



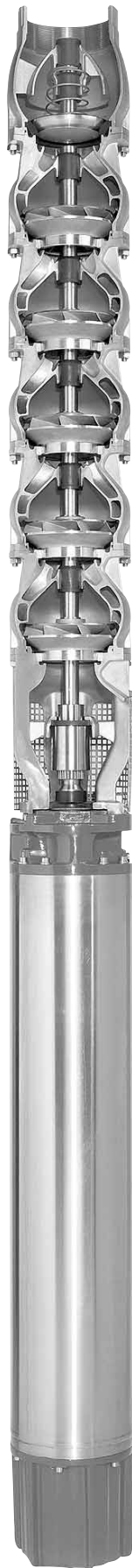
INHALTSVERZEICHNIS / INDEX / TABLE OF CONTENT

Produktbeschreibung / Description du produit / Product description	1
Schnittzeichnungen / Dessins en coupe / Sectional drawings	
Pumpen / Pompes / Pumps	43
Tauchmotore / submersibles à moteur / Submersible Motors	55
Kennlinien / Courbes de performance / Performance Curves	
Leistungsbereich / Caractéristiques Hydrauliques / Performance Range	77
TVS 8"	79
TVS 10"	95
TVS 12"	104
Maßzeichnungen / Plans d'encombrement / Dimension drawings	
TVS 8" Aggregat / Agrégat / Pump unit	111
TVS 10" Aggregat / Agrégat / Pump unit	123
TVS 12" Aggregat / Agrégat / Pump unit	126
TVS 8" Pumpe / Pompes / Pumps	129
TVS 10" Pumpe / Pompes / Pumps	137
TVS 12" Pumpe / Pompes / Pumps	143
L6C - Gekapselte Motore / capsulé moteur / canned motors 6"	147
L6W, L8W, L10W, L12W	149
Wiederbewickelbare Motore / reboinable moteur / rewindable motors 6"-12"	157
HF, KF - Gekapselte Motore / capsulé moteur / canned motors 6"- 8"	161
HFR, KFR, NFR, PFR	161
Wiederbewickelbare Motore / reboinable moteur / rewindable motors 6"-12"	
Zubehör / Accessoires / Accessories	
Kabeldimensionierung / Dimension des câbles / Dimensions of cables	169
Gewindeflansche / Bride fileté / Threaded flanges	177
Tragschellen / Colliers de montage / Carrying clamps	178
Kühlmantel / Gaine de refroidissement / Cooling shroud	179
Druckmantel / Gaine de pression / Booster shroud	180

Engineered for life



VOGEL Tauchmotorpumpen, Baureihe TVS



Leistungsbereich:

- Fördermengen bis 520 m³/h (2300 USgpm)
- Förderhöhen bis 500 m (1600 feet)
- Drehzahlen 2900/3500 min⁻¹ (2900/3500 rpm)
- Motorleistungen bis 400 kW (540 HP)

Baugrößen:

8"-12" Pumpenteil für Bohrlöcher von 8-12" je nach Motorbaugröße

	50 Hz	60 Hz
	m ³ /h	m ³ /h
• TVS 8.1- 8.4	50-125	65-150
• TVS 10.1-10.3	150-270	180-320
• TVS 12.1-12.2	340-420	410

Wassertemperatur:

- Standard 25/35°C (77/95°F)
- Ausführungen bis 60°C (140°F) optional verfügbar

Fördermedien:

- Trinkwasser
- Natürliche Wässer
- Meerwasser (Ausführung Duplex WW erforderlich)
- Thermalwasser
- Mineralwasser
- Grubenwasser
- Sandgehalt max. 50 g/m³

Verwendung:

- Wasserversorgung in Städten und Gemeinden
- Brunnen in Wasserwerken und Landwirtschaft
- Wasserversorgung in Brauereien und Lebensmittelindustrie
- Nutz- und Kühlwasserversorgung in der Industrie
- Beregnung in der Agrartechnik und bei Sportanlagen
- Wasserhaltung im Bergbau und der Bautechnik
- Springbrunnen

Werkstoffe:

Standardausführung Edelstahl (VV):

- Laufräder und Gehäuse 1.4308
- Welle 1.4057, Kupplung 1.4462

Optionale Ausführung Duplex (WW):

- Laufräder und Gehäuse 1.4517
- Welle und Kupplung 1.4462

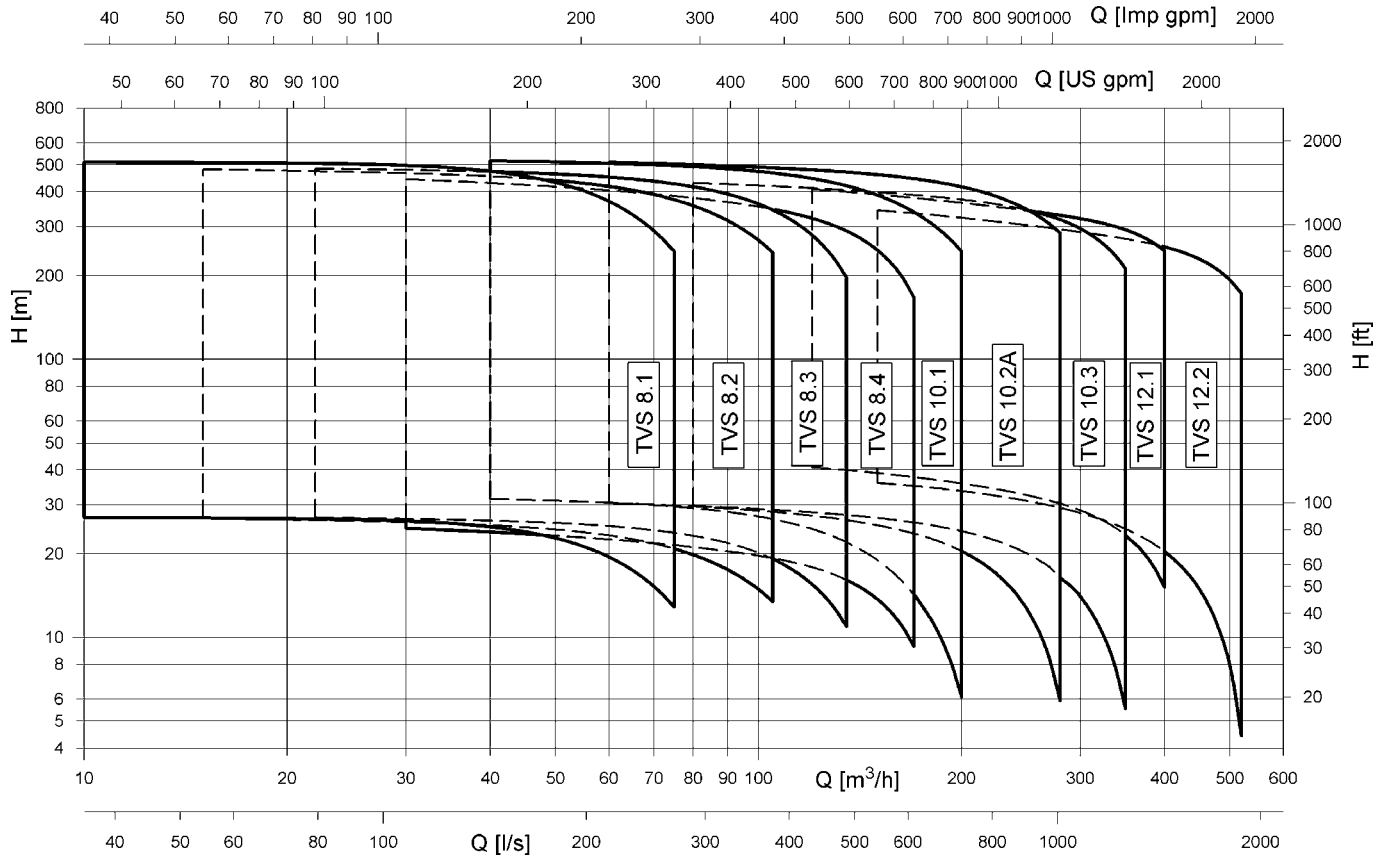
- Lager Gummi EPDM
- Spaltringe POM Polyacetal Polymer



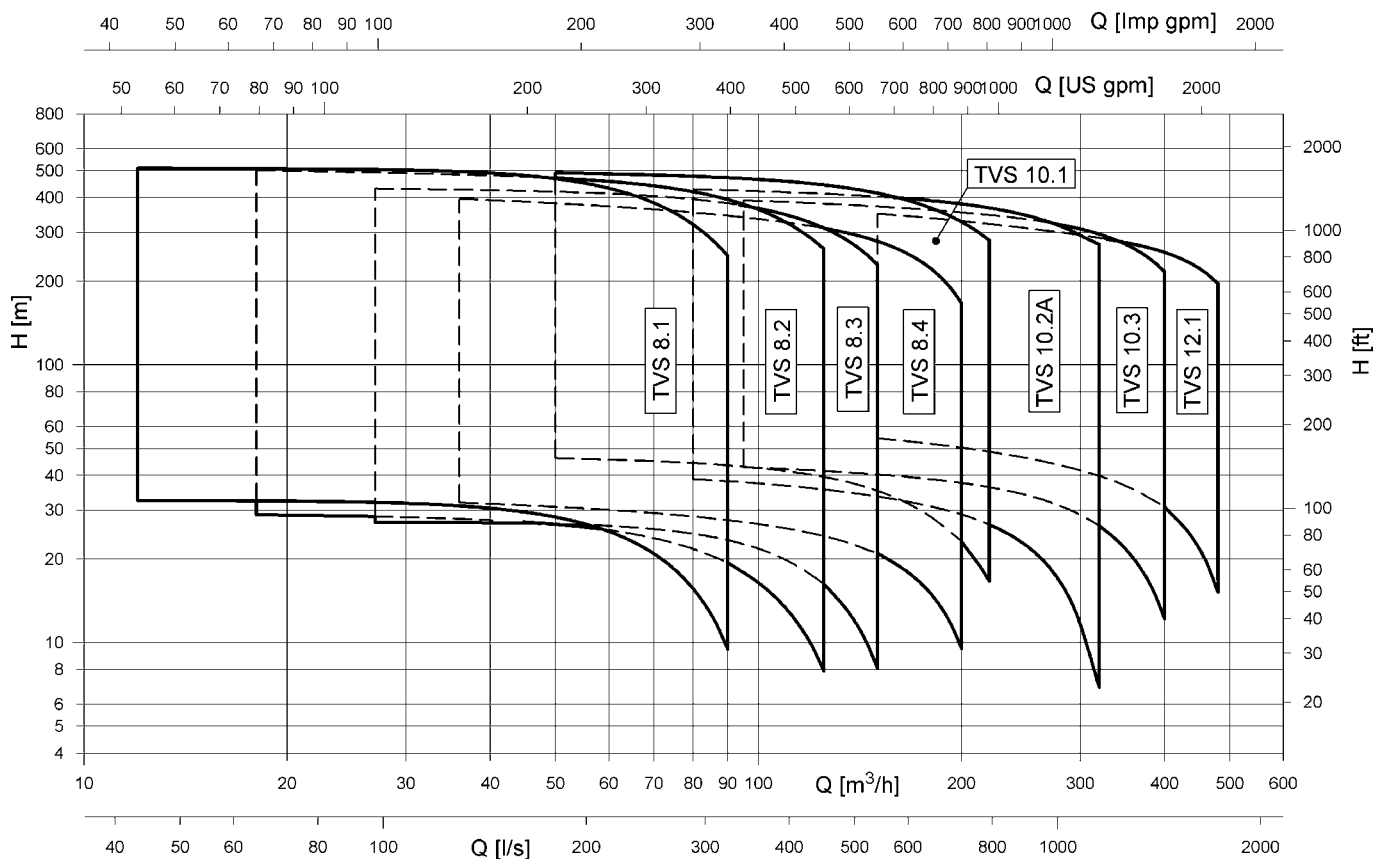
ITT

VOGEL Tauchmotorpumpen, Baureihe TVS

Leistungsbereich 2900 min⁻¹



Leistungsbereich 3500 min⁻¹



VOGEL Tauchmotorpumpen, Baureihe TVS

Pumpentechnologie:

Tauchpumpenbaureihe komplett aus austenitischem CrNi Edelstahl Feinguss

Optionale Ausführung
WW Duplex 1.4517

- Neue optimierte Hydrauliken
- Verbesserte Wirkungsgrade
- Reduzierte Lebenszykluskosten

Geschlossene Laufräder aus CrNi Edelstahl Feinguss

Ausführung Duplex:
Geschlossene Laufräder
und Leitschaufelgehäuse
aus Duplex Edelstahl
Feinguss

Hydraulisch und festigkeitsmäßig optimierte Stufengehäuse mit integrierter Leiteinrichtung aus CrNi Edelstahl Feinguss

Sauggehäuse aus CrNi Edelstahl Feinguss, optimale verlustarme Anströmung des ersten Laufrades. Eintritt durch Saugsieb aus Edelstahl geschützt

Ausführung Duplex:
Sauggehäuse aus Duplex
Edelstahl Feinguss,
Saugsieb aus Duplex 1.4462

Druckgehäuse mit integriertem Rückschlagventil, federbelastet, weichdichtend, Doppelführung in Gummibuchsen geeignet für vertikalen und horizontalen Einbau. Optional Ausführung ohne Rückschlagventil.

Gleitlager in jeder Stufe zur optimalen Führung der Welle. Gummi (EPDM) / Edelstahl 1.4057

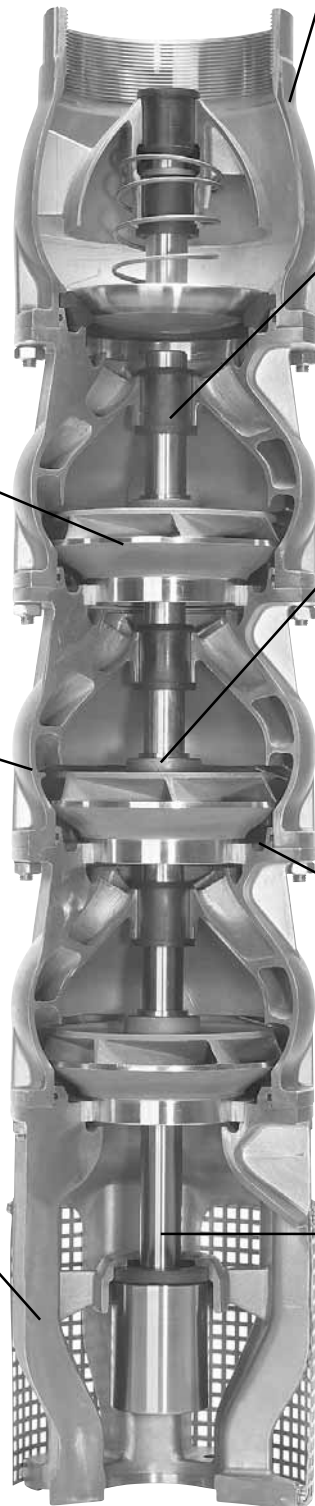
Ausführung Duplex:
Gummi (EPDM) / Duplex 1.4462

Laufradbefestigung mittels Spannhülsen aus Duplex 1.4462

Dynamische Spaltringe aus POM (Polyacetal Polymer) für reduzierte Spaltmenge und Verschleiß

Standard:
Welle aus 1.4057 und Kupplung aus 1.4462

Ausführung Duplex:
Welle und Kupplung
aus Duplex 1.4462



Motoranschluss für 6" und 8" Motore nach Nema, Wellenende mit Keilverzahnung und Gegen-spurlager im Sauggehäuse. Bei 10" und 12" Motore mit zylindrischem Wellenende mit Passfeder.

VOGEL Tauchmotorpumpen, Baureihe TVS

Pumpentechnologie:

Ausführungsmerkmale für erhöhte Zuverlässigkeit

- Komplette aus hochwertigem Edelstahlfeinguss gefertigt für
 - erhöhte Korrosionsbeständigkeit
 - erhöhte Verschleißfestigkeit
- Dynamische Spaltringe
 - reduzieren die internen Verluste
 - reduzieren den Verschleiß im Dichtspaltbereich
- Welle, Spannhülsen und Pumpenkupplung aus Duplex (Standard)
 - reduziert die Korrosion
 - erhöht die Betriebssicherheit
 - erleichtert Wartungsarbeiten
- Gleitlager in jeder Stufe – Gummi Lagerbüchse / Duplex
 - verbessert die Laufruhe
 - durchgängige Schmiernuten für verbesserte Schmierung
 - verbessert die Lebensdauer auch unter rauen Betriebsbedingungen
- Pumpen mit HYDROVAR (Option)
 - optimiert die Leistung
 - schützt vor unzulässigen Betriebsbedingungen
 - vermeidet die Notwendigkeit des Abdrehens der Laufräder
 - verlängert Lebensdauer durch bedarfsangepasste Betriebsweise bei geringerer Drehzahl

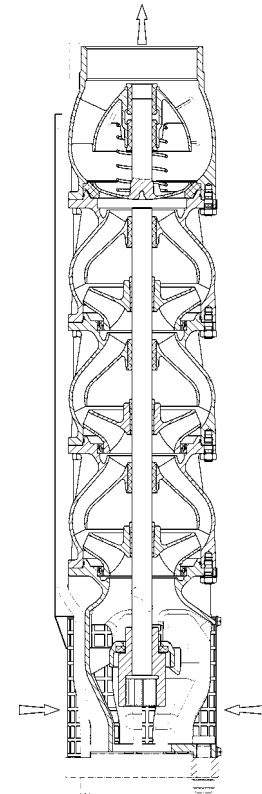
Ausführungsmerkmale für reduzierte Betriebskosten

- Hoher Wirkungsgrad
 - durch neu entwickelte optimierte Hydrauliken
 - Feinguss mit hoher Oberflächengüte und Maßhaltigkeit
 - Dynamische Spaltringe minimieren die internen Verluste
- HYDROVAR (Option)
 - optimiert die Pumpenleistung (Anpassung an den effektiven Bedarf)
 - ermöglicht erhebliche Energieeinsparungen

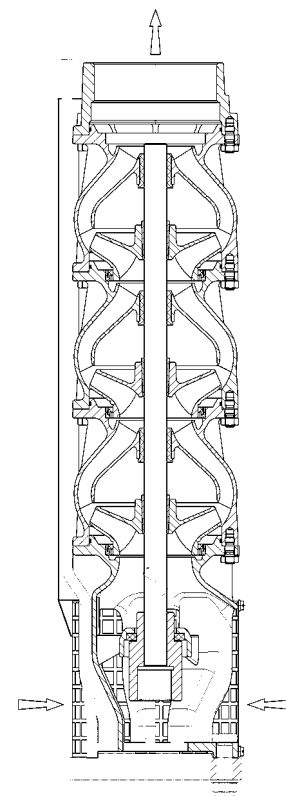
Ausführungsmerkmale für reduzierte Installationskosten

- Pumpe mit integriertem Rückschlagventil
 - reduziert Installationskosten
- Pumpen sowohl vertikal, als auch horizontal einbaubar
 - einfache Anpassung an die bauseitigen Erfordernisse
- HYDROVAR (Option)
 - eliminiert teure Bypassleitungen oder Regelventile

Die neuen Tauchpumpen der Baureihe TVS wurden effektiv **„Engineered for Life“**, wobei unseren Kunden ein Langzeit-Nutzwert, eine Langzeit-Zuverlässigkeit und Haltbarkeit zugesichert wird.



mit
Rückschlagventil



ohne
Rückschlagventil

VOGEL Tauchmotorpumpen, Baureihe TVS

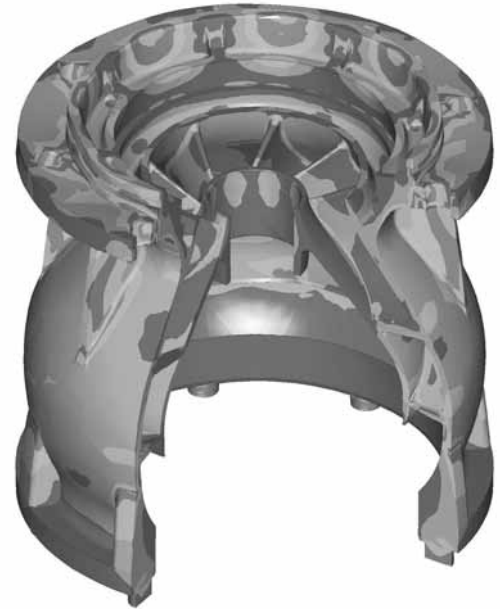
Pumpentechnologie:



Optimierte Bauteilgeometrie durch FEA Analysen (Finite Elemente Analyse) und umfangreiche Versuche.

Das Ergebnis ist ein **neues Konstruktionskonzept mit minimiertem Bauteilgewicht und minimierter Bearbeitung.**

Dadurch konnte trotz **Verwendung hochwertiger Werkstoffe, die eine hervorragende Korrosions- und Verschleißbeständigkeit bieten**, ein gutes Preis- / Leistungsverhältnis erzielt werden und der **Nutzwert für den Kunden erhöht** werden.



Neue „dynamische“ Spaltringkonstruktion.

