

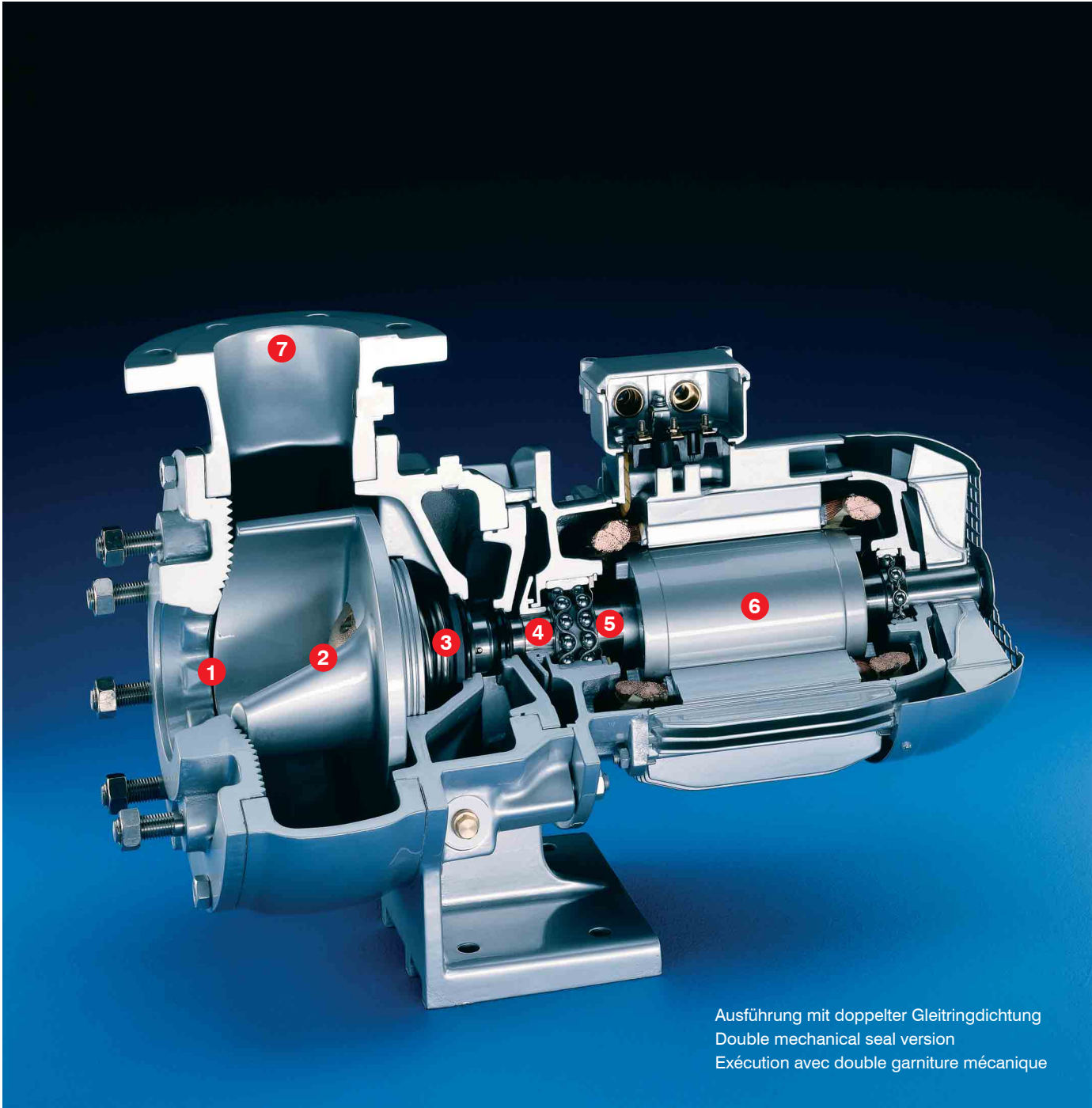


**HERBORNER**  
**PUMPENTECHNIK**

# **UNIPUMP**

Abwasserblockpumpe  
Close coupled sewage pump  
Pompe monobloc pour eaux chargées





Ausführung mit doppelter Gleitringdichtung  
 Double mechanical seal version  
 Exécution avec double garniture mécanique



**Vorteile der UNIPUMP die für Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit im Dauerbetrieb sorgen:**

**The advantages of the UNIPUMP. Series for optimum reliability and economy under continuous operating conditions:**

**Avantages de l'UNIPUMP assurant la sécurité de fonctionnement et la rentabilité requises en service continu:**

**1 Faserschneideinrichtung / Non-clogging-system / Système automatique de découpage des fibres**

Faserschneideinrichtung beim offenen Ein- und Zweikanalrad für größtmögliche Betriebssicherheit. Sie wird gewährleistet durch eine Kombination von einer harten unbearbeiteten Oberfläche der Verschleißplatte und einer speziell bearbeiteten Schneidkante am Laufrad.

Non-clogging-system by open single and twin vane impellers for the greatest operational security. It is ensured by a combination of a hardened working surface of the wearing plate and a special cutting edge on the impeller.

Système automatique de découpage des fibres (non-clogging-system) avec des roues ouvertes à un ou deux canaux pour la plus grande sécurité de fonctionnement. Elle est assurée par une combinaison d'une plaque d'usure de la surface dure et un arrêt de découpage spécial sur la roue.

**2 Laufräder / Impellers / Roues**

Offene, radial durchströmte Ein- und Zweikanalräder mit weiten unverengten Durchgängen.

Open, radial-flow single and twin vane impellers with wide, unrestricted passages.

Roues ouvertes à un et deux canaux, traversées radialement, avec passages d'un grand diamètre et sans rétrécissement.

**3 Wellenabdichtung / Shaft seal / Etanchéité de l'arbre**

Einfach- oder doppeltwirkende Gleitringdichtung mit modernsten hochverschleißfesten Werkstoffen.

Single-acting and double-acting mechanical seal comprising the latest in highly wear-resistant materials.

Garniture mécanique à effet simple ou double constituée de matériaux ultramodernes et extrêmement résistants à l'usure.

**4 Antriebswelle / Shaft / Arbre de transmission**

Durchgehende, biegesteife Welle minimaler Auslenkung aus hochlegiertem Stahl Werkstoff-N r. 1.4571.

Through-shaft, highly resistant to bending, hence minimum deflection, in high-alloy steel, material no. 1.4571.

Arbre d'une seule pièce, résistant à la torsion, déviation minimale, en acier no. 1.4571 hautement allié.

**5 Wirtschaftlichkeit / Economy / Economie**

Eine verlängerte Lebensdauer wird durch großzügig dimensionierte Wellen und Lagerungen erreicht.

An extended service life is achieved by generously dimensioned shafts and bearings.

Longévité prorogée est atteinte par des arbres et paliers largement dimensionnés.

**6 Leistungsreserve / Power reserve / Réserve de puissance**

Bis zu 30% der Motorleistung stehen im Bereich des besten Wirkungsgrades als Reserve zur Verfügung.

Up to 30% of the motor output is available as power reserve within the optimum efficiency range.

Jusqu'à 30% de la puissance motrice sont disponibles en réserve au niveau du meilleur rendement.

**7 Stutzenstellung / Connection position / Position des tubulures**

Je nach Baugröße sind verschiedene Stutzenstellungen möglich.

Different connection positions are possible depending on the size.

Différentes positions des tubulures sont possibles selon la dimension.

**8 Sonderausführungen / Special versions / Exécutions spéciales**

Anspruchsvolle Lösungen kundenspezifischer Probleme, Ausführung nach Militärspezifikationen.

Sophisticated custom-built pump systems, pumps built acc. to military specifications.

Solutions très élaborées des problèmes spécifiques à chaque client, version conforme aux spécifications militaires.

**INHALTSVERZEICHNIS**

Technische Beschreibungen .....4-9  
 Ausführungen..... 10  
 Kennlinien ..... 11-17  
 Abmessungen ..... 18-19  
 Technische Daten.....20-21  
 Explosionszeichnung.....22  
 Ersatzteilliste .....23

**TABLE OF CONTENTS**

Technical specifications .....4-9  
 Versions..... 10  
 Performance curves ..... 11-17  
 Dimensions ..... 18-19  
 Technical data .....20-21  
 Exploded drawing .....22  
 Spare parts.....23

**TABLE DES MATIÈRES**

Descriptions techniques .....4-9  
 Exécutions..... 10  
 Courbes caractéristiques..... 11-17  
 Dimensions ..... 18-19  
 Caractéristiques techniques .....20-21  
 Vue éclatée.....22  
 Liste de pièces de rechange .....23

### Verwendung / Applications / Utilisation

Abwasserblockpumpen werden bevorzugt in verfahrenstechnischen Anlagen eingesetzt. Sie eignen sich besonders für die Förderung verunreinigter Flüssigkeiten mit Korngrößen bis zu 80 mm Durchmesser. Mit einem Höchstmaß an Betriebssicherheit tragen Abwasserblockpumpen auch in explosionsgefährdeten Bereichen zur störungsfreien Funktion von Abwasser-Transportsystemen und Kläranlagen bei. An Bord von Schiffen wird damit ein wesentlicher Beitrag zur Vermeidung der Meeresverschmutzung geleistet.

Sewage block pumps are used predominantly in process engineering plants and are particularly suitable for handling contaminated fluids incorporating grain size of up to 80 mm diameter.

This type of pump offers maximum operational efficiency in contributing to trouble-free functioning of sewage transporting and sewage treatment plants. A significant contribution is thus made on board ships to avoid pollution of the seas.

Les pompes pour eaux usées sont essentiellement utilisées dans des installations techniques. Elles conviennent tout spécialement au refoulement de liquides pollués caractérisés par des grains allant jusqu'à 80 mm de diamètre.

Les pompes pour eaux usées contribuent avec un maximum de fiabilité au fonctionnement sans perturbations des systèmes de transport d'eaux usées et des stations de décantation. A bord des bateaux, elles diminuent ainsi considérablement les risques de pollution des océans.



### Aufstellungen / Installations / Installations



Die Baureihen können in horizontaler oder vertikaler Aufstellung mit „Motor nach oben“ geliefert werden.

The pump series can be delivered in horizontal and vertical installation with „motor upwards“.

Les séries de pompe peuvent être livrées dans l'installation horizontale et verticale avec "le moteur vers l'haut".





### Konstruktion / Construction / Construction

Durch die montage- und wartungsfreundliche Kompaktbauart werden hohe Umwälzleistungen bei geringem Platzbedarf erzielt. Variable Stutzenstellungen bieten Planern und Anlagenbauern optimale Gestaltungsmöglichkeiten.

High circulation rates with minimum space requirement are achieved by virtue of easy-to-install and readily serviceable compact design. Variable connection positions allow the planner maximum freedom in design.

Sa construction de type compact qui facilite le montage et l'entretien permet d'atteindre un rendement élevé pour un encombrement réduit. Le fait de pouvoir modifier la position du manchon offre des possibilités optimales d'installation à des projeteurs et installateurs de construction.



|   |  |
|---|--|
| <p><b>Lauftrad / Impeller / Roue</b></p> <p>Offene Ein- und Zweikanalräder mit weiten Durchgängen gewährleisten zusammen mit der selbsttätigen Faserschneideeinrichtung selbst bei stark verschmutzten Medien einen störungsfreien Betriebsablauf.</p> <p>Smooth operation is ensured with even heavily contaminated liquids by the use of open single vane and twin vane impellers with wide throughfeeds in conjunction with the automatic non-clogging-system.</p> <p>Des roues ouvertes à un ou deux canaux et passages d'un grand diamètre garantissent, parallèlement au système automatique de découpage des fibres, des opérations sans ennuis même si les produits véhiculés sont fortement pollués.</p> | <p><b>Offenes Einkanalrad / Open single vane impeller / Roue ouverte à un canal</b></p> <p>Für Fördermedien mit größten Feststoffen und für eine betriebssichere Förderung (praktisch verstopfungsfrei).</p> <p>For feed media with the roughest solid materials and for an operationally reliable feed (practically clog-free).</p> <p>Pour les liquides contenant des matériaux très gros et pour un refoulement fiable (pratiquement sans engorgement).</p>                                |
|   | <p><b>Offenes Zweikanalrad / Open twin vane impeller / Roue ouverte à deux canaux</b></p> <p>Für Fördermedien mit groben Feststoffen und für eine schonende Förderung. Hohe Laufruhe durch symmetrische Form.</p> <p>For feed media with rough solid materials and for gentle feeding. High smoothness of running due to symmetrical form</p> <p>Pour les liquides contenant des matériaux gros et pour un refoulement en douceur. Marche très silencieuse grâce à une forme symétrique.</p>  |

**Faserschneideeinrichtung / Non-clogging-system / Système automatique de découpage des fibres**

Alle Pumpen sind mit selbsttätigen Faserschneideeinrichtungen (non-clogging-system) ausgestattet. Die eingebauten Verschleißplatten mit besonders harten Oberflächen zerreiben sogar mitgeführte Textilien, soweit dies zur störungsfreien Förderung notwendig ist. Dafür stehen dem System im Bereich von  $Q_{OPT}$  etwa 30% der Motornennleistung als Leistungsreserve zur Verfügung.

Toutes les pompes sont équipées de systèmes automatiques de découpage des fibres (non-clogging-system). Les plaques d'usure incorporées, dont les surfaces sont particulièrement dures, broient même les textiles véhiculés, pour autant que cela soit nécessaire à un refoulement sans aucune complication. A cette fin, le système dispose dans la zone de  $Q_{OPT}$ , d'environ 30% de la puissance motrice nominale, sous forme de réserve.

All pumps are fitted with non-clogging-system. The integral abrasion plates with particularly hard surfaces are capable of crushing even any entrained textiles where this may be necessary for smooth processing. For this purpose the system has a power reserve of about 30% of the motor output in a range of  $Q_{OPT}$ .

**Wellenabdichtung / Shaft sealing / Etanchéité de l'arbre**

Die pumpenseitige Abdichtung erfolgt bei allen Typen über eine wartungsfreie, drehrichtungsunabhängige Gleitringdichtung aus SiC/SiC. Die hierbei eingesetzten Motoren sind an der Pumpenseite mit einer Spezialabdichtung gegen Spritzwasser ausgerüstet. Bei Ausführung GD (doppelte Gleitringdichtung) dichtet pumpenseitig eine Gleitringdichtung SiC/SiC und antriebsseitig eine Gleitringdichtung Kohle/Chrommolybdänguss ab. Zur Schmierung und Kühlung der Gleitringdichtungen ist das Zwischengehäuse mit Gleitöl gefüllt. Diese Ölvorlage ermöglicht sogar einen kurzzeitigen Trockenlauf. Eine Dichtungsüberwachung des Zwischengehäuses ist mittels DI-Elektrode optional ausführbar.

Pour tous les types, l'étanchéité du côté de pompe est assurée par une garniture mécanique sans entretien de SiC/SiC qui ne dépend pas du sens de rotation. Du côté de pompe, les moteurs utilisés sont équipés d'un joint spécial contre les projections d'eau. En exécutant GD (double garniture mécanique) le côté de pompe est étanché par une garniture mécanique de SiC/SiC et le côté de moteur par une garniture mécanique de carbure/charbon. Pour la lubrification et le refroidissement de tous les garnitures mécaniques, le corps intermédiaire est rempli de lubrifiant. Cette alimentation d'huile même permet une période courte du fonctionnement à sec. Sur option une électrode DI est exécutable à une surveillance de l'étanchéité du corps intermédiaire.

For all types, the sealing on the pump side occurs through a maintenance-free SiC/SiC mechanical seal which does not depend on the rotation direction. On the pump side, the used motors are equipped with a special seal to protect against splashes. When executing GD (double mechanical seal) the pump side is sealed by a mechanical seal of SiC/SiC and the drive side by a mechanical seal of carbon/cast CrMo-Steel. The interstage casing is filled with sliding oil to lubricate and cool all mechanical seals. This oil feed even allows a short period of dry running. Optionally a DI electrode is executable for a seal monitoring of the interstage casing.

### Lagerung / Bearings / Paliers

Pumpe und Motor haben eine gemeinsame Welle, die in einer verstärkten Lagerung aufgenommen ist. Die 4-poligen Standard-Antriebe (Schiffsmotoren ausgeschlossen) sind zusätzlich mit Nachschmier-einrichtung ab 1,1 kW ausgerüstet. Das pumpenseitige Festlager ist abweichend vom Normmotor als doppelreihiges Schrägkugellager für lange Lebensdauer unter extremen Einsatzbedingungen ausgelegt. Eine hohe Rundlaufgenauigkeit der Welle im Bereich der Wellenabdichtung durch große Biegesteifigkeit und kurzen Wellenabstand garantiert einen vibrationsfreien Lauf der mechanischen Wellenabdichtung.

Pump and motor have a common shaft, which is taken up in an intensified bearing. The 4-pole standard drives (except ship motors) from 1,1 kW upwards are equipped with a lubricant replenishment system. Differing from the standard motor, the pump side rigid bearing takes the form of a double row angular contact ball bearing for long life under extreme operating conditions. The high level of true running accuracy of the shaft in the area of the shaft seals provided by maximum flexural rigidity and minimum unsupported shaft length ensures vibration-free running of the mechanical shaft seal.

La pompe et le moteur ont un arbre commun qui est placé dans un palier renforcé. Les moteurs standards à 4 pôles (excepté des moteurs de bateau) sont équipés d'un système de regraissage à partir de 1,1 kW. Le palier fixe placé du côté de la pompe est constitué à la différence de celui du moteur standard d'un roulement à billes oblique à double rangée, qui possède une grande longévité sous des conditions d'utilisation extrêmes. La grande précision de rotation de l'arbre au voisinage du joint d'étanchéité obtenue grâce à un degré de rigidité élevé et à un écartement d'arbre réduit assure le fonctionnement sans vibrations du joint d'étanchéité mécanique.



