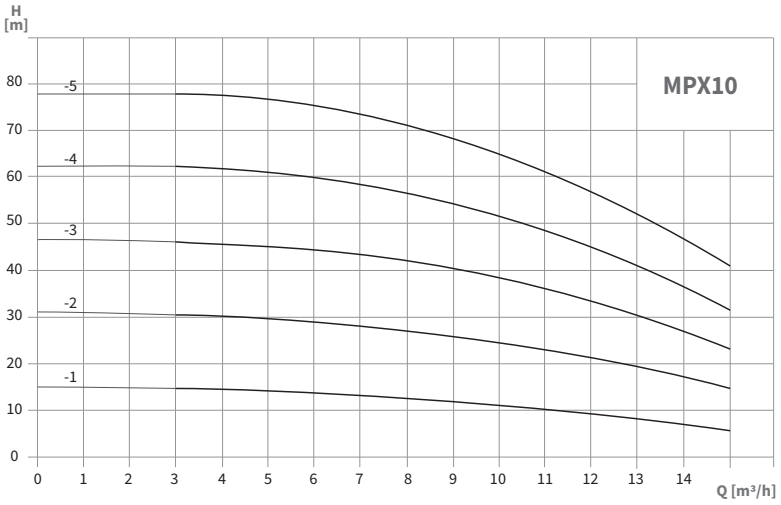
Os grupos **GVV-MPX**, são constituídos por bombas, variadores de velocidade, depósito vertical (3l), manómetro e transdutor para funcionamento autónomo. O variador tem tensão de entrada 1x230V monofásica com cabo de ligação 1,5m com ficha.

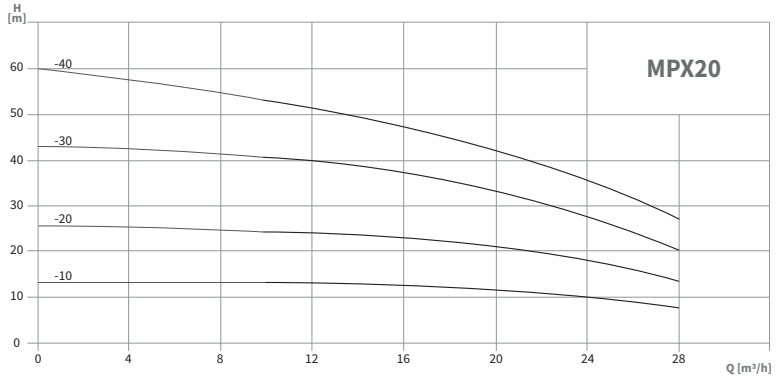
*The **GVV-MPX** units are composed by multistage pumps, frequency converter, vertical tank (3l), pressure gauge and transducer for autonomous operation. The converter has an input voltage of 1x230V single-phase with electrical cable 1,5m plug.*

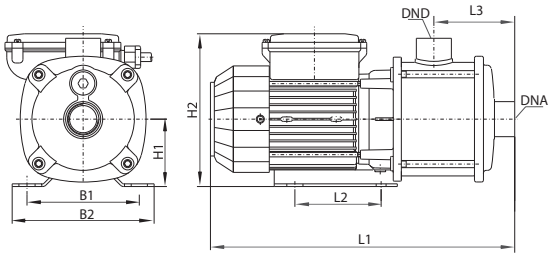












MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	TENSÃO VOLTAGE (V)		CORRENTE ABS. RATED POWER (A)		DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*									PESO WEIGHT (KG)
1 ~ / 3 ~		1~	3~	1~	3~	B1	B2	H1	H2*	L1*	L2	L3	DNA	DND	
MPX 1-2 (T)¹	0,25	230	230Δ / 400Y	1,7	1,1/ 0,6	125	158	75	170/ 174	318	96	72	1''	1''	7,6
MPX 1-3 (T) ¹	0,25	230	230Δ / 400Y	1,7	1,1/ 0,6	125	158	75	170/ 174	318	96	72	1''	1''	8,0
MPX 1-4 (T) ¹	0,37	230	230Δ / 400Y	2,4	2,2/1,3	125	158	75	170/ 174	336	96	90	1''	1''	8,3
MPX 1-5 (T) ¹	0,37	230	230Δ / 400Y	2,4	1,8/ 1,1	125	158	75	170/ 174	354	96	108	1''	1''	8,6
MPX 1-6 (T) ¹	0,37	230	230Δ / 400Y	2,4	2,2/1,3	125	158	75	170/ 174	390	96	144	1''	1''	9,0
MPX 1-7 (T) ¹	0,55	230	230Δ / 400Y	3,8	2,4/1,4	125	158	75	170/ 174	390	96	144	1''	1''	10,0
MPX 3-2 (T) ¹	0,25	230	230Δ / 400Y	1,7	1,1/ 0,6	125	158	75	170/ 174	318	96	72	1''	1''	7,4
MPX 3-3 (T) ¹	0,37	230	230Δ / 400Y	2,4	2,2/1,3	125	158	75	170/ 174	318	96	72	1''	1''	7,5
MPX 3-4 (T) ¹	0,55	230	220Δ / 380Y	3,8	2,4/1,4	125	158	75	170/ 174	336	96	90	1''	1''	10,0
MPX 3-5 (T) ¹	0,55	230	230Δ / 400Y	3,8	2,4/1,4	125	158	75	170/ 174	383	96	108	1''	1''	10,5
MPX 3-6 (T) ¹	0,75	230	230Δ / 400Y	5,2	3,1/1,8	125	158	75	170/ 188	416	96	144	1''	1''	12,0
MPX 3-7 (T) ¹	1,0	230	230Δ / 400Y	6,2	4,2/2,4	125	158	75	170/ 188	416	96	144	1''	1''	13,0
MPX 5-2 (T) ¹	0,37	230	230Δ / 400Y	2,4	1,8/ 1,1	125	158	75	170/ 174	318/ 318	96	72	1'' ¼	1''	8,0
MPX 5-3 (T) ¹	0,55	230	230Δ / 400Y	3,8	2,4/1,4	125	158	75	170/ 174	347/ 318	96	72	1'' ¼	1''	10,0
MPX 5-4 (T) ¹	0,75	230	230Δ / 400Y	5,2	3,1/1,8	125	158	75	182/ 188	362/ 362	96	90	1'' ¼	1''	11,5
MPX 5-5 (T) ¹	1,0	230	230Δ / 400Y	6,2	4,2/2,4	125	158	75	182/ 188	380/ 380	96	108	1'' ¼	1''	12,5
MPX 5-6 (T) ¹	1,3	230	230Δ / 400Y	8,4	4,7/2,7	140	178	90	209/ 211	446/ 446	125	144	1'' ¼	1''	15,0
MPX 5-7 (T) ¹	1,5	230	230Δ / 400Y	9,2	5,4/3,1	140	178	90	224/ 211	446/ 446	125	144	1'' ¼	1''	17,0
MPX 10-1 (T)	0.65	230	230Δ / 400Y	4,5	2,4/1,4	125	158	100	206/ 212	383	96	100	1'' ½	1'' ½	10,0
MPX 10-2 (T)	1,2	230	230Δ / 400Y	7,7	4,7/2,7	125	158	100	214/ 217	412	96	100	1'' ½	1'' ½	12,0
MPX 10-3 (T)	2,2	230	230Δ / 400Y	14	7,6/4,3	160	199	100	244/212	448	140	100	1'' ½	1'' ½	22,0
MPX 10-4 T	3,0	-	230Δ / 400Y	-	11,0/6,3	160	199	100	-/ 212	498	140	130	1'' ½	1'' ½	25,0
MPX 10-5 T	3,0	-	230Δ / 400Y	-	11,0/6,3	160	199	100	-/ 212	558	140	190	1'' ½	1'' ½	26,0
MPX 20-10 (T)	1,0	230	230Δ / 400Y	6,2	3,7/ 2,1	125	158	100	209/ 212	408/ 408	96	130	2''	2''	19,0
MPX 20-20 (T)	1,85	230	230Δ / 400Y	13	8,2/4,7	160	199	100	244/ 217	480/ 439	96	130	2''	2''	21,0
MPX 20-30 T	3,0	-	230Δ / 400Y	-	9,9/5,7	-	-	100	-/ 212	-/ 500	140	130	2''	2''	24,0
MPX 20-40 T	4,0	-	230Δ / 400Y	-	13,0/7,4	-	-	100	-/ 252	-/ 561	140	175	2''	2''	28,0

¹ Disponível em GVV-MPX | *¹ Available on GVV-MPX*
* Monofásico/ Trifásico | ** Single-phase/ Three-phase*

APLICAÇÕES
Regadio para agricultura
Captação de água em poços e tanques
Aquecimento / arrefecimento industrial
Pressurização doméstica

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: AISI 304
Veio: AISI 304
Empanque: Mecânico em Car/ Cer/ EDPM
O'rings: EDPM

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: até 70ºC
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 50ºC

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 2900 rpm
As versões monofásicas incorporam condensador permanente e proteção contra sobre-intensidade.

APPLICATIONS
Irrigation systems
Collecting water in wells and tanks
Industrial heating / cooling
Domestic pressurization

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: AISI 304*
***Shaft**: AISI 304*
***Seal**: Mechanical in Car/ Cer/ EDPM*
***O'rings**: EPDM*

WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: up to 70ºC*
***Maximum operating pressure**: 10 bar*
***Maximum ambient temperature**: 50ºC*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 2900 rpm*
The single-phase versions incorporate a permanent capacitor and overcurrent protection.



MPS

A série **MPS**, é do tipo multicelulares auto-ferrantes horizontais em aço inoxidável adequadas para diversas aplicações. Esta gama destaca-se pela fácil instalação, manutenção e fiabilidade.
A construção compacta destes modelos permite a sua instalação em espaços reduzidos.

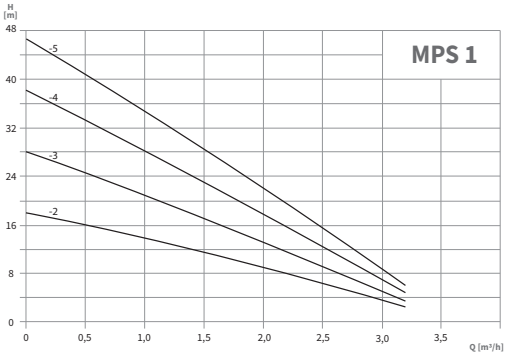
__MPS__ pumps are horizontal self-priming multistage stainless steel suitable for a wide range of applications. This range stands out for its easy installation, maintenance and reliability.
The compact construction of these models allows them to be installed in small spaces.

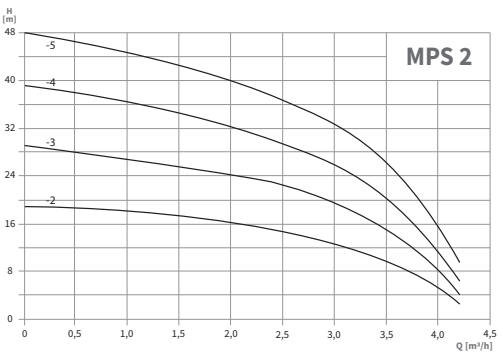


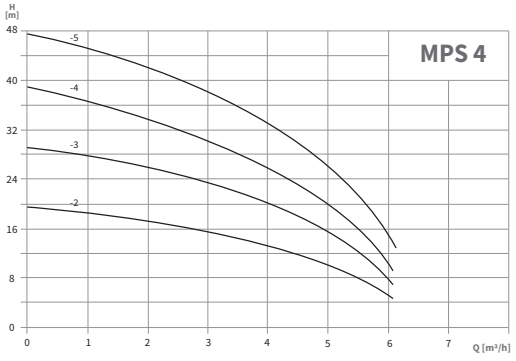
GVV-MPS

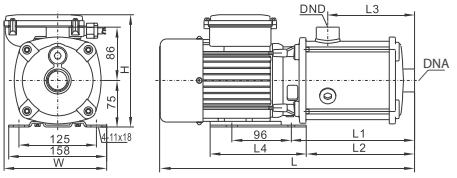
Os grupos **GVV-MPS**, são constituídos por bombas, variadores de velocidade, depósito vertical (3l), manómetro e transdutor para funcionamento autónomo. O variador tem tensão de entrada 1x230V monofásica com cabo de ligação 1,5m com ficha.

The __GVV-MPS__ units are composed by multistage pumps, frequency converter, vertical tank (3l), pressure gauge and transducer for autonomous operation. The converter has an input voltage of 1x230V single-phase with electrical cable 1,5m plug.









MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	TENSÃO VOLTAGE (V)		CORRENTE ABS. RATED POWER (A)		DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*									PESO* WEIGHT (KG)
		1~	3~	1~	3~	L	L1	L2	L3	L4	W*	H*	DNA	DND	
MPS 1-2 (T)¹	0,25	230	230Δ / 400Y	1,7	1,1/ 0,6	336	145	127	86	136	166/ 158	172/ 178	1''	1''	7,6/ 7,3
MPS 1-3 (T)¹	0,25	230	230Δ / 400Y	1,7	1,1/ 0,6	354	163	145	104	136	166/ 158	172/ 178	1''	1''	8,0/ 7,7
MPS 1-4 (T)¹	0,37	230	230Δ / 400Y	2,4	1,8/ 1,1	390	199	181	140	136	166/ 158	172/ 178	1''	1''	8,4/ 8,1
MPS 1-5 (T)¹	0,37	230	230Δ / 400Y	2,4	1,8/ 1,1	390	199	181	140	136	166/ 158	172/ 178	1''	1''	8,7/ 8,4
MPS 2-2 (T)¹	0,25	230	230Δ / 400Y	1,7	1,1/ 0,6	332	145	127	86	136	166/ 158	172/ 178	1''	1''	8,2/ 8,0
MPS 2-3 (T)¹	0,37	230	230Δ / 400Y	2,4	1,8/ 1,1	350	163	145	104	136	166/ 158	172/ 178	1''	1''	8,9/ 8,7
MPS 2-4 (T)¹	0,55	230	230Δ / 400Y	3,8	2,1/ 1,2	386	199	181	140	136	166/ 158	172/ 178	1''	1''	9,2/ 9,0
MPS 2-5 (T)¹	0,55	230	230Δ / 400Y	3,8	2,1/ 1,2	412	199	175	140	155	166/ 158	181/ 187	1''	1''	10,0/ 10,0
MPS 4-2 (T)¹	0,37	230	230Δ / 400Y	2,4	1,8/ 1,1	335	145	127	86	136	166/ 158	172/ 178	1''	1''	8,5/ 8,3
MPS 4-3 (T)¹	0,55	230	230Δ / 400Y	3,8	2,1/ 1,2	376	163	139	104	155	166/ 158	182/ 187	1''	1''	8,9/ 8,7
MPS 4-4 (T)¹	0,75	230	230Δ / 400Y	5,2	2,8/ 1,6	412	199	175	140	155	166/ 158	182/ 187	1''	1''	11,7/ 11,0
MPS 4-5 (T)¹	1,0	230	230Δ / 400Y	6,2	3,7/ 2,1	412	199	175	140	155	172/ 158	185/ 187	1''	1''	12,7/ 12,0

* Monofásico/ trifásico |* Single-phase/ three-phase
¹ Disponível em GVV-MPS | *¹ Available on GVV-MPS*

APLICAÇÕES
Sistemas de rega sob pressão
Captação de água em poços e tanques
Abastecimento doméstico
Serviços industriais ligeiros

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Ferro fundido
Impulsor: Tecnopolímero e ferro fundido
Veio: AISI 420
Empanque: Mecânico em Car/ Cer/ NBR
Notas: Versão com impulsor semiaberto e/ ou em bronze disponíveis

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 80°C
Pressão máxima de serviço: 6 bar
Temperatura ambiente máxima: 40°C

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS
Irrigation systems
Collecting water in wells and tanks
Domestic supply
Light industrial uses

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: Cast iron*
***Impeller**: Technopolymer and cast iron*
***Shaft**: AISI 420*
***Seal type**: Mechanical in Car/ Cer/ NBR*
***Notes**: Semi-open and bronze impeller available*

WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: 80°C*
***Maximum operating pressure**: 6 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40°C*

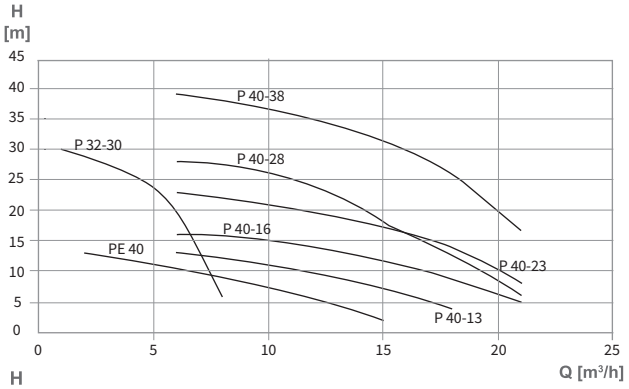
MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 2900 rpm*

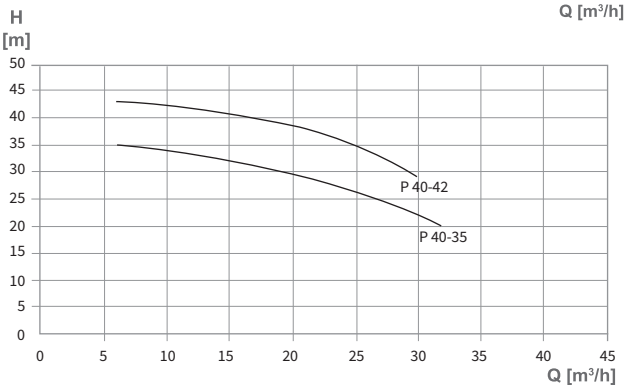
P

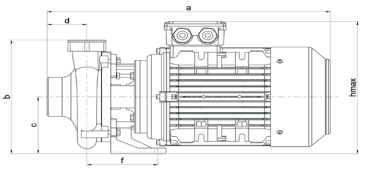


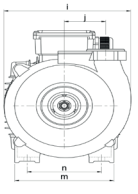
A série **P** é constituída por bombas centrífugas monobloco constituidas por um impulsor, adequado para água limpa. Carateriza-se pela sua simplicidade, robustez, reduzido nível de ruído e elevada eficiência energética.

*The **P** series is composed by of close coupled centrifugal pumps with a single impeller, used for pumping clean water. It is notable for its simplicity, robustness, low noise working and high energy efficiency.*





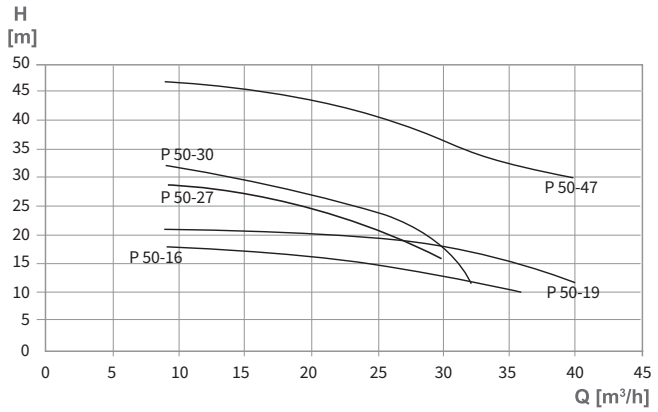


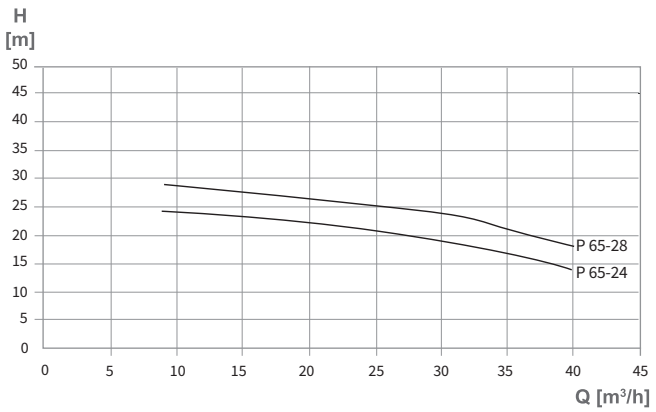


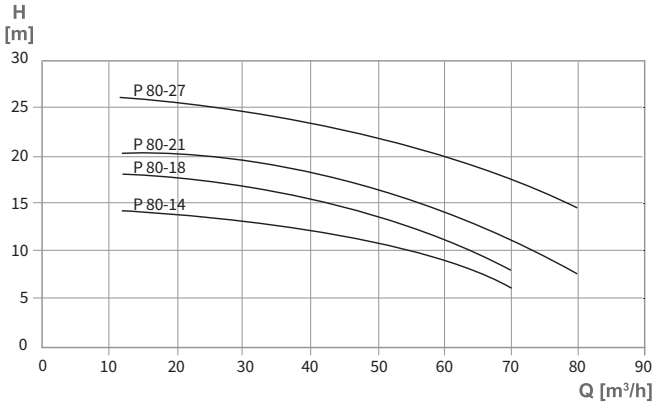
MODELO MODEL		POTÊNCIA POWER (KW)	CORRENTE NOMINAL NOMINAL CURRENT (A)		DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*												PESO WEIGHT (KG)
1 ~	3 ~		1 ~	3 ~	a	b	c	d	f	hmax	i	j	m	n	DNA	DND	
PE 40M	**PE 40**	0,55	3,5	1,3	362	215	90	49	86	215	178	55	140	105	1"1/2	1"1/2	15,8
P 32-30M	**P 32-30**	0,55	3,5	1,3	353	220	90	49	77	220	180	44	140	105	1"1/4	1"1/4	15,5
P 40-13M	**P 40-13**	0,55	3,5	1,3	362	215	90	49	86	215	178	55	140	105	1"1/2	1"1/2	15,8
P 40-16M	**P 40-16**	0,75	4,4	1,7	386	215	90	49	91	236	178	55	145	110	1"1/2	1"1/2	16,5
P 40-23M	**P 40-23**	1,1	6,4	2,3	386	215	90	49	91	236	178	55	145	110	1"1/2	1"1/2	22,3
P 40-28M	**P 40-28**	1,5	8,4	3,1	409	245	130	55	101	283	208	65	180	135	1"1/2	1"1/2	25,8
-	**P 40-35**	3,0	-	5,6	501	270	130	72	118	290	234	75	180	135	2"	1"1/2	39,0
-	**P 40-38**	2,2	-	4,4	447	215	130	55	101	275	208	65	180	135	1"1/2	1"1/2	22,5
-	**P 40-42**	4,0	-	7,2	513	270	125	72	128	299	234	75	180	135	2"	1"1/2	49,6

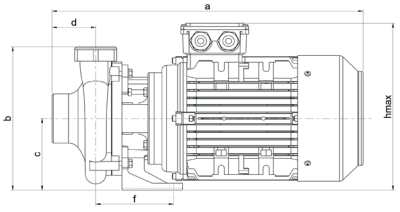
(1) bomba com impulsor em ferro fundido ou bronze
(1) pump with cast iron or bronze impeller

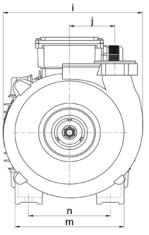
*** bomba com impulsor semiaberto**
*** pump with semi-open impeller**











MODELO MODEL		POTÊNCIA POWER (KW)	CORRENTE NOMINAL NOMINAL CURRENT (A)		DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*												PESO WEIGHT (KG)
1 ~	3 ~		1 ~	3 ~	a	b	c	d	f	hmax	i	j	m	n	DNA	DND	
P 50-16M	**P 50-16**	1,5	8,4	3,1	421	215	130	58	110	283	199	60	180	135	2"	2"	26,3
-	**P 50-19**	2,2	-	4,4	459	220	130	58	110	275	199	60	180	135	2"	2"	28,9
-	**P 50-27**	2,2	-	4,4	457	215	130	65	101	275	230	82	180	135	2"	2"	29,5
-	**P 50-30**	3,0	-	5,6	492	270	130	65	116	290	230	82	180	135	2"	2"	34,0
-	**P 50-47**	5,5	-	9,8	515	293	125	74	128	299	248	80	180	135	2"1/2	2"	44,4
-	**P 65-24**	2,2	-	4,4	467	0	130	67	109	293	254	35	180	135	2"1/2	2"1/2	35,5
-	**P 65-28**	3,0	-	5,6	502	215	130	67	124	293	254	35	180	135	2"1/2	2"1/2	38,0
-	**P 80-14**	2,2	-	4,4	487	0	130	70	126	275	249	90	180	135	3"	3"	37,5
-	**P 80-18**	3,0	-	5,6	521	215	130	77	133	290	241	75	180	135	3"	3"	41,0
-	**P 80-21**	4,0	-	7,2	526	215	125	64	149	299	251	57	180	135	3"	3"	46,1
-	**P 80-27**	5,5	-	9,8	526	220	125	64	149	299	251	57	180	135	3"	3"	48,9

(1) bomba com impulsor em ferro fundido ou bronze
(1) pump with cast iron or bronze impeller

*** bomba com impulsor semiaberto**
*** pump with semi-open impeller**

APLICAÇÕES
Sistemas de rega
Captação de água em poços e tanques
Abastecimento doméstico
Serviços industriais ligeiros

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Ferro fundido
Impulsor: Tecnopolímero
Veio: AISI 420
Empanque: Mecânico em Car/ Cer/ NBR
O'rings: PTFE/ NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 80°C
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40°C

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS
Pressurized irrigation systems
Collecting water in wells and tanks
Domestic supply
Light industrial uses

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: Cast iron*
***Impeller**: Tecnopolymer*
***Shaft**: AISI 420*
***Seal**: Mechanical in Car/ Cer/ NBR*
***O'rings**: PTFE/ NBR*

WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: 80°C*
***Maximum operating pressure**: 10 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40°C*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 2900 rpm*



2P

A série **2P** é constituída por bombas centrifugas monobloco, de dois impulsores adequados para água limpa. Carateriza-se pela sua robustez, é muito silenciosa e com elevada eficiência energética.

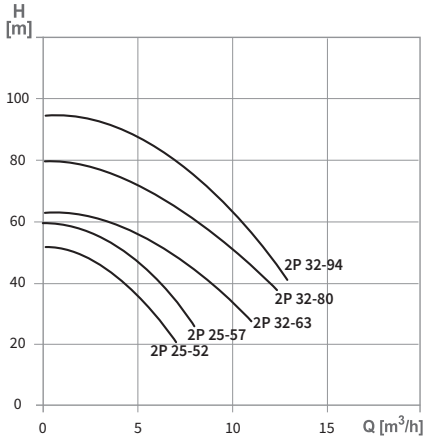
*The **2P** series are composed of close coupled centrifugal pumps with two impellers suitable for clean water. Notable for its robustness, low working noise and high energy efficiency.*

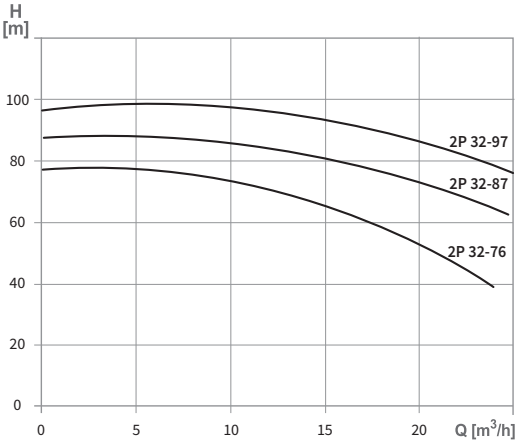


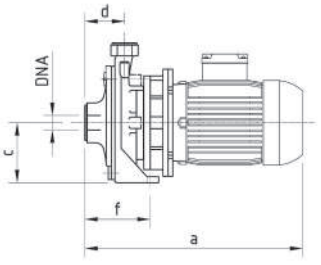
GHP 2P

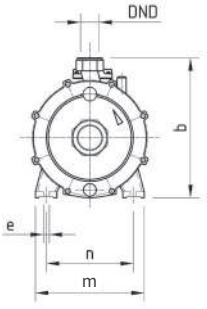
Os grupos **GHP 2P** são constituídos por bombas, depósito vertical e automatismos para funcionamento autónomo.

*The **GHP 2P** units are composed of two stage pump, vertical tank and automatic features for autonomous operation.*

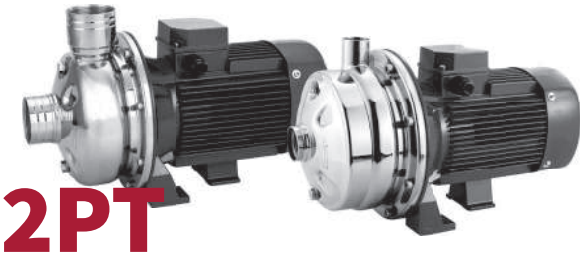








MODELO MODEL		POTÊNCIA POWER (KW)	CORRENTE ABS. ABS. CURRENT (A)		DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*										DEPÓSITO | *TANK*			PESO WEIGHT (KG)
1 ~	3 ~		1 ~	3 ~	a	b	c	d	e	f	m	n	DNA	DND	Capacidade Capacity (L)	Altura Height (mm)	Diâmetro Diameter (mm)	
2P 25-52M	**2P 25-52T**	1,1	6,7	2,5	352	260	114	80	12	138	210	145	1 ¼"	1"	-	-	-	21,0
2P 25-57M	**2P 25-57T**	1,5	9,0	3,3	377	260	114	80	12	138	210	145	1 ¼"	1"	-	-	-	21,0
-	**2P 32-63T**	3,0	-	6,1	432	315	140	90	14	150	260	205	1" ½	1 ¼"	-	-	-	42,0
-	**2P 32-80T**	4,0	-	7,9	465	315	140	90	14	150	260	205	1" ½	1 ¼"	-	-	-	46,0
-	**2P 32-94T**	5,5	-	10,5	465	315	140	90	14	150	260	205	1" ½	1 ¼"	-	-	-	48,5
-	**2P 32-76T**	5,5	-	10,5	585	337	157	122	14	173	275	205	2"	1 ¼"	-	-	-	62,0
-	**2P 32-87T**	7,5	-	14,1	585	337	157	122	14	173	275	205	2"	1 ¼"	-	-	-	68,0
-	**2P 32-97T**	11,0	-	20,0	585	337	157	122	14	173	275	205	2"	1 ¼"	-	-	-	71,0
GHP 2P 25-52M	**GHP 2P 25-52T**	1,1	6,7	2,5	352	260	114	80	12	138	210	145	1 ¼"	1"	24	335	360	23,0
GHP 2P 25-57M	**GHP 2P 25-57T**	1,5	9,0	3,3	377	260	114	80	12	138	210	145	1 ¼"	1"	24	335	360	23,0



PT/ 2PT

A série **PT** é constituída por bombas centrífugas monobloco de um impulsor integralmente em AISI 304 adequado para água limpa. A série **2PT** é constituída por dois impulsores , caracterizam-se pela sua simplicidade, robustez, reduzido nível de ruído e elevada eficiência energética.

*The **PT** series are composed by close coupled centrifugal pumps with a impeller complete in AISI 304 suitable for clean water. The **2PT** series are composed by of two impeller, it is notable for its simplicity, robustness, low noise working and high energy efficiency.*

APLICAÇÕES
Sistemas de lavagem
Sistemas de rega
Serviços industriais e domésticos

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: AISI 304
Veio: AISI 304
Empanque: Mecânico em Car/ SiC/ EPDM
O'rings: EPDM
Notas: Versão PTi em AISI 316 sob consulta

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: até 110ºC
Pressão máxima de serviço: 8 bar
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

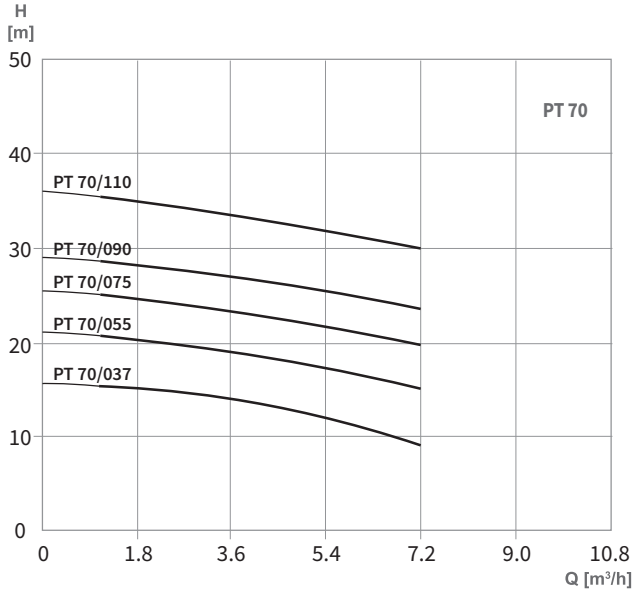
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 2900 rpm

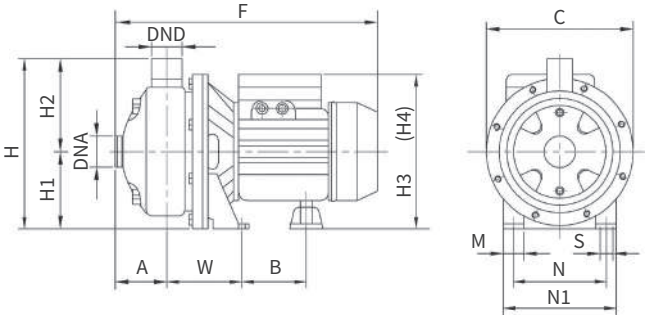
APPLICATIONS
Washing systems
Pressurized irrigation systems
Industrial and domestic applications

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: AISI 304*
***Shaft**: AISI 304*
***Seal type**: Mechanical in Car/ SiC/ EPDM*
***O'rings**: EPDM*
***Note**: PTi version in AISI 316 under request*

WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: up to 110ºC*
***Maximum operating pressure**: 8 bar*
***Maximum ambient temperature**: +40ºC*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 2900 rpm*

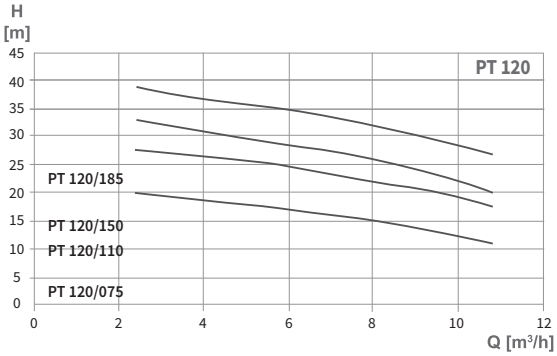


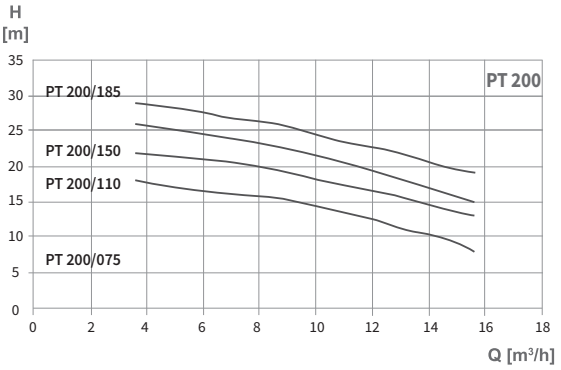


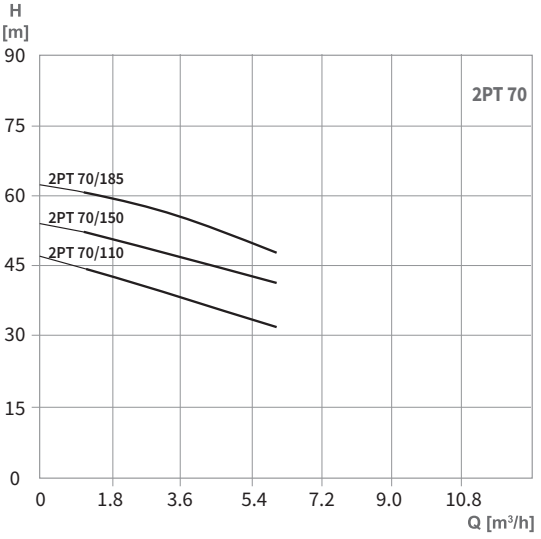
MODELO / MODEL		POTÊNCIA / POWER (KW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*																PESO / WEIGHT (KG)
1~	3~		A	C	F	H	H1	H2	H3*	H4*	M	N	N1	S	W	B	DNA	DND	
PT 70/037M	**PT 70/037**	0,37	53	213	327	232	108	124	211	210	39	120	160	9	93	76	G1 ¼"	G1"	8,2
PT 70/055M	**PT 70/055**	0,55	53	213	327	232	108	124	211	210	39	120	160	9	93	76	G1 ¼"	G1"	9,2
PT 70/075M	**PT 70/075**	0,75	53	213	327	232	108	124	211	210	39	120	160	9	93	76	G1 ¼"	G1"	10,6
PT 70/090M	**PT 70/090**	0,90	53	213	327	232	108	124	211	210	39	120	160	9	93	76	G1 ¼"	G1"	11,0
PT 70/110M	**PT 70/110**	1,1	53	235	383	252	120	132	260	234	39	140	180	9	96	90	G1 ¼"	G1"	13,8

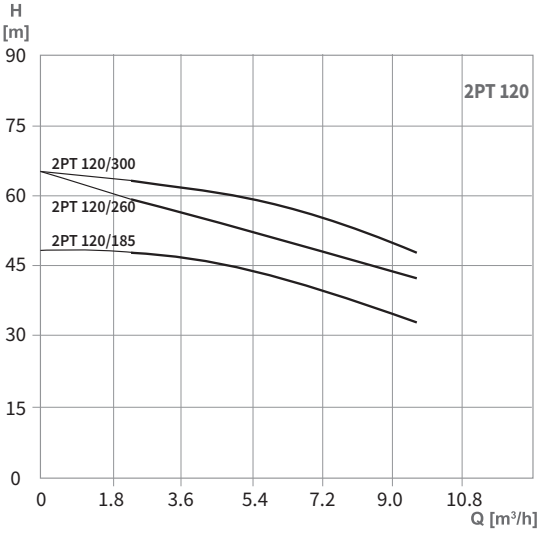
*H3 para motores monofásicos | **H3 for single-phase motors*

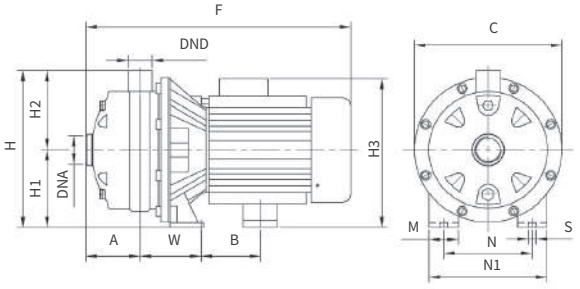
*H4 para motores trifásicos | **H4 for three-phase motors*

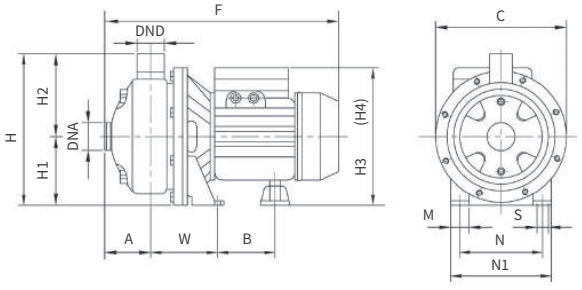












MODELO MODEL		POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*																PESO WEIGHT (KG)
1~	3~		A	C	F	H	H1	H2	H3*	H4*	M	N	N1	S	W	B	DNA	DND	
PT 120/ 075M	**PT 120/ 075**	0,75	53	213	327	232	108	124	211	210	39	120	160	9	93	76	G1 ¼"	G1"	10,5
PT 120/ 110M	**PT 120/ 110**	1,1	53	213	370	232	108	124	248	222	39	120	160	9	93	82	G1 ¼"	G1"	13,2
PT 120/ 150M	**PT 120/ 150**	1,5	53	235	383	252	120	132	260	234	39	140	180	9	96	90	G1 ¼"	G1"	16,0
PT 120/ 185M	**PT 120/ 185**	1,85	53	235	383	252	120	132	260	234	39	140	180	9	96	90	G1 ¼"	G1"	18,0
PT 200/ 075M	**PT 200/ 075**	0,75	54	213	328	232	108	124	211	210	39	120	160	9	93	76	G1" ½	G1"	10,5
PT 200/ 110M	**PT 200/ 110**	1,1	54	213	371	232	108	124	248	222	39	120	160	9	93	79	G1" ½	G1"	13,1
PT 200/ 150M	**PT 200/ 150**	1,5	54	213	371	232	108	124	248	222	39	120	160	9	93	79	G1" ½	G1"	15,4
PT 200/ 185M	**PT 200/ 185**	1,85	54	213	371	232	108	124	248	222	39	120	160	9	93	79	G1" ½	G1"	17,0
2PT 70/ 110M	**2PT 70/ 110**	1,1	91	235	421	257	120	137	260	224	39	140	180	9	94	90	G1 ¼"	G1"	15,8
2PT 70/ 150M	**2PT 70/ 150**	1,5	91	235	421	257	120	137	260	234	39	140	180	9	94	90	G1 ¼"	G1"	18,0
2PT 70/ 185M	**2PT 70/ 185**	1,85	91	235	421	257	120	137	260	234	39	140	180	9	94	90	G1 ¼"	G1"	20,0
2PT 120/ 185M	**2PT 120/ 185**	1,85	91	235	421	257	120	137	260	234	39	140	180	9	94	90	G1 ¼"	G1"	20,0
-	**2PT 120/ 260**	2,6	91	235	432	257	120	137	-	242	40	140	180	9	93	80	G1 ¼"	G1"	23,6
-	**2PT 120/ 300**	3,0	91	235	432	257	120	137	-	242	40	140	180	9	93	80	G1 ¼"	G1"	25,4

PTC



A série **PTC** é constituída por bombas centrífugas monobloco em aço inoxidável AISI 304 com impulsor fechado adequado para águas limpas.

*The **PTC** series are composed by close coupled centrifugal pumps in AISI 304 stainless steel with closed impeller suitable for clean water.*

APLICAÇÕES
Sistemas de lavagem
Serviços industriais e domésticos

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: AISI 304
Veio: AISI 304
Empanque: Mecânico em Car/ SiC/ EPDM
O'rings: EPDM

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: até 110ºC
Pressão máxima de serviço: 8 bar
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

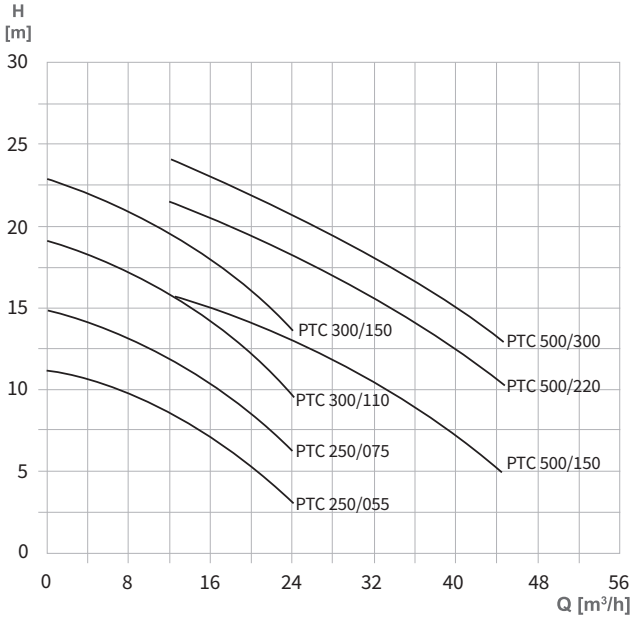
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V ou 3x400 V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 2900 rpm

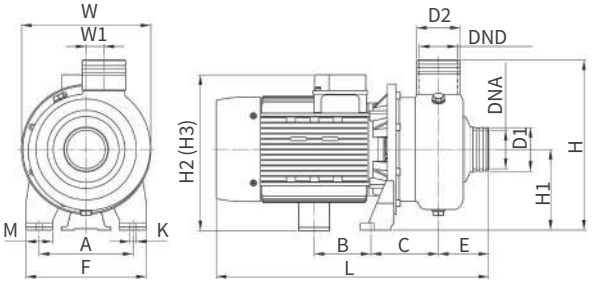
APPLICATIONS
Washing systems
Industrial and domestic applications

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: AISI 304*
***Shaft**: AISI 304*
***Seal**: Mechanical in Car/ SiC/ EPDM*
***O'rings**: EPDM*

WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: up to 110ºC*
***Maximum operating pressure**: 8 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40ºC*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 2900 rpm*



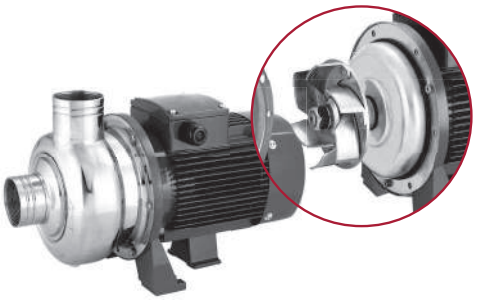


MODELO / MODEL		POTÊNCIA / POWER (KW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*																		PESO / WEIGHT (KG)
1~	3~		A	B	C	D1	D2	E	F	H	H1	H2*	H3*	K	L	M	W	W1	DNA	DND	
PTC 250/055M	**PTC 250/055**	0,55	120	90	84	Ø52	Ø52	84	160	226	108	211	210	9	360	40	170	20	G1" ½	G1" ½	10,2
PTC 250/075M	**PTC 250/075**	0,75	120	90	84	Ø52	Ø52	84	160	226	108	211	210	9	360	40	170	20	G1" ½	G1" ½	11,2
PTC 300/110M	**PTC 300/110**	1,1	140	75	101	Ø63	Ø63	87	180	253	120	260	230	9	403	40	193	20	G2"	G2"	16,0
PTC 300/150M	**PTC 300/150**	1,5	140	75	101	Ø63	Ø63	87	180	253	120	260	230	9	403	40	193	20	G2"	G2"	17,0
PTC 500/150M	**PTC 500/150**	1,5	140	75	101	Ø63	Ø63	93	180	253	120	260	230	9	409	40	193	20	G2"	G2"	16,3
PTC 500/220M	**PTC 500/220**	2,2	140	90	101	Ø63	Ø63	93	180	253	120	268	240	9	441	40	193	20	G2"	G2"	22,3
-	**PTC 500/300**	3,0	140	90	101	Ø63	Ø63	93	180	253	120	-	240	9	441	40	193	20	G2"	G2"	24,3

*H2 para motores monofásicos | **H2 for single-phase motors*

*H3 para motores trifásicos | **H3 for three-phase motors*

PTO



A série **PTO** é constituída por bombas em aço inoxidável AISI 304, com impulsor semiaberto adequadas para águas ligeiramente carregadas. Estas bombas permitem a passagem de sólidos com o diâmetro máximo de 18 mm.

*The **PTO** series are composed by pumps made in AISI 304 stainless steel, with a semi open impeller suitable for light sewage water. These pumps allow the passage of solids up to 18 mm in diameter.*

APLICAÇÕES
Indústria alimentar
Cabines de pintura
Sistemas de lavagem
Bombagem de líquidos contendo sólidos

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: AISI 304
Veio: AISI 304
Empanque: Mecânico em Car/ SiC/ EPDM
O'rings: EPDM
Passagem máxima de sólidos: 18 mm

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura do líquido: até 110°C
Pressão nominal: 8 bar
Temperatura ambiente máxima: 40°C

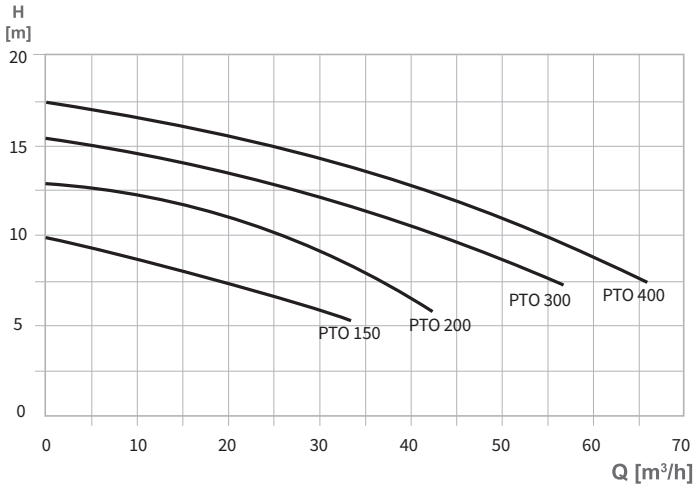
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V ou 3x400 V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 2900 rpm

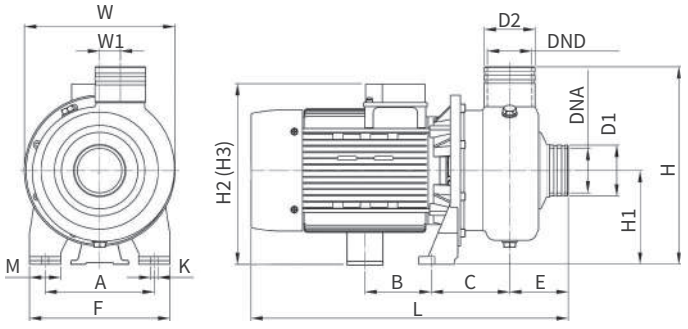
APPLICATIONS
Food industry
Washing systems
Painting booths
Pumping of liquids containing solids

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: AISI 304*
***Shaft**: AISI 304*
***Seal**: Mechanical in Car/ SiC/ EPDM*
***O'rings**: EPDM*
***Maximum passage of solids**: 18mm*

WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: up tp 110°C*
***Nominal pressure**: 8 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40°C*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 2900 rpm*





MODELO / MODEL		POTÊNCIA / POWER (KW)	DIMENSÕES / *DIMENSIONS (mm)*																	PESO / WEIGHT (KG)
1~	3~		A	B	C	D1	D2	E	F	H	H1	H2*	H3*	K	L	M	W	W1	DNA	DND	
PTO 150M	**PTO 150**	1,1	140	75	101	Ø63	Ø63	82	180	253	120	260	230	9	403	40	193	20	G2"	G2"	15
PTO 200M	**PTO 200**	1,5	140	75	101	Ø63	Ø63	82	180	253	120	260	230	9	403	40	193	20	G2"	G2"	16
PTO 300M	**PTO 300**	2,2	140	90	101	Ø80	Ø63	82	180	253	120	268	240	9	435	40	193	20	G2 ½"	G2"	22
-	**PTO 400**	3,0	140	90	101	Ø80	Ø63	82	180	253	120	-	240	9	435	40	193	20	G2 ½"	G2"	24

*H2 para motores monofásicos | **H2 for single-phase motors*

*H3 para motores trifásicos | **H3 for three-phase motors*



BMVE (T/Ti)

WRAS APPROVED PRODUCT CERTIFICATION MARK

A série **BMVE (T/Ti)** é constituída por bombas multicelulares verticais de conceção em linha, apresentando elevada eficiência e robustez e extremamente silenciosas. Possui características adequadas para bombear água limpa assim como para aplicações industriais.

*The **BMVE (T/Ti)** series are composed by inline vertical multistage, with a high degree of efficiency, robustness and extremel silenty has the appropriate features for pumping clean water, as well as for industrial applications.*

APLICAÇÕES
Sistema de rega sob pressão
Fertilização e dosagem
Abastecimento doméstico e público
Sistemas de tratamento de água
Abastecimento de caldeiras
Serviços industriais
Equipamentos de lavagem

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo de aspiração e descarga: Ferro fundido
Impulsor: AISI 304
Difusor: AISI 304
Veio: AISI 304
Empanque: Mecânico em Car/ WC/ EPDM
O'rings: Viton
Notas: Versão integral em AISI 304 e 316 disponível

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura do líquido: até 120ºC
Pressão nominal: até 40 bar *
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 2900 rpm

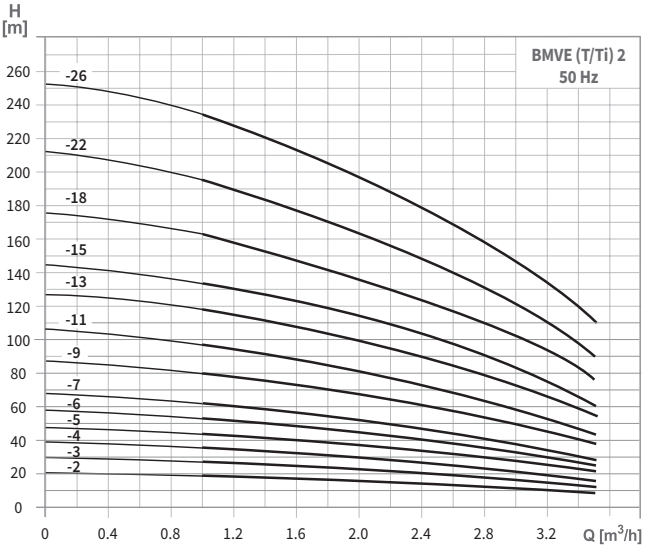
APPLICATIONS
Pressurized irrigation systems
Fertilization and dosage
Domestic and public water supply
Water purification systems
Water supply for boilers
Industrial uses
Washing equipment

CONSTRUCTION MATERIALS
***Suction and discharge casing:** Cast iron*
***Impeller:** AISI 304*
***Diffuser:** AISI 304*
***Shaft:** AISI 304*
***Seal:** Mechanical in Car/ WC/ EPDM*
***O'rings:** Viton*
***Notes:** AISI 304 and 316 full version available*

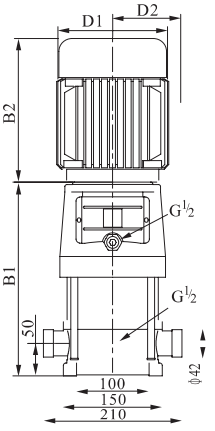
WORKING LIMITS
***Liquid temperature:** up to 120ºC*
***Nominal pressure:** up to 40 bar **
***Maximum ambient temperature:** 40ºC*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage:** 3x400V*
***Insulation class:** F*
***Protection class:** IP55*
***Rotation:** 2900 rpm*

*Dependendo dos modelos
**Depending on the models*



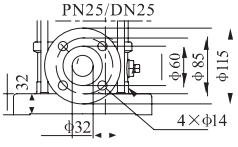
BMVE 2
DN 25



MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*					PESO WEIGHT (KG)
		B1	B2	B1+B2	D1	D2	
BMVE (T/Ti) 2-2	0,37	233	210	443	148	117	20
BMVE (T/Ti) 2-3	0,37	251	210	461	148	117	20
BMVE (T/Ti) 2-4	0,55	269	210	479	148	117	22
BMVE (T/Ti) 2-5	0,55	287	210	497	148	117	23
BMVE (T/Ti) 2-6	0,75	315	245	560	170	142	26
BMVE (T/Ti) 2-7	0,75	333	245	578	170	142	26
BMVE (T/Ti) 2-9	1,1	369	245	614	170	142	28
BMVE (T/Ti) 2-11	1,1	405	245	650	170	142	29
BMVE (T/Ti) 2-13	1,5	451	290	741	190	155	35
BMVE (T/Ti) 2-15	1,5	487	290	777	190	155	36
BMVE (T/Ti) 2-18	2,2	541	290	831	190	155	41
BMVE (T/Ti) 2-22	2,2	613	290	903	190	155	42
BMVE (T/Ti) 2-26	3,0	695	315	1010	197	165	52

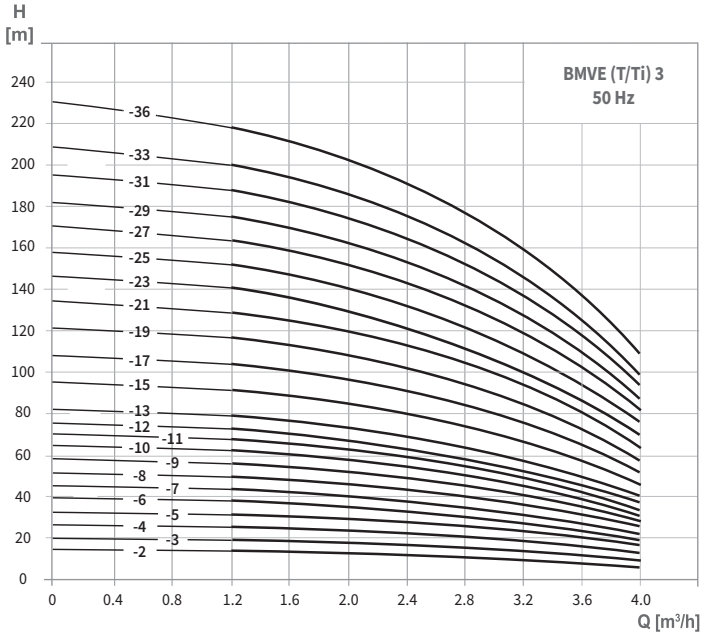
Flanges ovais disponíveis sob consulta
Oval flanges available under request

Flange DIN



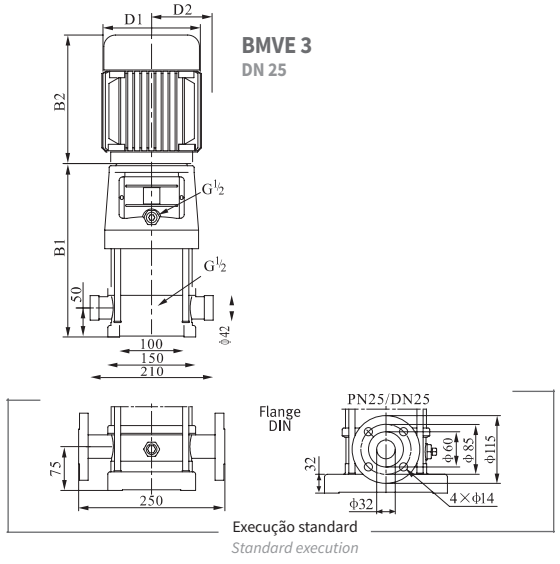
Execução standard
Standard execution

Nota: Esta gama de bombas encontra-se também disponível na versão monofásica (1x230V) ou com motores de 4 pólos. Para seleção contacte os nossos Serviços Técnicos.
***Note:** These pumps are also available in single-phase versions (1x230V) or with 4 pole motor. For selection, please contact our technical services.*



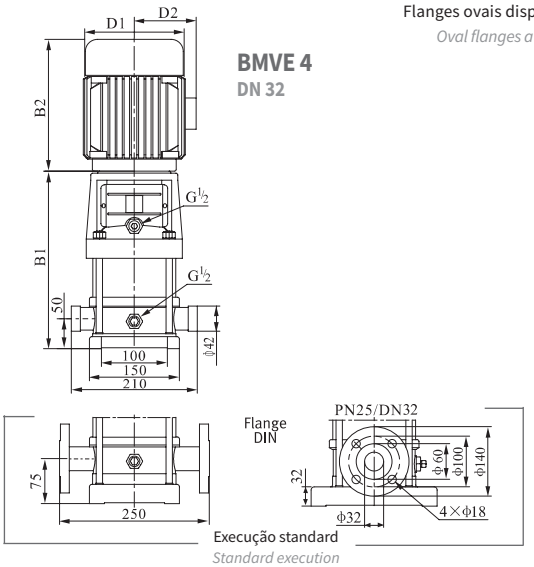
MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES / *DIMENSIONS (mm)*					PESO WEIGHT (KG)
		B1	B2	B1+B2	D1	D2	
BMVE (T/Ti) 3-2	0,37	233	210	443	148	117	20
BMVE (T/Ti) 3-3	0,37	251	210	461	148	117	20
BMVE (T/Ti) 3-4	0,37	269	210	479	148	117	21
BMVE (T/Ti) 3-5	0,37	287	210	497	148	117	21
BMVE (T/Ti) 3-6	0,55	305	210	515	148	117	23
BMVE (T/Ti) 3-7	0,55	323	210	533	148	117	24
BMVE (T/Ti) 3-8	0,75	351	245	596	170	142	27
BMVE (T/Ti) 3-9	0,75	369	245	614	170	142	28
BMVE (T/Ti) 3-10	0,75	387	245	632	170	142	28
BMVE (T/Ti) 3-11	1,1	405	245	650	170	142	29
BMVE (T/Ti) 3-12	1,1	423	245	668	170	142	30
BMVE (T/Ti) 3-13	1,1	441	245	686	170	142	31
BMVE (T/Ti) 3-15	1,1	477	245	722	170	142	32
BMVE (T/Ti) 3-17	1,5	523	290	813	190	155	38
BMVE (T/Ti) 3-19	1,5	559	290	849	190	155	39
BMVE (T/Ti) 3-21	2,2	595	290	885	190	155	42
BMVE (T/Ti) 3-23	2,2	631	290	921	190	155	43
BMVE (T/Ti) 3-25	2,2	692	290	982	190	155	44
BMVE (T/Ti) 3-27	2,2	728	290	1018	190	155	45
BMVE (T/Ti) 3-29	2,2	764	290	1054	190	155	46
BMVE (T/Ti) 3-31	3,0	810	315	1125	197	165	54
BMVE (T/Ti) 3-33	3,0	846	315	1161	197	165	55
BMVE (T/Ti) 3-36	3,0	900	315	1215	197	165	57

Flanges ovais disponíveis sob consulta
Oval flanges available under request



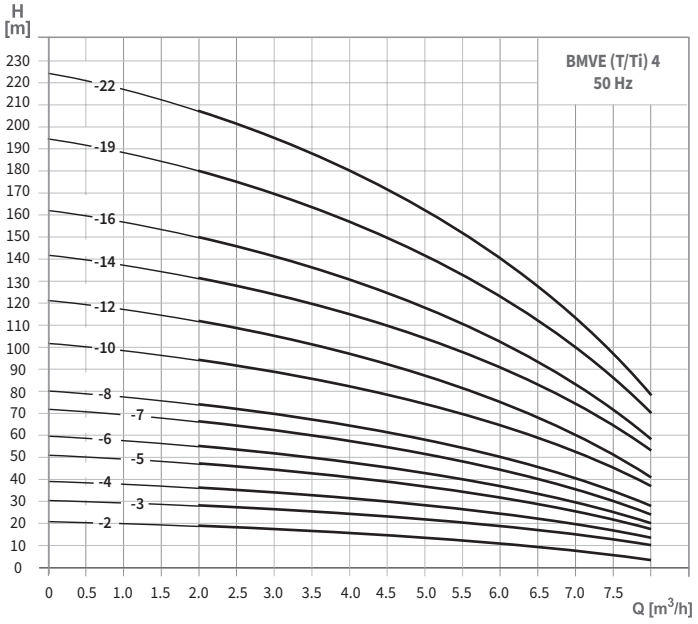
BMVE 3
DN 25

Execução standard
Standard execution



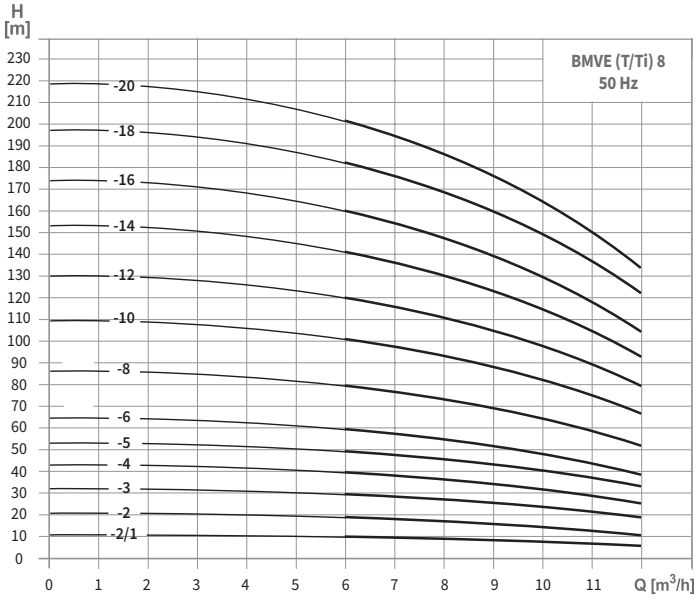
BMVE 4
DN 32

Execução standard
Standard execution



MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES / *DIMENSIONS (mm)*					PESO WEIGHT (KG)
		B1	B2	B1+B2	D1	D2	
BMVE (T/Ti) 4-2	0,37	251	210	461	148	117	21
BMVE (T/Ti) 4-3	0,55	278	210	488	148	117	22
BMVE (T/Ti) 4-4	0,75	315	245	560	170	142	25
BMVE (T/Ti) 4-5	1,1	342	245	587	170	142	27
BMVE (T/Ti) 4-6	1,1	369	245	614	170	142	27
BMVE (T/Ti) 4-7	1,5	406	290	696	190	155	33
BMVE (T/Ti) 4-8	1,5	433	290	723	190	155	33
BMVE (T/Ti) 4-10	2,2	487	290	777	190	155	37
BMVE (T/Ti) 4-12	2,2	541	290	831	190	155	38
BMVE (T/Ti) 4-14	3,0	605	315	920	197	165	46
BMVE (T/Ti) 4-16	3,0	659	315	974	197	165	48
BMVE (T/Ti) 4-19	4,0	740	335	1075	230	188	57
BMVE (T/Ti) 4-22	4,0	821	335	1156	230	188	59

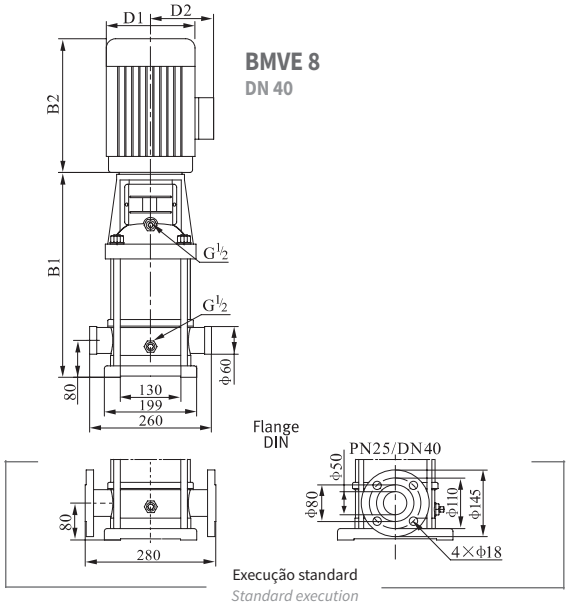
Flanges ovais disponíveis sob consulta
Oval flanges available under request

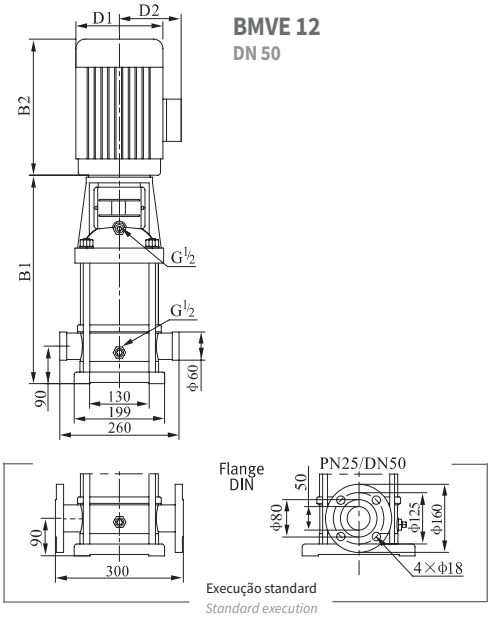


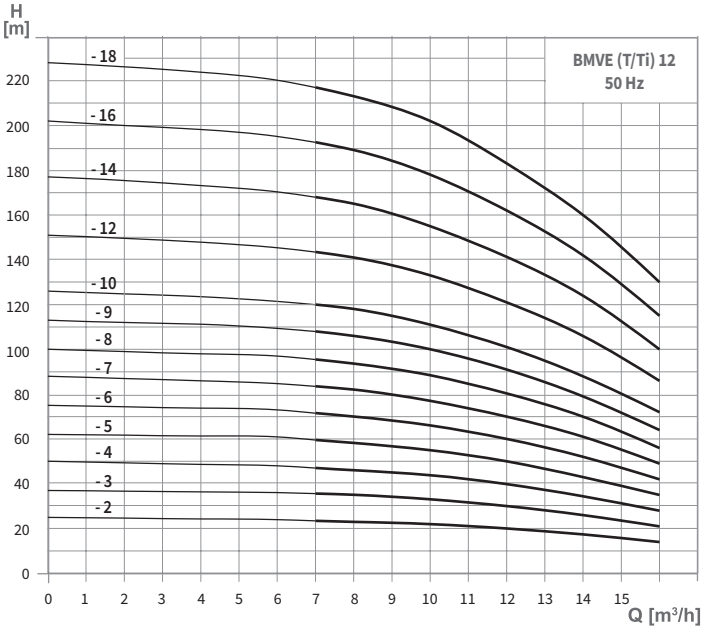
MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*					PESO WEIGHT (KG)
		B1	B2	B1+B2	D1	D2	
BMVE (T/Ti) 8-2/1	0,75	347	245	592	170	142	32
BMVE (T/Ti) 8-2	0,75	347	245	592	170	142	32
BMVE (T/Ti) 8-3	1,1	377	245	622	170	142	34
BMVE (T/Ti) 8-4	1,5	417	290	707	190	155	40
BMVE (T/Ti) 8-5	2,2	447	290	737	190	155	44
BMVE (T/Ti) 8-6	2,2	477	290	767	190	155	45
BMVE (T/Ti) 8-8	3,0	547	315	862	197	165	53
BMVE (T/Ti) 8-10	4,0	607	335	942	230	188	64
BMVE (T/Ti) 8-12	4,0	667	335	1002	230	188	66
BMVE (T/Ti) 8-14	5,5	747	430	1177	260	208	81
BMVE (T/Ti) 8-16	5,5	807	430	1237	260	208	84
BMVE (T/Ti) 8-18	7,5	867	430	1297	260	208	93
BMVE (T/Ti) 8-20	7,5	927	430	1357	260	208	94

Flanges ovais disponíveis sob consulta

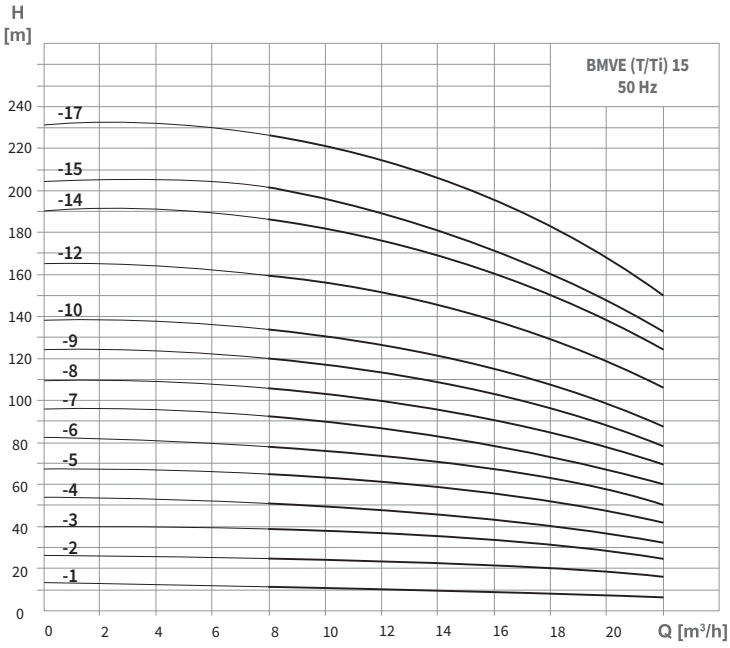
Oval flanges available under request



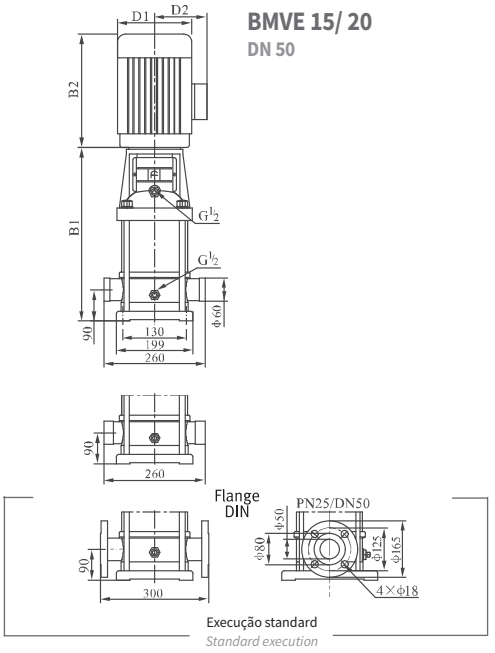




MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*					PESO WEIGHT (KG)
		B1	B2	B1+B2	D1	D2	
BMVE (T/Ti) 12-2	1,5	367	290	657	190	155	39
BMVE (T/Ti) 12-3	2,2	397	290	687	190	155	43
BMVE (T/Ti) 12-4	3,0	437	315	752	197	165	51
BMVE (T/Ti) 12-5	3,0	467	315	782	197	165	53
BMVE (T/Ti) 12-6	4,0	497	335	832	230	188	61
BMVE (T/Ti) 12-7	5,5	547	430	977	260	208	73
BMVE (T/Ti) 12-8	5,5	577	430	1007	260	208	74
BMVE (T/Ti) 12-9	5,5	607	430	1037	260	208	76
BMVE (T/Ti) 12-10	7,5	637	430	1067	260	208	83
BMVE (T/Ti) 12-12	7,5	697	430	1127	260	208	87
BMVE (T/Ti) 12-14	11,0	845	490	1335	330	255	157
BMVE (T/Ti) 12-16	11,0	905	490	1395	330	255	161
BMVE (T/Ti) 12-18	11,0	965	490	1455	330	255	164

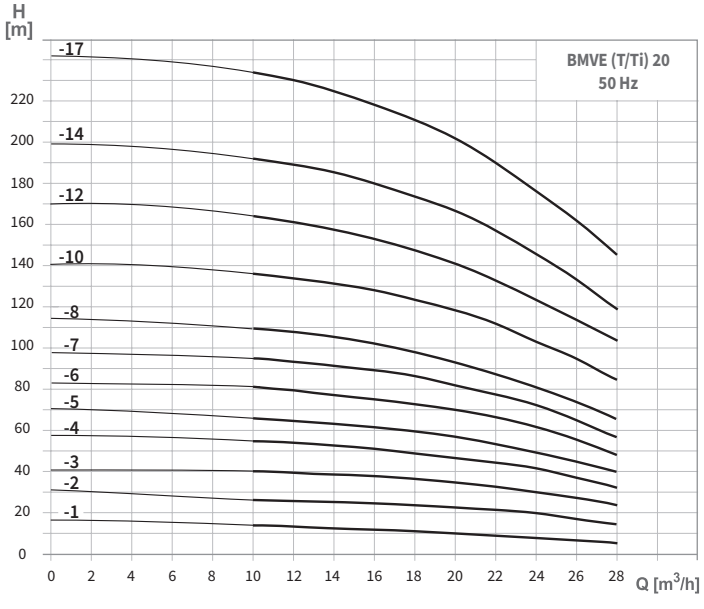


MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*					PESO WEIGHT (KG)
		B1	B2	B1+B2	D1	D2	
BMVE (T/Ti) 15-1	1,1	387	245	632	170	142	33
BMVE (T/Ti) 15-2	2,2	397	290	687	190	155	42
BMVE (T/Ti) 15-3	3,0	452	345	797	197	165	51
BMVE (T/Ti) 15-4	4,0	497	355	852	230	188	60
BMVE (T/Ti) 15-5	4,0	542	355	897	230	188	62
BMVE (T/Ti) 15-6	5,5	607	390	997	260	208	78
BMVE (T/Ti) 15-7	5,5	652	390	1042	260	208	80
BMVE (T/Ti) 15-8	7,5	697	390	1087	260	208	86
BMVE (T/Ti) 15-9	7,5	742	390	1132	260	208	88
BMVE (T/Ti) 15-10	11,0	875	500	1375	330	255	157
BMVE (T/Ti) 15-12	11,0	965	500	1465	330	255	161
BMVE (T/Ti) 15-14	11,0	1055	500	1555	330	255	165
BMVE (T/Ti) 15-15	15,0	1100	500	1600	330	255	167
BMVE (T/Ti) 15-17	15,0	1190	500	1690	330	255	178

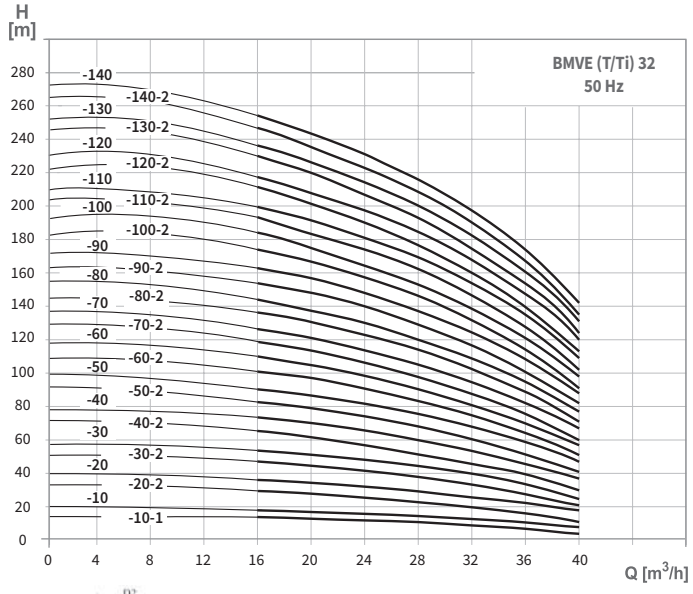


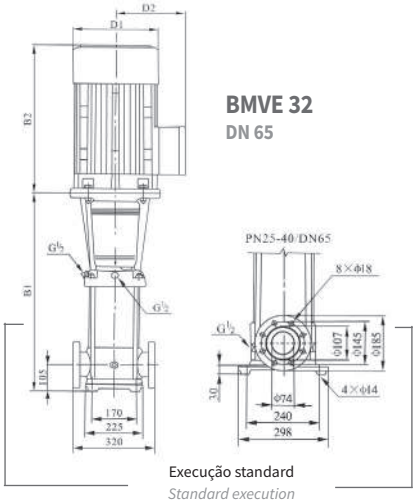
BMVE 15/ 20
DN 50

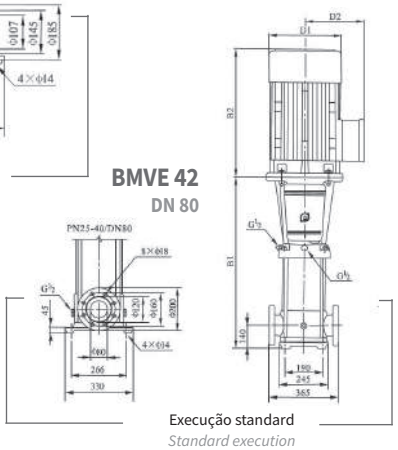
Execução standard
Standard execution

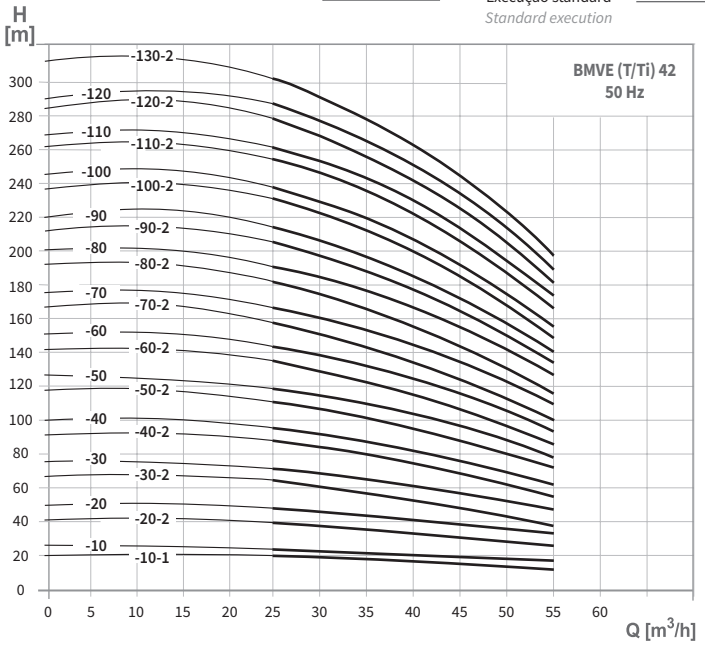


MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*					PESO WEIGHT (KG)
		B1	B2	B1+B2	D1	D2	
BMVE (T/Ti) 20-1	1,1	387	245	632	170	142	33
BMVE (T/Ti) 20-2	2,2	397	290	687	190	155	42
BMVE (T/Ti) 20-3	4,0	452	335	787	230	188	58
BMVE (T/Ti) 20-4	5,5	517	430	947	260	208	74
BMVE (T/Ti) 20-5	5,5	562	430	992	260	208	76
BMVE (T/Ti) 20-6	7,5	607	430	1037	260	208	82
BMVE (T/Ti) 20-7	7,5	652	430	1082	260	208	84
BMVE (T/Ti) 20-8	11,0	785	490	1275	330	255	153
BMVE (T/Ti) 20-10	11,0	875	490	1365	330	255	157
BMVE (T/Ti)20-12	15,0	965	490	1455	330	255	170
BMVE (T/Ti) 20-14	15,0	1055	490	1545	330	255	172
BMVE (T/Ti) 20-17	18,5	1190	550	1740	330	255	195



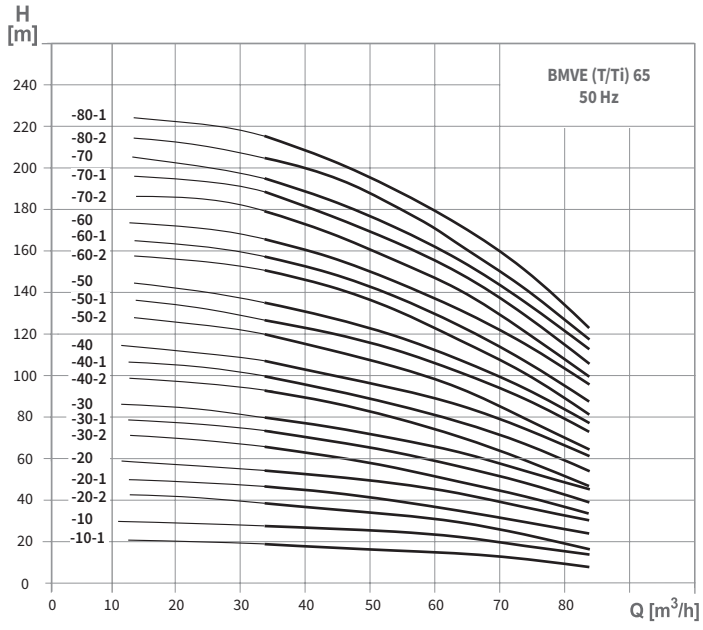






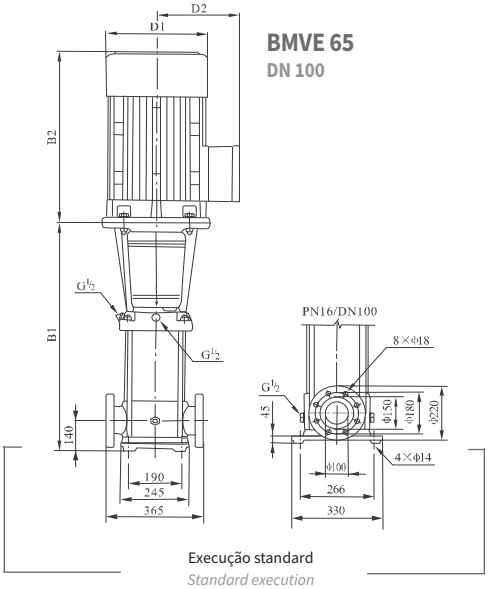
MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*					PESO WEIGHT (KG)
		B1	B2	B1+B2	D1	D2	
BMVE (T/Ti) 32-10-1	1,5	505	290	795	190	155	64
BMVE (T/Ti) 32-10	2,2	505	290	795	190	155	68
BMVE (T/Ti) 32-20-2	3,0	575	315	890	197	165	77
BMVE (T/Ti) 32-20	4,0	575	335	910	230	180	85
BMVE (T/Ti) 32-30-2	5,5	645	430	1075	260	208	100
BMVE (T/Ti) 32-30	5,5	645	430	1075	260	208	100
BMVE (T/Ti) 32-40-2	7,5	715	430	1145	260	208	109
BMVE (T/Ti) 32-40	7,5	715	430	1145	260	208	109
BMVE (T/Ti) 32-50-2	11,0	890	490	1380	330	255	181
BMVE (T/Ti) 32-50	11,0	890	490	1380	330	255	181
BMVE (T/Ti) 32-60-2	11,0	960	490	1450	330	255	185
BMVE (T/Ti) 32-60	11,0	960	490	1450	330	255	185
BMVE (T/Ti) 32-70-2	15,0	1030	490	1520	330	255	199
BMVE (T/Ti) 32-70	15,0	1030	490	1520	330	255	199
BMVE (T/Ti) 32-80-2	15,0	1100	490	1590	330	255	203
BMVE (T/Ti) 32-80	15,0	1100	490	1590	330	255	203
BMVE (T/Ti) 32-90-2	18,5	1170	550	1720	330	255	222
BMVE (T/Ti) 32-90	18,5	1170	550	1720	330	255	222
BMVE (T/Ti) 32-100-2	18,5	1240	550	1790	330	255	227
BMVE (T/Ti) 32-100	18,5	1240	550	1790	330	255	227
BMVE (T/Ti) 32-110-2	22,0	1310	590	1900	360	285	272
BMVE (T/Ti) 32-110	22,0	1310	590	1900	360	285	272
BMVE (T/Ti) 32-120-2	22,0	1380	590	1970	360	285	276
BMVE (T/Ti) 32-120	22,0	1380	590	1970	360	285	276
BMVE (T/Ti) 32-130-2	30,0	1450	660	2110	400	310	337
BMVE (T/Ti) 32-130	30,0	1450	660	2110	400	310	337
BMVE (T/Ti) 32-140-2	30,0	1520	660	2180	400	310	341
BMVE (T/Ti) 32-140	30,0	1520	660	2180	400	310	341

MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*					PESO WEIGHT (KG)
		B1	B2	B1+B2	D1	D2	
BMVE (T/Ti) 42-10-1	3,0	561	315	876	197	165	83
BMVE (T/Ti) 42-10	4,0	561	335	896	230	188	90
BMVE (T/Ti) 42-20-2	5,5	641	430	1071	260	208	105
BMVE (T/Ti) 42-20	7,5	641	430	1071	260	208	110
BMVE (T/Ti) 42-30-2	11,0	826	490	1316	330	255	183
BMVE (T/Ti) 42-30	11,0	826	490	1316	330	255	183
BMVE (T/Ti) 42-40-2	15,0	906	490	1396	330	255	197
BMVE (T/Ti) 42-40	15,0	906	490	1396	330	255	197
BMVE (T/Ti) 42-50-2	18,5	986	550	1536	330	255	221
BMVE (T/Ti) 42-50	18,5	986	550	1536	330	255	221
BMVE (T/Ti) 42-60-2	22,0	1066	590	1656	360	285	261
BMVE (T/Ti) 42-60	22,0	1066	590	1656	360	285	261
BMVE (T/Ti) 42-70-2	30,0	1146	660	1806	400	310	320
BMVE (T/Ti) 42-70	30,0	1146	660	1806	400	310	320
BMVE (T/Ti) 42-80-2	30,0	1226	660	1886	400	310	324
BMVE (T/Ti) 42-80	30,0	1226	660	1886	400	310	324
BMVE (T/Ti) 42-90-2	30,0	1306	660	1966	400	310	328
BMVE (T/Ti) 42-90	37,0	1306	660	1966	400	310	352
BMVE (T/Ti) 42-100-2	37,0	1386	660	2046	400	310	355
BMVE (T/Ti) 42-100	37,0	1386	660	2046	400	310	355
BMVE (T/Ti) 42-110-2	45,0	1466	700	2166	450	345	426
BMVE (T/Ti) 42-110	45,0	1466	700	2166	450	345	426
BMVE (T/Ti) 42-120-2	45,0	1546	700	2246	450	345	432
BMVE (T/Ti) 42-120	45,0	1546	700	2246	450	345	432
BMVE (T/Ti) 42-130-2	45,0	1626	700	2326	450	345	438



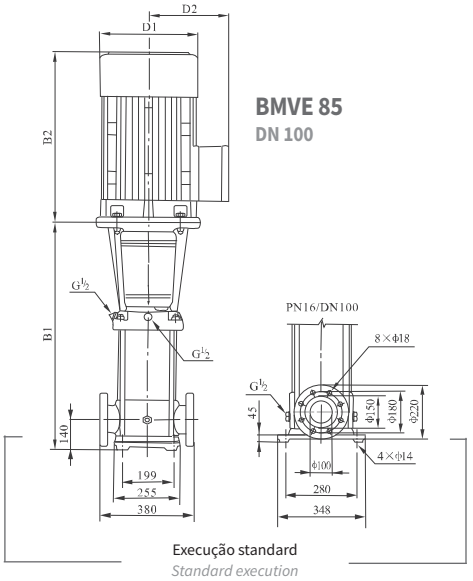
MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*					PESO WEIGHT (KG)
		B1	B2	B1+B2	D1	D2	
BMVE (T/Ti) 65-10-1	4,0	561	335	896	230	188	93
BMVE (T/Ti) 65-10	5,5	561	430	991	260	208	105
BMVE (T/Ti) 65-20-2	7,5	644	430	1074	260	208	110
BMVE (T/Ti) 65-20-1	11,0	754	490	1244	330	255	182
BMVE (T/Ti) 65-20	11,0	754	490	1244	330	255	182
BMVE (T/Ti) 65-30-2	15,0	836	490	1326	330	255	196
BMVE (T/Ti) 65-30-1	15,0	836	490	1326	330	255	197
BMVE (T/Ti) 65-30	18,5	836	550	1386	330	255	221
BMVE (T/Ti) 65-40-2	18,5	919	550	1469	330	255	225
BMVE (T/Ti) 65-40-1	22,0	919	590	1509	360	285	258
BMVE (T/Ti) 65-40	22,0	919	590	1509	360	285	258
BMVE (T/Ti) 65-50-2	30,0	1001	660	1661	400	310	319
BMVE (T/Ti) 65-50-1	30,0	1001	660	1661	400	310	319
BMVE (T/Ti) 65-50	30,0	1001	660	1661	400	310	320
BMVE (T/Ti) 65-60-2	30,0	1084	660	1744	400	310	325
BMVE (T/Ti) 65-60-1 *	37,0	1084	660	1744	400	310	349
BMVE (T/Ti) 65-60 *	37,0	1084	660	1744	400	310	349
BMVE (T/Ti) 65-70-2 *	37,0	1166	660	1826	400	310	353
BMVE (T/Ti) 65-70-1 *	37,0	1166	660	1826	400	310	353
BMVE (T/Ti) 65-70 *	45,0	1166	700	1866	460	340	420
BMVE (T/Ti) 65-80-2 *	45,0	1248	700	1948	460	340	424
BMVE (T/Ti) 65-80-1 *	45,0	1248	700	1948	460	340	424

*PN 25-40/ DN 100 | ** PN 25-40/ DN 100*



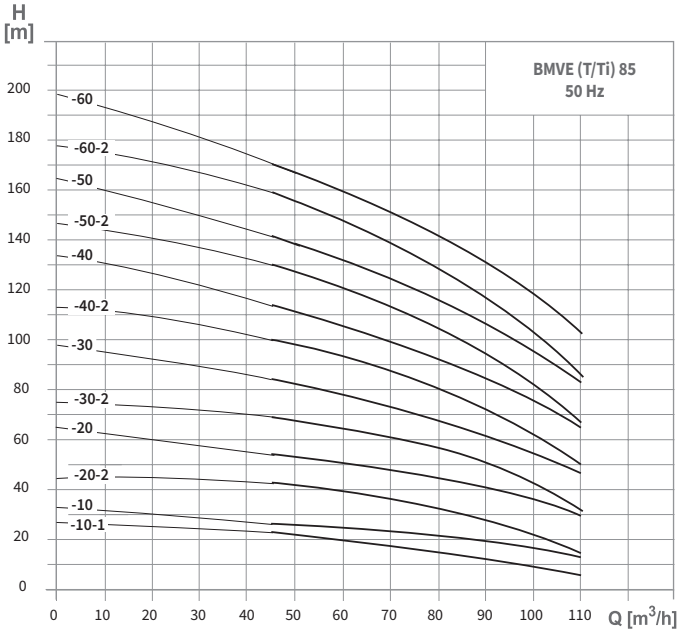
BMVE 65
DN 100

Execução standard
Standard execution



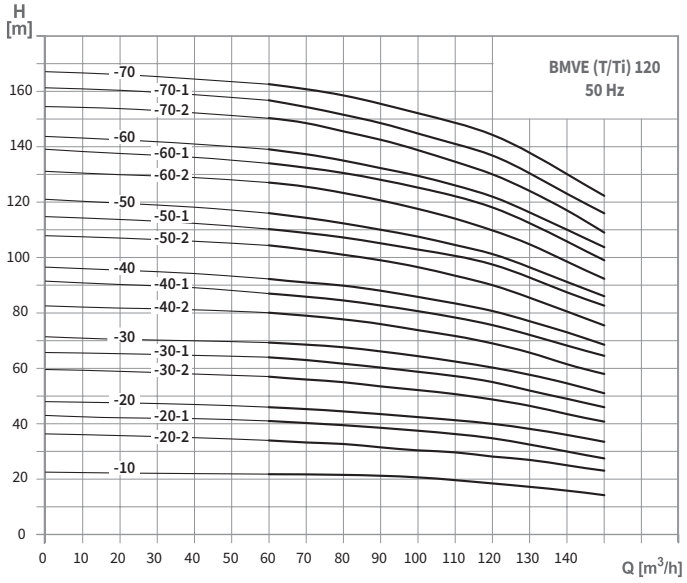
BMVE 85
DN 100

Execução standard
Standard execution

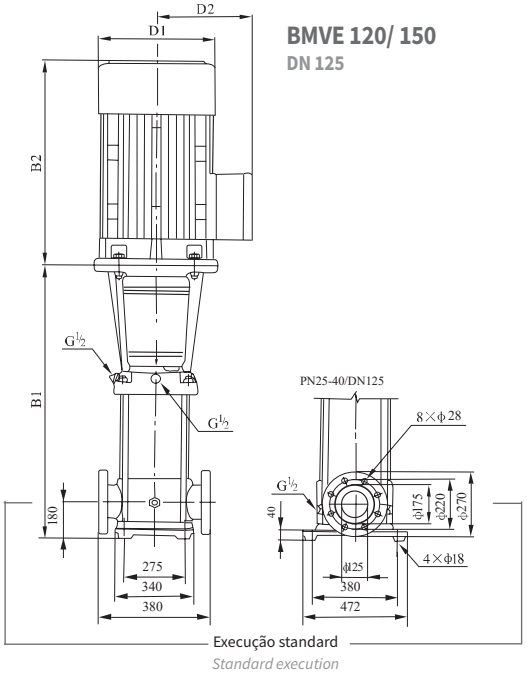


MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*					PESO WEIGHT (KG)
		B1	B2	B1+B2	D1	D2	
BMVE (T/Ti) 85-10-1	5,5	571	430	1001	260	208	105
BMVE (T/Ti) 85-10	7,5	571	430	1001	260	208	110
BMVE (T/Ti) 85-20-2	11,0	773	490	1263	330	255	181
BMVE (T/Ti) 85-20	15,0	773	490	1263	330	255	192
BMVE (T/Ti) 85-30-2	18,5	865	550	1415	330	255	215
BMVE (T/Ti) 85-30	22,0	865	590	1455	360	285	252
BMVE (T/Ti) 85-40-2	30,0	957	660	1617	400	310	312
BMVE (T/Ti) 85-40	30,0	957	660	1617	400	310	312
BMVE (T/Ti) 85-50-2*	37,0	1049	660	1709	400	310	336
BMVE (T/Ti) 85-50*	37,0	1049	660	1709	400	310	336
BMVE (T/Ti) 85-60-2*	45,0	1141	700	1841	460	340	407
BMVE (T/Ti) 85-60*	45,0	1141	700	1841	460	340	407

*PN 25-40/ DN 100 | **PN 25-40/ DN 100*

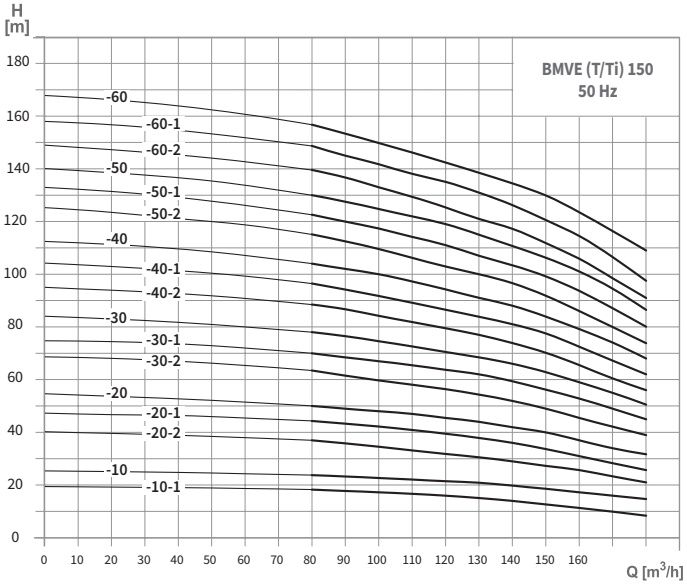


MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*					PESO WEIGHT (KG)
		B1	B2	B1+B2	D1	D2	
BMVE (T/Ti) 120-10	11,0	840	490	1330	330	255	230
BMVE (T/Ti) 120-20-2	15,0	1000	490	1490	330	255	245
BMVE (T/Ti) 120-20-1	18,5	1000	550	1550	330	255	250
BMVE (T/Ti) 120-20	22,0	1000	590	1590	360	285	285
BMVE (T/Ti) 120-30-2	30,0	1160	660	1820	400	310	360
BMVE (T/Ti) 120-30-1	30,0	1160	660	1820	400	310	360
BMVE (T/Ti) 120-30	30,0	1160	660	1820	400	310	360
BMVE (T/Ti) 120-40-2	37,0	1320	660	1980	400	310	400
BMVE (T/Ti) 120-40-1	37,0	1320	660	1980	400	310	400
BMVE (T/Ti) 120-40	45,0	1320	700	2020	460	340	460
BMVE (T/Ti) 120-50-2	45,0	1480	700	2180	460	340	470
BMVE (T/Ti) 120-50-1	45,0	1480	700	2180	460	340	470
BMVE (T/Ti) 120-50	55,0	1510	770	2280	540	370	575
BMVE (T/Ti) 120-60-2	55,0	1670	770	2440	540	370	585
BMVE (T/Ti) 120-60-1	55,0	1670	770	2440	540	370	585
BMVE (T/Ti) 120-60	75,0	1670	845	2515	580	410	705
BMVE (T/Ti) 120-70-2	75,0	1830	845	2675	580	410	715
BMVE (T/Ti) 120-70-1	75,0	1830	845	2675	580	410	715
BMVE (T/Ti) 120-70	75,0	1830	845	2675	580	410	715

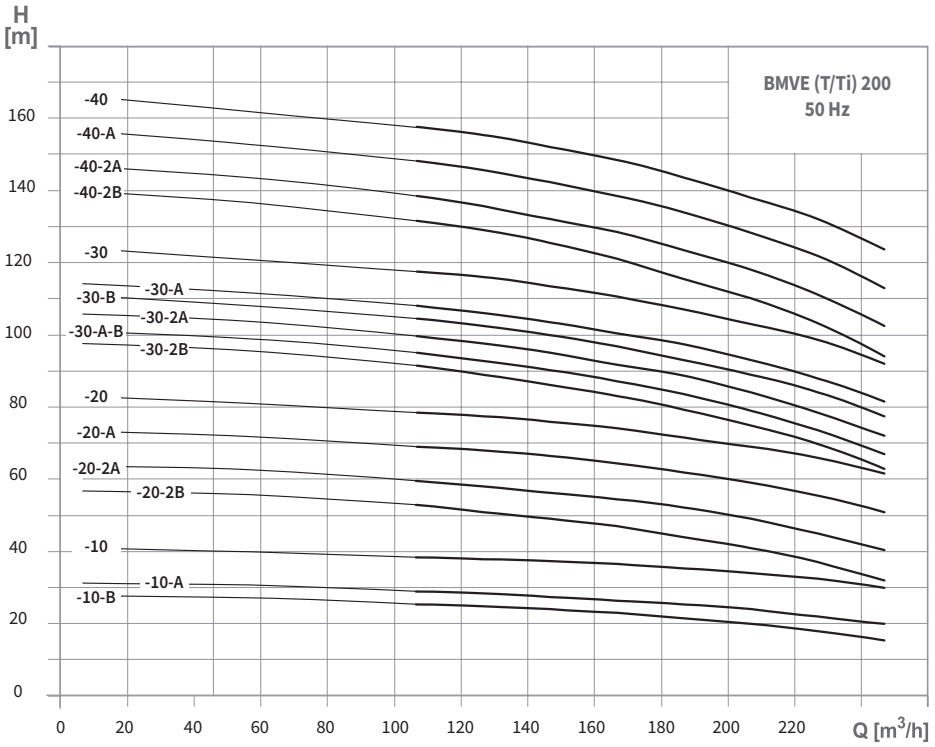


BMVE 120/ 150
DN 125

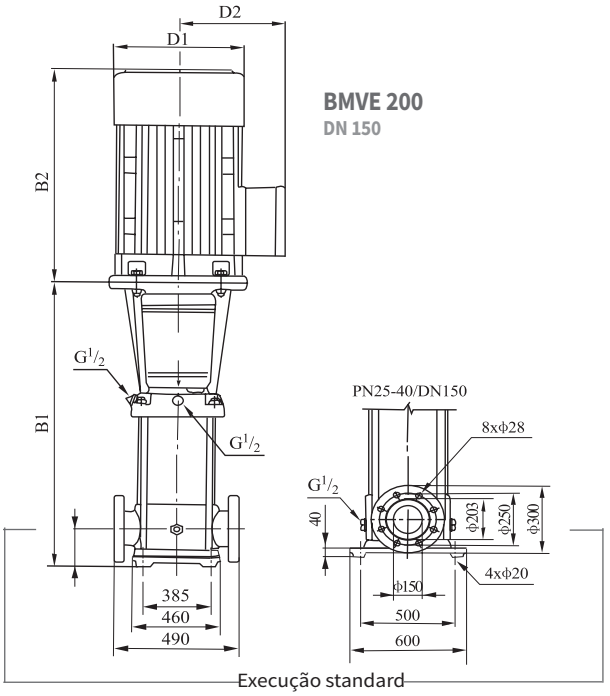
Execução standard
Standard execution



MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*					PESO WEIGHT (KG)
		B1	B2	B1+B2	D1	D2	
BMVE (T/Ti) 150-10-1	11,0	840	490	1330	330	255	230
BMVE (T/Ti) 150-10	15,0	840	490	1330	330	255	235
BMVE (T/Ti) 150-20-2	18,5	1000	550	1550	330	255	250
BMVE (T/Ti) 150-20-1	22,0	1000	590	1590	360	285	295
BMVE (T/Ti) 150-20	30,0	1000	660	1660	400	310	350
BMVE (T/Ti) 150-30-2	30,0	1160	660	1820	400	310	360
BMVE (T/Ti) 150-30-1	37,0	1160	660	1820	400	310	360
BMVE (T/Ti) 150-30	37,0	1160	660	1820	400	310	385
BMVE (T/Ti) 150-40-2	45,0	1320	700	2020	460	340	460
BMVE (T/Ti) 150-40-1	45,0	1320	700	2020	460	340	460
BMVE (T/Ti) 150-40	55,0	1350	770	2120	540	370	560
BMVE (T/Ti) 150-50-2	55,0	1510	770	2280	540	370	570
BMVE (T/Ti) 150-50-1	75,0	1510	845	2355	580	410	690
BMVE (T/Ti) 150-50	75,0	1510	845	2355	580	410	690
BMVE (T/Ti) 150-60-2	75,0	1670	845	2515	580	410	700
BMVE (T/Ti) 150-60-1	75,0	1670	845	2515	580	410	700
BMVE (T/Ti) 150-60	75,0	1670	845	2515	580	410	700

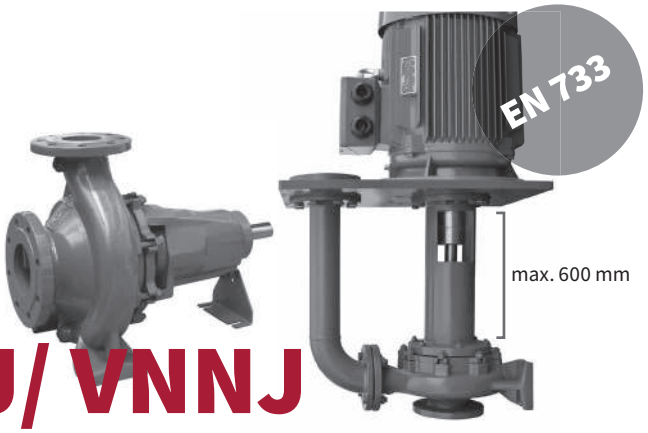


MODELO MODEL	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES I *DIMENSIONS (mm)*					PESO WEIGHT (KG)
		B1	B2	B1+B2	D1	D2	
BMVE (T/Ti) 200-10-B	18,5	907	550	1457	330	255	311
BMVE (T/Ti) 200-10-A	22,0	907	590	1497	360	285	347
BMVE (T/Ti) 200-10	30,0	907	660	1567	400	310	403
BMVE (T/Ti) 200-20-2B	37,0	1101	660	1761	400	310	447
BMVE (T/Ti) 200-20-2A	45,0	1101	700	1801	460	340	504
BMVE (T/Ti) 200-20-A	55,0	1131	770	1901	540	370	595
BMVE (T/Ti) 200-20	55,0	1131	770	1901	540	370	595
BMVE (T/Ti) 200-30-2B	75,0	1325	845	2170	580	410	748
BMVE (T/Ti) 200-30-A-B	75,0	1325	845	2170	580	410	748
BMVE (T/Ti) 200-30-2A	75,0	1325	845	2170	580	410	748
BMVE (T/Ti) 200-30-B	75,0	1325	845	2170	580	410	748
BMVE (T/Ti) 200-30-A	75,0	1325	845	2170	580	410	748
BMVE (T/Ti) 200-30	90,0	1325	895	2220	580	410	817
BMVE (T/Ti) 200-40-2B	90,0	1519	895	2414	580	410	830
BMVE (T/Ti) 200-40-2A	110,0	1519	1140	2659	645	550	1180
BMVE (T/Ti) 200-40-A	110,0	1519	1140	2659	645	550	1180
BMVE (T/Ti) 200-40	110,0	1519	1140	2659	645	550	1180



BMVE 200
DN 150

Execução standard
Standard execution



NNJ/ VNNJ

As séries **NNJ/VNNJ** são constituídas por bombas, eletrobombas e motobombas, normalizadas segundo EN733 (DIN24255), com impulsor radial do tipo fechado. Poderão ser instaladas em aplicações horizontais ou verticais, NNJ e VNNJ respetivamente, assim como a possibilidade de construção integralmente em bronze isento de zinco (i.e. aplicações com águas salgadas).

*The **NNJ/VNNJ** series are composed by normalized pumps, electric pumps and motopumps according to EN733 (DIN24255) standard, with closed type radial impeller. They can be installed in horizontal or vertical applications, NNJ and VNNJ respectively and manufactured in zinc-free bronze version (i.e. salt water applications).*

APLICAÇÕES

Circulação de água quente ou fria
Distribuição de água
Sistemas de arrefecimento ou aquecimento
Rega
Processos industriais

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: EN-GJL-250
Impulsor: EN-GJL-250
Veio: AISI 420
Empanque: Mecânico em Car/ Cer/ NBR ou gacheta
O'rings: EPDM
Notas: Versões GQ ou QQ disponíveis.
Outras opções de empanques disponíveis

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Temperatura do líquido: até 120ºC
Pressão máxima de serviço: 10 bar e 16 bar para a extensão à norma
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tensão: 3x400 V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 1450 e 2900 rpm

APPLICATIONS

Cold or hot water circulation
Water distribution
Cooling and heating systems
Irrigation
Industrial processes

CONSTRUCTION MATERIALS

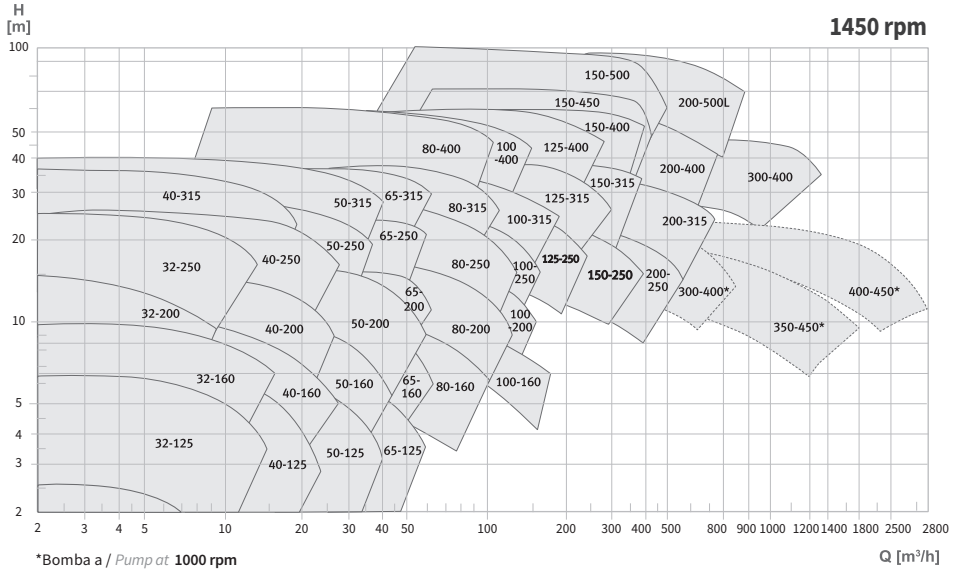
***Pump casing**: EN-GJL-250*
***Impeller**: EN-GJL-250*
***Shaft**: AISI 420*
***Seal**: Mechanical in Car/ Cer/ NBR or gland packing*
***O'rings**: EPDM*
***Notes**: GQ or QQ versions available. Other seal options available*

WORKING LIMITS

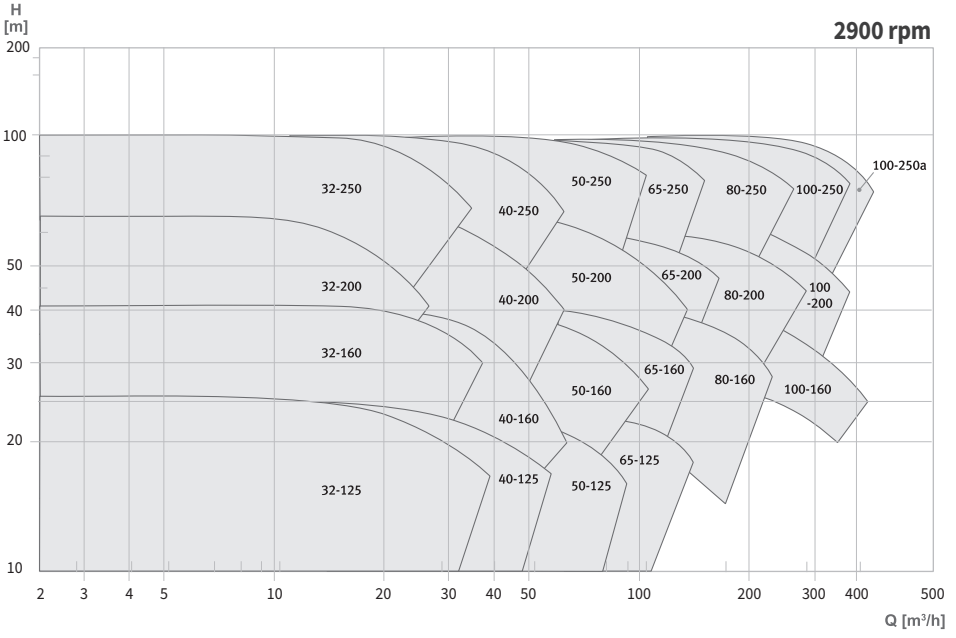
***Liquid temperature**: up to 120ºC*
***Maximum operating pressure**: 10 bar and 16 bar for standard extension*
***Maximum ambient temperature**: 40ºC*

MOTOR SPECIFICATIONS

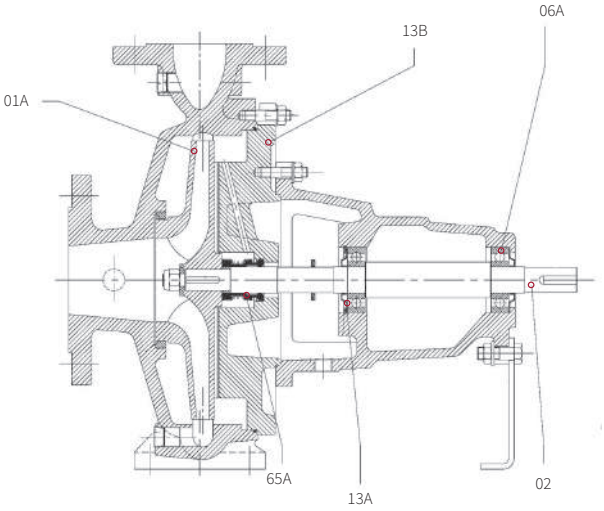
***Voltage**: 3x400 V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 1450 and 2900 rpm*



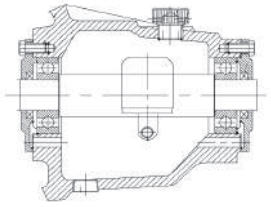
*Bomba a / *Pump at* **1000 rpm**



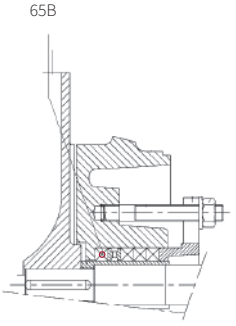
Desenho de corte I *Sectional Drawing*



Execuções especiais I *Special executions*



Chumaceira a óleo / *Oil bearing bracket*



Execução empanque gacheta / *Gland packing execution*

ITEM	QUANT.	DESIGNAÇÃO DESIGNATION	MATERIAIS I *MATERIALS*		
			GG	GQ	QQ
01A	1	Impulsor I *Impeller*	EN-GJL-250	G-CuSn10	G-CuSn10
02	1	Veio I *Shaft*	AISI 420	AISI 420	AISI 316
06A	2	Rolamento I *Bearing*	-	-	-
13A	2	Tampa da chumaceira I *Bearing Bracket Cover*	Aço I *Steel*	Aço I *Steel*	Aço I *Steel*
13B	1	Tampa do corpo I *Casing Cover*	EN-GJL-250	EN-GJL-250	G-CuSn10
65A	1	Empanque mecânico I *Mechanical Seal*	-	-	-
65B	1	Empanque gacheta I *Gland Packing*	-	-	-

Designação I *Designation*

NNJ 65 - 200 GQ - c

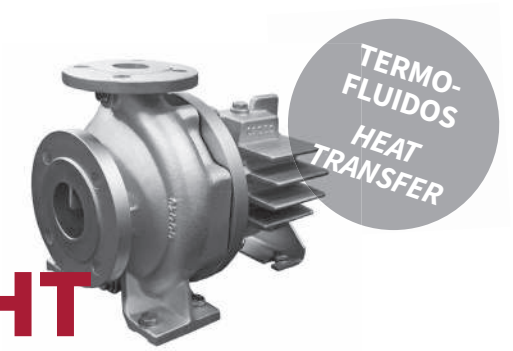
Série
NNJ - Bomba em ponta de veio
Diâmetro nominal de saída
Diâmetro nominal do impulsor
Código dos materiais da execução
- **GG** Ferro fundido EN-GJL-250
- **GQ** Ferro fundido EN-GJL-250 c/ impulsor em bronze
- **QQ** Bronze G-CuSn10

Especificações complementares
- **b** Chumaceira lubrificada a óleo
- **c** Empanque gacheta
- **g** Empanque mecânico
- **s** Execução especial

NNJ 65 - 200 GQ - c

Series
NNJ -Bare shaft pump
Nominal outlet diameter
Impeller nominal diameter
Code of execution materials
- **GG** *Cast iron EN-GJL-250*
- **GQ** *Cast iron EN-GJL-250 with bronze impeller*
- **QQ** *Bronze G-CuSn10*

Complementary specifications
- **b** *Oil bearing bracket*
- **c** *Gland packing*
- **g** *Mechanical seal*
- **s** *Special execution*



NNJ-HT

A série **NNJ-HT** é constituída por bombas centrífugas normalizadas, segundo norma EN733 (DIN24255), para aplicações com termofluidos ou águas quentes. Sendo constituídas por um impulsor radial do tipo fechado, com alhetas dorsais para equilibragem axial.