Diese neuartige Spaltringausführung weist nachstehende Vorteile auf:

Konstruktive Vorteile für ein problemfreies Anlaufen der Pumpe

- Großes Spaltringspiel im Stillstand der Pumpe (drucklos)
- POM (Polyacetal Polymer) vermeidet Korrosion im Spaltringbereich und Festsetzen im Stillstand der Pumpe



Spaltring drucklos

Konstruktive Vorteile zur Reduktion der Spaltverluste

- Spaltringspiel wird im Betrieb durch vom Laufrad erzeugten Druck (Förderhöhe) dynamisch reduziert, wodurch die Spaltverluste im Betrieb minimiert werden
- Minimale Spaltverluste verbessern den hydraulischen Wirkungsgrad der Pumpe



Spaltring im Betrieb

Konstruktive Vorteile zur Reduktion von Verschleiß

- Berührungsfreier Betrieb, hydrodynamische Schmierung
- Durch die Minimierung der Spaltverluste werden auch weniger, eventuell im Medium enthaltene Feststoffe (Sand), dem Spaltbereich zugeführt - weniger Verschleiß durch Feststoffe

VOGEL Tauchmotorpumpen, Baureihe TVS

Tauchmotorentechnologie:

Halbnassmotore oder Spaltrohrmotore / gekapselte Motore

Leistungsbereich:

Motorleistung:

6" Baureihe L6C: 4-37 kW (5,5- 50 HP)

Drehzahl:

2900/3500 min⁻¹ (2900/3500 rpm)

Spannung:

380 V - 415 V, 50 Hz / 460 V, 60 Hz

Andere Spannungen auf Anfrage

Temperatur:

35°C (95°F), bis max. 60°C (140°F)

Produktmerkmale:

- Kurzschlussläufermotor mit hermetisch vergossener Wicklung und kriechstromfester Statorisolierung
- Austauschbare Motorkabel durch verschraubte Steckerverbindung
- Kabelmaterial entspricht der Trinkwasser-Verordnung (WRAS geprüft)
- Sandschutzring und Gleitringdichtung für höchsten Schutz vor Sand
- Hoher Wirkungsgrad für geringe Betriebskosten
- Alle Motore sind vorgefüllt und 100 % getestet
- Wasser- / Frostschutzfüllung, keine Kontamination des Trinkwassers



Werkstoffe:

Motorausführung	Standard
Mantelrohr	1.4301
Lagergehäuse oben	Grauguss
Lagergehäuse unten	Grauguss
Axiallagergehäuse	Grauguss
Gleitringdichtung	Kohle/Keramik/NBR
Dichtungsdeckel	1.4301
Sandschutzring	NBR
Wellenende	1.4401 (bis 18,5 kW), 1.4460 (ab 22 kW)
Membrane	NBR
Kabel	EPR
Kabelverschraubung	1.4301
Sonstige Dichtungen	NBR

VOGEL Tauchmotorpumpen, Baureihe TVS

Tauchmotorentechnologie:



Nassmotore wieder bewickelbar

Leistungsbereich:

Motorleistung:

6" Baureihe L6W: 4- 37 kW (5,5- 50 HP)
 8" Baureihe L8W: 30- 93 kW (40-125 HP)
 10" Baureihe L10W: 93-150 kW (125-200 HP)
 12" Baureihe L12W: 185-300 kW (250-400 HP)
 12" Baureihe PFR: 220-400 kW (300-540 HP)

Drehzahl:

2900/3500 min⁻¹ (2900/3500 rpm)

Spannung:

380 V - 415 V, 50 Hz / 460 V, 60 Hz
 Andere Spannungen auf Anfrage

Temperatur:

25°C (77°F), bis max. 60°C (140°F)

Produktmerkmale:

- Kurzschlussläufermotor mit Nasswicklung und kriechstromfester Statorisolierung
- Austauschbare bzw. wiederbewickelbare Motorwicklung
- Kabelmaterial entspricht der Trinkwasser-Verordnung (WRAS geprüft)
- Sandschutzring und Gleitringdichtung für höchsten Schutz vor Sand
- Hoher Wirkungsgrad für geringe Betriebskosten
- Alle Motore sind vorgefüllt und 100 % getestet
- Wasser- / Frostschutzfüllung, keine Kontamination des Trinkwassers

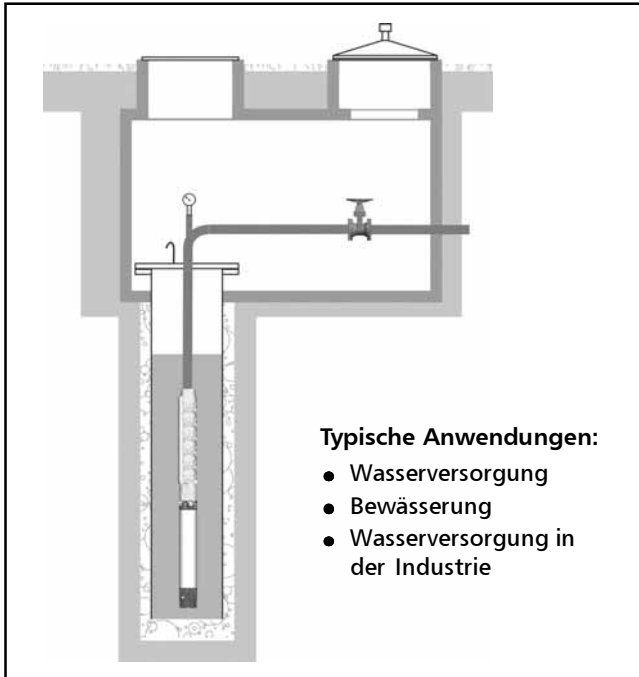
Werkstoffe:

Motorausführung	Standard	316 S	904 L
Mantelrohr	1.4301	1.4571	1.4539
Lagergehäuse	Grauguss	1.4408	1.4539
Axiallagergehäuse	Grauguss	1.4408	1.4539
Gleitringdichtung	Kohle/Keramik/NBR	SiC/SiC/NBR	SiC/SiC/NBR
Dichtungsdeckel	1.4301	1.4401	1.4539
Wellenende	1.4021 - 6" bzw. 1.4462 - 8" und 10"	1.4462	1.4462
Membrane	EPDM	EPDM	EPDM
Kabel	EPR	EPR	EPR
Sonstige Dichtungen	NBR	NBR	NBR

VOGEL Tauchmotorpumpen, Baureihe TVS

Anwendungen:

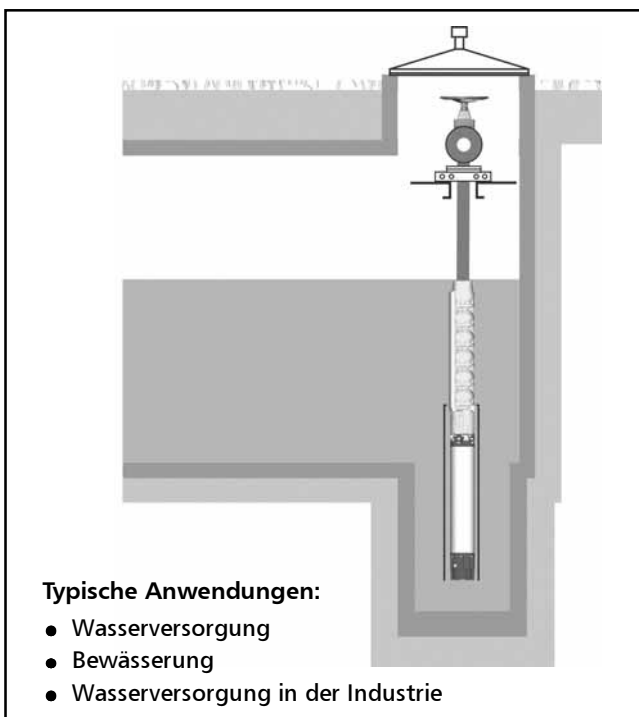
Vertikaler Einbau in Brunnenschacht (Bohrloch). Pumpe direkt auf Druckleitung aufgehängt.



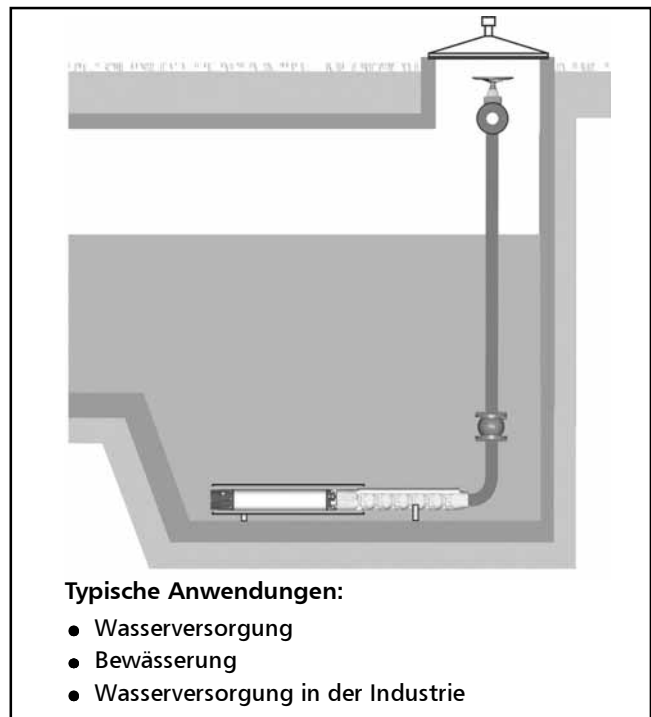
Pumpen in Horizontalfilterbrunnen.



Vertikaler Einbau in Wasserspeicher (Pumpensumpf). Pumpe mit Strömungsmantel direkt auf Druckleitung aufgehängt.



Horizontaler Einbau in Wasserspeicher (Pumpensumpf). Pumpe mit Strömungsmantel auf Konsolen montiert.



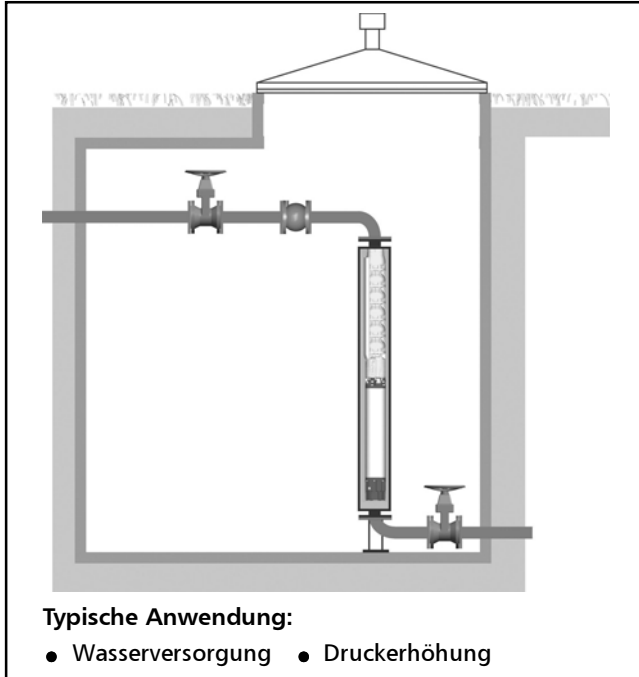


ITT

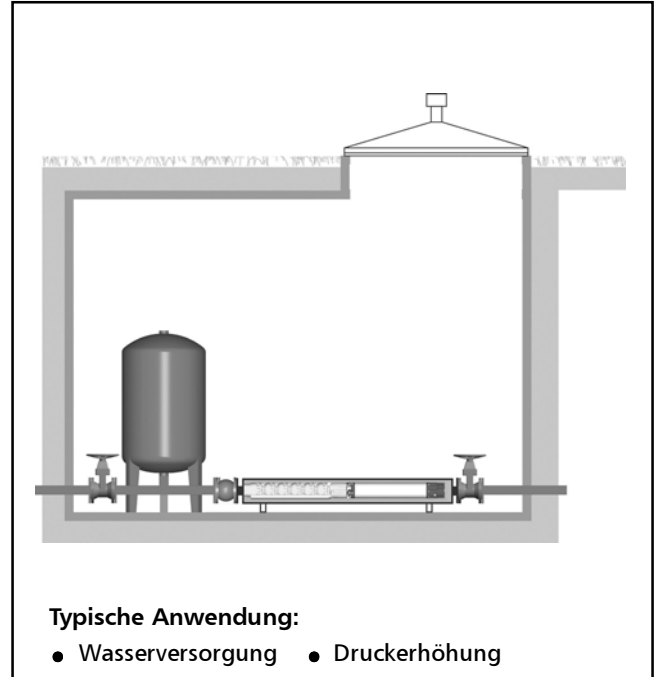
VOGEL Tauchmotorpumpen, Baureihe TVS

Anwendungen:

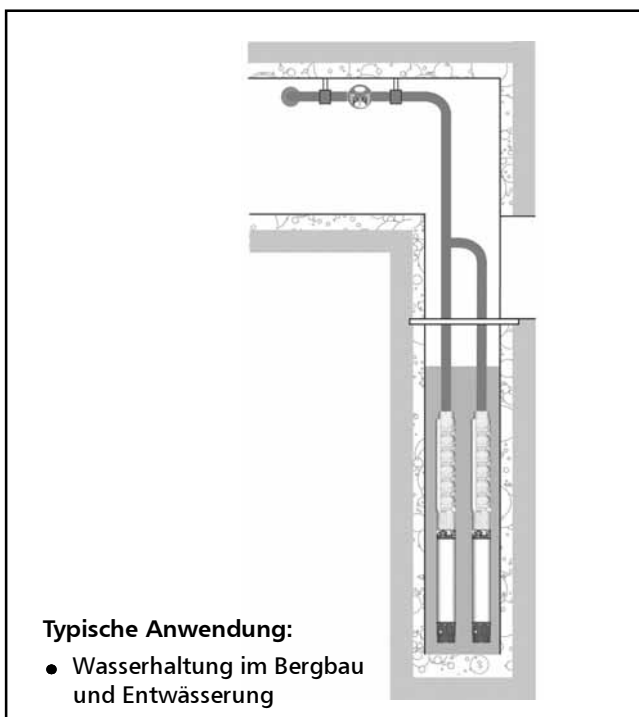
Vertikaler Einbau in Druckmantel als Druckerhöhungspumpe in Trocken-aufstellung.



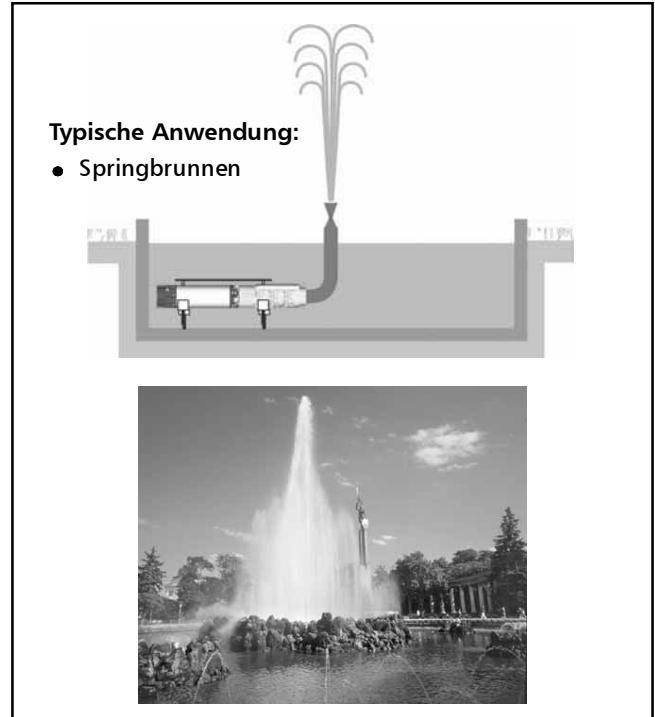
Horizontaler Einbau in Druckmantel als Druckerhöhungspumpe in Trocken-aufstellung.



Vertikaler Einbau in Kaverne.



Horizontaler Einbau im offenen Becken oder Bassin.



VOGEL Tauchmotorpumpen, Baureihe TVS

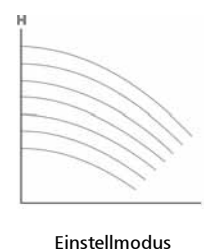
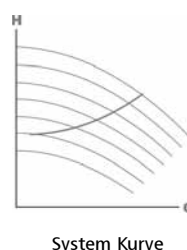
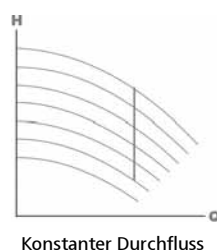
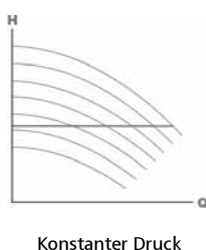
Anwendungen Tauchpumpen mit HYDROVAR:

Hydrovar – Pumpensystemlösung reduziert die Lebenszykluskosten und verbessert die Zuverlässigkeit.

Hydrovar für Wandmontage - Die Lösung zur Drehzahlregelung von Reinwasser-Tauchmotorpumpen!

Durch die Optimierung der Pumpenleistung entsprechend den Systemanforderungen werden erhebliche Vorteile erreicht.

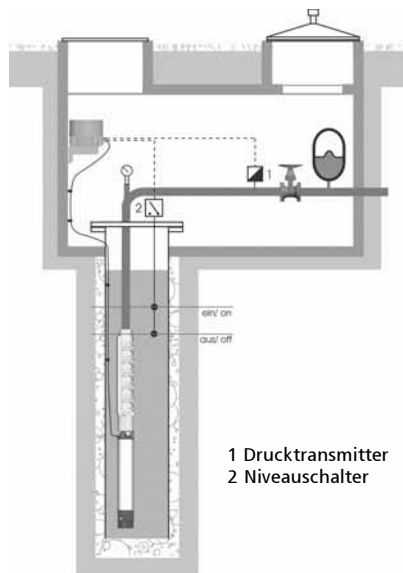
- Energieeinsparung bis 50%
- Geringe Installationskosten, da auf Regelventile, Bypassleitungen, Schalt- und Regelschränke verzichtet werden kann
- Soft Start & Stop, um Spannungsspitzen und Druckschläge zu vermeiden
- Eingebaute Pumpenschutzfunktion (Trockenlauf, Überspannung, Unterspannung, Phasenausfall)
- Einstellbare Minimaldrehzahl, um ausreichende Lagerschmierung zu gewährleisten
- Einstellbare Taktfrequenz, um die Motorverluste zu reduzieren (2,5-8 kHz)
- Mehrpumpen- Steuerung inkludiert – bis zu 4 Pumpen können zu einem System zusammengeschaltet werden
- Patentierte Pumpenregelung, um die Pumpe bei keinem Verbrauch (Nullmenge) sofort zu stoppen
- Hydrovar Geräte sind von 2,2 - 45 kW für Wandmontage erhältlich
- Höhere Leistungsbereiche werden mit HYDROVAR Smart in Verbindung mit einem Standard-Frequenzumrichter abgedeckt - Hydrovar Funktionalität ohne Leistungsbegrenzung
- Großer Anwendungsbereich (Wasserversorgung, Beregnung, Filtersysteme)



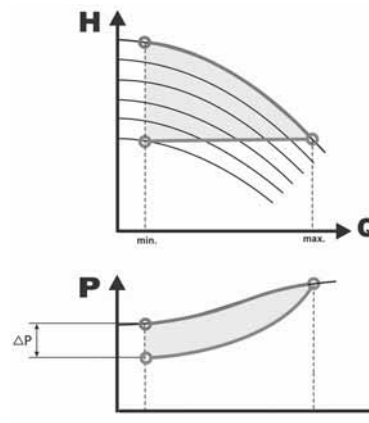
VOGEL Tauchmotorpumpen, Baureihe TVS

Anwendungsbeispiele:

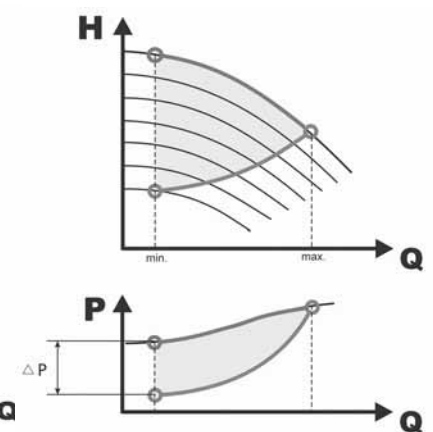
Regelung der Pumpe nach Druck mit automatischer Abschaltung bei Verbrauch Null (Patent Vogel).



Regelung auf
konstanten Druck



Regelung auf steigenden Druck
gemäß Anlagenkurve (automatische
Kompensation von Rohrverlusten)



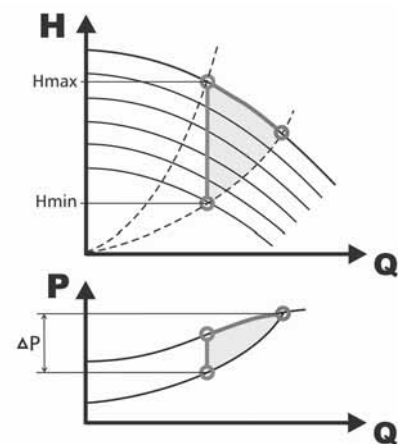
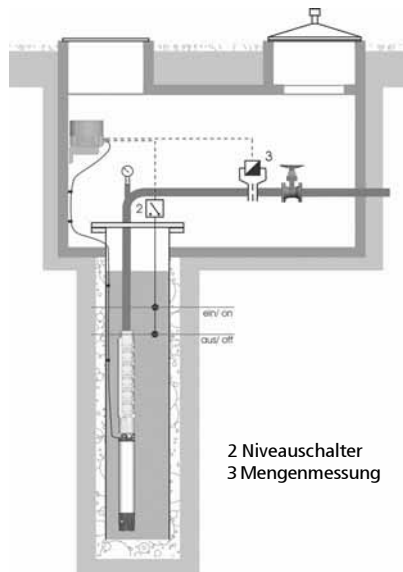
Anwendung:

Wasserversorgungs- und Bewässerungsanlagen, wo konstanter Systemdruck bei stark schwankenden Verbrauchsmengen (0 bis 100%) benötigt wird.

Vorteile:

Energieeinsparung ΔP gegenüber Drosselregelung oder Bypassregelung im Teillastbetrieb bis zu 70 %.

Regelung auf konstante Fördermenge



Anwendung:

Filteranlagen jeder Art zur gleichmäßigen Filterbelastung, auch bei unterschiedlichen Drücken und Verschmutzungsgraden.

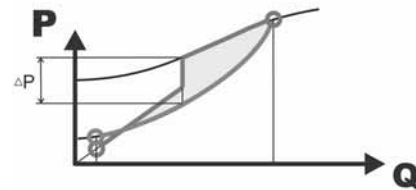
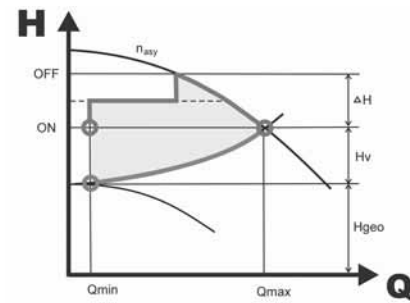
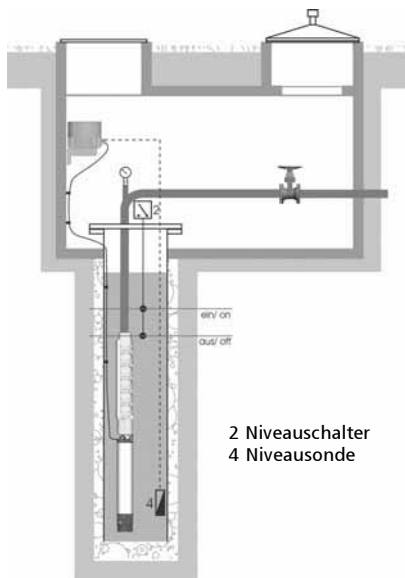
Vorteile:

Verhinderung von Überfördermengen und Kavitationen, bzw. Einsparung ΔP gegenüber Drosselregelungen bis zu 50 %.

VOGEL Tauchmotorpumpen, Baureihe TVS

Anwendungsbeispiele:

Regelung auf konstantes Niveau im Brunnen



Anwendung:

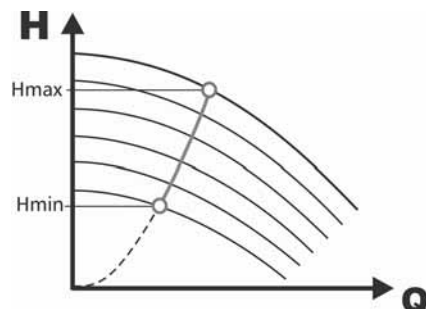
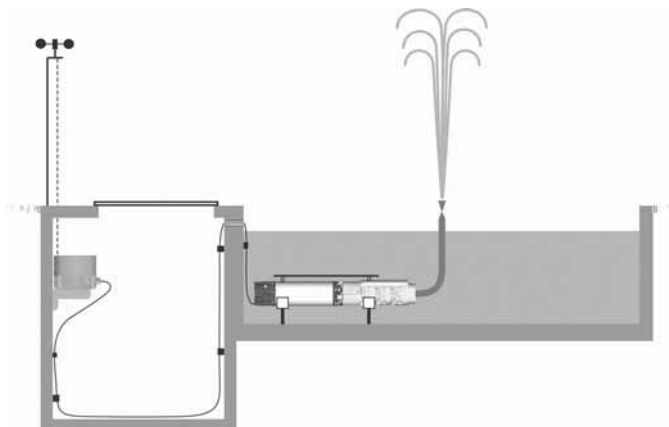
Anpassung der Pumpenförderung an die momentane Brunnenergiebigkeit.

Vorteile:

Vermeidung von hohen Schalthäufigkeiten unregelter Pumpen, Energieeinsparung bis 50 %.

Regelung einer Springbrunnenpumpe

Bei hohen Windgeschwindigkeiten wird die Pumpendrehzahl und damit die Fontänenhöhe reduziert, um Ablenkungen bis außerhalb des Beckens zu verhindern.

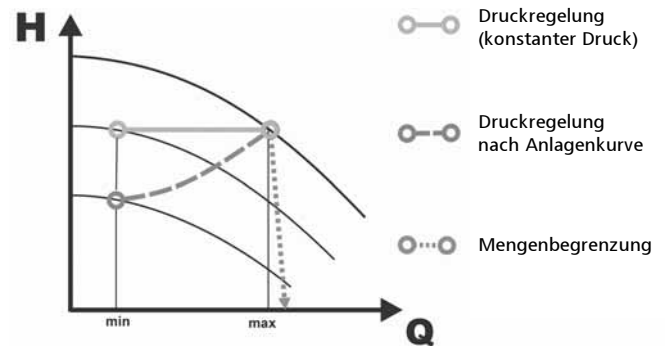
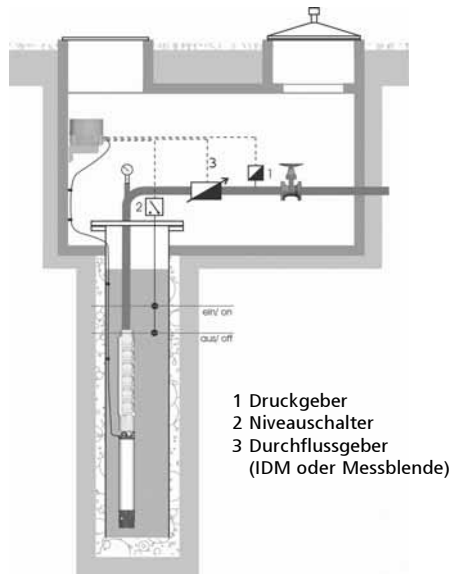


VOGEL Tauchmotorpumpen, Baureihe TVS

Anwendungsbeispiele:

Überlagerte Regelungen nach 2 Kriterien:

Regelung auf konstanten Druck oder nach Rohrkenmlinie mit Begrenzung einer maximalen Menge (überlagerte Mengenregelung).



