



## Bombas Normalizadas

*Normalized pumps*

### Série Series

**NNJ** Ponta de veio/ *Bareshaft*

**NNJME/NNJMD; NMT** Monobloco/ *Monobloc*

**NNJ-HT** Alta temperatura / *High-temperature*

**VNNJ** Submersível/ *Submersible*

**EN 733**

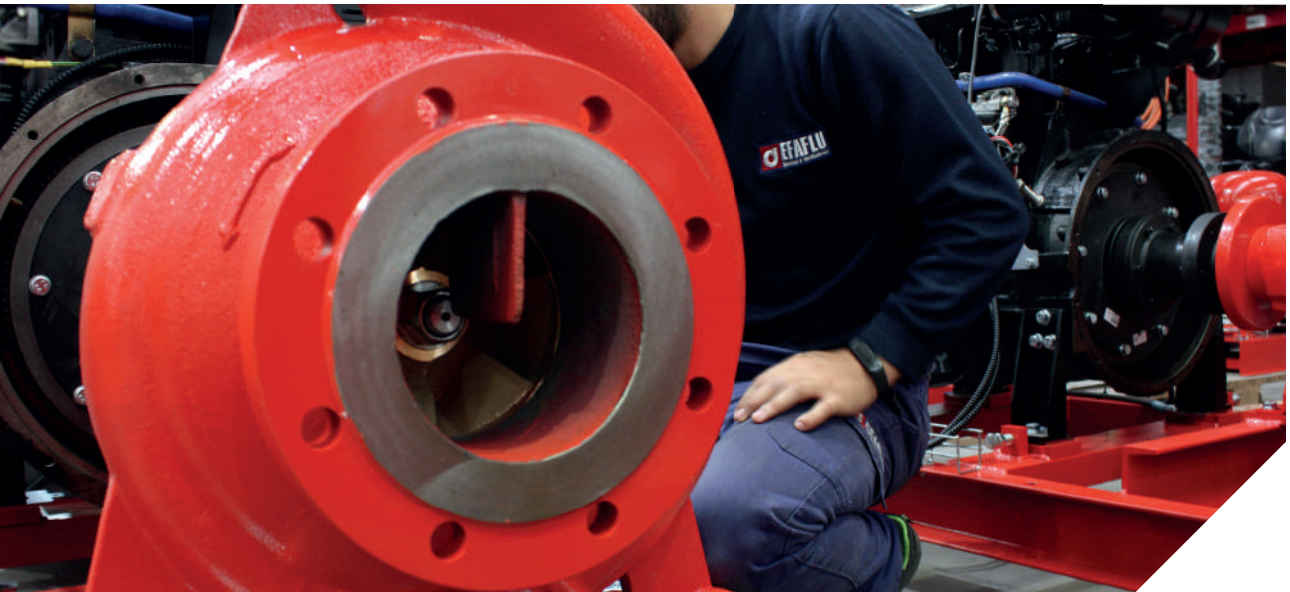


➤ **INOVAÇÃO E EXPERIÊNCIA**  
AO SEU SERVIÇO

➤ **INNOVATION AND EXPERIENCE**  
AT YOUR SERVICE

A FABRICAR EM PORTUGAL DESDE  
MANUFACTURING IN PORTUGAL SINCE

**1946**



## 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 após venda de bombas, sistemas bombagem, ventiladores e grupos eletrogéneos. 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 clientes e os acionistas.

*EFAFLU is a Portuguese company with more than 75 years of experience, entirely dedicated to development, production, marketing, technical support and services after sales of pumps, pumping systems, fans and generating sets. Our products are distributed throughout the country and abroad through specialized and qualified partners. We are committed to creating value for society, investing in the valuation and personal fulfillment of employees, in raising the market's quality standards and in a sustained value relationship with customers and shareholders.*

|  |    |   |
|--|----|---|
| <b>NNJ</b>                                     | 2  | <b>NNJ</b>                                    |
| Aplicações                                     | 2  | <i>Applications</i>                           |
| <b>Características técnicas</b>                | 2  | <b><i>Technical features</i></b>              |
| <b>Diagrama de performance</b>                 | 3  | <b><i>Range chart</i></b>                     |
| <b>Nomenclatura</b>                            | 4  | <b><i>Nomenclature</i></b>                    |
| Informação técnica                             | 5  | <i>Technical information</i>                  |
| <b>Desenho de corte</b>                        | 6  | <b><i>Sectional drawing</i></b>               |
| <b>Lista de componentes</b>                    | 7  | <b><i>Part list</i></b>                       |
| <b>Dimensões - bombas NNJ</b>                  | 8  | <b><i>Dimensions - bombas NNJ</i></b>         |
| <b>Dimensões - grupos NNJ</b>                  | 9  | <b><i>Dimensions - groups NNJ</i></b>         |
| <b>NNJME / NNJMD</b>                           | 14 | <b><i>NNMJE / NNMJD</i></b>                   |
| Aplicações                                     | 14 | <i>Applications</i>                           |
| <b>Características técnicas</b>                | 14 | <b><i>Technical features</i></b>              |
| <b>Desenho de corte</b>                        | 15 | <b><i>Sectional drawing</i></b>               |
| <b>Lista de componentes</b>                    | 16 | <b><i>Part list</i></b>                       |
| <b>Dimensões</b>                               | 17 | <b><i>Dimensions</i></b>                      |
| <b>NMT</b>                                     | 21 | <b><i>NMT</i></b>                             |
| Aplicações                                     | 21 | <i>Applications</i>                           |
| <b>Características técnicas</b>                | 21 | <b><i>Technical features</i></b>              |
| <b>Diagrama de performance</b>                 | 22 | <b><i>Range chart</i></b>                     |
| <b>Desenho de corte e Lista de componentes</b> | 11 | <b><i>Sectional drawing and Part list</i></b> |
| <b>Dimensões</b>                               | 23 | <b><i>Dimensions</i></b>                      |
| <b>NNJ-HT</b>                                  | 24 | <b><i>NNJ-HT</i></b>                          |
| Aplicações                                     | 24 | <i>Applications</i>                           |
| <b>Características técnicas</b>                | 24 | <b><i>Technical features</i></b>              |
| <b>Diagrama de performance</b>                 | 25 | <b><i>Range chart</i></b>                     |
| <b>Nomenclatura</b>                            | 26 | <b><i>Nomenclature</i></b>                    |
| <b>Desenho de corte e Lista de componentes</b> | 27 | <b><i>Sectional drawing and Part list</i></b> |
| <b>Dimensões</b>                               | 28 | <b><i>Dimensions</i></b>                      |
| <b>VNNJ</b>                                    | 29 | <b><i>VNNJ</i></b>                            |
| Aplicações                                     | 29 | <i>Applications</i>                           |
| <b>Características técnicas</b>                | 29 | <b><i>Technical features</i></b>              |
| <b>Desenho de corte e Lista de componentes</b> | 30 | <b><i>Sectional drawing and Part list</i></b> |
| <b>Dimensões</b>                               | 31 | <b><i>Dimensions</i></b>                      |
| <b>PSO</b>                                     | 32 | <b><i>PSO</i></b>                             |

Todas as informações e especificações deste catálogo podem ser alteradas pela EFAFLU sem qualquer aviso prévio. As imagens dos produtos são meramente ilustrativas e pode diferir do produto real. Para outros produtos, entre em contato com os nossos departamentos:  
 Sede: [geral@efafllu.pt](mailto:geral@efafllu.pt)/[vendasnorte@efafllu.pt](mailto:vendasnorte@efafllu.pt)  
 Delegação Sul: [vendassul@efafllu.pt](mailto:vendassul@efafllu.pt)  
 Exportação: [export@efafllu.pt](mailto:export@efafllu.pt)

*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 departments:*  
 Headquarters: [geral@efafllu.pt](mailto:geral@efafllu.pt)/[vendasnorte@efafllu.pt](mailto:vendasnorte@efafllu.pt)  
 South Delegation: [vendassul@efafllu.pt](mailto:vendassul@efafllu.pt)  
 Export: [export@efafllu.pt](mailto:export@efafllu.pt)

## NNJ Ponta de veio / Bareshaft

A série NNJ é constituída por bombas, eletrobombas e motobombas, normalizadas segundo EN733 (DIN24255), com impulsor radial do tipo fechado e flanges DIN. Esta bomba pode ser de construção integral em bronze isento de zinco para aplicação com águas salgadas.

Sentido de rotação cw, conforme sentido dos ponteiros do relógio, visto do lado do acoplamento.

*The NNJ serie is composed by normalized pumps, electric pumps and motopumps according to EN733 (DIN24255) standard, with closed type radial impeller and DIN flanges. This pump can be manufactured in zinc-free bronze for salt water applications. Rotation direction cw viewed directly from the coupling.*



## Aplicações Applications

- Circulação de água fria ou quente
- Distribuição de água
- Sistemas de arrefecimento
- Rega
- Serviços industriais
- Sistemas de aquecimento industrial
- Sistemas de combate a incêndios
- Aumento de pressão na rede eléctrica

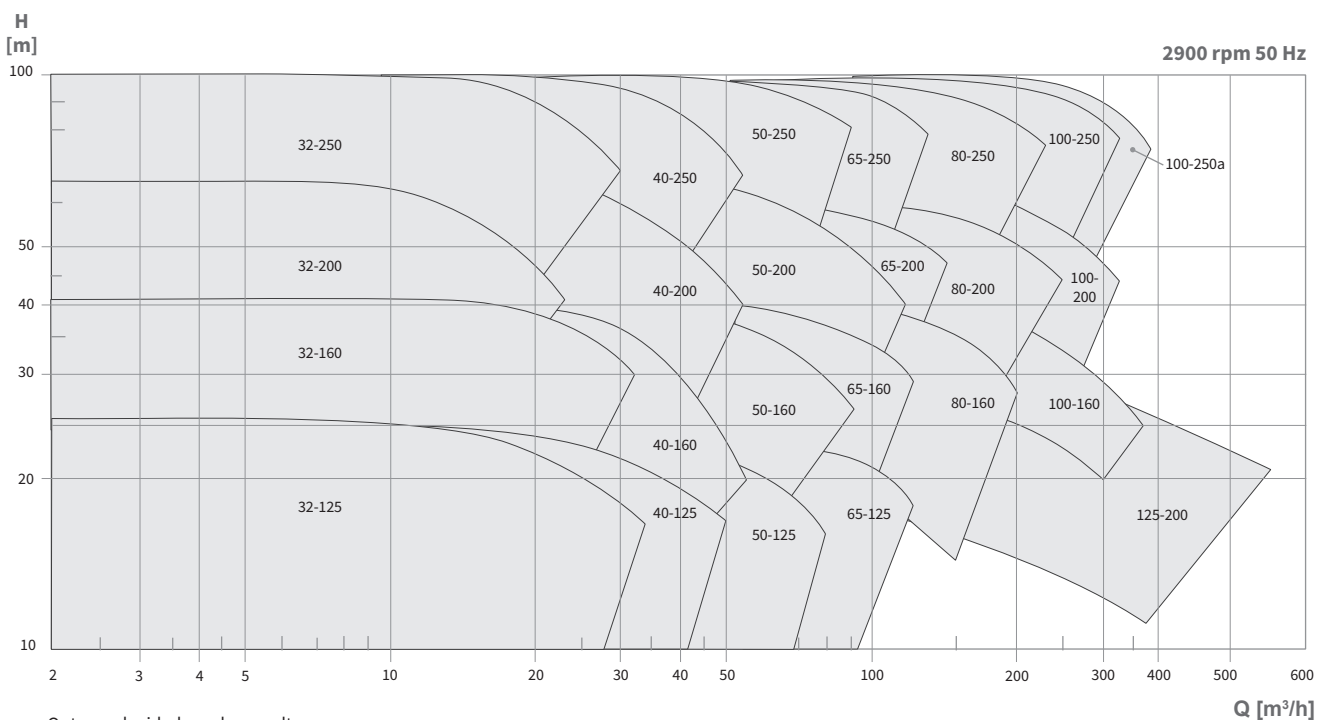
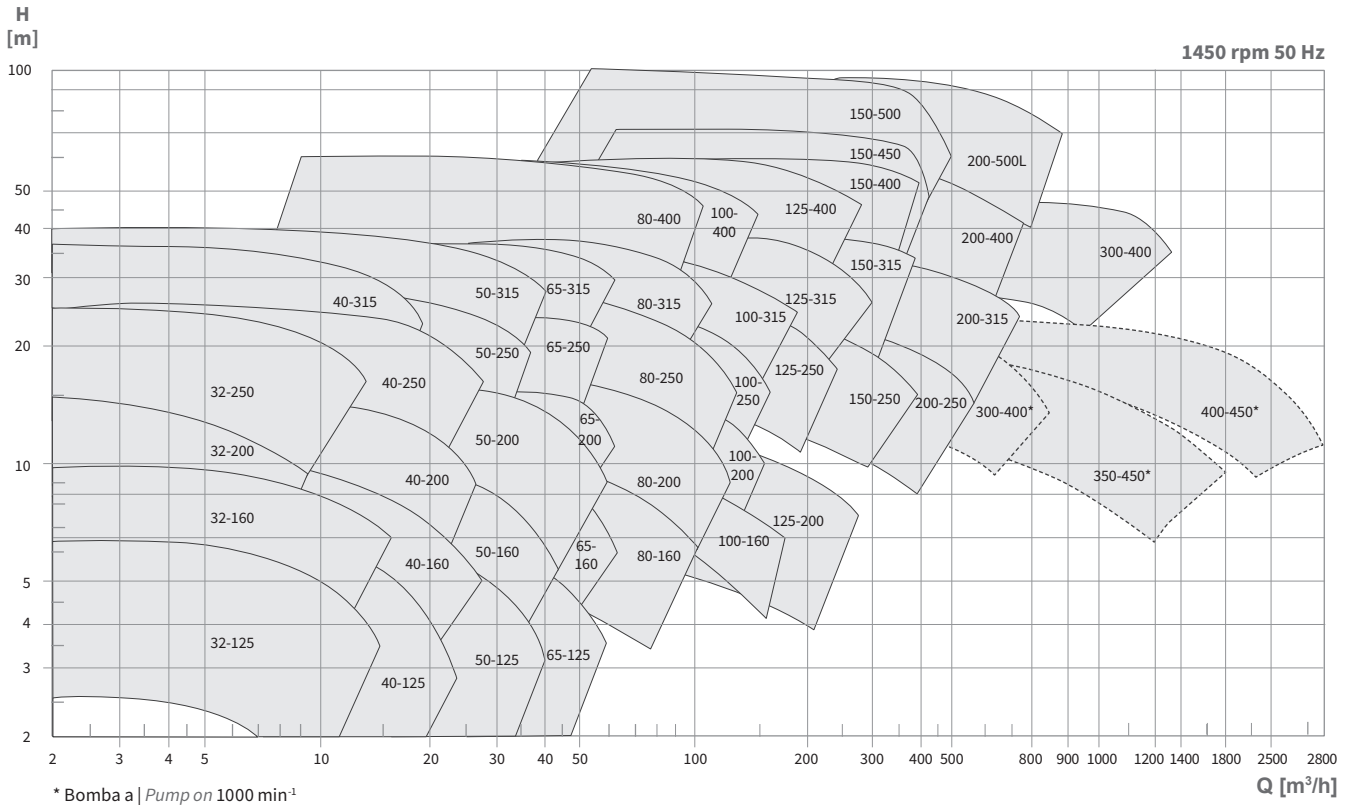
- Cold or hot water circulation
- Water distribution
- Cooling and heating systems
- Irrigation
- Industrial services
- Industrial heating systems
- Firefighting systems
- Pressure boosting in mains