*The **NNJ-HT** series are standardized centrifugal pumps, according to EN733 (DIN24255), for applications requiring heat transfer or hot water. With a closed type radial impeller with dorsal fins for axial balance.*

APLICAÇÕES

Indústrias do papel e pasta de papel
Indústrias petroquímicas e químicas
Indústrias alimentar e de bebidas
Indústrias siderúrgicas
Bombagem de óleo térmico ou água quente, para aquecimento urbano e/ou circulação forçada das caldeiras

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: EN-GJS-400
Impulsor: EN-GJL-250
Veio: AISI 420
Empanque: Mecânico em Car/ SiC/AFLAS
O'rings: AFLAS
Notas: Outras opções de empanque disponíveis

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Temperatura do líquido:
Água Quente: 180ºC
Termofluído: 300ºC
Pressão máxima de serviço: 16 bar
Temperatura ambiente máximo: 40ºC

CARACTERÍSTICAS DO MOTOR

Tensão: 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 1450 e 2900 rpm

APPLICATIONS

Pulp and paper industry
Petrochemical and chemical industries
Food and beverage industries
Siderurgical industries
Pumping thermal oil or hot water for urban heating and/or boilers forced circulation

CONSTRUCTION MATERIALS

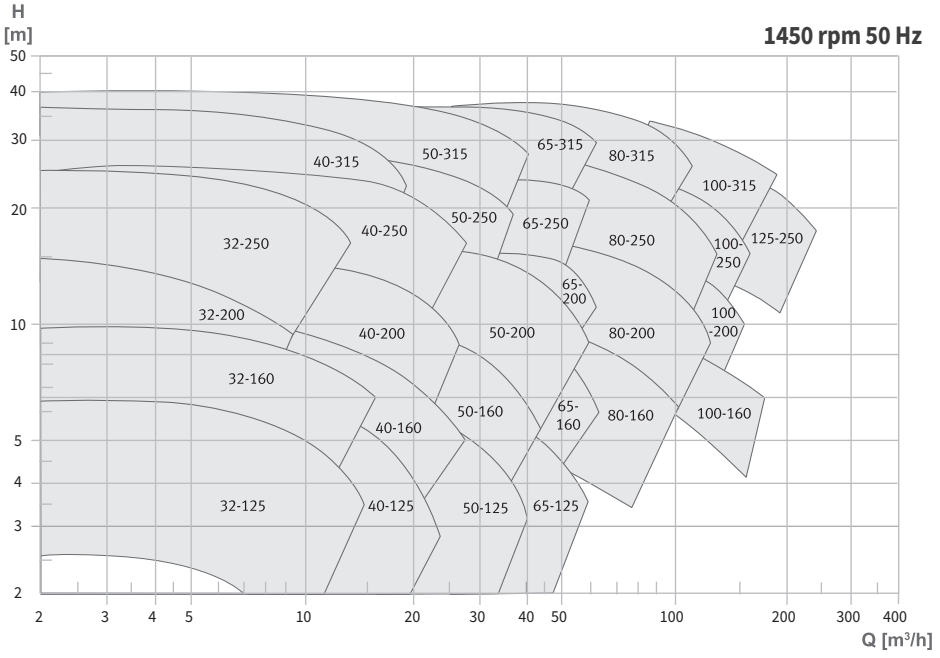
***Pump casing:** EN-GJS-400*
***Impeller**: EN-GJL-250*
***Shaft**: AISI 420*
***Seal type**: Mechanic in Car/ Sic/ AFLAS*
***O'rings**: AFLAS*
***Notes**: Other seal options available*

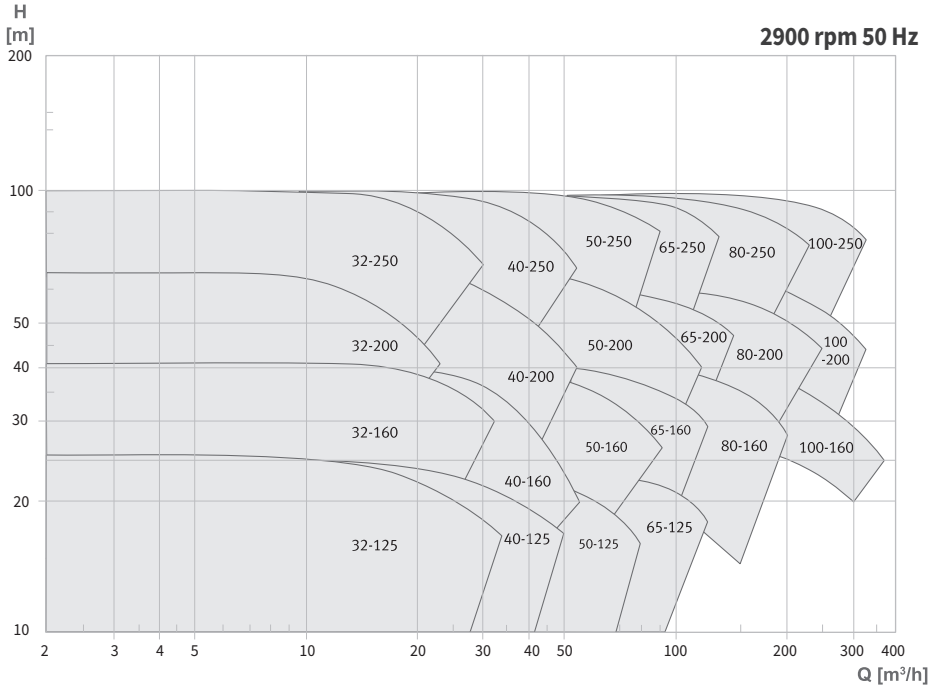
WORKING LIMITS

***Liquid Temperature**:*
Hot water: up to 180ºC
Thermo fluid: up to 300ºC
***Maximum operating pressure:** 16 bar*
***Maximum ambient temperature:** 40ºC*

MOTOR SPECIFICATIONS

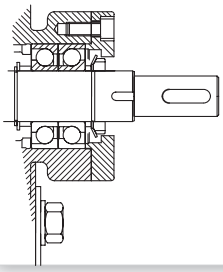
***Voltage**: 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 1450 e 2900 rpm*

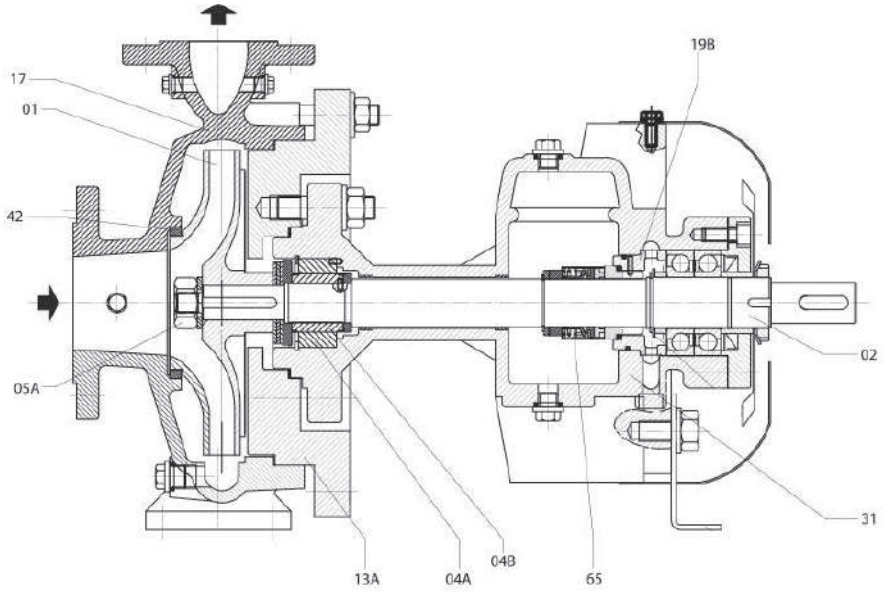




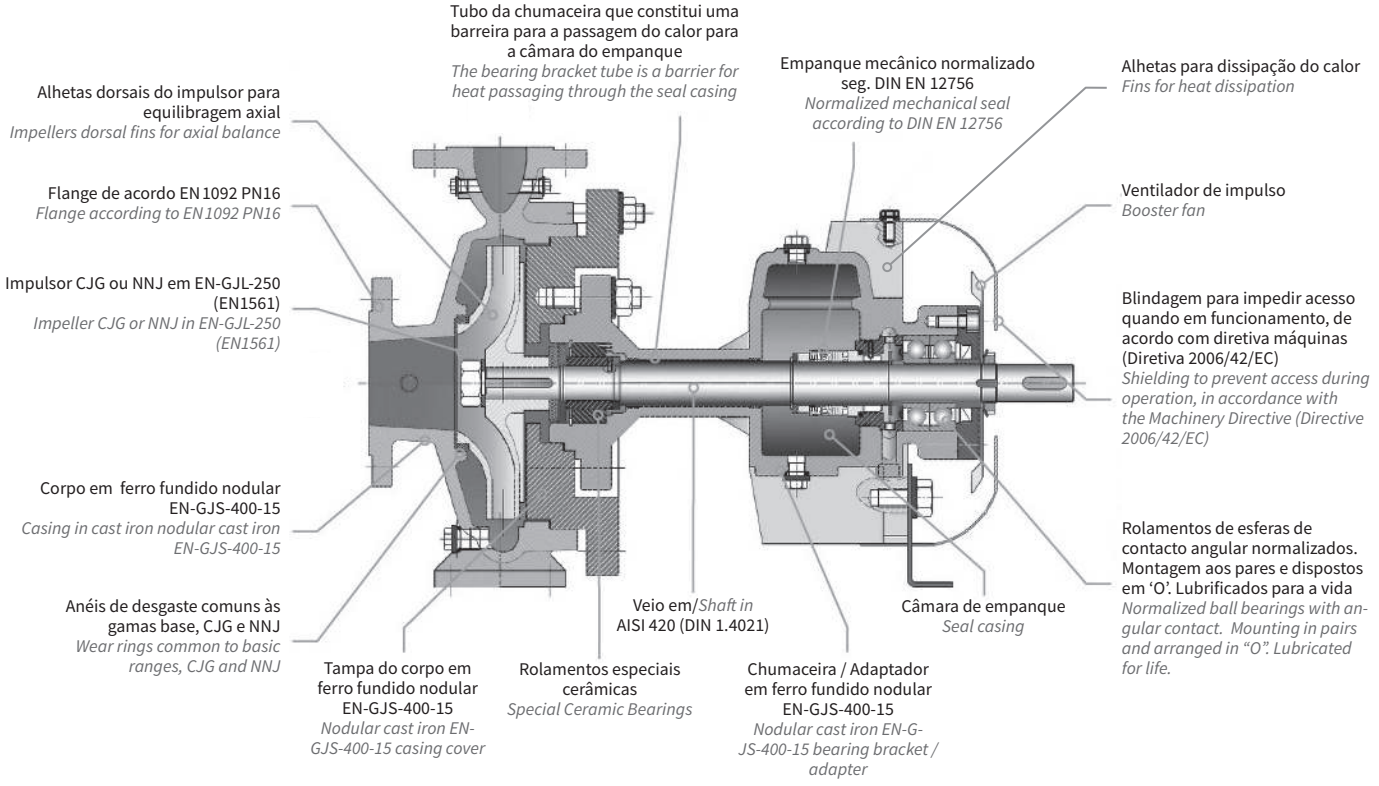
Desenho de corte I *Sectional Drawing*

* Para trabalhar ≤300ºC
** Working ≤300ºC*

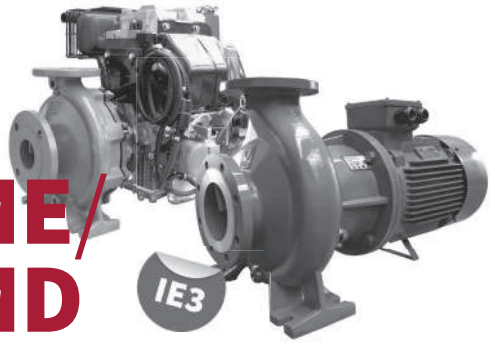




ITEM	DESIGNAÇÃO I ***DESIGNATION***	MATERIAIS I ***MATERIALS***
		S
01	Impulsor I *Impeller*	EN-GJL-250
02	Veio I *Shaft*	X20 Cr13
04A	Rolamento cerâmico parte exterior I *Outside ceramic ball bearing*	Carboneto de tungsténio I *Tungston carbide*
04B	Rolamento cerâmico parte interior I *Inside ceramic ball bearing*	Carboneto de tungsténio I *Tungston carbide*
13A	Tampa de corpo I *Casing cover*	EN-GJS-400-15
13 B	Tampa da chumaceira I *Bearing bracket cover*	EN-GJL-250
17	Corpo I *Casing*	EN-GJS-400-15
19B	Anel de suporte E.M I *M.S. support ring*	X5 CrNiMo 17 12 2
31	Chumaceira NNJ-HT I *NNJ-HT bearing bracket*	EN-GJS-400-15
42	Anel de desgaste I *Wear ring*	EN-GJL-250
65	Empanque mecânico [1] I *Mechanical seal*	Selecionado por encomenda, conforme condições de operação *Selected by order, according to operating conditions*



NNJME/ NNJMD



A série **NNJME** é constituída por eletrobombas monobloco de acoplamento rígido com impulsor radial do tipo fechado, normalizadas segundo EN733 (DIN 24255). É constituída por um adaptador que permite a utilização de um motor standard IEC. A série **NNJMD** é constituída por motobombas.

*NNJME series are composed by close-coupled electric motor driven pumps with a closed type radial impeller, normalized according to EN733 (DIN24255). It is composed with an adapter that allows the use of a standard IEC motor. **NNJMD** are diesel engine driven close coupled pumps*

APLICAÇÕES
Sistemas de rega
Circulação de água fria ou quente
Distribuição de água
Sistemas de arrefecimento
Bombagem em processos industriais

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: EN-GJL-250
Impulsor: EN-GJL-250
Veio: AISI 420
Tipo de empanque: Mecânico em Car/ Cer/ EPDM
Notas: Versões GQ e QQ disponíveis .
Outras opções de empanque disponíveis.

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura do líquido: até 120ºC
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

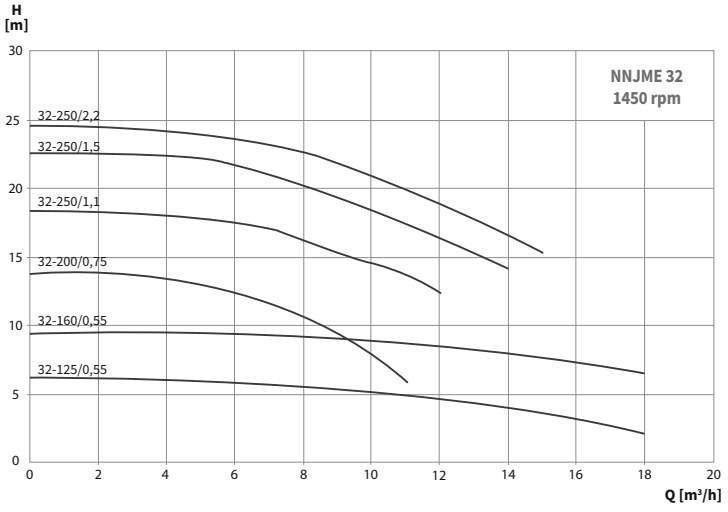
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 3x400 V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 1450 e 2900 rpm

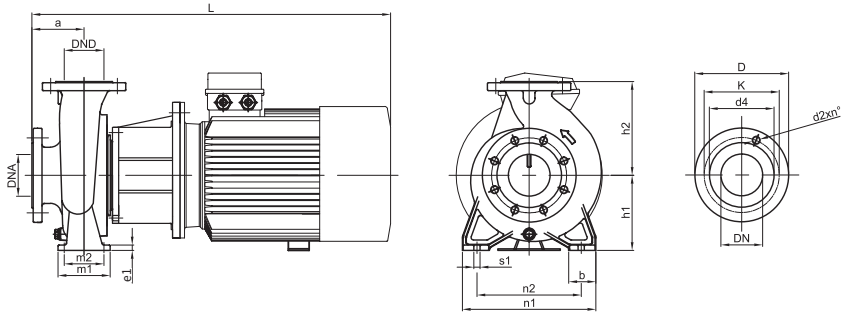
APPLICATIONS
Irrigation systems
Circulation of cold or hot water
Water distribution
Cooling systems
Pumping for industrial uses

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: EN-GJL-250*
***Impeller**: EN-GJL-250*
***Shaft**: AISI 420*
***Seal type**: Mechanical in Car/ Cer/ EPDM*
***Notes**: GQ and QQ versions available*
Others seal options available

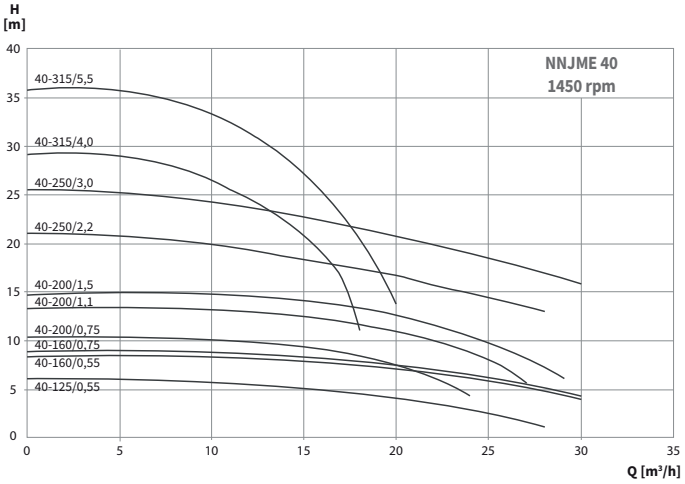
WORKING LIMITS
***Liquid temperature**: up to: 120ºC*
***Maximum operating pressure**: 10 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40ºC*

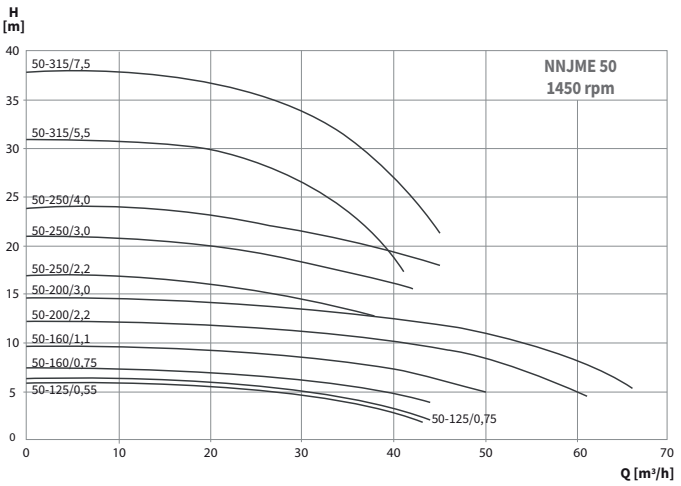
MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 3x400 V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 1450 and 2900 rpm*

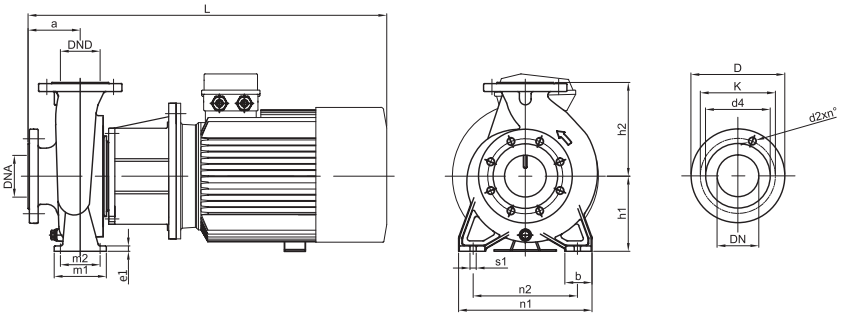




MODELO MODEL 1450 RPM	POTÊNCIA POWER (KW)	Ø (mm)		DIMENSÕES I *DIMENSIONS* (mm)											PESO WEIGHT (KG)
		DNA	DND	a	h1	h2	b	e1	m1	m2	n1	n2	s1	L	
NNJME 32-125/0,55/4	0,55	50	32	80	112	140	50	14	100	70	190	140	14	515	39
NNJME 32-160/0,55/4	0,55	50	32	80	132	160	50	14	100	70	240	190	14	518	42
NNJME 32-200/0,55/4	0,55	50	32	80	160	180	50	15	100	70	240	190	14	519	51
NNJME 32-200/0,75/4	0,75	50	32	80	160	180	50	15	100	70	240	190	14	519	52
NNJME 32-250/1,1/4	1,1	50	32	100	180	225	60	16	125	95	320	250	14	569	70
NNJME 32-250/1,5/4	1,5	50	32	100	180	225	60	16	125	95	320	250	14	589	73
NNJME 32-250/2,2/4	2,2	50	32	100	180	225	60	16	125	95	320	250	14	669	81

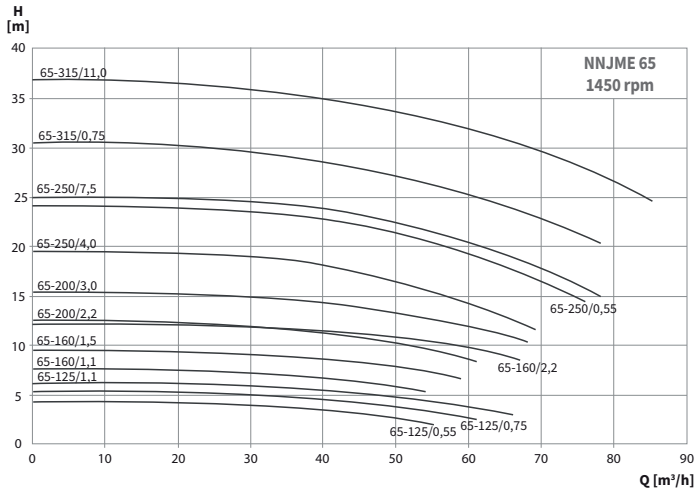


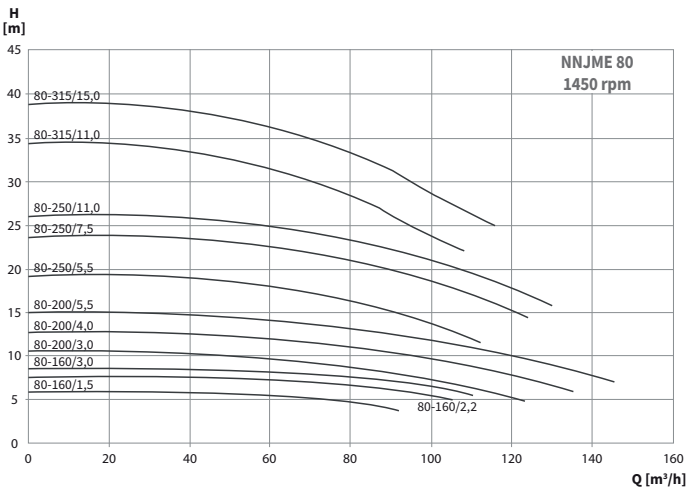


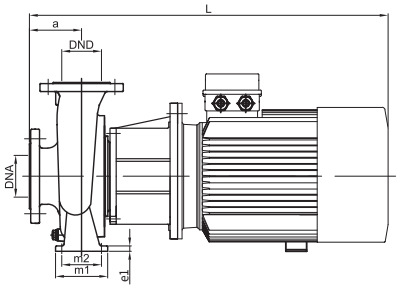


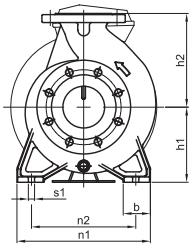
MODELO MODEL 1450 RPM	POTÊNCIA POWER (KW)	Ø (mm)		DIMENSÕES I *DIMENSIONS* (mm)											PESO WEIGHT (KG)
		DNA	DND	a	h1	h2	b	e1	m1	m2	n1	n2	s1	L	
NNJME 40-125/0,55/4	0,55	65	40	80	112	140	65	14	100	70	210	160	14	515	44
NNJME 40-160/0,55/4	0,55	65	40	80	132	160	65	14	100	70	240	190	14	518	44
NNJME 40-160/0,75/4	0,75	65	40	80	132	160	65	14	100	70	240	190	14	518	46
NNJME 40-200/0,75/4	0,75	65	40	100	160	180	65	15	100	70	265	212	14	539	54
NNJME 40-200/1,1/4	1,1	65	40	100	160	180	65	15	100	70	265	212	14	589	61
NNJME 40-250/1,5/4	1,5	65	40	100	180	225	65	16	125	95	320	250	14	589	75
NNJME 40-250/2,2/4	2,2	65	40	100	180	225	65	16	125	95	320	250	14	669	83
NNJME 50-125/0,55/4	0,55	65	50	100	132	160	50	14	100	70	240	190	14	538	47
NNJME 50-125/0,75/4	0,75	65	50	100	132	160	50	14	100	70	240	190	14	538	48
NNJME 50-160/0,75/4	0,75	65	50	100	160	180	50	14	100	70	265	212	14	538	49
NNJME 50-160/1,1/4	1,1	65	50	100	160	180	50	14	100	70	265	212	14	588	56
NNJME 50-200/1,1/4	1,1	65	50	100	160	200	50	15	100	70	265	212	14	589	66
NNJME 50-200/2,2/4	2,2	65	50	100	160	200	50	15	100	70	265	212	14	669	77
NNJME 50-250/3,0/4	3,0	65	50	100	180	225	65	16	100	70	320	250	14	669	88
NNJME 50-250/4,0/4	4,0	65	50	100	180	225	65	16	100	70	320	250	14	607	94

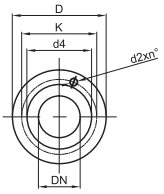
NNJME/ NNMD Bombas monobloco normalizadas EN733 | *Normalized close-coupled pumps EN733*







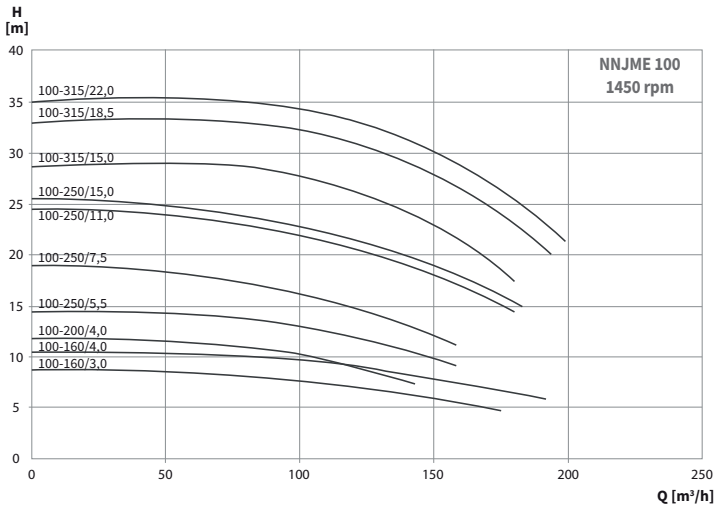


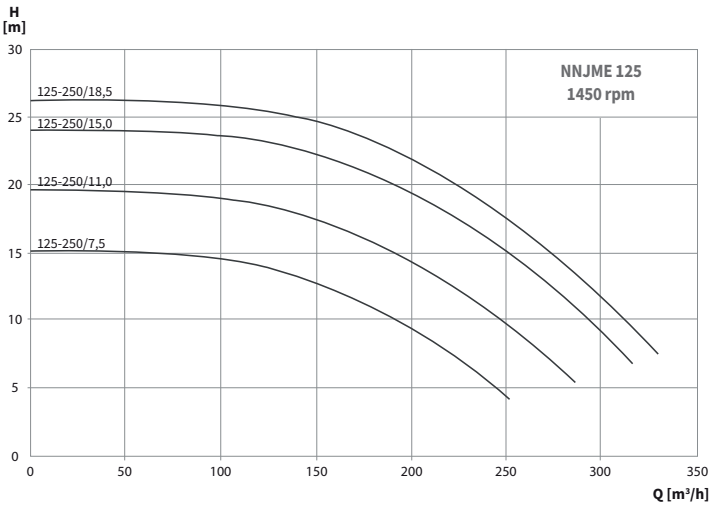


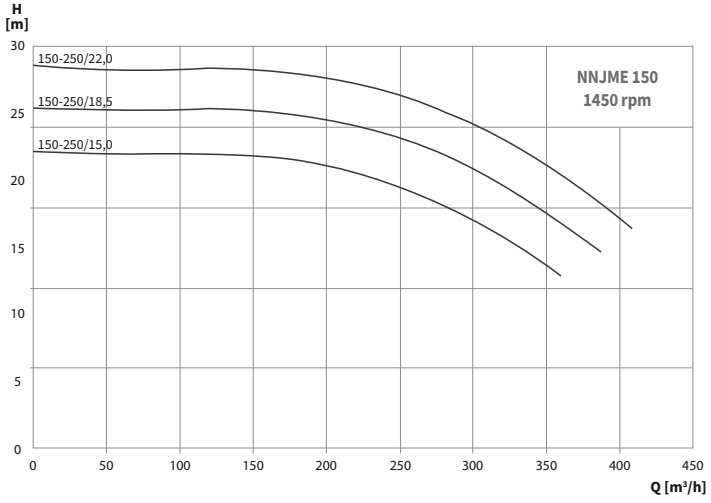
DIN 2501 **PN** 16
DN 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150
DIN 2501 **PN** 10
DN 200, 250, 300, 350, 400

DN	**32**	**40**	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
ØD	140	150	165	185	200	220	250	285	340	395	445	505	565
ØK	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515
d4	78	88	102	122	138	158	188	212	268	320	378	430	482
d2	18	18	18	18	18	18	18	22	23	23	23	23	27
n	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16

MODELO MODEL 1450 RPM	POTÊNCIA POWER (KW)	Ø (mm)		DIMENSÕES I *DIMENSIONS* (mm)											PESO WEIGHT (KG)
		DNA	DND	a	h1	h2	b	e1	m1	m2	n1	n2	s1	L	
NNJME 65-125/0,55/4	0,55	80	65	100	160	180	65	15	125	95	280	212	14	538	51
NNJME 65-125/0,75/4	0,75	80	65	100	160	180	65	15	125	95	280	212	14	538	52
NNJME 65-125/1,1/4	1,1	80	65	100	160	180	65	15	125	95	280	212	14	588	59
NNJME 65-160/1,1/4	1,1	80	65	100	160	200	65	15	125	95	280	212	14	588	61
NNJME 65-160/1,5/4	1,5	80	65	100	160	200	65	15	125	95	280	212	14	563	64
NNJME 65-160/2,2/4	2,2	80	65	100	160	200	65	15	125	95	280	212	14	668	72
NNJME 65-200/2,2/4	2,2	80	65	100	180	225	65	16	125	95	320	250	14	669	80
NNJME 65-200/3,0/4	3,0	80	65	100	180	225	65	16	125	95	320	250	14	669	83
NNJME 65-250/4,0/4	4,0	80	65	100	200	250	80	16	160	120	360	280	18	642	112
NNJME 65-250/5,5/4	5,5	80	65	100	200	250	80	16	160	120	360	280	18	712	144
NNJME 65-250/7,5/4	7,5	80	65	100	200	250	80	16	160	120	360	280	18	752	155
NNJME 80-160/1,5/4	1,5	100	80	125	180	225	65	15	125	95	320	250	14	613	70
NNJME 80-160/2,2/4	2,2	100	80	125	180	225	65	15	125	95	320	250	14	693	78
NNJME 80-160/3,0/4	3,0	100	80	125	180	225	65	15	125	95	320	250	14	693	82
NNJME 80-200/3,0/4	3,0	100	80	125	180	250	65	16	125	95	345	280	14	698	104
NNJME 80-200/4,0/4	4,0	100	80	125	180	250	65	16	125	95	345	280	14	668	110
NNJME 80,200/5,5/4	5,5	100	80	125	180	250	65	16	125	95	345	280	14	737	142
NNJME 80-250/5,5/4	5,5	100	80	125	200	280	80	20	160	120	400	315	18	737	152
NNJME 80-250/7,5/4	7,5	100	80	125	200	280	80	20	160	120	400	315	18	777	163
NNJME 80-250/11,0/4	11,0	100	80	125	200	280	80	20	160	120	400	315	18	882	205

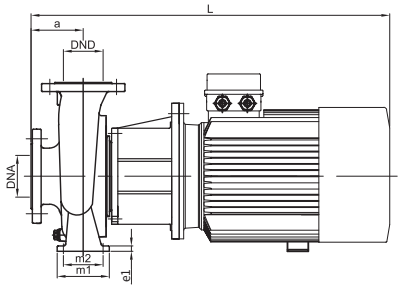


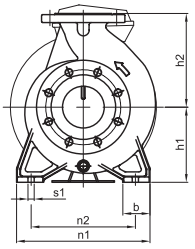


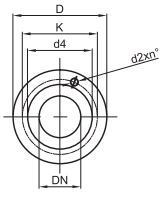


DIN 2501 **PN** 16
DN 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150
DIN 2501 **PN** 10
DN 200, 250, 300, 350, 400

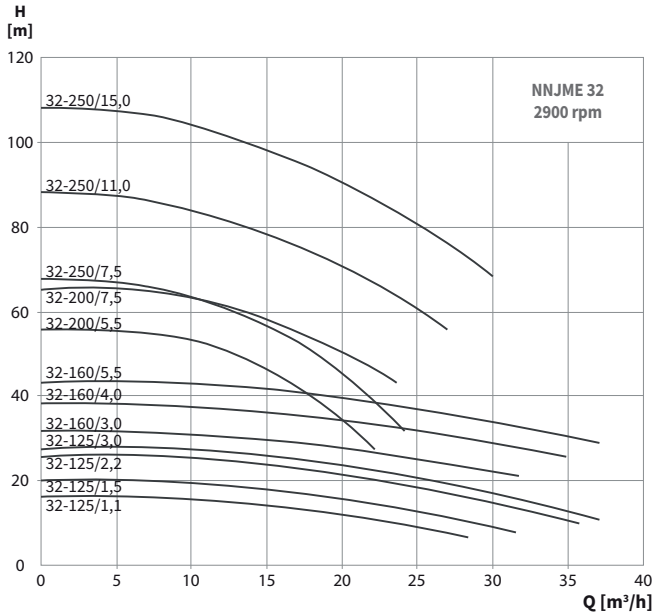
DN	**32**	**40**	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
ØD	140	150	165	185	200	220	250	285	340	395	445	505	565
ØK	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515
d4	78	88	102	122	138	158	188	212	268	320	378	430	482
d2	18	18	18	18	18	18	18	22	23	23	23	23	27
n	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16

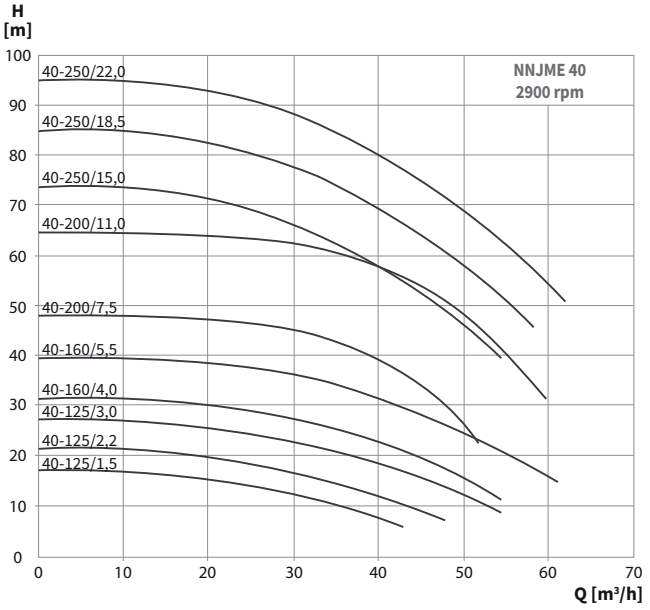


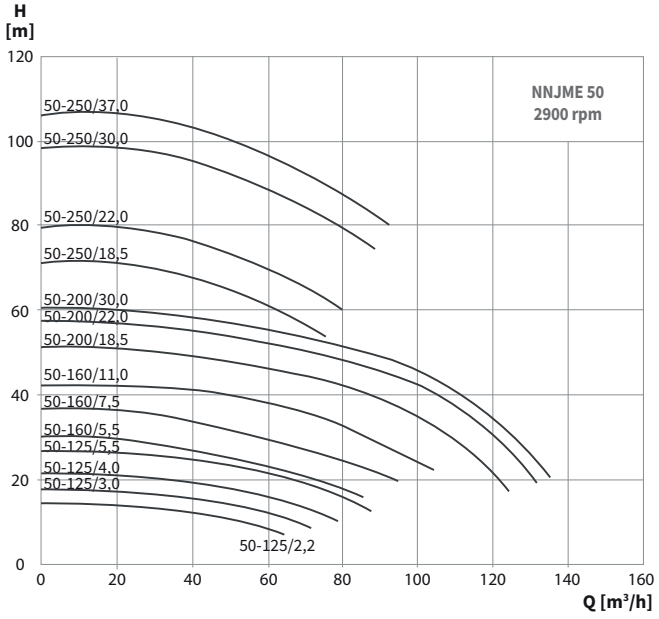


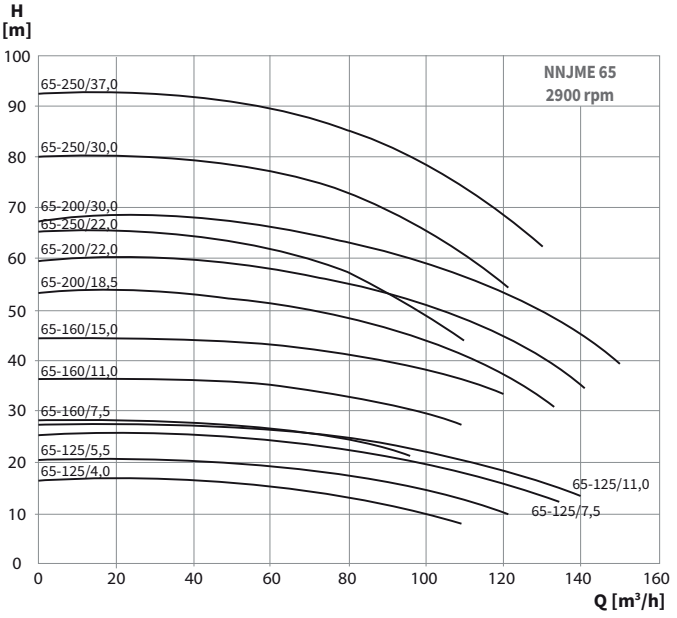


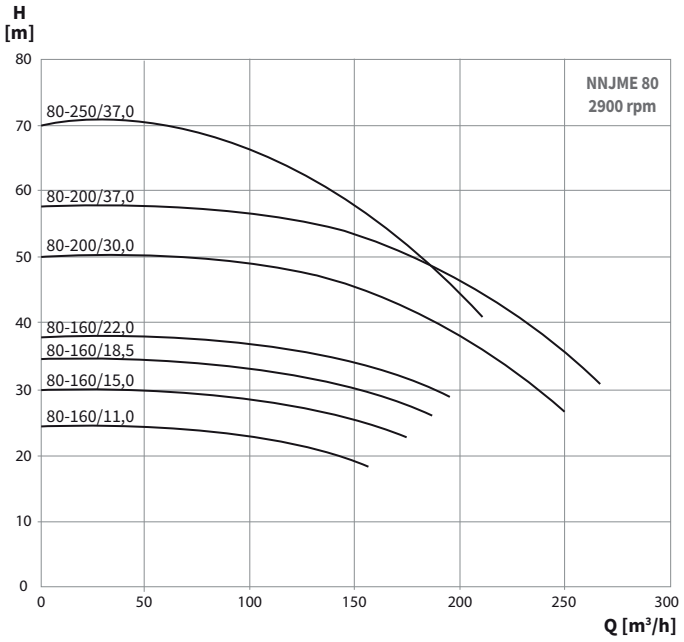
MODELO MODEL 1450 RPM	POTÊNCIA POWER (KW)	Ø (mm)		DIMENSÕES I *DIMENSIONS* (mm)											PESO WEIGHT (KG)
		DNA	DND	a	h1	h2	b	e1	m1	m2	n1	n2	s1	L	
NNJME 100-160/3,0/4	3,0	125	100	125	200	280	80	18	160	120	360	280	18	656	91
NNJME 100-160/4,0/4	4,0	125	100	125	200	280	80	18	160	120	360	280	18	696	97
NNJME 100-200/4,0/4	4,0	125	100	125	200	280	80	20	160	120	360	280	18	687	116
NNJME 100-200/5,5/4	5,5	125	100	125	200	280	80	20	160	120	360	280	18	757	148
NNJME 100-200/7,5/4	7,5	125	100	125	200	280	80	20	160	120	360	280	18	797	159
NNJME 100-250/7,5/4	7,5	125	100	140	225	280	80	20	160	120	400	315	18	812	172
NNJME 100-250/11,0/4	11,0	125	100	140	225	280	80	20	160	120	400	315	18	917	214
NNJME 100-250/15,0/4	15,0	125	100	140	225	280	80	20	160	120	400	315	18	972	228
NNJME 125-250/7,5/4	7,5	150	125	140	250	355	80	20	160	120	400	315	18	812	193
NNJME 125-250/11,0/4	11,0	150	125	140	250	355	80	20	160	120	400	315	18	917	235
NNJME 125-250/15,0/4	15,0	150	125	140	250	355	80	20	160	120	400	315	18	972	249
NNJME 125-250/18,5/4	18,5	150	125	140	250	355	80	20	160	120	400	315	18	1002	283
NNJME 150-250/15,0/4	15,0	200	150	160	280	375	100	20	200	150	500	400	23	1007,5	264
NNJME 150-250/18,5/4	18,5	200	150	160	280	375	100	20	200	150	500	400	23	1007,5	296
NNJME 150-250/22,0/4	22,0	200	150	160	280	375	100	20	200	150	500	400	23	1007,5	319

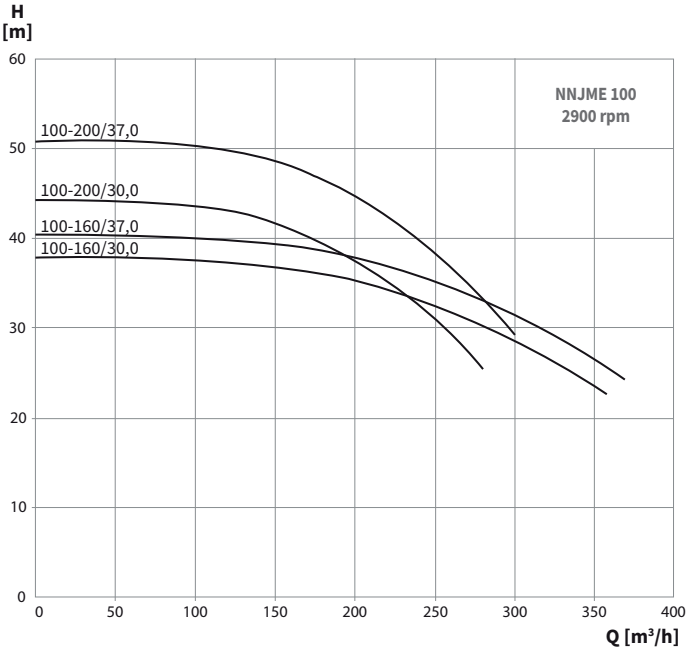

H [m]
NNJME 32
2900 rpm
32-250/15,0
32-250/11,0
32-250/7,5
32-200/7,5
32-200/5,5
32-160/5,5
32-160/4,0
32-160/3,0
32-125/3,0
32-125/2,2
32-125/1,5
32-125/1,1
Q [m³/h]


H [m]
NNJME 40
2900 rpm
40-250/22,0
40-250/18,5
40-250/15,0
40-200/11,0
40-200/7,5
40-160/5,5
40-160/4,0
40-125/3,0
40-125/2,2
40-125/1,5
Q [m³/h]


H [m]
NNJME 50
2900 rpm
50-250/37,0
50-250/30,0
50-250/22,0
50-250/18,5
50-200/30,0
50-200/22,0
50-200/18,5
50-160/11,0
50-160/7,5
50-160/5,5
50-125/5,5
50-125/4,0
50-125/3,0
50-125/2,2
Q [m³/h]

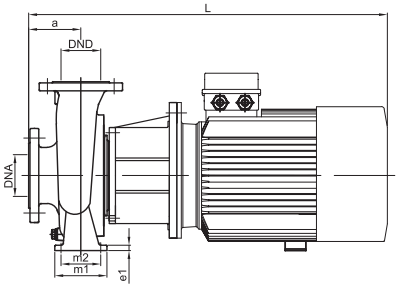

H [m]
NNJME 65
2900 rpm
65-250/37,0
65-250/30,0
65-200/30,0
65-250/22,0
65-200/22,0
65-200/18,5
65-160/15,0
65-160/11,0
65-160/7,5
65-125/5,5
65-125/4,0
65-125/11,0
65-125/7,5
Q [m³/h]

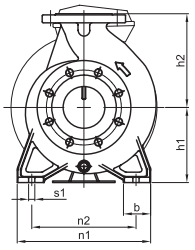


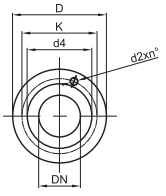


DIN 2501 **PN** 16
DN 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150
DIN 2501 **PN** 10
DN 200, 250, 300, 350, 400

DN	**32**	**40**	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
ØD	140	150	165	185	200	220	250	285	340	395	445	505	565
ØK	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515
d4	78	88	102	122	138	158	188	212	268	320	378	430	482
d2	18	18	18	18	18	18	18	22	23	23	23	23	27
n	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16



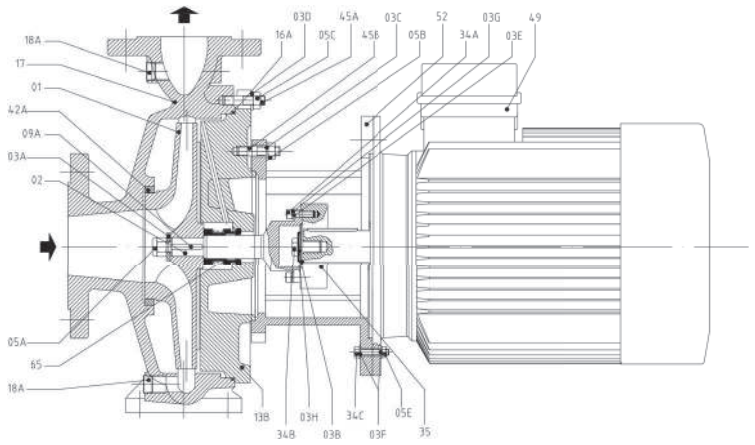




MODELO MODEL 2900 RPM	POTÊNCIA POWER (KW)	Ø (mm)		DIMENSÕES I *DIMENSIONS* (mm)											PESO WEIGHT (KG)
		DNA	DND	a	h1	h2	b	e1	m1	m2	n1	n2	s1	L	
NNJME 32-125/1,1/2	1,1	50	32	80	112	140	50	14	100	70	190	140	14	518	44,1
NNJME 32-125/1,5/2	1,5	50	32	80	112	140	50	14	100	70	190	140	14	568	49,0
NNJME 32-125/2,2/2	2,2	50	32	80	112	140	50	14	100	70	190	140	14	598	53,0
NNJME 32-125/3,0/2	3,0	50	32	80	112	140	50	14	100	70	190	140	14	648	62,0
NNJME 32-160/3,0/2	3,0	50	32	80	132	160	50	14	100	70	240	190	14	648	70
NNJME 32-160/4,0/2	4,0	50	32	80	132	160	50	14	100	70	240	190	14	618	92
NNJME 32-200/3,0/2	3,0	50	32	80	160	180	50	15	100	70	240	190	14	649	70
NNJME 32-200/4,0/2	4,0	50	32	80	160	180	50	15	100	70	240	190	14	619	78
NNJME 32-200/5,5/2	5,5	50	32	80	160	180	50	15	100	70	240	190	14	689	101
NNJME 32-200/7,5/2	7,5	50	32	80	160	180	50	15	100	70	240	190	14	689	108
NNJME 32-250/7,5/2	7,5	50	32	100	180	225	65	16	125	95	320	250	14	709	119
NNJME 32-250/11,0/2	11,0	50	32	100	180	225	65	16	125	95	320	250	14	854	171
NNJME 32-250/15,0/2	15,0	50	32	100	180	225	65	16	125	95	320	250	14	854	181

MODELO MODEL 2900 RPM	POTÊNCIA POWER (KW)	Ø (mm)		DIMENSÕES I *DIMENSIONS* (mm)											PESO WEIGHT (KG)
		DNA	DND	a	h1	h2	b	e1	m1	m2	n1	n2	s1	L	
NNJME 40-125/1,5/2	1,5	65	40	80	112	140	50	14	100	70	210	160	14	560	50
NNJME 40-125/2,2/2	2,2	65	40	80	112	140	50	14	100	70	210	160	14	598	54
NNJME 40-125/3,0/2	3,0	65	40	80	112	140	50	14	100	70	210	160	14	648	63
NNJME 40-160/3,0/2	3,0	65	40	80	112	140	50	14	100	70	240	190	14	648	64
NNJME 40-160/4,0/2	4,0	65	40	80	132	160	50	14	100	70	240	190	14	618	72
NNJME 40-160/5,5/2	5,5	65	40	80	132	160	50	14	100	70	240	190	14	688	95
NNJME 40-200/5,5/2	5,5	65	40	100	160	180	50	15	100	70	265	212	14	709	103
NNJME 40-200/7,5/2	7,5	65	40	100	160	180	50	15	100	70	265	212	14	709	110
NNJME 40-200/11,0/2	11,0	65	40	100	160	180	50	15	100	70	265	212	14	854	163
NNJME 40-250/11,0/2	11,0	65	40	100	180	225	65	16	125	95	320	250	14	854	174
NNJME 40-250/15,0/2	15,0	65	40	100	180	225	65	16	125	95	320	250	14	854	184
NNJME 40-250/18,5/2	18,5	65	40	100	180	225	65	16	125	95	320	250	14	909	199
NNJME 40-250/22,0/2	22,0	65	40	100	180	225	65	16	125	95	320	250	14	939	229
NNJME 50-125/2,2/2	2,2	65	50	100	132	160	50	14	100	70	240	190	14	618	57
NNJME 50-125/3,0/2	3,0	65	50	100	132	160	50	14	100	70	240	190	14	668	66
NNJME 50-125/4,0/2	4,0	65	50	100	132	160	50	14	100	70	240	190	14	638	74
NNJME 50-125/5,5/2	5,5	65	50	100	132	160	50	14	100	70	240	190	14	724	97
NNJME 50-160/5,5/2	5,5	65	50	100	160	160	50	14	100	70	265	212	14	708	99
NNJME 50-160/7,5/2	7,5	65	50	100	160	180	50	14	100	70	265	212	14	708	106
NNJME 50-160/11,0/2	11,0	65	50	100	160	180	50	14	100	70	265	212	14	853	158
NNJME 50-200/11,0/2	11,0	65	50	100	160	200	50	15	100	70	265	212	14	854	168
NNJME 50-200/18,5/2	18,5	65	50	100	160	200	50	15	100	70	265	212	14	909	186
NNJME 50-200/22,0/2	22,0	65	50	100	160	200	50	15	100	70	265	212	14	939	217
NNJME 50-250/15,0/2	15,0	65	50	100	180	225	65	16	100	70	320	250	14	854	185
NNJME 50-250/18,5/2	18,5	65	50	100	180	225	65	16	100	70	320	250	14	909	200
NNJME 50-250/22,0/2	22,0	65	50	100	180	225	65	16	100	70	320	250	14	909	230
NNJME 50-250/30,0/2	30,0	65	50	100	180	225	65	16	100	70	320	250	14	1009	288
NNJME 65-125/4,0/2	4,0	80	65	100	160	180	65	15	125	95	280	212	14	638	78
NNJME 65-125/5,5/2	5,5	80	65	100	160	180	65	15	125	95	280	212	14	608	102
NNJME 65-125/7,5/2	7,5	80	65	100	160	180	65	15	125	95	280	212	14	708	109
NNJME 65-125/11/2	11,0	80	65	100	160	200	65	15	125	95	280	212	14	853	161
NNJME 65-160/7,5/2	7,5	80	65	100	160	200	65	15	125	95	280	212	14	708	110
NNJME 65-160/11,0/2	11,0	80	65	100	160	200	65	15	125	95	280	212	14	853	162
NNJME 65-160/15,0/2	15,0	80	65	100	160	200	65	15	125	95	280	212	14	853	172
NNJME 65-200/18,5/2	18,5	80	65	100	180	225	65	16	125	95	320	250	14	909	196
NNJME 65-200/22,0/2	22,0	80	65	100	180	225	65	16	125	95	320	250	14	939	226
NNJME 65-200/30,0/2	30,0	80	65	100	180	225	65	16	125	95	320	250	14	1009	283
NNJME 80-160/11,0/2	11,0	100	80	125	180	225	65	15	125	95	320	250	14	878	169
NNJME 80-160/15,0/2	15,0	100	80	125	180	225	65	15	125	95	320	250	14	878	179
NNJME 80-160/18,5/2	18,5	100	80	125	180	225	65	15	125	95	320	250	14	933	194
NNJME 80-160/22,0/2	22,0	100	80	125	180	225	65	15	125	95	320	250	14	963	224
NNJME 80-200/30,0/2	30,0	100	80	125	200	250	65	16	125	95	340	280	14	1044	297
NNJME 80-200/37,0/2	37,0	100	80	125	200	250	65	16	125	95	340	280	14	1044	309
NNJME 100-160/30,0/2	30,0	125	100	125	200	280	80	16	160	120	360	280	18	1099	294
NNJME 100-160/37,0/2	37,0	125	100	125	200	280	80	16	160	120	360	280	18	1099	307
NNJME 100-200/30,0/2	30,0	125	100	125	200	280	80	20	160	120	360	280	18	1087	313
NNJME 100-200/37,0/2	37,0	125	100	125	200	280	80	20	160	120	360	280	18	1087	326

NNJME/ NNMD Bombas monobloco normalizadas EN733 | *Normalized close-coupled pumps EN733*



ITEM	QUANT.	DESIGNAÇÃO I *DESIGNATION*	MATERIAIS I *MATERIALS*		
			GG	GQ	QQ
01	1	Impulsor I *Impeller*	EN-GJL-250	G-CuSn10	G-CuSn10
02	1	Veio I *Shaft*	AISI 420	AISI 420	AISI 316
03A	1	Anilha do impulsor I *Impeller washer*	AISI 420	AISI 420	AISI 316
03B	1	Anilha especial I *Special washer*	AISI 420	AISI 420	AISI 316
03C	6	Anilha I *Washer*	Aço I *Steel*	Aço I *Steel*	A470
03D/F	*	Anilha I *Washer*	Aço I *Steel*	Aço I *Steel*	A470
03E	4	Anilha I *Washer*	Aço I *Steel*	Aço I *Steel*	A470
03H	1	Anilha I *Washer*	Aço I *Steel*	Aço I *Steel*	A470
05A	1	Porca autoblocante I *Self-locking nut*	AISI 304	AISI 304	AISI 304
05B	4	Porca I *Nut*	Aço I *Steel*	Aço I *Steel*	A470
05C/E	*	Porca I *Nut*	Aço I *Steel*	Aço I *Steel*	A470
09A	1	Chaveta do impulsor I *Impeller key*	Aço I *Steel*	Aço I *Steel*	AISI 316
13B	1	Tampa do corpo I *Casing cover*	EN-GJL-250	EN-GJL-250	G-CuSn10
16A	1	Junta tórica I *O'ring*	EPDM	EPDM	EPDM
17	1	Corpo I *Casing*	EN-GJL-250	EN-GJL-250	G-CuSn10
18A	2	Tampão I *Plug*	Aço I *Steel*	Aço I *Steel*	AISI 316
34A	4	Parafuso I *Screw*	Aço I *Steel*	Aço I *Steel*	A4-70
34B	1	Parafuso I *Screw*	Aço I *Steel*	Aço I *Steel*	A4-70
34C	*	Parafuso I *Screw*	Aço I *Steel*	Aço I *Steel*	A4-70
42	1	Anel de desgaste I *Wear ring*	EN-GJL-250	Bronze	Bronze
45A	*	Perno I *Stud*	Aço I *Steel*	Aço I *Steel*	A470
45B	6	Perno I *Stud*	Aço I *Steel*	Aço I *Steel*	A470
49	1	Motor I *Motor*			
52	1	Adaptador I *Adapter*	EN-GJL-250	EN-GJL-250	EN-GJL-250
52A	1	Luva/União I *Joint*	AISI 420	AISI 420	AISI 420
65	1	Empanque mecânico I *Mechanical seal*	Car/Cer/EPDM	Car/Cer/EPDM	Car/Cer/EPDM

Designação I ***Designation***

NNJME | 65 | - | 200 | GQ | - | c | 15,0 | 2

Série
NNJME - Eletrobomba
NNJMD - Motobomba
Diâmetro nominal de saída
Diametro nominal do impulsor
Código dos materiais da execução
GG Ferro fundido EN-GJS-250
GQ Ferro fundido EN-GJS-250 c/ impulsor em bronze
QQ Bronze G-CuSn10

Especificações complementares
b Chumaceira lubrificada a óleo
s Execução especial
g Empanque mecânico

Potência do Motor Elétrico
Número de Polos

NNJME | 65 | - | 200 | GQ | - | c | 15,0 | 2

Series
NNJME - Eletropump
NNJMD - Motopump
Nominal outlet diameter
Impeller nominal diameter
Code of execution materials
GG *Cast iron EN-GJS-250*
GQ *Cast iron EN-GJS-250 with bronze impeller*
QQ *Bronze G-CuSn10*

Complementary specifications
b *Oil bearing bracket*
s *Special execution*
g *Mechanical seal*

Power
Poles

APLICAÇÕES
Sistemas de lavagem
Sistemas de rega
Serviços industriais e domésticos

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor:AISI 304
Veio: AISI 304
Empanque: Mecânico em Car/ SiC/ EPDM
O'rings: EPDM
Notas: Versão NMTi em AISI 316 disponível
Outras opções de empanque disponíveis

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: até 110ºC
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230 V ou 3x400 V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS
Washing systems
Pressurized irrigation systems
Industrial and domestic applications

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: AISI 304*
***Shaft**: AISI 304*
***Seal type**: Mechanic in Car/ Sic/ EPDM*
***O'rings**: EPDM*
***Notes**: NMTi version in AISI 316 available*
Other seal options available

WORKING LIMITS
***Liquid temperature**: up to 110ºC*
***Maximum operating pressure**: 10 bar*
Maximum ambient temperature: *40ºC*

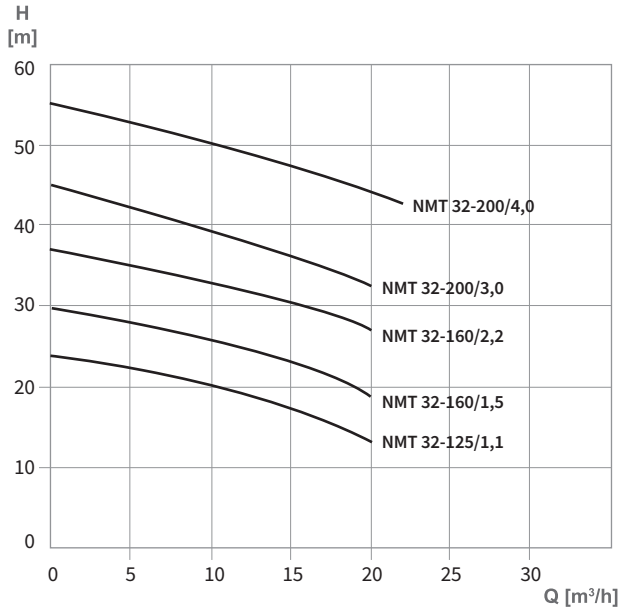
MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 3x400 V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 2900 rpm*

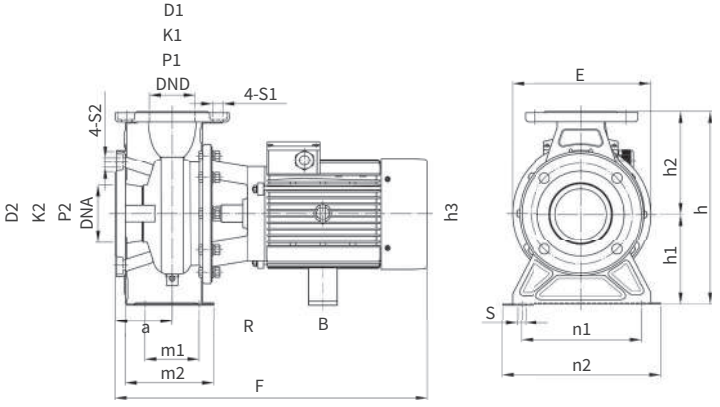


NMT

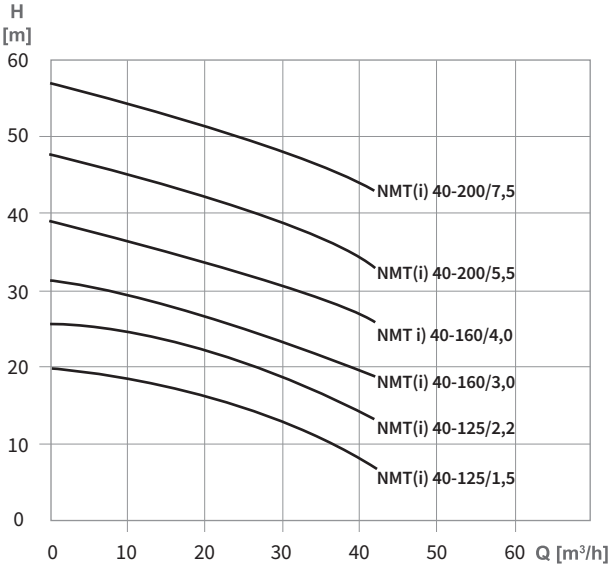
A série **NMT** é constituída por eletrobombas monobloco normalizadas segundo a norma EN 733 (DIN24255), integralmente em aço inoxidável 304. Também disponível a versão NMTi em aço inoxidável AISI 316.

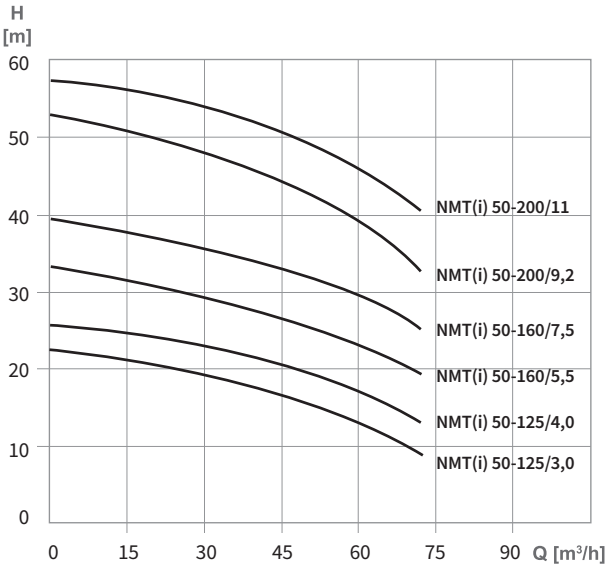
*The **NMT** series are composed by end suction close-coupled electric pumps, according to EN 733 (DIN24255), made completely buildin in stainless steel AISI 304. Also available the NMTi version in AISI 316 stainless steel.*



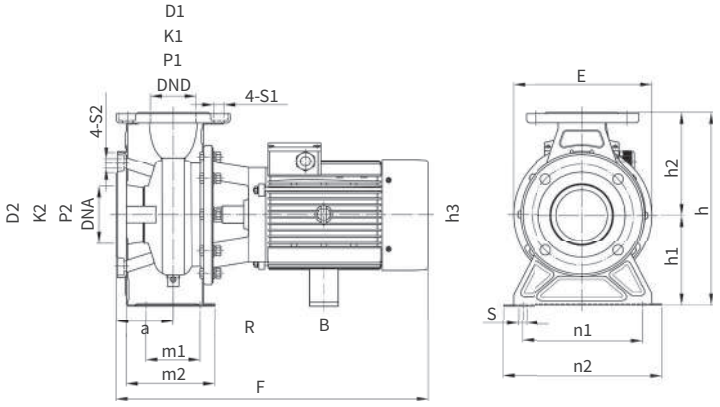


MODELO MODEL 1~ / 3~	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*																									PESO WEIGHT (KG)
		E	F	h	h1	h2	h3	a	m1	m2	n1	n2	S	B	R	n	D2	K2	P2	S2	D1	K1	P1	S1	DNA	DND	
NMT(i) 32-125/1,1(M)	1,1	209	478	252	112	140	222	80	70	122	140	190	15	43	210	4	165	125	99	18	140	100	76	18	50	32	23
NMT(i) 32-160/1,5(M)	1,5	244	493	292	132	160	253	80	70	123	190	240	15	43	225	4	165	125	99	18	140	100	76	18	50	32	28
NMT(i) 32-160/2,2	2,2	244	493	292	132	160	253	80	70	123	190	240	15	43	225	4	165	125	99	18	140	100	76	18	50	32	30
NMT(i) 32-200/3,0	3,0	295	518	340	160	180	288	80	70	124	190	240	15	50	231	4	165	125	99	18	140	100	76	18	50	32	40
NMT(i) 32-200/4,0	4,0	295	518	340	160	180	288	80	70	124	190	240	15	50	231	4	165	125	99	18	140	100	76	18	50	32	44

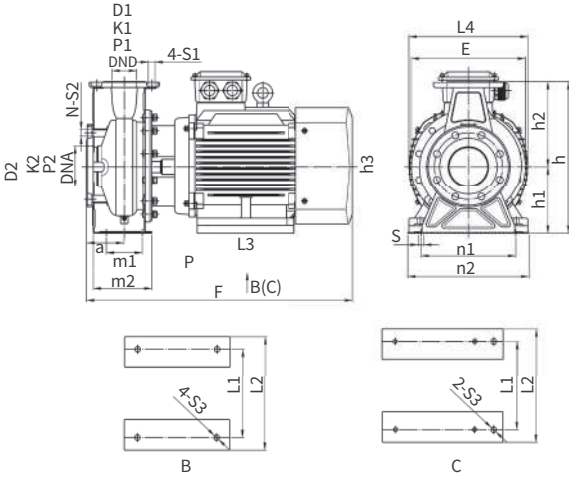


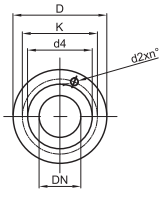


para potências até 4 kW
for power ratings up to 4 kW



para potências iguais e superiores a 5,5 kW
for power ratings equal or higher than 5,5 kW

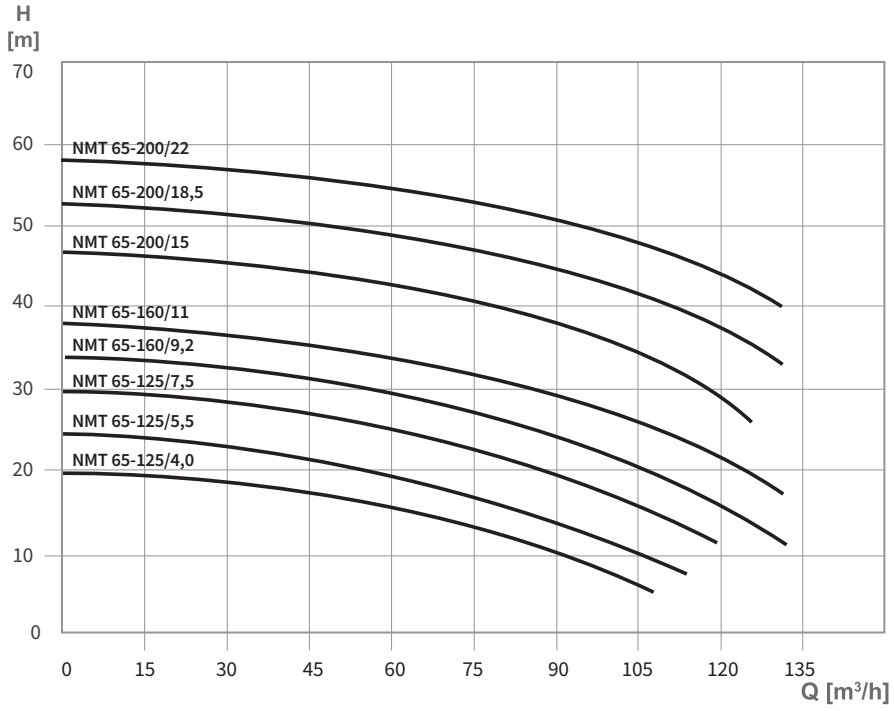




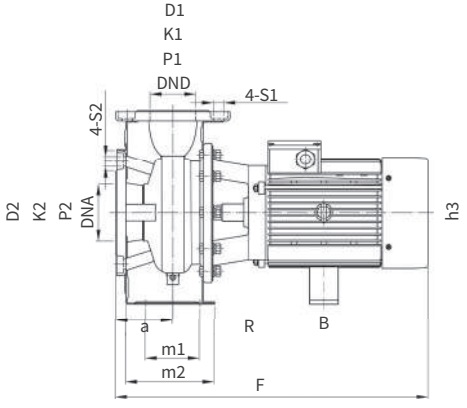
DN	40	50	65
ØD	150	165	185
ØK	110	125	145
d2	M12	M16	M16
n	4	4	4

MODELO MODEL 3~	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*																								PESO WEIGHT (KG)
		E	F	h	h1	h2	h3	a	m1	m2	n1	n2	S	B	R	P	L1	L2	L3	L4	S3	n	S2	S1	DNA	DND	
NMT(i) 40-125/1,5	1,5	209	478	252	112	140	233	80	70	121	160	210	15	43	210	-	-	-	-	-	-	4	18	18	65	40	26,5
NMT (i) 40-125/2,2	2,2	209	478	252	112	140	233	80	70	121	160	210	15	43	210	-	-	-	-	-	-	4	18	18	65	40	31,0
NMT (i) 40-160/3,0	3,0	244	518	292	132	160	260	80	70	123	190	240	15	50	231	-	-	-	-	-	-	4	18	18	65	40	34,0
NMT (i) 40-160/4,0	4,0	244	518	292	132	160	260	80	70	123	190	240	15	50	231	-	-	-	-	-	-	4	18	18	65	40	40,0
NMT (i) 40-200/5,5	5,5	295	595	340	160	180	329	100	70	146	212	265	15	-	-	342	216	248	140	344	12	4	18	18	65	40	68,0
NMT (i) 40-200/7,5	7,5	295	595	340	160	180	329	100	70	146	212	265	15	-	-	342	216	248	140	344	12	4	18	18	65	40	68,0
NMT (i) 50-125/3,0	3,0	244	547	292	132	160	260	100	70	148	190	240	15	50	241	-	-	-	-	-	-	4	18	18	65	50	37,0
NMT (i) 50-125/4,0	4,0	244	547	292	132	160	260	100	70	148	190	240	15	50	241	-	-	-	-	-	-	4	18	18	65	50	39,0
NMT (i) 50-160/5,5	5,5	244	605	340	160	180	329	100	70	150	212	265	15	-	-	352	216	248	140	344	12	4	18	18	65	50	62,0
NMT (i) 50-160/7,5	7,5	244	605	340	160	180	329	100	70	150	212	265	15	-	-	352	216	248	140	344	12	4	18	18	65	50	80,0
NMT (i) 50-200/9,2	9,2	295	605	360	160	200	329	100	70	146	212	265	15	-	-	349	216	248	140	344	12	4	18	18	65	50	90,0
NMT (i) 50-200/11,0	11,0	295	690	360	160	200	412	100	70	146	212	265	15	-	-	426	254	314	210	314	15	4	18	18	65	50	100,0

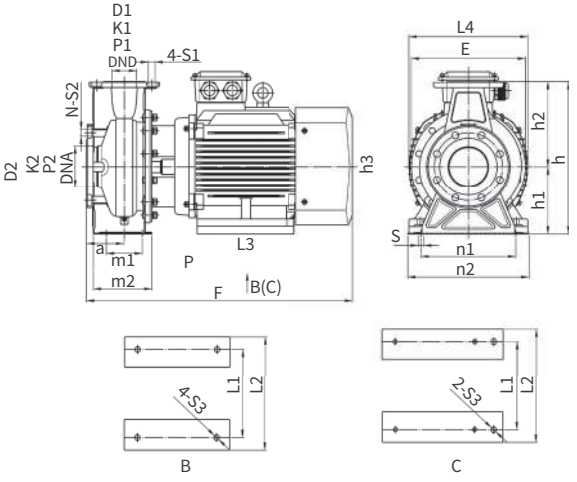
NMT Bombas monobloco normalizadas EN733 | *Close-coupled normalized EN733*

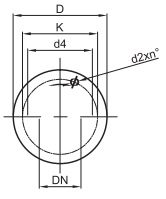


para potências até 4 kW
for power ratings up to 4 kW



para potências iguais e superiores a 5,5 kW
for power ratings equal or higher than 5,5 kW





DN	40	50	65
ØD	150	165	185
ØK	110	125	145
d2	M12	M16	M16
n	4	4	4

MODELO MODEL 3~	POTÊNCIA POWER (KW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*																								PESO WEIGHT (KG)
		E	F	h	h1	h2	h3	a	m1	m2	n1	n2	S	B	R	P	L1	L2	L3	L4	S3	n	S2	S1	DNA	DND	
NMT 65-125/4,0	4,0	245	548	340	160	180	310	100	95	155	212	280	15	50	244	-	-	-	-	-	-	8	18	18	80	65	62,0
NMT 65-125/5,5	5,5	245	604	340	160	180	327	100	95	155	212	280	15	-	-	354	216	248	140	344	12	8	18	18	80	65	67,0
NMT 65-125/7,5	7,5	245	604	340	160	180	327	100	95	155	212	280	15	-	-	354	216	248	140	344	12	8	18	18	80	65	78,0
NMT 65-160/9,2	9,2	301	606	360	160	200	327	100	95	155	212	280	15	-	-	356	216	248	140	344	12	8	18	18	80	65	128,0
NMT 65-160/11,0	11,0	301	688	360	160	200	412	100	95	155	212	280	15	-	-	433	254	314	210	314	15	8	18	18	80	65	138,0
NMT 65-200/15,0	15,0	301	688	405	180	225	432	100	95	155	250	320	15	-	-	483	254	314	-	314	15	8	18	18	80	65	138,0
NMT 65-200/18,5	18,0	301	732	405	180	225	432	100	95	155	250	320	15	-	-	527	254	314	-	314	15	8	18	18	80	65	167,0
NMT 65-200/22,0	22,0	301	732	405	180	225	432	100	95	155	250	320	15	-	-	527	254	314	-	314	15	8	18	18	80	65	183,0

APLICAÇÕES
Sistemas de rega
Circulação de água fria ou quente
Distribuição de água
Sistemas de arrefecimento
Bombagem em processos industriais

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: AISI 304
Veio: AISI 304
Empanque: Mecânico em Car/ Cer/ NBR
O'rings: NBR
Notas: Versão E-NM/L em AISI 316 disponível
Outras opções de empanque disponíveis

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura do líquido: até 110ºC
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230 V ou 3x400 V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 1450 e 2900 rpm

APPLICATIONS
Irrigation systems
Circulation of cold or hot water
Water distribution
Cooling systems
Pumping for industrial uses

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: AISI 304*
***Shaft**: AISI 304*
***Seal**: Mechanical in Car/ Cer/ NBR*
***O'rings**: NBR*
***Notes**: E-NM/L version in AISI 316 available*
Other seal options available

WORKING LIMITS
***Liquid temperature**: up to 110ºC*
***Maximum operating pressure**: 10 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40ºC*

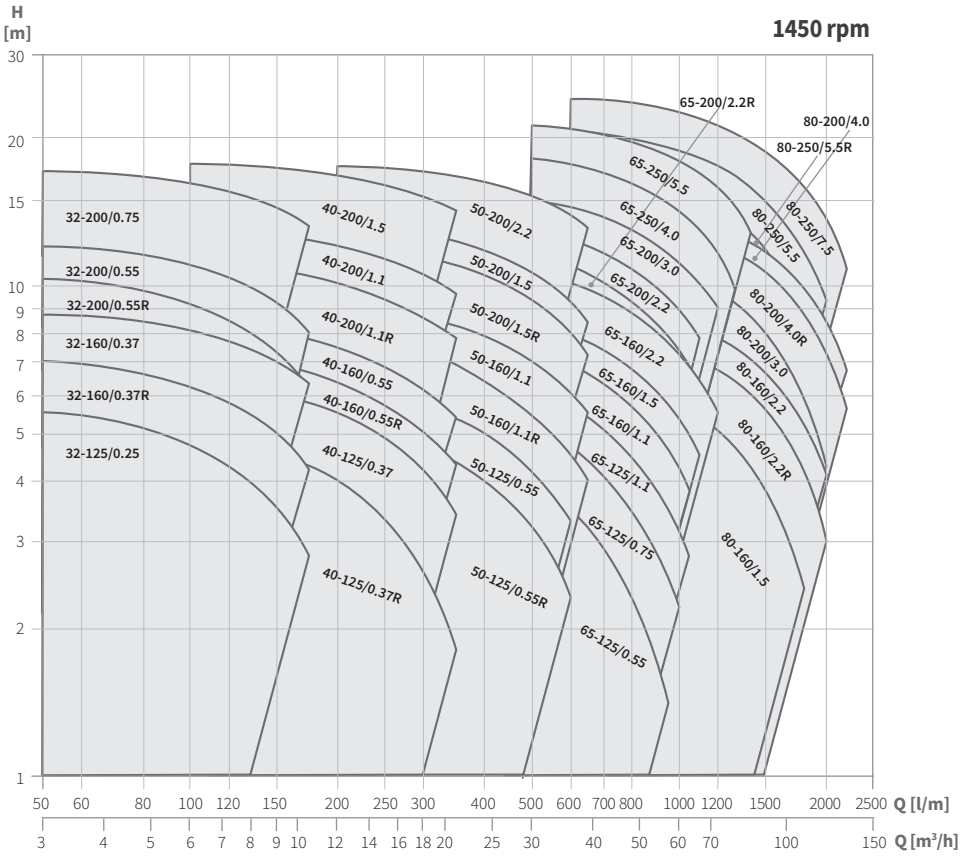
MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230 V or 3x400 V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 1450 and 2900 rpm*

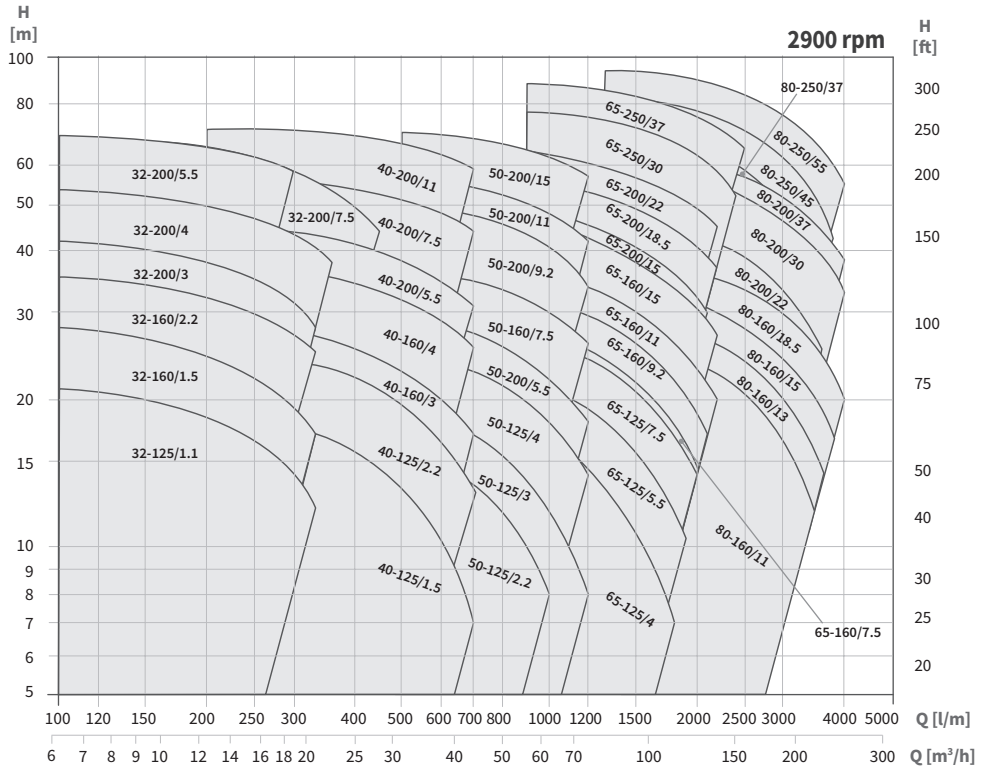


E-NPVL E-NM

A série **E-NM** é constituida por eletrobombas monobloco normalizadas, segundo EN 733 (DIN 24255), integralmente em aço inoxidável, com impulsor radial do tipo fechado. A série E-NPVL consiste em bombas em ponta de veio livre.

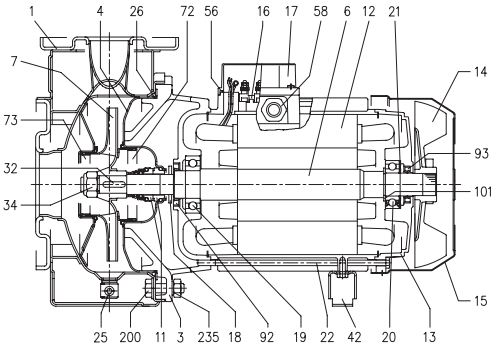
*The **E-NM** series are composed by end suction close-coupled electric pumps, according to EN 733 (DIN 24255), completely buildin of stainless steel, with a close coupled radial impeller. The E-NPVL series consists of bare shaft pumps.*





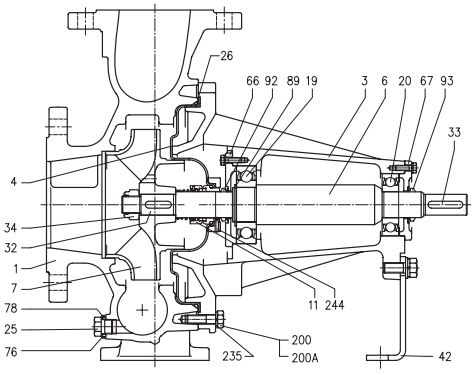
Nº	DESIGNAÇÃO *DESIGNATION*	MATERIAIS I *MATERIALS* E-NM	E-NM/L
001	Corpo I *Casing*	EN 1.4301 (AISI 304)	EN 1.4404 (AISI 316L)
004	Tampa do corpo I *Casing cover*	EN 1.4301 (AISI 304)	EN 1.4404 (AISI 316L)
006	Veio com parte do rotor em contacto com o líquido *Shaft with rotor-Part in contact with liquid*	EN 1.4301 (AISI 304)	EN 1.4404 (AISI 316L)
007	Impulsor I *Impeller*	EN 1.4301 (AISI 304)	EN 1.4404 (AISI 316L)
011	Empanque mecânico I *Mechanical seal*	Car/ Cer/ NBR	SiC/SiC/FPM
013	Tampa do motor I *Motor cover*	Aluminio I *Aluminium*	
015	Tampa do ventilador I *Fan cover*	Fe P04 Galvanized	
018	Anel de respingo I *Splash ring*	NBR	-
021	Anel de ajuste I *Adjusting ring*	Aço I *Steel* C70	
022	Tirante I *Tie rod*	Fe 42 galvanizado I *Fe 42 Galvanized*	
	Parafuso I *Screw*	Aço Galvanizado 8.8 - Classe de Resistência ISO898-1 *Galvanized Steel 8.8 strenght class ISO 898-1*	
25	Ponto de drenagem I *Drain plug*	EN 1.4401 (AISI 316) / PTFE	
026	O´ring	NBR	FPM
032	Chaveta I *Key*	EN 1.4401 (AISI 316)	
034	Porca do impulsor I *Impeller nut*	EN 1.4301 (AISI 304)	EN 1.4404 (AISI 316L)

E-NM



Nº	DESIGNAÇÃO *DESIGNATION*	MATERIAIS *MATERIALS* E-NPVL
001	Corpo I *Casing*	EN 1.4401 (AISI316)
003	Suporte I *Support*	Ferro fundido I *Cast iron* EN-GJL-200-EN 1561
004	Tampo do corpo I *Casing cover*	EN 1.4404 (AISI316L)
006	Shaft I *Shaft*	EN 1.4404 (AISI316L) - Extensão húmida I *Wet extension*
006A	Acoplamento flexível I *Flexible coupling*	Ferro fundido I *Cast iron* EN-GJL-250-EN 1561
007	Impulsor I *Impeller*	EN 1.4401 (AISI316)
024	Tampão I *Plug*	EN 1.4404 (AISI316L)
026	O'ring	FPM
032	Chaveta I *Key*	EN 1.4401 (AISI 316)
034	Porca do impulsor I *Impeller nut*	EN 1.4404 (AISI 316L)
042	Suporte da bomba I *Pump support*	Aço galvanizado I *Galvanized steel*
042A	Base I *Base*	Aço galvanizado I *Galvanized steel*
044	Proteção I *Protection*	Aço galvanizado I *Galvanized steel*
050	Pés I *Foot*	Aluminio I *Aluminium*
066	Tampa da chumaceira no lado do impulsor *Impeller side bearing cover*	Ferro fundido I *Cast iron* EN-GJL-200-EN 1561
067	Tampa da chumaceira no lado do motor *Motor side bearing cover*	Ferro fundido I *Cast iron* EN-GJL-200-EN 1561
075	Anilha (Tampão) I *Washer (plug)*	EN 1.4404 (AISI 316L)
077	O'ring (Tampão) I *O'ring (plug)*	FPM
089	Anel de retenção I *Snap ring*	Ferramentas de Aço de Carbono I *Carbon steel tools* TC 80

E-NPVL





CJG VCJG

A série **CJG** é constituída por bombas normalizadas para a indústria química, conforme a norma ISO 2858 e ISO 5199. Estando também disponível na versão ATEX obdecendo às exigências aplicáveis, conforme as diretivas europeias ATEX 2014/34/UE e 2006/42/CE. A série **VCJG** é de execução vertical para funcionamento submersível, estando ligadas a um motor de superfície através do veio de transmissão e da coluna tubular, sendo hidraulicamente semelhantes à versão CJG

*The **CJG** series are standardized pumps for the chemical industry, according to the standard ISO 2858 and ISO 5199. Also available in ATEX version conform relevant requirements, such like European ATEX Directives 2014/34/EU and 2006/42/EC. **VCJG** series are composed by vertical submersible centrifugal pumps. Motor is to be installed at surface connected to pump line shaft and column by coupling, being hydraulically similar to the CJG version*

APLICAÇÕES

Indústrias de papel e pasta de papel
Indústrias petroquímicas e químicas
Indústrias alimentar e de bebidas
Indústrias siderúrgicas
Bombagem e/ou movimentação de líquidos orgânicos e/ou inorgânicos

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Sob consulta
Empanque: Mecânico ou gacheta

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Temperatura do líquido: até 150ºC
Pressão máxima de serviço: 16 bar
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tensão: 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 1450 e 2900 rpm

APPLICATIONS

Pulp and Paper industry
Petrochemical and chemical industries
Food and Beverage industries
Siderurgical industries
Pumping and/or lifting organic and/or inorganic liquids

CONSTRUCTION MATERIALS

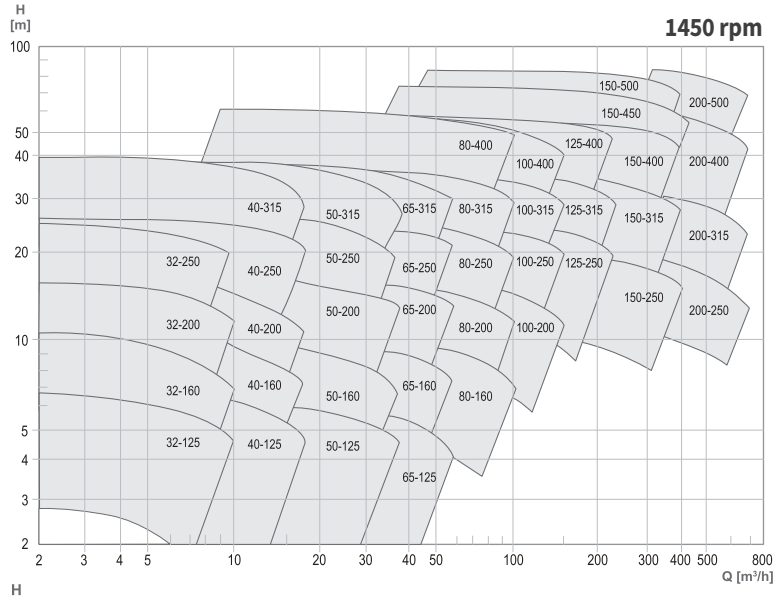
Under request
***Seal:** Mechanical or gland packing*

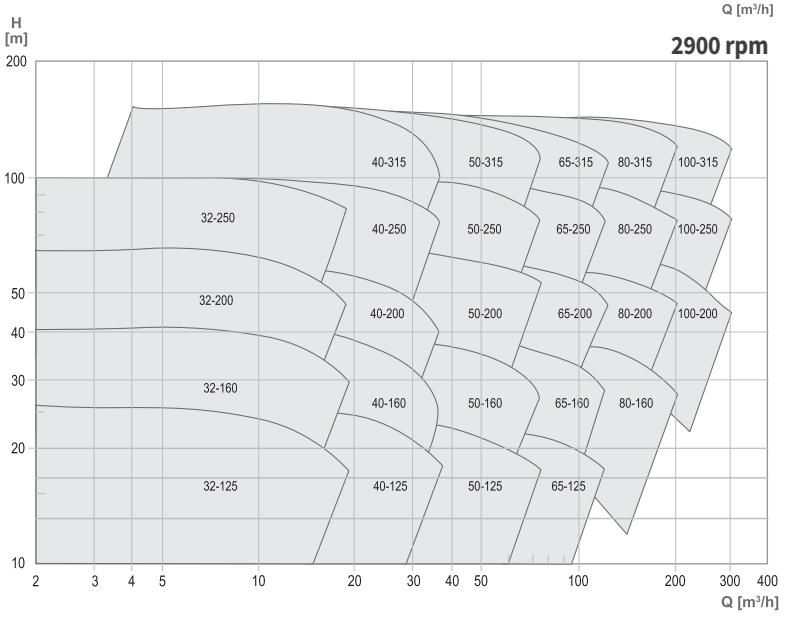
WORKING LIMITS

***Liquid temperature**: up to 150ºC*
***Maximum operating pressure**: 16 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40ºC*

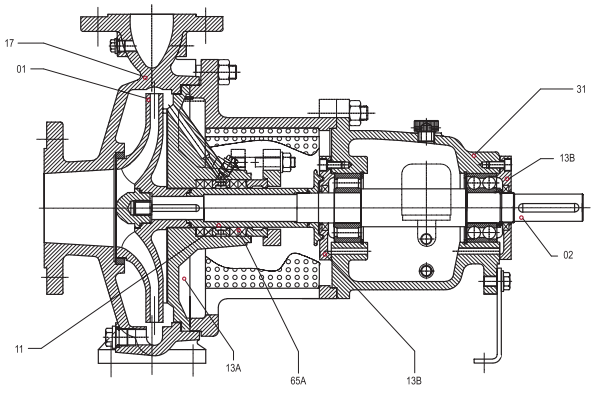
MOTOR SPECIFICATIONS

***Voltage**: 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 1450 and 2900 rpm*

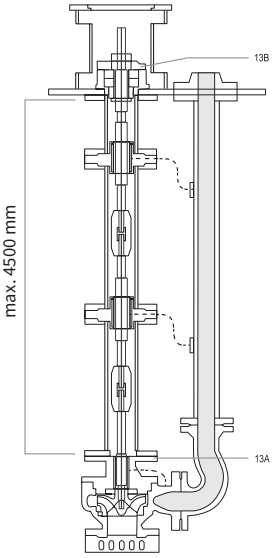




CJG

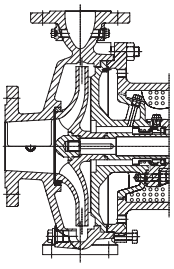


VCJG

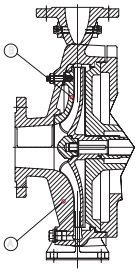


ITEM	QUANT.	DESIGNAÇÃO I ***DESIGNATION***
01	1	Impulsor I *Impeller*
02	1	Veio I *Shaft*
11	1	Camisa de veio I *Shaft sleeve*
13A	1	Tampa de corpo I *Casing cover*
13B/C	1/1	Tampa da chumaceira I *Bearing bracket cover*
17	1	Corpo I *Casing*
31	1	Chumaceira I *Bearing Bracket*
65A	4	Empanque I *Packing*

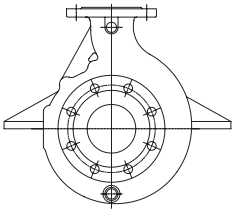
Execuções especiais I *Special executions*



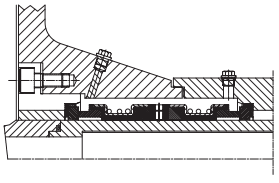
Execução com câmara de refrigeração ou aquecimento ao empanque
Mechanical seal cooling or heating chamber arrangement



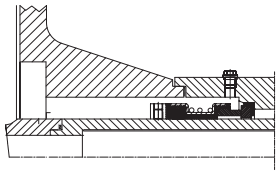
Execução c/ impulsor semiaberto
A - Sem placas de desgaste
B - Com placas de desgaste
Semi-open impeller arrangement:
A - without wearing plate
B - with wearing plate



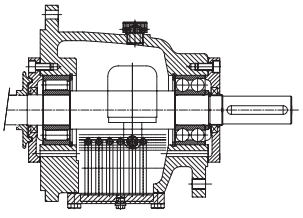
Execução para utilizações acima de 170ºC
Arrangement for aplication over 170ºC



Execução empanque mecânico duplo
Double mechanical seal arrangement



Execução empanque mecânico simples
Single mechanical seal arrangement



Execução com chumaceira arrefecida
Cooled bearing bracket arrangement

Designação I *Designation*

CJG 65 - 250 C C - co

Série
DN de compressão
Diâmetro nominal do impulsor
Materiais utilizados no corpo
Materiais utilizados no impulsor

G	Ferro fundido EN-GJS-250
E	Aço vazado GS-C25
S	Ferro fundido EN-GJL-400-15
C	Aço inox CF8M (AISI 316)
M	Aço inox CF8 (AISI 304)
Q	Bronze G-CuSn10
X	Diferente dos anteriores

Especificações complementares

f	Flanges diferentes das da norma DIN 2501 PN 16
c	com empanque em gacheta
i	Tampa do corpo e caixa de empanque com câmara de arrefecimento ou aquecimento
k	Caixa de empanque refrigerada ou aquecida
o	Impulsor aberto ou semiaberto
s	Execução especial
g	Empanque mecânico

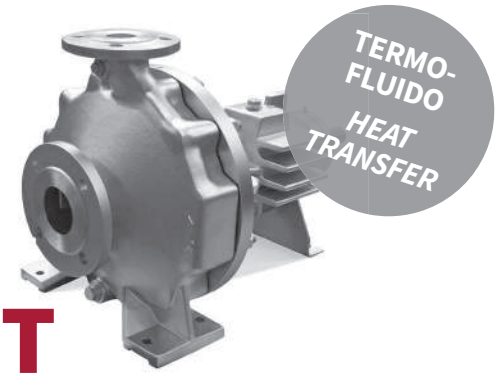
CJG 65 - 250 C C - co

Serie
DN outlet
Impellers nominal diameter
Casing construction materials
Impeller construction materials

G	*Cast iron EN-GJS-250*
E	*Carbon steel GS-C25*
S	*Nodular cast iron EN-GJL-400-15*
C	*Stainless steel CF8M (AISI 316)*
M	*Stainless steel CF8 (AISI 304)*
Q	*Bronze G-CuSn10*
X	*Other than the above*

Complementary specifications

f	*Flanges non according to DIN 2501 PN 16*
c	*with gland packing*
i	*Cooling or heating of casing cover and packing box*
k	*Cooled or heated packing box*
o	*Opened or semi-open impeller*
s	*Special design*
g	*Mechanical seal*



CJG-HT

A série **CJG-HT** é constituída por bombas centrífugas normalizadas segundo as normas EN 22858/ ISO 2858/ ISO5199, para aplicações com termofluidos e/ ou águas quentes. São bombas monocelulares com impulsor do tipo fechado com alhetas dorsais para equilibragem axial.

*The **CJG-HT** series are standardized centrifugal pumps according to EN 22858/ ISO 2858/ ISO 5199, for applications requiring heat transfer or hot water. These are single stage with a closed type impeller with dorsal fins for axial balance.*

APLICAÇÕES

Indústrias de papel e pasta de papel
Industrias petroquímicas e químicas
Industrias alimentar e de bebidas
Indústrias siderúrgicas
Bombagem de óleo térmico ou água quente, para aquecimento urbano e/ou circulação forçada das caldeiras

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: EN-GJS-400
Impulsor: EN-GJL-250 ou EN-GJL-400-15
Veio: AISI 420
Empanque: Mecânico em Car/ Sic/ AFLAS
O'rings: AFLAS
Notas: Outras opções de empanque disponíveis

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Temperatura do líquido:
Água quente: até 180°C
Termofluído: até 300°C
Pressão máxima de serviço: 16 bar
Temperatura ambiente máxima: 40°C

APPLICATIONS

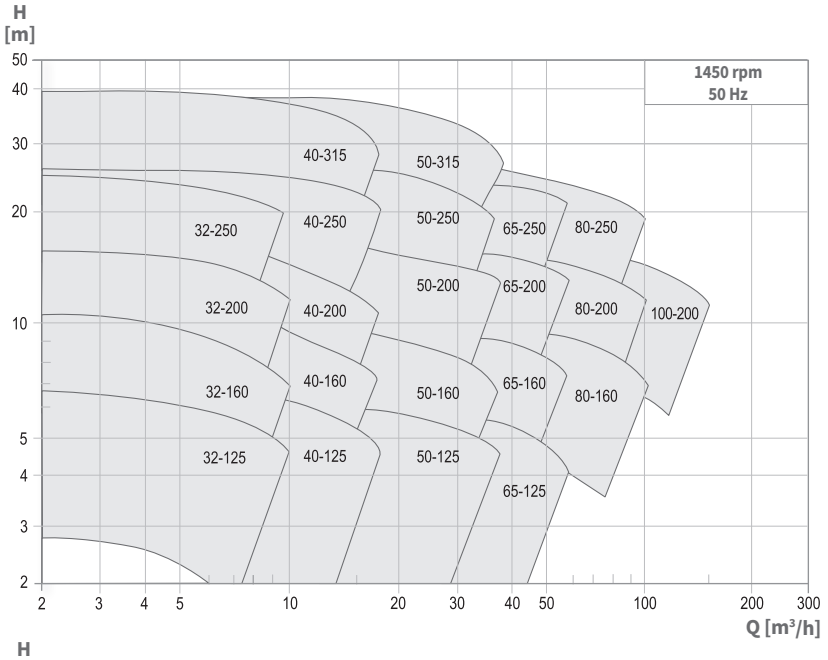
Pulp and paper industry
Petrochemical and chemical industries
Food and beverage industries
Siderurgical industries
Pumping thermal oil or hot water for urban heating and/or boilers forced circulation

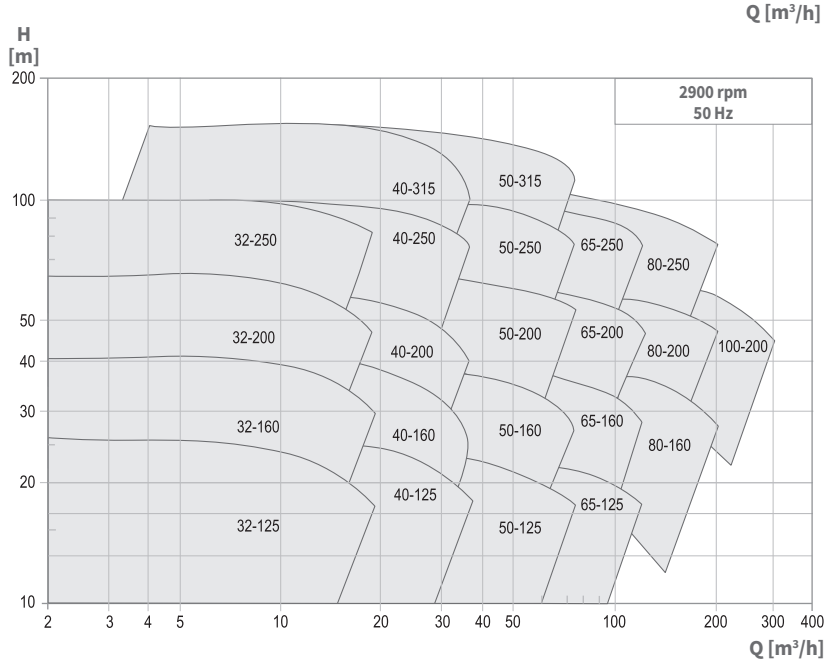
CONSTRUCTION MATERIALS

***Pump casing**: EN-GJS-400*
***Impeller**: EN-GJL-250 or EN-GJL-400-15*
***Shaft**: AISI 420*
***Seal**: Mechanical in Car/ SiC/ AFLAS*
***O'rings**: AFLAS*
***NOtes**: Other seal options available*

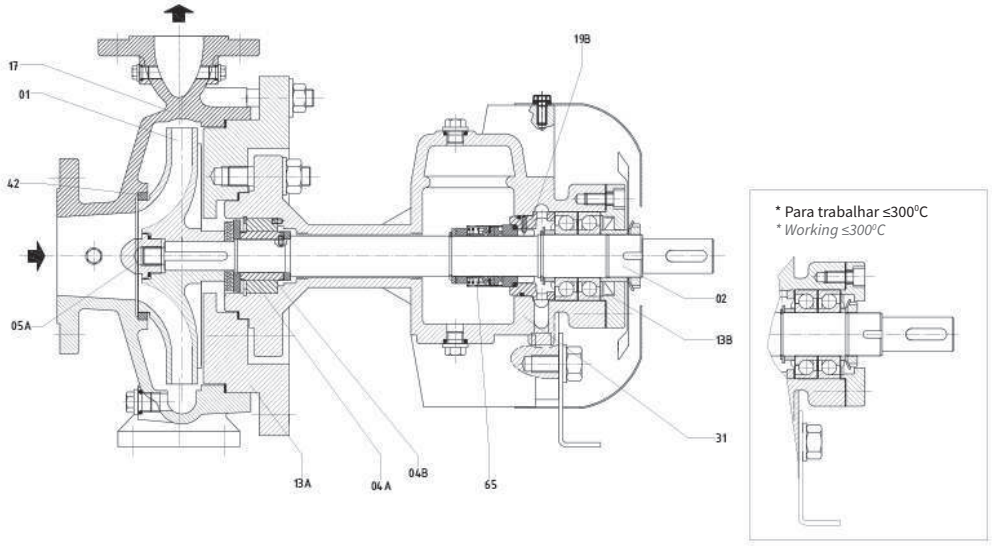
WORKING LIMITS

***Liquid temperature**:*
Hot water: up to 180°C
Termofluid: up to 300°C
***Maximum operating pressure**: 16 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40°C*

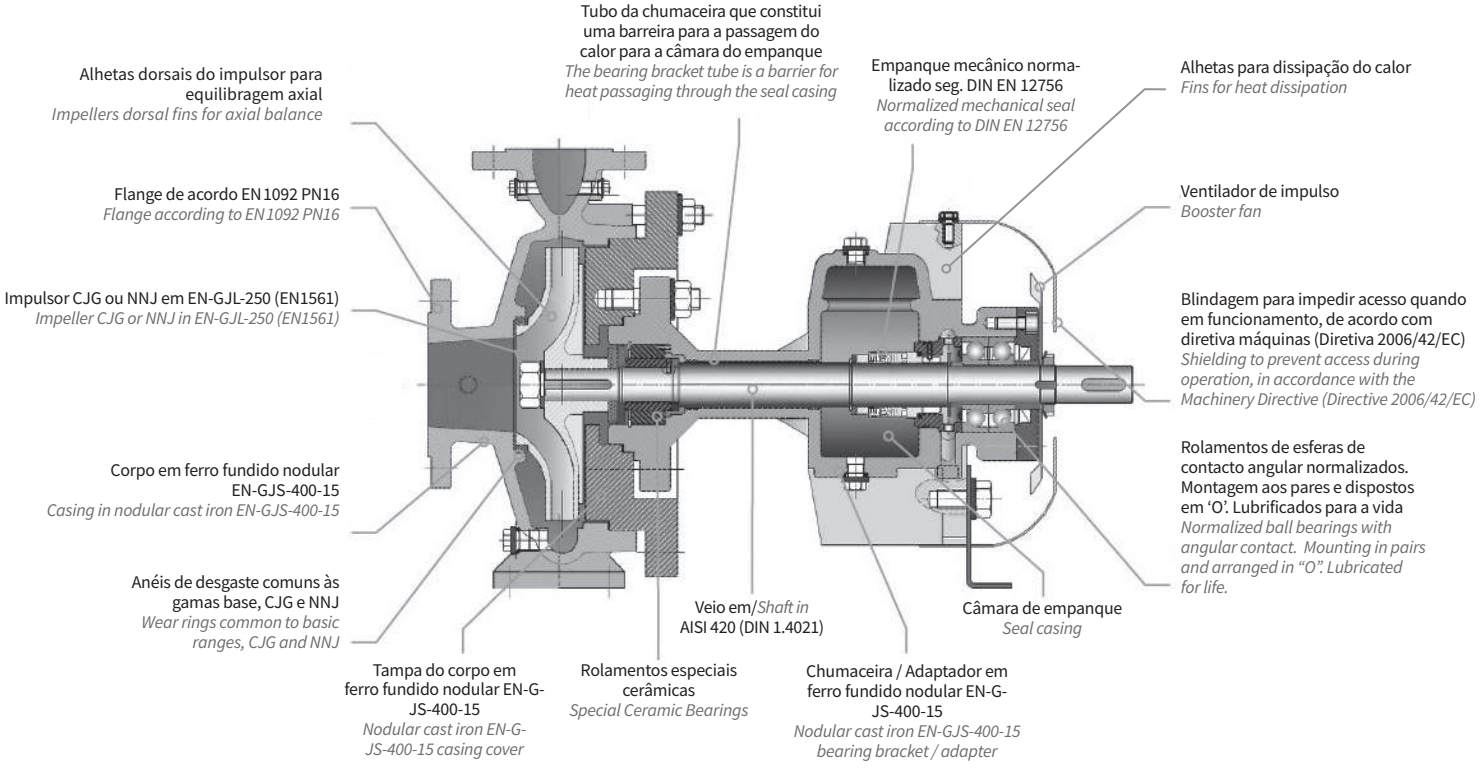




Desenho de corte I *Sectional Drawing*



ITEM	DESIGNAÇÃO I *DESIGNATION*	MATERIAIS I *MATERIALS*
		S
01	Impulsor I *Impeller*	EN-GJL-250
02	Veio I *Shaft*	AISI 420
04A	Rolamento cerâmico parte exterior I *Outside ceramic ball bearing*	Carboneto de tungsténio I *Tungston carbide*
04B	Rolamento cerâmico parte interior I *Inside ceramic ball bearing*	Carboneto de tungsténio I *Tungston carbide*
13A	Tampa de corpo I *Casing cover*	EN-GJS-400-15
13B	Tampa da chumaceira I *Bearing bracket cover*	EN-GJL-250
17	Corpo I *Casing*	EN-GJS-400-15
19B	Anel de suporte E.M I *M.S. support ring*	X5 CrNiMo 17 12 2
31	Chumaceira NNJ-HT I *NNJ-HT bearing bracket*	EN-GJS-400-15
42	Anel de desgaste I *Wear ring*	EN-GJL-250
65	Empanque mecânico [1] I *Mechanical seal*	Selecionado por encomenda, conforme condições de operação *Selected by order, according to operating conditions*



APLICAÇÕES
Sistemas de rega
Máquinas agrícolas
Grandes elevações de água
Serviços industriais

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo de aspiração e descarga: Ferro fundido
Impulsor: Bronze
Difusor: Bronze
Veio: AISI 420
Empanque: Mecânico em Car/ Cer/ NBR
O'rings: NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura do líquido: 80°C
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40°C

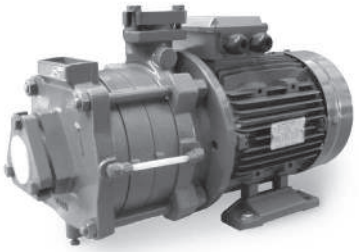
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS
Irrigation systems
Agricultural machinery
High elevation of water
Industrial uses

CONSTRUCTION MATERIALS
***Suction and discharge casing**: Cast iron*
***Pump casing**: Cast iron*
***Impeller**: Bronze*
***Diffuser**: Bronze*
***Shaft**: AISI 420*
***Seal**: Mechanical in Car/ Cer/ NBR*
***O'rings**: NBR*

WORKING LIMITS
***Liquid temperature**: 80°C*
***Maximum operating pressure**: 10 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40°C*

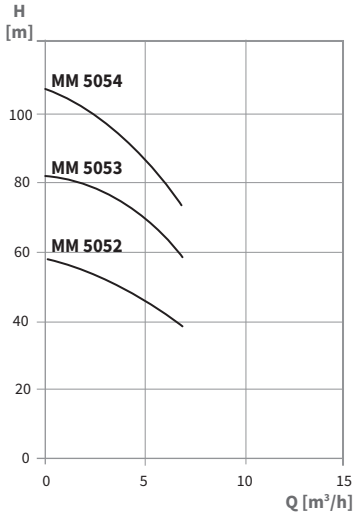
MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 2900 rpm*

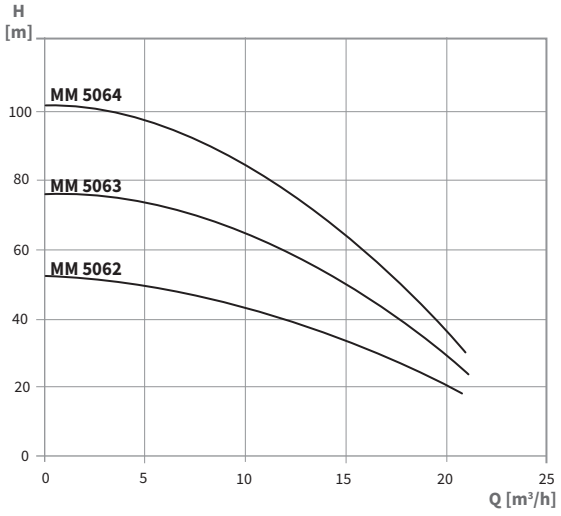


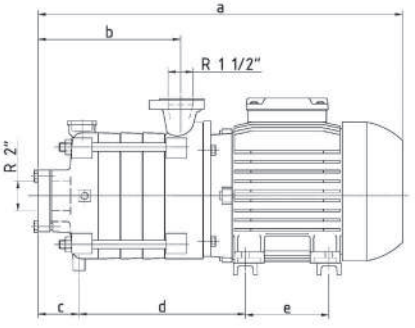
MM

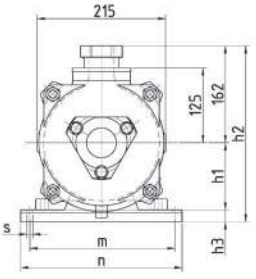
A série **MM** é constituída por bombas monobloco multicelulares horizontais, adequadas para águas limpas. Caracterizam-se pela sua eficiência energética, simplicidade , robustez e reduzido nível de ruído.

*The **MM** series are composed by horizontal close-coupled multistage pumps, suitable for clean water. It is notable for its high efficiency, simplicity and low noise.*









MODELO MODEL 3~	POTÊNCIA POWER (KW)	COURANT ABS. ABS. CURRENT (A)	DIMENSIONS I *DIMENSIONS (mm)*													PESO WEIGHT (KG)
			a	b	c	d	e	h1	h2	h3	m	n	s	DNA	DND	
MM 5052	1,5	3,2	455	164,5	68	177,0	125	90	287	35	190	220	10	2"	1" ½	43
MM 5053	2,2	4,6	492	201,5	68	214,0	125	90	287	35	190	220	10	2"	1" ½	51
MM 5054	3,0	6,0	596	238,5	68	351,0	140	100	282	20	180	240	10	2"	1" ½	61
MM 5062	2,2	4,6	455	164,5	68	177,0	125	90	287	35	190	220	10	2"	1" ½	46
MM 5063	4,0	7,8	570	201,5	68	278,5	140	112	294	20	240	270	10	2"	1" ½	60
MM 5064	5,5	10,5	740	238,5	68	351,0	140	132	294	-	216	280	12	2"	1" ½	64

KPH, KPV, KPR



As séries **KPH, KPV, KPR** são constituídas, respetivamente, por bombas multicelulares horizontais, verticais e com chumaceira reforçada. Esta série de bombas permite pressões até 63 bar, com possibilidade de serem fabricadas em diversos materiais.

*The **KPH, KPV, KPR** series are composed by horizontal and vertical multistage pumps with reinforced bearing bracket respectively. This series of pumps allows pressures up to 63 bar, with the possibility of being manufactured in different materials.*

APLICAÇÕES
Abastecimento de água quente ou fria
Irrigação
Circuitos de arrefecimento
Caldeiras
Sistemas de pressurização e limpeza
Indústria mineira

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Sob consulta
Empanque: Mecânico ou gacheta

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura do líquido: até 140ºC
Pressão máxima de serviço: 64 bar
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

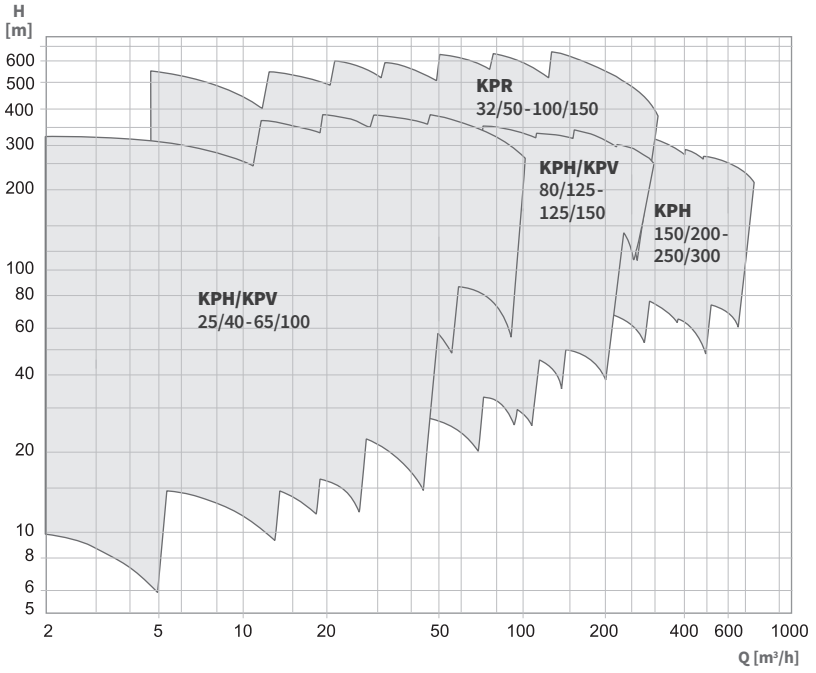
CARACTERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 1450 e 2900 rpm

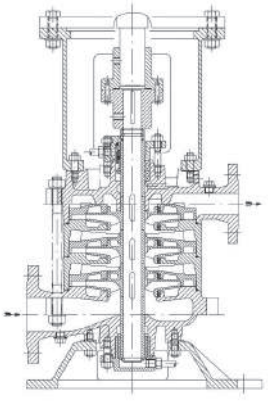
APPLICATIONS
Hot or cold water supply
Irrigation
Cooling circuits
Boilers
Booster and cleaning systems
Mining industry

CONSTRUCTION MATERIALS
Under request
***Seal:** Mechanical or gland*

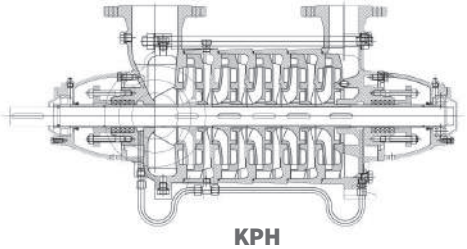
WORKING LIMITS
***Liquid temperature**: up to 140ºC*
***Maximum operating pressure**: 64 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40ºC*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 1450 and 2900 rpm*

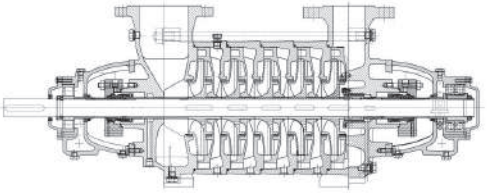




KPV
até PN40



KPH
até PN40



KPR
até PN63

DDH/ DDHV



A série **DDH/DDHV** é constituída por bombas centrífugas de dupla aspiração, em formato horizontal ou vertical, oferecendo a possibilidade de construção em diferentes materiais.