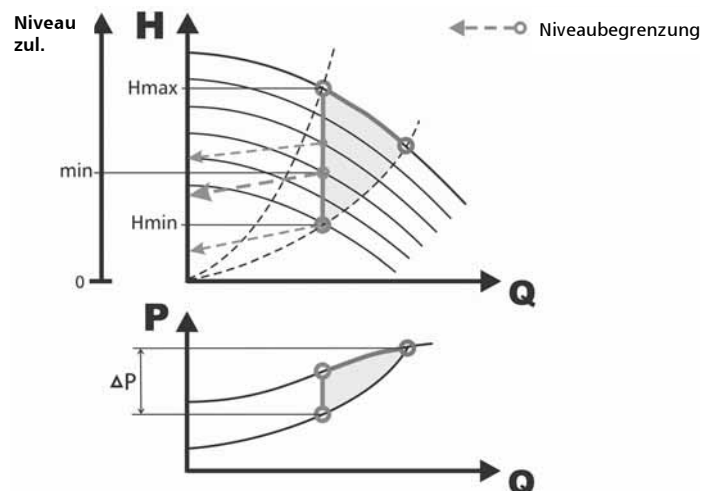
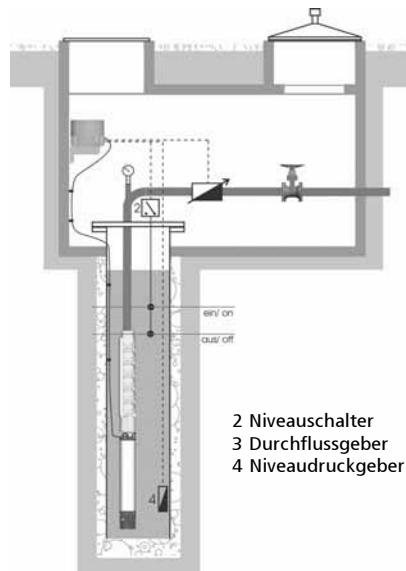
Anwendung:

Wasserversorgungs-, Kühlwasser- und Bewässerungspumpen mit flachen Kennlinien bzw. begrenzter Brunnenergiebigkeit.

Vorteile:

Verhinderung von Überfördermengen und Kavitationen bei gleichzeitiger Einsparung im Teillastbetrieb.

Regelung auf konstante Menge mit Begrenzung eines minimalen Niveaus (überlagerte Niveauregelung).



Anwendung:

Anlagen mit stark schwankenden Pumpenförderhöhen (z.B. Filteranlagen und Tankbefüllungen), wo ein Minimalniveau im Brunnen nicht unterschritten werden soll.

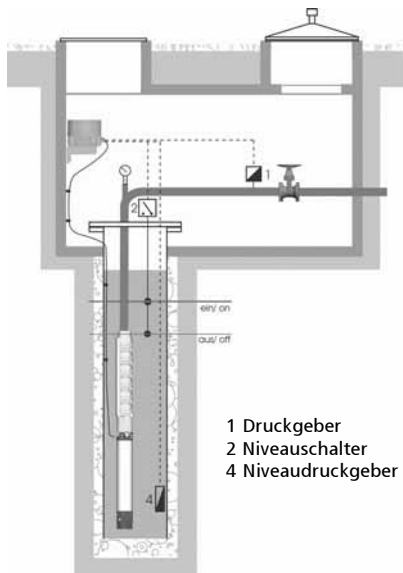
Vorteile:

Kontinuierlicher Pumpenbetrieb, bei schwankender Brunnenergiebigkeit.

VOGEL Tauchmotorpumpen, Baureihe TVS

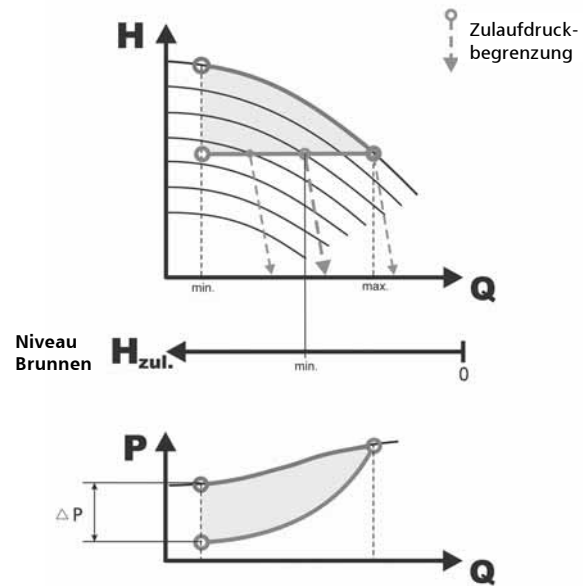
Anwendungsbeispiele:

Druckregelung mit gleichzeitiger Begrenzung eines minimalen Brunnenwasserstandes.



Anwendung:

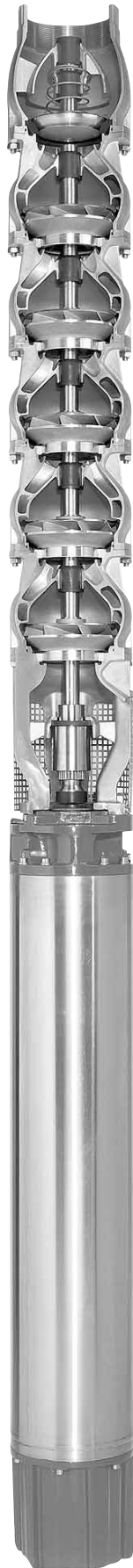
Versorgungsanlagen für Nutz- und Trinkwasser mit stark schwankenden Verbrauchswerten, wo ein minimaler Brunnenwasserstand nicht unterschritten werden soll (ohne Pumpenabschaltung).



Vorteile:

Kontinuierlicher Pumpenbetrieb, keine unzulässige Absenkung des Brunnenwasserstandes.

Pompes à moteur immergé VOGEL, Série TVS



Plage d'utilisation:

- Débits jusqu'à 520 m³/h (2300 US gpm)
- Hauteurs manométrique jusqu'à 500 m (1600 pieds)
- Vitesses jusqu'à 2900/3500 tr/mn (2900/3500 tr/mn)
- Puissances de moteur jusqu'à 400 kW (540 HP)

Tailles:

Bloc-pompe de 8"-12" pour forures de 8-12" en fonction de puissance du moteur

	50 Hz	60 Hz
	m ³ /h	m ³ /h
• TVS 8.1- 8.4	50-125	60-150
• TVS 10.1-10.3	150-270	180-320
• TVS 12.1-12.2	340-420	410

Température de l'eau:

- Standard 25/35°C (77 / 95°F)
- Exécution jusqu'à 60°C (140°F) bar disp. en option

Fluides:

- Eau potable
- Eaux naturelles
- Eau de mer (matériau acier duplex WW nécessaire)
- Eau thermique
- Eau minérale
- Eaux souterraines
- Teneur en sable max. 50 g/m³

Application:

- Approvisionnement en eau des villes et communes
- Puits dans les usines hydrauliques et dans l'agriculture
- Approvisionnement en eau des brasseries, de l'industrie alimentaire
- Approvisionnement industriel en eau et en eau de refroidissement
- Arrosage en matière de techniques agricoles et pour les installations sportives
- Epuisement des eaux dans l'industrie minière et les techniques de construction
- Fontaines

Matériaux:

Base type acier moulé austénitique (VV):

- Roues et corps en 1.4308
- Arbre en 1.4057, accouplement en 1.4462

Type optionnel en acier duplex (WW):

- Roues et corps en 1.4517
- Arbre et accouplement en 1.4462

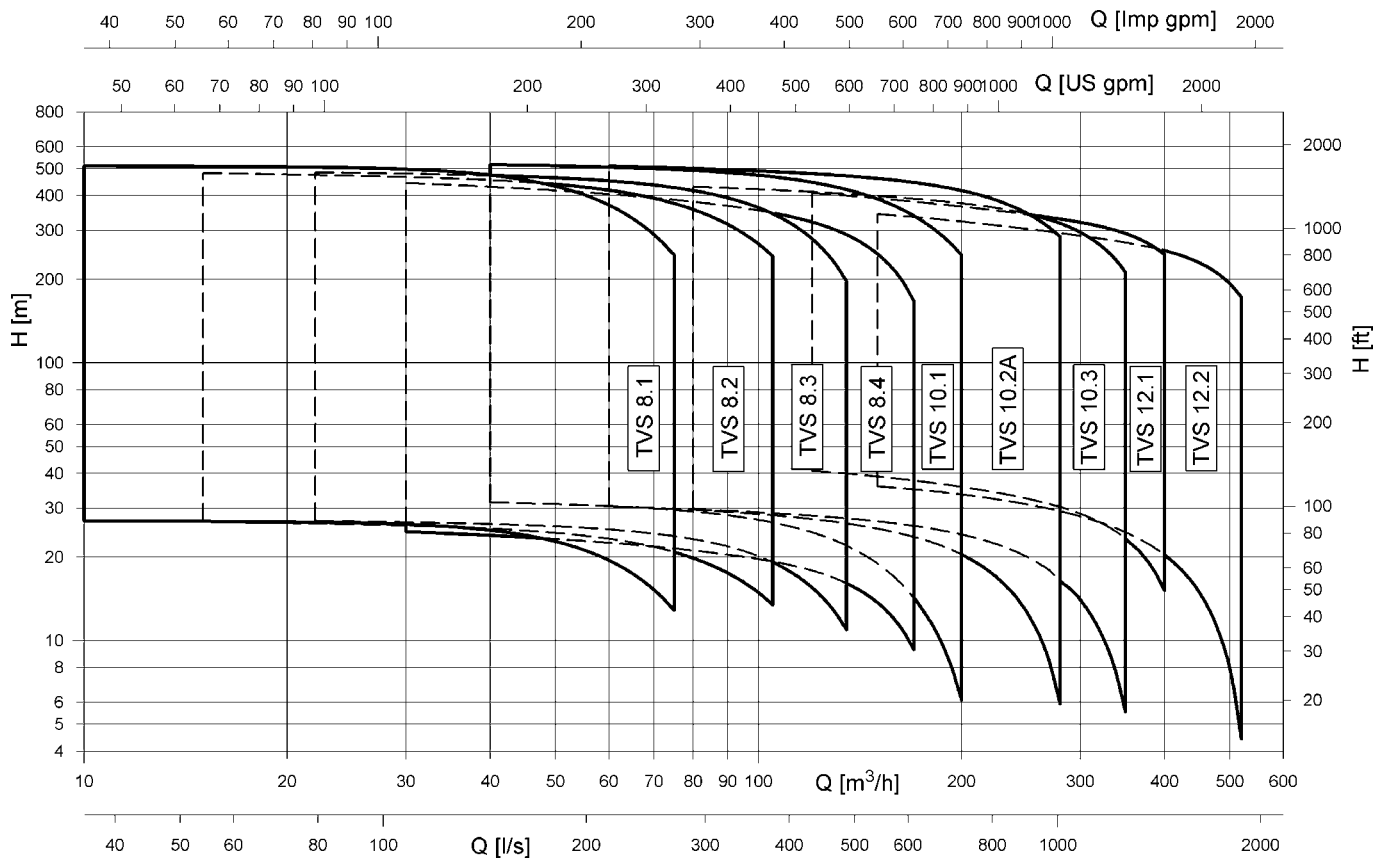
- Coussinets en caoutchouc EPDM
- Bagues d'usure en POM (Polyméthylène Oxyde)



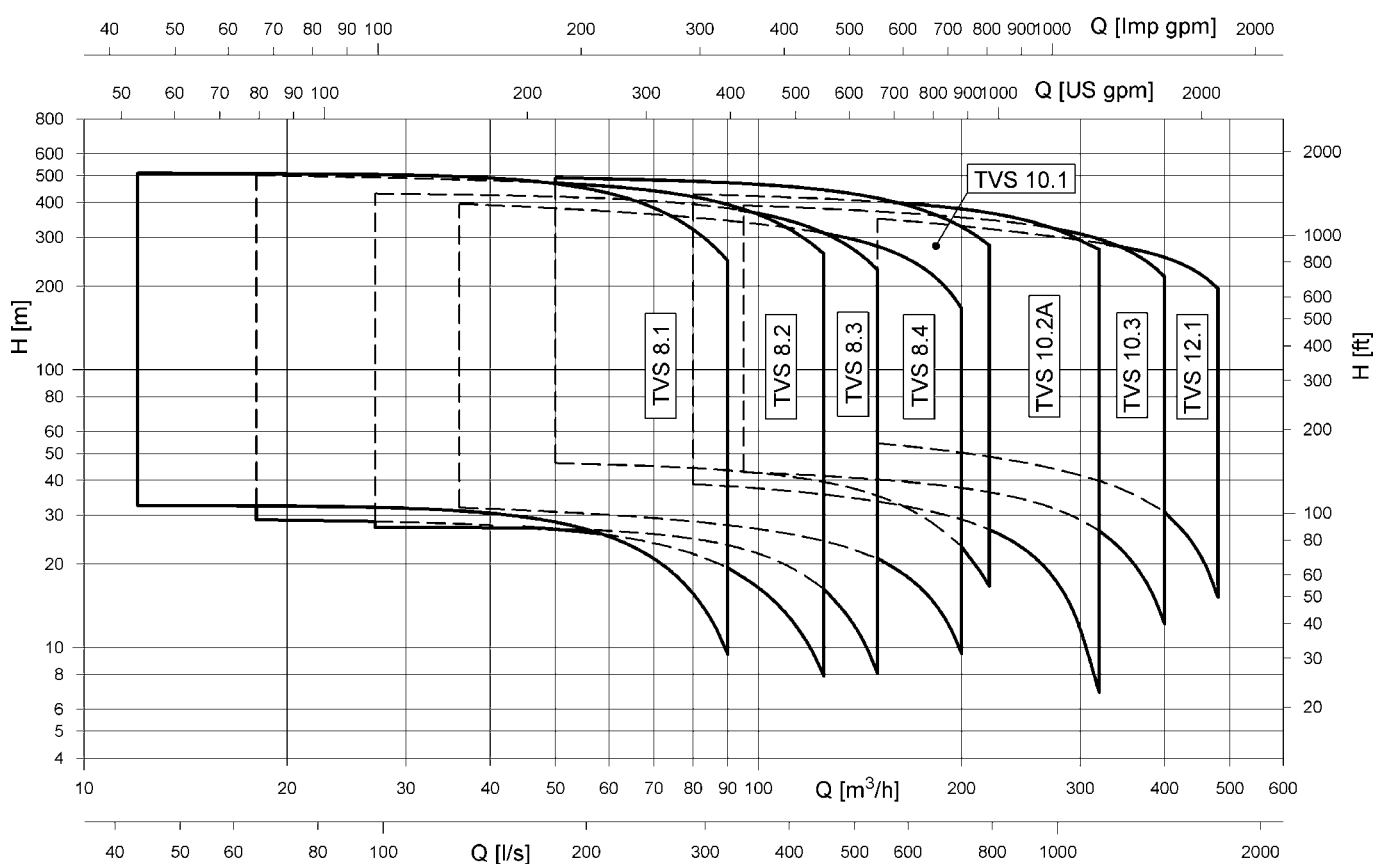
ITT

Pompes à moteur immergé VOGEL, Série TVS

Plage d'utilisation 2900 tr/mn



Plage d'utilisation 3500 tr/mn



Pompes à moteur immergé VOGEL, Série TVS

Technologie pour les pompes:

Pompes immergées intégralement en acier moulé austénitique inoxydable (CrNi).

Type optionnel

WW Duplex 1.4517

- une hydraulique optimisée
- de meilleurs rendements
- des coûts de cycle de vie réduits

Roues fermées en acier moulé inoxydable (CrNi).

Type Duplex:

Roues fermées et corps en Duplex inoxydable moulé de haute qualité

Corps d'étage optimisé au niveau hydraulique et de la résistance avec dispositif de guidage intégré en acier moulé inoxydable (CrNi)

Corps d'aspiration en acier moulé inoxydable (CrNi), afflux optimal et à faibles pertes sur la première roue mobile. Entrée protégée par une crépine d'aspiration en acier inoxydable

Type Duplex:

Corps d'aspiration en Duplex inoxydable moulé de haute qualité, crépine d'aspiration en Duplex 1.4462

Un corps de refoulement avec clapet anti-retour intégré, commandé par ressort, à garniture molle, Guidage double sur coussinets en caoutchouc, adapté pour un montage vertical et horizontal. Exécution optionnelle sans clapet anti-retour.

Paliers lisses à chaque étage pour un guidage optimal de l'arbre. Caoutchouc (EPDM) / acier inoxydable 1.4057

Type Duplex:

Caoutchouc (EPDM) / Duplex 1.4462

Fixation de la roue mobile à l'aide de douilles de serrage en Duplex 1.4462

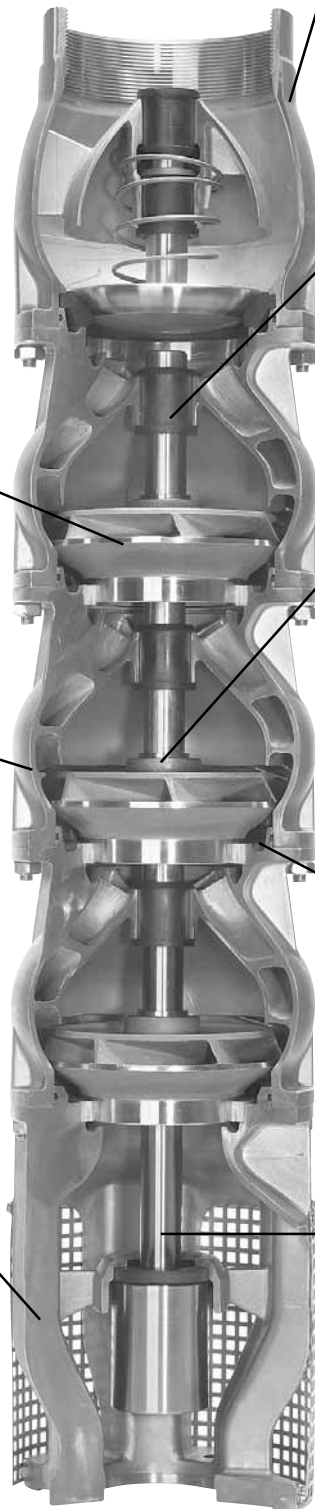
Bagues d'usure dynamiques en POM (Polyméthylène Oxyde) permettant de réduire le nombre d'interstices et l'usure

Type de base:

Arbre en 1.4057, accouplement en 1.4462

Type Duplex:

Arbre et un accouplement en Duplex 1.4462



Connexion du moteur pour moteurs de 6" et 8" selon Nema, bout d'arbre avec denture cannelée et palier antagoniste dans le corps d'aspiration, pour les moteurs de 10" et 12" à bout d'arbre cylindrique avec clavette.

Pompes à moteur immergé VOGEL, Série TVS

Technologie pour les pompes:

Caractéristiques d'exécution pour une fiabilité accrue

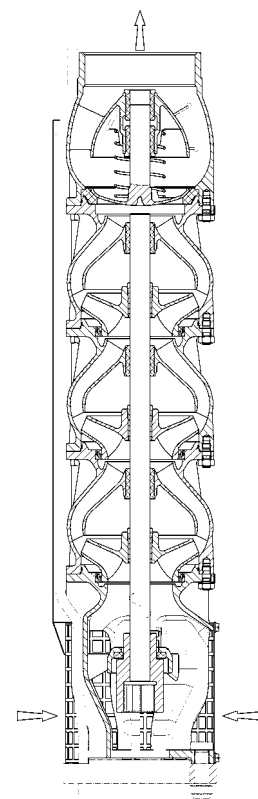
- Intégralement en acier moulé de haute qualité pour
 - une résistance accrue à la corrosion
 - une résistance accrue à l'usure
- Bagues d'usure dynamiques
 - pour réduire les pertes internes
 - pour réduire l'usure au niveau de la fente d'étanchéité
- Arbre, douilles de serrage et accouplement de la pompe en duplex (standard)
 - pour réduire la corrosion
 - pour accroître la sécurité d'exploitation
 - pour faciliter les travaux d'entretien
- Paliers lisses à chaque étage - coussinet en caoutchouc / duplex
 - pour améliorer la stabilité de marche
 - rainures de graissage intégrales pour une meilleure lubrification
 - pour accroître la durée de vie même en cas de conditions d'exploitation extrêmes
- Pompes avec HYDROVAR (en option)
 - pour optimiser la capacité
 - pour protéger contre les conditions d'exploitation non admissibles
 - pour éviter de devoir fermer les roues mobiles
 - pour accroître la durée de vie grâce à un mode d'exploitation adapté aux besoins en cas de vitesse plus réduite

Caractéristiques d'exécution permettant de réduire les coûts d'exploitation

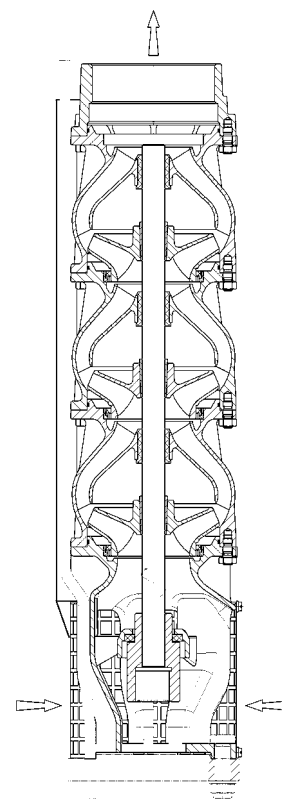
- Haut rendement
 - grâce à une hydraulique optimale nouvellement conçue
 - coulée de précision avec une qualité de surface et stabilité élevées
 - les bagues d'usure dynamiques minimisent les pertes internes
- HYDROVAR (en option)
 - pour optimiser la capacité de la pompe (adaptation aux besoins effectifs)
 - pour réaliser d'importantes économies d'énergie

Caractéristiques d'exécution permettant de réduire les coûts d'installation

- Pompe pourvue d'un clapet anti-retour intégré
 - pour réduire les coûts d'installations
- Pompe à montage horizontal ou vertical
 - pouvant ainsi s'adapter aux exigences architecturales du client
- HYDROVAR (en option)
 - pour supprimer les conduites by-pass ou soupapes de réglage coûteuses



avec
clapet de retenue



sans
clapet de retenue

Les nouvelles pompes immergées de la série TVS ont effectivement été conçues selon le principe „**Engineered for Life**” garantissant à nos clients une valeur utile, une fiabilité et une durabilité extrêmement longues.

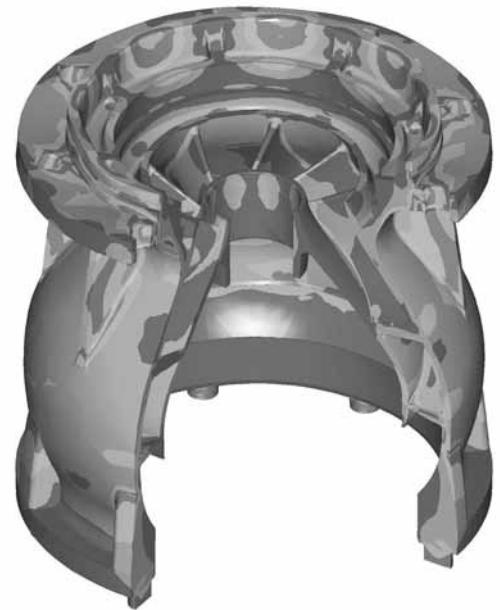
Pompes à moteur immergé VOGEL, Série TVS

Technologie pour les pompes:



Une géométrie des composants optimisée par des analyses FEA (Finite Element Analyse) et de nombreux essais.

Il en résulte un **nouveau concept de construction avec un poids des composants et un usinage minimisés**, permettant d'obtenir un bon rapport qualité-prix et d'accroître la **valeur utile pour le client**, tout en **utilisant des matériaux de haute qualité offrant une excellente résistance à la corrosion et à l'usure**.



Nouvelle **structure de bague d'usure „dynamique”**.

