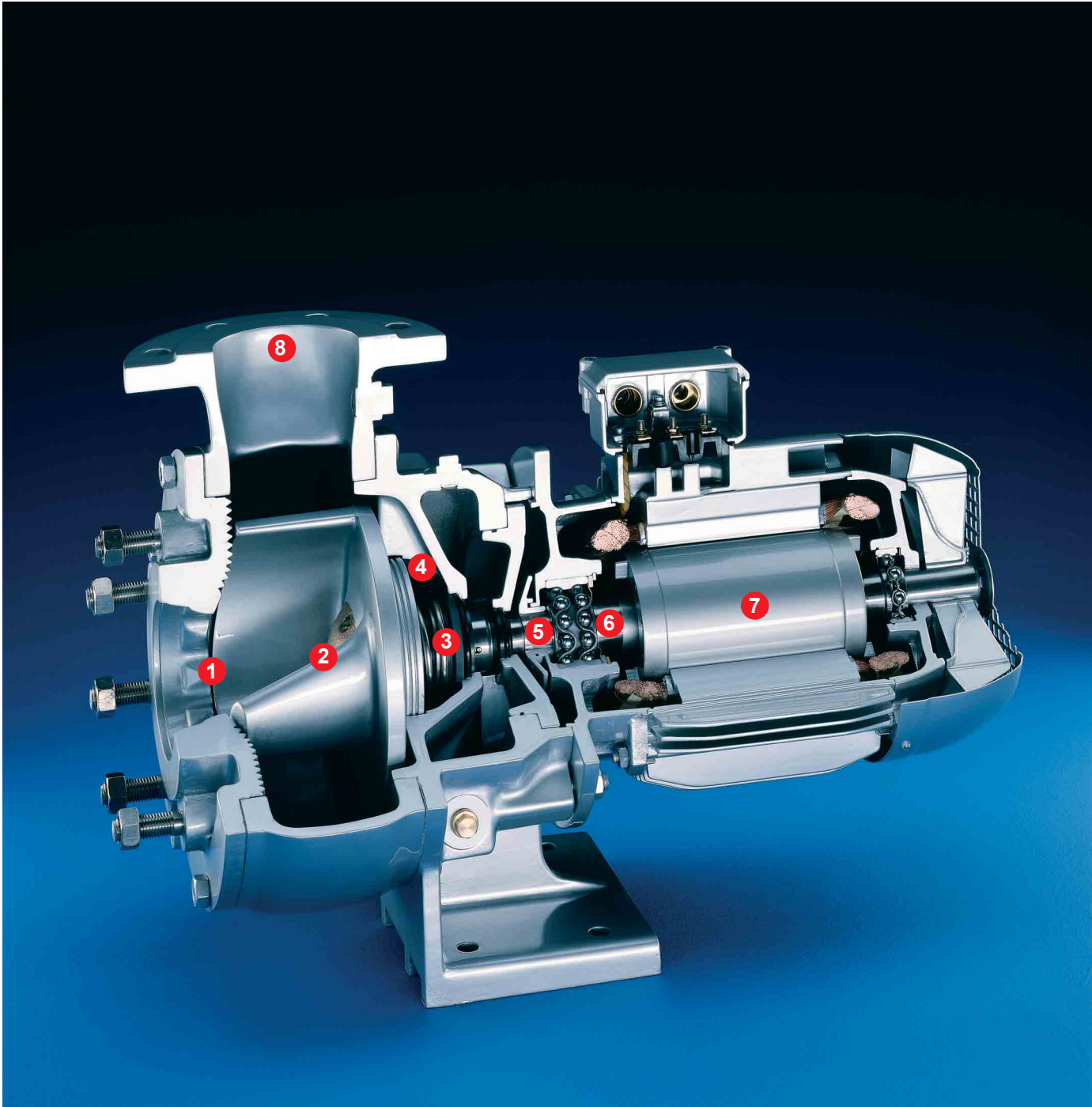


UNIPUMP

Abwasserblockpumpe





Ausführung doppelte Gleitringdichtung (GD)



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

1 Faserschneideinrichtung

Faserschneideinrichtung (non-clogging-system) sorgt 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.

2 Laufräder

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

3 Wellenabdichtung

Einfach- oder doppeltwirkende Gleitringdichtung mit modernsten hochverschleißfesten Werkstoffen.

4 Umföhrungskanal

Zur optimalen Anspölung der Gleitringdichtung durch das Fördermedium.

5 Motorwelle

Biegesteife Motorwelle aus hochlegiertem Edelstahl für minimale Auslenkung.

6 Wirtschaftlichkeit

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

7 Leistungsreserve

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

8 Stutzenstellung

Je nach Baugröße sind verschiedene Stutzenstellungen möglich.

9 Sonderausführungen

Anspruchsvolle Lösungen kundenspezifischer Probleme, Ausführung nach Militärspezifikationen.

INHALTSVERZEICHNIS

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

Verwendung

Die Abwasserblockpumpe UNIPUMP wird bevorzugt in verfahrenstechnischen Anlagen eingesetzt. Sie eignet sich besonders zum Fördern von verunreinigten 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.



Konstruktion

Hohe Umwälzleistungen werden bei geringem Platzbedarf der montage- und wartungsfreundliche Kompaktbauart erzielt. Variable Stutzenstellungen bieten Planern und Anlagenbauern optimale Gestaltungsmöglichkeiten.

Aufstellung

Die Pumpen sind in verschiedenen Aufstellungen einzusetzen.



Horizontale Aufstellung der Pumpe



Vertikale Aufstellung der Pumpe mit „Motor nach oben“

Laufblätter

Offene Ein- und Zweikanalblätter mit weiten Durchgängen gewährleisten zusammen mit der selbsttätigen Faserschneideeinrichtung selbst bei stark verschmutzten Medien einen störungsfreien Betriebsablauf.



Offenes Einkanalrad mit selbsttätiger Faserschneideeinrichtung für Fördermedien mit größten Feststoffen und für eine betriebssichere Förderung (praktisch verstopfungsfrei).



Offenes Zweikanalrad mit selbsttätiger Faserschneideeinrichtung für Fördermedien mit groben Feststoffen und für eine schonende Förderung. Hohe Laufruhe durch symmetrische Form.

Faserschneideinrichtung

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

Leistungsbereich

Drehzahl	Q_{max} [m³/h]	H_{max} [m]
1500 min ⁻¹ (50 Hz)	180	19
1800 min ⁻¹ (60 Hz)	180	22
3000 min ⁻¹ (50 Hz)	125	45
3600 min ⁻¹ (60 Hz)	125	64

Wellenabdichtung

Die pumpenseitige Wellenabdichtung erfolgt bei allen Typen über eine wartungsfreie, drehrichtungsunabhängige Gleitringdichtung aus verschleißfestem Siliziumkarbid (SiC). Durch einen Umföhrungskanal wird die erforderliche Kühlung der Gleitflächen gezielt über das Medium erzeugt.

Bei Ausführung GD (doppelte Gleitringdichtung) dichtet pumpenseitig eine Gleitringdichtung aus verschleißfestem Siliziumkarbid (SiC) und antriebsseitig eine Gleitringdichtung aus Kohle/Chrommolybdänguss ab. Zur Schmierung und Kühlung der Gleitringdichtungen ist das Zwischengehäuse mit Gleitöl gefüllt. Diese Ölvorlage ermöglicht sogar einen kurzzeitigen Trockenlauf. Eine Dichtigkeitsüberwachung des Zwischengehäuses ist mittels Dichtungselektrode optional ausführbar.

Alle Motoren sind an der Pumpenseite mit einer Spezialabdichtung gegen Spritzwasser ausgerüstet.

Lagerung

Pumpe und Motor haben eine gemeinsame Welle, die in einer verstärkten Lagerung aufgenommen ist. Die 4-poligen Antriebe (Motoren in Schiffsausführung ausgeschlossen) sind zusätzlich mit Nachschmiereinrichtung ab 1,1 kW ausgerüstet. Das pumpenseitige Festlager ist abweichend vom Normmotor als verstärktes Lager für lange Lebensdauer unter extremen Einsatzbedingungen ausgelegt. Durch große Biegesteifigkeit und kurzen Wellenabstand wird eine hohe Rundlaufgenauigkeit der Motorwelle erreicht. Dies garantiert einen vibrationsfreien Lauf der mechanischen Wellenabdichtung.



Geräusche

Die Geräuschbildung wird durch komplexe Einflussgrößen wie Baugröße, Werkstoffe, Betriebs- und Einbauverhältnisse bestimmt. Bereits bei der Entwicklung wurde durch hydraulische Maßnahmen und eine massive Bauweise 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_{optimal} (bester Wirkungsgrad).

Motor

Es stehen verschiedene Antriebsvarianten zur Verfügung.

- High Efficiency Class Drehstrommotor (IE2)
- Drehstrommotor in Schiffsausführung (IE1)

Standard ist ein oberflächengekühlter Drehstrommotor mit Käfigläufer, welcher der Energieklasse IE2 entspricht. Die Einhaltung dieser Energieklasse ist seit Juni 2011 gesetzlich vorgeschrieben. Eine Ausnahme bilden die Schiffsmotoren: Sie stehen noch in der Standard Efficiency Class (IE1) zur Verfügung. Der Motor kann wahlweise mit integriertem oder externem Frequenzumrichter bezogen werden. Der Einsatz eines Frequenzumrichters ist empfehlenswert, jedoch nicht zwingend erforderlich.

Motorentchnik mit Energieeffizienz^{IE2}

Die neue Technik der High Efficiency Motoren (IE2) bietet drei entscheidende Vorteile:

- Mehr Leistung durch höchste Wirkungsgrade
- Weniger Betriebskosten durch hohe Energieeinsparungen
- Weniger CO₂-Ausstoß durch geringeren Stromverbrauch

Bauform	IM B5/V1
Motoranschluss	Herstellerspezifisch
Schutzart	IP 55
Drehzahl	1500 (1800) min ⁻¹ 3000 (3600) min ⁻¹
Frequenz	50 (60) Hz
Schaltung ≤ 2,2 (2,6) kW	220 Δ / 380 ⋈ (440 ⋈) V ¹⁾ 230 Δ / 400 ⋈ (460 ⋈) V
Schaltung ≥ 3,0 (3,6) kW	380 Δ / 660 ⋈ (440 Δ) V ¹⁾ 400 Δ / 690 ⋈ (460 Δ) V
Isolationsklasse VDE 0530	F

Die IE2-Motoren ab 5,5 kW bei 1500/1800 min⁻¹ besitzen im Standard ab Werk einen Kaltleiter.

Die Frequenzregelung der Pumpen ist in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen möglich:

- von 30 bis 50 Hz und von 30 bis 60 Hz

Allgemeine Daten

- Pumpenfarbe RAL 5010 (Standard)
- Medientemperaturbereich von - 5 bis + 60 °C (- 5 bis + 40 °C bei Explosionsschutz-Ausführung)
- Umgebungstemperaturbereich von - 5 bis + 40 °C (oder gemäß der entsprechenden Schiffsklassifikation)
- Leistungsnachweis nach DIN EN ISO 9906, Klasse 2
- Dichte des Fördermediums bis max. 1050 kg/m³
- Zähigkeit des Fördermediums bis max. 1,75 mm²/s

Eine Leistungskorrektur bei abweichenden Einsatzbedingungen erfolgt nach kundenspezifischen Vorgaben.

Sonderausführungen

- Abweichende Spannungen und/oder Frequenzen
- Andere Isolationsklasse
- Erhöhte Umgebungstemperatur
- Erhöhte Schutzart
- Erhöhter Tropen- und Feuchtschutz
- Schock- und rüttelsicher nach BV 043 und 044
- Amagnetisch und streufeldarm nach BV 3013
- Auswuchtqualität G < 1 nach DIN ISO 1940-1 für vibrationsarmen Lauf
- Sonderwerkstoffe (hochlegierter Stahlguss, Bronze) für produktberührte Teile
- Sonderanstrich
- Ausführung GD (siehe Ausführungen Seite 10)
- Vertikale Aufstellung (ohne Füße)
- Ausführung mit Permanent-Magnet-Motor (PM)
- Saug- und Druckstutzenanschluss nach nationalen und internationalen Normen
- Explosionsschutz-Ausführung (ATEX)
- Kundenspezifische Lösungen

¹⁾ nur bei Motoren in Schiffsausführung (IE1)

Abnahme

Abnahme kann durch alle Klassifikationsgesellschaften, den Güteprüfdienst der Bundeswehr sowie durch nationale technische Überwachungsgesellschaften erfolgen.

Für einige Pumpen liegen Bauartzulassungen vor.