### Geräusche / Noise / Bruits

Geräuschbildung wird durch komplexe Einflußgrößen wie Baugröße, Werkstoffe, Betriebs- und Einbauverhältnisse bestimmt. Bereits bei der Entwicklung wurde durch hydraulische Maßnahmen Einfluß auf das Geräuschverhalten genommen. Der maximale Schalldruckpegel wird zumeist von den Antriebsmotoren durch Luft-, Magnet- und Lagergeräusche bestimmt. Die nach DIN EN 60034-9 für Elektromotoren zulässigen Grenzkurven werden unterschritten. Niedrigste Geräuschentwicklung beim Betrieb nahe von  $Q_{OPT}$ .

Noise emission is determined by complex influence factors such as size, materials, operating and installation conditions. Noise emission has been contained by hydraulic measures in the design stage. The maximum sound pressure level is generally determined by the drive motors, being caused by air, magnetic and bearing noises. Noise levels have been kept below the permissible limit curves specified for electric motors under DIN EN 60034-9. Minimum noise emission when operated in the region of  $Q_{OPT}$ .

Le dégagement de bruit est influencé par des données complexes telles que les dimensions, les matériaux utilisés ainsi que par les conditions de fonctionnement et de montage. Des mesures à caractère hydraulique ont déjà permis de réduire le dégagement de bruit lors de la mise au point. Le niveau de pression acoustique maximal est généralement déterminé sur les moteurs par des bruits d'air, d'aimants et de roulements. Les courbes limites admissibles pour les moteurs électriques selon DIN EN 60034-9 ne sont pas atteintes. Le dégagement de bruit le plus faible mesuré au cours du fonctionnement est proche de  $Q_{OPT}$ .

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Motordaten / Motor specification / Moteurs</b></p> <p>Oberflächengekühlter Drehstrom-Kurzschlussläufermotor.</p> <p>Surface cooled 3-phase AC squirrel cage motor.</p> <p>Il s'agit de moteurs triphasés à cage d'écureuil court-circuit et à refroidissement superficiel.</p> | Schutzart / Degree of protection / Protection  | IP 55  |
|  | Drehzahl / Speed / Régime  | 1500 (1800) min <sup>-1</sup> / rpm / t/mn<br>3000 (3600) min <sup>-1</sup> / rpm / t/mn   |
|  | Frequenz / Frequency / Fréquence   | 50 (60) Hz   |
|  | Schaltung bis 2.2 kW / Connection up to 2.2 kW / Tension jusqu'à 2.2 kW  | 220 Δ /380 λ (440 λ) V<br>230 Δ /400 λ (460 λ) V   |
|  | Schaltung ab 3.0 kW / Connection from 3.0 kW / Tension de 3.0 kW   | 380 Δ /660 λ (440 λ) V<br>400 Δ /690 λ (460 λ) V   |
|  | Schaltung explosionsgeschützte Ausführung / Connection explosion-proof model / Tension spécifications à l'épreuve des explosions | 380 Δ /660 λ V<br>400 Δ /690 λ V   |
|  | Isolationsklasse VDE 0530 / Insulation class VDE 0530 / Classe d'isolation VDE 0530  | F  |
|  | Kühlmitteltemperatur / Cooling medium temperature / Température du liquide de refroidissement                                    | max. 40° C<br>(oder gem. der entsprechenden Schiffsklassifikation / or in accordance with the appropriate ship classification / ou selon la classification appropriée de bateau) |

**Allgemeine Daten / General specifications / Indications générales**

- Pumpenfarbe RAL 5010 (Standard)
- Frequenzregelung der Pumpen in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen
- von 30 bis 50 Hz (400 V) und von 30 bis 60 Hz (460 V)
- Pump colour RAL 5010 (standard)
- Frequency control of the pumps depending on the operating conditions
- from 30 to 50 Hz (400 V) and from 30 to 60 Hz (460 V)
- Couleur de pompe RAL 5010 (standard)
- Règlement de fréquence des pompes selon les conditions de fonctionnement
- de 30 à 50 Hz (400 V) et de 30 à 60 Hz (460 V)

**Sonderausführungen / Special versions / Exécutions spéciales**

- Abweichende Spannungen und/oder Frequenzen
- Ab 0,55 kW mit Frequenzumrichter als kompakte Einheit oder Wandanbau
- Andere Isolationsklasse
- Erhöhte Umgebungstemperatur
- Erhöhte Schutzart
- Erhöhter Tropen- und Feuchtschutz
- Schock- und rüttelsicher nach BV 043 u. 044 bis max. 100fache Erdbeschleunigung
- Amagnetisch und streufeldarm nach BV 3013
- Sonderwerkstoffe (hochlegierter Stahlguss, Bronze) für produktberührte Teile
- Sonderanstrich
- Auswuchtqualität G < 1 nach DINISO 1940-1 für vibrationsarmen Lauf
- Saug- und Druckstutzenanschluß nach nationalen und internationalen Normen
- Aufstellung V (ohne FüÙe)
- Explosionsgeschützte Ausführung (ATEX)
- Kundenspezifische Lösungen
- Tensions et/ou fréquences différentes
- De 0,55 kW avec convertisseur de fréquence pour unité compacte ou fixation de paroi
- Classe d'isolation différente
- Température ambiante plus élevée
- Degré de protection électrique plus élevée
- Protection tropicale et contre l'humidité améliorée
- Résistant aux chocs et secousses selon BV 043 et 044 jusqu'à une accélération de la pesanteur cent fois supérieure au maximum
- Amagnétique et champ de dispersion réduit selon BV 3013
- Matériaux spéciaux (acier moulé hautement allié, bronze) pour les pièces au contact des produits
- Couche de peinture spéciale
- Equilibrage qualité G < 1 selon DINISO 1940-1 pour un fonctionnement presque sans vibrations
- Raccordement de tubulure d'aspiration et de refoulement conformément à des normes nationales et internationales.
- Installation V (sans pieds)
- Spécifications à l'épreuve des explosions (ATEX)
- Solutions client-spécifiques
- Different voltages and/or frequencies
- From 0,55 kW with frequency converter as compact unit or wall mounting
- Different insulation class
- Elevated ambient temperature
- Higher degree of protection
- Enhanced tropical and moisture protection
- Shock and vibration-proof acc. to BV 043 and 044 to max. 100 g acceleration
- Amagnetic and stray field compensated to BV 3013
- Special materials (high-alloy cast steel, bronze) for parts coming into contact with product
- Special paint finish
- Impeller balance G < 1 to DINISO 1940-1 for low-vibration operation
- Suction and discharge connection acc. to national and international rules
- Installation V (without feet)
- Explosion-proof model (ATEX)
- Customer-specific solutions

**Abnahme / Test / Réception**

Abnahme kann durch alle Klassifikationsgesellschaften, den Güteprüfdienst der Bundeswehr sowie durch nationale technische Überwachungsgesellschaften erfolgen.  
Für einige Pumpen liegen Bauartzulassungen vor.

La réception peut être effectuée par toutes les sociétés de classification, le service de contrôle de la qualité de la Bundeswehr (Armée allemande) et par les sociétés techniques nationales de surveillance.  
Des homologations sont disponibles pour quelques pompes.

Formal acceptance can be effected by all classification societies, the quality assurance service of the Federal Defence Forces and national supervisory authorities.  
Some pumps have been granted type approvals.

**Typenbezeichnung / Model designation / Code de désignation**

Beispiel / Example / Exemple:

**10/HK80-GD-1-155-F-L-EX-W1**

**Werkstoffausführung / Material execution / Exécution de matériaux**

**zulässige Verwendung / Permitted usage / Utilisation autorisée**

= Standard / standard / standard

EX = Explosionsschutz / explosion protection / protection antidéflagrante

**Stutzenstellung (nur bei Aufstellung F) / Connection position (only installation F) / Position de tubulures (seulement installation F)**

= oben (Standard) / above (standard) / en haut (standard)

L = links / left / à gauche

VL = mittig zwischen oben und links / centrally between above and left / centrique entre en haut et à gauche

VR = mittig zwischen oben und rechts / centrally between above and right / centrique entre en haut et à droite

R = rechts / right / à droite

**Aufstellung / Installation / Installation**

GF = mit Gehäusefuß / with casing foot / avec pied de corps

F = mit Zwischengehäusefuß / with interstage casing foot / avec pied de corps intermédiaire

**Laufreddurchmesser / Impeller diameter / Diamètre du roue**

**Schaufelzahl / Number of blades / Nombre d'ailettes**

**Abdichtung / Sealing / Etanchéité**

= einfache Gleitringdichtung / single-acting mechanical seal / garniture mécanique à effet simple

GD = doppelte Gleitringdichtung / double-acting mechanical seal / garniture mécanique à effet double

**Nennweite Druckstutzen DN [mm] / Inside diameter of the pressure connection [mm] / Diamètre nominal de la tubulure de refoulement DN [mm]**

25 = 25 mm

50 = 50 mm

80 = 80 mm

101 = 100 mm

**Baureihe / Series / Série**

K = Unipump Kanalrad / Unipump vane impeller / roue canale de Unipump

QSH = Unipump Kanalrad / Unipump vane impeller / roue canale de Unipump

**Drehzahl: 3000 (60 Hz: 3600) min-1 / Speed: 3000 (60 Hz: 3600) rpm /**

**Régime: 3000 (60 Hz: 3600) t/mn**

**Motorleistung [PS] / Motor output [PS] / Puissance de moteur [ PS]**

**-10 = 10,0 PS**



**Werkstoffe / Materials / Matériaux\***

| Nr./No./No.** | Teile / Parts / Pièces                                      | W 1  | W 2  | W 3  | W 4  | W 5  |
|---------------|---|--|--|--|--|--|
| 101           | Pumpengehäuse<br>Pump casing<br>Corps de pompe              | EN-GJL-250<br>(EN-JL1040)                                    | EN-GJL-250<br>(EN-JL1040)                                    | CuSn10-C<br>(CC480K)   | GX5CrNiMo19-11-2<br>(1.4408)                                 | EN-GJS-400-15<br>(EN-JS1030)                                 |
| 113           | Zwischengehäuse<br>Interstage casing<br>Corps intermédiaire | EN-GJL-250<br>(EN-JL1040)                                    | EN-GJL-250<br>(EN-JL1040)                                    | CuSn10-C<br>(CC480K)   | GX5CrNiMo19-11-2<br>(1.4408)                                 | EN-GJS-400-15<br>(EN-JS1030)                                 |
| 162           | Saugdeckel<br>Suction cover<br>Fond d'aspiration            | EN-GJL-250<br>(EN-JL1040)                                    | EN-GJL-250<br>(EN-JL1040)                                    | CuSn10-C<br>(CC480K)   | GX5CrNiMo19-11-2<br>(1.4408)                                 | EN-GJS-400-15<br>(EN-JS1030)                                 |
| 230           | Laufrad<br>Impeller<br>Roue                                 | EN-GJL-250<br>(EN-JL1040)                                    | CuSn10-C<br>(CC480K)   | CuSn10-C<br>(CC480K)   | GX5CrNiMo19-11-2<br>(1.4408)                                 | EN-GJS-400-15<br>(EN-JS1030)                                 |
| 433/433.1     | Gleitringdichtung<br>Mechanical seal<br>Garniture mécanique | SiC/SiC  | SiC/SiC  | SiC/SiC  | SiC/SiC  | SiC/SiC  |
| 433.2         | Gleitringdichtung<br>Mechanical seal<br>Garniture mécanique | Kohle/CrMo-Guss<br>carbon/cast CrMo-Steel<br>carbure/charbon | Kohle/CrMo-Guss<br>carbon/cast CrMo-Steel<br>carbure/charbon | Kohle/CrMo-Guss<br>carbon/cast CrMo-Steel<br>carbure/charbon | Kohle/CrMo-Guss<br>carbon/cast CrMo-Steel<br>carbure/charbon | Kohle/CrMo-Guss<br>carbon/cast CrMo-Steel<br>carbure/charbon |
| 540           | Buchse<br>Bush<br>Douille                                   | CuSn7Pb15-C<br>(CC496K)                                      | POM  | POM  | POM  | CuSn7Pb15-C<br>(CC496K)                                      |
| 819           | Motorwelle<br>Motorshaft<br>Arbre de moteur                 | X6CrNiMoTi17-12-2<br>(1.4571)                                | X6CrNiMoTi17-12-2<br>(1.4571)                                | X6CrNiMoTi17-12-2<br>(1.4571)                                | X6CrNiMoTi17-12-2<br>(1.4571)                                | X6CrNiMoTi17-12-2<br>(1.4571)                                |

\* Andere Werkstoffpaarungen entsprechend den Betriebsbedingungen wie z.B. Sonderbronzes und Edelstähle. / Other material combinations to suit operating conditions, such as special bronzes and special steels. / Autres appariements de matériaux conformément aux conditions de fonctionnement (par ex. bronzes et acier spéciaux).

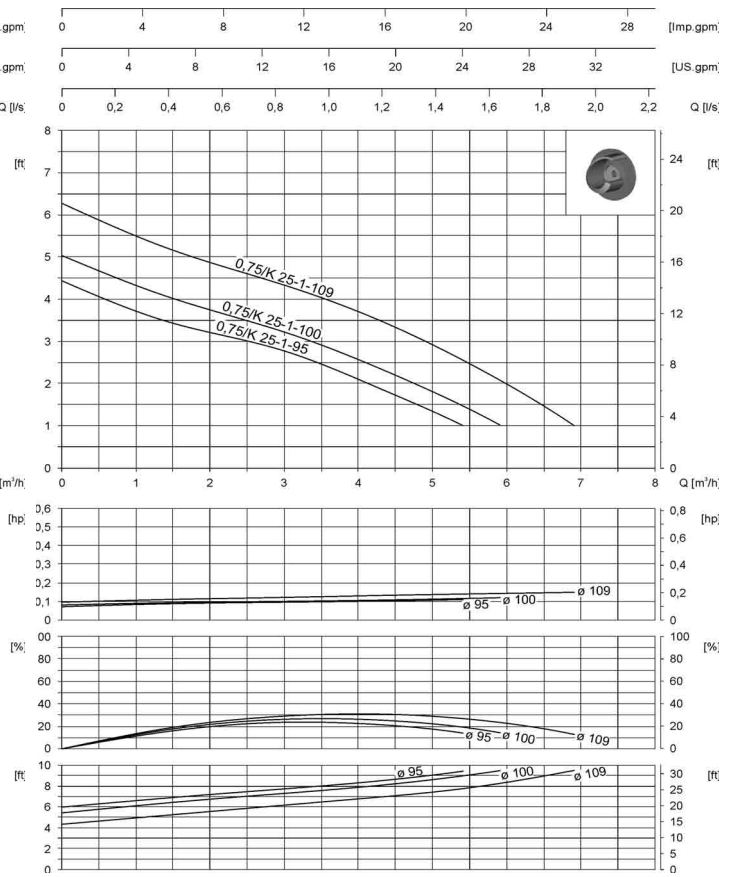
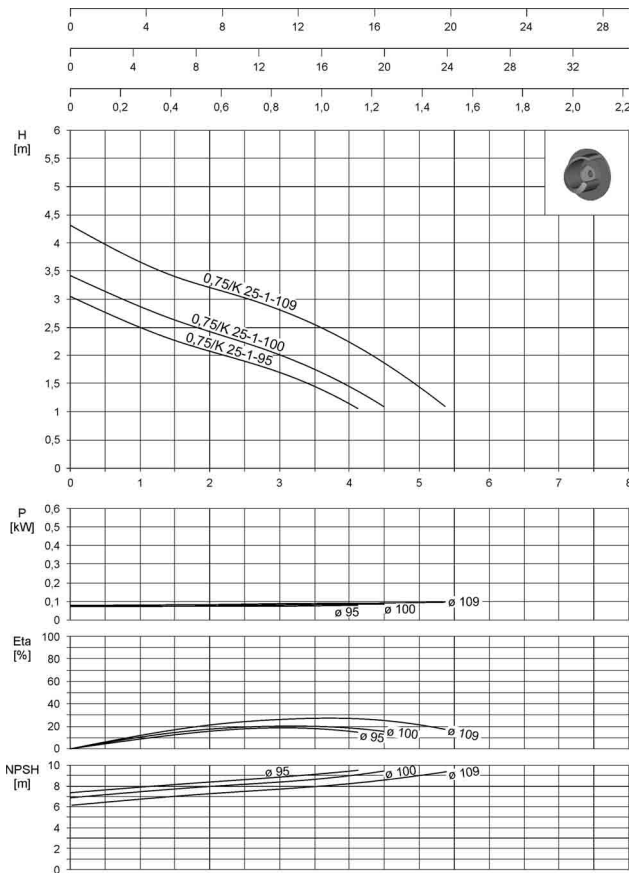
\*\* Siehe Explosionszeichnung (Seite 22/23) / See at exploded drawing (page 22/23) / Voyez à vue éclatée (page 22/23)