*The **DDH/DDHV** series are composed by split cases centrifugal pumps, in horizontal or vertical monnting, offering the possibility of being manufactured in different materials. The impeller is a double-suction type.*

APLICAÇÕES

Indústria de papel e pasta de papel
Indústria de óleo e gás
Industria petroquímica
Indústria mineira
Indústria de energia
Irrigação e abastecimento de água
Indústria de processo pesado
Torres de arrefecimento

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Sob consulta
Empanque: Mecânico ou gacheta

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Temperatura do líquido: até 120°C
Pressão máxima de serviço: 30 bar
Temperatura ambiente máxima: 40°C

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tensão: 3x400 V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 1450 até 2900 rpm

APPLICATIONS

Pulp and paper industry
Oil and gas industry
Petrochemical industry
Mining industry
Energy industry
Irrigation and water supply
Heavy process industry
Cooling towers

CONSTRUCTION MATERIALS

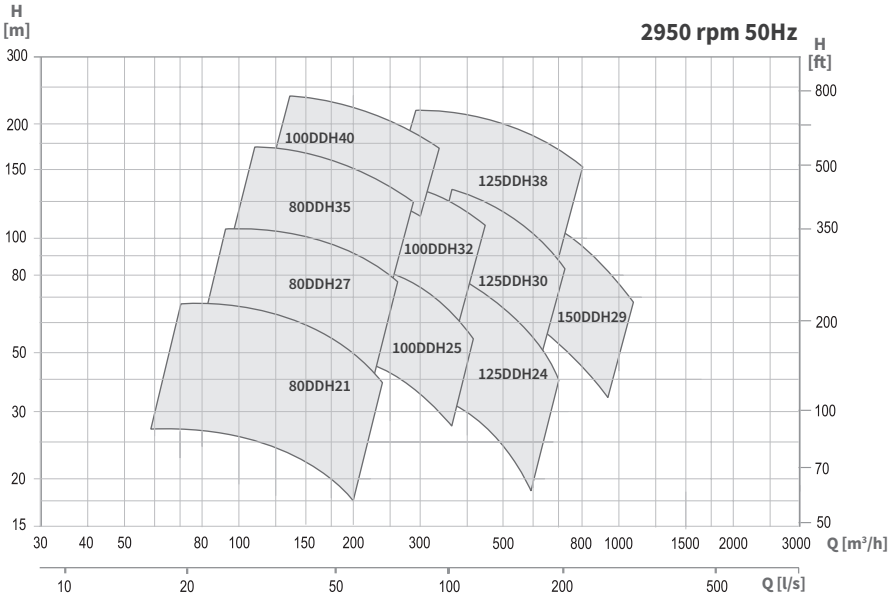
Under request
***Seal:** Mechanical or gland*

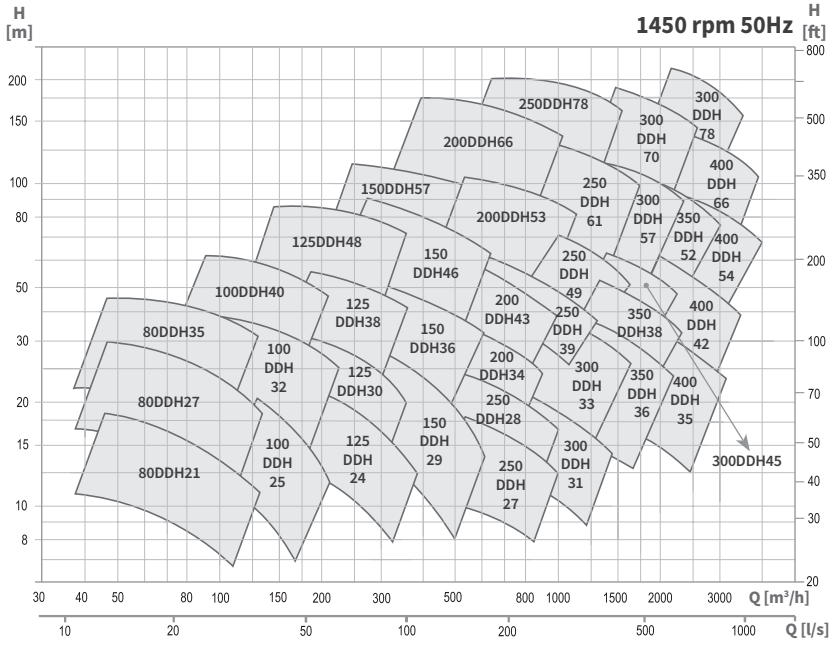
WORKING LIMITS

***Liquid temperature**: up to 120°C*
***Maximum operating pressure**: 30 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40°C*

MOTOR SPECIFICATIONS

***Voltage**: 3x400 V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 1450 up to 2900 rpm*





EFAFLU
INNOVATION AND EXPERIENCE AT YOUR SERVICE

CENTRAIS Hidropressoras
BOOSTER SETS

As Centrais Hidropressoras **AQUA** da EFAFLU são concebidas para um funcionamento autónomo de precisão, elevada eficiência e fácil instalação em obra. O fabrico recorre a processos industriais devidamente certificados para garantir o mais elevado grau de qualidade e fiabilidade. Desenvolvemos e fabricamos soluções específicas para satisfazer as mais variadas necessidades do projecto hidráulico com **uma solução sempre à medida do cliente.**

*EFAFLU's **AQUA** Boosters Sets are designed for precision autonomous operation, high energy efficiency and easy installation on site. The manufacturing uses certified industrial processes to ensure the highest level of quality and reliability. We develop and manufacture specific solutions to satisfy each hydraulic project, resulting in **a tailor made solution for each client.***

VELOCIDADE CONSTANTE
CONSTANT SPEED

AQUA Domus



Caudal *Flow rate*	até 84 m³/h *up to 84 m³/h*
Pressão *Pressure*	até 60 m *up to 60 m*
Potência *Power*	até 4 kW *up to 4 kW*
Mais inf. *More inf.*	pág. 53

AQUA Profissional



Caudal *Flow rate*	até 165 m³/h *up to 165 m³/h*
Pressão *Pressure*	até 100 m *up to 100 m*
Potência *Power*	até 4 kW *up to 4 kW*
Mais inf. *More inf.*	pág. 55

AQUA Master



Caudal *Flow rate*	até 1100 m³/h *up to 1100 m³/h*
Pressão *Pressure*	até 250 m *up to 250 m*
Potência *Power*	superior a 5,5 kW *upper than 5,5 kW*
Mais inf. *More inf.*	pág. 57

EFAFLU
INNOVATION AND EXPERIENCE AT YOUR SERVICE

CENTRAIS HIDROPRESSORAS
BOOSTER SETS

As Centrais Hidropressoras **AQUA** da EFAFLU são concebidas para um funcionamento autónomo de precisão, elevada eficiência e fácil instalação em obra. O fabrico recorre a processos industriais devidamente certificados para garantir o mais elevado grau de qualidade e fiabilidade. Desenvolvemos e fabricamos soluções específicas para satisfazer as mais variadas necessidades do projecto hidráulico com **uma solução sempre à medida do cliente.**

*EFAFLU's **AQUA** Boosters Sets are designed for precision autonomous operation, high energy efficiency and easy installation on site. The manufacturing uses certified industrial processes to ensure the highest level of quality and reliability. We develop and manufacture specific solutions to satisfy each hydraulic project, resulting in **a tailor made solution for each client.***

VELOCIDADE VARIÁVEL
VARIABLE SPEED

AQUA Q-Drive

Caudal *Flow rate*	até 450 m³/h *up to 450 m³/h*
Pressão *Pressure*	até 160 m *up to 160 m*
Potência *Power*	até 15 kW *up to 15 kW*
Mais inf. *More inf.*	pág. 59



AQUA Premium
AQUA Premium Plus

Caudal *Flow rate*	até 1100 m³/h *up to 1100 m³/h*
Pressão *Pressure*	até 250 m *up to 250 m*
Potência *Power*	superior a 0,75 kW *upper than 0,75 kW*
Mais inf. *More inf.*	pág. 63



Resumo de funcionalidades - **série AQUA** | ***AQUA series*** - *features resume*

	DOMUS	PROFISSIONAL	MASTER	Q-DRIVE	PREMIUM	PREMIUM PLUS
	Velocidade fixa / *Fixed speed*			Velocidade variável / *Variable speed*		
Bombas / *Pumps*						
Tipo *Type*	Horiz. multicel. *Horiz. multistage*	Vert. multicel. *Vert. multistage*	Vert. multicel. *Vert. multistage*	Horiz./ Vert. multicel. *Horiz./ Vert. multistage*	Vert. multicel. *Vert. multistage*	Vert. multicel. *Vert. multistage*
Modelo *Model*	MPX / MPS	BMVE (T/Ti)	BMVE (T/Ti)	BMVE (T/Ti) / MPX / MPS	BMVE (T/Ti)	BMVE (T/Ti)
Nr. máximo de bombas *Max nr installed pumps*	3	3	Sem limite *Unlimited*	3	Sem limite *Unlimited*	Sem limite *Unlimited*
Potência máx/bomba (kW) *Max installed kW/ pump*	4,0	4,0	Sem limite *Unlimited*	15,0	Sem limite *Unlimited*	Sem limite *Unlimited*
Motores cl. IE3 (P>0,75 kW) *Motors cl. IE3 (P>0,75 kW)*	●	●	●	●	●	●
Motores cl. IE4 (P>0,75 kW) *Motors cl. IE4 (P>0,75 kW)*	△	△	△	△	△	△
Motores cl. IE5 (P>0,75 kW) *Motors cl. IE5 (P>0,75 kW)*	△	△	△	△	△	△
Montagem VFD *VFD assembly*	○	○	○	Interior Q.E. *Inside control panel*	Interior Q.E. *Inside control panel*	Interior Q.E. *Inside control panel*
Materiais / *Materials **						
Coletor de compressão *Discharge manifold*	AISI 304			AISI 304		
Coletor de aspiração *Suction manifold*	AISI 304			AISI 304		
Válvulas macho esférico *Globe cut valves*	Latão niquelado *Nickel plated brass*			Latão niquelado *Nickel plated brass*		
Válvulas de retenção *Check valves*	Latão niquelado *Nickel plated brass*			Latão niquelado *Nickel plated brass*		
Estrado *Baseplate*	Aço pintado *Carbon steel*	Aço pintado *Carbon steel*	AISI 304	Aço pintado *Carbon steel*	AISI 304	AISI 304
Suportes quadro elétrico *Control panel support*	Aço pintado *Carbon steel*	Aço pintado *Carbon steel*	AISI 304	AISI 304	AISI 304	AISI 304
Controlo / *Control*						
Comando pressostatos *Pressure switch*	●	●	●	○	○	○
Comando VFD (transdutor) *VFD (transducer)*	○	○	○	●	●	●
CFU (VFD único) *CFU (CFD single)*	○	○	○	○	●	●
CFD (VFD por bomba) *CFD (VFD per pump)*	○	○	○	●	●	●
DCF (VFD por bomba < capac.) *DCF (VFD pumps < capacity)*	○	○	○	○	●	●
Arranque DOL *Starting DOL*	●	●	○	○	○	○
Arranque estrela/ triângulo *Starting Star-delta*	○	○	●	○	○	○
Arranque suave *Soft starting*	○	○	○	●	●	●
Alternância/ Simultaneidade *Switching/ Simultaneity*	●	●	●	●	●	●
Bypass controlo pressostatos *Bypass for pressure switch*	○	○	○	○	△	●
Gestão nº horas operação *Operation hours mangement*	○	○	○	○	●	●
Operação manual *Manual operation*	●	●	●	●	●	●
Operação Auto *Auto operation*	●	●	●	●	●	●
Interruptor corte omnipolar *Main power switch*	●	●	●	●	●	●
Multiplos setpoint (c/ VFD) *Multiple setpoints (w/ VFD)*	○	○	○	△	●	●
Informação sinóptica (s/ VFD) / *Synoptic information (non VFD)*						
Display 2.2'' monocromático *Monochrome display 2.2''*	△	△	●	○	○	○
Presença tensão *Voltage available*	●	●	●	○	○	○
Bomba em marcha *Pump running*	●	●	●	○	○	○
Bomba em avaria *Pump fault*	●	●	●	○	○	○
Consumo corrente instantâneo *Instantaneous current consum.*	△	△	●	○	○	○
Falta de água (reservatório) *Lack of water (reservoire)*	●	●	●	○	○	○

Legenda / *Remarks:* ● Standard; △ Disponível como opcional / *Available as optional;* ○ Não disponível/ *Not available*

1) Requer que a GTC opere como SLAVE / *Requires Building Management System to operate as SLAVE*

Resumo de funcionalidades - **série AQUA** | ***AQUA series*** - *features resume*

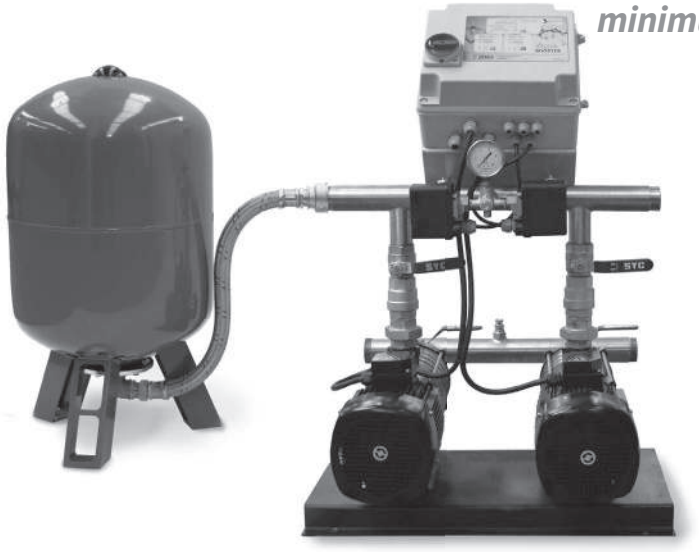
	DOMUS	PROFISSIONAL	MASTER	Q-DRIVE	PREMIUM	PREMIUM PLUS
	Velocidade fixa / *Fixed speed*			Velocidade variável / *Variable speed*		
Ajuste proteção térmica *Thermal protection activated*	△	△	●	○	○	○
Informação sinóptica (c/ VFD) / *Synoptic information (VFD)*						
Display 2.2'' monocromático *Monochrome display 2.2''*	○	○	○	●	○	○
Display 3.5'' touch monocromático *Monochrome display 3.5'' touch*	○	○	○	○	●	○
Display 7.0'' touch policromático *Polichrome display 7.0'' touch*	○	○	○	○	○	●
Bomba em marcha *Pump running*	○	○	○	●	●	●
Bomba em avaria *Pump fault*	○	○	○	●	●	●
Registo eventos (data/hora) *Event registry (date/time)*	○	○	○	○	●	●
Monitorização caudal instantâneo *Instantaneous flow monitoring*	○	○	○	○	△	△
Monitorização frequência inst. *Instant. frequency monitoring*	○	○	○	●	●	●
Monitorização pressão inst. *Instant. pressure monitoring*	○	○	○	●	●	●
Proteções / *Protections*						
Sobrepressão na rede *Network overpressure*	○	○	○	●	●	●
Subpressão na rede *Network underpressure*	○	○	○	●	●	●
Falta de água (interruptor de nível) *Dry run (float switch)*	●	●	●	●	●	●
Falta de água (transdutor) *Dry run (tranducer)*	○	○	○	△	△	△
Fluxostato *Flow switch*	○	○	○	△	△	△
Redundância transdutor *Redundant transducer*	○	○	○	△	△	△
Proteção falta de fase *Phase fault protection*	△	△	△	●	●	●
Proteção inversão de fase *Reserve phase protection*	△	△	△	●	●	●
Proteção diferencial *Differential protection*	△	△	△	△	△	△
Proteção toroidal *Toroidal protection*	△	△	△	△	△	△
Proteção desc. atmosféricas *Lightenning surge*	△	△	△	△	△	△
Sobreintensidade *Surcharge current*	●	●	●	●	●	●
Comunicações / *Communications*						
Procolo MODBUS *MODBUS protocol*	○	○	○	● 1)	●	●
Protocolo ETHERNET *ETHERNET protocol*	○	○	○	○	△	●
Módulo GSM *GSM module*	△	△	△	△	△	△
Software gestão remota CHP *Model*	○	○	○	○	△	●
Acessórios / ***Accessories***						
Reservatório hidropneumático *Pressurized vessel*	●	●	●	●	●	●
Membrana EPDM/ chapa aço *EPDM membrane/ steel*	●	●	●	●	●	●
Membrana EPDM/ AISI 304 *EPDM membrane/ AISI 304*	△	△	△	△	△	△
Membrana EPDM/ fibra *EPDM membrane/ fiber*	△	△	△	△	△	△
Manometro em banho glicerina *Glycerine pressure gauge*	●	●	●	●	●	●
Coletor de compressão *Discharge manifold*	●	●	●	●	●	●
Coletor de aspiração *Suction manifold*	△	△	△	△	△	△
Transdutor para caudalímetro *Transducer (flow meter)*	●	●	○	○	△	△
Válv. seccion. geral compressão *Discharge main cut valve*	△	△	△	△	△	△
Válv. seccion. geral aspiração *Suction main cut valve*	△	△	△	△	△	△

Legenda / *Remarks:* ● Standard; △ Disponível como opcional / *Available as optional;* ○ Não disponível/ *Not available*

1) Requer que a GTC opere como SLAVE / *Requires Building Management System to operate as SLAVE*

A solução mais compacta e eficaz a custo mínimo

The most compact and effective solution at minimum cost



DOL

AQUA Domus

As centrais **AQUA Domus** são equipadas com quadros Aqua Booster, incluem painel de comandos com proteção eletrônica do motor. A comutação das bombas é automática em caso de avaria ou desativação de uma delas, continuando por isso a operar normalmente.
São alimentadas com tensão trifásica a 400V (50Hz) para eletrobombas com potências até 4kw. Existe a possibilidade de serem alimentadas com tensão monofásica a 230V (50Hz) para eletrobombas com potência até 2,2kW.

DESCRIÇÃO
Modelo: AQUA Domus
Tipo: Velocidade constante
Arranque: Direto (DOL)
Nº de bombas: até três

BOMBAS
Tipo: Multicelulares horizontais
Modelo: MPX
Construção: AISI 304
Potência: até 4kW

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura do líquido: de -15°C até 120°C
Temperatura ambiente máxima: 40°C

CONSTRUÇÃO DO SISTEMA
Estrado: Chapa de aço com pintura anti-corrosão
Coletor de descarga: AISI 304
Válvulas: Seccionamento e retenção por bomba e seccionamento geral
Acessórios na compressão: Pressostátos e manómetro
Depósito: Membrana substituível
Interruptor de nível: Deteção de falta de água
Quadro elétrico: Para comando com todos os automatismos e as proteções necessárias ao seu funcionamento autónomo
Opção: Coletor de aspiração e kit falta de água

DESCRIPTION
Model: AQUA Domus
Type: Constant speed
Start: Direct on line (DOL)
Nr. of pumps: up to three

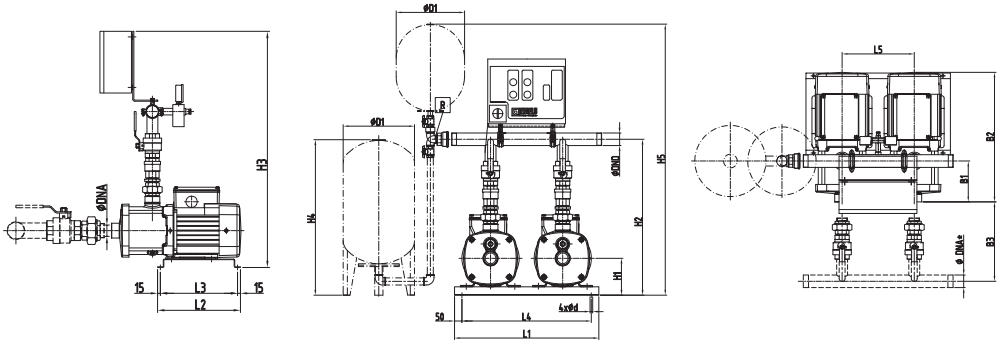
PUMPS
***Type**: Horizontal Multistage*
***Model**: MPX*
***Construction**: AISI 304 stainless steel*
***Power**: up to 4kW*

WORKING LIMITS
***Maximum operating pressure**: 10 bar*
***Liquid temperature**: from -15°C to 120°C*
***Maximum ambient temperature**: 40°C*

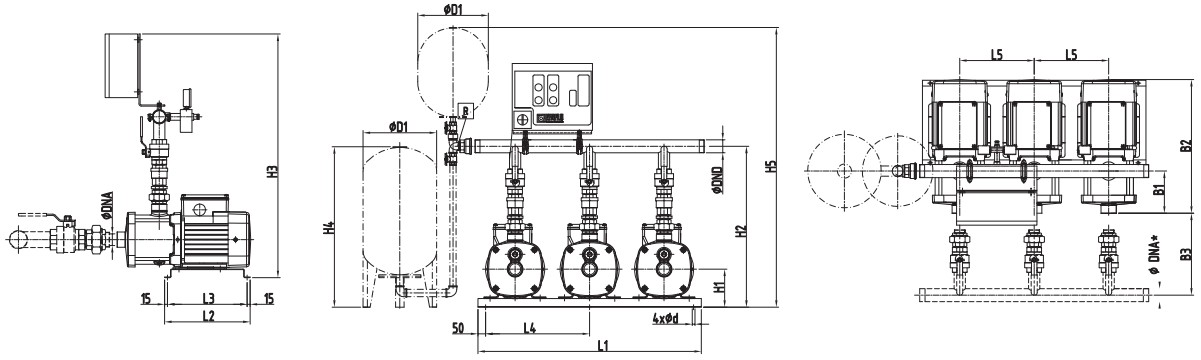
SYSTEM CONSTRUCTION
***Base frame**: Steel with anti corrosion painting*
***Discharge manifold**: AISI 304*
***Valves**: Cut off and non return per pump, as system cut off*
***Discharge**: Pressure switches and pressure gauge*
***Tank**: Replaceable membrane*
***Level switch**: Lack of water detection*
***Control panel**: For remote with all the automatisms and protectiom required for an autonomous function.*
***Option**: Suction mainfold and kit lack of water*

***AQUA Domus** booster sets are equipped with AQUA Booster controllers. With electric motor protection. In case of breakdown or deactivation of one of the pumps, the commutation is automatic, thus mantaining normal operating.*
Energy supply is with three-phase at 400V (50Hz) for electric pumps with power up to 4kw. Can be supplied with single-phase at 230V (50Hz) for electric pumps with power up to 2,2kW.

2x MPX



3x MPX



* Coletor de aspiração - opcional/ *Suction mainfold - optional*

MODELO MODEL	POTÊNCIA UNIT. UNIT POWER		EFICIÊNCIA MÁX. MAX. EFFICIENCY		PRESSÃO MÁX. MAX. PRESSURE	DEPÓSITO TANK	DIMENSÕES / *DIMENSIONS (mm)*														LIGAÇÕES CONNECTIONS			
	kW	A	m³/h	m	bar	l/bar	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	ØD1	4xØd	L1	L2	L3	L4	L5	ØDND	ØDNA	ØDNA*	R
2x MPX 1-2	0,25	0,7	1,8	15	2,0	35/10	72	318	205	120	480	780	-	1050	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
2x MPX 1-3	0,25	0,7	1,8	21	2,9	35/10	72	318	205	120	480	780	-	1050	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
2x MPX 1-4	0,37	0,9	1,8	27	3,8	35/10	90	336	205	120	480	780	-	1050	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
2x MPX 1-5	0,37	0,9	1,8	30	4,5	35/10	108	354	205	120	480	780	-	1050	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
2x MPX 1-6	0,37	0,9	1,8	37	5,4	35/10	144	390	205	120	480	780	-	1050	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
2x MPX 1-7	0,55	1,3	1,8	42	6,3	35/10	144	390	205	120	480	780	-	1050	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
2x MPX 3-2	0,25	0,7	3,2	15	2,1	35/10	72	318	205	120	480	780	-	1050	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
2x MPX 3-3	0,37	0,9	3,2	19	2,9	35/10	72	318	205	120	480	780	-	1050	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
2x MPX 3-4	0,55	1,3	3,2	26	3,8	35/10	90	336	205	120	480	780	-	1050	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
2x MPX 3-5	0,55	1,3	3,2	32	4,7	35/10	108	383	205	120	480	780	-	1050	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
2x MPX 3-6	0,75	1,7	3,2	37	5,6	35/10	144	416	205	120	480	780	-	1050	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
2x MPX 3-7	1,0	2,1	3,2	47	6,5	35/10	144	416	205	120	480	780	-	1050	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
2x MPX 5-2	0,37	0,9	5,0	13	1,9	60/10	72	318	225	120	480	780	808	-	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	1 ¼"	1 ½"	1''
2x MPX 5-3	0,55	1,3	5,0	22	3,0	60/10	72	318	225	120	480	780	808	-	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	1 ¼"	1 ½"	1''
2x MPX 5-4	0,75	1,7	5,0	27	4,0	60/10	90	362	225	120	480	780	808	-	365	14	650	380	350	550	340	1 ½''	1 ¼"	1 ½"	1''
2x MPX 5-5	1,0	2,1	5,0	34	4,9	60/10	108	380	225	120	480	780	808	-	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	1 ¼''	1 ½"	1''
2x MPX 5-6	1,3	2,8	5,0	44	5,9	60/10	144	446	225	135	495	795	808	-	365	14	650	380	350	550	340	1 ½''	1 ¼"	1 ½"	1''
2x MPX 5-7	1,5	3,1	5,0	48	7,0	60/10	144	446	225	135	495	795	808	-	365	14	650	380	350	550	340	1 ½"	1 ¼''	1 ½"	1''
2x MPX 10-1	0,65	1,6	11	10	1,5	200/10	100	383	290	145	595	895	1085	-	600	14	850	380	350	550	420	2"	1 ½"	2 ½"	1 ¼"
2x MPX 10-2	1,2	2,7	11,0	23	3,1	200/10	100	412	290	145	595	895	1085	-	600	14	850	380	350	550	420	2"	1 ½"	2 ½"	1 ¼"
2x MPX 10-3	2,2	4,4	11,0	36	4,6	200/10	100	448	290	145	595	895	1085	-	600	14	850	380	350	550	420	2"	1 ½"	2 ½"	1 ¼"
2x MPX 10-4	3,0	5,6	11,0	48	6,2	200/10	130	498	290	145	595	895	1085	-	600	14	850	380	350	550	420	2"	1 ½"	2 ½"	1 ¼"
2x MPX 10-5	3,0	5,6	11,0	61	7,8	200/10	190	558	290	145	595	895	1085	-	600	14	850	380	350	550	420	2"	1 ½"	2 ½"	1 ¼"
2x MPX 20-10	1,0	2,1	22,0	11	1,3	200/10	130	408	320	145	605	905	1085	-	600	14	850	380	350	550	420	2 ½"	2"	2 ½"	1 ¼"
2x MPX 20-20	1,85	3,6	22,0	19	2,6	200/10	130	439	320	145	605	905	1085	-	600	14	850	380	350	550	420	2 ½"	2"	2 ½"	1 ¼"
2x MPX 20-30	3,0	5,6	22,0	31	4,3	200/10	130	500	320	145	605	905	1085	-	600	14	850	380	350	550	420	2 ½"	2"	2 ½"	1 ¼"
2x MPX 20-40	4,0	7,2	22,0	38	6,0	200/10	175	561	320	145	605	905	1085	-	600	14	850	380	350	550	420	2 ½"	2"	2 ½"	1 ¼"
3x MPX 1-2	0,25	0,7	1,8	15	2,0	35/10	72	318	205	120	480	780	-	1050	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
3x MPX 1-3	0,25	0,7	1,8	21	2,9	35/10	72	318	205	120	480	780	-	1050	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
3x MPX 1-4	0,37	0,9	1,8	27	3,8	35/10	90	336	205	120	480	780	-	1050	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
3x MPX 1-5	0,37	0,9	1,8	30	4,5	35/10	108	354	205	120	480	780	-	1050	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
3x MPX 1-6	0,37	0,9	1,8	37	5,4	35/10	144	390	205	120	480	780	-	1050	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
3x MPX 1-7	0,55	1,3	1,8	42	6,3	35/10	144	390	205	120	480	780	-	1050	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
3x MPX 3-2	0,25	0,7	3,2	15	2,1	35/10	72	318	205	120	480	780	-	1050	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
3x MPX 3-3	0,37	0,9	3,2	19	2,9	35/10	72	318	205	120	480	780	-	1050	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
3x MPX 3-4	0,55	1,3	3,2	26	3,8	35/10	90	336	205	120	480	780	-	1050	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
3x MPX 3-5	0,55	1,3	3,2	32	4,7	35/10	108	383	205	120	480	780	-	1050	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
3x MPX 3-6	0,75	1,7	3,2	37	5,6	35/10	144	416	205	120	480	780	-	1050	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
3x MPX 3-7	1,0	2,1	3,2	47	6,5	35/10	144	416	205	120	480	780	-	1050	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	R 1"	1 ½"	1''
3x MPX 5-2	0,37	0,9	5,0	13	1,9	60/10	72	318	225	120	480	780	808	-	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	1 ¼"	1 ½"	1''
3x MPX 5-3	0,55	1,3	5,0	22	3,0	60/10	72	318	225	120	480	780	808	-	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	1 ¼"	1 ½"	1''
3x MPX 5-4	0,75	1,7	5,0	27	4,0	60/10	90	362	225	120	480	780	808	-	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	1 ¼"	1 ½"	1''
3x MPX 5-5	1,0	2,1	5,0	34	4,9	60/10	108	380	225	120	480	780	808	-	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	1 ¼"	1 ½"	1''
3x MPX 5-6	1,3	2,8	5,0	44	5,9	60/10	144	446	225	135	495	795	808	-	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	1 ¼"	1 ½"	1''
3x MPX 5-7	1,5	3,1	11,0	48	7,0	60/10	144	446	225	135	495	795	808	-	365	14	1100	380	350	2x550	2x340	1 ½"	1 ¼"	1 ½"	1''
3x MPX 10-1	0,65	1,6	11,0	10	1,5	200/10	100	383	290	145	595	895	1085	-	600	14	1100	380	350	2x550	2x420	2"	1 ½"	2 ½"	1 ¼"
3x MPX 10-2	1,2	2,7	22,0	23	3,1	200/10	100	412	290	145	595	895	1085	-	600	14	1100	380	350	2x550	2x420	2"	1 ½"	2 ½"	1 ¼"
3x MPX 10-3	2,2	4,4	11,0	36	4,6	200/10	100	448	290	145	595	895	1085	-	600	14	1100	380	350	2x550	2x420	2"	1 ½"	2 ½"	1 ¼"
3x MPX 10-4	3,0	5,6	11,0	48	6,2	200/10	130	498	290	145	595	895	1085	-	600	14	1100	380	350	2x550	2x420	2''	1 ½"	2 ½"	1 ¼"
3x MPX 10-5	3,0	5,6	11,0	61	7,8	200/10	190	558	290	145	595	895	1085	-	600	14	1100	380	350	2x550	2x420	2"	1 ½"	2 ½"	1 ¼"
3x MPX 20-10	1,0	2,1	3,2	11	1,3	200/10	130	408	320	145	605	905	1085	-	600	14	1100	380	350	2x550	2x420	2 ½"	2"	3"	1 ¼"
3x MPX 20-20	1,85	3,6	22,0	19	2,6	200/10	130	439	320	145	605	905	1085	-	600	14	1100	380	350	2x550	2x420	2 ½"	2"	3"	1 ¼"
3x MPX 20-30	3,0	5,6	22,0	31	4,3	200/10	130	500	320	145	605	905	1085	-	600	14	1100	380	350	2x550	2x420	2 ½"	2"	3"	1 ¼"
3x MPX 20-40	4,0	7,2	22,0	38	6,0	200/10	175	561	320	145	605	905	1085	-	600	14	1100	380	350	2x550	2x420	2 ½"	2"	3"	1 ¼"

Nota: As dimensões dos sistemas são meramente orientativas. Desenhos/ atravancamentos sob pedido.

Note: *System dimensions are approximate. Final drawing on demand.*

DESCRIÇÃO
Modelo: AQUA Profissional
Tipo: Velocidade constante
Arranque: Direto (DOL)
Nº de bombas: até três

BOMBAS
Tipo: Multicelulares Verticais
Modelo: BMVE
Construção: AISI 304
Potência: até 4kW

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Pressão máxima de serviço: até 10 bar
Temperatura do líquido: de -15°C até 120°C
Temperatura ambiente máxima: 40°C

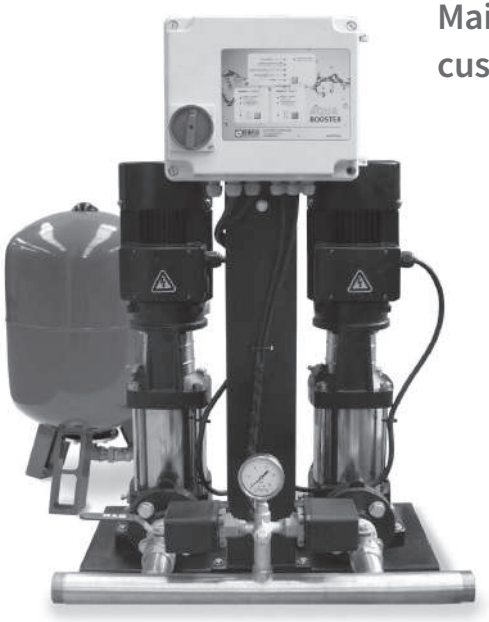
CONSTRUÇÃO DO SISTEMA
Estrado: Chapa de aço com pintura anti-corrosão
Coletor de descarga: AISI 304
Válvulas: Seccionamento e retenção por bomba e seccionamento geral
Acessórios na compressão: Pressostatos e manómetro de pressão
Depósito: Membrana substituível
Interruptor de nível: Deteção de falta de água
Quadro elétrico: Para comando com todos os automatismos e as proteções necessárias ao seu funcionamento autónomo.
Opção: Coletor de aspiração e kit falta de água

DESCRIPTION
***Model**: AQUA Profissional*
***Type**: Constant Speed*
***Start**: Direct on line (DOL)*
***Nr. of pumps**: up tp three*

PUMPS
***Type**: Vertical Multistage*
***Model**: BMVE*
***Construction**: AISI 304*
***Power**: up to 4kW*

WORKING LIMITS
***Maximum operating pressure**: up to 10 bar*
***Liquid temperature**: de -15°C até 120°C*
***Maximum ambient temperature**: 40°C*

SYSTEM CONSTRUCTION
***Base frame**: Steel with anti corrosin painting*
***Painting**: Resistant to humidity*
***Discharge manifold**: AISI 304*
***Valves**: Cut off and non return per pump, as system cut off*
***Discharge**: Pressure switches and pressure gauge*
***Tank**: Replaceable membrane*
***Level switch**: Lack of water detection*
***Control panel**: For remote with all the automatisms and protection required for an autonomous function.*
***Option**: Suction mainfold and kit lack of water*



Mais desempenho com custos reduzidos.

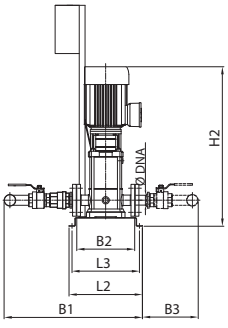
More performance at reduced costs.

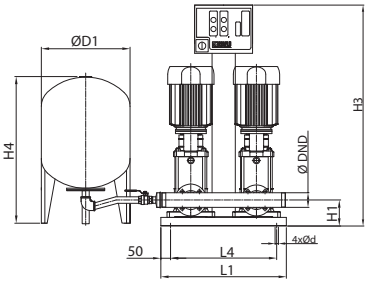
AQUA Profissional

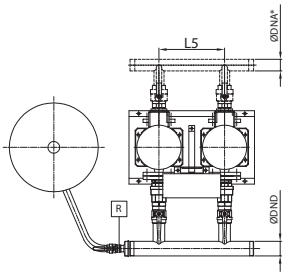
As centrais **Aqua Profissional** são equipadas com quadros Aqua Booster. Estes incluem painel de comandos, com proteção eletrónica do motor, que oferecem todas as possibilidades de funcionamento dos comandos eletromecânicos.
A vida do motor é claramente ampliada, isto porque a proteção eletrónica é bastante mais rápida que a proteção térmica convencional, protegendo também contra o número excessivo de arranques (Por exemplo: ruptura da membrana do depósito hidropneumático).
A comutação das bombas é automática em caso de avaria ou desativação de uma delas, continuando por isso a operar normalmente.
São alimentadas com tensão trifásica a 400V (50Hz) para eletrobombas com potências até 4 kW. Existe a possibilidade de serem alimentadas com tensão monofásica a 230V (50Hz) para eletrobombas com potência até 2,2 kW.

***Aqua Profissional** booster sets are equipped with Aqua Booster controllers. These include control panel, with electric motor protection, which offers all operation possibilities for electromechanical control.*
The lifetime of the electric motor is highly extended due to the electronic protection being faster than the conventional thermal protection, also protecting against excessive number of starts (For example: rupture of the tank membrane).
Supplied with three-phase at 400V (50Hz) for electric pumps with power up to 4 kW. Can be supplied with single-phase at 230V (50Hz) for electric pumps with power up to 2,2 kW.

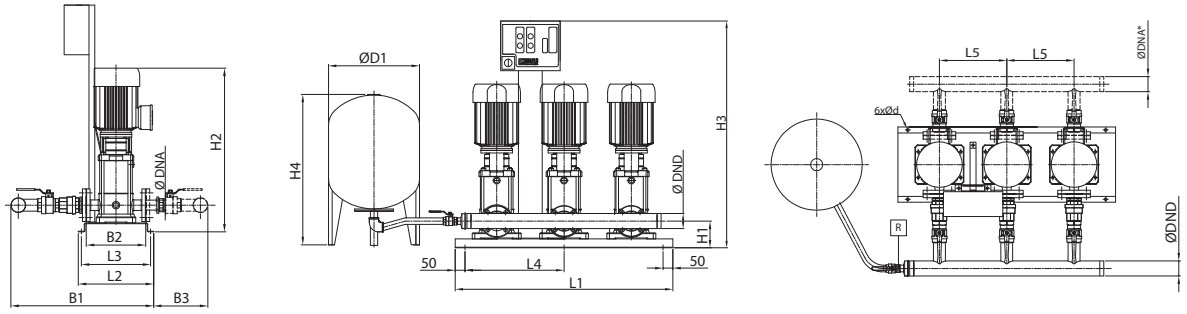
2x BMVE







3x BMVE



* Coletor de aspiração - opcional/ *Suction mainfold - optional*

MODELO MODEL	POTÊNCIA UNIT. UNIT POWER		EFICIÊNCIA MÁX. MAX. EFFICIENCY		PRESSÃO MÁX. MAX. PRESSURE	DEPÓSITO TANK	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*													LIGAÇÕES CONNECTIONS			
	kW	A	m³/h	m	bar	l/bar	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	ØD1	L1	L2	L3	L4	L5	ØDND	ØDNA	ØDNA*	R
2x BMVE 3-8	0,75	1,7	3,2	35	4,9	80 / 10	614	250	201	120	666	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
2x BMVE 3-9	0,75	1,7	3,2	40	5,5	80 / 10	614	250	201	120	684	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
2x BMVE 3-10	0,75	1,7	3,2	45	6,1	80 / 10	614	250	201	120	702	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
2x BMVE 3-11	1,1	3,3	3,2	49	6,7	80 / 10	614	250	201	120	720	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
2x BMVE 3-12	1,1	3,3	3,2	52	7,3	80 / 10	614	250	201	120	738	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
2x BMVE 3-13	1,1	3,3	3,2	57	7,8	80 / 10	614	250	201	120	756	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
2x BMVE 3-15	1,1	3,3	3,2	66	9,0	80 / 10	614	250	201	120	792	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
2x BMVE 3-17	1,5	4,0	3,2	75	10,3	80 / 10	614	250	201	120	883	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
2x BMVE 3-19	1,5	4,0	3,2	83	11,5	80 / 10	614	250	201	120	919	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
2x BMVE 3-21	2,2	5,7	3,2	91	12,8	80 / 10	614	250	201	120	955	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
2x BMVE 4-5	1,1	3,3	5,5	32	4,7	80 / 10	614	250	215	120	657	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN32	1 ½''	1''
2x BMVE 4-6	1,1	3,3	5,5	39	5,6	80 / 10	614	250	215	120	684	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN32	1 ½''	1''
2x BMVE 4-7	1,5	4,0	5,5	45	6,6	80 / 10	614	250	215	120	766	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN32	1 ½''	1''
2x BMVE 4-8	1,5	4,0	5,5	52	7,4	80 / 10	614	250	215	120	793	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN32	1 ½''	1''
2x BMVE 4-10	2,2	5,7	5,5	67	9,6	80 / 10	614	250	215	120	847	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN32	1 ½''	1''
2x BMVE 4-12	2,2	5,7	5,5	80	11,4	80 / 10	614	250	215	120	901	950	856	415	650	380	350	550	340	1 ½''	DN32	1 ½''	1''
2x BMVE 8-4	1,5	4,0	10,0	32	4,1	80 / 10	668	280	242	125	752	950	856	415	650	380	350	550	340	2''	DN40	2''	1''
2x BMVE 8-5	2,2	5,7	10,0	40	5,2	80 / 10	668	280	242	125	782	950	856	415	650	380	350	550	340	2''	DN40	2''	1''
2x BMVE 8-6	2,2	5,7	10,0	48	6,2	80 / 10	668	280	242	125	812	950	856	415	650	380	350	550	340	2''	DN40	2''	1''
2x BMVE 8-8	3,0	6,6	10,0	65	8,3	80 / 10	668	280	242	125	907	950	856	415	650	380	350	550	340	2''	DN40	2''	1''
2x BMVE 8-10	4,0	9,0	10,0	81	10,4	80 / 10	668	280	242	125	987	950	856	415	650	380	350	550	340	2''	DN40	2''	1''
2x BMVE 12-4	3,0	6,6	12,0	40	5,0	200 / 10	740	300	275	140	797	950	1085	600	650	380	350	550	340	2 ½''	DN50	2 ½''	1" ¼
2x BMVE 12-5	3,0	6,6	12,0	50	6,2	200 / 10	740	300	275	140	827	950	1085	600	650	380	350	550	340	2 ½''	DN50	2 ½''	1" ¼
2x BMVE 12-6	4,0	9,0	12,0	60	7,5	200 / 10	740	300	275	140	877	950	1085	600	650	380	350	550	340	2 ½''	DN50	2 ½''	1" ¼
2x BMVE 15-3	3,0	6,6	18,0	32	4,1	200 / 10	740	300	275	140	847	950	1085	600	650	380	350	550	340	2 ½''	DN50	2 ½''	1" ¼
2x BMVE 15-4	4,0	9,0	18,0	43	5,4	200 / 10	740	300	275	140	902	950	1085	600	650	380	350	550	340	2 ½''	DN50	2 ½''	1" ¼
2x BMVE 15-5	4,0	9,0	18,0	52	6,6	200 / 10	740	300	275	140	947	950	1085	600	650	380	350	550	340	2 ½''	DN50	2 ½''	1" ¼
2x BMVE 20-3	4,0	9,0	20,0	35	4,0	200 / 10	740	300	275	140	837	950	1085	600	650	380	350	550	340	2 ½''	DN50	2 ½''	1" ¼
3x BMVE 3-8	0,75	1,7	3,2	35	4,9	80 / 10	614	250	201	120	666	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
3x BMVE 3-9	0,75	1,7	3,2	40	5,5	80 / 10	614	250	201	120	684	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
3x BMVE 3-10	0,75	1,7	3,2	45	6,1	80 / 10	614	250	201	120	702	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
3x BMVE 3-11	1,1	3,3	3,2	49	6,7	80 / 10	614	250	201	120	720	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
3x BMVE 3-12	1,1	3,3	3,2	52	7,3	80 / 10	614	250	201	120	738	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
3x BMVE 3-13	1,1	3,3	3,2	57	7,8	80 / 10	614	250	201	120	756	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
3x BMVE 3-15	1,1	3,3	3,2	66	9,0	80 / 10	614	250	201	120	792	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
3x BMVE 3-17	1,5	4,0	3,2	75	10,3	80 / 10	614	250	201	120	883	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
3x BMVE 3-19	1,5	4,0	3,2	83	11,5	80 / 10	614	250	201	120	919	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
3x BMVE 3-21	2,2	5,7	3,2	91	12,8	80 / 10	614	250	201	120	955	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN25	1 ½''	1''
3x BMVE 4-5	1,1	3,3	5,5	32	4,7	80 / 10	614	250	215	120	657	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN32	1 ½''	1''
3x BMVE 4-6	1,1	3,3	5,5	39	5,6	80 / 10	614	250	215	120	684	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN32	1 ½''	1''
3x BMVE 4-7	1,5	4,0	5,5	45	6,6	80 / 10	614	250	215	120	766	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN32	1 ½''	1''
3x BMVE 4-8	1,5	4,0	5,5	52	7,4	80 / 10	614	250	215	120	793	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN32	1 ½''	1''
3x BMVE 4-10	2,2	5,7	5,5	67	9,6	80 / 10	614	250	215	120	847	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN32	1 ½''	1''
3x BMVE 4-12	2,2	5,7	5,5	80	11,4	80 / 10	614	250	215	120	901	950	856	415	1100	380	350	500	340	1 ½''	DN32	1 ½''	1''
3x BMVE 8-4	1,5	4,0	10,0	32	4,1	80 / 10	668	280	242	125	752	950	856	415	1100	380	350	500	340	2''	DN40	2''	1''
3x BMVE 8-5	2,2	5,7	10,0	40	5,2	80 / 10	668	280	242	125	782	950	856	415	1100	380	350	500	340	2''	DN40	2''	1''
3x BMVE 8-6	2,2	5,7	10,0	48	6,2	80 / 10	668	280	242	125	812	950	856	415	1100	380	350	500	340	2''	DN40	2''	1''
3x BMVE 8-8	3,0	6,6	10,0	65	8,3	80 / 10	668	280	242	125	907	950	856	415	1100	380	350	500	340	2''	DN40	2''	1''
3x BMVE 8-10	4,0	9,0	10,0	81	10,4	80 / 10	668	280	242	125	987	950	856	415	1100	380	350	500	340	2''	DN40	2''	1''
3x BMVE 12-4	3,0	6,6	12,0	40	5,0	200 / 10	740	300	275	140	797	950	1085	600	1100	380	350	500	340	2 ½''	DN50	2 ½''	1" ¼
3x BMVE 12-5	3,0	6,6	12,0	50	6,2	200 / 10	740	300	275	140	827	950	1085	600	1100	380	350	500	340	2 ½''	DN50	2 ½''	1" ¼
3x BMVE 12-6	4,0	9,0	12,0	60	7,5	200 / 10	740	300	275	140	877	950	1085	600	1100	380	350	500	340	2 ½''	DN50	2 ½''	1" ¼
3x BMVE 15-3	3,0	6,6	18,0	32	4,1	200 / 10	740	300	275	140	847	950	1085	600	1100	380	350	500	340	2 ½''	DN50	2 ½''	1" ¼
3x BMVE 15-4	4,0	9,0	18,0	43	5,4	200 / 10	740	300	275	140	902	950	1085	600	1100	380	350	500	340	2 ½''	DN50	2 ½''	1" ¼
3x BMVE 15-5	4,0	9,0	18,0	52	6,6	201 / 10	740	300	275	140	947	950	1085	600	1100	380	350	500	340	2 ½''	DN50	2 ½''	1" ¼
3x BMVE 20-3	4,0	9,0	20,0	35	4,0	202 / 10	740	300	275	140	837	950	1085	600	1100	380	350	500	340	2 ½''	DN50	2 ½''	1" ¼

Nota: As dimensões dos sistemas são meramente orientativas. Desenhos/ atravancamentos sob pedido.

Note: *System dimensions are approximate. Final drawing on demand.*

DESCRIÇÃO
Modelo: AQUA Master
Tipo: Velocidade constante
Arranque: Estrela-triângulo (SD)

BOMBAS
Tipo: Multicelulares Verticais
Modelo: BMVE
Construção: AISI 304
Potência: superior a 5,5 até 45kW

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Pressão máxima de serviço: até 10 bar, outros sob pedido
Temperatura do líquido: de -15°C até 120°C
Temperatura ambiente máxima: 40°C

CONSTRUÇÃO DO SISTEMA
Estrado: AISI 304
Coletor de descarga: AISI 304
Válvulas: Seccionamento e retenção por bomba e seccionamento geral
Acessórios na compressão: Pressostatos e manómetro de pressão
Depósito: Membrana substituível
Interruptor de nível: Deteção de falta de água
Quadro elétrico: Para comando com todos os automatismos e as proteções necessárias ao seu funcionamento autónomo
Opção: Coletor de aspiração e kit falta de água

DESCRIPTION
Model: AQUA Master
Type: Constant speed
Start: Star-Delta (SD)

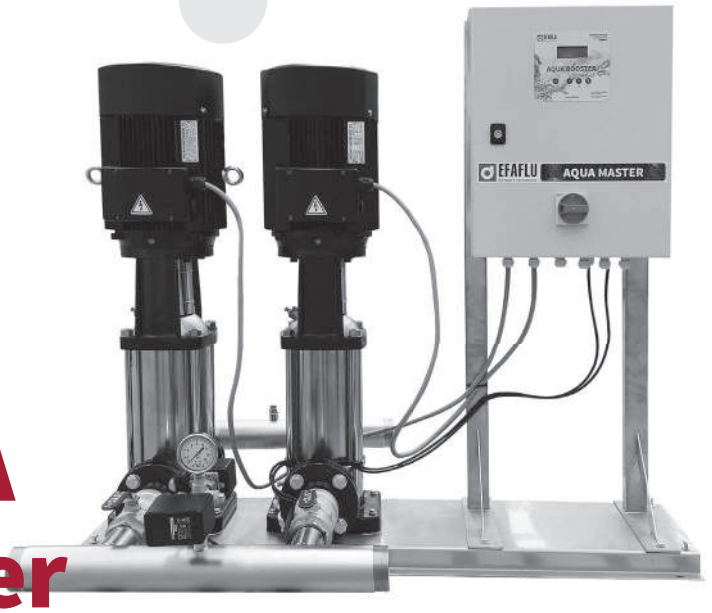
PUMPS
Type: Vertical Multistage
Model: BMVE
Construction: AISI 304
Power: upper than 5,5 up to 45kW

WORKING LIMITS
Maximum operating pressure: up to 10 bar, other by request
Liquid temperature: from -15°C to 120°C
Maximum ambient temperature: 40°C

SYSTEM CONSTRUCTION
Base frame: AISI 304
Discharge manifold: AISI 304
Valves: Cut off and non return per pump, as system cut off
Discharge: Pressure switches and pressure gauge
Tank: Replaceable membrane
Level switch: Lack of water detection
Control panel: For remote with all the automatisms and protection required for an autonomous function.
Option: Suction mainfold and kit lack of water

A solução de elevado desempenho e fiabilidade, com reduzido investimento inicial.

High performance and reliability solution, at a low initial investment.

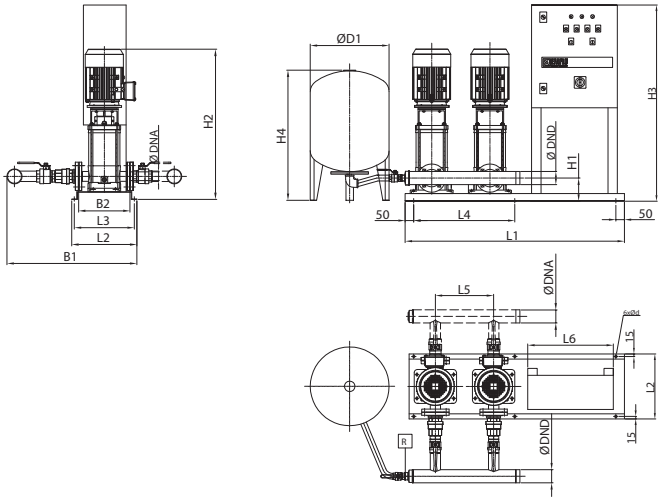


AQUA Master

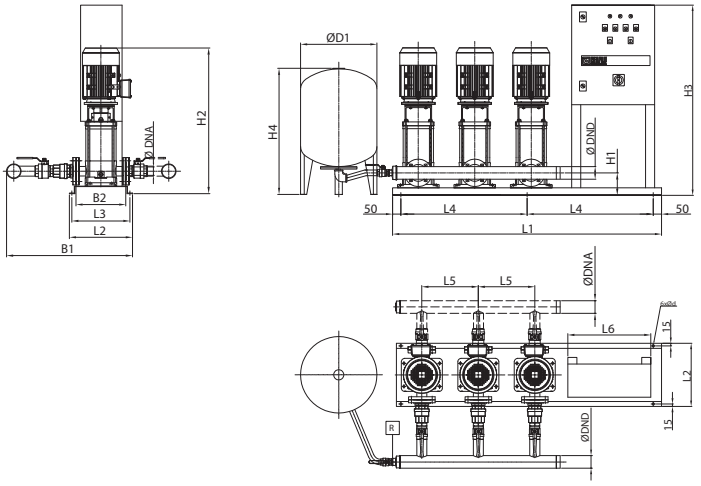
As centrais **AQUA Master** são equipadas com quadros AQUA Booster ou Master com todos os automatismos e proteções necessárias ao seu funcionamento eficaz e autónomo. Todas as suas temporizações são programáveis. As bombas das AQUA Master funcionam em velocidade constante, com alternância, comandadas por pressóstatos, para optimização da exploração, cumprindo a norma elétrica EN 60439-1.
As AQUA Master disponibilizam proteção eletrônica aos motores, sendo mais eficiente e eficaz que a convencional proteção térmica, contra sobrecargas, falta de fase e quebras de alimentação.
O painel de comandos destas centrais permite a seleção de vários modos de funcionamento por bomba, desde automático, manual e desligado, assim como sinalizações apropriadas tais como a presença de tensão de alimentação, funcionamento, falta de água e sobrecarga.
Como opcionais, poderão ser selecionados o coletor de aspiração e os sensores analógicos para deteção de falta de água.
São alimentadas com tensão trifásica a 400V (50Hz) para eletrobombas com potência superiores a 5,5 kW.

AQUA Master *booster sets are composed by AQUA Booster or Master controllers with all automation and protection required for its effective and autonomous operation. All timing cycles can be programmed. Pumps operate at constant speed, with alternation, controlled by pressure switches, in order to explore its optimization.*
These Booster sets meet the EN 60439-1 electrical standard requirements.
AQUA Master booster sets offer electrical motor protection, which is more efficient and effective than thermal conventional protection, against overloads, phase failure or loss of power supply.
The control panel allows the selection of several operating modes per pump, automatic, manual or turned off. As well as appropriate sinalization, such as power supply presence, working mode, dry run protection or overload.
Supplied for three-phase power supply at 400V (50HZ) on electric pumps with power above 5,5 kW.

2x BMVE



3x BMVE



* Coletor de aspiração - opcional/ *Suction mainfold - optional*

MODELO MODEL	POTÊNCIA UNIT. UNIT POWER		EFICIÊNCIA MAX. MAX EFFICIENCY		PRESSÃO MAX. MAX. PRESSURE	DEPÓSITO TANK	DIMENSÕES	*DIMENSIONS (mm)*													LIGAÇÕES CONNECTIONS			
	kW	A	m³/h	m	bar	l/ bar	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	ØDND	ØDNA	ØDNA*	R
2x BMVE 12-9	5,5	14,9	12	92	11,4	200/10	740	300	275	140	1087	1350	1085	590	1280	380	350	2x590	340	400	2 ½"	DN50	2 ½"	1" ¼
2x BMVE 12-10	7,5	14,9	12	101	12,6	200/10	740	300	275	140	1117	1350	1085	590	1280	380	350	2x590	340	400	2 ½"	DN50	2 ½"	1" ¼
2x BMVE 15-5	5,5	10,8	18	54	6,8	200/10	740	300	275	140	947	1350	1085	590	1280	380	350	2x590	340	400	2 ½"	DN50	2 ½"	1" ¼
2x BMVE 15-6	5,5	10,8	18	64	8,2	200/10	740	300	275	140	1047	1350	1085	590	1280	380	350	2x590	340	400	2 ½"	DN50	2 ½"	1" ¼
2x BMVE 15-7	7,5	14,9	18	76	9,6	200/16	740	300	275	140	1092	1350	1085	590	1280	380	350	2x590	340	400	2 ½"	DN50	2 ½"	1" ¼
2x BMVE 15-8	7,5	14,9	18	86	11,0	200/16	740	300	275	140	1137	1350	1085	590	1280	380	350	2x590	340	400	2 ½"	DN50	2 ½"	1" ¼
2x BMVE 20-4	5,5	10,8	20	47	6,2	200/10	740	300	275	140	997	1350	1085	590	1280	380	350	2x590	340	400	2 ½"	DN50	2 ½"	1" ¼
2x BMVE 20-5	5.5	10,8	20	58	7,0	200/10	740	300	275	140	1042	1350	1085	590	1280	380	350	2x590	340	400	2 ½"	DN50	2 ½"	1" ¼
2x BMVE 20-6	7,5	14,9	20	70	8,2	200/10	740	300	275	140	1087	1350	1085	590	1280	380	350	2x590	340	400	2 ½"	DN50	2 ½"	1" ¼
2x BMVE 20-7	7,5	14,9	20	82	9,8	200/10	740	300	275	140	1132	1350	1085	590	1280	380	350	2x590	340	400	2 ½"	DN50	2 ½"	1" ¼
2x BMVE 20-8	11	21,8	20	94	11,3	200/16	740	300	275	140	1325	1350	1085	590	1280	380	350	2x590	340	500	2 ½"	DN50	2 ½"	1" ¼
2x BMVE 32-30	5,5	10,8	32	40	5,4	300/10	865	320	305	155	1125	1350	1250	630	1280	490	456	2x590	420	400	3"	DN65	DN100	1" ¼
2x BMVE 32-40-2	7,5	14,9	32	46	6,5	300/10	865	320	305	155	1195	1350	1250	630	1280	490	456	2x590	420	400	3"	DN65	DN100	1" ¼
2x BMVE 32-40	7,5	14,9	32	53	7,2	300/10	865	320	305	155	1195	1350	1250	630	1280	490	456	2x590	420	400	3"	DN65	DN100	1" ¼
2x BMVE 32-50-2	11,0	21,8	32	60	8,3	300/10	865	320	305	155	1430	1350	1250	630	1280	490	456	2x590	420	500	3"	DN65	DN100	1" ¼
2x BMVE 32-50	11,0	21,8	32	67	9,0	300/16	865	320	305	155	1430	1350	1250	630	1280	490	456	2x590	420	500	3"	DN65	DN100	1" ¼
2x BMVE 32-60-2	11,0	21,8	32	74	10,1	300/16	865	320	305	155	1500	1350	1250	630	1280	490	456	2x590	420	500	3"	DN65	DN100	1" ¼
2x BMVE 32-60	11,0	21,8	32	81	10,8	300/16	865	320	305	155	1500	1350	1250	630	1280	490	456	2x590	420	500	3"	DN65	DN100	1" ¼
2x BMVE 32-70-2	15,0	29,4	32	88	11,9	300/16	865	320	305	155	1570	1350	1250	630	1280	490	456	2x590	420	500	3"	DN65	DN100	1" ¼
2x BMVE 32-70	15,0	29,4	32	95	12,6	300/16	865	320	305	155	1570	1350	1250	630	1280	490	456	2x590	420	500	3"	DN65	DN100	1" ¼
3x BMVE 12-9	7,5	14,9	12	92	11,4	200/10	760	300	296	140	1087	1350	1085	590	1600	380	350	2x750	340	400	3"	DN50	3"	1" ¼
3x BMVE 12-10	7,5	14,9	12	101	12,6	200/10	760	300	296	140	1117	1350	1085	590	1600	380	350	2x750	340	400	3"	DN50	3"	1" ¼
3x BMVE 15-5	5,5	10,8	18	54	6,8	200/10	760	300	296	140	947	1350	1085	590	1600	380	350	2x750	340	400	3"	DN50	DN100	1" ¼
3x BMVE 15-6	5,5	10,8	18	64	8,2	200/10	760	300	296	140	1047	1350	1085	590	1600	380	350	2x750	340	400	3"	DN50	DN100	1" ¼
3x BMVE 15-7	7,5	14,9	18	76	9,6	200/16	760	300	296	140	1092	1350	1085	590	1600	380	350	2x750	340	400	3"	DN50	DN100	1" ¼
3x BMVE 15-8	7,5	14,9	18	86	11,0	200/16	760	300	296	140	1137	1350	1085	590	1600	380	350	2x750	340	400	3"	DN50	DN100	1" ¼
3x BMVE 20-5	5,5	10,8	20	58	7,0	200/10	760	300	296	140	997	1350	1085	590	1600	380	350	2x750	340	400	3"	DN50	DN100	1" ¼
3x BMVE 20-6	7,5	14,9	20	70	8,2	200/10	760	300	296	140	1042	1350	1085	590	1600	380	350	2x750	340	400	3"	DN50	DN100	1" ¼
3x BMVE 20-7	7,5	14,9	20	82	9,8	200/10	760	300	296	140	1087	1350	1085	590	1600	380	350	2x750	340	400	3"	DN50	DN100	1" ¼
3x BMVE 20-8	11	21,8	20	94	11,3	200/16	760	300	296	140	1132	1350	1085	590	1600	380	350	2x750	340	500	3"	DN50	DN100	1" ¼
3x BMVE 32-30	5,5	10,8	32	40	5,4	300/10	970	320	370	140	1125	1350	1250	630	1900	490	350	2x900	420	400	DN100	DN65	DN125	1" ¼
3x BMVE 32-40-2	7,5	14,9	32	46	6,5	300/10	970	320	370	155	1195	1350	1250	630	1900	490	456	2x900	420	400	DN100	DN65	DN125	1" ¼
3x BMVE 32-40	7,5	14,9	32	53	7,2	300/10	970	320	370	155	1195	1350	1250	630	1900	490	456	2x900	420	400	DN100	DN65	DN125	1" ¼
3x BMVE 32-50-2	11,0	21,8	32	60	8,3	300/10	970	320	370	155	1430	1350	1250	630	1900	490	456	2x900	420	500	DN100	DN65	DN125	1" ¼
3x BMVE 32-50	11,0	21,8	32	67	9,0	300/16	970	320	370	155	1430	1350	1250	630	1900	490	456	2x900	420	500	DN100	DN65	DN125	1" ¼
3x BMVE 32-60-2	11,0	21,8	32	74	10,1	300/16	970	320	370	155	1500	1350	1250	630	1900	490	456	2x900	420	500	DN100	DN65	DN125	1" ¼
3x BMVE 32-60	11,0	21,8	32	81	10,8	300/16	970	320	370	155	1500	1350	1250	630	1900	490	456	2x900	420	500	DN100	DN65	DN125	1" ¼
3x BMVE 32-70-2	15,0	29,4	32	88	11,9	300/16	970	320	370	155	1570	1350	1250	630	1900	490	456	2x900	420	500	DN100	DN65	DN125	1" ¼
3x BMVE 32-70	15	29,4	32	95	12,6	300/16	970	320	370	155	1570	1350	1250	630	1900	490	456	2x900	420	500	DN100	DN65	DN125	1" ¼

Nota: As dimensões dos sistemas são meramente orientativas. Desenhos/ atravancamentos sob pedido.

Note: *System dimensions are approximate. Final drawing on demand.*

DESCRIÇÃO
Modelo: AQUA Q-Drive
Tipo: Velocidade variável
Arranque: Variador de frequência
Nº de bombas: até três

BOMBAS
Tipo: Multicelulares verticais ou horizontais
Modelo: BMVE / MPX e MPS
Construção: AISI 304
Potência: até 15kW

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Pressão máxima de serviço: 16 bar
Temperatura do líquido: de -15ºC até 120ºC
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

CONSTRUÇÃO DO SISTEMA
Estrado: Chapa de aço com pintura anti-corrosão
Coletor de descarga: AISI 304
Válvulas: Seccionamento e retenção por bomba e seccionamento geral
Compressão: Transdutores de pressão e manómetro
Depósito: Membrana substituível
Interruptor de nível: Deteção de falta de água
Quadro elétrico: Para comando com todos os automatismos e as proteções necessárias ao seu funcionamento autónomo
Opção: Coletor de aspiração e kit falta de água

DESCRIPTION
Model: AQUA Q-Drive
Type: Variable Speed
Start: Frequency Converter
Nr. of pumps: up to three

PUMPS
Type: Vertical or horizontal multistage
Model: BMVE / MPX and MPS
Construction: AISI 304
Power: up to 15kW

WORKING LIMITS
Maximum operating pressure: 16 bar
Liquid temperature: from -15ºC to 120ºC
Maximum ambient temperature: 40ºC

SYSTEM CONSTRUCTION
Base frame: Steel with anti corrosion painting
Discharge manifold: AISI 304
Valves: Cut off and non return per pump, as system cut off
Discharge: Pressure transducer and pressure gauge
Tank: Replaceable membrane
Level switch: Lack of water detection
Control panel: For remote with all the automatisms and protection required for an autonomous function.
Option: Suction mainfold and kit lack of water

A solução mais compacta e eficaz a custo mínimo.
Agora ainda mais eficiente!

The most compact and effective solution at a minimum cost.
Now even more efficient!



AQUA Q-Drive

As centrais **AQUA Q-Drive** são equipadas com quadro elétrico (IP56) com variadores de frequência integrados. Os quadros vêm equipados com painel com autómato integrado, onde é possível controlar todo o sistema: pressões, Automática/ Manual, velocidade das bombas, etc.

A vantagem destas centrais reside no facto da possibilidade de ajuste do set-point de pressão, para manter a pressão estável.

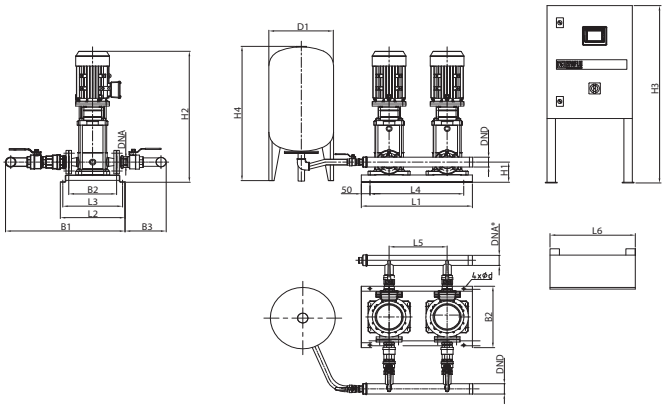
A versão CFD caracteriza-se por ter um variador dedicado e com alternância de funcionamento, ou seja, o sistema otimiza e equilibra o número de horas de funcionamento por bomba. Promovendo o funcionamento equilibrado do sistema.

***AQUA Q-Drive Booster Sets** are equipped with Q-Drive controller (IP56) with integrated frequency inverter. The panels are equipped with an integrated PLC where it is possible to control the system: pressures, Automatic / Manual pumps, pump rotation, etc.*

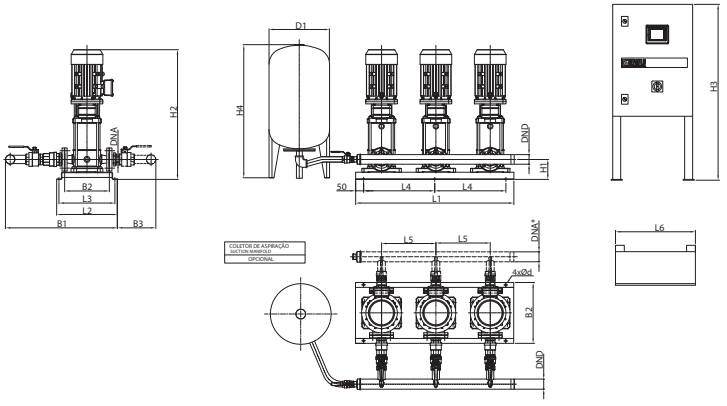
The advantage of this booster set is the possibility of adjusting the head pressure, keeping it stable.

The CFD version have a dedicated converter with alternating operation, that is, the system optimizes and balances the number of operating hours per pump. Enhancing a balanced operating system.

2x BMVE



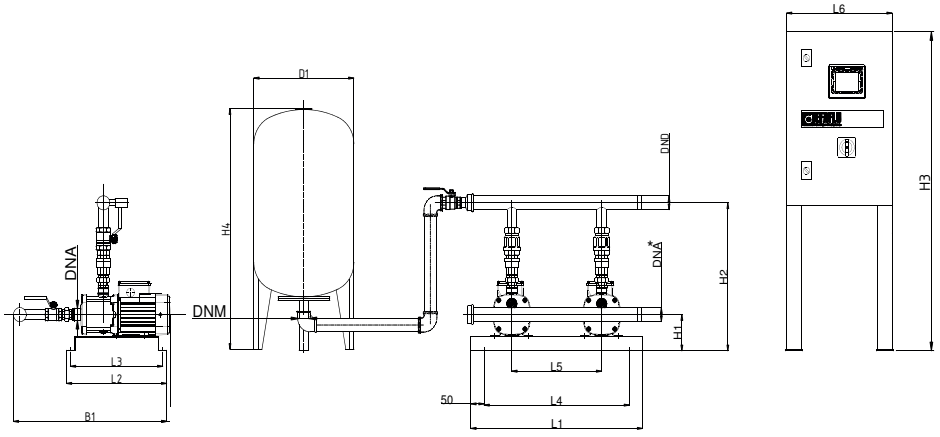
3x BMVE



* Coletor de aspiração - opcional/ *Suction mainfold - optional*

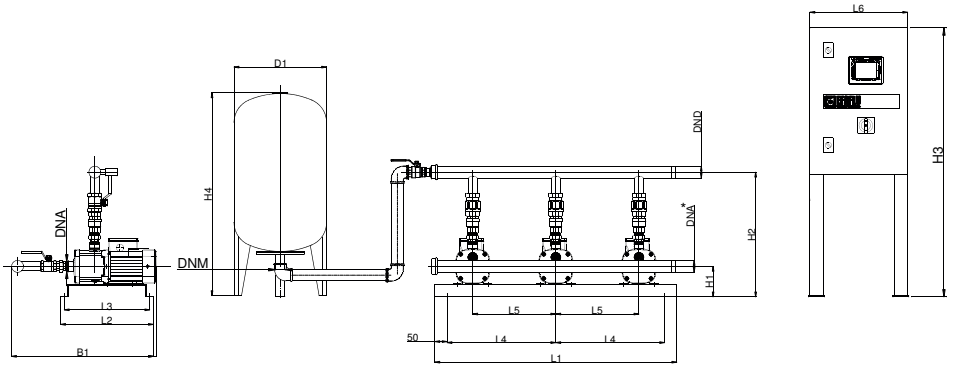
MODELO MODEL	POTÊNCIA UNIT. UNIT POWER		EFICIÊNCIA MAX. MAX EFFICIENCY		PRESSÃO MAX. MAX. PRESSURE	DEPÓSITO TANK	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*												LIGAÇÕES CONNECTIONS		
	kW	A	m^3/h	m	bar	l/ bar	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	D1	L1	L2	L3	L4	L5	ØDND	ØDNA	ØDNA*
2x BMVE 3-10	0,75	1,71	3,2	45	6,1	60/10	614	250	201	120	702	1100	830	380	650	380	350	550	340	1 ½"	DN25	1 ½"
2x BMVE 3-15	1,1	3,3	3,2	66	9,0	60/10	614	250	201	120	792	1100	830	380	650	380	350	550	340	1 ½"	DN25	1 ½"
2x BMVE 3-19	1,5	4,0	3,2	83	11,5	60/10	614	250	201	120	919	1100	830	380	650	380	350	550	340	1 ½"	DN25	1 ½"
2x BMVE 4-6	1,1	3,3	5,5	39	5,6	60/10	614	250	215	120	684	1100	830	380	650	380	350	550	340	1 ½"	DN32	1 ½"
2x BMVE 4-8	1,5	4,0	5,5	52	7,4	60/10	614	250	215	120	793	1100	830	380	650	380	350	550	340	1 ½"	DN32	1 ½"
2x BMVE 4-12	2,2	5,7	5,5	80	11,4	60/10	614	250	215	120	901	1100	830	380	650	380	350	550	340	1 ½"	DN32	1 ½"
2x BMVE 8-6	2,2	5,7	10	48	6,2	60/10	668	280	242	125	812	1100	830	380	650	380	350	550	340	2"	DN40	2"
2x BMVE 8-12	4,0	9,0	10	98	12,4	60/10	668	280	242	125	1047	1100	830	380	650	380	350	550	340	2"	DN40	2"
2x BMVE 12-5	3,0	6,6	12	50	6,2	60/10	740	300	275	140	827	1100	830	380	650	380	350	550	340	2 ½"	DN50	2 ½"
2x BMVE 12-8	5,5	10,8	12	81	10,0	60/10	740	300	275	140	1052	1100	830	380	650	380	350	550	340	2 ½"	DN50	2 ½"
2x BMVE 12-12	7,5	14,9	12	12	15,0	60/10	740	300	275	140	1172	1100	830	380	650	380	350	550	340	2 ½"	DN50	2 ½"
2x BMVE 15-6	5,5	10,8	18	64	8,2	60/10	740	300	275	140	1082	1100	830	380	650	380	350	550	340	2 ½"	DN50	2 ½"
2x BMVE 15-8	7,5	14,9	18	86	11,0	60/10	740	300	275	140	1172	1100	830	380	650	380	350	550	340	2 ½"	DN50	2 ½"
2x BMVE 20-5	5,5	10,8	20	58	70,0	60/10	740	300	275	140	1037	1100	830	380	650	380	350	550	340	2 ½"	DN50	2 ½"
2x BMVE 20-7	7,5	14,9	20	82	97,0	60/10	740	300	275	140	1127	1100	830	380	650	380	350	550	340	2 ½"	DN50	2 ½"
3x BMVE 3-10	0,75	1,71	3,2	45	6,1	60/10	614	250	201	120	707	1100	830	380	1100	380	350	2x500	340	1 ½"	DN25	1 ½"
3x BMVE 3-15	1,1	3,3	3,2	66	9,0	60/10	614	250	201	120	797	1100	830	380	1100	380	350	2x500	340	1 ½"	DN25	1 ½"
3x BMVE 3-19	1,5	4,0	3,2	83	11,5	60/10	614	250	201	120	924	1100	830	380	1100	380	350	2x500	340	1 ½"	DN25	1 ½"
3x BMVE 4-6	1,1	3,3	5,5	39	5,6	60/10	614	250	215	120	689	1100	830	380	1100	380	350	2x500	340	1 ½"	DN32	1 ½"
3x BMVE 4-8	1,5	4,0	5,5	52	7,4	60/10	614	250	215	120	798	1100	830	380	1100	380	350	2x500	340	1 ½"	DN32	1 ½"
3x BMVE 4-12	2,2	5,7	5,5	80	11,4	60/10	614	250	215	120	906	1100	830	380	1100	380	350	2x500	340	1 ½"	DN32	1 ½"
3x BMVE 8-6	2,2	5,7	10,0	48	6,2	60/10	668	280	242	125	817	1100	830	380	1100	380	350	2x500	340	2"	DN40	2"
3x BMVE 8-12	4,0	9,0	10,0	98	12,4	60/10	668	280	242	125	1052	1100	830	380	1100	380	350	2x500	340	2"	DN40	2"
3x BMVE 12-5	3,0	6,6	12,0	50	6,2	60/10	740	300	275	140	832	1100	830	380	1100	380	350	2x500	340	3"	DN50	3"
3x BMVE 12-8	5,5	10,8	12,0	81	10,0	60/10	740	300	275	140	1057	1100	830	380	1100	380	350	2x500	340	3"	DN50	3"
3x BMVE 12-12	7,5	14,9	12,0	12	15,0	60/10	740	300	275	140	1177	1100	830	380	1100	380	350	2x500	340	3"	DN50	3"
3x BMVE 15-6	5,5	10,8	18,0	64	8,2	60/10	740	300	275	140	1087	1100	830	380	1100	380	350	2x500	340	3"	DN50	3"
3x BMVE 15-8	7,5	14,9	18,0	86	11,0	60/10	740	300	275	140	1177	1100	830	380	1100	380	350	2x500	340	3"	DN50	3"
3x BMVE 20-5	5,5	10,8	20,0	58	70,0	60/10	740	300	275	140	1042	1100	830	380	1100	380	350	2x500	340	3"	DN50	3"
3x BMVE 20-7	7,5	14,9	20,0	82	97,0	60/10	740	300	275	140	1132	1100	830	380	1100	380	350	2x500	340	3"	DN50	3"

2x MPX/ MPS



MODELO MODEL	POTÊNCIA UNIT. UNIT POWER		EFICIÊNCIA MAX. MAX EFFICIENCY		PRESSÃO MAX. MAX. PRESSURE	DEPÓSITO TANK	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*												LIGAÇÕES CONNECTIONS			
	kW	A	m³/h	m	bar	l/ bar	B1	H1	H2	H3	H4	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	ØDND	ØDNM	ØDNA	ØDNA*
2x MPX 1-2	0,25	0,7	1,8	15	2,0	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPX 1-3	0,25	0,7	1,8	21	2,9	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPX 1-4	0,37	0,9	1,8	27	3,8	60/10	622	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPX 1-5	0,37	0,9	1,8	30	4,5	60/10	640	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPX 1-6	0,37	0,9	1,8	37	5,4	60/10	676	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPX 1-7	0,55	1,3	1,8	42	6,3	60/10	676	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPX 3-2	0,25	0,7	3,2	15	2,1	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPX 3-3	0,37	0,9	3,2	19	2,9	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPX 3-4	0,55	1,3	3,2	26	3,8	60/10	622	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPX 3-5	0,55	1,3	3,2	32	4,7	60/10	640	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPX 3-6	0,75	1,7	3,2	37	5,6	60/10	676	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPX 3-7	1,0	2,1	3,2	47	6,5	60/10	676	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPX 5-2	0,37	0,9	5	13	1,9	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1 ¼"	1 ½"
2x MPX 5-3	0,55	1,3	5	22	3,0	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1 ¼"	1 ½"
2x MPX 5-4	0,75	1,7	5	27	4,0	60/10	622	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1 ¼"	1 ½"
2x MPX 5-5	1,0	2,1	5	34	4,9	60/10	640	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1 ¼"	1 ½"
2x MPX 5-6	1,3	2,8	5	44	5,9	60/10	730,5	135	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1 ¼"	1 ½"
2x MPX 5-7	1,5	3,1	5	48	7,0	60/10	730,5	135	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1 ¼"	1 ½"
2x MPX 10-1	0,65	1,6	11	10	1,5	60/10	913	145	595	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	2"	1"	1 ½"	2"
2x MPX 10-2	1,2	2,7	11	23	3,1	60/10	942	145	595	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	2"	1"	1 ½"	2"
2x MPX 10-3	2,2	4,4	11	36	4,6	60/10	1000	145	595	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	2"	1"	1 ½"	2"
2x MPX 10-4	3,0	5,6	11	48	6,2	60/10	1050	145	595	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	2"	1"	1 ½"	2"
2x MPX 10-5	3,0	5,6	11	61	7,8	60/10	1110	145	595	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	2"	1"	1 ½"	2"
2x MPX 20-10	1,0	2,1	22	11	1,3	60/10	996	145	595	1100	830	380	800	440	410	700	420	380	2 ½"	1"	2"	2 ½"
2x MPX 20-20	1,85	3,6	22	19	2,6	60/10	1027	145	595	1100	830	380	800	440	410	700	420	380	2 ½"	1"	2"	2 ½"
2x MPX 20-30	3,0	5,6	22	31	4,3	60/10	1110	145	595	1100	830	380	800	440	410	700	420	500	2 ½"	1"	2"	2 ½"
2x MPX 20-40	4,0	7,2	22	38	6,0	60/10	1110	145	595	1100	830	380	800	440	410	700	420	500	2 ½"	1"	2"	2 ½"
2x MPS 1-2	0,25	0,7	1	14	1,8	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPS 1-3	0,25	0,7	1	21	2,8	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPS 1-4	0,37	0,9	1	28	3,8	60/10	622	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPS 1-5	0,37	0,9	1	38	4,5	60/10	640	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPS 2-2	0,25	0,7	2	16	1,9	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPS 2-3	0,37	0,9	2	24	2,8	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPS 2-4	0,55	1,3	2	30	3,8	60/10	622	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPS 2-5	0,55	1,3	2	38	4,6	60/10	640	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPS 4-2	0,37	0,9	4	19	1,3	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPS 4-3	0,55	1,3	4	29	2,0	60/10	622	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPS 4-4	0,75	1,7	4	30	3,9	60/10	617	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
2x MPS 4-5	1,0	2,1	4	38	4,85	60/10	640	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"

3x MPX / MPS



MODELO MODEL	POTÊNCIA UNIT. UNIT POWER		EFICIÊNCIA MAX. MAX EFFICIENCY		PRESSÃO MAX. MAX. PRESSURE	DEPÓSITO TANK	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*												LIGAÇÕES CONNECTIONS			
	kW	A	m³/h	m	bar	l/ bar	B1	H1	H2	H3	H4	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	ØDND	ØDNM	ØDNA	ØDNA*
3x MPX 1-2	0,25	0,7	1,8	15	2,0	60/10	604	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPX 1-3	0,25	0,7	1,8	21	2,9	60/10	604	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPX 1-4	0,37	0,9	1,8	27	3,8	60/10	622	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPX 1-5	0,37	0,9	1,8	30	4,5	60/10	640	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPX 1-6	0,37	0,9	1,8	37	5,4	60/10	676	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPX 1-7	0,55	1,3	1,8	42	6,3	60/10	676	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPX 3-2	0,25	0,7	3,2	15	2,1	60/10	604	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPX 3-3	0,37	0,9	3,2	19	2,9	60/10	604	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPX 3-4	0,55	1,3	3,2	26	3,8	60/10	622	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPX 3-5	0,55	1,3	3,2	32	4,7	60/10	640	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPX 3-6	0,75	1,7	3,2	37	5,6	60/10	676	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPX 3-7	1,0	2,1	3,2	47	6,5	60/10	676	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPX 5-2	0,37	0,9	5	13	1,9	60/10	604	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1 ¼"	1 ½"
3x MPX 5-3	0,55	1,3	5	22	3,0	60/10	604	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1 ¼"	1 ½"
3x MPX 5-4	0,75	1,7	5	27	4,0	60/10	622	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1 ¼"	1 ½"
3x MPX 5-5	1,0	2,1	5	34	4,9	60/10	640	120	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1 ¼"	1 ½"
3x MPX 5-6	1,3	2,8	5	44	5,9	60/10	730,5	135	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1 ¼"	1 ½"
3x MPX 5-7	1,5	3,1	5	48	7,0	60/10	730,5	135	510	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	1 ½"	1"	1 ¼"	1 ½"
3x MPX 10-1	0,65	1,6	11	10	1,5	60/10	913	145	595	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	2"	1"	1 ½"	2"
3x MPX 10-2	1,2	2,7	11	23	3,1	60/10	942	145	595	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	2"	1"	1 ½"	2"
3x MPX 10-3	2,2	4,4	11	36	4,6	60/10	1000	145	595	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	2"	1"	1 ½"	2"
3x MPX 10-4	3,0	5,6	11	48	6,2	60/10	1050	145	595	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	2"	1"	1 ½"	2"
3x MPX 10-5	3,0	5,6	11	61	7,8	60/10	1110	145	595	1100	830	380	1100	380	350	500	340	380	2"	1"	1 ½"	2"
3x MPX 20-10	1,0	2,1	22	11	1,3	60/10	1021	150	595	1100	830	380	1280	490	455	590	420	380	2 ½"	1"	2"	2 ½"
3x MPX 20-20	1,85	3,6	22	19	2,6	60/10	1052	150	595	1100	830	380	1280	490	455	590	420	380	2 ½"	1"	2"	2 ½"
3x MPX 20-30	3,0	5,6	22	31	4,3	60/10	1135	150	595	1100	830	380	1280	490	455	590	420	500	2 ½"	1"	2"	2 ½"
3x MPX 20-40	4,0	7,2	22	38	6,0	60/10	1135	150	595	1100	830	380	1280	490	455	590	420	500	2 ½"	1"	2"	2 ½"
3x MPS 1-2	0,25	0,7	1	14	1,8	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPS 1-3	0,25	0,7	1	21	2,8	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPS 1-4	0,37	0,9	1	28	3,8	60/10	622	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPS 1-5	0,37	0,9	1	38	4,5	60/10	640	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPS 2-2	0,25	0,7	2	16	1,9	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPS 2-3	0,37	0,9	2	24	2,8	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPS 2-4	0,55	1,3	2	30	3,8	60/10	622	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPS 2-5	0,55	1,3	2	38	4,6	60/10	640	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPS 4-2	0,37	0,9	4	19	1,3	60/10	604	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPS 4-3	0,55	1,3	4	29	2,0	60/10	622	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPS 4-4	0,75	1,7	4	30	3,9	60/10	617	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"
3x MPS 4-5	1,0	2,1	4	38	4,85	60/10	640	120	510	1100	830	380	650	380	350	550	340	380	1 ½"	1"	1"	1 ½"

A solução ideal para alta eficiência energética e fiabilidade.

The ideal solution for high energy efficiency and reliability.



AQUA Premium

As centrais **AQUA Premium** dispõem de Quadro Elétrico Premium que incorpora o Controlador Premium. Este controlador, desenvolvido especificamente para aplicações hidráulicas, permite monitorizar, visualizar e listar gráficos de tendências e listagens oferecendo desta forma uma gestão rigorosa e eficiente do sistema. O controlador Premium tem a responsabilidade da proteção e controlo do sistema, integrando um painel de visualização tátil monocromático, de 3.5". Este sistema autónomo, garante a gestão optimizada dos conversores de frequência, variando o caudal e mantendo a pressão constante, da forma mais eficiente. Oferece ainda a possibilidade de seleção da melhor sequência de serviço e rotatividade das bombas.
O painel de visualização disponibiliza um sistema de navegação com menu estruturado, janelas e gráficos. No ecrã principal, além da indicação de pressão na descarga, indica os valores instantâneos da velocidade. Através das restantes janelas, é possível aceder aos valores de energia consumidos por bomba e na totalidade do sistema. Todos os defeitos e alarmes poderão ser consultados. Através de cartão microSD, incluído, é possível a atualização e armazenamento dos parâmetros de programação do sistema, eventos e avarias.
É possível configurar em três versões distintas:

Versão CFU – apenas com um variador, com alternância entre bombas. Isto é, quando uma bomba encontra-se a funcionar com velocidade variável, as restantes funcionam em velocidade constante.
Versão CFD – com um variador dedicado por bomba, ou seja, as bombas funcionam isoladamente em velocidade variável e com alternância.
Versão DCF – variadores de frequência dedicados às bombas auxiliares, de metade da capacidade das bombas principais. As bombas principais funcionam a velocidade constante.

Estas centrais são alimentadas com tensão trifásica a 400V (50Hz) para bombas com potência a partir de 0,75 kW. As AQUA Premium e Premium Plus poderão ser totalmente personalizadas, partindo da sua base, conforme requisito do cliente e/ou aplicação. Estas são as Aqua Spec PM e Aqua Spec PP respetivamente.

DESCRIÇÃO
Modelo: AQUA Premium/ Premium Plus
Tipo: Velocidade variável
Arranque: Variador de frequência

BOMBAS
Tipo: Multicelulares Verticais
Modelo: BMVE
Construção: AISI 304
Potência: até 110 kW

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Pressão máxima de serviço: até 10 bar, outros sob pedido
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

CONSTRUÇÃO DO SISTEMA
Estrado: AISI 304
Coletor de descarga: AISI 304
Válvulas: Seccionamento e retenção por bomba e seccionamento geral
Acessórios na compressão: Transdutores de pressão e manómetro de pressão
Depósito: Membrana substituível
Interruptor de nível: Deteção de falta de água
Quadro elétrico: Para comando com todos os automatismos e as proteções necessárias ao seu funcionamento autónomo

DESCRIPTION
***Model**: AQUA Premium/ Premium Plus*
***Type**: Variable speed*
***Start**: Frequency converter*

PUMPS
***Type**: Vertical Multistage*
***Model**: BMVE*
***Construction**: AISI 304*
***Power**: up to 110kW*

WORKING LIMITS
***Maximum operating pressure**: up to 10 bar, other by request*
***Maximum ambient temperature**: 40ºC*

SYSTEM CONSTRUCTION
***Base frame**: AISI 304*
***Discharge manifold**: AISI 304*
***Valves**: Cut off and non return per pump, as system cut off*
***Discharge**: Pressure transducer and pressure gauge*
***Tank**: Replaceable membrane*
***Level switch**: Lack of water detection*
***Control panel**: For remote with all the automatisms and protection required for an autonomous function.*

AQUA Premium *booster sets offer Premium control panel with Premium Controller. This controller, specially developed for hydraulic applications, allows to monitor, watch and access to operation trend graphics and lists, offering on this way, a rigorous and efficient management of the system. The Premium controller is responsable for system control and protection, integrating a monochromatic display 3,5" touch panel. This autonomous system ensures the optimal management of frequency converters, ranging the flow and maintaining constant pressure, in the most efficient way. Also offering the possibility of better service sequency and pump rotation.*
The display offers a structured navigation menu, windows and graphics. In the main screen, beyond discharge pressure indication, are indicated the instant speed values. Through the navigation windows, it's possible to access, per pump and system, energy consumption values. All alarms and defects, can be consulted as well. Through microSD card, included, it's possible to update and store system, events and alarms parameteres and configuration.
They can be selected in three distinct versions:

CFU Version *– only with one frequency converter rotating between pumps. So, when one pump operates at variable speed, the others operates at constant speed.*
CFD Version *– with one frequency converter dedicated per pump, meaning the pumps operates indepentely at variable speed and pump switching.*
DCF Version *– frequency converters dedicated to auxiliary pumps, with half the capacity of the main pumps. Main pumps operates at constant speed.*

They're supplied with three-phase power supply 400V (50Hz) for pumps from 0,75 kW.
AQUA Premium and Premium Plus can be fully customized, from its base structure, as customer or application requirements. These are ***AQUA Spec PM*** *and* ***AQUA Spec PP*** *respectively.*

AQUA Premium Plus

Para instalações críticas e exigentes

For critical and demanding installations

Funcionamento sem interrupções
Equipada com uma série de Bypass para operação de emergência por pressostatos.
Non-stop operation
Equipped with a Bypass series for emergency operation by pressure switches.

Comunicação total
Equipada de série com capacidade de comunicação remota integrada via ETHERNET/MODBUS.
Full communication options
Equipped as standard with integrated remote communication capability via ETHERNET/MODBUS.

"User friendly"
Equipada de série com controlador com LCD tátil policromático de 7" de navegação simples e intuitiva.
Equipped as standard with a controller with a 7" polychrome touchscreen LCD for simple and intuitive navigation.



CENTRAIS DE COMBATE A INCÊNDIO

PACKFIRE

As Centrais de Combate a Incêndio da série **PACKFIRE** (sem norma) são concebidas para preencher as necessidades de instalações de extinção. Cumprindo os requisitos necessários estabelecidos e adquiridos pela EFAFLU ao longo de vários anos e da sua vasta experiência.

PACKFIRE *fire fighting systems (without standard) were designed to fulfill the installations requirements for fire fighting. Thus fulfilling the necessary requirements estabilished and acquired by EFAFLU on it's experience.*









— PACKFIRE MV

As centrais PACKFIRE MV são concebidas para preencher as necessidades das pequenas instalações de extinção, provida basicamente de uma rede de bocas de incêndio (B.I.A.), onde seja preciso uma central constituída por uma ou duas bombas elétricas (principais/reserva), mais uma auxiliar (jockey), da gama BMVE, accionadas por motor elétrico.

PACKFIRE MV fire fighting systems were designed to fulfill the requirements for small fire fighting installations, basically provided by the water for fire fighting network, where there is the need for a fire fighting system constituted by one or two electrical pumps (main/reserve), plus one auxiliar (jockey), BMVE range, driven by a electrical motor.

— PACKFIRE ST

As centrais PACKFIRE ST são concebidas para preencher as necessidades das pequenas instalações de extinção, provida basicamente de uma rede de bocas de incêndio (B.I.A.), onde seja preciso uma central constituída por uma ou duas bombas elétricas (principais/reserva), da gama NNJ, NNJME ou E-NM, mais uma auxiliar (jockey), da gama BMVE, accionadas por motor elétrico.

PACKFIRE ST fire fighting systems were designed to fulfill the requirements for small fire fighting installations, basically provided by the water for fire fighting network, where there is the need for a fire fighting system constituted by one or two electrical pumps (main/reserve), from NNJ, NNJME or E-NM range, plus one auxiliar (jockey), BMVE range, driven by a electrical motor.

— PACKFIRE ES

As centrais PACKFIRE ES são de construção idêntica às descritas anteriormente, mas com requisitos especiais solicitados por projeto específico ou com bombas de diferente tipologia, tais como, da série ILS/ILD, KPH ou outras.

PACKFIRE ES fire fighting systems are designed like MV and ST models, but with special construction or requirements demanded by the application or it can have different pump ranges, such like, ILS/ILD, KPH or others.

CENTRAIS DE COMBATE A INCÊNDIO
FIREFIGHTING SYSTEMS

STOPFIRE

As Centrais de Combate a Incêndio da série **STOPFIRE** são concebidas para instalações onde se apliquem regras técnicas ou normas internacionais, tais como norma europeia EN12845, NFPA, FM/UL, Cepreven, ou outras.

STOPFIRE *fire fighting systems were designed for installations where technical or international rules apply, such as the european standard EN12845, NFPA, FM-UL, Cepreven or others.*









— STOPFIRE EN
As centrais STOPFIRE EN são construídas de acordo com a norma europeia EN12845, edição em vigor.

STOPFIRE EN fire fighting systems were designed according to european standard EN12845, in vigour.

— STOPFIRE NE
As centrais STOPFIRE NE são construídas de acordo com a regra técnica espanhola CEPREVEN R.T.2 - ABA.

STOPFIRE NE fire fighting systems were designed according to the technical spanish standard CEPREVEN R.T.2 – ABA.

— STOPFIRE NA
As centrais STOPFIRE NA são construídas de acordo com a norma americana NFPA20.

STOPFIRE NA fire fighting systems were designed according to american standard NFPA20.

— STOPFIRE FM
As centrais STOPFIRE FM são construídas de acordo com as aprovações FM - Factory Mutual e/ ou UL - Underwriters Laboratories.

STOPFIRE FM fire fighting systems were designed according to FM - factory mutual and/or UL - Underwriters Laboratories approval.

— STOPFIRE NO
As centrais STOPFIRE NO são construídas de acordo com as normas internacionais UNE23-500, APSAD, CEA ou outras.

STOPFIRE NO fire fighting systems were designed according to international standards UNE23-500, APSAD or others.

Quadros elétricos **Aqua Booster** (uma ou duas bombas até 15kW)
Aqua Booster control panels (one or two pumps till 15kW)



Os quadros AQUA Booster destinam-se ao controlo e proteção de uma ou duas bombas (até 15 kW), com alimentação monofásica ou trifásica, com arranques diretos ou estrela-triângulo, com possibilidade de comando através de pressostatos e/ou boias (não incluídos).
Os AQUA Booster permitem 3 modos de funcionamento por bomba, manual, desligado ou automático. A seleção do modo pretendido é feita através de seletor dedicado.
Na versão monofásica, o modo automático faz a gestão do sistema através do relé de nível. Na versão trifásica, no modo automático, a gestão do sistema é realizada através da placa controladora, permitindo, o controlo de arranque por alternância e reforço, arranque com desfasamento programável, arranque/paragem programável de forma a evitar simultaneidade (em funcionamento poderão funcionar em simultâneo).
Em ambas as versões, os AQUA Booster oferecem funcionalidades para proteção para a(s) bomba(s), tais como, disparo do alarme por avaria dos interruptores de nível e proteção térmica dos motores.

São constituídos por:
• Painel informativo com:
- Presença de tensão (ambas as versões);
- Nível mínimo;
- Bomba auxiliar solicitada;
- Bomba solicitada;
- Bomba avaria (apenas na versão monofásica);
- Presença de água;
- Falta de água (apenas na versão monofásica)
- Alarme;
- Bomba 1 ou 2 ligada;
- Disparo térmico;
- Modos de funcionamento (MAN-O-AUT) – (ambas as versões);
• Interruptor de corte;
• Cablado a Régua de Bornes;
• Sinal livre tensão de avaria geral.

Os AQUA Booster são instalados por fixação por parafuso, podendo operar em temperaturas ambiente entre -10ºC a 40ºC, com IP54. Todos os elementos de comando, são a 24VDC, para maior segurança e conforme com a directiva CEE73/23.

AQUA Booster control panels offers control and protection for one or two pumps (up to 15 kW), single-phase or three-phase voltage supply, with direct or star-delta start up, with possibility for control through pressure switches or probes (not included).
AQUA Booster allows 3 operating modes per pump, manual, off and automatic. Mode selection is done through dedicated selector.
In single-phase version, automatic mode manages the system through level relay. In three-phase version, in automatic mode, system management is done through control board, allowing, rotation or reinforcement start up control, programmable start-up offset, programmable start-up/stop offset control to avoid simultaneity (in working mode they can run in simultaneity).
In both versions, AQUA Booster offers protection functionalities for pump(s), such as, malfunction trigger alarm for level switches and thermal motor protection.

They consist of:
• Information panel with:
- Power presence (both versions);
- Low level;
- Auxiliary pump on demand;
- Pump on demand;
- Pump breakdown (single-phase version);
- Water level ok;
- Lack of water (single-phase version);
- Alarm;
- Pump 1 or 2 On;
- Thermal fault;
- Function modes (MAN-O-AUT) (both versions);
• Switch disconnector;
• Wired to terminal strip;
• General fault-free voltage signal.

AQUA Booster are installed through fixing screws, operating in environment temperatures between -10ºC a 40ºC., with IP54. All control elements, work with 24VDC, for extra security and as standard in directive CEE73/23.

MODELO *MODEL*	Nº BOMBAS *PUMP NR.*	TENSÃO *VOLTAGE*	POTÊNCIA *POWER* (KW)	ARRANQUE *STARTER*	DIMENSÕES I *DIMENSIONS* (mm)			CAIXA / *BOX MATERIAL*
					Alt. H.	Larg. W.	Prof. Depth	
AB1-40DOL	1	1X230V/3X400V	até/ *up to* 4 kW	DOL	245	295	190	Plástico/ *Plastic*
AB1-75SD	1	3X400V	5,5 ou/ *or* 7,5	SD	245	295	190	Plástico/ *Plastic*
AB1-150SD	1	3X400V	11 ou 15	SD	245	295	190	Plástico/ *Plastic*
AB1-185SD	1	3X400V	18,5	SD	500	400	210	Metal
AB1-220SD	1	3X400V	22	SD	500	400	210	Metal
AB1-300SD	1	3X400V	30	SD	600	400	210	Metal
AB1-370SD	1	3X400V	37	SD	600	400	210	Metal
AB1-4DOL-ECO	1	3X400V	até/ *up to* 4 kW	DOL	245	295	190	Plástico/ *Plastic*
AB2-40DOL	2	1X230V/3X400V	até/ *up to* 4 kW	SD	245	295	190	Plástico/ *Plastic*
AB2-55SD	2	3X400V	5,5	SD	500	400	210	Metal
AB2-75SD	2	3X400V	7,5	SD	500	400	210	Metal
AB2-110SD	2	3X400V	11	SD	500	400	210	Metal
AB2-150SD	2	3X400V	15	SD	500	400	210	Metal
AB2-185SD	2	3X400V	18,5	SD	500	400	210	Metal
AB2-220SD	2	3X400V	22	SD	500	400	210	Metal
AB2-300SD	2	3X400V	30	SD	600	400	210	Metal
AB2-370SD	2	3X400V	37	SD	700	500	210	Metal
AB2-4DOL-ECO	2	3X400V	até/ *up to* 4 kW	DOL	245	295	190	Plástico/ *Plastic*



VariadoresdeFrequência-VASCO
Frequency Converter - VASCO

Os variadores de frequência VASCO, foram desenvolvidos e concebidos, para sistemas de bombagem e bombas que necessitem de variação de velocidade. As aplicações para este tipo de variadores, poderão ser para abastecimento de água residencial, comercial, industrial, irrigação, ou outras.

The frequency converters VASCO, were developed and designed, for pumping systems and pumps requiring variable speed. The applications for this type inverters can be from residential water for industrial, commercial, irrigation and others.

Características:
- Alta eficiência energética
- Proteção ao motor
- Funções de arranques e paragens suaves
- Proteção contra sobrecargas e funcionamento em seco
- Gravação de horas de funcionamento, erros ou alarmes
- Dimensões compactas e instalação simples
- Possibilidade de controlar duas ou três bombas através de velocidade constante
- Possibilidade de interligação com outros VASCO's para funcionamento combinado
- Um VASCO e duas ou três bombas com velocidade constante
- Um até oito VASCO's em funcionamento combinado

Technical Features:
- *High energy efficiency*
- *Motor protection*
- *Soft start and stop functions*
- *Overload protection and dry running*
- *Alarms, errors and hours running recording*
- *Compact dimensions and simple installation*
- *Second or third pumps control at constant speed*
- *Possibility of combined operations by interconnecting other VASCO's*
- *One VASCO and two or three pumps at constant speed*
- *One to eight VASCO's combined operations*

Aspectos Construtivos:
- Corpo totalmente em alumínio
- Ventilação automática
- Display gráfico e alarme sonoro
- Índice de proteção IP55
- Kits de montagem directa no motor ou em parede
- Entrada analógica (4-20mA ou 0-10VDC)
- Quatro entradas digitais
- Comunicação série RS485 MODBUS RTU, Bluetooth® SMART (4.0)
- Temperatura máxima de funcionamento entre -10º a +40ºC

Constructive features:
- *Casing entirely constructed of aluminium*
- *Automatic Ventilation*
- *Graphic Display and Buzzer*
- *IP55 Protection Class*
- *Direct motor or wall mounting kits*
- *Analog input (4-20mA or 0-10VDC)*
- *Four digital inputs*
- *MODBUS RTU, Bluetooth® SMART (4.0) serial communication*
- *Maximum working temperature between -10ºC and +40ºC*

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS | *ELECTRICAL FEATURES*				
DESCRIÇÃO I *DESCRIPTION*	V IN V	V OUT V	I OUT A	POTÊNCIA | *POWER* kW
VASCO 209-0110	1x230	1x230	9,0	1,1
		3x230	7,0	1,5
VASCO 214-0110	1x230	1x230	9,0	1,1
		3x230	11,0	3,0
VASCO 406-0110	3x400	3x400	6,0	2,2
VASCO 409-0110	3x400	3x400	9,0	4,0
VASCO 414-0110	3x400	3x400	14,0	5,5
VASCO 418-0110	3x400	3x400	18,0	7,5
VASCO 425-0110	3x400	3x400	25,0	11,0

Transdutor de pressão opcional
Optional pressure transducer

Código de identificação I *Identification code*

VASCO [ ][ ][ ] – 0 1 [ ][ ]

209
214
406
409
414
418
425

0 - Sem transdutor de pressão 0 - 16 bar
***0** - Without pressure sensor 0 - 16 bar*

1 - Com kit de motor
***1** - With motor kit*

Depósitos de membrana
Membrane tanks

Depósitos de membrana substituível em EPDM, destinados a circuitos hidráulicos de águas limpas, com a marcação CE em conformidade com a directiva PED 97/23/CE, de cor azul (RAL5015). A gama de temperatura de funcionamento situa-se entre -10ºC a +100ºC, pré-pressurizados a 1,5 bar, versões de 18-150L, ou 2 bar, versões de 200 a 500L.

Tanks replaceable EPDM Membrane Tanks, for clean water hydraulic circuits, with CE label as PED 97/23/CE standard, with blue colour (RAL5015). Working temperature range between -10ºC up to 100ºC, pre-pressurized at 1,5 bar, for 18-150L versions, or 2 bar, for 200 up to 500L versions.

MODELO MODEL	CAPACIDADE CAPACITY l	TIPO TYPE	ALTURA HEIGHT	ø mm	PRESSÃO MÁXIMA MAX. PRESSURE bar	PRÉ-PRESSURIZADO PRE-PRESSURIZED	SAÍDA OUTLET
VA 24	24	Vertical	489	280	10	1,5	¾"
VAS24 (esf.)	24		335	350			1"
VA 35	35		450	365			1"
VAV 50	50		656	365			1"
VAV 60	60		783	365			1"
VAV 80	80		810	410			1"
VAV 100	100		849	495			1"
VAV 150	150		975	550			1"
VAV 200	200		1085	600		2,0	1 ¼"
VAV 300	300		1240	650			1 ¼"
VAV 500	500		1490	750			1 ¼"



VA - VAS - VB Depósitos s/ patas

VA - VAS - VB Tanks without feets

MODELO MODEL	CAPACIDADE CAPACITY l	TIPO TYPE	ALTURA HEIGHT	ø mm	PRESSÃO MÁXIMA MAX. PRESSURE bar	PRÉ-PRESSURIZADO PRE-PRESSURIZED	SAÍDA OUTLET
VB 18	18	Vertical	430	280	16	2,0	¾"
VB 24	24		489	280			1"
VB 35	35		450	365			
VBV 50	50		656	365			
VBV 60	60		783	365			
VBV 80	80		810	410			
VBV 100	100		849	495			
VBV 150	150		975	550			
VBV 200	200		1085	600			1 ¼"
VBV 300	300		1240	650			1 ¼"
VBV 500	500		1490	750			1 ¼"



VAV - VBV Depósitos com patas

VAV - VBV Tanks with feets

Depósitos de membrana em fibra
Membrane fiber tanks

Depósitos de Membrana em fibra, destinados a circuitos hidráulicos de águas limpas, com tecnologia de membrana patenteada CAD2, construído em 3 peças únicas. A base é de polipropileno copolímero compacto, com um desenho redutor da condensação, não requerendo manutenção. A temperatura e pressão máxima de funcionamento é de 49°C e 8.6 bar respectivamente.

Membrane Fiber tanks, for clean water hydraulic circuits, with patented membrane technology CAD2, built in 3 unique pieces. The base is compact polypropylene copolymer, with design for condensation reduction, maintenance free. The temperature and maximum operating pressure is 49°C and 8.6 bar respectively.

MODELO MODEL	CAPACIDADE CAPACITY l	TIPO TYPE	ALTURA HEIGHT	ø mm	PRESSÃO MÁXIMA MAX. PRESSURE bar	SAÍDA OUTLET
C2B-60	60	Vertical	649	418	8,6	PVC 1" BSP
C2B-80	80		852	418		PVC 1" BSP
C2B-100	100		967	418		PVC 1" BSP
C2B-130	130		1227	418		PVC 1" BSP
C2B-200	200		1098	542		PVC 1 ¼" BSP
C2B-250	250		1303	542		PVC 1 ¼" BSP
C2B-300	300		1644	542		PVC 1 ¼" BSP
C2B-350	350		1448	614		PVC 1 ¼" BSP
C2B-450	450		1831	614		PVC 1 ¼" BSP





Ligações Flexíveis
Flexible hoses

Ligações flexíveis, em malha de aço, para temperaturas máximas de 80°C e pressões máximas de 6 bar (1"½) e 10 bar (1" a 1"¼).

Flexible hoses, in steel mesh, for maximum temperatures of 80°C and maximum pressures of 6 bar (1"½) and 10 bar (1" to 1"¼).

DESCRIÇÃO I *DESCRIPTION*
Ligações flexíveis | *Flexible hoses* **G 1" x 0,6m**
Ligações flexíveis | *Flexible hoses* **G 1 ¼" x 0,6m**
Ligações flexíveis | *Flexible hoses* **G 1" ½ x 0,8m**

Membranas
Membranes

DESCRIÇÃO I *DESCRIPTION*	
Membrana para VA18 **Membrane for VA18**	**ME018A**
Membrana para VA24 **Membrane for VA24**	**ME024A**
Membrana para VA35 **Membrane for VA35**	**ME035A**
Membrana para VA50 **Membrane for VA50**	**ME050A**
Membrana para VA60 **Membrane for VA60**	**ME060A**
Membrana para VA80 **Membrane for VA80**	**ME080A**
Membrana para VA100 **Membrane for VA100**	**ME100A**
Membrana para VA150 **Membrane for VA150**	**ME150A**
Membrana para VA200 **Membrane for VA200**	**ME200A**
Membrana para VA300 **Membrane for VA300**	**ME300A**
Membrana para VA500 **Membrane for VA500**	**ME500A**



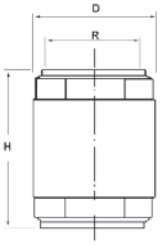
Válvulas de retenção
Check valves

Válvulas de retenção PN16 do tipo universal, extremos roscados fêmea/fêmea BSP, com corpo em latão (UNI EN 12165). Obturador em Hostaflon e vedante em borracha nitrílica. Adequadas para montagens em tubagens verticais ou horizontais, com temperatura máxima de funcionamento até +90°C.

Opcional: Montagem de filtro em aço inox

PN 16 universal type check valves, female/female BSP threaded ends, with brass casing (UNI EN12165). Shutter in Hostaflon and nitrile rubber gasket. They can be mounted on vertical or horizontal piping, with maximum working temperature up to +90°C.

Optional: *Stainless Steel filter mounting.*



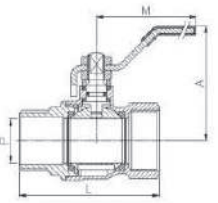
DIMENSÕES (MM) DIMENSIONS (MM)	DN	½"	¾"	1"	1¼"	1 ½"	2"	2 ½"	3"	4"
Ret. Universal **Universal Ret.**	H	48	53	59	66	71	80	93	104	119
	D	30	37	44	56	63	78	103	120	155
Filtro Inox R/ Nylon **Inox Filter R/ Nylon**	H	48	58	60	66	77	93	100	106	130
	D	27	32	40	50	56	69	86	100	122
Filtro Inox R/ Latão **Inox Filter R/ Brass**	H	54	60	64	72	82	95	96	112	127
	D	27	33	40	49	55	65	86	99	122
V. Fundo Poço R/ Nylon **Deep Well Valve R/ Nylon**	H	91	100	112	124	137	162	178	203	232
V. Fundo Poço R/ Latão **Deep Well Valve R/ Brass**	H	92	103	114	127	140	164	178	203	232

Válvulas de secionamento
Cut valves



Válvulas de seccionamento esféricas, conforme norma DIN17660, construídas em latão com vedantes em Teflon. Classe PN25, com acionamento manual através de alavanca em Aço, até temperaturas máximas de 180°C. As ligações são roscadas, do tipo fêmea-fêmea ou macho-fêmea.

Ball cut vulves, according to DIN17660 standard, built in brass with Teflon seals. Class PN25, with manual operated by Steel lever, up to maximum temperatures of 180°C. The connections are threaded, female-female or male-female type.



MEDIDA SIZE	PN	DIMENSÕES I *DIMENSIONS* (mm)				PESO WEIGHT GR.
		P	A	L	M	
¼"	25	10	46	48	84	115
⅜"	25	10	46	49	84	120
½"	25	15	47	55	84	160
¾"	25	20	58	64	98	270
1"	25	25	61	76	98	410
1 ¼"	25	32	74	87	126	650
1 ½"	25	40	80	95	126	875
2"	25	50	91	109	158	1370

Interruptores de nível
Level switches

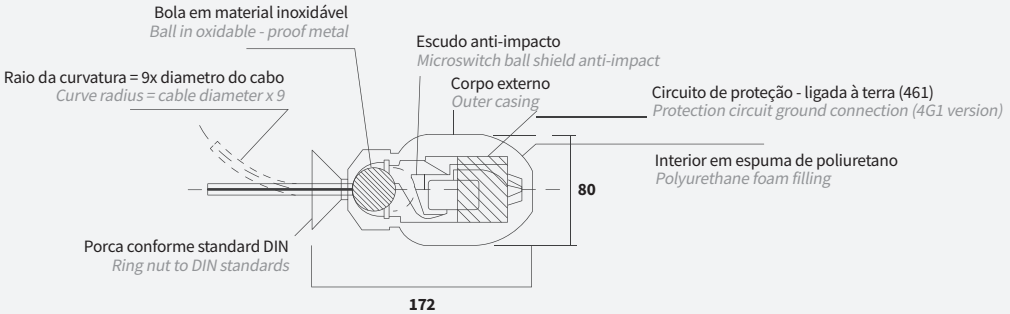


Interruptor de nível para águas limpas, em polietileno, insensível à humidade e condensação, utilizado em tanques, cisternas e/ou recipientes. Resistente até 100 metros de profundidade, até pressões máximas de 10 bar e temperatura máxima de 55°C. Equipados com contacto inversor, com esfera em aço inoxidável. A tensão de alimentação é de 250VAC, com carga resistiva até 10A e indutiva até 4A. São fornecidos com cabo elétrico, em PVC, com 5, 10 ou 15 metros de comprimento.

Versões:
Minimatic/C com 5 m de cabo
Minimatic/C com 10 m de cabo
Minimatic/C com 15 m de cabo

Level switch for clean water, manufactured in polyethylene, insensitive to humidity and condensation, used in tanks, cisterns and / or recipients. Resistant up to 100 meters depth, up to maximum pressure of 10 bar and a maximum temperature of 55°C. Equipped with invertors contact with stainless steel ball. The supply voltage is 250VAC, up to 10A resistive load and up to 4A inductive load. Supplied with PVC electric cable, with 5, 10 or 15 meters of length.

Versions:
Minimatic/C with 5 m cable
Minimatic/C with 10 m cable
Minimatic/C with 15 m cable



Manómetros
Manometers



Manómetro desenhado para aplicações que requerem leitura de pressões oscilantes, com escala 0-10 bar, segundo classe de precisão EN 837.1, com diâmetro de 63 mm. Operam em temperaturas ambientes entre +15ºC a +65ºC, com temperatura máxima do fluído de +65ºC. Índice de proteção IP67. A ligação ao processo é vertical ¼" em latão, o material da caixa é em aço inoxidável (AISI 304), visor em plexiglass e líquido amortizante em glicerina.

Pressure gauge designed for applications that require reading oscillating pressures, scale 0-10 bar, according to accuracy class EN 837.1, with a diameter of 63 mm. Operate in ambient temperatures between +15ºC to +65ºC, with a maximum liquid temperature of +65ºC. Index of protection IP67. Nozzle connection is vertical ¼" in brass, the housing material is stainless steel (AISI 304), plexiglass display and cushioning liquid glycerin.

Versões:
Manómetro 0 - 10 bar
Manómetro 0 - 10 bar glicerina

Version:
0 - 10 bar manometer
0 - 10 bar glycerin manometer

Pressostato de potência
Power pressure switches



Pressóstato, do tipo eletromecânico, com escala ajustável e possibilidade de regulação entre dois níveis, com ligação por terminais em parafuso. A ligação ao fluído é por rosca fêmea G ¼", conforme norma ISO228, para fluidos com temperaturas entre os 0ºC a +55ºC (versão 12 bar) ou 0ºC a +70ºC (versão 6 bar). Estes dispõem de três contactos normalmente fechados (com pressão), sem contacto inversor. A temperatura de funcionamento é entre -25ºC a + 70ºC (versão 6 bar) e -25ºC a +55ºC (versão 12 bar).

Pressure switch, electromechanical type, with adjustable range and possibility of regulation between two thresholds, with connection screw terminals. The fluid connection type is female G ¼", according to standard ISO228, for fluids with temperatures ranging from 0ºC to +70ºC (version 6 bar) or 0ºC to +55ºC (12 bar version). These have three normally closed contacts (with pressure), without invertor contact. The operating temperature is between -25ºC to +70ºC (version 6 bar) and -25ºC to +55ºC (12 bar version).

Versões:
Pressóstato 0 - 6 bar
Pressóstato 0 - 12 bar
Características:
Dimensões (A x L x P): 97.5 x 57 x 106 mm;
Pressão máxima: 30 bar;
Indice de Proteção: IP54

Versions:
0 - 6 bar pressure switch
0 - 12 bar pressure switch
Technical Features:
Dimensions (H x W x D): 97.5 x 57 x 106 mm;
Max pressure: 30 bar;
Protection Index: IP54

Contraflanges
Counterflanges



Contraflanges com furação interior roscada, segundo a norma DIN2566, disponíveis em aço, AISI 304 ou AISI 316 e em PN10 ou PN16. Cada kit é composto por duas contraflanges, respectivas juntas e parafusaria.

Threaded counterflanges according to DIN2566, available in steel, AISI 304 or AISI 316. Is also available in PN10 or PN16. Each kit is composed by two counterflanges, gaskets and screws.

GAMA I *RANGE*
Kit contraflange | *Counterflange* **kit DN32-50**
Kit contraflange | *Counterflange* **kit DN40-65**
Kit contraflange | *Counterflange* **kit DN50-65**
Kit contraflange | *Counterflange* **kit DN65-80**
Kit contraflange | *Counterflange* **kit DN80-100**

2x Flanges normalizadas em ferro fundido | *2x Normalized flanges in cast iron*
2x Juntas planas | *2x Flat gaskets*
Parafusos + porcas + anilhas | *Screws + Nuts + Washers*

GAMA I *RANGE*
Kit contraflanges DN25 para grupos BMVE | *DN25 counterflange kit for BMVE units*
Kit contraflanges DN32 para grupos BMVE | *DN32 counterflange kit for BMVE units*
Kit contraflanges DN40 para grupos BMVE | *DN40 counterflange kit for BMVE units*
Kit contraflanges DN50 para grupos BMVE | *DN50 counterflange kit for BMVE units*
Kit contraflanges DN65 para grupos BMVE | *DN65 counterflange kit for BMVE units*
Kit contraflanges DN80 para grupos BMVE | *DN80 counterflange kit for BMVE units*
Kit contraflanges DN100 para grupos BMVE | *DN100 counterflange kit for BMVE units*

2x Flanges normalizadas em ferro fundido | *2x Normalized flanges in cast iron*
2x Juntas planas | *2x Flat gaskets*
Parafusos + porcas + anilhas | *Screws + Nuts + Washers*

Variadores de frequência - **GooDrive**
Frequency Converters - Goodrive

GD20 (0,2 kW - 2,2 kW)

O variador de frequência GD 20 destina-se a aplicações simples. As suas pequenas dimensões e baixo custo fazem dele um produto bastante competitivo.

The GD 10 frequency converter is suitable for simple applications. Its small size and low cost make it an highly competitive product.

Características técnicas:

- Refrigeração natural;
- Comunicação Modbus;
- Controle PID;
- Seleção de velocidade "Multi-step";
- Curva V/f flexível;
- Entradas e saídas com atraso programável;
- Proteções por:

- Sobreintensidade
- Sobretensão
- Subtensão
- Sobreaquecimento

- Frenagem DC
- Controlo vetorial de malha aberta
- Fire Mode

Product features:

- *Natural cooling;*
- *Modbus communication;*
- *Built-in PID;*
- *Multi-step speed control;*
- *Flexible V/f curve setting;*
- *Multi-function I/O terminal;*
- *Fault protection for:*

- *Overload*
- *Overvoltage*
- *Low voltage*
- *Overtemperature*

- *DC braking*
- *Vector control open-loop*
- *Fire Mode*

UNIVERSAL MOTORS



CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS | *ELECTRICAL FEATURES*				
MODELO MODEL		OUTPUT (kW)	INPUT (A)	OUTPUT (A)
VAR GD20-0R4G-S2	1F 220V	0,4	6,5	2,5
VAR GD20-0R7G-S2		0,75	9,3	4,2
VAR GD20-1R5G-S2		1,5	15,7	7,5
VAR GD20-2R2G-S2		2,2	24,0	10,0
VAR GD20-0R7G-4	3F 380V	0,75	3,4	2,5
VAR GD20-1R5G-4		1,5	5,5	4,2
VAR GD20-2R2G-4		2,2	5,8	5,5
VAR GD20-004G-4		4,0	13,5	9,5
VAR GD20-5R5G-4		5,5	19,5	14,0
VAR GD20-7R5G-4		7,5	25,0	18,5
VAR GD20-011G-4		11,0	32,0	25,0
VAR GD20-015G-4		15,0	40,0	32,0
VAR GD20-018G-4		18,5	47,0	38,0
VAR GD20-022G-4		22,0	51,0	45,0

UNIVERSAL MOTORS

Variadores de frequência - **GooDrive**
Frequency Converters - Goodrive

GD200A (0,75 kW - 500 kW)





O variador de frequência GD 200A é um variador com um excelente desempenho, com controle vectorial em malha aberta, e índice de proteção IP20. Pode ser utilizado em vários tipos de aplicações, tais como bombagem, AVAC, ventilação, etc.

The GD 200A frequency converter has an excellent performance with vector control and IP20 protection class. Suitable for many types of applications, such as pumping, HVAC, ventilation, etc.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS | *ELECTRICAL FEATURES*			
MODELO MODEL	OUTPUT (kW)	INPUT (A)	OUTPUT (A)
VAR GD200A-0R7G-4	0,75	3,4	2,5
VAR GD200A-1R5G-4	1,5	5,0	3,7
VAR GD200A-2R2G-4	2,2	5,8	5,0
VAR GD200A-004G/5R5P-4	4,0/ 5,5	13,5/ 19,5	9,5/ 14,0
VAR GD200A-5R5G/7R5P-4	5,5/ 7,5	19,5/ 25,0	14/ 18,5
VAR GD200A-7R5G/011P-4	7,5/ 11,0	25,0/ 32,0	18,5/ 25,0
VAR GD200A-011G/015P-4	11,0/ 15,0	32,0/ 40,0	25,0/ 32,0
VAR GD200A-015G/018P-4	15,0/ 18,5	40,0/ 47,0	32,0/ 38,0
VAR GD200A-018G/022P-4	18,5/ 22,0	47,0/ 56,0	38,0/ 45,0
VAR GD200A-022G/030P-4	22,0/ 30,0	56,0/ 70,0	45,0/ 60,0
VAR GD200A-030G/037P-4	30,0/ 37,0	70,0/ 80,0	60,0/ 75,0
VAR GD200A-037G/045P-4	37,0/ 45,0	80,0/ 94,0	75,0/ 92,0
VAR GD200A-045G/055P-4	45,0/ 55,0	94,0/ 128,0	92,0/ 115,0
VAR GD200A-055G/075P-4	55,0/ 75,0	128,0/ 160,0	115,0/ 150,0
VAR GD200A-075G/090P-4	75,0/ 90,0	160,0/ 190	150,0/ 180,0
VAR GD200A-090G/110P-4	90,0/ 110,0	190,0/ 225,0	180,0/ 215,0
VAR GD200A-110G/132P-4	110,0/ 132,0	225,0/ 265,0	215,0/ 260,0
VAR GD200A-132G/160P-4	132,0/ 160,0	265,0/ 310,0	260,0/ 305,0
VAR GD200A-160G/185P-4	160,0/ 185,0	310,0/ 345,0	305,0/ 340,0
VAR GD200A-185G/200P-4	185,0/ 200,0	345,0/ 385,0	340,0/ 380,0
VAR GD200A-200G/220P-4	200,0/ 220,0	385,0/ 430,0	380,0/ 425,0
VAR GD200A-220G/250P-4	220,0/ 250,0	430,0/ 485,0	425,0/ 480,0
VAR GD200A-250G/280P-4	250,0/ 280,0	485,0/ 545,0	480,0/ 530,0
VAR GD200A-280G/315P-4	280,0/ 315,0	545,0/ 610,0	530,0/ 600,0
VAR GD200A-315G/350P-4	315,0/ 350,0	610,0/ 625,0	600,0/ 650,0
VAR GD200A-350G/400P-4	350,0/ 400,0	625,0/ 715,0	650,0/ 720,0
VAR GD200A-400G-4	400,0	715,0	720,0
VAR GD200A-500G-4	500,0	890,0	860,0

Outros acessórios
Other accessories





— Tê 5 vias – 1”

— **Kit Segurança contra falta de água** é composto por pressostato, balão de 8 litros e manómetro. O pressostato é robusto, resistente a choques e impactos, com possibilidade de alimentação em AC ou DC e diferentes gamas de pressões até 17 bar.

— **Transdutor de pressão,** com sinal de saída 4-20 mA, em aço inox (AISI316L). Leitura de pressões entre 0 a 25 bar (mediante selecção), com temperaturas de funcionamento entre os -20°C a +80°C. Indice de proteção IP65.

— **Transdutor de pressão diferencial,** com sinal de saída 4-20 mA, com sensor piezo-elétrico, conforme norma CE EN 61000-6-2. Com gama até 17 bar, com temperatura de funcionamento entre os -20°C a +80°C, índice de proteção IP65.

*— **5 channel “T” - 1”***

*— **Lack of Water Security Kit** composed by pressure switch, 8 liter tank and manometer. The pressure switch is robust, resistant to impact and shocks, with AC or DC power supply possibility and different pressure range till 17 bar.*

*— **Pressure Transducer,** with 4-20 mA analog output, in AISI316L stainless steel. Reading pressure from 0 to 25 bar (per selection), with working temperature ranges from -20°C to +80°C, IP65.*

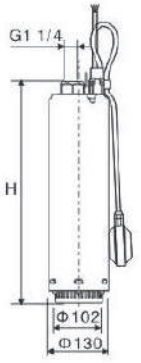
*— **Diferential Pressure Transducer,** with 4-20 mA analog output, with piezo-electric sensor, according to CE EN6100-6-2 standard. Ranges up to 17 bar, with working temperatures from -20°C to +80°C, IP65.*

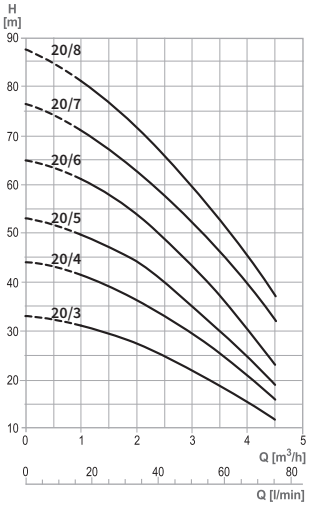
MSI 5”

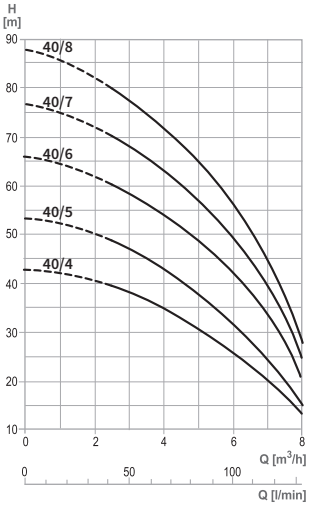


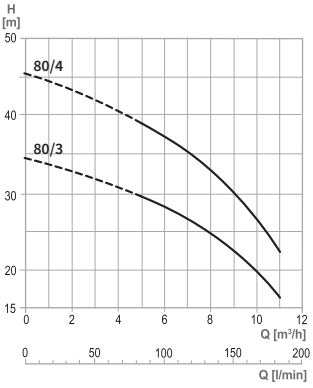
A série **MSI** é constituída por bombas centrífugas, multicelulares, muito silenciosas e adequadas para bombear água limpa. Nas versões monofásicas, são fornecidas com interruptor de nível para comando, equipadas com cabo elétrico com 15 metros, quadro externo equipado com condensador permanente, proteção térmica e interruptor ON/OFF, de forma a facilitar a manutenção.