Zubehör



Frequenzumrichter als Direktanbau oder Wandanbau



Dichtungselektrode (Zwischengehäuse)

Typenbezeichnung

Beispiel:

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

Motorleistung [PS]

Bsp.: 10 = 10 PS

Drehzahl

= 1500 (60 Hz: 1800) min⁻¹

H = 3000 (60 Hz: 3600) min⁻¹

Baureihe

K = UNIPUMP Kanalrad

QSH = UNIPUMP Kanalrad

Nennweite Druckstutzen DN [mm]

25 = 25 mm

50 = 50 mm

80 = 80 mm

101 = 100 mm

Schaufelzahl

Laufreddurchmesser [mm]

Abdichtung

= einfache Gleitringdichtung

GD = doppelte Gleitringdichtung

Aufstellung

GF = mit Gehäusefuß

F = mit Zwischengehäusefuß

Stutzenstellung (nur bei Aufstellung F)

= oben (Standard)

L = links

VL = mittig zwischen oben und links

VR = mittig zwischen oben und rechts

R = rechts

zulässige Verwendung

= Standard

EX = Explosionsschutz (nur bei Ausführung GD)

Werkstoffausführung

W0 = gemischte Werkstoffe

W1 = alle Gussteile aus EN-GJL-250

W2 = alle Gussteile außer Laufrad aus EN-GJL-250, Laufrad aus CuSn10-C

W3 = alle Gussteile aus CuSn10-C

W4 = alle Gussteile aus 1.4408

W5 = alle Gussteile aus EN-GJS-400-15

W6 = alle Gussteile aus 1.4439

Konstruktion

= Standard

S = Sonderkonstruktion

Werkstoffausführung ²⁾

¹⁾	Einzelteile	W1	W2	W3	W4	W5
101	Pumpengehäuse	EN-GJL-250 (EN-JL1040)	EN-GJL-250 (EN-JL1040)	CuSn10-C (CC480K)	GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	EN-GJS-400-15 (EN-JS1030)
113	Zwischengehäuse	EN-GJL-250 (EN-JL1040)	EN-GJL-250 (EN-JL1040)	CuSn10-C (CC480K)	GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	EN-GJS-400-15 (EN-JS1030)
162	Saugdeckel	EN-GJL-250 (EN-JL1040)	EN-GJL-250 (EN-JL1040)	CuSn10-C (CC480K)	GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	EN-GJS-400-15 (EN-JS1030)
230	Laufgrad	EN-GJL-250 (EN-JL1040)	CuSn10-C (CC480K)	CuSn10-C (CC480K)	GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	EN-GJS-400-15 (EN-JS1030)
433/ 433.1	Gleitringdichtung	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC
433.2	Gleitringdichtung	Kohle/CrMo-Guss	Kohle/CrMo-Guss	Kohle/CrMo-Guss	Kohle/CrMo-Guss	Kohle/CrMo-Guss
502	Spaltring	CuSn7Pb15-C (CC496K)	POM	POM	POM	CuSn7Pb15-C (CC496K)
540	Buchse	CuSn7Pb15-C (CC496K)	POM	POM	POM	CuSn7Pb15-C (CC496K)
819	Motorwelle	X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571)	X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571)	X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571)	X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571)	X6CrNiMoTi17-12-2 (1.4571)

¹⁾ Siehe Explosionsdarstellung (Seite 22-23)

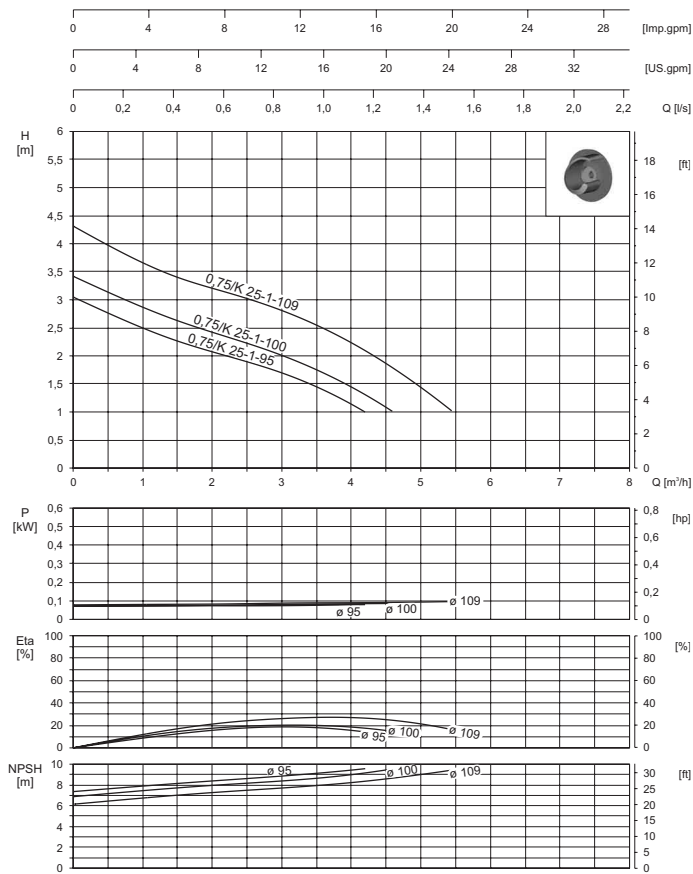
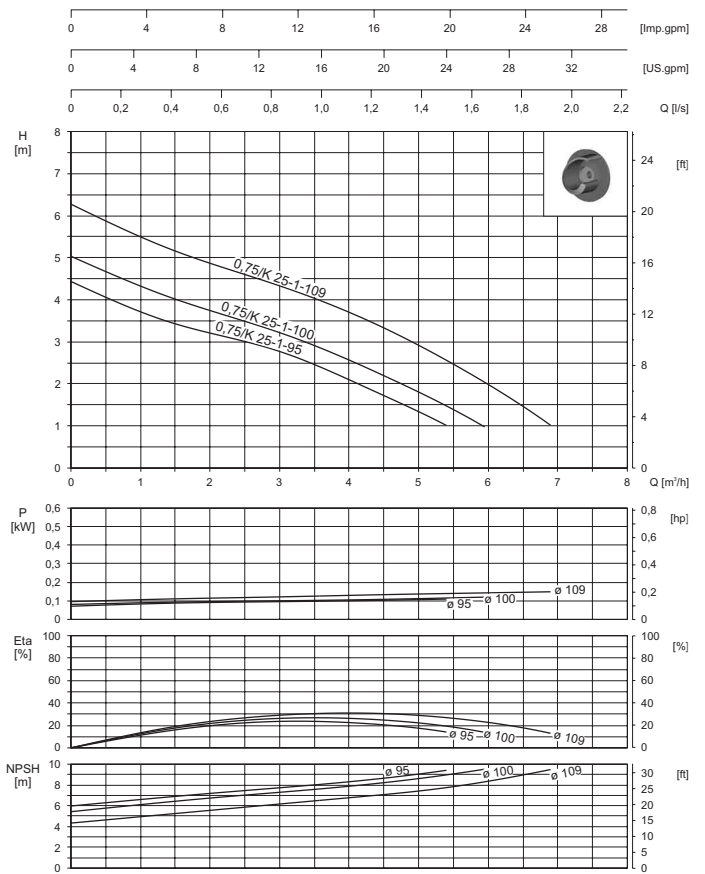
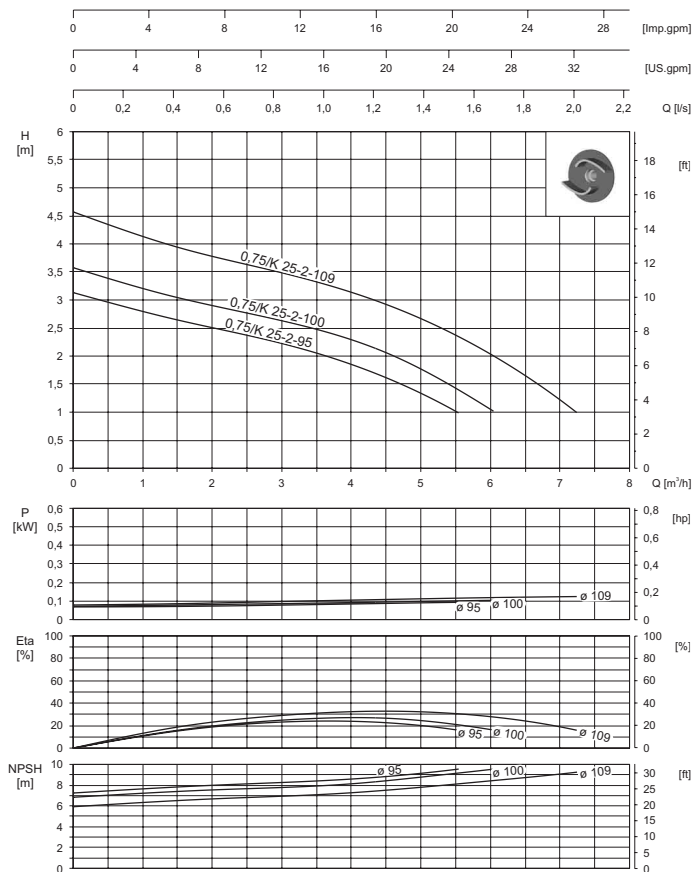
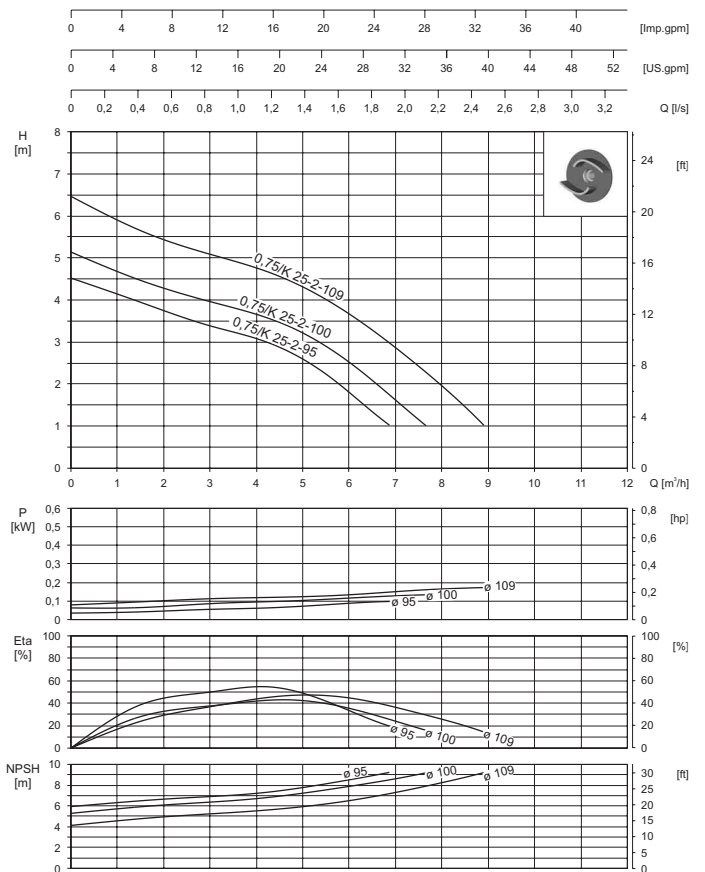
²⁾ Andere Werkstoffpaarungen entsprechend den Betriebsbedingungen wie Sonderbronzen und Edelmetalle.

