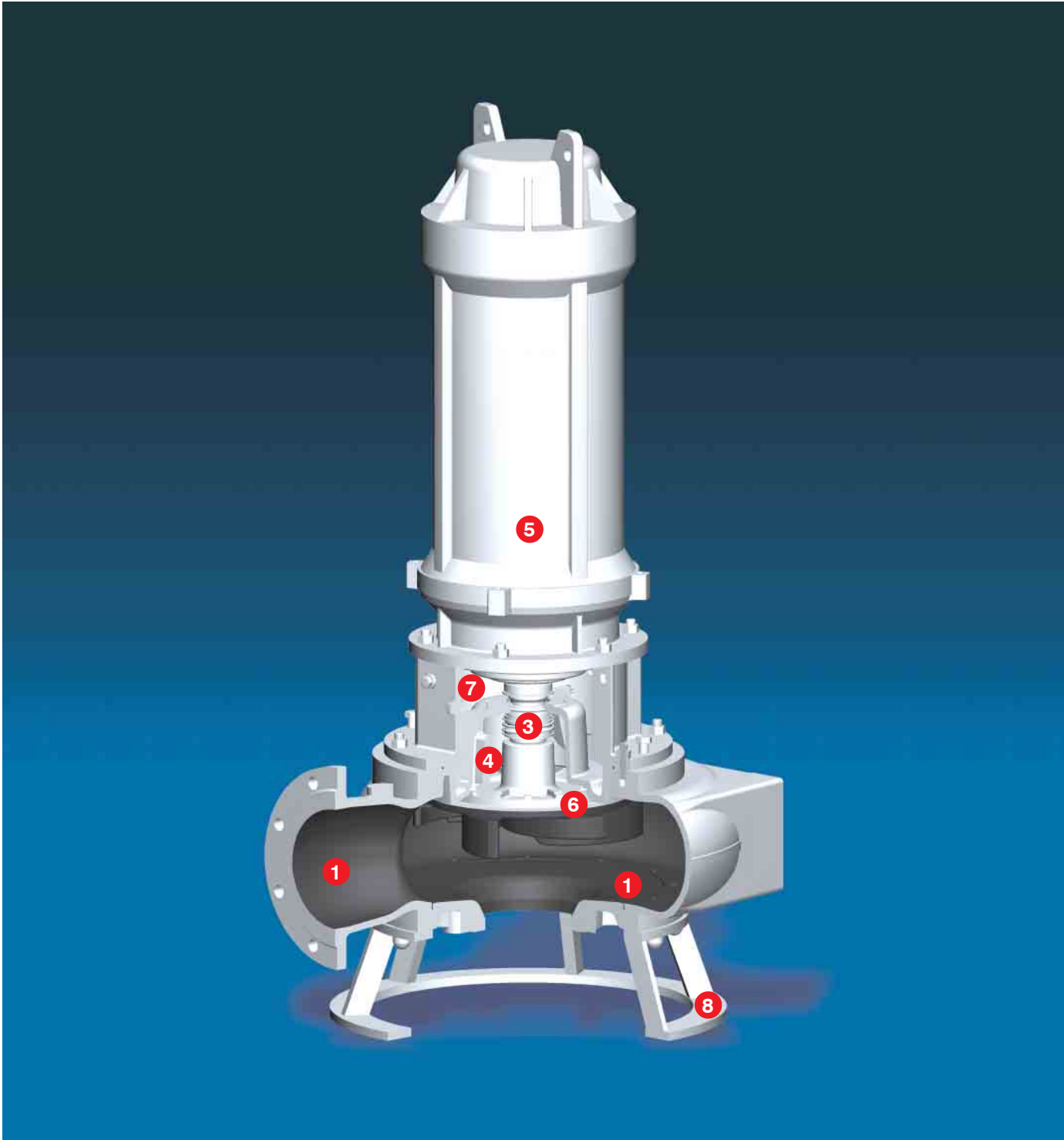




UNIVERS-T-SG

Tauchmotorpumpe mit Gummierung
Rubberized submersible pump
Motopompe immergée caoutchoutée





Pumpengehäuse und Deckel

Im Verschleiß gefährdeten Bereich sind Pumpengehäuse und Deckel gummiert.

Pump casing and cover

Pump casings and covers are rubberized in the wear and tear zone.

Corps de pompe et couvercle

Des corps de pompe et des couvercles sont caoutchoutés dans le domaine d'usure.

Lauftrad

Weiterentwickeltes gummiertes Wirbelrad.

Impeller

Further developed rubberized vortex impeller.

Roue

Une roue tourbillonnaire caoutchoutée développée.

Wellenabdichtung

Doppeltes Dichtungssystem in Tandem-Anordnung mit Ölvorlage für optimale Betriebssicherheit.

Shaft seal

Double seal system in tandem design located in an oil bath for optimal operational security.

Étanchéification de l'arbre

Double système de joint en tandem située dans un bain d'huile pour la sécurité de fonctionnement optimale.

Umführungskanal

Zur optimalen Anspülung der Gleitringdichtung durch das Fördermedium. Damit wird ein höherer Wirkungsgrad gegenüber einer Ringraumanspülung erreicht.

Guided channel

For optimal flow of medium over the mechanical seal. Increased efficiency is reached compared with annulus washing.

Canal de déviation

Pour arroser la garniture mécanique optimal avec le liquide pompé. Une rendement accru est atteinte comparé à l'arrosage de chambre torique.

Wirtschaftlichkeit

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

Economy

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

Economie

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

Betriebssicherheit

Größtmögliche Betriebssicherheit durch Zerkleinerung langfaseriger Inhaltsstoffe mittels Scherkrans.

Operational security

Greatest operational security by shortening of long fibres in the medium with the cutting ring.

Sécurité de fonctionnement

Plus grande sécurité de fonctionnement par le concassage de longues fibres dans le liquide avec le cercle de découpage.

Ölkammer

Optimierte Ölkammer zur Schmierung und Kühlung der Gleitringdichtungen.

Oil chamber

Optimised oil chamber for lubrication and cooling of the mechanical seals.

Chambre d'huile

Chambre d'huile optimisée pour la lubrification et le refroidissement des garnitures mécaniques.

Ausführung

In stationärer oder transportabler Naßaufstellung.

Version

For stationary or portable wet well installation.

Exécution

Pour installation humide stationnaire ou portative.

Verwendung

Tauchmotorpumpen UNIVERS-T-SG eignen sich besonders für eine unberechenbare und extreme Belastung des Fördermediums mit abrasiven Inhaltsstoffen.

Mit einem Höchstmaß an Betriebssicherheit tragen diese Pumpen zur störungsfreien Funktion bei.

Bauart

Die einstufigen Kreiselpumpen UNIVERS-T-SG sind im Verschleiß gefährdeten Bereich gummiert. Sie bieten durch ihre auf einem Baukasten aufbauenden Variationsmöglichkeiten optimale Anpassung an Anlagenverhältnisse und räumliche Gegebenheiten. Flanschanschlußmaße nach DIN 2501 PN10. Die Antriebseinheit ist integraler Bestandteil der Pumpe.

Applications

Submersible pumps UNIVERS-T-SG are particularly suitable for an incalculable and extreme contamination of the medium with abrasive materials.

These pumps offers maximum operational efficiency in contributing to trouble-free functioning.

Design features

The single-stage centrifugal pumps UNIVERS-T-SG are rubberized in the wear and tear zone. They offer many possible variations which can be built from its building blocks, and can be ideally adapted to the requirements of a particular installation and to the available space. Flange connection dimensions in accordance to DIN 2501 PN 10. The drive unit is an integral component of the pump.

Utilisation

Les motopompes immergées UNIVERS-T-SG conviennent tout spécialement à une contamination incalculable et extrême du liquide pompé avec les matériaux abrasives. Ces pompes contribuent avec un maximum de sécurité à fonctionnement sans trouble.

Construction

Les pompes centrifuges mono-étagées UNIVERS-T-SG sont caoutchoutées dans le domaine d'usure. Elles offrent beaucoup de variations possibles qui peuvent être établies de ses modules, et peuvent être idéalement adaptées aux conditions d'une installation particulière et à l'espace disponible. Bride de raccordement selon DIN 2501 PN 10. L'unité de commande est un élément intégré de la pompe.



- Bauart S = stationäre Aufstellung mit Aufhängevorrichtung mit oder ohne Kühlmantel
Line S = stationary installation with suspension device with or without a cooling jacket
Type S = installation stationnaire avec suspension avec ou sans chemise de refroidissement



- Bauart T = transportable Aufstellung mit Stellfuß mit oder ohne Kühlmantel für wechselnde Einsatzorte
Line T = transportable installation with placing foot with or without cooling jacket for use in different locations
Type T = installation transportable avec socle réglable avec ou sans chemise de refroidissement pour les changements fréquents de lieux d'exploitation



- Bauart H = horizontale Trockenaufstellung für vollüberflutbare Räume (nur Kühlmantelversion)
Line H = horizontal dry-well installation for fully submersible areas (only cooling jacket version)
Type H = installation horizontale à sec pour les espaces inondables (seulement avec chemise de refroidissement)



- Bauart V = vertikale Trockenaufstellung für vollüberflutbare Räume (nur Kühlmantelversion)
Line V = Vertical dry installation for fully submersible areas (only cooling jacket version)
Type V = installation verticale à sec pour les espaces inondables (seulement avec chemise de refroidissement)

Laufrad

Gummierte Wirbelräder sorgen für größtmögliche Betriebssicherheit mit wirkungsgradoptimierten Hydrauliken.

Impeller

Rubberized vortex impellers ensure the greatest security of operation with hydraulics optimised for efficiency.

Roue

Les roues tourbillonnaires caoutchoutées assurent la plus grande sécurité de fonctionnement avec l'hydraulique optimisée pour l'efficacité.

Lagerung

Die Pumpenwelle aus Edelstahl ist gleichzeitig Motorwelle.

Die hohen Belastungen der Pumpen werden durch eine abgestimmte Wälzlager-Wellen Kombination aufgenommen. Wartungsfreie und lebensdauer geschmierte Wälzlager sorgen für eine hohe Funktionssicherheit auch bei Dauerbetrieb.

Bearings

The stainless steel pump shaft serves simultaneously as the motor shaft.

The high stresses on the pumps are borne by suitable combinations of anti-friction bearings and shafts. Zero-maintenance and lifetime-lubricated anti-friction bearings ensure a high functional security even under conditions of continuous operation.

Paliers

L'arbre de pompe d'acier inoxydable sert simultanément d'arbre de moteur.

Les efforts élevés sur les pompes sont supportés par des combinaisons appropriées des paliers à pignons et des arbres. Paliers sans entretien et graissées à vie assurent une sécurité fonctionnelle élevée aussi avec une marche continue.

Wellenabdichtung

Die erforderliche Kühlung der Gleitflächen wird durch das Medium erzeugt. Hierbei wird das Medium durch einen Umföhrungskanal geleitet. Langfaserige Inhaltsstoffe werden vorher durch den rückerseitigen Scherkrantz des Laufrades zerkleinert. Für einen problemlosen Betrieb wird die Gleitringdichtung durch eine Ölvorlage aus der benachbarten Ölkammer unterstützt. Diese Ölvorlage erlaubt sogar einen kurzzeitigen Trockenlauf. In der Ölkammer dichtet je nach Pumpentyp ein Wellendichtring (TWRH/81, TWR/81, TWRH/101, TWRS/151) oder eine zweite Gleitringdichtung aus Kohle/Chrommolybdänguß zum Motor hin ab. Eine Dichtungsüberwachung der Ölkammer mittels DI-Elektrode ist optional möglich.