## Características técnicas Technical features

| MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO   CONSTRUCTION MATERIALS             |   |
|--|---|
| Corpo da bomba<br><i>Pump casing</i>                         | EN-GJL-250 ou bronze isento de zinco<br><i>EN-GJL-250 or zinc-free bronze</i>   |
| Impulsor<br><i>Impeller</i>                                  | EN-GJL-250 ou bronze isento de zinco<br><i>EN-GJL-250 or zinc-free bronze</i><br>AISI 316 (sob consulta / <i>on request</i> )                         |
| Empanque<br><i>Seal</i>                                      | Mecânico em Car/ Cer/ EPDM e ou gacheta<br><i>Mechanical in Car / Cer/ EPDM or gland packing</i>  |
| Veio<br><i>Shaft</i>   | AISI 420  |
| O'rings  | EPDM  |
| Notas<br><i>Notes</i>  | Versões em GQ ou QQ disponíveis<br>Outras opções de empanque disponíveis<br><i>GQ or QQ versions available</i><br><i>Other seal options available</i> |
| CONDIÇÕES OPERACIONAIS   OPERATING CONDITIONS                |   |
| Temperatura do líquido<br><i>Liquid temperature</i>          | 120°C   |
| Temperatura ambiente máx.<br><i>Max. ambient temperature</i> | 40°C  |
| Pressão nominal<br><i>Nominal pressure</i>                   | 10 bar e 16 bar para a extensão à norma<br><i>10 bar and 16 bar for standard extension</i>  |
| Caudal<br><i>Flow</i>  | até/ <i>up to</i> 2800 m <sup>3</sup> /h  |
| Altura manométrica<br><i>Delivery head</i>                   | até/ <i>up to</i> 100m  |

# Diagrama de performance

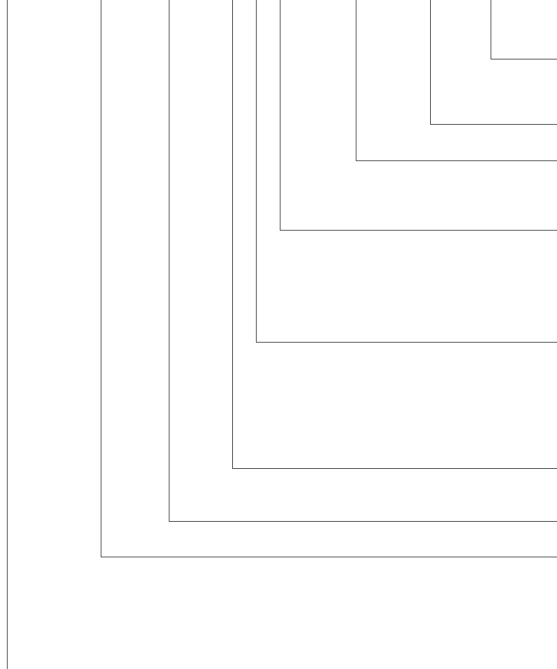
## Range Chart



Outras velocidades sob consulta.  
Others speeds on request.

## Nomenclatura Nomenclature

**NNJ 80 315 G Q g / 1,5 / 4 / N**



### Especificações adicionais/ Additional specifications

**N:** Standard

**S:** Aplicável 1 ou mais especialidades/ 1 or more specialties

### Número de polos/ Number of poles

**Potência nominal/ Nominal power (kW)**

### Material do empanque/ Seal material

**g:** Mecânico/ Mechanical

**c:** Gacheta/ Gland packing

### Material do impulsor/ Impeller material

**G:** Ferro Fundido/ Cast iron GG25 (EN-GJL-250)

**Q:** Bronze G-CuSn10

**C:** AISI 316

### Material do corpo/ Casing material

**G:** Ferro Fundido/ Cast iron GG25 (EN-GJL-250)

**Q:** Bronze G-CuSn10

### Diâmetro nominal do impulsor/ Impeller nominal diameter (mm)

### Diâmetro nominal de saída/ Nominal outlet diameter (mm)

### Série/ Series

NNJ

NNJME

NNJMD

VNNJ

NNJ-HT



## Com variação de velocidade

With variable speed

### Aplicações

Applications

- Sistemas de aquecimento em tubagem única
- Sistemas com válvulas de duas ou três vias
- Bombas de AVAC
- Centrais de pressurização
- Torres de refrigeração
- Recirculação de água quente
- Aquecimento ou refrigeração de superfícies

- Heating systems in single tubing
- Systems with two or three-way valves
- HVAC pumps
- Booster sets
- Cooling towers
- Hot water recirculation
- Heating or cooling of surfaces

### Modos de controlo

Modes of control

Pressão constante (com transdutor de pressão)

Caudal constante (com caudalímetro digital)

Compensação da pressão diferencial (com transdutor de pressão diferencial)

Curva do sistema constante (turnos horários)

Controlo de temperatura (sensor de temperatura ou de temperatura diferencial)

Constant pressure (with pressure transducer)

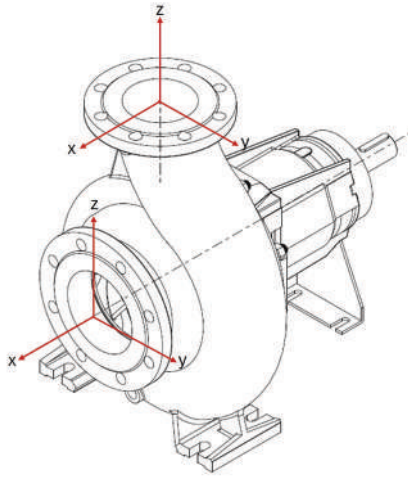
Constant flow (with digital flowmeter)

Compensation of differential pressure (with differential pressure transducer)

Constant system curve (turns schedules)

Temperature control (temperature sensor or differential temperature)

Carga admissível nas flanges NNJ  
Admissible load in the NNJ flanges

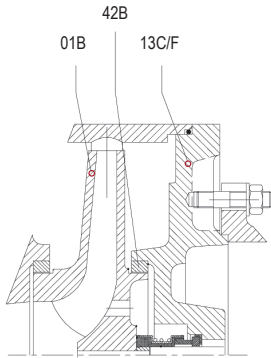
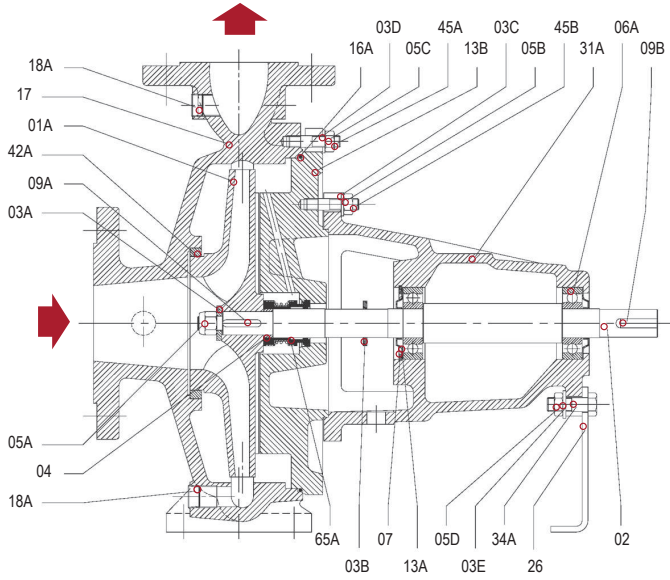


| Diâmetro<br>Diameter<br>DN  | Forças<br>Forces<br>N |                |                |                 | Momentos<br>Momentums<br>Nm |                |                |                 |
|---|-----------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------------------|----------------|----------------|-----------------|
|   | F <sub>y</sub>        | F <sub>z</sub> | F <sub>x</sub> | ΣF <sup>b</sup> | M <sub>y</sub>              | M <sub>z</sub> | M <sub>x</sub> | ΣM <sup>b</sup> |
| Flange de descarga   Discharge flange                                   |                       |                |                |                 |                             |                |                |                 |
| 25  | 245                   | 298            | 263            | 455             | 210                         | 245            | 315            | 455             |
| 32  | 298                   | 368            | 315            | 578             | 263                         | 298            | 385            | 560             |
| 40  | 350                   | 438            | 385            | 683             | 315                         | 368            | 455            | 665             |
| 50  | 473                   | 578            | 525            | 910             | 350                         | 403            | 490            | 718             |
| 65  | 595                   | 735            | 648            | 1155            | 385                         | 420            | 525            | 770             |
| 80  | 718                   | 875            | 788            | 1383            | 403                         | 455            | 560            | 823             |
| 100   | 945                   | 1173           | 1050           | 1838            | 438                         | 508            | 613            | 910             |
| 125   | 1120                  | 1383           | 1243           | 2170            | 525                         | 665            | 735            | 1068            |
| 150   | 1418                  | 1750           | 1575           | 2748            | 613                         | 718            | 875            | 1278            |
| 200   | 1890                  | 2345           | 2100           | 3658            | 805                         | 928            | 1138           | 1680            |
| Bomba horizontal, flange de aspiração   Horizontal pump, suction flange |                       |                |                |                 |                             |                |                |                 |
| 25  | 263                   | 245            | 298            | 455             | 210                         | 245            | 315            | 455             |
| 32  | 315                   | 298            | 368            | 578             | 263                         | 298            | 385            | 560             |
| 40  | 385                   | 350            | 438            | 683             | 315                         | 368            | 455            | 665             |
| 50  | 525                   | 473            | 578            | 910             | 350                         | 403            | 490            | 718             |
| 65  | 648                   | 595            | 735            | 1155            | 385                         | 420            | 525            | 770             |
| 80  | 788                   | 718            | 875            | 1383            | 403                         | 455            | 560            | 823             |
| 100   | 1050                  | 945            | 1173           | 1838            | 438                         | 508            | 613            | 910             |
| 125   | 1243                  | 1120           | 1383           | 2170            | 525                         | 665            | 735            | 1068            |
| 150   | 1575                  | 1418           | 1750           | 2748            | 613                         | 718            | 875            | 1278            |
| 200   | 2100                  | 1890           | 2345           | 3658            | 805                         | 928            | 1138           | 1680            |
| 250   | 2980                  | 2700           | 3340           | 5220            | 1260                        | 1460           | 1780           | 2620            |

Intermutabilidade das peças NNJ  
Admissible load in the NNJ flanges

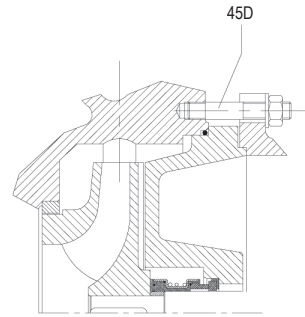
|           | 42 | 42 | 16 | 5 | Veio<br>Shaft<br>Ø |
|-----------|----|----|----|---|--------------------|
| 32-125    | ●  |    |    |   | 24                 |
| 40-125    | ●  |    |    |   |                    |
| 50-125    | ●  |    |    |   |                    |
| 65-125    | ●  |    |    |   |                    |
| 32-160    | ●  |    |    |   |                    |
| 40-160    | ●  |    |    |   |                    |
| 50-160    | ●  |    |    |   |                    |
| 65-160    | ●  |    |    |   |                    |
| 80-160    | ●  |    |    |   |                    |
| 32-200    | ●  |    |    |   |                    |
| 40-200    | ●  |    |    |   |                    |
| 50-200    | ●  |    |    |   |                    |
| 65-200    | ●  |    |    |   |                    |
| 32-250    | ●  |    |    |   | 32                 |
| 40-250    | ●  |    |    |   |                    |
| 50-250    | ●  |    |    |   |                    |
| 80-200    | ●  |    |    |   |                    |
| 100-200   | ●  |    |    |   |                    |
| 100-160   | ●  |    |    |   |                    |
| 65-250    | ●  |    |    |   |                    |
| 80-250    | ●  |    |    |   |                    |
| 100-250   | ●  |    |    |   |                    |
| 125-250   | ●  |    |    |   |                    |
| 125-250L  | ●  |    |    |   |                    |
| 40-315    | ●  |    |    |   |                    |
| 50-315    | ●  |    |    |   |                    |
| 65-315    | ●  |    |    |   |                    |
| 80-315    | ●  |    |    |   |                    |
| 100-315   | ●  |    |    |   |                    |
| 100-250a  | ●  |    |    |   | 38                 |
| 125-200   | ●  |    |    |   |                    |
| 150-250   | ●  |    |    |   |                    |
| 200-250   | ●  |    |    |   |                    |
| 125-315   | ●  |    |    |   |                    |
| 150-315   | ●  |    |    |   |                    |
| 80-400    | ●  |    |    |   |                    |
| 100-400   | ●  |    |    |   |                    |
| 125-400   | ●  |    |    |   |                    |
| 150-400   | ●  |    |    |   |                    |
| 125-250LR | ●  |    |    |   |                    |
| 125-250R  | ●  |    |    |   |                    |
| 200-315   | ●  |    |    |   |                    |
| 150-450   | ●  |    |    |   | 48                 |
| 150-500   | ●  |    |    |   |                    |
| 200-400   | ●  |    |    |   |                    |
| 350-450   | ●  |    |    |   |                    |
| 200-500L  | ●  |    |    |   | 60                 |
| 300-400   | ●  |    |    |   |                    |
| 400-450   | ●  |    |    |   |                    |

## Desenho de corte Sectional Drawing



| NNJ     |
|---------|
| 40-315  |
| 50-315  |
| 65-315  |
| 80-315  |
| 100-315 |

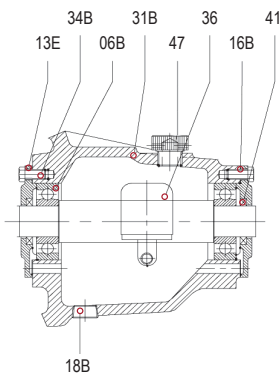
Equilíbrio axial por meio de furos  
Axial thrust with balance holes



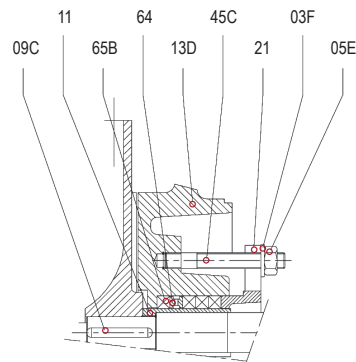
| NNJ       |
|-----------|
| 32-125    |
| 40-125    |
| 50-125    |
| 65-125    |
| 32-160    |
| 40-160    |
| 50-160    |
| 65-160    |
| 80-160    |
| 100-160   |
| 80-200    |
| 100-200   |
| 125-250LR |