Ausführungen

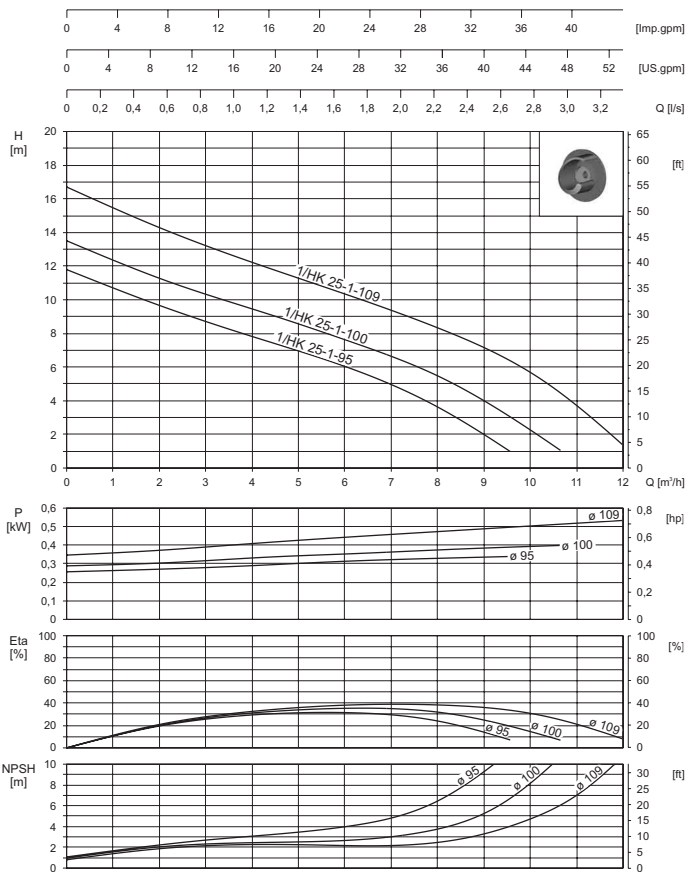
Typ		Nennweite Druckstutzen DN [mm]	Offenes Einkanalrad (Q)	Offenes Zweikanalrad (Q)	1500/1800 min ⁻¹	3000/3600 min ⁻¹	Explosionsgeschützte Ausführung	Ausführung doppelte Gleitringdichtung (GD)	Aufstellung mit Zwischengehäusefuß (F)	Aufstellung mit Gehäusefuß (GF)	Stutzenstellung V	Stutzenstellung L+R	Stutzenstellung LV+RV	Korngröße [mm]
0,75/K	25-F	25	●	●	●	-	*	*	●	-	●	○	-	15
0,75/K	25-GF	25	●	●	●	-	*	*	-	●	●	-	-	15
1/HK	25-F	25	●	●	-	●	*	*	●	-	●	○	-	15
1/HK	25-GF	25	●	●	-	●	*	*	-	●	●	-	-	15
1,5/HK	25-F	25	-	●	-	●	*	*	●	-	●	○	-	15
1,5/HK	25-GF	25	-	●	-	●	*	*	-	●	●	-	-	15
1/K	50-F	50	●	●	●	-	*	-	●	-	●	○	-	35
3/K	50-F	50	●	●	●	-	○	○	●	-	●	○	-	35
3/HK	50-F	50	●	●	-	●	*	-	●	-	●	○	-	35
4/HK	50-F	50	●	●	-	●	○	○	●	-	●	○	-	35
5,5/HK	50-F	50	-	●	-	●	○	○	●	-	●	○	-	35
3/K	80-F	80	●	-	●	-	*	-	●	-	●	○	○	55
3/K	80-F	80	-	●	●	-	*	-	●	-	●	○	○	ø142=55 ø150=42 ø158,170,180=37
4/HK	80-F	80	●	●	-	● ¹⁾	*	-	●	-	●	○	○	55
5,5/HK	80-F	80	●	●	-	● ¹⁾	*	-	●	-	●	○	○	55
7,5/HK	80-F	80	●	-	-	●	○	○	●	-	●	○	○	55
7,5/HK	80-F	80	-	● ¹⁾	-	●	○	○	●	-	●	○	○	ø128,136=55 ø144=50
10/HK	80-F	80	●	-	-	●	○	○	●	-	●	○	○	55
10/HK	80-F	80	-	●	-	●	○	○	●	-	●	○	○	ø132,136,140=55 ø144=50 ø158=37
15/HK	80-F	80	●	-	-	●	*	-	●	-	●	○	○	55
15/HK	80-F	80	-	●	-	●	*	-	●	-	●	○	○	ø144,148=50 ø150=42 ø154=40 ø162,167,170=37
20/HK	80-F	80	●	-	-	●	*	-	●	-	●	○	○	55
20/HK	80-F	80	-	●	-	●	*	-	●	-	●	○	○	ø158,162,170,176,180=37 ø154=40
4/QSH101-F	100	100	●	● ²⁾	●	-	○	○	●	-	●	○	○	80
5,5/QSH101-F	100	100	●	●	●	-	○	○	●	-	●	○	○	80
7,5/QSH101-F	100	100	●	●	●	-	*	-	●	-	●	○	○	80
10/QSH101-F	100	100	●	-	●	-	*	-	●	-	●	○	○	80
10/QSH101-F	100	100	-	●	●	-	*	-	●	-	●	○	○	ø210,220,230=70 ø200=80

- Standard
- Option
- nicht ausführbar
- * auf Anfrage

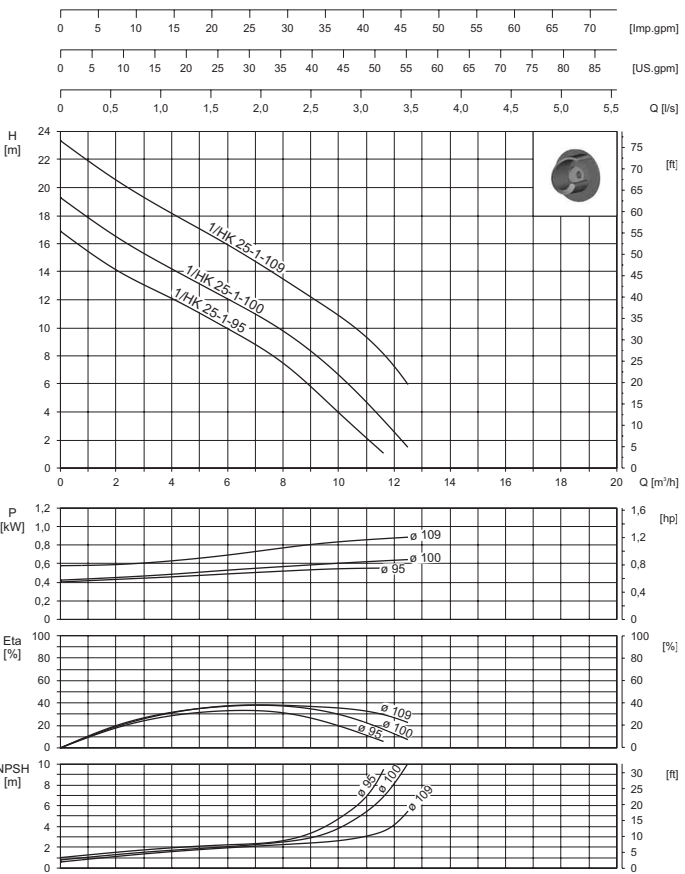
- ¹⁾ nur 3000 min⁻¹
- ²⁾ nur 1500 min⁻¹

1500 min⁻¹ (400 V - 50 Hz)1800 min⁻¹ (460 V - 60 Hz)1500 min⁻¹ (400 V - 50 Hz)1800 min⁻¹ (460 V - 60 Hz)

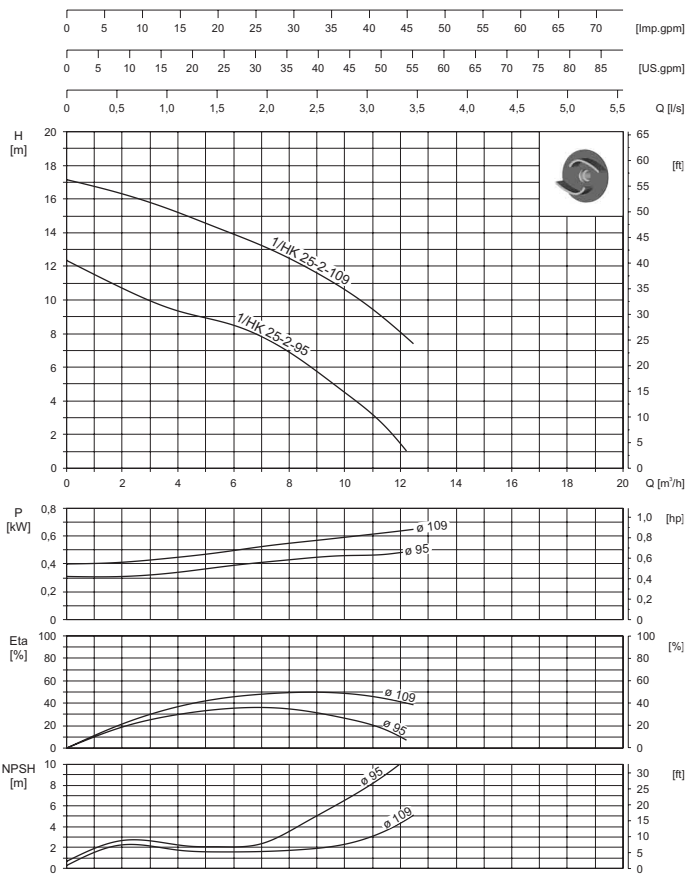
3000 min⁻¹ (400 V - 50 Hz)



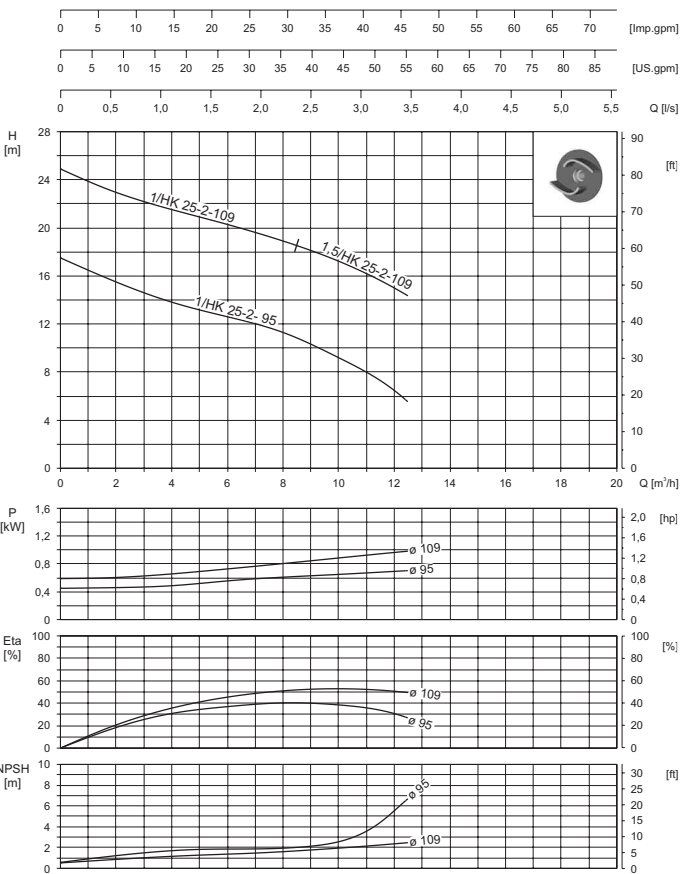
3600 min⁻¹ (460 V - 60 Hz)