Geräusche

Die 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 bestimmt. Die nach VDE 0530 Teil 9 für Elektromotoren zulässigen Grenzkurven werden unterschritten. Niedrigste Geräuschentwicklung wird beim Betrieb nahe von Q_{OPT} erreicht.

Motordaten

Oberflächengekühlter druckwasserdichter Drehstrom-Kurzschlußläufermotor.

Schutzart	IP 68
Drehzahl	960 (1160) min ⁻¹ 1450 (1750) min ⁻¹ 2900 (3600) min ⁻¹
Frequenz	50 (60) Hz
Schaltung < 3,0 kW	230/400 (460) V
Schaltung ≥ 3,0 kW	400/690 (460) V
Isolationsklasse VDE 0530	F
Kühlmitteltemperatur	max. 40° C
Kabellänge	10 m (Standard)
max. Eintauchtiefe	30 m

Sonderausführungen

- Abweichende Spannungen und/oder Frequenz, Kabellängen
- Dichtungsüberwachung der Ölkammer
- Abnahme durch Klassifikationsgesellschaften nach Kundenspezifikation.
- Motorseitige Gleitringdichtung Kohle/Chrommolybdänguß für TWRH/81, TWR/81, TWRH/101, TWRS/151
- Kühlmantelversion
- Ex-geschützter Motor
- Kundenspezifische Lösungen

Shaft sealing

The necessary cooling for the sliding surfaces is achieved by medium. The medium is carried through a guide channel. Long fibres are shortened by the cutting ring on the back of the impeller. An oil feed from the neighbouring oil chamber supports the mechanical seals for smooth operation. This oil feed even permits a short period of dry running. Depending on the type of pump, a shaft seal ring (TWRH/81, TWR/81, TWRH/101, TWRS/151) or a second mechanical seal of carbon/cast CrMo-Steel seals the motor side in the oil chamber. Optionally a DI electrode is possible for a seal monitoring of the oil chamber.

Noise

The 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. Noise levels have been kept below the permissible limit curves specified for electric motors under VDE 0530 Part 9. A minimum of noise emission is reached with the operation in the region of Q_{OPT} .

Motor specification

Surface cooled presswater-impermeably 3-phase AC squirrel cage motor.

Degree of protection	IP 68
Speed	960 (1160) rpm 1450 (1750) rpm 2900 (3600) rpm
Frequency	50 (60) Hz
Connection < 3,0 kW	230/400 (460) V
Connection ≥ 3,0 kW	400/690 (460) V
Insulation class VDE 0530	F
Cooling air temperature	max. 40° C
Cable length	10 m (standard)
Max. submersion depth	30 m

Special versions

- Varying voltages and/or frequency, cable lengths
- Seal monitoring of the oil chamber
- Official acceptance by classification societies to customer specification.
- Mechanical seal of carbon/cast CrMo-Steel on the motor side for TWRH/81, TWR/81, TWRH/101, TWRS/151
- Cooling jacket version
- Motor explosion-proof
- Customer-specific solutions

Etanchéité de l'arbre

Le refroidissement nécessaire pour les surfaces frottantes est obtenu par le médium. Le médium est conduit par un canal de déviation. Longues fibres sont concassés par le cercle de découpage à l'arrière de la roue. Une alimentation d'huile de la chambre voisine d'huile supporte les garnitures mécaniques pour le fonctionnement sans problèmes. Cette alimentation d'huile même permet une période courte du fonctionnement à sec. Selon le type de pompe, une bague d'étanchéité d'arbre (TWRH/81, TWR/81, TWRH/101, TWRS/151) ou une deuxième garniture mécanique de carbure/charbon étanche le côté de moteur dans la chambre d'huile. Sur option une électrode DI est possible à une surveillance de l'étanchéité de la chambre d'huile.

Bruits

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. Les courbes limites admissibles pour les moteurs électriques selon VDE 0530 9ère Partie ne sont pas atteintes. Le dégagement de bruit le plus faible mesuré au cours du fonctionnement est atteint proche de Q_{OPT} .

Moteurs

Il s'agit de moteurs triphasés hermétique à l'eau sous pression à cage d'écureuil court-circuit et à refroidissement superficiel.

Protection	IP 68
Régime	960 (1160) t/mn 1450 (1750) t/mn 2900 (3600) t/mn
Fréquence	50 (60) Hz
Tension < 3,0 kW	230/400 (460) V
Tension ≥ 3,0 kW	400/690 (460) V
Classe d'isolation VDE 0530	F
Température du liquide de refroidissement	maxi 40° C
Longueur de câble	10 m (standard)
Profondeur max. d'immersion	30 m

Exécutions spéciales

- Tensions et/ou fréquence, longueurs de câble différentes
- Surveillance de l'étanchéité de la chambre d'huile
- Acceptation par des sociétés de classification après spécification de client.
- Garniture mécanique de carbure/charbon au côté de moteur pour TWRH/81, TWR/81, TWRH/101, TWRS/151
- Version de chemise de refroidissement
- Moteur à protection anti-déflagrante
- Solutions client-spécifiques

Zubehör

Programmergänzungen durch spezifische Lösungen:

- Stellfuß
- Komplette Pumpenziehvorrichtung
- Zugkette
- Niveausteuerng
- Schaltanlage
- Rohrbogen 90°

Accessories

Extensions to the program by specific solutions:

- Placing foot
- Cpl. pump pulling device
- Chain
- Level control
- Switch plant
- Bend 90°

Accessoires

Extensions au programme par les solutions spécifiques:

- Pied de position
- Dispositif complet pour tirer la pompe
- chaîne
- commande de niveau
- Installation de distribution
- Lyre 90°

Typenbezeichnung · Model designation · Code de désignation

Beispiel / Example / Exemple:

T W R H / 1 0 1 / 2 - 6 - 2 4 0 - S G - C - E X

T	Explosionsschutz / Suffix for explosion-proof version / Exécution à l'épreuve des explosions
W	Kühlmantelversion / Cooling jacket version / Version de chemise de refroidissement
R	Gummierung / Rubberizing / Caoutchoutage
H	Laufreddurchmesser / Impeller diameter / Diamètre du roue
1	Schaufelzahl / Number of blades / Nombre d'ailettes
0	Lauftradversion / Impeller version / Version de roue
1	Motortyp / Motor type / Type de moteur
2	Nennweite DN [mm] / Nominal values DN [mm] / Diamètre nominal DN [mm] - 10 = 100 mm
6	Variante / Variants / Variante
2	S = klein / small / petit
4	H = mittel / middle / moyen
0	= groß / large / grand
S	X = 2-polig / 2-pole / bipolaire
G	Baureihe UNIVERS / Series UNIVERS / Série UNIVERS
C	Lauftradtyp / Impeller / Type du roue
E	W = Wirbelrad / Vortex impeller / Roue à aubes arrondies
X	Antrieb / Drive / Entraînement
	T = Tauchmotor / Submersible motor / Moteur immergé

Werkstoffe · Materials · Matériaux*

Pos.-Nr.**	Benennung	Description	Description	W 1
1	Gehäuse	Casing	Corps	GG-25 - gummiert / rubberized / caoutchouté
2	Lauftrad	Impeller	Roue	GG-25 - gummiert / rubberized / caoutchouté
3	Rückwand	Rear wall	Panneau arrière	GG-25
19	Deckel	Cover	Couvercle	GG-25 - gummiert / rubberized / caoutchouté
44	Welle	Shaft	Arbre	1.4021

* Andere Werkstoffpaarungen entsprechend den Betriebsbedingungen wie z.B. Sonderbronzes und Edelstähle sind möglich.

** Siehe Explosionszeichnung (Seite 19)

* Other material combinations to suit operating conditions, such as special bronzes and special steels are possible.

** See at exploded drawing (page 19)

* Autres appariements de matériaux conformément aux conditions de fonctionnement sont possible (par ex. bronzes et acier spéciaux).

** Voir à vue éclatée (page 19)

Abwasser-Tauchmotorpumpe

Baureihe UNIVERS-T-SG

Pumpenausführung

Pumpe in stationärer / transportabler Naßaufstellung.

Pumpen sind überflutbare einstufige, einströmige, nicht selbstansaugende Blockaggregate.

Pumpenhydraulik ist im abrassionsgefährdeten Bereich gummiert.

Motor

Druckwasserdichter Drehstrom-Motor in Schutzart IP68 mit verstärkter Lagerung, gemeinsame Motor-/Pumpenwelle.

Werkstoffe

- : W 1
- Gehäuse, Deckel und Laufrad : GG-25 - gummiert
- Rückwand : GG-25
- Wellenende : 1.4021
- Gleitringdichtung primär : SiC/SiC
- Wellenabdichtung sek. : ...
- Dichtungsüberwachung : Ja / Nein

Weitere technische Angaben entnehmen Sie bitte den folgenden Positionen.

Abwasser-Tauchmotorpumpe
wie vor beschrieben

Werkstoffe

- : W 1
- Laufrad : gummiertes Wirbelrad
- Laufrad-Durchmesser : ... mm
- Max. Korngröße : ... mm

Betriebsverhältnisse

- Förderstrom : ... m³/h
- Förderhöhe : ... m
- Drehzahl : ... /min
- Motorleistung : ... kW
- Spannung : ... V
- Frequenz : ... Hz
- Schutzart : IP 68
- Ex-geschützt : Ja / Nein
- Iso-Klasse : F

- Druckstutzen : DN...
Flanschen gebohrt nach DIN 2501 PN10
- Gewicht : ... kg

Fabrikat : **Herborner Pumpen**

- Baureihe : **UNIVERS-T-SG**
- Bauart : S/T
- Typ : ...

Zubehör

- 1 Stellfuß
- 1 Komplette Pumpenziehvorrichtung

Weitere Produktinformationen mit Ausschreibungstexten und Pumpenauswahlprogramm auf CD und im Internet erhältlich.

Submersible pump

UNIVERS-T-SG series

Pump design

For stationary / portable wet well installation. Single-stage submersible non-self-priming block pump.

Pump hydraulics is rubberized in the wear and tear zone.

Motor

Presswater-impermeably three-phase motor, degree of protection IP68, reinforced bearings, common motor/pump shaft.

Materials

- : W 1
- Casing, cover and impeller : GG-25 - rubberized
- Rear wall : GG-25
- Shaft end : 1.4021
- Mechanical seal, primary : SiC/SiC
- Shaft seal, sec. : ...
- Seal monitoring : Yes / No

Additional technical data is provided below.

Submersible pump
as discribed above

Materials

- : W 1
- Impeller : rubberized vortex impeller
- Impeller diameter : ... mm
- Max. grain size : ... mm

Operating data

- Delivery rate : ... m³/h
- Delivery head : ... m
- Speed : ... rpm
- Motor output : ... kW
- Voltage : ... Hz
- Frequency : ... Hz
- Protection : IP 68
- Explosion-proof : Yes / No
- Insulation class : F

- Pressure connection : DN...
Flanges acc. to DIN 2501 PN10
- Weight : ... kg

Manufactured by : **Herborner Pumpen**

- Series : **UNIVERS-T-SG**
- Design : S/T
- Type : ...

Accessories

- 1 Placing foot
- 1 Cpl. pump pulling device

Further information with tender texts and pump selection program are available on CD and on the Internet.

Motopompe immergée pour eaux chargées

Série UNIVERS-T-SG

Type de pompe

Pour installation humide stationnaire / portative. Pompe en bloc immergée, mono-étagée et non-autoamorçante.

L'hydraulique de pompe caoutchouté dans le domain d'usure.

Moteur

Moteur triphasé hermétique à l'eau sous pression protection IP68 avec paliers renforcé, arbre de moteur/pompe commun.