| Typ / Type / Type |     | Nennweite Druckstutzen DN [mm] / Inside diameter of the pressure connection [mm] / Diamètre nominal de la tubulure de refoulement DN [mm] | Offenes Einkanalrad / Open single vane impeller / Roue ouverte à un canal | Offenes Zweikanalrad / Open twin vane impeller / Roue ouverte à deux canaux | 1500/ 1800 min-1 / 1500/ 1800 rpm / 1500/ 1800 t/mn | 3000/ 3600 min-1 / 3000/ 3600 rpm / 3000/ 3600 t/mn | Explosiongeschützte Ausführung / Explosion-proof model / Spécifications à l'épreuve des explosions | Doppelte Gleitringdichtung / Double mechanical seal / Double garniture mécanique | Aufstellung mit Zwischengehäusefuß (F) / Installation with interstage casing foot (F) / Installation avec pied de corps intermédiaire (F) | Aufstellung mit Gehäusefuß (GF) / Installation with casing foot (GF) / Installation avec pied de corps (GF) | Stutzenstellung V / Connection position V / Position des tubulures V | Stutzenstellung L+R / Connection position L +R/ Position des tubulures L+R | Stutzenstellung LV+RV / Connection position LV +RV/ Position des tubulures LV+RV | Korngröße [mm] / Grain size [mm] / Grosseur de particules [mm] | CAD-Dateiname / CAD file name / Nom de fichier de DAO |
|-------------------|-----|---|---|---|---|---|--|--|---|---|--|--|--|--|---|
| 0,75/ K 25 - F    | 25  | 25  | ●   | ●   | ●   |   | *  | *  | ●   | -   | ●  | ○  | -  | 15   | 1HK25C  |
| 0,75/ K 25 - GF   | 25  | 25  | ●   | ●   | ●   |   | *  | *  | -   | ●   | ●  | -  | -  | 15   | 1HK25GC   |
| 1/ HK 25 - F      | 25  | 25  | ●   | ●   |   | ●   | *  | *  | ●   | -   | ●  | ○  | -  | 15   | 1HK25C  |
| 1/ HK 25 - GF     | 25  | 25  | ●   | ●   |   | ●   | *  | *  | -   | ●   | ●  | -  | -  | 15   | 1HK25GC   |
| 1,5/ HK 25 - F    | 25  | 25  | ●   | ●   |   | ●   | *  | *  | ●   | -   | ●  | ○  | -  | 15   | 1HK25C  |
| 1,5/ HK 25 - GF   | 25  | 25  | ●   | ●   |   | ●   | *  | *  | -   | ●   | ●  | -  | -  | 15   | 1HK25GC   |
| 1/ K 50 - F       | 50  | 50  | ●   | ●   | ●   |   | *  | -  | ●   | -   | ●  | ○  | -  | 35   | 1K50C   |
| 3/ K 50 - F       | 50  | 50  | ●   | ●   | ●   |   | ○  | ○  | ●   | -   | ●  | ○  | -  | 35   | 3K50C   |
| 3/ HK 50 - F      | 50  | 50  | ●   | ●   |   | ●   | *  | -  | ●   | -   | ●  | ○  | -  | 35   | 3HK50C  |
| 4/ HK 50 - F      | 50  | 50  | ●   | ●   |   | ●   | ○  | ○  | ●   | -   | ●  | ○  | -  | 35   | 4HK50C  |
| 5,5/ HK 50 - F    | 50  | 50  | ●   | ●   |   | ●   | ○  | ○  | ●   | -   | ●  | ○  | -  | 35   | 5HK50C  |
| 3/ K 80 - F       | 80  | 80  | ●   | ●   | ●   |   | *  | -  | ●   | -   | ●  | ○  | ○  | 37-55  | 3K80C   |
| 4/ HK 80 - F      | 80  | 80  | ●   | ●   |   | ●   | *  | -  | ●   | -   | ●  | ○  | ○  | 55   | 4HK80C  |
| 5,5/ HK 80 - F    | 80  | 80  | ●   | ●   |   | ●   | *  | -  | ●   | -   | ●  | ○  | ○  | 55   | 5HK80C  |
| 7,5/ HK 80 - F    | 80  | 80  | ●   | ●   |   | ●   | ○  | ○  | ●   | -   | ●  | ○  | ○  | 50-55  | 7HK80C  |
| 10/ HK 80 - F     | 80  | 80  | ●   | ●   |   | ●   | ○  | ○  | ●   | -   | ●  | ○  | ○  | 37-55  | 10HK80C   |
| 15/ HK 80 - F     | 80  | 80  | ●   | ●   |   | ●   | *  | -  | ●   | -   | ●  | ○  | ○  | 37-55  | 15HK80C   |
| 20/ HK 80 - F     | 80  | 80  | ●   | ●   |   | ●   | *  | -  | ●   | -   | ●  | ○  | ○  | 37-55  | 20HK80C   |
| 4/ QSH 101 - F    | 100 | 100   | ●   | ●   | ●   |   | ○  | ○  | ●   | -   | ●  | ○  | ○  | 80   | 4QSH10C   |
| 5,5/ QSH 101 - F  | 100 | 100   | ●   | ●   | ●   |   | ○  | ○  | ●   | -   | ●  | ○  | ○  | 80   | 5QSH10C   |
| 7,5/ QSH 101 - F  | 100 | 100   | ●   | ●   | ●   |   | *  | -  | ●   | -   | ●  | ○  | ○  | 80   | 7QSH10C   |
| 10/ QSH 101 - F   | 100 | 100   | ●   | ●   | ●   |   | *  | -  | ●   | -   | ●  | ○  | ○  | 70-80  | 10QSH10C  |

- Standard
- Option
- nicht ausführbar / not executable / pas exécutable
- \* auf Anfrage / on request / sur demande

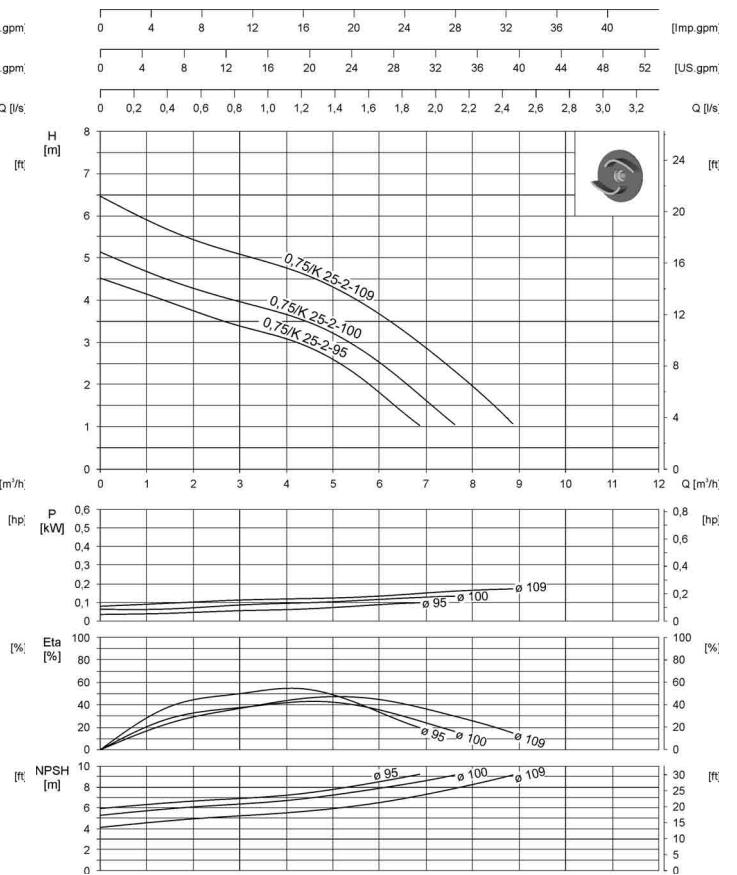
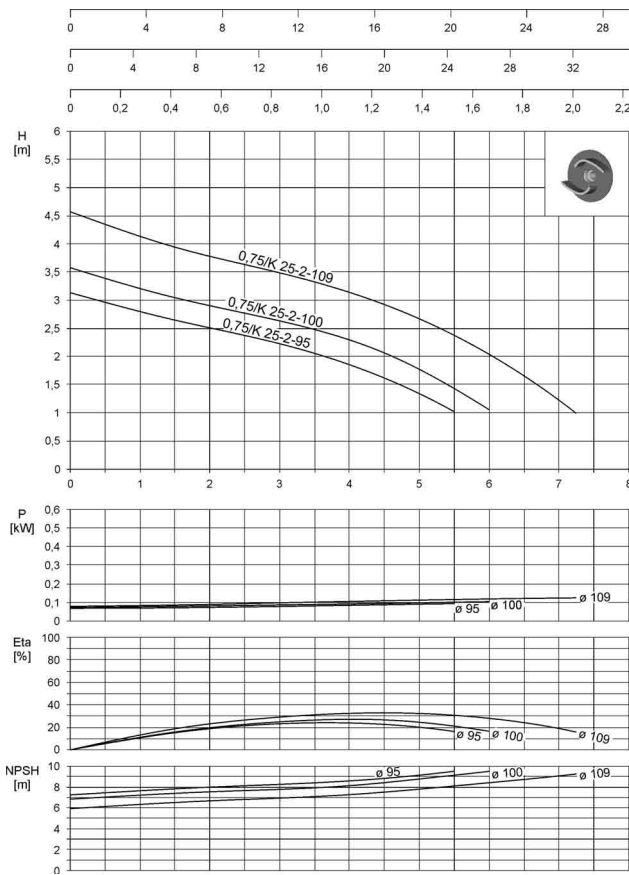
1500 min<sup>-1</sup> (400 V - 50 Hz)

1800 min<sup>-1</sup> (460 V - 60 Hz)



1500 min<sup>-1</sup> (400 V - 50 Hz)

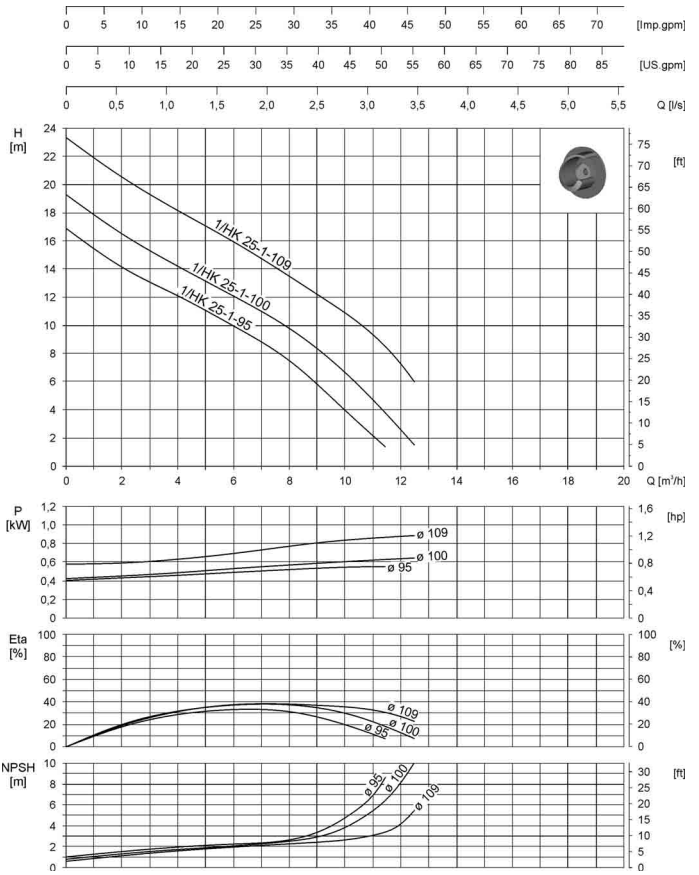
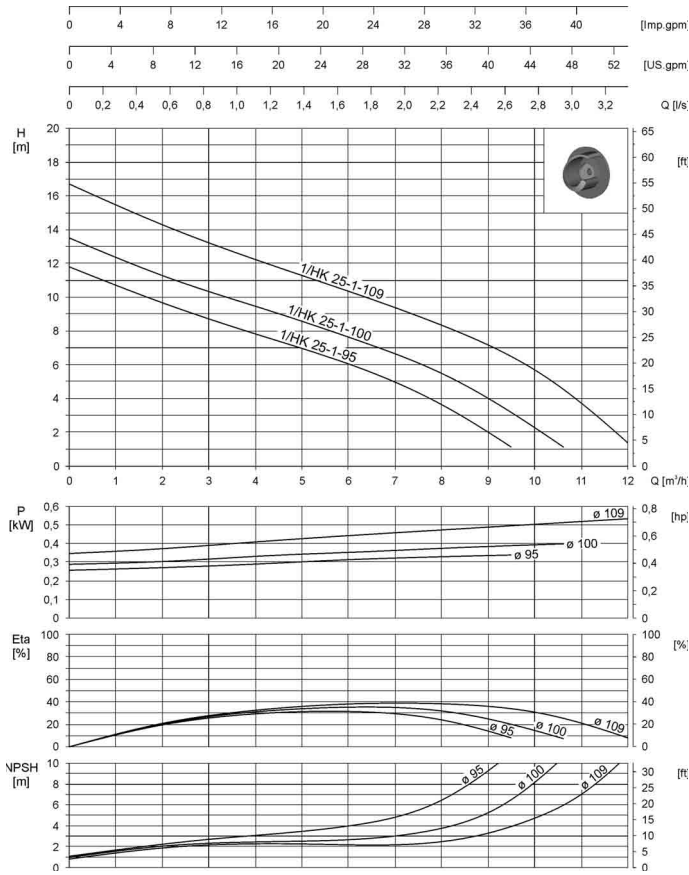
1800 min<sup>-1</sup> (460 V - 60 Hz)



Auch im Internet erhältlich! / Also on the Internet! / Aussi sur l'Internet!

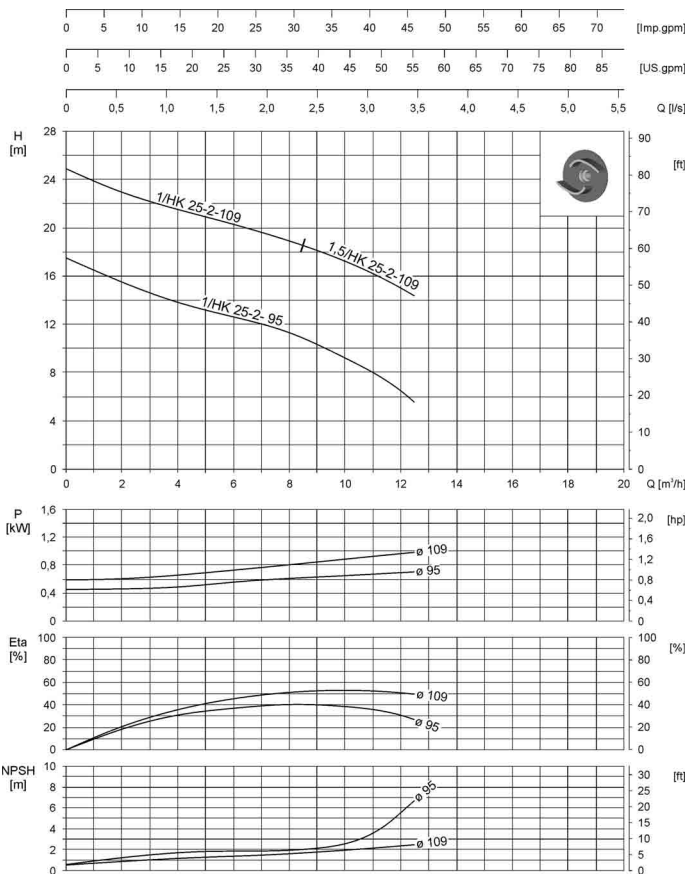
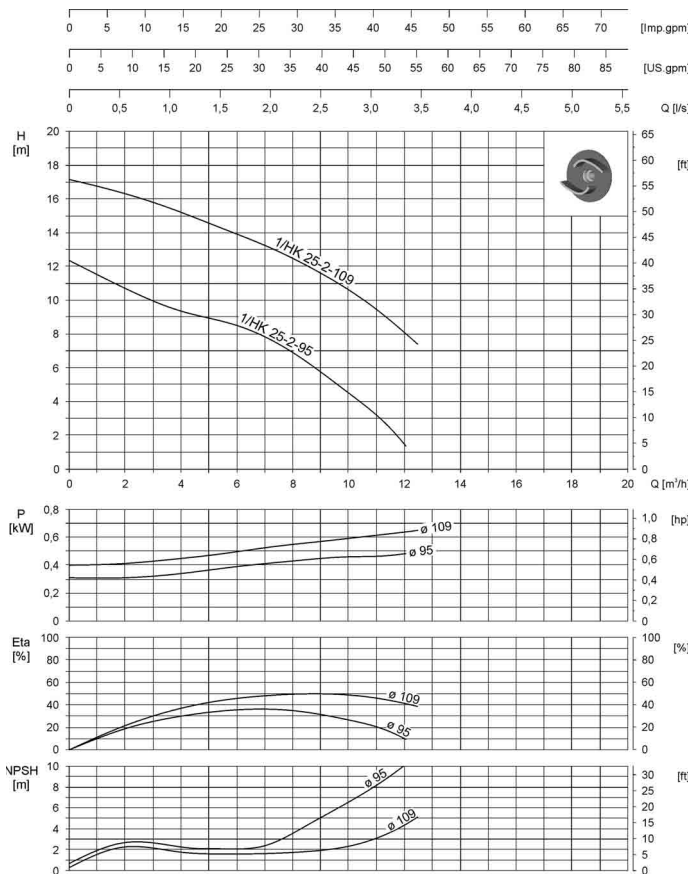
3000 min<sup>-1</sup> (400 V - 50 Hz)

3600 min<sup>-1</sup> (460 V - 60 Hz)



3000 min<sup>-1</sup> (400 V - 50 Hz)