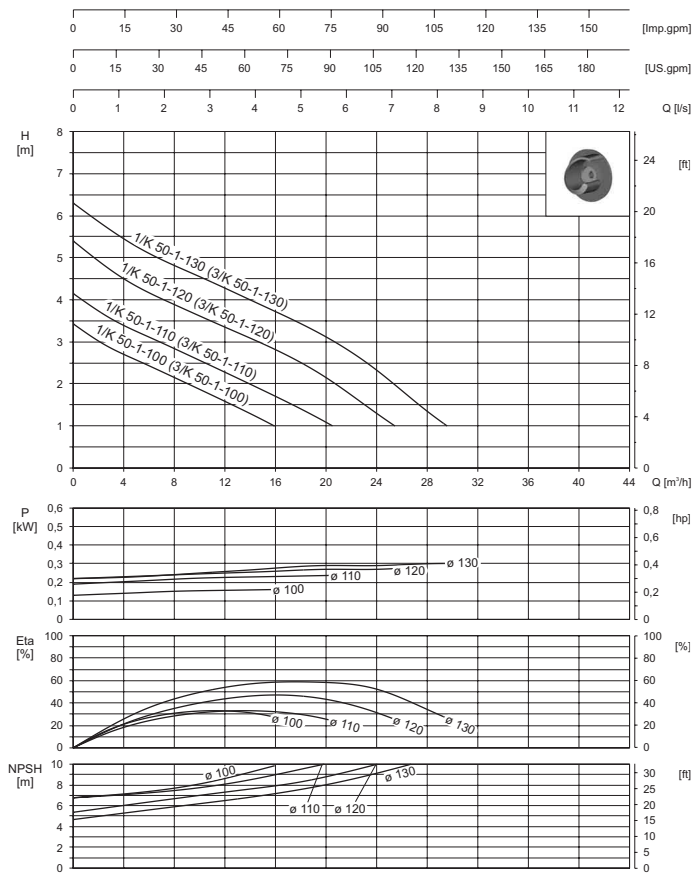
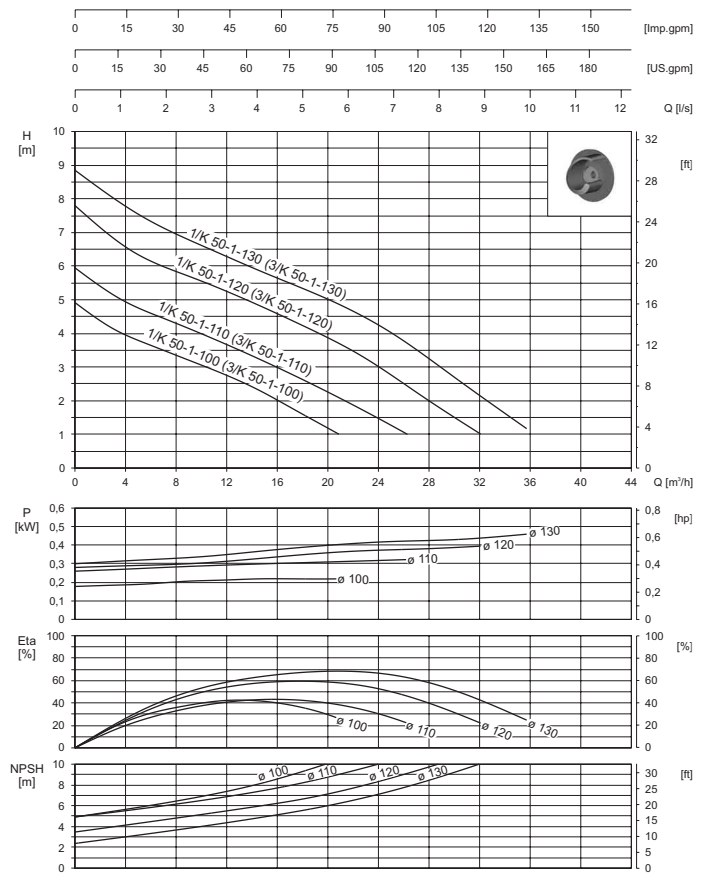
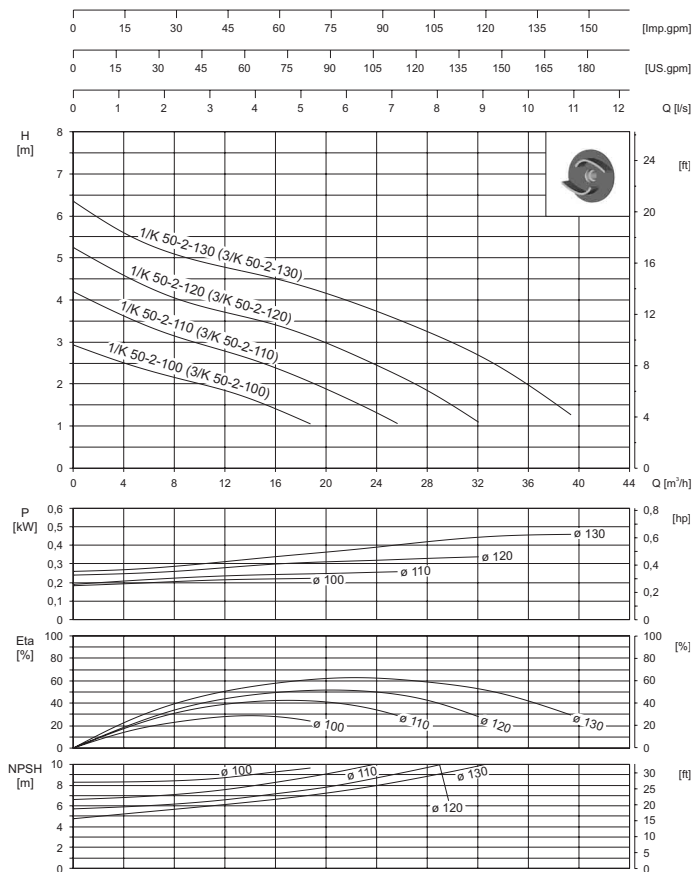
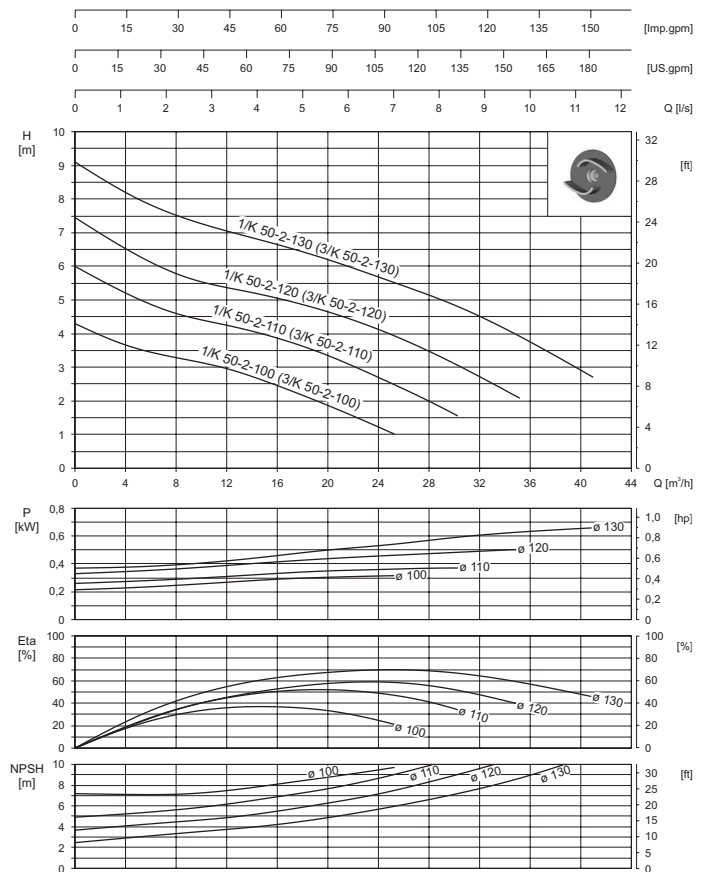


3000 min⁻¹ (400 V - 50 Hz)

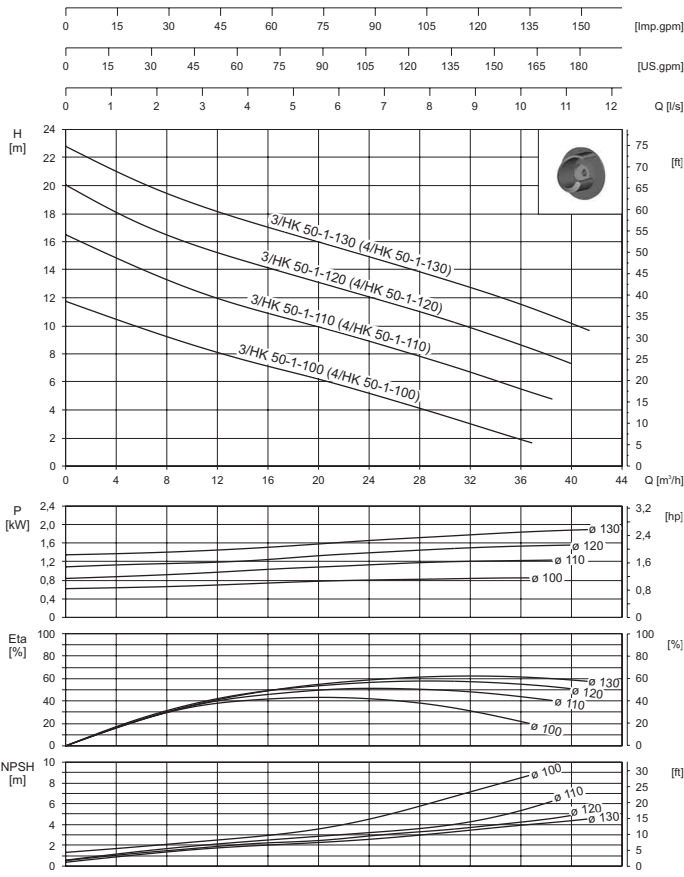


3600 min⁻¹ (460 V - 60 Hz)

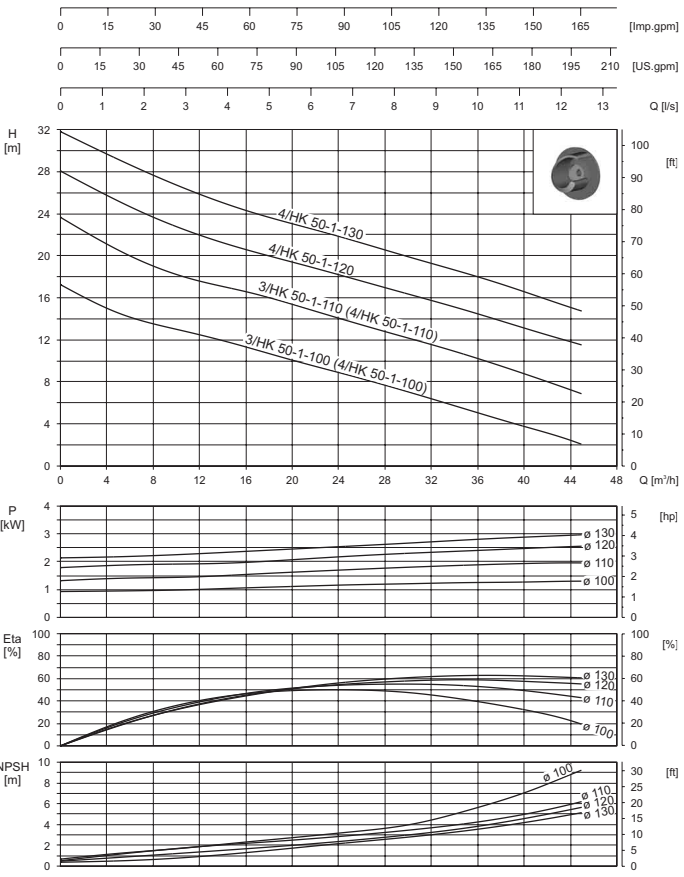


1500 min⁻¹ (400 V - 50 Hz)1800 min⁻¹ (460 V - 60 Hz)1500 min⁻¹ (400 V - 50 Hz)1800 min⁻¹ (460 V - 60 Hz)

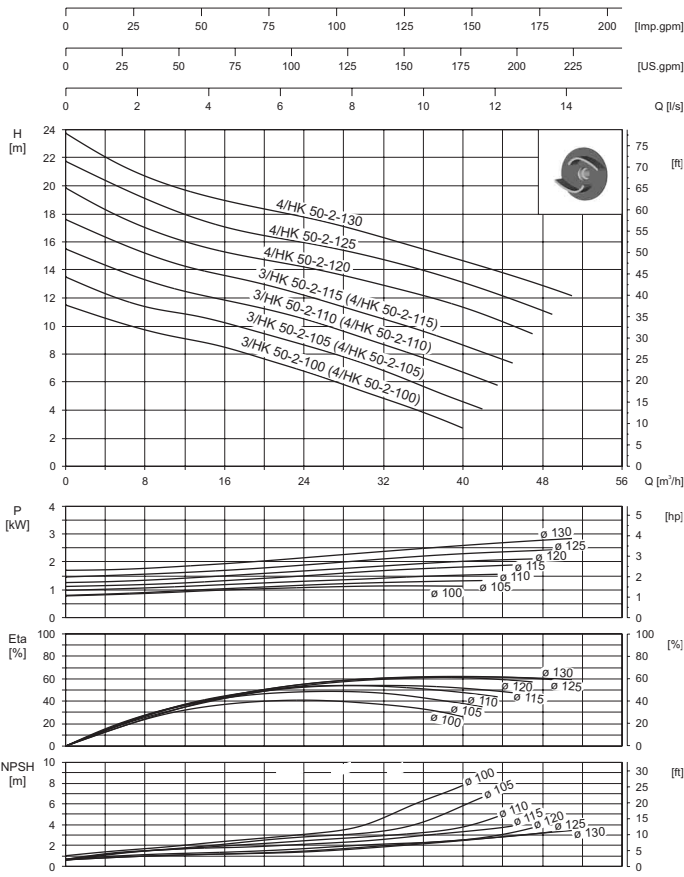
3000 min⁻¹ (400 V - 50 Hz)