Matériaux

- : W 1
- Corps, couvercle et roue : GG-25 - caoutchouté
- panneau arrière : GG-25
- Bout d'arbre : 1.4021
- Garniture mécanique primaire : SiC/SiC
- Étanchéité d'arbre secondaire : ...
- Surveillance de l'étanchéité : Oui / Non

Pour les autres informations techniques, veuillez vous référer aux positions suivantes.

Motopompe immergée pour eaux chargées
comme décrit ci-dessus

Matériaux

- : W 1
- Roue : Roue tourbillonnaire caoutchoutée
- Diamètre de roue : ... mm
- Grain maxi : ... mm

Conditions de service

- Débit : ... m³/h
- Hauteur de refoulement : ... m
- Vitesse : ... t/min
- Puissance motrice : ... kW
- Tension : ... V
- Fréquence : ... Hz
- Protection : IP 68
- Protection anti-déflagrante : Oui / Non
- Classe d'isolation : F

- Tubulure de refoulement : DN...
Brides selon DIN 2501 PN10
- Poids : ... kg

Marque : **Herborner Pumpen**

- Série : **UNIVERS-T-SG**
- Construction : S/T
- Type : ...

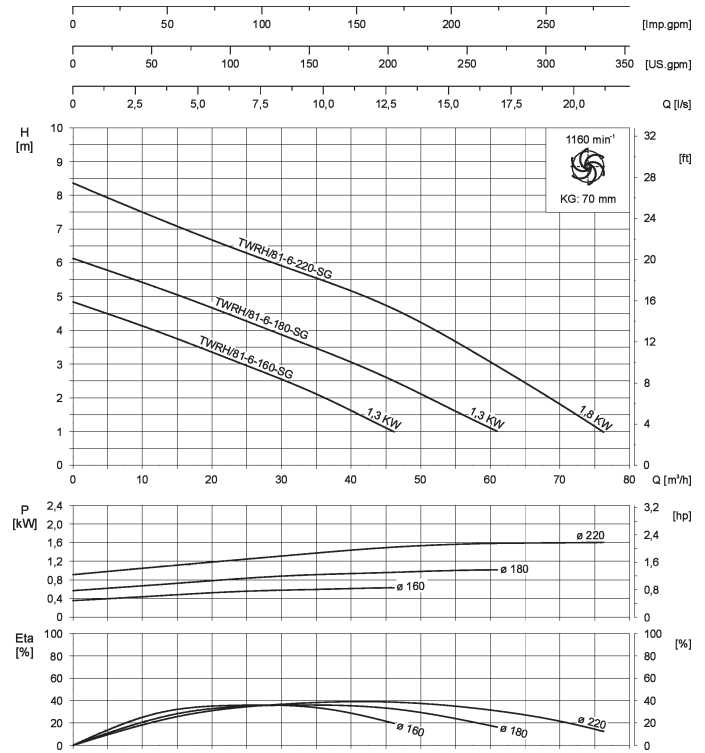
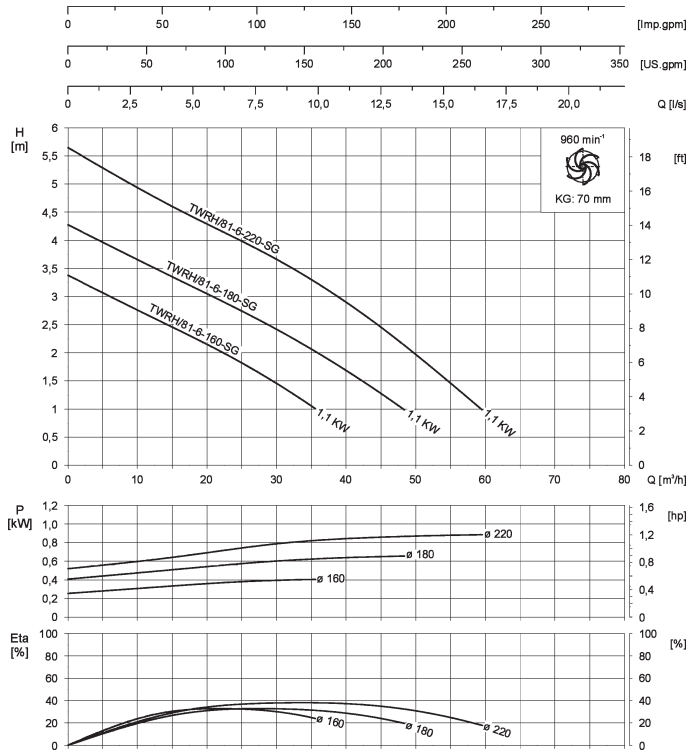
Accessoires

- 1 Pied de position
- 1 Dispositif complet pour tirer la pompe

Plusieurs informations de produits avec des textes d'adjudication et un programme choisie des pompes disponibles sur CD et sur l'internet.

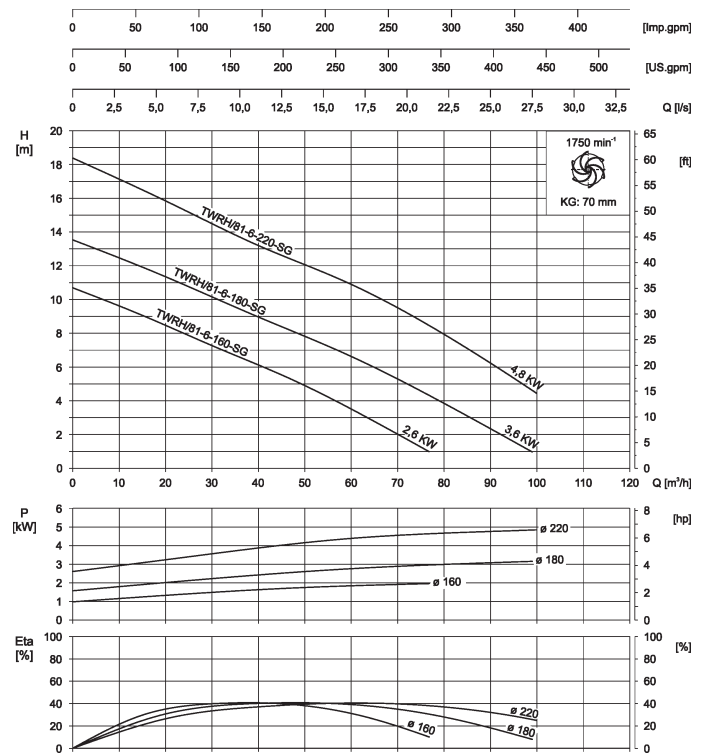
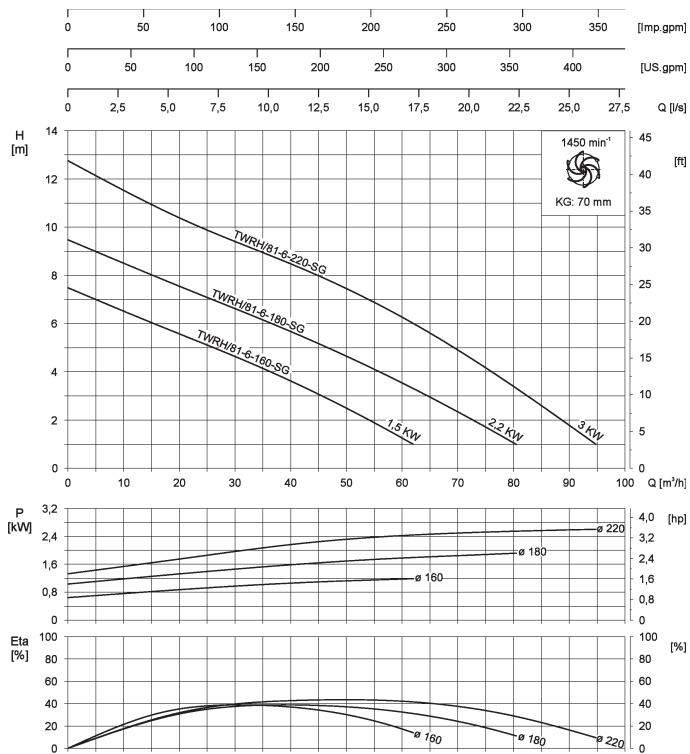
400 V - 50 Hz

460 V - 60 Hz



400 V - 50 Hz

460 V - 60 Hz

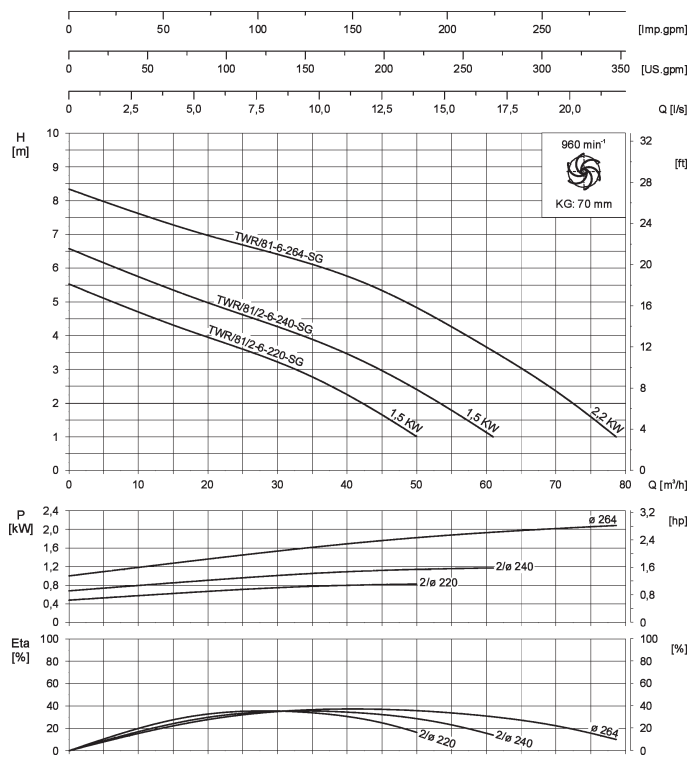


Auch im Internet erhältlich!

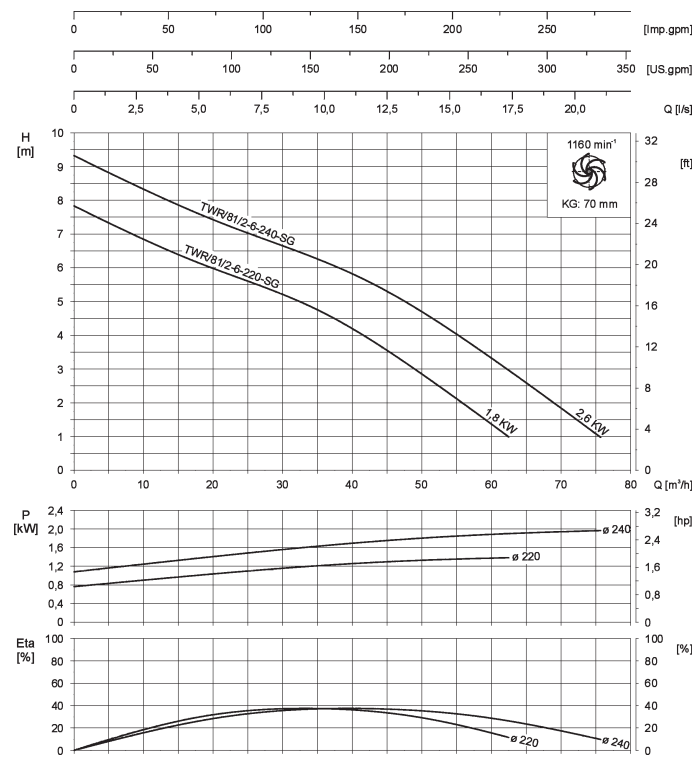
Also on the Internet!