Cette toute nouvelle exécution de bague d'usure présente les avantages suivants:

Avantages constructifs pour un démarrage sans problème de la pompe

- grand jeu au niveau des bagues d'usure à l'arrêt de la pompe (sans pression)
- POM permet d'éviter toute corrosion au niveau des bagues d'usure et toute fixation à l'arrêt de la pompe

Avantages constructifs pour une réduction des pertes au niveau de l'interstice

- le jeu des bagues d'usure est réduit de manière dynamique lors de l'exploitation par la pression (hauteur manométrique) générée par la roue mobile, ce qui permet de minimiser les pertes au niveau de l'interstice durant l'exploitation
- les pertes minimales au niveau de l'interstice améliorent le rendement hydraulique de la pompe

Avantages constructifs pour une réduction de l'usure

- exploitation sans contact, lubrification hydrodynamique
- grâce à la minimisation des pertes au niveau de l'interstice, moins de matières solides (sable) éventuellement présentes dans le fluide sont amenées au niveau de l'interstice - et donc une usure moindre provoquée par des matières solides



Bague d'usure
sans pression



Bague d'usure
en exploitation



Pompes à moteur immergé VOGEL, Série TVS

Technologie pour les moteurs immergés:

Moteurs de type semi-humide ou moteurs à gaine / moteurs blindés

Plage d'utilisation:

Puissance de moteur:

6" série L6C: 4- 37 kW (5,5- 50 HP)

Vitesse:

2900/3500 tr/mn

Tension:

380 V-415 V, 50 Hz / 460 V, 60 Hz

Autres tensions sur demande

Température:

35°C (95°F), jusqu'à 60°C (140°F) max.

Caractéristiques du produit:

- moteur à cage d'écureuil avec bobinage hermétiquement coulé et isolation du stator résistant aux courants de fuite
- câbles du moteur échangeables grâce à un connecteur à fiches vissé
- matériau des câbles conforme à la réglementation en matière d'eau potable (selon KTW)
- anneau de protection anti-sable et garniture mécanique conçus pour une protection parfaite contre le sable
- haut rendement avec de faibles coûts d'exploitation
- tous les moteurs sont préremplis et testés à 100%
- remplissage antigel, aucune contamination de l'eau potable



Matériaux:

Exécution du moteur	Standard
Tube	1.4301
Boîtier de roulement supérieur	Fonte grise
Boîtier de roulement inférieur	Fonte grise
Corps de butée	Fonte grise
Garniture mécanique	Graphite/céramique/NBR
Couvercle d'étanchéité	1.4301
Anneau de protection anti-sable	NBR
Bout d'arbre	1.4401 (jusqu'à 18,5 kW), 1.4460 (pa-dessus 22 kW)
Membrane	NBR
Câbles	EPR
Raccord vissé	1.4301
Autres joints	NBR

Pompes à moteur immergé VOGEL, Série TVS

Technologie des moteurs immergés:



Moteurs de type humide rembobinables

Plage d'utilisation:

Puissance de moteur:

6" série L6W:	4- 37 kW	(5,5- 50 HP)
8" série L8W:	30- 93 kW	(40-125 HP)
10" série L10W:	93-185 kW	(125-250 HP)
12" série L12W:	185-300 kW	(250-400 HP)
12" série PFR:	220-400 kW	(300-540 HP)

Vitesse:

2900/3500 tr/mn (2950/3550 tr/mn)

Tension:

380 V-415 V, 50 Hz / 460 V, 60 Hz

Autres tensions sur demande

Température:

25°C (77°F), jusqu'à 60°C (140°F) max.

Caractéristiques du produit:

- moteur à cage d'écureuil avec bobinage hermétiquement coulé et isolation du stator résistant aux courants de fuite
- bobinage du moteur échangeable ou rembobinable
- matériau des câbles conforme à la réglementation en matière d'eau potable (selon KTW)
- anneau de protection anti-sable et garniture mécanique conçus pour une protection parfaite contre le sable
- haut rendement avec de faibles coûts d'exploitation
- tous les moteurs sont préremplis et testés à 100 %
- remplissage antigel, aucune contamination de l'eau potable

Matériaux:

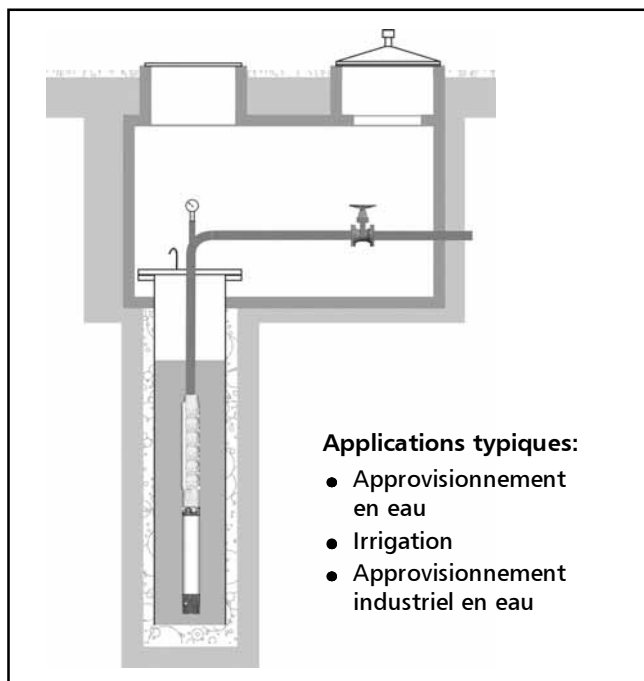
Exécution du moteur	Standard	316 S	904 L
Tube	1.4301	1.4571	1.4539
Boîtier de roulement	Fonte grise	1.4408	1.4539
Corps de butée	Ffonte grise	1.4408	1.4539
Garniture mécanique	Graphite/Céramique/NBR	SiC/SiC/NBR	SiC/SiC/NBR
Couvercle d'étanchéité	1.4301	1.4401	1.4539
Bout d'arbre	1.4021 - 6" ou 1.4462 - 8" et 10"	1.4462	1.4462
Membrane	EPDM	EPDM	EPDM
Câbles	EPR	EPR	EPR
Autres joints	NBR	NBR	NBR

Pompes à moteur immergé VOGEL, Série TVS

Applications:

Montage vertical dans puits filtrant (forure).

Pompe directement suspendue à la conduite de refoulement.

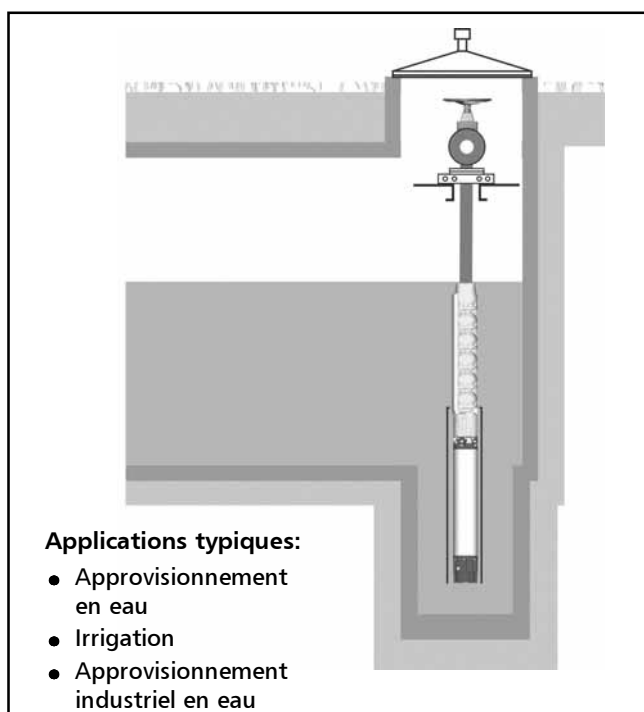


Pompes dans puits filtrant horizontal.



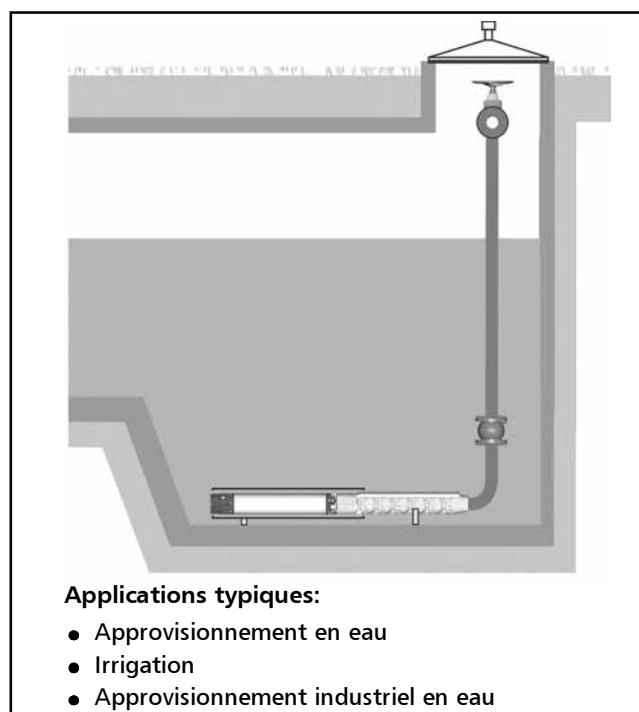
Montage vertical dans réservoir d'eau (puisard).

Pompe avec gaine d'aspiration directement suspendue à la conduite de refoulement.



Montage horizontal dans réservoir d'eau (puisard).

Pompe avec gaine d'aspiration montée sur consoles.



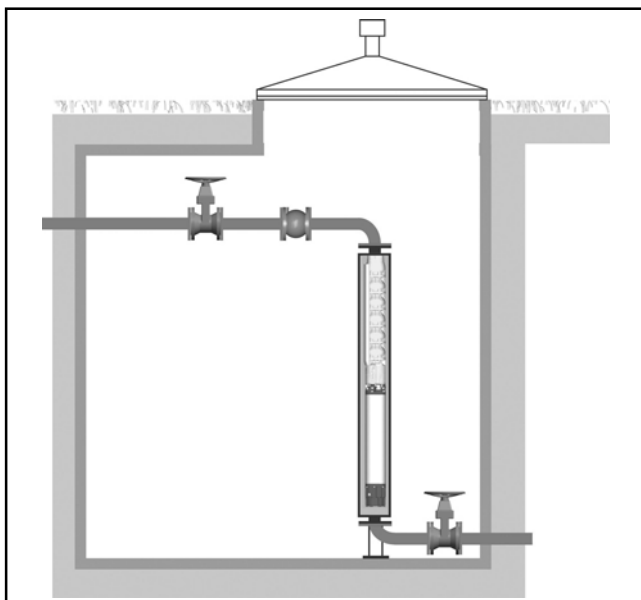


ITT

Pompes à moteur immergé VOGEL, Série TVS

Applications:

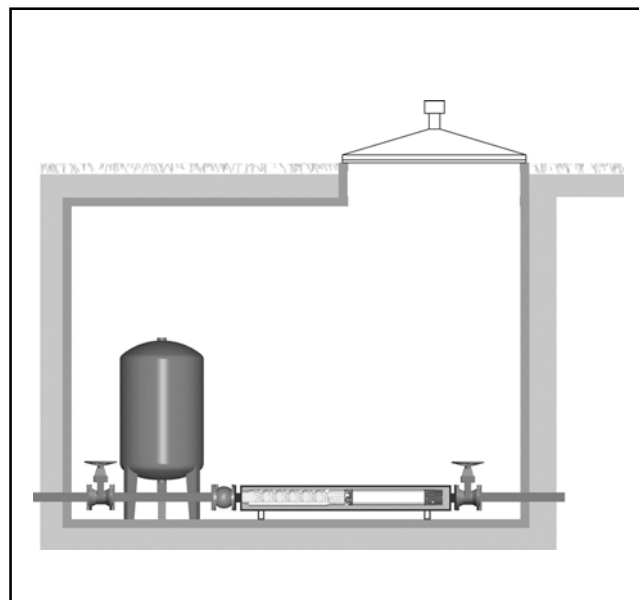
Montage vertical en enveloppe de pression comme pompe de surpression installée au sec.



Application typique:

- Approvisionnement en eau
- Surpression

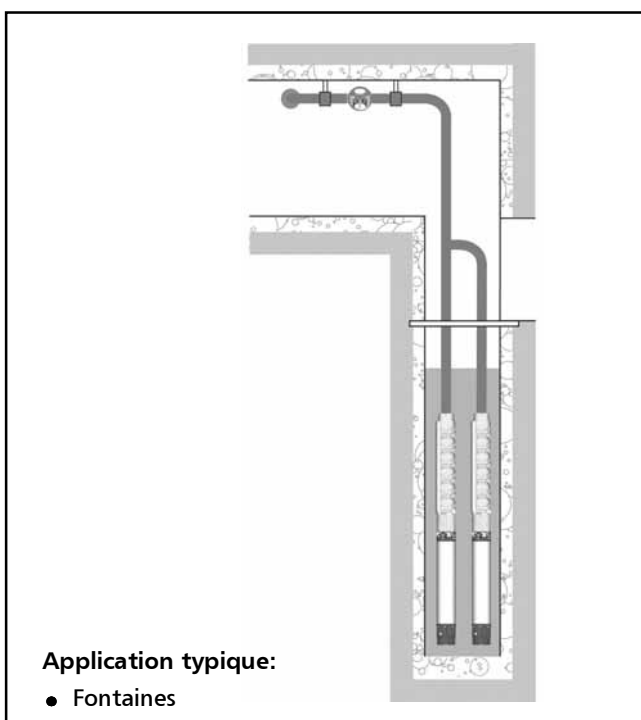
Montage horizontal en enveloppe de pression comme pompe de surpression installée au sec.



Application typique:

- Approvisionnement en eau
- Surpression

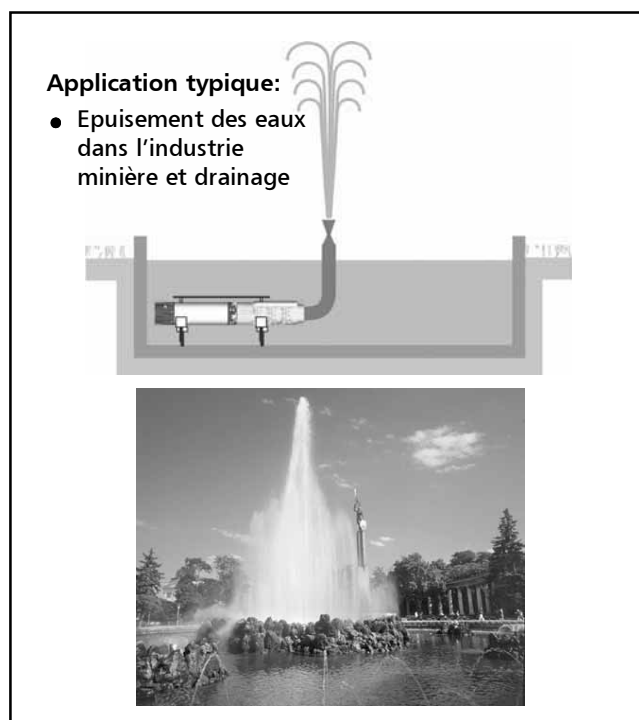
Montage vertical en caverne ou en bassin



Application typique:

- Fontaines

Montage horizontal en bassin ouvert



Application typique:

- Epuisement des eaux dans l'industrie minière et drainage

Pompes à moteur immergé VOGEL, Série TVS

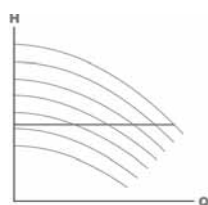
Applications avec HYDROVAR:

Hydrovar - la solution intégrale pour les pompes permettant de réduire les coûts de cycle de vie et d'améliorer la fiabilité.

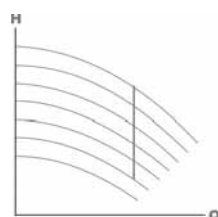
Hydrovar pour montage mural - la solution pour réguler la vitesse des pompes à moteur immergé en eau pure!

L'optimisation de la capacité de la pompe en fonction des exigences du système permet d'obtenir des avantages considérables

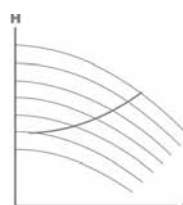
- économies d'énergie jusqu'à 50 %
- faibles coûts d'installation, étant donné que soupape de réglage, conduites by-pass, armoires de distribution et de régulation sont superflues
- démarrage et arrêt en douceur pour éviter les pointes de tension et les coups de bélier
- fonction de protection de la pompe intégrée (marche à sec, surtension, sous-tension, défaillance de phase)
- vitesse minimale réglable pour garantir une lubrification suffisante des paliers
- fréquence de cycles réglable pour réduire les pertes du moteur (2,5-8 kHz)
- commande multi-pompes incluse - jusqu'à 4 pompes peuvent être interconnectées dans un système
- régulation brevetée de la pompe permettant de l'arrêter immédiatement en cas de consommation nulle (quantité zéro)
- appareils Hydrovar de 2,2 - 45 kW disponibles pour montage mural
- plages d'utilisation majeures couvertes par HYDROVAR Smart associé à un convertisseur de fréquence standard - Hydrovar fonctionnel sans limitation de capacité
- vaste domaine d'application (approvisionnement en eau, arrosage, système de filtrage)



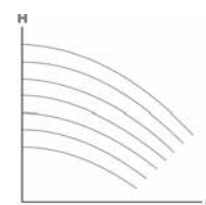
Pression constante



Débit constant



Courbe du système

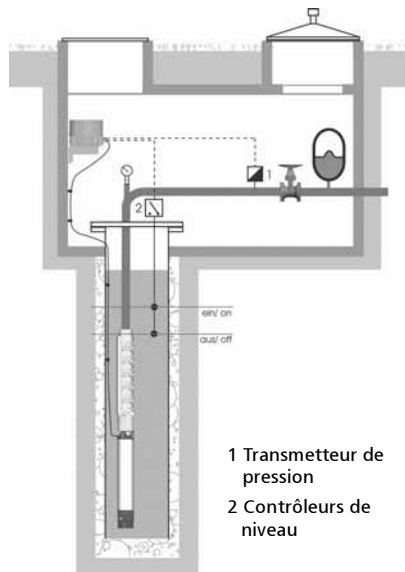


Mode de réglage

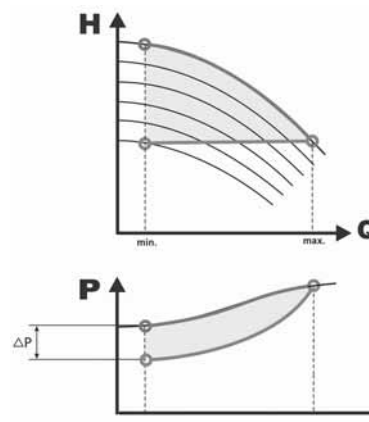
Pompes à moteur immergé VOGEL, Série TVS

Exemples d'application:

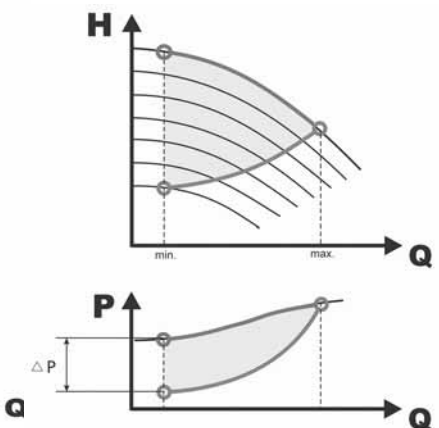
Régulation de la pompe en fonction de la pression avec mise hors service automatique en cas de consommation zéro (brevet Vogel).



Régulation sur pression constante



Régulation sur pression croissante conformément aux courbes caractéristiques de l'installation (compensation automatique dans les tuyaux).



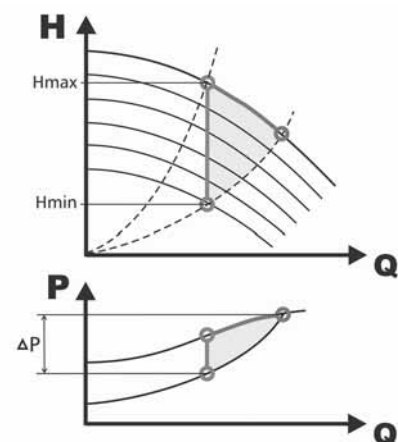
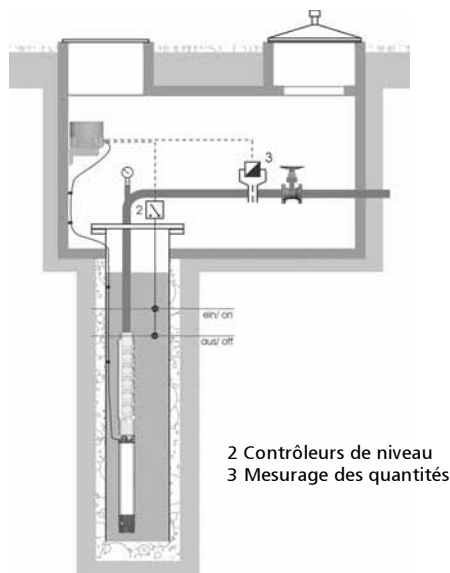
Application:

Systèmes d'approvisionnement en eau et dispositifs d'arrosage où une pression du système constante est nécessaire en présence de quantités de consommation fortement variables (de 0 à 100 %).

Avantages:

Economies d'énergie ΔP jusqu'à 70 % par rapport à un réglage par étranglement ou par by-pass en exploitation à charge partielle.

Régulation sur débit constant



Application:

Pour tous les systèmes de filtrage pour une sollicitation homogène des filtres, même en présence de pressions et de degré d'encrassement divers.

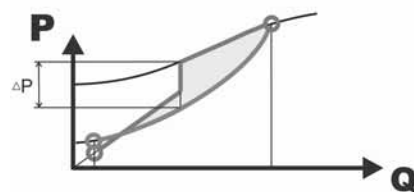
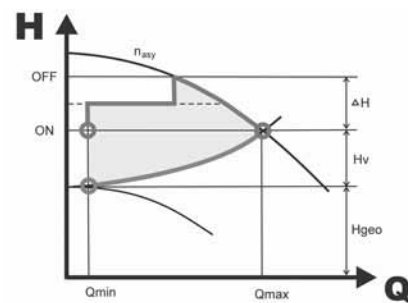
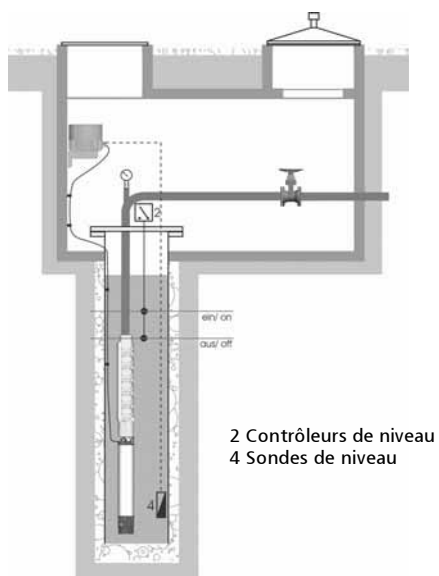
Avantages:

Permet d'éviter les surdébits et les cavitations ou encore permet des économies d'énergie ΔP jusqu'à 50 % par rapport aux régulations par étranglement.

Pompes à moteur immergé VOGEL, Série TVS

Exemples d'application:

Régulation sur niveau constant dans un puits



Application:

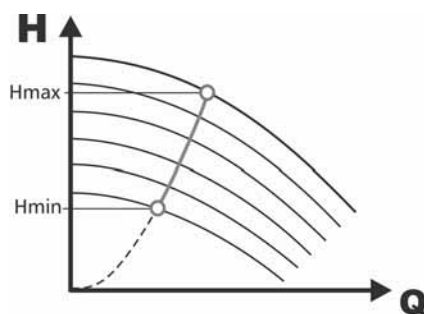
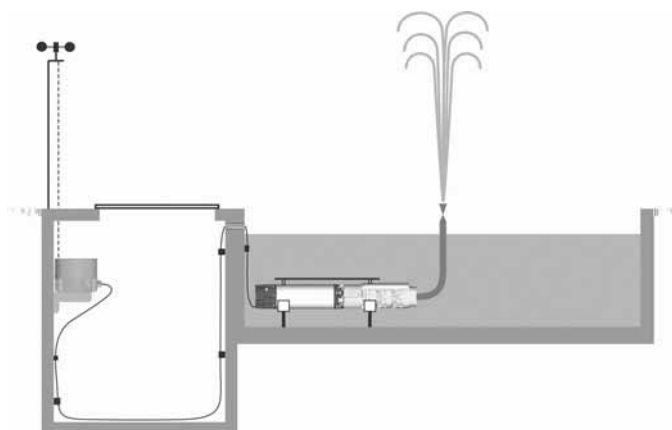
Adaption du refoulement de la pompe au débit momentané du puits.