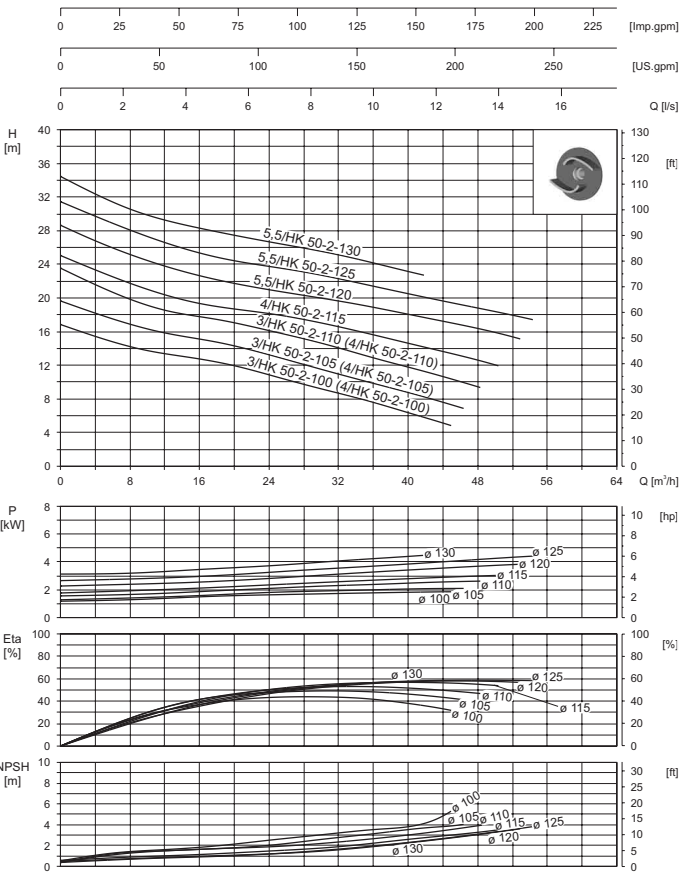
3600 min⁻¹ (460 V - 60 Hz)

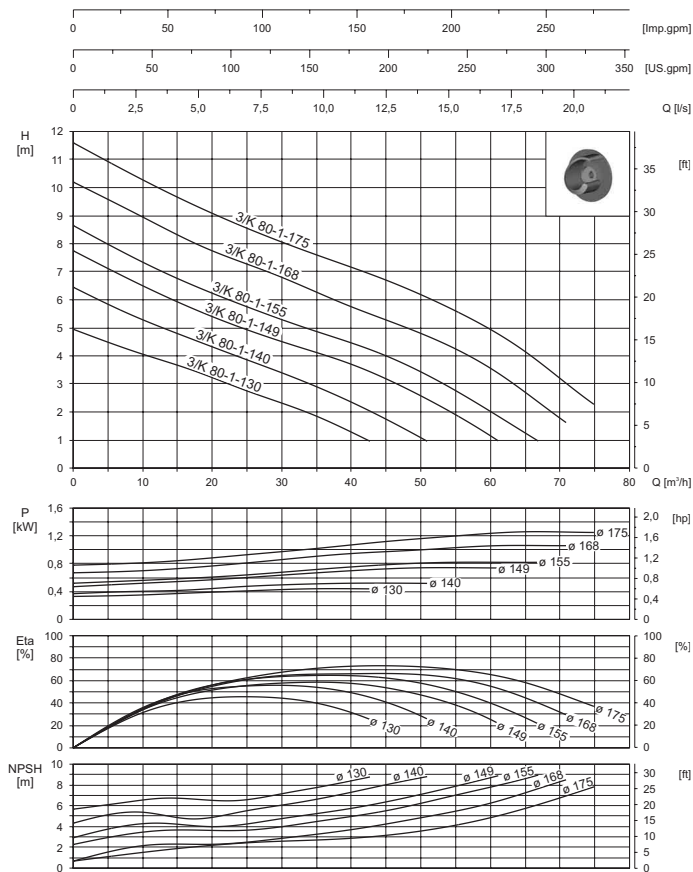
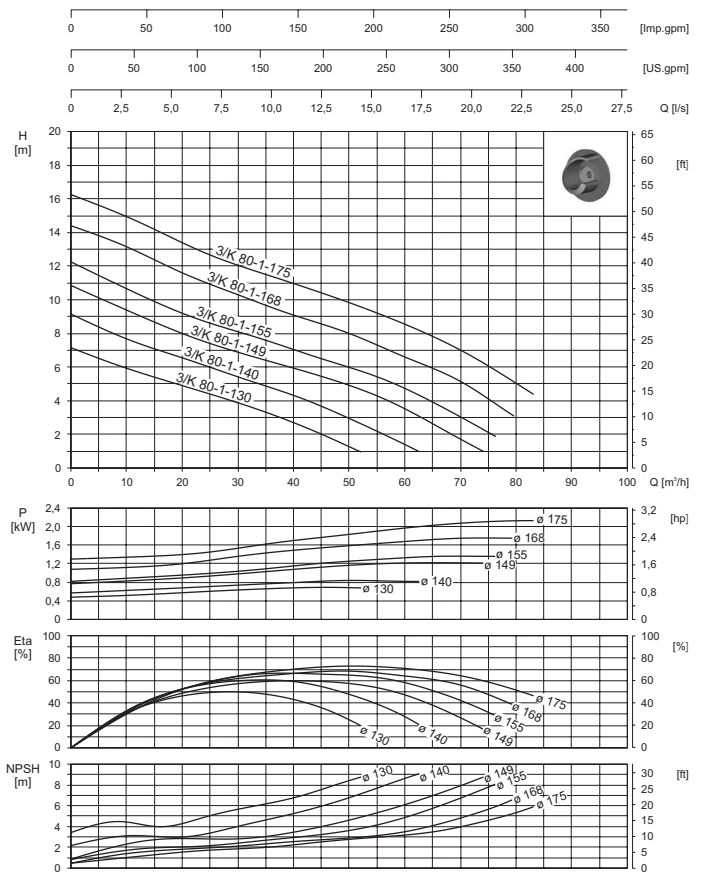
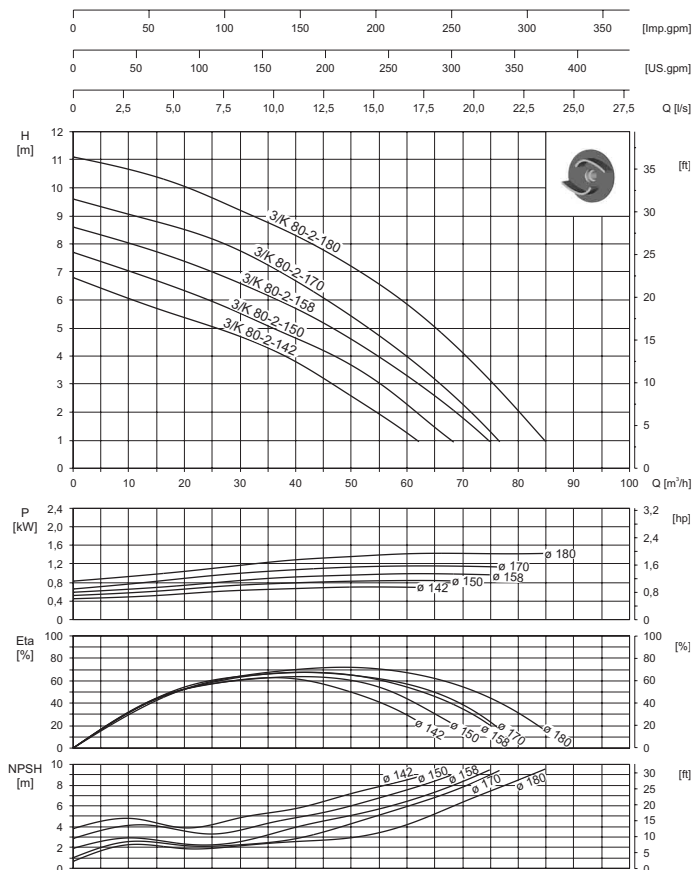
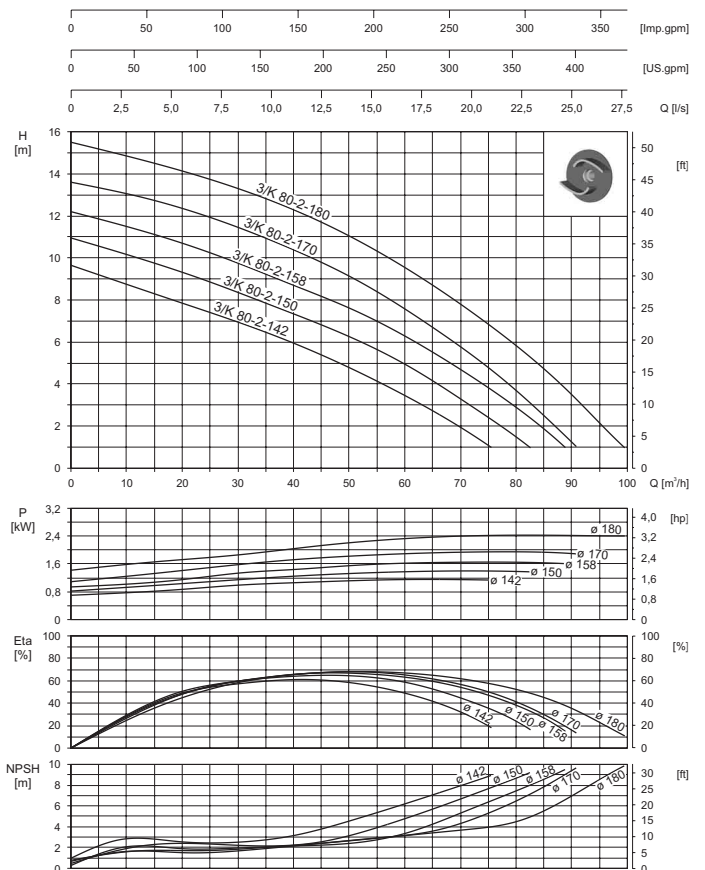