Tampa intercalar  
Intercalated cover

## Execuções complementares Complementary arrangements



Chumaceira a óleo  
Oil bearing bracket



Execução empanque gacheta  
Gland packing execution



## Lista de componentes

### Part list

| Item<br>Item | Qtd. | Designação<br>Designation                   | Materiais<br>Materials |               |               |
|--------------|------|---|------------------------|---------------|---------------|
|              |      |   | GG                     | GQ            | QQ            |
| 01           | 1    | Impulsor / Impeller                         | EN-GJL-250             | G-CuSn10      | G-CuSn10      |
| 02           | 1    | Veio / Shaft                                | X20 Cr13               | X20 Cr13      | AISI 316      |
| 03A          | 1    | Anilha do impulsor / Impeller Washer        | X20 Cr13               | X20 Cr13      | AISI 316      |
| 03B          | 1    | Anilha centrífugadora / Centrifugal Washer  | Neoprene               | Neoprene      | Neoprene      |
| 03C/D/E      | 1    | Anilha / Washer                             | Aço / Steel            | Aço / Steel   | Aço / Steel   |
| 04           | 1    | Casquilho / Bushing                         | AISI 304               | AISI 304      | AISI 316      |
| 05A          | 1    | Porca autoblocante / Self-locking Nut       | AISI 304               | AISI 304      | AISI 316      |
| 05B/C/D      | 1    | Porca / Nut                                 | Aço / Steel            | Aço / Steel   | AISI 316      |
| 06           | 2    | Rolamento / Bearing                         | -                      | -             | -             |
| 07           | 1    | Circlip                                     | Aço / Steel            | Aço / Steel   | Aço / Steel   |
| 09A          | 1    | Chaveta do impulsor / Impeller Key          | DIN EN 1652            | DIN EN 1652   | AISI 316      |
| 09B          | 1    | Chaveta / Key                               | DIN EN 1652            | DIN EN 1652   | DIN EN 1652   |
| 11           | 1    | Camisa de veio / Shaft Sleeve               | AISI 431               | AISI 431      | AISI 316      |
| 13A          | 2    | Tampa da chumaceira / Bearing Bracket Cover | Aço / Steel            | Aço / Steel   | Aço / Steel   |
| 13B          | 1    | Tampa do corpo / Casing Cover               | EN-GJL-250             | EN-GJL-250    | G-CuSn10      |
| 16A          | 1    | Junta do corpo / Casing Gasket              | Neoprene               | Neoprene      | Neoprene      |
| 16B          | 1    | Junta / Gasket                              | DIN 3754               | DIN 3754      | DIN 3754      |
| 17           | 1    | Corpo / Casing                              | EN-GJL-250             | EN-GJL-250    | G-CuSn10      |
| 18A/B        | 1    | Tampão / Plug                               | Aço / Steel            | Aço / Steel   | AISI 316      |
| 21           | 1    | Bucim / Gland                               | EN-GJL-250             | EN-GJL-250    | G-CuSn10      |
| 26           | 1    | Pé de suporte / Supporting foot             | St 37.2                | St 37.2       | St 37.2       |
| 31A          | 1    | Chumaceira / Bearing bracket                | EN-GJL-250             | EN-GJL-250    | EN-GJL-250    |
| 31B          | 1    | Chumaceira a óleo / Oil bearing Bracket     | EN-GJL-250             | EN-GJL-250    | EN-GJL-250    |
| 34A/B        | 1    | Parafuso / Screw                            | Aço / Steel            | Aço / Steel   | Aço / Steel   |
| 36           | 1    | Lubrificador de nível / Oil level control   | Aço / Steel            | Aço / Steel   | Aço / Steel   |
| 41           | 2    | Retentor / Shaft sealing ring               | Nitrile(NBR)           | Nitrile(NBR)  | Nitrile(NBR)  |
| 42A/B        | 1    | Anel de desgaste / Wear Ring                | EN-GJL-250             | EN-GJL-250    | EN-GJL-250    |
| 45A/B/C/D    | 1    | Perno / Bolt                                | Aço / Steel            | Aço / Steel   | Aço / Steel   |
| 47           | 1    | Purgador / Vent plug                        | Latão / Brass          | Latão / Brass | Latão / Brass |
| 49           | 1    | Motor                                       | -                      | -             | -             |
| 52           | 1    | Adaptador / Adaptor                         | EN-GJL-250             | EN-GJL-250    | EN-GJL-250    |
| 64           | 1    | Lanterna / Lantern ring                     | Latão / Brass          | Latão / Brass | AISI 316      |
| 65A          | 1    | Empanque mecânico / Mechanical Seal         | -                      | -             | -             |
| 65B          | 1    | Empanque gacheta / Gland Packing            | -                      | -             | -             |













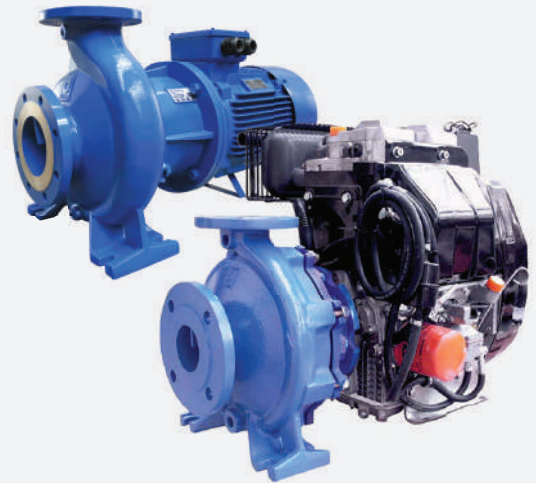
## NNJME / NNJMD Monobloco / Monobloc

A série **NNJME** é constituída por eletrobombas em 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 com bombas NNJ com motores até 11kW às 3000 rpm, estando acoplada diretamente ao motor diesel. Um grupo monobloco compacto, montado em estrado de chapa de aço. Outras informações sob consulta.

*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.*

*The NNJMD series are built with NNJ pumps with motors up to 11 kW at 3000 rpm, being attached directly to the diesel engine. A close-coupled compact group, mounted on a steel plate platform. Others information on request.*



### Aplicações Applications

- Circulação de água fria ou quente
- Distribuição de água
- Sistemas de arrefecimento
- Rega
- Serviços industriais
  
- Cold or hot water circulation
- Water distribution
- Cooling and heating systems
- Irrigation
- Industrial services

### Opcionais Optionals

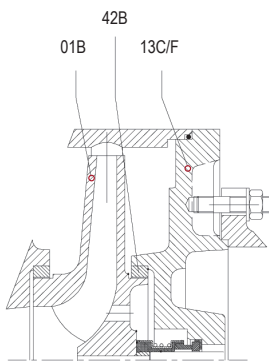
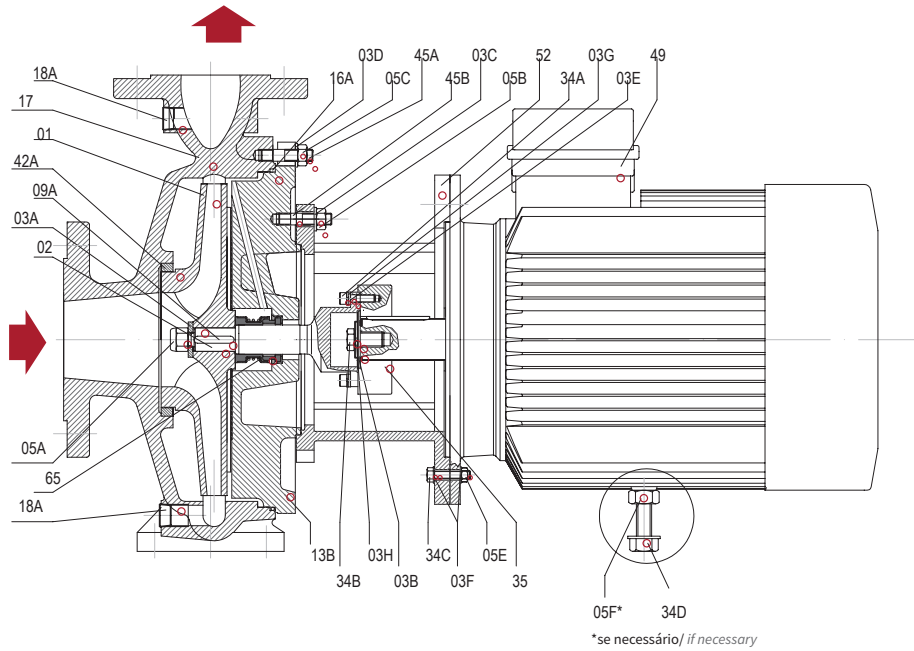
- Quadro elétrico
- Manómetros
- Pressostátos
- Transdutores de pressão
- Válvulas de corte e retenção
  
- Electric panels
- Manometers
- Pressure switches
- Pressure transducers
- Non-return and cutting valves

### Características técnicas Technical features

| MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO   CONSTRUCTION MATERIALS             |   |
|--|---|
| Corpo da bomba<br><i>Pump casing</i>                         | EN-GJL-250 ou bronze isento de zinco<br><i>EN-GJL-250 or zinc-free bronze</i>   |
| Impulsor<br><i>Impeller</i>                                  | EN-GJL-250 ou bronze isento de zinco<br><i>EN-GJL-250 or zinc-free bronze</i><br>AISI 316 (sob consulta / on request)                                 |
| Empanque<br><i>Seal</i>                                      | Mecânico em Car/ Cer/ EPDM e ou gacheta<br><i>Mechanical in Car / Cer/ EPDM or gland packing</i>  |
| Veio<br><i>Shaft</i>   | AISI 420  |
| O'rings  | EPDM  |
| Notas<br><i>Notes</i>  | Versões em GQ ou QQ disponíveis<br>Outras opções de empanque disponíveis<br><i>GQ or QQ versions available</i><br><i>Other seal options available</i> |
| CONDIÇÕES OPERACIONAIS   OPERATING CONDITIONS                |   |
| Temperatura do líquido<br><i>Liquid temperature</i>          | 120°C   |
| Temperatura ambiente máx.<br><i>Max. ambient temperature</i> | 40°C  |
| Pressão nominal<br><i>Nominal pressure</i>                   | 10 bar  |
| Caudal<br><i>Flow</i>  | até/ up to 400 m <sup>3</sup> /h  |
| Altura manométrica<br><i>Delivery head</i>                   | até/ up to 107m   |

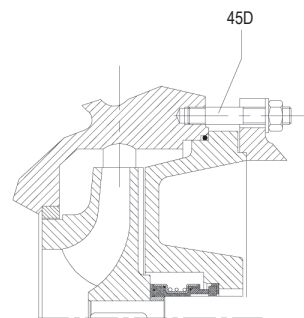


## Desenho de corte Sectional Drawing



Equilíbrio axial por meio de furos  
Axial thrust with balance holes

| NNJ     |
|---------|
| 40-315  |
| 50-315  |
| 65-315  |
| 80-315  |
| 100-315 |



Tampa intercalar  
Intercalated cover

| NNJ       |
|-----------|
| 32-125    |
| 40-125    |
| 50-125    |
| 65-125    |
| 32-160    |
| 40-160    |
| 50-160    |
| 65-160    |
| 80-160    |
| 100-160   |
| 80-200    |
| 100-200   |
| 125-250LR |

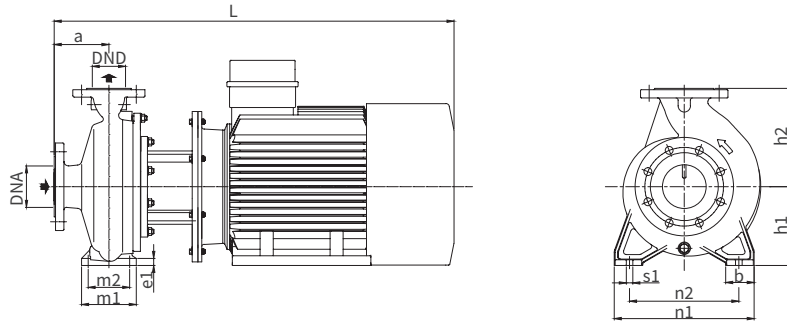
## Lista de componentes

### Part list

| Item<br>Item | Qtd. | Designação<br>Designation             | Materiais<br>Materials |             |            |
|--------------|------|---------------------------------------|------------------------|-------------|------------|
|              |      |                                       | GG                     | GQ          | QQ         |
| 1            | 1    | Impulsor / Impeller                   | EN-GJL-250             | G-CuSn10    | G-CuSn10   |
| 2            | 1    | Veio / Shaft                          | X20 Cr13               | X20 Cr13    | X20 Cr13   |
| 03A          | 1    | Anilha do impulsor / Impeller washer  | X20 Cr13               | X20 Cr13    | X20 Cr13   |
| 03B          | 1    | Anilha especial / Special washer      | X20 Cr13               | X20 Cr13    | X20 Cr13   |
| 03C          | 6    | Anilha / Washer                       | Aço/ Steel             | Aço/ Steel  | Aço/ Steel |
| 03D/F        | *    | Anilha / Washer                       | Aço/ Steel             | Aço/ Steel  | Aço/ Steel |
| 03E          | 4    | Anilha / Washer                       | Aço/ Steel             | Aço/ Steel  | Aço/ Steel |
| 03H          | 1    | Anilha / Washer                       | Aço/ Steel             | Aço/ Steel  | Aço/ Steel |
| 05A          | 1    | Porca Autoblocante / Self-locking nut | AISI 304               | AISI 304    | AISI 304   |
| 05B          | 4    | Porca / Nut                           | Aço/ Steel             | Aço/ Steel  | Aço/ Steel |
| 05C/E        | *    | Porca / Nut                           | Aço/ Steel             | Aço/ Steel  | Aço/ Steel |
| 09A          | 1    | Chaveta do impulsor / Impeller key    | DIN EN 1652            | DIN EN 1652 | AISI 316   |
| 13B          | 1    | Tampa do corpo / Casing cover         | EN-GJL-250             | EN-GJL-250  | G-CuSn10   |
| 16A          | 1    | O'ring / O'ring                       | Nitrile                | Nitrile     | Nitrile    |
| 17           | 1    | Corpo / Casing                        | EN-GJL-250             | EN-GJL-250  | G-CuSn10   |
| 18A          | 2    | Tampão / Plug                         | Aço/ Steel             | Aço/ Steel  | AISI 316   |
| 34A          | 4    | Parafuso / Bolt                       | Aço/ Steel             | Aço/ Steel  | Aço/ Steel |
| 34B          | 1    | Parafuso / Bolt                       | Aço/ Steel             | Aço/ Steel  | Aço/ Steel |
| 34C          | *    | Parafuso / Bolt                       | Aço/ Steel             | Aço/ Steel  | Aço/ Steel |
| 42           | 1    | Anel de desgaste / Wear ring          | EN-GJL-250             | EN-GJL-250  | EN-GJL-250 |
| 45A          | *    | Perno / Stud                          | Aço/ Steel             | Aço/ Steel  | Aço/ Steel |
| 45B          | 6    | Perno / Stud                          | Aço/ Steel             | Aço/ Steel  | Aço/ Steel |
| 49           | 1    | Motor / Motor                         | -                      | -           | -          |
| 52           | 1    | Adaptador / Adaptor                   | EN-GJL-250             | EN-GJL-250  | EN-GJL-250 |
| 65           | 1    | Empanque mecânico / Mechanical seal   | -                      | -           | -          |

Dimensões (mm)

Dimensions (mm)