Avantages:

Permet d'éviter un nombre élevé d'enclenchements de pompes non régulées, économies d'énergie jusqu'à 50 %.

Régulation d'une pompe pour fontaine

En cas de vitesses du vent élevées, la vitesse de la pompe est réduite, et donc la hauteur de la fontaine, permettant d'éviter toute déviation hors du bassin.

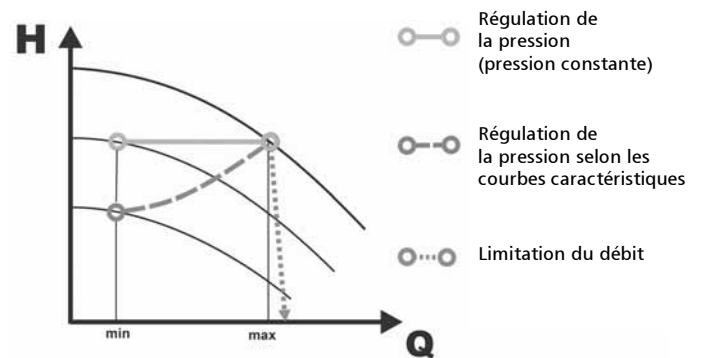
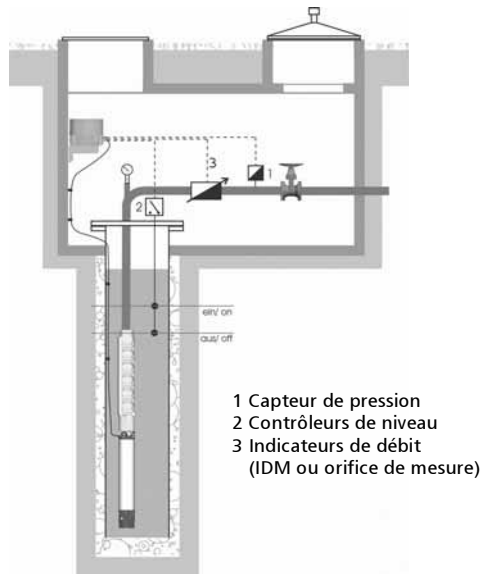


Pompes à moteur immergé VOGEL, Série TVS

Exemples d'application:

Régulations superposées en fonction de 2 critères:

Régulation sur pression constante ou en fonction des courbes caractéristiques de la tuyauterie avec limitation d'un débit max. (régulation superposée de débit).



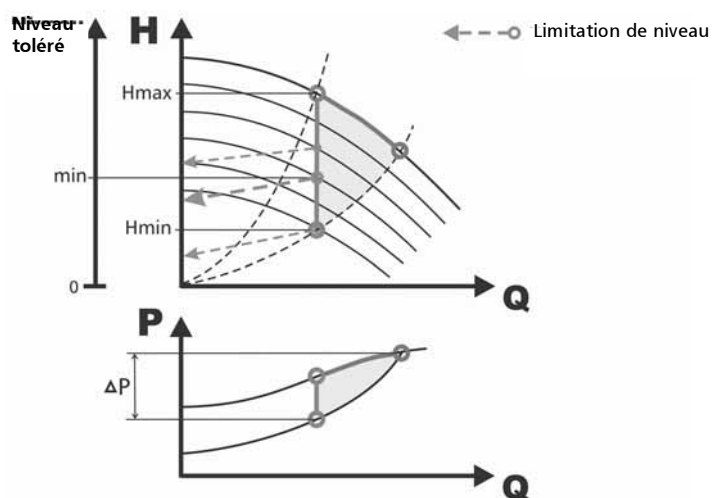
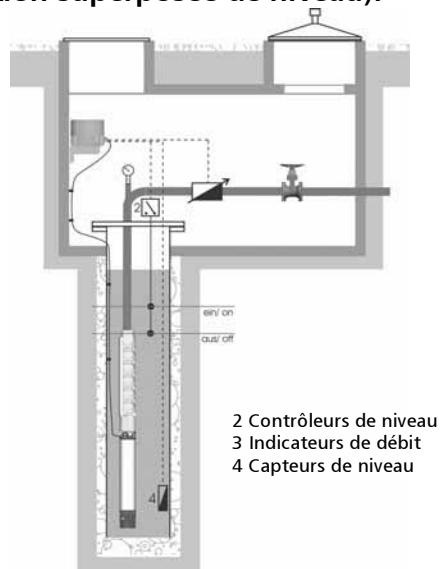
Application:

Pompes pour l'approvisionnement en eau, en eau de refroidissement et d'arrosage avec des courbes caractéristiques planes ou un débit de puits limité.

Avantages:

Permet d'éviter les surdébits et les cavitations tout en réalisant des économies en exploitation à charge partielle.

Régulation sur débit constant avec limitation d'un niveau minimal (régulation superposée de niveau).



Application:

Pour les installations ayant des hauteurs manométriques fortement variables (comme les installations de filtrage et de remplissage de citernes par exemple) où on ne peut être en deçà d'un niveau minimal dans le puits.

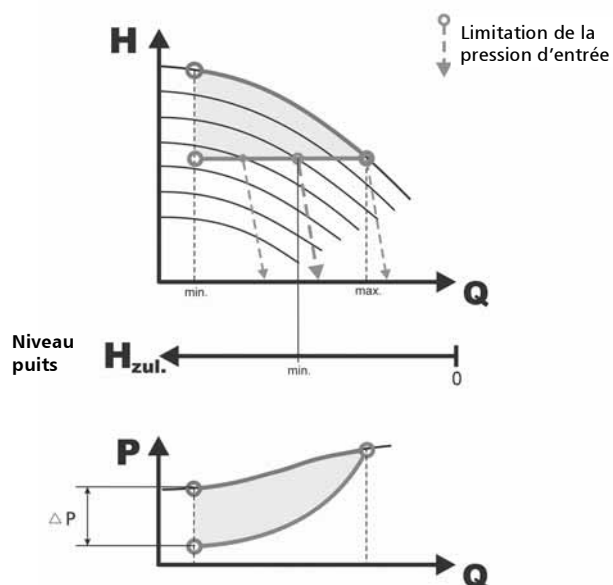
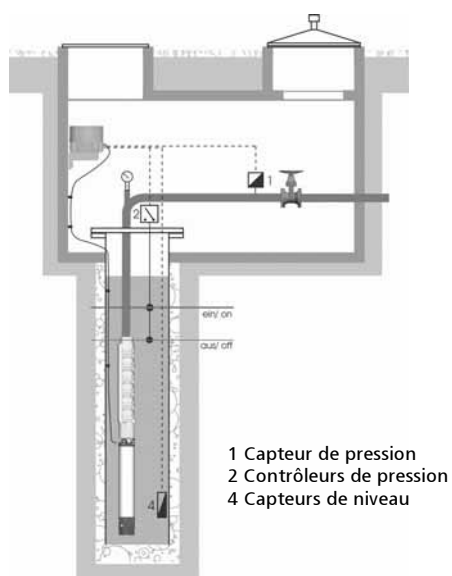
Avantages:

Exploitation continue de la pompe en présence d'un débit de puits variable.

Pompes à moteur immergé VOGEL, Série TVS

Exemples d'application:

Régulation de la pression avec limitation simultanée d'un niveau d'eau min. dans le puits.



Application:

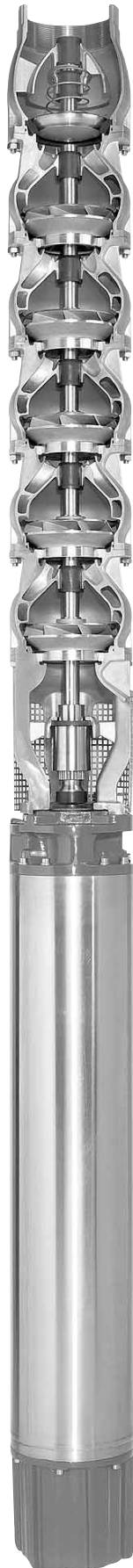
Installations d'approvisionnement en eau industrielle et en eau potable avec des valeurs de consommation fortement variables où on ne peut être en deçà d'un niveau min. dans le puits (sans mise hors circuit de la pompe).

Avantages:

Exploitation continue de la pompe, aucun abaissement inadmissible du niveau d'eau dans le puits.



VOGEL Submersible Pumps, Design TVS



Performance Range:

- Capacity up to 520 m³/h (2300 USgpm)
- Head up to 500 m (1600 feet)
- Speed 2900/3500 min⁻¹ (2900/3500 rpm)
- Motor power up to 400 kW (540 HP)

Pump Sizes:

8"-12" pump end for wells 8-12" depending on the motor size

	50 Hz	60 Hz
	m ³ /h	m ³ /h
• TVS 8.1- 8.4	50-125	60-150
• TVS 10.1-10.3	150-270	180-320
• TVS 12.1-12.2	340-420	410

Water Temperature:

- Standard 25/35°C (77/95°F)
- Versions up to 60°C (140°F) optional available

Pumped Fluids:

- Potable water
- Natural water
- Seawater (Material code Duplex WW required)
- Thermal water
- Mineral water
- Mine water
- Sand content max. 50 g/m³

Applications:

- Water supply and - distribution in cities
- Wells in water plants and agriculture
- Water supply in breweries, food and beverage industries
- Cooling water in industry
- Irrigation in agriculture and sport facilities
- Water level control and dewatering in mines and construction sites
- Fountains and water parks

Materials:

Basic type in austenitic stainless steel (VV):

- Impellers and casings 1.4308
- Shaft 1.4057, coupling 1.4462

Optional type Duplex (WW):

- Impellers and casings 1.4517
- Shaft and coupling 1.4462

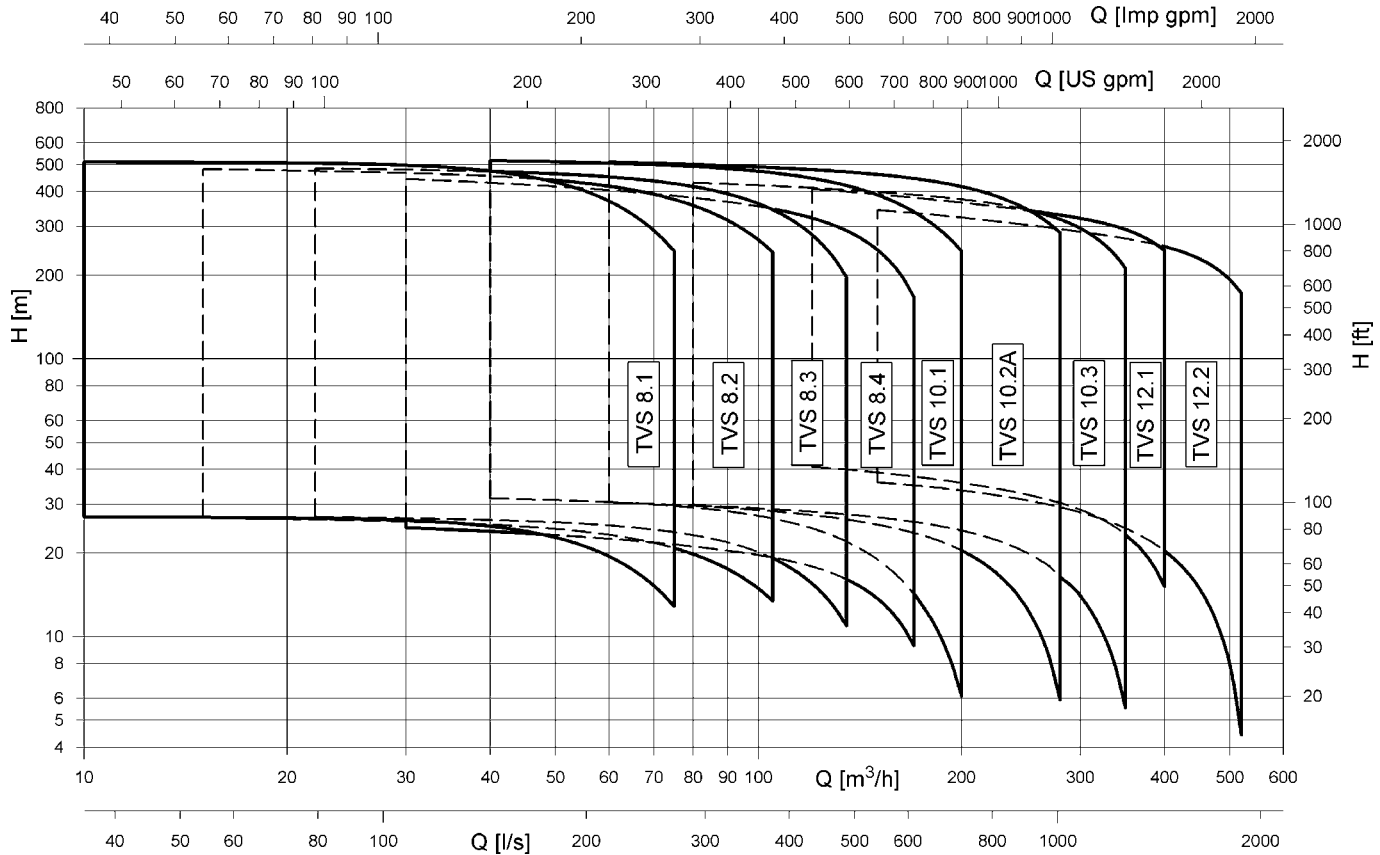
- Bearing rubber EPDM
- Wear rings POM Polyacetal Polymere

Engineered for life

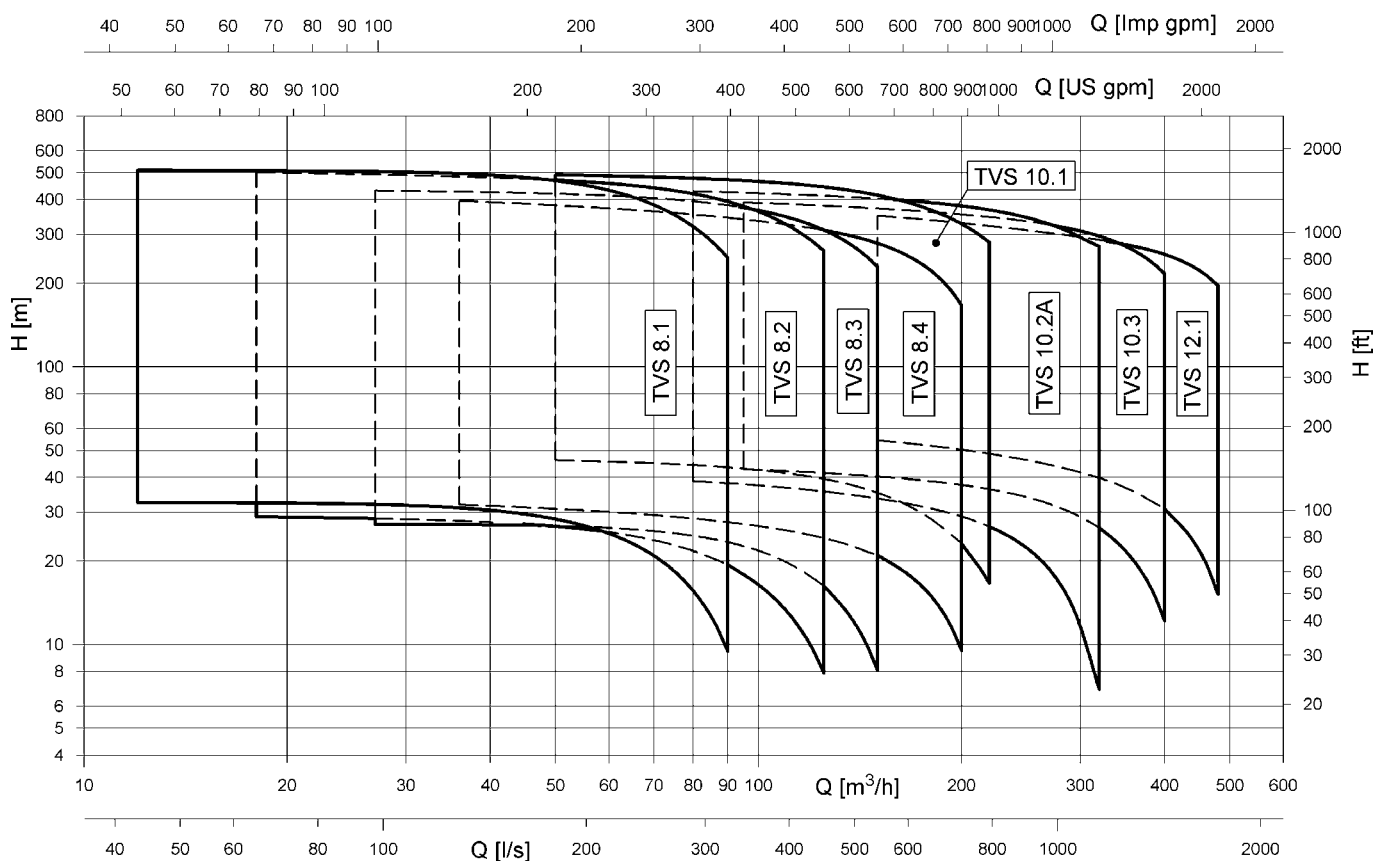


ITT

VOGEL Submersible Pumps, Design TVS Performance Range 2900 r.p.m.



Performance Range r.p.m.





VOGEL Submersible Pumps, Design TVS

Pump Technology:

Submersible borehole pumps in austenitic CrNi stainless steel, investment cast.

Optional type
WW Duplex 1.4517

- New optimized hydraulics
- Improved efficiency
- Reduced life cycle costs

Enclosed impellers in CrNi stainless steel investment cast

Type Duplex:
Enclosed impellers and bowls in Duplex stainless steel investment cast

Bowls with optimized hydraulic and mechanical design with integrated diffusers in CrNi stainless steel investment cast

Suction casing in CrNi stainless steel, investment cast, optimized low loss flow into first stage impeller. Entrance protected by strainer in stainless steel

Type Duplex:
Suction casing in Duplex stainless steel, investment cast, suction strainer in Duplex 1.4462

Discharge casing with incorporated non return valve, spring loaded, soft gasket, double guidance in rubber bushes applicable for vertical and horizontal installation. Optional version without valve available.

Slide bearings in each stage for optimal shaft guidance. Rubber (EPDM) / stainless steel 1.4057

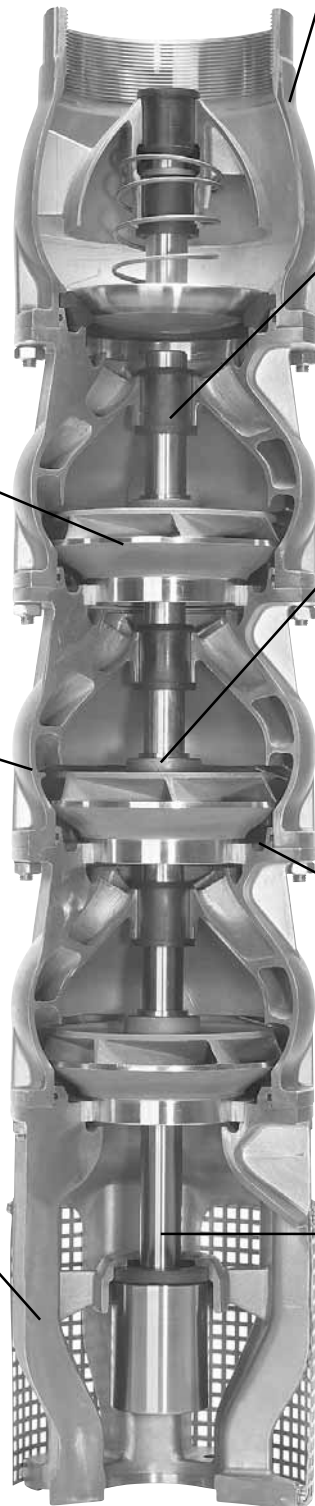
Type Duplex:
Rubber (EPDM) / Duplex 1.4462

Impellers fixed by conical locking sleeves made of Duplex 1.4462

Dynamic wear ring made of POM (Polyacetal Polymer) for reduced internal losses and reduced wear

Basic type:
Shaft made of 1.4057, coupling made of 1.4462

Type Duplex:
shaft and coupling made of 1.4462



Motor connection for 6" and 8" motors according to Nema with splined shaft and up thrust bearing in suction casing, for 10" and 12" motors with cylindrical shaft end with key.

VOGEL Submersible Pumps, Design TVS

Pump Technology:

Design features for improved reliability

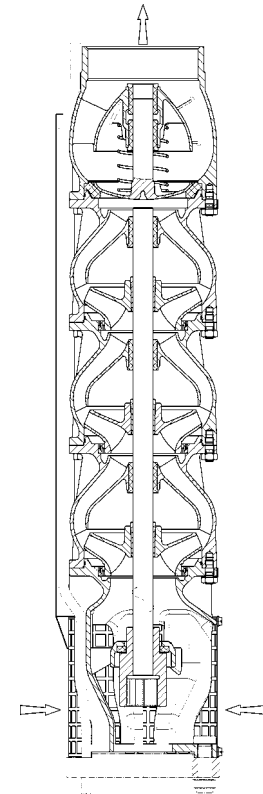
- Completely made of investment cast stainless steel for
 - increased corrosion resistance
 - improved wear resistance
 - high efficiency
- Dynamic wear rings
 - minimized internal losses
 - reduced wear in the clearance between impeller and casing
- Conical locking sleeves and pump coupling Duplex as standard
 - reduced corrosion
 - improved operational safety
 - simplifies maintenance
- Slide bearings in each stage - rubber bearing bush
 - improve smooth operation
 - lubrication grooves for improved lubrication
 - extended life time also at tough operating conditions
- Pumps with HYDROVAR (optional)
 - optimized performance
 - protect against unwanted operating conditions
 - avoid need for trimmed impellers
 - improve life time due to operating conditions according to demand at reduced speed

Design features for reduced operating costs

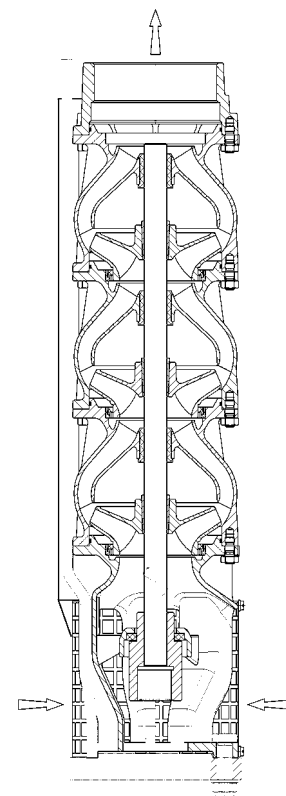
- High efficiency
 - new developed optimized hydraulics
 - investment castings with high quality of surface finish and minimal tolerances
 - dynamic wear rings minimize internal losses
- HYDROVAR (optional)
 - optimized pump performance (adjustment according to effective demand)
 - provides high potential for energy savings

Design features for reduced installation costs

- Pumps with integrated non-return valve
 - reduce installation costs
- Pumps for vertical and horizontal installation
 - easy adjustment to individual conditions at site
- HYDROVAR (optional)
 - eliminates expensive bypass arrangements or control valves



with
non return valve



without
non return valve

The new submersible pump model TVS are effective **„Engineered for life“**, providing our customers a long-time value, long-time reliability and durability.

VOGEL Submersible Pumps, Design TVS

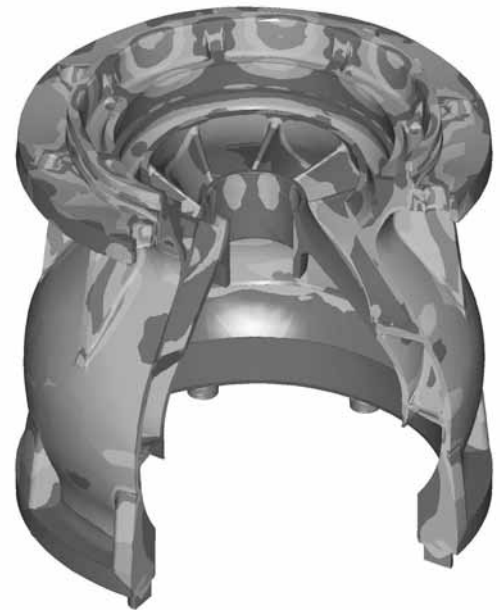
Pump Technology:



Pump components geometry by FEA analysis (Finite Element Analysis) and extensive testing strictly optimized.