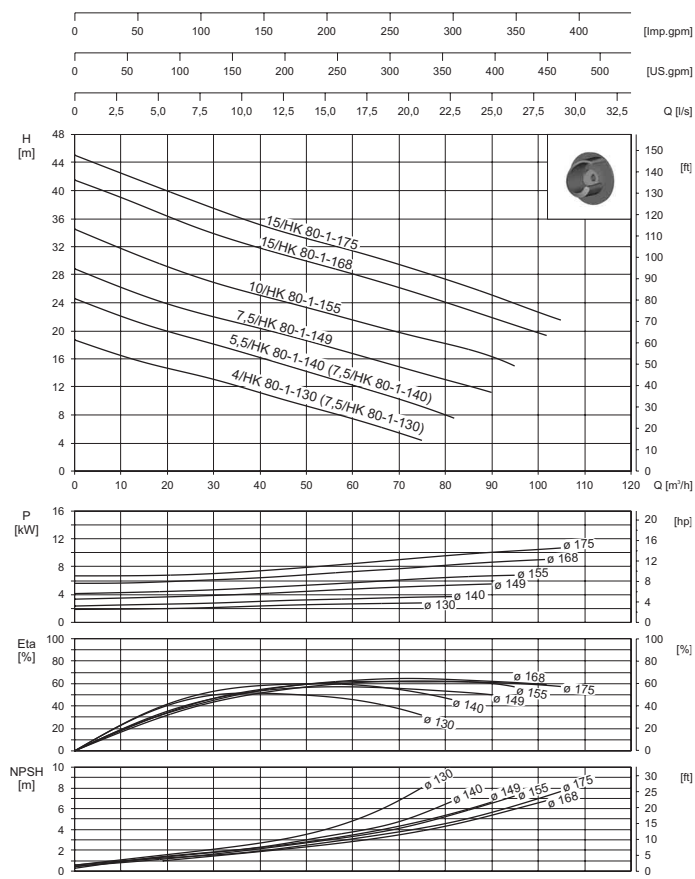
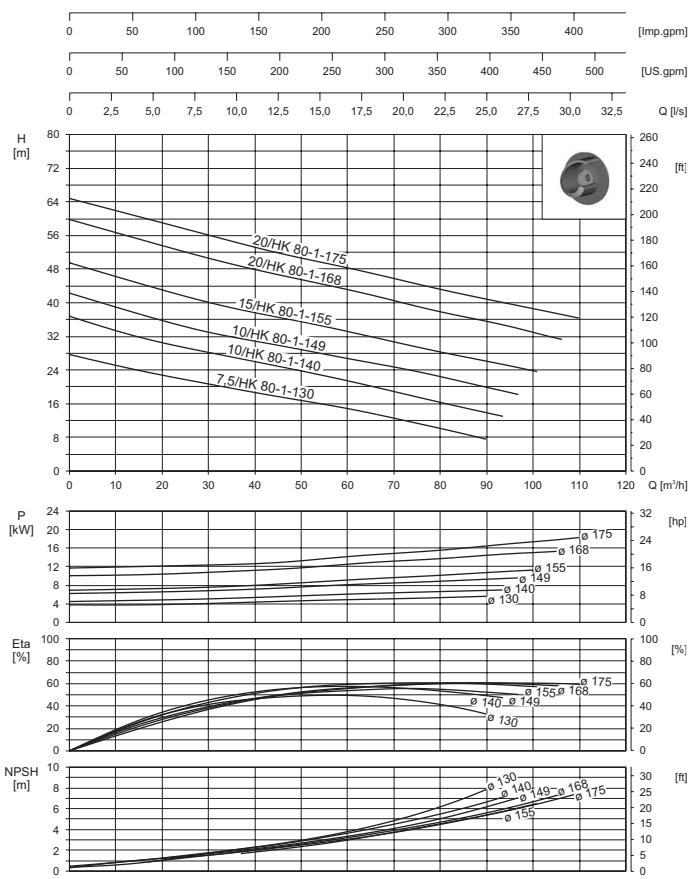
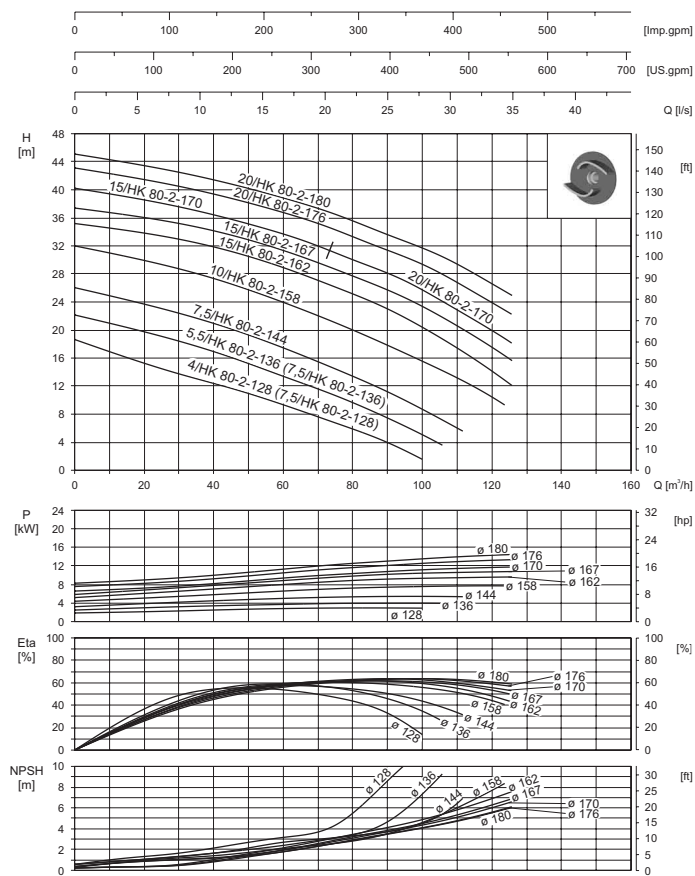
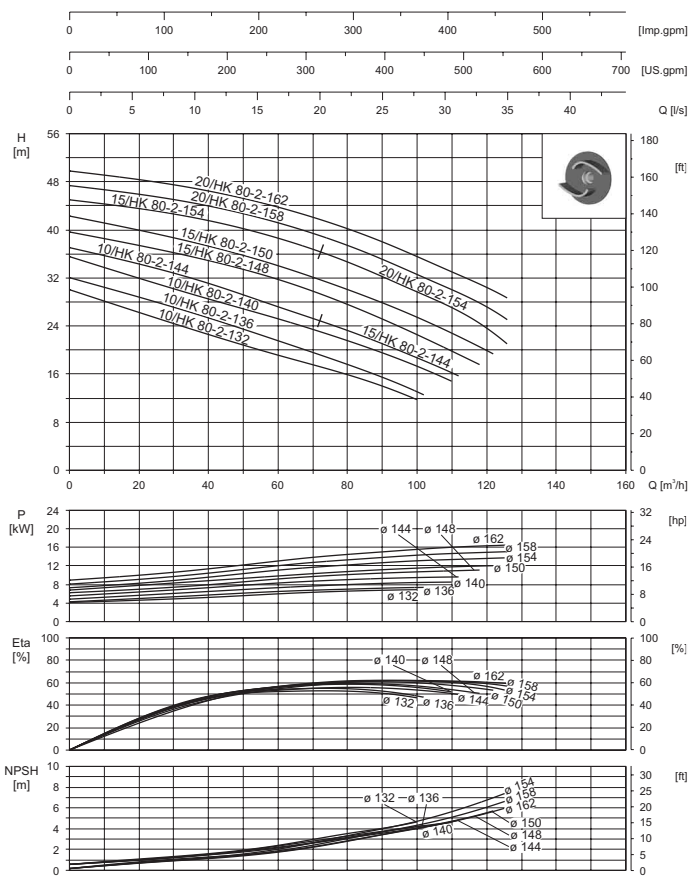
3000 min⁻¹ (400 V - 50 Hz)

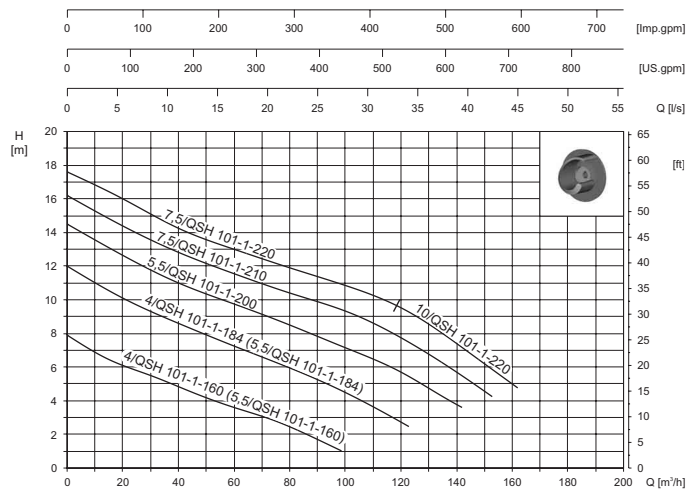
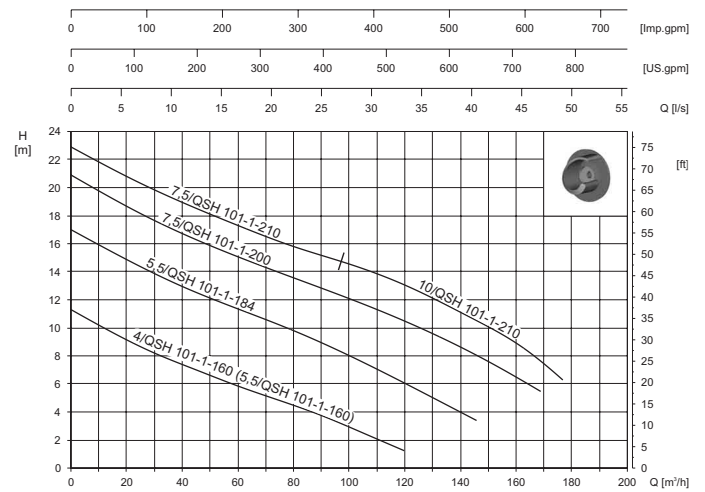
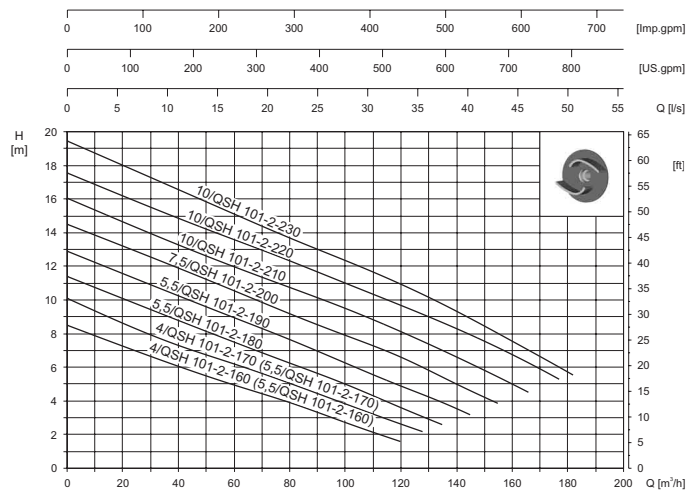
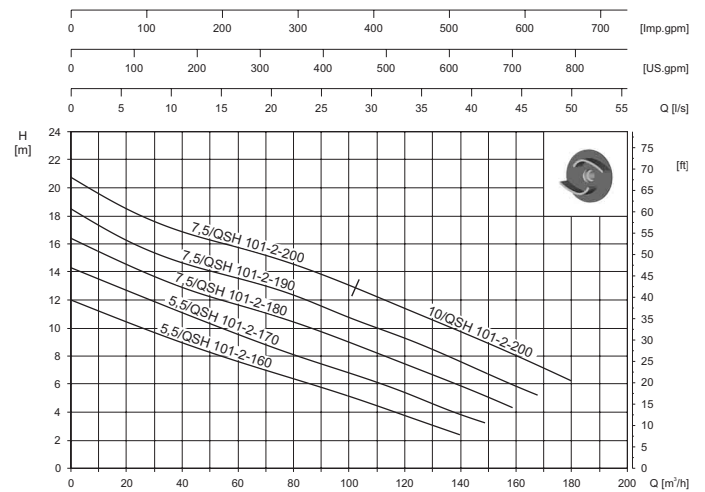


3600 min⁻¹ (460 V - 60 Hz)

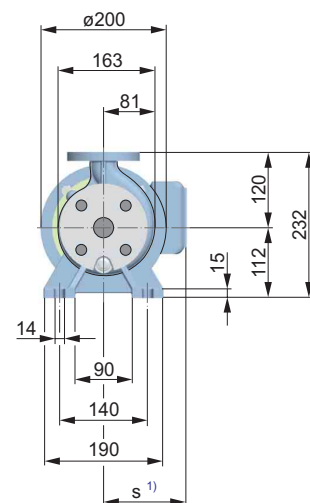
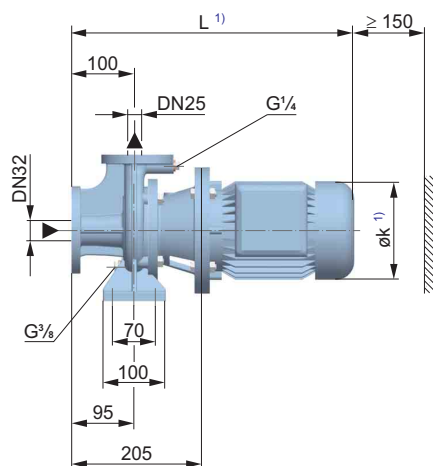


1500 min⁻¹ (400 V - 50 Hz)1800 min⁻¹ (460 V - 60 Hz)1500 min⁻¹ (400 V - 50 Hz)1800 min⁻¹ (460 V - 60 Hz)

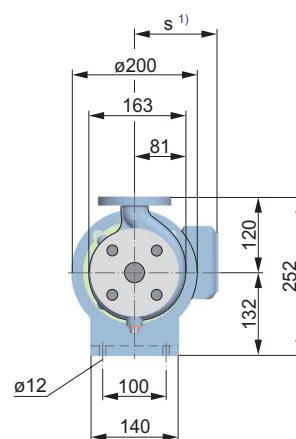
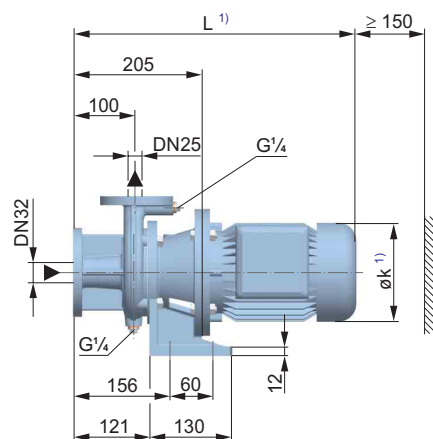
3000 min⁻¹ (400 V - 50 Hz)3600 min⁻¹ (460 V - 60 Hz)3000 min⁻¹ (400 V - 50 Hz)3600 min⁻¹ (460 V - 60 Hz)

1500 min⁻¹ (400 V - 50 Hz)1800 min⁻¹ (460 V - 60 Hz)1500 min⁻¹ (400 V - 50 Hz)1800 min⁻¹ (460 V - 60 Hz)

DN 25 - GF



DN 25 - F



Stutzenstellung (DN 25 - F)

Bild L

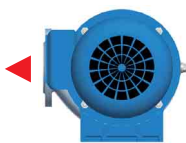
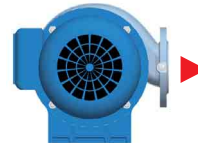


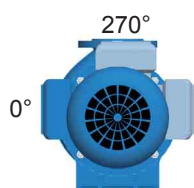
Bild V (Standard)