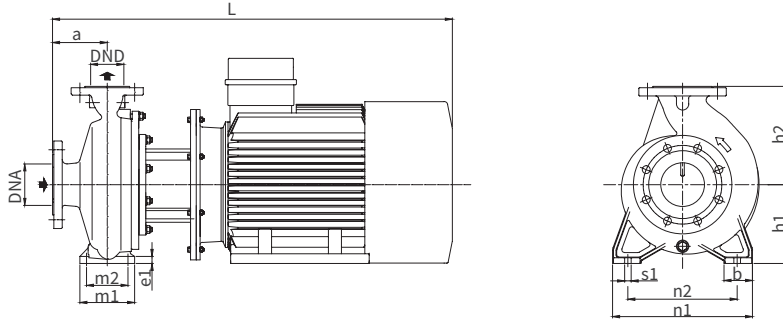


1450rpm

| MODELO<br>MODEL | kW   | DNA | DND | a   | h1  | h2  | b  | e1 | m1  | m2  | n1  | n2  | s1 | L   | Kg  |
|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| 32-125/0,55/4   | 0,55 | 50  | 32  | 80  | 112 | 140 | 50 | 14 | 100 | 70  | 190 | 140 | 14 | 515 | 46  |
| 32-160/0,55/4   | 0,55 | 50  | 32  | 80  | 132 | 160 | 50 | 14 | 100 | 70  | 240 | 190 | 14 | 518 | 45  |
| 32-200/0,55/4   | 0,55 | 50  | 32  | 80  | 160 | 180 | 50 | 15 | 100 | 70  | 240 | 190 | 14 | 519 | 54  |
| 32-200/0,75/4   | 0,75 | 50  | 32  | 80  | 160 | 180 | 50 | 15 | 100 | 70  | 240 | 190 | 14 | 519 | 55  |
| 32-250/1,1/4    | 1,1  | 50  | 32  | 100 | 180 | 225 | 60 | 16 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 569 | 73  |
| 32-250/1,5/4    | 1,5  | 50  | 32  | 100 | 180 | 225 | 60 | 16 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 589 | 76  |
| 32-250/2,2/4    | 2,2  | 50  | 32  | 100 | 180 | 225 | 60 | 16 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 669 | 84  |
| 40-125/0,55/4   | 0,55 | 65  | 40  | 80  | 112 | 140 | 65 | 14 | 100 | 70  | 210 | 160 | 14 | 515 | 47  |
| 40-160/0,55/4   | 0,55 | 65  | 40  | 80  | 132 | 160 | 65 | 14 | 100 | 70  | 240 | 190 | 14 | 518 | 47  |
| 40-160/0,75/4   | 0,75 | 65  | 40  | 80  | 132 | 160 | 65 | 14 | 100 | 70  | 240 | 190 | 14 | 518 | 49  |
| 40-200/0,75/4   | 0,75 | 65  | 40  | 100 | 160 | 180 | 65 | 15 | 100 | 70  | 265 | 212 | 14 | 539 | 57  |
| 40-200/1,1/4    | 1,1  | 65  | 40  | 100 | 160 | 180 | 65 | 15 | 100 | 70  | 265 | 212 | 14 | 589 | 64  |
| 40-250/1,5/4    | 1,5  | 65  | 40  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 589 | 78  |
| 40-250/2,2/4    | 2,2  | 65  | 40  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 669 | 86  |
| 50-125/0,55/4   | 0,55 | 65  | 50  | 100 | 132 | 160 | 50 | 14 | 100 | 70  | 240 | 190 | 14 | 538 | 50  |
| 50-125/0,75/4   | 0,75 | 65  | 50  | 100 | 132 | 160 | 50 | 14 | 100 | 70  | 240 | 190 | 14 | 538 | 51  |
| 50-160/0,75/4   | 0,75 | 65  | 50  | 100 | 160 | 180 | 50 | 14 | 100 | 70  | 265 | 212 | 14 | 538 | 52  |
| 50-160/1,1/4    | 1,1  | 65  | 50  | 100 | 160 | 180 | 50 | 14 | 100 | 70  | 265 | 212 | 14 | 588 | 59  |
| 50-200/1,1/4    | 1,1  | 65  | 50  | 100 | 160 | 200 | 50 | 15 | 100 | 70  | 265 | 212 | 14 | 589 | 69  |
| 50-200/1,5/4    | 1,5  | 65  | 50  | 100 | 160 | 200 | 50 | 15 | 100 | 70  | 265 | 212 | 14 | 589 | 72  |
| 50-200/2,2/4    | 2,2  | 65  | 50  | 100 | 160 | 200 | 50 | 15 | 100 | 70  | 265 | 212 | 14 | 669 | 80  |
| 50-250/3,0/4    | 3,0  | 65  | 50  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 100 | 70  | 320 | 250 | 14 | 669 | 91  |
| 50-250/4,0/4    | 4,0  | 65  | 50  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 100 | 70  | 320 | 250 | 14 | 607 | 97  |
| 65-125/0,55/4   | 0,55 | 80  | 65  | 100 | 160 | 180 | 65 | 15 | 125 | 95  | 280 | 212 | 14 | 538 | 54  |
| 65-125/0,75/4   | 0,75 | 80  | 65  | 100 | 160 | 180 | 65 | 15 | 125 | 95  | 280 | 212 | 14 | 538 | 55  |
| 65-125/1,1/4    | 1,1  | 80  | 65  | 100 | 160 | 180 | 65 | 15 | 125 | 95  | 280 | 212 | 14 | 588 | 62  |
| 65-160/1,1/4    | 1,1  | 80  | 65  | 100 | 160 | 200 | 65 | 15 | 125 | 95  | 280 | 212 | 14 | 588 | 64  |
| 65-160/1,5/4    | 1,5  | 80  | 65  | 100 | 160 | 200 | 65 | 15 | 125 | 95  | 280 | 212 | 14 | 563 | 67  |
| 65-160/2,2/4    | 2,2  | 80  | 65  | 100 | 160 | 200 | 65 | 15 | 125 | 95  | 280 | 212 | 14 | 668 | 75  |
| 65-200/2,2/4    | 2,2  | 80  | 65  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 669 | 83  |
| 65-200/3,0/4    | 3,0  | 80  | 65  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 669 | 86  |
| 65-250/4,0/4    | 4,0  | 80  | 65  | 100 | 200 | 250 | 80 | 16 | 160 | 120 | 360 | 280 | 18 | 642 | 115 |
| 65-250/5,5/4    | 5,5  | 80  | 65  | 100 | 200 | 250 | 80 | 16 | 160 | 120 | 360 | 280 | 18 | 712 | 147 |
| 65-250/7,5/4    | 7,5  | 80  | 65  | 100 | 200 | 250 | 80 | 16 | 160 | 120 | 360 | 280 | 18 | 752 | 158 |

Dimensões (mm)

Dimensions (mm)



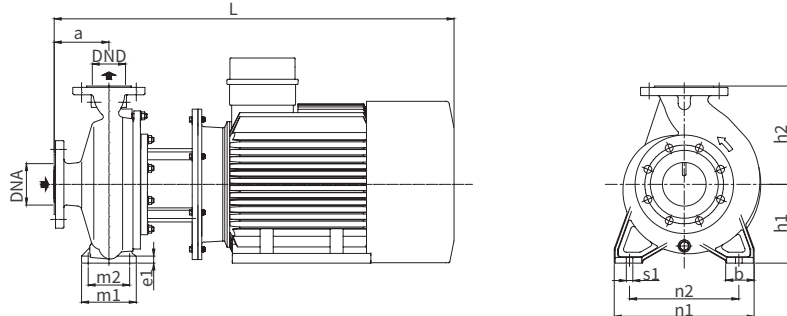
1450rpm

| MODELO<br>MODEL | kW   | DNA | DND | a   | h1  | h2  | b   | e1 | m1  | m2  | n1  | n2  | s1 | L      | Kg  |
|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|--------|-----|
| 80-160/1,5/4    | 1,5  | 100 | 80  | 125 | 180 | 225 | 65  | 15 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 613    | 73  |
| 80-160/2,2/4    | 2,2  | 100 | 80  | 125 | 180 | 225 | 65  | 15 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 693    | 81  |
| 80-160/3,0/4    | 3,0  | 100 | 80  | 125 | 180 | 225 | 65  | 15 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 693    | 85  |
| 80-200/3,0/4    | 3,0  | 100 | 80  | 125 | 180 | 250 | 65  | 16 | 125 | 95  | 345 | 280 | 14 | 698    | 107 |
| 80-200/4,0/4    | 4,0  | 100 | 80  | 125 | 180 | 250 | 65  | 16 | 125 | 95  | 345 | 280 | 14 | 668    | 113 |
| 80-200/5,5/4    | 5,5  | 100 | 80  | 125 | 180 | 250 | 65  | 16 | 125 | 95  | 345 | 280 | 14 | 737    | 145 |
| 80-250/5,5/4    | 5,5  | 100 | 80  | 125 | 200 | 280 | 80  | 20 | 160 | 120 | 400 | 315 | 18 | 737    | 155 |
| 80-250/7,5/4    | 7,5  | 100 | 80  | 125 | 200 | 280 | 80  | 20 | 160 | 120 | 400 | 315 | 18 | 777    | 166 |
| 80-250/11,0/4   | 11,0 | 100 | 80  | 125 | 200 | 280 | 80  | 20 | 160 | 120 | 400 | 315 | 18 | 927    | 215 |
| 100-160/3,0/4   | 3,0  | 125 | 100 | 125 | 200 | 280 | 65  | 16 | 125 | 95  | 345 | 280 | 14 | 726    | 94  |
| 100-160/4,0/4   | 4,0  | 125 | 100 | 125 | 200 | 280 | 80  | 18 | 160 | 120 | 360 | 280 | 18 | 696    | 100 |
| 100-200/4,0/4   | 4,0  | 125 | 100 | 125 | 200 | 280 | 80  | 20 | 160 | 120 | 360 | 280 | 18 | 687    | 119 |
| 100-200/5,5/4   | 5,5  | 125 | 100 | 125 | 200 | 280 | 80  | 20 | 160 | 120 | 360 | 280 | 18 | 757    | 151 |
| 100-250/7,5/4   | 7,5  | 125 | 100 | 140 | 225 | 280 | 80  | 20 | 160 | 120 | 400 | 315 | 18 | 797    | 162 |
| 100-250/11,0/4  | 11,0 | 125 | 100 | 140 | 225 | 280 | 80  | 20 | 160 | 120 | 400 | 315 | 18 | 857    | 182 |
| 100-250/15,0/4  | 15,0 | 125 | 100 | 140 | 225 | 280 | 80  | 20 | 160 | 120 | 400 | 315 | 18 | 987    | 224 |
| 125-250/7,5/4   | 7,5  | 150 | 125 | 140 | 250 | 355 | 80  | 20 | 160 | 120 | 400 | 315 | 18 | 812    | 196 |
| 125-250/11,0/4  | 11,0 | 150 | 125 | 140 | 250 | 355 | 80  | 20 | 160 | 120 | 400 | 315 | 18 | 962    | 245 |
| 125-250/15,0/4  | 15,0 | 150 | 125 | 140 | 250 | 355 | 80  | 20 | 160 | 120 | 400 | 315 | 18 | 1042   | 259 |
| 125-250/18,5/4  | 18,5 | 150 | 125 | 140 | 250 | 355 | 80  | 20 | 160 | 120 | 400 | 315 | 18 | 1042   | 293 |
| 150-250/15,0/4  | 15,0 | 200 | 150 | 160 | 280 | 375 | 100 | 20 | 200 | 150 | 500 | 400 | 23 | 1007,5 | 264 |
| 150-250/18,5/4  | 18,5 | 200 | 150 | 160 | 280 | 375 | 100 | 20 | 200 | 150 | 500 | 400 | 23 | 1007,5 | 296 |
| 150-250/22,5/4  | 22,5 | 200 | 150 | 160 | 280 | 375 | 100 | 20 | 200 | 150 | 500 | 400 | 23 | 1007,5 | 319 |

\*Outros tamanhos/ potências disponíveis sob consulta/ Other sizes/powers available on request

Dimensões (mm)

Dimensions (mm)

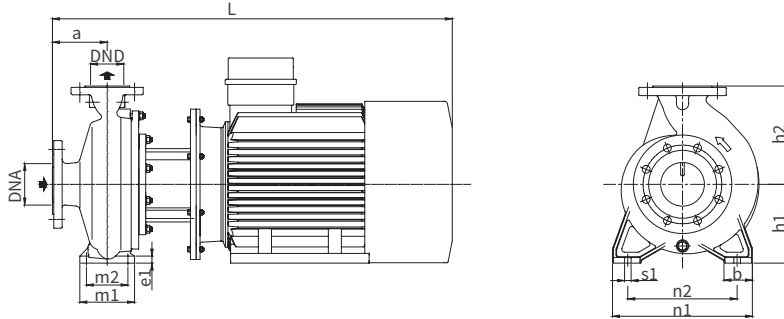


2900rpm

| MODELO<br>MODEL | kW   | DNA | DND | a   | h1  | h2  | b  | e1 | m1  | m2 | n1  | n2  | s1 | L    | Kg   |
|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|----|------|------|
| 32-125/11/2     | 1,1  | 50  | 32  | 80  | 112 | 140 | 50 | 14 | 100 | 70 | 190 | 140 | 14 | 518  | 47,1 |
| 32-125/15/2     | 1,5  | 50  | 32  | 80  | 112 | 140 | 50 | 14 | 100 | 70 | 190 | 140 | 14 | 568  | 52   |
| 32-125/22/2     | 2,2  | 50  | 32  | 80  | 112 | 140 | 50 | 14 | 100 | 70 | 190 | 140 | 14 | 598  | 56   |
| 32-125/3/2      | 3,0  | 50  | 32  | 80  | 112 | 140 | 50 | 14 | 100 | 70 | 190 | 140 | 14 | 648  | 65   |
| 32-160/3/2      | 3,0  | 50  | 32  | 80  | 132 | 160 | 50 | 14 | 100 | 70 | 240 | 190 | 14 | 648  | 73   |
| 32-160/4/2      | 4,0  | 50  | 32  | 80  | 132 | 160 | 50 | 14 | 100 | 70 | 240 | 190 | 14 | 676  | 95   |
| 32-200/3/2      | 3,0  | 50  | 32  | 80  | 160 | 180 | 50 | 15 | 100 | 70 | 240 | 190 | 14 | 649  | 73   |
| 32-200/4/2      | 4,0  | 50  | 32  | 80  | 160 | 180 | 50 | 15 | 100 | 70 | 240 | 190 | 14 | 677  | 81   |
| 32-200/5,5/2    | 5,5  | 50  | 32  | 80  | 160 | 180 | 50 | 15 | 100 | 70 | 240 | 190 | 14 | 689  | 104  |
| 32-200/7,5/2    | 7,5  | 50  | 32  | 80  | 160 | 180 | 50 | 15 | 100 | 70 | 240 | 190 | 14 | 689  | 111  |
| 32-250/7,5/2    | 7,5  | 50  | 32  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 125 | 95 | 320 | 250 | 14 | 709  | 122  |
| 32-250/11/2     | 11,0 | 50  | 32  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 125 | 95 | 320 | 250 | 14 | 899  | 181  |
| 32-250/15/2     | 15,0 | 50  | 32  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 125 | 95 | 320 | 250 | 14 | 899  | 191  |
| 40-125/1,5/2    | 1,5  | 65  | 40  | 80  | 112 | 140 | 50 | 14 | 100 | 70 | 210 | 160 | 14 | 560  | 53   |
| 40-125/2,2/2    | 2,2  | 65  | 40  | 80  | 112 | 140 | 50 | 14 | 100 | 70 | 210 | 160 | 14 | 598  | 57   |
| 40-125/3/2      | 3,0  | 65  | 40  | 80  | 112 | 140 | 50 | 14 | 100 | 70 | 210 | 160 | 14 | 648  | 66   |
| 40-160/3/2      | 3,0  | 65  | 40  | 80  | 132 | 160 | 50 | 14 | 100 | 70 | 240 | 190 | 14 | 648  | 67   |
| 40-160/4/2      | 4,0  | 65  | 40  | 80  | 132 | 160 | 50 | 14 | 100 | 70 | 240 | 190 | 14 | 676  | 75   |
| 40-160/5,5/2    | 5,5  | 65  | 40  | 80  | 132 | 160 | 50 | 14 | 100 | 70 | 240 | 190 | 14 | 688  | 98   |
| 40-200/5,5/2    | 5,5  | 65  | 40  | 100 | 160 | 180 | 50 | 15 | 100 | 70 | 265 | 212 | 14 | 709  | 106  |
| 40-200/7,5/2    | 7,5  | 65  | 40  | 100 | 160 | 180 | 50 | 15 | 100 | 70 | 265 | 212 | 14 | 709  | 113  |
| 40-200/11/2     | 11,0 | 65  | 40  | 100 | 160 | 180 | 50 | 15 | 100 | 70 | 265 | 212 | 14 | 899  | 173  |
| 40-250/11/2     | 11,0 | 65  | 40  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 125 | 95 | 320 | 250 | 14 | 899  | 184  |
| 40-250/15/2     | 15,0 | 65  | 40  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 125 | 95 | 320 | 250 | 14 | 899  | 194  |
| 40-250/18,5/2   | 18,5 | 65  | 40  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 125 | 95 | 320 | 250 | 14 | 979  | 209  |
| 40-250/22/2     | 22,0 | 65  | 40  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 125 | 95 | 320 | 250 | 14 | 979  | 239  |
| 50-125/2,2/2    | 2,2  | 65  | 50  | 100 | 132 | 160 | 50 | 14 | 100 | 70 | 240 | 190 | 14 | 618  | 60   |
| 50-125/3/2      | 3,0  | 65  | 50  | 100 | 132 | 160 | 50 | 14 | 100 | 70 | 240 | 190 | 14 | 668  | 69   |
| 50-125/4/2      | 4,0  | 65  | 50  | 100 | 132 | 160 | 50 | 14 | 100 | 70 | 240 | 190 | 14 | 696  | 77   |
| 50-125/5,5/2    | 5,5  | 65  | 50  | 100 | 132 | 160 | 50 | 14 | 100 | 70 | 240 | 190 | 14 | 724  | 100  |
| 50-160/5,5/2    | 5,5  | 65  | 50  | 100 | 160 | 180 | 50 | 14 | 100 | 70 | 265 | 212 | 14 | 708  | 102  |
| 50-160/7,5/2    | 7,5  | 65  | 50  | 100 | 160 | 180 | 50 | 14 | 100 | 70 | 265 | 212 | 14 | 708  | 109  |
| 50-160/11/2     | 11,0 | 65  | 50  | 100 | 160 | 180 | 50 | 14 | 100 | 70 | 265 | 212 | 14 | 898  | 168  |
| 50-200/11/2     | 11,0 | 65  | 50  | 100 | 160 | 200 | 50 | 15 | 100 | 70 | 265 | 212 | 14 | 899  | 178  |
| 50-200/15/2     | 15,0 | 65  | 50  | 100 | 160 | 200 | 50 | 15 | 100 | 70 | 265 | 212 | 14 | 899  | 195  |
| 50-200/18,5/2   | 18,5 | 65  | 50  | 100 | 160 | 200 | 50 | 15 | 100 | 70 | 265 | 212 | 14 | 979  | 196  |
| 50-200/22/2     | 22,0 | 65  | 50  | 100 | 160 | 200 | 50 | 15 | 100 | 70 | 265 | 212 | 14 | 979  | 227  |
| 50-250/15/2     | 15,0 | 65  | 50  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 100 | 70 | 320 | 250 | 14 | 899  | 195  |
| 50-250/18,5/2   | 18,5 | 65  | 50  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 100 | 70 | 320 | 250 | 14 | 979  | 210  |
| 50-250/22/2     | 22,0 | 65  | 50  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 100 | 70 | 320 | 250 | 14 | 949  | 240  |
| 50-250/30/2     | 30,0 | 65  | 50  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 100 | 70 | 320 | 250 | 14 | 1091 | 298  |