Resulting in a **new design concept with minimized weight and machining.**

By this new design concept even in case of **using stainless steel material with excellent corrosion and wear resistance** it is possible to provide a good price / performance relation **with improved customer value.**



New „dynamic“ wear ring design. This new wear ring design provides the following advantages:

Design advantages for ease of start up

- large clearance at stand by (pressureless)
- POM (Polyacetal Polymer) avoids corrosion in the clearance area and blocking at stand by of the pump



Wear ring pressureless

Design advantages for reduction of the internal losses

- wear ring clearance during operation is dynamically reduced controlled by the pressure (head) generated by each stage, resulting in reduced internal losses at operation
- minimized internal losses improve hydraulic efficiency of the pump



Wear ring in operation

Design advantages for reduction of wear

- operation with hydrodynamic lubrication
- by minimizing the internal losses (internal flow through wear ring clearance) automatically less solids (sand) contained in the fluid are carried into the wear ring area - resulting in reduced wear
- conical wear ring gap at operation (enlarged in the direction of the flow) allowing easier flush out of particles from the clearance



VOGEL Submersible Pumps, Design TVS

Submersible Motors Technology:

Semi wet type motors or canned motors / encapsulated motors

Performance Range:

Motor power:

6" design L6C: 4-37 kW (5,5- 50 HP)

Speed:

2900/3500 min⁻¹ (2950/3550 rpm)

Voltage:

380 V - 415 V, 50 Hz / 460 V, 60 Hz

Other voltages upon request

Temperature:

35°C (95°F), up to max. 60°C (140°F)

Product Features:

- Hermetically sealed stator, anti track, stator resin protected
- Removeable water tight lead connector
- Cable material according to drinking water regulations (KTW approved)
- Sand slinger and shaft seal for high performance in fluid containing sand
- High efficiency electrical design for low operation costs
- All motors prefilled and 100% tested
- Non contaminating water filled design



Materials:

Motorversion	Standard
Motorshell	1.4301
Bearing casing upper	Cast iron
Bearing casing lower	Cast iron
Thrust bearing casing	Cast iron
Mechanical seal	Carbon/Ceramic/NBR
Seal cover	1.4301
Sand protection ring	NBR
Shaft end	1.4401 (up to 18,5 kW), 1.4460 (from 22 kW)
Diaphragm	NBR
Cable	EPR
Cable gland	1.4301
Other seals	NBR

VOGEL Submersible Pumps, Design TVS

Submersible Motors Technology:



Wet type motors - rewindable

Performance Range:

Motor Power:

6" design L6W: 4- 37 kW (5,5- 50 HP)
 8" design L8W: 30- 93 kW (40-125 HP)
 10" design L10W: 85-185 kW (125-250 HP)
 12" design L12W: 185-300 kW (250-400 HP)
 12" design PFR: 220-400 kW (300-540 HP)

Speed:

2900/3500 min⁻¹ (2900/3500 rpm)

Voltage:

380 V - 415 V, 50 Hz / 460 V, 60 Hz
 Other voltages upon request

Temperature:

25°C (77°F), up to max. 60°C (140°F)

Product Features:

- Rewindable winding design
- Cable material according to drinking water regulations (WRAS approved)
- Sand slinger and shaft seal for high performance in fluid containing sand
- High efficiency electrical design for low operation costs
- All motors prefilled and 100% tested
- Non contaminating water filled design

Materials:

Motorversion	Standard	316 S	904 L
Motorshell	1.4301	1.4571	1.4539
Bearing casings	Cast iron	1.4408	1.4539
Thrust casing	Cast iron	1.4408	1.4539
Mechanical seal	Carbon/Ceramic/NBR	SiC/SiC/NBR	SiC/SiC/NBR
Seal cover	1.4301	1.4401	1.4539
Shaft end	1.4021 - 6" and 1.4462 - 8" and 10"	1.4462	1.4462
Diaphragm	EPDM	EPDM	EPDM
Cable	EPR	EPR	EPR
Other gaskets	NBR	NBR	NBR

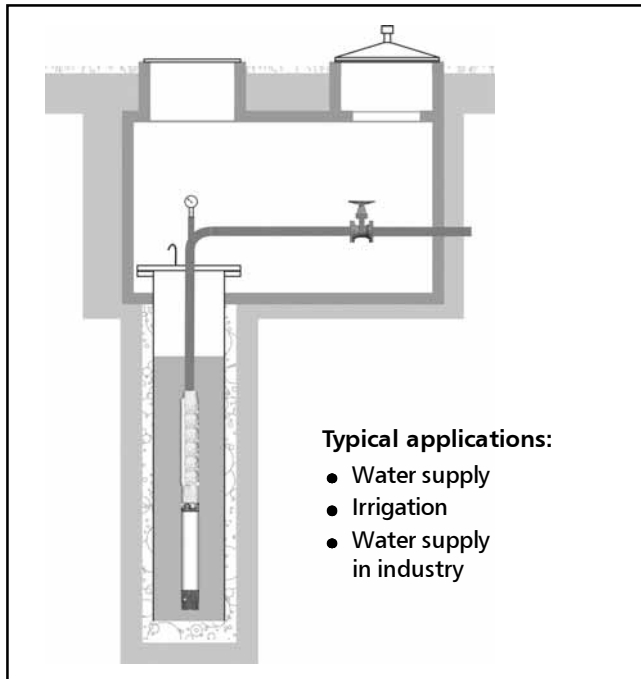


ITT

VOGEL Submersible Pumps, Design TVS

Applications:

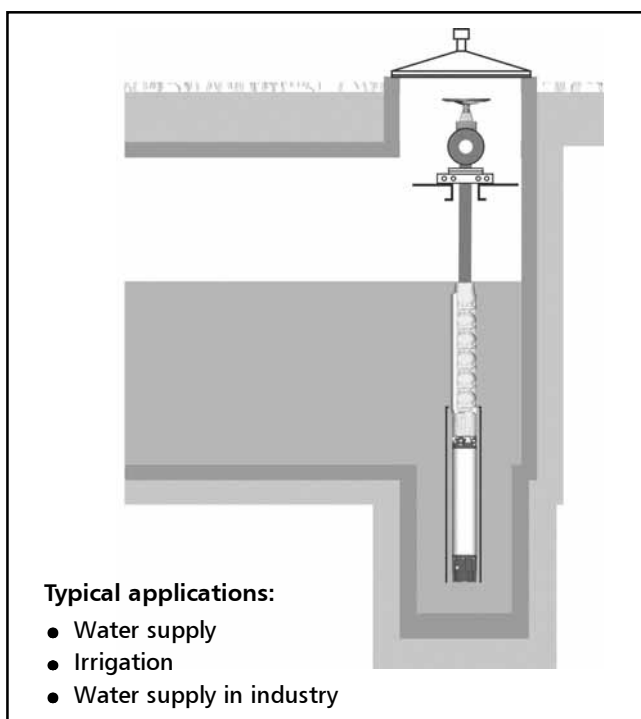
Vertical installation in a well (borehole)
pump directly arranged on discharge pipe.



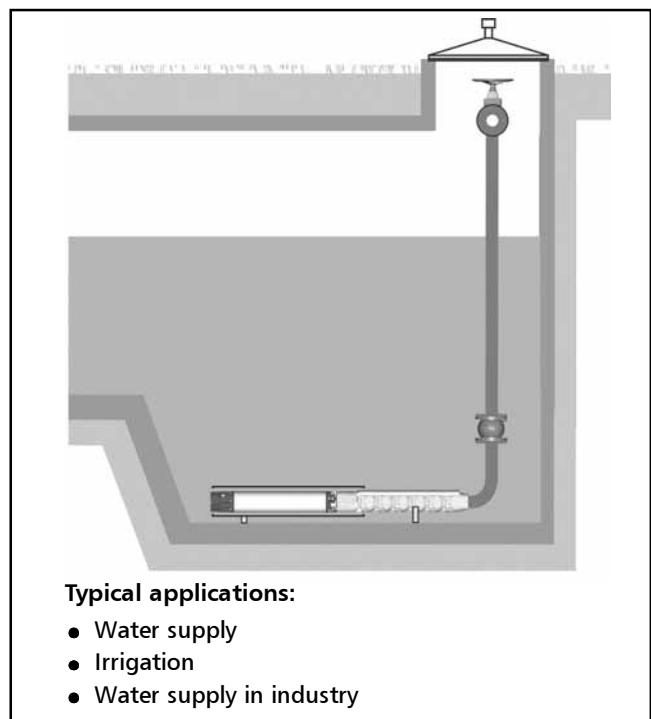
Pumps in horizontal filter well.



Vertical installation in water reservoir (pump sump).
Pump with cooling shroud assembled on discharge pipe.



Horizontal installation in water reservoir (pump sump).
Pump with cooling shroud mounted on brackets at basin bottom.



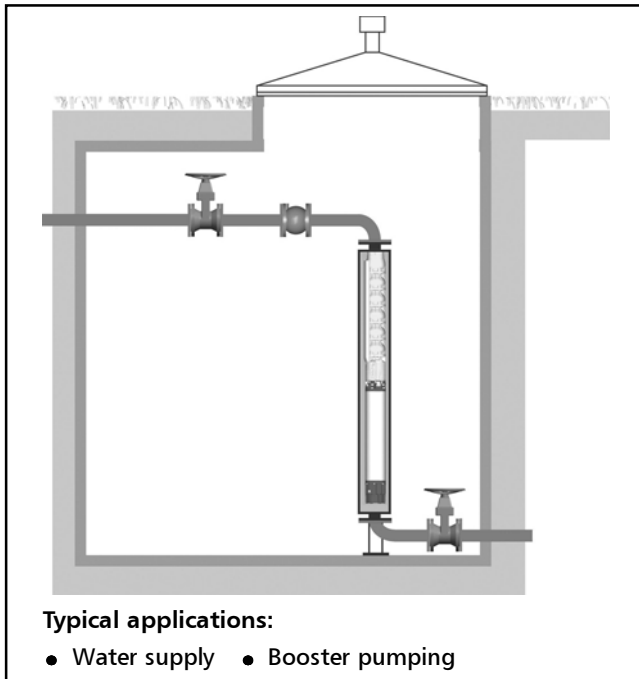


ITT

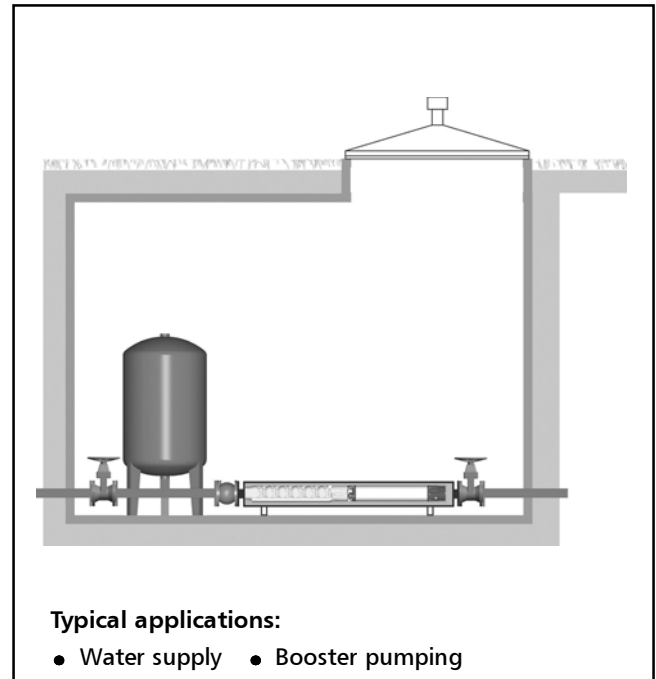
VOGEL Submersible Pumps, Design TVS

Applications:

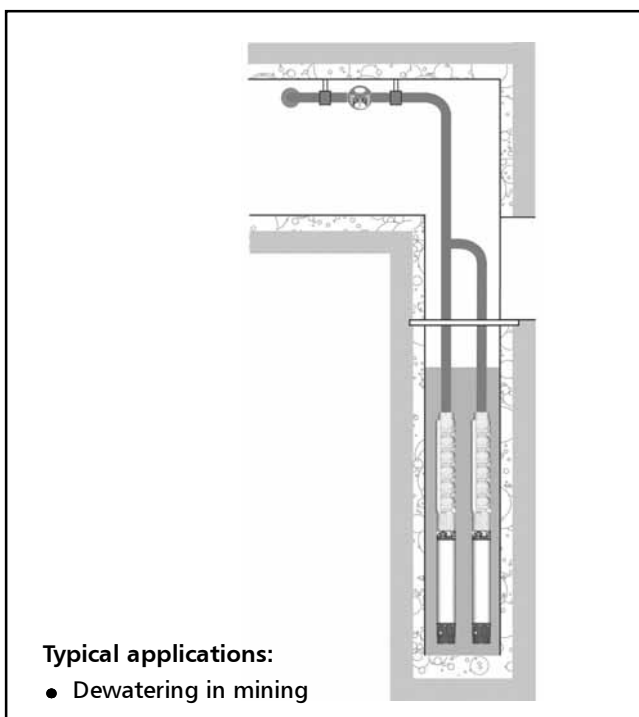
Vertical installation in pressure shroud as booster pump in dry mounting.



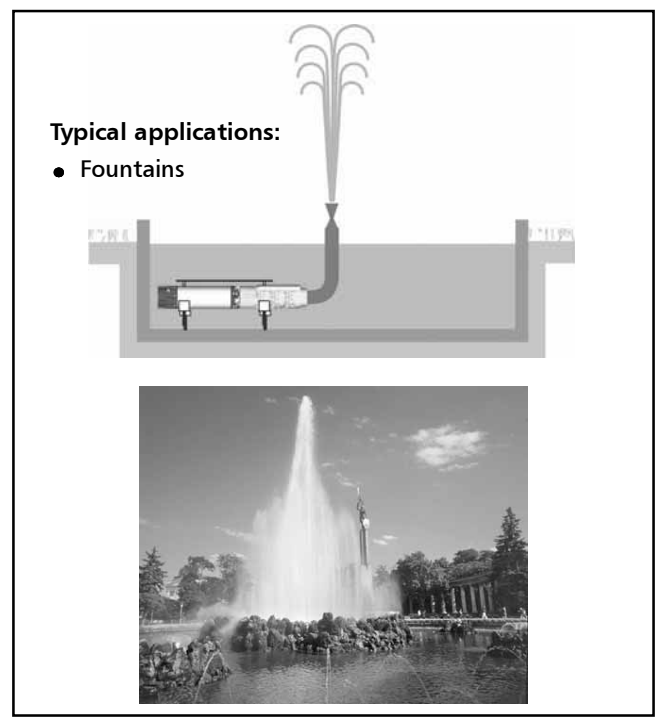
Horizontal installation in pressure shroud as booster pump in dry mounting.



Vertical installation in cavern.



Horizontal installation in open sumps or basins.





VOGEL Submersible Pumps, Design TVS

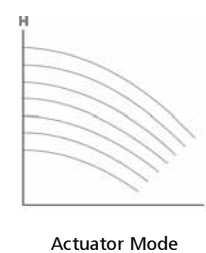
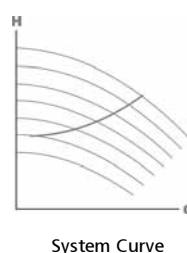
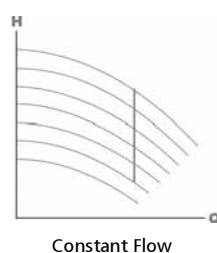
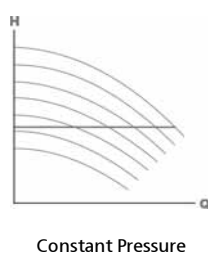
Applications with HYDROVAR:

Hydrovar - pump control system that reduces life cycle costs and improves reliability.

Hydrovar for mounting on the wall – the solution for varying the speed of clear water submersible pumps.

By optimising the pump performance to match the system requirements, significant advantages are gained

- Energy savings up to 50%
- Low installation costs, since control valves, bypass pipework, switch and control panels can be omitted
- Soft start & stop to limit current peaks and prevent water hammers
- Built in pump protection (dry run, overvoltage, undervoltage, overload, phase loss)
- Fixed minimum speed to ensure the lubrication of the bearings
- Adjustable switching frequency between 2,5 and 8 kHz
- Multi-pump management - up to 4 units can be connected to one system
- Patented pump control to stop the pump at zero demand immediately
- Hydrovar units are available from 2,2 kW up to 45 kW for mounting directly on the wall
- Higher power ratings can be covered by using the HYDROVAR Smart controller in combination with any standard frequency converter - Hydrovar functionality without power limitation
- Wide range of applications (water supply, irrigation, filter systems)



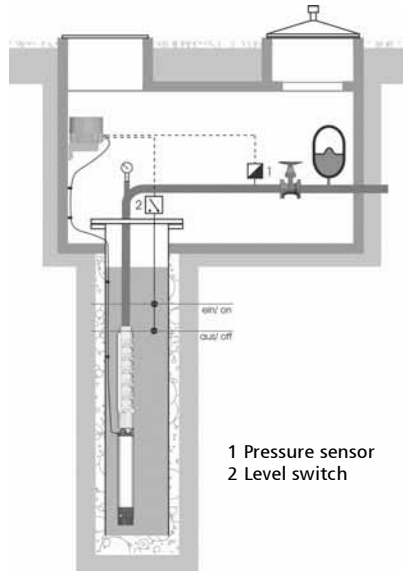


ITT

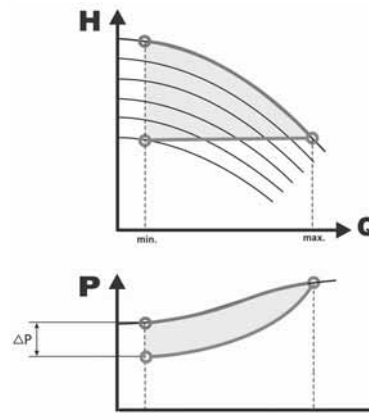
VOGEL Submersible Pumps, Design TVS

Applications:

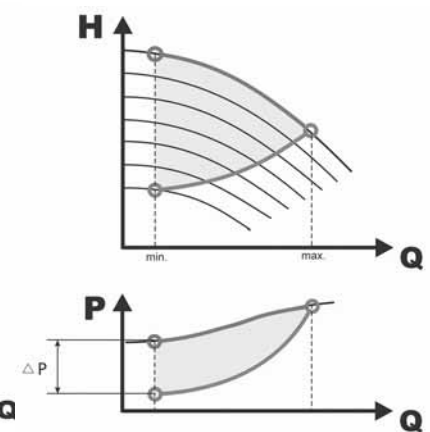
Pump regulation according to pressure with automatic switch off at zero consumption level (Vogel Patent).



Constant pressure control



Pressure control, along a system curve (automatic compensation of pipe losses)

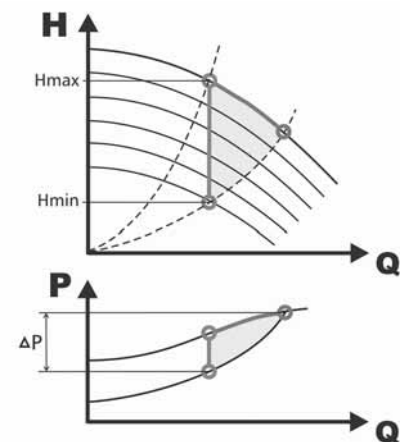
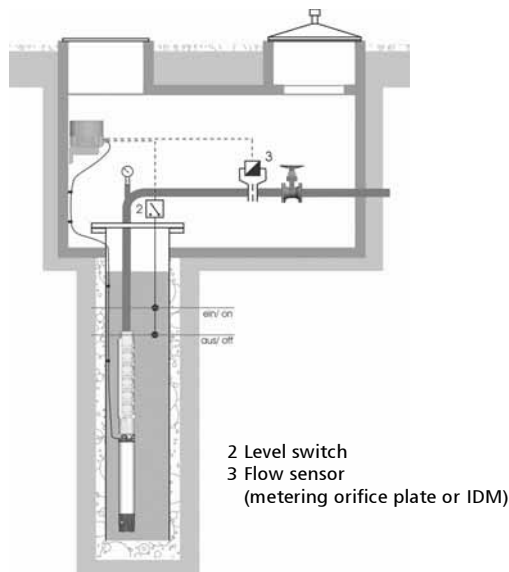


Application:

Drinking water- and irrigation installations, where constant system pressure is required at highly fluctuating consumption.

Advantages:

Energy saving compared with throttle controls or bypass regulator in part load operation up to 70%.



Application:

All filter system versions for constant filter loads, regardless to different pressure and contamination levels.

Advantages:

Prevention of excess flow rates and cavitation and energy savings compared with throttle controls up to 50%.

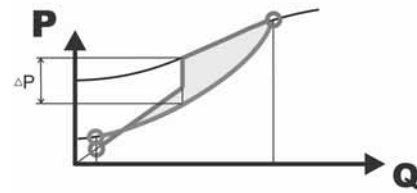
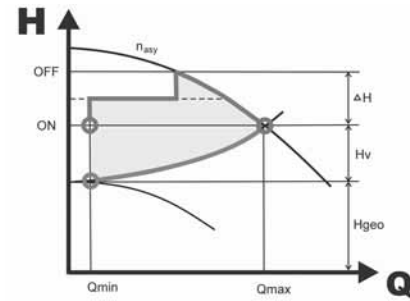
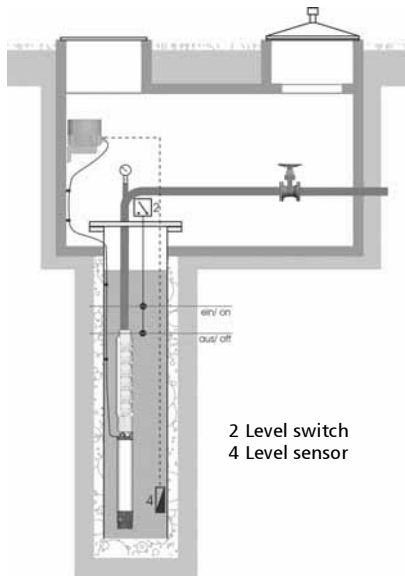


ITT

VOGEL Submersible Pumps, Design TVS

Applications:

Constant level regulation in a well



Application:

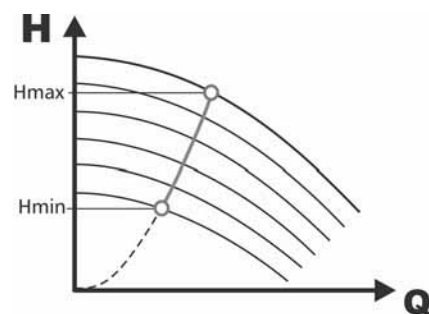
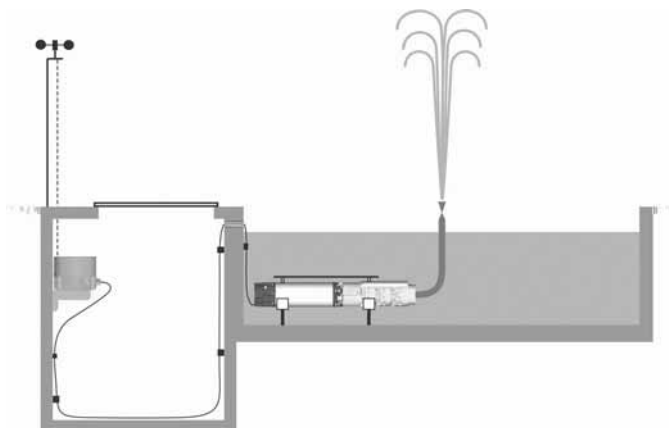
Adapting of the flow to an actual pump, productiveness of the well.

Advantages:

Continuous operation, energy saving up to 50 %.

Water fountain control

High windspeed reduces pump speed and pressure drop eliminates fountain over spray.