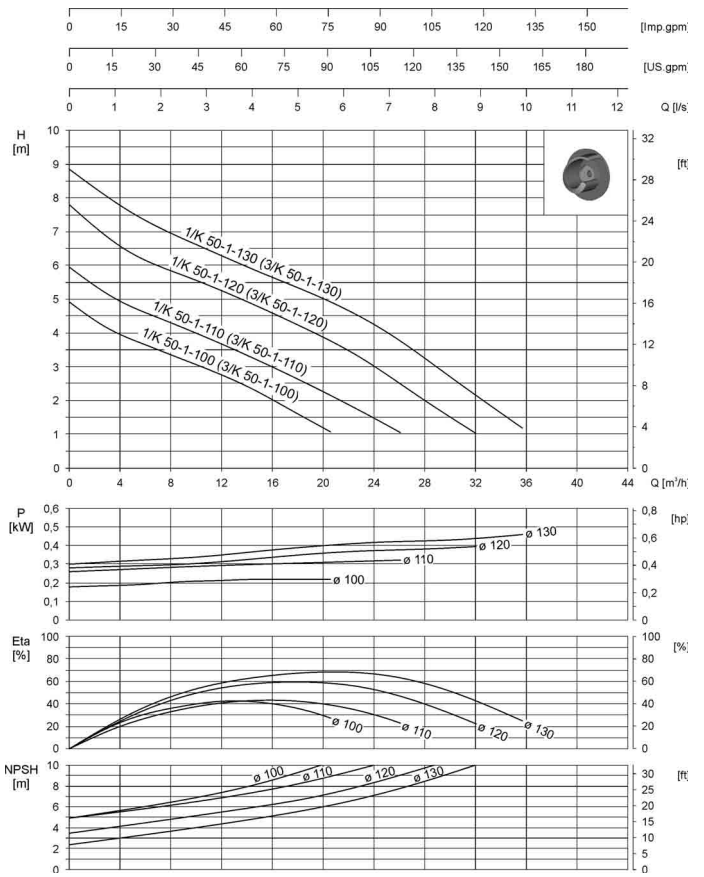
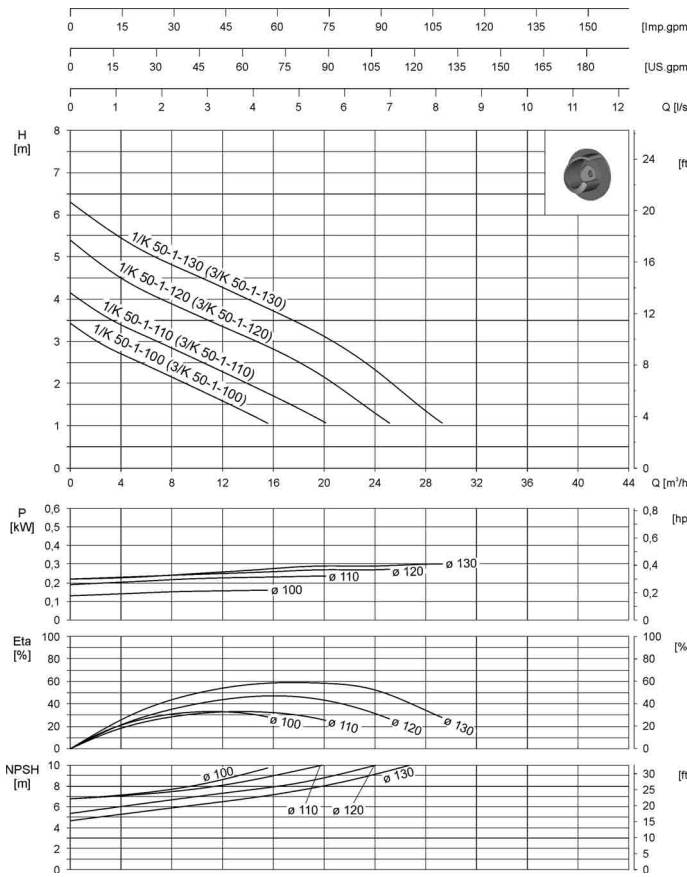
3600 min<sup>-1</sup> (460 V - 60 Hz)



Auch im Internet erhältlich! / Also on the Internet! / Aussi sur l'Internet!

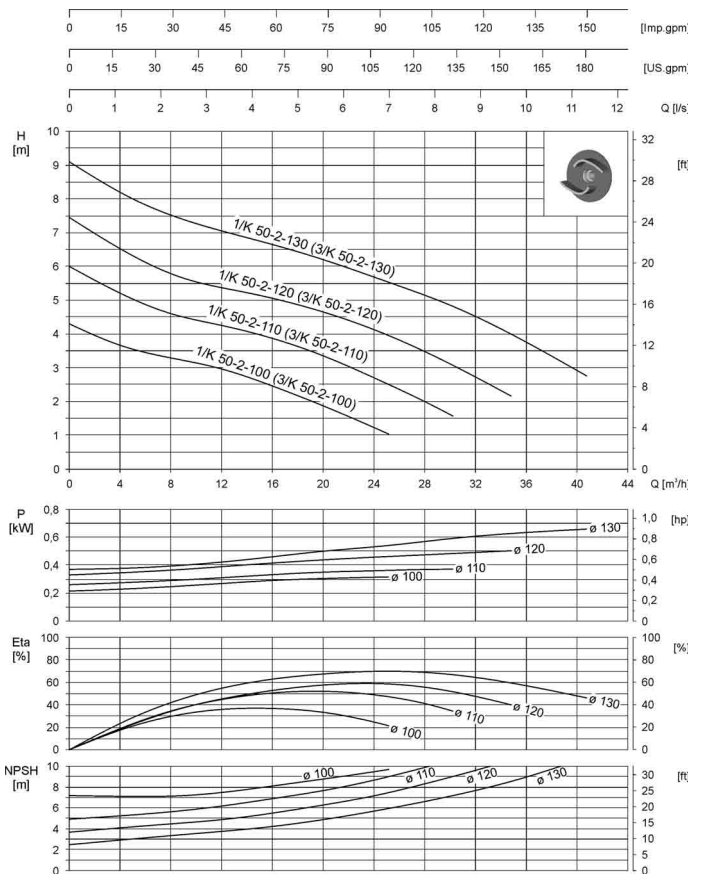
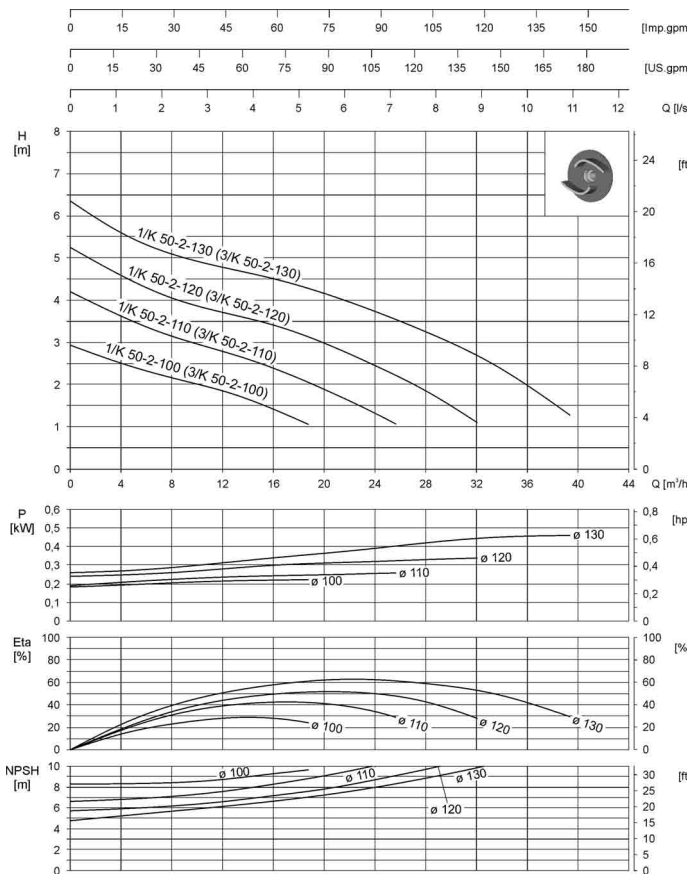
1500 min<sup>-1</sup> (400 V - 50 Hz)

1800 min<sup>-1</sup> (460 V - 60 Hz)



1500 min<sup>-1</sup> (400 V - 50 Hz)

1800 min<sup>-1</sup> (460 V - 60 Hz)

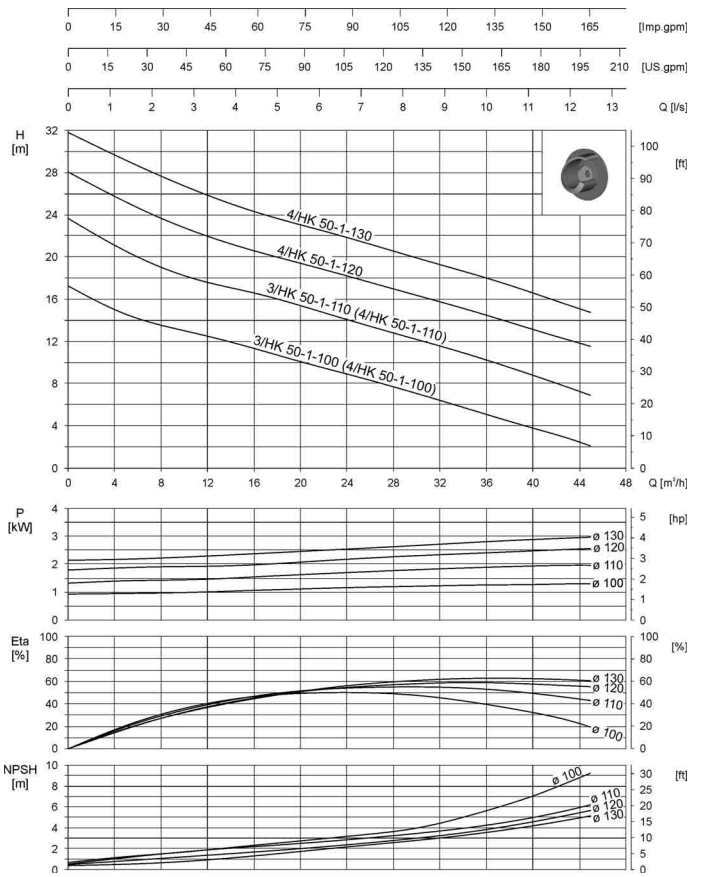
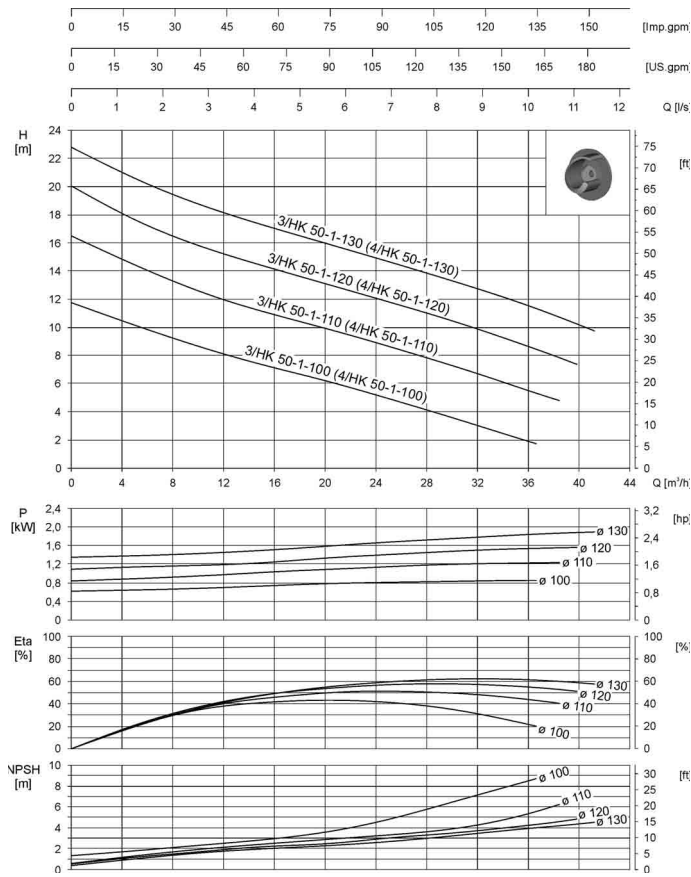


Auch im Internet erhältlich! / Also on the Internet! / Aussi sur l'Internet!



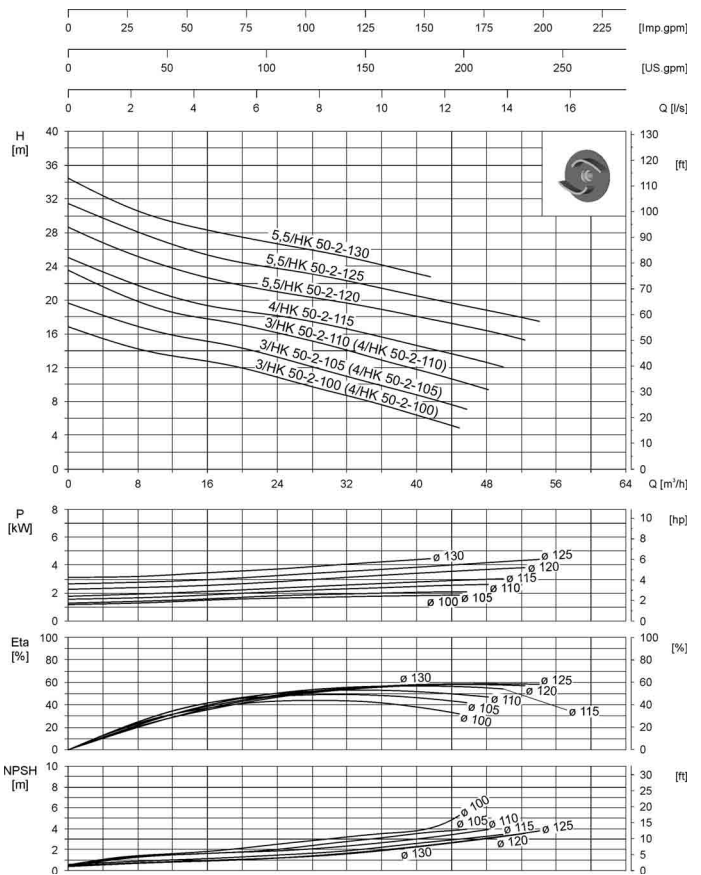
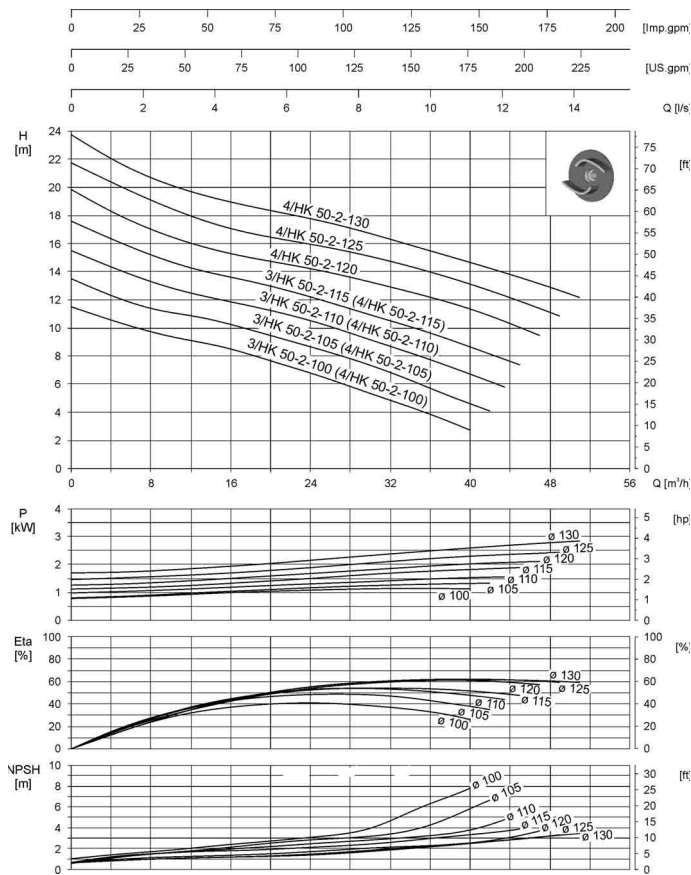
3000 min<sup>-1</sup> (400 V - 50 Hz)

3600 min<sup>-1</sup> (460 V - 60 Hz)



3000 min<sup>-1</sup> (400 V - 50 Hz)

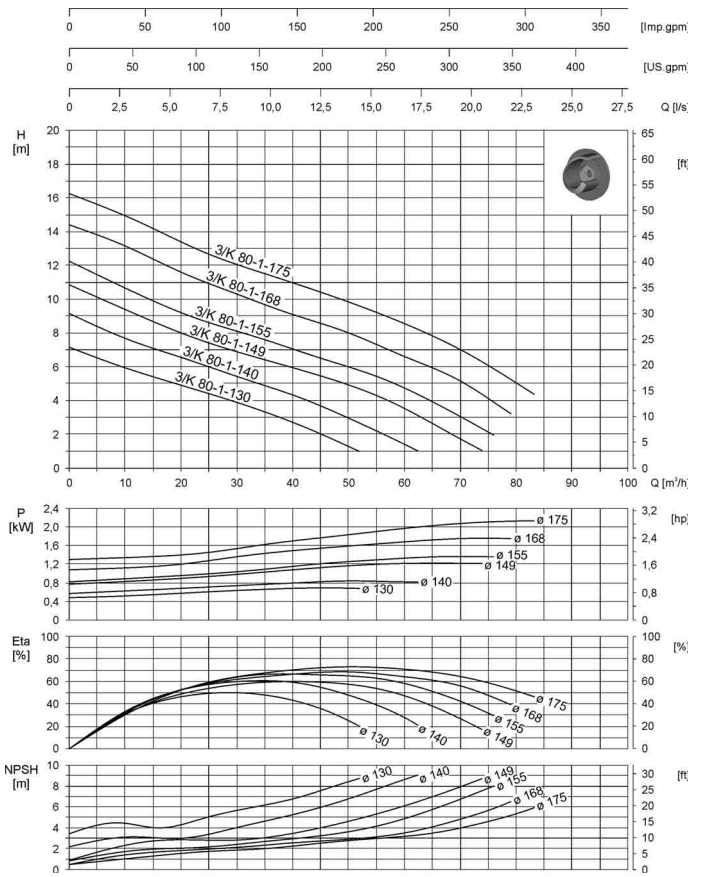
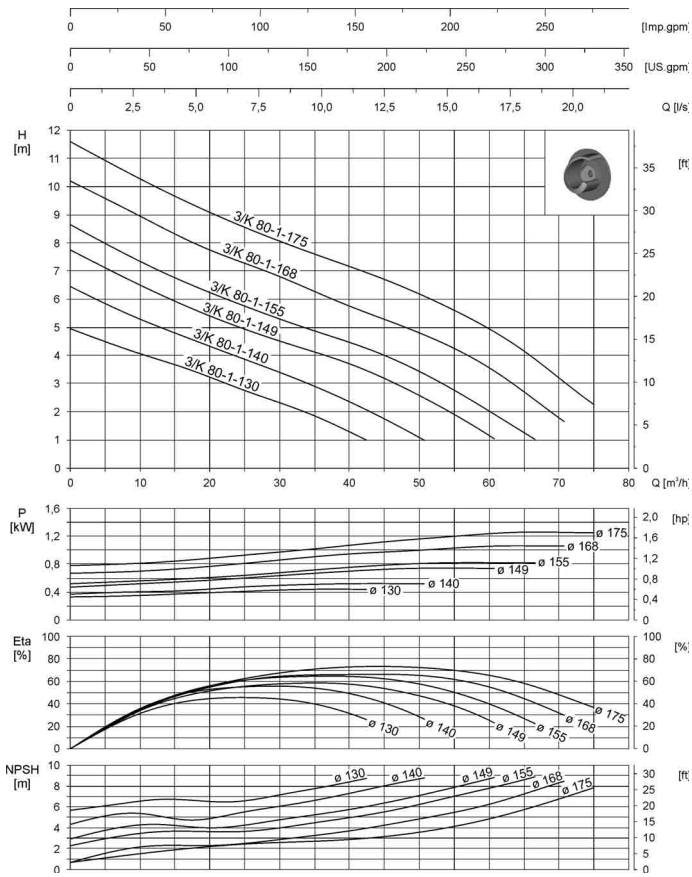
3600 min<sup>-1</sup> (460 V - 60 Hz)



Auch im Internet erhältlich! / Also on the Internet! / Aussi sur l'Internet!