Dimensões (mm)

Dimensions (mm)



2900rpm

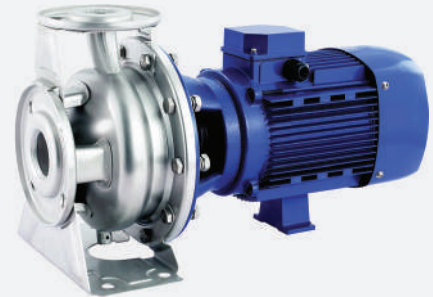
| MODELO<br>MODEL | kW   | DNA | DND | a   | h1  | h2  | b  | e1 | m1  | m2  | n1  | n2  | s1 | L    | Kg  |
|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|------|-----|
| 65-125/3/2      | 3,0  | 80  | 65  | 100 | 160 | 180 | 65 | 15 | 125 | 95  | 280 | 212 | 14 | 668  | 73  |
| 65-125/4/2      | 4,0  | 80  | 65  | 100 | 160 | 180 | 65 | 15 | 125 | 95  | 280 | 212 | 14 | 696  | 81  |
| 65-125/5,5/2    | 5,5  | 80  | 65  | 100 | 160 | 180 | 65 | 15 | 125 | 95  | 280 | 212 | 14 | 608  | 105 |
| 65-125/7,5/2    | 7,5  | 80  | 65  | 100 | 160 | 180 | 65 | 15 | 125 | 95  | 280 | 212 | 14 | 708  | 112 |
| 65-125/11/2     | 11,0 | 80  | 65  | 100 | 160 | 200 | 65 | 15 | 125 | 95  | 280 | 212 | 14 | 898  | 171 |
| 65-160/7,5/2    | 7,5  | 80  | 65  | 100 | 160 | 200 | 65 | 15 | 125 | 95  | 280 | 212 | 14 | 708  | 120 |
| 65-160/11/2     | 11,0 | 80  | 65  | 100 | 160 | 200 | 65 | 15 | 125 | 95  | 280 | 212 | 14 | 898  | 172 |
| 65-160/15/2     | 15,0 | 80  | 65  | 100 | 160 | 200 | 65 | 15 | 125 | 95  | 280 | 212 | 14 | 898  | 182 |
| 65-200/15/2     | 15,0 | 80  | 65  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 899  | 191 |
| 65-200/18,5/2   | 18,5 | 80  | 65  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 979  | 206 |
| 65-200/22/2     | 22,0 | 80  | 65  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 979  | 236 |
| 65-200/30/2     | 30,0 | 80  | 65  | 100 | 180 | 225 | 65 | 16 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 1091 | 293 |
| 80-160/11/2     | 11,0 | 100 | 80  | 125 | 180 | 225 | 65 | 15 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 923  | 179 |
| 80-160/15/2     | 15,0 | 100 | 80  | 125 | 180 | 225 | 65 | 15 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 923  | 189 |
| 80-160/18,5/2   | 18,5 | 100 | 80  | 125 | 180 | 225 | 65 | 15 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 1003 | 204 |
| 80-160/22/2     | 22,0 | 100 | 80  | 125 | 180 | 225 | 65 | 15 | 125 | 95  | 320 | 250 | 14 | 1003 | 234 |
| 80-200/30/2     | 30,0 | 100 | 80  | 125 | 200 | 250 | 65 | 16 | 125 | 95  | 340 | 280 | 14 | 1126 | 307 |
| 80-200/37/2     | 37,0 | 100 | 80  | 125 | 200 | 250 | 65 | 16 | 125 | 95  | 340 | 280 | 14 | 1126 | 319 |
| 100-160/30,0/2  | 30,0 | 125 | 100 | 125 | 200 | 280 | 80 | 16 | 160 | 120 | 360 | 280 | 18 | 1099 | 294 |
| 100-160/37,0/2  | 37,0 | 125 | 100 | 125 | 200 | 280 | 80 | 16 | 160 | 120 | 360 | 280 | 18 | 1099 | 307 |
| 100-200/30,0/2  | 30,0 | 125 | 100 | 125 | 200 | 280 | 80 | 20 | 160 | 120 | 360 | 280 | 18 | 1087 | 313 |
| 100-200/37,0/2  | 37,0 | 125 | 100 | 125 | 200 | 280 | 80 | 20 | 160 | 120 | 360 | 280 | 18 | 1087 | 326 |

\*Outros tamanhos/ potências disponíveis sob consulta/ Other sizes/powers available on request

## NMT Monobloco / Monobloc

A série NMT é constituída por eletrobombas monobloco normalizadas segundo a norma EN733 (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 EN733 (DIN24255), made completely buildin in stainless steel AISI 304. Also available the NMTi version in AISI 316 stainless steel.*



## Aplicações Applications

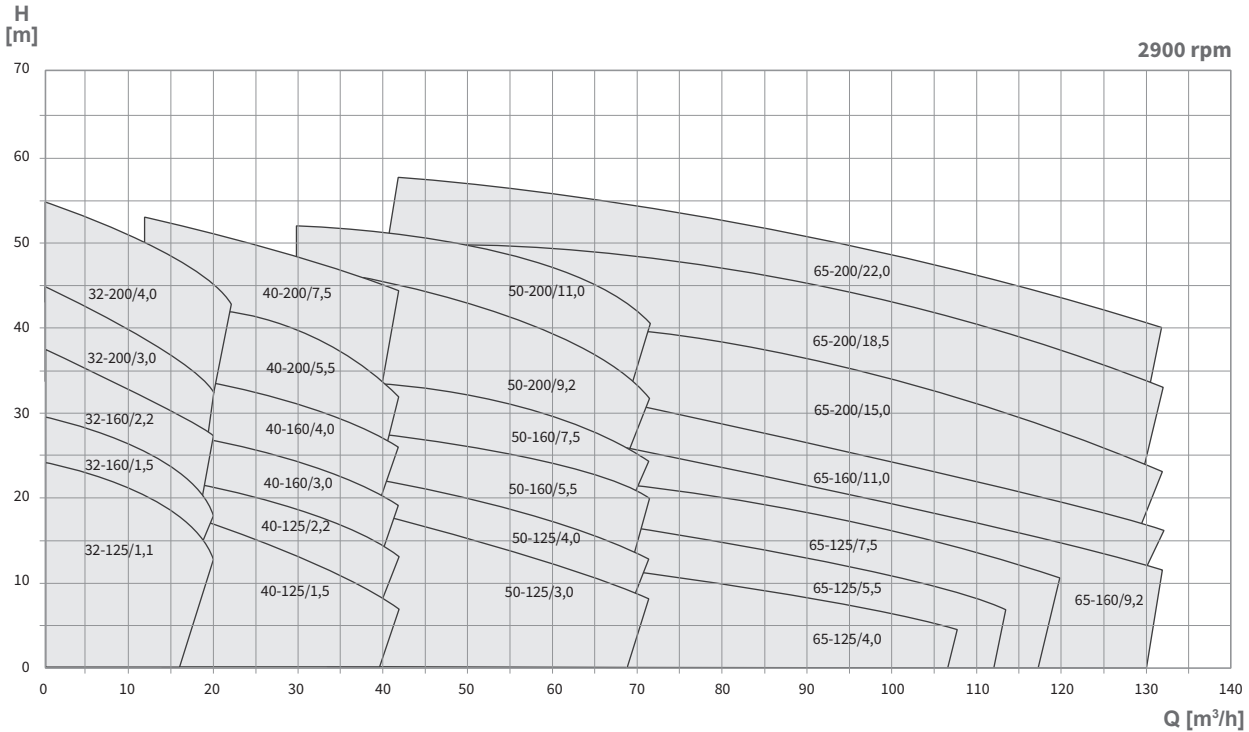
- Sistemas de lavagem
- Sistemas de rega
- Serviços industriais e doméstico
- Abastecimento de água limpa
  
- *Washing systems*
- *Pressurized irrigation systems*
- *Industrial and domestic applications*
- *Supply systems for clean water*

## Características técnicas Technical features

| MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO   CONSTRUCTION MATERIALS             |   |
|--|---|
| Corpo da bomba<br><i>Pump casing</i>                         | AISI 304  |
| Impulsor<br><i>Impeller</i>                                  | AISI 304  |
| Empanque<br><i>Seal</i>                                      | Mecânico em Car/ SiC/ EPDM<br><i>Mechanical in Car / SiC/ EPDM</i>              |
| Veio<br><i>Shaft</i>   | AISI 304  |
| O'rings  | EPDM  |
| Notas<br><i>Notes</i>  | Versão NMTi em AISI 316 disponível<br><i>NMTi version in AISI 316 available</i> |
| CONDIÇÕES OPERACIONAIS   OPERATING CONDITIONS                |   |
| Temperatura do líquido<br><i>Liquid temperature</i>          | até/ up to 110°C  |
| Temperatura ambiente máx.<br><i>Max. ambient temperature</i> | 40°C  |
| Pressão nominal<br><i>Nominal pressure</i>                   | 10 bar  |
| Caudal<br><i>Flow</i>  | até/ up to 130 m <sup>3</sup> /h  |
| Altura manométrica<br><i>Delivery head</i>                   | até/ up to 58 m   |
| CARACTERÍSTICAS DO MOTOR   MOTOR SPECIFICATIONS              |   |
| Tensão<br><i>Voltage</i>                                     | 3x400V  |
| Classe de isolamento<br><i>Insulation class</i>              | F   |
| Classe de proteção<br><i>Protection class</i>                | IP55  |
| Rotação<br><i>Rotation</i>                                   | 2900 rpm  |

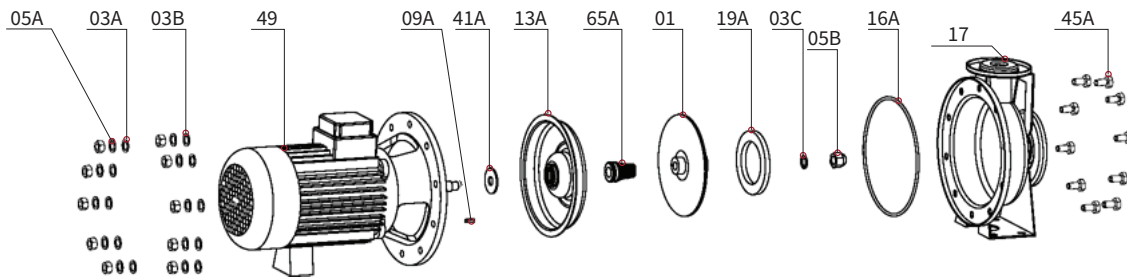
## Diagrama de características

### Range chart



## Lista de componentes

### Part list



| Item<br>Item | Designação<br>Designation           |
|--------------|-------------------------------------|
| 05A          | Porca / Nut                         |
| 03A          | Anilha de pressão / Spring washer   |
| 03B          | Anilha / Washer                     |
| 49           | Motor                               |
| 09A          | Chaveta / Key                       |
| 41A          | Retentor / Retainer                 |
| 13A          | Tampa / Back cover                  |
| 65A          | Empanque mecânico / Mechanical seal |

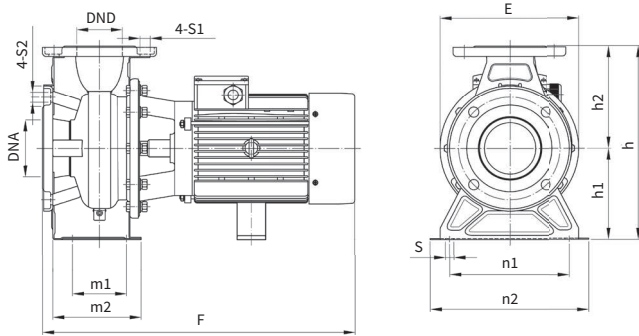
| Item<br>Item | Designação<br>Designation         |
|--------------|-----------------------------------|
| 01           | Impulsor / Impeller               |
| 19A          | Anel / Neck ring                  |
| 03C          | Anilha de pressão / Spring washer |
| 05B          | Porca do impulsor / Impeller nut  |
| 16A          | O'ring                            |
| 17           | Corpo / Casing                    |
| 45A          | Perno / Bolt                      |



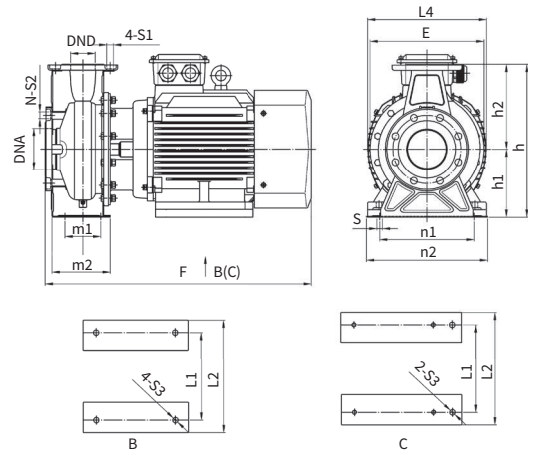
# Dimensões (mm)