Bild R



Klemmenkastenlage



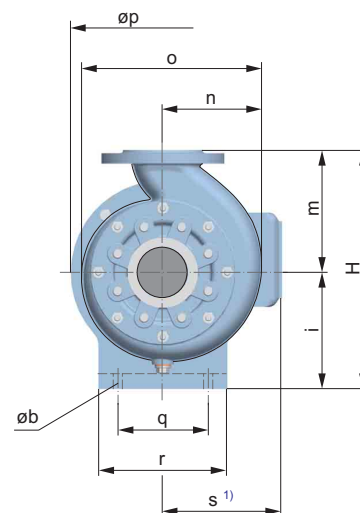
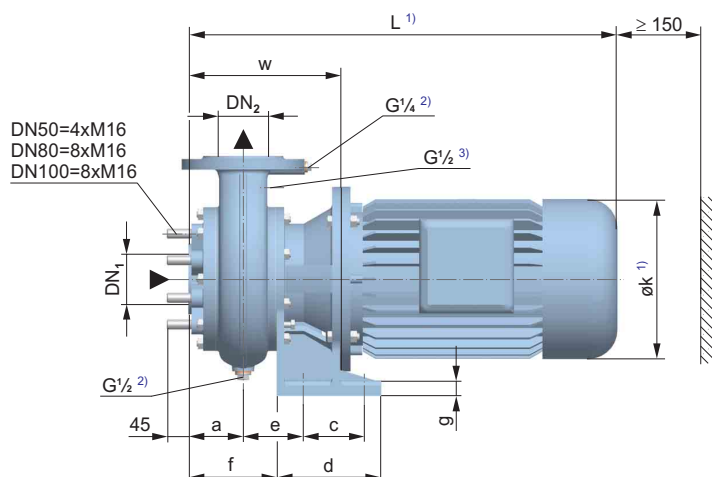
Klemmenkastenlage bei Standardausführung auf den Lüfter des Motors gesehen links (0°).

¹⁾ Siehe Technische Daten

Flanschanschlussmaße nach DIN 2501 PN 10

Kundenspezifische Lösungen können von diesen Standard-Angaben abweichen.

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



Typ	DN _{1/2}	H	a	øb	c	d	e	f	g	i	m	n	o	øp	q	r	w
1/K 50 - F	50	292	70	12	60	130	84	120	12	132	160	117	213	200	100	140	199
3/K 50 - F	50	320	70	15	80	150	73	108	14	160	160	117	213	250	130	180	210
3/HK 50 - F	50	292	70	12	60	130	84	120	12	132	160	117	213	200	100	140	199
4/HK 50 - F	50	320	70	15	80	150	73	108	14	160	160	117	213	250	130	180	210
5,5/HK 50 - F	50	320	70	15	80	150	73	108	14	160	160	117	213	250	130	180	210
3/K 80 - F	80	390	91	15	100	170	90	146	14	190	200	160	290	250	160	210	242
4/HK 80 - F	80	390	91	15	100	170	90	146	14	190	200	160	290	250	160	210	242
5,5/HK 80 - F	80	390	91	15	100	170	90	146	14	190	200	160	290	250	160	210	242
7,5/HK 80 - F	80	390	91	15	100	170	95	146	25	190	200	160	290	300	160	210	252
10/HK 80 - F	80	390	91	15	100	170	95	146	25	190	200	160	290	300	160	210	252
15/HK 80 - F	80	390	91	15	100	170	95	146	25	190	200	160	290	300	160	210	257
20/HK 80 - F	80	390	91	15	100	170	95	146	25	190	200	160	290	300	160	210	257
4/QSH101 - F	100	415	91	15	90	160	95	151	25	200	215	158	310	295	150	200	259
5,5/QSH101 - F	100	415	91	15	90	160	95	151	25	200	215	158	310	295	150	200	259
7,5/QSH101 - F	100	415	91	15	90	160	95	151	25	200	215	158	310	295	150	200	259
10/QSH101 - F	100	415	91	15	90	160	95	151	25	200	215	158	310	295	150	200	259

Stutzenstellung

Bild L

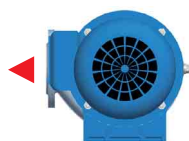


Bild VL ⁴)

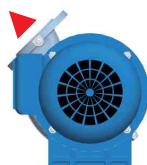


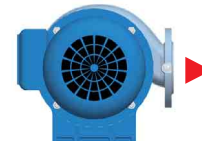
Bild V (Standard)



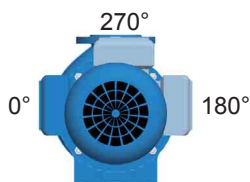
Bild VR ⁴)



Bild R



Klemmenkastenlage



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

- 1) Siehe Technische Daten
- 2) nur DN 50 und DN 80
- 3) nur DN 100
- 4) nur DN 80 und DN 100

Flanschanschlussmaße nach DIN 2501 PN 10
Kundenspezifische Lösungen können von diesen Standard-Angaben abweichen.

Schiff IE1 - 50 Hz: 1500 min⁻¹ (380 V)

Typ	P ₂ [kW]	I [A]	I _A /I _N	dB(A)	m [kg]	L	øk	s
0,75/K25	0,55	1,6	4,2	50	30	445	156	135
1/K50	0,75	2,2	4,4	50	38	440	156	135
3/K50	2,2	5,1	5,6	59	55	525	198	157
3/K80	2,2	5,1	5,6	59	78	555	198	157
4/QSH101	3,0	6,8	6,1	59	94	605	198	157
5,5/QSH101	4,0	9,0	6,7	59	100	635	220	169
7,5/QSH101	5,5	11,5	5,9	63	128	690	260	195
10/QSH101	7,5	15,5	6,0	63	147	705	260	199

Schiff IE1 - 60 Hz: 1800 min⁻¹ (440 V)

Typ	P ₂ [kW]	I [A]	I _A /I _N	dB(A)	m [kg]	L	øk	s
0,75/K25	0,66	1,5	4,5	54	30	445	156	135
1/K50	0,9	2,1	4,8	54	38	440	156	135
3/K50	2,6	5,2	5,8	63	55	525	198	157
3/K80	2,6	5,2	5,8	63	78	555	198	157
4/QSH101	3,6	7,0	6,2	63	93	605	198	157
5,5/QSH101	4,8	9,0	6,6	63	100	635	220	169
7,5/QSH101	6,6	12,0	5,0	67	128	690	260	195
10/QSH101	9,0	16,0	5,6	67	146	705	260	199

Schiff IE1 - 50 Hz: 1500 min⁻¹ (400 V)

Typ	P ₂ [kW]	I [A]	I _A /I _N	dB(A)	m [kg]	L	øk	s
0,75/K25	0,55	1,7	4,8	50	30	445	156	135
1/K50	0,75	2,1	4,8	50	38	440	156	135
3/K50	2,2	5,3	5,9	59	55	525	198	157
3/K80	2,2	5,3	5,9	59	78	555	198	157
4/QSH101	3,0	7,0	6,2	59	94	605	198	157
5,5/QSH101	4,0	9,0	6,8	59	100	635	220	169
7,5/QSH101	5,5	11,4	6,6	63	128	690	260	195
10/QSH101	7,5	15,4	6,8	63	147	705	260	199

Schiff IE1 - 60 Hz: 1800 min⁻¹ (460 V)

Typ	P ₂ [kW]	I [A]	I _A /I _N	dB(A)	m [kg]	L	øk	s
0,75/K25	0,66	1,7	4,6	54	30	445	156	135
1/K50	0,9	2,2	4,8	54	38	440	156	135
3/K50	2,6	5,5	6,1	63	55	525	198	157
3/K80	2,6	5,5	6,1	63	78	555	198	157
4/QSH101	3,6	7,2	6,6	63	93	605	198	157
5,5/QSH101	4,8	9,1	7,0	63	100	635	220	169
7,5/QSH101	6,6	11,9	6,3	67	128	690	260	195
10/QSH101	9,0	16,1	6,5	67	146	705	260	199

Schiff IE1 - 50 Hz: 3000 min⁻¹ (380 V)

Typ	P ₂ [kW]	I [A]	I _A /I _N	dB(A)	m [kg]	L	øk	s
1/HK25	0,75	1,7	5,6	63	30	445	156	135
3/HK50	2,2	4,7	7,0	67	45	500	176	148
4/HK50	3,0	6,4	6,4	72	56	525	198	157
4/HK80	3,0	6,4	6,4	72	79	555	198	157
5,5/HK80	4,0	8,2	6,4	74	88	620	220	169
7,5/HK80	5,5	11,2	7,0	74	120	660	260	195
10/HK80	7,5	15,0	5,8	74	122	700	260	195
15/HK80	11,0	21,0	7,0	75	168	770	315	253
20/HK80	15,0	28,5	7,1	75	178	735	315	253

Schiff IE1 - 60 Hz: 3600 min⁻¹ (440 V)

Typ	P ₂ [kW]	I [A]	I _A /I _N	dB(A)	m [kg]	L	øk	s
1/HK25	0,9	1,8	5,5	67	30	445	156	135
1,5/HK25	1,3	2,5	5,8	67	35	445	156	135
3/HK50	2,6	4,8	7,3	71	45	500	176	148
4/HK50	3,6	6,3	6,3	76	56	525	198	157
5,5/HK50	4,8	8,4	6,5	78	65	590	220	169
7,5/HK80	6,6	11,5	8,0	78	118	660	260	195
10/HK80	9,0	15,8	5,6	78	122	700	260	195
15/HK80	13,2	22,0	6,4	79	168	770	315	253
20/HK80	18,0	29,5	6,6	79	178	735	315	253

Schiff IE1 - 50 Hz: 3000 min⁻¹ (400 V)

Typ	P ₂ [kW]	I [A]	I _A /I _N	dB(A)	m [kg]	L	øk	s
1/HK25	0,75	1,9	5,6	63	30	445	156	135
3/HK50	2,2	4,6	7,5	67	45	500	176	148
4/HK50	3,0	6,5	6,5	72	56	525	198	157
4/HK80	3,0	6,5	6,5	72	79	555	198	157
5,5/HK80	4,0	8,3	8,4	74	88	620	220	169
7,5/HK80	5,5	11,0	6,3	74	120	660	260	195
10/HK80	7,5	15,3	6,5	74	122	700	260	195
15/HK80	11,0	20,5	7,0	75	168	770	315	253
20/HK80	15,0	27,0	7,1	75	178	735	315	253

Schiff IE1 - 60 Hz: 3600 min⁻¹ (460 V)

Typ	P ₂ [kW]	I [A]	I _A /I _N	dB(A)	m [kg]	L	øk	s
1/HK25	0,9	1,8	6,1	67	30	445	156	135
1,5/HK25	1,3	2,8	6,3	67	35	445	156	135
3/HK50	2,6	4,8	6,6	71	45	500	176	148
4/HK50	3,6	6,7	6,2	76	56	525	198	157
5,5/HK50	4,8	8,7	8,1	78	65	590	220	169
7,5/HK80	6,6	11,5	6,0	78	118	660	260	195
10/HK80	9,0	15,1	6,3	78	122	700	260	195
15/HK80	13,2	21,4	6,7	79	168	770	315	253
20/HK80	18,0	28,2	6,8	79	178	735	315	253

Werte für Explosionsschutz-Ausführung auf Anfrage
Kundenspezifische Lösungen können von diesen Standard-Angaben abweichen.