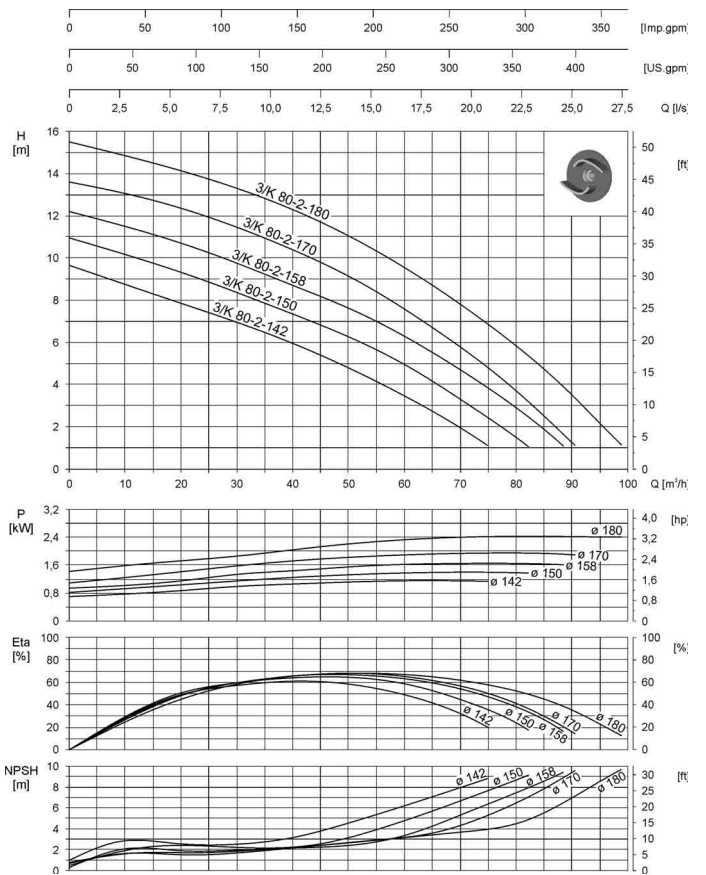
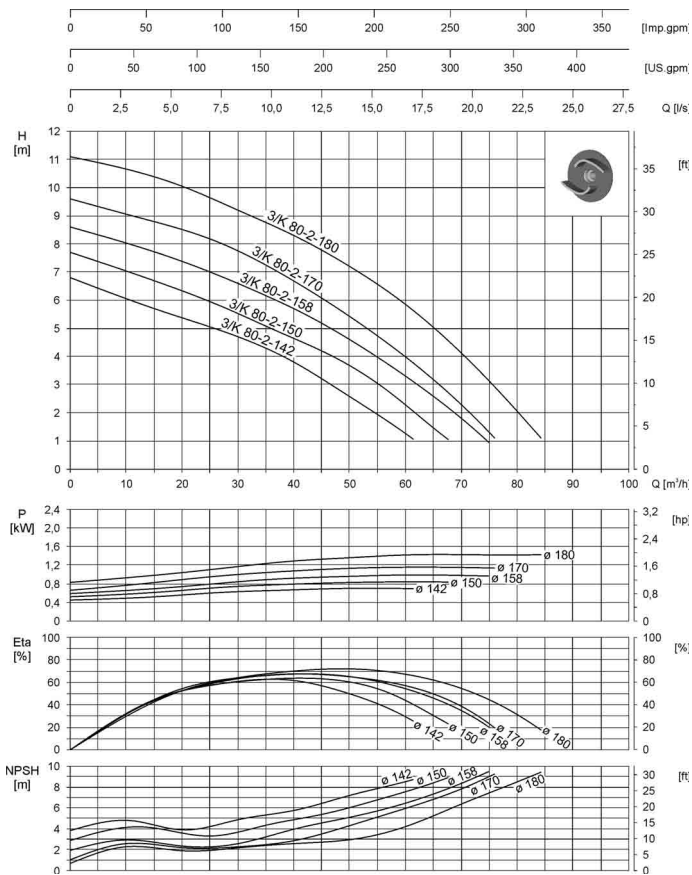
1500 min<sup>-1</sup> (400 V - 50 Hz)

1800 min<sup>-1</sup> (460 V - 60 Hz)



1500 min<sup>-1</sup> (400 V - 50 Hz)

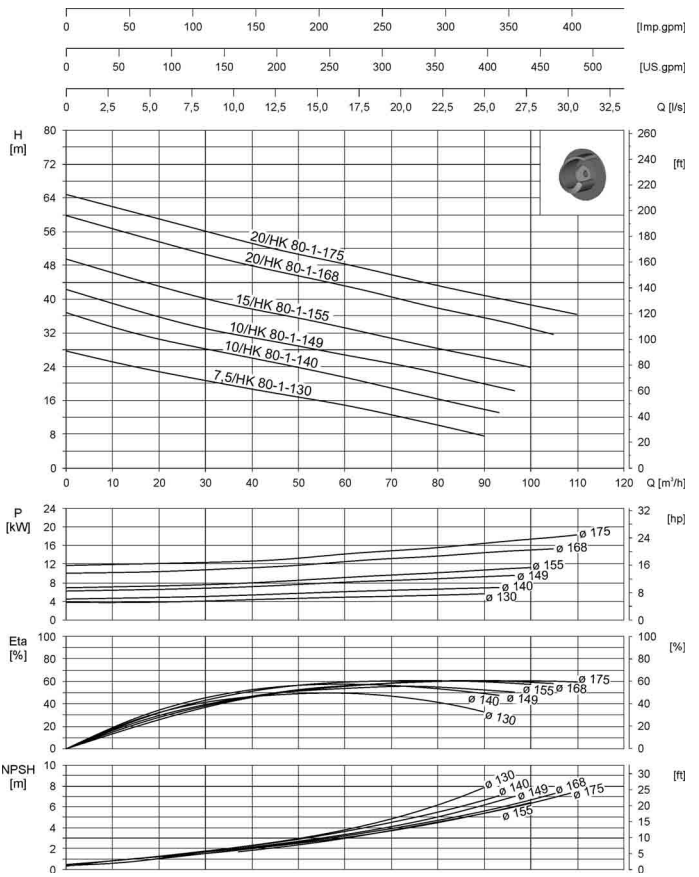
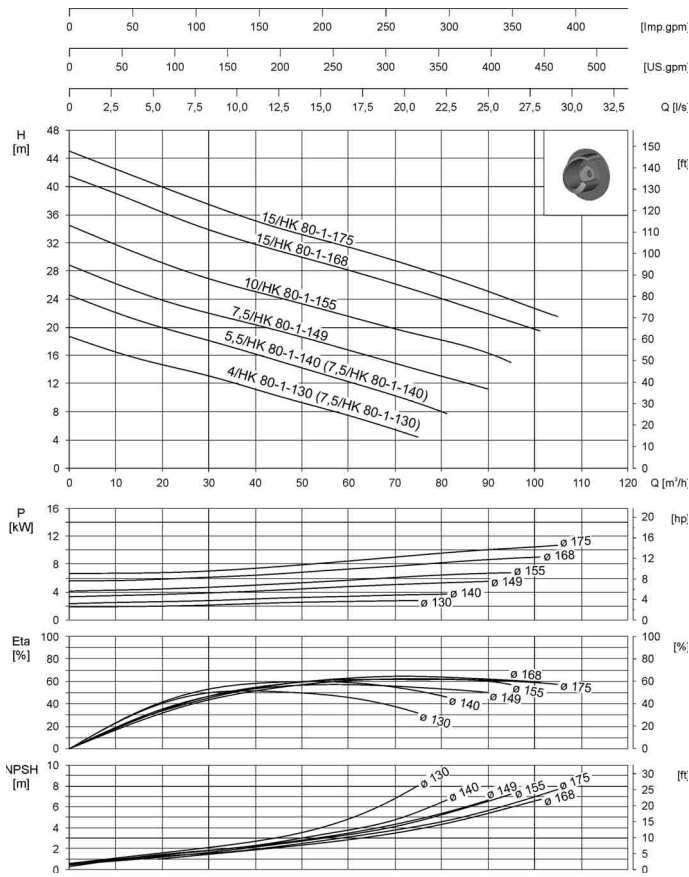
1800 min<sup>-1</sup> (460 V - 60 Hz)



Auch im Internet erhältlich! / Also on the Internet! / Aussi sur l'Internet!

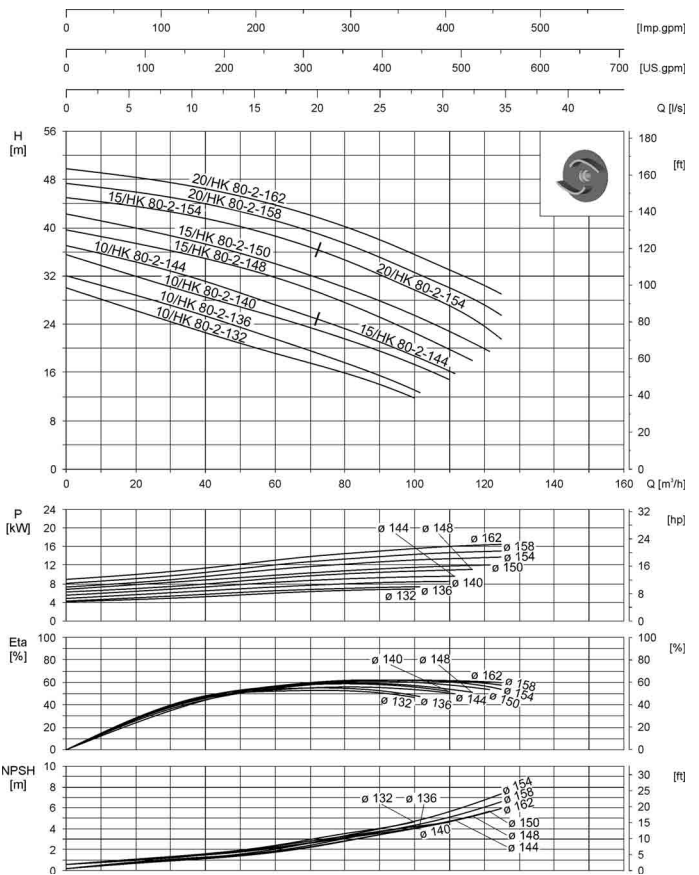
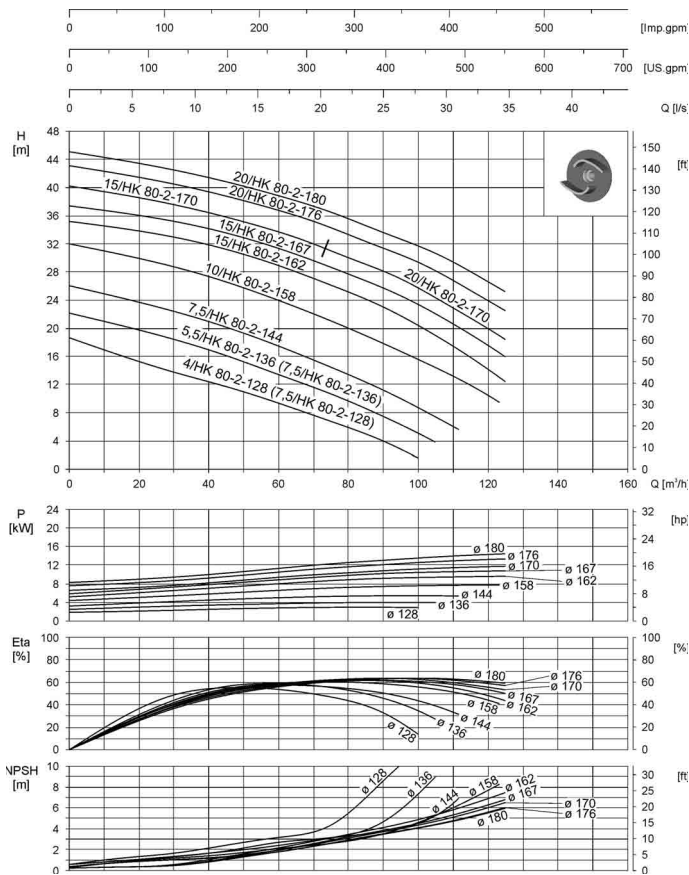
3000 min<sup>-1</sup> (400 V - 50 Hz)

3600 min<sup>-1</sup> (460 V - 60 Hz)



3000 min<sup>-1</sup> (400 V - 50 Hz)

3600 min<sup>-1</sup> (460 V - 60 Hz)

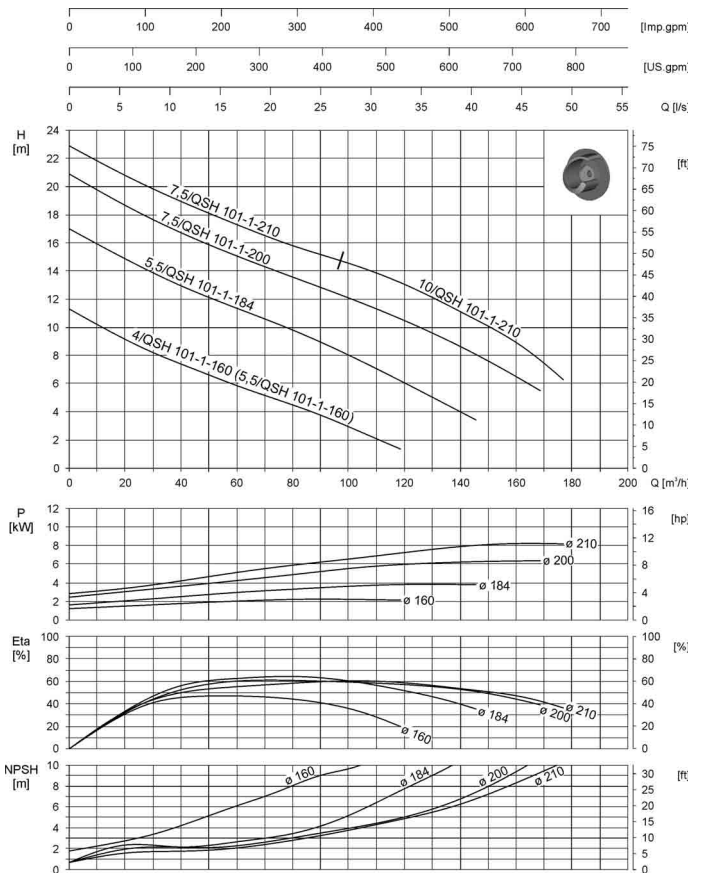
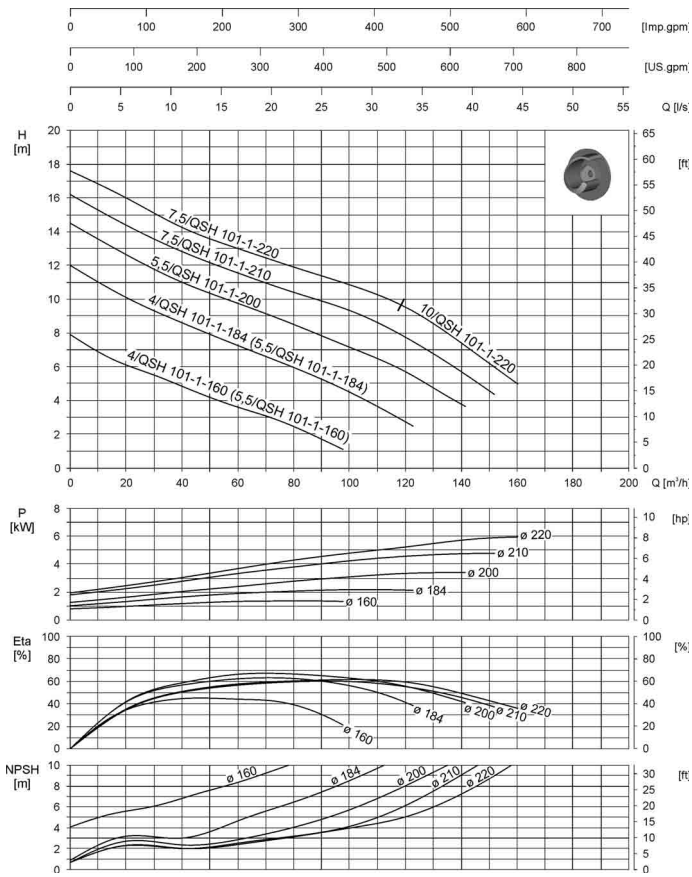


Auch im Internet erhältlich! / Also on the Internet! / Aussi sur l'Internet!