## Dimensions (mm)

Para potências até 4 kW  
For power ratings up to 4 kW



Para potências iguais ou superiores a 5,5 kW  
For power ratings equal or higher than 5,5 kW



| MODELO<br>MODEL | kW   | DNA | DND | E   | F   | h   | h1  | h2  | m1 | m2  | n1  | n2  | S  | L1  | L2  | L4  | S3 | n | S2 | S1 | kW   |
|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|---|----|----|------|
| 32-125/1,1(M)   | 1,1  | 50  | 32  | 209 | 478 | 252 | 112 | 140 | 70 | 122 | 140 | 190 | 15 | -   | -   | -   | -  | 4 | 18 | 18 | 23   |
| 32-160/1,5(M)   | 1,5  | 50  | 32  | 244 | 493 | 292 | 132 | 160 | 70 | 123 | 190 | 240 | 15 | -   | -   | -   | -  | 4 | 18 | 18 | 28   |
| 32-160/2,2      | 2,2  | 50  | 32  | 244 | 493 | 292 | 132 | 160 | 70 | 123 | 190 | 240 | 15 | -   | -   | -   | -  | 4 | 18 | 18 | 30   |
| 32-200/3,0      | 3,0  | 50  | 32  | 295 | 518 | 340 | 160 | 180 | 70 | 124 | 190 | 240 | 15 | -   | -   | -   | -  | 4 | 18 | 18 | 40   |
| 32-200/4,0      | 4,0  | 50  | 32  | 295 | 518 | 340 | 160 | 180 | 70 | 124 | 190 | 240 | 15 | -   | -   | -   | -  | 4 | 18 | 18 | 44   |
| 40-125/1,5      | 1,5  | 65  | 40  | 209 | 478 | 252 | 112 | 140 | 70 | 121 | 160 | 210 | 15 | -   | -   | -   | -  | 4 | 18 | 18 | 26,5 |
| 40-125/2,2      | 2,2  | 65  | 40  | 209 | 478 | 252 | 112 | 140 | 70 | 121 | 160 | 210 | 15 | -   | -   | -   | -  | 4 | 18 | 18 | 31   |
| 40-160/3,0      | 3,0  | 65  | 40  | 244 | 518 | 292 | 132 | 160 | 70 | 123 | 190 | 240 | 15 | -   | -   | -   | -  | 4 | 18 | 18 | 34   |
| 40-160/4,0      | 4,0  | 65  | 40  | 244 | 518 | 292 | 132 | 160 | 70 | 123 | 190 | 240 | 15 | -   | -   | -   | -  | 4 | 18 | 18 | 40   |
| 40-200/5,5      | 5,5  | 65  | 40  | 295 | 595 | 340 | 160 | 180 | 70 | 146 | 212 | 265 | 15 | 216 | 248 | 344 | 12 | 4 | 18 | 18 | 68   |
| 40-200/7,5      | 7,5  | 65  | 40  | 295 | 595 | 340 | 160 | 180 | 70 | 146 | 212 | 265 | 15 | 216 | 248 | 344 | 12 | 4 | 18 | 18 | 68   |
| 50-125/3,0      | 3,0  | 65  | 50  | 244 | 547 | 292 | 132 | 160 | 70 | 148 | 190 | 240 | 15 | -   | -   | -   | -  | 4 | 18 | 18 | 37   |
| 50-125/4,0      | 4,0  | 65  | 50  | 244 | 547 | 292 | 132 | 160 | 70 | 148 | 190 | 240 | 15 | -   | -   | -   | -  | 4 | 18 | 18 | 39   |
| 50-160/5,5      | 5,5  | 65  | 50  | 244 | 605 | 340 | 160 | 180 | 70 | 150 | 212 | 265 | 15 | 216 | 248 | 344 | 12 | 4 | 18 | 18 | 62   |
| 50-160/7,5      | 7,5  | 65  | 50  | 244 | 605 | 340 | 160 | 180 | 70 | 150 | 212 | 265 | 15 | 216 | 248 | 344 | 12 | 4 | 18 | 18 | 80   |
| 50-200/9,2      | 9,2  | 65  | 50  | 295 | 605 | 360 | 160 | 200 | 70 | 146 | 212 | 265 | 15 | 216 | 248 | 344 | 12 | 4 | 18 | 18 | 90   |
| 50-200/11,0     | 11,0 | 65  | 50  | 295 | 690 | 360 | 160 | 200 | 70 | 146 | 212 | 265 | 15 | 254 | 314 | 314 | 15 | 4 | 18 | 18 | 100  |
| 65-125/4,0      | 4,0  | 80  | 65  | 245 | 548 | 340 | 160 | 180 | 95 | 155 | 212 | 280 | 15 | -   | -   | -   | -  | 8 | 18 | 18 | 62   |
| 65-125/5,5      | 5,5  | 80  | 65  | 245 | 604 | 340 | 160 | 180 | 95 | 155 | 212 | 280 | 15 | 216 | 248 | 344 | 12 | 8 | 18 | 18 | 67   |
| 65-125/7,5      | 7,5  | 80  | 65  | 245 | 604 | 340 | 160 | 180 | 95 | 155 | 212 | 280 | 15 | 216 | 248 | 344 | 12 | 8 | 18 | 18 | 78   |
| 65-160/9,2      | 9,2  | 80  | 65  | 301 | 606 | 360 | 160 | 200 | 95 | 155 | 212 | 280 | 15 | 216 | 248 | 344 | 12 | 8 | 18 | 18 | 128  |
| 65-160/11,0     | 11,0 | 80  | 65  | 301 | 688 | 360 | 160 | 200 | 95 | 155 | 212 | 280 | 15 | 254 | 314 | 314 | 15 | 8 | 18 | 18 | 138  |
| 65-200/15,0     | 15,0 | 80  | 65  | 301 | 688 | 405 | 180 | 225 | 95 | 155 | 250 | 320 | 15 | 254 | 314 | 314 | 15 | 8 | 18 | 18 | 138  |
| 65-200/18,5     | 18,0 | 80  | 65  | 301 | 732 | 405 | 180 | 225 | 95 | 155 | 250 | 320 | 15 | 254 | 314 | 314 | 15 | 8 | 18 | 18 | 167  |
| 65-200/22,0     | 22,0 | 80  | 65  | 301 | 732 | 405 | 180 | 225 | 95 | 155 | 250 | 320 | 15 | 254 | 314 | 314 | 15 | 8 | 18 | 18 | 183  |

## NNJ-HT Alta temperatura / High temperature

A série **NNJ-HT** é constituída por bombas centrífugas normalizadas, segundo a norma EN733 (DIN 24255).

O impulsor é radial do tipo fechado, com alhetas dorsais para equilibragem axial. O veio é suportado no lado impulsor por uma chumaceira cilíndrica e com efeito hidrodinâmico e por dois rolamentos radiais.

A câmara do empanque possui alhetas de refrigeração por ar, sem mecanismos especiais.

*The NNJ-HT series are standardised centrifugal pumps according to EN733 (DIN 24255).*

*The impeller is a closed radial impeller with dorsal fins for axial balancing. The shaft is supported on the impeller side by a cylindrical bearing with hydrodynamic effect and two radial bearings.*

*The stuffing chamber has air cooling fins, without special mechanisms.*



## Aplicações Applications

- 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

- *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*

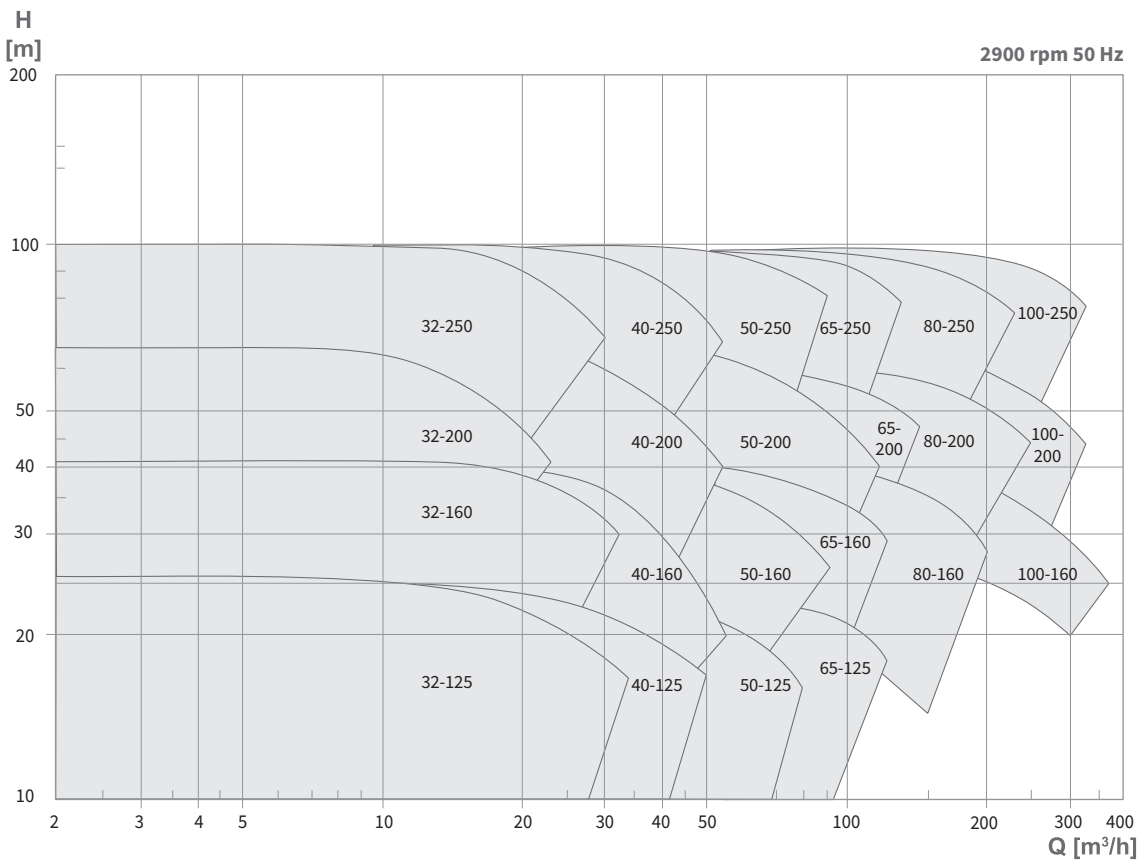
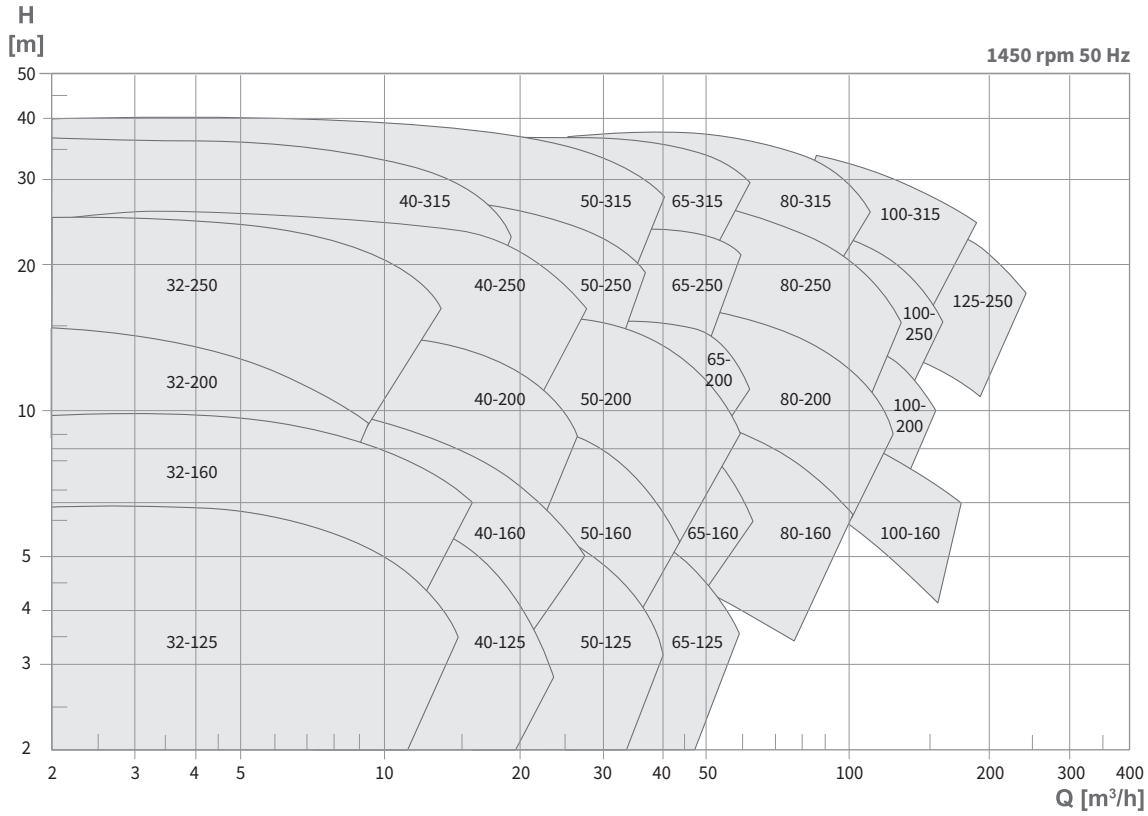
## Características técnicas Technical features

| MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO   CONSTRUCTION MATERIALS             |   |
|--|---|
| Corpo da bomba<br><i>Pump casing</i>                         | EN-GJS-400  |
| Impulsor<br><i>Impeller</i>                                  | EN-GJL-250  |
| Veio<br><i>Shaft</i>   | AISI 420  |
| Empanque<br><i>Seal</i>                                      | Mecânico em Car/SiC/AFLAS*<br><i>Mechanical in Car/SiC/AFLAS*</i>   |
| O'rings  | AFLAS   |
| CONDIÇÕES OPERACIONAIS   OPERATING CONDITIONS                |   |
| Temperatura do líquido<br><i>Liquid temperature</i>          | Água quente/ <i>Hot water:</i><br>até/ <i>up to</i> 180°C<br>Termofluído/ <i>Thermo fluid:</i><br>até/ <i>up to</i> 300°C |
| Temperatura ambiente máx.<br><i>Max. ambient temperature</i> | 40°C  |
| Pressão nominal<br><i>Nominal pressure</i>                   | 16 bar  |
| Caudal<br><i>Flow</i>  | até/ <i>up to</i> 300 m <sup>3</sup> /h   |
| Altura manométrica<br><i>Delivery head</i>                   | até/ <i>up to</i> 140 m (60 Hz)   |

\*Outros opções de empanque disponíveis

*\*Other seal options available*

## Diagrama de performance Range Chart



## Nomenclatura Nomenclature

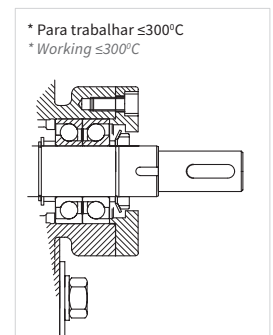
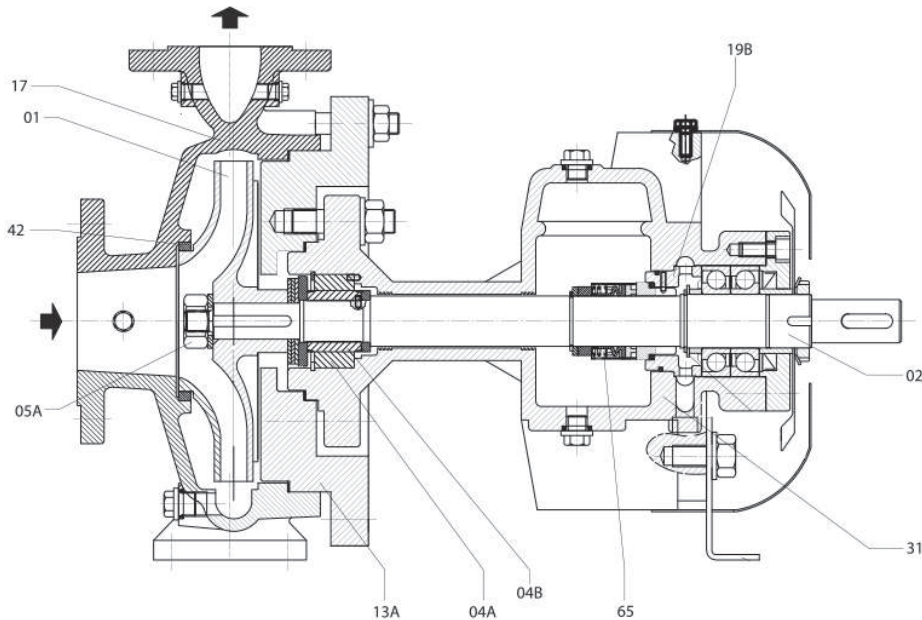
|  |           |            |            |            |          |          |
|--|-----------|------------|------------|------------|----------|----------|
| <b>NNJ-HT</b>  | <b>65</b> | <b>200</b> | <b>SSg</b> | <b>7,5</b> | <b>4</b> | <b>N</b> |
| <p><b>Especificações adicionais/ Additional specifications</b></p> <p><b>N:</b> Standard</p> <p><b>S:</b> Aplicável 1 ou mais especialidades/ 1 or more specialities</p> <hr/> <p><b>Número de pólos/ Number of poles</b></p> <hr/> <p><b>Potência nominal/ Nominal power (kW)</b></p> <hr/> <p><b>Material do empanque/ Seal material</b></p> <p><b>g:</b> Mecânico/ Mechanical</p> <hr/> <p><b>Material do impulsor/ Impeller material</b></p> <p><b>S:</b> Ferro fundido nodular EN-GJS-400 (GGG40)</p> <p><b>G:</b> Ferro fundido / Cast iron EN-GJL-250 (GG25)</p> <hr/> <p><b>Material do corpo/ Casing material</b></p> <p><b>S:</b> Ferro fundido nodular EN-GJS-400 (GGG40)</p> <hr/> <p><b>Diâmetro nominal do impulsor/ Impeller nominal diameter (mm)</b></p> <hr/> <p><b>Diâmetro nominal de saída/ Nominal outlet diameter (mm)</b></p> <hr/> <p><b>Série/ Series</b></p> <p>NNJ</p> <p>NNMJE</p> <p>NNJMD</p> <p>VNNJ</p> <p>NNJ-HT</p> |           |            |            |            |          |          |