*The **MSI** series is composed by of extremely silent centrifugal multistage pumps suitable for pumping clean water. The single-phase versions are supplied with level switch for control, a 15m electric power supply cable, external connection box equipped with a permanent capacitor, thermal protection and ON/OFF switch for easier maintenance.*









APLICAÇÕES

Sistema de rega sob pressão
Captação de água em poços e tanques
Abastecimento de água doméstica

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: AISI 304
Difusor: AISI 304
Veio: AISI 304
Empanque: Mecânico duplo em Car/ SiC/ NBR
O'rings: NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Temperatura máxima do líquido: 35ºC
Imersão mínima: 100 mm
Imersão máxima: 20 m (com cabo apropriado)
Instalação: Vertical ou horizontal
Concentração máxima de areia: 25g/m³

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tipo: Submersível
Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS

Pressurized irrigation systems
Collecting water in wells and tanks
Domestic water supply

CONSTRUCTION MATERIALS

***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: AISI 304*
***Diffuser**: AISI 304*
***Shaft**: AISI 304*
***Seal**: Double mechanical in Car/ SiC/ NBR*
***O'rings**: NBR*

WORKING LIMITS

***Maximum liquid temperature**: 35ºC*
***Minimum immersion height**: 100 mm*
***Maximim immersion height**: 20m (with suitable cable)*
***Instalation**: Vertical or horizontal*
***Maximum sand content**: 25g/m³*

MOTOR SPECIFICATIONS

***Type**: Submersible*
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*

Notas de instalação: Não é permitida a instalação na horizontal dos modelos MSI 20/3 e MSI 20/4 nas 3 versões existentes (monofásica, monofásica com boía, e trifásica.

***Installation notes:** The horizontal installation of the MSI 20/3 and MSI 20/4 models (single-phase, single-phase with float, and three-phase) are not allowed.*

Quadro elétrico fornecido nas versões monofásicas.
***Electric cabinet** supplied in single-phase versions.*



MODELO *MODEL*				POTÊNCIA *POWER* (kW)	CONDENSADOR *CAPACITOR* (µF)	ALTURA *HEIGHT* (mm)	PESO *WEIGHT* (Kg)	
1~	I (A) @ 230 V	3~	I (A) @ 400 V				1~ M/ MB	3~
MSI (M/MB) 20/3	3,5	MSI 20/3	1,4	0,55	20	410	14,3	13,0
MSI (M/MB) 20/4	4,1	MSI 20/4	1,6	0,55	20	434	14,9	13,6
MSI (M/MB) 20/5	5,0	MSI 20/5	1,9	0,75	20	458	16,8	15,4
MSI (M/MB) 20/6	6,0	MSI 20/6	2,2	0,9	25	506	18,5	16,8
MSI (M/MB) 20/7	6,3	MSI 20/7	2,45	0,9	30	530	19,1	17,4
MSI (M/MB) 20/8	7,2	MSI 20/8	2,75	1,1	30	554	20,4	18,7
MSI (M/MB) 40/4	6,0	MSI 40/4	2,2	0,9	25	458	17,3	15,7
MSI (M/MB) 40/5	7,0	MSI 40/5	2,6	1,1	25	482	18,7	17,0
MSI (M/MB) 40/6	7,6	MSI 40/6	2,8	1,1	30	506	19,3	17,6
MSI (M/MB) 40/7	9,5	MSI 40/7	3,3	1,5	35	554	22,3	20,8
MSI (M/MB) 40/8	10,5	MSI 40/8	3,8	1,5	35	578	22,7	20,2
MSI (M/MB) 80/3	7,0	MSI 80/3	2,6	1,1	25	453	18,3	16,5
MSI (M/MB) 80/4	10,0	MSI 80/4	3,8	1,5	35	506	19,9	17,4

M - monofásica sem bóia | *M - single-phase without float*
MB - monofásica com bóia | *MB - single-phase with float*

BSI Bombas submersíveis de furo | *Submersible borehole pumps*

APLICAÇÕES
Sistemas de rega sob pressão
Sistemas hidropressores
Abastecimento de água público e doméstico
Aplicações industriais
Redução dos níveis freáticos

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Impulsor: AISI 304
Difusor: AISI 304
Veio: AISI 304
Nota: Acoplamento NEMA
Versão com arranque estrela triângulo

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 35ºC
Instalação: Vertical ou horizontal [1]
Concentração máxima de areia: 25 g/m³

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tipo: Submersível
Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS
Pressurized irrigation systems
Booster set systems
Public and domestic water supply
Industrial applications
Lowering of groundwater levels

CONSTRUCTION MATERIALS
***Impeller**: AISI 304*
***Diffuser**: AISI 304*
***Shaft**: AISI 304*
***Note**: NEMA coupling*
Star delta start version available

WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: 35ºC*
***Installation**: vertical or horizontal [1]*
***Maximum sand content**: 25 g/m³*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Type**: Submersible*
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*

[1] Para instalação horizontal necessário montagem de camisa de refrigeração.

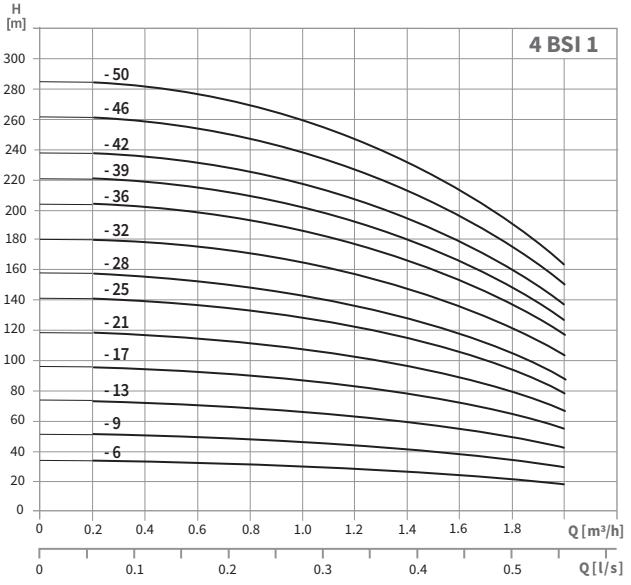
[1] For horizontal installation is required cooling shroud.



BSI

A série **BSI** é constituída por bombas centrífugas, multicelulares, submersiveis de 4'', 6", 8" e 10", destinadas à captação de águas subterrâneas. Com excelente resistência à corrosão, dada a sua construção integralmente em aço inox. O acoplamento da bomba ao motor é em conformidade com a norma NEMA.

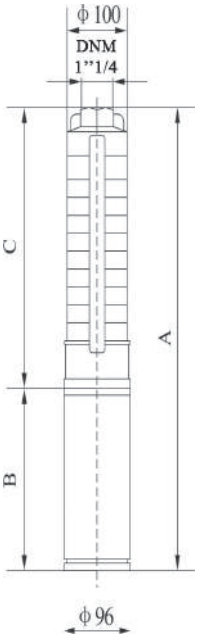
*The **BSI** series consists of multistage, centrifugal, submersible pumps, of 4'', 6'', 8" and 10", for deep well underground water supply, with excellent resistance against corrosion due to its fully stainless steel construction. The coupling of the pump to the motor complies with the NEMA standard.*

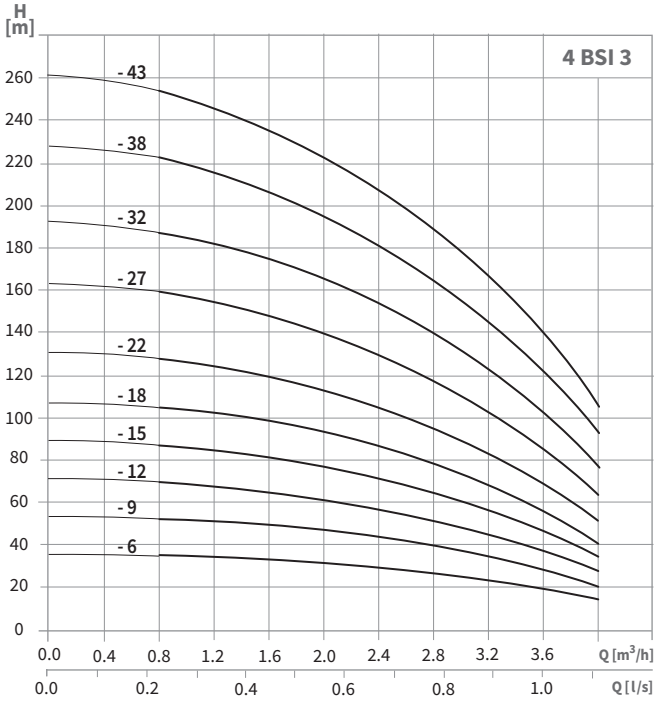


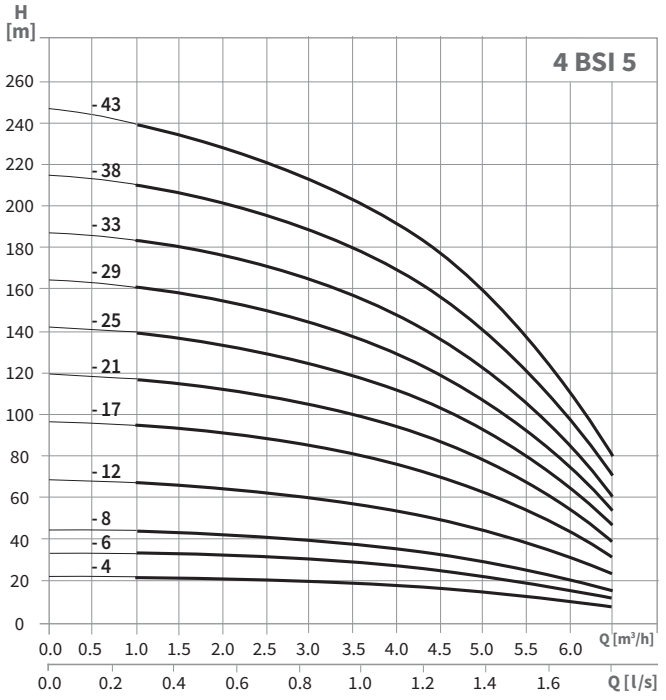
4BSI

MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)			PESO *WEIGHT* (Kg)
1~	3~		1~	3~	A	B	C	
4BSI M1-6	4BSI T1-6	0,37	3,2	1,5	667	370	297	12
4BSI M1-9	4BSI T1-9	0,37	3,2	1,5	730	370	360	13
4BSI M1-13	4BSI T1-13	0,55	4,2	1,9	824	380	444	15
4BSI M1-17	4BSI T1-17	0,75	5,7	2,3	928	400	528	17
4BSI M1-21	4BSI T1-21	1,1	7,8	3,2	1052	440	612	19
4BSI M1-25	4BSI T1-25	1,1	7,8	3,2	1136	440	696	20
4BSI M1-28	4BSI T1-28	1,5	10,6	4,2	1229	470	759	23
4BSI M1-32	4BSI T1-32	1,5	10,6	4,2	1313	470	843	24
4BSI M1-36	4BSI T1-36	1,5	10,6	4,2	1397	470	927	25
-	4BSI T1-39	2,2	-	5,8	1500	510	990	29
-	4BSI T1-42	2,2	-	5,8	1563	510	1053	30
-	4BSI T1-46	2,2	-	5,8	1647	510	1137	31
-	4BSI T1-50	2,2	-	5,8	1731	510	1221	32

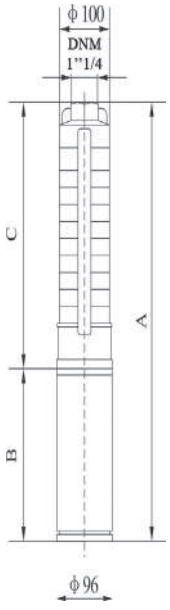
4 BSI 1



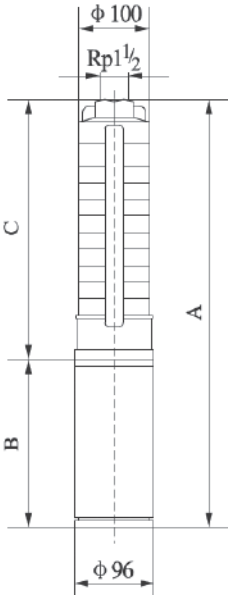




4 BSI 3

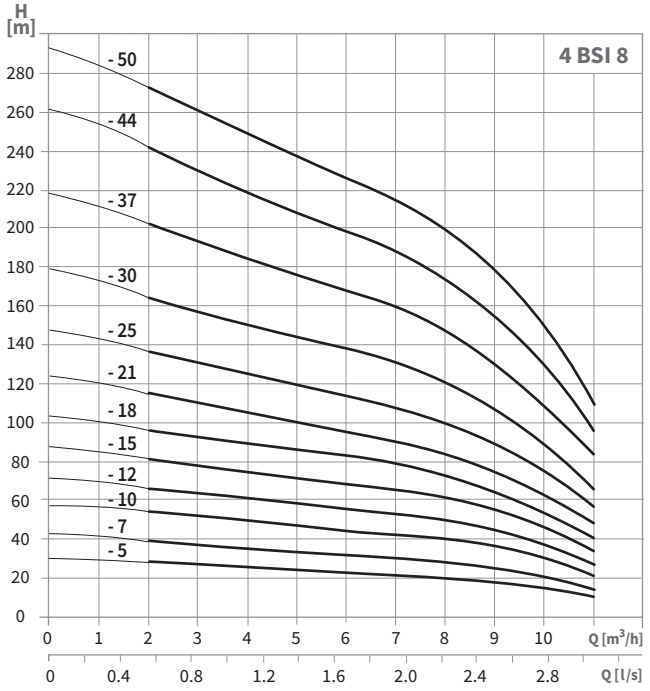


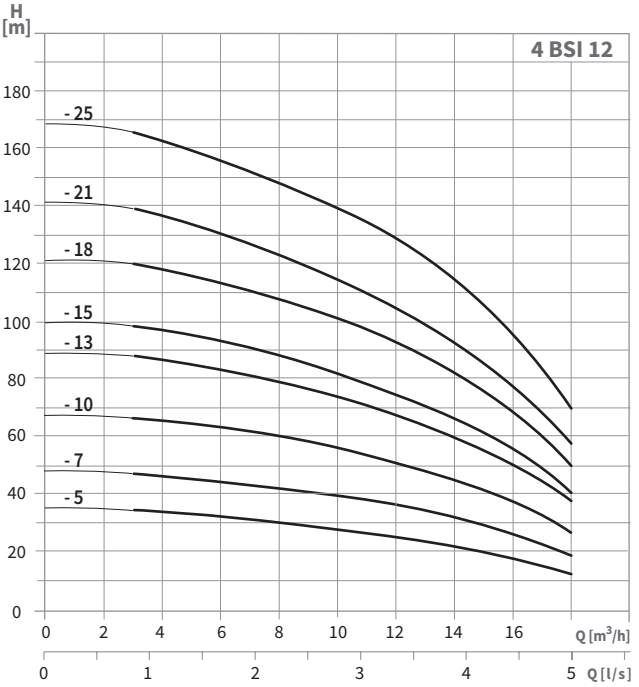
4 BSI 5



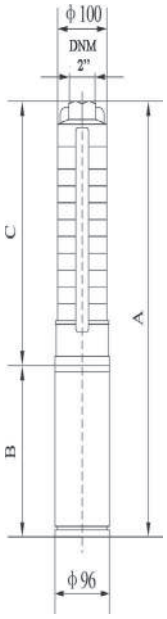
MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)			PESO *WEIGHT* (Kg)
1~	3~		1~	3~	A	B	C	
4BSI M3-6	4BSI T3-6	0,37	3,2	1,5	667	370	297	12
4BSI M3-9	4BSI T3-9	0,55	4,2	1,9	740	380	360	13
4BSI M3-12	4BSI T3-12	0,75	5,7	2,3	823	400	423	16
4BSI M3-15	4BSI T3-15	1,1	7,8	3,2	926	440	489	18
4BSI M3-18	4BSI T3-18	1,1	7,8	3,2	999	440	549	19
4BSI M3-22	4BSI T3-22	1,5	10,6	4,2	1103	470	633	22
4BSI M3-27	4BSI T3-27	2,2	13,8	5,8	1248	510	738	27
4BSI M3-32	4BSI T3-32	2,2	13,8	5,8	1353	510	843	28
-	4BSI T3-38	3,0	-	7,7	1589	620	969	31
-	4BSI T3-43	3,0	-	7,7	1694	620	1074	32

MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)			PESO *WEIGHT* (Kg)
1~	3~		1~	3~	A	B	C	
4BSI M5-4	4BSI T5-4	0,37	3,2	1,5	625	370	255	12
4BSI M5-6	4BSI T5-6	0,55	4,2	1,9	677	380	297	13
4BSI M5-8	4BSI T5-8	0,75	5,7	2,3	739	400	339	15
4BSI M5-12	4BSI T5-12	1,1	7,8	3,2	863	440	423	17
4BSI M5-17	4BSI T5-17	1,5	10,6	4,2	998	470	528	21
4BSI M5-21	4BSI T5-21	2,2	13,8	5,8	1112	510	612	26
4BSI M5-25	4BSI T5-25	2,2	13,8	5,8	1206	510	696	27
-	4BSI T5-29	3,0	-	7,7	1400	620	780	29
-	4BSI T5-33	3,0	-	7,7	1484	620	864	30
-	4BSI T5-38	4,0	-	10	1719	750	969	33
-	4BSI T5-43	4,0	-	10	1824	750	1074	35

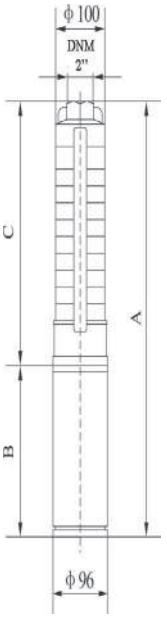




4 BSI 8



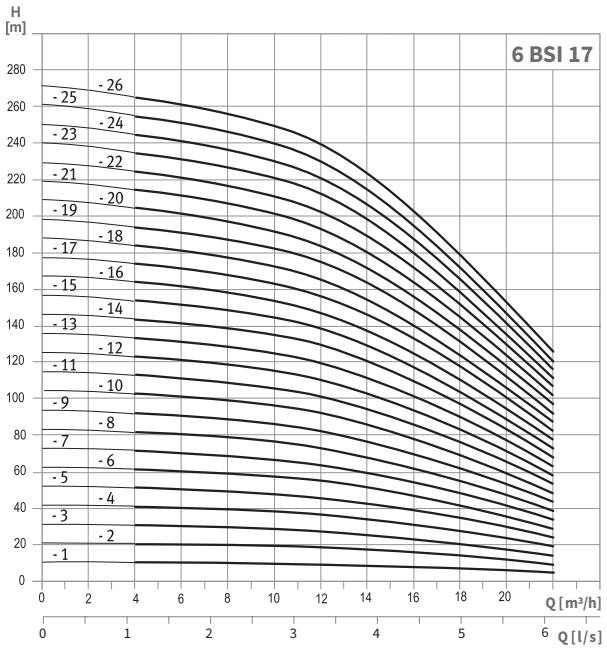
4 BSI 12



MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)			PESO *WEIGHT* (Kg)
1~	3~		1~	3~	A	B	C	
4BSI M8-5	4BSI T8-5	0,75	5,7	2,3	853	400	453	16
4BSI M8-7	4BSI T8-7	1,1	7,8	3,2	977	440	537	19
-	4BSI T8-10	1,5	-	4,2	1133	470	663	22
-	4BSI T8-12	2,2	-	5,8	1257	510	747	27
-	4BSI T8-15	2,2	-	5,8	1383	510	873	29
-	4BSI T8-18	3,0	-	7,7	1619	620	999	32
-	4BSI T8-21	4,0	-	10,0	1875	750	1125	35
-	4BSI T8-25	4,0	-	10,0	2043	750	1293	37
-	4BSI T8-30	5,5	-	13,3	2343	840	1503	43
-	4BSI T8-37	5,5	-	13,3	2637	840	1797	46
-	4BSI T8-44	7,5	-	17,9	3011	920	2091	55
-	4BSI T8-50	7,5	-	17,9	3263	920	2343	58

MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)			PESO *WEIGHT* (Kg)
1~	3~		1~	3~	A	B	C	
-	4BSI T12-5	1,5	-	4,2	1005	470	535	21
-	4BSI T12-7	2,2	-	5,8	1175	510	665	26
-	4BSI T12-10	3,0	-	7,7	1480	620	860	30
-	4BSI T12-13	4,0	-	10,0	1805	750	1055	34
-	4BSI T12-15	5,5	-	13,3	2025	840	1185	38
-	4BSI T12-18	5,5	-	13,3	2220	840	1380	40
-	4BSI T12-21	7,5	-	17,9	2495	920	1575	47
-	4BSI T12-25	7,5	-	17,9	2755	920	1835	50

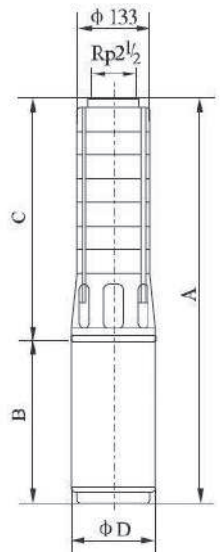
6BSI



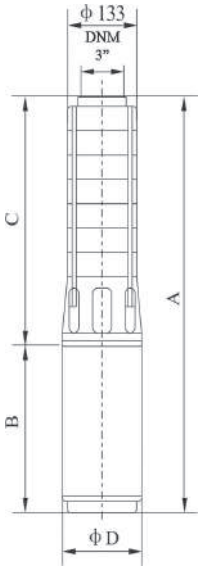
MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3~	A	B	C	Ø	
6BSI T17-1 /4*	0,55	1,9	708	380	328	96	17
6BSI T17-2 /4*	1,1	3,2	828	440	388	96	21
6BSI T17-3 /4*	2,2	5,8	959	510	449	96	28
6BSI T17-4 /4*	2,2	5,8	1059	510	509	96	29
6BSI T17-5 /4*	3,0	7,7	1190	620	570	96	32
6BSI T17-6 /4*	4,0	10,0	1380	750	630	96	35
6BSI T17-7 /4*	4,0	10,0	1441	750	691	96	36
6BSI T17-8 /4*	5,5	13,3	1591	840	751	96	41
6BSI T17-9 /4*	5,5	13,3	1652	840	812	96	42
6BSI T17-10 /4*	5,5	13,3	1712	840	872	96	43
6BSI T17-11 /4*	7,5	17,9	1853	920	933	96	49
6BSI T17-12 /4*	7,5	17,9	1913	920	993	96	50
6BSI T17-13 /4*	7,5	17,9	1974	920	1054	96	51
6BSI T17-14	9,2	21,9	200	870	1130	143	75
6BSI T17-15	9,2	21,9	2061	870	1191	143	76
6BSI T17-16	9,2	21,9	2121	870	1251	143	77
6BSI T17-17	9,2	21,9	2182	870	1312	143	78
6BSI T17-18	11,0	25,8	2292	920	1372	143	85
6BSI T17-19	11,0	25,8	2353	920	1433	143	86
6BSI T17-20	11,0	25,8	2413	920	1493	143	87
6BSI T17-21	13,0	35,0	2534	980	1554	143	95
6BSI T17-22	13,0	35,0	2594	980	1614	143	96
6BSI T17-23	13,0	35,0	2655	980	1675	143	98
6BSI T17-24	13,0	35,0	2715	980	1735	143	99
6BSI T17-25	15,0	35,0	2826	1030	1796	143	106
6BSI T17-26	15,0	35,0	2886	1030	1856	143	107

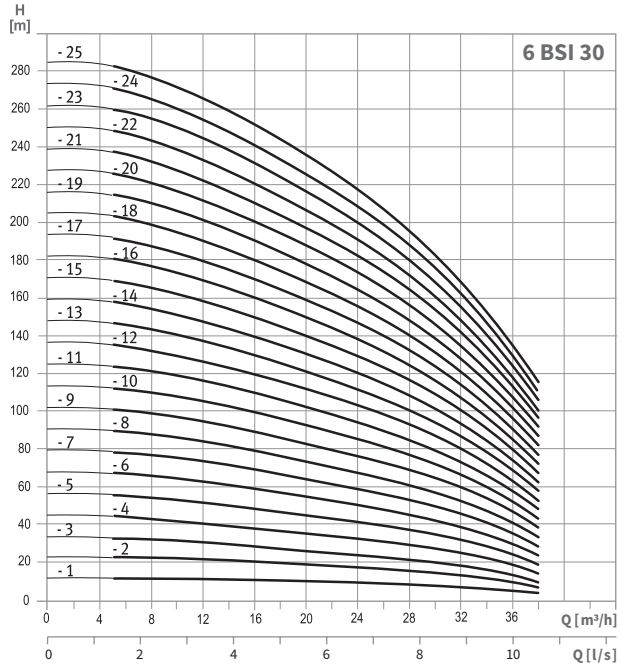
* Bombas de 6" acopladas a motor de 4" | ** 6" pumps coupled to a 4" motor*

6 BSI 17



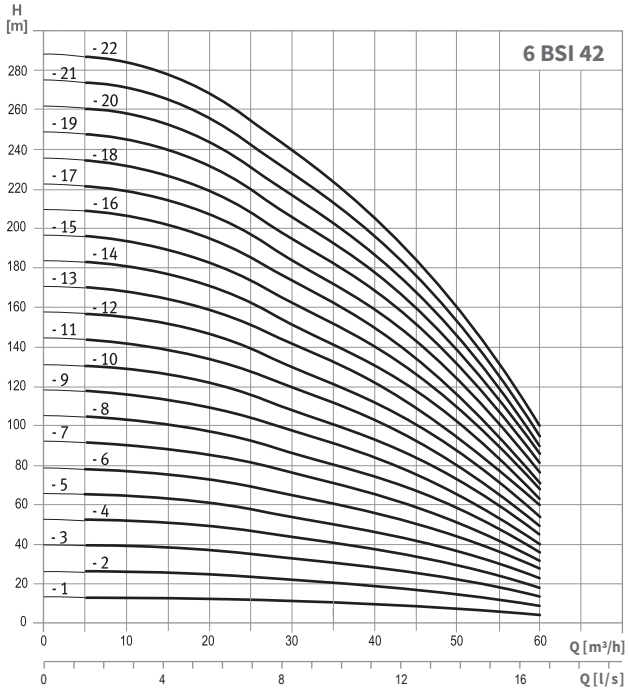
6 BSI 30





MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3~	A	B	C	Ø	
6BSI T30-1 /4*	1,1	3,2	802	440	362	96	20
6BSI T30-2 /4*	2,2	5,8	968	510	458	96	28
6BSI T30-3 /4*	3,0	7,7	1174	620	554	96	31
6BSI T30-4 /4*	4,0	10,0	1400	750	650	96	35
6BSI T30-5 /4*	5,5	13,3	1586	840	746	96	40
6BSI T30-6 /4*	5,5	13,3	1682	840	842	96	42
6BSI T30-7 /4*	7,5	17,9	1858	920	938	96	49
6BSI T30-8 /4*	7,5	17,9	1954	920	1034	96	51
6BSI T30-9	9,2	21,9	2016	870	1146	143	75
6BSI T30-10	9,2	21,9	2112	870	1242	143	77
6BSI T30-11	9,2	21,9	2208	870	1338	143	79
6BSI T30-12	11,0	25,8	2354	920	1434	143	85
6BSI T30-13	11,0	25,8	2450	920	1530	143	87
6BSI T30-14	13,0	35,0	2606	980	1626	143	96
6BSI T30-15	13,0	35,0	2702	980	1722	143	98
6BSI T30-16	15,0	35,0	2848	1030	1818	143	106
6BSI T30-17	15,0	35,0	2944	1030	1914	143	108
6BSI T30-18	18,5	43,1	3100	1090	2010	143	117
6BSI T30-19	18,5	43,1	3196	1090	2106	143	119
6BSI T30-20	18,5	43,1	3292	1090	2202	143	120
6BSI T30-21	18,5	43,1	3388	1090	2298	143	122
6BSI T30-22	22,0	51,3	3554	1160	2394	143	138
6BSI T30-23	22,0	51,3	3650	1160	2490	143	140
6BSI T30-24	22,0	51,3	3746	1160	2586	143	142
6BSI T30-25	22,0	51,3	3842	1160	2682	143	144

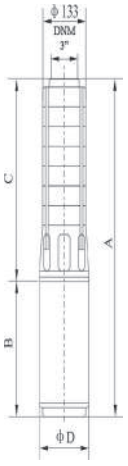
* Bombas de 6" acopladas a motor de 4" | ** 6" pumps coupled to a 4" motor*



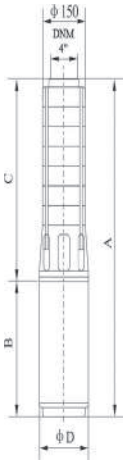
MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3~	A	B	C	Ø	
6BSI T42-1 /4*	2,2	5,8	888	510	378	96	29
6BSI T42-2 /4*	3,0	7,7	1111	620	491	96	33
6BSI T42-3 /4*	5,5	13,3	1444	840	604	96	40
6BSI T42-4 /4*	7,5	17,9	1637	920	717	96	47
6BSI T42-5 /4*	7,5	17,9	1750	920	830	96	49
6BSI T42-6	9,0	25,8	1829	870	959	143	73
6BSI T42-7	11,0	25,8	1992	920	1072	143	80
6BSI T42-8	13,0	35,0	2165	980	1185	143	89
6BSI T42-9	15,0	35,0	2328	1030	1298	143	97
6BSI T42-10	15,0	35,0	2441	1030	1411	143	100
6BSI T42-11	18,5	43,1	2614	1090	1524	143	109
6BSI T42-12	18,5	43,1	2727	1090	1637	143	111
6BSI T42-13	22,0	51,3	2910	1160	1750	143	127
6BSI T42-14	22,0	51,3	3023	1160	1863	143	129
6BSI T42-15	22,0	51,3	3136	1160	1976	143	131
6BSI T42-16	26,0	68,6	3319	1230	2089	143	145
6BSI T42-17	26,0	68,6	3432	1230	2202	143	147
6BSI T42-18	30,0	68,6	3645	1330	2315	143	162
6BSI T42-19	30,0	68,6	3758	1330	2428	143	164
6BSI T42-20	30,0	68,6	3871	1330	2541	143	167
6BSI T42-21	37,0	84,7	4224	1570	2654	143	192
6BSI T42-22	37,0	84,7	4337	1570	2767	143	194

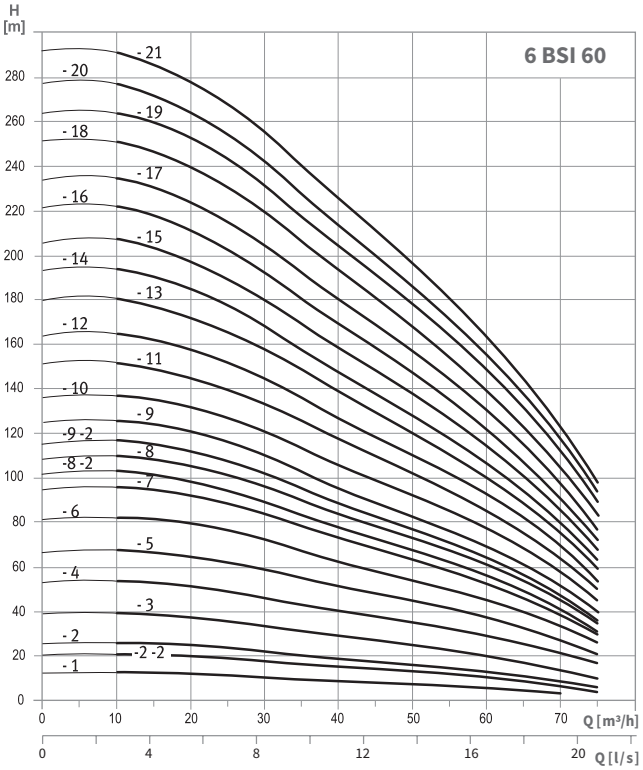
* Bombas de 6" acopladas a motor de 4" | ** 6" pumps coupled to a 4" motor*

6 BSI 42



6 BSI 60

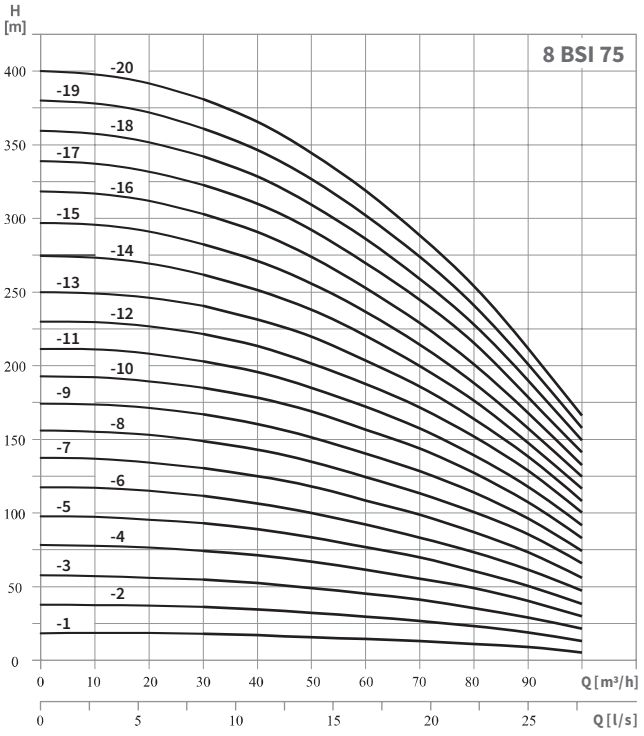




MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3~	A	B	C	Ø	
6BSI T60-1 /4*	2,2	5,8	878	510	368	96	30
6BSI T60-2-2 /4*	3,0	7,7	1101	620	481	96	33
6BSI T60-2 /4*	4,0	10,0	1231	750	481	96	35
6BSI T60-3 /4*	5,5	13,3	1434	840	594	96	41
6BSI T60-4 /4*	7,5	17,9	1627	920	707	96	48
6BSI T60-5	9,2	21,9	1690	870	820	143	72
6BSI T60-6	11,0	25,8	1869	920	949	143	78
6BSI T60-7	13,0	35,0	2042	980	1062	143	87
6BSI T60-8-2	13,0	35,0	2155	980	1175	143	88
6BSI T60-8	15,0	35,0	2205	1030	1175	143	96
6BSI T60-9-2	15,0	35,0	2318	1030	1288	143	97
6BSI T60-9	18,5	43,1	2378	1090	1288	143	105
6BSI T60-10	18,5	43,1	2491	1090	1401	143	107
6BSI T60-11	22,0	51,3	2674	1160	1514	143	123
6BSI T60-12	22,0	51,3	2787	1160	1627	143	125
6BSI T60-13	22,0	51,3	2900	1160	1740	143	127
6BSI T60-14	25,0	57,6	3083	1230	1853	143	141
6BSI T60-15	25,0	57,6	3196	1230	1966	143	143
6BSI T60-16	30,0	68,6	3409	1330	2079	143	158
6BSI T60-17	30,0	68,6	3522	1330	2192	143	160
6BSI T60-18	30,0	68,6	3635	1330	2305	143	162
6BSI T60-19	37,0	84,7	3988	1570	2418	143	188
6BSI T60-20	37,0	84,7	4101	1570	2531	143	190
6BSI T60-21	37,0	84,7	4214	1570	2644	143	191

* Bombas de 6" acopladas a motor de 4" | ** 6" pumps coupled to a 4" motor*

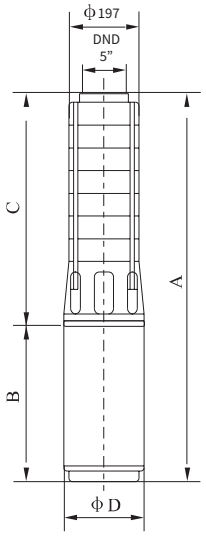
8BSI

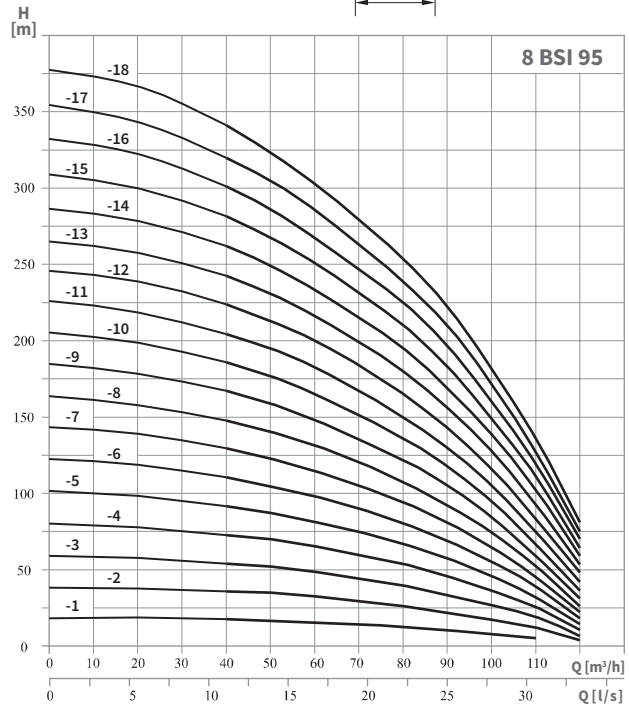


MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3~	A	B	C	Ø	
8BSI T75-1 / 6*	4,0	10,0	1268	780	488	143	56
8BSI T75-2 / 6*	7,5	18,0	1411	780	614	143	78
8BSI T75-3 / 6*	11,0	25,8	1660	820	740	143	92
8BSI T75-4 / 6*	15,0	35,0	1743	860	866	143	110
8BSI T75-5 / 6*	18,5	43,1	1899	890	992	143	122
8BSI T75-6 / 6*	22,0	51,3	2075	940	1135	143	141
8BSI T75-7 / 6*	30,0	68,6	2311	1330	1244	143	171
8BSI T75-8 / 6*	30,0	68,6	2437	1050	1370	143	176
8BSI T75-9 / 6*	37,0	84,7	2663	1150	1496	143	204
8BSI T75-10 / 6*	37,0	84,7	2789	1150	1622	143	209
8BSI T75-11	45,0	96,0	3005	1240	1765	184	256
8BSI T75-12	45,0	96,0	3131	1240	1891	184	261
8BSI T75-13	55,0	118,0	3387	1370	2017	184	279
8BSI T75-14	55,0	118,0	3513	1370	2143	184	285
8BSI T75-15	55,0	118,0	3639	1370	2269	184	290
8BSI 75-16	63,0	137,0	3885	1490	2395	192	309
8BSI T75-17	63,0	137,0	4011	1490	2521	192	315
8BSI T75-18	75,0	161,0	4187	1540	2647	192	341
8BSI T75-19	75,0	161,0	4313	1540	2773	192	346
8BSI T75-20	75,0	161,0	4439	1540	2899	192	351

* Bombas de 8" acopladas a motor de 6" | ** 8" pumps coupled to a 6" motor*

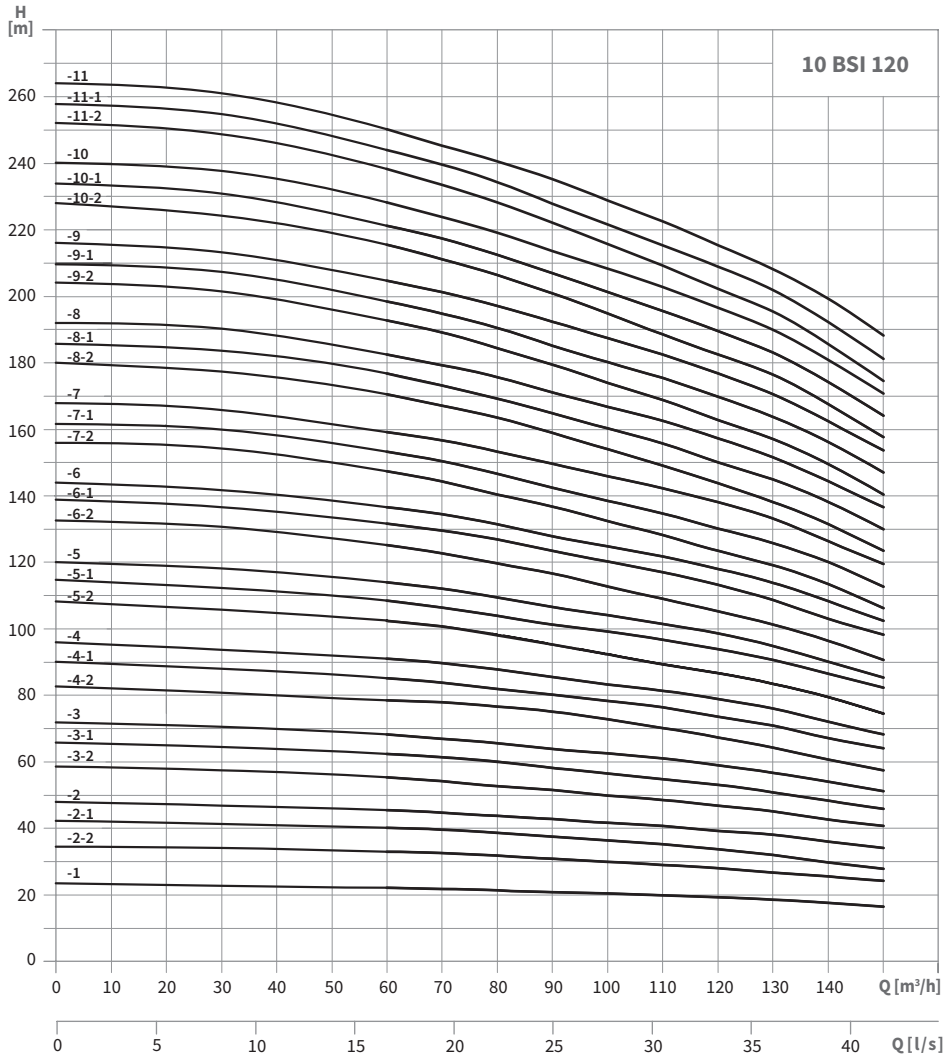
8 BSI 75/ 95

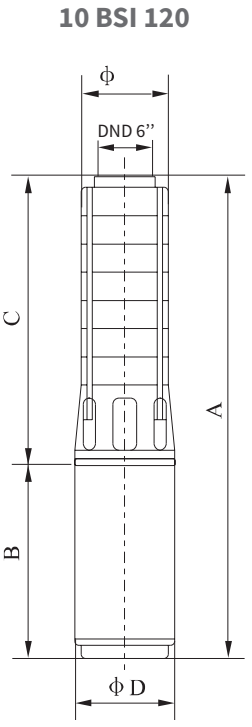




MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3~	A	B	C	Ø	
8BSI T95-2 / 6*	9,2	21,9	1431	800	614	143	83
8BSI T95-3 / 6*	13,0	43,1	1617	860	740	143	100
8BSI T95-4 / 6*	18,5	43,1	1773	890	866	143	119
8BSI T95-5 / 6*	22,0	51,3	1949	940	992	143	138
8BSI T95-6 / 6*	25,0	57,6	2125	990	1118	143	155
8BSI T95-7 / 6*	30,0	68,6	2311	1050	1244	143	174
8BSI T95-8 / 6*	37,0	84,7	2537	1150	1370	143	202
8BSI T95-9 / 6*	37,0	84,7	2663	1150	1496	143	208
8BSI T95-10	45,0	96,0	2879	1240	1639	184	254
8BSI T95-11	45,0	96,0	3005	1240	1765	184	260
8BSI T95-12	55,0	118,0	3261	1370	1891	184	279
8BSI T95-13	55,0	118,0	3387	1370	2017	184	284
8BSI T95-14	55,0	118,0	3513	1370	2143	184	290
8BSI T95-15	63,0	137,0	3759	1490	2269	192	310
8BSI T95-16	63,0	137,0	3885	1490	2395	192	316
8BSI T95-17	75,0	161,0	4061	1540	2521	192	342
8BSI T95-18	75,0	161,0	4187	1540	2647	192	348

* Bombas de 8" acopladas a motor de 6" | ** 8" pumps coupled to a 6" motor*



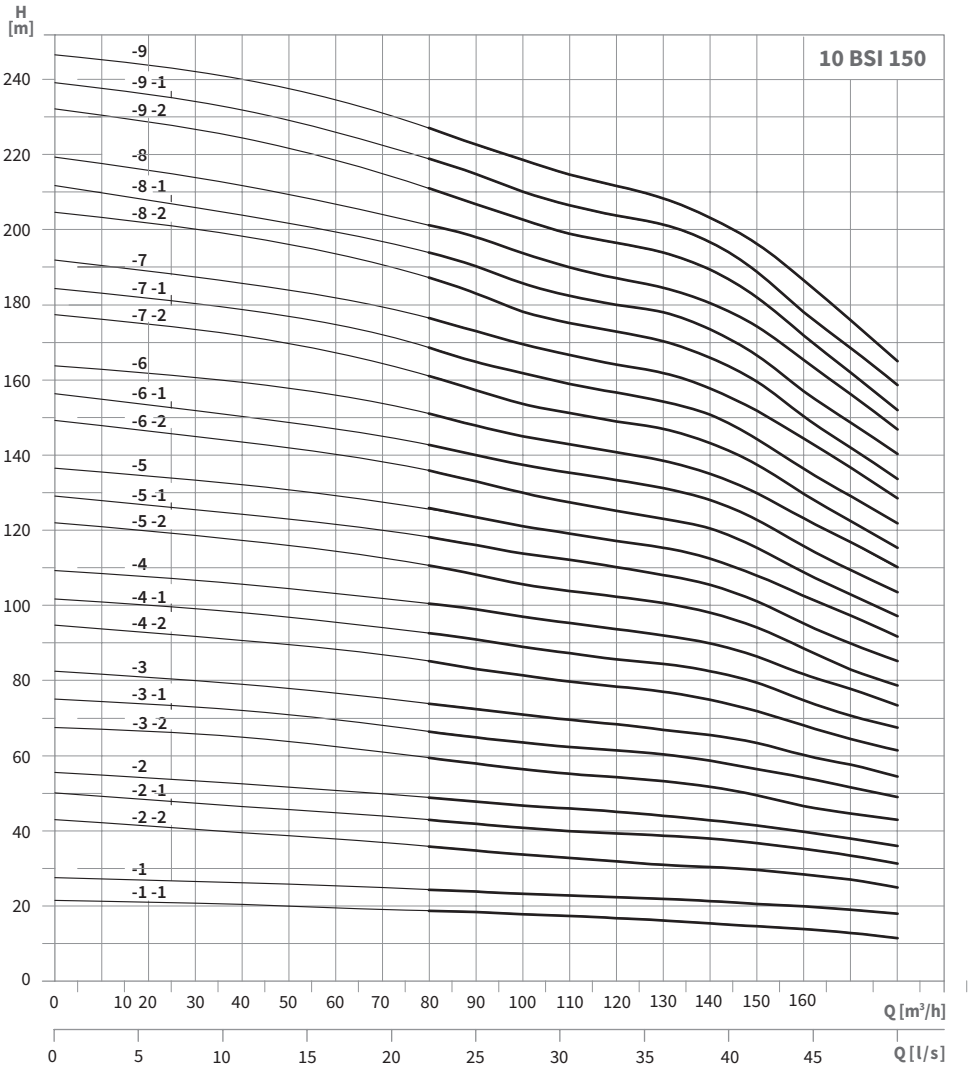


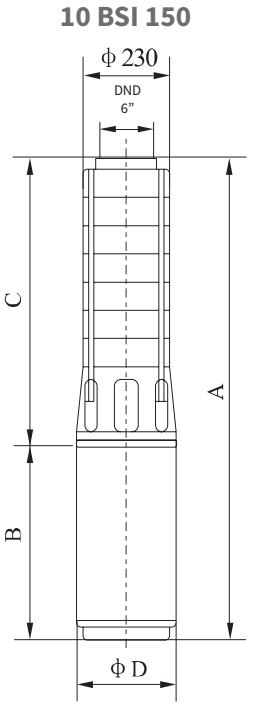
10BSI

MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3~	A	B	C	Ø	
10BSI T120-1/6*	11,0	25,5	1380	820	560	184	121
10BSI T120-2-2/6*	15,0	33,9	1580	860	720	184	135
10BSI T120-2-1/6*	18,5	41,6	1610	890	720	184	140
10BSI T120-2/6*	22,0	48,5	1660	940	720	184	155
10BSI T120-3-2/6*	25,0	54,5	1870	990	880	184	173
10BSI T120-3-1/6*	30,0	65,0	1930	1050	880	184	187
10BSI T120-3/6*	30,0	65,0	1930	1050	880	184	187
10BSI T120-4-2/6*	37,0	80,0	2190	1150	1040	184	210
10BSI T120-4-1/6*	37,0	80,0	2190	1150	1040	184	210
10BSI T120-4/6*	37,0	80,0	2190	1150	1040	184	210
10BSI T120-5-2/8**	45,0	96,0	2440	1240	1200	184	233
10BSI T120-5-1/8**	45,0	96,0	2440	1240	1200	184	233
10BSI T120-5/8**	55,0	118,0	2570	1370	1200	184	253
10BSI T120-6-2/8**	55,0	118,0	2730	1370	1360	184	261
10BSI T120-6-1/8**	55,0	118,0	2730	1370	1360	184	261
10BSI T120-6/8**	63,0	137,0	2850	1490	1360	192	288

MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3~	A	B	C	Ø	
10BSI T120-7-2/8**	63,0	137,0	3010	1490	1520	192	296
10BSI T120-7-1/8**	63,0	137,0	3010	1490	1520	192	296
10BSI T120-7/8**	75,0	161,0	3060	1540	1520	192	306
10BSI T120-8-2/8**	75,0	161,0	3220	1540	1680	192	314
10BSI T120-8-1/8**	75,0	161,0	3220	1540	1680	192	314
10BSI T120-8/8**	75,0	161,0	3220	1540	1680	192	314
10BSI T120-9-2/8**	90,0	192,0	3484	1644	1840	192	342
10BSI T120-9-1/8**	90,0	192,0	3484	1644	1840	192	342
10BSI T120-9/8**	90,0	192,0	3484	1644	1840	192	342
10BSI T120-10-2/8**	90,0	192,0	3644	1644	2000	192	350
10BSI T120-10-1/8**	90,0	192,0	3644	1644	2000	192	350
10BSI T120-10/8**	110,0	234,0	3764	1764	2000	192	376
10BSI T120-11-2/8**	110,0	234,0	3924	1764	2160	192	384
10BSI T120-11-1/8**	110,0	234,0	3924	1764	2160	192	384
10BSI T120-11/8**	110,0	234,0	3924	1764	2160	192	384

* Bombas acopladas a motor de 6"/ *Pumps coupled to a 6" motor*
** Bombas acopladas a motor de 8"/ *Pumps coupled to a 8" motor*

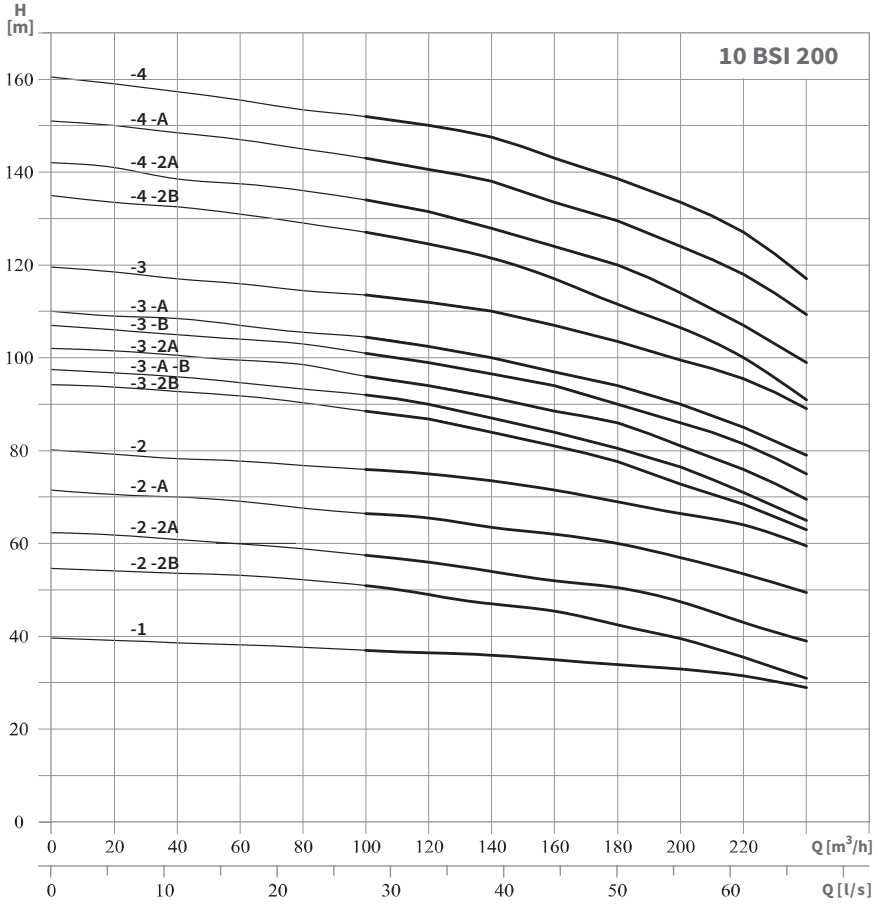


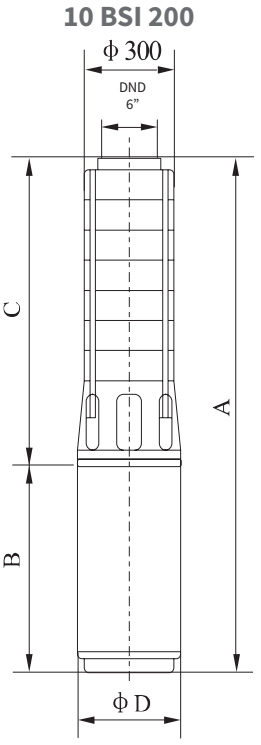


MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3~	A	B	C	Ø	
10BSI T150-1-1/6*	9,2	21,9	1428	800	531	144	92
10BSI T150-1/6*	13,0	35,0	1420	860	531	144	100
10BSI T150-2-2/6*	18,5	43,1	1610	890	691	144	119
10BSI T150-2-1/6*	22,0	51,3	1660	940	691	144	128
10BSI T150-2/6*	25,0	57,6	1710	990	691	144	135
10BSI T150-3-2/6*	30,0	68,6	1122	1050	851	144	149
10BSI T150-3-1/6*	37,0	84,7	2030	1150	851	144	158
10BSI T150-3/6*	37,0	84,7	2030	1150	851	144	158
10BSI T150-4-2/8**	45,0	96,0	2232	1192	1040	184	225
10BSI T150-4-1/8**	45,0	96,0	2232	1192	1040	184	225
10BSI T150-4/8**	55,0	118,0	2312	1272	1040	184	245
10BSI T150-5-2/8**	55,0	118,0	2472	1272	1200	184	253
10BSI T150-5-1/8**	55,0	118,0	2472	1272	1200	184	253

MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3~	A	B	C	Ø	
10BSI T150-5/8**	63	137	2532	1332	1200	192	280
10BSI T150-6-2/8**	63	137	2692	1332	1360	192	288
10BSI T150-6-1/8**	75	161	2782	1422	1360	192	298
10BSI T150-6/8**	75	161	2782	1422	1360	192	298
10BSI T150-7-2/8**	75	161	2942	1422	1520	192	306
10BSI T150-7-1/8**	90	192	3051	1531	1520	192	326
10BSI T150-7/8**	90	192	3051	1531	1520	192	326
10BSI T150-8-2/8**	90	192	3211	1531	1680	192	334
10BSI T150-8-1/8**	110	234	3321	1641	1680	192	360
10BSI T150-8/8**	110	234	3321	1641	1680	192	360
10BSI T150-9-2/8**	110	234	3481	1641	1840	192	369
10BSI T150-9-1/8**	110	234	3481	1641	840	192	369
10BSI T150-9/8**	110	234	3481	1641	1840	192	369

* Bombas acopladas a motor de 6''/ *Pumps coupled to a 6" motor*
** Bombas acopladas a motor de 8''/ *Pumps coupled to a 8" motor*





MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABS. CURRENT* (A)	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3~	A	B	C	Ø	
10BSI T200-1	30	65	1721	1122	599	236	221
10BSI T200-2-2B	37	78	1955	1162	793	236	255
10BSI T200-2-2A	45	94	1985	1192	793	236	275
10BSI T200-2-A	55	114	2065	1272	793	236	308
10BSI T200-2	55	114	2065	1272	793	236	308
10BSI T200-3-2B	75	154	2409	1422	987	236	386
10BSI T200-3-A-B	75	154	2409	1422	987	236	386
10BSI T200-3-2A	75	154	2409	1422	987	236	386
10BSI T200-3-B	75	154	2409	1422	987	236	386
10BSI T200-3-A	75	154	2409	1422	987	236	386
10BSI T200-3	90	183	2519	1532	987	236	399
10BSI T200-4-2B	90	183	2713	1532	1181	236	416
10BSI T200-4-2A	110	221	2823	1642	1181	236	453
10BSI T200-4-A	110	221	2823	1642	1181	236	453
10BSI T200-4	110	221	2823	1642	1181	236	453



3 NBS

A série **3 NBS** é constituída por bombas centrífugas, multicelulares, submersíveis, destinadas à captação de águas subterrâneas em furos e também de águas de superfície sempre que assegurada a adequada refrigeração dos motores [1]. O acoplamento da bomba ao motor é em conformidade com a norma NEMA.

*The **3 NBS** series consists of submersible, multistage, centrifugal pumps for collection of underwater water in boreholes and surface water, when adequated motor cooling[1] is assured. The coupling of the pump to the motor complies with the NEMA standard.*

APLICAÇÕES
Sistema de rega sob pressão
Sistemas hidropressores
Abastecimento de água para aplicações domésticas
Aplicações com painéis solares

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: Tecnopolímero
Difusor: Tecnopolímero
Veio: AISI 304
Nota: Acoplamento NEMA

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura do líquido: 35ºC
Instalação: Vertical ou horizontal[1]
Concentração máxima de areia: 25g/m³

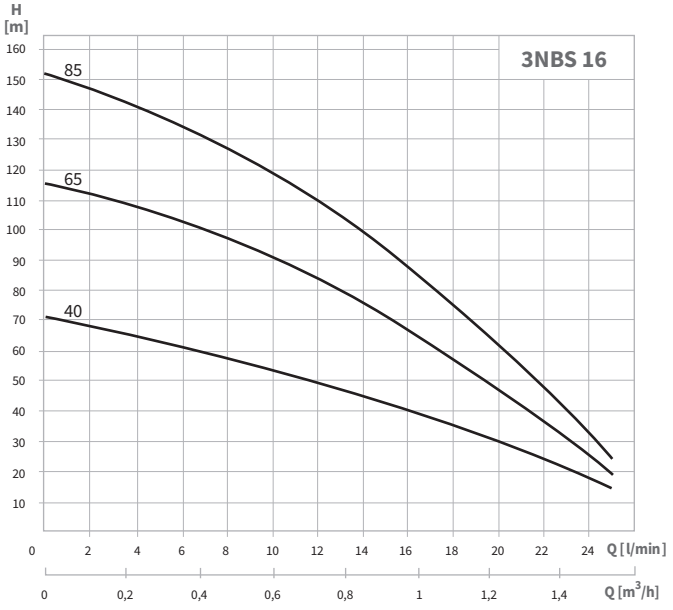
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tipo: Submersível
Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

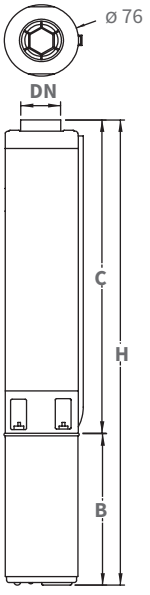
APPLICATIONS
Pressurized irrigation systems
Booster set systems
Water supply for domestic applications
Solar pannels applications

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: Technopolymer*
***Diffuser**: Technopolymer*
***Shaft**: AISI 304*
***Note**: NEMA coupling*

WORKING LIMITS
***Liquid temperature**: 35°C*
***Instalation**: vertical or horizontal[1]*
***Maximum sand content**: 25g/m³*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Type**: Submersible*
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*



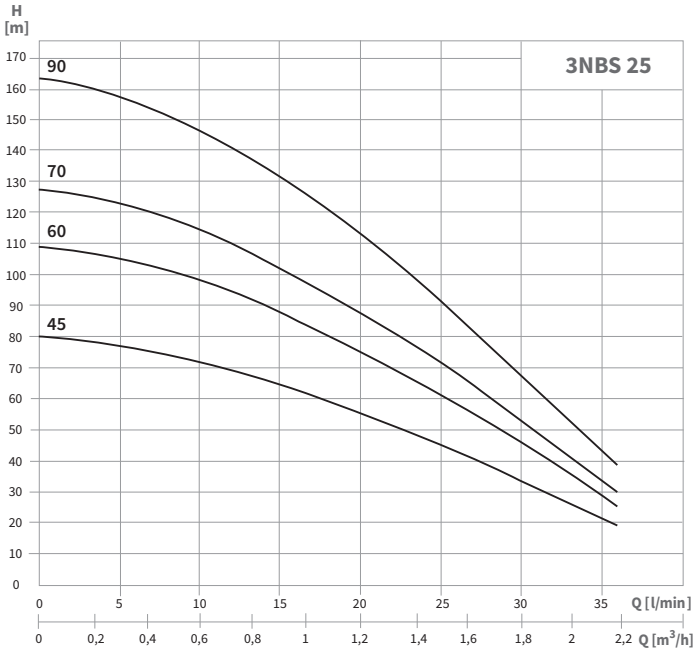


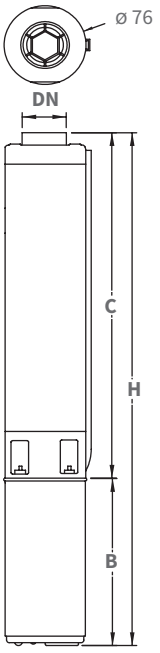
Disponível versão 3x230V | *Available 3x230V version*

(1) Para instalação horizontal necessário montagem de camisa de refrigeração.

(1) For horizontal installation is required cooling shroud.

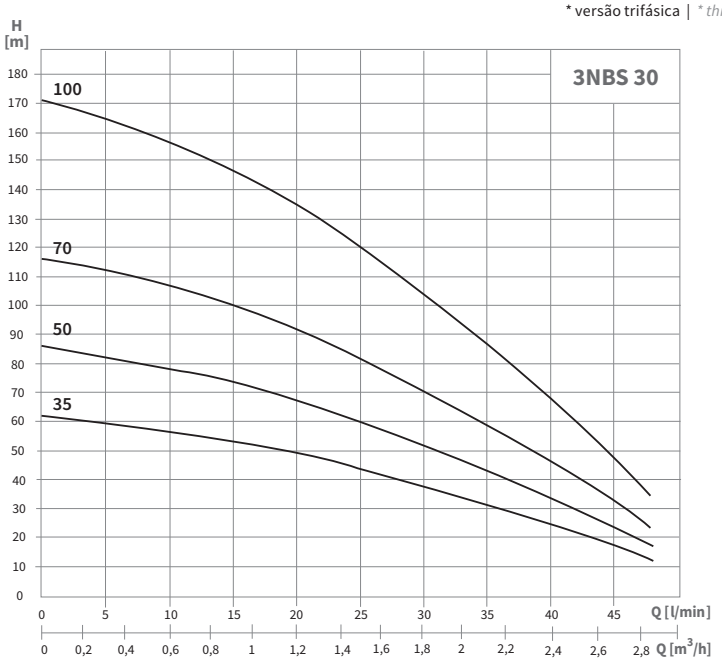
MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	MOTOR *MOTOR*		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)			DN	PESO *WEIGHT* (Kg)
			1~ 230V	3~ 400V	B	C	H		
1~	3~		A	A					
3NBS M16-40	3NBS T16-40	0,37	4,0	1,6	387	579	966	1" ¼	4,6
3NBS M16-65	3NBS T16-65	0,37	4,0	1,6	387	859	1246	1" ¼	6,0
3NBS M16-85	3NBS T16-85	0,55	5,1	1,6	427	1110	1537	1" ¼	7,5

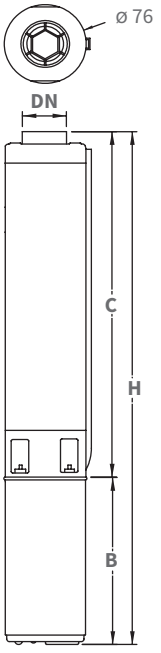




MODELO *MODEL* 1~	MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	MOTOR 1~ 230V A	MOTOR 3~ 400V A	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm) B	C	H	DN	PESO *WEIGHT* (Kg)
3NBS M25-45	3NBS T25-45	0,37	4,0	1,6	387	579	966	1" ¼	4,6
3NBS M25-60	3NBS T25-60	0,55	5,1	1,6	427	790	1217	1" ¼	5,2
3NBS M25-70	3NBS T25-70	0,55	5,1	1,8	427	807	1234	1" ¼	5,8
3NBS M25-90	3NBS T25-90	0,75	7,2	2,7	447/427*	1023	1470/1450*	1" ¼	7,0

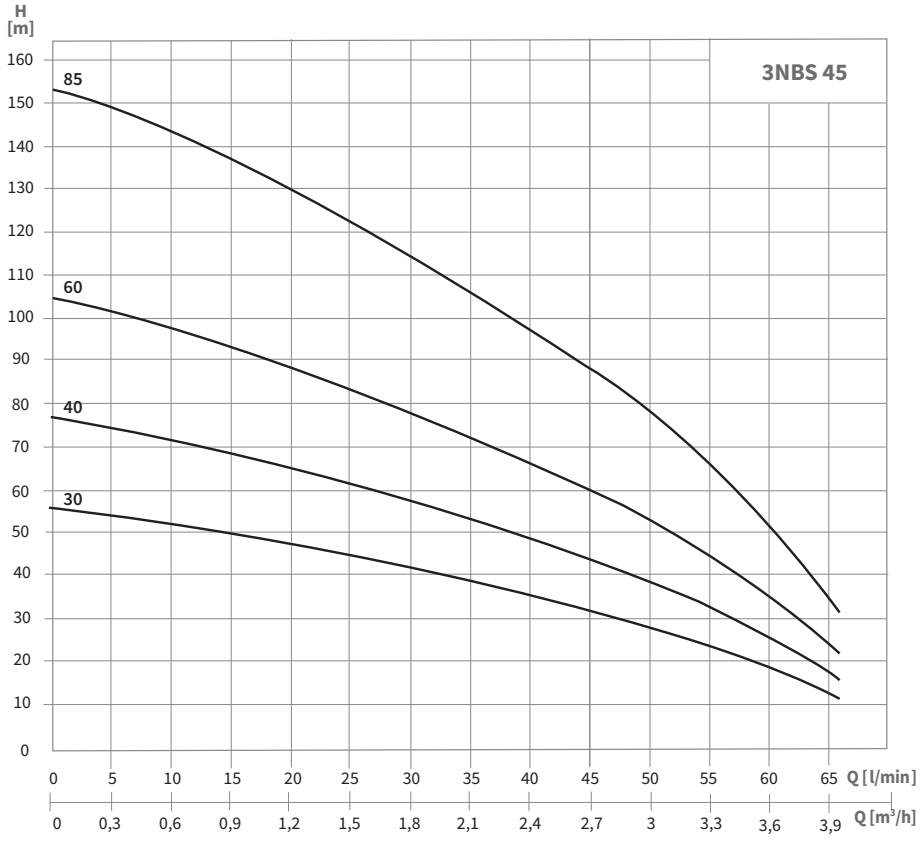
* versão trifásica | ** three-phase version*

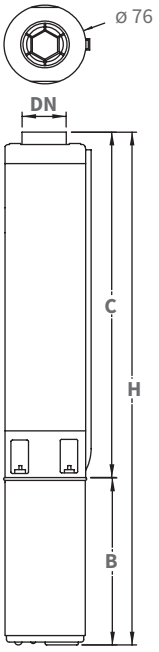




MODELO *MODEL* 1~	MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	MOTOR 1~ 230V A	MOTOR 3~ 400V A	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm) B	C	H	DN	PESO *WEIGHT* (Kg)
3NBS M30-35	3NBS T30-35	0,37	4,0	1,6	387	546	933	1" ¼	4,0
3NBS M30-50	3NBS T30-50	0,55	5,1	1,8	427	678	1105	1" ¼	4,6
3NBS M30-70	3NBS T30-70	0,75	7,2	2,7	447/427*	854	1301/1281*	1" ¼	5,8
3NBS M30-100	3NBS T30-100	1,1	8,5	4,1	497	1203	1700	1" ¼	7,0

* versão trifásica | ** three-phase version*





MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	MOTOR		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)			DN	PESO *WEIGHT* (Kg)
1~	3~		1~ 230V A	3~ 400V A	B	C	H		
3NBS M45-30	3NBS T45-30	0,37	4,0	1,6	387	546	933	1" ¼	4,0
3NBS M45-40	3NBS T45-40	0,55	5,1	1,8	387	678	1065	1" ¼	4,6
3NBS M45-60	3NBS T45-60	0,75	7,2	2,7	427	854	1281	1" ¼	5,8
3NBS M45-85	3NBS T45-85	1,1	8,5	4,1	497	1203	1700	1" ¼	7,0



DOL

4 NBS

A série **4 NBS** é constituída por bombas centrífugas, multicelulares, submersíveis, destinadas à captação de águas subterrâneas em furos e também de águas de superfície sempre que assegurada a adequada refrigeração dos motores [1]. O acoplamento da bomba ao motor é em conformidade com a norma NEMA.

*The **4 NBS** series consists of submersible, multistage, centrifugal pumps for collection of underwater water in boreholes and surface water, when adequated motor cooling[1] is assured. The coupling of the pump to the motor complies with the NEMA standard.*

APLICAÇÕES
Sistemas de rega sob pressão
Sistemas hidropressores
Abastecimento de água público e doméstico
Aplicações industriais
Redução dos níveis freáticos

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: Tecnopolímero
Difusor: Tecnopolímero
Veio: AISI 304
Nota: Acoplamento NEMA
Disponível versão com arranque estrela triângulo

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 35°C
Imersão máxima: 150 m
Instalação: Vertical ou horizontal[1]
Concentração máxima de areia: 25 gr/m³

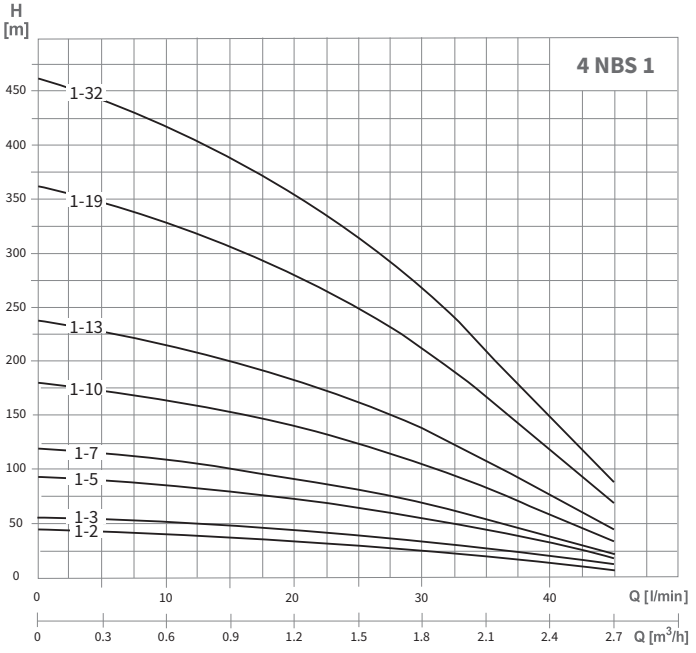
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tipo: Submersível
Tensão: 1x230 V ou 3x400 V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

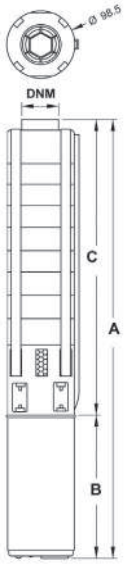
APPLICATIONS
Pressurized irrigation systems
Booster set systems
Public and domestic water supply
Industrial applications
Lowering groundwater levels

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: Technopolymer*
***Diffuser**: Technopolymer*
***Shaft**: AISI 304*
***Note**: NEMA coupling*
Star delta start version available

WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: 35°C*
***Maximum immersion height**: 150 m*
***Installation**: Vertical or horizontal[1]*
***Maximum sand content**: 25 gr/m³*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Type**: Submersible*
***Voltage**: 1x230 V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*



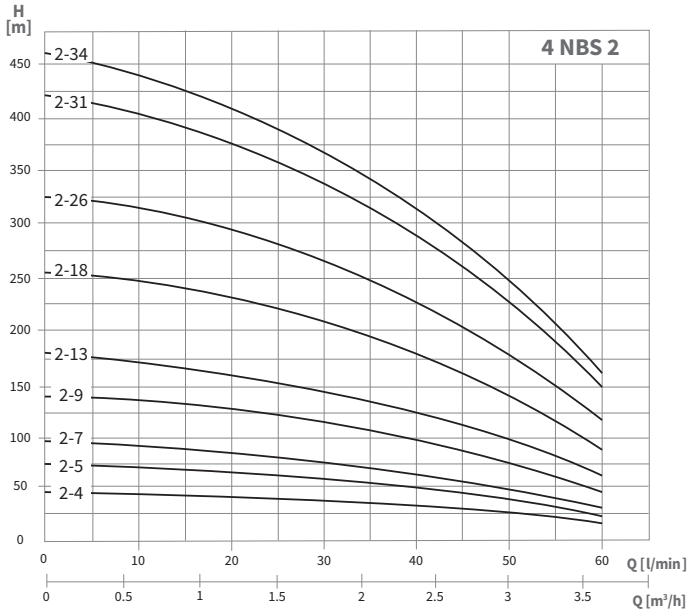


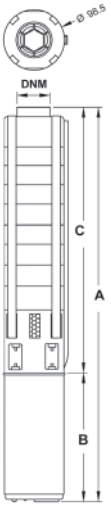
MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORVED CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)						PESO *WEIGHT* (Kg)	
1~	3~		1~	3~	1~		3~			DNM	1~	3~
					A	B	A	B	C			
4NBS M1-2	-	0,25	2,5	-	582	214	-	-	368	1"¼	11,5	-
4NBS M1-3	4NBS T1-3	0,37	3,4	1,1	633	228	619	214	405	1"¼	12,9	11,6
4NBS M1-5	4NBS T1-5	0,55	4,3	1,6	769	253	744	228	516	1"¼	15,4	13,6
4NBS M1-7	4NBS T1-7	0,75	5,7	2,1	913	283	879	248	631	1"¼	18,0	16,1
4NBS M1-10	4NBS T1-10	1,1	8,6	3,0	1122	307	1098	283	816	1"¼	21,5	19,7
4NBS M1-13	4NBS T1-13	1,5	10,6	4,0	1362	339	1330	307	1023	1"¼	25,8	23,9
-	4NBS T1-19	2,2	-	5,9	-	-	1856	422	1434	1"¼	-	30,7
	4NBS T1-32	3,0	-	7,5	-	-	2289	477	1812	1"¼	-	37,7

Disponível versão 3x230V | *Available 3x230V version*

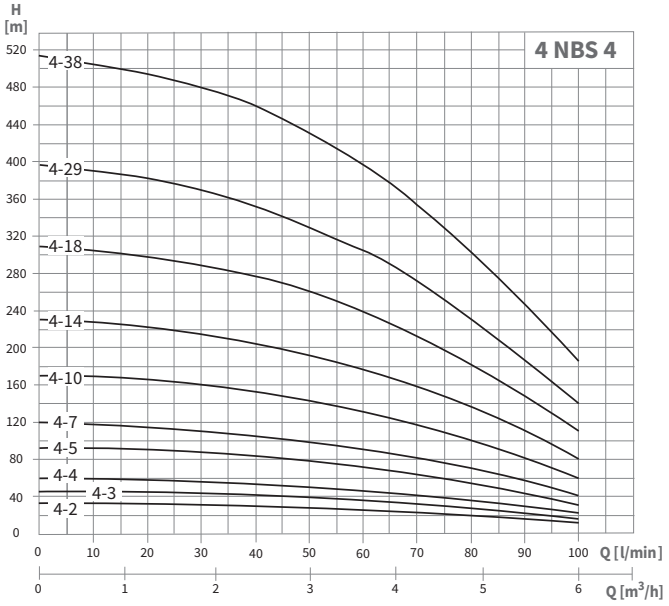
(1) Para instalação horizontal necessário montagem de camisa de refrigeração
(1) For horizontal installation is required cooling shroud

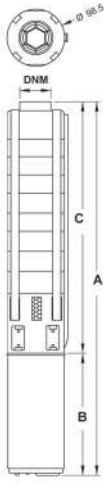
4NBS Bombas submersíveis de furo | *Submersible borehole pumps*



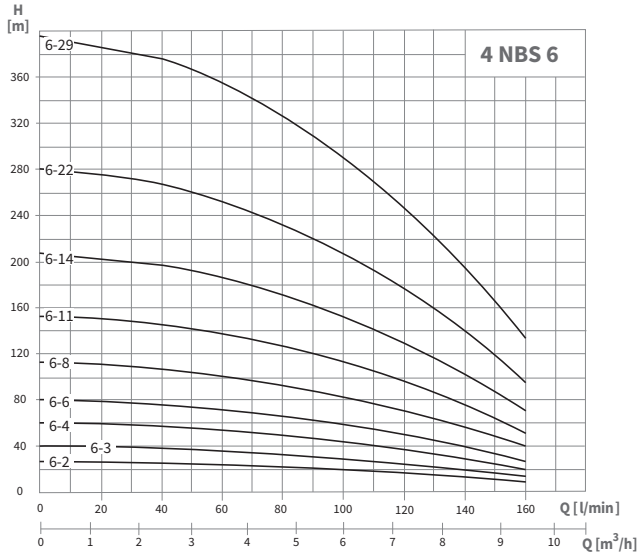


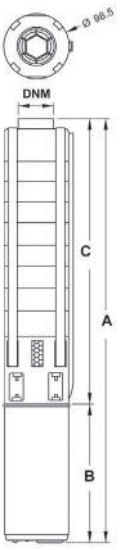
MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORVED CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)						PESO *WEIGHT* (Kg)	
1~	3~		1~	3~	1~		3~			DNM	1~	3~
					A	B	A	B	C			
4NBS M2-4	4NBS T2-4	0,37	3,4	1,1	596	228	582	214	368	1"¼	12,5	11,2
4NBS M2-5	4NBS T2-5	0,55	4,3	1,6	695	253	670	228	442	1"¼	14,6	12,8
4NBS M2-7	4NBS T2-7	0,75	5,7	2,1	780	283	745	248	497	1"¼	16,8	14,9
4NBS M2-9	4NBS T2-9	1,1	8,6	3,0	974	307	950	283	668	1"¼	19,5	17,7
4NBS M2-13	4NBS T2-13	1,5	10,6	4,0	1117	339	1085	307	779	1"¼	22,6	20,7
4 NBS M2-18	4NBS T2-18	2,2	15,5	5,9	1478	437	1380	339	1042	1"¼	30,4	25,3
-	4 NBS T2-26	3,0	-	7,8	-	-	1763	477	1286	1"¼	-	33,7
-	4 NBS T2-31	3,7	-	9,0	-	-	2137	551	1586	1"¼	-	35,5
-	4 NBS T2-34	4,0	-	9,9	-	-	2321	583	1738	1"¼	-	41,1



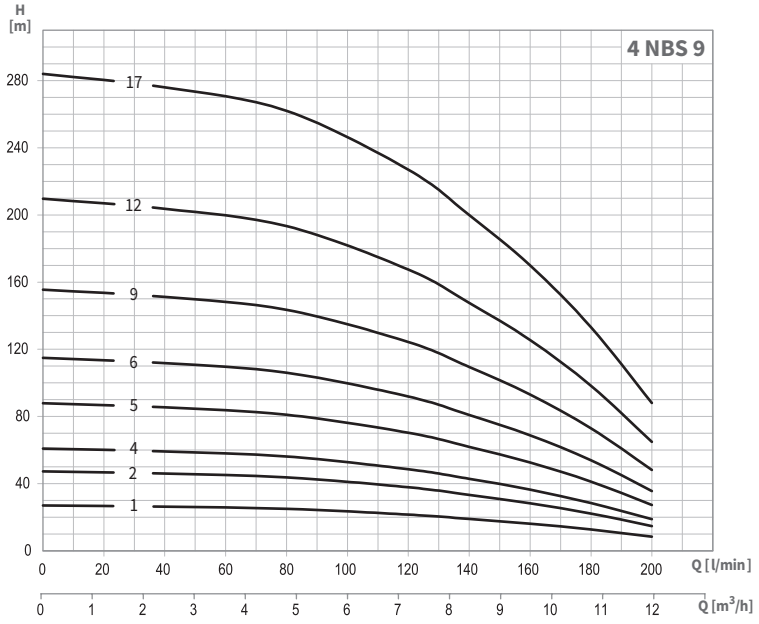


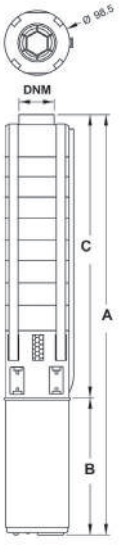
MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORVED CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)						PESO *WEIGHT* (Kg)	
1~	3~		1~	3~	1~		3~			DNM	1~	3~
					A	B	A	B	C			
4NBS M4-2	4NBS T4-2	0,4	3,4	1,1	590	242	571	223	348	1"¼	12,1	10,8
4NBS M4-3	4NBS T4-3	0,6	4,3	1,6	663	271	634	242	392	1"¼	14,0	12,2
4NBS M4-4	4NBS T4-4	0,8	5,7	2,1	735	299	707	271	436	1"¼	16,2	14,3
4NBS M4-5	4NBS T4-5	1,1	8,6	3,0	873	327	845	299	546	1"¼	18,9	17,1
4NBS M4-7	4NBS T4-7	1,5	10,6	4,0	1031	356	1002	327	675	1"¼	21,7	19,8
4NBS M4-10	4NBS T4-10	2,2	15,5	5,9	1311	460	1207	356	851	1"¼	29,7	24,6
-	4NBS T4-14	3,0	-	7,8	1513	423	1513	423	1090	1"¼	-	29,4
-	4NBS T4-18	4,0	-	10,0	1978	583	1978	583	1395	1"¼	-	40,2
-	4NBS T4-29	4,0	-	7,8	1513	423	2420	698	1722	1"¼	-	29,4
-	4NBS T4-38	4,0	-	10,0	1978	583	2933	774	2159	1"¼	-	40,2



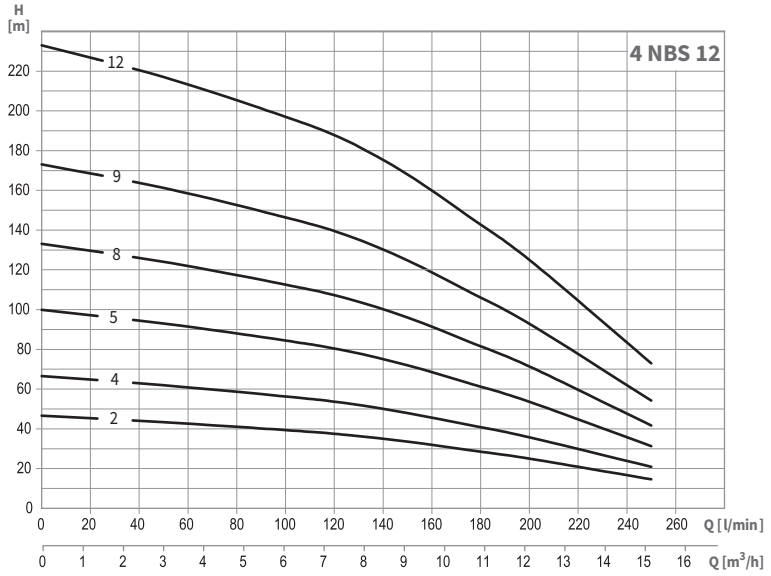


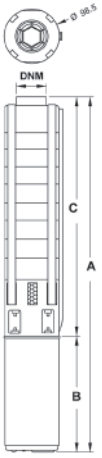
MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORVED CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)						PESO *WEIGHT* (Kg)	
1~	3~		1~	3~	1~		3~			DNM	1~	3~
					A	B	A	B	C			
4NBS M6-2	4NBS T6-2	0,6	4,3	1,6	629	271	600	242	358	2”	13,9	12,1
4NBS M6-3	4NBS T6-3	0,8	5,7	2,1	717	299	689	271	418	2”	16	14,1
4NBS M6-4	4NBS T6-4	1,1	8,6	3,0	835	327	807	299	508	2”	18,4	16,6
4NBS M6-6	4NBS T6-6	1,5	10,6	4,0	995	356	966	327	639	2”	20,9	19,0
4NBS M6-8	4NBS T6-8	2,2	15,5	5,9	1249	460	1145	356	789	2”	27,7	22,6
-	4NBS T6-11	3,0	-	7,8	-	-	1433	423	1010	2”	-	30,0
-	4NBS T6-14	4,0	-	10,0	-	-	1874	583	1291	2”	-	36,9
-	4NBS T6-22	5,5	-	13,7	-	-	2360	698	1662	2”	-	48,0
-	4NBS T6-29	7,5	-	17,1	-	-	2987	774	2213	2”	-	52,2



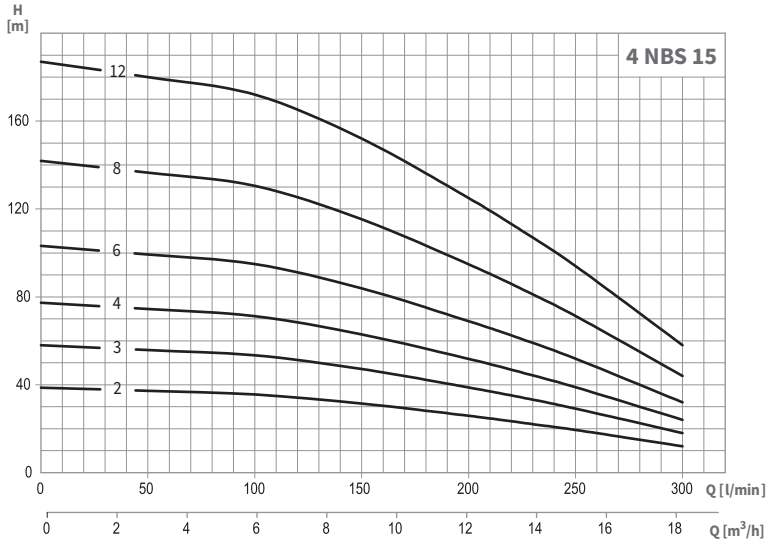


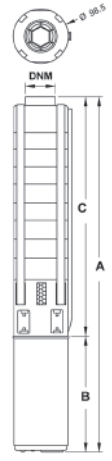
MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORVED CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)						PESO *WEIGHT* (Kg)	
1~	3~		1~	3~	1~		3~			DNM	1~	3~
					A	B	A	B	C			
4NBS M9-1	4NBS T9-1	0,8	5,7	2,1	657	299	629	271	358	2”	15,0	13,1
4NBS M9-2	4NBS T9-2	1,1	8,6	3,0	775	327	747	299	448	2”	17,1	15,3
4NBS M9-4	4NBS T9-4	1,5	10,6	4,0	864	356	835	327	508	2”	20,0	18,1
4NBS M9-5	4NBS T9-5	2,2	15,5	5,9	1129	460	1025	356	669	2”	25,9	20,8
-	4NBS T9-6	3,0	-	7,8	-	-	1212	423	789	2”	-	25,4
-	4NBS T9-9	4,0	-	10,0	-	-	1593	583	1010	2”	-	35,2
-	4NBS T9-12	5,5	-	13,7	-	-	1989	698	1291	2”	-	44,2
-	4NBS T9-17	7,5	-	18,4	-	-	2436	774	1662	2”	-	53,1





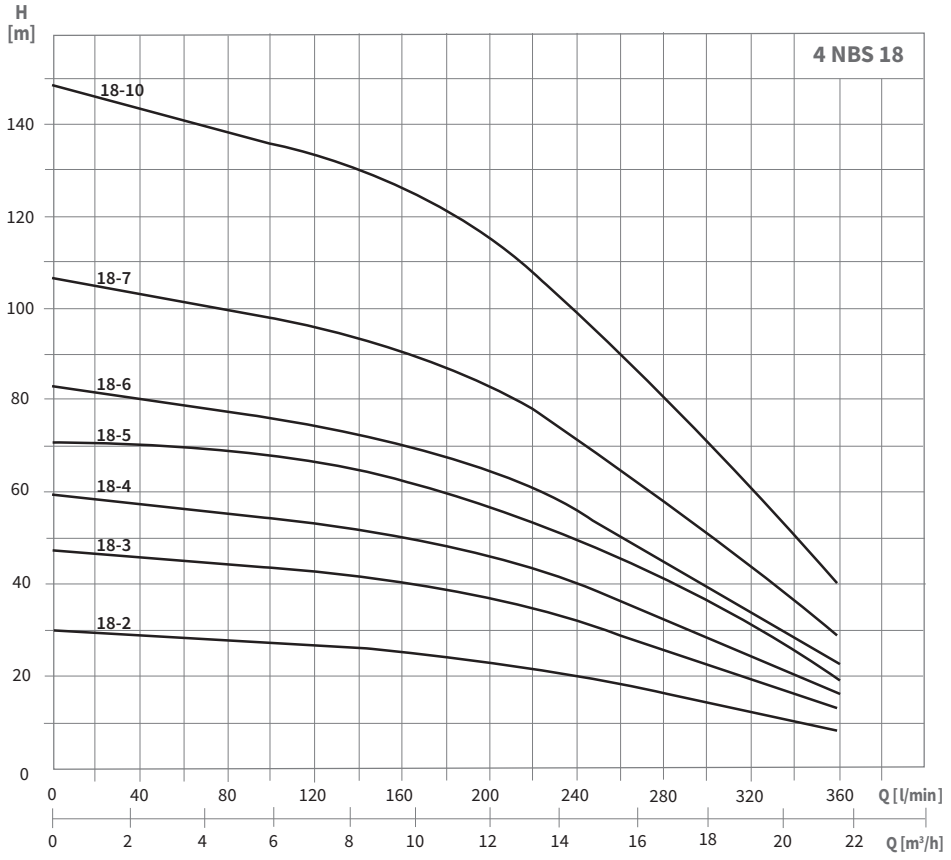
MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORVED CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)						PESO *WEIGHT* (Kg)	
1~	3~		1~	3~	1~		3~			DNM	1~	3~
					A	B	A	B	C			
4NBS M12-2	4NBS T12-2	1,5	10,6	4,0	958	356	929	327	602	2”	19,0	17,1
4NBS M12-4	4NBS T12-4	2,2	15,5	5,9	1259	460	1155	356	799	2”	24,9	19,8
-	4NBS T12-5	3,0	-	7,8	-	-	1523	423	1100	2”	-	24,1
-	4NBS T12-8	4,0	-	10,0	-	-	1984	583	1401	2”	-	33,7
-	4NBS T12-9	5,5	-	13,7	-	-	2452	698	1754	2”	-	42,0
-	4NBS T12-12	7,5	-	18,4	-	-	3037	774	2263	2”	-	49,1

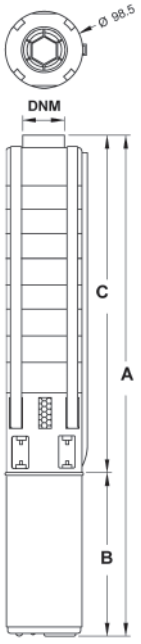




MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORVED CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)						PESO *WEIGHT* (Kg)	
1~	3~		1~	3~	1~		3~			DNM	1~	3~
					A	B	A	B	C			
4NBS M15-2	4NBS T15-2	1,5	10,6	4,0	906	356	877	327	550	2”	19,2	17,3
4NBS M15-3	4NBS T15-3	2,2	15,5	5,9	1207	460	1103	356	747	2”	24,8	19,7
-	4NBS T15-4	3,0	-	7,8	-	-	1367	423	944	2”	-	24,5
-	4NBS T15-6	4,0	-	10,0	-	-	1776	583	1193	2”	-	34,5
-	4NBS T15-8	5,5	-	13,7	-	-	2244	698	1546	2”	-	42,5
-	4NBS T15-12	7,5	-	18,4	-	-	2725	774	1951	2”	-	50,4

4NBS Bombas submersíveis de furo | *Submersible borehole pumps*





MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORVED CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)						PESO *WEIGHT* (Kg)	
1~	3~		1~	3~	1~		3~			DNM	1~	3~
					A	B	A	B	C			
4NBS M18-2	4NBS T18-2	1,5	10,7	3,9	854	356	825	327	498	2”	17,5	15,6
4NBS M18-3	4NBS T18-3	2,2	14,7	5,5	1114	460	1010	356	654	2”	23,3	20,2
-	4NBS T18-4	3,0	-	7,5	-	-	1222	423	799	2”	-	24,3
-	4NBS T18-5	3,7	-	9,0	-	-	1436	551	885	2”	-	27,0
-	4NBS T18-6	4,0	-	9,9	-	-	1633	585	1048	2”	-	31,2
-	4NBS T18-7	5,5	-	12,6	-	-	1995	698	1297	2”	-	38,7
-	4NBS T18-10	7,5	-	17,1	-	-	2476	774	1702	2”	-	45,6



DOL

6 NBS

A série **6 NBS** é constituída por bombas centrífugas, multicelulares, submersíveis, destinadas à captação de águas subterrâneas em furos e também de águas de superfície sempre que assegurada a adequada refrigeração dos motores [1]. O acoplamento da bomba ao motor é em conformidade com a norma NEMA.

*The **6 NBS** series consists of submersible, multistage, centrifugal pumps for collection of underwater water in boreholes and surface water, when adequated motor cooling[1] is assured. The coupling of the pump to the motor complies with the NEMA standard.*

APLICAÇÕES

Sistemas de rega sob pressão
Sistemas hidropressores
Abastecimento de água público e doméstico
Aplicações industriais
Redução dos níveis freáticos

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: Tecnopolímero
Difusor: Tecnopolímero
Veio: AISI 316
Nota: Acoplamento NEMA e opção com arranque estrela-triângulo

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Temperatura máxima do líquido: 35°C
Imersão máxima: 150 m
Instalação: Vertical ou horizontal[1]
Concentração máxima de areia: 25 gr/m³

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tipo: Submersível
Tensão: 3x400 V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS

Pressurized irrigation systems
Booster set systems
Public and domestic water supply
Industrial applications
Lowering groundwater levels

CONSTRUCTION MATERIALS

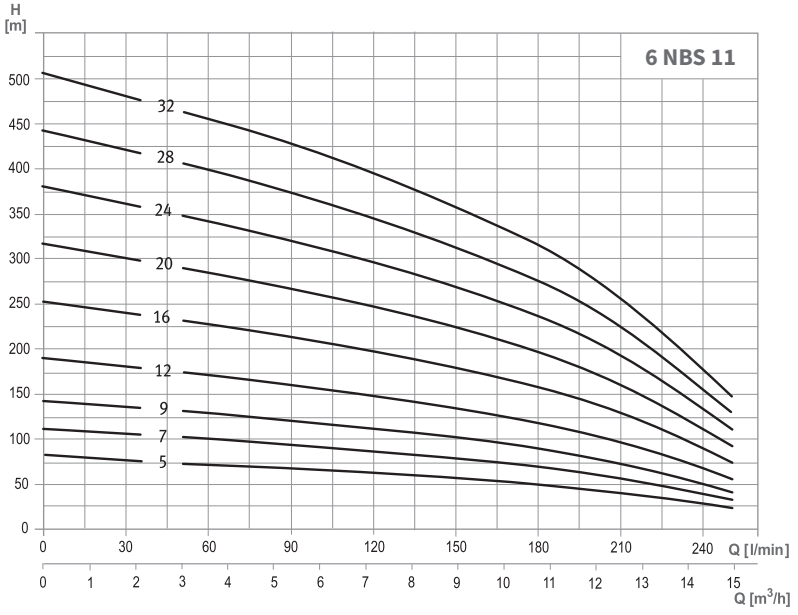
***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: Technopolymer*
***Diffuser**: Technopolymer*
***Shaft**: AISI 316*
***Note**: NEMA coupling and star delta start option*

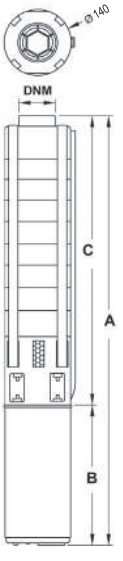
WORKING LIMITS

***Maximum liquid temperature**: 35°C*
***Maximum immersion height**: 150m*
***Installation**: Vertical or horizontal[1]*
***Maximum sand content**: 25 gr/m³*

MOTOR SPECIFICATIONS

***Type**: Submersible*
***Voltage**: 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*



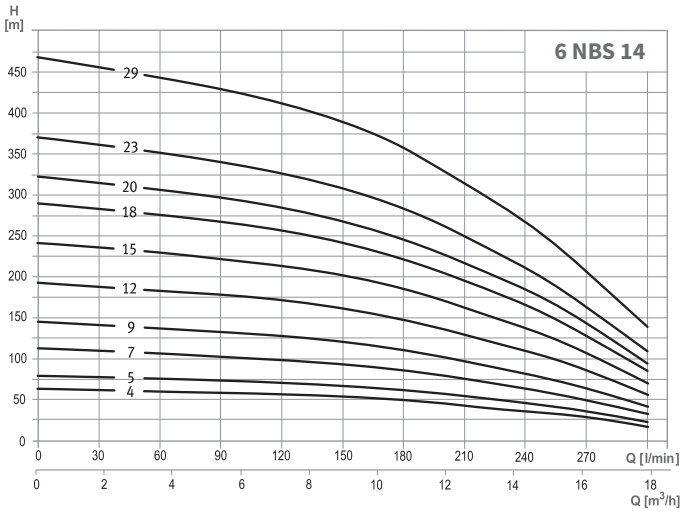


MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORBED CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3x230 V	3x400 V	A	B	C	DNM	
6NBS T11-05/4*	2,2	10,2	5,9	908	356	552	2" ½	23
6NBS T11-07/4*	3,0	13,5	7,8	1057	423	634	2" ½	28
6NBS T11-09/4*	4,0	16,1	9,3	1306	581	725	2" ½	51
6NBS T11-09	4,0	16,1	9,3	1306	581	725	2" ½	52
6NBS T11-12/4*	5,5	21,7	12,5	1462	614	848	2" ½	57
6NBS T11-12	5,5	21,7	12,5	1462	614	848	2" ½	57
6NBS T11-16	7,5	27,7	16,0	1658	646	1012	2" ½	64
6NBS T11-20	9,3	36,0	20,7	1855	679	1176	2" ½	69
6NBS T11-24	11,0	40,4	23,3	2123	711	1412	2" ½	76
6NBS T11-28	15,0	45,3	31,3	2352	776	1576	2" ½	85
6NBS T11-32	15,0	45,3	31,3	2516	776	1740	2" ½	88

* Bombas de 6" acopladas a motor de 4" | ** 6" pumps coupled to a 4" motor*

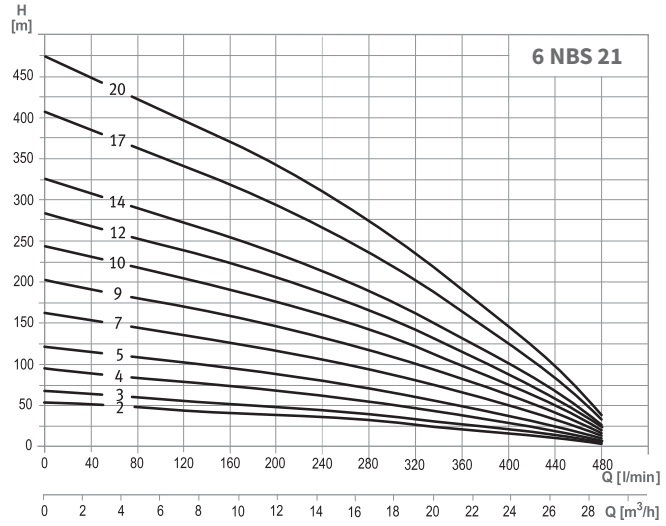
Disponível versão 3x230V | *Available 3x230V version*

(1) Para instalação horizontal necessário montagem de camisa de refrigeração
(1) For horizontal installation is required cooling shroud



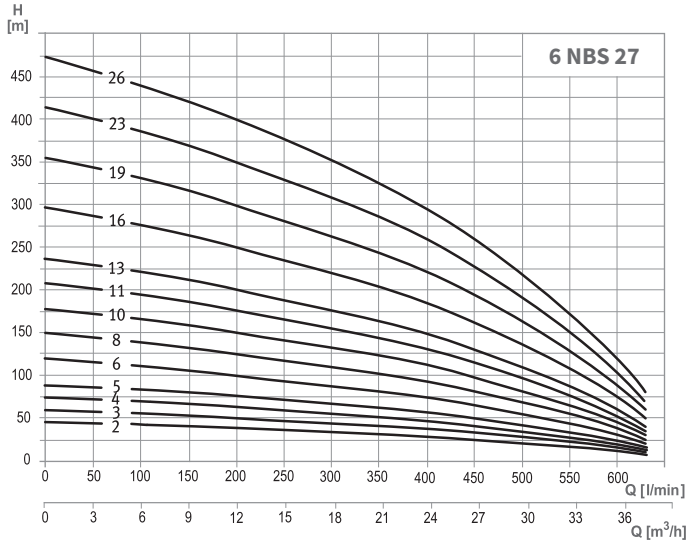
MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORBED CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3x230 V	3x400 V	A	B	C	DNM	
6NBS T14-04/4*	2,2	10,2	5,9	867	356	511	2" ½	23
6NBS T14-05/4*	3,0	13,5	7,8	975	423	552	2" ½	26
6NBS T14-07/4*	4,0	16,1	9,3	1224	581	643	2" ½	35
6NBS T14-07	4,0	16,1	9,3	1224	581	643	2" ½	49
6NBS T14-09/4*	5,5	21,7	12,5	1339	614	725	2" ½	43
6NBS T14-09	5,5	21,7	12,5	1339	614	725	2" ½	54
6NBS T14-12	7,5	27,7	16,0	1494	646	848	2" ½	61
6NBS T14-15	9,3	36,0	20,7	1650	679	971	2" ½	65
6NBS T14-18	11,0	40,4	23,3	1805	711	1094	2" ½	71
6NBS T14-20	15,0	45,3	31,3	1952	776	1176	2" ½	78
6NBS T14-23	15,0	45,3	31,3	2147	776	1371	2" ½	81
6NBS T14-29	18,5	66,7	38,5	2459	842	1617	2" ½	92

* Bombas de 6" acopladas a motor de 4" | ** 6" pumps coupled to a 4" motor*



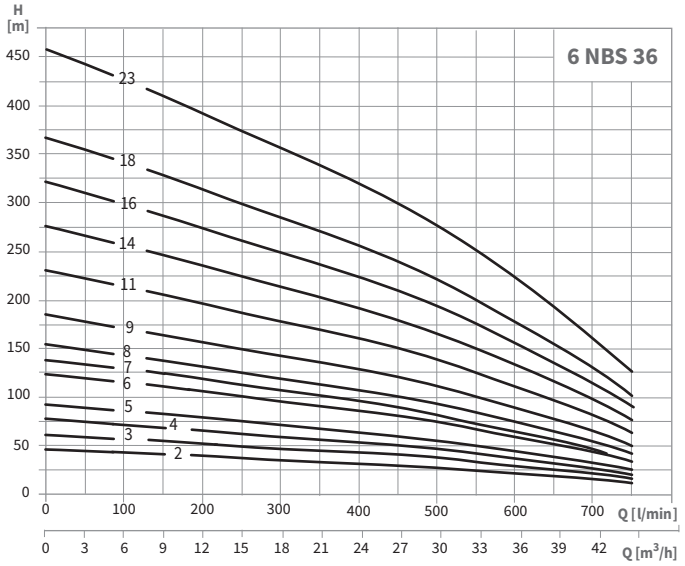
MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORBED CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3x230 V	3x400 V	A	B	C	DNM	
6NBS T21-02/4*	2,2	10,2	5,9	935	356	579	2" ½	24
6NBS T21-03/4*	3,0	13,0	7,8	1060	423	637	2" ½	28
6NBS T21-04/4*	4,0	16,1	9,3	1343	581	762	2" ½	37
6NBS T21-04	4,0	16,1	9,3	1343	581	762	2" ½	51
6NBS T21-05/4*	5,5	21,7	12,5	1492	614	878	2" ½	46
6NBS T21-05	5,5	21,7	12,5	1492	614	878	2" ½	57
6NBS T21-07	7,5	27,7	16,0	1698	646	1052	2" ½	64
6NBS T21-09	9,3	36,0	20,7	1905	679	1226	2" ½	69
6NBS T21-10	11,0	40,4	23,3	2111	711	1400	2" ½	76
6NBS T21-12	15,0	45,3	31,3	2350	776	1574	2" ½	85
6NBS T21-14	15,0	45,3	31,3	2524	776	1748	2" ½	88
6NBS T21-17	18,5	66,7	38,5	2938	842	2096	2" ½	100
6NBS T21-20	22,0	78,5	45,3	3293	907	2386	2" ½	112

* Bombas de 6" acopladas a motor de 4" | ** 6" pumps coupled to a 4" motor*



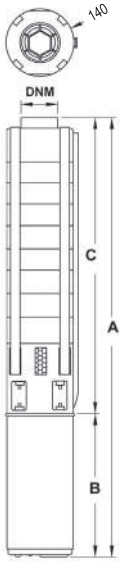
MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORBED CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3x230 V	3x400 V	A	B	C	DNM	
6NBS T27-02/4*	2,2	10,2	5,9	892	356	536	3"	23
6NBS T27-03/4*	3,0	13,5	7,8	1022	423	599	3"	27
6NBS T27-04/4*	4,0	16,1	9,3	1252	581	671	3"	35
6NBS T27-04	4,0	16,1	9,3	1252	581	671	3"	49
6NBS T27-05/4*	5,5	21,7	12,5	1348	614	734	3"	43
6NBS T27-05	5,5	21,7	12,5	1348	614	734	3"	54
6NBS T27-06	7,5	27,7	16,0	1506	646	860	3"	61
6NBS T27-08	9,3	36,0	20,7	1665	679	986	3"	65
6NBS T27-10	11,0	40,4	23,3	1823	711	1112	3"	71
6NBS T27-11	15,0	45,3	31,3	2014	776	1238	3"	79
6NBS T27-13	15,0	45,3	31,3	2140	776	1364	3"	81
6NBS T27-16	18,5	66,7	38,5	2458	842	1616	3"	93
6NBS T27-19	22,0	78,5	45,3	2775	907	1868	3"	103
6NBS T27-23	30,0	107,0	63,5	3157	1037	2120	3"	122
6NBS T27-26	30,0	107,0	63,5	3409	1037	2372	3"	127

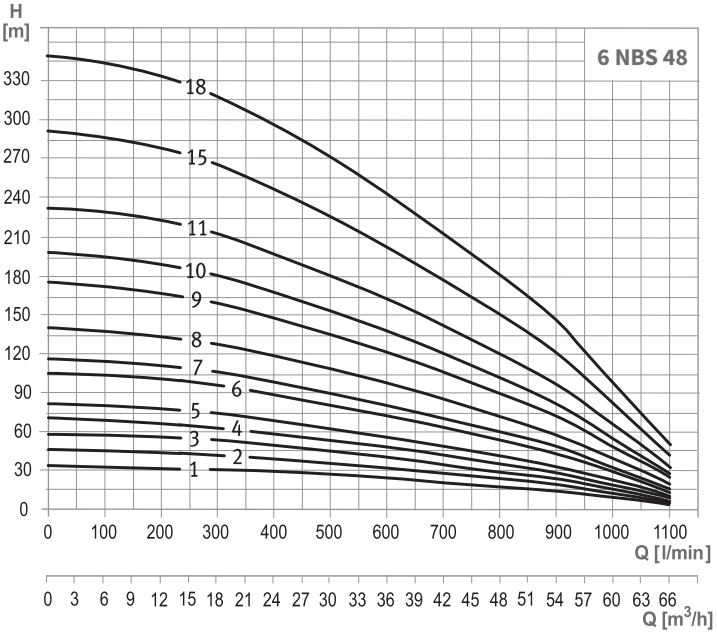
* Bombas de 6" acopladas a motor de 4" | ** 6" pumps coupled to a 4" motor*



MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORBED CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3x230 V	3x400 V	A	B	C	DNM	
6NBS T36-02/4*	3,0	13,5	7,8	1117	581	536	3”	26
6NBS T36-03/4*	4,0	16,1	9,3	1189	581	608	3”	34
6NBS T36-03	4,0	16,1	9,3	1189	581	608	3”	48
6NBS T36-04/4*	5,5	21,7	12,5	1285	614	671	3”	42
6NBS T36-04	5,5	21,7	12,5	1285	614	671	3”	53
6NBS T36-05	7,5	27,7	16,0	1380	646	734	3”	58
6NBS T36-06	9,3	36,0	20,7	1539	679	860	3”	63
6NBS T36-07	11,0	40,4	23,3	1634	711	923	3”	67
6NBS T36-08	15,0	54,2	31,3	1762	776	986	3”	74
6NBS T36-09	15,0	54,2	31,3	1888	776	1112	3”	76
6NBS T36-11	18,5	66,7	38,5	2143	842	1301	3”	86
6NBS T36-14	22,0	78,5	45,3	2397	907	1490	3”	96
6NBS T36-16	30,0	107,0	63,5	2716	1037	1679	3”	113
6NBS T36-18	30,0	107,0	63,5	2905	1037	1868	3”	116
6NBS T36-23	37,0	127,0	73,0	3651	1405	2246	3”	156

* Bombas de 6” acopladas a motor de 4” | ** 6” pumps coupled to a 4” motor*





MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORBED CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
		3x230 V	3x400 V	A	B	C	DNM	
6NBS T48-01/4*	4,0	16,1	9,3	1141	581	560	3”	33
6NBS T48-01	4,0	16,1	9,3	1141	581	560	3”	47
6NBS T48-02/4*	5,5	21,7	12,5	1242	614	628	3”	41
6NBS T48-02	5,5	21,7	12,5	1242	614	628	3”	52
6NBS T48-03	7,5	27,7	16,0	1342	646	696	3”	57
6NBS T48-04	9,3	36,0	20,7	1443	679	764	3”	62
6NBS T48-05	11,0	40,4	23,3	1543	711	832	3”	65
6NBS T48-06	15,0	54,2	31,3	1744	776	968	3”	74
6NBS T48-07	15,0	54,2	31,3	1812	776	1036	3”	75
6NBS T48-08	18,5	66,7	38,5	2014	842	1172	3”	84
6NBS T48-09	22,0	78,5	45,3	2283	907	1376	3”	93
6NBS T48-10	30,0	107,0	63,5	2549	1037	1512	3”	110
6NBS T48-11	30,0	107,0	63,5	2753	1037	1716	3”	113
6NBS T48-15	37,0	127,0	73,0	3461	1405	1056	3”	152
6NBS T48-18	45,0	93,9	93,9	3953	1557	2396	3”	173

* Bombas de 6” acopladas a motor de 4” | ** 6” pumps coupled to a 4” motor*



BFS

A série **BFS** é constituída por bombas centrífugas, multicelulares, submersíveis de 6", 7", 8" e 10", destinadas à captação de águas subterrâneas construídas em ferro fundido. O acoplamento da bomba ao motor é em conformidade com a norma NEMA.

*The **BFS** series consists of multistage, centrifugal, submersible pumps from 6", 7", 8" and 10", for deep well underground supply, constructed in cast iron. The coupling of the pump to the motor complies with the NEMA standard.*

APLICAÇÕES
Sistemas de rega por aspersão
Abastecimento de água
Redução dos níveis freáticos
Sistemas de pressurização e limpeza

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: EN-GJL-250
Impulsor: EN-GJL-250
Difusor: EN-GJL-250
Veio: AISI 304
Nota: Acoplamento NEMA
Versão com arranque estrela-triângulo disponível
Versão em bronze disponível

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 35ºC
Imersão máxima: 150 m
Instalação: Vertical ou horizontal (1)
Concentração máxima de areia: 100 g/m³

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tipo: submersível
Tensão: 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS
Sprinkler irrigation system
Water Supply
Lowering groundwater levels
Pressurization and cleaning systems

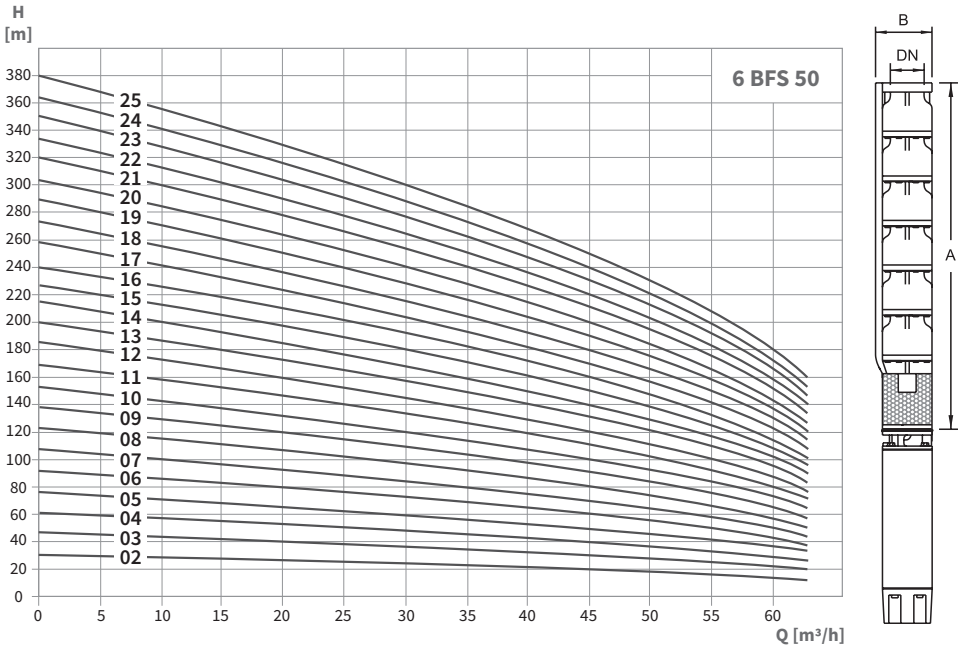
CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: EN-GJL-250*
***Impeller**: EN-GLS-250*
***Diffuser**: EN-GLS-250*
***Shaft**: AISI 304*
***Notes**: NEMA coupling*
Star delta start option available
Bronze version available

WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: 35ºC*
***Maximum immersion height**: 150 m*
***Instalation**: Vertical or horizontal (1)*
***Maximum sand content**: 100 g/m³*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*

(1) Para instalação horizontal necessário montagem de camisa de refrigeração.

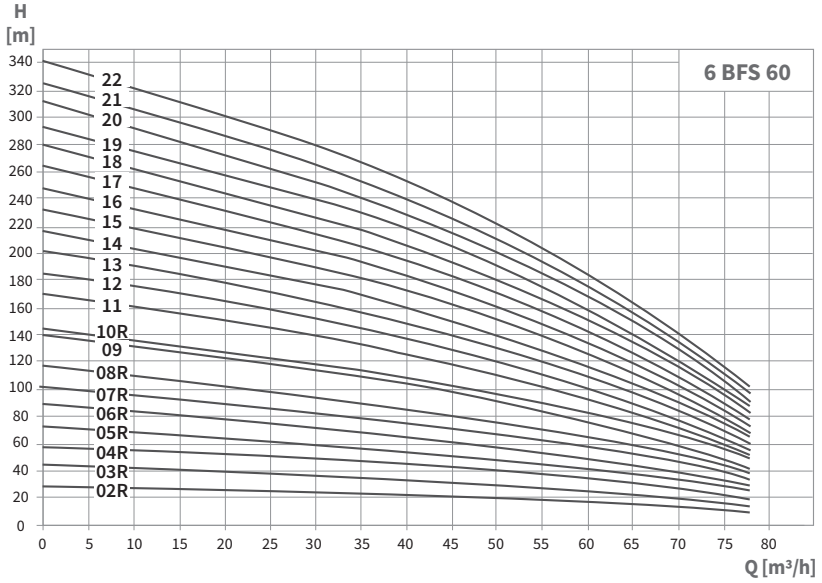
(1) For horizontal installation is required cooling shroud.



MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (kW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*				
		Motor	A	B	DN	Kg *
6BFS T50-02**	4,0	6"	607	153	G 3"	27
6BFS T50-03**	5,5	6"	724	153	G 3"	33
6BFS T50-04**	7,5	6"	841	153	G 3"	39
6BFS T50-05**	9,3	6"	958	153	G 3"	45
6BFS T50-06**	11,0	6"	1075	153	G 3"	51
6BFS T50-07**	13,0	6"	1192	153	G 3"	57
6BFS T50-08**	15,0	6"	1309	153	G 3"	63
6BFS T50-09**	18,5	6"	1426	153	G 3"	69
6BFS T50-10**	18,5	6"	1543	153	G 3"	75
6BFS T50-11**	22,0	6"	1660	153	G 3"	81
6BFS T50-12**	26,0	6"	1777	153	G 3"	87
6BFS T50-13**	26,0	6"	1894	153	G 3"	93

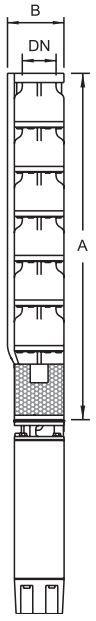
MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (kW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*				
		Motor	A	B	DN	Kg *
6BFS T50-14**	30,0	6"	2011	153	G 3"	99
6BFS T50-15**	30,0	6"	2128	153	G 3"	105
6BFS T50-16**	30,0	6"	2245	153	G 3"	111
6BFS T50-17	37,0	6"	2362	153	G 3"	117
6BFS T50-18	37,0	6"	2479	153	G 3"	122
6BFS T50-19	37,0	6"	2596	153	G 3"	128
6BFS T50-20	37,0	6"	2713	153	G 3"	134
6BFS T50-21	37,0	6"	2830	153	G 3"	140
6BFS T50-22/7	45,0	7"	2947	153	G 3"	146
6BFS T50-23/7	45,0	7"	3050	153	G 3"	152
6BFS T50-24/7	45,0	7"	3167	153	G 3"	158
6BFS T50-25/7	45,0	7"	3284	153	G 3"	164

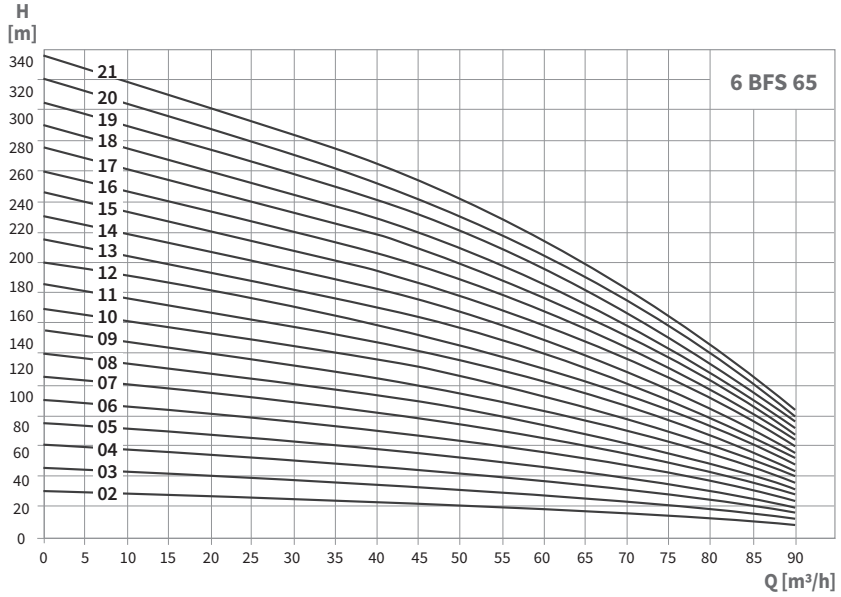
* Pesos sem motor | ** Weight without motor*
** Opção com motor Franklin sob consulta | ** Option with Franklin motor on request*



MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (kW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*				
		Motor	A	B	DN	Kg *
6BFS T60-02R**	4,0	6”	607	153	G 3”	27
6BFS T60-03R**	5,5	6”	724	153	G 3”	33
6BFS T60-04R**	7,5	6”	841	153	G 3”	39
6BFS T60-05R**	9,3	6”	958	153	G 3”	45
6BFS T60-06R**	11,0	6”	1075	153	G 3”	51
6BFS T60-07R**	13,0	6”	1192	153	G 3”	57
6BFS T60-08R**	15,0	6”	1309	153	G 3”	63
6BFS T60-09**	18,5	6”	1426	153	G 3”	69
6BFS T60-10R**	18,5	6”	1543	153	G 3”	75
6BFS T60-11**	22,0	6”	1660	153	G 3”	81
6BFS T60-12**	26,0	6”	1777	153	G 3”	87
6BFS T60-13**	26,0	6”	1894	153	G 3”	93
6BFS T60-14**	30,0	6”	2011	153	G 3”	99
6BFS T60-15**	30,0	6”	2128	153	G 3”	105
6BFS T60-16	37,0	6”	2245	153	G 3”	111
6BFS T60-17	37,0	6”	2362	153	G 3”	117
6BFS T60-18	37,0	6”	2479	153	G 3”	122
6BFS T60-19	37,0	6”	2596	153	G 3”	128
6BFS T60-20/7	45,0	7"	2713	153	G 3”	134
6BFS T60-21/7	45,0	7"	2830	153	G 3”	140
6BFS T60-22/7	45,0	7"	2947	153	G 3”	146

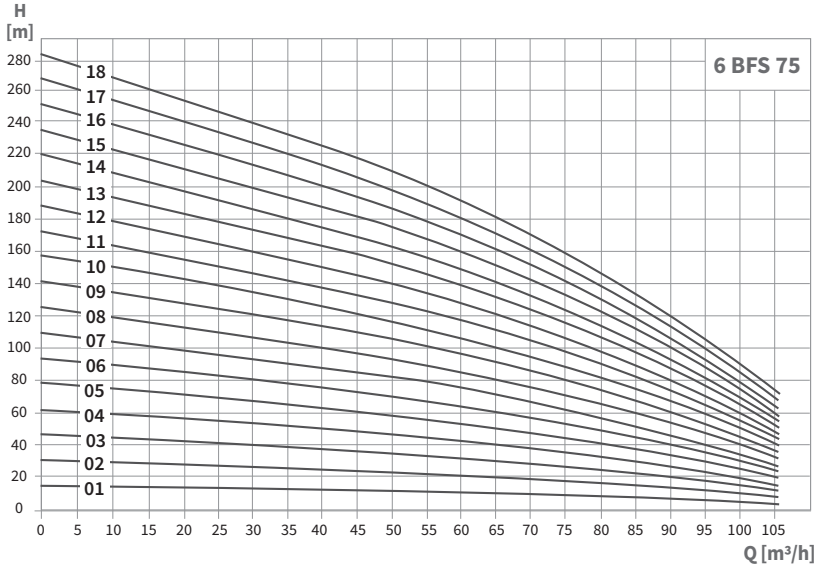
* Pesos sem motor | ** Weight without motor*
** Opção com motor Franklin sob consulta | ** Option with Franklin motor on request*





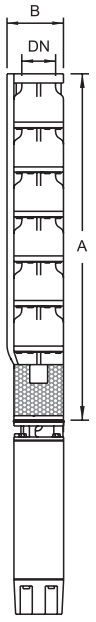
MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (kW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*				
		Motor	A	B	DN	Kg *
6BFS T65-02**	4,0	6”	607	153	G 4”	27
6BFS T65-03**	7,5	6”	724	153	G 4”	33
6BFS T65-04**	9,3	6”	841	153	G 4”	39
6BFS T65-05**	11,0	6”	958	153	G 4”	45
6BFS T65-06**	13,0	6”	1075	153	G 4”	51
6BFS T65-07**	15,0	6”	1192	153	G 4”	57
6BFS T65-08**	18,5	6”	1309	153	G 4”	63
6BFS T65-09**	22,0	6”	1426	153	G 4”	69
6BFS T65-10**	26,0	6”	1543	153	G 4”	75
6BFS T65-11**	26,0	6”	1660	153	G 4”	81
6BFS T65-12**	30,0	6”	1777	153	G 4”	87
6BFS T65-13**	30,0	6”	1894	153	G 4”	93
6BFS T65-14	37,0	6”	2011	153	G 4”	99
6BFS T65-15	37,0	6”	2128	153	G 4”	105
6BFS T65-16	37,0	6”	2245	153	G 4”	111
6BFS T65-17	37,0	6”	2362	153	G 4”	117
6BFS T65-18/7	45,0	7"	2479	153	G 4”	122
6BFS T65-19/7	45,0	7"	2596	153	G 4”	128
6BFS T65-20/7	45,0	7"	2713	153	G 4”	134
6BFS T65-21/7	45,0	7"	2830	153	G 4”	140

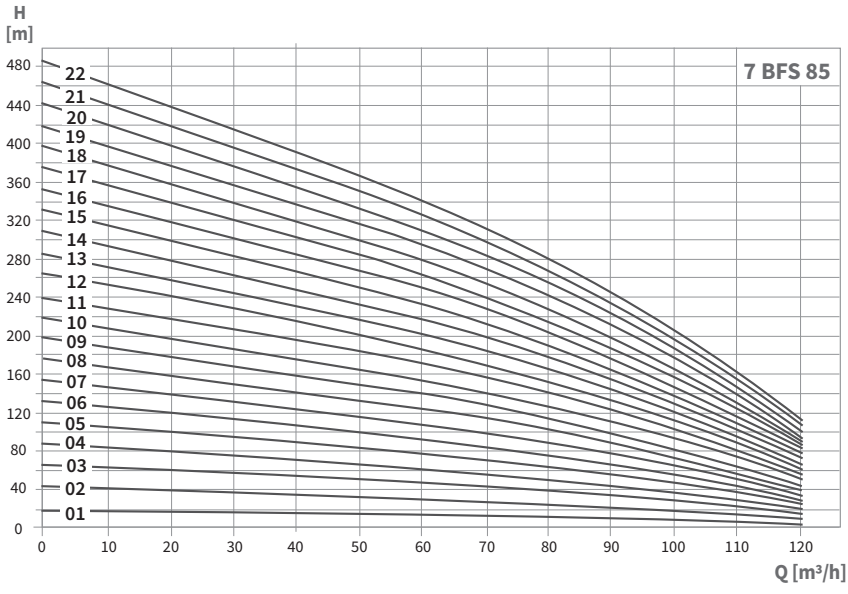
* Pesos sem motor | ** Weight without motor*
** Opção com motor Franklin sob consulta | ** Option with Franklin motor on request*



MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (kW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*				
		Motor	A	B	DN	Kg *
6BFS T75-01**	4,0	6"	490	153	G 4"	21
6BFS T75-02**	5,5	6"	607	153	G 4"	27
6BFS T75-03**	9,3	6"	724	153	G 4"	33
6BFS T75-04**	11,0	6"	841	153	G 4"	39
6BFS T75-05**	13,0	6"	958	153	G 4"	45
6BFS T75-06**	15,0	6"	1075	153	G 4"	51
6BFS T75-07**	18,5	6"	1192	153	G 4"	57
6BFS T75-08**	22,0	6"	1309	153	G 4"	63
6BFS T75-09**	22,0	6"	1426	153	G 4"	69
6BFS T75-10**	26,0	6"	1543	153	G 4"	75
6BFS T75-11**	30,0	6"	1660	153	G 4"	81
6BFS T75-12**	30,0	6"	1777	153	G 4"	87
6BFS T75-13	37,0	6"	1894	153	G 4"	93
6BFS T75-14	37,0	6"	2011	153	G 4"	99
6BFS T75-15	37,0	6"	2128	153	G 4"	105
6BFS T75-16/7	45,0	7"	2245	153	G 4"	111
6BFS T75-17/7	45,0	7"	2362	153	G 4"	117
6BFS T75-18/7	45,0	7"	2479	153	G 4"	122

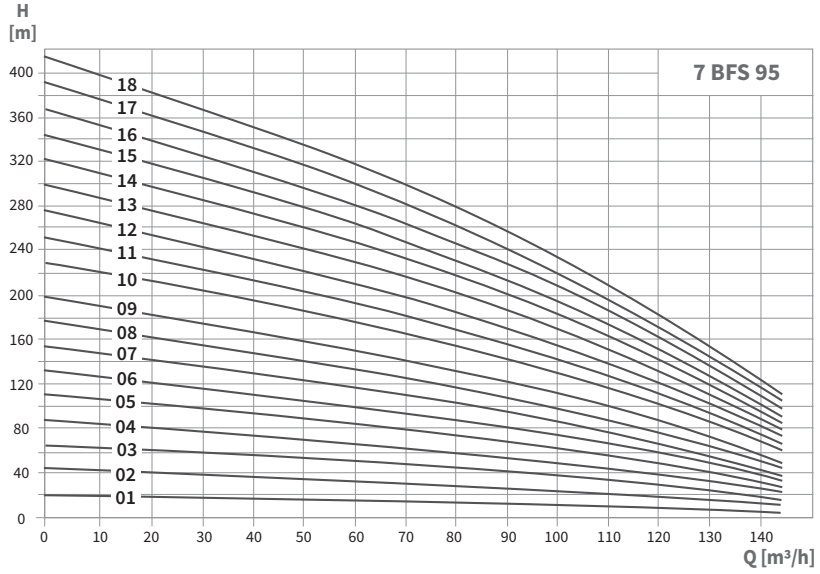
* Pesos sem motor | ** Weight without motor*
** Opção com motor Franklin sob consulta | ** Option with Franklin motor on request*

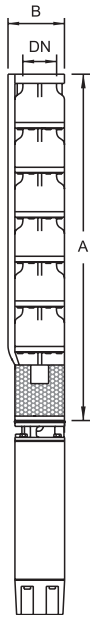




MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (kW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*				
		Motor	A	B	DN	Kg *
7BFS T85-01/6**	5,5	6"	543	180	G 4"	32
7BFS T85-02/6**	9,3	6"	678	180	G 4"	41
7BFS T85-03/6**	13,0	6"	813	180	G 4"	51
7BFS T85-04/6**	18,5	6"	948	180	G 4"	60
7BFS T85-05/6**	22,0	6"	1083	180	G 4"	70
7BFS T85-06/6**	26,0	6"	1218	180	G 4"	79
7BFS T85-07/6**	30,0	6"	1353	180	G 4"	89
7BFS T85-08/6	37,0	6"	1488	180	G 4"	98
7BFS T85-09/6	37,0	6"	1623	180	G 4"	108
7BFS T85-10	45,0	7"	1758	180	G 4"	117
7BFS T85-11	45,0	7"	1893	180	G 4"	127
7BFS T85-12/8	55,0	8"	2028	180	G 4"	136
7BFS T85-13/8	55,0	8"	2163	180	G 4"	146
7BFS T85-14/8	60,0	8"	2298	180	G 4"	155
7BFS T85-15/8	60,0	8"	2433	180	G 4"	165
7BFS T85-16/8	67,0	8"	2568	180	G 4"	174
7BFS T85-17/8	67,0	8"	2703	180	G 4"	184
7BFS T85-18/8	75,0	8"	2838	180	G 4"	193
7BFS T85-19/8	75,0	8"	2973	180	G 4"	203
7BFS T85-20/8	93,0	8"	3108	180	G 4"	212
7BFS T85-21/8	93,0	8"	3243	180	G 4"	222
7BFS T85-22/8	93,0	8"	3378	180	G 4"	231

* Pesos sem motor | ** Weight without motor*
** Opção com motor Franklin sob consulta | ** Option with Franklin motor on request*

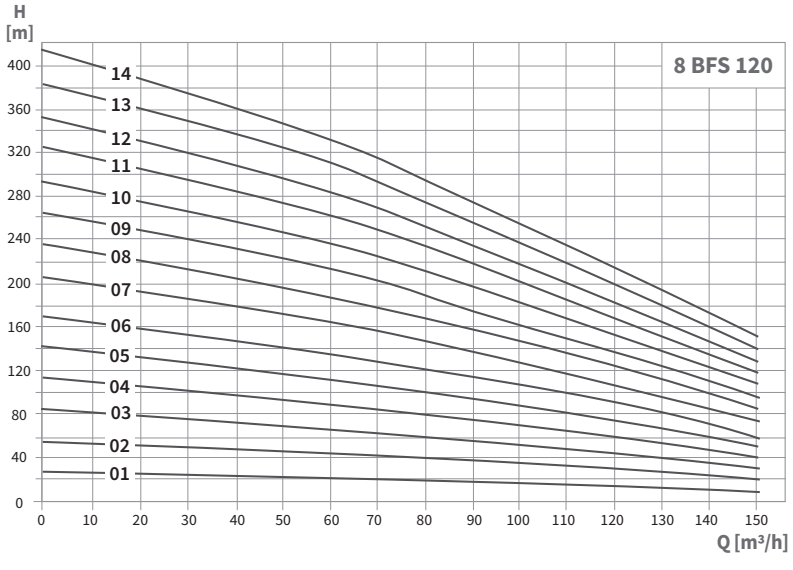




MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (kW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*				
		Motor	A	B	DN	Kg *
7BFS T95-01/6**	5,5	6”	543	180	G 4”	32
7BFS T95-02/6**	11,0	6”	678	180	G 4”	41
7BFS T95-03/6**	15,0	6”	813	180	G 4”	51
7BFS T95-04/6**	22,0	6”	948	180	G 4”	60
7BFS T95-05/6**	26,0	6”	1083	180	G 4”	70
7BFS T95-06/6**	30,0	6”	1218	180	G 4”	79
7BFS T95-07/6	37,0	6”	1353	180	G 4”	89
7BFS T95-08	45,0	7"	1488	180	G 4”	98
7BFS T95-09	45,0	7"	1623	180	G 4”	108
7BFS T95-10/8	55,0	8”	1758	180	G 4”	117
7BFS T95-11/8	55,0	8”	1893	180	G 4”	127
7BFS T95-12/8	60,0	8”	2028	180	G 4”	136
7BFS T95-13/8	67,0	8”	2163	180	G 4”	146
7BFS T95-14/8	75,0	8”	2298	180	G 4”	155
7BFS T95-15/8	75,0	8”	2433	180	G 4”	165
7BFS T95-16/8	93,0	8”	2568	180	G 4”	174
7BFS T95-17/8	93,0	8”	2703	180	G 4”	184
7BFS T95-18/8	93,0	8”	2838	180	G 4”	193

* Pesos sem motor | ** Weight without motor*

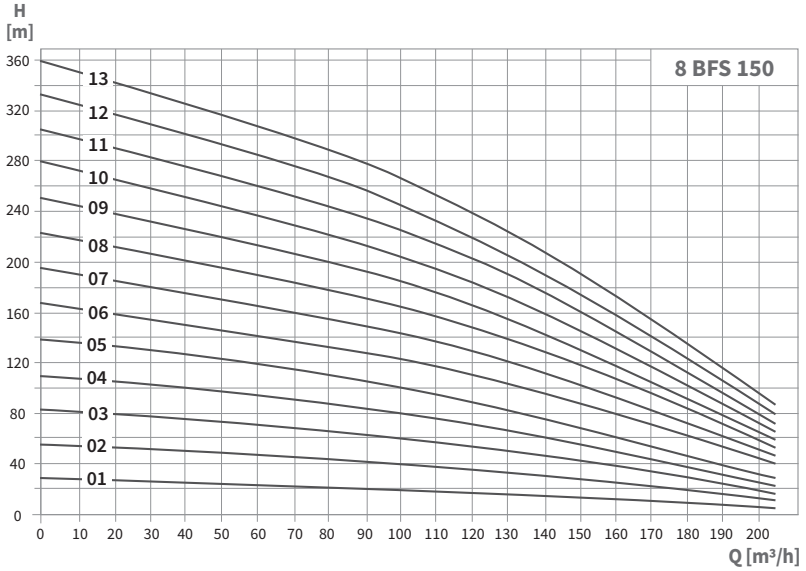
** Opção com motor Franklin sob consulta | ** Option with Franklin motor on request*



MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (kW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*				
		Motor	A	B	DN	Kg *
8BFS T120-01/6**	7,5	6”	560	200	G 5”	37
8BFS T120-02/6**	15,0	6”	705	200	G 5”	49
8BFS T120-03/6**	22,0	6”	850	200	G 5”	61
8BFS T120-04/6**	30,0	6”	995	200	G 5”	74
8BFS T120-05/6	37,0	6”	1140	200	G 5”	86
8BFS T120-06/7	45,0	7"	1285	200	G 5”	98
8BFS T120-07	55,0	8”	1430	200	G 5”	110
8BFS T120-08	60,0	8”	1575	200	G 5”	122
8BFS T120-09	67,0	8”	1720	200	G 5”	135
8BFS T120-10	75,0	8”	1865	200	G 5”	147
8BFS T120-11	75,0	8”	2010	200	G 5”	159
8BFS T120-12	93,0	8”	2155	200	G 5”	171
8BFS T120-13	93,0	8”	2300	200	G 5”	184
8BFS T120-14	93,0	8”	2445	200	G 5”	196

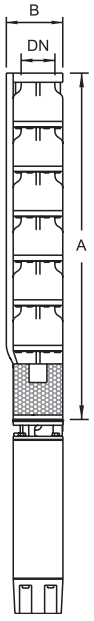
* Pesos sem motor | ** Weight without motor*

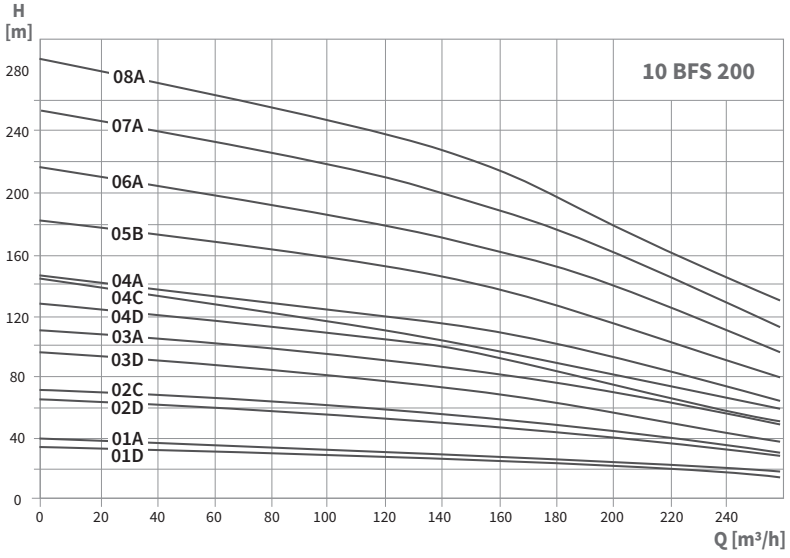
** Opção com motor Franklin sob consulta | ** Option with Franklin motor on request*



MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (kW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*				
		Motor	A	B	DN	Kg *
8BFS T150-01/6**	9,3	6”	560	200	G 5”	37
8BFS T150-02/6**	18,5	6”	705	200	G 5”	49
8BFS T150-03/6**	26,0	6”	850	200	G 5”	61
8BFS T150-04/6	37,0	6”	995	200	G 5”	74
8BFS T150-05/7	45,0	7"	1140	200	G 5”	86
8BFS T150-06	55,0	8”	1285	200	G 5”	98
8BFS T150-07	67,0	8”	1430	200	G 5”	110
8BFS T150-08	75,0	8”	1575	200	G 5”	122
8BFS T150-09	83,0	8”	1720	200	G 5”	135
8BFS T150-10	93,0	8”	1865	200	G 5”	147
8BFS T150-11/10	110,0	10’’	2010	200	G 5”	159
8BFS T150-12/10	130,0	10’’	2155	200	G 5”	171
8BFS T150-13/10	130,0	10’’	2300	200	G 5”	184

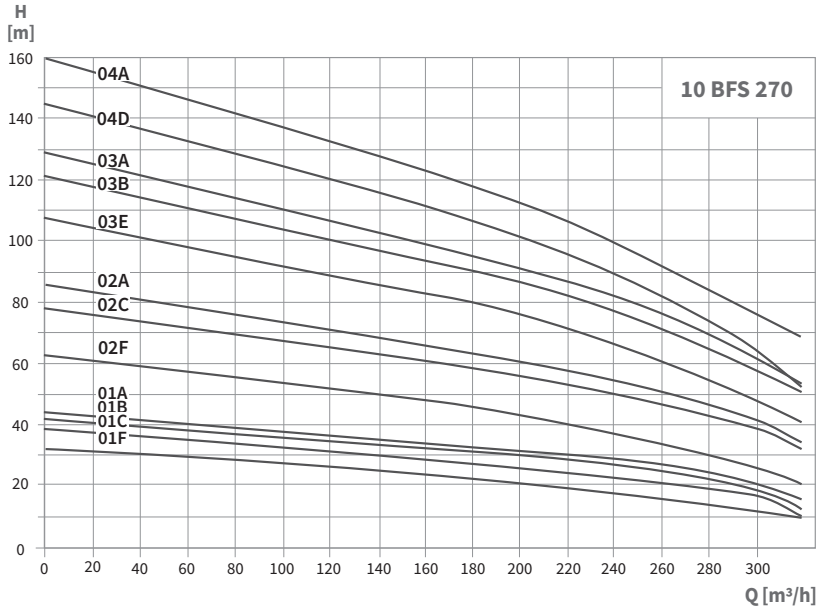
* Pesos sem motor | ** Weight without motor*
** Opção com motor Franklin sob consulta | ** Option with Franklin motor on request*





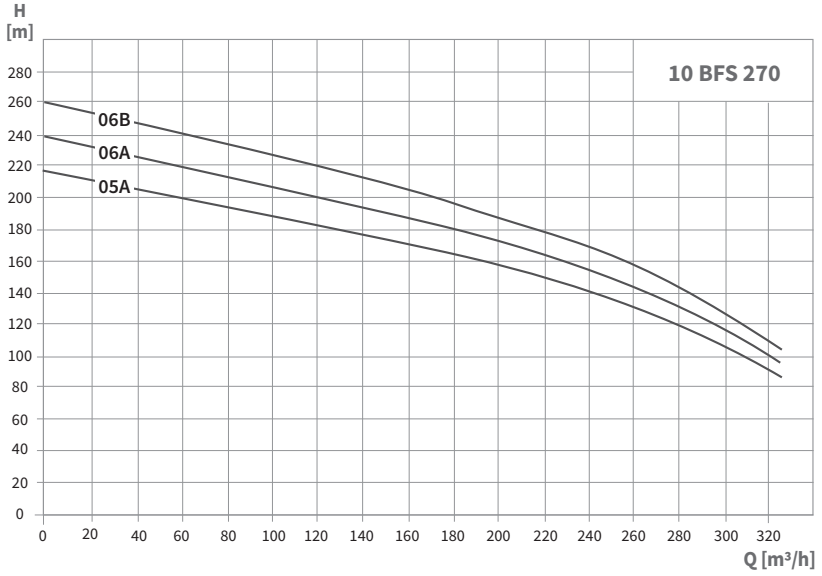
MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (kW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*				
		Motor	A	B	DN	Kg *
10BFS T200-01D/6**	15,0	6”	770	250	G 6”	70
10BFS T200-01A/6**	18,5	6”	770	250	G 6”	70
10BFS T200-02D/6**	30,0	6”	950	250	G 6”	92
10BFS T200-02C/6	37,0	6”	950	250	G 6”	92
10BFS T200-03D/7	45,0	7"	1130	250	G 6”	114
10BFS T200-03A/8	55,0	8”	1130	250	G 6”	114
10BFS T200-04D/8	60,0	8”	1310	250	G 6”	136
10BFS T200-04C/8	67,0	8”	1310	250	G 6”	136
10BFS T200-04A/8	75,0	8”	1310	250	G 6”	136
10BFS T200-05B	93,0	10”	1490	250	G 6”	158
10BFS T200-06A	110,0	10”	1670	250	G 6”	180
10BFS T200-07A	130,0	10”	1850	250	G 6”	202
10BFS T200-08A	150,0	10”	2030	250	G 6”	224

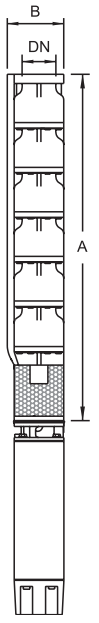
* Pesos sem motor | ** Weight without motor*
** Opção com motor Franklin sob consulta | ** Option with Franklin motor on request*

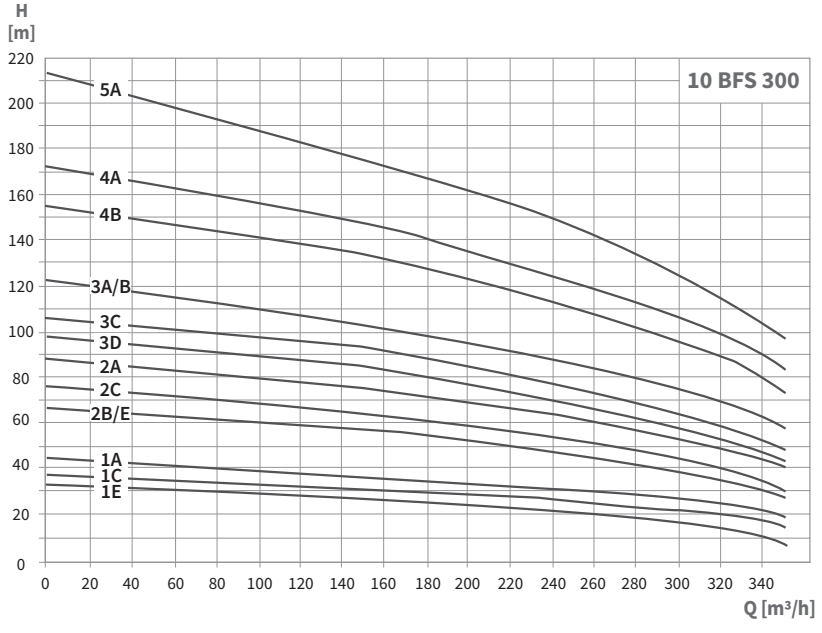


MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (kW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*				
		Motor	A	B	DN	Kg *
10BFS T270-01F/6**	18,5	6”	770	250	G 6”	70
10BFS T270-01C/6**	22,0	6”	770	250	G 6”	70
10BFS T270-01B/6**	26,0	6”	770	250	G 6”	70
10BFS T270-01A/6**	30,0	6”	770	250	G 6”	70
10BFS T270-02F/6	37,0	6”	950	250	G 6”	92
10BFS T270-02C/7	45,0	7"	950	250	G 6”	92
10BFS T270-02A/8	55,0	8”	950	250	G 6”	92
10BFS T270-03E/8	60,0	8”	1130	250	G 6”	114
10BFS T270-03B/8	67,0	8”	1130	250	G 6”	114
10BFS T270-03A/8	75,0	8”	1130	250	G 6”	114
10BFS T270-04D/8	81,0	8”	1310	250	G 6”	136
10BFS T270-04B/8	93,0	8”	1310	250	G 6”	136
10BFS T270-05A	110,0	10”	1490	250	G 6”	158
10BFS T270-06A	130,0	10”	1670	250	G 6”	180
10BFS T270-06B	150,0	10”	1670	250	G 6”	180

* Pesos sem motor | ** Weight without motor*
** Opção com motor Franklin sob consulta | ** Option with Franklin motor on request*







MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (kW)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*				
		Motor	A	B	DN	Kg *
10BFS T300-01E/6**	26,0	6”	770	250	G 6”	72
10BFS T300-01C/6**	30,0	6”	770	250	G 6”	72
10BFS T300-01A/7	45,0	7"	950	250	G 6”	72
10BFS T300-02E/B/8	55,0	8”	950	250	G 6”	95
10BFS T300-02C/8	55,0	8”	950	250	G 6”	95
10BFS T300-02A/8	67,0	8”	1130	250	G 6”	120
10BFS T300-03D/8	75,0	8”	1130	250	G 6”	120
10BFS T300-03C/8	81,0	8”	1130	250	G 6”	120
10BFS T300-03A/B/8	93,0	8”	1275	250	G 6”	120
10BFS T300-04B	110,0	10”	1275	250	G 6”	135
10BFS T300-04A	130,0	10”	1420	250	G 6”	135
10BFS T300-05A	150,0	10”	1420	250	G 6”	150

* Pesos sem motor | ** Weight without motor*
** Opção com motor Franklin sob consulta | ** Option with Franklin motor on request*



Quadros elétricos **Aqua BoreHole**
Aqua BoreHole *electrical panels*

Os quadros **Aqua BoreHole** destinam-se ao controlo e proteção de uma ou duas bombas (de 4 a 45 kW), com alimentação monofásica ou trifásica, com arranques diretos ou estrela-triângulo, com possibilidade de comando através de sondas de nível (não incluídos).
Os quadros permitem 3 modos de funcionamento por bomba, manual, desligado ou automático. A seleção do modo pretendido é feita através de seletor dedicado.
Na versão monofásica e trifásica (a partir de 15 kW), o modo automático faz a gestão do sistema através do relé de nível.
Na versão trifásica, até 11 kW, no modo automático, a gestão do sistema é realizada através da placa controladora, permitindo, o controlo de arranque por alternância e reforço, arranque com desfasamento programável, arranque/paragem programável de forma a evitar simultaneidade (em funcionamento poderão funcionar em simultâneo).
Em ambas as versões, os **Aqua BoreHole** dispõem de proteção térmica para os motores.

São constituídos por:
• Painel Informativo com:
- Presença de tensão (ambas as versões);
- Nível mínimo;
- Bomba auxiliar solicitada;
- Bomba solicitada;
- Bomba avaria (apenas na versão monofásica);
- Presença de água;
- Falta de água (apenas na versão monofásica)
- Alarme;
- Bomba 1 ou 2 ligada;
- Disparo térmico;
- Modos de funcionamento MAN-O-AUT (ambas as versões);
• Interruptor de Corte;
• Cablado a Régua de Bornes;

Os **Aqua BoreHole** são instalados por fixação por parafuso ou montagem mural (versões metálicas), podendo operar em temperaturas ambiente entre -10ºC a +40ºC, com IP54. Todos os elementos de comando, são a 24VDC, para maior segurança e conforme com a diretiva CEE73/23.

Aqua BoreHole *electric panels offers control and protection for one or two pumps (from 4 up to 45 kW), single-phase or three-phase voltage supply, with direct or star-delta start up, with possibility for control via level switches (not included).*

The controlers allow 3 function modes per pump, manual, off and automatic. Mode selection is done via dedicated selector.

In single-phase and three-phase (from 15 kW) version, automatic mode manages the system via level relay. In three-phase version, up to 11 kW, in automatic mode, system management is done via control board, allowing, rotation or reinforcement start up control, programmable start-up offset, programmable start-up/stop offset control to avoid simultaneity (in working mode they can run in simulaneity).

In both versions, ***Aqua BoreHole*** *offer thermal motor protection.*

They consist of:
• Information Panel with:
- Power presence (both versions);
- Low level;
- Auxiliary pump on demand;
- Pump on demand;
- Pump breakdown (single-phase version);
- Water level ok;
- Lack of water (single-phase version);
- Alarm;
- Pump 1 or 2 On;
- Thermal fault;
- Function modes MAN-O-AUT (both versions);
• Switch disconnector;
• Wired to terminal strip;

The ***Aqua BoreHole*** *are installed via fixation screws, operating in environment ambient with between -10˚C to +40˚C, with IP54. All control elements, work with 24VDC, for extra security as standard in directive CEE73/23.*

MODELO *MODEL*	**Nº BOMBAS** *PUMP NR.*	**TENSÃO** *VOLTAGE*	**POTÊNCIA** *POWER* (kW)	**ARRANQUE** *STARTER*	**DIMENSÕES**	*DIMENSIONS (mm)*		**CAIXA / BOX MATERIAL**
					Alt. **H.**	**Larg.** **W.**	**Prof.** **Depth**	
AB1M-22DOL	1	1X230V	Até I *Up to* 2,2Kw	DOL	300	230	120	Plástico I *Plastic*
AH1-40DOL	1	1X230V/3X400V	Até I *Up to* 4Kw	DOL	245	295	190	Plástico I *Plastic*
AH2-40DOL	2	1X230V/3X400V	Até I *Up to* 4Kw	DOL	245	295	190	Plástico I *Plastic*
AH1-110DOL	1	1X230V/3X400V	Até I *Up to* 11Kw (máx 25A)	DOL	245	295	190	Plástico I *Plastic*
AH1-150DOL	1	1X230V/3X400V	Até I *Up to* 15Kw (máx 33A)	DOL	300	300	210	Metálica I *Metalic*
AH1-150SD	1	3X400V	15	SD	500	400	210	Metálica I *Metalic*
AH1-185SD	1	3X400V	18,5	SD	500	400	210	Metálica I *Metalic*
AH1-220SD	1	3X400V	22	SD	500	400	210	Metálica I *Metalic*
AH1-300SD	1	3X400V	30	SD	600	400	210	Metálica I *Metalic*
AH1-370SD	1	3X400V	37	SD	600	400	210	Metálica I *Metalic*
AH1-450SD	1	3X400V	45	SD	600	400	210	Metálica I *Metalic*

* Deteção de falta de água por intensidade mínima de corrente
** Detection of water lackage by mininum current relay*

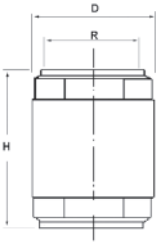
DOL - Arranque direto/ *Direct on-line*
SD - Arranque estrela triângulo/ *Star Delta*

Válvulas de retenção
Check valves



Válvulas de retenção PN16 do tipo universal, extremos roscados fêmea/fêmea BSP, com corpo em latão (UNI EN 12165). Obturador em Hostaflon e vedante em borracha nitrílica. Adequadas para montagens em tubagens verticais ou horizontais, com temperatura máxima de funcionamento até +90°C.
Opcional: Montagem de filtro em aço inox

PN 16 universal type retention valves, female/female BSP threaded ends, with brass casing (UNI EN12165). Shutter in Hostaflon and nitrile gasket. They can be mounted on vertical or horizontal piping, with maximum working temperature up to +90°C.
***Optional:** Stainless Steel mounting filter.*



DIMENSÕES (MM) *DIMENSIONS (MM)*	DN	1/2"	3/4"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"	3"	4"
Ret. Universal *Universal Ret.*	H	48	53	59	66	71	80	93	104	119
	D	30	37	44	56	63	78	103	120	155
Filtro Inox R/ Nylon *Inox Filter R/ Nylon*	H	48	58	60	66	77	93	100	106	130
	D	27	32	40	50	56	69	86	100	122
Filtro Inox R/ Latão *Inox Filter R/ Brass*	H	54	60	64	72	82	95	96	112	127
	D	27	33	40	49	55	65	86	99	122
V. Fundo Poço R/ Nylon *Deep Well Valve R/ Nylon*	H	91	100	112	124	137	162	178	203	232
V. Fundo Poço R/ Latão *Deep Well Valve R/ Brass*	H	92	103	114	127	140	164	178	203	232

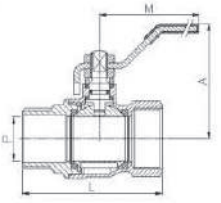
Válvulas de secionamento
Cut valves



Válvulas de seccionamento esféricas, conforme norma DIN17660, construídas em latão com vedantes em Teflon. Sendo PN25, com acionamento manual através de alavanca em Aço, até temperaturas máximas de 180°C. As ligações são roscadas, do tipo fêmea-fêmea ou macho-fêmea.

Spherical sectioning valves, according to DIN17660 standard, built in brass with Teflon seals. PN25, with manual operation with Steel lever, up to maximum temperatures of 180°C. The connections are threaded, female-female or male-female type.

MEDIDA *SIZE*	PN	DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*				PESO *WEIGHT* gr.
		P	A	L	M	
1/4"	25	10	46	48	84	115
3/8"	25	10	46	49	84	120
1/2"	25	15	47	55	84	160
3/4"	25	20	58	64	98	270
1"	25	25	61	76	98	410
1 1/4"	25	32	74	87	126	650
1 1/2"	25	40	80	95	126	875
2"	25	50	91	109	158	1370



Pressóstatos
Pressure switches



Pressóstato, do tipo eletromecânico, com escala ajustável e possibilidade de regulação entre dois níveis, com ligação por terminais em parafuso. A ligação ao fluído é por rosca fêmea G ¼", conforme norma ISO228, para fluidos com temperaturas entre os 0°C a +55°C (versão 12 bar) ou 0°C a +70°C (versão 6 bar). Estes dispõem de dois contactos auxiliares normalmente fechados. A temperatura de funcionamento é entre -25°C a + 70°C (versão 6 bar) e -25°C a +55°C (versão 12 bar).

Pressure switch, electromechanical type, with adjustable range and regulation between two thresholds, with connection screw terminals. The fluid connection type is female G ¼", according to standard ISO228, for fluids with temperature ranging from 0°C to +70°C (version 6 bar) or 0°C to +55°C (12 bar version). With to usually closed auxiliary contacts. Operating temperature is between -25°C to +70°C (version 6 bar) and -25°C to +55°C (12 bar version).

Versões:
Pressóstato 0 - 6 bar
Pressóstato 0 - 12 bar
Características:
Dimensões (A x L x P): 97.5 x 57 x 106 mm;
Pressão de Destruição: 30 bar;
Indice de Proteção: IP54

Versions:
0 - 6 bar pressure switch
0 - 12 bar pressure switch
Technical Features:
Dimensions (H x W x D): 97.5 x 57 x 106 mm;
Destruction Pression: 30 bar;
Protection Index: IP54



Manómetros
Manometers

Manómetro desenhado para aplicações que requerem leitura de pressões oscilantes, com escala 0-10 bar, segundo classe de precisão EN 837.1, com diâmetro de 63 mm. Operam em temperaturas ambientes entre +15ºC e +65ºC, com temperatura máxima do fluído de +65ºC. Índice de proteção IP67. A ligação ao processo é vertical ¼" em latão, o material da caixa é em aço inoxidável (AISI 304), visor em plexiglass e líquido amortizante em glicerina.

Gauge designed for applications that require reading oscillating pressures, scale 0-10 bar, according to accuracy class EN 837.1, with a diameter of 63 mm. Operate in ambient temperatures between +15ºC and +65ºC, with a maximum liquid temperature of +65ºC. Index of protection IP67. Vertical connection of ¼" in brass, casing in stainless steel (AISI 304), plexiglass display and cushioning liquid glycerin.

Versões:
Manómetro 0 - 10 bar
Manómetro 0 - 10 bar glicerina

Versions:
0 - 10 bar manometer
0 - 10 bar glycerin manometer



Camisas de refrigeração
Cooling jackets

Camisas de refrigeração, em PVC, para bombas e/ou grupos submersíveis de 4" e 6" em formato horizontal ou vertical.

Cooling Jackets, in PVC, for pumps and/or submersible groups from 4" and 6" available in horizontal or vertical format.

Versões:
Camisa de refrigeração em PVC para grupo submersível com motor de 4"
Camisa de refrigeração em PVC para grupo submersível 6" com motor de 4"
Camisa de refrigeração em PVC para grupo submersível com motor de 6"

Versions:
PVC cooling jacket for 4" submersible pump and motor
PVC cooling jacket for 6" submersible pump and 4" motor
PVC cooling jacket for 6" submersible pump and motor



Sondas de nível
Level probes

Sonda de nível, em aço inox AISI 303.

Level probe, in stainless steel AISI 303.

APLICAÇÕES
Drenagem de águas pluviais
Drenagem de água de inundações
Transfega de água de tanques
Rega de jardins
Fontes e jogos de água

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: AISI 304
Veio: AISI 304
Empanque superior: Mecânico em Car/ SiC/ NBR
Empanque inferior: Mecânico em Car/ SiC/ NBR
O'rings: NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Passagem máxima de sólidos: até 7 mm
Temperatura máxima do líquido: 40ºC
Proteção e comando: As versões monofásicas incluem condensador permanente, proteção térmica contra sobreintensidade e interruptor de nível

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V
Classe de isolamento: B
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS
Rainwater drainage
Floodwater drainage
Water transfer from tanks
Garden irrigation
Fountains and water systems

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: AISI 304*
***Shaft**: AISI 304*
***Upper seal**: Mechanical in Car/ SiC/ NBR*
Lower seal Mechanical in Car/ SiC/ NBR
***O'rings**: NBR*

WORKING LIMITS
***Maximum passage of solids**: up to 7 mm*
***Maximum liquid temperature**: 40ºC*
***Protection and control**: Single-phase versions include a permanent capacitor, thermal overcurrent protection and level switch.*

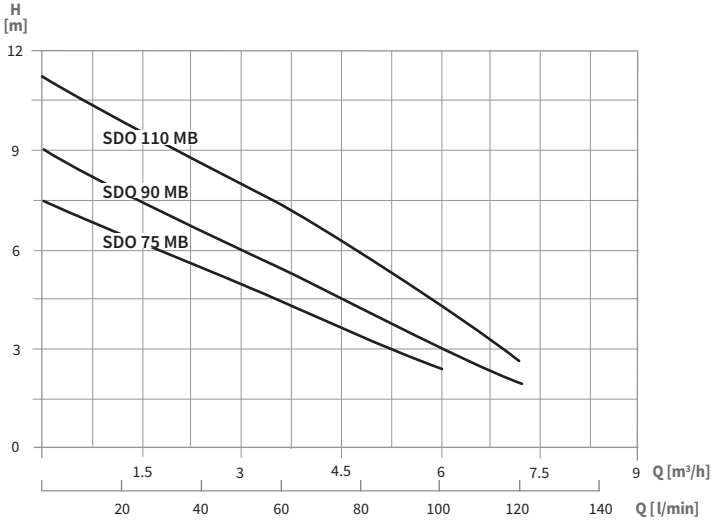
MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V*
***Insulation class**: B*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*

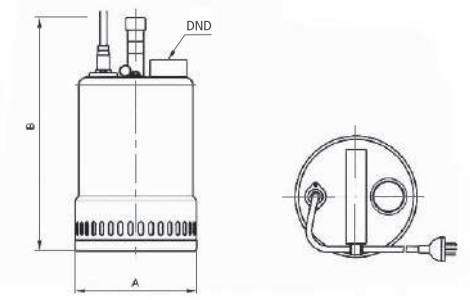


SDO

A gama de bombas submersíveis **SDO**, fabricadas em aço inoxidável AISI 304, são adequadas para aplicações domésticas de drenagem que requeiram fiabilidade, assim como pequenas aplicações de esvaziamento de tanques, aquários, piscinas, etc. São fornecidos com cabo elétrico de 10 metros com ficha tipo "Schuko".

*The **SDO** submersible pump series, manufactured in AISI 304 stainless steel, suitable for domestic drainage applications requiring reliability, as well other small applications, such as emptying tanks, aquariums, swimming pools, etc. Supplied with a 10 meter electric power cable with "Schuko" plug (UK plug available under request for single-phase pumps).*





MODELO *MODEL*	POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABSORBED CURRENT* (A)	CONDENSADOR *CAPACITOR* (µF)	DIMENSÕES	*DIMENSIONS (mm)*		PESO *WEIGHT* (Kg)
				A	B	DND	
SDO 75MB	0,12	1,2	8	130	280	G 1" ¼	6
SDO 90MB	0,18	1,8	8	130	280	G 1" ¼	6
SDO 110MB	0,25	2,5	8	150	290	G 1" ¼	7



DSO

A gama de bombas submersíveis **DSO**, fabricadas em aço inoxidável AISI 304, são adequadas para aplicações domésticas de drenagem, para águas ligeiramente sujas, que exijam fiabilidade, assim como outras pequenas aplicações de esvaziamento de tanques, aquários, piscinas, etc. São fornecidos com cabo elétrico de 10 metros com ficha tipo "Schuko".

*The **DSO** submersible pumps series, manufactured in AISI 304 stainless steel, are suitable for domestic drainage applications, for lightly soiled water that requires reliability, as well as other small applications for emptying tanks, aquariums, swimming pools, etc. Supplied with a 10 metre electrical cable with a 'Schuko' plug.*

APLICAÇÕES

Água potável, esgotos
Agricultura, florestas, docas, circulação e renovação de água
Adequada para jardinagem, aquários
Drenagem e filtragem da água

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: aberto em AISI 304
Veio: AISI 304
Empanque superior: Mecânico em Car/ Cer/ NBR
Empanque inferior: Mecânico em Car/ Cer/ NBR
O'rings: NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Passagem máxima de sólidos: até 10mm
Temperatura máxima do líquido: 50ºC
Profundidade máxima de imersão: 5m
Proteção e comando: As versões monofásicas incluem condensador permanente, proteção térmica contra sobreintensidade e interruptor de nível

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS

Clean water, sewage
Farming, forestry, fishery water supply, circulation and water changing
Equipment for gardening, aquarium
Water drainage and filtration

CONSTRUCTION MATERIALS

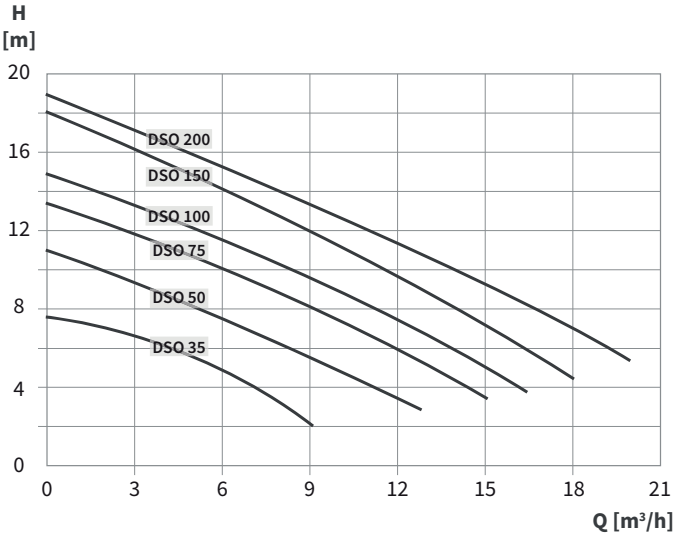
***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: open in AISI 304*
***Shaft**: AISI 304*
***Upper seal**: Mechanical in Car/ Cer/ NBR*
***Lower seal**: Mechanical in Car/ Cer/ NBR*
***O'rings**: NBR*

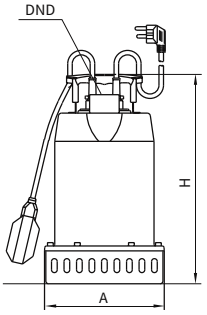
WORKING LIMITS

***Maximum passage of solids**: 10mm*
***Maximum liquid temperature**: 50˚C*
***Diving depth**: 5m*
***Protection and control**: Single-phase versions include a permanent capacitor, thermal overcurrent protection and level switch.*

MOTOR SPECIFICATIONS

***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*





MODELO *MODEL*		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABSORBED CURRENT* (A)		CONDENSADOR* *CAPACITOR** (µF)	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)			PESO *WEIGHT* (Kg)
1 ~	3 ~		1 ~	3 ~		A	H	DND	
DSO 35MB	-	0,25	1,9	-	8	167	273	G1" ¼	5,5
DSO 50MB	-	0,37	2,6	-	10	211	360	G1" ½	9,6
DSO 75MB	DSO 75	0,55	3,8	1,4	20	211	360	G1" ½	9,8
DSO 100MB	DSO 100	0,75	5,2	1,8	20	211	360	G1" ½	10,5
DSO 150MB	DSO 150	1,1	7,0	2,6	30	211	375	G1" ½	12,0
DSO 200MB	DSO 200	1,5	9,2	3,5	30	211	375	G1" ½	13,0

* Válido apenas para as versões monofásicas
**Only applicable to single-phase versions*

APLICAÇÕES

Bombagem de efluente domésticos e industriais
Bombagem de efluentes em pequenas ETAR's
Drenagem de águas industriais e pluviais
Rega de jardins, fontes e jogos de água

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: AISI 304
Veio: AISI 304
Empanque superior: Mecânico em Car/ SiC/ NBR
Empanque inferior: Mecânico em SiC/ SiC/ NBR
O'rings: NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Passagem máxima de sólidos: até 38 mm
Temperatura máxima do líquido: 40ºC
Proteção e comando: As versões monofásicas incluem condensador permanente, proteção térmica contra sobreintensidade e interruptor de nível

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: B
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS

Pumping domestic and industrial sewage
Pumping sewage in small wastewater stations
Drainage of industrial wastewater and rainwater
Garden irrigation, fountains and water systems

CONSTRUCTION MATERIALS

***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: AISI 304*
***Shaft**: AISI 304*
***Upper seal**: Mechanical in Car/ SiC/ NBR*
***Lower seal**: Mechanical in SiC/ SiC/ NBR*
***O'rings**: NBR*

WORKING LIMITS

***Maximum passage of solids**: 38 mm*
***Maximum liquid temperature**: 40˚C*
***Protection and control**: Single-phase versions include a permanent capacitor, thermal overcurrent protection and level switch.*

MOTOR SPECIFICATIONS

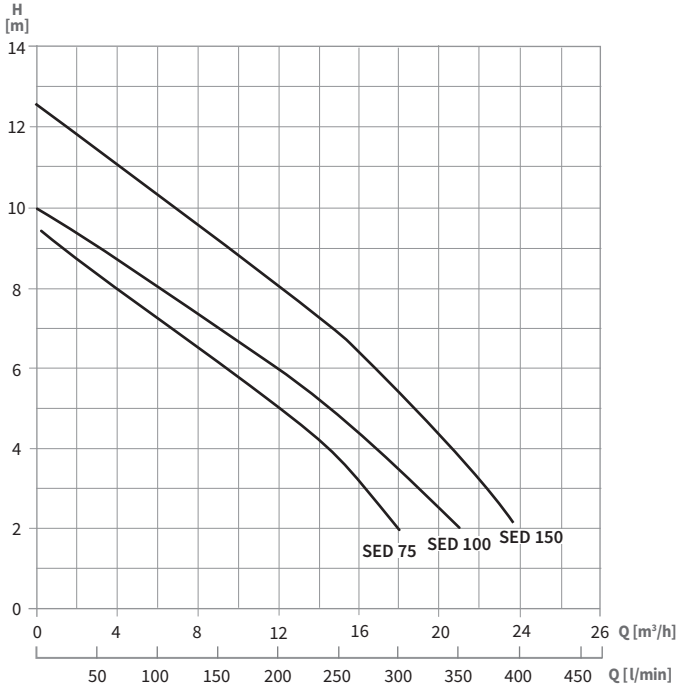
***Voltage**: 1x230V ou 3x400V*
***Insulation class**: B*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*

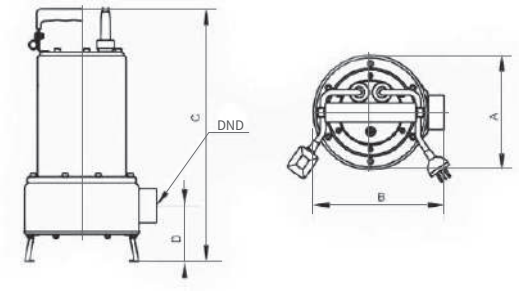


SED

A gama de bombas submersíveis **SED**, fabricadas em aço inoxidável AISI 304, foram concebidas para bombagem de águas sujas e carregadas, contendo sólidos em suspensão até 38 mm. São fornecidos com cabo elétrico de 10 metros com ficha tipo "Schuko".

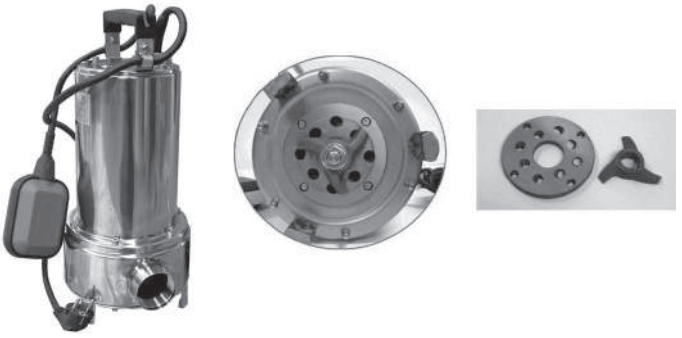
*The **SED** submersible pump series, manufactured in AISI 304 stainless steel, were designed for pumping dirty water, containing suspended solids up to 38 mm. Supplied with a 10 meter electric power cable with "Schuko" plug (UK plug available under request for single-phase pumps).*





MODELO *MODEL*		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABSORBED CURRENT* (A)		CONDENSADOR *CAPACITOR* (µF)	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)					PESO *WEIGHT* (Kg)
1 ~	3 ~		1 ~	3 ~		A	B	C	D	DND	
SED 75MB	SED 75	0,55	3,5	1,8	16	170	195	370	76	G 1" ½	14
SED 100MB	SED 100	0,75	5,2	2,0	25	170	195	395	76	G 1" ½	15
SED 150MB	SED 150	1,1	7,0	2,5	30	170	195	396	76	G 1" ½	16

TED Bombas trituradoras submersíveis | *Submersible grinder pumps*



TED

APLICAÇÕES
Bombagem de efluentes domésticos
Drenagem de águas industriais e pluviais
Rega de jardins, fontes e jogos de água

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: AISI 304
Veio: AISI 304
Empanque superior: Mecânico em Car/ SiC/ NBR
Empanque inferior: Mecânico em SiC/ SiC/ NBR
O'rings: NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Passagem máxima de sólidos: até 7 mm
Temperatura máxima do líquido: 40ºC
Proteção e comando: As versões monofásicas incluem condensador permanente, proteção térmica contra sobreintensidade e interruptor de nível

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: B
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS
Pumping domestic sewage
Drainage of industrial wastewater and rainwater
Garden irrigation, fountains and water systems

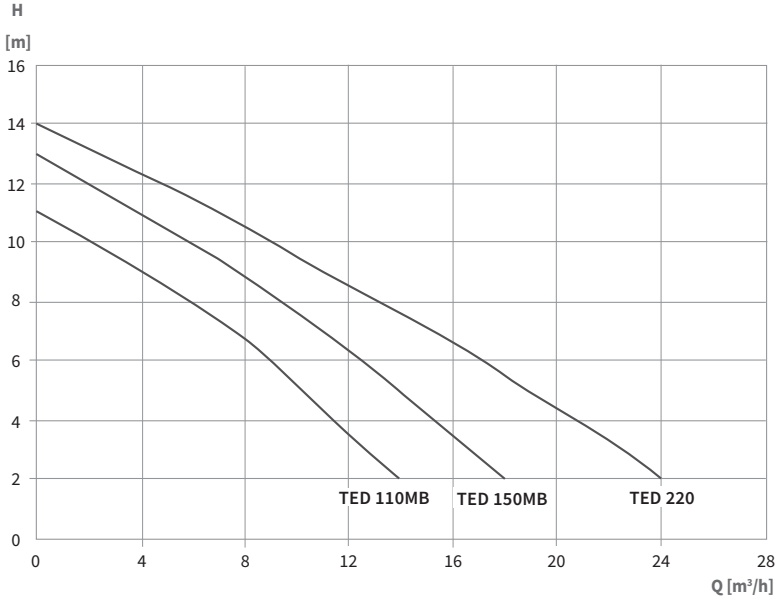
CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: AISI 304*
***Shaft**: AISI 304*
***Upper seal**: Mechanical in Car/ SiC/ NBR*
***Lower seal**: Mechanical in SiC/ SiC/ NBR*
***O'rings**: NBR*

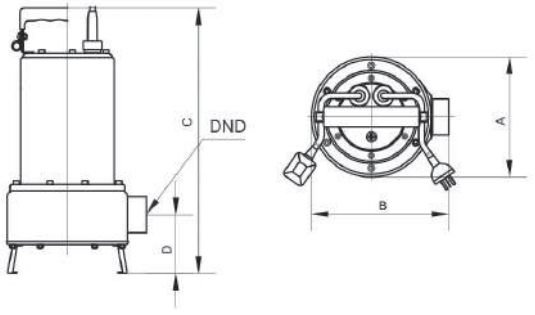
WORKING LIMITS
***Maximum passage of solids**: 7 mm*
***Maximum liquid temperature**: 40˚C*
***Protection and control**: Single-phase versions include a permanent capacitor, thermal overcurrent protection and level switch.*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: B*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*

A gama de bombas trituradoras submersíveis **TED**, fabricadas em aço inoxidável AISI 304, foram concebidas para águas sujas e domésticas. São fornecidas com um sistema de trituração de pequenas partículas. A eletrobomba não é adequada para resíduos não trituráveis, tais como fibras plásticas ou naturais, cabelos e lixo.

*The **TED** submersible grinder pump series, manufactured in AISI 304 stainless steel, were designed for sewage and home wastewater. Provided with a grinding device capable of grinding small particles. The electric pump is not suitable for non-shreddable waste such as plastic or natural fibres, hair and rubbish.*





MODELO *MODEL*		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABSORBED CURRENT* (A)		CONDENSADOR *CAPACITOR* (µF)	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)					PESO *WEIGHT* (Kg)
1 ~	3 ~		1 ~	3 ~		A	B	C	D	DND	
TED 110MB	-	1,1	7,0	-	30	170	195	395	76	G 1 ½ " F	17
TED 150MB	-	1,5	9,0	-	30	190	201	465	100	G 2" F	20
-	TED 220	2,2	-	5,5	-	190	225	470	110	G 3" F	23

E-EM



A gama de bombas submersíveis **E-EM** (com impulsor monocanal), fabricadas em aço inoxidável AISI 304, foram concebidas para a bombagem de efluentes contendo sólidos em suspensão até 50 mm. São fornecidas com cabo elétrico de 10 metros. Bomba disponível com descarga flangeada ou roscada.

*The **E-EM** (with single channel impeller) range of AISI 304 stainless steel submersible pumps were designed for pumping sewage containing solids up to 50 mm. They are supplied with a 10 meter electric power cable. Pump available with flanged or threaded outlet.*

APLICAÇÕES

Bombagem de efluentes domésticos e industriais
Bombagem de efluentes em pequenas ETAR's
Drenagem de águas industriais e pluviais
Rega e jardins, fontes e jogos de água

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: AISI 304
Veio: AISI 303
Empanque superior: Mecânico em Car/ SiC/ NBR
Empanque inferior: Mecânico em SiC/ SiC/ NBR
O'rings: NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Temperatura máxima do líquido: 40ºC
Passagem máxima de sólidos: 50 mm
Proteção e comando: As versões monofásicas incluem condensador permanente e incorporam proteção térmica contra sobreintensidade. São fornecidas com ou sem interruptor de nível.

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tensão: 1x230V ou 3x400 V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS

Pumping domestic and industrial sewage
Pumping sewage in small wastewater stations
Drainage of industrial wastewater and rainwater
Garden irrigation, fountains and water systems

CONSTRUCTION MATERIALS

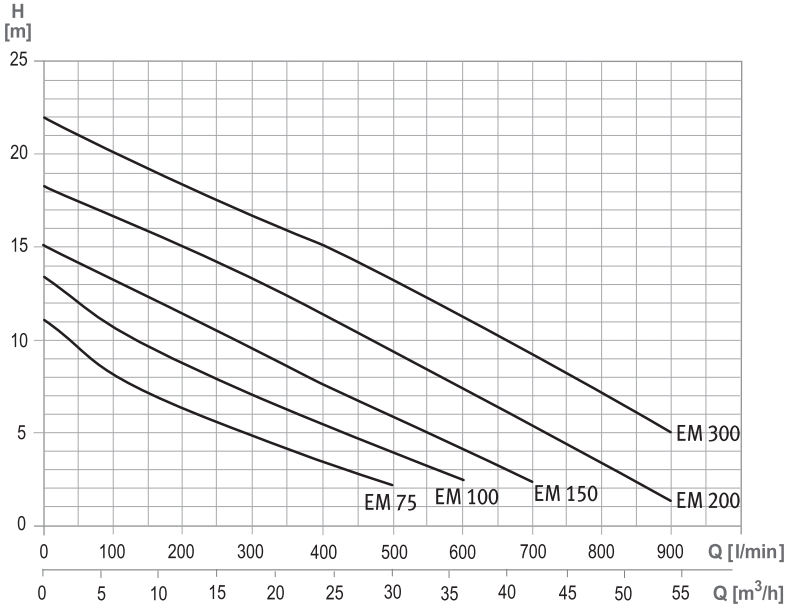
***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: AISI 304*
***Shaft**: AISI 303*
***Upper Seal**: Mechanical in Car/ SiC/ NBR*
***Lower Seal**: Mechanical in SiC/ SiC/ NBR*
***O'rings**: NBR*

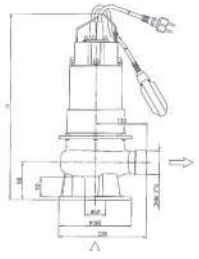
WORKING LIMITS

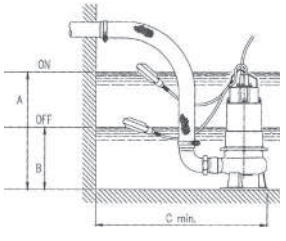
***Maximum liquid temperature**: 40ºC*
***Maximum passage of solids**: 50 mm*
***Protection and control**: Single-phase versions include a permanent capacitor and thermal overcurrent protection. They are supplied with or without level switch*

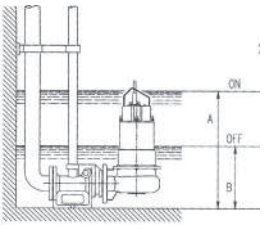
MOTOR SPECIFICATIONS

***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*









MODELO *MODEL*			POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABSORBED CURRENT* (A)		Ø (mm)	DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)				PESO *WEIGHT* (Kg)
1 ~	3 ~	1 ~*		1 ~	3 ~	DND	H	A	B	C	
E-EM 75M	E-EM 75	E-EM 75MB	0,55	3,9	1,5	50	485	650	250	500	16
E-EM 100M	E-EM 100	E-EM 100MB	0,75	5,9	2,1	50	515	650	250	500	18
E-EM 150M	E-EM 150	E-EM 150MB	1,1	7,3	2,8	50	515	650	250	500	20
-	E-EM200	-	1,5	-	3,6	50	515	650	250	500	20
-	E-EM300**	-	2,2	-	5,0	50	545	650	250	500	26

* com interruptor de nível I *with level switch*
** Equipada com espaçador em ferro fundido I *Equipped with spacer in cast iron*

EVT Bombas submersíveis para drenagem | *Submersible drainage pumps*



EVT

A série **EVT** é constituída por bombas em aço inoxidável AISI 304, com impulsor semi-aberto vortex. Estas bombas permitem a passagem de sólidos com o diâmetro máximo de 40 mm. A versão monofásica inclui um interruptor de nível.

*The **EVT** series is a range of pumps made in AISI 304 stainless steel, with a vortex semi-open impeller. These pumps allow the passing of solids up to 40 mm in diameter. The single-phase version inclued level switch.*

APLICAÇÕES
Bombagem de efluentes domésticos e industriais
Bombagem de efluentes em pequenas ETAR's
Drenagem de águas industriais e pluviais
Rega e jardins, fontes e jogos de água

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: AISI 304
Veio: AISI 304
Empanque superior: Mecânico em SiC/ SiC/ EPDM
Empanque inferior: Mecânico em SiC/ SiC/ EPDM
O'rings: NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 40ºC
Passagem máxima de sólidos: 40 mm
Proteção e comando: As versões monofásicas incluem condensador permanente, proteção térmica contra sobreintensidade e interruptor de nível

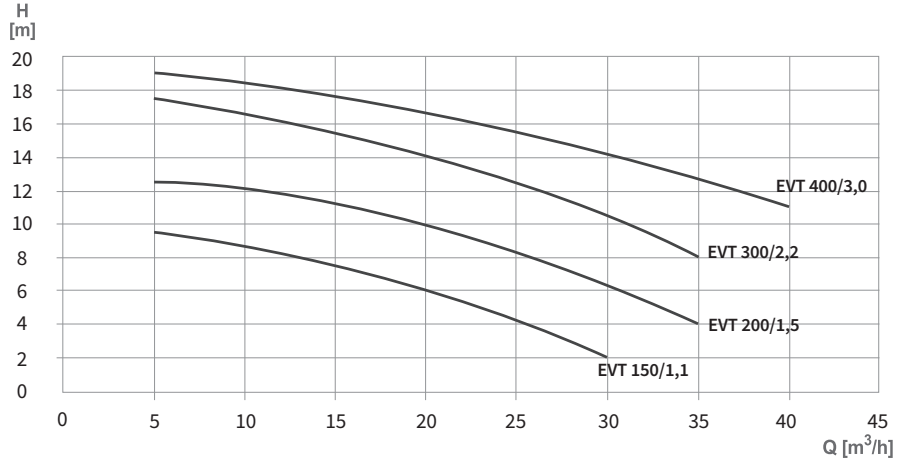
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V ou 3x400 V
Rotação: 2900 rpm
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP68

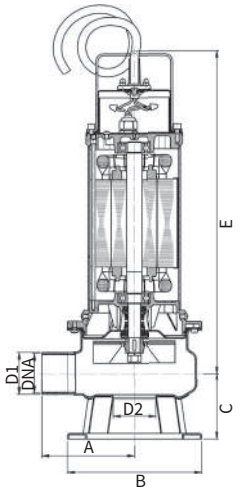
APPLICATIONS
Pumping domestic and industrial sewage
Pumping sewage in small wastewater stations
Drainage of industrial wastewater and rainwater
Garden irrigation, fountains and water systems

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: AISI 304*
***Impeller**: AISI 304*
***Shaft**: AISI 304*
***Upper seal**: Mechanical in SiC/ SiC/ EPDM*
***Lower seal**: Mechanical in SiC/ SiC/ EPDM*
***O'rings**: NBR*

WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: 40ºC*
***Maximum passage of solids**: 40 mm*
***Protection and control**: Single-phase versions include a permanent capacitor, thermal overcurrent protection and level switch.*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Rotation**: 2900 rpm*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP68*

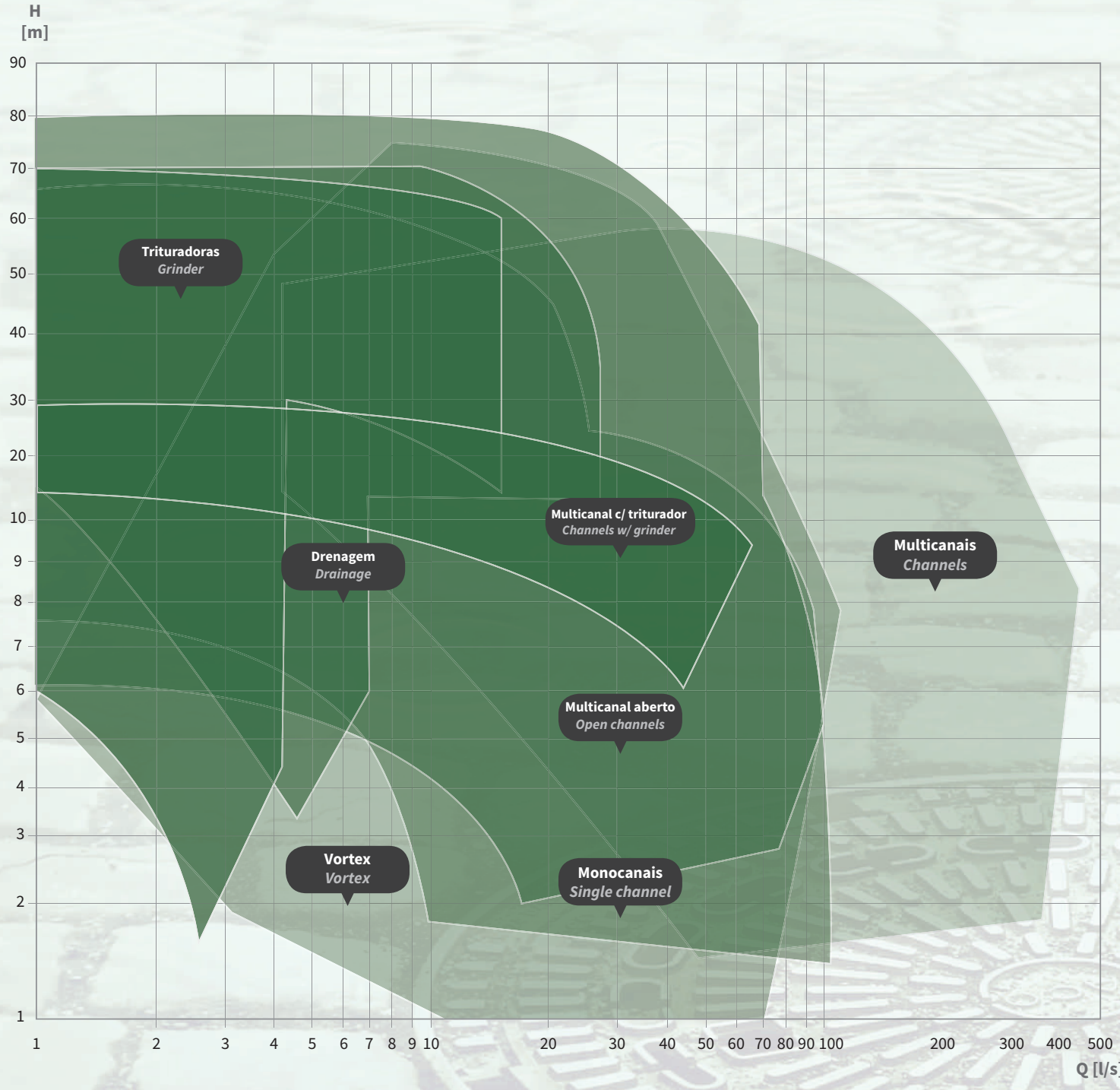




MODELO *MODEL*		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	CORRENTE ABS. *ABSORBED CURRENT* (A)		DIMENSÕES | *DIMENSIONS (mm)*							PESO *WEIGHT* (Kg)
1~	3~		1 ~	3 ~	A	B	C	E	D1	D2	DND	
EVT150/1,1 MB*	EVT150/1,1	1,1	6,4	2,3	133	193	95	470 (430)	Ø63	Ø61	G2"	25
EVT200/1,5 MB*	EVT200/1,5	1,5	8,2	3,1	133	193	95	470 (430)	Ø63	Ø61	G2"	27
-	EVT300/2,2	2,2	-	4,4	133	193	95	470 (430)	Ø63	Ø61	G2"	32
-	EVT400/3,0	3,0	-	5,9	133	193	95	470 (430)	Ø63	Ø61	G2"	36

*MB = Monofásico com interruptor de nível | **MB = single-phase with float switch*

EFLUENTES INDUSTRIAIS
INDUSTRIAL SEWAGE





EFAFLU
INNOVATION AND EXPERIENCE AT YOUR SERVICE

TIPOS DE IMPULSOR
IMPELLER TYPES

DRENAGEM
DRAINAGE



Impulsor para águas não carregadas.
Aplicações: águas da chuva

Multi-blade impeller for light water.
Applications: *rain water*

VORTEX
VORTEX



Impulsor vortex adequado para bombagem de águas que contenham sólidos volumosos e/ou fibrosos.
Aplicações: sistemas de esgotos

Vortex impeller suitable for pumping liquids containing large solids and/or fibrous materials.
Applications: *urban sewage system*

MONOCANAL
SINGLE CHANNEL



Impulsor monocanal, para líquidos com presença de materiais fibrosos e/ou sólidos em suspensão.
Aplicações: Bombagem de efluentes industriais e domésticos

Single channel impeller, for liquids containing fibrous materials and/or suspended solids.
Applications: *Pumping industrial and domestic sewage*

MULTICANAL
CHANNELS



Impulsor fechado multi-canal, para bombagem de águas limpas ou águas sem a presença de fibras.
Aplicações: grandes drenagens

Closed multi-channel impeller, for clean liquids pumping or slightly laden liquids in handling absence of filamentous materials.
Applications: *large drainage systems*

MULTICANAL ABERTO
OPEN CHANNELS



Impulsor multicanal aberto com um alto desempenho hidráulico. Permite a expulsão de corpos sólidos e/ ou materiais fibrosos através do perfil das penas.
Aplicações: grandes drenagens

Multi-channel open rotor with high hydraulic efficiency. Allows the expulsion of solids and/ or fibrous materials through feather profile.
Applications: *large drainage systems*

MULTICANAL c/ TRITURADOR
CHANNELS w/ GRINDER



Impulsor com sistema híbrido, projetado para realizar o corte em partículas sólidas e fibrosas presentes no líquido bombeado.
Aplicações: Bombagem de efluentes industriais e domésticos

Impeller with a hybrid system, designed to create a cutting unit for solid and fibrous bodies in the pumped liquid
Applications: *Pumping industrial and domestic sewage*

TRITURADOR
GRINDER



Impulsor com triturador.
Aplicações: Bombagem de efluentes industriais e domésticos

Multi-blade suction impeller with grinding.
Applications: *Pumping industrial and domestic sewage*

APLICAÇÕES

Bombagem de efluentes domésticos em geral
Bombagem de efluentes em estações de serviço, comunidades habitacionais, parques de campismo e outras concentrações populacionais

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: Ferro Fundido GG25
Impulsor: Ferro Fundido GG25
Veio: AISI 420
Empanque superior: Lip seal NBR
Empanque inferior: Mecânico em SiC/ SiC/ NBR
O'rings: NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Passagem máxima de sólidos: até 7 mm
Temperatura máxima do líquido: 40°C

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS

Pumping general and domestic sewage
Pumping sewage in gas stations, residential communities, campsites and other areas containing high numbers of people

CONSTRUCTION MATERIALS

***Pump casing**: GG25 Cast Iron*
***Impeller**: GG25 Cast Iron*
***Shaft**: AISI 420*
***Upper seal**: Lip seal NBR*
***Lower seal**: Mechanical in SiC/ SiC/ NBR*
***O'rings**: NBR*

WORKING LIMITS

***Maximum passage of solids**: up to 7 mm*
***Maximum liquid temperature**: 45°C*

MOTOR SPECIFICATIONS

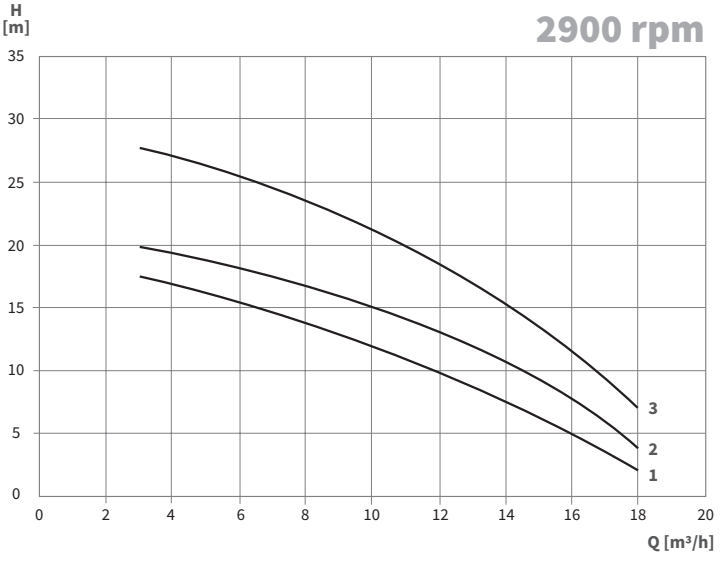
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*

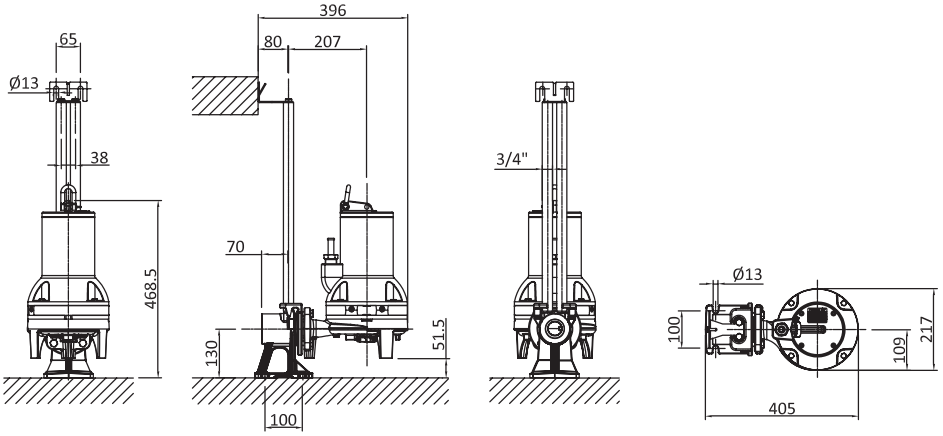
TRQ



A gama de bombas submersíveis **TRQ**, com triturador, são de fabrico robusto e compacto em ferro fundido. Podem ser instalados nas execuções móveis ou fixas, com pé de acoplamento. São fornecidas com cabo elétrico de 10 metros.

*The **TRQ** submersible grinder pump series are robust and compact, in cast iron. They can be installed on movable or fixed structures, with a coupling system. They are supplied with a 10 meter electric cable.*





Nº *NR.*	MODELO *MODEL*		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	CORRENTE MAX. *MAX. CURRENT* (A)		DND	Ø MAX. SÓLIDOS *MAX. SOLIDS Ø* (mm)	CONDENSADOR *CAPACITOR* (µF)	COMP. CABO *CABLE LENGHT* (m)	PESO *WEIGHT* (Kg)
	1~	3~		1~	3~					
1	TRQFF112M-0913	TRQFF112T-0913	1,1	8	3,0	40	7	100+40	10	39
2	TRQFF152M-0918	TRQFF152T-0918	1,5	10	4,0	40	7	100+40	10	40
3	-	TRQFF222T-0922	2,2	-	5,4	40	7	-	10	41

TR



A gama de bombas submersíveis **TR**, com triturador, são de fabrico robusto e compacto, em ferro fundido, concebidas para trabalhar em regime contínuo (classe S1). Aptas a bombear efluentes sem fibras, evitar fibras texteis ou nylon. Permitem a passagem de sólidos em suspensão até 7 mm. São recomendadas para instalações com longas tubagens de descarga e de diâmetro reduzido. Podem ser instalados nas execuções móveis ou fixas, com pé de acoplamento. São fornecidas com cabo elétrico de 10 metros.

*The **TR** submersible grinder pump series are robust and compact, in cast iron, designed to work in continuous operation (s1 class). They are suitable for pumping fibre-free effluent, avoiding textile or nylon fibres. Recommended for installations with long discharge pipes of reduced diameter. They can be installed on movable or fixed structures, with a coupling foot. They are supplied with a 10 meter electrical cable.*

APLICAÇÕES

Bombagem de efluente domésticos em geral
Bombagem de efluentes em estações de serviço, comunidades habitacionais, parques de campismo e outras concentrações populacionais

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: Ferro fundido GG25
Impulsor: Ferro fundido GGG40
Veio: AISI 431 ou Duplex
Empanque superior: Mecânico em Car/ Cer/ NBR
Empanque inferior: Mecânico em SiC/ SiC/ NBR
O'rings: NBR
Opções: Versão ATEX disponível
Versão em bronze ou AISI 316 disponível

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Passagem máxima de sólidos: até 7 mm
Temperatura máxima do líquido: 40ºC
Proteção e comando: Nas versões monofásicas incorporam proteção térmica contra sobreintensidade e interruptor de nível.

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: H
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2850 rpm

APPLICATIONS

Pumping general and domestic sewage
Pumping sewage in gas stations, residential communities, campsites and other areas containing high number of people

CONSTRUCTION MATERIALS

***Pump casing**: GG25 cast iron*
***Impeller**: GGG400 cast iron*
***Shaft**: AISI 431 or Duplex*
***Upper seal**: Mecânico in Car/ Cer/ NBR*
***Lower seal**: Mecânico in SiC/ SiC/ NBR*
***O'rings**: NBR*
***Notes**: ATEX version available*
Bronze and AISI 316 version available

WORKING LIMITS

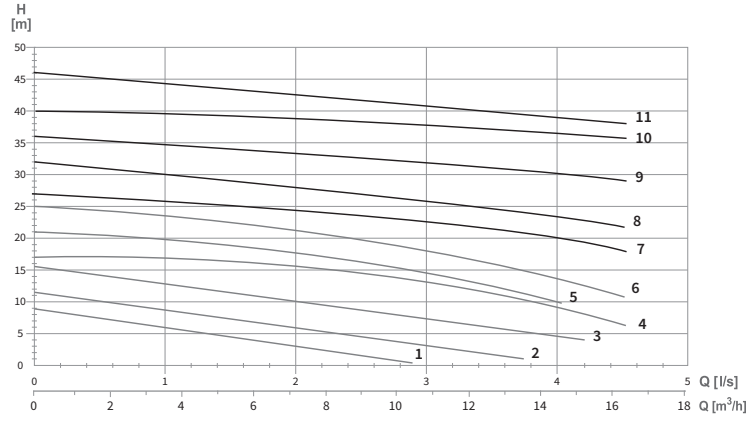
***Maximum passage of solids**: up to 7 mm*
***Maximum liquid temperature**: 40°C*
***Protection and control**: Single-phase versions include a thermal overcurrent protection and level switch.*

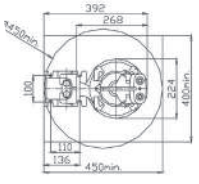
MOTOR SPECIFICATIONS

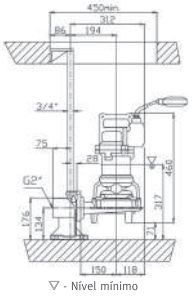
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: H*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*



Quadro elétrico fornecido nas versões monofásicas.
***Control panel** supplied in single-phase versions.*







Nº *NR.*	MODELO *MODEL*		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)		CORRENTE ABS. *ABSORBED CURRENT* (A)		Ø (mm)	PESO *WEIGHT* (Kg)
	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~	DND	1 ~/ 3 ~
1	TRFF272M-3219	TRFF272T-9022	1,1	1,1	6,6	2,4	40	30
2	TRFF272M-9108	TRFF272T-9019	1,1	1,1	6,6	2,4	40	30
3	TRFF272M-9756	TRFF272T-8128	1,1	1,4	6,6	2,7	40	30
4	TRFF271M-3031	TRFF271T-2052	1,1	1,6	6,6	3,1	40	40
5	TRFF271M-3028	TRFF271T-2051	1,5	1,6	9,0	3,1	40	40
6	TRFF271M-3026	TRFF271T-2050	1,9	2,4	11,4	4,5	40	40
7	-	TRFF209T-1041	-	3,1	-	5,8	40	52
8	-	TRFF209T-1042	-	3,1	-	5,8	40	52
9	-	TRFF210R-1924	-	4,2	-	7,7	40	66
10	-	TRFF210R-1923	-	5,0	-	9,1	40	66
11	-	TRFF210R-1600	-	5,0	-	9,1	40	66

TC Bombas submersíveis para drenagem e efluentes | *Submersible sewage and drainage pumps*



TC

A gama de bombas submersíveis **TC**, com impulsor triturador próprio para a indústria agropecuária, são de fabrico robusto e compacto, em ferro fundido, concebidas para trabalhar em regime contínuo (classe S1). Aptas a bombear efluentes com fibras, como papel ou fibras texteis. Permitem a passagem de sólidos em suspensão até 25mm. São recomendadas para instalações com longas tubagens de descarga e de diâmetro reduzido. Podem ser instalados nas execuções móveis ou fixas, com pé de acoplamento. São fornecidas com cabo elétrico de 10 metros.

*The **TC** submersible grinder pump series, with impeller suitable to agriculture industry, are robust and compact, in cast iron, designed to work in continuous operation (s1 class), suitable for pumping sewage containing fibres, such as paper or textile. They handle sewage with solids up to 25mm. Recommended for installations with long discharge pipes of reduced diameter. They can be installed on movable or fixed structures, with a coupling foot. They are supplied with a 10 meter electrical cable.*

APLICAÇÕES
Bombagem de efluentes domésticos em geral
Bombagem de efluentes em estações de serviço, comunidades habitacionais, parques de campismo e outras concentrações populacionais

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Ferro Fundido GG25
Impulsor: AISI 420
Veio: AISI 431
Empanque superior: Lip seal NBR
Empanque inferior: Mecânico em SiC/ SiC/ NBR
O'rings: NBR
Opção: Versão ATEX, versão em bronze ou Al e poço seco

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Passagem máxima de sólidos: 25 mm
Temperatura máxima do líquido: 40°C
Proteção e comando: Nas versões monofásicas incorporam proteção térmica contra sobreintensidade e interruptor de nível.

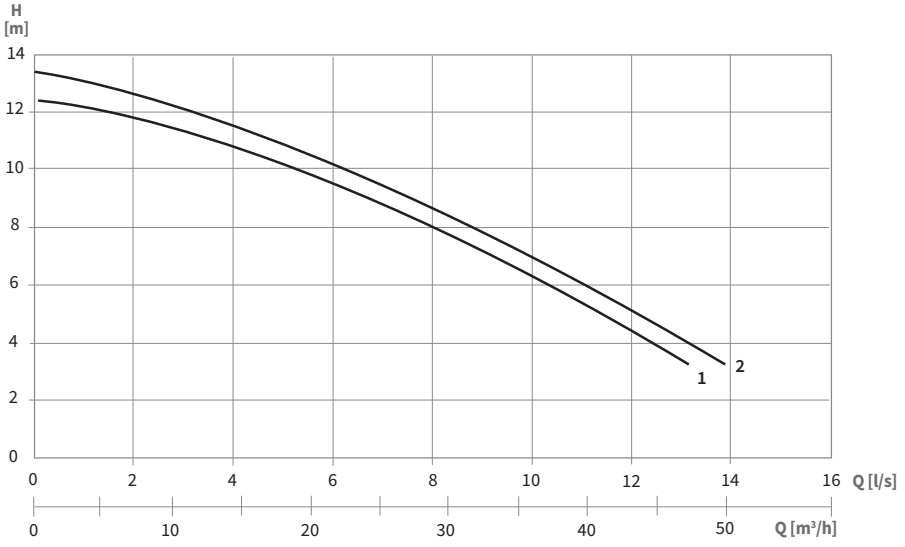
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: H
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

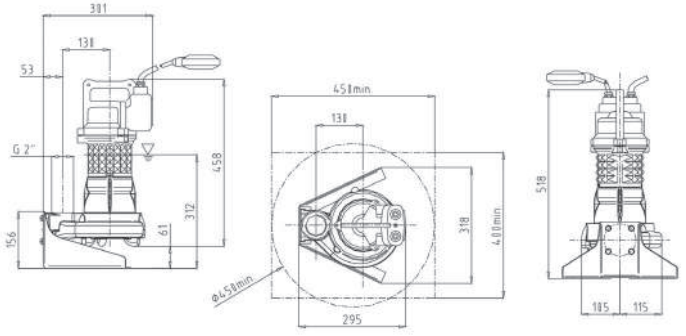
APPLICATIONS
Pumping general and domestic sewage
Pumping sewage in gas stations, residential communities, campsites and other areas containing high numbers of people

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: GG25 Cast Iron*
***Impeller**: AISI 420*
***Shaft**: AISI 431*
***Upper seal**: Lip seal NBR*
***Lower seal**: Mechanical in SiC/ SiC/ NBR*
***O'rings**: NBR*
***Option**: ATEX version, version in bronze or Al and dry wells*

WORKING LIMITS
***Maximum passage of solids**: 25 mm*
***Maximum liquid temperature**: 40°C*
***Protection and control**: The single-phase versions include thermal overcurrent protection and level switch.*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: H*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*





Nº *NR.*	MODELO *MODEL*		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	CORRENTE MAX. *MAX. CURRENT* (A)		DND	Ø MAX. *SÓLIDOS* max. solids Ø (mm)	PESO *WEIGHT* (Kg)
	1 ~	3 ~		1~	3~			
1	TCFF272M-1180	-	1,9	11,4	-	2"	25	36
2	-	TCFF272T-3256	2,2	-	4,1	2"	25	36
	-	TCFF272T-3785	2,2	-	4,1	50	25	36

VTQ



APLICAÇÕES
Bombagem de efluentes industriais
Trasfega de água e efluentes de tanques
Bombagem de efluentes em ETAR's
Bombagem de efluentes domésticos
Drenagem de águas pluviais
Drenagem de água de inundações

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Ferro Fundido GG25
Impulsor: Ferro Fundido GG25
Veio: AISI 420
Empanque superior: Mecânico em Car/ Cer/ NBR ou lip seal em NBR
Empanque inferior: Mecânico em SiC/ SiC/ NBR
O'rings: NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 40°C
Passagem máxima de sólidos: até 100 mm
Proteções e comando: As versões monofásicas incorporam proteção térmica contra sobreintensidade e interruptor de nível*

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP68
Rotação: 1450 e 2900 rpm

APPLICATIONS
Pumping industrial sewage
Transfer of water and sewage from tanks
Pumping sewage in small wastewater stations
Pumping domestic sewage
Drainage of rainwater
Drainage of floodwater

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: GG25 Cast Iron*
***Impeller**: GG25 Cast Iron*
***Shaft**: AISI 420*
***Upper Seal**: Mechanical in Car/ Cer/ NBR or Lip seal in NBR*
***Lower Seal**: Mechanical in SiC/ SiC/ NBR*
***O'rings**: NBR*

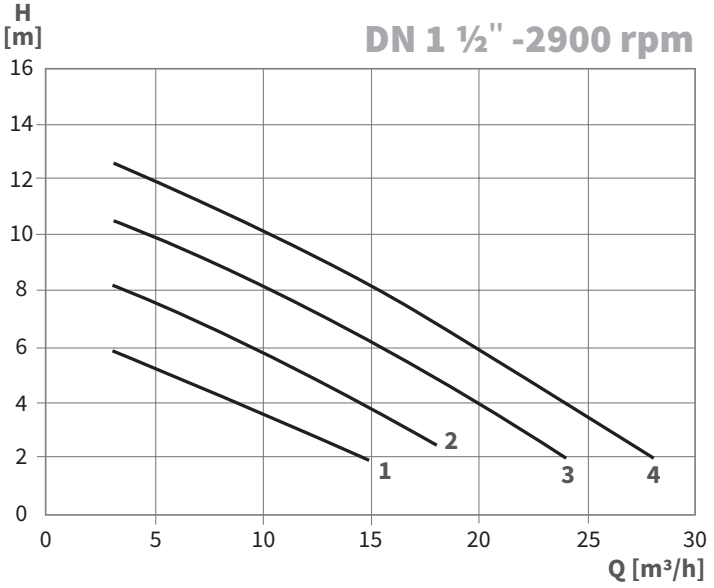
WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: 40°C*
***Maximum passage of solids**: up to 100mm*
***Protection and control**: The single phase versions include thermal overcurrent protection and level switch**

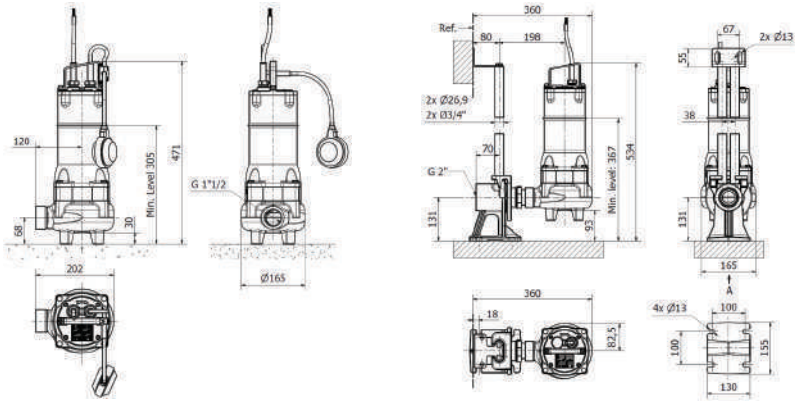
MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 1450 and 2900 rpm*

*Apenas nos modelos MB
**MB models only*

A gama de bombas submersíveis **VTQ**, com impulsor Vortex, são de fabrico robusto e compacto, em ferro fundido, aptas a bombear efluentes com sólidos em suspensão até 100 mm. Podem ser instaladas nas execuções móveis ou fixas com pé de acoplamento. São fornecidas com cabo elétrico de 10 metros, exceto os modelos 1005 que são fornecidos com cabo eléctrico de 5 metros.

*The **VTQ** submersible pump series with Vortex impeller are robust and compact, in cast iron, suitable for pumping sewage containing solids up to 100mm. They can be installed on movable or fixed structures with a coupling system. Supplied with a 10 meter electric cable, except the 1005 models which have a 5 meter electric cable.*

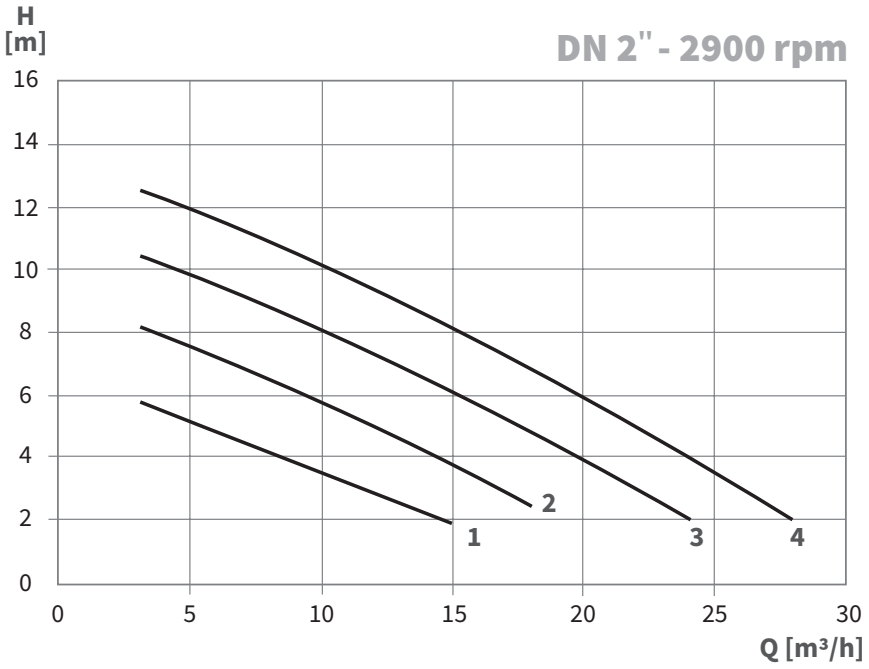


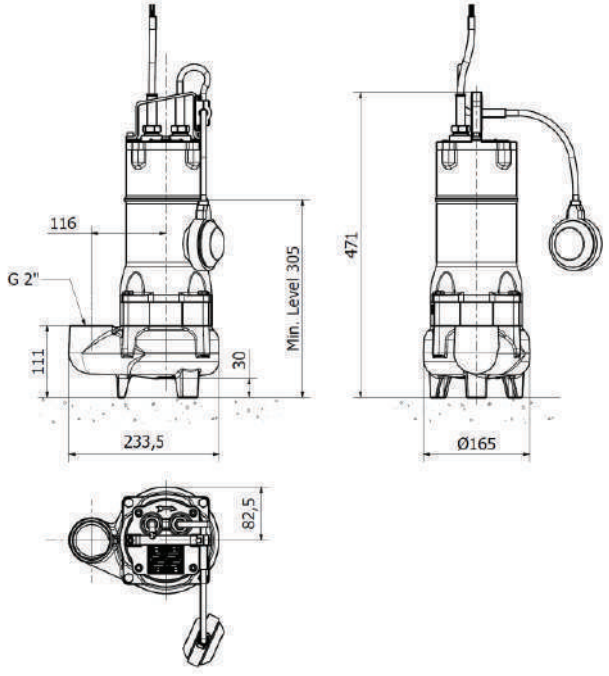


Nº NR.	MODELO MODEL		POTÊNCIA NOMINAL RATED POWER (kW)	CORRENTE MAX. MAX. CURRENT (A)		DND	Ø MAX. SÓLIDOS MAX. SOLIDS Ø (mm)	CONDENSADOR* CAPACITOR* (µF)	COMP. CABO CABLE LENGHT (m)	PESO WEIGHT (Kg)
	SAÍDA HORIZONTAL / *HORIZONTAL OUTLET*									
	1 ~	3 ~		1~	3~					
1	VTQFF142MB-1005	VTQFF142T-1005	0,4	3,5	1,2	1 ½"	32	16	5	15,0
2	VTQFF162MB-1306	VTQFF162T-1306	0,6	4,5	1,6	1 ½"	40	20	10	23,0
3	VTQFF192MB-1507	VTQFF192T-1507	0,9	6,5	2,0	1 ½"	40	25	10	24,0
4	VTQFF112MB-1510	VTQFF112T-1510	1,1	7,7	2,5	1 ½"	40	25	10	24,5

Bombas para instalação com pé de acoplamento rápido - Kit 1 ½'' x 2''
Pumps for installation with fast coupling feet - 1 ½''x 2'' kit

* Válido apenas para as versões monofásicas
**Only applicable to single-phase versions*

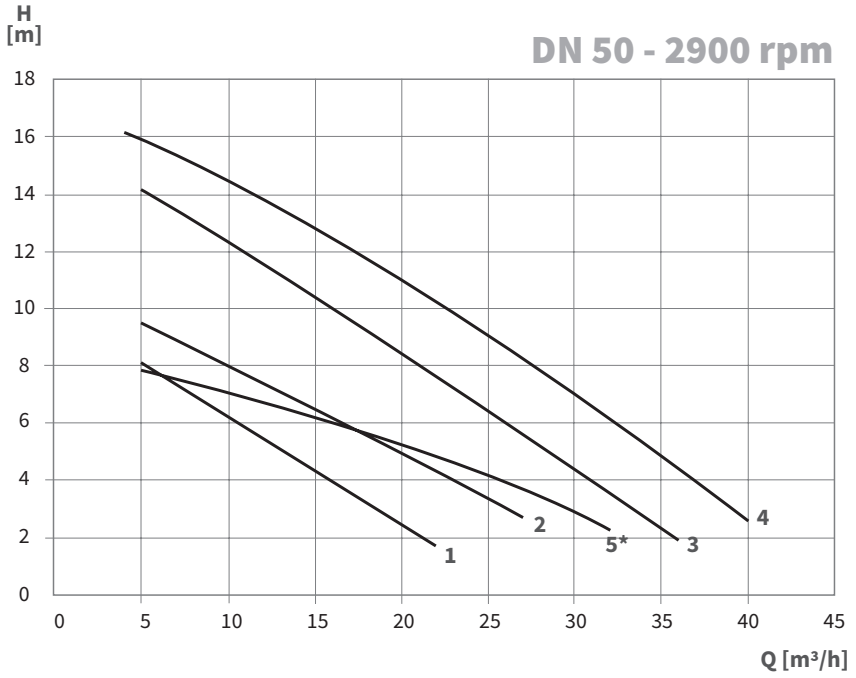




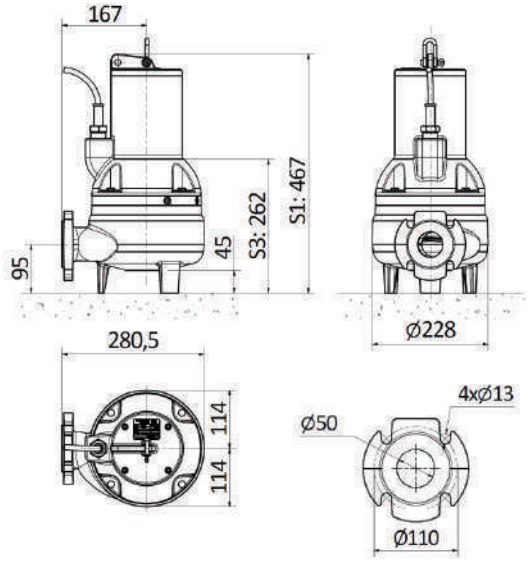
Nº *NR.*	MODELO *MODEL*		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	CORRENTE MAX. *MAX. CURRENT* (A)		DND	Ø MAX. SÓLIDOS *MAX. SOLIDS Ø* (mm)	CONDENSADOR* *CAPACITOR** (µF)	COMP. CABO *CABLE LENGHT* (m)	PESO *WEIGHT* (Kg)
	SAÍDA VERTICAL / *VERTICAL OUTLET*									
	1 ~	3 ~		1~	3~					
1	VTQFF242MB-1005V	VTQFF242T-1005V	0,4	3,5	1,2	2"	32	16	5	15
2	VTQFF262MB-1306V	VTQFF262T-1306V	0,6	4,5	1,6	2"	40	20	10	23
3	VTQFF292MB-1507V	VTQFF292T-1507V	0,9	6,5	2,0	2"	40	25	10	24
4	VTQFF212MB-1510V	VTQFF212T-1510V	1,1	7,7	2,8	2"	40	25	10	24,5

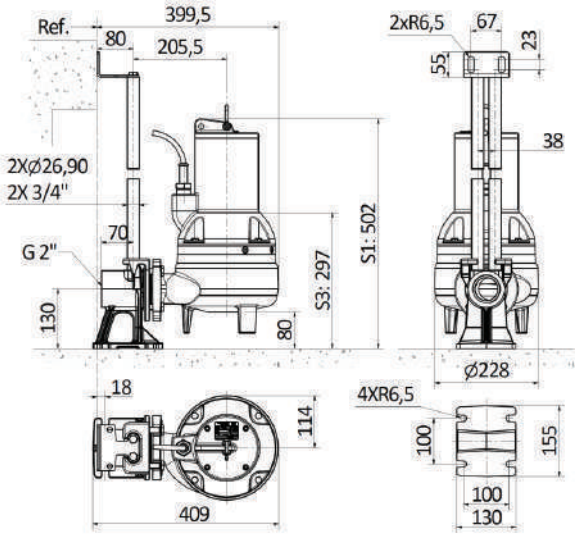
Sem kit de pé de acoplamento
Without coupling foot kit

* Válido apenas para as versões monofásicas
**Only applicable to single-phase versions*



5* bomba a 1450 rpm / *1450 rpm pump*

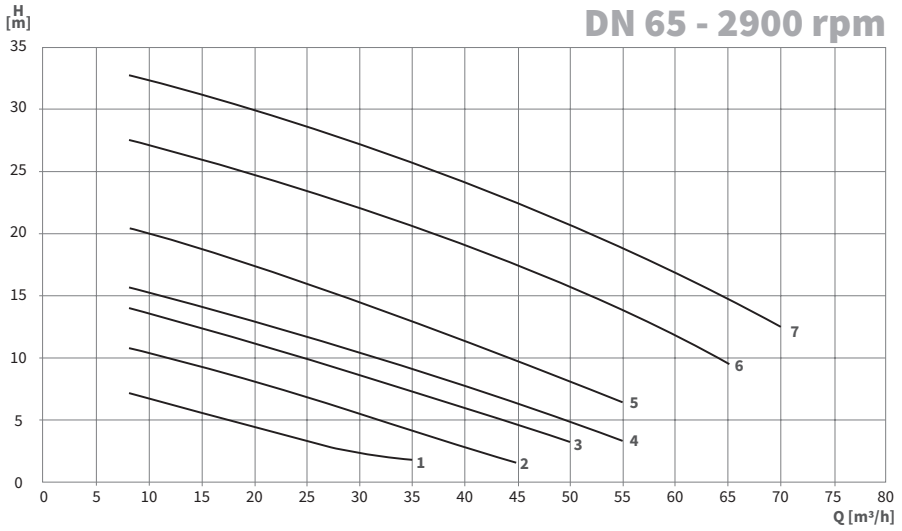


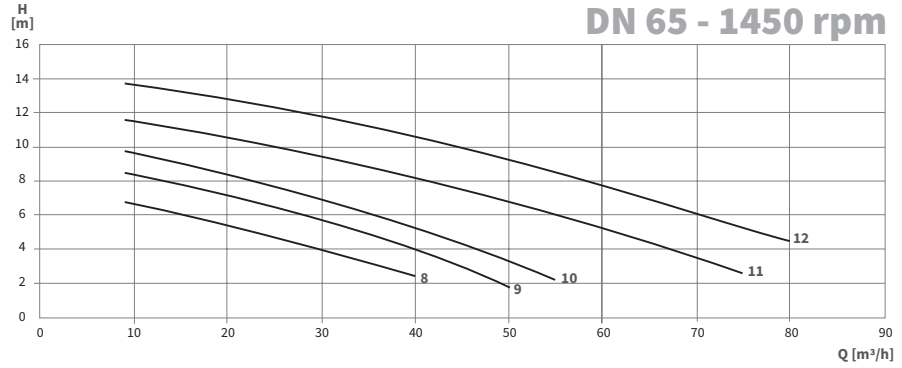


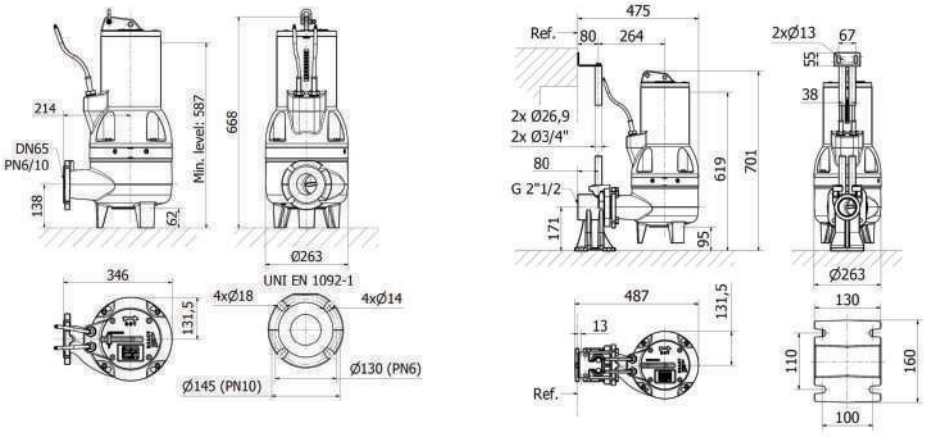
Nº *NR.*	MODELO *MODEL*		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	CORRENTE MAX. *MAX. CURRENT* (A)		DND	Ø MAX. SÓLIDOS *MAX. SOLIDS Ø* (mm)	CONDENSADOR* *CAPACITOR** (µF)	COMP. CABO *CABLE LENGHT* (m)	PESO *WEIGHT* (Kg)
	SAÍDA HORIZONTAL / *HORIZONTAL OUTLET*									
	1 ~	3 ~		1~	3~					
1	VTQFF082M-1605	VTQFF082T-1605	0,8	7,0	2,2	50	48	30+30	10	30,0
2	VTQFF112M-1507	VTQFF112T-1507	1,1	7,9	2,7	50	48	30+30	10	35,0
3	-	VTQFF182T-2308	1,8	-	4,6	50	48	-	10	35,7
4	-	VTQFF222T-2509	2,2	-	5,5	50	48	-	10	36,0
5*	-	VTQFF114T-1904	1,1	-	2,6	50	48	-	10	37,7

Bombas para instalação com pé de acoplamento rápido - Kit DN50 x 2''
Pumps for installation with fast coupling feet - DN50 x 2'' kit

* Válido apenas para as versões monofásicas
**Only applicable to single-phase versions*



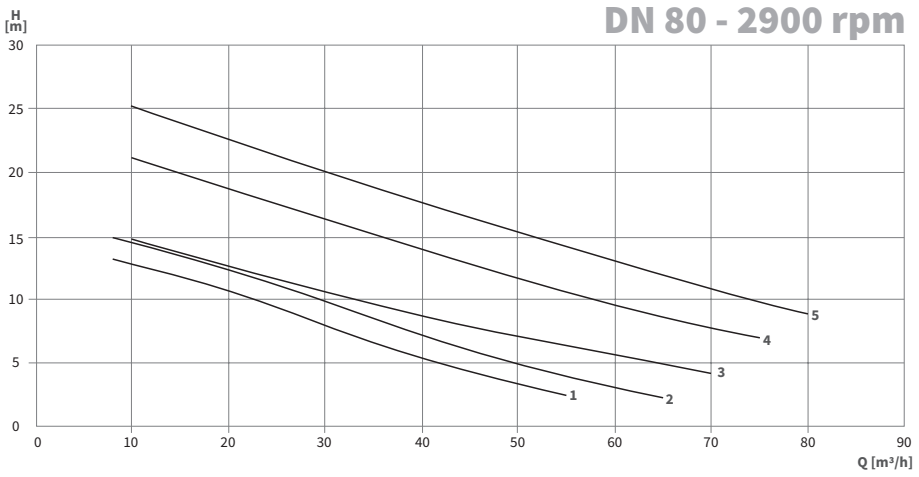


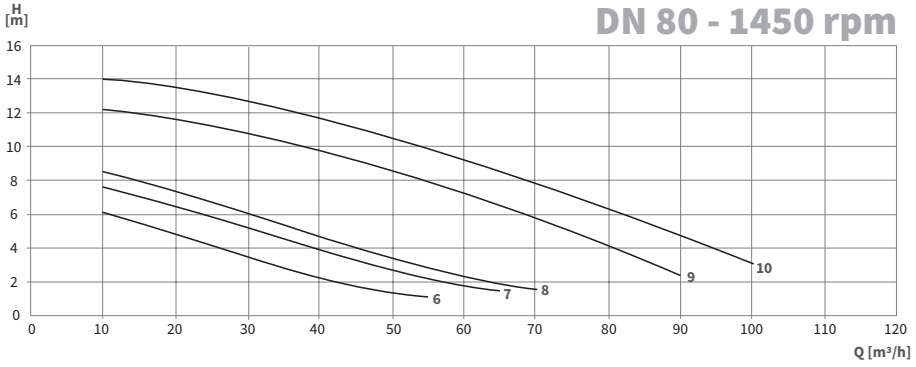


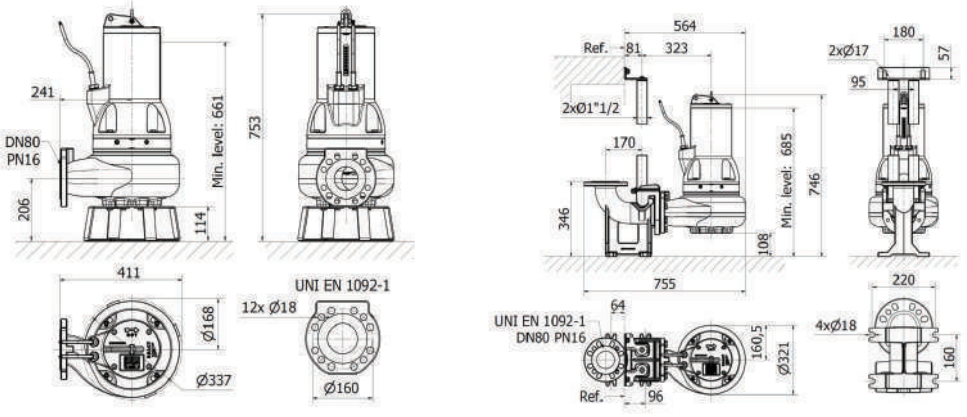
Nº *NR.*	MODELO *MODEL* SAÍDA HORIZONTAL / *HORIZONTAL OUTLET*		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	CORRENTE MAX. *MAX. CURRENT* (A)		DND	Ø MAX. SÓLIDOS *MAX. SOLIDS Ø* (mm)	CONDENSADOR* *CAPACITOR** (µF)	COMP. CABO *CABLE LENGHT* (m)	PESO *WEIGHT* (Kg)
	1 ~	3 ~		1~	3~					
1	VTQFF112M-2006	VTQFF112T-2006	1,1	7,3	3,2	65	65	40+40	10	55
2	-	VTQFF182T-2807	1,8	-	4,4	65	65	-	10	57
3	-	VTQFF222T-3109	2,2	-	5,5	65	65	-	10	58
4	-	VTQFF302T-3309	3,0	-	6,8	65	65	-	10	62
5	-	VTQFF372T-4315	3,7	-	8,0	65	64	-	10	80
6	-	VTQFF552T-4021	5,5	-	12,0	65	64	-	10	85
7	-	VTQFF752T-4522	7,5	-	16,0	65	64	-	10	86
8	-	VTQFF114T-2505	1,1	-	2,8	65	65	-	10	58
9	-	VTQFF184T-2606	1,8	-	3,7	65	65	-	10	62
10	-	VTQFF224T-3208	2,2	-	5,4	65	65	-	10	66
11	-	VTQFF304T-5006	3,0	-	7,0	65	53	-	10	83
12	-	VTQFF404T-5309	4,0	-	8,5	65	53	-	10	84

Bombas para instalação com pé de acoplamento rápido - Kit DN65 x 2 ½''
Pumps for installation with fast coupling feet - DN65 x 2 ½'' kit

* Válido apenas para as versões monofásicas
**Only applicable to single-phase versions*



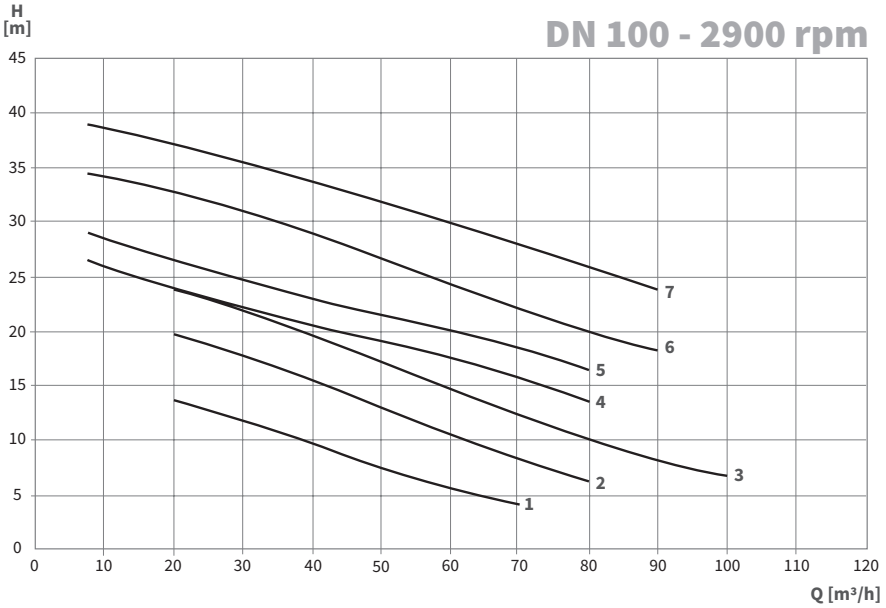


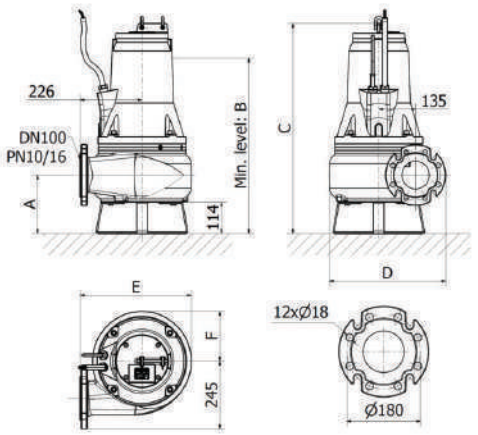


Nº NR.	MODELO MODEL	POTÊNCIA NOMINAL RATED POWER (kW)	CORRENTE MAX. MAX. CURRENT (A)	DND	Ø MAX. SÓLIDOS MAX. SOLIDS Ø (mm)	COMP. CABO CABLE LENGHT (m)	PESO WEIGHT (Kg)
	SAÍDA HORIZONTAL / *HORIZONTAL OUTLET*						
	3 ~		3~				
1	VTQFF222T-3208	2,2	5,3	80	80	10	71,0
2	VTQFF302T-3809	3,0	6,5	80	80	10	75,0
3	VTQFF372T-4013	3,7	8,5	80	80	10	80,0
4	VTQFF552T-4018	5,5	12,0	80	80	10	85,0
5	VTQFF752T-4023	7,5	16,0	80	80	10	86,0
6	VTQFF114T-3204	1,1	3,0	80	80	10	73,5
7	VTQFF154T-3805	1,5	3,8	80	80	10	74,0
8	VTQFF224T-3808	2,2	4,3	80	80	10	76,0
9	VTQFF304T-5007	3,0	7,0	80	75	10	83,0
10	VTQFF404T-6009	4,0	8,5	80	75	10	84,0

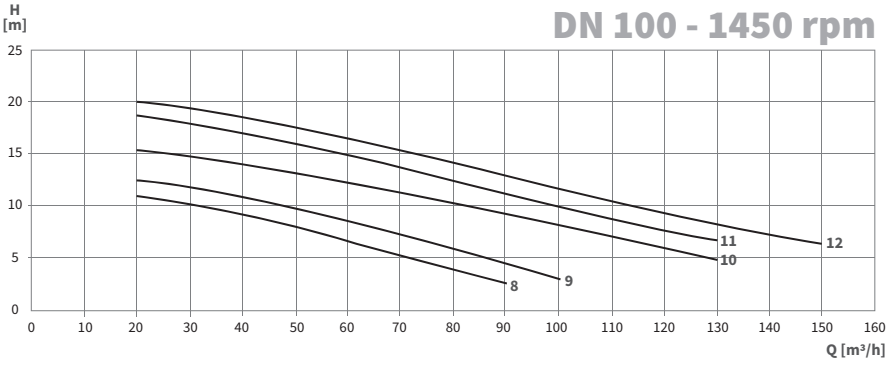
Bombas para instalação com pé de acoplamento rápido - Kit DN80 x DN80
Pumps for installation with fast coupling feet - DN80 x DN80 kit

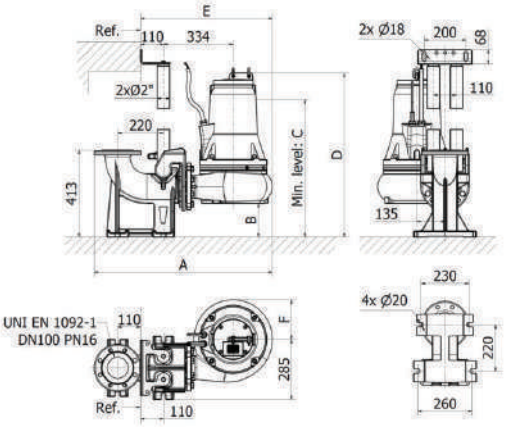
DN 100 - 2900 rpm





DN 100 - 1450 rpm





Nº *NR.*	MODELO *MODEL*	POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	CORRENTE MAX. *MAX. CURRENT* (A)	DND	Ø MAX. SÓLIDOS *MAX. SOLIDS Ø* (mm)	COMP. CABO *CABLE LENGHT* (m)	PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)											
								SEM PÉ DE ACOPLAMENTO *WITHOUT COUPLING FEET*						COM PÉ DE ACOPLAMENTO *WITH COUPLING FEET*					
	SAÍDA HORIZONTAL / *HORIZONTAL OUTLET*																		
	3 ~		3~					A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
1	VTQFF372T-4014	3,7	8,5	100	97	10	100	212	637	762	426	407	181	848	142	665	790	626	181
2	VTQFF552T-4015	5,5	12,9	100	97	10	108	212	637	762	426	407	181	848	142	665	790	626	181
3	VTQFF752T-4019	7,5	16,0	100	97	10	112	212	637	762	426	407	181	848	142	665	790	626	181
4	VTQFF902T-6717	9,0	19,0	100	80	10	80	212	637	762	426	407	181	848	142	665	790	626	181
5	VTQFF1102T-7019	11,0	23,0	100	80	10	80	212	637	762	426	407	181	848	142	665	790	626	181
6	VTQFF1302T-7022	13,0	29,0	100	80	10	86	212	637	762	426	407	181	848	142	665	790	626	181
7	VTQFF1502T-7228	15,0	32,0	100	80	10	86	212	637	762	426	407	181	848	142	665	790	626	181
8	VTQFF304T-5008	3,0	7,0	100	85	10	108	194	607	697	433	414	188	853	160	653	778	632	188
9	VTQFF404T-6008	4,0	8,5	100	85	10	110	194	607	697	433	414	188	853	160	653	778	632	188
10	VTQFF554T-8609	5,5	13,0	100	100	10	84	194	607	697	433	414	188	853	160	653	778	632	188
11	VTQFF754T-9610	7,5	14,0	100	100	10	80	194	607	697	433	414	188	853	160	653	778	632	188
12	VTQFF904T-11414	9,0	18,5	100	100	10	80	194	607	697	433	414	188	853	160	653	778	632	188

Bombas para instalação com pé de acoplamento rápido - Kit DN100 x DN100
Pumps for installation with fast coupling feet - DN100 x DN100 kit

APLICAÇÕES

Bombagem de efluentes industriais
Transfega de água e efluentes de tanques
Bombagem de efluentes em ETAR's
Bombagem de efluentes domésticos
Drenagem de águas fluviais e de inundações

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: Ferro fundido GG 25
Impulsor: Ferro fundido GG25 + Ni
Veio: AISI 431 ou Duplex
Empanque superior: Mecânico em Car/ Cer/ NBR
EMpanque inferior: Mecânico em SiC/ SiC/ NBR
O'rings: NBR
Opções: Versão ATEX disponível
Versão em bronze ou AISI 316 disponível

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Passagem máxima de sólidos: até 100 mm
Temperatura máxima do líquido: 40ºC
Proteção e comando: Nas versões monofásicas incorporam proteção térmica contra sobreintensidade e interruptor de nível.