Aussi sur l'Internet!

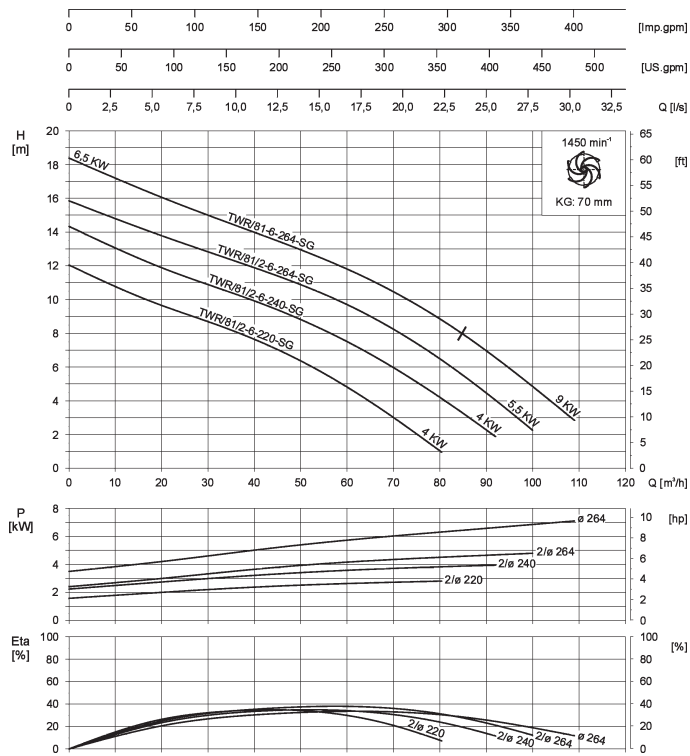
400 V - 50 Hz



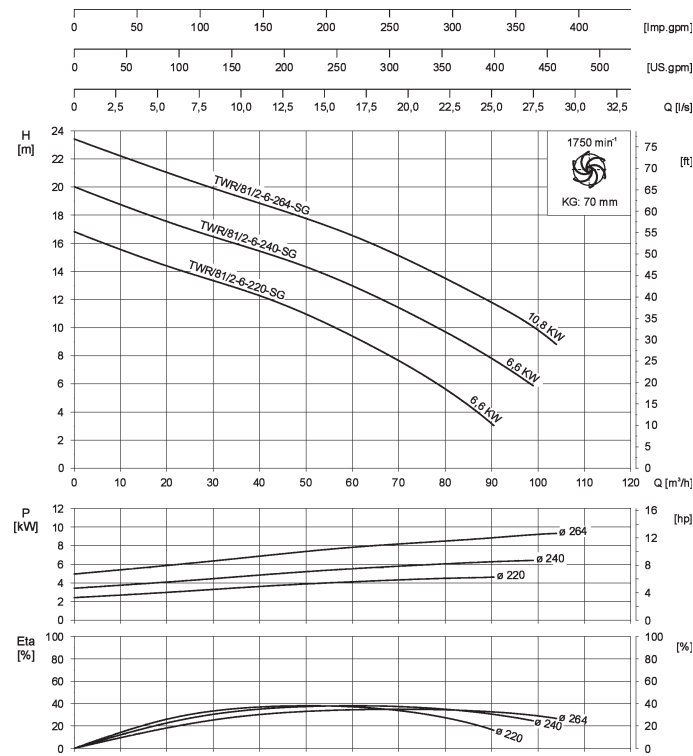
460 V - 60 Hz



400 V - 50 Hz



460 V - 60 Hz



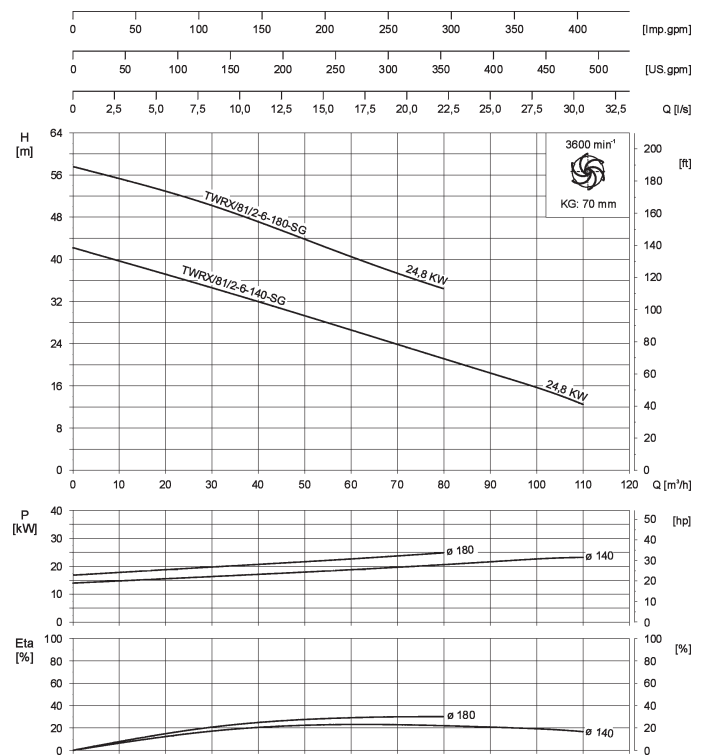
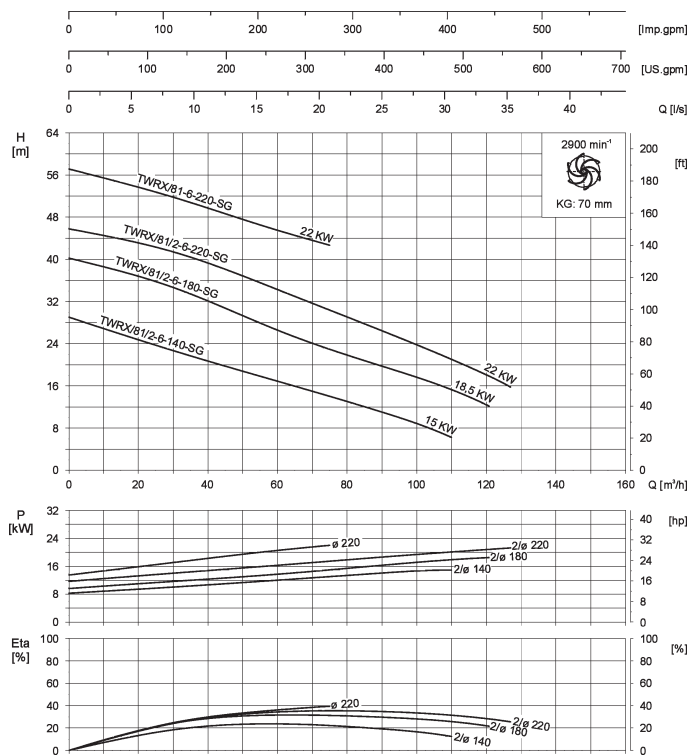
Auch im Internet erhältlich!

Also on the Internet!

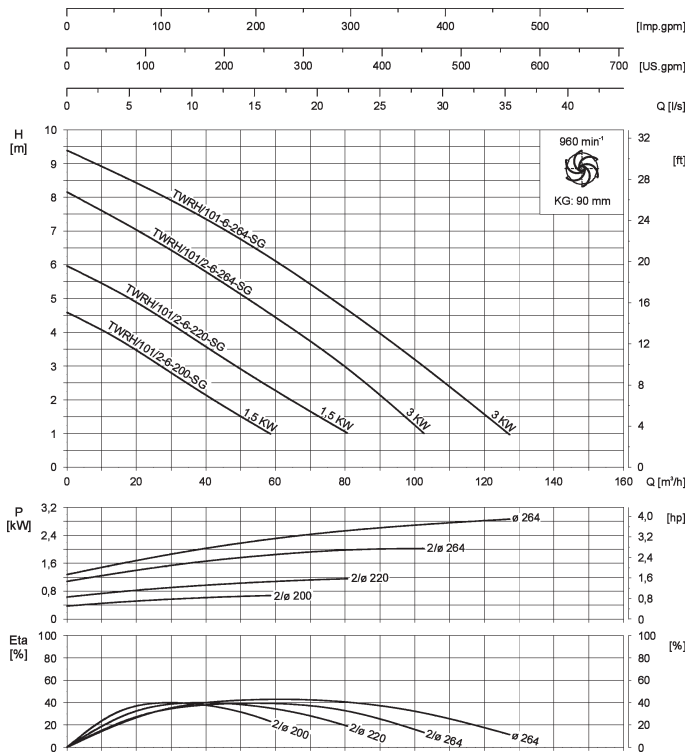
Aussi sur l'Internet!