## Limites de pressão e temperatura Pressure and temperature limits

| MÁX. PRESSÃO DE DESCARGA ADMISSÍVEL (bar) |              | MAX. ALLOWED DISCHARGE PRESSURE (bar)       |       |       |       |       |       |
|---|--------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| SUPORTE<br>SUPPORT                        | TIPO<br>TYPE | TEMPERATURA DO LIQUÍDO   LIQUID TEMPERATURE |       |       |       |       |       |
|   |              | 50°C  | 120°C | 150°C | 200°C | 240°C | 300°C |
| 1°  | 32-125       | 23,9  | 22,7  | 22,4  | 21,7  | 21,0  | 20,0  |
|   | 32-160       | 32,0  | 30,7  | 29,5  | 26,9  | 25,9  | 23,0  |
|   | 40-160       | 30,6  | 29,4  | 28,2  | 25,7  | 24,7  | 21,9  |
|   | 50-160       | 30,9  | 29,7  | 28,4  | 26,0  | 25,0  | 22,2  |
|   | 65-160       | 30,9  | 29,7  | 28,4  | 26,0  | 25,0  | 22,2  |
|   | 80-160       | 25,0  | 25,0  | 24,3  | 23,0  | 22,0  | 19,5  |
|   | 32-200       | 27,6  | 26,5  | 25,4  | 23,2  | 22,3  | 19,8  |
|   | 40-200       | 26,0  | 25,0  | 23,9  | 21,8  | 21,0  | 18,6  |
|   | 50-200       | 27,8  | 26,7  | 25,6  | 23,4  | 22,5  | 19,9  |
|   | 65-200       | 26,4  | 25,9  | 25,0  | 23,2  | 22,3  | 19,7  |
|   | 32-250       | 24,9  | 23,9  | 22,9  | 20,9  | 20,1  | 17,8  |
|   | 40-250       | 24,3  | 23,3  | 22,4  | 20,4  | 19,6  | 17,4  |
| 50-250                                    | 26,5         | 25,4  | 24,4  | 22,3  | 21,4  | 19,0  |       |
| 2°  | 80-200       | 25,0  | 25,0  | 24,3  | 23,0  | 22,0  | 19,5  |
|   | 100-200      | 25,0  | 25,0  | 24,3  | 23,0  | 22,0  | 19,5  |
|   | 65-250       | 24,9  | 23,9  | 22,9  | 20,9  | 20,1  | 17,8  |
|   | 80-250       | 25,0  | 25,0  | 24,3  | 23,0  | 22,0  | 19,5  |
|   | 100-250      | 25,0  | 25,0  | 24,3  | 23,0  | 22,0  | 19,5  |
|   | 125-250      | 24,3  | 23,3  | 22,4  | 20,4  | 19,6  | 17,4  |
|   | 40-315       | 26,3  | 25,2  | 24,2  | 22,1  | 21,3  | 18,8  |
|   | 50-315       | 25,7  | 24,7  | 23,6  | 21,6  | 20,8  | 18,4  |
|   | 65-315       | 26,9  | 25,8  | 24,7  | 22,6  | 21,7  | 19,2  |
|   | 80-315       | 25,0  | 25,0  | 24,3  | 23,0  | 22,0  | 19,5  |
|   | 100-315      | 25,0  | 25,0  | 24,3  | 23,0  | 22,0  | 19,5  |

## Desenho de corte

### Sectional Drawing



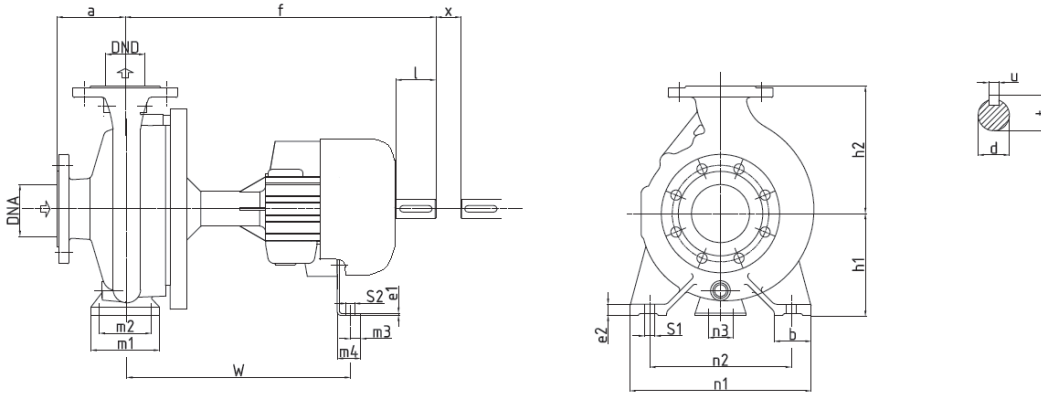
## Lista de componentes

### Part list

| Item<br>Item | Designação<br>Designation                                      | Materiais<br>Materials  |
|--------------|--|---|
|              |  | S   |
| 01           | Impulsor / Impeller  | EN-GJL-250  |
| 02           | Veio / Shaft   | X20 Cr13  |
| 04A          | Rolamento cerâmico parte exterior / Outer ceramic ball bearing | Carboneto de tungsténio   Tungston carbide  |
| 04B          | Rolamento cerâmico parte interior / Inner ceramic ball bearing | Carboneto de tungsténio   Tungston carbide  |
| 13A          | Tampa de corpo / Casing cover                                  | EN-GJS-400-15   |
| 13B          | Tampa da chumaceira / Bearing bracket cover                    | EN-GJL-250  |
| 17           | Corpo / Casing   | EN-GJS-400-15   |
| 19B          | Anel de suporte E.M / M.S. support ring                        | X5 CrNiMo 17 12 2   |
| 31           | Chumaceira NNJ-HT / NNJ-HT bearing bracket                     | EN-GJS-400-15   |
| 42           | Anel de desgaste / Wear ring                                   | EN-GJL-250  |
| 65           | Empanque mecânico / Mechanical seal                            | Selecionado por encomenda, conforme condições de operação<br>Selected by order, according to operating conditions |

Dimensões (mm)

Dimensions (mm)



| MODELO<br>MODEL | DND | DNA | a   | f   | h1  | h2  | b  | m1  | m2  | m3 | m4 | n1  | n2  | n3  | e2 | e1 | s1 | s2 | w   | x   | d  | l  | t  | u  | Kg  |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|
| 32-125          | 32  | 50  | 80  | 360 | 112 | 140 | 50 | 100 | 70  | 28 | 50 | 190 | 140 | 110 | 14 | 5  | 14 | 14 | 260 | 100 | 24 | 50 | 27 | 8  | 38  |
| 32-160          | 32  | 50  | 80  | 360 | 132 | 160 | 50 | 100 | 70  | 28 | 50 | 240 | 190 | 110 | 14 | 5  | 14 | 14 | 260 | 100 | 24 | 50 | 27 | 8  | 43  |
| 32-200          | 32  | 50  | 80  | 360 | 160 | 180 | 50 | 100 | 70  | 28 | 50 | 240 | 190 | 110 | 15 | 5  | 14 | 14 | 260 | 100 | 24 | 50 | 27 | 8  | 49  |
| 32-250          | 32  | 50  | 100 | 360 | 180 | 225 | 65 | 125 | 95  | 28 | 50 | 320 | 250 | 110 | 16 | 5  | 14 | 14 | 260 | 100 | 24 | 50 | 27 | 8  | 80  |
| 40-125          | 40  | 65  | 80  | 360 | 112 | 140 | 50 | 100 | 70  | 28 | 50 | 210 | 160 | 110 | 14 | 5  | 14 | 14 | 260 | 100 | 24 | 50 | 27 | 8  | 39  |
| 40-160          | 40  | 65  | 80  | 360 | 132 | 160 | 50 | 100 | 70  | 28 | 50 | 240 | 190 | 110 | 14 | 5  | 14 | 14 | 260 | 100 | 24 | 50 | 27 | 8  | 45  |
| 40-200          | 40  | 65  | 100 | 360 | 160 | 180 | 50 | 100 | 70  | 28 | 50 | 265 | 212 | 110 | 15 | 5  | 14 | 14 | 260 | 100 | 24 | 50 | 27 | 8  | 53  |
| 40-250          | 40  | 65  | 100 | 360 | 180 | 225 | 65 | 125 | 95  | 28 | 50 | 320 | 250 | 110 | 16 | 5  | 14 | 14 | 260 | 100 | 24 | 50 | 27 | 8  | 89  |
| 40-315          | 40  | 65  | 125 | 470 | 200 | 250 | 65 | 125 | 95  | 28 | 50 | 345 | 280 | 110 | 18 | 5  | 14 | 14 | 340 | 100 | 32 | 80 | 35 | 10 | 96  |
| 50-125          | 50  | 65  | 100 | 360 | 132 | 160 | 50 | 100 | 70  | 28 | 50 | 240 | 190 | 110 | 14 | 5  | 14 | 14 | 260 | 100 | 24 | 50 | 27 | 8  | 43  |
| 50-160          | 50  | 65  | 100 | 360 | 160 | 180 | 50 | 100 | 70  | 28 | 50 | 265 | 212 | 110 | 14 | 5  | 14 | 14 | 260 | 100 | 24 | 50 | 27 | 8  | 48  |
| 50-200          | 50  | 65  | 100 | 360 | 160 | 200 | 50 | 100 | 70  | 28 | 50 | 265 | 212 | 110 | 15 | 5  | 14 | 14 | 260 | 100 | 24 | 50 | 27 | 8  | 55  |
| 50-250          | 50  | 65  | 100 | 360 | 180 | 225 | 65 | 125 | 95  | 28 | 50 | 320 | 250 | 110 | 16 | 5  | 14 | 14 | 260 | 100 | 24 | 50 | 27 | 8  | 90  |
| 50-315          | 50  | 65  | 125 | 470 | 225 | 280 | 65 | 125 | 95  | 28 | 50 | 345 | 280 | 110 | 20 | 5  | 14 | 14 | 340 | 100 | 32 | 80 | 35 | 10 | 100 |
| 65-125          | 65  | 80  | 100 | 360 | 160 | 180 | 65 | 125 | 95  | 28 | 50 | 280 | 212 | 110 | 15 | 5  | 14 | 14 | 260 | 100 | 24 | 50 | 27 | 8  | 48  |
| 65-160          | 65  | 80  | 100 | 360 | 160 | 200 | 65 | 125 | 95  | 28 | 50 | 280 | 212 | 110 | 15 | 5  | 14 | 14 | 260 | 100 | 24 | 50 | 27 | 8  | 67  |
| 65-200          | 65  | 80  | 100 | 360 | 180 | 225 | 65 | 125 | 95  | 28 | 50 | 320 | 250 | 110 | 16 | 5  | 18 | 14 | 260 | 140 | 24 | 50 | 27 | 8  | 75  |
| 65-250          | 65  | 80  | 100 | 470 | 200 | 250 | 80 | 160 | 120 | 28 | 50 | 360 | 280 | 110 | 16 | 5  | 18 | 14 | 340 | 140 | 32 | 80 | 35 | 10 | 99  |
| 65-315          | 65  | 80  | 125 | 470 | 225 | 280 | 80 | 160 | 120 | 28 | 50 | 400 | 315 | 110 | 20 | 6  | 18 | 14 | 340 | 140 | 32 | 80 | 35 | 10 | 97  |
| 80-160          | 80  | 100 | 125 | 360 | 180 | 225 | 65 | 125 | 95  | 28 | 50 | 320 | 250 | 110 | 15 | 5  | 14 | 14 | 260 | 140 | 24 | 50 | 27 | 8  | 68  |
| 80-200          | 80  | 100 | 125 | 470 | 180 | 250 | 65 | 125 | 95  | 28 | 50 | 345 | 280 | 110 | 16 | 5  | 14 | 14 | 340 | 140 | 32 | 80 | 35 | 10 | 84  |
| 80-250          | 80  | 100 | 125 | 470 | 200 | 280 | 80 | 160 | 120 | 28 | 50 | 400 | 315 | 110 | 20 | 5  | 18 | 14 | 340 | 140 | 32 | 80 | 35 | 10 | 108 |
| 80-315          | 80  | 100 | 125 | 470 | 250 | 315 | 80 | 160 | 120 | 28 | 50 | 400 | 315 | 110 | 20 | 5  | 18 | 14 | 340 | 140 | 32 | 80 | 35 | 10 | 119 |
| 100-160         | 100 | 125 | 125 | 470 | 200 | 280 | 80 | 160 | 120 | 28 | 50 | 360 | 280 | 110 | 18 | 5  | 18 | 14 | 340 | 140 | 32 | 80 | 35 | 10 | 100 |
| 100-200         | 100 | 125 | 125 | 470 | 200 | 280 | 80 | 160 | 120 | 28 | 50 | 360 | 280 | 110 | 18 | 5  | 18 | 14 | 340 | 140 | 32 | 80 | 35 | 10 | 110 |
| 100-250         | 100 | 125 | 140 | 470 | 225 | 280 | 80 | 160 | 120 | 28 | 50 | 400 | 315 | 110 | 20 | 6  | 18 | 14 | 340 | 140 | 32 | 80 | 35 | 10 | 112 |
| 100-315         | 100 | 125 | 140 | 470 | 250 | 315 | 80 | 160 | 120 | 28 | 50 | 400 | 315 | 110 | 20 | 6  | 18 | 14 | 340 | 140 | 32 | 80 | 35 | 10 | 123 |
| 125-250         | 100 | 125 | 140 | 470 | 250 | 355 | 80 | 160 | 120 | 28 | 50 | 400 | 315 | 110 | 20 | 6  | 18 | 14 | 340 | 140 | 32 | 80 | 35 | 10 | 138 |

x= Folga para desmontagem sem remover o motor

x= Clearance for disassembly without removing the engine

## VNNJ Submersíveis / Submersible

A bomba **VNNJ**, de construção vertical, completa a gama das bombas normalizadas EN733 (DIN 24255), com impulsor radial do tipo fechado. Pode ainda ser de construção integral em bronze isento de zinco para aplicações em água salgada.

O veio de transmissão, em um ou vários elementos normalizados, ligados por uniões rígidas, é encamisado na zona das chumaceiras de apoio.

A coluna tubular de suspensão, contém os apoios intermédios de guia que são lubrificados pelo líquido bombeado ou por uma fonte exterior.