IE2 - 50 Hz: 1500 min⁻¹ (400 V)

Typ	P ₂ [kW]	I [A]	I _A /I _N	dB(A)	m [kg]	L	øk	s
0,75/K25	0,55	1,7	4,8	50	30	445	156	135
1/K50	0,75	2,1	4,8	50	38	440	156	135
3/K50	2,2	5,3	5,9	59	55	525	198	157
3/K80	2,2	5,3	5,9	59	78	555	198	157
4/QSH101	3,0	7,0	6,2	59	94	605	198	157
5,5/QSH101	4,0	9,0	6,8	59	100	635	220	169
7,5/QSH101	5,5	11,4	6,6	63	128	690	260	195
10/QSH101	7,5	15,4	6,8	63	147	705	260	199

IE2 - 60 Hz: 1800 min⁻¹ (460 V)

Typ	P ₂ [kW]	I [A]	I _A /I _N	dB(A)	m [kg]	L	øk	s
0,75/K25	0,66	1,7	4,6	54	30	445	156	135
1/K50	0,9	2,2	4,8	54	38	440	156	135
3/K50	2,6	5,5	6,1	63	55	525	198	157
3/K80	2,6	5,5	6,1	63	78	555	198	157
4/QSH101	3,6	7,2	6,6	63	93	605	198	157
5,5/QSH101	4,8	9,1	7,0	63	100	635	220	169
7,5/QSH101	6,6	11,9	6,3	67	128	690	260	195
10/QSH101	9,0	16,1	6,5	67	146	705	260	199

IE2 - 50 Hz: 3000 min⁻¹ (400 V)

Typ	P ₂ [kW]	I [A]	I _A /I _N	dB(A)	m [kg]	L	øk	s
1/HK25	0,75	1,9	5,6	63	30	445	156	135
3/HK50	2,2	4,6	7,5	67	45	500	176	148
4/HK50	3,0	6,5	6,5	72	56	525	198	157
4/HK80	3,0	6,5	6,5	72	79	555	198	157
5,5/HK80	4,0	8,3	8,4	74	88	620	220	169
7,5/HK80	5,5	11,0	6,3	74	120	660	260	195
10/HK80	7,5	15,3	6,5	74	122	700	260	195
15/HK80	11,0	20,5	7,0	75	168	770	315	253
20/HK80	15,0	27,0	7,1	75	178	735	315	253

IE2 - 60 Hz: 3600 min⁻¹ (460 V)

Typ	P ₂ [kW]	I [A]	I _A /I _N	dB(A)	m [kg]	L	øk	s
1/HK25	0,9	1,8	6,1	67	30	445	156	135
1,5/HK25	1,3	2,8	6,3	67	35	445	156	135
3/HK50	2,6	4,8	6,6	71	45	500	176	148
4/HK50	3,6	6,7	6,2	76	56	525	198	157
5,5/HK50	4,8	8,7	8,1	78	65	590	220	169
7,5/HK80	6,6	11,5	6,0	78	118	660	260	195
10/HK80	9,0	15,1	6,3	78	122	700	260	195
15/HK80	13,2	21,4	6,7	79	168	770	315	253
20/HK80	18,0	28,2	6,8	79	178	735	315	253

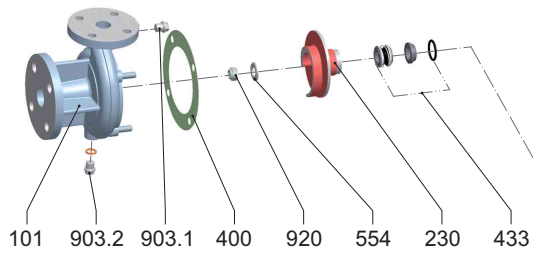
Erklärung:

- P₂: Bemessungsleistung
 I: Bemessungsstrom
 I_A/I_N: Anzugsstrom zu Bemessungsstrom
 dB(A): Schalldruckpegel der kompletten Pumpe. Toleranz ± 3 dB(A)
 m: Gesamtgewicht der Pumpe (bei Standard-Aufstellung)
 L: Gesamtlänge der Pumpe [mm]
 øk: Motor-Durchmesser [mm]
 s: maximales Klemmenkastenmaß

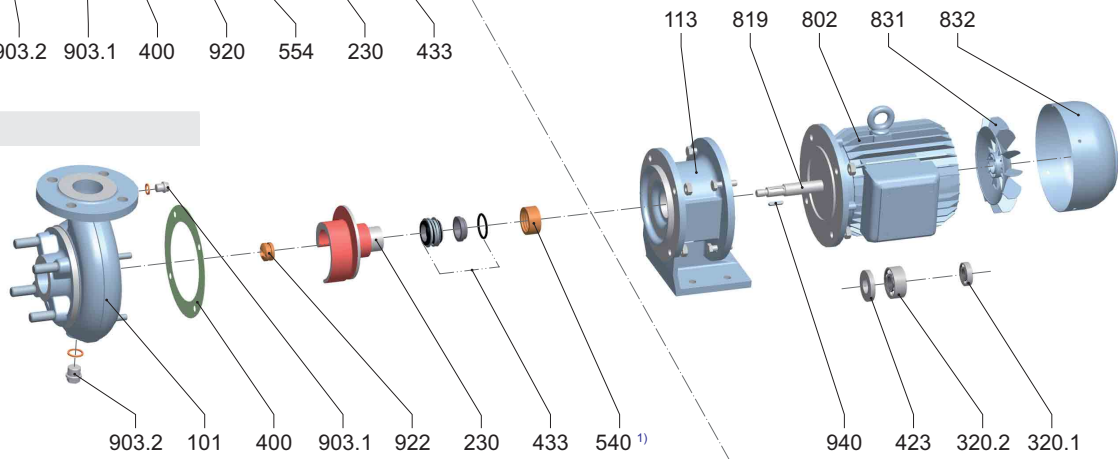
Werte für Explosionsschutz-Ausführung auf Anfrage

Kundenspezifische Lösungen können von diesen Standard-Angaben abweichen.

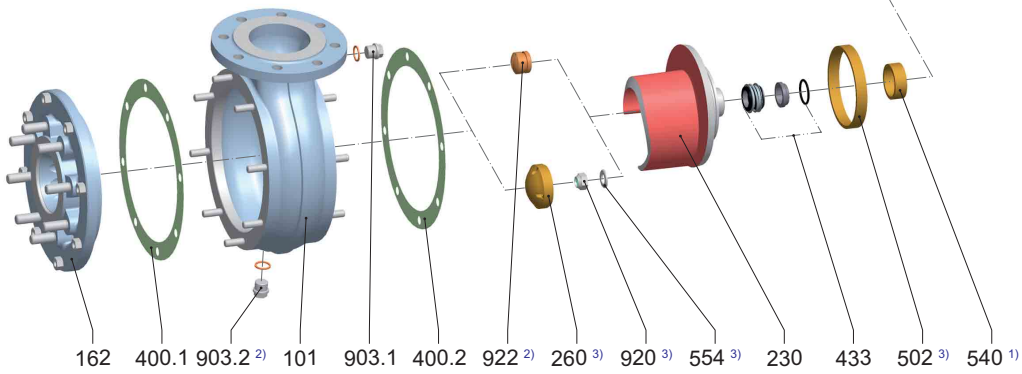
DN 25



DN 50

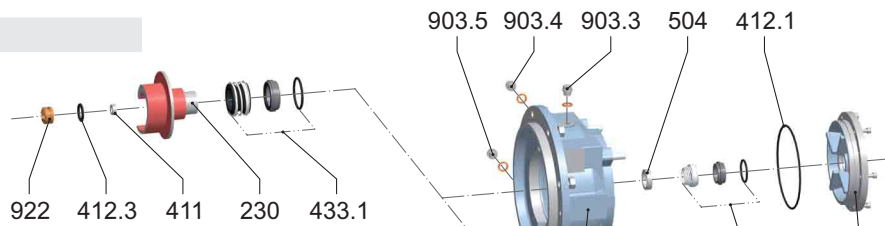


DN 80/ DN 100

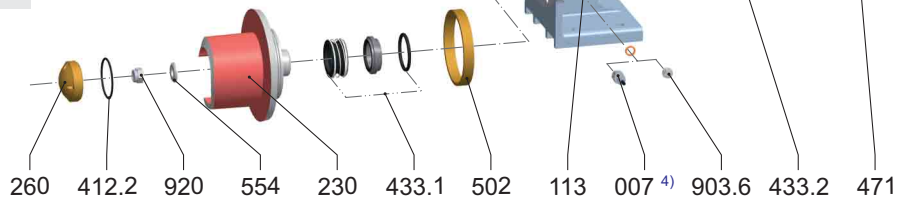


Ausführung doppelte Gleitringdichtung (GD)

DN 50/ DN 80



DN 100



1) nur vorhanden bei: 1/K50, 2/HK50, 3/HK50, 3/K80, 4/HK80, 5,5/HK80, 15/HK80, 20/HK80, QSH101

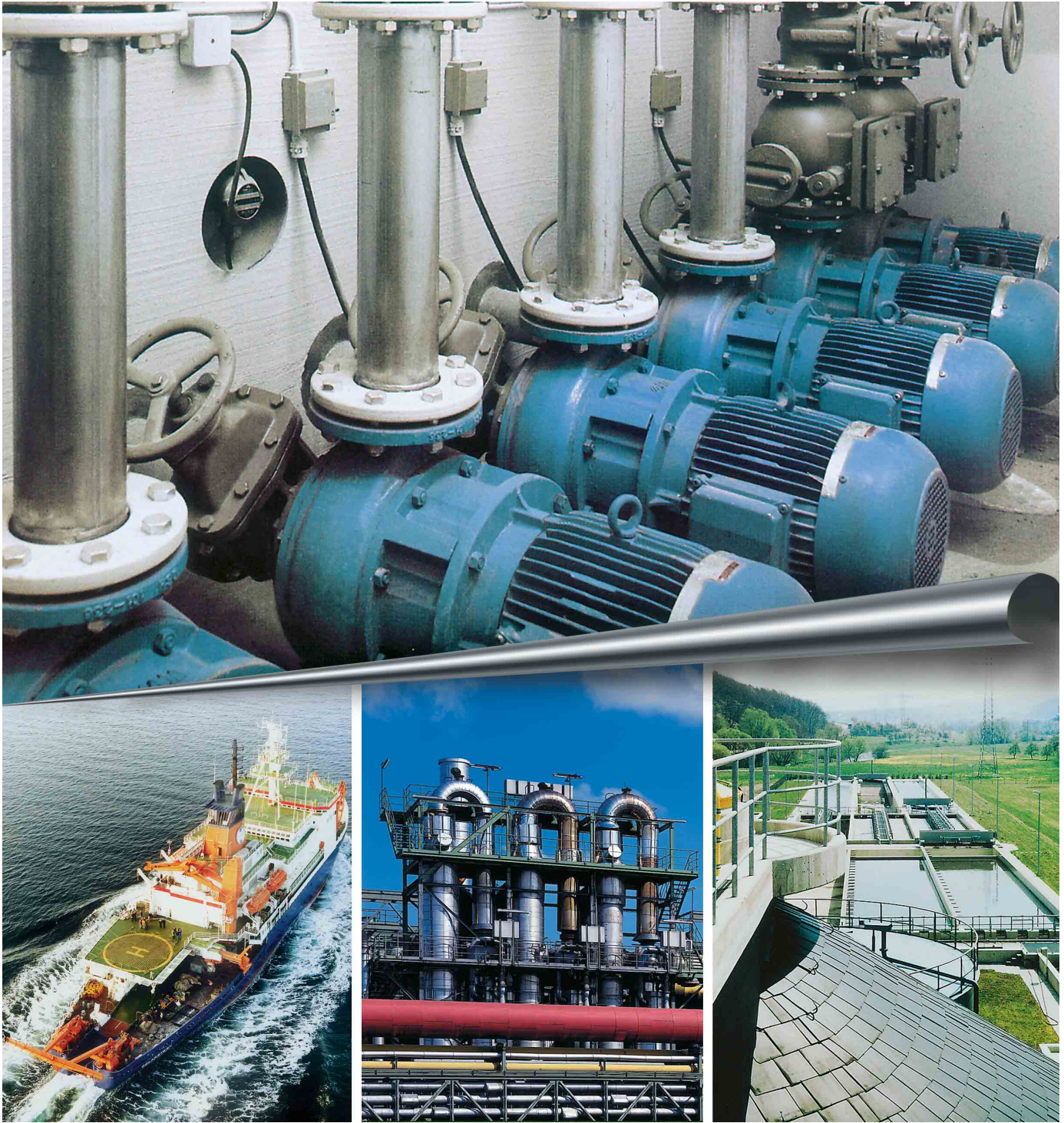
2) DN 80

3) DN 100

4) Sonderausführung/ Zubehör

Einzelteile

007	Dichtungselektrode	471	Dichtungsdeckel
101	Pumpengehäuse	502	Spaltring
113	Zwischengehäuse	504	Abstandring
162	Saugdeckel	540	Buchse
230	Lauftrad	554	Unterlegscheibe
260	Laufradkappe	802	Blockmotor
320.1	Wälzlager (nicht Antriebsseite)	819	Motorwelle
320.2	Wälzlager (Antriebsseite)	831	Lüfterrad
400	Flachdichtung	832	Lüfterhaube
400.1	Flachdichtung	903.1	Verschlussschraube
400.2	Flachdichtung	903.2	Verschlussschraube
411	Dichtring	903.3	Verschlussschraube
412.1	Runddichtring	903.4	Verschlussschraube
412.2	Runddichtring	903.5	Verschlussschraube
412.3	Runddichtring	903.6	Verschlussschraube
423	Labyrinthring	920	Mutter
433	Gleitringdichtung	922	Laufradmutter
433.1	Gleitringdichtung	940	Passfeder
433.2	Gleitringdichtung		



Technische Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten!



**HERBORNER
PUMPENTECHNIK**