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: H
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS

Pumping industrial sewage
Transfer of water and sewage from tanks
Pumping sewage in small wastewater stations
Pumping domestic sewage
Drainage of rainwater and floodwater

CONSTRUCTION MATERIALS

***Pump casing**: Cast iron GG25*
***Impeller**: Cast iron GG25 + Ni*
***Shaft**: AISI 431 or Duplex*
***Upper seal**: Mechanical in Car/ Cer/ NBR*
***Lower seal**: Mechanical in SiC/ SiC/ NBR*
***O'rings**: NBR*
***Notes**: ATEX version available*
Bronze and AISI 316 version available

WORKING LIMITS

***Maximum passage of solids**: up to 100 mm*
***Maximum liquid temperature**: 40°C*
***Protection and control**: The single-phase versions include thermal overcurrent protection and level switch.*

MOTOR SPECIFICATIONS

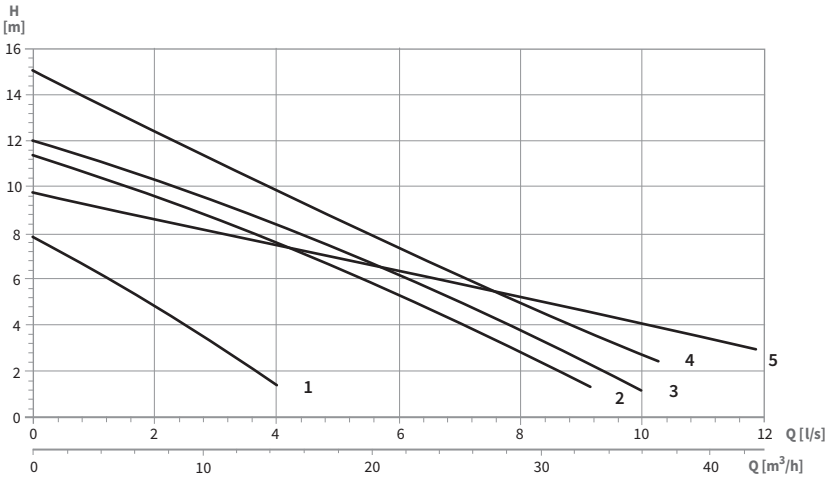
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: H*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*

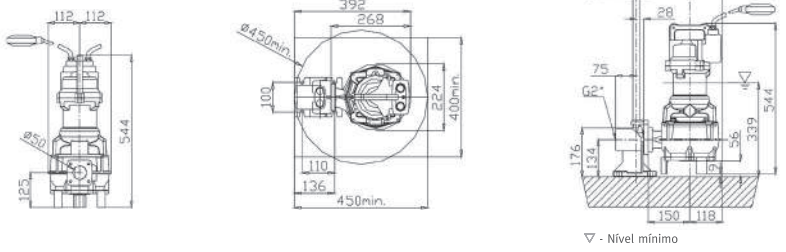
VT



A gama de bombas submersíveis **VT**, com impulsor Vortex, são de fabrico robusto e compacto, em ferro fundido, concebidas para trabalhar em regime contínuo (classe S1). Aptos a bombear efluentes com sólidos em suspensão até 90 mm (versão disponível até 100 mm). Podem ser instaladas nas execuções móveis ou fixas, com pé de acoplamento. São fornecidas com cabo elétrico de 10 metros.

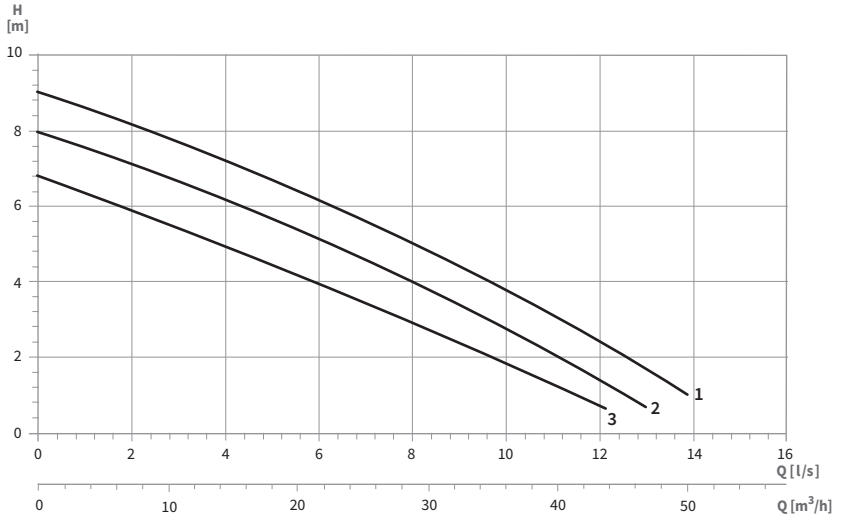
*The **VT** submersible pumps with Vortex impeller are robust and compact, in cast iron, designed to work in continuous operation (S1 class), suitable for pumping sewage containing solids. They can handle sewage with solids up to 90 mm (100 mm version available). They can be installed on movable or fixed structures, with a coupling foot. Supplied with a 10 meter electric cable.*

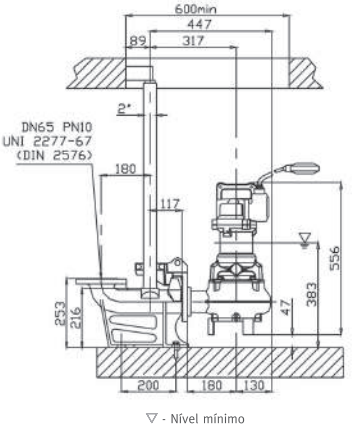




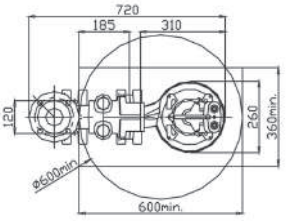
▽ - Nível mínimo

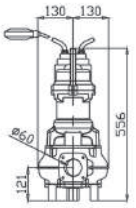
Nº *NR.*	MODELO *MODEL*		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)		CORRENTE MÁX. *MAX. CURRENT* (A)		Ø DND (mm)	MAX. Ø SÓLIDOS *MAX SOLIDS Ø* (mm)	PESO *WEIGHT* (Kg)	
	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~			1 ~	3 ~
1	VTFF206M-0264	VTFF206T-2139	0,5	0,6	3,2	1,2	1 ¼"	30	14	13
2	VTFF271M-6437	VTFF272T-0854	1,5	1,9	9,0	3,5	50	50/ 48	43	31
3	VTFF271M-6436	VTFF271T-5996	1,5	1,8	9,0	3,5	50	50	43	43
4	VTFF271M-5432	VTFF271T-5419	1,9	2,4	11,4	4,5	50	50	43	43
5	VTFF271M-0846	VTFF271T-0554	1,5	1,8	9,0	3,5	65	60	44	44





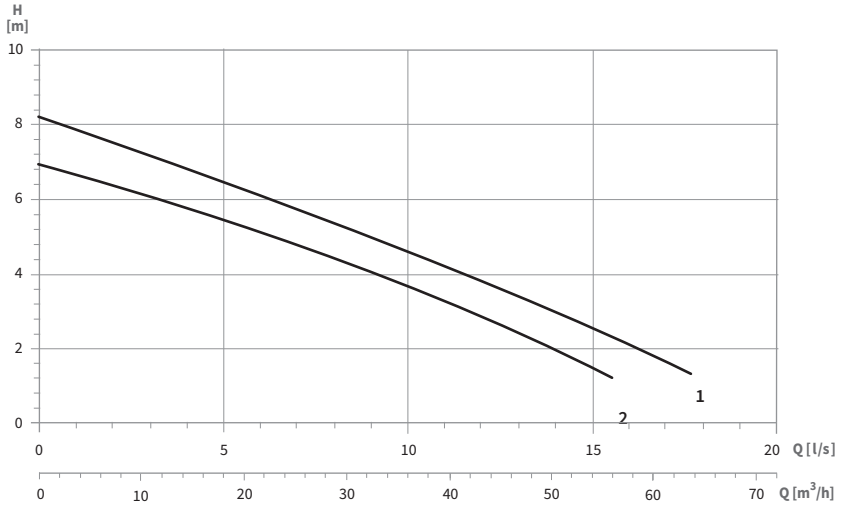
▽ - Nível mínimo

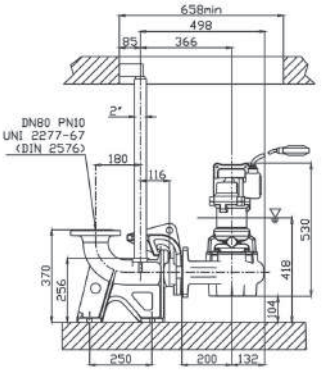




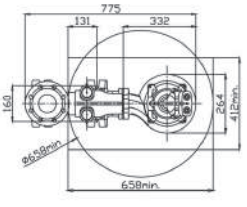
▽ - Nível mínimo

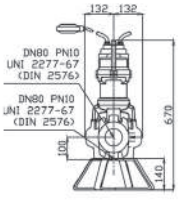
Nº *NR.*	MODELO *MODEL*		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)		CORRENTE MÁX. *MAX. CURRENT* (A)		Ø DND (mm)	MAX. Ø SÓLIDOS *MAX SOLIDS Ø* (mm)	PESO *WEIGHT* (Kg)	
	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~			1 ~	3 ~
1	VTFF471M-2285	VTFF471T-2047	1,6	1,6	9,2	3,1	65	50	42	42
2	VTFF471M-2286	VTFF471T-2048	1,4	1,4	8,1	2,7	65	50	43	42
3	VTFF471M-2287	VTFF471T-2049	1,2	1,1	6,9	2,4	65	50	43	42





▽ - Nível mínimo





▽ - Nível mínimo

Nº *NR.*	MODELO *MODEL*		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)		CORRENTE MÁX. *MAX. CURRENT* (A)		Ø DND (mm)	MAX. Ø SÓLIDOS *MAX SOLIDS Ø* (mm)	PESO *WEIGHT* (Kg)	
	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~			1 ~	3 ~
1	VTFF471M-5430	VTFF471T-5289	1,6	1,6	9,2	3,1	80	50	46	44
2	VTFF471M-5431	VTFF471T-5429	1,4	1,4	8,1	2,7	80	50	44	45



MCQ

A gama de bombas submersíveis **MCQ**, com impulsor monocanal, são de fabrico robusto e compacto, em ferro fundido. Aptas a bombear efluentes com sólidos em suspensão até 56 mm (DN80) e 80 mm (DN100). Podem ser instaladas nas execuções móveis ou fixas, com pé de acoplamento. São fornecidas com cabo elétrico de 10 metros.

*The **MCQ** submersible pump series with single channel impeller are robust and compact, in cast iron, suitable for pumping sewage with solids up to 56mm (DN80) and 80 mm (DN100). They can be installed in movable or fixed structures, with a coupling system. They are supplied with a 10 meter electric cable.*

APLICAÇÕES
Bombagem de efluentes industriais
Transfega de água e efluentes de tanques
Bombagem de efluentes em ETAR's
Bombagem de efluentes domésticos
Drenagem de águas pluviais
Drenagem de água de inundações

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Ferro Fundido GG25
Impulsor: Ferro Fundido GG25
Veio: AISI 420
Empanque superior: Mecânico em Car/ Cer/ NBR
Empanque inferior: Mecânico em SiC/ SiC/ NBR
O'rings: NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 40°C
Passagem máxima de sólidos: até 80 mm
Proteções e comando: As versões monofásicas incorporam proteção térmica contra sobreintensidade e interruptor de nível

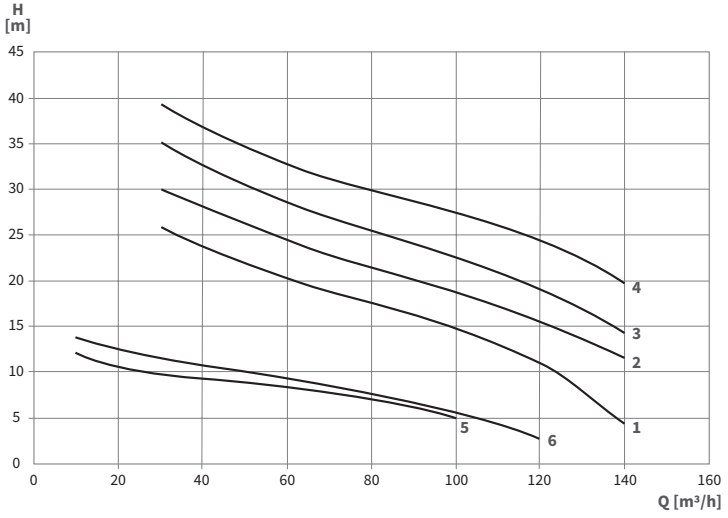
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

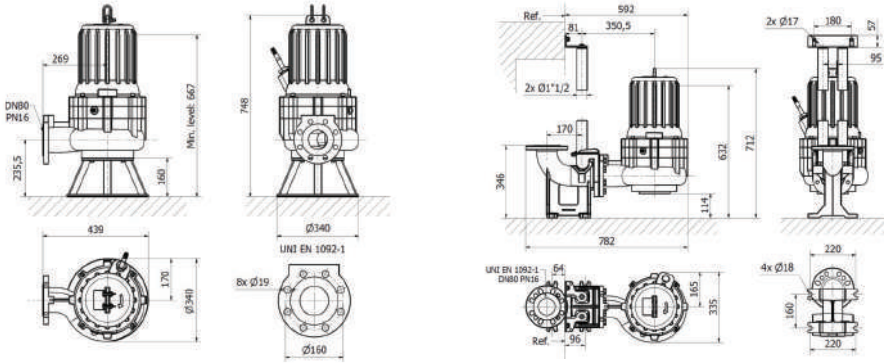
APPLICATIONS
Pumping industrial sewage
Transfer of water and sewage from tanks
Pumping sewage in small wastewater stations
Pumping domestic sewage
Drainage of rainwater
Drainage of floodwater

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: GG25 cast Iron*
***Impeller**: GG25 cast Iron*
***Shaft**: AISI 420*
***Upper seal**: Mechanical in Car/ Cer/ NBR*
***Lower seal**: Mechanical in SiC/ SiC/ NBR*
***O'rings**: NBR*

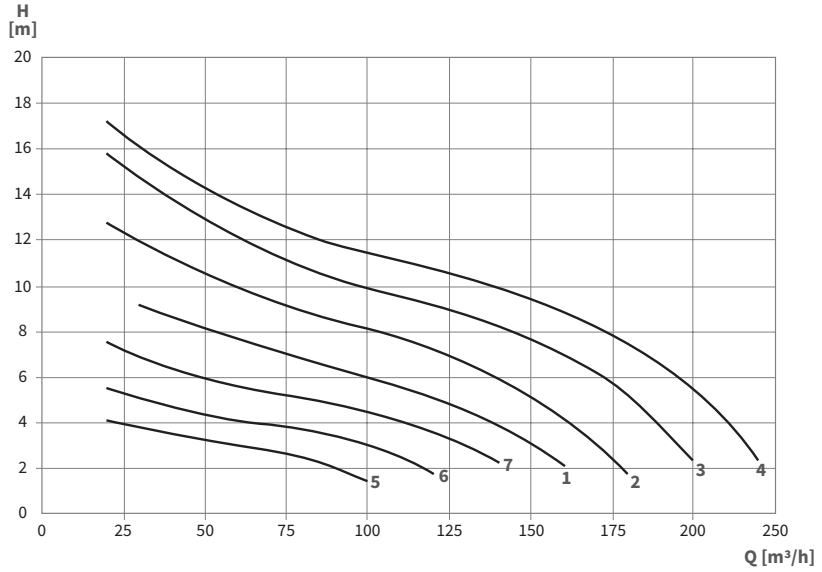
WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: 40°C*
***Maximum passage of solids**: up to 80 mm*
***Protection and control**: The single phase versions include thermal overcurrent protection and level switch*

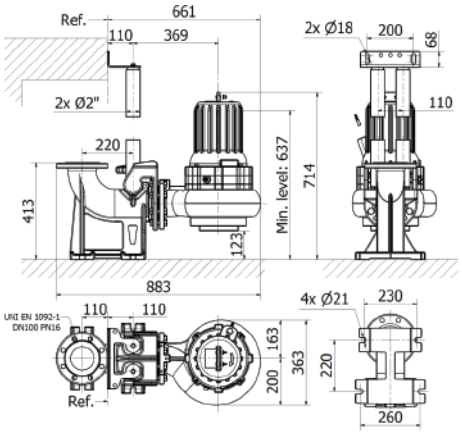
MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*

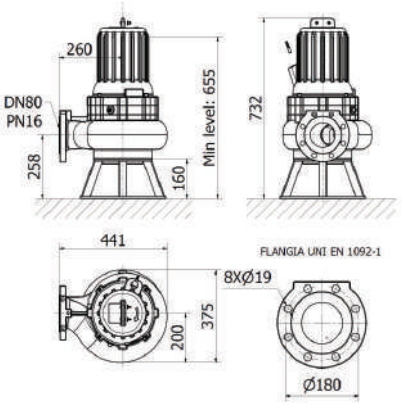




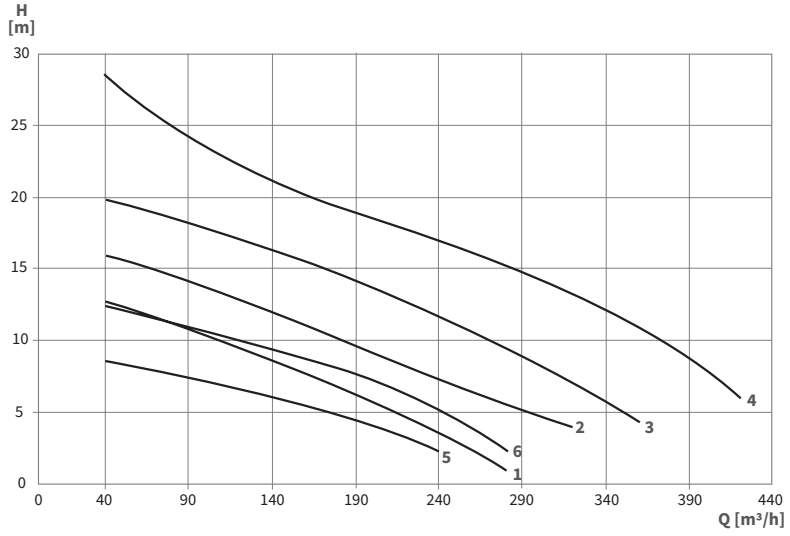
Nº *NR.*	MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	ROTAÇÃO *ROTATION* (rpm)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORVED CURRENT* (A) 3~	DND	Ø MAX. SÓLIDOS *MAX. SOLIDS Ø* (mm)	COMP. CABO *CABLE LENGHT* (m)	PESO *WEIGHT* (Kg)
1	MCQFF752T-8017	7,5	2900	15,3	80	56	10	93
2	MCQFF852T-8021	8,5	2900	17,4	80	56	10	105
3	MCQFF952T-8025	9,5	2900	19,0	80	56	10	108
4	MCQFF1152T-10027	11,5	2900	23,0	80	56	10	109
5	MCQFF254T-7007	2,5	1450	5,8	80	76	10	93
6	MCQFF304T-7008	3,0	1450	6,2	80	76	10	94

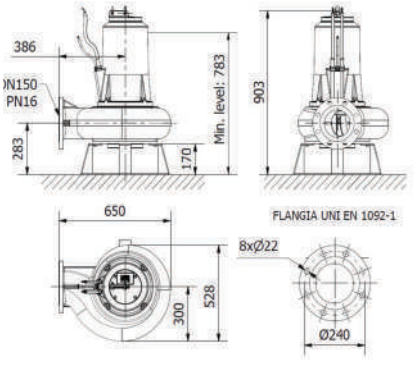


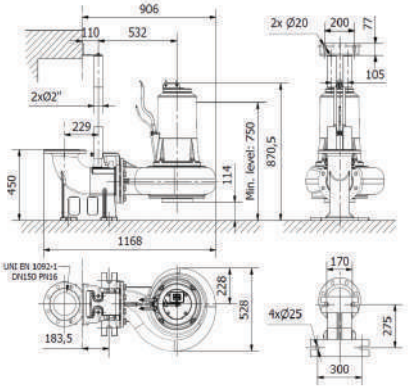




Nº *NR.*	MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	ROTAÇÃO *ROTATION* (rpm)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORVED CURRENT* (A) 3~	DND	Ø MAX. SÓLIDOS *MAX. SOLIDS Ø* (mm)	COMP. CABO *CABLE LENGHT* (m)	PESO *WEIGHT* (Kg)
1	MCQFF254T-10005	2,5	1450	6,1	100	80	10	116
2	MCQFF354T-12007	3,5	1450	7,6	100	80	10	116
3	MCQFF454T-14008	4,5	1450	9,4	100	80	10	119
4	MCQFF524T-14009	5,2	1450	11,0	100	80	10	122
5	MCQFF116T-8002	1,1	950	3,3	100	80	10	89
6	MCQFF156T-8003	1,5	950	4,0	100	80	10	200
7	MCQFF176T-9004	1,7	950	4,4	100	80	10	300







Nº *NR.*	MODELO *MODEL* 3~	POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	ROTAÇÃO *ROTATION* (rpm)	CORRENTE ABSORVIDA *ABSORVED CURRENT* (A) 3~	DND	Ø MAX. SÓLIDOS *MAX. SOLIDS Ø* (mm)	COMP. CABO *CABLE LENGHT* (m)	PESO *WEIGHT* (Kg)
1	MCQFF904T-18008	9,0	1450	23	150	95	10	200
2	MCQFF1104T-22008	11,0	1450	26	150	95	10	212
3	MCQFF1504T-19213	15,0	1450	31	150	95	10	226
4	MCQFF1854T-18020	18,5	1450	43	150	108	10	330
5	MCQFF556T-15006	5,5	950	13	150	95	10	200
6	MCQFF756T-18007	7,5	950	19	150	108	10	300



MC

A gama de bombas submersíveis **MC**, com impulsor monocanal, são de fabrico robusto e compacto, em ferro fundido, concebidas para trabalhar em regime contínuo (classe S1). Aptos a bombear efluentes com sólidos em suspensão até 100 mm. Podem ser instaladas nas execuções móveis ou fixas, com pé de acoplamento. São fornecidas com cabo elétrico de 10 metros.

*The **MC** submersible pumps with single channel impeller are robust and compact, in cast iron, designed to work in continuous operation (S1 class), suitable for pumping sewage containing solids up to 76 mm. They can be installed on movable or fixed structures, with a coupling foot. They are supplied with a 10 meter electric cable.*

APLICAÇÕES

Bombagem de efluentes industriais e domésticos
Transfega de água e efluentes de tanques
Bombagem de efluentes gradados em ETAR's
Drenagem de águas fluviais e de inundações

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: Ferro fundido GG25
Impulsor: Ferro fundido GG25
Veio: AISI 431 ou Duplex
Empanque superior: Mecânico em SiC/ SiC/ NBR
Empanque inferior: Mecânico em SiC/ SiC/ NBR
O'rings: NBR
Opções: Versão ATEX disponível
Versão em bronze ou AISI 316 disponível

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Passagem máxima de sólidos: até 100 mm
Temperatura máxima do líquido: 40ºC
Proteção e comando: Nas versões monofásicas incorporam proteção térmica contra sobreintensidade e interruptor de nível.

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: H
Classe de proteção: IP68
Rotação: 950, 1450 ou 2900 rpm

APPLICATIONS

Pumping industrial and domestic sewage
Transfer of water and sewage from tanks
Pumping sewage in small wastewater stations
Drainage of rainwater and floodwater

CONSTRUCTION MATERIALS

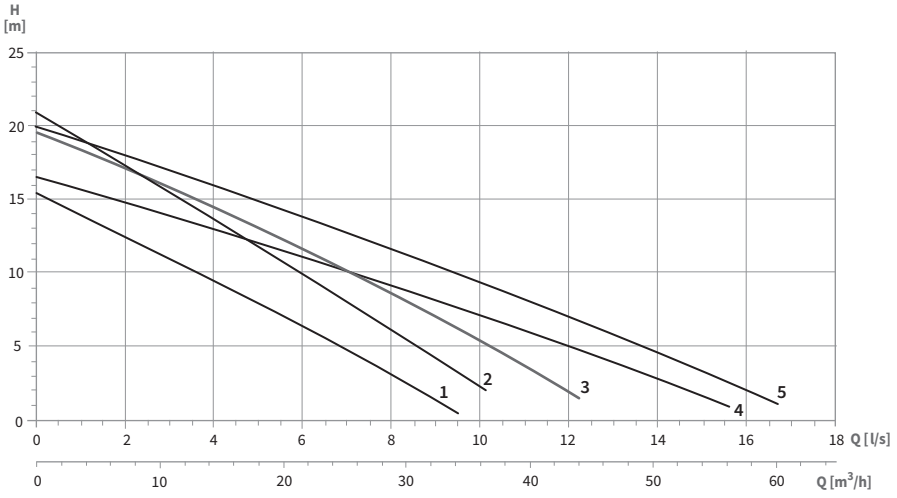
***Pump casing**: GG25 cast iron*
***Impeller**: GG25 cast iron*
***Shaft**: AISI 431 or Duplex*
***Upper seal**: Mechanical in SiC/ SiC/ NBR*
***Lower seal**: Mechanical in SiC/ SiC/ NBR*
***O'rings**: NBR*
***Notes**: ATEX version available*
Bronze and AISI 316 version available

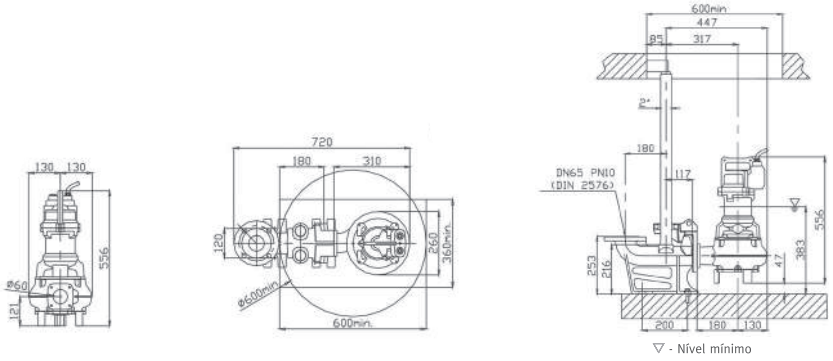
WORKING LIMITS

***Maximum passage of solids**: up to 100 mm*
***Maximum liquid temperature**: 40°C*
***Protection and control**: The single-phase versions include thermal overcurrent protection and level switch.*

MOTOR SPECIFICATIONS

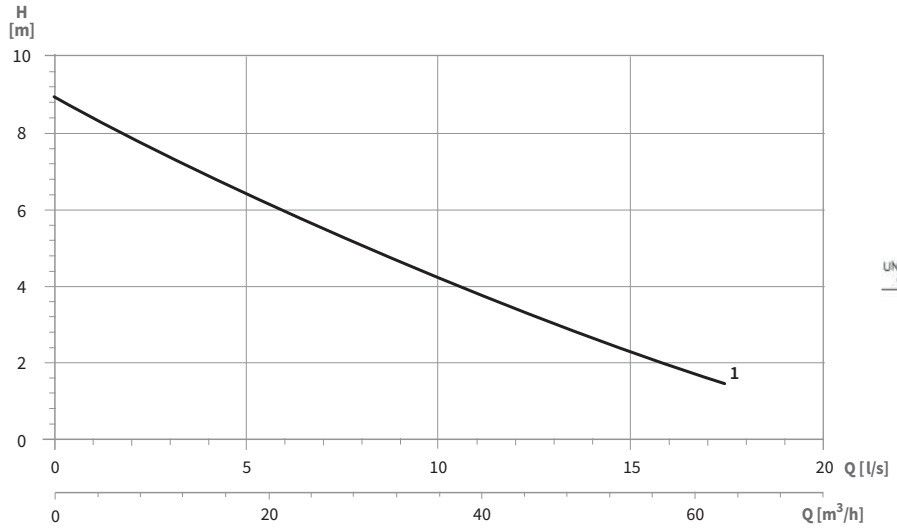
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: H*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 950, 1450 or 2900 rpm*

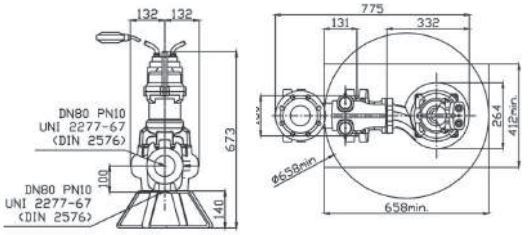


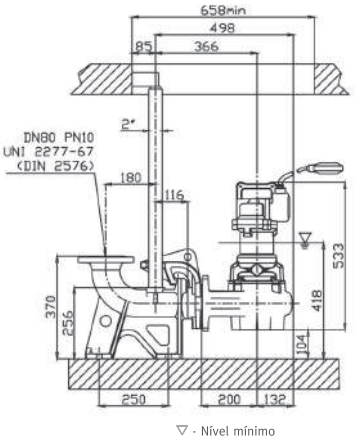


Nº *NR.*	MODELO *MODEL* 2850 r.p.m.		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)		CORRENTE MÁX. *MAX.CURRENT* (A)		Ø DND (mm)	MAX. Ø SÓLIDOS *MAX SOLIDS Ø* (mm)	PESO *WEIGHT* (Kg)	
	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~			1 ~	3 ~
1	MCFF272M-0394	MCFF272T-9016	1,4	1,9	8,4	3,5	50	30	31	31
2	-	MCFF272T-0602	-	1,9	-	3,5	50	30	-	31
3	MCFF271M-2282	MCFF271T-2043	1,5	1,6	9,0	3,1	65	30	42	42
4	MCFF271M-5372	MCFF271T-5453	1,9	2,4	11,4	4,5	65	40	45	45
5	-	MCFF271T-5029	-	2,4	-	4,5	65	40	-	45

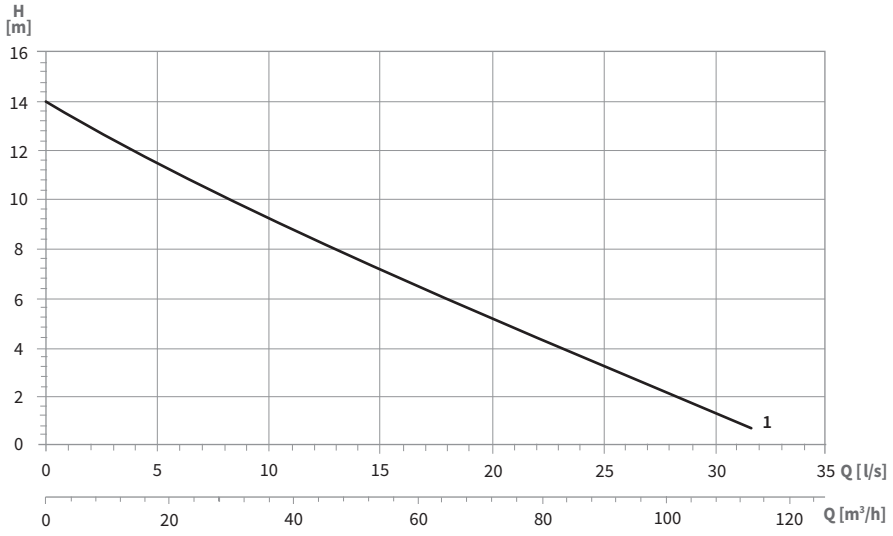
MC Bombas submersíveis para drenagem e efluentes | *Submersible sewage and drainage pumps*

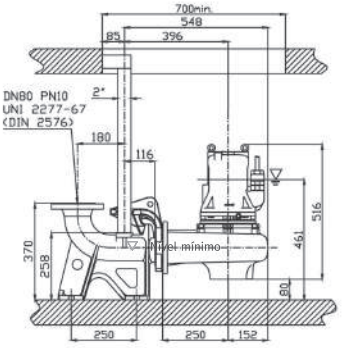




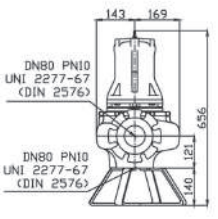


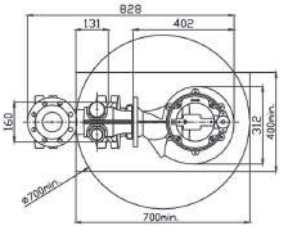
Nº *NR.*	MODELO *MODEL* 1450 r.p.m.		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)		CORRENTE MÁX. *MAX. CURRENT* (A)		Ø DND (mm)	MAX. Ø SÓLIDOS *MAX SOLIDS Ø* (mm)	PESO *WEIGHT* (Kg)
	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~			1 ~/ 3 ~
1	MCFF471M-4188	MCFF471T-3550	1,2	1,6	6,9	3,1	80	65	49





Nº *NR.*	MODELO *MODEL* 1450 rpm	POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	CORRENTE MÁX. *MAX. CURRENT* (A)	Ø DND (mm)	MAX. Ø SÓLIDOS *MAX SOLIDS Ø* (mm)	PESO *WEIGHT* (Kg)
1	MCFF409T-3521	2,8	5,4	80	76	67





DR



A gama de bombas submersíveis **DR**, com impulsor de múltiplas pás são robustas e compactas, em ferro fundido, são concebidas para trabalhar em regime contínuo (classe S1), permitindo 15 arranques por hora e aptas a bombear águas sujas. Podem ser instaladas nas execuções móveis ou fixas, com pé de acoplamento. São fornecidas com cabo elétrico de 10 metros.

*The **DR** submersible pumps with multiblade impeller are robust and compact, in cast iron, designed to work in continuous operation (S1 class), allowing 15 starts per hour, suitable for pumping wastewater. They can be installed on movable or fixed structures, with a coupling foot. They are supplied with a 10 meter electric cable.*

APLICAÇÕES

Bombagem de águas pluviais e de inundações
Bombagem de efluentes domésticos
Drenagem de superfícies com lama e areias (estaleiros, contentores de recolha)

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: Ferro fundido GG25
Impulsor: Ferro fundido GGG40
Veio: AISI 431 ou Duplex
Empanque superior: Lip seal NBR
Empanque inferior: Mecânico em SiC/ SiC/ NBR
O'rings: NBR
Notas: Versão ATEX disponível
Versão em bronze ou AISI 316 e para poço seco

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Passagem máxima de sólidos: até 7 mm
Temperatura máxima do líquido: 40°C
Proteção e comando: Nas versões monofásicas incorporam proteção térmica contra sobreintensidade e interruptor de nível.

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: H
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS

Drainage of rainwater and floodwater
Pumping domestic sewage
Drainage of mud and sand (shipyards, collection containers)

CONSTRUCTION MATERIALS

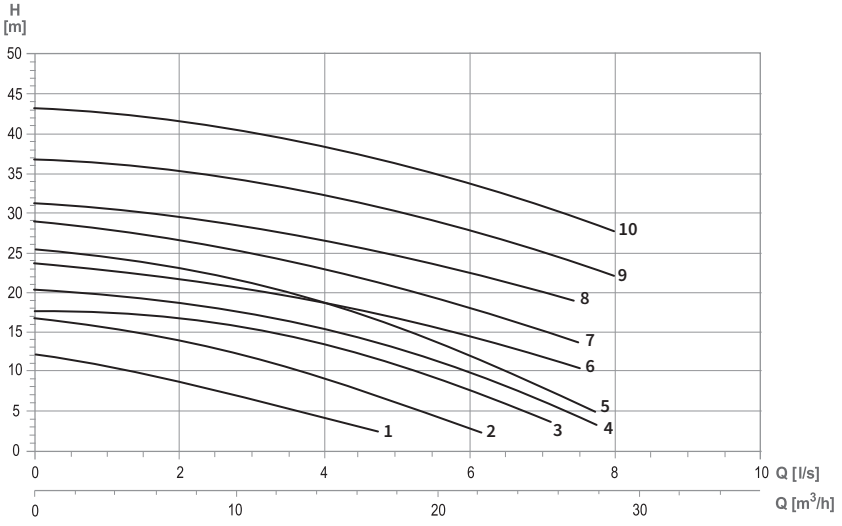
***Pump casing**: GG25 cast iron*
***Impeller**: GGG40 cast iron*
***Shaft**: AISI 431 or Duplex*
***Upper seal**: Lip seal NBR*
***Lower seal**: Mechanical in SiC/ SiC and NBR*
***O'rings**: NBR*
***Notes**: ATEX version available*
Bronze and AISI 316 version available

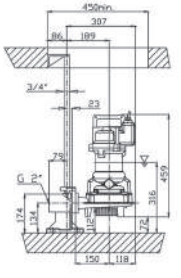
WORKING LIMITS

***Maximum passage of solids**: up to 7 mm*
***Maximum liquid temperature**: 40°C*
***Protection and control**: The single-phase versions include thermal overcurrent protection and level switch.*

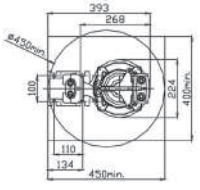
MOTOR SPECIFICATIONS

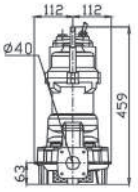
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: H*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*





▽ - Nível mínimo





Nº *NR.*	MODELO *MODEL*		POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)		CORRENTE MAX. *MAX. CURRENT* (A)		MAX. Ø SÓLIDOS *MAX. SOLIDS Ø* (mm)	Ø DND	PESO *WEIGHT* (Kg)
	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~			
1	DRFF272M-9018	DRFF272T-9017	1,1	1,1	6,6	2,4	6	40	31
2	DRFF272M-0904	DRFF272T-0951	1,1	1,4	6,6	2,7	6	40	31
3	DRFF271M-3534	DRFF271T-3433	1,5	1,6	9,0	3,1	6	40	38
4	DRFF271M-3535	DRFF271T-3432	1,5	1,6	9,0	3,1	6	40	38
5	DRFF271M-3536	DRFF271T-3398	1,9	1,9	11,4	4,5	6	40	38
6	-	DRFF209T-3540	-	3,1	-	5,8	7	40	52
7	-	DRFF209T-3488	-	3,1	-	5,8	7	40	51
8	-	DRFF210R-3486	-	4,2	-	7,7	7	40	67
9	-	DRFF210R-3484	-	5,0	-	9,1	7	40	65
10	-	DRFF210R-3480	-	6,0	-	10,9	7	40	68

APLICAÇÕES
Construção, túneis e estaleiros
Industria e águas de processo
Municípios para inundações de águas com areias
Indústria mineira

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Aço FE 320
Impulsor: Ferro fundido GG25
Veio: AISI 420
Empanque superior: Lip seal NBR
O'rings: NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 40°C
Passagem máxima de sólidos: até 10 mm

CARACTERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 1x230V, 3x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP68
Rotação: 2900 rpm

APPLICATIONS
Building, tunnel, construction sites
Industrial and process waters
Municipal drainage of sandy water flooding
Mines industry

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: Steel FE 320*
***Impeller**: Cast iron GG25*
***Shaft**: AISI 420*
***Upper seal**: NBR Lip Seal*
***O'rings**: NBR*

WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: 40°C*
***Maximum passage of solids**: up to 10 mm*

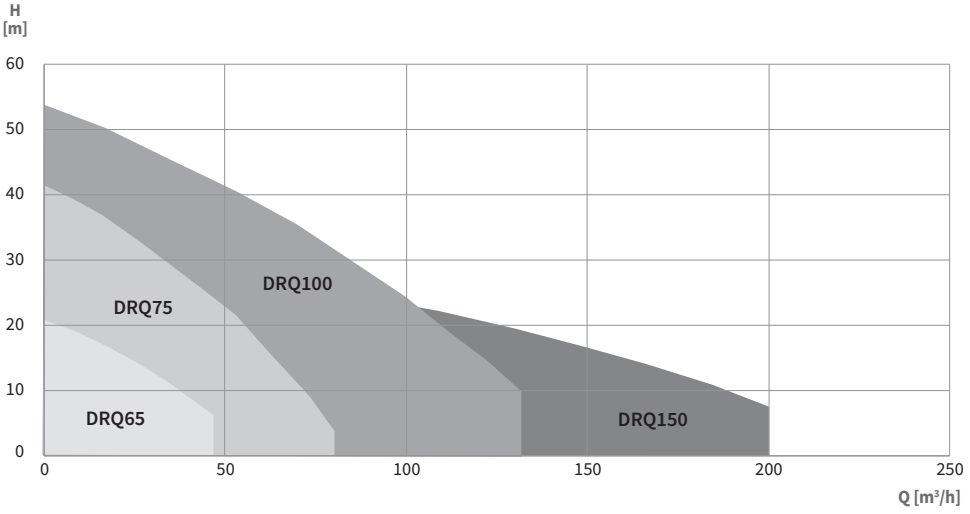
MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 1x230V, 3x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP68*
***Rotation**: 2900 rpm*



DRQ

Bombas caracterizadas por um impulsor aberto, adequado para bombear água por drenagem de estaleiros de construção. Esta solução hidráulica garante uma boa eficiência e desempenho da bomba, com uma reduzida passagem de sólidos.
A série DRQ está equipada com um filtro que apenas permite a passagem de partículas que não excedam a secção de passagem no impulsor e possam causar o seu bloqueio.

Pumps characterized by an open impeller, suitable for pumping water through drainage and water yards (construction sites). This hydraulic solution ensures good efficiency and good pump performance, with a very small solids passage.
The DRQ serie is equipped with a filter that allows only the passage of particles capable of passing through the impeller preventing blocking problems.



MODELO *MODEL*		LIGAÇÃO *CONNECTION*	POTÊNCIA *POWER* (kW)	CORRENTE *CURRENT* (A)		MAX. Ø SÓLIDOS *MAX. SOLIDS Ø* (mm)	ARRANQUE *START*	ROTAÇÃO *ROTATION*	PESO *WEIGHT* (Kg)
1 ~	3~		1 ~/ 3	1 ~	3 ~				
DRQ 06501.1 (M/MB)DL	DRQ 06501.1 TDL	2"½	1,5	7,8	3,0	6	DOL	2950	34
-	DRQ 06501.5 TDL	2"½	1,8	-	4,3	6	DOL	2950	35
-	DRQ 06501.8 TDL	2"½	1,8	-	5,3	6	DOL	2950	36
-	DRQ 06502.2 TDL	2"½	2,2	-	6,4	6	DOL	2950	37
-	DRQ 07503.7 TDL	75	3,7	-	7,7	10	DOL	2950	90
-	DRQ 07505.5 TDL	75	5,5	-	12	10	DOL	2950	96
-	DRQ 10003.7 TDL	100	3,7	-	8,5	10	DOL	2950	90
-	DRQ 10005.5 TDL	100	5,5	-	11	10	DOL	2950	96
-	DRQ 10008.5 TDL	100	8,5	-	18,5	10	DOL	2950	150
-	DRQ 10011.0 TDL	100	11	-	24	10	DOL	2950	165
-	DRQ 15008.5 TDL	150	8,5	-	17	10	DOL	2950	150
-	DRQ 15011.0 TDL	150	11	-	24	10	DOL	2950	165

APLICAÇÕES
Bombagem de águas de esgoto e residuais
Tanques de decantação
Bombagem de líquidos químicos carregados
Indústria de processo pesado e metalúrgica
Indústria alimentar

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Ferro Fundido GG25
Impulsor: Ferro Fundido GG25
Veio: AISI 420
Empanque superior: Mecânico em SiC/ SiC/ NBR ou gacheta
O'rings: NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Passagem máxima de sólidos: 80 mm
Temperatura do líquido: 90ºC

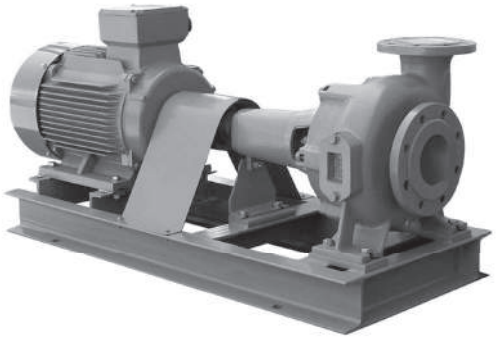
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 3x400 V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 1450 rpm

APPLICATIONS
Pumping of sewage and wastewater
Decantation tanks
Pumping of charged chemical liquids
Heavy process industry and metallurgy
Food industry

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump casing**: GG25 cast iron*
***Impeller**: GG25 cast iron*
***Shaft**: AISI 420*
***Upper seal**: Mechanical in SiC/ SiC/ NBR or gland seal*
***O'rings**: NBR*

WORKING LIMITS
***Maximum passage of solids**: 80 mm*
***Liquid temperature**: 90ºC*

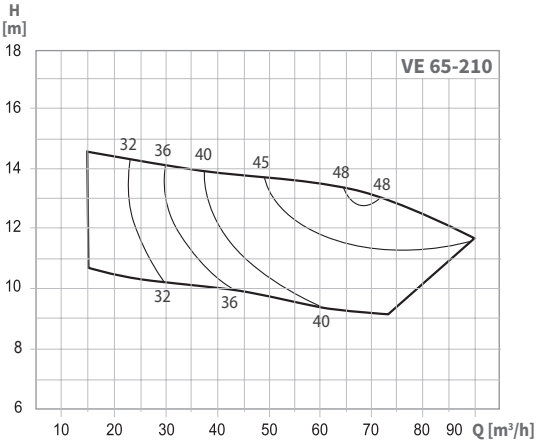
MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 1450 rpm*

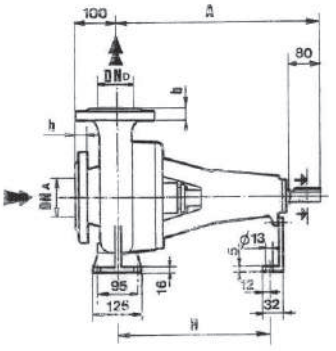


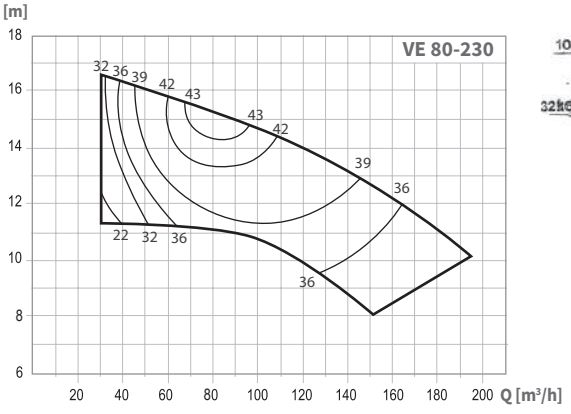
VE

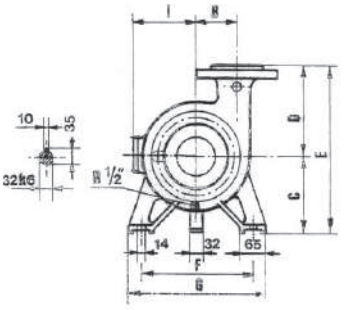
As bombas vortex **VE** são construídas com o impulsor recuado pelo que, através do corpo da bomba, existe uma passagem totalmente livre. Assim, qualquer corpo estranho de diâmetro ligeiramente inferior ao orifício de descarga, suscetível de entrar na bomba, atravessa-a sem dificuldade. Em virtude desta característica, as bombas vortex são particularmente destinadas a bombear líquidos com forte percentagem de materiais sólidos em suspensão, bem como lamas e pastas.

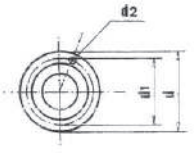
*The **VE** vortex pumps are built with the impeller drawn back allowing completely free passage through the pump's body. Thus, any foreign body of diameter slightly lower than the discharge flange, susceptible of entering the pump, goes through without any difficulty. Because of this characteristic, vortex pumps are mainly designed to pump liquids with a high percentage of suspended solids as well as sludge and pastes.*











Flange de descarga
Discharge flange

MODELO *MODEL*	LIGAÇÕES | *CONNECTIONS* (DIN 2501 PN16)												DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)								
	DNA	d	dl	b	d2		dnd	d	dl	b	d2		A*	B	C	D	E	F	G	H*	I
					Qtd.	Ø					qtd	Ø									
VE65-210	80	200	160	22	8	18	65	185	145	20	4	18	501	105	160	200	360	250	320	394	168
VE80-230	100	220	180	24	8	18	80	200	160	22	8	18	508	106	180	215	395	280	345	401	178

* Valores máximos. Estas cotas podem variar em função da curva H - Q desejada para a bomba.
** Maximum values. These dimensions could change according to the H - Q curve for the selected pump.*

AG



As gamas de agitadores **AG** destinam-se a aplicações que necessitem de movimentação ou agitação de líquidos, lamas ou outros. Construídos de forma robusta, garantindo assim um funcionamento do equipamento sem qualquer manutenção necessária. Existem também versões ATEX sob consulta.

*The range of **AG** mixers is intended for applications requiring agitation or movement of fluids, slurries or others. Robustly built, thus ensuring the operation of the equipment without any maintenance required. There are also ATEX versions available under request.*

APLICAÇÕES
Biogas (Digestores, pós-digestores, fermentação, misturas, etc...)
Águas e águas sujas
Indústria de processos
Tanques de mistura e de floculação, tanques de remoção de fosfato, tanques de lamas, tanques de esgoto, tanques de nitrificação e desnitrificação, digestores, espessadores, etc...

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo do motor: AISI316/ EN-GJL-250
Hélice: AISI316
Veio: AISI316L
Empanque mecânico: Sic/ CARB ou SiC/ CARB/ Viton
O'Rings: Nitrile/ Viton
Parafusos: Versão AGAI - A2 / Versão AGFF - A4
Cabo: Neopreno H07RN/F
Número de pás: 2 ou 3

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura do líquido: até +40ºC
Impulso máximo: 2275N

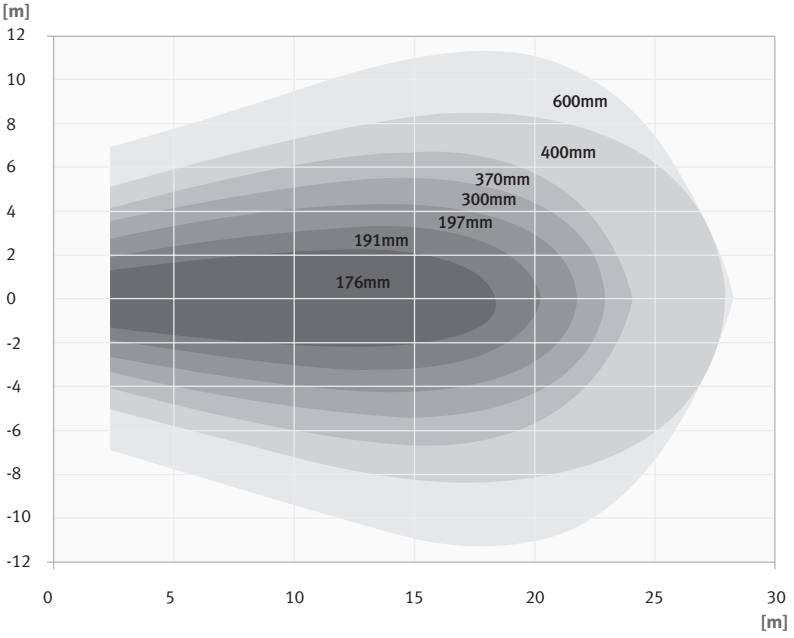
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tipo de motor: Assíncrono
Tensão: 3x400V ou 3x690V
Frequência: 50 Hz (60 Hz sob consulta)
Classe de isolamento: H
Classe de proteção: IP68
Serviço: S1
Arranques: 15 por hora

APPLICATIONS
Biogas (Digesters, post-digesters, fermentations, mixing, etc.)
Water and Wastewater industries
Process industry
Mixture and floculation tanks, phosphate removal tanks, sludge tanks, sewage tanks, nitrification and denitrification tanks, digesters, thickners, etc...)

CONSTRUCTION MATERIALS
***Motor housing**: AISI316/ EN-GJL-250*
***Propeller**: AISI316*
***Shaft**: AISI316L*
***Mechanical seal**: SiC/ CARB or SiC/ CARB/ Viton*
***Screws**: AGAI versions - A2 / AGFF version - A4*
***O'Rings**: Nitrile/ Viton*
***Cable**: Neoprene H07RN/F*
***Number of blades**: 2 or 3*

WORKING LIMITS
***Liquid temperature**: up to +40ºC*
***Maximum thrust**: 2275N*

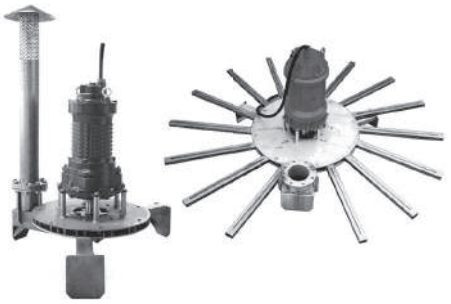
MOTOR SPECIFICATIONS
***Motor type**: Asynchronous*
***Voltage**: 3x400V (50 Hz) or 3x690V (50 Hz)*
***Frequency**: 50 Hz (60 Hz under request)*
***Insulation class**: H*
***Protection class**: IP68*
***Service**: S1*
***Starts**: 15 per hour*



Zona de influência
Working range

MODELO *MODEL*	POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (Pn)	CORRENTE MAX. *MAX CURRENT* A	DIÂMETRO HÉLICE *PROPELLER DIAMETER* (mm)	PESO *WEIGHT* Kg
AGFF471T-1408	0,7	1,5	176	20
AGFF471T-1412	1,4	2,7	191	30
AGFF471T-1431	1,4	2,7	191	30
AGFF409T-7801	2,3	4,4	197	40
AGFF609T-1521	2,3	2,7	300	44
AGFF610R-1522	3,2	6,9	300	57
AGFF810R-9060	2,0	5,1	370	58
AGFF813R-1519	2,5	6,2	400	114
AGFF813R-2688	3,7	8,9	400	114
AGFF813R-8654	5,2	12,1	400	130
AGFF1216R-2689	7,5	18,6	600	240
AGFF1216R-2594	7,5	18,6	600	240
AGFF1216R-4979	12,0	28,4	600	240
AGFF1016R-2161	12,0	26,5	600	275

AJ
AJ/L



APLICAÇÕES
Estações de tratamentos de águas e águas residuais (ETARs)
Processos de equalização, estabilização, desodorização e neutralização
Flutuação de óleos, gorduras e sólidos

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Materiais utilizados: Ferro Fundido G250, AISI 316L e AISI 304
Motor: Carcaça em ferro fundido, bronze ou AISI 316

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Sucção: 50 - 200 mm
Profundidade de imersão: 1 até 8 m
Passagem livre: 30x22 até 40x50 mm
Transferência de oxigénio: 1.2 Kg O_2/h até 92 Kg O_2/h

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 3x400V (50 Hz) e/ou 3x690V (50 Hz)
Potência: 3,2 até 58 kW
Classe de proteção: IP68

APPLICATIONS
Water and wastewater treatment stations
Equalisation, stabilisation, deodoration and neutralisation processes
Flotation of greases, oils and solids

CONSTRUCTION MATERIALS
***Materials used**: Cast iron G250, AISI316L or AISI 304*
***Motor**: Chassis in cast iron, bronze or AISI 316*

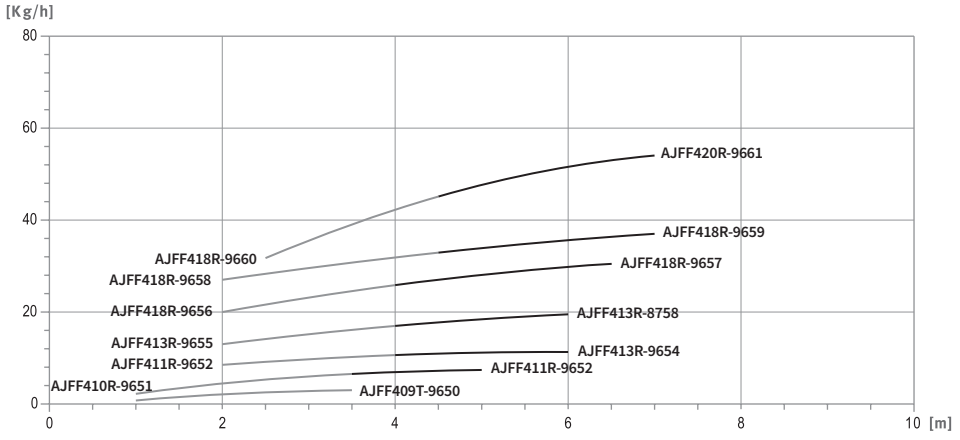
WORKING LIMITS
***Suction**: 50 - 200 mm*
***Immersion depth**: 1 to 8 m*
***Free passage**: 30x22 to 40x50 mm*
***Oxygen transfer**: 1,2 Kg O_2/h to 92 Kg O_2/h*

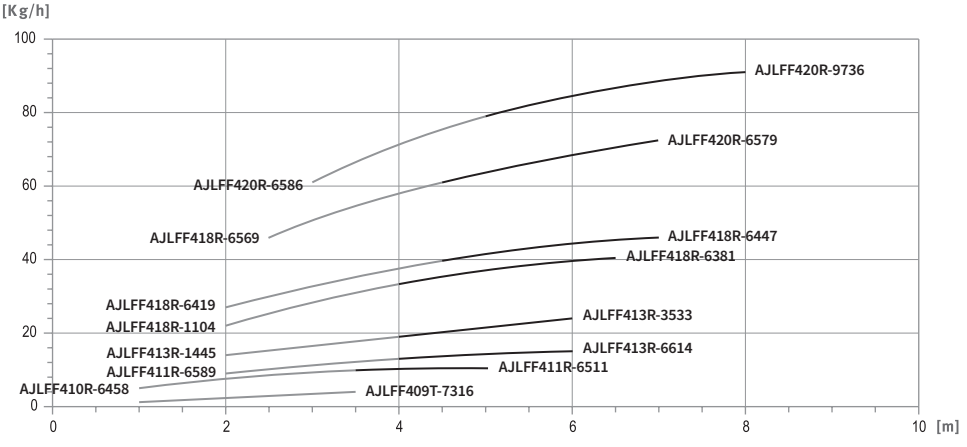
MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 3x400V (50 Hz) and/or 3x690V (50 Hz)*
***Power**: 3,2 to 58 kW*
***Protection class**: IP68*

Nota: Existe também o modelo OM (oxigenador), para mais informações contacte os nossos serviços técnicos.
***Note:** We have also the OM model (oxygenator), for further information please contact out Technical Services.*

Os arejadores submersíveis **AJ** e **AJ/L** são sistemas de arejamento/ oxigenação compostos por motor elétrico submersível diretamente acoplado à secção hidráulica, com um impulsor radial em estrela e difusor periférico equipado de conduta de ar com canais radiais de expulsão.
Na versão AJ/L, os canais de expulsão são alongados, aumentando o tempo de contacto e a zona de influência.

__AJ__ and __AJ/L__ submersible aerators are aeration/ oxygenation systems composed by submersible electric motors connected directly to the hydraulic section, with a star shaped radial impeller and a peripheral diffuser equipped with air conduit with radial ejectors channels. In AJ/L version, ejector channels are extended, in order to increase the contact time and the influence zone.





APLICAÇÕES
Estações de tratamentos de águas e águas residuais (ETARs)
Processos de oxigenação

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Eletrobomba submersível: Ferro Fundido GG25
Tubo de aspiração e descarga: Aço inox AISI304
Ejetor: Ferro Fundido GG25

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Sucção: 80 até 200 mm
Ejetores: 1 até 3
Profundidade de imersão: 1 até 6 m
Passagem livre: 76 até 105 mm
Transferência de oxigénio: 1.62 Kg O_2/h até 46 Kg O_2/h

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tensão: 3x400V (50 Hz) e/ou 3x690V (50 Hz)
Potência: 2,8 até 39 kW
Classe de proteção: IP68

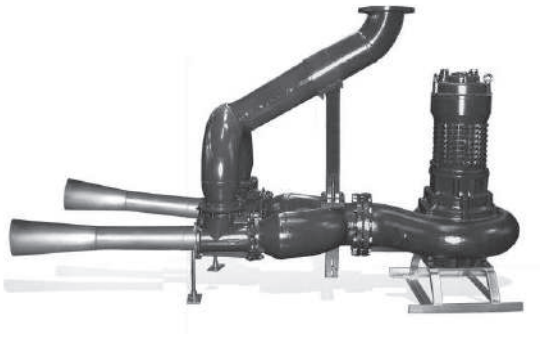
APPLICATIONS
Water and wastewater treatment stations
Oxygenation processes

CONSTRUCTION MATERIALS
***Submersible eletric pump**: Cast iron GG25*
***Aspiration and discharge tube**: Stainless steel AISI304*
***Ejector**: Cast iron GG25*

WORKING LIMITS
***Suction**: 80 to 200 mm*
***Ejectors**: 1 to 3*
***Immersion depth**: 1 to 6 m*
***Free passage**: 76 to 105 mm*
***Oxygen transfer**: 1,62 Kg O_2/h to 46 Kg O_2/h*

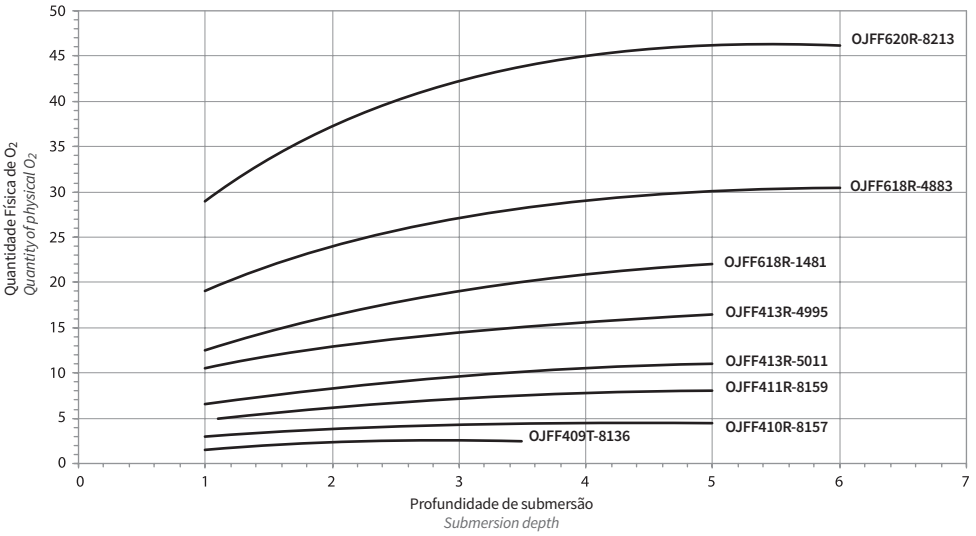
MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 3x400V (50 Hz) and/or 3x690V (50 Hz)*
***Power**: 2,8 to 39 kW*
***Protection class**: IP68*

OJ



Os oxigenadores **OJ** são sistemas de oxigenação compostos por eletrobomba submersível, tubagem de aspiração de ar e ejetores. O líquido que é bombeado através dos ejetores é uma mistura do ar (à pressão atmosférica) vindo da chaminé e o líquido proveniente da aspiração. Os oxigenadores oferecem a possibilidade de orientação do caudal.

*The **OJ** oxygenators are oxygenation systems composed by submersible pumps, suction pipe and air ejectors. The liquid pumped through the ejectors is a mixture of air (at atmospheric pressure) from the chimney and the liquid from the aspiration. The oxygenators offer the possibility of flow orientation.*



MODELO *MODEL*	CORRENTE NOMINAL *RATED CURRENT* (A)	IMPULSOR *IMPELLER*	POTÊNCIA NOMINAL *RATED POWER* (kW)	ROTAÇÃO *ROT. SPEED*	TENSÃO *POWER SUPPLY*
OJFF409T-8136	5,4	MC	2,8	1392	3~ 400V (50Hz)
OJFF410R-8157	9,3	AC	4,6	1401	3~ 400-690V (50Hz)
OJFF411R-8159	11,5	AC	6,0	1401	3~ 400-690V (50Hz)
OJFF413R-5011	21,6	AC	11,6	1436	3~ 400-690V (50Hz)
OJFF413R-4995	24,1	MC	12,9	1436	3~ 400-690V (50Hz)
OJFF618R-1481	40,6	AC	23,0	960	3~ 400-690V (50Hz)
OJFF618R-4883	52,8	AC	29,0	960	3~ 400-690V (50Hz)
OJFF620R-8213	71,0	AC	39,2	965	3~ 400-690V (50Hz)

AC - Multicanal/ *Channels*
MC- Monocanal/ *Single channel*

APLICAÇÕES

Recolha e bombagem de efluentes domésticos
Recolha e bombagem de águas pluviais
Aplicação adequada para hotéis, restaurantes e edifícios comerciais, assim como efluentes industriais

APRESENTAÇÃO

Os sistemas elevatórios de efluentes da gama DomusBox são compactos, automáticos e integram todos os dispositivos necessários ao seu correto funcionamento. Todo o sistema está contido num tanque de polietileno de alta densidade, com uma ou duas bombas, e são adequados para a recolha de águas sujas, residuais ou pluviais, com reduzido número de utilizadores.
A seleção das bombas deverá ser efetuada tomando em consideração as condições de utilização e da instalação. A montagem dos tanques poderá ser enterrada ou ficar sobre o piso, à vista.

APPLICATIONS

Collecting and pumping domestic sewage
Collecting and pumping rainwater
Suitable for hotels, restaurants and commercial premises, as well as industrial sewage

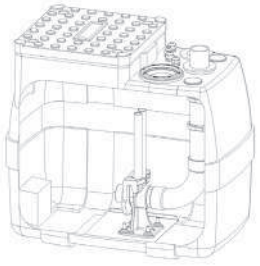
PRESENTATION

The DomusBox range of sewage lifting stations is compact, automatic, and include all devices required for proper operation. The entire system is contained in an high density polyethylene tank, with one or two pumps, and is suitable for collecting dirty water, wastewater or rainwater, with a low number of users. Selection of the pumps should take into account the usage and installation conditions. The tanks may be assembled above or below ground.

DOMUSBOX 200 (FC)



- Equipada com uma bomba do tipo E-EM ou EVT
- Diâmetro máximo dos sólidos em suspensão: 50 mm
- Diâmetro de saída: DN 63
- Capacidade da cuba: 200l
- Peso sem bomba: 13 ou 23 Kg (versão FC)
- Versão FC: inclui pé de acoplamento
- Opcionais: interruptor de nível, quadro elétrico, válvulas de retenção e válvulas de seccionamento

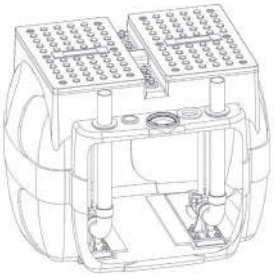


- Equipped with an E-EM or EVT pump
- Maximum solidspassage: 50mm
- Outlet diameter: DN 63
- Chamber capacity: 200l
- Weight excluding pump: 13Kg or 23 Kg (FC version)
- FC version: includes coupling foot
- Optional. Level switch, control panel, check valves and cut valves

DOMUSBOX 600 (FC)



- Equipada com duas bombas do tipo E-EM ou EVT
- Diâmetro máximo dos sólidos em suspensão: 50 mm
- Diâmetro de saída: DN 63
- Capacidade da cuba: 600l
- Peso sem bomba: 33 ou 53 Kg (versão FC)
- Versão FC: inclui pé de acoplamento
- Opcionais: interruptor de nível, quadro elétrico, válvulas de retenção e válvulas de seccionamento



- Equipped with two E-EM or EVT pumps
- Maximum solidspassage: 50mm
- Outlet diameter: DN 63
- Chamber capacity: 600l
- Weight excluding pump: 33Kg or 53 Kg (FC version)
- FC version: includes coupling feet
- Optional. Level switch, control panel, check valves and cut valves

CENTRAIS ELEVATÓRIAS DE EFLUENTES
SEWAGE LIFTING STATIONS

AMBIBOX

Estas unidades estão vocacionadas para bombear todo o tipo de águas sujas provenientes de:

- Indústrias
- Povoações
- Loteamentos Habitacionais
- Parques de Campismo
- Supermercados, garagens, etc…

— ESTANQUES
Não permitem a contaminação dos terrenos
Não permitem a infiltração de águas provenientes de níveis freáticos elevados não sendo assim necessário o tratamento da água

— ECONÓMICAS
O custo da instalação e arranque é reduzido
Reduzida manutenção e sem necessidade de impermeabilização (poços em alvenaria).

— VERSÁTEIS
As cubas podem ser dimensionadas à medida das necessidades (diâmetros, alturas, cotas de entrada e saída, caixa de válvulas)
Podem ser equipadas com diferentes tipos de bombas e para diferentes tipos de instalação

These units are designed to pump all kinds of dirty waters from:

- *Industries*
- *Populations*
- *Allotments*
- *Camping parks*
- *Supermarkets, garages, etc ...*

— WATERTIGHT
No field contamination
No water infiltration from high groundwater levels, so it is not necessary to treat water

— ECONOMICAL
Reduced installation and commissioaning cost
Low maintenance without need of water sealing (concrete reservoir).

— VERSATILE
The collecting tanks can be custom made (diameters, heights, inlet and outlet, valve chamber)
They can be equipped with different types of pumps and for different types of installations

TAMPA AMOVÍVEL PRFV
REMOVABLE GRP LID

Opcional metálica para zonas pedonais
Metal option for pedestrian zones

TUBOS DE ADMISSÃO E DESCARGA
INTAKE AND DISCHARGE TUBES

Possibilidade de colocação à medida das necessidades e em diversos materiais
Possibility of placing the tubes as required and in different materials

VÁLVULA DE SECCIONAMENTO E RETENÇÃO
CHECK AND RETAINING BALL VALVE

— Válvula de seccionamento
PVC check ball valve

— Válvula de retenção de bola em ferro fundido
Cast iron check ball valve

PÉS DE ACOPLAMENTO, GUIAS E SUPORTES DE GUIAS
COUPLING FEET, GUIDES AND GUIDES SUPPORT

— Pés de acoplamento em ferro fundido
Coupling feet in cast iron

— Guias e suportes de guias em aço galvanizado ou outros materiais
Guides and support guides in galvanized steel or other materials

EFAFLU

INNOVATION AND EXPERIENCE
AT YOUR SERVICE

FÁCIL INSTALAÇÃO
EASY INSTALLATION

FÁCIL EXPLORAÇÃO
EASY MANAGEMENT

FÁCIL MANUTENÇÃO
EASY MAINTENANCE

OPCIONAIS
OPTIONALS

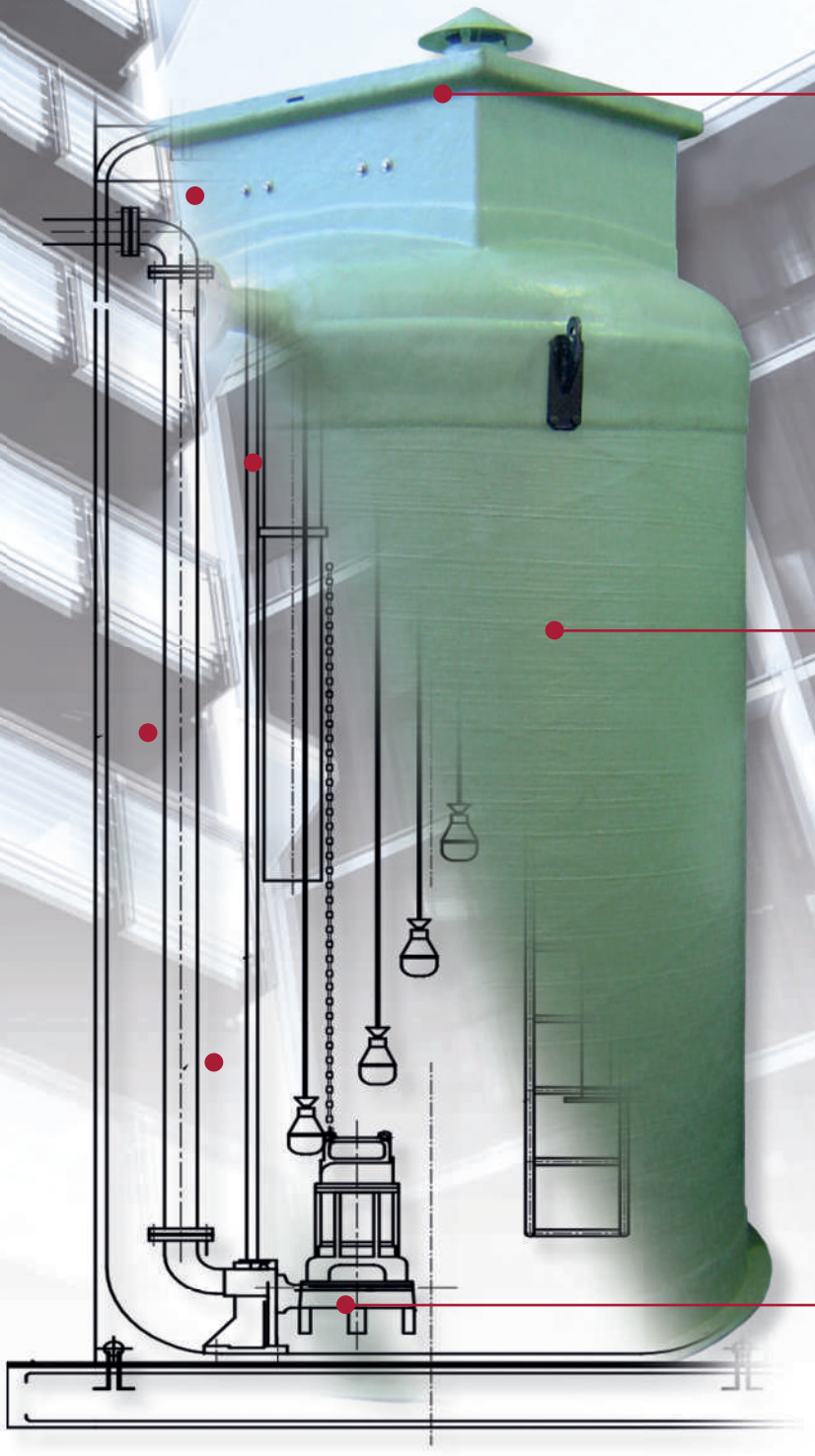
— Cesto de gradagem
Screening basket for collection of solid waste

— Escada de acesso ao interior
Interior access ladder

— Suporte de guincho de elevação
Support of lifting winch

— Plataforma técnica
Technical platform

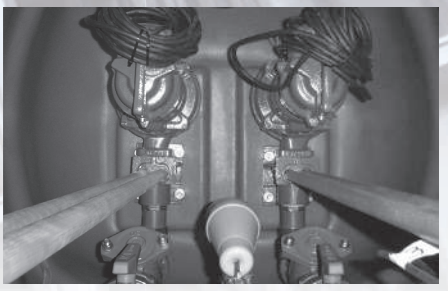
— Possibilidade de colocação dum agitador
Possible mounting of a submersible mixer



LIGAÇÃO PARA VENTILAÇÃO E SAÍDA DE GASES
CONNECTION FOR VENTILATION AND EXHAUST

CUBAS EM POLIESTER REFORÇADA EM FIBRA DE VIDRO
FIBERGLASS REINFORCED POLYESTER COLLECTING TANK

Cubas com diferentes diâmetros e alturas
Different heights and diameters collecting tanks



BOMBAS DE EFLUENTES EFAFLU
EFAFLU SEWAGE PUMPS

1 ou 2 bombas
1 or 2 pumps

Quadros elétricos **Ambidren**
Ambidren control panels



Os quadros elétricos Ambidren destinam-se ao controlo e proteção de uma ou duas bombas (de 2,2 a 37 kW), com alimentação monofásica ou trifásica, com arranques diretos ou estrela-triângulo, com possibilidade de comando através de interruptores de nível (não incluídos).
Os Ambidren permitem 3 modos de funcionamento por bomba, manual, desligado ou automático. A seleção do modo pretendido é feita através de seletor dedicado.
Na versão monofásica e trifásica (a partir de 18,5 kW), o modo automático faz a gestão do sistema através do relé de drenagem. Na versão trifásica, até 15 kW, no modo automático, a gestão do sistema é realizada através da placa controladora, permitindo o controlo de arranque por alternância e reforço, arranque com desfasamento programável, arranque/paragem programável de forma a evitar simultaneidade (em funcionamento poderão funcionar em simultâneo) e ciclo de manutenção de 60 arranques programáveis.
Em ambas as versões, os Ambidren oferecem funcionalidades para proteção para a(s) bomba(s), tais como, disparo do alarme por avaria dos interruptores de nível e proteção térmica dos motores.

The Ambidren control panels offer control and protection for one or two pumps (from 2,2 kW up to 37 kW), single-phase or three-phase voltage supply, with direct or star-delta start up, with possibility for control through level switches (not included).
Ambidren allows 3 function modes per pump, manual, off and automatic. Mode selection is done via dedicated selector.

In single-phase and three-phase version (from 18,5 kW), automatic mode manages the system by drainage relay. In three-phase version, up to 15 kW, in automatic mode, system management is done by control board, allowing alternation or reinforcement start up control, programmable start-up offset, programmable start-up/stop offset control to avoid simultaneity (in working mode they can run in simultaneity) and 60 cycles programmable maintenance cycle.

In both versions, Ambidren offers protection functionalities for pump(s), such as malfunction trigger alarm for level switches and thermal motor protection.

São constituídos por:
• Painel Informativo com:
- Presença de Tensão;
- Nível máximo;
- Nível mínimo;
- Bomba auxiliar solicitada;
- Bomba Solicitada;
- Alarme;
- Bomba 1 ou 2 ligada;
- Disparo Térmico;
- Modos de funcionamento (MAN-O-AUT)
• Interruptor de Corte;
• Cablado a Régua de Bornes;
• Alarme acústico.

Equipped with:
• Information Panel with:
- Power Presence;
- High level;
- Low level;
- Auxiliary pump on demand;
- Pump on demand;
- Alarm;
- Pump 1 or 2 On;
- Thermal Fault;
- Function Modes (MAN-O-AUT);
• Switch Disconnector;
• Wired to terminal strip;
• Acoustic alarm.

Os Ambidren são instalados por fixação por parafuso ou montagem mural (versões metálicas), podendo operar em temperaturas ambiente entre -10˚C a +40˚C, com IP54. Todos os elementos de comando são a 24VDC, para maior segurança e conforme com a directiva CEE73/23.

The Ambidren are installed with fixation screws or wall mounting (metalic versions), operating in environment temperatures between -10˚C a +40˚C, with IP54. All control elements work with 24VDC, for extra security and as standard in directive CEE73/23.

MODELO *MODEL*	**Nº BOMBAS** *PUMP NR.*	**TENSÃO** *VOLTAGE*	**POTÊNCIA** *POWER* (kW)	**ARRANQUE** *STARTER*	**DIMENSÕES** I *DIMENSIONS* **(mm)**			**CAIXA** / *BOX MATERIAL*
					Alt. H.	**Larg. W.**	**Prof. Depth**	
AD1-40DOL	1	1x230V/ 3x400V	Até I *Up to* 4,0 kW	DOL	245	295	190	Plástico I *Plastic*
AD1-75SD	1	3x400V	5,5 ou I *or* 7,5 kW	SD	245	295	190	Plástico I *Plastic*
AD1-150SD	1	3x400V	11 ou I *or* 15,0 kW	SD	245	295	190	Plástico I *Plastic*
AD1-185SD	1	3x400V	18,5 kW	SD	500	400	210	Metálica I *Metalic*
AD1-220SD	1	3x400V	22,0 kW	SD	500	400	210	Metálica I *Metalic*
AD1-300SD	1	3x400V	30,0 kW	SD	600	400	210	Metálica I *Metalic*
AD1-370SD	1	3x400V	37,0 kW	SD	600	400	210	Metálica I *Metalic*

DOL - Arranque direto/ *Direct on-line*
SD - Arranque estrela triângulo/ *Star Delta*



MODELO *MODEL*	Nº BOMBAS *PUMP NR.*	TENSÃO *VOLTAGE*	POTÊNCIA *POWER* (kW)	ARRANQUE *STARTER*	DIMENSÕES I *DIMENSIONS* (mm)			CAIXA / *BOX MATERIAL*
					Alt. H.	Larg. W.	Prof. Depth	
AD2-40DOL	2	1x230V/ 3x400V	Até I *Up to* 4	DOL	245	295	190	Plástico I *Plastic*
AD2-55SD	2	3x400V	5,5	SD	500	400	210	Metálica I *Metalic*
AD2-75SD	2	3x400V	7,5	SD	500	400	210	Metálica I *Metalic*
AD2-110SD	2	3x400V	11,0	SD	500	400	210	Metálica I *Metalic*
AD2-150SD	2	3x400V	15,0	SD	500	400	210	Metálica I *Metalic*
AD2-185SD	2	3x400V	18,5	SD	500	400	210	Metálica I *Metalic*
AD2-220SD	2	3x400V	22,0	SD	500	400	210	Metálica I *Metalic*
AD2-300SD	2	3x400V	30,0	SD	600	400	210	Metálica I *Metalic*
AD2-370SD	2	3x400V	37,0	SD	700	500	210	Metálica I *Metalic*

DOL - Arranque direto/ *Direct on-line*
SD - Arranque estrela triângulo/ *Star Delta*

Quadros elétricos **Ambidren** ECO
***Ambidren** ECO control panels*

Os quadros elétricos Ambidren ECO destinam-se ao controlo e proteção de uma ou duas bombas (até 4 kW), com alimentação monofásica ou trifásica, com arranque direto e com possibilidade de comando através de interruptores de nível (não incluídos).
Os Ambidren ECO permitem 3 modos de funcionamento por bomba, manual, desligado ou automático. A seleção do modo pretendido é feita através de seletor dedicado.
Na versão monofásica, o modo automático faz a gestão do sistema através do relé de drenagem. Na versão trifásica, a gestão do sistema é realizada através da placa controladora, permitindo o controlo de arranque por alternância e reforço, arranque com desfasamento programável, arranque/paragem programável de forma a evitar simultaneidade (em funcionamento poderão funcionar em simultâneo) e ciclo de manutenção de 60 arranques programáveis.
Em ambas as versões, os Ambidren ECO oferecem funcionalidades para proteção para a(s) bomba(s), tais como, disparo do alarme por avaria dos interruptores de nível e proteção térmica dos motores.

São constituídos por:
• Painel Informativo com:
- Presença de Tensão;
- Nível máximo;
- Bomba 1 ou 2 ligada;
- Disparo Térmico;
- Modos de funcionamento (MAN-O-AUT)
• Interruptor de Corte;
• Cablado a Régua de Bornes;
• Alarme acústico.

Os Ambidren são instalados por fixação por parafuso, podendo operar em temperaturas ambiente entre -10˚C a +40˚C, com IP54. Todos os elementos de comando são a 24VDC, para maior segurança e conforme com a directiva CEE73/23.

The Ambidren ECO control panels offer control and protection for one or two pumps (up to 4 kW), single-phase or three-phase voltage supply, with direct start and with possibility for control via level switches (not included).
Ambidren ECO allows 3 function modes per pump, manual, off and automatic. Mode selection is done by dedicated selector.

In single-phase automatic mode manages the system via drainage relay. In three-phase version, system management is done through control board, allowing alternation or reinforcement start control, programmable start-up offset, programmable start/stop offset control to avoid simultaneity (in working mode they can run in simultaneity) and 60 cycles programmable maintenance cycle.

In both versions, Ambidren ECO offers protection functionalities for pump(s), such as malfunction alarm trigger for level switches and motor thermal protection.

They consist of:
• Information Panel with:
- Power Presence;
- High level;
- Pump 1 or 2 On;
- Thermal Fault;
- Function Modes (MAN-O-AUT);
• Switch Disconnector;
• Wired to terminal strip;
• Acoustic alarm.

The Ambidren are installed with fixation screws, operating in environment temperatures between -10˚C a +40˚C, with IP54. All control elements work with 24VDC, for extra security and as standard in directive CEE73/23.

MODELO *MODEL*	Nº BOMBAS *PUMP NR.*	TENSÃO *VOLTAGE*	POTÊNCIA *POWER* (kW)	ARRANQUE *STARTER*	DIMENSÕES I *DIMENSIONS* (mm)			CAIXA / *BOX MATERIAL*
					Alt. H.	Larg. W.	Prof. Depth	
AD1-ECO40DOL	1	3X400V	até/ *up to* 4,0 kW	DOL	245	295	190	Plástico I *Plastic*
AD1-ECO22DOL	1	1x230V	até/ *up to* 2,2	DOL	245	295	190	Plástico I *Plastic*
AD2-ECO40DOL	2	3X400V	até/ *up to* 4,0 kW	DOL	245	295	190	Plástico I *Plastic*
AD2-ECO22DOL	2	1x230V	até/ *up to* 2,2 kW	DOL	245	295	190	Plástico I *Plastic*

DOL - Arranque direto/ *Direct on-line* SD - Arranque estrela triângulo/ *Star Delta*

Quadros AQUA Ambimix
AQUA Ambimix control panels

Os quadros **AQUA Ambimix** destinam-se ao controlo e proteção de uma ou duas bombas (até 15 kW) mais um agitador, com alimentação monofásica ou trifásica, com arranques diretos ou estrela-triângulo, com possibilidade de comando através de interruptores de nível (não incluídos).
Os **AQUA Ambimix** permitem 3 modos de funcionamento por bomba, manual, desligado ou automático. A seleção do modo pretendido é feita através de selector dedicado.
O agitador trabalhará de hora em hora, caso não esteja um das bombas em funcionamento. O tempo de funcionamento do agitador será programado através de temporizador mecânico, conforme as necessidades da aplicação.
No modo automático, para as bombas, a gestão do sistema é realizada através da placa controladora, permitindo o controlo de arranque por alternância e reforço, arranque com desfasamento programável, arranque/ paragem programável de forma a evitar simultaneidade (em funcionamento poderão funcionar em simultâneo) e ciclo de manutenção de 60 arranques programáveis.
Os **AQUA Ambimix** oferecem funcionalidades para proteção para a(s) bomba(s), tais como, disparo do alarme por avaria dos interruptores de nível e proteção térmica dos motores.

São constituídos por:
• Painel Informativo com:
- Presença de Tensão;
- Nível máximo;
- Nível mínimo;
- Bomba auxiliar solicitada;
- Bomba Solicitada;
- Alarme;
- Bomba 1 ou 2 ligada;
- Disparo térmico;
- Modos de funcionamento (MAN-O-AUT)
• Interruptor de Corte;
• Interruptor ON/OFF Agitador;
• Cablado a Régua de Bornes;
• Dois contactos livres disponíveis a bornes a 230V (versão trifásica);
• Alarme acústico.

Os **AQUA Ambimix** são instalados por fixação por parafuso ou montagem mural (versões metálicas), podendo operar em temperaturas ambiente entre -10˚C a +40˚C, com IP54. Todos os elementos de comando são a 24VDC, para maior segurança e conforme com a directiva CEE73/23.

AQUA Ambimix *control panels offer control and protection for one or two pumps (up to 15kW) and one mixer, single-phase or three-phase voltage supply, with direct or star-delta starters, with possibility for control through level switches (not included).*
AQUA Ambimix *allows 3 function modes per pump, manual, off and automatic. Mode selection is done by dedicated selector.*
Mixer will work within one hour intervals, if one of the pumps isn't working. The working mixer time is defined by a mechanic timing device, as requested.

In automatic mode, system management is done through control board, allowing alternation or reinforcement start control, programmable start/ stop offset control to avoid simultaneity (in working mode they can run in simultaneity) and 60 cycles programmable maintenance cycle.

AQUA Ambimix *offers protection functionalities fo pump(s), such as malfunction trigger alarm for level switches and thermal motor protection.*

Equipped with:
• Information Panel with:
- Power Presence;
- High level;
- Low level;
- Auxiliary pump on demand;
- Pump on demand;
- Alarm;
- Pump 1 or 2 On;
- Thermal Fault;
- Function Modes (MAN-O-AUT);
• Switch Disconnector;
• ON/OFF Switch for agitator;
• Wired to terminal strip;
• Two Free Available Contacts at 230V (three-phase version).
• Acoustic alarm.

The ***AQUA Ambimix*** *are installed with fixation screws or wall mounting (metalic versions), operating in environment temperatures between -10˚C a +40˚C, with IP54. All control elements work with 24VDC, for extra security and as standard in directive CEE73/23.*



Válvulas de seccionamento
Cut valves

Válvulas de seccionamento de cunha flangeada em ferro fundido, segundo norma DIN 3202 F4, com pressão máxima de serviço de 10 bar e temperatura máxima de funcionamento de 200ºC. A versão PVC é do tipo esférica com conexões roscadas.

Sectioning valves in flanged cast iron wedge, according to DIN 3202F4 standard, with maximum pressure of 10 bar and a maximum working temperature of 200ºC. The PVC version is spherical type with threaded connections.



DESCRIÇÃO I *DESCRIPTION*
Válvulas de seccionamento em ferro fundido flangeada DN40 I *DN40 cast iron flanged cut valve*
Válvulas de seccionamento em ferro fundido flangeada DN50 I *DN50 cast iron flanged cut valve*
Válvulas de seccionamento em ferro fundido flangeada DN65 I *DN65 cast iron flanged cut valve*
Válvulas de seccionamento em ferro fundido flangeada DN80 I *DN80 cast iron flanged cut valve*
Válvulas de seccionamento em ferro fundido flangeada DN100 I *DN100 cast iron flanged cut valve*
Válvulas de seccionamento em ferro fundido flangeada DN125 I *DN125 cast iron flanged cut valve*
Válvulas de seccionamento em ferro fundido flangeada DN150 I *DN150 cast iron flanged cut valve*
Válvulas de seccionamento roscada fêmea em PVC 1" I *PVC 1" threaded female cut valve*
Válvulas de seccionamento roscada fêmea em PVC 1" ¼ I *PVC 1" ¼ threaded female cut valve*
Válvulas de seccionamento roscada fêmea em PVC 1" ½ I *PVC 1" ½ threaded female cut valve*
Válvulas de seccionamento roscada fêmea em PVC 2" I *PVC 2" threaded female cut valve*
Válvulas de seccionamento roscada fêmea em PVC 2" ½ I *PVC 2" ½ threaded female cut valve*
Válvulas de seccionamento roscada fêmea em PVC 3" I *PVC 3" threaded female cut valve*

Válvulas de retenção
Check valves



Válvulas de retenção de bola em ferro fundido nodular, em versão flangeada ou roscada, segundo a norma DIN3202 F-6. Pressão máxima de serviço de 10 bar e temperatura de funcionamento de -10ºC até +80ºC. Na versão flangeada a bola é de alumínio revestido a borracha de nitrilo. Na versão roscada a bola é de resina fenólica.

Ball type check valves in nodular cast iron, flanged or threaded versions, according to DIN3202 F-6 standard. Maximum working pressure of 10 bar and maximum working temperatures between -10ºC and +80ºC. In flanged versions, the ball is in aluminium coated with nitrile ruber. In the threaded version, the ball is in phenolic resin.

DESCRIÇÃO I *DESCRIPTION*
Válvulas de retenção roscada DN32 I *DN32 threaded check valve*
Válvulas de retenção roscada DN40 I *DN40 threaded check valve*
Válvulas de retenção roscada DN50 I *DN50 threaded check valve*
Válvulas de retenção roscada DN65 I *DN365 threaded check valve*
Válvulas de retenção roscada DN80 I *DN80 threaded check valve*
Válvulas de retenção flangeada DN40 I *DN40 flanged check valve*
Válvulas de retenção flangeada DN50 I *DN50 flanged check valve*
Válvulas de retenção flangeada DN65 I *DN65 flanged check valve*
Válvulas de retenção flangeada DN80 I *DN80 flanged check valve*
Válvulas de retenção flangeada DN100 I *DN100 flanged check valve*
Válvulas de retenção flangeada DN125 I *DN125 flanged check valve*
Válvulas de retenção flangeada DN150 I *DN150 flanged check valve*

Interruptor de nível
Level switch



Interruptor de nível para águas limpas e carregadas, em polietileno, insensível à humidade e condensação, utilizado em tanques, cisternas e/ou recipientes. Resistente até 100 metros de profundidade, até pressões máximas de 10 bar e temperatura máxima de 55ºC. Equipados com contacto inversor e com esfera em aço inoxidável. A tensão de alimentação é de 250VAC, com carga resistiva até 10A e indutiva até 4A. São fornecidos com cabo elétrico, em PVC, com 5, 10, 15 ou 20 metros de comprimento.

Level switch for clean and slurry waters, manufactured in polyethylene, insensitive to humidity and condensation, used in tanks, cisterns and / or recipients. Resistant up to 100 meters depth, up to maximum pressure of 10 bar and a maximum temperature of 55ºC. Equipped with changeover contact with stainless steel ball. The supply voltage is 250VAC, up to 10A resistive load and up to 4A inductive load. They're supplied with electric cables, in PVC, with 5, 10,15 or 20 meters of length.

DESCRIÇÃO I *DESCRIPTION*
Mercury MC com 5m de cabo com contrapeso I *Mercury MC with 5m cable and counterweight*
Mercury MC com 10m de cabo com contrapeso I *Mercury MC with 10m cable and counterweight*
Mercury MC com 15m de cabo com contrapeso I *Mercury MC with 15m cable and counterweight*
Mercury MC com 20m de cabo com contrapeso I *Mercury MC with 20m cable and counterweight*



CDT Plus/ CDDT Plus

A série de circuladores **CDT Plus** é constituída por motores de comutação eletrônica de ímanes permanentes, sendo bombas de alta eficiência conforme a diretiva ErP. Estes dispõem de controlo por pressão proporcional e velocidade constante, com a possibilidade de seleção de diferentes níveis de velocidade. Estes circuladores são utilizados para aplicações com circuitos fechados de água quente, água fria e ar condicionado em residências.
A versão dupla **CDDT Plus** dispõe de dois circuladores em paralelo. Ambas as versões dispõem de ligação roscada.

*The **CDT Plus** circulators series consists of electronically commutated permanent magnet motors, which are high-efficiency pumps complying with the ErP directive. They have proportional pressure control and constant speed, with the possibility of selecting different speed levels. These circulators are used for applications with closed circuits for hot water, cold water and air conditioning in homes.*
*The twin pump version **CDDT Plus** provides two pumps in parallel. Both versions have screw connections.*

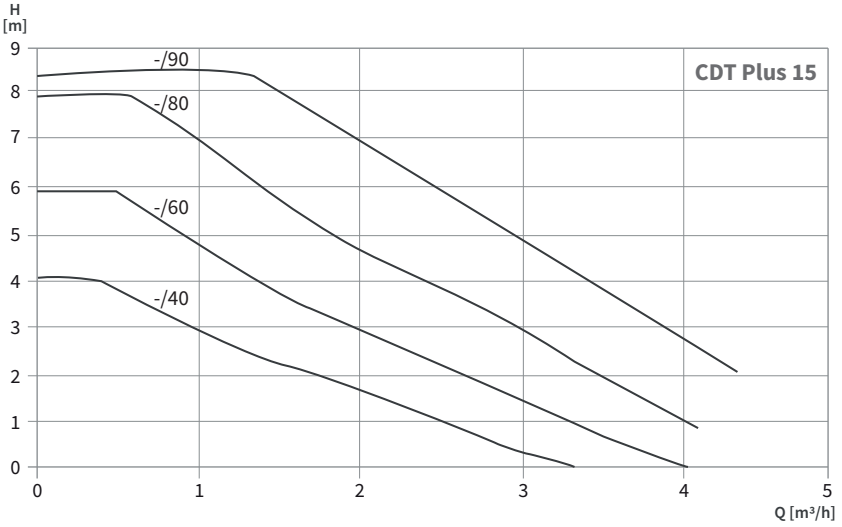
Designação | *Designation*

CD(D)T Plus 25/40-180

Série
CDT - Bomba circuladoras ErP
Versão dupla
Modelo
Ligação (mm)
Altura manométrica máxima (m x 10)
Distância entre flanges (mm)

CD(D)T Plus 25/40-180

Series
CDT - ErP Circulating Pumps
Twin version
Model
***Connection Size** (mm)*
***Maximum Head** (m x 10)*
***Length Between Connections** (mm)*



CARACTERÍSTICAS
Ventilação automática
Baixo nível de ruído
Várias posições de montagem
Proteção térmica motor incorporada

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Ferro fundido
Impulsor: Noryl 1630V
Veio: Cerâmica
Rolamentos: Cerâmica

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura máxima do líquido: 110ºC
Temperatura ambiente máximo: 40ºC

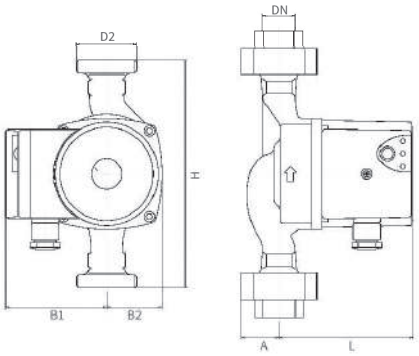
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tipo: Motor de ímanes permanentes
Tensão: 1x230V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP44
Rotação: Velocidade variável

CHARACTERISTICS
Automatic venting
Low noise
Various mounting positions
Built-in motor protection

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump body**: Cast iron*
***Impeller**: Noryl 1630V*
***Shaft**: Ceramics*
***Bearing**: Ceramics*

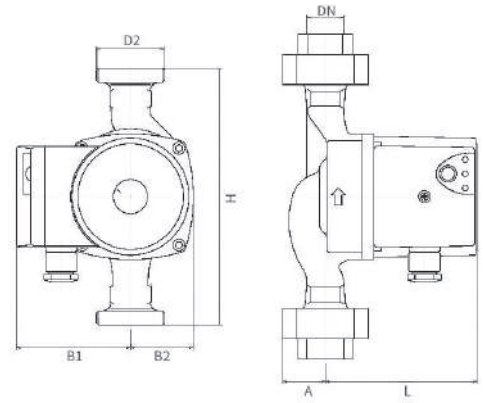
WORKING LIMITS
***Maximum service pressure**: 10 bar*
***Maximum liquid temperature**: 110ºC*
***Maximum ambient temperature**: 40ºC*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Type**: Motor with permanent magnets*
***Voltage**: 1x230V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP44*
***Rotation**: Variable speed*

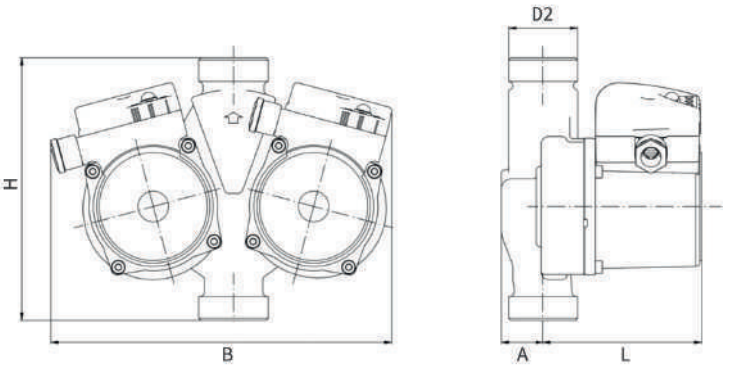


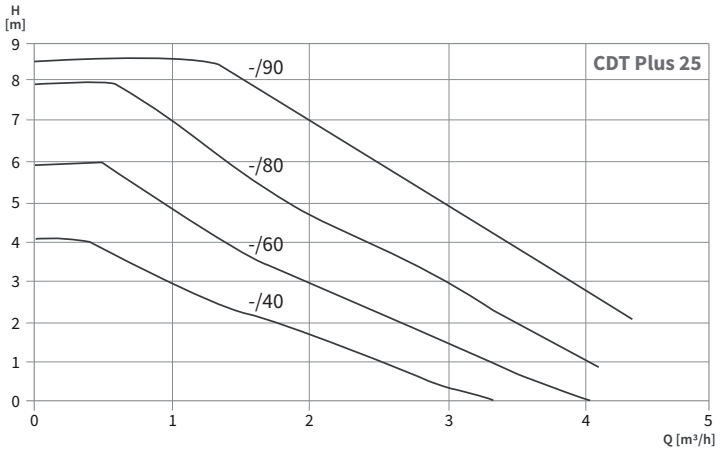
MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	UNIÃO *CONNECTION*		PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)						
		Rp	DN		H	D2	B	B1	B2	L	A
CDT Plus 15/40-130	21	1''	15	2	130	1''	-	79	47,5	108	27
CDT Plus 15/60-130	36	1''	15	2	130	1''	-	79	47,5	108	27
CDT Plus 15/80-130	57	1''	15	2	130	1''	-	79	47,5	108	27
CDT Plus 15/90-130	100	1''	15	2	130	1''	-	79	47,5	108	27

CDT Plus

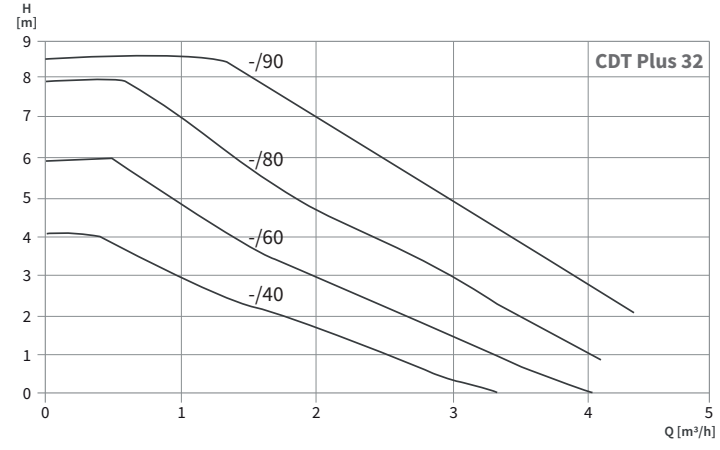


CDDT Plus





MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	UNIÃO *CONNECTION*		PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)						
		Rp	DN		H	D2	B	B1	B2	L	A
CDT Plus 25/40-130	21	1 ½''	25	2,20	130	1 ½''	-	79	47,5	108	32
CDT Plus 25/40-180	21	1 ½''	25	2,45	180	1 ½''	-	80	48,0	108	32
CDT Plus 25/60-130	36	1 ½''	25	2,30	130	1 ½''	-	79	47,5	108	32
CDT Plus 25/60-180	36	1 ½''	25	2,39	180	1 ½''	-	80	48,0	108	32
CDT Plus 25/80-130	57	1 ½''	25	2,20	130	1 ½''	-	79	47,5	108	32
CDT Plus 25/80-180	57	1 ½''	25	2,40	180	1 ½''	-	80	48,0	108	32
CDT Plus 25/90-130	100	1 ½''	25	2,20	130	1 ½''	-	79	47,5	108	32
CDT Plus 25/90-180	100	1 ½''	25	2,20	180	1 ½''	-	80	48,0	108	32
CDDT Plus 25/40-180	21	1 ½''	25	4,91	180	1 ½''	234	-	-	108	32
CDDT Plus 25/60-180	36	1 ½''	25	4,91	180	1 ½''	234	-	-	108	32
CDDT Plus 25/80-180	57	1 ½''	25	4,91	180	1 ½''	234	-	-	108	32
CDDT Plus 25/90-180	100	1 ½''	25	5,4	180	1 ½''	234	-	-	108	32



MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	UNIÃO *CONNECTION*		PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)						
		Rp	DN		H	D2	B	B1	B2	L	A
CDT Plus 32/40-180	21	2''	32	2,49	180	2''	-	80	48	108	40
CDT Plus 32/60-180	36	2''	32	2,49	180	2''	-	80	48	108	40
CDT Plus 32/80-180	57	2''	32	2,49	180	2''	-	80	48	108	40
CDT Plus 32/90-180	100	2''	32	2,49	180	2''	-	80	48	108	40
CDDT Plus 32/40-180	21	2''	32	5,11	180	2''	234	-	-	108	40
CDDT Plus 32/60-180	36	2''	32	5,2	180	2''	234	-	-	108	40
CDDT Plus 32/80-180	57	2''	32	5,2	180	2''	234	-	-	108	40
CDDT Plus 32/90-180	100	2''	32	5,2	180	2''	234	-	-	108	40



CDT Mini (PRO)

A série CDT Mini (PRO) é constituída por motores de ímanes permanentes, sendo bombas de alta eficiência conforme a diretiva ErP. Caracterizam-se pela sua capacidade de ajuste automático de acordo com as exigências reais do sistema. A versão PRO dispõe de um display com o complemento do Modo Automatic e Modo Noturno.

The CDT Mini (PRO) series are equipped with a permanent magnet motor, with high efficiency according to the ErP directive. They are characterized by their ability to automatically adjust according to the real requirements of the system. The PRO version has a display with the addition of Automatic Mode and Night Mode.

CARACTERÍSTICAS

Display: Integrado para fácil programação e visualização de parâmetros
Versão: versão PRO

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: Ferro fundido
Impulsor: Noryl Fe 1630PW
Veio: AISI 420
Camisa ou invólucro do rotor: AISI 316

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Temperatura máxima do líquido: 110ºC
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tipo: Motor de ímanes permanentes
Tensão: 1x230V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP44
Rotação: Velocidade variável

CHARACTERISTICS

Display:Integrated for easy programming and visualization of parameters.
Version: PRO version

CONSTRUCTION MATERIALS

Pump body: Cast iron
Impeller: Noryl Fe 1630PW
Shaft: AISI 420
Jacket: AISI 316

WORKING LIMITS

Maximum ambient temperature: 40ºC
Maximum liquid temperature: 110ºC
Maximum pressure: 10 bar

MOTOR SPECIFICATIONS

Type: Motor with permanent magnets
Voltage: 1x230V
Insulation class: F
Protection class: IP44
Rotation: Variable speed

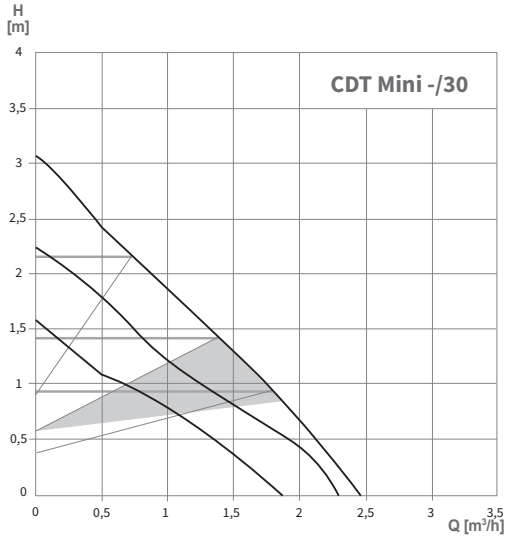
Designação | *Designation*

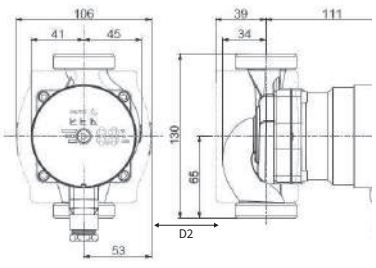
CDT MINI PRO 15/30-130

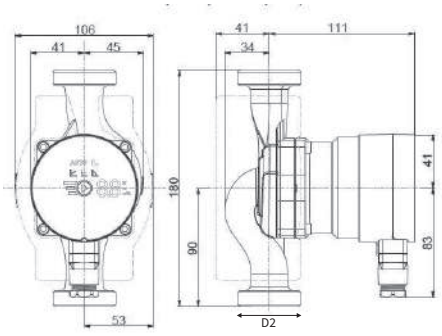
Série
CDT - Bomba circuladoras ErP
Modelo
Versão
Ligação (mm)
Altura manométrica máxima (m x 10)
Distância entre flanges (mm)

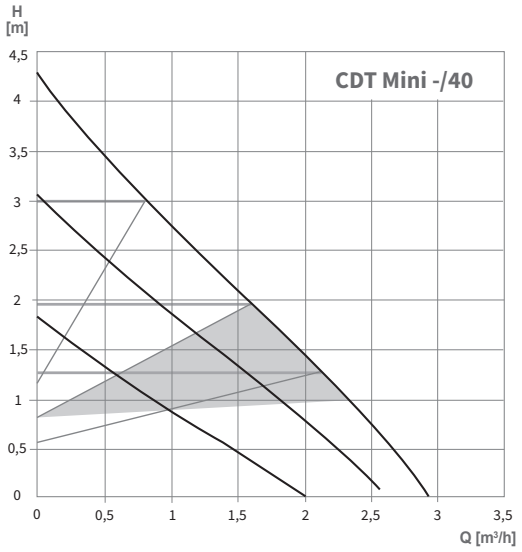
CDT MINI PRO 15/30-130

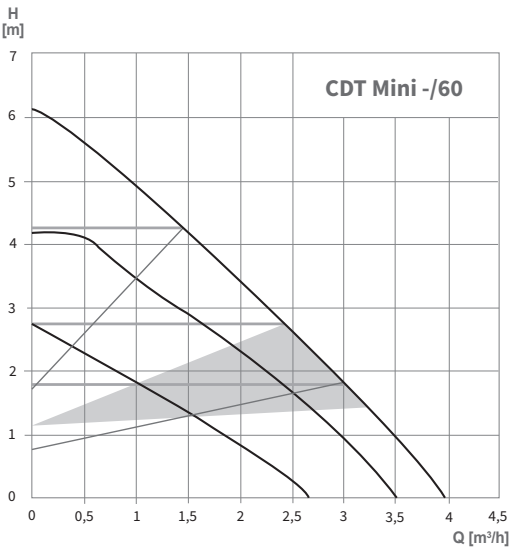
Series
CDT - ErP Circulating Pumps
Model Name
Version
Connection Size *(mm)*
Maximum Head *(m x 10)*
Length Between Connections *(mm)*

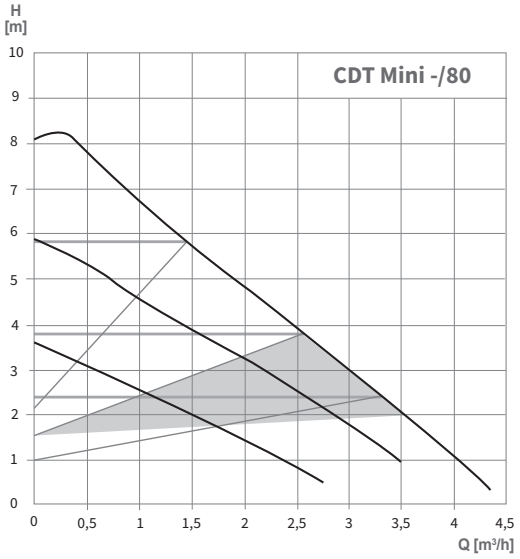


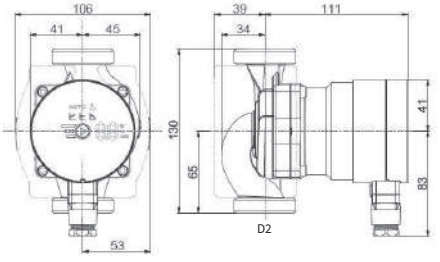


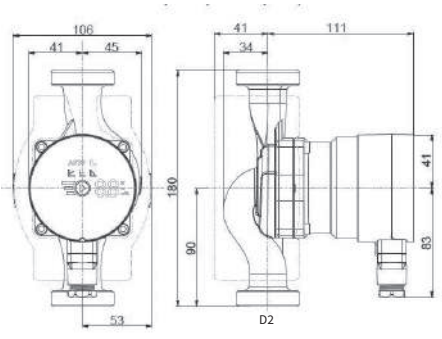












MODELO *MODEL*	**POTÊNCIA** *POWER* (W)	**UNIÃO** *CONNECTION*		**PESO** *WEIGHT* (Kg)	**DIMENSÕES**	*DIMENSIONS* (mm)
		Rp	**DN**		**H**	**D2**
CDT Mini (PRO) 15/40-130	20	Rp ½	15	2	130	1”
CDT Mini (PRO) 20/40-130	20	Rp ¾	20	2	130	1 ¼”
CDT Mini (PRO) 25/40-130	20	Rp 1	25	2	130	1 ½”
CDT Mini (PRO) 20/40-180	20	Rp ¾	20	2	180	1 ¼”
CDT Mini (PRO) 25/40-180	20	Rp 1	25	2	180	1 ½”
CDT Mini (PRO) 32/40-180	20	Rp 1 ¼	32	2	180	2”
CDT Mini (PRO) 15/60-130	35	Rp ½	15	2	130	1”
CDT Mini (PRO) 20/60-130	35	Rp ¾	20	2	130	1 ¼”
CDT Mini (PRO) 25/60-130	35	Rp 1	25	2	130	1 ½”
CDT Mini (PRO) 20/60-180	35	Rp ¾	20	2	180	1 ¼”
CDT Mini (PRO) 25/60-180	35	Rp 1	25	2	180	1 ½”
CDT Mini (PRO) 32/60-180	35	Rp 1 ¼	32	2	180	2”
CDT Mini (PRO) 15/80-130	50	Rp ½	15	2	130	1”
CDT Mini (PRO) 20/80-130	50	Rp ¾	20	2	130	1 ¼”
CDT MIni (PRO) 25/80-130	50	Rp 1	25	2	130	1 ½”
CDT Mini (PRO) 20/80-180	50	Rp ¾	20	2	180	1 ¼”
CDT Mini (PRO) 25/80-180	50	Rp 1	25	2	180	1 ½”
CDT Mini (PRO) 32/80-180	50	Rp 1 ¼	32	2	180	2”

Modo de operação CDT Mini (PRO)
Display operation CDT Mini (PRO)

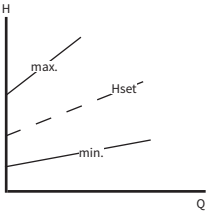




Pressão proporcional
Proportional pressure

A bomba regula continuamente a pressão baseando-se no caudal, mediante a variação da pressão de forma linear de um valor máximo (Hset) a um mínimo (Hset/2). O valor Hset é definido usando os botões + e - em metros e o valor mínimo é calculado pela bomba de circulação.

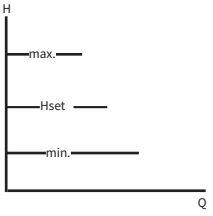
The pump maintains the pressure with relation to the current flow. The pressure is equal to the set pressure (Hset on the drawing) at maximum power; at 0 flow it is equal to HQ % (default 50%, HQ % can be set on the pump webpage) of the set pressure. In between, the pressure changes linearly, relative to the flow. In regulated mode we can only set the pump pressure (Hset on the drawing).



Pressão constante
Constant pressure

A pressão é mantida num nível constante, independentemente da necessidade do sistema. O Hset é definido pelo usuário por meio dos botões + e – é expresso em metros.

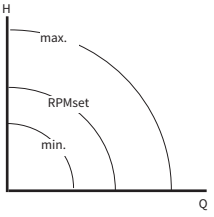
The pump maintains the currently set pressure (Hset on the drawing), from 0 flow to maximum power, where the pressure begins to drop.
At constant pressure, we can only set the pressure (Hset on the drawing) which the pump will maintain.



Velocidade constante
Constant speed

A bomba funciona a uma velocidade constante (que pode ser seleccionada no painel de controle). Neste caso, a bomba funciona de acordo com uma curva constante e a velocidade de rotação é expressa em rpm.

The pump operates with the currently set speed (RPMset on the drawing). In the unregulated mode, we can only set the speed at which the pump will operate.



Modo Automático (Apenas disponível na versão PRO)
Automatic mode (Only available in PRO version)

A bomba regula automaticamente o seu funcionamento com base na necessidade real do sistema, mediante a medição contínua do ponto de exercício óptimo H/Q. Este modo é adequado para a maioria das aplicações e garante uma elevada poupança de energia.

In automatic mode the pump automatically sets the operating pressure, depending on the hydraulic system. By doing so, the pump finds the optimal operating position. This mode is recommended in most systems.

Modo noturno (Apenas disponível na versão PRO)
Night mode (Only available in PRO version)

O modo nocturno pode ser activado em combinação com qualquer um dos modos de operação acima mencionados, e permite que o circulador opere num mínimo de curva (e, portanto, com um consumo muito baixo) quando detectar uma diminuição na temperatura do líquido de 15-20°C. Quando a temperatura sobe, ele retorna automaticamente para a curva de funcionamento normal (de acordo com o modo seleccionado).

Night mode can be activated in combination with any of the operating modes listed above, and allows the circulator to operate at a minimum curve (therefore with very low consumption) when it detects a decrease in liquid temperature of 15-20 °C. When temperature rises, it automatically returns to normal operating curve (according to theselected mode).



CDT2 Smart (C)/ CDDT2 Smart (C)

A série de circuladores **CDT2 Smart** é constituída por motores de ímanes permanentes, sendo bombas de alta eficiência conforme a diretiva ErP. Estes dispõem de controlo sobre pressão variável a constante, através dum display, velocidade constante ou modo de funcionamento automático.
A versão dupla **CDDT2 Smart** dispõe de dois circuladores em paralelo. Ambas as versões dispõem de ligação roscada.