400 V - 50 Hz

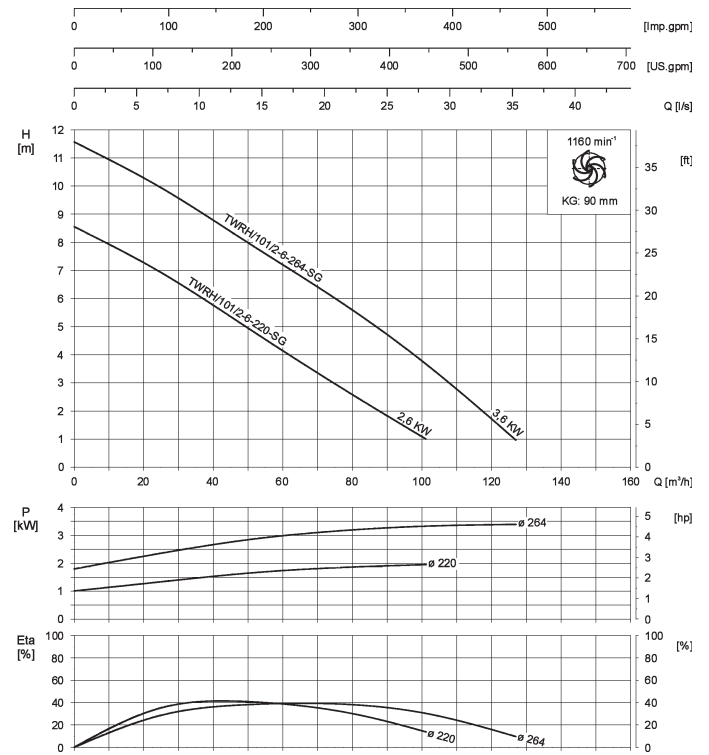
460 V - 60 Hz



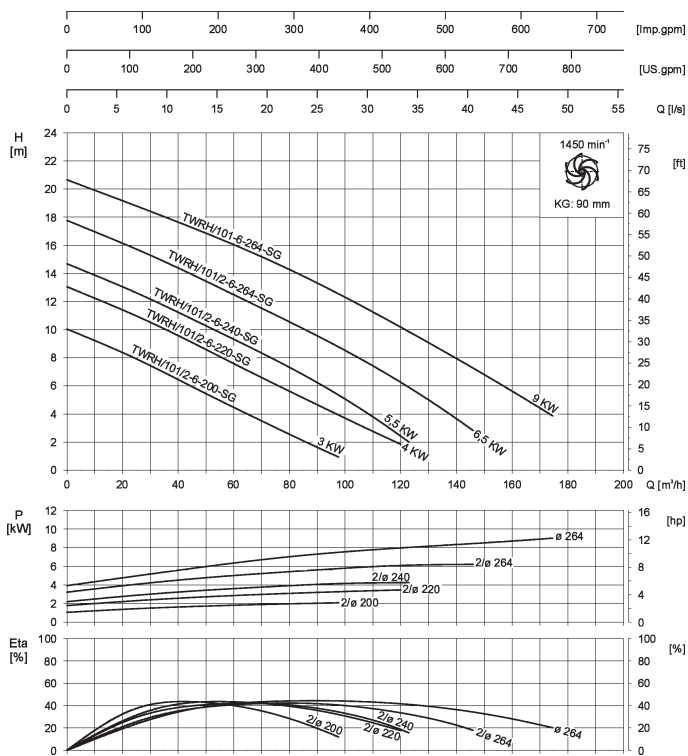
400 V - 50 Hz



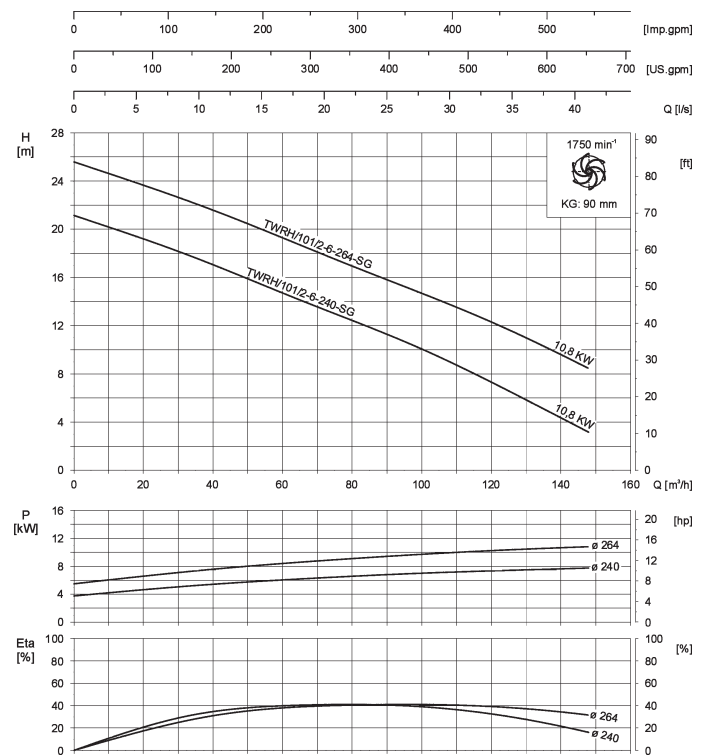
460 V - 60 Hz



400 V - 50 Hz



460 V - 60 Hz



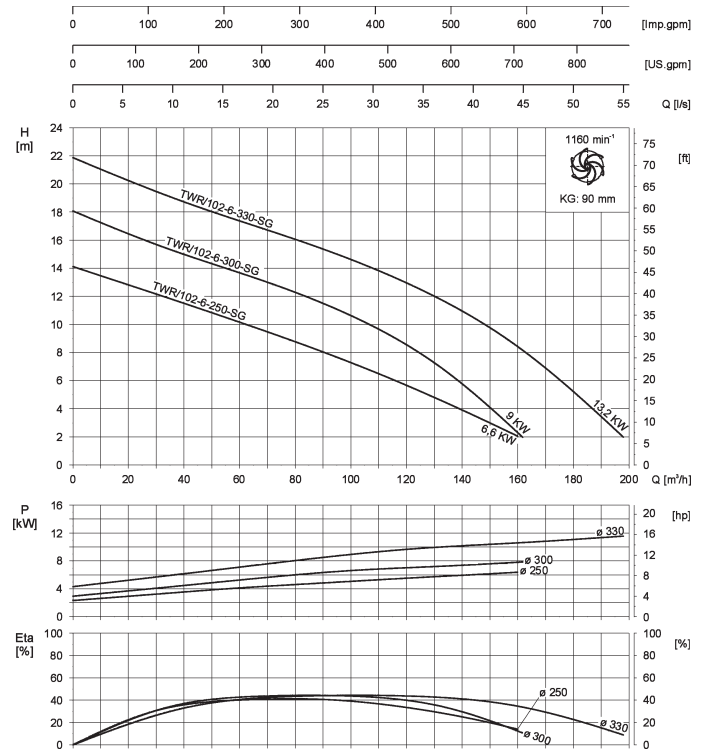
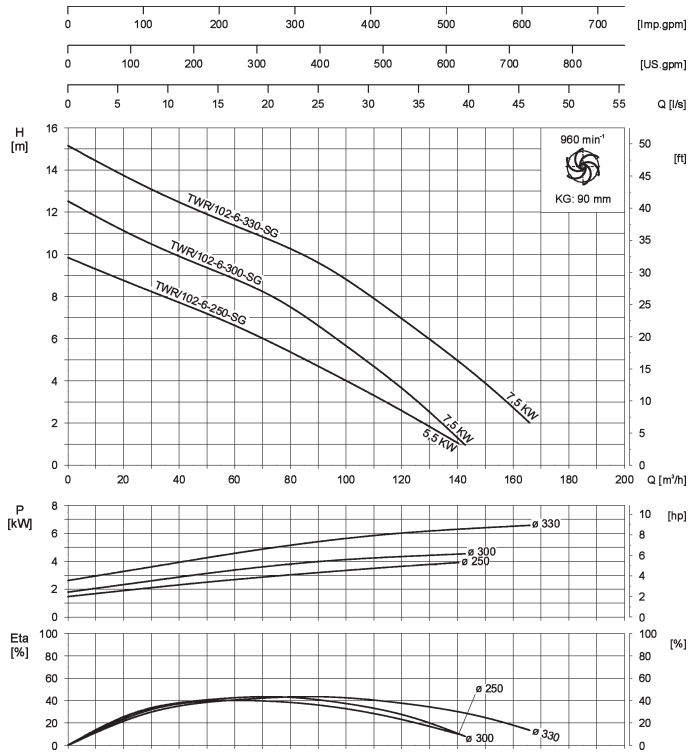
Auch im Internet erhältlich!

Also on the Internet!

Aussi sur l'Internet!

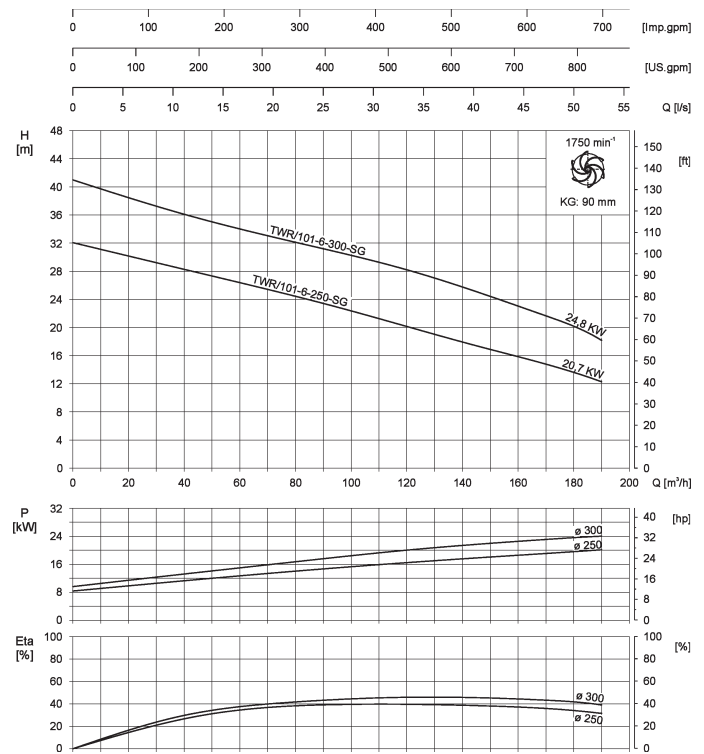
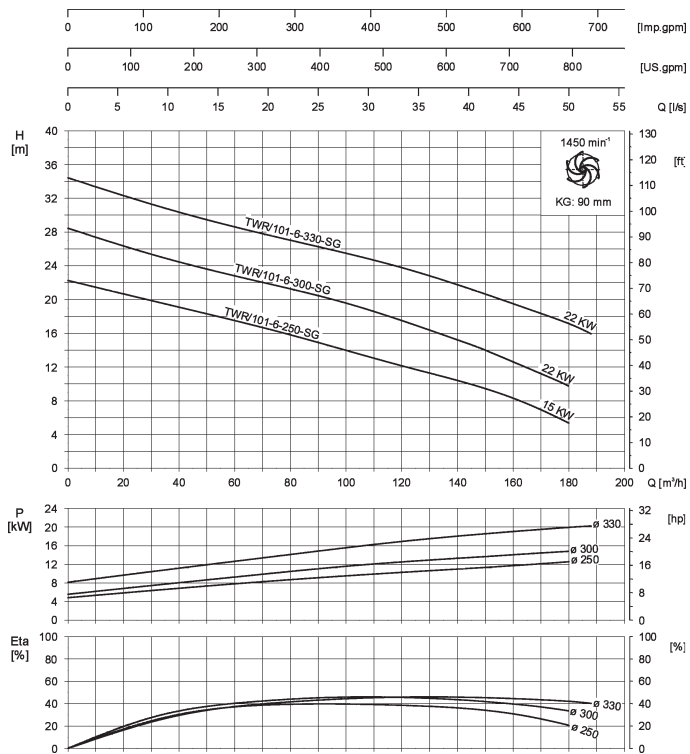
400 V - 50 Hz

460 V - 60 Hz



400 V - 50 Hz

460 V - 60 Hz



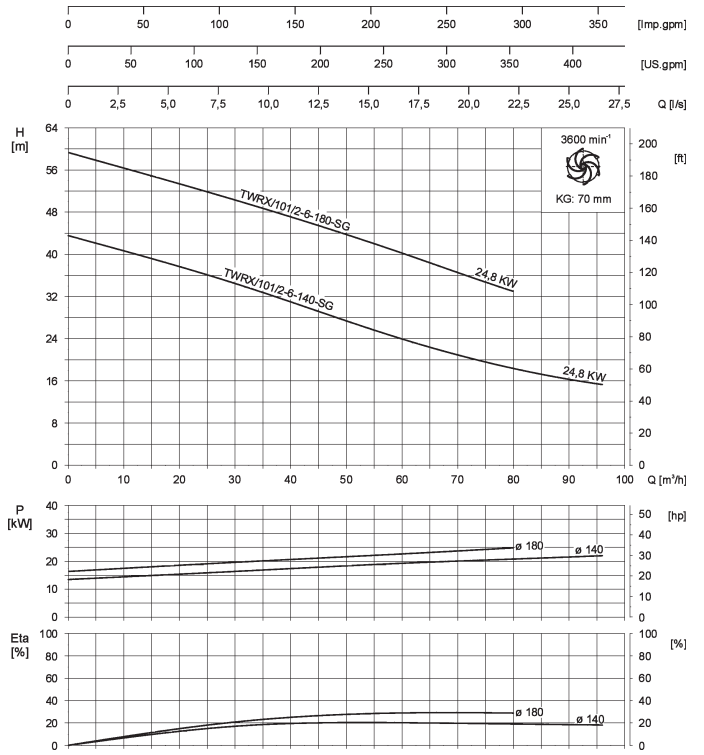
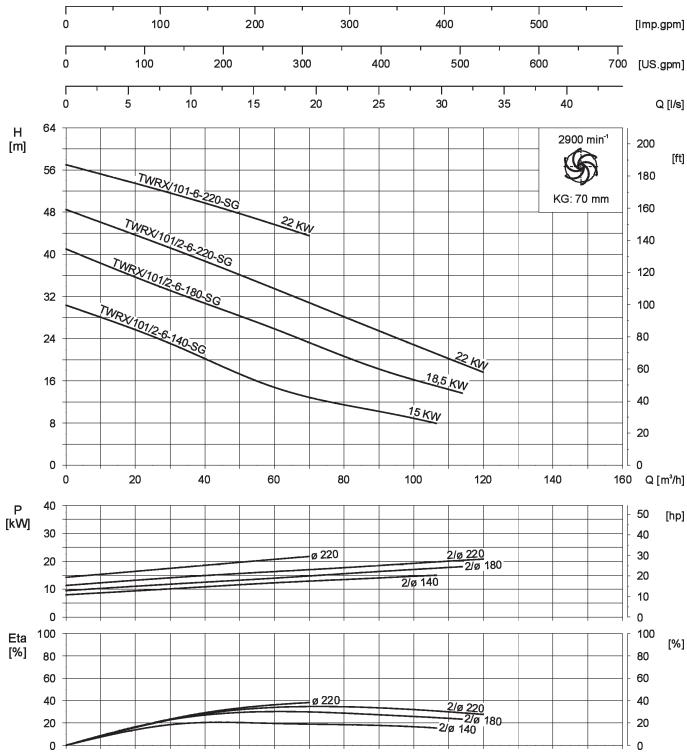
Auch im Internet erhältlich!