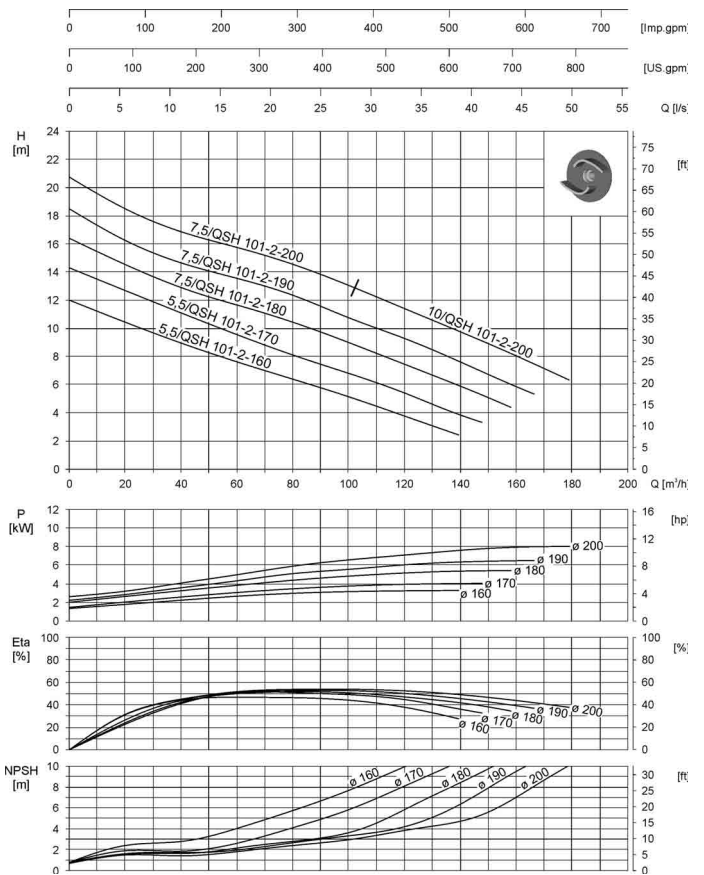
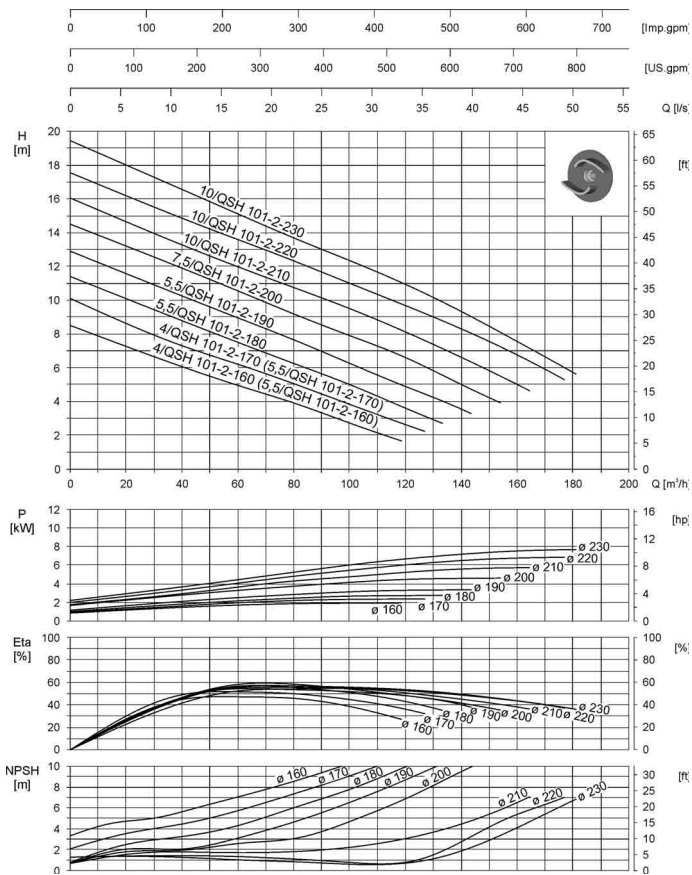
1500 min<sup>-1</sup> (400 V - 50 Hz)

1800 min<sup>-1</sup> (460 V - 60 Hz)



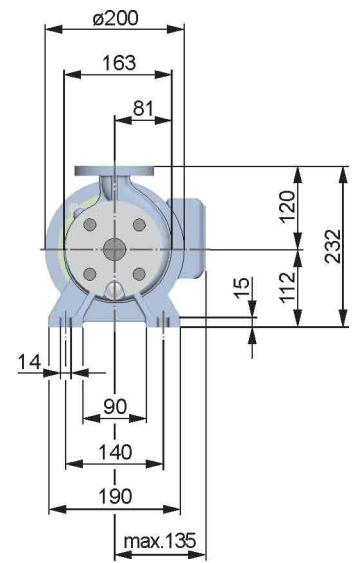
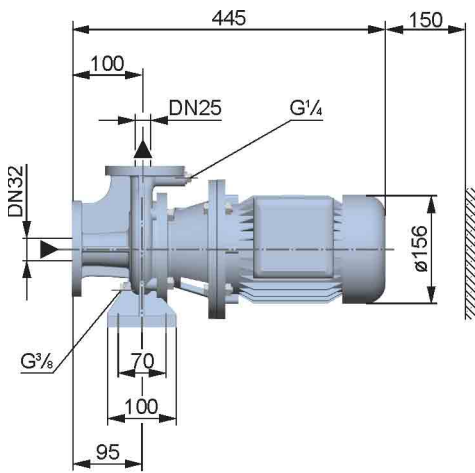
1500 min<sup>-1</sup> (400 V - 50 Hz)

1800 min<sup>-1</sup> (460 V - 60 Hz)

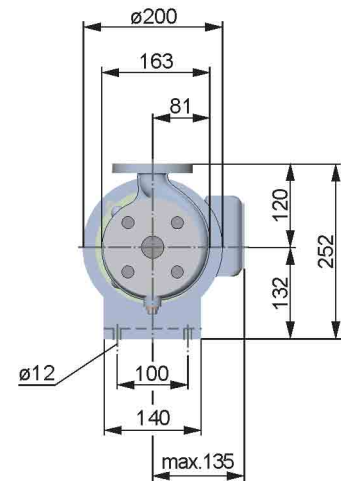
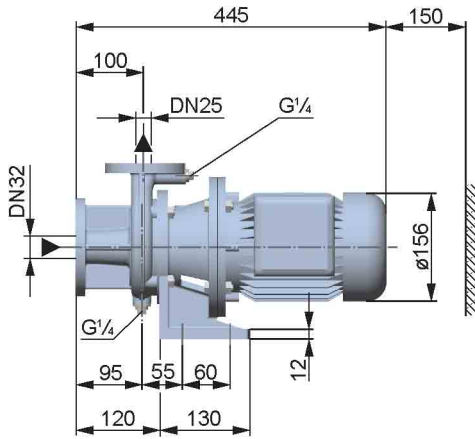


Auch im Internet erhältlich! / Also on the Internet! / Aussi sur l'Internet!

DN 25 - GF



DN 25 - F



Stutzenstellung / Connection position / Position des tubulures

Fig. L

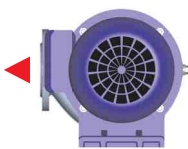
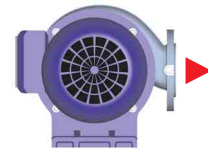


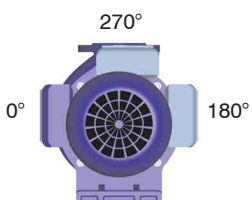
Fig. V (Standard)



Fig. R



Klemmenkastenlage / Terminal box alignment / Position de boîte de bornes



Klemmenkastenlage bei Standardausführung auf den Lüfter des Motors gesehen links (0°).

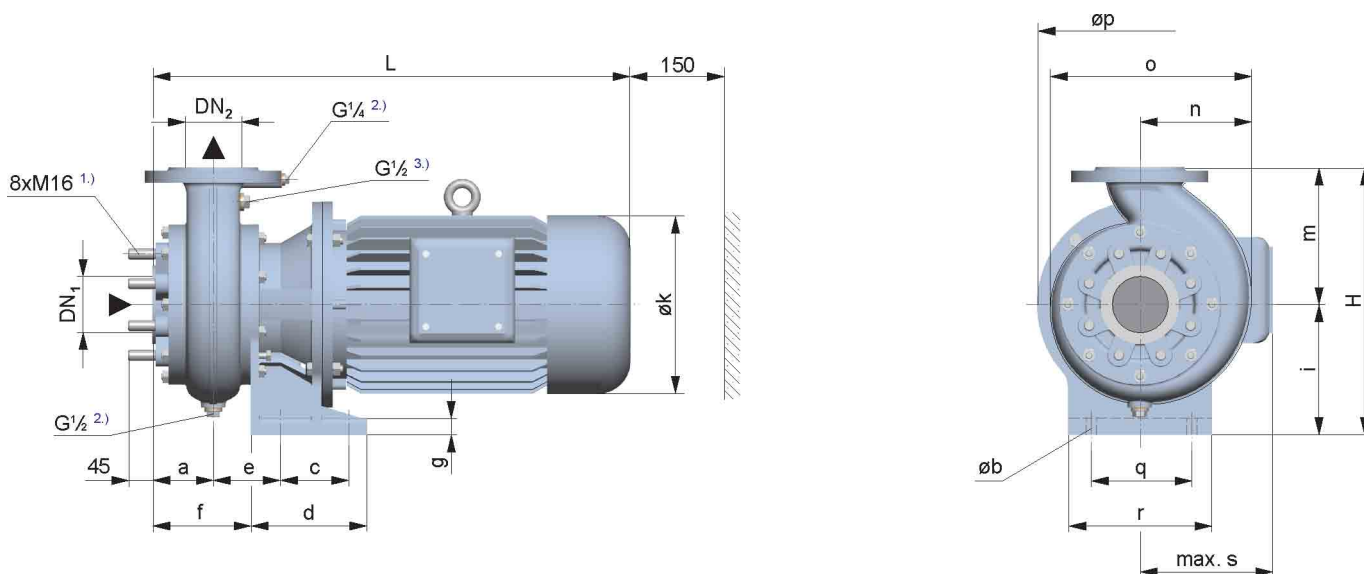
The terminal box alignment in standard version is left (0°) when looking at the motor fan.

Dans la version standard la position de boîte de bornes est à gauche (0°) en regardant le ventilateur du moteur.

Flanschanschlussmaße nach DIN 2501 PN 10 / Flange connection dimensions in acc. with DIN 2501 PN10 / Côtes de raccordement des brites selon norme DIN 2501 PN 10

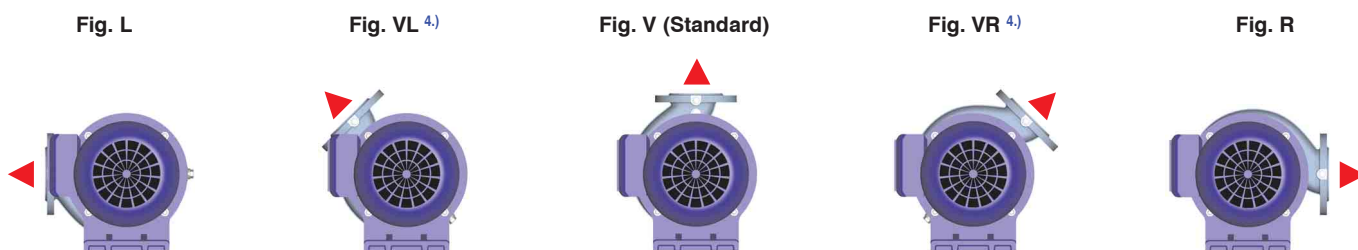


DN 50 - F / DN 80 - F / DN 100 - F

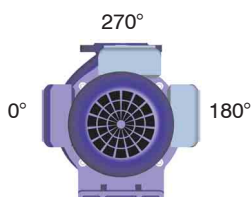


| Typ          | DN <sub>1/2</sub> | H   | L   | a  | b  | c   | d   | e  | f   | g  | i   | øk  | m   | n   | o   | p   | q   | r   | s   |
|--------------|-------------------|-----|-----|----|----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1/K 50-F     | 50                | 292 | 440 | 70 | 12 | 60  | 130 | 84 | 120 | 12 | 132 | 156 | 160 | 117 | 213 | 200 | 100 | 140 | 135 |
| 3/K 50-F     | 50                | 320 | 525 | 70 | 15 | 80  | 150 | 73 | 108 | 14 | 160 | 198 | 160 | 117 | 213 | 250 | 130 | 180 | 160 |
| 3/HK 50-F    | 50                | 292 | 485 | 70 | 12 | 60  | 130 | 84 | 120 | 12 | 132 | 176 | 160 | 117 | 213 | 200 | 100 | 140 | 150 |
| 4/HK 50-F    | 50                | 320 | 525 | 70 | 15 | 80  | 150 | 73 | 108 | 14 | 160 | 198 | 160 | 117 | 213 | 250 | 130 | 180 | 160 |
| 5,5/HK 50-F  | 50                | 320 | 590 | 70 | 15 | 80  | 150 | 73 | 108 | 14 | 160 | 220 | 160 | 117 | 213 | 250 | 130 | 180 | 170 |
| 3/K 80-F     | 80                | 390 | 555 | 91 | 15 | 100 | 170 | 90 | 146 | 14 | 190 | 198 | 200 | 160 | 290 | 250 | 160 | 210 | 160 |
| 4/HK 80-F    | 80                | 390 | 555 | 91 | 15 | 100 | 170 | 90 | 146 | 14 | 190 | 198 | 200 | 160 | 290 | 250 | 160 | 210 | 160 |
| 5,5/HK 80-F  | 80                | 390 | 620 | 91 | 15 | 100 | 170 | 90 | 146 | 14 | 190 | 220 | 200 | 160 | 290 | 250 | 160 | 210 | 170 |
| 7,5/HK 80-F  | 80                | 390 | 660 | 91 | 15 | 100 | 170 | 95 | 146 | 25 | 190 | 260 | 200 | 160 | 290 | 300 | 160 | 210 | 195 |
| 10/HK 80-F   | 80                | 390 | 700 | 91 | 15 | 100 | 170 | 95 | 146 | 25 | 190 | 260 | 200 | 160 | 290 | 300 | 160 | 210 | 195 |
| 15/HK 80-F   | 80                | 390 | 770 | 91 | 15 | 100 | 170 | 95 | 146 | 25 | 190 | 315 | 200 | 160 | 290 | 300 | 160 | 210 | 255 |
| 20/HK 80-F   | 80                | 390 | 760 | 91 | 15 | 100 | 170 | 95 | 146 | 25 | 190 | 315 | 200 | 160 | 290 | 300 | 160 | 210 | 255 |
| 4/QSH101-F   | 100               | 415 | 605 | 91 | 15 | 90  | 160 | 95 | 151 | 25 | 200 | 198 | 215 | 158 | 310 | 295 | 150 | 200 | 160 |
| 5,5/QSH101-F | 100               | 415 | 635 | 91 | 15 | 90  | 160 | 95 | 151 | 25 | 200 | 198 | 215 | 158 | 310 | 295 | 150 | 200 | 170 |
| 7,5/QSH101-F | 100               | 415 | 825 | 91 | 15 | 90  | 160 | 95 | 151 | 25 | 200 | 217 | 215 | 158 | 310 | 295 | 150 | 200 | 195 |
| 10/QSH101-F  | 100               | 415 | 690 | 91 | 15 | 90  | 160 | 95 | 151 | 25 | 200 | 260 | 215 | 158 | 310 | 295 | 150 | 200 | 195 |

Stutzenstellung / Connection position / Position des tubulures



Klemmenkastenlage / Terminal box alignment / Position de boîte de bornes



Klemmenkastenlage bei Standardausführung auf den Lüfter des Motors gesehen links (0°).

The terminal box alignment in standard version is left (0°) when looking at the motor fan.

Dans la version standard la position de boîte de bornes est à gauche (0°) en regardant le ventilateur du moteur.