*The **CDT2 Smart** circulators series are equipped with permanent magnet motor, with high-efficiency according to ErP standard. These have variable or constant pressure control through display, with constant speed or with automatic function mode.*
*The twin pump version **CDDT2 Smart** provides two pumps in parallel. Both versions have screw connections.*

CARACTERÍSTICAS

Proteção contra sobrecarga: Dispositivo de segurança integrado
Display: Integrado para fácil programação e visualização de parâmetros
Versão: Versão C com módulo de comunicação
- Ligação ethernet
- Ligação modbus RS 485 e TCP/IP
- Entrada de sinal analógico (0-10V)
- 3 entradas digitais
- 1 saída a relés

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: Ferro fundido
Impulsor: PES GF30
Veio: AISI 420
Camisa ou invólucro do rotor: AISI 316

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Temperatura máxima do líquido: 110°C
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40°C

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tipo: Motor de ímanes permanentes
Tensão: 1x230V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP44
Rotação: Velocidade variável

CHARACTERISTICS

Protection against overload: intergrated security device
Display:Integrated for easy programming and visualization of parameters.
Version: C version with communicated module
- *Ethernet connection*
- *Modbus RS 485 and TCP/IP connection*
- *Analog control input signal (0-10V)*
- *3 digital inputs*
- *1 relay output*

CONSTRUCTION MATERIALS

***Pump body**: Cast iron*
***Impeller**: PES GF30*
***Shaft**: AISI 420*
***Jacket**: AISI 316*

WORKING LIMITS

***Maximum liquid temperature**: 110°C*
***Maximum service pressure**: 10 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40°C*

MOTOR SPECIFICATIONS

***Type**: Motor with permanent magnets*
***Voltage**: 1x230V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP44*
***Rotation**: Variable speed*

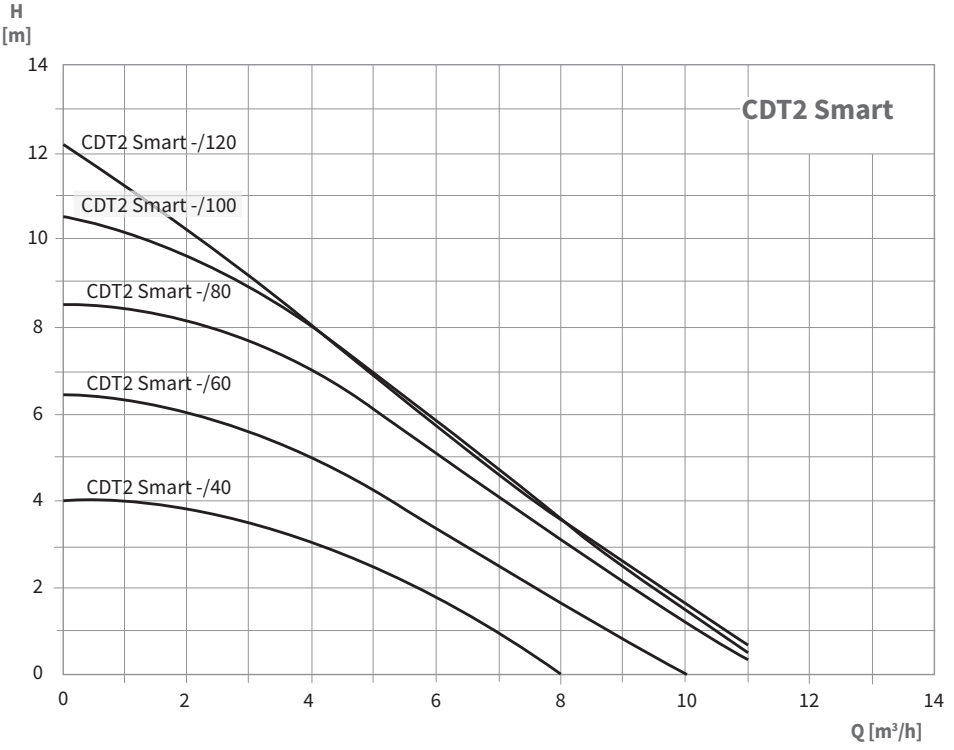
Designação | *Designation*

CD(D)T2	Smart	C	25	/	40	-	180

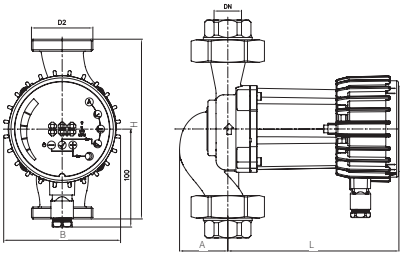
Série — CDT2 - Bomba circuladoras ErP
Versão dupla
Modelo
Módulo de comunicação
Ligação (mm)
Altura manométrica máxima (m x 10)
Distância entre flanges (mm)

CD(D)T2	Smart	C	25	/	40	-	180

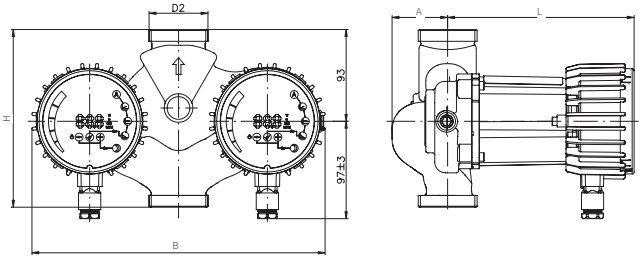
Series — *CDT2 - ErP Circulating Pumps*
Twin version
Model
Communication module
***Connection Size** (mm)*
***Maximum Head** (m x 10)*
***Length Between Connections** (mm)*



CDT2 Smart



CDDT2 Smart



MODELO *MODEL*	**POTÊNCIA** *POWER* (W)	**UNIÃO** *CONNECTION*		**PESO** *WEIGHT* (Kg)	**DIMENSÕES** | *DIMENSIONS* (mm)					
		Rp	**DN**		**H**	**D2**	**B**	**L**	**J**	**A**
CDT2 Smart (C) 25/40-180	60	Rp 1	25	4	180	1 ½”	117	189	221	53
CDT2 Smart (C) 25/60-180	90	Rp 1	25	4	180	1 ½”	117	189	221	53
CDT2 Smart (C) 25/80-180	140	Rp 1	25	4	180	1 ½”	117	189	221	53
CDT2 Smart (C) 25/100-180	180	Rp 1	25	4	180	1 ½”	117	189	221	53
CDT2 Smart (C) 25/120-180	180	Rp 1	25	4	180	1 ½”	117	189	221	53
CDT2 Smart (C) 32/40-180	60	Rp 1 ¼	32	4	180	2”	117	189	221	53
CDT2 Smart (C) 32/60-180	90	Rp 1 ¼	32	4	180	2”	117	189	221	53
CDT2 Smart (C) 32/80-180	140	Rp 1 ¼	32	4	180	2”	117	189	221	53
CDT2 Smart (C) 32/100-180	180	Rp 1 ¼	32	4	180	2”	117	189	221	53
CDT2 Smart (C) 32/120-180	180	Rp 1 ¼	32	4	180	2"	117	189	221	53

MODELO *MODEL*	**POTÊNCIA** *POWER* (W)	**UNIÃO** *CONNECTION*		**PESO** *WEIGHT* (Kg)	**DIMENSÕES** | *DIMENSIONS* (mm)					
		Rp	**DN**		**H**	**D2**	**B**	**L**	**J**	**A**
CDDT2 Smart (C) 32/40-180	2x60	Rp 1 ¼	32	8	180	2”	297	189	221	56
CDDT2 Smart (C) 32/60-180	2x90	Rp 1 ¼	32	8	180	2”	297	189	221	56
CDDT2 Smart (C) 32/80-180	2x140	Rp 1 ¼	32	8	180	2”	297	189	221	56
CDDT2 Smart (C) 32/100-180	2x180	Rp 1 ¼	32	8	180	2”	297	189	221	56
CDDT2 Smart (C) 32/120-180	2x180	Rp 1 ¼	32	8	180	2”	297	189	221	56

CARACTERÍSTICAS

Proteção contra sobrecarga: Dispositivo de segurança integrado
Display: Integrado para fácil programação e visualização de parâmetros
Versão: Versão: Versão C com módulo de comunicação
- Ligação ethernet
- Ligação modbus RS 485 e TCP/IP
- Entrada de sinal analógico (0-10V)
- 3 entradas digitais
- 1 saída a relés

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: Ferro fundido
Impulsor: PES GF30
Veio: AISI 420
Camisa ou invólucro do rotor: AISI 316

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Temperatura máxima do líquido: 110°C
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40°C

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tipo: Motor de ímanes permanentes
Tensão: 1x230V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP44
Rotação: Velocidade variável

CHARACTERISTICS

Protection against overload: Intergrated security device
Display: Integrated for easy programming and visualization of parameters.
Version: C version with communicated module
- *Ethernet connection*
- *Modbus RS 485 and TCP/IP connection*
- *Analog control input signal (0-10V)*
- *3 digital inputs*
- *1 relay output*

CONSTRUCTION MATERIALS

***Pump body**: Cast iron*
***Impeller**: PES GF30*
***Shaft**: AISI 420*
***Jacket**: AISI 316*

WORKING LIMITS

***Maximum liquid temperature**: 110°C*
***Maximum service pressure**: 10 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40°C*

MOTOR SPECIFICATIONS

***Type**: Motor with permanent magnets*
***Voltage**: 1x230V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP44*
***Rotation**: Variable speed*

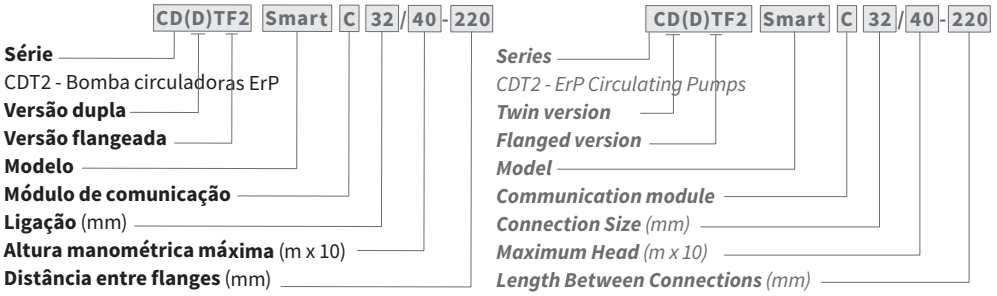


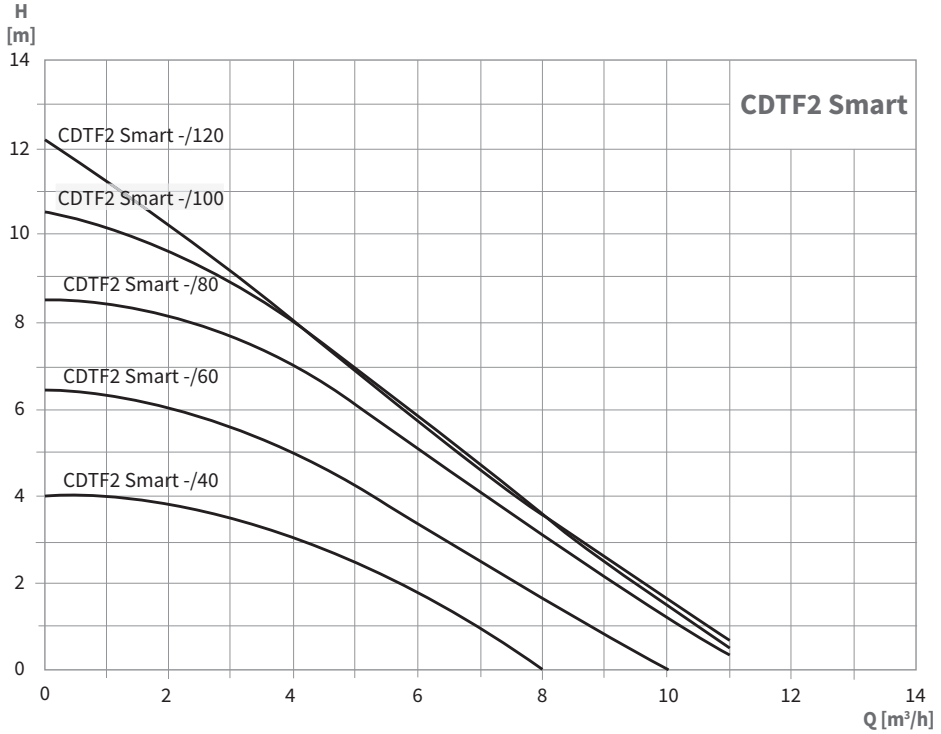
CDTF2 Smart (C)/ CDDTF2 Smart (C)

A série de circuladores **CDTF2 Smart** é constituída por motores de ímanes permanentes, sendo bombas de alta eficiência conforme a diretiva ErP. Estes dispõem de controlo sobre pressão variável a constante, através dum display, velocidade constante ou modo de funcionamento automático.
A versão dupla **CDDT2 Smart** dispõe de dois circuladores em paralelo. Ambas as versões dispõem de ligação flangeada.

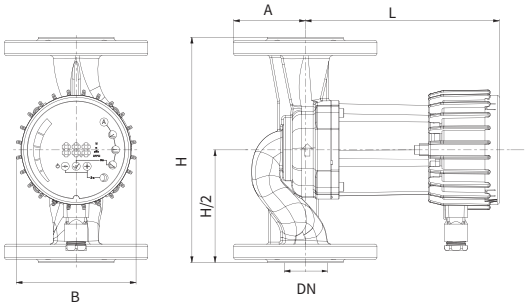
*The **CDTF2 Smart** circulators series are equipped with permanent magnet motor, with high-efficiency according to ErP standard. These have variable or constant pressure control through display, with constant speed or with automatic function mode.*
*The twin pump version **CDDTF2 Smart** provides two pumps in parallel. Both versions have flanged connections.*

Designação | *Designation*

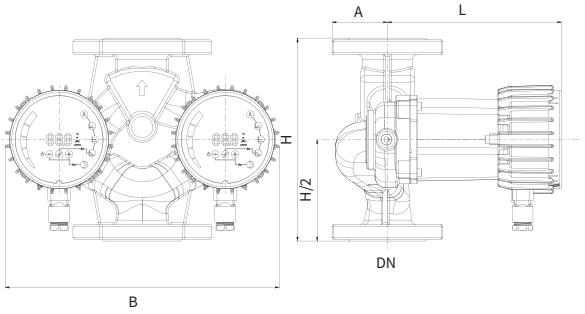




CDTF2 Smart



CDDTF2 Smart



MODELO *MODEL*	**POTÊNCIA** *POWER* (W)	**DN**	**PESO** *WEIGHT* (Kg)	**DIMENSÕES** | *DIMENSIONS* (mm)				
				H	**B**	**L**	**J**	**A**
CDTF2 Smart (C) 32/40-220	60	32	7	220	117	190	222	70
CDTF2 Smart (C) 32/60-220	90	32	7	220	117	190	222	70
CDTF2 Smart (C) 32/80-220	140	32	7	220	117	190	222	70
CDTF2 Smart (C) 32/100-220	180	32	7	220	117	190	222	70
CDTF2 Smart (C) 32/120-220	180	32	7	220	117	190	222	70

MODELO *MODEL*	**POTÊNCIA** *POWER* (W)	**DN**	**PESO** *WEIGHT* (Kg)	**DIMENSÕES** | *DIMENSIONS* (mm)				
				H	**B**	**L**	**J**	**A**
CDTF2 Smart (C) 40/40-220	60	40	8	220	117	190	222	75
CDTF2 Smart (C) 40/60-220	90	40	8	220	117	190	222	75
CDTF2 Smart (C) 40/80-220	140	40	8	220	117	190	222	75
CDTF2 Smart (C) 40/100-220	180	40	8	220	117	190	222	75
CDTF2 Smart (C) 40/120-220	180	40	8	220	117	190	222	75
CDTF2 Smart (C) 50/100-240	180	50	10	240	117	190	222	83
CDTF2 Smart (C) 50/120-240	180	50	10	240	117	190	222	83

MODELO *MODEL*	**POTÊNCIA** *POWER* (W)	**DN**	**PESO** *WEIGHT* (Kg)	**DIMENSÕES** | *DIMENSIONS* (mm)				
				H	**B**	**L**	**J**	**A**
CDDTF2 Smart (C) 40/40-220	2x60	40	12	220	297	190	222	60
CDDTF2 Smart (C) 40/60-220	2x90	40	12	220	297	190	222	60
CDDTF2 Smart (C) 40/80-220	2x140	40	12	220	297	190	222	60
CDDTF2 Smart (C) 40/100-220	2x180	40	12	220	297	190	222	60
CDDTF2 Smart (C) 40/120-220	2x180	40	12	220	297	190	222	60

CARACTERÍSTICAS
Proteção contra sobrecarga: Dispositivo de segurança integrado
Display: Integrado para fácil programação e visualização de parâmetros
Versão: Diferentes módulos de comunicação disponíveis - S, U ou C

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Ferro fundido
Impulsor: PES GF 30
Veio: AISI 420
Camisa ou invólucro do rotor: AISI 316

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 110°C
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40°C

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tipo: Motor de ímanes permanentes
Tensão: 1x230V
Classe de isolamento: H
Classe de proteção: IP44
Rotação: Velocidade variável

CHARACTERISTICS
Protection against overload: intergrated security device
Display:Integrated for easy programming and visualization of parameters.
Version: Different communicated module available - S, U or C

CONSTRUCTION MATERIALS
Pump body: Cast iron
Impeller: PES GF 30
Shaft: AISI 420
Jacket: AISI 316

WORKING LIMITS
Maximum liquid temperature: 110°C
Maximum service pressure: 10 bar
Maximum ambient temperature: 40°C

MOTOR SPECIFICATIONS
Type: Motor with permanent magnets
Voltage: 1x230V
Insulation class: H
Protection class: IP44
Rotation: Variable speed

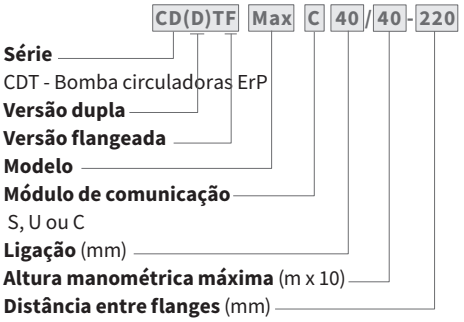


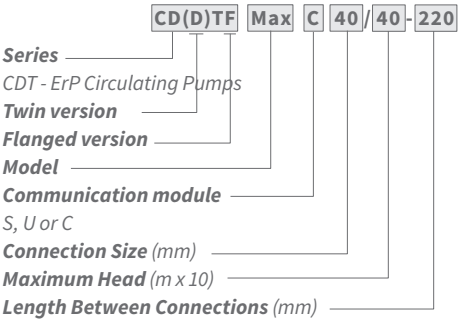
CDTF2 Max / CDDTF2 Max

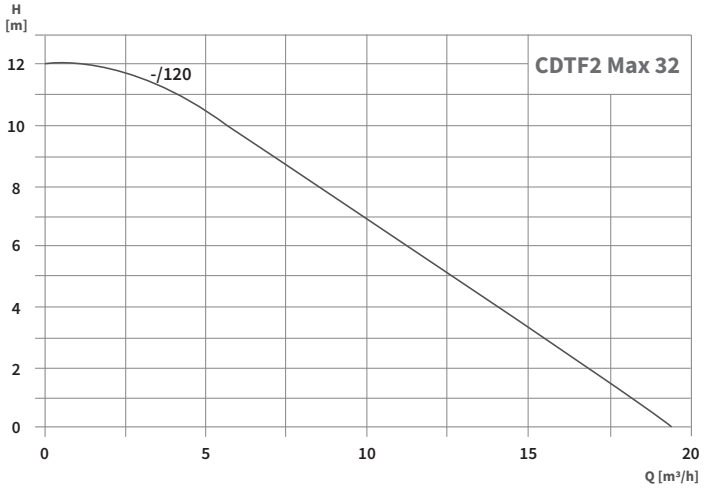
A série de circuladores **CDTF2 Max** é constituída por motores de ímanes permanentes, sendo bombas de alta eficiência conforme a diretiva ErP. Estes dispõem de controlo sobre pressão variável a constante, através dum display, velocidade constante ou modo de funcionamento automático.
A versão dupla **CDDT2 Max** dispõe de dois circuladores em paralelo. Ambas as versões dispõem de ligação flangeada.

*The **CDTF2 Max** circulators series are equipped with permanent magnet motor, with high-efficiency according to ErP standard. These have variable or constant pressure control through display, with constant speed or with automatic function mode.*
*The twin pump version **CDDTF2 Max** provides two pumps in parallel. Both versions have flanged connections.*

Designação | *Designation*



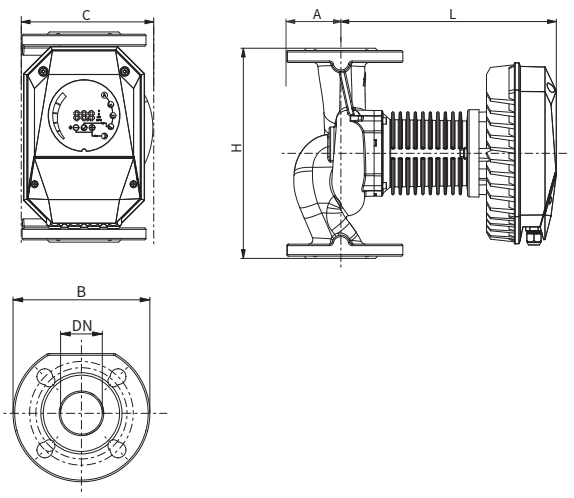




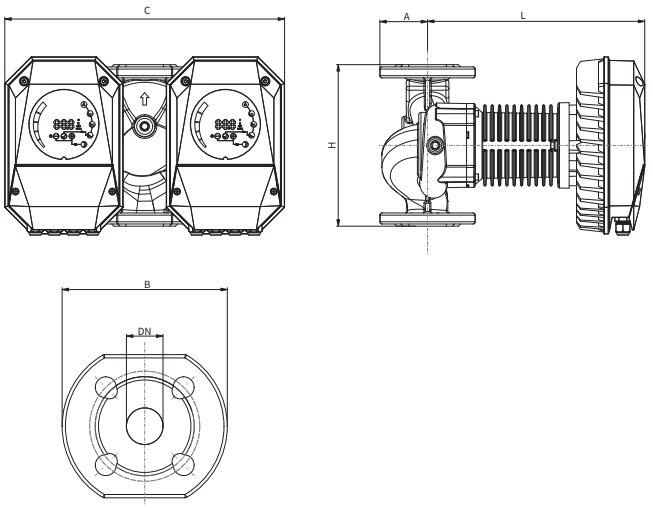
MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	DN	PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)				
				H	B	L	A	C
CDTF2 MAX 32/120-220	370	32	11,70	220	150	296	65	161
CDDTF2 MAX 32/120-220	2x370	32	21,50	220	150	296	65	381

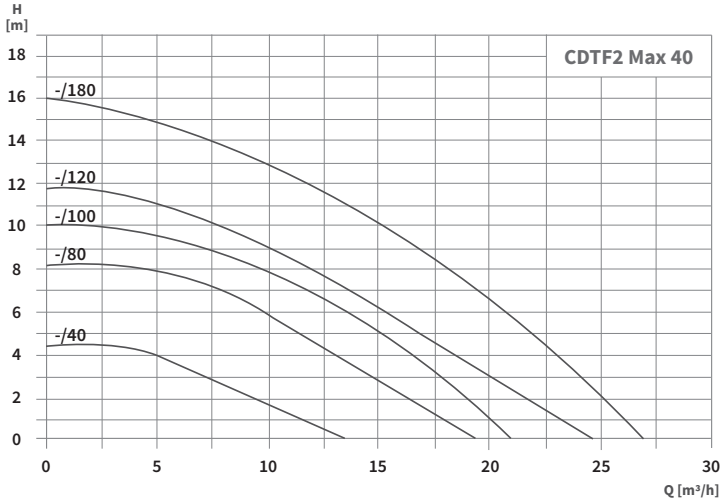
Modelos disponíveis com módulo de comunicação S, U ou C sob consulta
Models available with S, U or C communication module on request

CDTF2 Max



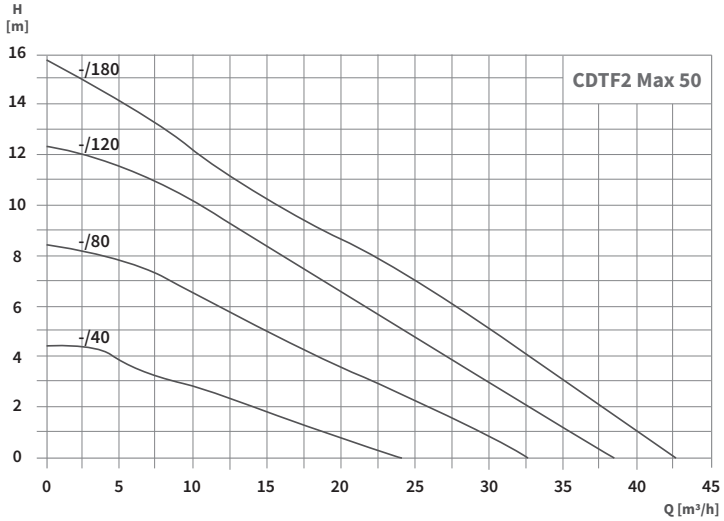
CDDTF2 Max





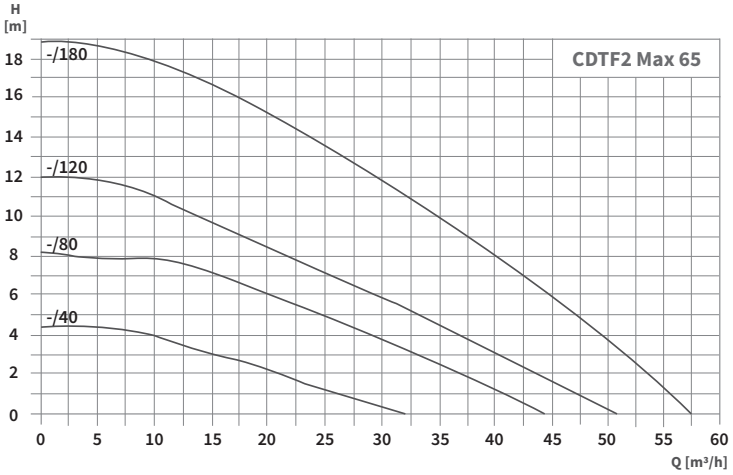
MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	DN	PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)				
				H	B	L	A	C
CDTF2 MAX 40/40-220	110	40	9,40	220	150	237	65	133
CDTF2 MAX 40/40-250	110	40	9,50	250	150	237	65	133
CDTF2 MAX 40/80-220	270	40	13,15	220	150	296	65	161
CDTF2 MAX 40/80-250	270	40	11,85	250	150	296	65	161
CDTF2 MAX 40/100-220	380	40	13,16	220	150	296	65	161
CDTF2 MAX 40/100-250	380	40	13,40	250	150	296	65	161
CDTF2 MAX 40/120-220	480	40	13,16	220	150	296	65	161
CDTF2 MAX 40/120-250	480	40	13,40	250	150	296	65	161
CDTF2 MAX 40/180-220	680	40	13,16	220	150	306	65	161
CDTF2 MAX 40/180-250	680	40	13,40	250	150	306	65	161
CDDTF2 MAX 40/40-220	2x110	40	16,80	220	150	237	65	367
CDDTF2 MAX 40/40-250	2x110	40	17,20	250	150	237	65	367
CDDTF2 MAX 40/80-220	2x270	40	23,20	220	150	296	65	382
CDDTF2 MAX 40/80-250	2x270	40	22,20	250	150	296	65	382
CDDTF2 MAX 40/100-220	2x380	40	23,20	220	150	296	65	382
CDDTF2 MAX 40/100-250	2x380	40	23,50	250	150	296	65	382
CDDTF2 MAX 40/120-220	2x480	40	23,20	220	150	296	65	382
CDDTF2 MAX 40/120-250	2x480	40	23,50	250	150	296	65	382
CDDTF2 MAX 40/180-220	2x680	40	23,20	220	150	306	65	381
CDDTF2 MAX 40/180-250	2x680	40	23,60	250	150	306	65	381

Modelos disponíveis com módulo de comunicação S, U ou C sob consulta
Models available with S, U or C communication module on request



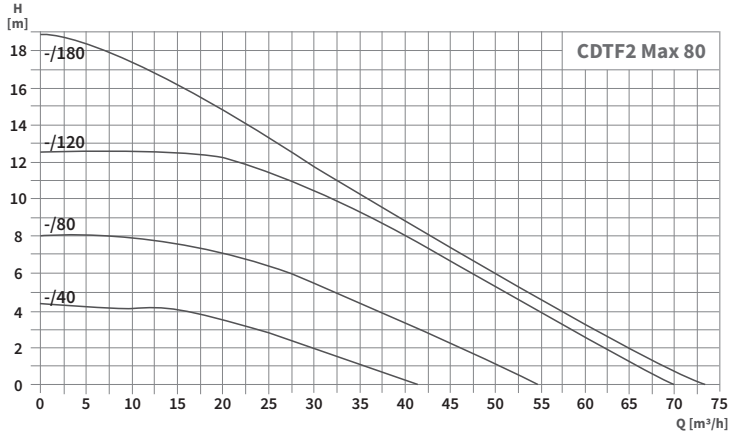
MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	DN	PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)				
				H	B	L	A	C
CDTF2 MAX 50/40-280	160	50	11,00	280	165	273	72	166
CDTF2 MAX 50/80-280	370	50	14,50	280	165	287	72	161
CDTF2 MAX 50/120-280	560	50	14,50	280	165	287	72	161
CDTF2 MAX 50/180-280	830	50	14,50	280	165	297	72	161
CDDTF2 MAX 50/40-280	2x160	50	26,00	280	165	273	72	399
CDDTF2 MAX 50/80-280	2x370	50	27,50	280	165	287	72	397
CDDTF2 MAX 50/120-280	2x560	50	27,50	280	165	287	72	397
CDDTF2 MAX 50/180-280	2x830	50	27,50	280	165	297	72	397

Modelos disponíveis com módulo de comunicação S, U ou C sob consulta
Models available with S, U or C communication module on request



MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	DN	PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)				
				H	B	L	A	C
CDTF2 MAX 65/40-340	230	65	17,90	340	185	297	75	197,5
CDTF2 MAX 65/80-340	560	65	17,90	340	185	297	75	197,5
CDTF2 MAX 65/120-340	810	65	18,40	340	185	307	75	197,5
CDTF2 MAX 65/180-340	1550	65	23,80	340	185	358,6	75	197,5
CDDTF2 MAX 65/40-340	2x230	65	35,90	340	185	297	75	440
CDDTF2 MAX 65/80-340	2x560	65	35,90	340	185	297	75	440
CDDTF2 MAX 65/120-340	2x810	65	35,45	340	185	307	75	440
CDDTF2 MAX 65/180-340	2x1550	65	47,50	340	185	358,6	75	442

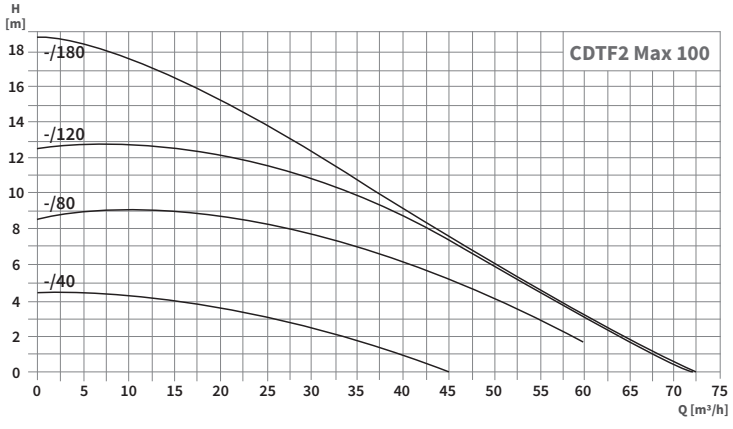
Modelos disponíveis com módulo de comunicação S, U ou C sob consulta
Models available with S, U or C communication module on request



MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	DN	PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)				
				H	B	L	A	C
CDTF2 MAX 80/40-360[1]	390	80	24,85	360	200	307	93	221
CDTF2 MAX 80/80-360[1]	800	80	24,85	360	200	317	93	221
CDTF2 MAX 80/120-360[1]	1380	80	30,00	360	200	368,6	93	221
CDTF2 MAX 80/180-360[1]	1550	80	30,00	360	200	368,6	93	221
CDDTF2 MAX 80/40-360[1]	2x390	80	45,61	360	200	307	93	492
CDDTF2 MAX 80/80-360[1]	2x800	80	56,50	360	200	317	93	492
CDDTF2 MAX 80/120-360[1]	2x1380	80	56,50	360	200	368,6	93	494
CDDTF2 MAX 80/180-360[1]	2x1550	80	56,50	360	200	368,6	93	494

Modelos disponíveis com módulo de comunicação S, U ou C sob consulta
Models available with S, U or C communication module on request

[1] Disponível em PN6 ou PN10/ *Available in PN6 or PN10*



MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	DN	PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)				
				H	B	L	A	C
CDTF2 MAX 100/40-450[1]	390	100	28,90	450	220	307	103	221
CDTF2 MAX 100/80-450[1]	1100	100	36,0	450	220	368,6	103	234
CDTF2 MAX 100/120-450[1]	1550	100	35,10	450	220	368,6	103	234
CDTF2 MAX 100/180-450[1]	1550	100	36,0	450	220	368,6	103	234
CDDTF2 MAX 100/40-450[1]	2x390	100	50,95	450	220	307	103	494
CDDTF2 MAX 100/80-450[1]	2x1100	100	59,0	450	220	368,6	103	494
CDDTF2 MAX 100/120-450[1]	2x1550	100	59,0	450	220	368,6	103	494
CDDTF2 MAX 100/180-450[1]	2x1550	100	59,0	450	220	368,6	103	494

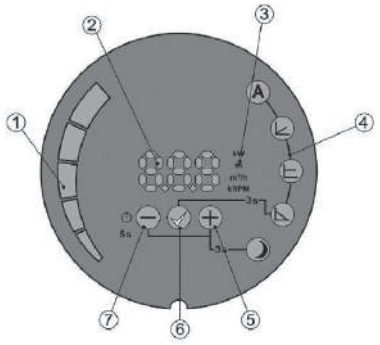
Modelos disponíveis com módulo de comunicação S, U ou C sob consulta
Models available with S, U or C communication module on request

[1] Disponível em PN6 ou PN10/ *Available in PN6 or PN10*

Características gerais
Model overwiew

Variantes *Variation*	CDTF2 Max	CDTF2 Max S	CDTF2 Max U	CDTF2 Max C
				
Características *Featrues*	Função de purga automática Deteção de operação a seco Ligações por terminais Sinalização LED (Potência, Altura manométrica, Caudal, RPM) Isolamento térmico como standard Bomba standard mais leve do mercado Design avançado módulo de comunicação opcional EEI ≤ 0,2 *Automatic venting function* *Dry-running detection* *Terminal connection* *LED display(Power, Head, Flow, RPM* *Thermal insulation as standard* *Lightest pump on the market* *Edge design* *Optional communication module* *EEI ≤ 0,2*	Função de purga automática Deteção de operação a seco Ligações por terminais Sinalização LED (Potência, Altura manométrica, Caudal, RPM) Isolamento térmico como standard Bomba standard mais leve do mercado Design avançado EEI ≤ 0,2 1 Entrada (arranque/paragem) 1 Saída relés *Automatic venting function* *Dry-running detection* *Terminal connection* *LED display(Power, Head, Flow, RPM)* *hermal insulation as standard* *Lightest pump on the market* *Edge design* *EEI ≤ 0,2* *1 inputs (Start/stop)* *1 relay outputs*	Função de purga automática Deteção de operação a seco Ligações por terminais Sinalização LED (Potência, Altura manométrica, Caudal, RPM) Isolamento térmico como standard Bomba standard mais leve do mercado Design avançado Entrada 0-10V EEI ≤ 0,2 3 Entradas (Arranque/Paragem/min/max) 2 Saídas relés *Automatic venting function* *Dry-running detection* *Terminal connection* *LED display(Power, Head, Flow, RPM)* *Thermal insulation as standard* *Lightest pump on the market* *Edge design* *EEI ≤ 0,2* *0-10V input* *3 inputs (Start/stop/min/max)* *2 relay outputs*	Função de purga automática Deteção operação a seco Ligações por terminais Sinalização LED (Pot., Alt.Man., Caudal, RPM) Isolamento térmico como standard Bomba standard mais leve do mercado Design avançado EEI ≤ 0,2 Entrada/Saída 0-10V Entrada/Saída 0-20 Entrada/Saída PWM Servidor WEB 2 Saídas relés Protocolo Bacnet Protocolo Modbus (RS485 e Ethernet) *Automatic venting function* *Dry-running detection* *Terminal connection* *LED display(Power, Head, Flow, RPM)* *Thermal insulation as standard* *Lightest pump on the market* *Edge design* *EEI ≤ 0,2* *0-10V input/output* *0-20mA input/output* *PWM Input/ouput* *Web server* *2 relay outputs* *Bacnet* *Modbus (over RS485 and Ethernet)*
Modos de operação *Operating modes*	Modo pressão proporcional Modo pressão constante Modo velocidade fixa Modo AUTO NIGHT mode (em combinação com os modos anteriores) *Proportional-pressure curves* *Constant-pressure curves* *Fixed speeds* *Auto mode* *Night mode (in combination with other modes*	Modo Pressão proporcional Modo Pressão constante Modo velocidade fixa Modo AUTO NIGHT mode (em combinação com os modos anteriores) *Proportional-pressure curves* *Constant-pressure curves* *Fixed speeds* *Auto mode* *Night mode (in combination with other modes*	Modo Pressão proporcional Modo Pressão constante Modo velocidade fixa Modo AUTO NIGHT mode (em combinação com os modos anteriores) *Proportional-pressure curves* *Constant-pressure curves* *Fixed speeds* *Auto mode* *Night mode (in combination with other modes*	Modo Pressão proporcional Modo Pressão constante Modo velocidade fixa Modo AUTO NIGHT mode (em combinação com os modos anteriores) *Proportional-pressure curves* *Constant-pressure curves* *Fixed speeds* *Auto mode* *Night mode (in combination with other modes*
Aplicações *Applications*	**Módulos de comunicação opcionais:** 1. Módulo "S" 2. Módulo "C" **Apenas as bombas duplas CDDTF2 Max U ou CDDTF2 Max C possuem comuntação automática de motor em caso de avaria.** ***Optional communications modules:*** *1. S Module* *2. C Module* ***Only twin pumps CDDTF2 Max U or CDDTF2 Max C has the automatic motor exchange in case of problems.***			
Upgrades	Standard → módulo S → X			
			módulo U →	módulo C

Modo de operação (CDTF2 Smart (C), CDTF2 Max)
Display operation (CDTF2 Smart (C), CDTF2 Max)



1. Display de segmentos/ Bar graph display of pumps parameters
2. Display numérico/ Numeric display of values
3. Display de parâmetro selecionado/ Display of selected parameter
4. Display de modo selecionado/ Display of selected mode
5. Botão de seleção/ Selection key
6. Botão de confirmação/ Confirmation key
7. Botão de seleção/ Selection key

Modo Automático
Automatic mode



A bomba regula automaticamente o seu funcionamento com base na necessidade real do sistema, mediante a medição contínua do ponto de exercício óptimo H/Q. Este modo é adequado para a maioria das aplicações e garante uma elevada poupança de energia.

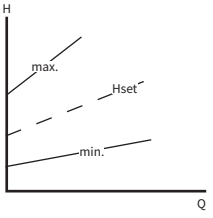
In automatic mode the pump automatically sets the operating pressure, depending on the hydraulic system. By doing so, the pump finds the optimal operating position. This mode is recommended in most systems.

Pressão proporcional
Proportional pressure



A bomba regula continuamente a pressão baseando-se no caudal, mediante a variação da pressão de forma linear de um valor máximo (Hset) a um mínimo (Hset/2). O valor Hset é definido usando os botões + e - em metros e o valor mínimo é calculado pela bomba de circulação.

The pump maintains the pressure with relation to the current flow. The pressure is equal to the set pressure (Hset on the drawing) at maximum power; at 0 flow it is equal to HQ % (default 50%, HQ % can be set on the pump webpage) of the set pressure. In between, the pressure changes linearly, relative to the flow. In regulated mode we can only set the pump pressure (Hset on the drawing).

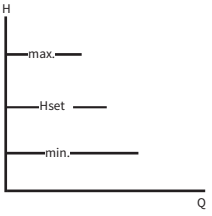


Pressão constante
Constant pressure



A pressão é mantida num nível constante, independentemente da necessidade do sistema. O Hset é definido pelo usuário por meio dos botões + e – é expresso em metros.

The pump maintains the currently set pressure (Hset on the drawing), from 0 flow to maximum power, where the pressure begins to drop.
At constant pressure, we can only set the pressure (Hset on the drawing) which the pump will maintain.

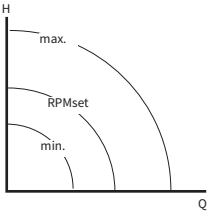


Velocidade constante
Constant speed



A bomba funciona a uma velocidade constante (que pode ser seleccionada no painel de controle). Neste caso, a bomba funciona de acordo com uma curva constante e a velocidade de rotação é expressa em rpm.

The pump operates with the currently set speed (RPMset on the drawing). In the unregulated mode, we can only set the speed at which the pump will operate.



Modo noturno
Night mode



O modo nocturno pode ser activado em combinação com qualquer um dos modos de operação acima mencionados, e permite que o circulador opere num mínimo de curva (e, portanto, com um consumo muito baixo) quando detectar uma diminuição na temperatura do líquido de 15-20°C. Quando a temperatura sobe, ele retorna automaticamente para a curva de funcionamento normal (de acordo com o modo seleccionado).

Night mode can be activated in combination with any of the operating modes listed above, and allows the circulator to operate at a minimum curve (therefore with very low consumption) when it detects a decrease in liquid temperature of 15-20 °C. When temperature rises, it automatically returns to normal operating curve (according to theselected mode).

CARACTERÍSTICAS
Ventilação automática
Baixo nível de ruído
Várias posições de montagem
Proteção ao motor elétrico

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Bronze
Impulsor: Noryl 1630V
Veio: Cerâmica
Camisa: AISI 316

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura máxima do líquido: 95ºC
Temperatura ambiente máximo: 40ºC

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tipo: Motor de ímanes permanentes
Tensão: 1x230V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP44
Rotação: Velocidade variável

CHARACTERISTICS
Automatic venting
Low noise
Various mounting positions
Built-in motor protection

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump body**: Bronze*
***Impeller**: Noryl 1630V*
***Shaft**: Ceramics*
***Jacket**: AISI 316*

WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: 95ºC*
***Maximum service pressure**: 10 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40ºC*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Type**: Motor with permanent magnets*
***Voltage**: 1x230V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP44*
***Rotation**: Variable speed*



CSTE

A série de circuladores **CSTE** é constituída por motores de ímanes permanentes, sendo bombas de alta eficiência conforme a diretiva ErP. Estes dispõem de controlo sobre pressão variável e de velocidade constante, com a possibilidade de seleção de diferentes níveis de velocidade. Estes circuladores são utilizados para aplicações com águas sanitárias em residências.

*The **CSTE** circulators series are equipped with permanent magnet motor, with high-efficiency according to ErP standard. These have variable pressure control and constant speed, with the possibility of selecting different speed levels. These circulators are used in residential sanitary water applications.*

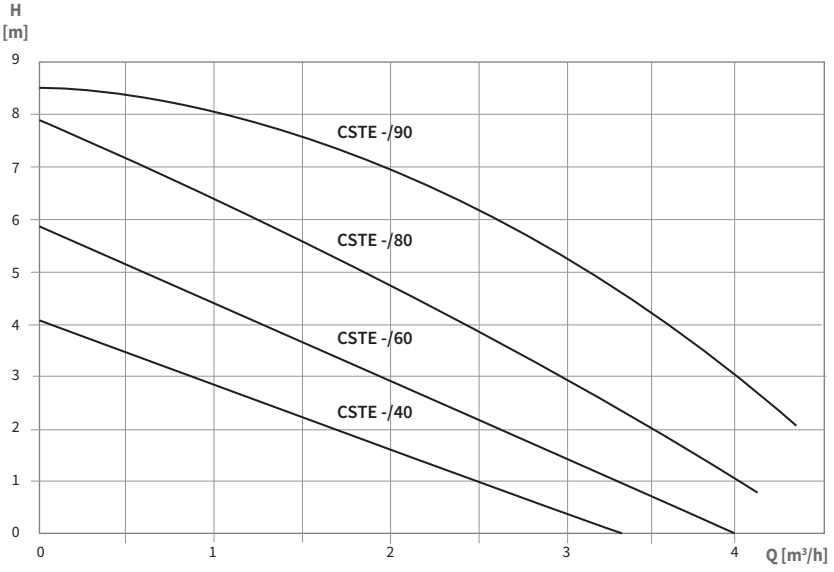
Designação | *Designation*

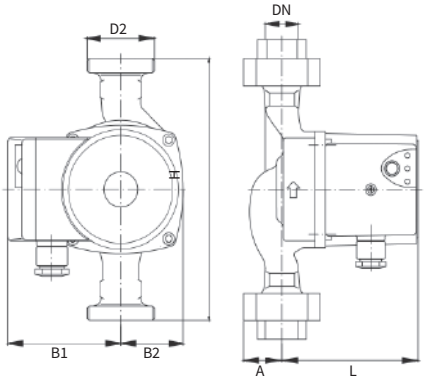
CSTE 20 / 40 - 130

Série
CSTE - Bombas circuladoras ErP
Ligação (mm)
Altura manométrica máxima (m x 10)
Distância entre flanges (mm)

CSTE 20 / 40 - 130

Series
CDT - ErP Circulating Pumps
***Connection Size** (mm)*
***Maximum Head** (m x 10)*
***Length Between Connections** (mm)*





MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	UNIÃO *CONNECTION*		PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)					
		Rp	DN		H	D2	B1	B2	A	L
CSTE 20/40-130	21	Rp ¾	20	3	130	1 ¼"	80	48	29	108
CSTE 25/40-130	21	Rp 1	25	3	130	1 ½"	80	48	32	108
CSTE 20/60-130	36	Rp ¾	20	3	130	1 ¼"	80	48	29	108
CSTE 25/60-130	36	Rp 1	25	3	130	1 ½"	80	48	32	108
CSTE 20/80-130	57	Rp ¾	20	3	130	1 ¼"	80	48	29	108
CSTE 25/80-130	57	Rp 1	25	3	130	1 ½"	80	48	32	108
CSTE 15/90-130	100	Rp ½	15	3	130	1"	80	48	27	108
CSTE 20/90-130	100	Rp ¾	20	3	130	1 ¼"	80	48	29	108
CSTE 25/90-130	100	Rp 1	25	3	130	1 ½"	80	48	32	108



CST Mini (PRO)

A série CST Mini (PRO) é constituída por motores de ímanes permanentes, sendo bombas de alta eficiência conforme a diretiva ErP. Caracterizam-se pela sua capacidade de ajuste automático de acordo com as exigências reais do sistema. A versão PRO dispõe de um display com o complemento do Modo Automatic e Modo Noturno. Estes circuladores são utilizados para aplicações com águas sanitárias em residências.

The CST Mini (PRO) series are equipped with a permanent magnet motor, with high efficiency according to the ErP directive. They are characterized by their ability to automatically adjust according to the real requirements of the system. The PRO version has a display with the addition of Automatic Mode and Night Mode. These circulators are used in residentials sanitary water.

CARACTERÍSTICAS

Display: Integrado para fácil programação e visualização de parâmetros.
Versão: versão PRO

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: Aço inoxidável
Impulsor: Noryl Fe 1630PW
Veio: AISI 420

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Temperatura máxima do líquido: 65°C
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40°C

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tipo: Motor de ímanes permanentes
Tensão: 1x230V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP44
Rotação: Velocidade variável

CHARACTERISTICS

Display:Integrated for easy programming and visualization of parameters.
Version: PRO version

CONSTRUCTION MATERIALS

Pump body: Staineless steel
Impeller: Noryl Fe 1630PW
Shaft: AISI 420

WORKING LIMITS

Maximim liquid temperature: 65°C
Maximum ambient temperature: 40°C
Maximum pressure: 10 bar

MOTOR SPECIFICATIONS

Type: Motor with permanent magnets
Voltage: 1x230V
Insulation class: F
Protection class: IP44
Rotation: Variable speed

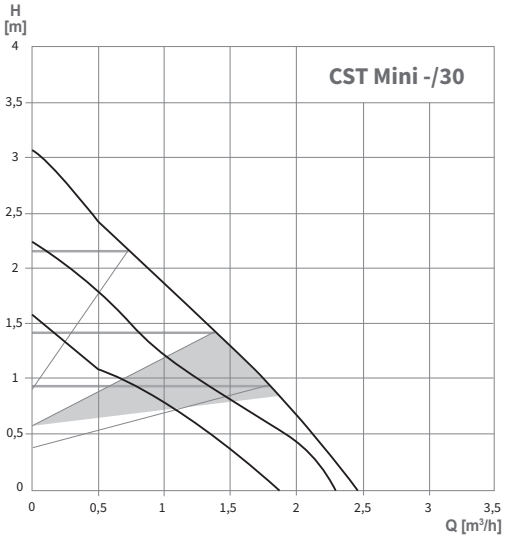
Designação | *Designation*

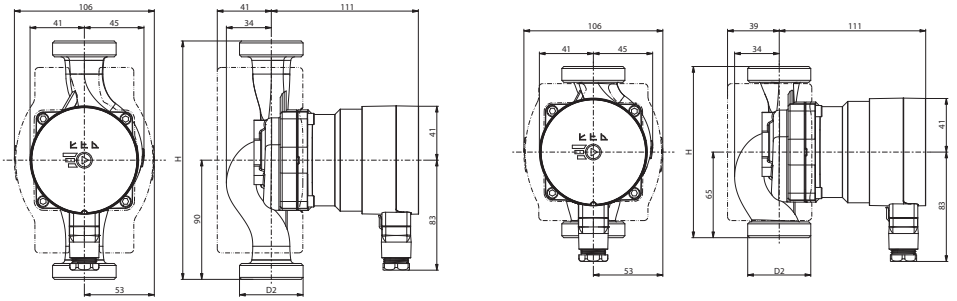
CST	MINI	PRO	15	/	40	-	130

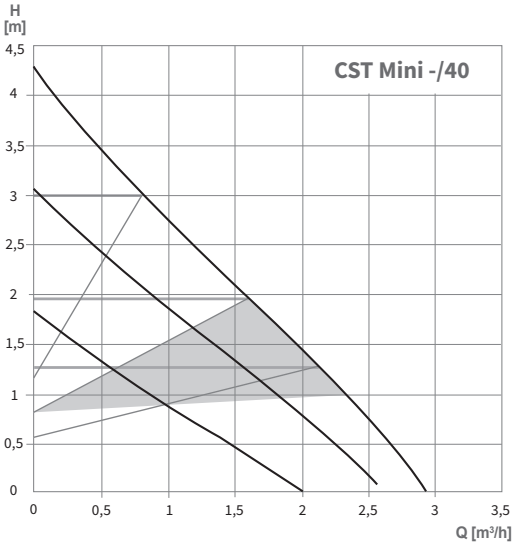
Série
CST - Bomba circuladoras ErP
Modelo
Versão
Ligação (mm)
Altura manométrica máxima (m x 10)
Distância entre flanges (mm)

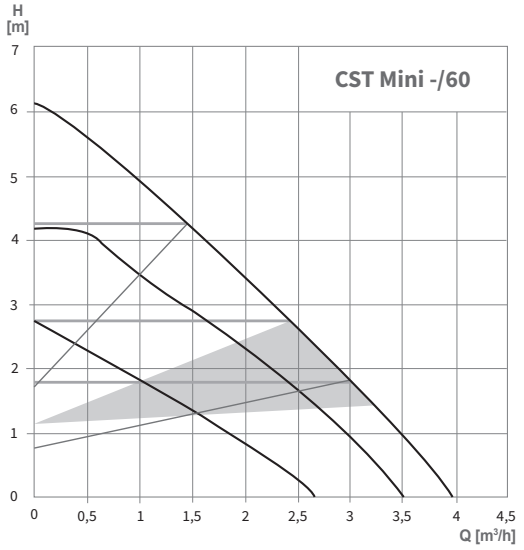
CST	MINI	PRO	15	/	40	-	130

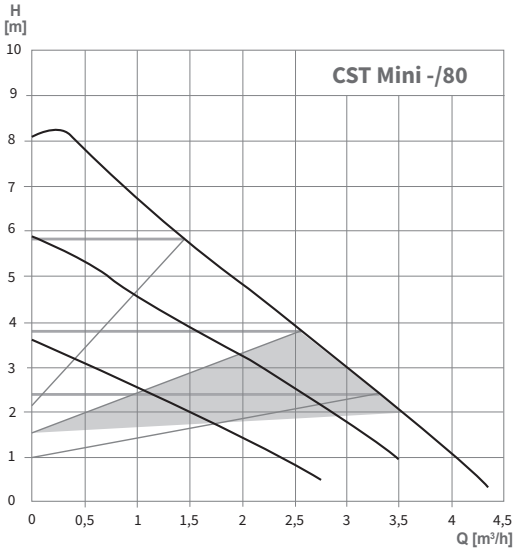
Series
CST - ErP Circulating Pumps
Model Name
Version
Connection Size *(mm)*
Maximum Head *(m x 10)*
Length Between Connections *(mm)*

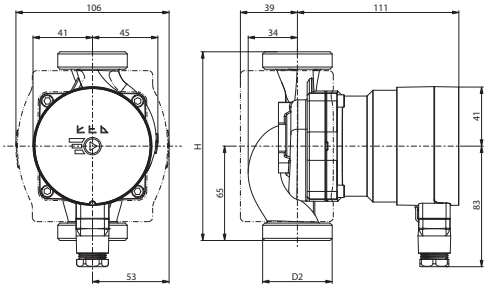


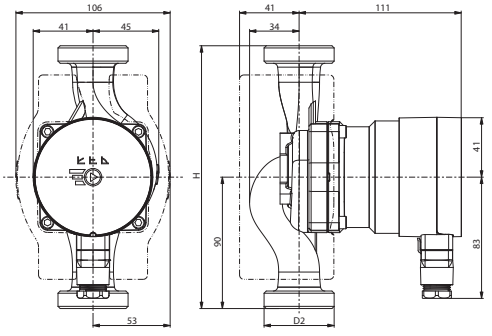












MODELO *MODEL*	**POTÊNCIA** *POWER* (W)	**UNIÃO** *CONNECTION*		**DIMENSÕES**	*DIMENSIONS* (mm)	**PESO** *WEIGHT* (Kg)
		Rp	**DN**	**H**	**D2**	
CST Mini (PRO) 15/40-130	20	Rp ½	15	130	1”	1,56
CST Mini (PRO) 20/40-130	20	Rp ¾	20	130	1 ¼”	1,66
CST Mini (PRO) 25/40-130	20	Rp 1	25	130	1 ½”	1,70
CST Mini (PRO) 20/40-180	20	Rp ¾	20	180	1 ¼”	1,75
CST Mini (PRO) 25/40-180	20	Rp 1	25	180	1 ½”	1,80
CST Mini (PRO) 32/40-180	20	Rp ¼	32	180	2”	2,05
CST Mini (PRO) 15/60-130	35	Rp ½	15	130	1”	1,56
CST Mini (PRO) 20/60-130	35	Rp ¾	20	130	1 ¼”	1,75
CST Mini (PRO) 25/60-130	35	Rp 1	25	130	1 ½”	1,70
CST Mini (PRO) 20/60-180	35	Rp ¾	20	180	1 ¼”	1,80
CST Mini (PRO) 25/60-180	35	Rp 1	25	180	1 ½”	1,70
CST Mini (PRO) 32/60-180	35	Rp 1¼	32	180	2”	2,05
CST Mini (PRO) 15/80-130	50	Rp ½	15	130	1”	1,56
CST Mini (PRO) 20/80-130	50	Rp ¾	20	130	1 ¼”	1,75
CST MIni (PRO) 25/80-130	50	Rp 1	25	130	1 ½”	1,80
CST Mini (PRO) 20/80-180	50	Rp ¾	20	180	1 ¼”	1,75
CST Mini (PRO) 25/80-180	50	Rp 1	25	180	1 ½”	1,80
CST Mini (PRO) 32/80-180	50	Rp 1¼	32	180	2”	2,05

CARACTERÍSTICAS

Proteção contra sobrecarga: Dispositivo de segurança integrado
Display: Integrado para fácil programação e visualização de parâmetros
Versão: Versão C com módulo de comunicação
- Ligação ethernet
- Ligação modbus RS 485 e TCP/IP
- Entrada de sinal analógico (0-10V)
- 3 entradas digitais
- 1 saída a relés

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: Bronze
Impulsor: PES GF30
Veio: AISI 420
Camisa ou invólucro do rotor: AISI 316

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Temperatura máxima do líquido: 110ºC
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tipo: Motor de ímanes permanentes
Tensão: 1x230V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP44
Rotação: Velocidade variável

CHARACTERISTICS

Protection against overload: intergrated security device
Display:Integrated for easy programming and visualization of parameters.
Version: C version with communicated module
- *Ethernet connection*
- *Modbus RS 485 and TCP/IP connection*
- *Analog control input signal (0-10V)*
- *3 digital inputs*
- *1 relay output*

CONSTRUCTION MATERIALS

***Pump body**: Bronze*
***Impeller**: PES GF30*
***Shaft**: AISI 420*
***Jacket**: AISI 316*

WORKING LIMITS

***Maximum liquid temperature**: 110ºC*
***Maximum service pressure**: 10 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40ºC*

MOTOR SPECIFICATIONS

***Type**: Motor with permanent magnets*
***Voltage**: 1x230V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP44*
***Rotation**: Variable speed*



CST2 Smart (C)

A série de circuladores **CST2 Smart (C)** é constituída por motores de ímanes permanentes, sendo bombas de alta eficiência conforme a diretiva ErP. Estes dispõem de controlo sobre pressão variável e de velocidade constante, com a possibilidade de seleção de diferentes níveis de velocidade. Estes circuladores são utilizados para aplicações com águas sanitárias em residências.

*The **CST2 Smart (C)** circulators series are equipped with permanent magnet motor, with high-efficiency according to ErP standard. These have variable pressure control and constant speed, with the possibility of selecting different speed levels. These circulators are used in residential sanitary water applications.*

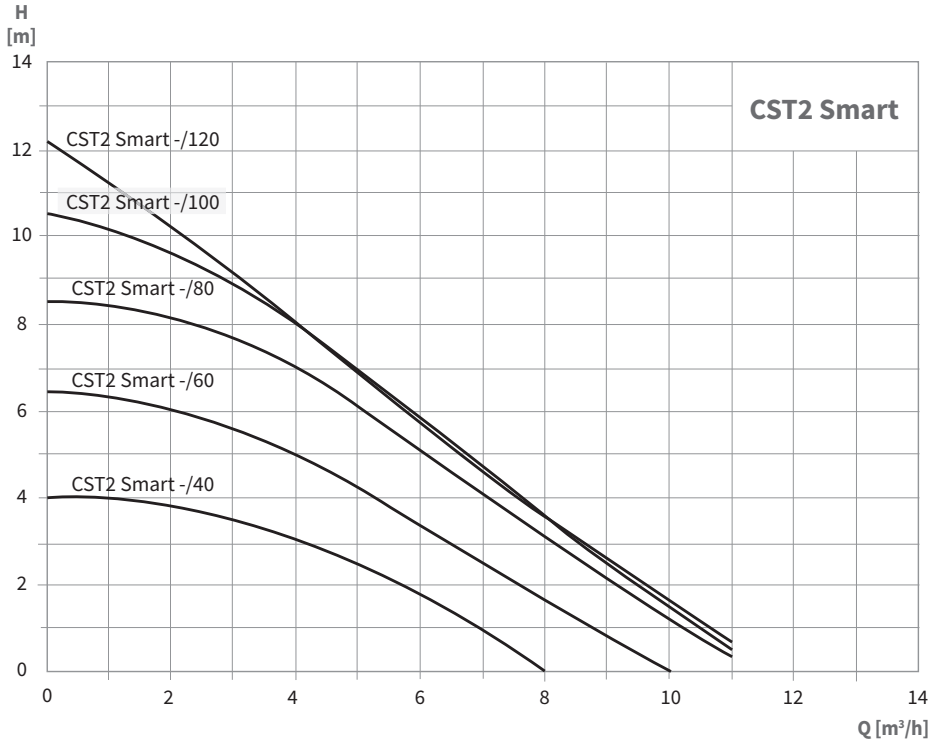
Designação | *Designation*

CST2 Smart C 25/40-180

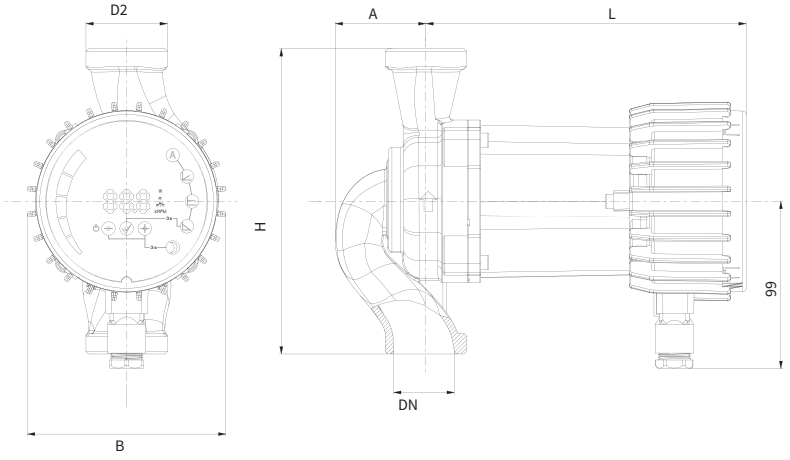
Série
CST2 - Bomba circuladoras ErP
Modelo
Módulo de comunicação
Ligação (mm)
Altura manométrica máxima (m x 10)
Distância entre flanges (mm)

CST2 Smart C 25/40-180

Series
CST2 - ErP Circulating Pumps
Model Name
Communication module
***Connection Size** (mm)*
***Maximum Head** (m x 10)*
***Length Between Connections** (mm)*



CST2 Smart



MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	UNIÃO *CONNECTION*		PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)				
		Rp	DN		H	D2	B	A	l
CST2 Smart 25/40-180	60	Rp 1	25	4	180	1 ½"	117	53	189
CST2 Smart 25/60-180	90	Rp 1	25	4	180	1 ½"	117	53	189
CST2 Smart 25/80-180	140	Rp 1	25	4	180	1 ½"	117	53	189
CST2 Smart 25/100-180	180	Rp 1	25	4	180	1 ½"	117	53	189
CST2 Smart 25/120-180	180	Rp 1	25	4	180	1 ½"	117	53	189

MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	UNIÃO *CONNECTION*		PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)				
		Rp	DN		H	D2	B	A	l
CST2 Smart 32/40-180	60	Rp 1 ¼	32	4	180	2"	117	53	189
CST2 Smart 32/60-180	90	Rp 1 ¼	32	4	180	2"	117	53	189
CST2 Smart 32/80-180	140	Rp 1 ¼	32	4	180	2"	117	53	189
CST2 Smart 32/100-180	180	Rp 1 ¼	32	4	180	2"	117	53	189
CST2 Smart 32/120-180	180	Rp 1 ¼	32	4	180	2"	117	53	189

CARACTERÍSTICAS
Proteção contra sobrecarga: Dispositivo de segurança integrado
Display: Integrado para fácil programação e visualização de parâmetros
Versão: Diferentes módulos de comunicação disponíveis - S, U ou C

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Aço inoxidável
Impulsor: PES GF 30
Veio: AISI 420
Camisa ou invólucro do rotor: AISI 316

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 65°C
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40°C

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tipo: Motor de ímanes permanentes
Tensão: 1x230V
Classe de isolamento: H
Classe de proteção: IP44
Rotação: Velocidade variável

CHARACTERISTICS
Protection against overload: Intergrated security device
Display: Integrated for easy programming and visualization of parameters.
Version: Different communicated module available - S, U or C

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump body**: Stainless steel*
***Impeller**: PES GF 30*
***Shaft**: AISI 420*
***Jacket**: AISI 316*

WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: 65°C*
***Maximum service pressure**: 10 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40°C*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Type**: Motor with permanent magnets*
***Voltage**: 1x230V*
***Insulation class**: H*
***Protection class**: IP44*
***Rotation**: Variable speed*



CSTF2 Max

A série de circuladores **CSTF2 Max** é constituída por motores de ímanes permanentes, sendo bombas de alta eficiência conforme a diretiva ErP. Estes dispõem de controlo sobre pressão variável e de velocidade constante, com a possibilidade de seleção de diferentes níveis de velocidade. Estes circuladores são utilizados em instalações de AVAC e águas sanitárias.

*The **CSTF2 Max** circulators series are equipped with permanent magnet motor, with high efficiency according to the ErP standard. These have variable pressure control and constant speed, with the possibility of selecting different speed levels. These circulators are used in HVAC installations and sanitary water applications.*

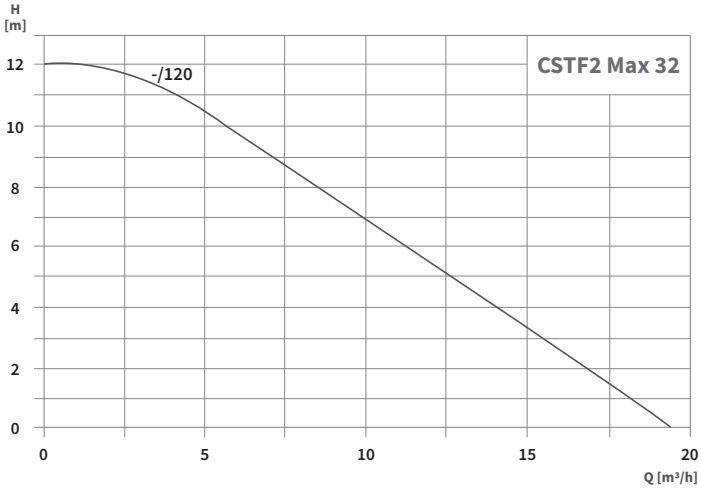
Designação | *Designation*

CSTF2 Max (C) 40 / 40 - 220

Série
CST - Bombas circuladoras ErP
Versão flangeada
Modelo
Módulo de comunicação
S, U ou C
Ligação (mm)
Altura manométrica máxima (m x 10)
Distância entre flanges (mm)

CSTF2 Max (C) 40 / 40 - 220

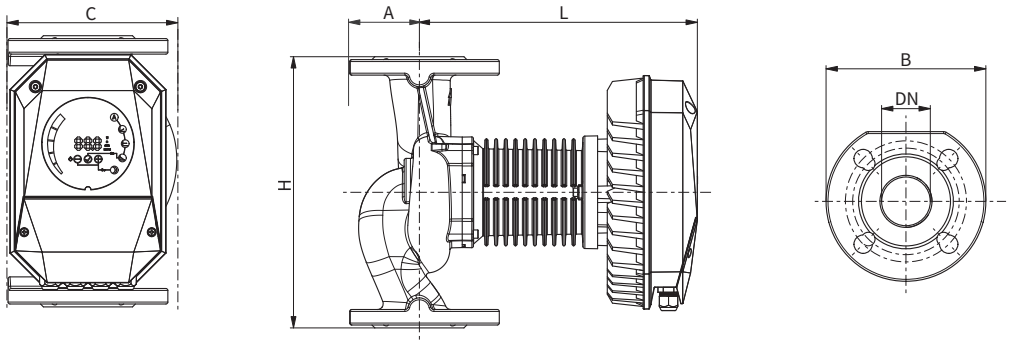
Series
CDT - ErP Circulating Pumps
Flanged version
Model
Communication module
S, U or C
***Connection Size** (mm)*
***Maximum Head** (m x 10)*
***Length Between Connections** (mm)*

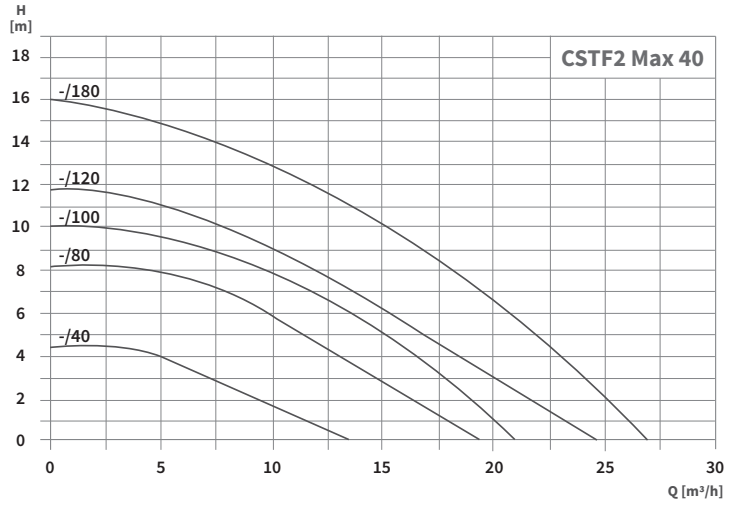


MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	DN	PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)				
				H	B	L	A	C
CSTF2 Max 32/120-220	370	32	13,50	220	150	296	65	161

Modelos disponíveis com módulo de comunicação S, U ou C sob consulta
Models available with S, U or C communication module on request

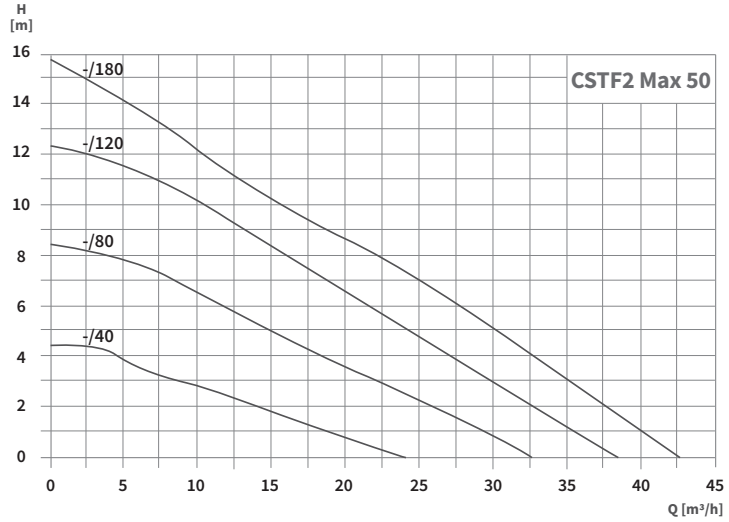
CSTF2 Max





MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	DN	PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)				
				H	B	L	A	C
CSTF2 Max 40/40-250	110	40	13,50	250	150	237	65	133
CSTF2 Max 40/80-220	270	40	13,50	220	150	296	65	133
CSTF2 Max 40/80-250	270	40	13,50	250	150	296	65	161
CSTF2 Max 40/100-220	380	40	14,20	220	150	296	65	161
CSTF2 Max 40/100-250	380	40	14,20	250	150	296	65	161
CSTF2 Max 40/120-220	480	40	14,20	220	150	296	65	161
CSTF2 Max 40/120-250	480	40	14,20	250	150	296	65	161
CSTF2 Max 40/180-220	680	40	14,20	220	150	306	65	161
CSTF2 Max 40/180-250	680	40	14,20	250	150	306	65	161

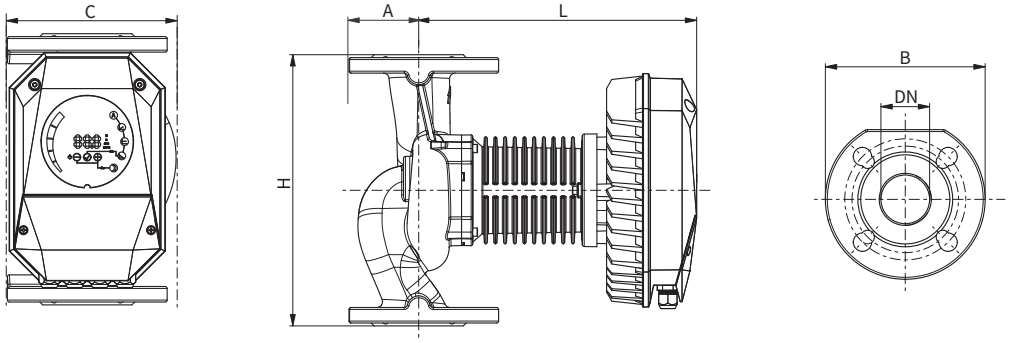
Modelos disponíveis com módulo de comunicação S, U ou C sob consulta
Models available with S, U or C communication module on request

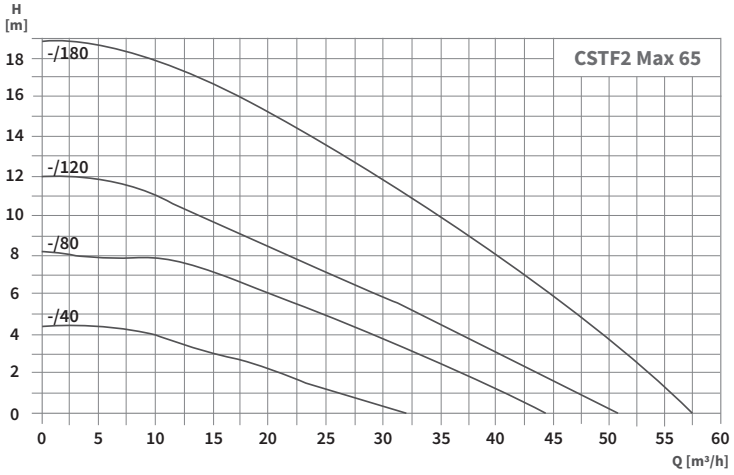


MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	DN	PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)				
				H	B	L	A	C
CSTF2 Max 50/40-280	160	50	14,00	280	165	273	72	166
CSTF2 Max 50/80-280	370	50	15,50	280	165	287	72	161
CSTF2 Max 50/120-280	560	50	15,50	280	165	287	72	161
CSTF2 Max 50/180-280	830	50	15,50	280	165	297	72	161

Modelos disponíveis com módulo de comunicação S, U ou C sob consulta
Models available with S, U or C communication module on request

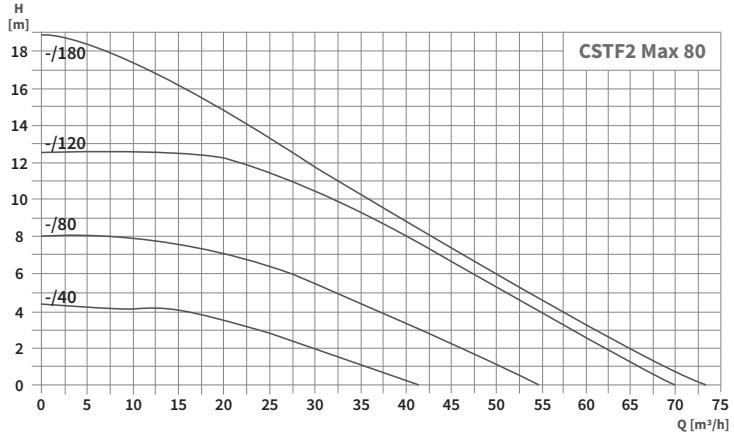
CSTF2 Max





MODELO *MODEL*	**POTÊNCIA** *POWER* (W)	**DN**	**PESO** *WEIGHT* (Kg)	**DIMENSÕES**	*DIMENSIONS* (mm)			
				H	**B**	**L**	**A**	**C**
CSTF2 Max 65/40-340	230	65	18,60	340	185	297	75	197,5
CSTF2 Max 65/80-340	560	65	18,60	340	185	297	75	197,5
CSTF2 Max 65/120-340	810	65	18,40	340	185	307	75	197,5
CSTF2 Max 65/180-340	1550	65	23,80	340	185	358,6	75	197,5

Modelos disponíveis com módulo de comunicação S, U ou C sob consulta
Models available with S, U or C communication module on request



MODELO *MODEL*	**POTÊNCIA** *POWER* (W)	**DN**	**PESO** *WEIGHT* (Kg)	**DIMENSÕES**	*DIMENSIONS* (mm)			
				H	**B**	**L**	**A**	**C**
CSTF2 Max 80/40-360[1]	390	80	26,15	360	200	307	93	221
CSTF² Max 80/80-360[1]	800	80	26,15	360	200	317	93	221
CSTF2 Max 80/120-360[1]	1380	80	30,00	360	200	368,6	93	221
CSTF2 Max 80/180-360[1]	1550	80	30,00	360	200	368,6	93	221

Modelos disponíveis com módulo de comunicação S, U ou C sob consulta
Models available with S, U or C communication module on request

[1] Disponível em PN6 ou PN10/ *Available in PN6 or PN10*

CARACTERÍSTICAS
Proteção contra sobrecarga: Dispositivo de segurança integrado

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Bronze
Impulsor:Noryl 1630V
Veio: AISI 420
Camisa ou invólucro do rotor: AISI 316

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 110ºC
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tipo: Motor de ímanes permanentes
Tensão: 1x230V
Classe de isolamento: H
Classe de proteção: IP44
Rotação: 3 velocidades

CHARACTERISTICS
Protection against overload: intergrated security device

CONSTRUCTION MATERIALS
Pump body: Bronze
Impeller: Noryl 1630V
Shaft: AISI 420
Jacket: AISI 316

WORKING LIMITS
Maximum liquid temperature: 110ºC
Maximum service pressure: 10 bar
Maximum ambient temperature: 40ºC

MOTOR SPECIFICATIONS
Type: Motor with permanent magnets
Voltage: 1x230V
Insulation class: H
Protection class: IP44
Rotation: Three speeds



CS

A série de circuladores **CS** é constituída por motores de imanes permanentes com 3 velocidades de rotação, com possibilidade de seleção manual de velocidade pretendida. Estes circuladores são utilizados para aplicações com águas sanitárias residenciais. A versão CS tem ligação por rosca.

*The **CS** circulators are equipped with permanent magnet motor with 3 rotation speeds, with manual selection of desired speed. These circulators are used in residential sanitary water applications. The CS version has a screw connection.*

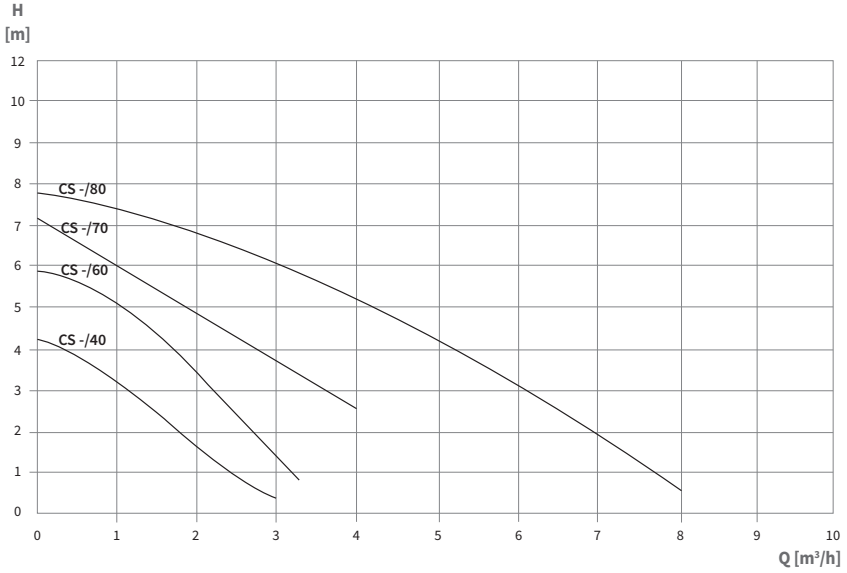
Designação | *Designation*

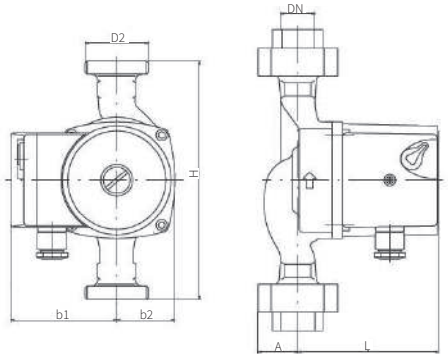
CS 15 / 40 - 130

Série
CS - Bombas circuladoras de 3 velocidades
Ligação (mm)
Altura manométrica máxima (m x 10)
Distância entre flanges (mm)

CS 15 / 40 - 130

Series
CS - Circulating pumps with 3 speeds
***Connection Size** (mm)*
***Maximum Head** (m x 10)*
***Length Between Connections** (mm)*





MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	UNIÃO *CONNECTION*		PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)					
		Rp	DN		H	D2	B1	B2	A	L
CS 15/40-130	75	Rp ½	15	3	130	1"	80	44	28	108
CS 20/40-130	75	Rp ¾	20	3	130	1 ¼"	80	44	28	108
CS 25/40-130	75	Rp 1	25	3	130	1 ½"	80	44	28	108
CS 15/60-130	90	Rp ½	15	3	130	1"	80	44	28	108
CS 20/60-130	90	Rp ¾	20	3	130	1 ¼"	80	44	28	108
CS 25/60-130	90	Rp 1	25	3	130	1 ½"	80	44	28	108
CS 20/70-130	140	Rp ¾	20	3	130	1 ¼"	80	44	28	108
CS 25/70-130	140	Rp 1	25	3	130	1 ½"	80	44	28	108
CS 32/80-180	210	RP 1 ¼	32	5	180	2"	80	44	30	108

CARACTERÍSTICAS
Proteção contra sobrecarga: Dispositivo de segurança integrado

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Bronze
Impulsor: Noryl 1630V
Veio: AISI 431
Camisa ou invólucro do rotor: AISI 316

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 110°C
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40°C

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tipo: Motor de ímanes permanentes
Tensão: 1x230V
Classe de isolamento: H
Classe de proteção: IP44
Rotação: 3 velocidades

CHARACTERISTICS
Protection against overload: intergrated security device

CONSTRUCTION MATERIALS
Pump body: Bronze
Impeller: Noryl 1630V
Shaft: AISI 431
Jacket: AISI 316

WORKING LIMITS
Maximum liquid temperature: 110°C
Maximum service pressure: 10 bar
Maximum ambient temperature: 40°C

MOTOR SPECIFICATIONS
Type: Motor with permanent magnets
Voltage: 1x230V
Insulation class: H
Protection class: IP44
Rotation: Three speeds



CSF2

A série de circuladores **CSF2** é constituída por motores de imanes permanentes com 3 velocidades de rotação, com possibilidade de seleção manual de velocidade pretendida. Estes circuladores são utilizados para aplicações com águas sanitárias residenciais. A versão CSF2 tem ligação por flange.

*The **CSF2** circulators are equipped with permanent magnet motor with 3 rotation speeds, with manual selection of desired speed. These circulators are used in residential sanitary water applications. The CSF2 version has a flange connection.*

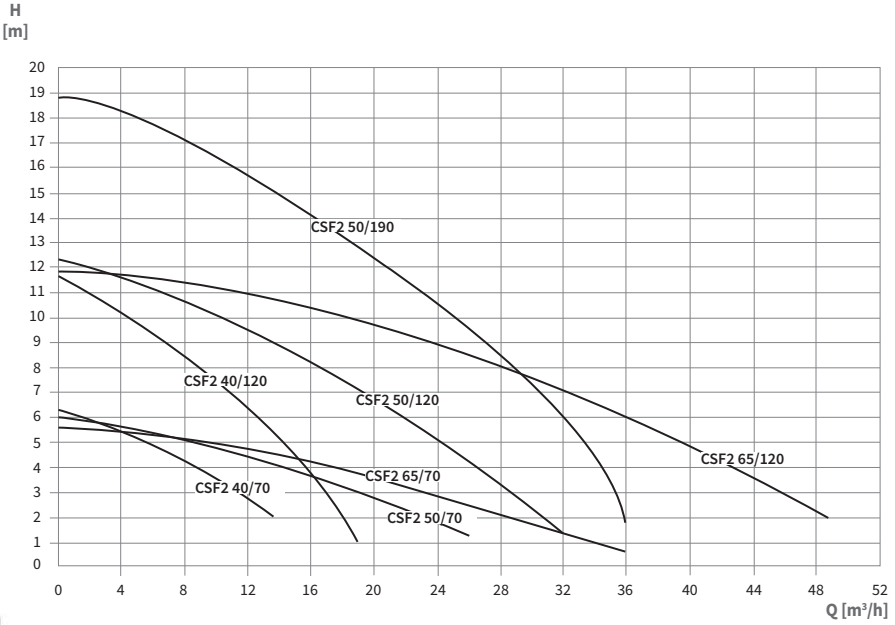
Designação | *Designation*

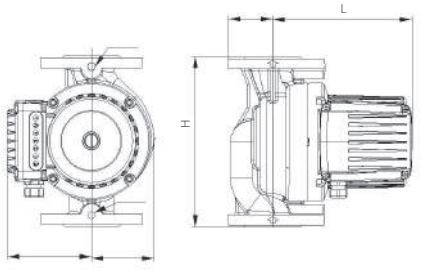
CSF2 40 / 70 - 250

Série
CSF2 - Bombas circuladoras de 3 velocidades
Versão flangeada
Ligação (mm)
Altura manométrica máxima (m x 10)
Distância entre flanges (mm)

CSF2 40 / 70 - 250

Series
CSF2 - Circulating pumps with 3 speeds
Flanged version
Connection Size *(mm)*
Maximum Head *(m x 10)*
Length Between Connections *(mm)*





MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER* (W)	DN	PESO *WEIGHT* (Kg)	DIMENSÕES | *DIMENSIONS* (mm)				
				H	B1	B2	A	L
CSF2 40/70-250	317	40	19	250	125	92	65	198
CSF2 40/120-250	573	40	19	250	125	92	65	198
CSF2 50/70-280	465	50	25	280	130	123	70	220
CSF2 50/120-280	1058	50	27	280	130	123	70	220
CSF2 50/190-280	1596	50	28	280	130	123	70	280
CSF2 65/70-340	578	65	30	340	130	123	80	226
CSF2 65/120-340	1522	65	33	340	130	123	80	226

EFAFLU	GRUNDFOS	WILO
CDT Mini		
CDT MINI 15/40-130		YONOS PICO 15/1-4-130
CDT MINI 15/60-130		YONOS PICO 15/1-6-130
CDT MINI 25/40-130	ALPHA1 25/40-130	Stratos / Yonos PICO 25/1-4-130
CDT MINI 25/60-130	ALPHA1 25/60-130	Stratos / Yonos PICO 25/1-6-130
CDT MINI 25/40-180	ALPHA1 25/40-180	Stratos / Yonos PICO 25/1-4-180
CDT MINI 25/60-180	ALPHA1 25/60-180	Stratos / Yonos PICO 25/1-6-180
CDT MINI 25/80-130		YONOS PICO 25/1-8-130
CDT MINI 25/80-180		YONOS PICO 25/1-8
CDT MINI 32/40-180		YONOS PICO 30/1-4
CDT MINI 32/60-180		YONOS PICO 30/1-6
CDT MINI 32/80-180		YONOS PICO 30/1-8
CDT Mini PRO		
CDT MINI PRO 15/40-130	ALPHA2 15/40-130	Stratos / Yonos PICO 15/1-4-130
CDT MINI PRO 20/40-130		
CDT MINI PRO 25/40-130	ALPHA2 25/40-130	Stratos / Yonos PICO 25/1-4-130
CDT MINI PRO 25/60-130	ALPHA2 25/60-130	Stratos / Yonos PICO 25/1-6-130
CDT MINI PRO 20/40-180		
CDT MINI PRO 25/40-180	ALPHA2 25/40-180	Stratos/Yonos PICO 25/1-4-180
CDT MINI PRO 25/60-180	ALPHA2 25/60-180	Stratos/Yonos PICO 25/1-6-180
CDT MINI PRO 32/40-180	ALPHA2 32/40-180	Stratos/Yonos PICO 30/1-4-180
CDT2 Smart		
CDT2 Smart 25/40-180	MAGNA1 25-40	Stratos 25/1-4
CDT2 Smart 25/60-180	MAGNA1 25-60	Stratos 25/1-6
CDT2 Smart 25/80-180	MAGNA1 25-80	YONOS MAXO 25/0,5-7
CDT2 Smart 25/100-180	MAGNA1 25-100	YONOS MAXO 25/0,5-10
CDT2 Smart 25/120-180	MAGNA1 25-120	YONOS MAXO 25/0,5-12
CDT2 Smart 32/40-180	MAGNA1 32-40	Stratos 30/1-4
CDT2 Smart 32/60-180	MAGNA1 32-60	Stratos 30/1-6
CDT2 Smart 32/80-180	MAGNA1 32-80	YONOS MAXO 30/0,5-7
CDT2 Smart 32/100-180	MAGNA1 32-100	YONOS MAXO 30/0,5-10
CDT2 Smart 32/120-180	MAGNA1 32-120	YONOS MAXO 30/0,5-12
CDT2 Smart C		
CDT2 Smart C 25/40-180	MAGNA3 25-40	Stratos 25/1-4
CDT2 Smart C 25/60-180	MAGNA3 25-60	Stratos 25/1-6
CDT2 Smart C 25/80-180	MAGNA3 25-80	Stratos 25/1-8
CDT2 Smart C 25/100-180	MAGNA3 25-100	Stratos 25/1-10
CDT2 Smart C 25/120-180	MAGNA3 25-120	Stratos 25/1-12
CDT2 Smart C 32/40-180	MAGNA3 32-40	Stratos 30/1-4
CDT2 Smart C 32/60-180	MAGNA3 32-60	Stratos 30/1-6
CDT2 Smart C 32/80-180	MAGNA3 32-80	Stratos 30/1-8
CDT2 Smart C 32/100-180	MAGNA3 32-100	Stratos 30/1-10
CDT2 Smart C 32/120-180	MAGNA3 32-120	Stratos 30/1-12
CDDT2 Smart		
CDDT2 Smart 32/40-180	MAGNA1 D 32-40	..
CDDT2 Smart 32/60-180	MAGNA1 D 32-60	..
CDDT2 Smart 32/80-180	MAGNA1 D 32-80	Stratos-D 30/1-8
CDDT2 Smart 32/100-180	MAGNA1 D 32-100	..
CDDT2 Smart 32/120-180	MAGNA1 D 32-120	Stratos-D 30/1-12
CDDT2 Smart C		
CDDT2 Smart C 32/40-180	MAGNA3 D 32-40	..
CDDT2 Smart C 32/60-180	MAGNA3 D 32-60	..
CDDT2 Smart C 32/80-180	MAGNA3 D 32-80	Stratos-D 30/1-8
CDDT2 Smart C 32/100-180	MAGNA3 D 32-100	..
CDDT2 Smart C 32/120-180		Stratos-D 30/1-12

EFAFLU	GRUNDFOS	WILO
CDTF2 Smart		
CDTF2 Smart 32/40-220	MAGNA1 32-40 F	.
CDTF2 Smart 32/60-220	MAGNA1 32-60 F	.
CDTF2 Smart 32/80-220	MAGNA1 32-80 F	.
CDTF2 Smart 32/100-220	MAGNA1 32-100 F	Stratos 32/1-10
CDTF2 Smart 32/120-220	MAGNA1 32-120 F	Stratos 32/1-12
CDTF2 Smart 40/40-220		Stratos 40/1-4
CDTF2 Smart 40/60-220		Stratos 40/1-6
CDTF2 Smart 40/80-220		Stratos 40/1-8
CDTF2 Smart 40/100-220	MAGNA1 40-40F	Stratos 40/1-10
CDTF2 Smart 40/120-220	MAGNA1 40-40 F	Stratos 40/1-12
CDTF2 Smart 50/100-240		Stratos 50/1-10
CDTF2 Smart 50/120-240		Stratos 50/1-12
CDTF2 Smart C		
CDTF2 Smart C 32/40-220	MAGNA3 32-40 F	.
CDTF2 Smart C 32/60-220	MAGNA3 32-60 F	.
CDTF2 Smart C 32/80-220	MAGNA3 32-80 F	.
CDTF2 Smart C 32/100-220	MAGNA3 32-100 F	Stratos 32/1-10
CDTF2 Smart C 32/120-220	MAGNA3 32-120 F	Stratos 32/1-12
CDTF2 Smart C 40/40-220		Stratos 40/1-4
CDTF2 Smart C 40/60-220		Stratos 40/1-6
CDTF2 Smart C 40/80-220		Stratos 40/1-8
CDTF2 Smart C 40/100-220	MAGNA3 40-40 F	Stratos 40/1-10
CDTF2 Smart C 40/120-220	MAGNA3 40-40 F	Stratos 40/1-12
CDTF2 Smart C 50/100-240		Stratos 50/1-10
CDTF2 Smart C 50/120-240		Stratos 50/1-12
CDDTF2 Smart		
CDDTF2 Smart 40/40-220	MAGNA1 D 40-40 F	.
CDDTF2 Smart 40/60-220	MAGNA1 D 40-60 F	.
CDDTF2 Smart 40/80-220	MAGNA1 D 40-80 F	Stratos-D 40/1-8
CDDTF2 Smart 40/100-220	MAGNA1 D 40-100 F	.
CDDTF2 Smart 40/120-220	MAGNA1 D 40-120 F	Stratos-D 40/1-12
CDDTF2 Smart C		
CDDTF2 Smart C 40/40-220	MAGNA3 D 40-40 F	.
CDDTF2 Smart C 40/60-220	MAGNA3 D 40-60 F	.
CDDTF2 Smart C 40/80-220	MAGNA3 D 40-80 F	Stratos-D 40/1-8
CDDTF2 Smart C 40/100-220	MAGNA3 D 40-100 F	.
CDDTF2 Smart C 40/120-220	MAGNA3 D 40-120 F	Stratos-D 40/1-12
CDTF2 Max		
CDTF2 Max 32/120-220	MAGNA1 32-120 F	YONOS MAXO 40/0,5-4
CDTF2 Max 40/40-220	MAGNA1 40-40 F	Stratos 40/1-4
CDTF2 Max 40/40-250	..	YONOS MAXO 40/0,5-8
CDTF2 Max 40/80-220	MAGNA1 40-80 F	Stratos 40/1-8
CDTF2 Max 40/80-250	..	

EFAFLU	GRUNDFOS	WILO
CDTF2 Max 40/100-220	MAGNA1 40-100 F	Stratos 40/1-10
CDTF2 Max 40/100-250		
CDTF2 Max 40/120-220	..	YONOS MAXO 40/0,5-12
CDTF2 Max 40/120-250	MAGNA1 40-120 F	Stratos 40/1-12
CDTF2 Max 40/180-220		YONOS MAXO 40/0,5-16
CDTF2 Max 40/180-250	MAGNA1 40-180 F	Stratos 40/1-16
CDTF2 Max 50/40-280	MAGNA1 50-40 F	YONOS MAXO 50/0,5-8
CDTF2 Max 50/80-280	MAGNA1 50-80 F	YONOS MAXO 50/0,5-12
CDTF2 Max 50/120-280	MAGNA1 50-120 F	YONOS MAXO 50/0,5-16
CDTF2 Max 50/180-280	MAGNA1 50-180 F	
CDTF2 Max 65/40-340	MAGNA1 65-40F	YONOS MAXO 65/0,5-9
CDTF2 Max 65/80-340	MAGNA1 65-80F	YONOS MAXO 65/0,5-12
CDTF2 Max 65/120-340	MAGNA1 65-120F	YONOS MAXO 65/0,5-16
CDTF2 Max 80/40-360	MAGNA1 80-40F	YONOS MAXO 80/0,5-6
CDTF2 Max 80/80-360	MAGNA1 80-80F	YONOS MAXO 65/0,5-12
CDTF2 Max 100/80-450	.	YONOS MAXO 100/0,5-12
CDDTF2 Max		
CDDTF2 Max 32/120-220	MAGNA1 D 32-120F	YONOS MAXO-D 32/0,5-11
CDDTF2 Max 40/40-220	MAGNA1 D 40-40 F	..
CDDTF2 Max 40/40-250	.	.
CDDTF2 Max 40/80-220	MAGNA1 D 40-120 F	Stratos-D 40/1-8
CDDTF2 Max 40/80-250		YONOS MAXO-D 40/0,5-8
CDDTF2 Max 40/120-220		
CDDTF2 Max 40/120-250	MAGNA1 D 40-120 F	YONOS MAXO-D 40/0,5-12
CDDTF2 Max 40/180-220		
CDDTF2 Max 40/180-250	MAGNA1 D 40-180 F	YONOS MAXO-D 40/0,5-16
CDDTF2 Max 50/40-280	MAGNA1 D 50-40 F	
CDDTF2 Max 50/80-280	MAGNA1 D 50-80 F	YONOS MAXO-D 50/0,5-9
CDDTF2 Max 50/120-280	MAGNA1 D 50-120 F	YONOS MAXO-D 50/0,5-12
CDDTF2 Max 50/180-280	MAGNA1 D 50-180 F	YONOS MAXO-D 50/0,5-16
CDDTF2 Max 65/40-340	MAGNA1 D 65-40 F	YONOS MAXO-D 65/0,5-12
CDDTF2 Max 65/80-340	MAGNA1 D 65-80 F	
CDDTF2 Max 65/120-340	MAGNA1 D 65-120 F	Stratos-D 65/1-12
CDDTF2 Max 65/180-340		YONOS MAXO-D 65/0,5-16
CDDTF2 Max 80/40-360	MAGNA1 D 80-40 F	
CDDTF2 Max 80/80-360	MAGNA1 D 80-80 F	
CDDTF2 Max 100/40-450	MAGNA1 D 100-40 F	
CSTE		
CSTE 20/40-130	..	TOP-Z 20/4
CSTE 25/40-130	ALPHA2 25-40 N 130	.
CSTE 20/60-130	..	
CSTE 25/60-130	ALPHA2 25-60 N 130	TOP-Z 25/6
CSTE 20/80-130	..	
CSTE 25/80-130	ALPHA2 25-80 N 130	.
CSTE 25/90-130	..	TOP-Z 25/10

EFAFLU	GRUNDFOS	WILO
CST2 Smart		
CST2 Smart 25/40-180	MAGNA1 25-40 N	.
CST2 Smart 25/60-180	MAGNA1 25-60 N	.
CST2 Smart 25/80-180	MAGNA1 25-80 N	Stratos-Z 25/1-8
CST2 Smart 25/100-180	MAGNA1 25-100 N	.
CST2 Smart 25/120-180	MAGNA1 25-120 N	.
CST2 Smart 32/40-180	MAGNA1 32-40 N	.
CST2 Smart 32/60-180	MAGNA1 32-60 N	.
CST2 Smart 32/80-180	MAGNA1 32-80 N	Stratos-Z 30/1-8
CST2 Smart 32/100-180	MAGNA1 32-100 N	.
CST2 Smart 32/120-180	MAGNA1 32-120 N	Stratos-Z 30/1-12
CST2 Smart C		
CST2 Smart C 25/40-180	MAGNA3 25-40 N	.
CST2 Smart C 25/60-180	MAGNA3 25-60 N	.
CST2 Smart C 25/80-180	MAGNA3 25-80 N	Stratos-Z 25/1-8
CST2 Smart C 25/100-180	MAGNA3 25-100 N	.
CST2 Smart C 25/120-180	MAGNA3 25-120 N	.
CST2 Smart C 32/40-180	MAGNA3 32-40 N	.
CST2 Smart C 32/60-180	MAGNA3 32-60 N	.
CST2 Smart C 32/80-180	MAGNA3 32-80 N	Stratos-Z 30/1-8
CST2 Smart C 32/100-180	MAGNA3 32-100 N	.
CST2 Smart C 32/120-180	MAGNA3 32-120 N	Stratos-Z 30/1-12
CSTF2 Max		
CSTF2 Max 40/40-250		..
CSTF2 Max 40/80-250	MAGNA3 40-80 F N	.
CSTF2 Max 40/120-250	MAGNA3 40-120 F N	Stratos-Z 40/1-12
CSTF2 Max 40/180-250		..
CSTF2 Max 50/40-280		
CSTF2 Max 50/80-280	MAGNA3 50-80 F N	Stratos-Z 50/1-9
CSTF2 Max 50/120-280	MAGNA3 50-120 F N	.
CSTF2 Max 50/180-280		
CSTF2 Max 65/40-340		
CSTF2 Max 65/80-340		
CSTF2 Max 65/120-340		
CS		
CS 15/40-130	UPS 15-50 N 130	.
CS 20/40-130	.	Star-Z 20/4-3
CS 25/40-130	.	.
CS 15/60-130	UPS 15-50 N 130	.
CS 20/60-130	.	Star-Z 20/5-3
CS 25/60-130	.	Star-Z 25/6-3
CS 20/70-130	.	Star-Z 20/7-3
CS 25/70-130	.	.
CS 32/80-180	UPS 32-80 N 180	TOP-Z 30/7
VORTEX		
Vortex BWO 155 R ZM	.	STAR-Z NOVA C
Vortex BWO 155 R/9W/N	.	STAR-Z NOVA

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: AISI 304
Veio: AISI 303
Empanque: Mecânico em Car/ Cer/ NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 95°C
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40°C

CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tipo: motor de imanes permanentes
Tensão: 1x230V
Classe de isolamento: H
Classe de proteção: IP44

CONSTRUCTION MATERIALS
Pump body: AISI 304
Impeller: AISI 304
Shaft: AISI 303
Seal: Mechanical in Car/ Cer/ NBR

WORKING LIMITS
Maximum liquid temperature: 95°C
Maximum service pressure: 10 bar
Maximum ambient temperature: 40°C

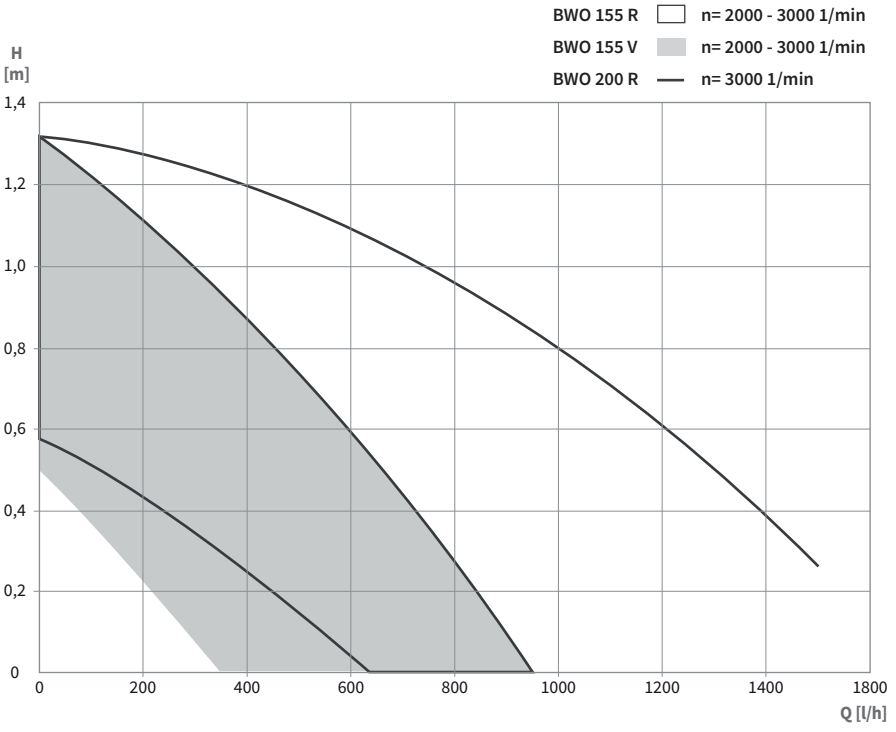
MOTOR SPECIFICATIONS
Type: permanent magnet motors
Voltage: 1x230V
Insulation class: F
Protection class: IP44



VORTEX BWO 155 / 200

Os circuladores **Vortex BWO 155 / 200** são constituídos por motores de imanes permanentes sendo bombas de alta eficiência. Os BWO 155 são extremamente económicos, silenciosos, compactos, de velocidade ajustável e ligações simples. São disponíveis dois tipos de interface de ligação, R e V (BWO 155).

*The **Vortex BWO 155 / 200** circulator pumps are equipped with permanent magnet motors, with high efficiency performance. BWO 155 are extremely economic, silent, compact, with adjustable speed and simple connections. They're available in two interface connections, R and V (BWO 155).*



MODELO R *R MODEL*	L W (mm)	LIGAÇÕES *CONNECTIONS*	MODELO V *V MODEL*	L W (mm)	LIGAÇÕES *CONNECTIONS*	TEMPORIZADOR *TIMER*	TERMOSTATO *THERMOSTAT*
BWO 155 R SL	80	½"	BWO 155 V SL	110	¼"	Auto-aprendizagem/ *Self-learning*	
BWO 155 R ZM	80	½"	BWO 155 V Z	110	¼"	Mecânico *Mechanical*	Não / *No*
BWO 155 R ZM KT	80	½"	BWO 155 V ZM KT	110	¼"	Mecânico *Mechanical*	Sim / *Yes*
BWO 155 R ERT	80	½"	BWO 155 V ERT	110	¼"	Não / *No*	Regulável *Regulable*
BWO 155 R	80	½"	BWO 155 V	110	¼"	Não / *No*	Não/ *No*
BWO 155 R Z	80	½"	BWO 155 V Z	110	¼"	Digital/ *Digital*	Não/ *No*
BWO 155 R MA	80	½"	BWO 155 V MA	110	¼"	Não/ *No*	Não/ *No*
BWO 200 R	140	¼"				Não/ *No*	Não/ *No*

MÓDULOS DE CONTROLO
CONTROL MODULES



MÓDULO SL
MODULE SL

Módulo de auto-aprendizagem com tecnologia AUTOlearn
Self-learning module with AUTOlearn technology

Tecnologia AUTOlearn
AUTOlearn technology
Função de início aitomático
Automatic start function
Deteção de fim de semana/feriado
Weekend / holiday detection
5 definições de conforto
5 comfort settings
Visor de operação
Operation display
Operação contínua e funções de desligar pernamentemente
Continuous operation and permanently shutdown functions
Função anti-legionella
Anti-legionella function



MÓDULO Z
MODULE Z

Temporizador digital
Digital timer

Relógio de 24 horas
24 hour clock
Incremento menor - 30 minutos
Smallest increment - 30 minutes
Ajustável através dos botões de pressão
Adjustable through push buttons
Visor de operação
Operation display
Operação contínua e funções de desligar permanentemente
Continuous operation and permanently shutdown functions



MÓDULO ZM/ ZM KT
MODULE ZM/ ZM KT

Temporizador mecânico
Mechanical timer

Relógio de 24 horas
24 hour clock
Incremento menor - 15 minutos
Smallest increment - 15 minutes
Ajustável através de seletores mecânicos
Adjustable using mechanical selectors
Operação contínua e funções de desligar permanentemente
Continuous operation and permanently shutdown functions
Opcional: Versão KT com termóstato anti-calcário (temp. de desligar 55°C/ temp. de ligar 45°C
Optional: KT version with anti-lime thermostat (switch-off temperature 55°C / switch-on temperature 45°C



MÓDULO ERT
MODULE ERT

Termóstato de controlo eletrônico
Eletronic regulation thermostat

Temperatura de desligar ajustável entre 35°C a 75°C
Switch-off temperature adjustable between 35°C to 75°C
Ponto de início 7 K (kelvin) abaixo da temperatura de desligar
Start point 7 K (kelvin) below switch-off temperature
Visor de operação
Operation display
Operação contínua e funções de desligar permanentemente
Continuous operation and permanently shutdown functions



TAMPA DO MÓDULO
MODULE COVER

Sem módulo de controlo (operação contínua)
Without control module (continuous operation)

Função de operação contínua
Continuous operation function



TAMPA DO MÓDULO 12V
MODULE COVER 12V

Sem módulo de controlo (operação contínua)
Without control module (continuous operation)

Função de operação contínua
Continuous operation function
Versão 12 V DC
12 V DC version



ILX

A gama de bombas circuladoras **ILX** são de conceção em linha ("in-line"), de corpo simples e de construção integral em AISI 304 em todas as partes em contacto com o líquido. Possui características adequadas para aplicações em sistemas de ar condicionado bem como para a bombagem de líquidos em processos industriais.

*The **ILX** range of circulating pumps is a In-line conception with single body, made entirely in AISI 304 Stainless Steel in all parts in contact with fluids. They are suitable for applications in air conditioning systems as well as for pumping of liquids in industrial processes.*

CARACTERÍSTICAS
Ar condicionado
Indústria ligeira em geral

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: AISI 304
Impulsor: AISI 304
Veio: AISI 304
Empanque: Mecânico em Car/ SiC/ EPDM
O'rings: EPDM

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 110ºC
Pressão máxima de serviço: 4 bar
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

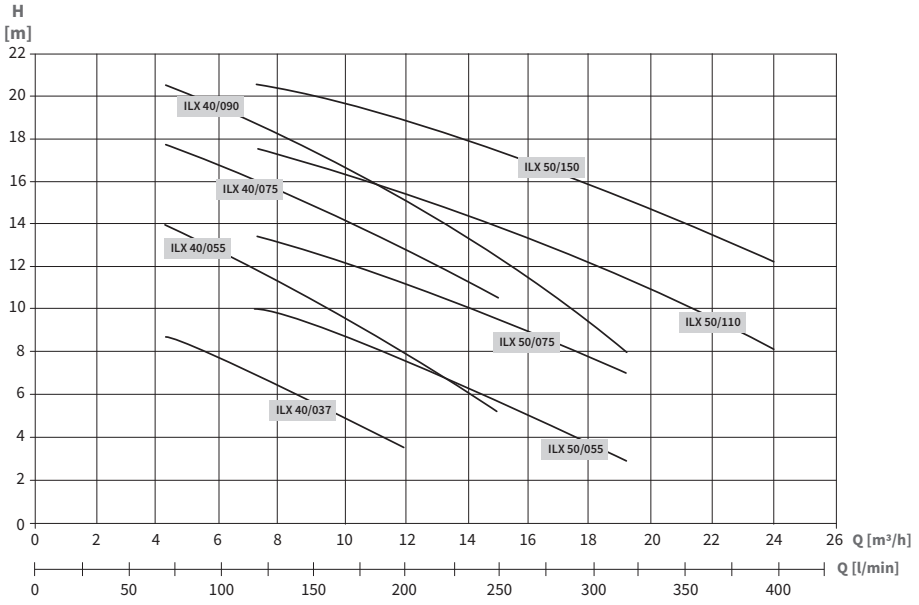
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tipo: TEFC
Tensão: 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 2900 rpm

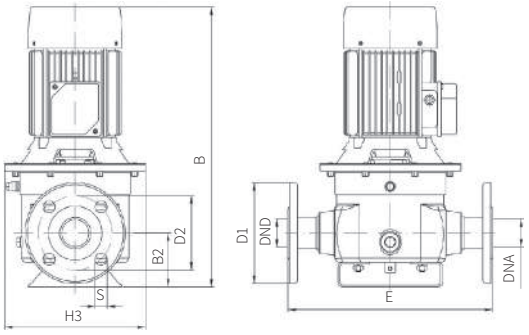
CHARACTERISTICS
Air conditioning
Light industry in general

CONSTRUCTION MATERIALS
Pump body: AISI 304
Impeller: AISI 304
Shaft: AISI 303
Seal: Mechanical in Car/ SiC/ EPDM
O'rings: EPDM

WORKING LIMITS
Maximum liquid temperature: 110ºC
Maximum service pressure: 4 bar
Maximum ambient temperature: 40ºC

MOTOR SPECIFICATIONS
Type: TEFC
Voltage: 3x400V
Insulation class: F
Protection class: IP55
Rotation: 2900 rpm





MODELO *MODEL*		POTÊNCIA *POWER* (kW)	PESO *WEIGHT* (Kg)	CORRENTE NOMINAL *NOMINAL CURRENT* (A)		DIMENSÕES *DIMENSIONS* (mm)								
1~	3~			1~	3~	E	B	B2	H3	DNA	DND	D1	D2	S
ILX 40/037M	ILX 40/037T	0,37	12,0	2,3	1,0	305	415	80	210	40	40	150	125	18
ILX 40/055M	ILX 40/055T	0,55	14,0	3,4	1,3	305	415	80	210	40	40	150	125	18
ILX 40/075M	ILX 40/075T	0,75	15,0	4,5	1,9	305	415	80	210	40	40	150	125	18
ILX 40/090M	ILX 40/090T	0,90	15,5	5,4	2,1	305	415	80	210	40	40	150	125	18
ILX 50/055M	ILX 50/055T	0,55	14,0	3,4	1,9	310	455	87,5	210	50	50	165	125	18
ILX 50/075M	ILX 50/075T	0,75	15,0	4,5	1,9	310	455	87,5	210	50	50	165	125	18
ILX 50/110M	ILX 50/110T	1,10	18,2	6,2	2,5	310	455	87,5	210	50	50	165	125	18
ILX 50/150M	ILX 50/150T	1,50	20,0	8,8	3,1	310	455	87,5	210	50	50	165	125	18



ILS/ ILD

A gama de bombas circuladores **ILS/ ILD** são de conceção em linha ("in-line"), de corpo simples (ILS) ou duplo (ILD) e de construção em ferro fundido. Possui características adequadas para aplicações em sistemas de ar condicionado bem como para a bombagem de líquidos em processos industriais.

*The **ILS/ ILD** range of circulating pumps is a In-line conception with single body (ILS) or double (ILD) made of cast iron. They are suitable for applications in air conditioning systems as well as for pumping of liquids in industrial processes.*

APLICAÇÕES
Ar condicionado
Indústria em geral
Sistemas de irrigação

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Ferro fundido
Impulsor: Ferro fundido
Veio: Aço Inoxidável
Empanque: Mecânico em Car/ SiC/ EPDM

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 130°C
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40°C

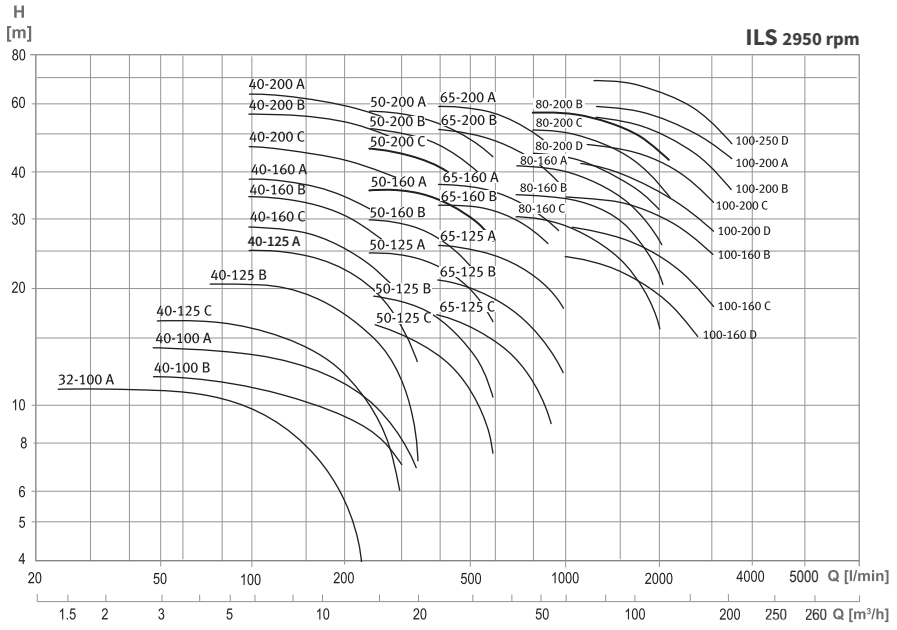
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tipo: TEFC
Tensão: 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 1450 ou 2900 rpm

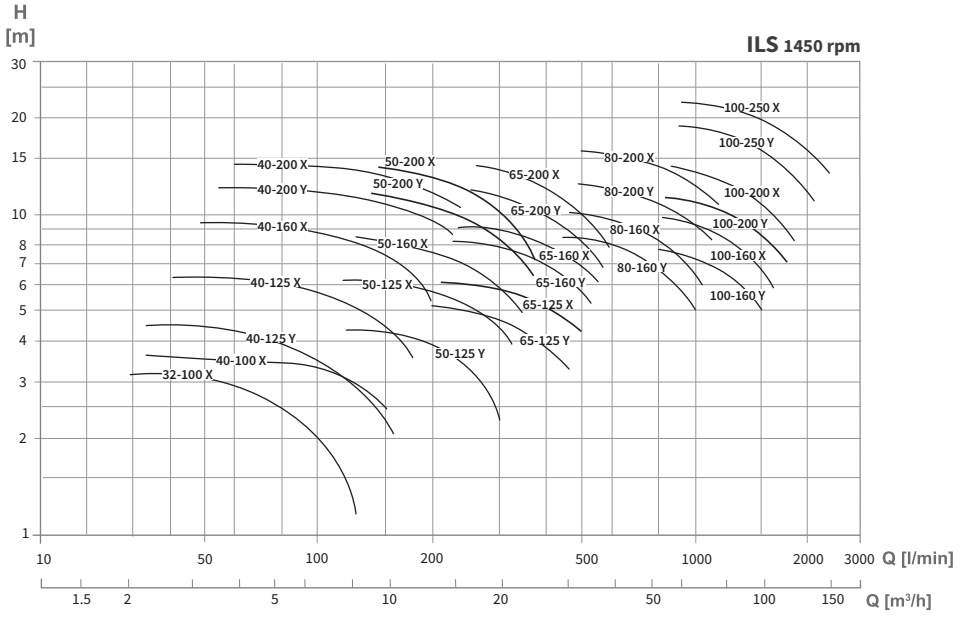
APPLICATIONS
Air conditioning
Light industry in general
Irrigation systems

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump body**: Cast iron*
***Impeller**: Cast iron*
***Shaft**: Stainless steel*
***Seal**: Mechanical in Car/ SiC/ EPDM*

WORKING LIMITS
***Liquid temperature**: 130°C*
***Maximum working pressure**: 10 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40°C*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Voltage**: 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 1450 or 2900 rpm*

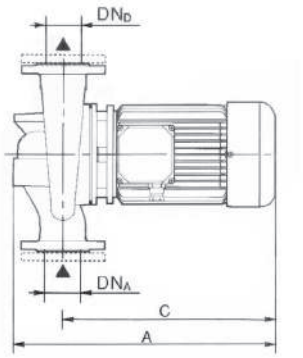


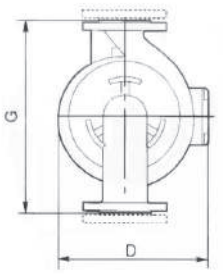


Nota: A bomba pode ser instalada na vertical ou na horizontal. Não instalar com o motor virado para baixo.
***Note:** The pump can be installed vertically or horizontally. Please do not install with the motor turned down.*

EFAFLU
INNOVATION AND EXPERIENCE AT YOUR SERVICE

ILS/ ILD Eletrombas circuladoras simples ou duplas inline | *Single or double circulating inline pumps*



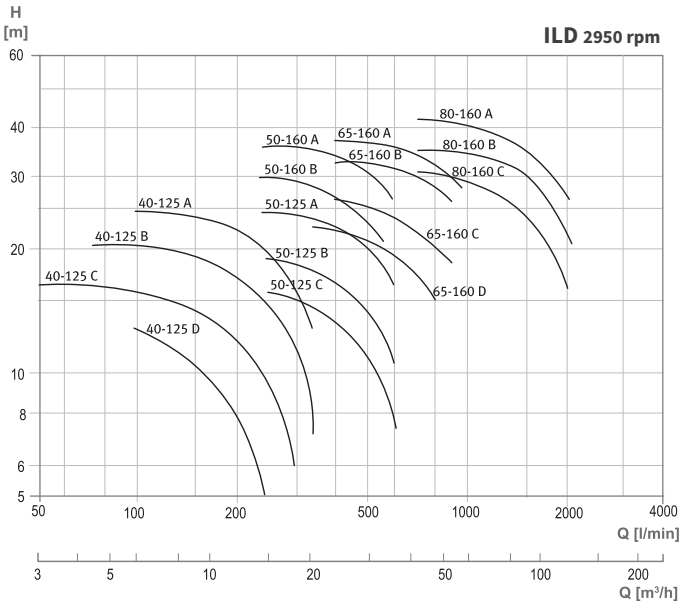


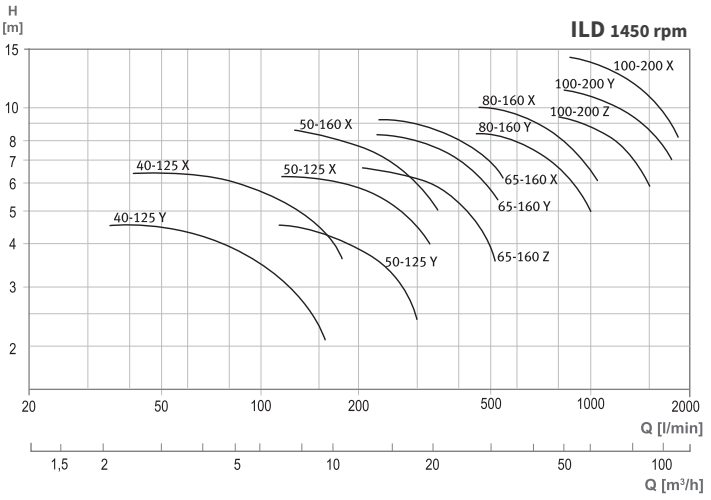
MODELO MODEL *1450 RPM*	**POTÊNCIA** *POWER* (kW)	**DNA / DND**	**DIMENSÕES** | *DIMENSIONS* (mm)				**PESO** *WEIGHT* (Kg)
			A	**C**	**D**	**G**	
ILS 32x100X	0,3	32 PN6	395	330	172	220	12
ILS 40x100X	0,3	40 PN6	445	355	184	260	16
ILS 40x125Y	0,3	40 PN16	425	325	200	300	20
ILS 40x125X	0,3	40 PN16	425	325	200	300	20
ILS 40x160X	0,4	40 PN16	425	325	215	320	23
ILS 40x200Y	0,8	40 PN16	445	345	245	380	30
ILS 40x200X	1,1	40 PN16	445	345	245	380	30
ILS 40x250Y	1,1	40 PN16	485	385	330	440	51
ILS 40x250X	1,5	40 PN16	485	385	330	440	51
ILS 50x125Y	0,3	50 PN16	435	325	210	320	21
ILS 50x125X	0,4	50 PN16	435	325	210	320	22
ILS 50x160X	0,6	50 PN16	435	325	220	340	25
ILS 50x200Y	1,1	50 PN16	495	385	280	400	36
ILS 50x200X	1,1	50 PN16	495	385	280	400	36
ILS 50x250Y	1,5	50 PN16	510	385	330	440	52
ILS 50x250X	2,2	50 PN16	550	425	330	440	56
ILS 65x125Y	0,4	65 PN16	465	325	215	360	25
ILS 65x125X	0,6	65 PN16	465	325	215	360	26
ILS 65x160Y	0,8	65 PN16	485	345	240	400	32
ILS 65x160X	1,1	65 PN16	485	345	240	400	33
ILS 65x200Y	1,1	65 PN16	525	385	285	440	38
ILS 65x200X	1,5	65 PN16	525	385	285	440	40
ILS 65x250Y	2,2	65 PN16	525	385	285	475	38
ILS 65x250X	3,0	65 PN16	525	385	285	475	40
ILS 80x160Y	1,1	80 PN16	545	385	280	440	38
ILS 80x160X	1,5	80 PN16	545	385	280	440	40
ILS 80x200Y	2,2	80 PN16	585	425	305	500	51
ILS 80x200X	3,0	80 PN16	585	425	305	500	57
ILS 80x250Y	4,0	80 PN16	700	540	353	530	84
ILS 80x250X	5,5	80 PN16	700	540	353	530	94
ILS 100x160Y	1,5	100 PN16	575	385	285	525	45
ILS 100x160X	2,2	100 PN16	615	425	295	525	50
ILS 100x200Y	3,0	100 PN16	615	425	315	550	66
ILS 100x200X	4,0	100 PN16	625	435	315	550	73
ILS 100x250Y	5,5	100 PN16	730	540	360	600	96
ILS 100x250X	7,5	100 PN16	730	540	360	600	106
ILS 125x250W*	5,5	125 PN16	745	550	415	620	132
ILS 125x250Z*	5,5	125 PN16	745	550	415	620	132
ILS 125x250Y*	7,5	125 PN16	745	550	415	620	135
ILS 125x250X*	11,0	125 PN16	745	550	415	620	138
ILS 150x250W*	7,5	150 PN16	775	555	460	700	154
ILS 150x250V*	11,0	150 PN16	775	555	460	700	158
ILS 150x250Z*	11,0	150 PN16	775	555	460	700	162
ILS 150x250Y*	15,0	150 PN16	975	755	510	700	201
ILS 150x250X*	15,0	150 PN16	975	755	510	700	201

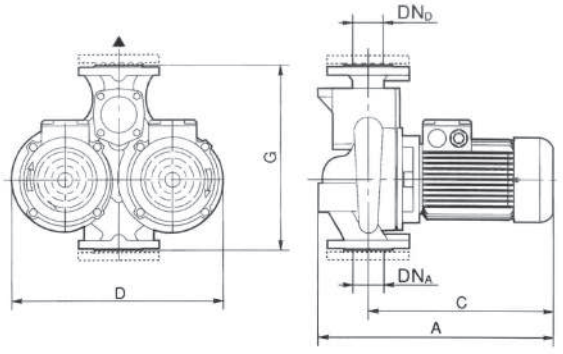
MODELO *MODEL* 2900 rpm	**POTÊNCIA** *POWER* (kW)	**DNA / DND**	**DIMENSÕES** | *DIMENSIONS* (mm)				**PESO** *WEIGHT* (Kg)
			A	**C**	**D**	**G**	
ILS 32x100A	0,4	32 PN6	395	330	172	220	12
ILS 40x100B	0,6	40 PN6	485	330	182	260	16
ILS 40x100A	0,8	40 PN6	485	330	182	260	16
ILS 40x125C	0,8	40 PN16	425	325	200	300	24
ILS 40x125B	1,1	40 PN16	445	345	211	300	25
ILS 40x125A	1,5	40 PN10	445	345	211	300	26
ILS 40x160C	2,2	40 PN16	485	385	257	320	30
ILS 40x160B	3,0	40 PN16	485	385	257	320	35
ILS 40x160A	3,0	40 PN16	485	385	257	320	37
ILS 40x200C	4,0	40 PN16	525	425	286	380	50
ILS 40x200B	5,5	40 PN16	535	435	286	380	55
ILS 40x200A	7,5	40 PN16	535	435	286	380	56
ILS 50x125C	1,5	50 PN16	455	345	221	320	27
ILS 50x125B	2,2	50 PN16	455	345	221	320	28
ILS 50x125A	3,0	50 PN16	495	385	252	320	32
ILS 50x160B	3,0	50 PN16	495	385	262	340	32
ILS 50x160A	4,0	50 PN16	535	425	272	340	42
ILS 50x200C	5,5	50 PN16	545	435	290	400	56
ILS 50x200B	7,5	50 PN16	545	435	290	400	57
ILS 50x200A	7,5	50 PN16	650	540	320	400	64
ILS 65x125C	2,2	65 PN16	525	385	257	360	35
ILS 65x125B	3,0	65 PN16	525	385	257	360	39
ILS 65x125A	4,0	65 PN16	565	425	267	360	43
ILS 65x160B	5,5	65 PN16	575	435	281	400	54
ILS 65x160A	7,5	65 PN16	680	540	306	400	61
ILS 65x200B	11,0	65 PN16	680	540	320	440	70
ILS 65x200A	15,0	65 PN16	680	540	320	440	77
ILS 80x160C	11,0	80 PN16	700	540	315	440	72
ILS 80x160B	15,0	80 PN16	700	540	315	440	79
ILS 80x160A	15,0	80 PN16	700	540	315	440	85
ILS 80x200D	15,0	80 PN16	700	540	330	500	91
ILS 80x200C	18,5	80 PN16	860	700	375	500	124
ILS 80x200B	22,0	80 PN16	860	700	375	500	142
ILS 100x160D	11,0	100 PN16	730	540	320	525	76
ILS 100x160C	15,0	100 PN16	730	540	320	525	84
ILS 100x160B	15,0	100 PN16	730	540	320	525	91
ILS 100x200D	18,5	100 PN16	890	700	386	550	135
ILS 100x200C	22,0	100 PN16	890	700	386	550	153
ILS 100x200B	30,0	100 PN16	995	805	413	550	195
ILS 100x200A	37,0	100 PN16	995	805	413	550	213
ILS 100x250D	37,0	100 PN16	995	805	433	600	220

*modelos sob consulta
** models on request*

ILS/ ILD Eletrombas circuladoras simples ou duplas inline | *Single or double circulating inline pumps*







MODELO *MODEL* 1450 rpm	**POTÊNCIA** *POWER* (kW)	**DNA /DND**	**DIMENSÕES**	*DIMENSIONS* (mm)				**PESO** *WEIGHT* (Kg)
			A	**C**	**D**	**G**	
ILD 40x125X	0,3	40	425	325	397	340	41
ILD 40x125Y	0,3	40	425	325	397	340	41
ILD 40x125Z	0,3	40	425	325	397	340	41
ILD 50x125Y	0,3	50	435	325	427	365	44
ILD 50x125X	0,4	50	435	325	427	365	46
ILD 50x160X	0,6	50	435	325	480	410	52
ILD 65x160Z	0,8	65	475	345	543	450	65
ILD 65x160Y	0,8	65	575	345	543	450	65
ILD 65x160X	1,1	65	475	345	543	450	67
ILD 80x160W	0,8	80	485	335	550	510	72
ILD 80x160Z	1,1	80	485	335	550	510	74
ILD 80x160Y	1,1	80	535	385	550	510	79
ILD 80x160X	1,5	80	535	385	550	510	83
ILD 100x200W	1,5	100	535	355	670	630	130
ILD 100x200Z	2,2	100	615	435	670	630	140
ILD 100x200Y	3,0	100	615	435	670	630	150
ILD 100x200X	4,0	100	615	435	670	630	170

MODELO *MODEL* 2900 rpm	**POTÊNCIA** *POWER* (kW)	**DNA /DND**	**DIMENSÕES**	*DIMENSIONS* (mm)				**PESO** *WEIGHT* (Kg)
			A	**C**	**D**	**G**	
ILD 40x125D	0,8	40	425	325	397	340	50
ILD 40x125C	0,8	40	425	325	397	340	50
ILD 40x125B	1,1	40	445	345	397	340	52
ILD 40x125A	1,5	40	445	345	397	340	54
ILD 50x125C	1,5	50	455	345	427	365	56
ILD 50x125B	2,2	50	495	385	427	365	63
ILD 50x125A	3,0	50	495	385	427	365	66
ILD 50x160B	3,0	50	495	385	480	410	67
ILD 50x160A	4,0	50	535	425	480	410	86
ILD 65x160D	3,0	65	515	385	543	450	81
ILD 65x160C	4,0	65	565	435	543	450	101
ILD 65x160B	5,5	65	565	435	543	450	108
ILD 65x160A	7,5	65	670	540	543	450	125
ILD 80x160D	7,5	80	690	540	550	510	148
ILD 80x160C	11,0	80	690	540	550	510	162
ILD 80x160B	15,0	80	690	540	550	510	175
ILD 80x160A	15,0	80	640	540	550	510	187
ILD 100x200D	11,0	100	720	540	670	630	200
ILD 100x200C	15,0	100	720	540	670	630	214
ILD 100x200F	15,0	100	720	540	670	630	214
ILD 100x200A	15,0	100	720	540	670	630	230
ILD 100x200B	15,0	100	720	540	670	630	230
ILD 100x200E	15,0	100	720	540	670	630	230



NLS

A série **NLS** é constituída por eletrobombas centrífugas, do tipo in-line, equipadas com motor standard (TEFC). Permitem uma manutenção simples, isto porque a desmontagem da bomba é feita pelo topo, eliminando a necessidade de intervenção nas condutas de água.