Also on the Internet!

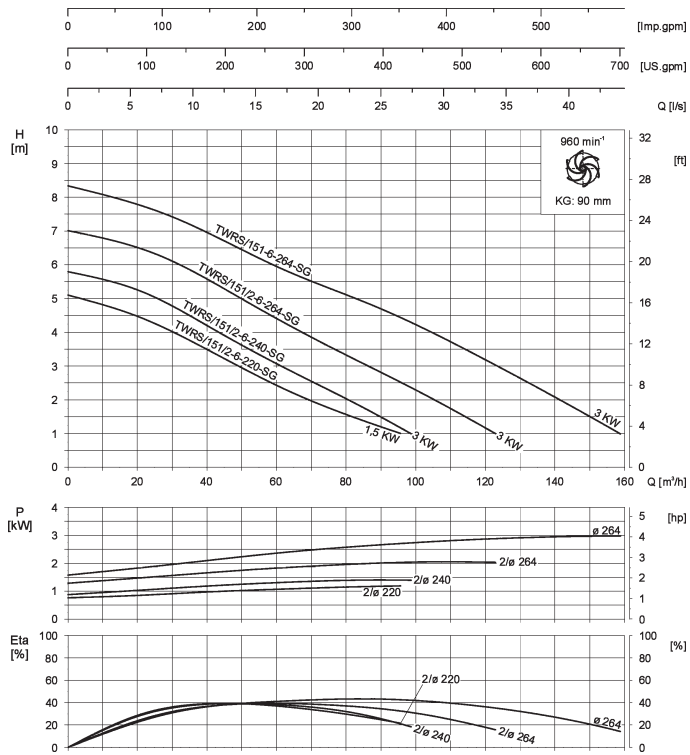
Aussi sur l'Internet!

400 V - 50 Hz

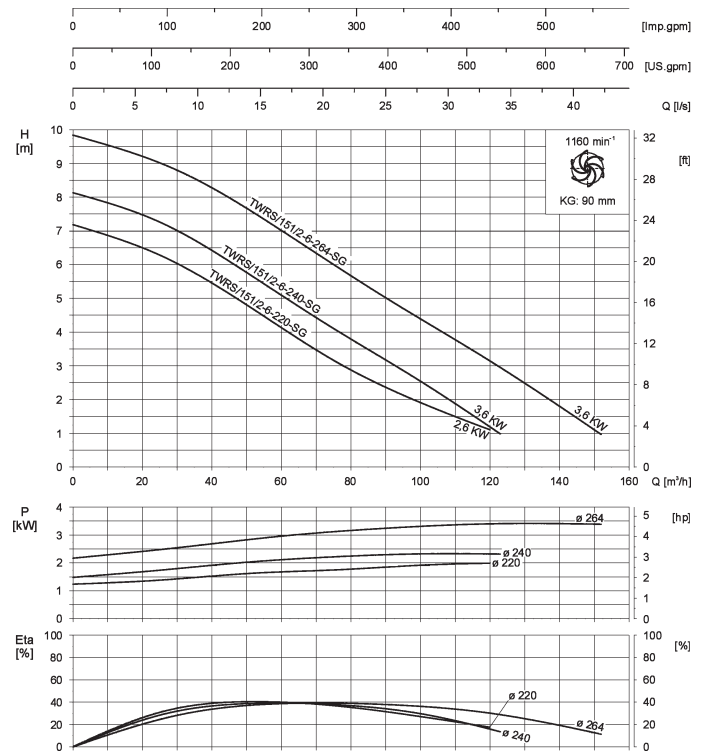
460 V - 60 Hz



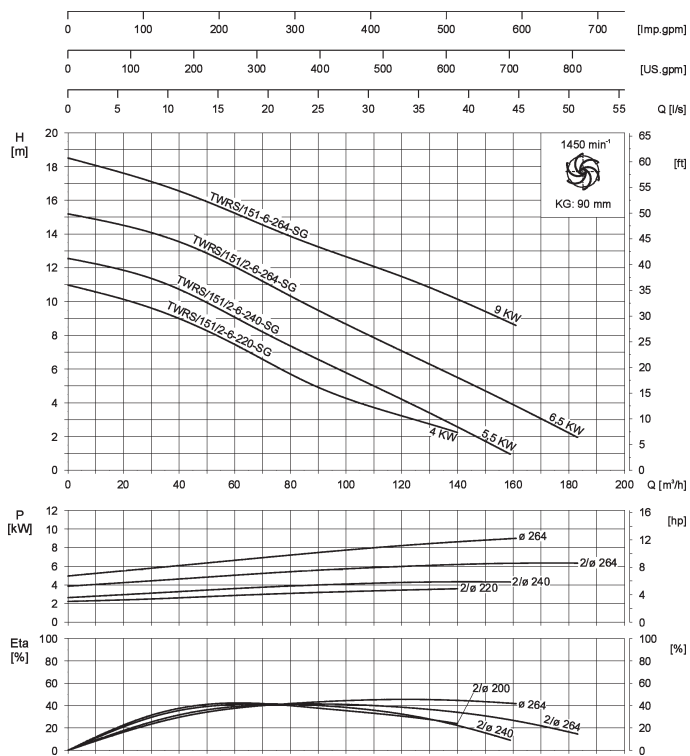
400 V - 50 Hz



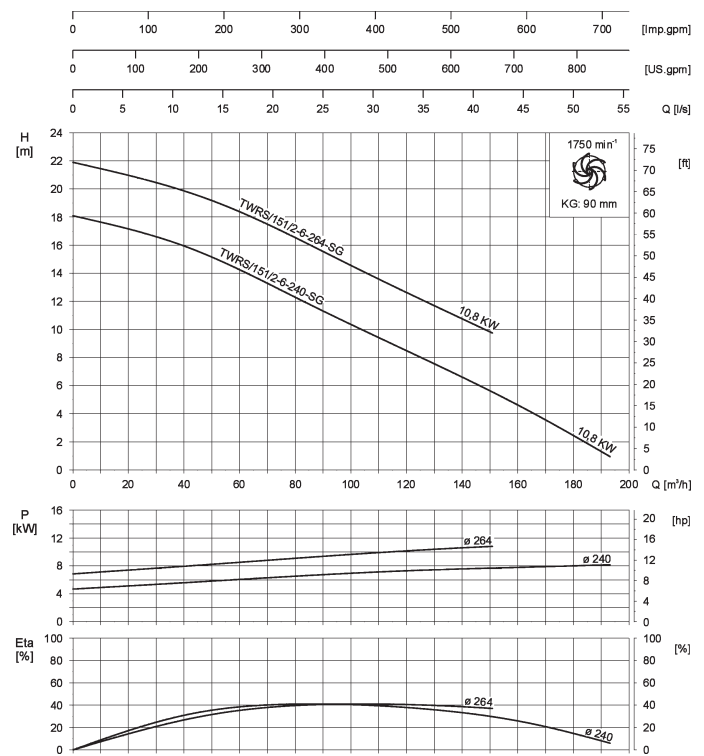
460 V - 60 Hz



400 V - 50 Hz



460 V - 60 Hz

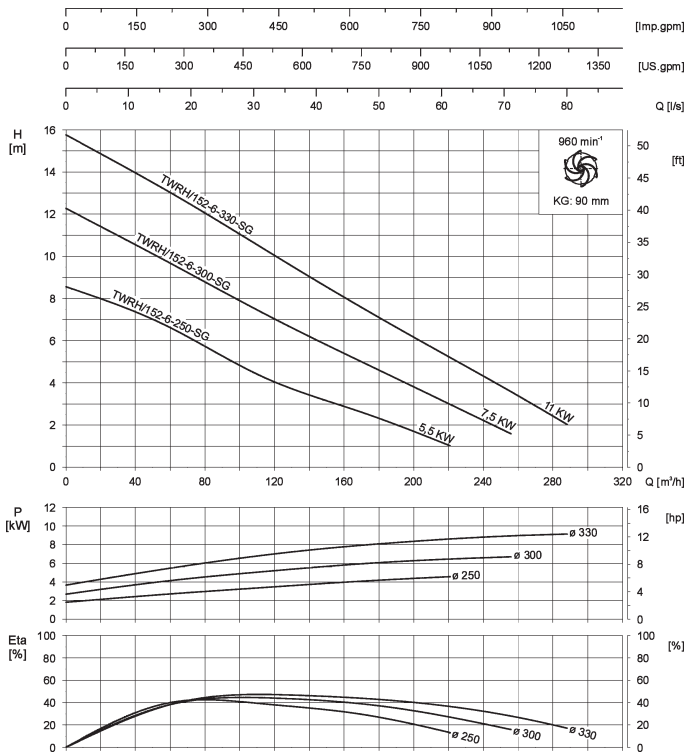


Auch im Internet erhältlich!

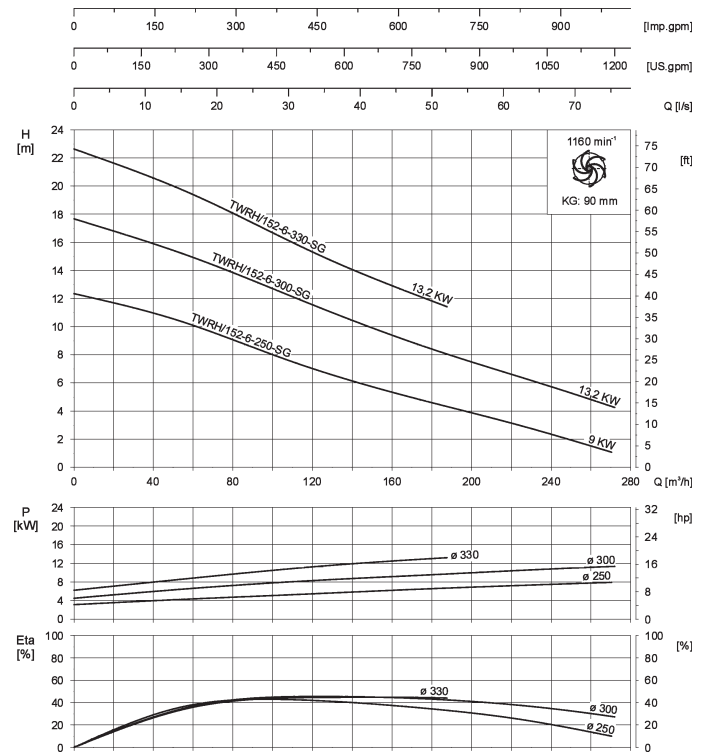
Also on the Internet!