- 1) DN 50 = 4xM16
- 2) bei DN 100 nicht vorhanden / not existing at DN 100 / n'existant pas à DN 100
- 3) nur DN 100 / only DN 100 / seulement DN 100
- 4) nur DN 80 und DN 100 / only DN 80 and DN 100 / seulement DN 80 et DN 100

Flanschanschlussmaße nach DIN 2501 PN 10 / Flange connection dimensions in acc. with DIN 2501 PN10 / Côtes de raccordement des brides selon norme DIN 2501 PN 10

1500 min<sup>-1</sup> / rpm / t/mn - 50 Hz

| Typ                 | P <sub>2</sub> [kW] | m [kg] * | ** [mm] |
|---------------------|---------------------|----------|---------|
| 0,75/K 25-1- 95-GF  | 0,55                | 30       | 15      |
| 0,75/K 25-1- 95-F   | 0,55                | 26       | 15      |
| 0,75/K 25-1- 100-GF | 0,55                | 30       | 15      |
| 0,75/K 25-1- 100-F  | 0,55                | 26       | 15      |
| 0,75/K 25-1- 109-GF | 0,55                | 30       | 15      |
| 0,75/K 25-1- 109-F  | 0,55                | 26       | 15      |
| 0,75/K 25-2- 95-GF  | 0,55                | 30       | 15      |
| 0,75/K 25-2- 95-F   | 0,55                | 26       | 15      |
| 0,75/K 25-2- 100-GF | 0,55                | 30       | 15      |
| 0,75/K 25-2- 100-F  | 0,55                | 26       | 15      |
| 0,75/K 25-2- 109-GF | 0,55                | 30       | 15      |
| 0,75/K 25-2- 109-F  | 0,55                | 26       | 15      |
| 1/K 50-1- 100-F     | 0,75                | 38       | 35      |
| 3/K 50-1- 100-F     | 2,2                 | 57       | 35      |
| 1/K 50-1- 110-F     | 0,75                | 38       | 35      |
| 3/K 50-1- 110-F     | 2,2                 | 57       | 35      |
| 1/K 50-1- 120-F     | 0,75                | 38       | 35      |
| 3/K 50-1- 120-F     | 2,2                 | 57       | 35      |
| 1/K 50-1- 130-F     | 0,75                | 38       | 35      |
| 3/K 50-1- 130-F     | 2,2                 | 57       | 35      |
| 1/K 50-2- 100-F     | 0,75                | 38       | 35      |
| 3/K 50-2- 100-F     | 2,2                 | 57       | 35      |
| 1/K 50-2- 110-F     | 0,75                | 38       | 35      |
| 3/K 50-2- 110-F     | 2,2                 | 57       | 35      |
| 1/K 50-2- 120-F     | 0,75                | 38       | 35      |
| 3/K 50-2- 120-F     | 2,2                 | 57       | 35      |
| 1/K 50-2- 130-F     | 0,75                | 38       | 35      |
| 3/K 50-2- 130-F     | 2,2                 | 57       | 35      |
| 3/K 80-1- 130-F     | 2,2                 | 66       | 55      |
| 3/K 80-1- 140-F     | 2,2                 | 67       | 55      |
| 3/K 80-1- 149-F     | 2,2                 | 67       | 55      |
| 3/K 80-1- 155-F     | 2,2                 | 67       | 55      |
| 3/K 80-1- 168-F     | 2,2                 | 67       | 55      |
| 3/K 80-1- 175-F     | 2,2                 | 68       | 55      |
| 3/K 80-2- 142-F     | 2,2                 | 67       | 55      |
| 3/K 80-2- 150-F     | 2,2                 | 67       | 42      |
| 3/K 80-2- 158-F     | 2,2                 | 67       | 37      |
| 3/K 80-2- 170-F     | 2,2                 | 68       | 37      |
| 3/K 80-2- 180-F     | 2,2                 | 68       | 37      |
| 4/QSH101-1- 160-F   | 3,0                 | 80       | 80      |
| 5,5/QSH101-1- 160-F | 4,0                 | 87       | 80      |
| 4/QSH101-1- 184-F   | 3,0                 | 80       | 80      |
| 5,5/QSH101-1- 184-F | 4,0                 | 87       | 80      |
| 5,5/QSH101-1- 200-F | 4,0                 | 87       | 80      |
| 7,5/QSH101-1- 210-F | 5,5                 | 115      | 80      |
| 7,5/QSH101-1- 220-F | 5,5                 | 115      | 80      |
| 10/QSH101-1- 220-F  | 7,5                 | 120      | 80      |
| 4/QSH101-2- 160-F   | 3,0                 | 79       | 80      |
| 5,5/QSH101-2- 160-F | 4,0                 | 86       | 80      |
| 4/QSH101-2- 170-F   | 3,0                 | 80       | 80      |
| 5,5/QSH101-2- 170-F | 4,0                 | 87       | 80      |
| 5,5/QSH101-2- 180-F | 4,0                 | 87       | 80      |
| 5,5/QSH101-2- 190-F | 4,0                 | 87       | 80      |
| 7,5/QSH101-2- 200-F | 5,5                 | 114      | 80      |
| 10/QSH101-2- 210-F  | 7,5                 | 120      | 70      |
| 10/QSH101-2- 220-F  | 7,5                 | 120      | 70      |
| 10/QSH101-2- 230-F  | 7,5                 | 120      | 70      |

1800 min<sup>-1</sup> / rpm / t/mn - 60 Hz

| Typ                 | P <sub>2</sub> [kW] | m [kg] * | ** [mm] |
|---------------------|---------------------|----------|---------|
| 0,75/K 25-1- 95-GF  | 0,66                | 30       | 15      |
| 0,75/K 25-1- 95-F   | 0,66                | 26       | 15      |
| 0,75/K 25-1- 100-GF | 0,66                | 30       | 15      |
| 0,75/K 25-1- 100-F  | 0,66                | 26       | 15      |
| 0,75/K 25-1- 109-GF | 0,66                | 30       | 15      |
| 0,75/K 25-1- 109-F  | 0,66                | 26       | 15      |
| 0,75/K 25-2- 95-GF  | 0,66                | 30       | 15      |
| 0,75/K 25-2- 95-F   | 0,66                | 26       | 15      |
| 0,75/K 25-2- 100-GF | 0,66                | 30       | 15      |
| 0,75/K 25-2- 100-F  | 0,66                | 26       | 15      |
| 0,75/K 25-2- 109-GF | 0,66                | 30       | 15      |
| 0,75/K 25-2- 109-F  | 0,66                | 26       | 15      |
| 1/K 50-1- 100-F     | 0,9                 | 38       | 35      |
| 3/K 50-1- 100-F     | 2,6                 | 57       | 35      |
| 1/K 50-1- 110-F     | 0,9                 | 38       | 35      |
| 3/K 50-1- 110-F     | 2,6                 | 57       | 35      |
| 1/K 50-1- 120-F     | 0,9                 | 38       | 35      |
| 3/K 50-1- 120-F     | 2,6                 | 57       | 35      |
| 1/K 50-1- 130-F     | 0,9                 | 38       | 35      |
| 3/K 50-1- 130-F     | 2,6                 | 57       | 35      |
| 1/K 50-2- 100-F     | 0,9                 | 38       | 35      |
| 3/K 50-2- 100-F     | 2,6                 | 57       | 35      |
| 1/K 50-2- 110-F     | 0,9                 | 38       | 35      |
| 3/K 50-2- 110-F     | 2,6                 | 57       | 35      |
| 1/K 50-2- 120-F     | 0,9                 | 38       | 35      |
| 3/K 50-2- 120-F     | 2,6                 | 57       | 35      |
| 1/K 50-2- 130-F     | 0,9                 | 38       | 35      |
| 3/K 50-2- 130-F     | 2,6                 | 57       | 35      |
| 3/K 80-1- 130-F     | 2,6                 | 66       | 55      |
| 3/K 80-1- 140-F     | 2,6                 | 67       | 55      |
| 3/K 80-1- 149-F     | 2,6                 | 67       | 55      |
| 3/K 80-1- 155-F     | 2,6                 | 67       | 55      |
| 3/K 80-1- 168-F     | 2,6                 | 67       | 55      |
| 3/K 80-1- 175-F     | 2,6                 | 68       | 55      |
| 3/K 80-2- 142-F     | 2,6                 | 67       | 55      |
| 3/K 80-2- 150-F     | 2,6                 | 67       | 42      |
| 3/K 80-2- 158-F     | 2,6                 | 67       | 37      |
| 3/K 80-2- 170-F     | 2,6                 | 68       | 37      |
| 3/K 80-2- 180-F     | 2,6                 | 68       | 37      |
| 4/QSH101-1- 160-F   | 3,6                 | 80       | 80      |
| 5,5/QSH101-1- 160-F | 4,8                 | 87       | 80      |
| 5,5/QSH101-1- 184-F | 4,8                 | 87       | 80      |
| 7,5/QSH101-1- 200-F | 6,6                 | 115      | 80      |
| 7,5/QSH101-1- 210-F | 6,6                 | 115      | 80      |
| 10/QSH101-1- 210-F  | 9,0                 | 120      | 80      |
| 5,5/QSH101-2- 160-F | 4,8                 | 86       | 80      |
| 5,5/QSH101-2- 170-F | 4,8                 | 87       | 80      |
| 7,5/QSH101-2- 180-F | 6,6                 | 114      | 80      |
| 7,5/QSH101-2- 190-F | 6,6                 | 114      | 80      |
| 7,5/QSH101-2- 200-F | 6,6                 | 114      | 80      |
| 10/QSH101-2- 200-F  | 9,0                 | 119      | 80      |

Beispiel / Example / Exemple

| P <sub>2</sub> [kW] | I [A] |       | I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub> |       | λ/Δ | dB(A) |
|---------------------|-------|-------|--------------------------------|-------|-----|-------|
|                     | 380 V | 400 V | 380 V                          | 400 V |     |       |
| 0,55                | 1,6   | 1,7   | 4,2                            | 4,8   | λ   | 50    |
| 0,75                | 2,2   | 2,1   | 4,4                            | 4,8   | λ   | 50    |
| 2,2                 | 5,1   | 5,3   | 5,6                            | 5,9   | λ   | 59    |
| 3,0                 | 6,8   | 7,0   | 6,1                            | 6,2   | Δ   | 59    |
| 4,0                 | 9,0   | 9,0   | 6,7                            | 6,8   | Δ   | 59    |
| 5,5                 | 12,2  | 11,8  | 5,9                            | 6,6   | Δ   | 63    |
| 7,5                 | 15,5  | 15,4  | 6,0                            | 6,8   | Δ   | 68    |

| P <sub>2</sub> [kW] | I [A] |       | I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub> |       | λ/Δ | dB(A) |
|---------------------|-------|-------|--------------------------------|-------|-----|-------|
|                     | 440 V | 460 V | 440 V                          | 460 V |     |       |
| 0,66                | 1,5   | 1,7   | 4,5                            | 4,6   | λ   | 53    |
| 0,9                 | 2,1   | 2,2   | 4,8                            | 4,8   | λ   | 53    |
| 2,6                 | 5,2   | 5,5   | 5,8                            | 6,1   | λ   | 62    |
| 3,6                 | 7,0   | 7,2   | 6,2                            | 6,6   | Δ   | 62    |
| 4,8                 | 9,0   | 9,1   | 6,6                            | 7,0   | Δ   | 62    |
| 6,6                 | 12,4  | 11,9  | 6,0                            | 6,3   | Δ   | 66    |
| 9,0                 | 16,0  | 16,1  | 5,6                            | 6,5   | Δ   | 71    |

\* Gesamtgewicht der Pumpe / Total weight of the pump / Poids total de la pompe

\*\* Korngröße / Grain size / Grosseur de particules

3000 min<sup>-1</sup> / rpm / t/mn - 50 Hz

| Typ               | P <sub>2</sub> [kW] | m [kg] * | ** [mm] |
|-------------------|---------------------|----------|---------|
| 1/HK25-1- 95-GF   | 0,75                | 30       | 15      |
| 1/HK25-1- 95-F    | 0,75                | 26       | 15      |
| 1/HK25-1- 100-GF  | 0,75                | 30       | 15      |
| 1/HK25-1- 100-F   | 0,75                | 26       | 15      |
| 1/HK25-1- 109-GF  | 0,75                | 30       | 15      |
| 1/HK25-1- 109-F   | 0,75                | 26       | 15      |
| 1/HK25-2- 95-GF   | 0,75                | 30       | 15      |
| 1/HK25-2- 95-F    | 0,75                | 26       | 15      |
| 1/HK25-2- 109-GF  | 0,75                | 30       | 15      |
| 1/HK25-2- 109-F   | 0,75                | 26       | 15      |
| 3/HK50-1- 100-F   | 2,2                 | 44       | 35      |
| 4/HK50-1- 100-F   | 3,0                 | 56       | 35      |
| 3/HK50-1- 110-F   | 2,2                 | 45       | 35      |
| 4/HK50-1- 110-F   | 3,0                 | 56       | 35      |
| 3/HK50-1- 120-F   | 2,2                 | 45       | 35      |
| 4/HK50-1- 120-F   | 3,0                 | 56       | 35      |
| 3/HK50-1- 130-F   | 2,2                 | 45       | 35      |
| 4/HK50-1- 130-F   | 3,0                 | 56       | 35      |
| 3/HK50-2- 100-F   | 2,2                 | 45       | 35      |
| 4/HK50-2- 100-F   | 3,0                 | 56       | 35      |
| 3/HK50-2- 105-F   | 2,2                 | 45       | 35      |
| 4/HK50-2- 105-F   | 3,0                 | 56       | 35      |
| 3/HK50-2- 110-F   | 2,2                 | 45       | 35      |
| 4/HK50-2- 110-F   | 3,0                 | 56       | 35      |
| 3/HK50-2- 115-F   | 2,2                 | 45       | 35      |
| 4/HK50-2- 115-F   | 3,0                 | 56       | 35      |
| 4/HK50-2- 120-F   | 3,0                 | 56       | 35      |
| 4/HK50-2- 125-F   | 3,0                 | 56       | 35      |
| 4/HK50-2- 130-F   | 3,0                 | 56       | 35      |
| 4/HK80-1- 130-F   | 3,0                 | 68       | 55      |
| 7,5/HK80-1- 130-F | 5,5                 | 92       | 55      |
| 5,5/HK80-1- 140-F | 4,0                 | 76       | 55      |
| 7,5/HK80-1- 140-F | 5,5                 | 93       | 55      |
| 7,5/HK80-1- 149-F | 5,5                 | 93       | 55      |
| 10/HK80-1- 155-F  | 7,5                 | 101      | 55      |
| 15/HK80-1- 168-F  | 11,0                | 146      | 55      |
| 15/HK80-1- 175-F  | 11,0                | 146      | 55      |
| 4/HK80-2- 128-F   | 3,0                 | 69       | 55      |
| 7,5/HK80-2- 128-F | 5,5                 | 94       | 55      |
| 5,5/HK80-2- 136-F | 4,0                 | 76       | 55      |
| 7,5/HK80-2- 136-F | 5,5                 | 94       | 55      |
| 7,5/HK80-2- 144-F | 5,5                 | 94       | 50      |
| 10/HK80-2- 158-F  | 7,5                 | 102      | 37      |
| 15/HK80-2- 162-F  | 11,0                | 149      | 37      |
| 15/HK80-2- 167-F  | 11,0                | 149      | 37      |
| 15/HK80-2- 170-F  | 11,0                | 149      | 37      |
| 20/HK80-2- 170-F  | 15,0                | 174      | 37      |
| 20/HK80-2- 176-F  | 15,0                | 174      | 37      |
| 20/HK80-2- 180-F  | 15,0                | 174      | 37      |

3600 min<sup>-1</sup> / rpm / t/mn - 60 Hz

| Typ                 | P <sub>2</sub> [kW] | m [kg] * | ** [mm] |
|---------------------|---------------------|----------|---------|
| 1/HK 25-1- 95-GF    | 0,9                 | 30       | 15      |
| 1/HK 25-1- 95-F     | 0,9                 | 26       | 15      |
| 1/HK 25-1- 100-GF   | 0,9                 | 30       | 15      |
| 1/HK 25-1- 100-F    | 0,9                 | 26       | 15      |
| 1/HK 25-1- 109-GF   | 0,9                 | 30       | 15      |
| 1/HK 25-1- 109-F    | 0,9                 | 26       | 15      |
| 1/HK 25-2- 95-GF    | 0,9                 | 30       | 15      |
| 1/HK 25-2- 95-F     | 0,9                 | 26       | 15      |
| 1/HK 25-2- 109-GF   | 0,9                 | 30       | 15      |
| 1/HK 25-2- 109-F    | 0,9                 | 26       | 15      |
| 1,5/HK 25-2- 109-F  | 1,3                 | 30       | 15      |
| 1,5/HK 25-2- 109-GF | 1,3                 | 27       | 15      |
| 3/HK 50-1- 100-F    | 2,6                 | 44       | 35      |
| 4/HK 50-1- 100-F    | 3,6                 | 56       | 35      |
| 3/HK 50-1- 110-F    | 2,6                 | 45       | 35      |
| 4/HK 50-1- 110-F    | 3,6                 | 56       | 35      |
| 4/HK 50-1- 120-F    | 3,6                 | 56       | 35      |
| 4/HK 50-1- 130-F    | 3,6                 | 56       | 35      |
| 3/HK 50-2- 100-F    | 2,6                 | 45       | 35      |
| 4/HK 50-2- 100-F    | 3,6                 | 56       | 35      |
| 3/HK 50-2- 105-F    | 2,6                 | 45       | 35      |
| 4/HK 50-2- 105-F    | 3,6                 | 56       | 35      |
| 3/HK 50-2- 110-F    | 2,6                 | 45       | 35      |
| 4/HK 50-2- 110-F    | 3,6                 | 56       | 35      |
| 4/HK 50-2- 115-F    | 3,6                 | 56       | 35      |
| 5,5/HK 50-2- 120-F  | 4,8                 | 63       | 35      |
| 5,5/HK 50-2- 125-F  | 4,8                 | 63       | 35      |
| 5,5/HK 50-2- 130-F  | 4,8                 | 63       | 35      |
| 7,5/HK 80-1- 130-F  | 6,6                 | 92       | 55      |
| 10/HK 80-1- 140-F   | 9,0                 | 101      | 55      |
| 10/HK 80-1- 149-F   | 9,0                 | 101      | 55      |
| 15/HK 80-1- 155-F   | 13,2                | 145      | 55      |
| 20/HK 80-1- 168-F   | 18,0                | 172      | 55      |
| 20/HK 80-1- 175-F   | 18,0                | 171      | 55      |
| 10/HK 80-2- 132-F   | 9,0                 | 102      | 55      |
| 10/HK 80-2- 136-F   | 9,0                 | 102      | 55      |
| 10/HK 80-2- 140-F   | 9,0                 | 102      | 55      |
| 10/HK 80-2- 144-F   | 9,0                 | 102      | 50      |
| 15/HK 80-2- 144-F   | 13,2                | 149      | 50      |
| 15/HK 80-2- 148-F   | 13,2                | 149      | 50      |
| 15/HK 80-2- 150-F   | 13,2                | 149      | 42      |
| 15/HK 80-2- 154-F   | 13,2                | 149      | 40      |
| 20/HK 80-2- 154-F   | 18,0                | 174      | 40      |
| 20/HK 80-2- 158-F   | 18,0                | 174      | 37      |
| 20/HK 80-2- 162-F   | 18,0                | 174      | 37      |