*The **NLS** series is constituted by centrifugal electropumps, in-line type, equipped with standard motor (TEFC). They allow simple maintenance, since disassembly is done by pulling out from the top, without affecting the water pipelines.*

APLICAÇÕES

Ar condicionado
Aplicação com águas limpas na indústria
Sistemas de arrefecimento ou aquecimento
Rega

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Corpo da bomba: Ferro fundido
Impulsor: Ferro fundido
Veio: AISI 420
Empanque: Mecânico em Car/ SiC/ NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO

Temperatura máxima do líquido: 110ºC
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

CARATERÍSTICAS DO MOTOR

Tipo: TEFC
Tensão: 1x230V ou 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 1450 ou 2900 rpm

APPLICATIONS

Air conditioning
Clean water applications in industry
Cooling and heating systems
Irrigation

CONSTRUCTION MATERIALS

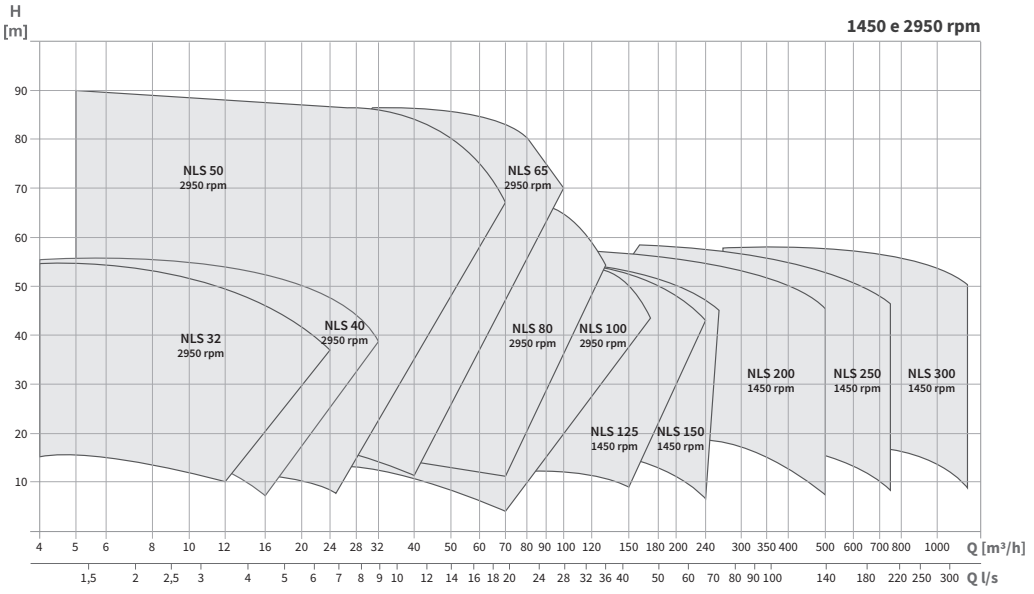
***Pump body**: Cast iron*
***Impeller**: Cast iron*
***Shaft**: AISI 420*
***Seal**: Mechanical in Car/ SiC/ NBR*

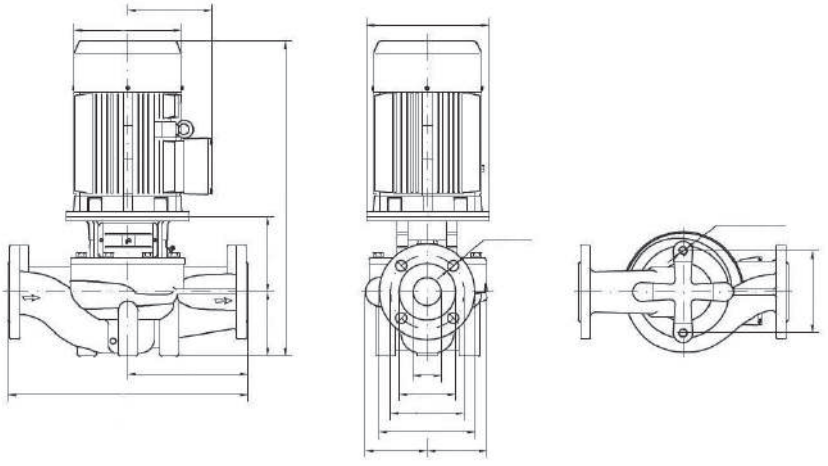
WORKING LIMITS

***Maximum liquid temperature**: 110ºC*
***Maximum pressure**: 10 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40ºC*

MOTOR SPECIFICATIONS

***Type**: TEFC*
***Voltage**: 1x230V or 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 1450 or 2900 rpm*





ELS/ ELD Bombas circuladoras simples ou duplas inline | *Single or double circulating inline pumps*



ELS/ ELD

A série **ELS/ ELD** é constituída por uma ou duas bombas centrífugas verticais, ELS ou ELD respetivamente, num só corpo, do tipo in-line, com empanque mecânico e impulsor radial fechado. O seu funcionamento é silencioso, com design compacto, permitindo a sua montagem em espaços reduzidos.

*The **ELS/ ELD** series are constituted by one or two centrifugal vertical pumps, ELS or ELD respectively, in one body, with mechanical seal and closed radial impeller. Their working noise is very low, with compact design, allowing their assembly in reduced spaces.*

APLICAÇÕES
Circuitos de aquecimento
Circuitos de água fria
Circuitos de refrigeração
Abastecimento de água

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Corpo da bomba: Ferro fundido
Impulsor: Ferro fundido
Veio: AISI316
Empanque: Mecânicoem Car/ Cer/ NBR

LIMITES DE UTILIZAÇÃO
Temperatura máxima do líquido: 120ºC
Pressão máxima de serviço: 10 bar
Temperatura ambiente máxima: 40ºC

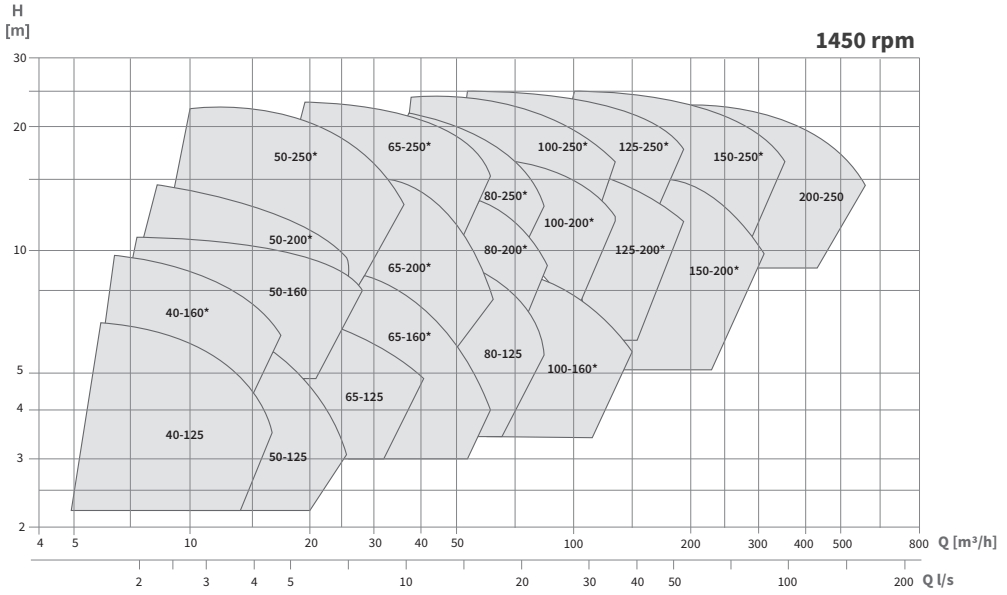
CARATERÍSTICAS DO MOTOR
Tipo: TEFC
Tensão: 3x400V
Classe de isolamento: F
Classe de proteção: IP55
Rotação: 1450 ou 2900 rpm

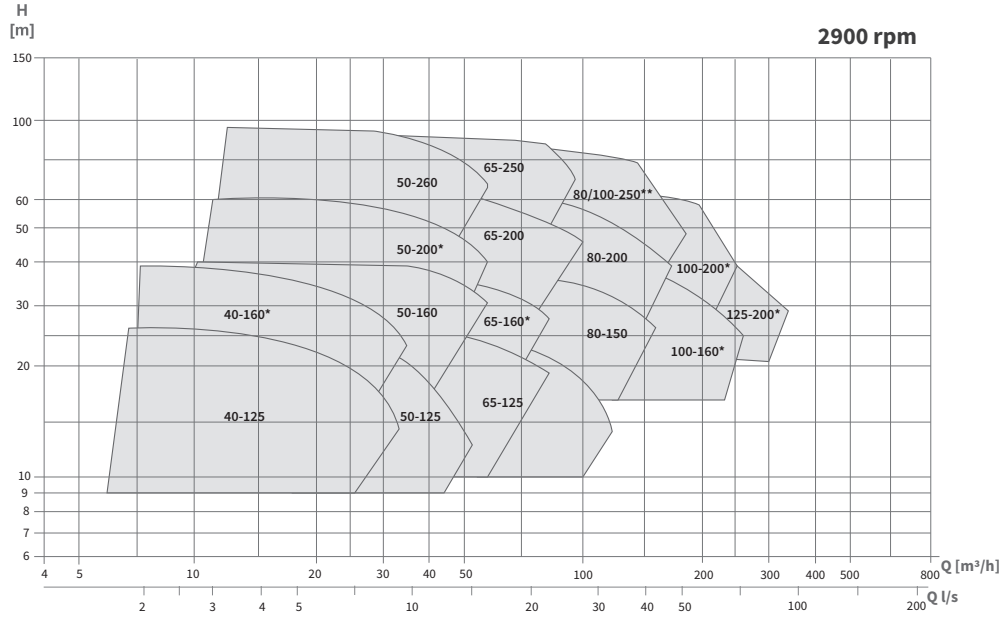
APPLICATIONS
Heating Circuits
Cold water circuits
Cooling systems circuits
Water supply

CONSTRUCTION MATERIALS
***Pump body**: Cast iron*
***Impeller**: Cast iron*
***Shaft**: AISI316*
***Seal**: Mechanic in Car/ Cer/ NBR*

WORKING LIMITS
***Maximum liquid temperature**: 120ºC*
***Maximum working pressure**: 10 bar*
***Maximum ambient temperature**: 40ºC*

MOTOR SPECIFICATIONS
***Type**: TEFC*
***Voltage**: 3x400V*
***Insulation class**: F*
***Protection class**: IP55*
***Rotation**: 1450 or 2900 rpm*





* Modelo disponível em execuções simples e duplas/ *Model available in single and double executions*
** Modelo só disponível em execução dupla/ *Model only available in double executions*



Variadores de Frequência - VASCO
Frequency Converter - VASCO

Os variadores de frequência VASCO, foram desenvolvidos e concebidos, para sistemas de bombagem e bombas que necessitem de variação de velocidade. As aplicações para este tipo de variadores, poderão ser para abastecimento de água residencial, comercial, industrial, irrigação, ou outras.

The frequency converters VASCO, were developed and designed, for pumping systems and pumps requiring variable speed. The applications for this type inverters can be from residential water for industrial, commercial, irrigation and others.

Características:
- Alta eficiência energética
- Proteção ao motor
- Funções de arranques e paragens suaves
- Proteção contra sobrecargas e funcionamento em seco
- Gravação de horas de funcionamento, erros ou alarmes
- Dimensões compactas e instalação simples
- Possibilidade de controlar duas ou três bombas através de velocidade constante
- Possibilidade de interligação com outros VASCO's para funcionamento combinado
- Um VASCO e duas ou três bombas com velocidade constante
- Um até oito VASCO's em funcionamento combinado

Technical Features:
- *High energy efficiency*
- *Motor protection*
- *Soft start and stop functions*
- *Overload protection and dry running*
- *Alarms, errors and hours running recording*
- *Compact dimensions and simple installation*
- *Second or third pumps control at constant speed*
- *Possibility of combined operations by interconnecting other VASCO's*
- *One VASCO and two or three pumps at constant speed*
- *One to eight VASCO's combined operations*

Aspectos Construtivos:
- Corpo totalmente em alumínio
- Ventilação automática
- Display gráfico e alarme sonoro
- Índice de proteção IP55
- Kits de montagem directa no motor ou em parede
- Entrada analógica (4-20mA ou 0-10VDC)
- Quatro entradas digitais
- Comunicação série RS485 MODBUS RTU, Bluetooth® Smart (4.0)
- Temperatura máxima de funcionamento entre -10° a +40°C

Constructive features:
- *Body entirely constructed of aluminium*
- *Automatic Ventilation*
- *Graphic Display and Buzzer*
- *IP55 Protection Class*
- *Direct motor or wall mounting kits*
- *Analog input (4-20mA or 0-10VDC)*
- *Four digital inputs*
- *MODBUS RTU, Bluetooth® Smart (4.0) serial communication*
- *Maximum working temperature between -10°C and +40°C*

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS | *ELECTRICAL FEATURES*				
DESCRIÇÃO I *DESCRIPTION*	**V IN** *V*	**V OUT** *V*	**I OUT** *A*	**POTÊNCIA** | *POWER* *kW*
VASCO 209-0110	1x230	1x230	9,0	1,1
		3x230	7,0	1,5
VASCO 214-0110	1x230	1x230	9,0	1,1
		3x230	11,0	3,0
VASCO 406-0110	3x400	3x400	6,0	2,2
VASCO 409-0110	3x400	3x400	9,0	4,0
VASCO 414-0110	3x400	3x400	14,0	5,5
VASCO 418-0110	3x400	3x400	18,0	7,5
VASCO 425-0110	3x400	3x400	25,0	11,0

Transdutor de pressão opcional
Optional pressure transducer

Código de identificação I *Identification code*

VASCO [ ][ ][ ] – [0][1][ ][ ]

209
214
409
414
418
425

0 - Sem transdutor de pressão 0 - 16 bar
***0** - Without pressure sensor 0 - 16 bar*

1 - Com kit de motor
***1** - With motor kit*

Circuladores AVAC - VORTEX
For HVAC circulators - VORTEX

DESCRIÇÃO *DESCRIPTION*
Válvula de retenção RV 153 *RV 153 Retention valve*
Válvula de corte KV 150 *KV 150 shut-off valve*
Conjunto de uniões soldadas/ roscada 1"¼ x ½" externa/ D15 interna *Threaded/ welded junction set 1" ¼' x ½" outer/ D15 inner*
Conjunto de uniões roscadas 1" ¼ x ¾" interna *Threaded junction set 1" ¼ x ¾" inner*
Conjunto junções ½" para circuladores BW *Junction set ½" for BW circulator*
Conjunto de uniões roscadas 1" ¼ x ½" interna / ¾" externa *Threaded junction set 1" ¼ x ½" inner / ¾" outer*
Conjunto de uniões soldadas 1" ¼ x D22 interna *Welded junction set 1" ¼ x D22 inner*
Conjunto acessório de cravar 1" ¼ x D15 interna *Crimp accessory set 1" ¼" x D15 inner*
Conjunto acessório de cravar ¼" externa x D15 interna *Crimp accessory set ½" outer x D15 inner*
Isolamento térmico *Thermal insulation*
Flange de purga EF150 *EF150 Purge Flange*

Acessórios para circuladores AVAC - CDTE/ CSTE/ CDT2 Smart/ CS
Accessories for HVAC circulators - CDTE/ CSTE/ CDT2 Smart/ CS

DESCRIÇÃO *DESCRIPTION*
Kit uniões para circulador com ligações R 1" ½ - uniões R1" *Circulating pump connection with R1" ½ - R 1" junction kit*
Kit uniões para circulador com ligações R 2" - uniões R 1" ¼ *Circulating pump connection with R 2" - R 1" ¼ junction kit*
Kit uniões para circulador em bronze com ligações R 1" ¼ - uniões R ¾" *Circulating bronze pump connection with R1" ¼ - R ¾" junction kit*
Kit uniões para circulador em bronze com ligações R 1" ½ - uniões R1" *Circulating bronze pump connection with R1" ½ - R 1" junction kit*

Outros acessórios
Other accessories

DESCRIÇÃO *DESCRIPTION*
Kit transdutor de pressão diferencial *Differential pressure transducer kit*
Proteção à intempérie do motor *Cover - motor protection from rain water*

GAMA GERADORES

ENERGY PRIME

GENSET RANGE

Os **Grupos Eletrógeneos** da EFAFLU estão destinados à produção de energia para serviço contínuo ou emergência, são robustos, simples de utilizar e com baixos custos de gestão. A EFAFLU conta com uma equipa de engenheiros especializados para projetar soluções inovadoras sempre à medida do cliente. A EFAFLU acompanha os seus clientes ao longo de todo o ciclo de vida dos seus produtos, desde o projeto até ao fim do tempo previsto da sua exploração.

***EFAFLU's Generating Sets** are intended for the production of energy for continuous or emergency service, are robust, simple to use and with low management costs. EFAFLU has a team of specialized engineers to design innovative solutions always tailored to the client.*
EFAFLU supports its customers throughout the life cycle of its products, from the project to the end of the expected time of its exploitation.



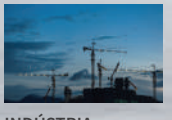
APLICAÇÕES/ *APPLICATIONS*


AGRICULTURA
AGRICULTURE

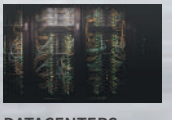

HABITAÇÕES
RESIDENTIAL


COMUNICAÇÕES
COMMUNICATONS


ESTALEIROS
SHIPYARDS


INDÚSTRIA
INDUSTRY


ESCRITÓRIOS
OFFICES


DATACENTERS
DATACENTERS


HOSPITAIS
HOSPITALS

UNIVERSAL MOTORS

A **Universal Motors** nasceu em 2004 devido à necessidade de resposta na área dos motores elétricos a um vasto leque de clientes. Tem as suas principais instalações em Beiriz e duas filiais distribuidoras em Inglaterra e Espanha.

Desde a sua criação que o leque de produtos fabricados e comercializados tem sido aumentado gradualmente, podendo agora oferecer ao mercado motores elétricos até potências acima dos 900kW, motores antideflagrantes com certificação ATEX, motores de duas velocidades, motores freio, variadores de velocidade, quadros elétricos para comando de motores nas suas variadas formas e especificações.

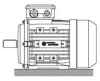
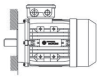
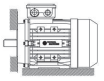
Universal Motors *activity began in the year of 2004 to satisfy the market need in the area of electric motors to a wide range of Portuguese companies. Now has its main facilities in Beiriz and two distribution subsidiaries in England and Spain.*

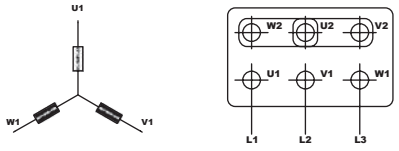
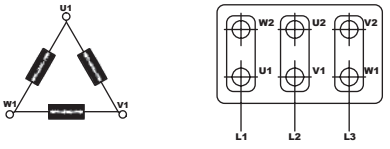
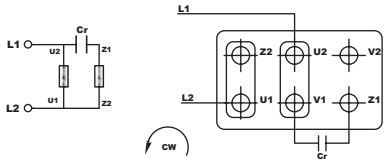
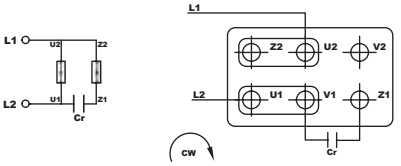
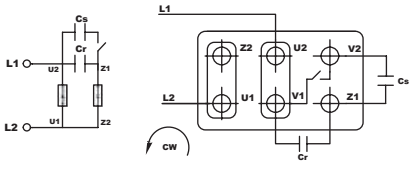
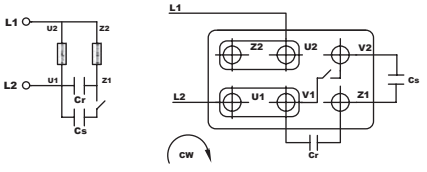
Since then, the range of products manufactured and traded has increase gradually and now is possible offer to market electric motors with outputs above 900kW, flameproof motors with ATEX certification, two-speed motors, brake motors, inverters, and control panels for electric motors command in its various forms and specifications.

MODELO *MODEL*	DESCRIÇÃO *DESCRIPTION*
UM3A	Motor trifásico em alumínio com 2, 4 e 6 pólos, e eficiência **IE3**. *Three-phase aluminium frame motors with 2, 4 and 6 poles, and **IE3** efficiency rating.*
UM2A	Motor trifásico em alumínio com 2, 4 e 6 pólos, e eficiência **IE2**. *Three-phase aluminium frame motors with 2, 4 and 6 poles, and **IE2** efficiency rating.*
UM2A	Motor trifásico em alumínio com carcaça reduzida a 2, 4 e 6 pólos, e eficiência **IE2**. *Three-phase reduced aluminium frame motors with 2, 4 and 6 poles, and **IE2** efficiency rating.*
UM1A	Motor trifásico em alumínio com 2, 4, 6 e 8 pólos. *Three-phase aluminium frame motors with 2, 4 and 6 poles.*

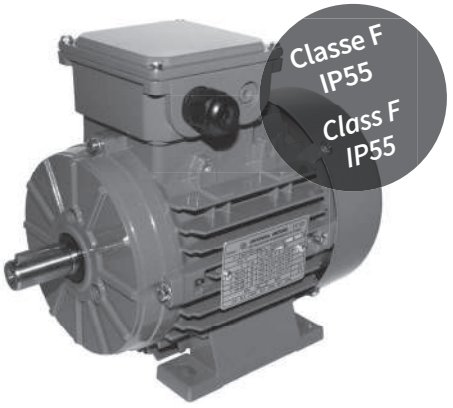
MODELO *MODEL*	DESCRIÇÃO *DESCRIPTION*
BF31C	Motor monofásico de condensador permanente com excelente torque de arranque com possibilidade de montagem de freio eletromagnético. *Single Phase, permanent capacitor electric motor with great starting torque. Can be equipped with electromagnetic brake.*
BF31D	Motor monofásico de dois condensadores e interruptor centrífugo com grande torque de arranque indicado para utilizações com arranques pesados. *Single phase, double capacitor electric motor. Equipped with a centrifugal switch. This motor is adequate for heavy start applications.*

MODELO *MODEL*	DESCRIÇÃO *DESCRIPTION*
PE30	Motor trifásico em ferro fundido com 2, 4 e 6 pólos, e eficiência **IE3**. *Three-phase cast iron frame motors with 2, 4 and 6 poles, and **IE3** efficiency rating.*
HE30	Motor trifásico em ferro fundido com 2, 4 e 6 pólos, e eficiência **IE2**. *Three-phase cast iron frame motors with 2, 4 and 6 poles, and **IE2** efficiency rating.*
EM30	Motor trifásico em ferro fundido com 2, 4, 6 e 8 pólos, e eficiência **IE1**. *Three-phase cast iron frame motors with 2, 4, 6 and 8 poles, and **IE1** efficiency rating.*

POSIÇÕES DE MONTAGEM *MOUNTING ARRANGEMENTS*				
Patas *Foot*	**Flange FF** *Flange FF*	**Flange FT** *Flange FT*	**Patas + Flange FF** *Foot + Flange FF*	**Patas + Flange FT** *Foot + Flange FT*
				
B3	**B5**	**B14**	**B35**	**B34**

ESQUEMAS ELÉTRICOS *ELECTRICAL DRAWINGS*		
Motores trifásico - Y / Δ *Three-phase motors - Y / Δ*		
Motor monofásico - BF31C *Single phase motor - BF31C*		
Motor monofásico - BF31D *Single phase motor - BF31D*		

UNIVERSAL MOTORS



UM1A/ UM2A

O rendimento de motores 2, 4 e 6 pólos, potências iguais ou superiores a 0,75kW, cumprem a classificação europeia IE2.

The performance of 2, 4 and 6 pole motors, with a power of more than 0,75kW, complies with the european IE2 classification.

MODELO *MODEL*	**POTÊNCIA** *POWER*		**rpm**	**IN**	**RENDIMENTO 4/4** *PERFORMANCE 4/4*	**COS Φ**	**ARRANQUE** *STARTER*		**Tm Tn**	**Tn**	**RUÍDO** *NOISE*	**PESO** *WEIGHT* (Kg)
	kW	**Cv**	**min-1**	**A**	**%**	**4/4**	**Ta/Tn**	**Ia/In**		**N.m**	**Db(A)**	
II pólos/*poles* 3 000 rpm												
UM1A 56 M1-2	0,09	0,12	2800	0,35	55,6 IE1	0,67	2,4	3,5	2,6	0,31	69,0	2,8
UM1A 56 M2-2	0,12	0,16	2840	0,37	65,6 IE3	0,71	2,3	4,3	2,6	0,40	69,0	3,0
UM1A 63 M1-2	0,18	0,25	2840	0,52	66,5 IE3	0,75	2,0	4,7	2,5	0,61	69,0	3,7
UM1A 63 M2-2	0,25	0,33	2840	0,66	69,8 IE3	0,78	2,5	5,2	2,7	0,84	69,0	4,1
UM1A 71 M1-2	0,37	0,5	2840	0,91	71,5 IE2	0,82	2,0	5,1	2,4	1,24	69,0	5,3
UM1A 71 M2-2	0,55	0,75	2850	1,32	73,2 IE1	0,82	1,8	5,1	2,3	1,84	69,0	6,1
Carcaça reduzida/ *Reduced housing* **S3 -70% ≥ 0,75 kW**												
UM1A 56 M3-2	0,18	0,25	2780	0,51	66,5 IE3	0,75	2,3	4,1	2,5	0,62	69,0	3,5
UM1A 63 M3-2	0,37	0,5	2840	0,98	69,8 IE2	0,78	2,0	5,1	2,4	1,24	69,0	4,6
UM1A 71 M3-2	0,75	1,0	2840	1,67	77,1 IE1	0,82	2,6	6,0	2,6	2,52	69,0	7,1
UM1A 112 L2-2	7,5	10,0	2910	14,1	88,0 IE1	0,9	3,8	10,3	4,2	24,6	78,0	37,0
IV pólos/ *poles* 1 500 rpm												
UM1A 56 M1-4	0,06	0,08	1400	0,30	52,8	0,55	3,1	3,2	3,2	0,41	63,0	2,9
UM1A 56 M2-4	0,09	0,12	1400	0,39	56,2	0,59	2,3	3,1	2,5	0,61	63,0	3,2
UM1A 63 M1-4	0,12	0,16	1395	0,44	60,1 IE2	0,65	2,1	3,5	2,3	0,82	67,0	3,7
UM1A 63 M2-4	0,18	0,25	1370	0,58	64,7 IE2	0,69	2,2	3,5	2,3	1,25	67,0	4,4
UM1A 71 M1-4	0,25	0,33	1390	0,77	69,0 IE2	0,68	2,2	4,1	2,3	1,72	67,0	5,1
UM1A 71 M2-4	0,37	0,5	1385	1,02	70,0 IE1	0,75	2,0	4,3	2,2	2,55	67,0	6,0
UM1A 80 M-4	0,55	0,75	1420	1,45	73,0 IE1	0,75	2,0	4,8	2,3	3,70	70,0	8,3
Carcaça reduzida/ *Reduced housing*												
UM1A 56 M 3-4	0,12	0,16	1390	0,49	58,5 IE1	0,61	2,2	4,0	2,2	0,82	63,0	3,7
UM1A 63 M3-4	0,25	0,33	1360	0,71	68,5 IE2	0,74	2,2	4,0	2,4	1,76	67,0	5,0
UM1A 71 M3-4	0,55	0,75	1380	1,60	66,0	0,75	2,2	6,0	2,4	3,81	67,0	7,1

Ta/Tn - Binário de arranque / Binário nominal **Ia/In** - Intensidade de arranque / Intensidade nominal **Tm/Tn** - Binário máximo / Binário nominal

Ta/Tn *- Start-up torque / Rated torque* ***Ia/In*** *- Start-up intensity / Rated intensity* ***Tm/Tn*** *- Maximum torque / Rated torque*

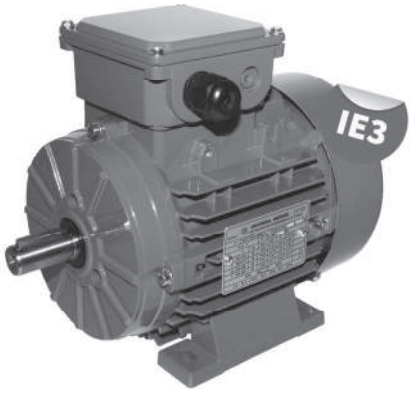
UM1A/ UM2A Motores elétricos trifásicos - **Alumínio** | *Three-phase electric motors - **Aluminium***

MODELO *MODEL*	**POTÊNCIA** *POWER*		**rpm**	**IN**	**RENDIMENTO 4/4** *PERFORMANCE 4/4*	**COS Φ**	**ARRANQUE** *STARTER*		**Tm Tn**	**Tn**	**RUÍDO** *NOISE*	**PESO** *WEIGHT* (Kg)
	kW	**Cv**	**min-1**	**A**	**%**	**4/4**	**Ta/Tn**	**Ia/In**		**N.m**	**Db(A)**	
VI pólos/*poles* 1 000 rpm												
UM1A-63M1-6	0,09	0,12	870	0,40	51,1	0,63	1,8	2,6	2,0	0,99	61,0	4,2
UM1A-63M2-6	0,12	0,16	850	0,50	51,6 IE2	0,67	1,8	2,7	2,0	1,35	61,0	4,5
UM1A 71 M1-6	0,18	0,25	890	0,69	56,6 IE2	0,67	1,9	3,1	2,2	1,93	61,0	5,6
UM1A 71 M2-6	0,25	0,33	910	0,89	61,6 IE2	0,66	2,1	3,4	2,3	2,62	61,0	6,0
UM1A 80 M1-6	0,37	0,5	910	1,33	61,0 IE1	0,66	1,9	3,2	2,2	3,88	63,0	8,0
UM1A 80 M2-6	0,55	0,75	920	1,64	71,2 IE1	0,68	1,9	3,8	2,3	5,71	63,0	9,3
Carcaça reduzida/ *Reduced housing*												
UM1A 71 M3-6	0,37	0,5	900	1,22	66,3 IE1	0,66	2,4	3,7	2,5	4,0	61,0	6,8
VIII pólos/*poles* 750 rpm												
UM1A 71 M1-8	0,09	0,12	680	0,58	38,2	0,59	1,8	2,3	2,2	1,26	58,0	5,6
UM1A 71 M2-8	0,12	0,16	690	0,66	42,3 IE2	0,62	1,8	2,5	2,2	1,66	58,0	6,0
UM1A-80 M1-8	0,18	0,25	690	0,81	55,0 IE2	0,58	2,2	3,0	2,4	2,49	61,0	8,3
UM1A-80 M2-8	0,25	0,33	690	1,06	58,5 IE2	0,58	2,3	3,1	2,4	3,46	61,0	9,3
UM1A 90 S-8	0,37	0,5	710	1,42	65,0 IE2	0,58	1,7	3,2	2,2	4,98	66,0	11,4
UM1A 90 L-8	0,55	0,75	705	2,11	65,0 IE2	0,58	1,9	3,4	2,3	7,45	66,0	13,9
UM1A 100 L1-8	0,75	1,0	685	2,43	68,5 IE2	0,65	1,9	3,6	2,2	10,5	66,0	17,6
UM1A 100 L2-8	1,1	1,5	700	3,21	75,0 IE2	0,66	1,8	4,2	2,4	15,0	66,0	20,0
UM1A 112 M-8	1,5	2,0	700	4,32	76,0 IE2	0,66	1,8	4,0	2,3	20,5	66,0	25,3
UM1A 132 S-8	2,2	3,0	715	5,83	79,0 IE2	0,69	1,9	4,9	2,4	29,4	54,0	39,6
UM1A 132 M-8	3,0	4,0	715	7,49	81,4 IE2	0,71	2,0	5,1	2,5	40,0	54,0	47,4

Ta/Tn - Binário de arranque / Binário nominal **Ia/In** - Intensidade de arranque / Intensidade nominal **Tm/Tn** - Binário máximo / Binário nominal

Ta/Tn *- Start-up torque / Rated torque* ***Ia/In*** *- Start-up intensity / Rated intensity* ***Tm/Tn*** *- Maximum torque / Rated torque*

UNIVERSAL MOTORS



UM3A

O rendimento de motores 2, 4 e 6 pólos, potências iguais ou superiores a 0,75kW, cumprem a classificação europeia IE3.

The performance of 2, 4 and 6 pole motors, with a power of more than 0,75kW, complies with the european IE3 classification.

MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER*		rpm	IN	RENDIMENTO *PERFORMANCE*			COS Φ	ARRANQUE *STARTER*		TM TN	TN	RUÍDO *NOISE*	PESO *WEIGHT* (Kg)
	kW	Cv	min-1	A	50%	75%	100%	100%	Ta/Tn	Ia/In		N.m	dB (A)	
II pólos/*poles* 3 000 rpm														
UM3A 80 M1-2	0,75	1,0	2900	1,66	77,2	80,3	80,7	0,81	3,1	7,4	3,2	2,5	75,0	8,9
UM3A 80 M2-2	1,1	1,5	2910	2,34	79,9	82,5	82,7	0,82	3,2	7,8	3,2	3,6	75,0	10,6
UM3A 90 S-2	1,5	2,0	2900	3,14	81,4	83,8	84,2	0,82	3,5	8,3	3,7	4,9	75,0	14,00
UM3A 90 L-2	2,2	3,0	2910	4,40	84,7	86,1	85,9	0,84	4,0	9,0	3,7	7,3	75,0	16,3
UM3A 100 L-2	3,0	4,0	2910	5,59	86,3	87,5	87,1	0,89	3,2	9,4	3,6	9,8	77,0	23,7
UM3A 112 M-2	4,0	5,5	2920	7,20	87,0	88,2	88,1	0,91	3,4	10,5	3,9	13,1	78,0	30,1
UM3A 132 S1-2	5,5	7,5	2930	10,00	88,2	89,4	89,2	0,89	3,2	10,0	4,0	17,9	69,0	43,4
UM3A 132 S2-2	7,5	10,0	2930	13,10	90,7	90,9	90,1	0,92	2,6	10,1	3,6	24,4	69,0	51,7
IV pólos/*poles* 1 500 rpm														
UM3A 80 M-4	0,75	1,0	1440	1,90	80,1	82,5	82,5	0,69	3,1	6,3	3,1	5,0	70,0	11,7
UM3A 90 S-4	1,1	1,5	1440	2,55	81,8	84,1	84,1	0,74	3,7	7,7	3,8	7,3	70,0	15,1
UM3A 90 L-4	1,5	2,0	1440	3,48	83,1	85,5	85,3	0,73	4,1	8,1	4,1	10,0	70,0	18,0
UM3A 100 L1-4	2,2	3,0	1450	4,47	86,2	87,1	86,7	0,82	2,9	8,0	3,5	14,5	70,0	23,9
UM3A 100 L2-4	3,0	4,0	1450	6,33	86,9	88,0	87,7	0,78	3,3	8,1	3,4	19,8	70,0	28,3
UM3A 112 M-4	4,0	5,5	1450	7,95	88,2	88,8	88,6	0,82	3,1	8,6	3,7	26,3	73,0	33,9
UM3A 132 S-4	5,5	7,5	1460	10,50	89,4	89,8	89,6	0,84	2,3	9,0	3,5	35,9	63,0	47,4
UM3A 132 M-4	7,5	10,0	1460	14,30	90,3	90,9	90,4	0,84	2,6	8,9	3,4	49,0	63,0	57,4
UM3A 132 L-4	9,2	12,5	1460	17,80	90,7	91,3	90,8	0,82	3,2	10,0	3,6	60,0	63,0	60,0
VI pólos/*poles* 1 000 rpm														
UM3A 90 S-6	0,75	1,0	950	2,05	78,1	80,1	78,9	0,67	2,3	4,7	2,6	7,6	66,0	13,8
UM3A 90 L-6	1,1	1,5	950	2,93	78,4	81,1	81,0	0,67	2,7	5,2	2,9	11,1	66,0	16,2
UM3A 100 L-6	1,5	2,0	955	3,75	81,8	83,0	82,5	0,70	2,4	5,5	2,9	15,1	66,0	22,1
UM3A 112 M-6	2,2	3,0	965	5,54	83,2	84,5	84,3	0,68	2,0	5,5	2,5	21,9	66,0	27,1
UM3A 132 S-6	3,0	4,0	965	6,84	85,1	86,0	85,6	0,74	2,0	6,0	2,7	29,6	58,0	38,6
UM3A 132 M1-6	4,0	5,5	970	8,99	86,2	87,1	86,8	0,74	2,3	6,8	3,0	39,3	58,0	47,6
UM3A 132 M2-6	5,5	7,5	975	12,70	87,1	88,3	88,0	0,71	2,9	7,5	3,5	53,9	58,0	55,7



BF31 C; D

MODELO *MODEL* BF31 C	POTÊNCIA *POWER*		rpm	IN	RENDIMENTO 4/4 *PERFORMANCE 4/4*	COS Φ	ARRANQUE *STARTER*		Tm Tn	Tn	PESO *WEIGHT* (Kg)
	kW	CV	min-1	A	%	4/4	Ta/Tn	Ia/In		N.m	
II pólos/*poles* 3 000 rpm											
BF31C 71M1-2	0,37	0,5	2800	2,61	67,0	0,92	0,35	3,8	1,7	1,26	6,2
BF31C 71M2-2	0,55	0,75	2800	3,71	70,0	0,92	0,35	4,0	1,7	1,88	6,5
BF31C 80M1-2	0,75	1,0	2800	4,93	72,0	0,92	0,33	4,0	1,7	2,56	8,3
BF31C 80M2-2	1,1	1,5	2800	6,71	75,0	0,95	0,33	4,5	1,7	3,75	9,0
BF31C 90S-2	1,5	2,0	2800	9,03	76,0	0,95	0,30	5,0	1,7	5,12	13,0
BF31C 90L-2	2,2	3,0	2800	13,08	77,0	0,95	0,30	5,0	1,7	7,51	15,0
IV pólos/*poles* 1 500 rpm											
BF31C 63M2-4	0,12	0,16	1400	1,05	55,0	0,92	0,40	3,3	1,7	0,82	5,1
BF31C 71M1-4	0,25	0,33	1400	1,93	61,0	0,92	0,35	3,6	1,7	1,71	6,3
BF31C 71M2-4	0,37	0,5	1400	2,82	62,0	0,92	0,35	3,5	1,7	2,53	7,1
BF31C 80M1-4	0,55	0,75	1400	4,07	64,0	0,92	0,35	3,7	1,7	3,75	9,5
BF31C 80M2-4	0,75	1,0	1400	5,21	68,0	0,92	0,32	3,8	1,7	5,12	10,0
BF31C 90S-4	1,1	1,5	1400	7,13	71,0	0,95	0,32	4,2	1,7	7,51	13,0
BF31C 90L-4	1,5	2,0	1400	9,4	73,0	0,95	0,30	4,8	1,7	10,24	16,0
BF31C 100L1-4	2,2	3,0	1440	13,7	76,0	0,98	0,30	4,7	1,7	14,6	24,0

MODELO *MODEL* BF31 D	POTÊNCIA *POWER*		rpm	IN	RENDIMENTO 4/4 *PERFORMANCE 4/4*	COS Φ	ARRANQUE *STARTER*		Tm Tn	Tn	PESO *WEIGHT* (Kg)
	kW	CV	min-1	A	%	4/4	Ta/Tn	Ia/In		N.m	
II pólos/*poles* 3 000 rpm											
BF31D 71M1-2	0,37	0,5	2800	2,73	67,0	0,92	2,30	5,9	1,8	1,26	7,0
BF31D 71M2-2	0,55	0,75	2800	3,88	70,0	0,92	2,50	5,4	1,8	1,88	8,0
BF31D 80M1-2	0,75	1,0	2800	5,15	72,0	0,92	2,50	5,8	1,8	2,56	8,5
BF31D 80M2-2	1,1	1,5	2800	7,02	75,0	0,95	2,50	5,7	1,8	3,75	9,5
BF31D 90S-2	1,5	2,0	2800	9,44	76,0	0,95	2,50	5,8	1,8	5,12	12,5
BF31D 90L-2	2,2	3,0	2800	13,67	77,0	0,95	2,50	5,9	1,8	7,51	14,0
BF31D 100L-2	3,0	4,0	2900	18,2	79,0	0,95	2,50	6,0	1,8	9,88	20,5
IV pólos/*poles* 1 500 rpm											
BF31D 71M1-4	0,25	0,33	1400	1,99	62,0	0,92	2,50	6,0	1,8	1,71	6,1
BF31D 71M2-4	0,37	0,5	1400	2,81	65,0	0,92	2,50	5,7	1,8	2,53	7,0
BF31D 80M1-4	0,55	0,75	1400	4,0	68,0	0,92	2,50	5,3	1,8	3,75	9,5
BF31D 80M2-4	0,75	1,0	1400	5,22	71,0	0,92	2,50	5,7	1,8	5,12	10,0
BF31D 90S-4	1,1	1,5	1400	7,2	73,0	0,95	2,50	5,6	1,8	7,51	13,0
BF31D 90L-4	1,5	2,0	1400	9,57	75,0	0,95	2,50	5,7	1,8	10,24	16,0
BF31D 100L2-4	2,2	3,0	1400	13,9	76,0	0,95	2,50	5,8	1,8	15,02	23,0
BF31D 100L1-4	3,0	4,0	1400	18,6	77,0	0,95	2,50	5,9	1,8	20,48	27,0

Ta/Tn - Binário de arranque / Binário nominal **Ia/In** - Intensidade de arranque / Intensidade nominal **Tm/Tn** - Binário máximo / Binário nominal

Ta/Tn *- Start-up torque / Rated torque* ***Ia/In*** *- Start-up intensity / Rated intensity* ***Tm/Tn*** *- Maximum torque / Rated torque*

EM30/ HE30



O rendimento de motores 2 e 4 pólos, potências iguais ou superiores a 0,75kW, cumprem a classificação europeia IE2.

The performance of 2 and 4 pole motors, with a power of more than 0,75kW, complies with the european IE2 classification.

MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER*		rpm	IN	RENDIMENTO 4/4 *PERFORMANCE 4/4*	COS Φ	ARRANQUE *STARTER*		Tm Tn	Tn	PESO *WEIGHT* (Kg)
	kW	CV	min-1	A	%	4/4	Ta/Tn	Ia/In		N.m	
II pólos/*poles* 3 000 rpm											
HE30 80M1-2	0,75	1,0	2850	1,7	77,4	0,8	2,3	6,8	2,3	2,5	17
HE30 80M2-2	1,1	1,5	2870	2,4	79,6	0,8	2,3	7,3	2,3	3,7	19
HE30 90S-2	1,5	2,0	2880	3,2	81,3	0,8	2,3	7,6	2,3	5,0	26
HE30 90L-2	2,2	3,0	2880	4,5	83,2	0,9	2,3	7,8	2,3	7,3	30
HE30 100L-2	3,0	4,0	2880	5,9	84,6	0,9	2,3	8,1	2,3	10,0	40
HE30 112M-2	4,0	5,5	2900	7,6	85,8	0,9	2,3	8,3	2,3	13,0	46
HE30 132S1-2	5,5	7,5	2910	10,4	87,0	0,9	2,2	8,0	2,3	18,0	64
HE30 132S2-2	7,5	10,0	2910	13,8	88,1	0,9	2,2	7,8	2,3	25,0	70
HE30 160M1-2	11,0	15,0	2940	20,0	89,4	0,9	2,2	7,9	2,3	36,0	120
HE30 160M2-2	15,0	20,0	2940	26,9	90,3	0,9	2,2	8,0	2,3	49,0	132
HE30 160L-2	18,5	25,0	2940	33	90,9	0,9	2,2	8,1	2,3	60,0	150
HE30 180M-2	22,0	30,0	2950	39,1	91,3	0,9	2,2	8,2	2,3	71,0	199
HE30 200L1-2	30,0	40,0	2960	52,9	92,0	0,9	2,2	7,5	2,3	97,0	243
HE30 200L2-2	37,0	50,0	2960	64,9	92,5	0,9	2,2	7,5	2,3	119,0	263
HE30 225M-2	45,0	60,0	2960	78,6	92,9	0,9	2,2	7,6	2,3	145,0	312
HE30 250M-2	55,0	75,0	2970	96	93,2	0,9	2,2	7,6	2,3	177,0	407
HE30 280S-2	75,0	100,0	2975	130	93,8	0,9	2,0	6,9	2,3	241,0	636
HE30 280M-2	90,0	125,0	2975	155	94,1	0,9	2,0	7,0	2,3	289,0	609
HE30 315S-2	110,0	150,0	2975	187	94,3	0,9	2,0	7,1	2,2	353,0	875
HE30 315M-2	132,0	180,0	2975	244	94,6	0,9	2,0	7,1	2,2	424,0	940
HE30 315L1-2	160,0	220,0	2975	268	94,8	0,9	2,0	7,1	2,2	514,0	1040
HE30 315L2-2	200,0	270,0	2975	334	95,0	0,9	2,0	7,1	2,2	642,0	1080
HE30 355M-2	250,0	340,0	2980	418	95,0	0,9	2,0	7,1	2,2	801,0	1900
HE30 355L-2	315,0	430,0	2980	526	95,0	0,9	2,0	7,1	2,2	1009,0	2300
IV pólos/*poles 1500* rpm											
EM30 80M1-4	0,55	0,75	1390	1,5	71,0	0,8	2,4	5,2	2,3	3,8	15
HE30 80M2-4	0,75	1,0	1420	1,8	79,6	0,8	2,3	6,8	2,3	5,0	20
HE30 90S-4	1,1	1,5	1420	2,6	81,4	0,8	2,3	7,3	2,3	7,4	28
HE30 90L-4	1,5	2,0	1420	3,5	82,8	0,8	2,3	7,6	2,3	10,1	33
HE30 100L1-4	2,2	3,0	1440	4,7	84,3	0,8	2,3	7,8	2,3	15,0	42
HE30 100L2-4	3,0	4,0	1440	6,2	85,5	0,8	2,3	8,1	2,3	20,0	46
HE30 112M-4	4,0	5,5	1445	8,1	86,6	0,8	2,3	8,3	2,3	26,0	56
HE30 132S-4	5,5	7,5	1450	11,1	87,7	0,8	2,2	8,0	2,3	36,0	73
HE30 132M-4	7,5	10,0	1450	14,7	88,7	0,8	2,2	7,8	2,3	49,0	87
HE30 160M-4	11,0	15,0	1470	20,8	89,8	0,9	2,2	7,9	2,3	71,0	122
HE30 160L-4	15,0	20,0	1470	27,8	90,6	0,9	2,2	8,0	2,3	97,0	146
HE30 180M-4	18,5	25,0	1470	34,1	91,2	0,9	2,2	8,1	2,3	120,0	191
HE30 180L-4	22,0	30,0	1470	40,3	91,6	0,9	2,2	8,2	2,3	143,0	214
HE30 200L-4	30,0	40,0	1470	54,6	92,3	0,9	2,2	7,5	2,3	195,0	265
HE30 225S-4	37,0	50,0	1480	67	92,7	0,9	2,2	7,5	2,3	239,0	322
HE30 225M-4	45,0	60,0	1480	81,1	93,1	0,9	2,2	7,6	2,3	290,0	344
HE30 250M-4	55,0	75,0	1480	99	93,5	0,9	2,2	7,6	2,3	355,0	450
HE30 280S-4	75,0	100,0	1480	131	94,0	0,9	2,0	6,9	2,3	484,0	589
HE30 280M-4	90,0	125,0	1480	157	94,2	0,9	2,0	7,0	2,3	581,0	682
HE30 315S-4	110,0	150,0	1480	191	94,5	0,9	2,0	7,1	2,2	710,0	898
HE30 315M-4	132,0	180,0	1480	229	94,7	0,9	2,0	7,1	2,2	852,0	984
HE30 315L1-4	160,0	220,0	1480	273	94,9	0,9	2,0	7,1	2,2	1032,0	1053
HE30 315L2-4	200,0	270,0	1480	341	95,1	0,9	2,0	7,1	2,2	1291,0	1150
HE30 355M-4	250,0	340,0	1490	422	95,1	0,9	2,0	7,1	2,2	1602,0	1700
HE30 355L-4	315,0	430,0	1490	531	95,1	0,9	2,0	7,1	2,2	2019,0	1900

PE30 Motores elétricos trifásicos - **Ferro fundido** | *Three-phase electric motors - **Cast iron***

PE30



O rendimento de motores 2, 4 e 6 pólos, potências iguais ou superiores a 0,75kW, cumprem a classificação europeia IE3.

The performance of 2, 4 and 6 poles motors, with a power of more than 0,75kW, complies with the european IE3 classification.

MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER*		rpm	IN	RENDIMENTO *PERFORMANCE*			COS Φ	ARRANQUE *STARTER*		Tm/ Tn	Tn	RUÍDO *NOISE*	PESO *WEIGHT* (Kg)
	kW	Cv	min-1	A	50%	75%	100%	100%	Ta/ Tn	Ia/ In		N.m	dB (A)	
II pólos/ *poles 3000 RPM*														
PE30 80 M1-2	0,75	1,0	2890	1,6	79,6	81,3	91,0	0,8	2,3	7,0	2,3	2,5	62	19
PE30 80 M2-2	1,1	1,5	2890	2,3	82,1	83,5	83,0	0,8	2,2	7,3	2,3	3,6	62	21
PE30 90 S-2	1,5	2,0	2890	3,1	83,8	85,5	84,5	0,8	2,2	7,6	2,3	5,0	67	29
PE30 90 L-2	2,2	3,0	2890	4,4	85,4	86,7	86,1	0,9	2,2	7,6	2,3	7,3	67	33
PE30 100 L-2	3,0	4,0	2895	5,7	86,6	87,9	87,4	0,9	2,2	7,8	2,3	9,9	74	44
PE30 112 M-2	4,0	5,5	2910	4,2	87,4	88,6	88,2	0,9	2,2	8,3	2,3	13,0	77	50
PE30 132 S1-2	5,5	7,5	2940	10,1	88,6	89,7	89,4	0,9	2,0	8,3	2,3	18,0	79	60
PE30 132 S2-2	7,5	10,0	2940	13,7	89,6	90,9	90,3	0,9	2,0	7,9	2,3	24,0	79	75
PE30 160 M1-2	11,0	15,0	2950	19,6	89,9	91,5	91,3	0,9	2,0	8,1	2,3	36,0	81	93
PE30 160 M2-2	15,0	20,0	2950	26,5	91,2	92,3	92,0	0,9	2,0	8,1	2,3	49,0	81	151
PE30 160 L-2	18,5	25,0	2950	32,5	91,6	92,8	92,6	0,9	2,0	8,2	2,3	60,0	81	184
PE30 180 M-2	22,0	30,0	2960	38,5	91,8	92,9	92,7	0,9	2,0	8,2	2,3	71,0	83	208
PE30 200 L1-2	30,0	40,0	2970	52,1	92,2	93,6	93,4	0,9	2,0	7,6	2,3	96,0	84	256
PE30 200 L2-2	37,0	50,0	2970	64,0	92,6	93,9	93,7	0,9	2,0	7,6	2,3	119,0	84	256
PE30 225 M-2	45,0	60,0	2970	76,8	92,7	94,0	94,1	0,9	2,0	7,7	2,3	145,0	86	330
PE30 250 M-2	55,0	75,0	2980	93,5	92,9	94,5	94,3	0,9	2,0	7,7	2,3	176,0	89	429
PE30 280 S-2	75,0	100,0	2980	127,0	93,6	94,5	94,7	0,9	1,8	7,1	2,3	240,0	91	616
PE30 280 M-2	90,0	125,0	2980	152,0	94,3	95,2	95,0	0,9	1,8	7,1	2,3	288,0	91	675
PE30 315 S-2	110,0	150,0	2980	185,0	94,5	95,3	95,2	0,9	1,8	7,1	2,3	352,0	92	905
PE30 315 M-2	132,0	180,0	2980	224,0	94,6	95,5	95,4	0,9	1,8	7,1	2,3	423,0	92	950
PE30 315 L1-2	160,0	220,0	2980	265,0	94,8	95,6	95,7	0,9	1,8	7,2	2,3	513,0	92	1050
PE30 315 L2-2	200,0	270,0	2980	331,0	94,9	95,8	95,9	0,9	1,8	7,2	2,2	641,0	92	1095
PE30 355 M-2	250,0	340,0	2980	414,0	94,9	95,8	95,9	0,9	1,6	7,2	2,2	801,0	100	2000
PE30 355 L-2	315,0	400,0	2980	522,0	94,9	95,8	95,9	0,9	1,6	7,2	2,2	1009,0	100	2400
IV pólos/ *poles 1500 RPM*														
PE30 80 M2-4	0,75	1,0	1430	1,8	81,5	82,9	82,7	0,8	2,3	6,6	2,3	5,0	56	17
PE30 90 S-4	1,1	1,5	1440	2,5	83,0	84,9	84,6	0,8	2,3	6,8	2,3	7,3	59	22
PE30 90 L-4	1,5	2,0	1440	3,3	84,8	86,2	85,6	0,8	2,3	7,0	2,3	9,9	59	31
PE30 100 L-4	2,2	3,0	1455	4,5	85,9	87,4	86,9	0,8	2,3	7,6	2,3	14,0	64	37
PE30 100 L2-4	3,0	4,0	1455	6,0	87,1	88,2	87,8	0,8	2,3	7,6	2,3	20,0	64	46
PE30 112 M-4	4,0	5,5	1460	8,0	87,9	89,4	88,7	0,8	2,2	7,8	2,3	26,0	65	50
PE30 132 S-4	5,5	7,5	1470	10,7	89,1	90,2	89,8	0,8	2,0	7,9	2,3	36,0	71	70
PE30 132 M-4	7,5	10,0	1470	14,3	90,0	91,0	90,4	0,8	2,0	7,5	2,3	49,0	71	90
PE30 160 M-4	11,0	15,0	1470	20,4	90,8	91,7	91,4	0,9	2,2	7,7	2,3	71,0	73	99
PE30 160 L-4	15,0	20,0	1470	27,3	91,5	92,5	92,2	0,9	2,2	7,8	2,3	97,0	73	125
PE30 180 M-4	18,5	25,0	1475	33,5	92,1	93,0	92,7	0,9	2,0	7,8	2,3	120,0	76	208
PE30 180 L-4	22,0	30,0	1475	39,7	92,4	93,3	93,0	0,9	2,0	7,8	2,3	142,0	76	227
PE30 200 L-4	30,0	40,0	1480	53,8	92,4	93,4	93,6	0,9	2,0	7,8	2,3	194,0	76	257
PE30 225 S-4	37,0	50,0	1485	66,1	93,2	94,0	93,9	0,9	2,0	7,4	2,3	238,0	78	340
PE30 225 M-4	45,0	60,0	1485	80,2	93,4	94,6	94,3	0,9	2,0	7,4	2,3	289,0	78	362
PE30 250 M-4	55,0	75,0	1485	97,6	93,6	94,8	94,6	0,9	2,0	7,4	2,3	354,0	79	472
PE30 280 S-4	75,0	100,0	1485	129,0	94,2	95,1	95,0	0,9	2,0	6,9	2,3	482,0	80	614
PE30 280 M-4	90,0	125,0	1485	155,0	94,5	95,4	95,2	0,9	2,0	6,9	2,3	579,0	80	707
PE30 315 S-4	110,0	150,0	1485	187,0	94,7	95,4	95,5	0,9	2,0	7,0	2,2	707,0	88	928
PE30 315 M-4	132,0	180,0	1485	224,0	94,8	95,6	95,7	0,9	2,0	7,0	2,2	849,0	88	1020
PE30 315 L1-4	160,0	220,0	1485	271,0	94,9	95,8	95,9	0,9	2,0	7,1	2,2	1029,0	88	1180
PE30 315 L2-4	200,0	270,0	1485	334,0	94,9	95,9	96,0	0,9	2,0	7,1	2,2	1286,0	88	1280
PE30 355 M2-4	250,0	340,0	1490	418,0	95,0	95,9	96,0	0,9	2,0	7,1	2,2	1602,0	95	1800
PE30 355 L2-4	315,0	400,0	1490	526,0	95,0	95,9	96,0	0,9	2,0	7,1	2,2	2019,0	95	2000

PE30 Motores elétricos trifásicos - **Ferro fundido** | *Three-phase electric motors - **Cast iron***

MODELO *MODEL*	POTÊNCIA *POWER*		rpm	IN	RENDIMENTO *PERFORMANCE*			COS Φ	ARRANQUE *STARTER*		Tm/ Tn	Tn	RUÍDO *NOISE*	PESO *WEIGHT* (Kg)
	kW	Cv	min-1	A	50%	75%	100%	100%	Ta/ Tn	Ia/ In		N.m	dB (A)	
VI pólos/ *poles 1000 RPM*														
PE30 90 S-6	0,75	1,0	955	1,9	77,9	79,8	79,4	0,7	2,0	6,0	2,1	7,5	57	17
PE30 90 L-6	1,1	1,5	955	2,7	79,8	81,8	81,3	0,7	2,0	6,0	2,1	11,0	57	18
PE30 100 L-6	1,5	2,0	955	3,6	81,7	83,4	82,7	0,7	2,0	6,5	2,1	15,0	61	19
PE30 112 M-6	2,2	3,0	970	5,1	83,0	84,7	84,4	0,7	2,0	6,6	2,1	22,0	65	15
PE30 132 S1-6	3,0	4,0	970	6,8	84,9	86,4	86,0	0,7	2,0	6,8	2,1	30,0	69	45
PE30 132 M1-6	4,0	5,5	970	9,0	86,2	87,5	86,9	0,7	2,0	6,8	2,1	39,0	69	53
PE30 132 M2-6	5,5	7,5	970	12,0	87,5	88,5	88,1	0,8	2,0	7,0	2,1	54,0	69	68
PE30 160 M-6	7,5	10,0	980	15,4	88,4	89,6	89,2	0,8	2,0	7,0	2,1	73,0	73	90
PE30 160 L-6	11,0	15,0	980	22,0	89,6	90,9	80,4	0,8	2,0	7,2	2,1	107,0	73	119
PE30 180 L-6	15,0	20,0	980	29,3	90,3	91,5	91,3	0,8	2,0	7,3	2,1	146,0	73	227
PE30 200 L1-6	18,5	25,0	985	36,0	90,7	92,0	91,7	0,8	2,0	7,3	2,1	179,0	73	257
PE30 200 L2-6	22,0	30,0	985	42,5	91,2	92,6	92,3	0,8	2,0	7,4	2,1	213,0	73	270
PE30 225 M-6	30,0	40,0	985	56,2	92,2	93,2	92,9	0,8	2,0	6,9	2,1	291,0	74	306
PE30 250 M-6	37,0	50,0	990	68,1	92,7	93,5	93,4	0,8	2,0	7,1	2,1	357,0	76	427
PE30 280 S-6	45,0	60,0	990	81,6	92,9	93,7	93,8	0,9	2,0	7,3	2,0	434,0	78	546
PE30 280 M-6	55,0	75,0	990	98,1	93,2	94,2	94,1	0,9	2,0	7,3	2,0	531,0	78	627
PE30 315 S-6	75,0	100,0	990	136,0	93,4	94,6	94,7	0,8	2,0	6,6	2,0	723,0	83	915
PE30 315 M-6	90,0	125,0	990	161,0	93,6	94,9	95,0	0,9	2,0	6,7	2,0	868,0	83	985
PE30 315 L1-6	110,0	150,0	990	196,0	93,9	95,0	95,1	0,9	2,0	6,7	2,0	1061,0	83	1180
PE30 315 L2-6	132,0	180,0	990	232,0	94,1	95,4	95,5	0,9	2,0	6,8	2,0	1273,0	83	1220
PE30 355 M1-6	160,0	220,0	990	281,0	94,2	95,5	95,6	0,9	1,8	6,8	2,0	1543,0	85	1705
PE30 355 M3-6	200,0	270,0	990	346,0	94,5	95,7	95,8	0,9	1,8	6,8	2,0	1929,0	85	1760
PE30 355 L2-6	250,0	340,0	990	433,0	94,6	95,7	95,8	0,9	1,8	6,8	2,0	2411,0	85	1870

UNIVERSAL MOTORS

Motores Diesel
Diesel Engines

4,0 kW a 164 kW

Preço sob consulta/ *Price on request*



Redutores
Gear Boxes

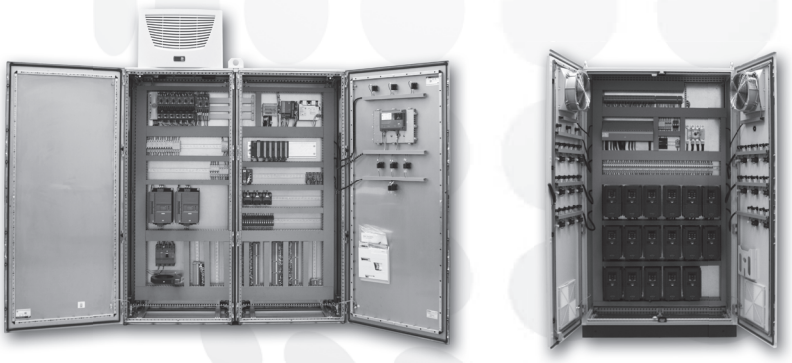
Preço sob consulta/ *Price on request*



- Parafuso sem fim
- Worm Gear Box
- Engranagens
- In Line Gear Box
- Para industria alimentar e farmaceutica
- Special for Food and Pharmaceutical Industry

Quadros Elétricos Personalizados
Customized Control Panels

Preço sob consulta/ *Price on request*





Lloyd's Register

Data atual deste Certificado: 1 Julho 2021
Data de Validade: 30 Junho 2024
Número de Certificado: 10367363

Data de Aprovação: ISO 9001 - 21 Junho 2000

Certificado de Aprovação

Certifica-se que o Sistema de Gestão da:

EFAFLU - Bombas e Ventiladores, S.A.

Rua comendador Brandão, 484, Beiriz, 4495-375 Póvoa de Varzim, Portugal

foi aprovado pelo Lloyd's Register de acordo com as seguintes normas:

ISO 9001:2015

Números de Aprovação: ISO 9001 – 0030485

Este certificado só é válido junto com a folha anexa do mesmo número que lista os locais a que esta aprovação é aplicável.

O âmbito desta aprovação é aplicável a:
Desenvolvimento, produção, comercialização, apoio técnico e serviço após-venda de bombas, sistemas de bombagem e ventiladores.

Daniel Oliva Marcilio de Souza

Area Operations Manager - South Europe

Emitido por: Lloyd's Register EMEA

por e em representação da Lloyd's Register Quality Assurance Limited

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 0001

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.
Issued by: Lloyd's Register EMEA, Avenida D Carlos I, Nº 44 - 6º, 1200-649 Lisbon, Portugal for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.
Issued by: Lloyd's Register EMEA, Avenida D Carlos I, Nº 44 - 6º, 1200-649 Lisbon, Portugal for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom

Page 1 of 2



Lloyd's Register

Current issue date: 1 July 2021
Expiry date: 30 June 2024
Certificate identity number: 10367364

Original approval(s):
ISO 9001 - 21 June 2000

Certificate of Approval

This is to certify that the Management System of:

EFAFLU - Bombas e Ventiladores, S.A.

Rua comendador Brandão, 484, Beiriz, 4495-375 Póvoa de Varzim, Portugal

has been approved by Lloyd's Register to the following standards:

ISO 9001:2015

Approval number(s): ISO 9001 – 0030485

This certificate is valid only in association with the certificate schedule bearing the same number on which the locations applicable to this approval are listed.

The scope of this approval is applicable to:
Development, manufacture, marketing, technical support and after-sales service of pumps, pumping systems and fans.

Daniel Oliva Marcilio de Souza

Area Operations Manager - South Europe

Issued by: Lloyd's Register EMEA

for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 0001

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.
Issued by: Lloyd's Register EMEA, Avenida D Carlos I, Nº 44 - 6º, 1200-649 Lisbon, Portugal for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.
Issued by: Lloyd's Register EMEA, Avenida D Carlos I, Nº 44 - 6º, 1200-649 Lisbon, Portugal for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom

Page 1 of 2

CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA OD058/00 PT

As condições Gerais de Venda a seguir definidas regularão a execução das vendas e fornecimentos acordados entre a EFAFLU Bombas e Ventiladores, adiante designada por "EFAFLU", e o comprador, adiante designado "Cliente".
Salvaguardam-se, contudo, os casos de excepção, previamente acordados por escrito entre as partes.

1. GENERALIDADES
1.1 O fornecimento será definido pela Confirmação da Encomenda estabelecida pela EFAFLU, tendo em consideração as condições comerciais negociadas, pelo que quaisquer alterações posteriores ou aditamentos introduzidos pelo Cliente não serão tomados em consideração, sem a prévia aceitação por escrito da EFAFLU.
A Confirmação da Encomenda é um documento escrito, emitido pela EFAFLU, através do qual a empresa EFAFLU aceita a encomenda nas condições comerciais negociadas, incluindo as presentes condições gerais.

1.2 O não cumprimento do contrato, total ou parcial, por motivo alheio à previsão ou vontade da EFAFLU ou por efeito de caso de força maior, não constitui a EFAFLU na obrigação de indemnizar o Cliente pelos prejuízos que desses factos lhe advierem.
Constituem nomeadamente caso de força maior: declaração de guerra, revolução, mobilização, greve ainda que parcial, encerramento ou interrupção dos armazéns, de oficinas ou fábricas dos construtores ou de fornecedores, incêndio, inundação, avarias de máquinas, interrupção de vias de comunicação, embargo, dificuldades na aquisição, transporte ou importação de materiais , e cortes no fornecimento de energia eléctrica não imputáveis à EFAFLU.

1.3 A EFAFLU reserva-se o direito de suspender a fabricação ou cancelar o fornecimento, sempre que as circunstâncias o justifiquem, nomeadamente pelo não cumprimento por parte do Cliente das condições acordadas.

1.4 Para a interpretação das condições de fornecimento contratado serão utilizadas as regras internacionais (Incoterms) da Câmara de Comércio Internacional.

1.5 A documentação fornecida ao Cliente como, Folhetos, Peças Escritas Contendo Características, Dimensões e Pesos, salvo se claramente indicada como definitiva. Todavia, as peças escritas ou desenhadas relacionadas com a produção não serão fornecidas aos Clientes.

1.6 Quaisquer que sejam as peças escritas fornecidas ao Cliente sob a forma de estudos, projectos, relatórios, cálculos, memórias descritivas, desenhos, esquemas e outras equivalentes, são propriedade exclusiva da EFAFLU pelo que não podem ser, em nenhuma circunstância, transmitidas ou comunicadas a terceiros sem o prévio acordo da EFAFLU.

1.7 A EFAFLU só se obriga por compromissos assumidos pelo seu pessoal que, para o efeito, tenha os necessários poderes de representação.

2. PREÇOS
2.1 Salvo indicação em contrário, o preço indicado entende-se para o material encomendado, colocado à disposição do cliente nas instalações da EFAFLU.

2.2 A EFAFLU reserva-se o direito de proceder a adequados reajustamentos dos preços, sempre que ocorram prolongamentos dos prazos de entrega resultantes de faltas imputáveis ao Cliente ou alterações sensíveis e comprovadas das circunstâncias económicas relativamente às verificadas à data do contrato.

2.3 A EFAFLU pode alterar os preços e outras indicações comerciais constantes de folhetos e tabelas por ela emitidos, antes de aceite e confirmada a encomenda.

2.4 Salvo indicação em contrário, o preço apresentado não inclui o Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA).

3. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
3.1 O pagamento será efectuado pelo Cliente de acordo com as condições estipuladas na confirmação de encomenda.

3.2 Em caso de reajustamento de preço, as facturas correspondentes às várias prestações contratuais serão acompanhadas das facturas relativas aos reajustamentos provisórios com os elementos conhecidos até à data da emissão.
Em consequência deste procedimento e na data de conclusão do fornecimento será emitida a factura de reajustamento final com as devidas correcções.

3.3 Se o pagamento não tiver sido efectuado de acordo com o estipulado em 3.1, o Cliente ficará obrigado ao pagamento de juros de mora por mês completo ou fracção de mês em atraso, calculados à taxa mensal de 1/12 da taxa de juro máximo permitida para as operações de crédito activos das instituições bancárias, para o mesmo prazo, acrescidas de dois pontos percentuais.

3.4 Todos os fornecimentos são realizados com reserva da sua propriedade a favor da EFAFLU até ao pagamento integral do valor contratual, mesmo quando o pagamento se encontre representado por letras e assumindo o Cliente a responsabilidade de fiel depositário do material fornecido pela EFAFLU até à liquidação total da dívida.

3.5 Na falta de pagamento de qualquer prestação contratual a EFAFLU reserva-se o direito de suspender o fornecimento ou de resolver o contrato, podendo recorrer a juízo para recuperar a posse dos equipamentos e materiais. Nesse caso as quantias já pagas entrarão na compensação e liquidação de despesas e demais encargos suportados pela EFAFLU com a encomenda, sem prejuízo de eventuais indemnizações que a EFAFLU se julgue no direito de reclamar.

3.6 Os pagamentos não poderão ser retardados sob qualquer pretexto, mesmo em caso de litígio, sob pena de vencerem juros nos termos do n.º 3.3.

3.7 As encomendas de valor inferior a 100 EURO (cem euros) só serão aceites com pagamento em dinheiro no acto da entrega.

3.8 Os descontos financeiros não referidos nas facturas só serão aceites mediante prévio acordo escrito da EFAFLU.

4. PRAZOS DE ENTREGA
4.1 Os prazos de entrega dos fornecimentos contratados são os que constarem da nossa Confirmação de Encomenda e pressupõem que na data de início da sua contagem a encomenda esteja completamente definida e as obrigações contratuais do Cliente pontualmente satisfeitas.

4.2 Os prazos de entrega ficarão automaticamente suspensos se o Cliente não satisfizer, dentro dos prazos indicados pela EFAFLU, as respectivas obrigações.

4.3 Os prazos de entrega indicados na Confirmação de Encomenda serão revistos sempre que no decorrer da execução da encomenda ocorram casos de força maior tal como definidos em 1.2 ou quaisquer outros motivos não imputáveis à EFAFLU que não originem impossibilidade definitiva.

4.4 Atrasos sobre as datas de entrega definitivamente acordadas, eventualmente imputáveis à EFAFLU, não poderão ser invocados pelo cliente para reclamar indemnizações por lucros cessantes.

4.5 O fornecimento dá-se por concluído com a emissão da correspondente factura definitiva ou por comunicação por escrito ao Cliente.

4.6 O prazo de entrega entende-se sempre com exclusão do período anual de férias do pessoal, de 30 dias, e será consequentemente expresso em meses úteis.

5. PENALIDADES
5.1 Quando aceite na nossa Confirmação de encomenda o critério da aplicação de penalidades por atraso, claramente imputável à EFAFLU, fica a vendedora obrigada ao pagamento por cada semana completa de atraso e a partir da terceira semana, de 0,5% do valor da encomenda ainda por entregar até ao limite máximo de dez por cento do valor da encomenda.
5.2 Todavia, estas penalidades só serão aplicadas se do atraso resultarem prejuízos reais e directos para o Cliente.

6. TRANSPORTE
6.1 Salvo condições em contrário expressas na Confirmação de Encomenda, o transporte é assegurado pelo Cliente, de sua conta e risco, sendo o material posto à sua disposição à porta da fábrica ou dos armazéns da EFAFLU, comprometendo-se o Cliente a efectuar o seu levantamento no prazo máximo de 10 dias úteis a contar da data do aviso ou factura Os custos de carregamento, desalfandegamento e seguros da mercadoria serão suportados pelo cliente (ex-works , fábrica ou armazéns da EFAFLU, Incoterms 2020)

6.2 Findo este prazo, os encargos de armazenagem do material serão transferidos para o Cliente.

6.3 Nos casos em que o transporte do material corre por conta da EFAFLU, a sua descarga no local indicado será de conta e risco do Cliente que assegurará, em tempo oportuno, todos os meios necessários à sua realização.

6.4 Para efeito de garantia, o Cliente será, em todas as circunstâncias, o responsável pelo armazenamento do material num local que garanta as condições indispensáveis à sua segurança e conservação.

7. GARANTIA
7.1 A natureza da garantia dos nossos fornecimentos entende-se contra vícios de concepção, defeitos de fabrico e erros de montagem imputáveis à EFAFLU e consiste na substituição ou reparação gratuita das partes ou peças defeituosas, em local designado pela EFAFLU. Os encargos relativos a transporte, taxas e seguros estarão a cargo do cliente.

7.2 A garantia é limitada exclusivamente ao material objecto do fornecimento e não abrange as substituições ou reparações de avarias provocadas por causas não imputáveis à EFAFLU, como sejam: utilização anormal ou defeituosa do equipamento; falta de vigilância ou manutenção; manuseamento negligente; utilização indevida por não observância do expressamente indicado no respectivo manual de utilização, reparações e/ou alterações efectuadas por pessoas estranhas à EFAFLU; avarias provocadas por perturbações atmosféricas, por acidentes e casos fortuitos e/ou de força maior.

7.3 A reparação ou substituição de peças durante o período de garantia, ao abrigo dela, não constitui motivo para prolongamento do prazo de garantia inicial.

7.4 Salvo estipulado em contrário no documento da garantia, a EFAFLU concede uma garantia contra defeitos de fabrico, dentro das características expressamente indicadas, pelo período máximo e improrrogável de 24 meses, a contar da data da entrega e/ou da data em que o material estiver à disposição do cliente, cabendo ao cliente comprovar, por escrito, os defeitos alegados. A garantia não é válida em caso de incorrecta instalação, utilização ou manutenção do equipamento.

7.5 No caso de reparação, a EFAFLU garante os componentes reparados por um período de noventa dias a partir da data em que os equipamentos são entregues ao Cliente, nos termos do ponto anterior.

7.6 Os trabalhos realizados a pedido do Cliente, sob sua orientação, não são abrangidos por qualquer garantia.

8. ASSISTÊNCIA APÓS VENDA
8.1 REPARAÇÕES EM GARANTIA
Aplica-se o disposto no Ponto 7.

8.2 REPARAÇÕES FORA DO ÂMBITO DE GARANTIA
A cada unidade corresponde um preço base de reparação equivalente a 1/3 do preço da unidade nova. Exceptuam-se os casos de unidades que tenham interface óptica, em que aquele preço pode chegar aos 40%.
O Cliente , ao solicitar a reparação fora do período de garantia, assume a aceitação do custo de reparação até àquele valor, prescindindo do respectivo orçamento prévio, excepto se der instruções escritas em contrário.
Nos casos em que o custo de reparação ultrapasse os valores indicados, a intervenção só se efectua mediante a prévia aceitação pelo cliente do orçamento que lhe é enviado.

8.3 CUSTOS DE DIAGNÓSTICO
Às unidades que venham a ser consideradas como irreparáveis, às unidades diagnosticadas como sem avaria (NFF – No Fail Found) e ainda às unidades para as quais não foi aceite orçamento de reparação poderá ser aplicada uma taxa fixa de 15% do valor da unidade nova para cobrir os trabalhos de diagnóstico.

8.4 LOCAL DE REPARAÇÃO
O produto avariado é, sempre que possível, remetido à EFAFLU para reparação. Nos casos em que não seja possível o envio do equipamento de reparação na EFAFLU, ou no caso do Cliente pretender apoio técnico da EFAFLU na reposição de funcionamento do sistema, o Cliente deverá solicitar por escrito a assistência técnica à EFAFLU, que fará deslocar técnicos às suas instalações, mediante o pagamento do serviço.

8.5 TEMPO DE REPARAÇÃO

8.5.1 NA EFAFLU
A EFAFLU garante um tempo médio de reparação inferior a quarenta e cinco dias úteis, salvo casos de força maior, com exclusão do período anual de férias do pessoal (30 dias) O período de reparação é contado a partir da data da entrega em fábrica ou da ordem firme de reparação pelo cliente. (o que for posterior).

8.5.2 REPARAÇÕES NAS INSTALAÇÕES DO CLIENTE
A reparação nas instalações do Cliente, caso seja técnica e economicamente razoável, será realizada no mais curto espaço de tempo possível, após a comunicação da avaria, e a aceitação escrita por parte do Cliente, dos termos da intervenção. O horário de trabalho é das 9 às 18, nos dias úteis, salvo se acordado de outro modo.

8.6 CONTRATOS DE MANUTENÇÃO EM SISTEMAS
A EFAFLU está disponível para estabelecer contratos de manutenção preventiva e/ou correctiva para os equipamentos em causa.
Nestes contratos são definidos nomeadamente: tempo de resposta em intervenções correctivas e um plano de intervenções de manutenção preventiva.

9. RESPONSABILIDADE CIVIL
9.1 Em caso de acidente, a responsabilidade da EFAFLU é limitada exclusivamente aos danos provocados pelo seu pessoal, ou outro por ela contratado, pelo material objecto do seu fornecimento e, eventualmente, por máquinas e equipamentos auxiliares por ela utilizados, necessários à execução dos trabalhos objecto do contrato.
A EFAFLU não será responsável por quaisquer danos específicos, indirectos ou consequências, nomeadamente lucros cessantes, perda de utilidade, perda de energia, custos de energia de substituição, perda de produção ou custos relacionados com a suspensão da laboração.

9.2 As partes poderão transferir os seus direitos e obrigações exigíveis ao abrigo da legislação em vigor, após prévio e expresso acordo entre ambas.

10. RESERVA DE PROPRIEDADE
O material é proprietário da firma EFAFLU até integral pagamento do mesmo, ficando o Cliente investido na responsabilidade de fiel depositário até ao cumprimento da obrigação que assumiu de pagamento do preço nas condições estipuladas.

11. LITÍGIO
Em caso de litígio é aplicável a legislação portuguesa, sendo competente o Tribunal da Comarca do Porto, com expressa renúncia a qualquer outro, convencionando as partes que as moradas indicadas constituem os seus domicílios.

GENERAL TERMS OF SALE OD058/00 EN

The General Terms of Sale below shall regulate sales and supplies agreed between EFAFLU Bombas e Ventiladores, hereinafter referred to as "EFAFLU" and the buyer, hereinafter referred to as "Customer". They shal not, however, apply to exceptions previously agreed in writing by the parties.

1. GENERALITIES
1.1 Supply shall be defined by the Order Confirmation issued by EFAFLU taking into account the comercial terms negotiated. As a result, any alterations or additions subsequently added by the Customer shall not be considered unless previously accepted in writting by EFAFLU. The Order Confirmation is a written document, issued by EFAFLU, by means of which the company EFAFLU accepts the order within the commercial terms negotiated, including these general terms.

1.2 Total or partial non fulfilment of the contract as a result of events unforeseen by or beyond the control of EFAFLU, or events of force majeure, shall not entitle the Customer to compensation from EFAFLU for any damages arising from such events. Events of force majeure include, specifically: declaration of war, revolution, cal to arms, strike (including partial strike), closure of or disruption to warehouses, workshops or factories of manufacturers or suppliers, fire, flood machinery breakdown, interruption of communication routes, embargo, difficulties in the acquisition, transportation or import of materials and failure of electrical energy supply not attributable to EFAFLU.

1.3 EFAFLU reserves the right to suspend production or cancel supplu, whenever warranted by circumstances, particularlu the non-compliance of the Customer with the agreed terms.

1.4 For the interpretation of the supply terms agreed the rules of the International Chamber of Commerce (Incoterms) shall be used.

1.5 Documentation supplied to the Customer – brochures, written documents containing specifications, dimensions and weights – shall be for informative purposes only, unless clearly indicated as definitive. However, written and drawn documents regarding production shall not be supplied to the Customer.

1.6 Whatever written documents are supplied to the Customer in the form of studies, plans, reports,calculations, explanatory memoranda, designs, diagrams, and other equivalent items, remain the exclusive property of EFAFLU and may not under any circumstances be transmitted or divulged to third parties without prior consent of EFAFLU.

1.7 EFAFLU shall not be bound by commitments undertaken by staff with the required proxy powers.

2.PRICES
2.1 Unless otherwise indicated, prices stated are for equipment ordered and provided to the customer at EFAFLU's premises.

2.2 EFAFLU reserves the right to adjust prices in accordance with any delays in delivery times attributable to the Customer, or any significant and proven changes to the economic circumstances with regard to those at the time of the contract.

2.3 EFAFLU may alter prices and other commercial details on the brochures and lists it issues before acceptance and confirmation of the order.

2.4 Unless otherwise indicated, prices shown do not include Value Added Tax (VAT).

3. PAYMENT TERMS
3.1 Payment shall be made by the Customer in accordance with the conditions laid out in the order confirmation.

3.2 In the event of price adjustments, invoices for the various contractual instalments shall be accompanied by invoices for the provisional adjustments, with information known at the time they are issued. As a result of this procedure, when the supply is complete, a final adjustment invoice shall be issued with any required amendments.

3.3 If payment has not been made in accordance with the provisions laid out in 3.1, the Customer shall be liable for arrears interest for each whole month payment is delayed, or fraction thereof, calculated on the basis of a monthly charge of 1/12 of the maximum interest rate permitted for bank loans, for the same period, plus two percent.

3.4 All supplies are carried out with reservation of ownership in favor of EFAFLU until the full payment of the contractual amount, even when the payment is represented by bills and the Customer assuming the responsibility of faithful depositary of the material supplied by EFAFLU until the total settlement of the debt.

3.5 In the event of the Customer defaulting on any contractual instalment, EFAFLU reserves the right to suspend supply or terminate the contract, and may resort to legal recourse to recover possession of the equipment and materials. In this case, amounts already paid shall be allocated towards compensation for and payment of expenses and other costs incurred by EFAFLU with the order, without prejudice to any compensation EFAFLU deems it is entitled to claim.

3.6 Payments may not be delayed under any circumstances, including in the event of disputes, under the penalty of interest being applied as provided in 3.3.

3.7 Orders amounting to less than 100 EURO (one hundred euros) shall only be accepted if paid in cash on delivery.

3.8 Financial discounts not mentioned on invoices will only be accepted with prior written agreement from EFAFLU.

4.DELIVERY TIMES
4.1 Delivery times for the equipment ordered shall be those specified in our Order of Confirmation, and shall assume that on the date they begin the order is fully defined, and all of the Customer's contractual obligations are fulfilled in a timely manner.

4.2 Delivery times shall be automatically suspended in the evento f the Customer not meeting its contractual obligations within the timeframes specified by EFAFLU.

4.3 Delivery times specified in the Order Confirmation shall be subject to revision in the event of circumstances of force majeure as defined in 1.2., or any other reasons not attributable to EFAFLU which do not cause definitive impossibility of fulfilment.

4.4 Delays with regard to definitively agreed delivery times which may be attributable to EFAFLU may not be invoked by the Customer to claim compensation for loss of profit.

4.5 Supply shall be deemed complete when the corresponding definitive invoice is issued, or by written communication to the Customer.

4.6 Delivery times shall always be extended to include yearly staff holidays of 30 days, which shall consequently be expressed in working months.

5. PENALTIES
5.1 If our Order of Confirmation includes acceptance of the criteria for application of penalties for late deliveries, clearly attributable to EFAFLU, the seller shall be liable for penalties for each whole week of delay, counting from the third week, of 0.5% of the value of the order yet to be delivered, up to a maximum of ten percent of the value of the order.

5.2 However, such penalties shall only be applied in the event of the delay resulting in real and direct damage to the Costumer.

6. TRANSPORTATION
6.1 In the absence of terms indicating otherwise in the Order of Confirmation, transportation shall be arranged by the Customer, at its own expense and risk, with the equipment being provided to him at the gate of EFAFLU's factory or warehouses; the Customer shall commit to collecting the equipment within a maximum of 10 working days from the date of notification or invoice. Carriage, customs and goods insurance costs shall be borne by the customer (ex-works, factory or warehouses of EFAFLU, Incoterms 2020)

6.2 At the end of this period, costs for storage of the equipment shall be passed on to the Customer.

6.3 In those case where transportation of the equipment is arranged by EFAFLU, unloading at the specified destination shall be at the expense and risk of the Customer, who shall ensure in a timely manner that all necessary means are available.
6.4 For the purposes of the guarantee, the Customer shall in all circumstances be responsible for the storage of the equipment in a location providing the required conditions for its safety and conservation.

7. GUARANTEE
7.1 The nature of the guarantee of the equipment supplied to us covers design faults, manufacturing defects and faulty assembly attributable to EFAFLU, and consists in the replacement or repair free of charge of the defective item or part, at a location to be specified by EFAFLU. Cost arising from transportation, fees and insurance shall be borne by the Customer.

7.2 The guarantee is exclusively limited to equipment supplied and does not cover replacements or repairs of faults arising from causes not attributable to EFAFLU, such as: irregular or defective use of the equipment; lack of vigilance or maintenance; negligent handling; improper use caused by non compliance with the indications given in the respective instrutions manual; repairs and/or alterations carried out by non EFAFLU staff; faults caused by adverse weather conditions, accidents and acts of God and/or events of force majeure.

7.3 The repair or replacement of parts during the guarantee period, pursuant to the guarantee, shall not constitute grounds for extension of the initial guarantee period.

7.4 Unless otherwise stipulated in the warranty document, EFAFLU provide a guarantee against manufacturing defects within specifically indicated features for the maximum and non-extendable period of 24 months, from the date of delivery and/or the date on which the material is available to the cliente, being to Customer's responsibilty to prove and write the defects alleged. The warranty is not valid in cases of improper installation, use or maintenance of the equipment.

7.5 In the event of repair, EFAFLU shall guarantee the repaired components for a period of ninety days from the date the equipment is delivered to the Customer, within the terms of the preceding paragraph.

7.6 Work carried out at the request of the Customer, under its guidance, shall not be covered by any guarantee.

8. AFTER-SALES SERVICE
8.1 REPAIRS UNDER THE GUARANTEE
The terms laid out in item 7 apply.

8.2 REPAIRS BEYOND THE SCOPE OF THE GUARANTEE
To each unit a base repair costo f 1/3 of the price of the new unit shall be applied, except for units with an optical interface, for which the base cost may be up to 40% of the price of the new unit.
By requesting repairs outside the guarantee period, the Customer agrees to pay repair costs up to that amount, renouncing the previous quotation, unless they provide written instrutions indicating otherwise.
In those cases where the costo f repairs exceed the amounts specified, the repair shall only be made after acceptance by the Customer of the quotation sent.

8.3 DIAGNOSTICS COSTS
Units deemed unrepairable, units diagnosed as not having faults (NFF – No Fault Found) and units for which the repair quotation was not accepted shall incur a fixed fee of 15% of the price of the new unit to cover the cost of diagnostics work.

8.4 REPAIR LOCATION
Faulty products shall, whenever possible, be sent to EFAFLU for repair. In those cases where it is not possible to send the equipment to be repaired at EFAFLU, or in the event of the Customer requiring technical support from EFAFLU in restoring system functionality, the Customer shall make a written request for technical support to EFAFLU, who shall send technicians to the Customer's premises upon payment for the service.

8.5 REPAIR TIME
8.5.1 AT EFAFLU'S PREMISES
EFAFLU guarantees an average repair time of under 45 workind days, excepting events of force majeure, excluding the yearly staff holiday of 30 days. The repair period is counted from the date of delivery of the equipment to the factory or definitive repair order from the Customer (whichever is later).

8.5.2 REPAIR AT THE COSTUMER'S PREMISES
Repairs at the Customer's premises, if technically and economically reasonable, shall be carried out in the shortest possible time following notification of the fault, and written acceptance by the Customer of the terms of the intervention.
Work shall be carried out between 9 a.m. and 6 p.m. on working days unless agreed otherwise.

8.6 SYSTEMS MAINTENANCE CONTRACTS
EFAFLU is willing to establish preventive and/or corrective maintenance contracts for equipment requiring them. These contracts shall define, in particular: response time for corrective maintenance, and a preventive maintenance schedule.

9 CIVIL LIABILITY
9.1 In the event of accidents, EFAFLU's liability is exclusively limited to damage caused by its staff or staff hired by it, by the equipment supplied by EFAFLU, and if applicable, by auxiliary machines and equipment used by it necessary for the execution of work contracted.
EFAFLU shall not be liable for any specific, or indirect damage or consequences such as loss of profit, loss of utility, loss of power, costo f replacement power, loss of production or costs related to suspension of production.

9.2 The parties may transfer their rights and obligations pursuants to governing legislation, following prior and express agreement between both parties.

10. PROPERTY RESERVATION
The material is property of EFAFLU until full payment of it, being the client invested in the responsibility of loyal bailee to the fulfilment of the obligation to pay the value assumed in stipulated conditions.

11. DISPUTES
Any and all disputes shall be governed by the Portuguese law and resolved in the Court of the Judicial District of Porto, to the exclusion of any other court. The parties agree that the addresses provided shall constitute their respective domicile.

Tabelas de conversão | *Convertion tables*

Unidades de volume I *Volume units*

Converter *Convert*	em *to*	multiplicar *multiply*
m^3	l (litros)	1000
m^3	US GAL	264.17
l (litros)	m^3	0.001

Unidades de potência I *Power units*

Converter *Convert*	em *to*	multiplicar *multiply*
kW	CV	1.36
kW	BHP	1.34
CV	kW	0.74

Unidades de pressão I *Pressure units*

Converter *Convert*	em *to*	multiplicar *multiply*
$m(H_20)$	Kg/cm^2	0.1
$m(H_20)$	Pés (H_20)	3.28
Bar	m (H_20)	10.2
PSI	Bar	0.07
Pa (Pascal)	m (H_20)	0.000102
Bar	Pa (Pascal)	100 000

Unidades de caudal I *Flow units*

Converter *Convert*	em *to*	multiplicar *multiply*
m^3/h	l/min	16.67
m^3/h	USGPM	4.4
l/s	m^3/h	3.6
m^3/s	m^3/h	3600
m^3/s	l/min	60 000
USGPM	l/s	0.06

FÓRMULAS I *EQUATIONS*

Performance da bomba com mudança de diâmetro de impulsor e variação de velocidade.
Pump performance with changes in impeller diameter and speed variation.

$$Q_2=Q_1\left(\frac{D_2}{D_1}\times\frac{N_2}{N_1}\right) \qquad H_2=H_1\left(\frac{D_2}{D_1}\times\frac{N_2}{N_1}\right)^2 \qquad P_2=P_1\left(\frac{D_2}{D_1}\times\frac{N_2}{N_1}\right)^3$$

Potência absorvida
Absorbed power

$$P=\frac{Q\times H\times \delta}{K\times \eta}$$

Cálculo da altura de aspiração máxima de água de uma bomba em sistemas abertos.
Calculation of the maximum suction height of the water pump in open systems

$$H_a = Pa \times 10{,}2 - NPSHr - Hf - Hv - Hs$$

Significado dos símbolos I *Meaning of symbols*

Q_1, H_1, P_1, D_1 e N_1 — Valores iniciais de caudal, altura manométrica, potência, diâmetro e velocidade
Initial flow, total head, power, diameter and speed

Q_2, H_2, P_2, D_2 e N_2 — Novos valores de caudal, altura manométrica, potência, diâmetro e velocidade
New flow values, total head, power, diameter and speed

P — Potência absorvida no ponto de trabalho em **kW**
*Absorbed power at the set point in **kW***

Q — Caudal no ponto de trabalho em **m^3/h**
*Flow at set point in **m^3/h***

H — Altura manométrica no ponto de trabalho em **m**
*Head at set point in **m***

δ — Densidade do líquido à temperatura de serviço em **Kg/dm^3**
*Liquid density at operating temperature in **Kg/dm^3***

K — Aproximadamente **367**
***367** approximately*

η — Rendimento (decimal) no ponto de trabalho
Efficiency (decimal) at set point

H_a — Altura máxima de aspiração em **m**
*Maximum suction height in **m***

Pa — Pressão atmosférica em **bar**
*Atmospheric pressure in **bar***

NPSHr — NPSH requerido pela bomba em **m**
*NSPH required by the pump in **m***

Hf — Perdas por atrito na tubagem de aspiração em **m**
*Friction losses in the suction pipe in **m***

Hv — Pressão de vapor do líquido em m e à temperatura de serviço
Vapor pressure of the liquid in m at the operating temperature

Hs — Margem de segurança no mínimo de 0,5m
Minimum safety margin of 0.5 m

LRQA CERTIFIED ISO 9001 UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 0001

ANEPC EMPRESA REGISTADA Nº458

APSEI ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE SEGURANÇA EMPRESA ASSOCIADA Nº 271

SRPCBA EMPRESA REGISTADA Nº RE-67/RAA



A **EFAFLU** é uma empresa nacional com mais de 75 anos de experiência, integralmente vocacionada para o desenvolvimento, produção, comercialização, apoio técnico e serviços após-venda de bombas, sistemas de bombagem, ventiladores e geradores. Os nossos produtos são distribuídos em todo o país e no estrangeiro através de parceiros especializados e qualificados.

EFAFLU is a Portuguese company with more than 75 years of experience, entirely dedicated to development, manufacture, marketing, technical support as well as after-sales service of pumps, pumping systems, fans and generating sets. Our products are distributed throughout Portugal and abroad by specialized and qualified partners.

CT 045/04.14 PE 31/10/2025

SEDE / HEAD OFFICE Póvoa de Varzim, Portugal	T [+351] 252 298 700	geral@efaflu.pt	export@efaflu.pt
DELEGAÇÃO SUL / LISBON OFFICE Cacém, Portugal	T [+351] 214 134 700	vendassul@efaflu.pt	
SERVIÇO APÓS-VENDA / AFTER-SALES SERVICES	T [+351] 252 298 712	sav@efaflu.pt	
EFAFLU UK	T +44[0] 151 521 69310	enquiries@efaflu.co.uk	

www.efaflu.pt

EFAFLU
INNOVATION AND EXPERIENCE AT YOUR SERVICE

ÍNDICE | *INDEX*

PRESSURIZAÇÃO | *PRESSURIZATION*

4 **QB** Bombas e grupos periféricos | *Peripheral pumps and units*
5 **JET-A** Bombas e grupos auto-ferrantes | *Self-priming pumps and units*
6 **BAF/ GVV-BAF** Bombas e grupos auto-ferrantes | *Self-priming pumps and units*
7 **MPX/ GVV-MPX** Bombas e grupos multicelulares horiz. | *Horiz. multistage close-coupled pumps and units*
9 **MPS/ GVV-MPS** Bombas e grupos multicelulares horiz. | *Horiz. multistage close-coupled pumps and units*
10 **P** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
12 **2P** Bombas e grupos monobloco | *Close-coupled pumps and units*
13 **PT/ 2PT** Bombas centrífugas monobloco | *Close-coupled centrifugal pumps*
15 **PTC** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
16 **PTO** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
17 **BMVE (T/Ti)** Bombas multicelulares verticais | *Vertical Multistage pumps*
25 **NNJ/ VNNJ** Bombas normalizadas EN733 | *Normalized Pumps EN733*
27 **NNJ-HT** Bombas norm. para termofluídos e água quente EN733 | *Normalized pumps for thermal oil and hot water EN733*
29 **NNJME/ NNJMD** Bombas monobloco normalizadas EN733 | *Normalized close-coupled pumps EN733*
37 **NMT** Bombas monobloco normalizadas EN733 | *Normalized close-coupled pumps EN733*
40 **E-NM/ E-NPVL** Bombas normalizadas EN733 | *Normalized pumps EN733*
42 **CJG/ VCJG** Bombas normalizadas ISO2858/5199 | *Normalized ISO2858/5199 pumps*
44 **CJG-HT** Bombas norm. para termofluídos e água quente | *Normalized pumps for thermal oil and hot water*
46 **MM** Bombas monobloco multicelulares horizontais | *Horizontal multistage close-coupled pumps*
47 **KPH, KPR, KPV** Bombas multicelulares | *Multistage pumps*
48 **DDH/ DDHV** Bombas dupla aspiração | *Double suction split case pumps*
49 **Centrais Hidropressoras** | *Booster sets*
51 **Resumo de funcionalidades - série AQUA** | *AQUA series - Features resume*
53 **AQUA Domus** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
55 **AQUA Profissional** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
57 **AQUA Master** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
59 **AQUA Q-Drive** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
63 **AQUA Premium/ Premium Plus** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
65 **PACKFIRE/ STOPFIRE** Centrais de Combate a Incêndio | *Firefighting Systems*
69 **Acessórios** | *Accessories*

ÁGUAS SUBTERRÂNEAS | *UNDERGROUND WATERS*

75 **MSI 5”** Bombas Submersíveis de Poço | *Submersible Well Pumps*
76 **BSI** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
85 **3 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
88 **4 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
93 **6 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
96 **BFS** Bombas Submersíveis | *Submersible Borehole Pumps*
102 **Acessórios** | *Accessories*

EFLUENTES E DRENAGEM | *SEWAGE AND DRAINAGE*

105 **SDO** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
106 **DSO** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
107 **SED** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
108 **TED** Bombas Trituradoras Submersíveis | *Submersible Grinder Pumps*
109 **E-EM** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
110 **EVT** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
111 **Efluentes Industriais** | *Industrial Sewage*
113 **TRQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
114 **TR** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
115 **TC** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
116 **VTQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
122 **VT** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
124 **MCQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
126 **MC** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
128 **DR** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*

EFAFLU
INNOVATION AND EXPERIENCE AT YOUR SERVICE

ÍNDICE | *INDEX*

PRESSURIZAÇÃO | *PRESSURIZATION*

4 **QB** Bombas e grupos periféricos | *Peripheral pumps and units*
5 **JET-A** Bombas e grupos auto-ferrantes | *Self-priming pumps and units*
6 **BAF/ GVV-BAF** Bombas e grupos auto-ferrantes | *Self-priming pumps and units*
7 **MPX/ GVV-MPX** Bombas e grupos multicelulares horiz. | *Horiz. multistage close-coupled pumps and units*
9 **MPS/ GVV-MPS** Bombas e grupos multicelulares horiz. | *Horiz. multistage close-coupled pumps and units*
10 **P** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
12 **2P** Bombas e grupos monobloco | *Close-coupled pumps and units*
13 **PT/ 2PT** Bombas centrífugas monobloco | *Close-coupled centrifugal pumps*
15 **PTC** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
16 **PTO** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
17 **BMVE (T/Ti)** Bombas multicelulares verticais | *Vertical Multistage pumps*
25 **NNJ/ VNNJ** Bombas normalizadas EN733 | *Normalized Pumps EN733*
27 **NNJ-HT** Bombas norm. para termofluídos e água quente EN733 | *Normalized pumps for thermal oil and hot water EN733*
29 **NNJME/ NNJMD** Bombas monobloco normalizadas EN733 | *Normalized close-coupled pumps EN733*
37 **NMT** Bombas monobloco normalizadas EN733 | *Normalized close-coupled pumps EN733*
40 **E-NM/ E-NPVL** Bombas normalizadas EN733 | *Normalized pumps EN733*
42 **CJG/ VCJG** Bombas normalizadas ISO2858/5199 | *Normalized ISO2858/5199 pumps*
44 **CJG-HT** Bombas norm. para termofluídos e água quente | *Normalized pumps for thermal oil and hot water*
46 **MM** Bombas monobloco multicelulares horizontais | *Horizontal multistage close-coupled pumps*
47 **KPH, KPR, KPV** Bombas multicelulares | *Multistage pumps*
48 **DDH/ DDHV** Bombas dupla aspiração | *Double suction split case pumps*
49 **Centrais Hidropressoras** | *Booster sets*
51 **Resumo de funcionalidades - série AQUA** | *AQUA series - Features resume*
53 **AQUA Domus** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
55 **AQUA Profissional** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
57 **AQUA Master** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
59 **AQUA Q-Drive** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
63 **AQUA Premium/ Premium Plus** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
65 **PACKFIRE/ STOPFIRE** Centrais de Combate a Incêndio | *Firefighting Systems*
69 **Acessórios** | *Accessories*

ÁGUAS SUBTERRÂNEAS | *UNDERGROUND WATERS*

75 **MSI 5”** Bombas Submersíveis de Poço | *Submersible Well Pumps*
76 **BSI** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
85 **3 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
88 **4 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
93 **6 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
96 **BFS** Bombas Submersíveis | *Submersible Borehole Pumps*
102 **Acessórios** | *Accessories*

EFLUENTES E DRENAGEM | *SEWAGE AND DRAINAGE*

105 **SDO** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
106 **DSO** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
107 **SED** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
108 **TED** Bombas Trituradoras Submersíveis | *Submersible Grinder Pumps*
109 **E-EM** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
110 **EVT** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
111 **Efluentes Industriais** | *Industrial Sewage*
113 **TRQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
114 **TR** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
115 **TC** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
116 **VTQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
122 **VT** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
124 **MCQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
126 **MC** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
128 **DR** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*

EFAFLU
INNOVATION AND EXPERIENCE AT YOUR SERVICE

ÍNDICE | *INDEX*

PRESSURIZAÇÃO | *PRESSURIZATION*

4 **QB** Bombas e grupos periféricos | *Peripheral pumps and units*
5 **JET-A** Bombas e grupos auto-ferrantes | *Self-priming pumps and units*
6 **BAF/ GVV-BAF** Bombas e grupos auto-ferrantes | *Self-priming pumps and units*
7 **MPX/ GVV-MPX** Bombas e grupos multicelulares horiz. | *Horiz. multistage close-coupled pumps and units*
9 **MPS/ GVV-MPS** Bombas e grupos multicelulares horiz. | *Horiz. multistage close-coupled pumps and units*
10 **P** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
12 **2P** Bombas e grupos monobloco | *Close-coupled pumps and units*
13 **PT/ 2PT** Bombas centrífugas monobloco | *Close-coupled centrifugal pumps*
15 **PTC** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
16 **PTO** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
17 **BMVE (T/Ti)** Bombas multicelulares verticais | *Vertical Multistage pumps*
25 **NNJ/ VNNJ** Bombas normalizadas EN733 | *Normalized Pumps EN733*
27 **NNJ-HT** Bombas norm. para termofluídos e água quente EN733 | *Normalized pumps for thermal oil and hot water EN733*
29 **NNJME/ NNJMD** Bombas monobloco normalizadas EN733 | *Normalized close-coupled pumps EN733*
37 **NMT** Bombas monobloco normalizadas EN733 | *Normalized close-coupled pumps EN733*
40 **E-NM/ E-NPVL** Bombas normalizadas EN733 | *Normalized pumps EN733*
42 **CJG/ VCJG** Bombas normalizadas ISO2858/5199 | *Normalized ISO2858/5199 pumps*
44 **CJG-HT** Bombas norm. para termofluídos e água quente | *Normalized pumps for thermal oil and hot water*
46 **MM** Bombas monobloco multicelulares horizontais | *Horizontal multistage close-coupled pumps*
47 **KPH, KPR, KPV** Bombas multicelulares | *Multistage pumps*
48 **DDH/ DDHV** Bombas dupla aspiração | *Double suction split case pumps*
49 **Centrais Hidropressoras** | *Booster sets*
51 **Resumo de funcionalidades - série AQUA** | *AQUA series - Features resume*
53 **AQUA Domus** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
55 **AQUA Profissional** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
57 **AQUA Master** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
59 **AQUA Q-Drive** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
63 **AQUA Premium/ Premium Plus** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
65 **PACKFIRE/ STOPFIRE** Centrais de Combate a Incêndio | *Firefighting Systems*
69 **Acessórios** | *Accessories*

ÁGUAS SUBTERRÂNEAS | *UNDERGROUND WATERS*

75 **MSI 5”** Bombas Submersíveis de Poço | *Submersible Well Pumps*
76 **BSI** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
85 **3 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
88 **4 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
93 **6 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
96 **BFS** Bombas Submersíveis | *Submersible Borehole Pumps*
102 **Acessórios** | *Accessories*

EFLUENTES E DRENAGEM | *SEWAGE AND DRAINAGE*

105 **SDO** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
106 **DSO** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
107 **SED** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
108 **TED** Bombas Trituradoras Submersíveis | *Submersible Grinder Pumps*
109 **E-EM** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
110 **EVT** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
111 **Efluentes Industriais** | *Industrial Sewage*
113 **TRQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
114 **TR** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
115 **TC** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
116 **VTQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
122 **VT** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
124 **MCQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
126 **MC** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
128 **DR** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*

EFAFLU
INNOVATION AND EXPERIENCE AT YOUR SERVICE

ÍNDICE | *INDEX*

PRESSURIZAÇÃO | *PRESSURIZATION*

4 **QB** Bombas e grupos periféricos | *Peripheral pumps and units*
5 **JET-A** Bombas e grupos auto-ferrantes | *Self-priming pumps and units*
6 **BAF/ GVV-BAF** Bombas e grupos auto-ferrantes | *Self-priming pumps and units*
7 **MPX/ GVV-MPX** Bombas e grupos multicelulares horiz. | *Horiz. multistage close-coupled pumps and units*
9 **MPS/ GVV-MPS** Bombas e grupos multicelulares horiz. | *Horiz. multistage close-coupled pumps and units*
10 **P** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
12 **2P** Bombas e grupos monobloco | *Close-coupled pumps and units*
13 **PT/ 2PT** Bombas centrífugas monobloco | *Close-coupled centrifugal pumps*
15 **PTC** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
16 **PTO** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
17 **BMVE (T/Ti)** Bombas multicelulares verticais | *Vertical Multistage pumps*
25 **NNJ/ VNNJ** Bombas normalizadas EN733 | *Normalized Pumps EN733*
27 **NNJ-HT** Bombas norm. para termofluídos e água quente EN733 | *Normalized pumps for thermal oil and hot water EN733*
29 **NNJME/ NNJMD** Bombas monobloco normalizadas EN733 | *Normalized close-coupled pumps EN733*
37 **NMT** Bombas monobloco normalizadas EN733 | *Normalized close-coupled pumps EN733*
40 **E-NM/ E-NPVL** Bombas normalizadas EN733 | *Normalized pumps EN733*
42 **CJG/ VCJG** Bombas normalizadas ISO2858/5199 | *Normalized ISO2858/5199 pumps*
44 **CJG-HT** Bombas norm. para termofluídos e água quente | *Normalized pumps for thermal oil and hot water*
46 **MM** Bombas monobloco multicelulares horizontais | *Horizontal multistage close-coupled pumps*
47 **KPH, KPR, KPV** Bombas multicelulares | *Multistage pumps*
48 **DDH/ DDHV** Bombas dupla aspiração | *Double suction split case pumps*
49 **Centrais Hidropressoras** | *Booster sets*
51 **Resumo de funcionalidades - série AQUA** | *AQUA series - Features resume*
53 **AQUA Domus** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
55 **AQUA Profissional** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
57 **AQUA Master** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
59 **AQUA Q-Drive** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
63 **AQUA Premium/ Premium Plus** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
65 **PACKFIRE/ STOPFIRE** Centrais de Combate a Incêndio | *Firefighting Systems*
69 **Acessórios** | *Accessories*

ÁGUAS SUBTERRÂNEAS | *UNDERGROUND WATERS*

75 **MSI 5”** Bombas Submersíveis de Poço | *Submersible Well Pumps*
76 **BSI** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
85 **3 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
88 **4 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
93 **6 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
96 **BFS** Bombas Submersíveis | *Submersible Borehole Pumps*
102 **Acessórios** | *Accessories*

EFLUENTES E DRENAGEM | *SEWAGE AND DRAINAGE*

105 **SDO** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
106 **DSO** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
107 **SED** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
108 **TED** Bombas Trituradoras Submersíveis | *Submersible Grinder Pumps*
109 **E-EM** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
110 **EVT** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
111 **Efluentes Industriais** | *Industrial Sewage*
113 **TRQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
114 **TR** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
115 **TC** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
116 **VTQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
122 **VT** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
124 **MCQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
126 **MC** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
128 **DR** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*

EFAFLU
INNOVATION AND EXPERIENCE AT YOUR SERVICE

ÍNDICE | *INDEX*

PRESSURIZAÇÃO | *PRESSURIZATION*

4 **QB** Bombas e grupos periféricos | *Peripheral pumps and units*
5 **JET-A** Bombas e grupos auto-ferrantes | *Self-priming pumps and units*
6 **BAF/ GVV-BAF** Bombas e grupos auto-ferrantes | *Self-priming pumps and units*
7 **MPX/ GVV-MPX** Bombas e grupos multicelulares horiz. | *Horiz. multistage close-coupled pumps and units*
9 **MPS/ GVV-MPS** Bombas e grupos multicelulares horiz. | *Horiz. multistage close-coupled pumps and units*
10 **P** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
12 **2P** Bombas e grupos monobloco | *Close-coupled pumps and units*
13 **PT/ 2PT** Bombas centrífugas monobloco | *Close-coupled centrifugal pumps*
15 **PTC** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
16 **PTO** Bombas monobloco | *Close-coupled pumps*
17 **BMVE (T/Ti)** Bombas multicelulares verticais | *Vertical Multistage pumps*
25 **NNJ/ VNNJ** Bombas normalizadas EN733 | *Normalized Pumps EN733*
27 **NNJ-HT** Bombas norm. para termofluídos e água quente EN733 | *Normalized pumps for thermal oil and hot water EN733*
29 **NNJME/ NNJMD** Bombas monobloco normalizadas EN733 | *Normalized close-coupled pumps EN733*
37 **NMT** Bombas monobloco normalizadas EN733 | *Normalized close-coupled pumps EN733*
40 **E-NM/ E-NPVL** Bombas normalizadas EN733 | *Normalized pumps EN733*
42 **CJG/ VCJG** Bombas normalizadas ISO2858/5199 | *Normalized ISO2858/5199 pumps*
44 **CJG-HT** Bombas norm. para termofluídos e água quente | *Normalized pumps for thermal oil and hot water*
46 **MM** Bombas monobloco multicelulares horizontais | *Horizontal multistage close-coupled pumps*
47 **KPH, KPR, KPV** Bombas multicelulares | *Multistage pumps*
48 **DDH/ DDHV** Bombas dupla aspiração | *Double suction split case pumps*
49 **Centrais Hidropressoras** | *Booster sets*
51 **Resumo de funcionalidades - série AQUA** | *AQUA series - Features resume*
53 **AQUA Domus** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
55 **AQUA Profissional** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
57 **AQUA Master** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
59 **AQUA Q-Drive** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
63 **AQUA Premium/ Premium Plus** Centrais Hidropressoras | *Booster sets*
65 **PACKFIRE/ STOPFIRE** Centrais de Combate a Incêndio | *Firefighting Systems*
69 **Acessórios** | *Accessories*

ÁGUAS SUBTERRÂNEAS | *UNDERGROUND WATERS*

75 **MSI 5”** Bombas Submersíveis de Poço | *Submersible Well Pumps*
76 **BSI** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
85 **3 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
88 **4 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
93 **6 NBS** Bombas Submersíveis de Furo | *Submersible Borehole Pumps*
96 **BFS** Bombas Submersíveis | *Submersible Borehole Pumps*
102 **Acessórios** | *Accessories*

EFLUENTES E DRENAGEM | *SEWAGE AND DRAINAGE*

105 **SDO** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
106 **DSO** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
107 **SED** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
108 **TED** Bombas Trituradoras Submersíveis | *Submersible Grinder Pumps*
109 **E-EM** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
110 **EVT** Bombas Submersíveis para Drenagem | *Submersible Drainage Pumps*
111 **Efluentes Industriais** | *Industrial Sewage*
113 **TRQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
114 **TR** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
115 **TC** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
116 **VTQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
122 **VT** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
124 **MCQ** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
126 **MC** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*
128 **DR** Bombas Submersíveis para Drenagem e Efluentes | *Submersible Sewage and Drainage Pumps*