Aussi sur l'Internet!

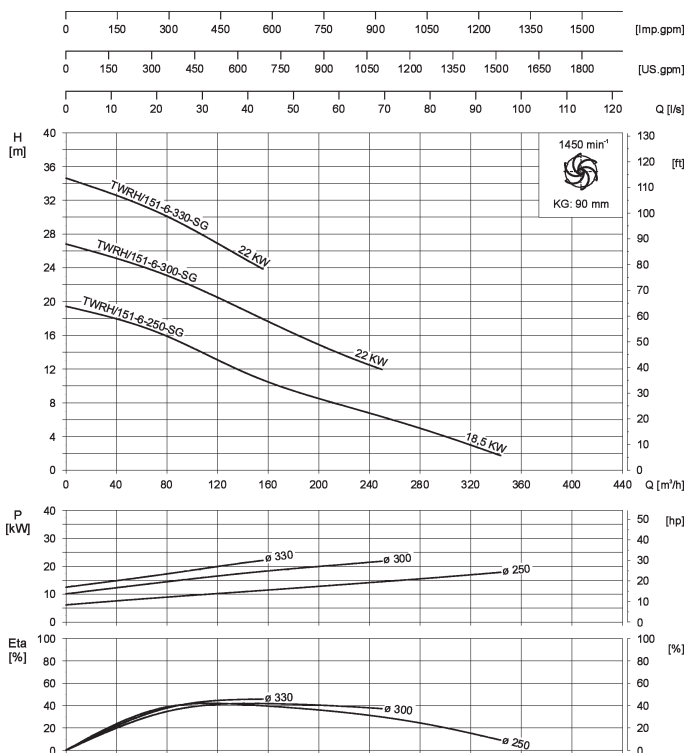
400 V - 50 Hz



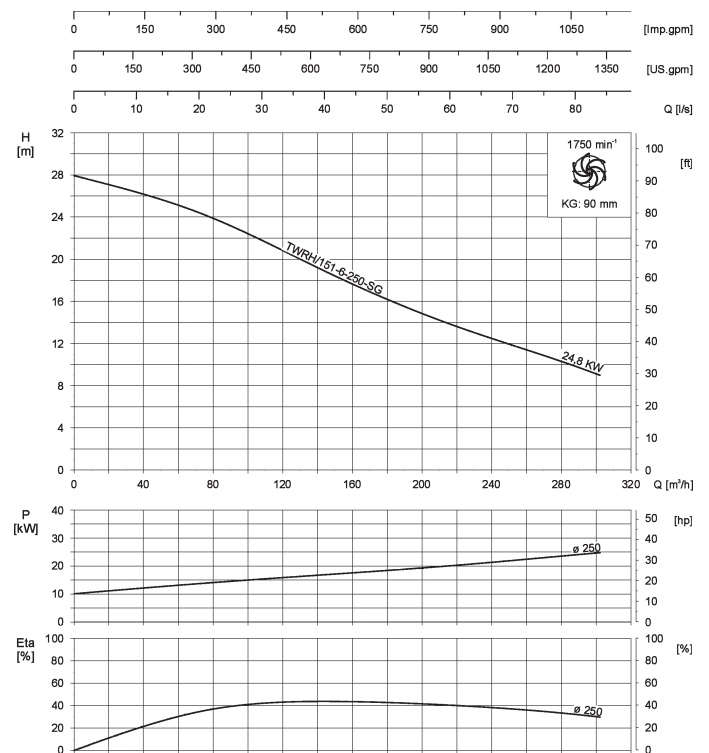
460 V - 60 Hz



400 V - 50 Hz



460 V - 60 Hz

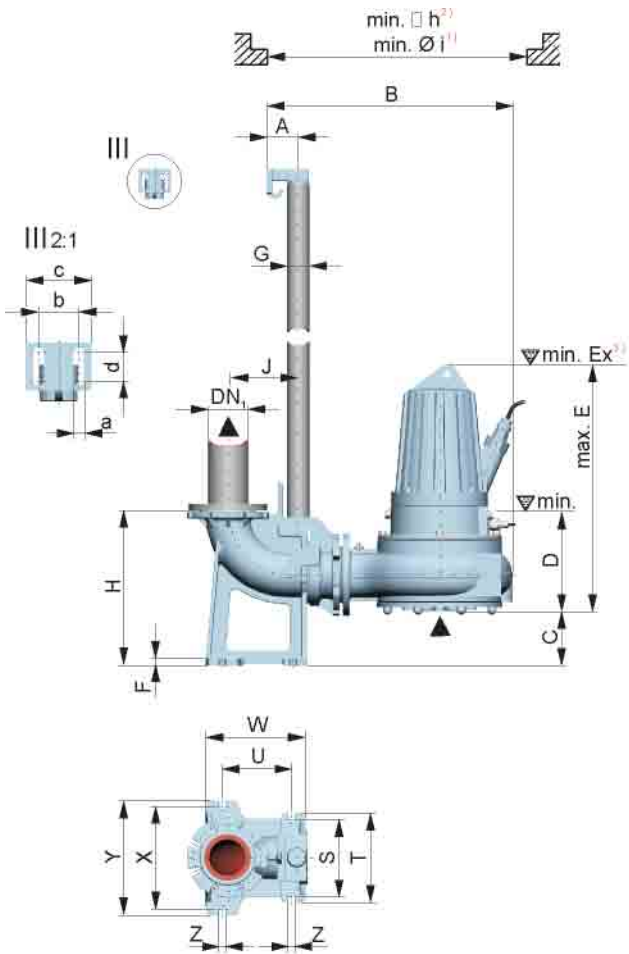


Auch im Internet erhältlich!

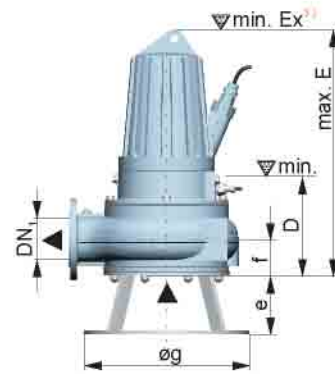
Also on the Internet!

Aussi sur l'Internet!

Bauart S / Type S / Type S

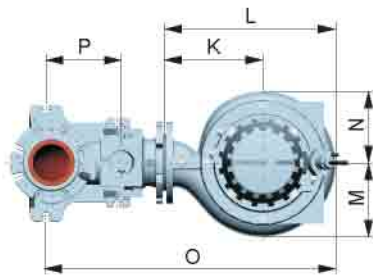


Bauart T / Type T / Type T

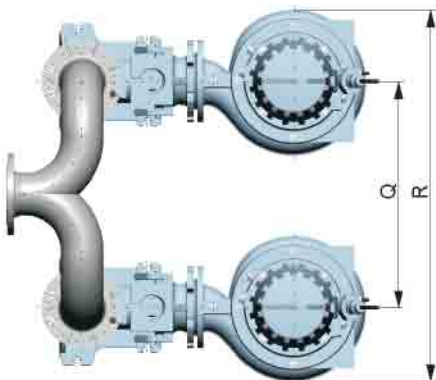


Bauart H und V auf Anfrage / Type H and V on request / Type H et V sur demande

1.)



2.)



- 1.) Einzelpumpstation
- 2.) Doppelpumpstation
- 3.) außer Kühlmantelversion

- 1.) Single pumping station
- 2.) Double pumping station
- 3.) Except cooling jacket version

- 1.) Station de pompage simple
- 2.) Station de pompage double
- 3.) sauf version à chemise de refroidissement

Abmessungen · Dimensions · Dimensions

Typ	DN ₁	G	A	B	C	D	E *	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q
TWRH/ 81	80	1½	90	570	80	260	600	20	372	172	215	370	161	156	655	173	462
TWR/ 81	80	1½	90	660	80	290	1090	20	372	172	265	458	192	186	737	173	462
TWRX/ 81	80	1½	90	585	80	330	1135	20	372	172	215	370	161	156	665	173	462
TWRH/101	100	2	85	672	100	330	1135	20	420	190	265	463	201	194	770	204	614
TWR/ 101	100	2	85	742	100	380	1190	20	420	190	300	537	238	231	840	204	614
TWR/ 102	100	2	85	742	100	380	1190	20	420	190	300	537	238	231	840	204	614
TWRX/ 101	100	2	85	596	130	330	1140	20	420	190	220	384	163	158	700	204	614
TWRS/ 151	150	2	85	700	214	320	1120	22	500	221	280	490	226	194	846	235	918
TWRH/151	150	2	85	787	225	370	1175	22	500	221	315	575	259	250	928	235	918
TWRH/152	150	2	85	787	225	370	1300	22	500	221	315	575	259	250	928	235	918

Typ	R	S	T	U	W	X	Y	Z	a	b	c	d	e	f	g	h	i
TWRH/ 81	784	195	215	152	238	265	295	18	12	64	90	16	95	110	266	700x1000	625
TWR/ 81	840	195	215	152	238	265	295	18	12	64	90	16	90	112	450	700x1000	800
TWRX/ 81	784	195	215	152	238	265	295	18	12	64	90	16	116	110	400	700x1000	625
TWRH/101	1008	215	245	190	274	285	315	18	15	55	90	38	112	145	450	700x1200	800
TWR/ 101	1083	215	245	190	274	285	315	18	15	55	90	38	112	145	550	700x1200	800
TWR/ 102	1083	215	245	190	274	285	315	18	15	55	90	38	112	145	550	700x1200	800
TWRX/ 101	954	215	245	190	274	285	315	18	15	55	90	38	112	115	400	700x1000	800
TWRS/ 151	1338	265	295	215	325	335	365	23	15	55	90	38	124	131	405	700x1400	800
TWRH/151	1427	265	295	215	325	335	365	23	15	55	90	38	152	120	550	1000x1500	800
TWRH/152	1427	265	295	215	325	335	365	23	15	55	90	38	152	120	550	1000x1500	800