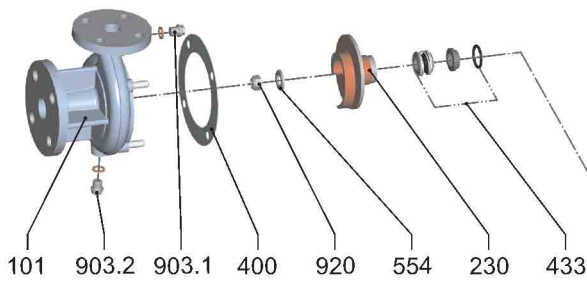
| P <sub>2</sub> [kW] | I [A] |       | I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub> |       | ∧/Δ | dB(A) |
|---------------------|-------|-------|--------------------------------|-------|-----|-------|
|                     | 380 V | 400 V | 380 V                          | 400 V |     |       |
| 0,75                | 1,7   | 1,9   | 5,6                            | 5,6   | ∧   | 64    |
| 2,2                 | 4,7   | 4,6   | 7,0                            | 7,5   | ∧   | 67    |
| 3,0                 | 6,4   | 6,5   | 6,4                            | 6,5   | Δ   | 70    |
| 4,0                 | 8,2   | 8,3   | 6,4                            | 8,4   | Δ   | 74    |
| 5,5                 | 11,2  | 11,0  | 7,0                            | 6,3   | Δ   | 75    |
| 7,5                 | 15,2  | 14,8  | 5,8                            | 6,5   | Δ   | 75    |
| 11,0                | 21,0  | 20,5  | 7,0                            | 7,0   | Δ   | 75    |
| 15,0                | 28,5  | 27,0  | 7,1                            | 7,1   | Δ   | 75    |

| P <sub>2</sub> [kW] | I [A] |       | I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub> |       | ∧/Δ | dB(A) |
|---------------------|-------|-------|--------------------------------|-------|-----|-------|
|                     | 440 V | 460 V | 440 V                          | 460 V |     |       |
| 0,9                 | 1,8   | 1,8   | 5,5                            | 6,1   | ∧   | 67    |
| 1,3                 | 2,5   | 2,8   | 5,8                            | 6,3   | ∧   | 67    |
| 2,6                 | 4,8   | 4,8   | 7,3                            | 6,6   | ∧   | 70    |
| 3,6                 | 6,3   | 6,7   | 6,3                            | 6,2   | Δ   | 73    |
| 4,8                 | 8,4   | 8,7   | 6,5                            | 8,1   | Δ   | 77    |
| 6,6                 | 11,5  | 11,5  | 8,0                            | 6,0   | Δ   | 78    |
| 9,0                 | 15,8  | 15,1  | 5,6                            | 6,3   | Δ   | 78    |
| 13,2                | 22,0  | 21,4  | 6,4                            | 6,7   | Δ   | 78    |
| 18,0                | 29,5  | 28,2  | 6,6                            | 6,8   | Δ   | 78    |

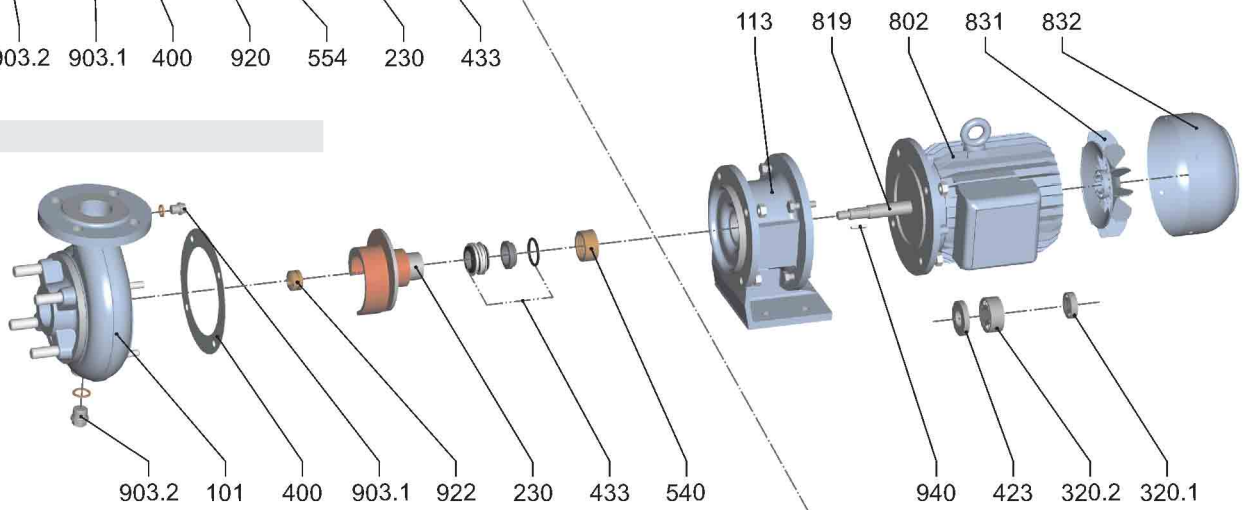
\* Gesamtgewicht der Pumpe / Total weight of the pump / Poids total de la pompe

\*\* Korngröße / Grain size / Grosseur de particules

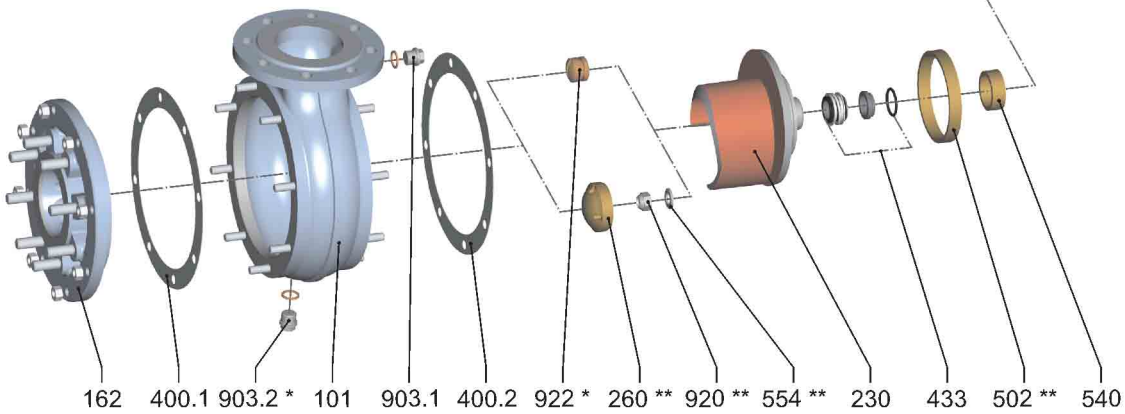
DN 25



DN 50

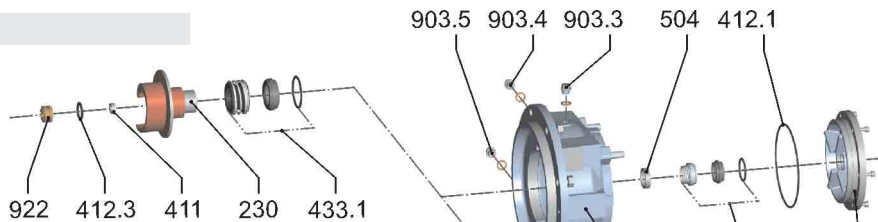


DN 80 / DN 100

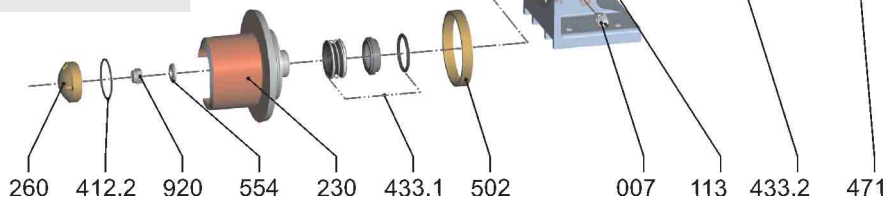


**Sonderausführung: doppelte Gleitringdichtung / Special version: double mechanical seal / Version spéciale: double garniture mécanique**

DN 50 / DN 80



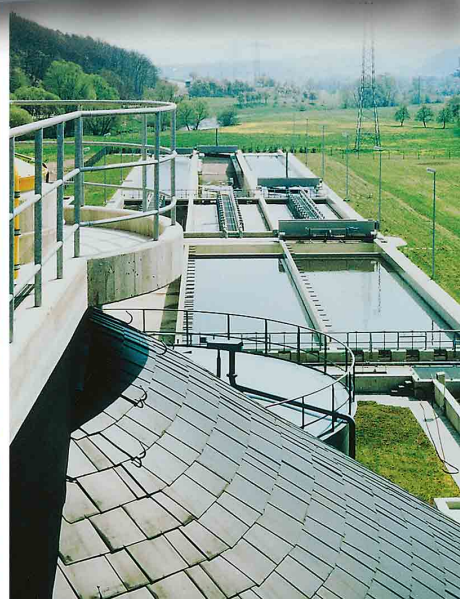
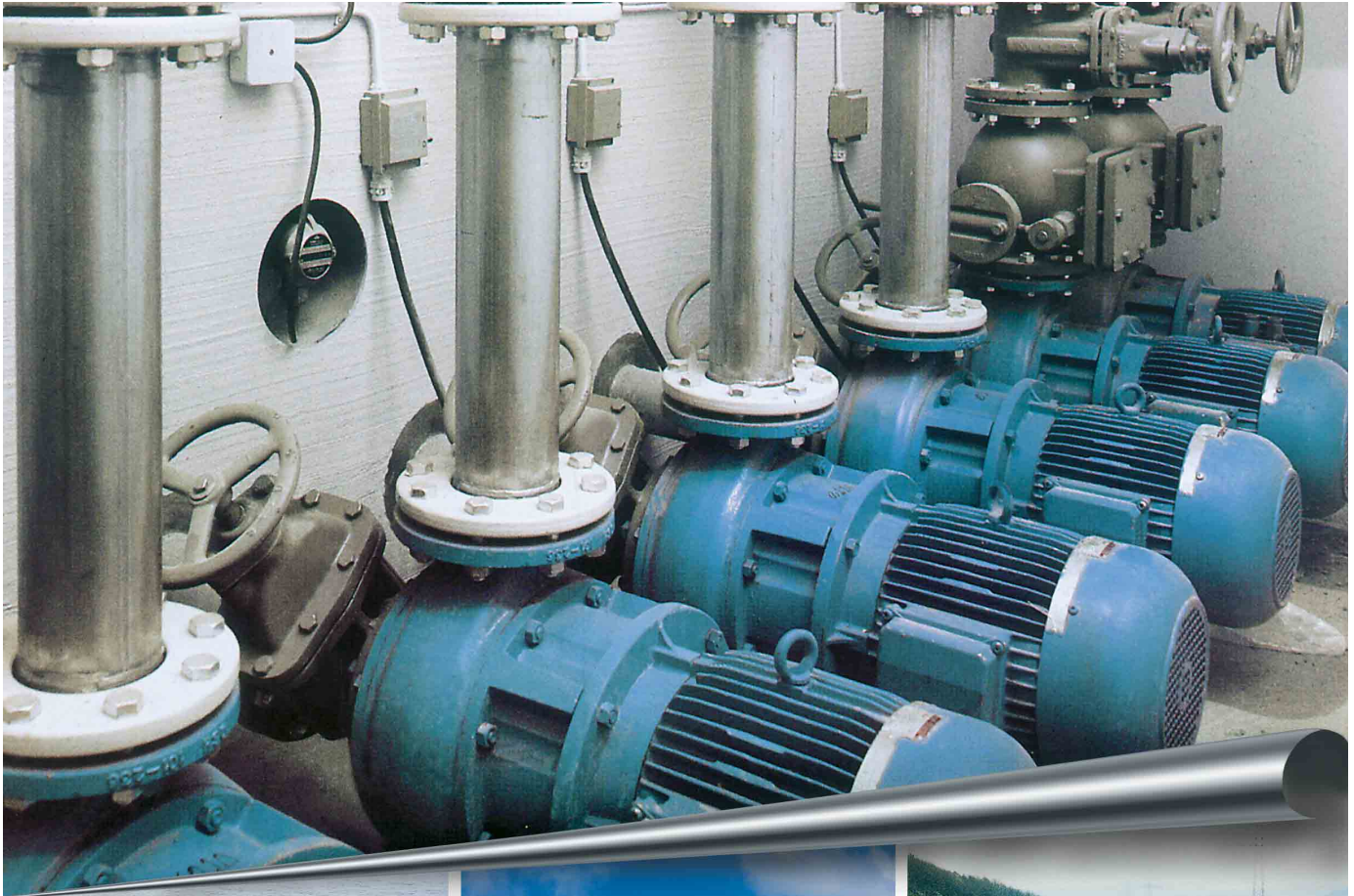
DN 100



\* DN 80  
\*\* DN 100

| Nr./No./No. | Benennung                       | Designation                            | Dénomination                         |
|-------------|---------------------------------|--|--------------------------------------|
| 007         | Dichtungselektrode              | Seal elektrode                         | Elektrode de joint                   |
| 101         | Pumpengehäuse                   | Pump casing                            | Corps de pompe                       |
| 113         | Zwischengehäuse                 | Interstage casing                      | Corps intermédiaire                  |
| 162         | Saugdeckel                      | Suction cover                          | Fond d'aspiration                    |
| 230         | Lauftrad                        | Impeller                               | Roue                                 |
| 260         | Lauftradkappe                   | Impeller hub cap                       | Ogive de roue                        |
| 320.1       | Wälzlager (nicht Antriebsseite) | Anti-friction bearing (non drive side) | Roulement (pas côté entraînement)    |
| 320.2       | Wälzlager (Antriebsseite)       | Anti-friction bearing (drive side)     | Roulement (côté entraînement)        |
| 400.1       | Flachdichtung                   | Gasket                                 | Joint plat                           |
| 400.2       | Flachdichtung                   | Gasket                                 | Joint plat                           |
| 411         | Dichtring                       | Joint ring                             | Joint circulaire                     |
| 412.1       | Runddichtring                   | O-ring                                 | Joint torique                        |
| 412.2       | Runddichtring                   | O-ring                                 | Joint torique                        |
| 412.3       | Runddichtring                   | O-ring                                 | Joint torique                        |
| 423         | Labyrinthring                   | Labyrinth ring                         | Bague labyrinthe                     |
| 433         | Gleitringdichtung               | Mechanical seal                        | Garniture mécanique                  |
| 433.1       | Gleitringdichtung               | Mechanical seal                        | Garniture mécanique                  |
| 433.2       | Gleitringdichtung               | Mechanical seal                        | Garniture mécanique                  |
| 471         | Dichtungsdeckel                 | Seal cover                             | Couvercle d'étanchéité               |
| 502         | Spaltring                       | Casing wear ring                       | Bague d'usure de roue                |
| 504         | Abstandring                     | Spacer ring                            | Bague-entretoise                     |
| 540         | Buchse                          | Bush                                   | Douille                              |
| 554         | Unterlegscheibe                 | Washer                                 | Rondelle                             |
| 802         | Blockmotor                      | Motor for close coupling               | Moteur de groupe de pompage monobloc |
| 819         | Motorwelle                      | Motorshaft                             | Arbre de moteur                      |
| 831         | Lüfterrad                       | Fan impeller                           | Hélice de ventilateur                |
| 832         | Lüfterhaube                     | Fan hood                               | Capot de ventilateur                 |
| 903.1       | Verschlusschraube               | Screwed plug                           | Bouchon fileté                       |
| 903.2       | Verschlusschraube               | Screwed plug                           | Bouchon fileté                       |
| 903.3       | Verschlusschraube               | Screwed plug                           | Bouchon fileté                       |
| 903.4       | Verschlusschraube               | Screwed plug                           | Bouchon fileté                       |
| 903.5       | Verschlusschraube               | Screwed plug                           | Bouchon fileté                       |
| 920         | Mutter                          | Nut                                    | Écrou                                |
| 922         | Laufmutter                      | Impeller nut                           | Écrou de blocage de roue             |
| 940         | Passfeder                       | Key                                    | Clavette                             |





Technische Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten!  
We reserve the right to make technical modifications in line with technological advancements!  
Sous réserve de modifications techniques dans le cadre de l'amélioration des produits!

Herborner Pumpenfabrik J.H. Hoffmann GmbH & Co. KG

**Adresse**  
Littau 3-5  
D-35745 Herborn

**Tel.**  
+49 (0) 2772  
933 - 0

**Fax**  
+49 (0) 2772  
933 - 100

**Internet**  
<http://www.herborner-pumpen.de>

**e-mail**  
[info@herborner-pumpen.de](mailto:info@herborner-pumpen.de)



**HERBORNER  
PUMPENTECHNIK**