*The VNNJ vertical pump completes the EN733 (DIN 24255) normalized range, with closed type radial impeller. They can be manufactured in zinc-free bronze for salt water applications.*

*The shaft made up of one or several standardized shaft lengths is coupled rigidly together, and fitted with shaft sleeves at the intermediate bearings.*

*The tubular suspension column contains intermediate guide supports which are lubricated by the pumped liquid or by an external source.*



## Aplicações Applications

- Sistemas de banho por spray
- Sistemas de lavagem com gorduras
- Sistemas de pintura por cortina de ar
- Bombagem de óleos industriais
  
- *Spraying washing systems*
- *Washing systems with greases*
- *Water curtain painting systems*
- *Pumping of industrial oils*

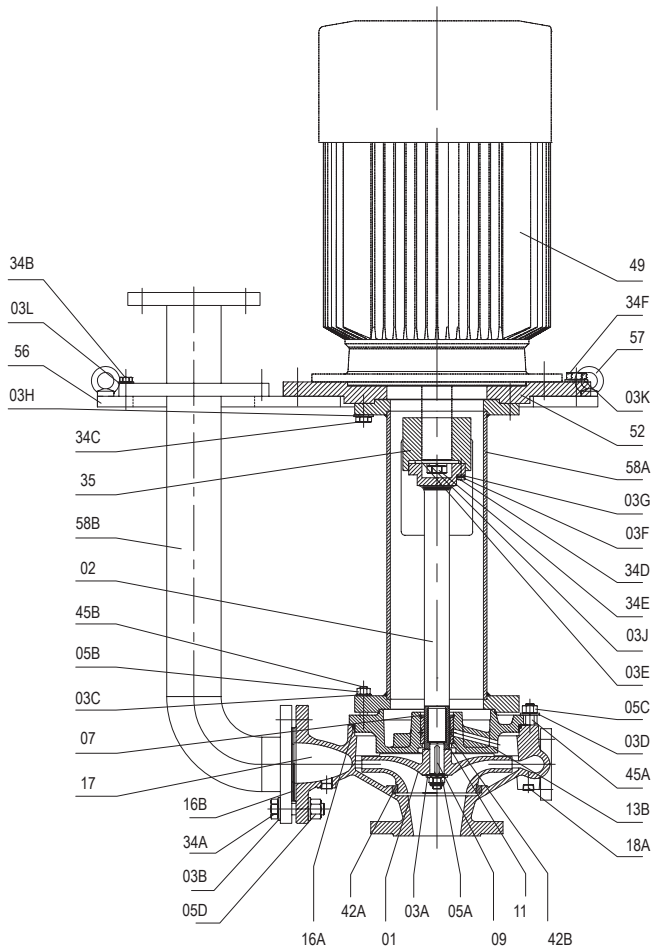
## Características técnicas Technical features

| MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO   CONSTRUCTION MATERIALS                 |   |
|--|---|
| Corpo da bomba<br><i>Pump casing</i>                             | EN-GJL-250                              |
| Impulsor<br><i>Impeller</i>                                      | EN-GJL-250                              |
| Veio<br><i>Shaft</i>   | AISI 420                                |
| O'rings  | EPDM                                    |
| LIMITES CONSTRUTIVOS   CONSTRUCTION LIMITS                       |   |
| Comprimento do veio<br><i>Shaft length</i>                       | até/ up to 600mm*                       |
| Diâmetro nominal do impulsor<br><i>Nominal impeller diameter</i> | até/ up to 250mm (inclusive/ including) |
| CONDIÇÕES OPERACIONAIS   OPERATING CONDITIONS                    |   |
| Temperatura do líquido<br><i>Liquid temperature</i>              | -10 até/ up to 60°C                     |
| Temperatura ambiente máx.<br><i>Max. ambient temperature</i>     | 40°C                                    |
| Pressão nominal<br><i>Nominal pressure</i>                       | 10 bar                                  |
| Caudal<br><i>Flow</i>  | até/ up to 220 m <sup>3</sup> /h        |
| Altura manométrica<br><i>Delivery head</i>                       | até/ up to 90 m                         |

\*Outros tamanhos sob pedido.

*\*Other sizes on request.*

## Desenho de corte Sectional Drawing



## Lista de componentes Part list

| Item<br>Item    | Designação<br>Designation             |
|-----------------|---------------------------------------|
| 01              | Impulsor / Impeller                   |
| 02              | Veio / Shaft                          |
| 03A             | Anilha do impulsor / Impeller washer  |
| 03B/C/D/G/H/K/L | Anilha plana / Plain washer           |
| 03E             | Anilha / Washer                       |
| 03F/J           | Anilha de pressão / Spring washer     |
| 05A             | Porca do impulsor / Impeller nut      |
| 05B/C/D         | Porca / Nut                           |
| 07              | Circlip                               |
| 09              | Chaveta / Key                         |
| 11              | Camisa / Sleeve                       |
| 13B             | Tampa do corpo / Casing cover         |
| 17              | Corpo / Casing                        |
| 16A             | Junta do corpo / Casing joint         |
| 16B             | Junta / Joint                         |
| 18A             | Tampão / Plug                         |
| 34A/B/C/D/E/F   | Parafuso / Bolt                       |
| 35              | União / Coupling                      |
| 42A             | Anel de desgaste / Wear ring          |
| 42B             | Hidroluva / Sleeve                    |
| 45A/B           | Perno / Stud                          |
| 49              | Motor                                 |
| 52              | Adaptador, suporte / Adaptor, support |
| 56              | Placa / Plate                         |



## Dimensões (mm)

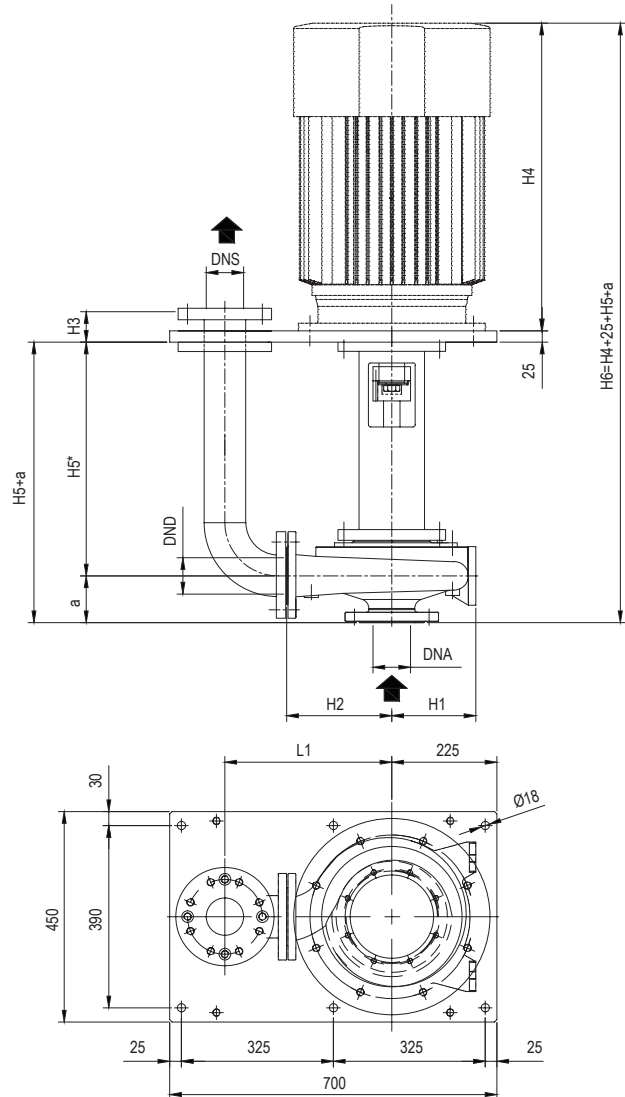
## Dimensions (mm)

| BOMBAS / PUMPS  |     |     |     |     |     |     |    |     |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| MODELO<br>MODEL | DND | DNA | A   | H1  | H2  | DNS | H3 | L   |
| 32-160          | 32  | 50  | 80  | 132 | 160 | 32  | 65 | 272 |
| 32-200          | 32  | 50  | 80  | 160 | 180 | 50  | 66 | 272 |
| 40-160          | 40  | 65  | 80  | 132 | 160 | 65  | 65 | 272 |
| 40-200          | 40  | 65  | 100 | 160 | 180 | 65  | 65 | 340 |
| 40-250          | 40  | 65  | 100 | 180 | 225 | 65  | 65 | 337 |
| 50-160          | 50  | 65  | 100 | 160 | 180 | 65  | 65 | 340 |
| 50-200          | 50  | 65  | 100 | 160 | 200 | 65  | 65 | 340 |
| 50-250          | 50  | 65  | 100 | 180 | 225 | 65  | 65 | 340 |
| 65-125          | 65  | 80  | 100 | 160 | 180 | 80  | 65 | 350 |
| 65-160          | 65  | 80  | 100 | 160 | 200 | 80  | 65 | 350 |
| 65-200          | 65  | 80  | 100 | 180 | 225 | 80  | 65 | 357 |
| 80-160          | 80  | 100 | 125 | 180 | 225 | 100 | 70 | 385 |
| 80-250          | 80  | 100 | 125 | 200 | 280 | 100 | 70 | 452 |

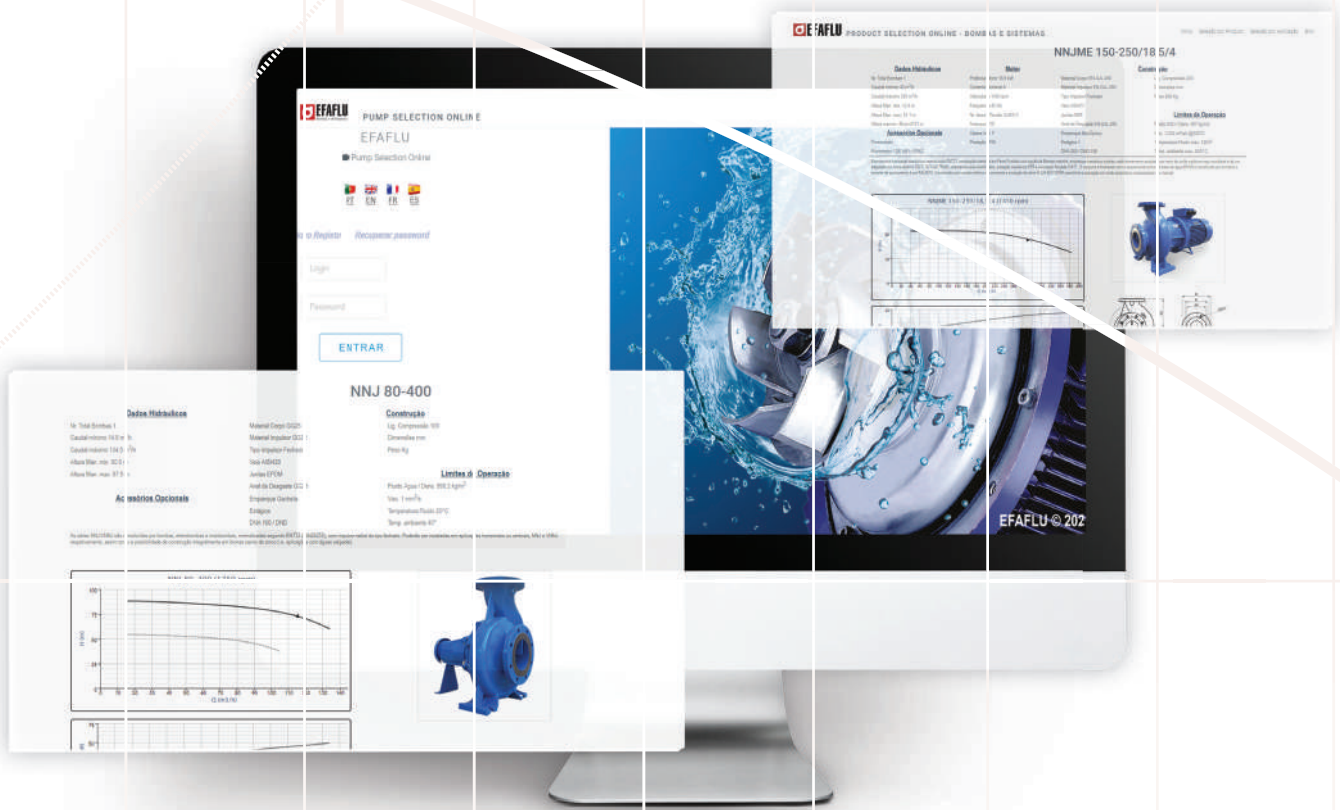
H5\* - As dimensões variam entre 300 e 800mm

H5\* - The dimensions varies between 300 and 800mm

| MOTOR             |          |            |     |
|-------------------|----------|------------|-----|
| CARÇAÇA<br>CASING | 1450 rpm | 2900 rpm   | H4  |
|                   | kW       | kW         |     |
| 90S               | 1,1      | 1,5        | 280 |
| 90L               | 1,5      | 2,2        | 310 |
| 100L              | 2,2/ 3,0 | 3,0        | 340 |
| 112M              | 4,0      | 4,0        | 375 |
| 132S              | 5,5      | 5,5/ 7,5   | 390 |
| 132M              | 7,5      | -          | 430 |
| 160M              | 11,0     | 11,0/ 15,0 | 505 |
| 160L              | 15,0     | 18,5       | 550 |
| 180M              | 18,5     | 22,0       | 590 |
| 180L              | 22,0     | -          | 630 |
| 200L              | 30,0     | 30,0/ 37,0 | 660 |
| 225S              | 45,0     | 45,0       | 675 |
| 225M              | 45,0     | 45,0       | 675 |
| 250M              | 55,0     | 55,0       | 780 |
| 280S              | 75,0     | 75,0       | 855 |



# Product Selector Online



Com o seletor de produtos online da EFAFLU, pode:  
 Selecionar o equipamento mais adequado para os seus projetos.  
 Obter uma ficha técnica com a performance, materiais e dimensões da bomba selecionada.

*With EFAFLU's online product selector, you can:  
 Select the most suitable equipment for your projects.  
 Download a technical sheet with the performance, materials and dimensions of the selected pump.*



Acesso PSO  
PSO access

# Serviços de Assistência Técnica

## *Technical Assistance Services*

**TELF:** [+351] 252 298 712

**TELM:** [+351] 964 241 072

**sav@efafllu.pt**



### Serviços operacionais

*Operation services*

Alinhamento a laser

*Laser alignment*

Comissionamento

*Commissioning*

Exame técnico

*Technical diagnosis*

Inspeção e instalação

*Inspection and installation*

Medição de vibração

*Vibration measurement*

### Serviços de reparação

*Repair services*

Reparação na instalação e em fábrica

*On-site and in our facilities repairs*

Peças de reserva

*Spare parts*

Substituição

*Replacement*

### Contratos de serviços

*Service agreements*

Contrato de manutenção personalizados

*Customised maintenance contracts*

### Contra todos os imprevistos

*Against any unforeseen*

A EFAFLU acompanha os seus clientes ao longo de todo o ciclo de vida dos seus sistemas de bombagem e ventilação, desde o projeto até ao fim do tempo previsto da sua exploração. Oferecemos serviços após-venda de monitorização de estado dos equipamentos e reparações de forma a garantir a disponibilidade dos equipamentos quando são precisos.

*EFAFLU assists its customers throughout the entire life cycle of their pumping and ventilation systems, from the design to the end of the expected time of their operation. We offer multi-brand after-sale services for monitoring, repairing and optimizing your equipment, nationwide and abroad, to guarantee their availability when they are needed. We also offer technical consultancy in energy optimization of your installation.*

**ANEPC**

EMPRESA REGISTRADA Nº458

**APSEI**

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE SEGURANÇA

EMPRESA ASSOCIADA Nº 271

**SRPCBA**

EMPRESA REGISTRADA Nº RE-67/RAA

**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 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 030.05.00 PE 07/2024

**SEDE / HEAD OFFICE** Póvoa de Varzim, Portugal T [+351] 252 298 700  
**DELEGAÇÃO SUL / LISBON OFFICE** Cacém, Portugal T [+351] 214 134 700  
**SERVIÇO APÓS-VENDA / AFTER-SALES SERVICES** T [+351] 252 298 712  
**EFAFLU UK** T [+44] 151 523 4765

geral@efaflu.pt export@efaflu.pt  
vendassul@efaflu.pt  
sav@efaflu.pt  
enquiries@efaflu.co.uk

[www.efaflu.pt](http://www.efaflu.pt)