* Kühlmantelversion auf Anfrage

* Cooling jacket version on request

* Version de chemise de refroidissement sur demande

Motordaten · Motor specification · Moteurs

960 (60 Hz: 1160) min⁻¹ / rpm / t/mn **

Typ	Standard 50 Hz				Standard 60 Hz				Ex 50 Hz			
	P2[kW]	I[A]	m[kg]	*	P2[kW]	I[A]	m[kg]	*	P2[kW]	I[A]	m[kg]	*
TWRH/81 -6- 160-SG	1,1	3,2	82	1	1,3	3,3	82	1	1,5	3,8	90	10
TWRH/81 -6- 180-SG	1,1	3,2	82	1	1,3	3,3	82	1	1,5	3,8	90	10
TWRH/81 -6- 220-SG	1,1	3,2	83	1	1,8	4,2	87	1	1,5	3,8	91	10
TWR/ 81 /2-6-220-SG	1,5	4,0	112	1	1,8	4,2	112	1	1,5	3,8	116	10
TWR/ 81 /2-6-240-SG	1,5	4,0	112	1	2,6	6,1	116	1	1,5	3,8	116	10
TWR/ 81 -6- 264-SG	2,2	5,8	117	1					2,2	5,2	142	10
TWRH/101/2-6-200-SG	1,5	4,0	110	1					1,5	3,8	114	10
TWRH/101/2-6-220-SG	1,5	4,0	110	1	2,6	6,1	114	1	1,5	3,8	114	10
TWRH/101/2-6-264-SG	3,0	6,8	141	1	3,6	7,1	141	1	3,0	7,6	141	10
TWRH/101-6- 264-SG	3,0	6,8	141	1					3,0	7,6	141	10
TWR/ 102-6- 250-SG	5,5	11,5	243	2b	6,6	12,0	243	2b	5,5	11,9	243	2b
TWR/ 102-6- 300-SG	7,5	15,7	244	2b	9,0	16,4	244	2b	7,5	16,5	244	2b
TWR/ 102-6- 330-SG	7,5	15,7	245	2b	13,2	23,0	259	2b	7,5	16,5	245	2b
TWRS/151/2-6-220-SG	1,5	4,0	125	1	2,6	6,1	129	1	1,5	3,8	129	10
TWRS/151/2-6-240-SG	3,0	6,8	156	1	3,6	7,1	156	1	3,0	7,6	156	10
TWRS/151/2-6-264-SG	3,0	6,8	156	1	3,6	7,1	156	1	3,0	7,6	156	10
TWRS/151-6- 264-SG	3,0	6,8	156	1					3,0	7,6	156	10
TWRH/152-6- 250-SG	5,5	11,5	254	2b	9,0	16,4	254	2b	5,5	11,9	254	2b
TWRH/152-6- 300-SG	7,5	15,7	254	2b	13,2	23,0	268	2b	7,5	16,5	254	2b
TWRH/152-6- 330-SG	11,0	22,0	268	2b	13,2	23,0	268	2b	11,0	23,0	268	2b

1450 (60 Hz: 1750) min⁻¹ / rpm / t/mn **

Typ	Standard 50 Hz				Standard 60 Hz				Ex 50 Hz			
	P2[kW]	I[A]	m[kg]	*	P2[kW]	I[A]	m[kg]	*	P2[kW]	I[A]	m[kg]	*
TWRH/81 -6- 160-SG	1,5	4,0	79	1	2,6	5,5	82	1	1,5	4,0	79	10
TWRH/81 -6- 180-SG	2,2	5,3	82	1	3,6	7,4	86	1	2,2	5,3	82	10
TWRH/81 -6- 220-SG	3,0	7,1	87	1	4,8	9,4	91	2a	3,0	7,5	91	10
TWR/ 81 /2-6-220-SG	4,0	9,0	116	2a	6,6	12,5	140	2a	4,0	9,0	140	10
TWR/ 81 /2-6-240-SG	4,0	9,0	125	2a	6,6	12,5	140	2a	4,0	9,0	140	10
TWR/ 81 /2-6-264-SG	5,5	12,0	140	2a	10,8	19,8	174	2a	5,5	12,0	142	10
TWR/ 81 -6- 264-SG	6,5	14,2	142	2a					7,5	16,5	174	10
TWR/ 81 -6- 264-SG	9,0	19,0	174	2a								
TWRH/101/2-6-200-SG	3,0	7,1	110	1					3,0	7,5	114	10
TWRH/101/2-6-220-SG	4,0	9,0	121	2a					4,0	9,0	138	10
TWRH/101/2-6-240-SG	5,5	12,0	139	2a	10,8	19,8	173	2a	5,5	12,0	141	10
TWRH/101/2-6-264-SG	6,5	14,2	141	2a	10,8	19,8	173	2a	7,5	16,5	173	10
TWRH/101-6- 264-SG	9,0	19,0	173	2a								
TWR/ 101-6- 250-SG	15,0	31,6	267	6	20,7	36,4	279	6	15,0	30,6	267	11
TWR/ 101-6- 300-SG	22,0	46,0	268	6	24,8	43,9	289	6	22,0	45,9	268	11
TWR/ 101-6- 330-SG	22,0	46,0	290	6					22,0	45,9	290	11
TWRS/151/2-6-220-SG	4,0	9,0	136	2a					4,0	9,0	153	10
TWRS/151/2-6-240-SG	5,5	12,0	154	2a	10,8	19,8	188	2a	5,5	12,0	156	10
TWRS/151/2-6-264-SG	6,5	14,2	156	2a	10,8	19,8	188	2a	7,5	16,5	188	10
TWRS/151-6- 264-SG	9,0	19,0	188	2a								
TWRH/151-6- 250-SG	18,5	38,2	290	6	24,8	43,9	299	6	18,5	37,4	290	11
TWRH/151-6- 300-SG	22,0	46,0	299	6					22,0	45,9	299	11
TWRH/151-6- 330-SG	22,0	46,0	299	6					22,0	45,9	299	11

2900 (60 Hz: 3600) min⁻¹ / rpm / t/mn **

Typ	Standard 50 Hz				Standard 60 Hz				Ex 50 Hz			
	P2[kW]	I[A]	m[kg]	*	P2[kW]	I[A]	m[kg]	*	P2[kW]	I[A]	m[kg]	*
TWRX/81 /2-6-140-SG	15,0	27,7	208	6	24,8	38,3	223	6	15,0	27,1	208	11
TWRX/81 /2-6-180-SG	18,5	33,6	221	6	24,8	38,3	224	6	18,5	33,1	221	11
TWRX/81 /2-6-220-SG	22,0	39,5	230	6					22,0	39,1	230	11
TWRX/81 -6- 220-SG	22,0	39,5	230	6					22,0	39,1	230	11
TWRX/101/2-6-140-SG	15,0	27,7	208	6	24,8	38,3	230	6	15,0	27,1	208	11
TWRX/101/2-6-180-SG	18,5	33,6	221	6	24,8	38,3	231	6	18,5	33,1	221	11
TWRX/101/2-6-220-SG	22,0	39,5	231	6					22,0	39,1	231	11
TWRX/101-6- 220-SG	22,0	39,5	231	6					22,0	39,1	231	11

* Kabel / Cable / Câble

1: H07RN-F7G1,5

2a: H07RN-F10G1,5

2b: H07RN-F12G2,5

6: [2x]H07RN-F4G4+2x0,75

10: H07RN-F10G1,5

11: [1x]NSSHÖU-J7x2,5+[1x]NSSHÖU-J5x1,5

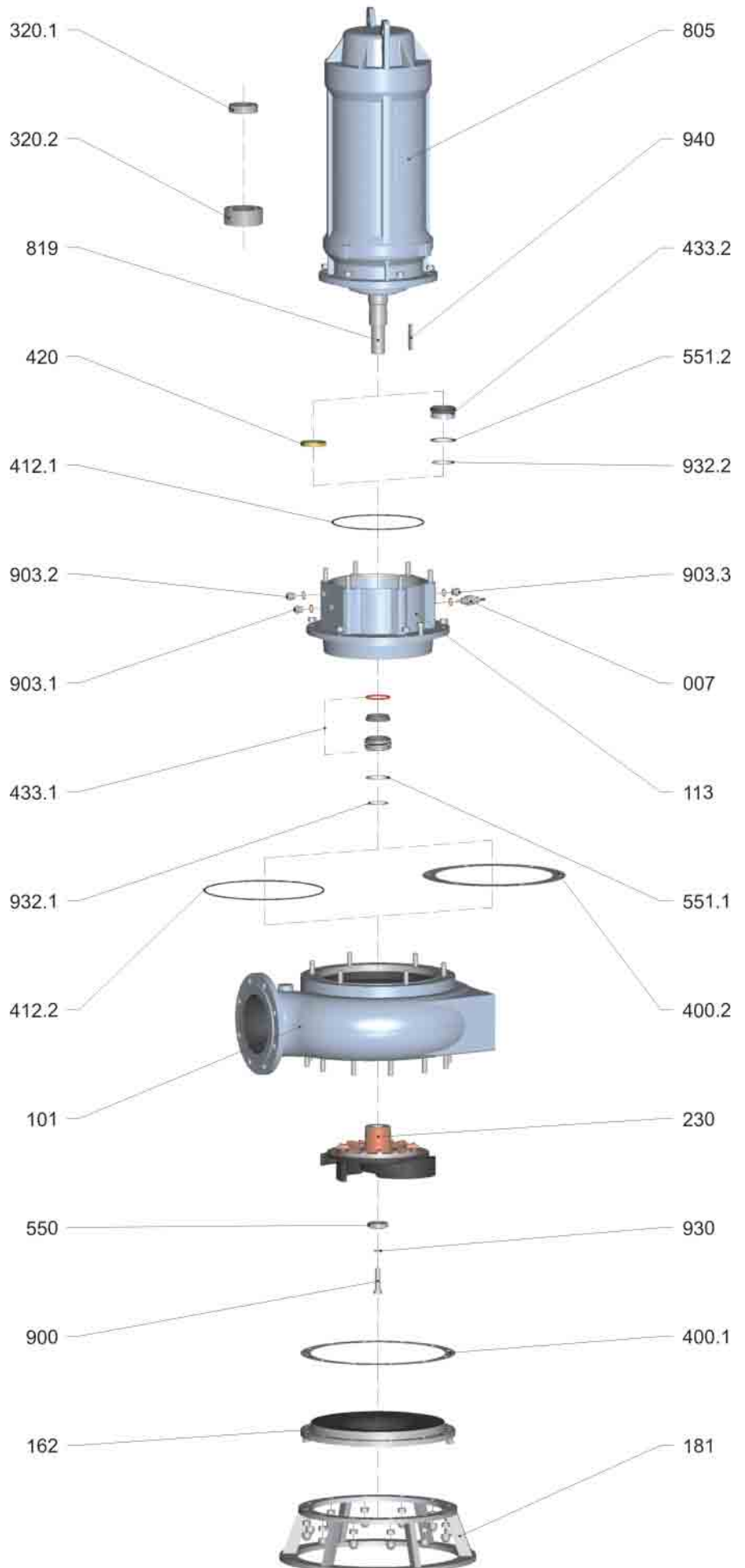
** Kühlmantelversion auf Anfrage

** Cooling jacket version on request

** Version de chemise de refroidissement sur demande

Explosionszeichnung · Exploded Drawing · Vue éclatée
Ersatzteilliste · Spare Parts · Liste de pièces de rechange

- 007 Dichtungselektrode
Seal elektrode
Électrode de joint
- 101 Pumpengehäuse
Pump casing
Corps de pompe
- 113 Zwischengehäuse
Interstage casing
Corps intermédiaire
- 162 Saugdeckel
Suction cover
Fond d'aspiration
- 181 Pumpenständer
Pump stool
Console-support de pompe
- 230 Laufrad / Impeller / 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
- 412.1 Runddichtring
O-ring
Joint torique
- 412.2 Runddichtring
O-ring
Joint torique
- 420 Wellendichtring
Shaft seal ring
Bague d'étanchéité d'arbre
- 433.1 Gleitringdichtung
Mechanical seal
Garniture mécanique
- 433.2 Gleitringdichtung
Mechanical seal
Garniture mécanique
- 550 Scheibe / Disc / Disque
- 551.1 Abstandscheibe
Spacer disc
Disque d'écartement
- 551.2 Abstandscheibe
Spacer disc
Disque d'écartement
- 805 Tauchmotor
Submersible motor
Moteur immergé
- 819 Motorwelle
Motorshaft
Arbre de moteur
- 900 Schraube / Screw / Vis
- 903.1 Verschlussschraube
Screwed plug
Bouchon fileté
- 903.2 Verschlussschraube
Screwed plug
Bouchon fileté
- 903.3 Verschlussschraube
Screwed plug
Bouchon fileté
- 930 Sicherung
Safety device
Frein
- 932.1 Sicherungsring
Circlip
Segment d'arrêt
- 932.2 Sicherungsring
Circlip
Segment d'arrêt
- 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



**HERBORNER
 PUMPENTECHNIK**