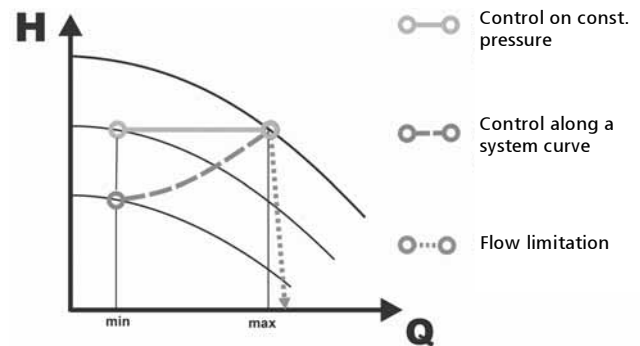
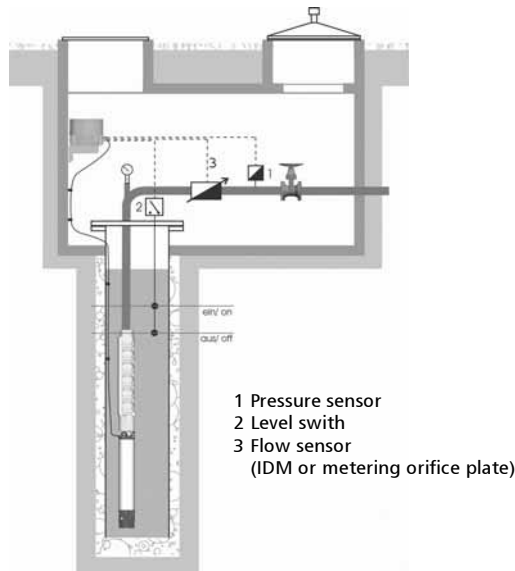


VOGEL Submersible Pumps, Design TVS

Applications:

Control according to 2 criteria:

Constant pressure control or according to System curve with limitation of maximum flow rate (superimposed flow control).



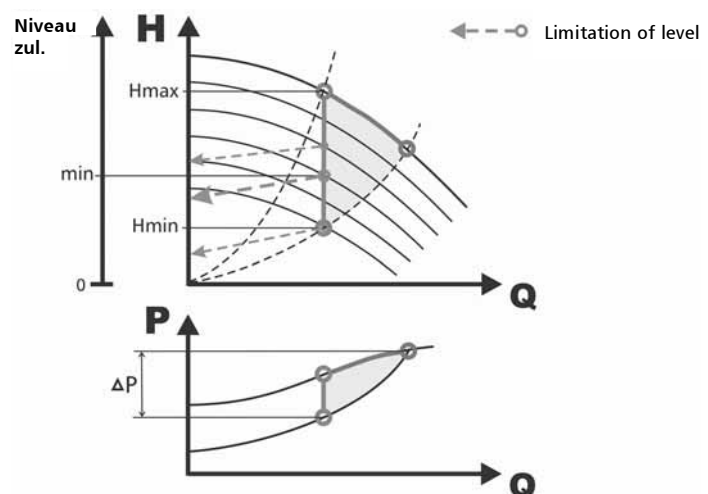
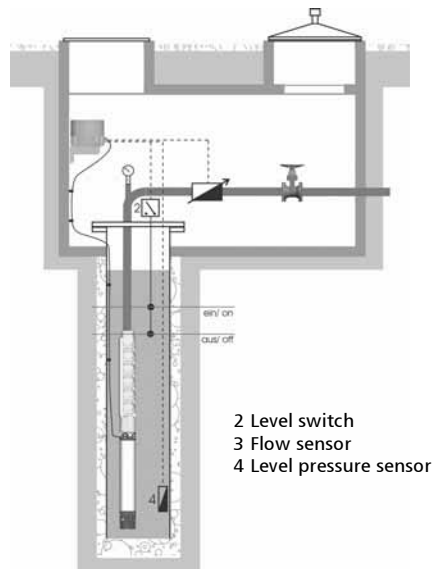
Application:

Water-, supply-, coolingwater and irrigation pumps at limited productiveness of the well.

Advantages:

Prevention of excess quantities and cavitation at simultaneous reduction in partial load operation.

Constant flow control with limitation of a minimum level (superimposed level regulation).



Application:

Systems with highly fluctuating pump delivery rates (e.g. filter systems and tank charging), where a minimum level in the extraction tank should not be undercut.

Advantages:

Continuous pump operation, at varying productiveness of the well.

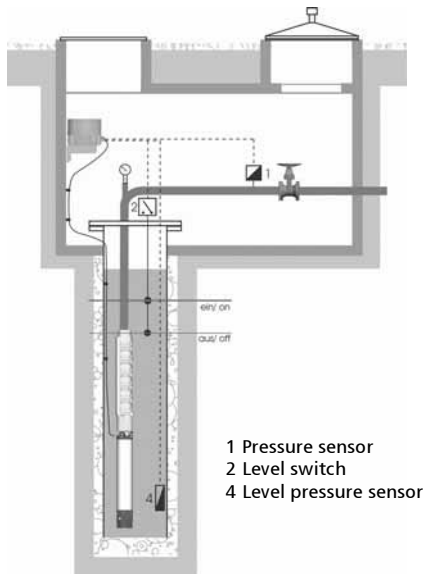


ITT

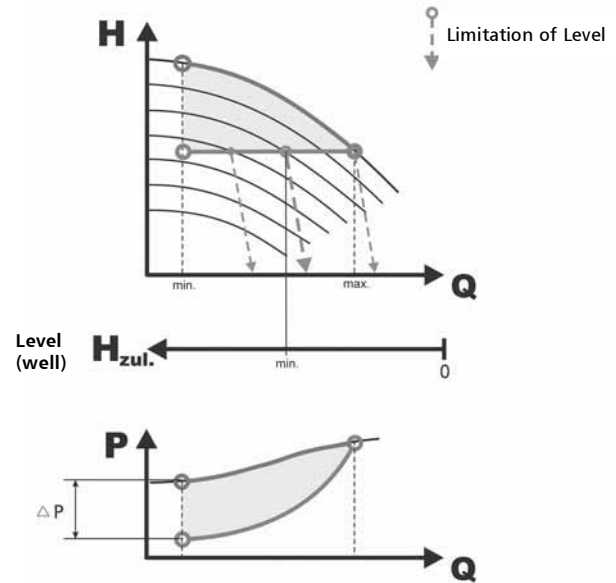
VOGEL Submersible Pumps, Design TVS

Applications:

Pressure control with simultaneous limitation of minimum supply pressure.



- 1 Pressure sensor
- 2 Level switch
- 4 Level pressure sensor



Application:

Supply systems for service and drinking water with highly fluctuating consumption, where minimum supply pressure should not be undercut (without pump stop).

Advantages:

Continuous pump operation, no inadmissible sinking of the level in the well.





**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
Type
Design

TVS

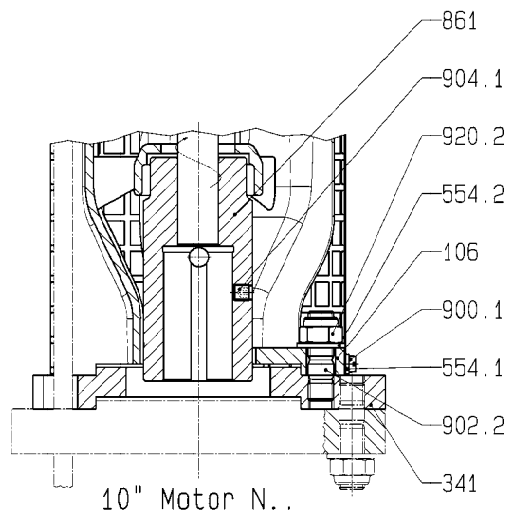
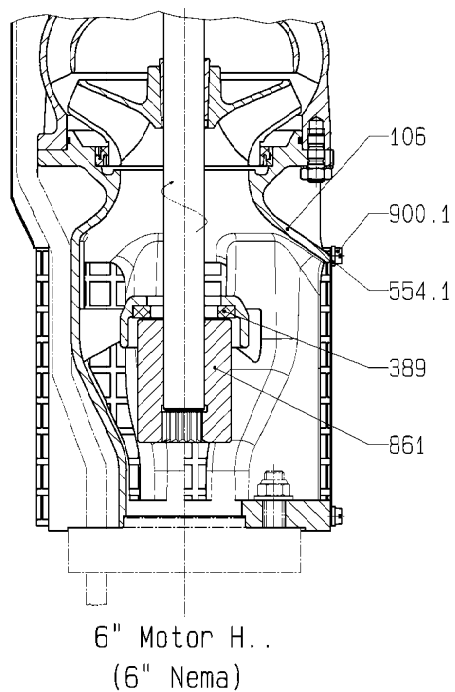
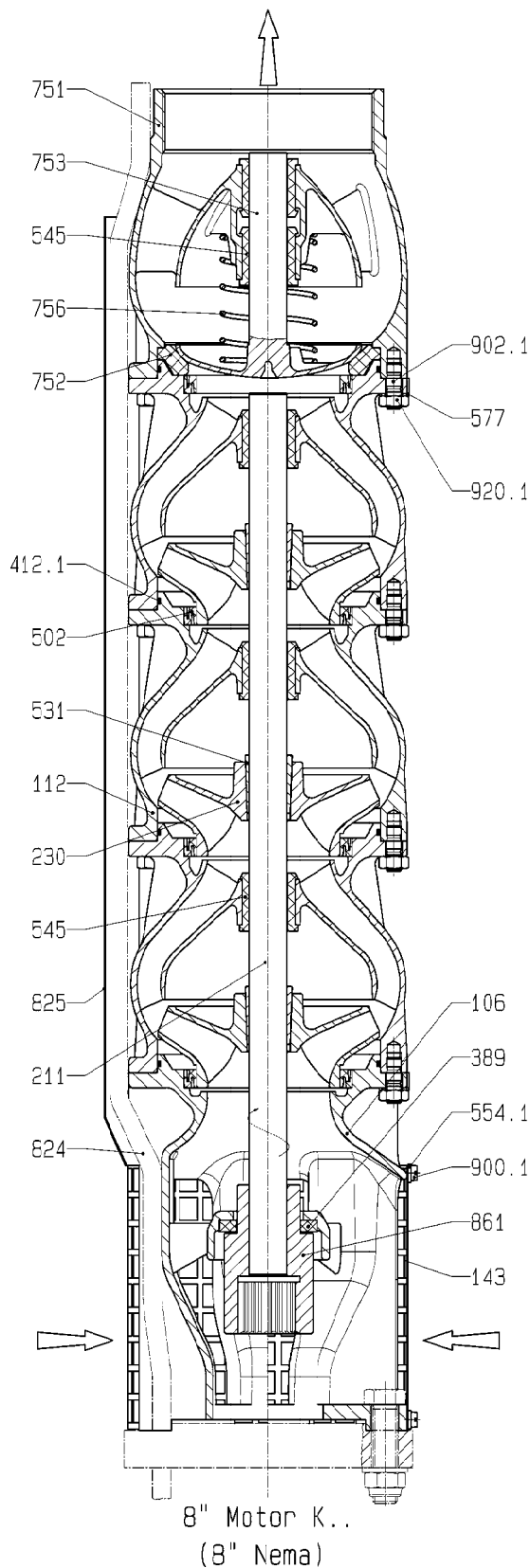
3300.1A701
 Rev.03

Baugrößen:
Taille:
Size:

TVS 8.1, TVS 8.2, TVS 8.3, TVS 8.4

Ausführung:
Execution:
Design:

mit Rückschlagventil
 avec clapet de retenue
 with non return valve



This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!

Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts
106	Sauggehäuse	Corps d'aspiration	Suction casing
112	Leitschaufelgehäuse	Corps redresseur	Pump bowl
143	Saugsieb	Crépine d'aspiration	Suction strainer
211	Welle	Arbre	Shaft
230	Lauftrad	Roue	Impeller
341	Motoradapter	Lanterne-support de moteur	Motor stool
389	Gegenaxialagerring	Grain fixe de contre-butée	Counter thrust bearing ring
412.1	O-Ring	Joint torique	O-ring
502	Spaltring	Bague d'usure	Casing wear ring
531	Spannhülse	Douille de serrage	Locking sleeve
545	Lagerbuchse	Coussinet	Bearing bush
554.1	Unterlegscheibe	Rondelle	washer
554.2	Unterlegscheibe	Rondelle	washer
577	Klemmblech	Tôle à bornes	Clamping plate
751	Ventilgehäuse	Corps de clapet	Valve body
752	Ventilsitz	Siège de soupape	Valve seat
753	Ventilkegel	Soupape du clapet de retenue	Wing valve
756	Ventilfeder	Ressort de soupape	Valve spring
824	Motorkabel	Moteur câble	Motor cable
825	Kabelschutzblech	Protège- câble	Cable guard
861	Kupplung	Accouplement	Coupling
900.1	Schraube	Vis	Screw
902.1	Stiftschraube	Goujon	Stud
902.2	Stiftschraube	Goujon	Stud
904.1	Gewindestift	Vis d'arrêt	Grub screw
920.1	Sechskantmutter	Ecrou	Hexagonal nut
920.2	Sechskantmutter	Ecrou	Hexagonal nut

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
Type
Design

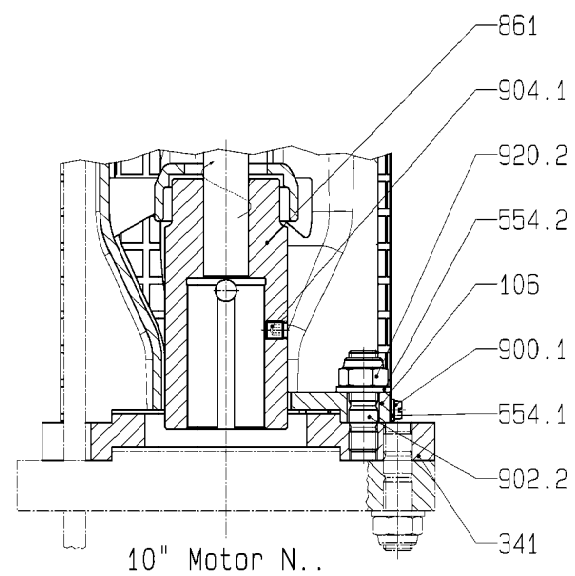
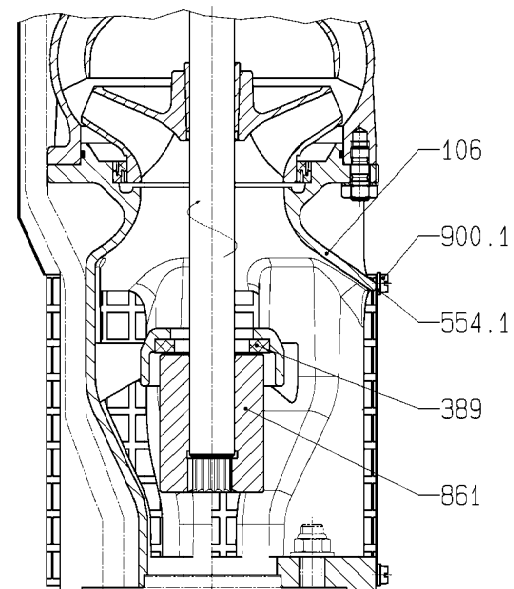
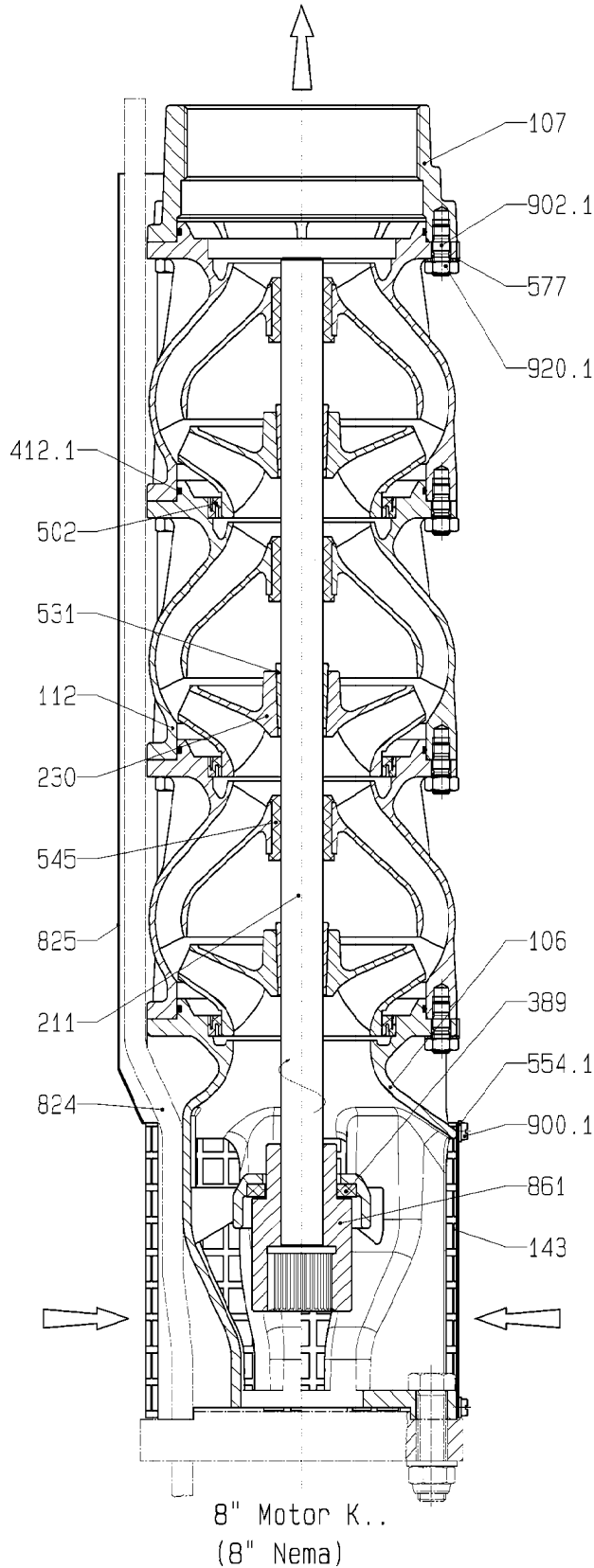
TVS

3300.1A703
 Rev.03

Baugrößen:
Taille:
Size:

TVS 8.1, TVS 8.2, TVS 8.3, TVS 8.4

Ausführung: mit Druckgehäuse
Execution: avec corps de refoulement
Design: with delivery casing



This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!

Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts
106	Sauggehäuse	Corps d'aspiration	Suction casing
107	Druckgehäuse	Corps de refoulement	Delivery casing
112	Leitschaufelgehäuse	Corps redresseur	Pump bowl
143	Saugsieb	Crépine d'aspiration	Suction strainer
211	Welle	Arbre	Shaft
230	Lauftrad	Roue	Impeller
341	Motoradapter	Lanterne-support de moteur	Motor stool
389	Gegenaxialagerring	Grain fixe de contre-butée	Counter thrust bearing ring
412.1	O-Ring	Joint torique	O-ring
502	Spaltring	Bague d'usure	Casing wear ring
531	Spannhülse	Douille de serrage	Locking sleeve
545	Lagerbuchse	Coussinet	Bearing bush
554.1	Unterlegscheibe	Rondelle	washer
554.2	Unterlegscheibe	Rondelle	washer
577	Klemmblech	Tôle à bornes	Clamping plate
824	Motorkabel	Moteur câble	Motor cable
825	Kabelschutzblech	Protège- câble	Cable guard
861	Kupplung	Accouplement	Coupling
900.1	Schraube	Vis	Screw
902.1	Stiftschraube	Goujon	Stud
902.2	Stiftschraube	Goujon	Stud
904.1	Gewindestift	Vis d'arrêt	Grub screw
920.1	Sechskantmutter	Ecrou	Hexagonal nut
920.2	Sechskantmutter	Ecrou	Hexagonal nut

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
Type
Design

TVS

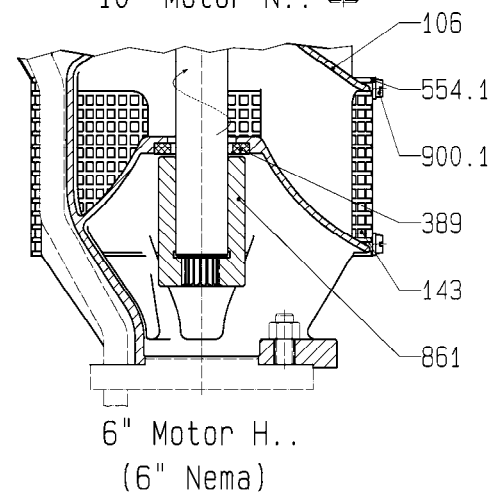
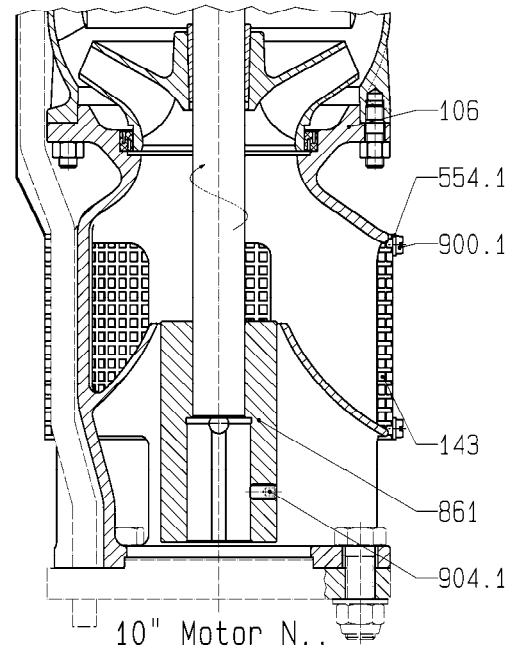
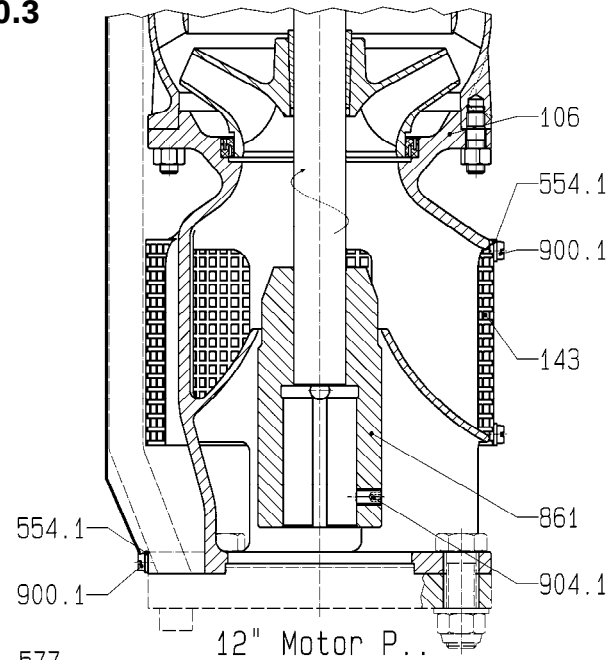
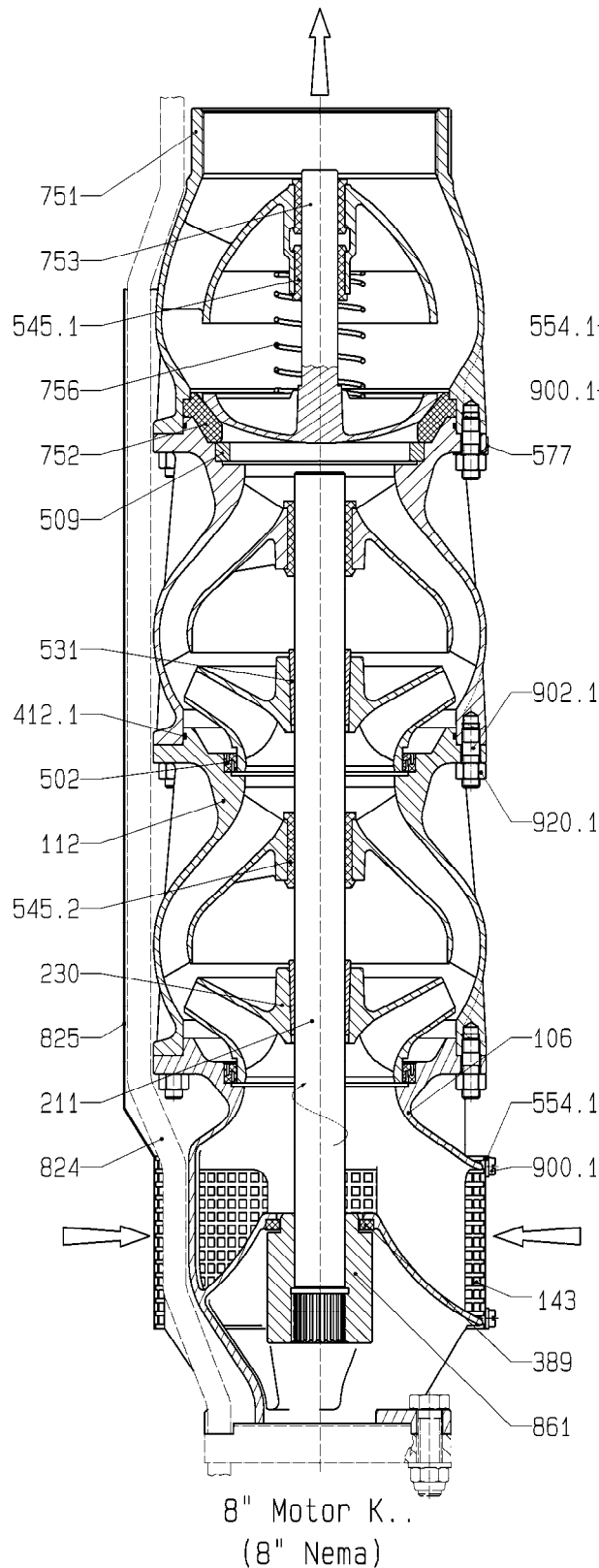
3300.1A705
 Rev.00

Baugrößen:
Taille:
Size:

TVS 10.1, TVS 10.2A, TVS 10.3

Ausführung:
Execution:
Design:

mit Rückschlagventil
 avec clapet de retenue
 with non return valve



This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!

Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts
106	Sauggehäuse	Corps d'aspiration	Suction casing
112	Leitschaufelgehäuse	Corps redresseur	Pump bowl
143	Saugsieb	Crépine d'aspiration	Suction strainer
211	Welle	Arbre	Shaft
230	Lauftrad	Roue	Impeller
389	Gegenaxialagerring	Grain fixe de contre-butée	Counter thrust bearing ring
412.1	O-Ring	Joint torique	O-ring
502	Spaltring	Bague d'usure	Casing wear ring
509	Zwischenring	Bague de raccordement	Intermediate ring
531	Spannhülse	Douille de serrage	Locking sleeve
545.1	Lagerbuchse	Coussinet	Bearing bush
545.2	Lagerbuchse	Coussinet	Bearing bush
554.1	Unterlegscheibe	Rondelle	washer
577	Klemmblech	Tôle à bornes	Clamping plate
751	Ventilgehäuse	Corps de clapet	Valve body
752	Ventilsitz	Siège de soupape	Valve seat
753	Ventilkegel	Soupape du clapet de retenue	Wing valve
756	Ventilfeder	Ressort de soupape	Valve spring
824	Motorkabel	Moteur câble	Motor cable
825	Kabelschutzblech	Protège- câble	Cable guard
861	Kupplung	Accouplement	Coupling
900.1	Schraube	Vis	Screw
902.1	Stiftschraube	Goujon	Stud
904.1	Gewindestift	Vis d'arrêt	Grub screw
920.1	Sechskantmutter	Ecrou	Hexagonal nut

Technische Änderungen vorbehalten! - Modifications techniques sans preavis! - This leaflet is subject to alternation without notice!

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
Type
Design

TVS

3300.1A707
 Rev.00

Baugrößen:
Taille:
Size:

TVS 10.1, TVS 10.2A, TVS 10.3

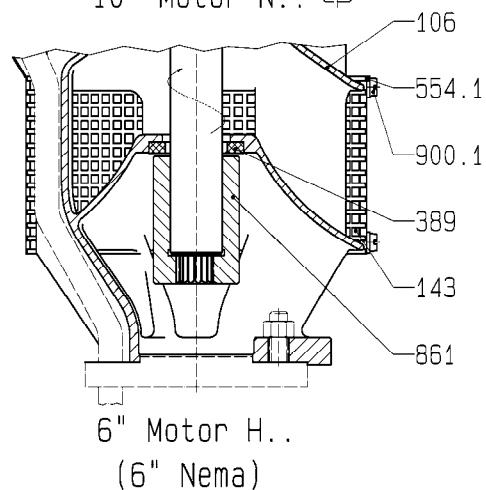
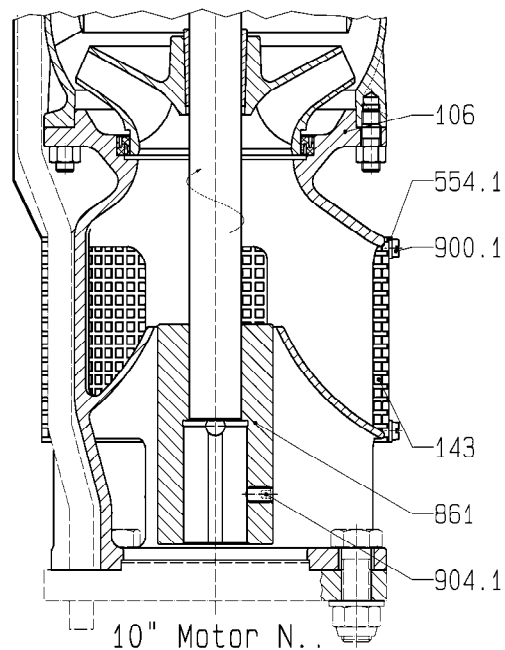
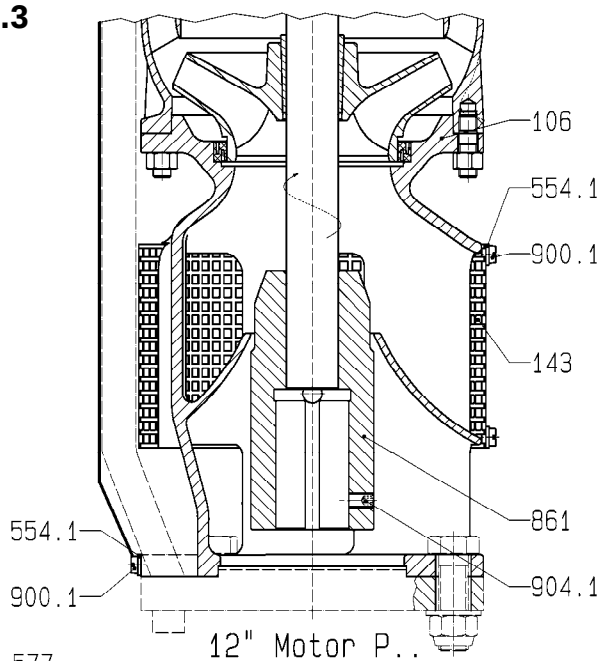
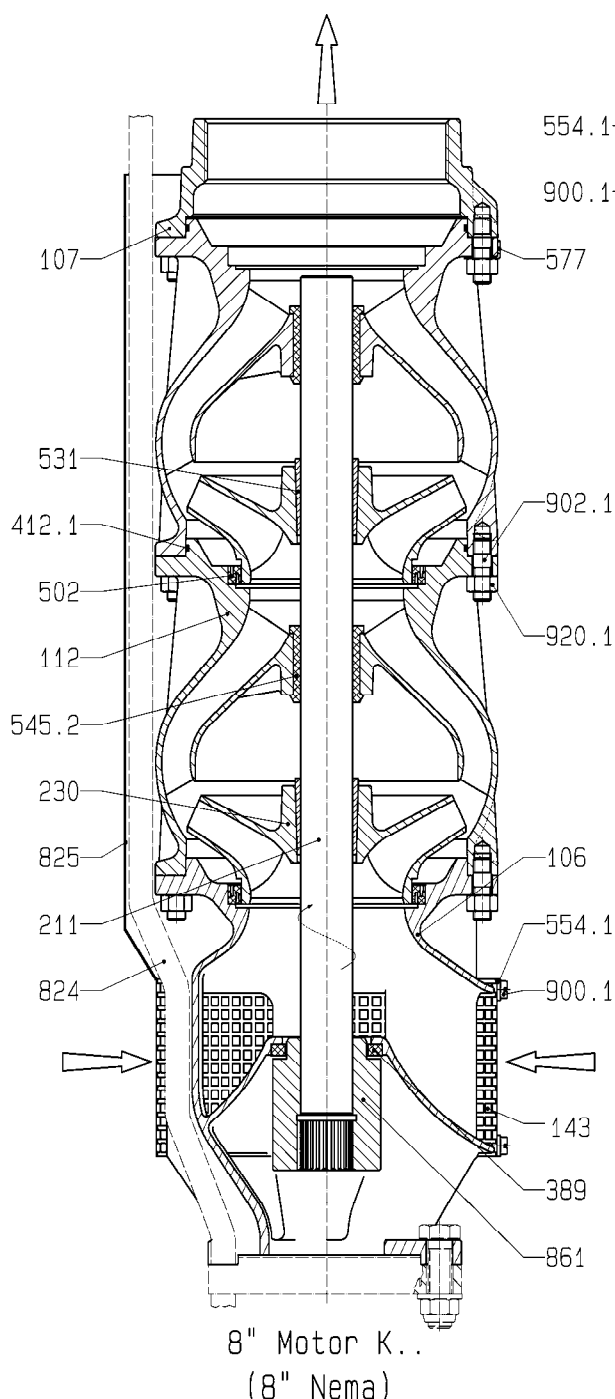
Ausführung:
Execution:
Design:

mit Druckgehäuse
 avec corps de refoulement
 with delivery casing

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!



Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts
106	Sauggehäuse	Corps d'aspiration	Suction casing
107	Druckgehäuse	Corps de refoulement	Delivery casing
112	Leitschaufelgehäuse	Corps redresseur	Pump bowl
143	Saugsieb	Crépine d'aspiration	Suction strainer
211	Welle	Arbre	Shaft
230	Lauftrad	Roue	Impeller
389	Gegenaxialagerring	Grain fixe de contre-butée	Counter thrust bearing ring
412.1	O-Ring	Joint torique	O-ring
502	Spaltring	Bague d'usure	Casing wear ring
531	Spannhülse	Douille de serrage	Locking sleeve
545.1	Lagerbuchse	Coussinet	Bearing bush
545.2	Lagerbuchse	Coussinet	Bearing bush
554.1	Unterlegscheibe	Rondelle	washer
577	Klemmblech	Tôle à bornes	Clamping plate
751	Ventilgehäuse	Corps de clapet	Valve body
752	Ventilsitz	Siège de soupape	Valve seat
753	Ventilkegel	Soupape du clapet de retenue	Wing valve
756	Ventilfeder	Ressort de soupape	Valve spring
824	Motorkabel	Moteur câble	Motor cable
825	Kabelschutzblech	Protège- câble	Cable guard
861	Kupplung	Accouplement	Coupling
900.1	Schraube	Vis	Screw
902.1	Stiftschraube	Goujon	Stud
904.1	Gewindestift	Vis d'arrêt	Grub screw
920.1	Sechskantmutter	Ecrou	Hexagonal nut

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
Type
Design

TVS

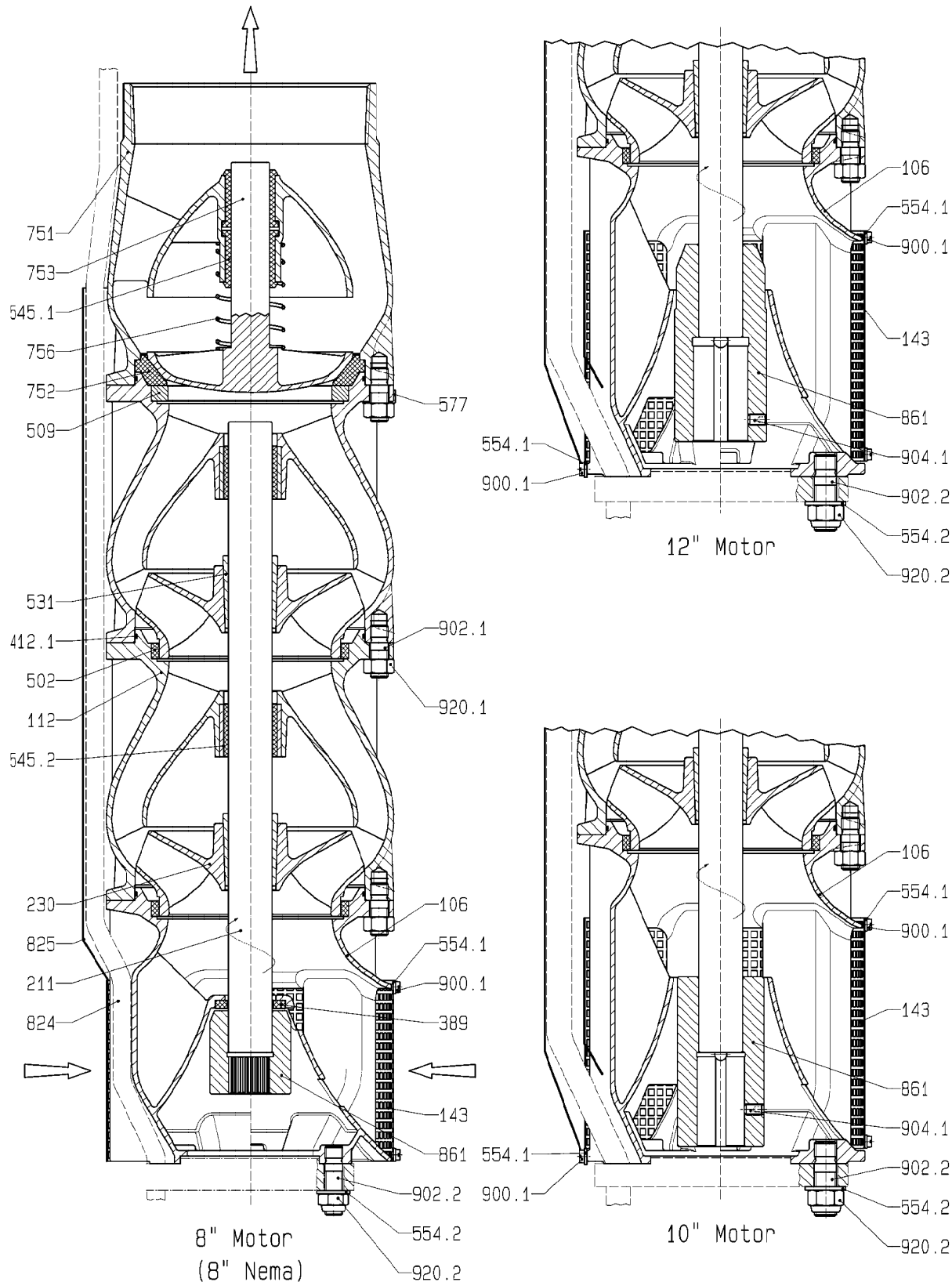
3300.1A709
 Rev.00

Baugrößen:
Taille:
Size:

TVS 12.1, TVS 12.2

Ausführung:
Execution:
Design:

mit Rückschlagventil
 avec clapet de retenue
 with non return valve



This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!

Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts
106	Sauggehäuse	Corps d'aspiration	Suction casing
112	Leitschaufelgehäuse	Corps redresseur	Pump bowl
143	Saugsieb	Crépine d'aspiration	Suction strainer
211	Welle	Arbre	Shaft
230	Lauftrad	Roue	Impeller
389	Gegenaxialagerring	Grain fixe de contre-butée	Counter thrust bearing ring
412.1	O-Ring	Joint torique	O-ring
502	Spaltring	Bague d'usure	Casing wear ring
509	Zwischenring	Bague de raccordement	Intermediate ring
531	Spannhülse	Douille de serrage	Locking sleeve
545.1	Lagerbuchse	Coussinet	Bearing bush
545.2	Lagerbuchse	Coussinet	Bearing bush
554.1	Unterlegscheibe	Rondelle	washer
554.2	Unterlegscheibe	Rondelle	washer
577	Klemmblech	Tôle à bornes	Clamping plate
751	Ventilgehäuse	Corps de clapet	Valve body
752	Ventilsitz	Siège de soupape	Valve seat
753	Ventilkegel	Soupape du clapet de retenue	Wing valve
756	Ventilfeder	Ressort de soupape	Valve spring
824	Motorkabel	Moteur câble	Motor cable
825	Kabelschutzblech	Protège- câble	Cable guard
861	Kupplung	Accouplement	Coupling
900.1	Schraube	Vis	Screw
902.1	Stiftschraube	Goujon	Stud
902.2	Stiftschraube	Goujon	Stud
904.1	Gewindestift	Vis d'arrêt	Grub screw
920.1	Sechskantmutter	Ecrou	Hexagonal nut
920.2	Sechskantmutter	Ecrou	Hexagonal nut

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
Type
Design

TVS

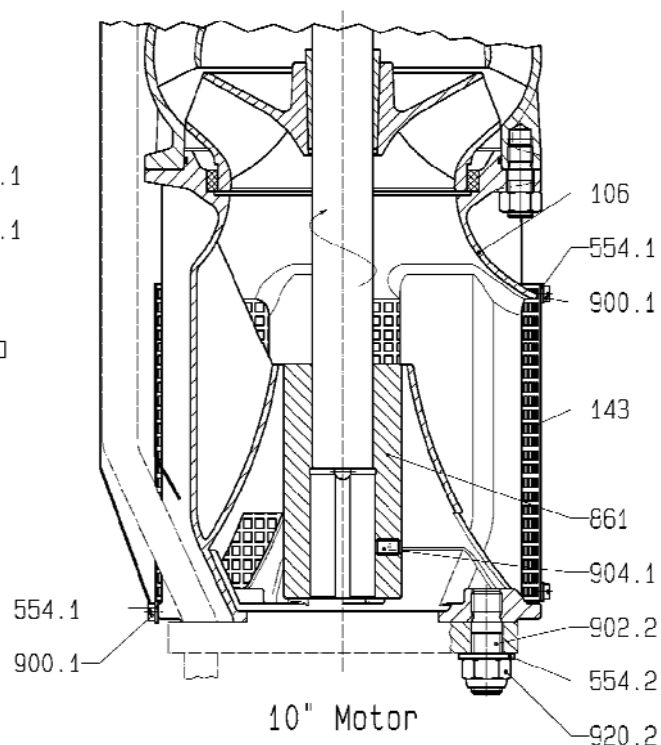
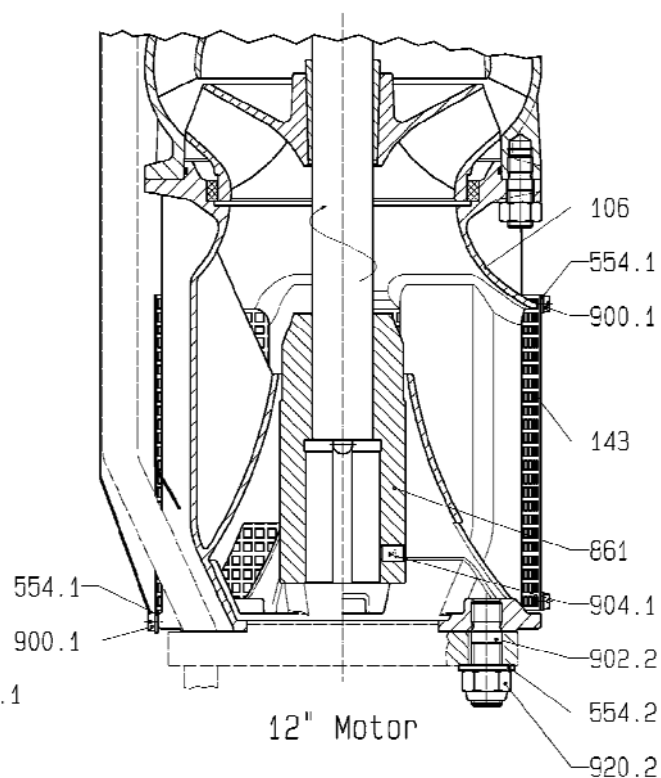
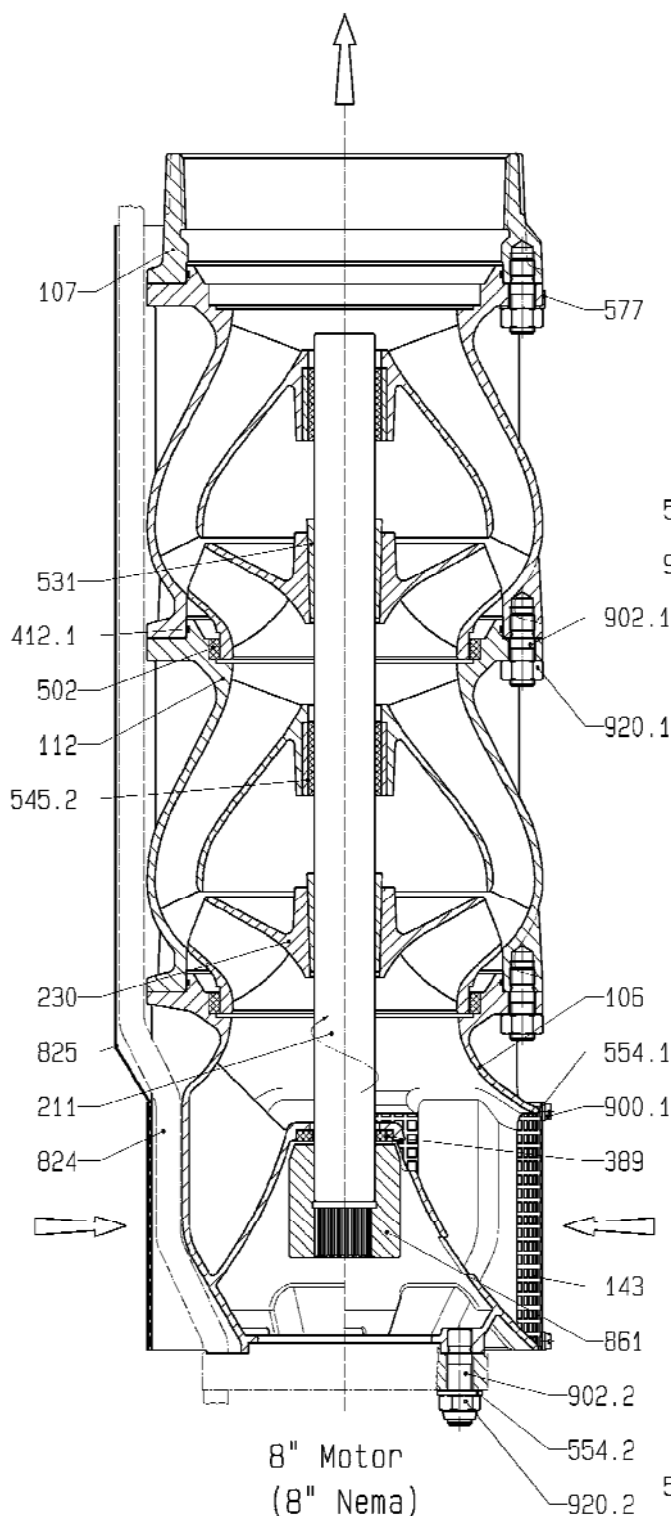
3300.1A711
 Rev.00

Baugrößen:
Taille:
Size:

TVS 12.1, TVS 12.2

Ausführung:
Execution:
Design:

mit Druckgehäuse
 avec corps de refoulement
 with delivery casing



This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!

Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts
106	Sauggehäuse	Corps d'aspiration	Suction casing
107	Druckgehäuse	Corps de refoulement	Delivery casing
112	Leitschaufelgehäuse	Corps redresseur	Pump bowl
143	Saugsieb	Crépine d'aspiration	Suction strainer
211	Welle	Arbre	Shaft
230	Lauftrad	Roue	Impeller
389	Gegenaxialagerring	Grain fixe de contre-butée	Counter thrust bearing ring
412.1	O-Ring	Joint torique	O-ring
502	Spaltring	Bague d'usure	Casing wear ring
531	Spannhülse	Douille de serrage	Locking sleeve
545.1	Lagerbuchse	Coussinet	Bearing bush
545.2	Lagerbuchse	Coussinet	Bearing bush
554.1	Unterlegscheibe	Rondelle	washer
554.2	Unterlegscheibe	Rondelle	washer
577	Klemmblech	Tôle à bornes	Clamping plate
751	Ventilgehäuse	Corps de clapet	Valve body
752	Ventilsitz	Siège de soupape	Valve seat
753	Ventilkegel	Soupape du clapet de retenue	Wing valve
756	Ventilfeder	Ressort de soupape	Valve spring
824	Motorkabel	Moteur câble	Motor cable
825	Kabelschutzblech	Protège- câble	Cable guard
861	Kupplung	Accouplement	Coupling
900.1	Schraube	Vis	Screw
902.1	Stiftschraube	Goujon	Stud
902.2	Stiftschraube	Goujon	Stud
904.1	Gewindestift	Vis d'arrêt	Grub screw
920.1	Sechskantmutter	Ecrou	Hexagonal nut
920.2	Sechskantmutter	Ecrou	Hexagonal nut



ITT

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

Bauart

Construction

Design

L6C - 6"

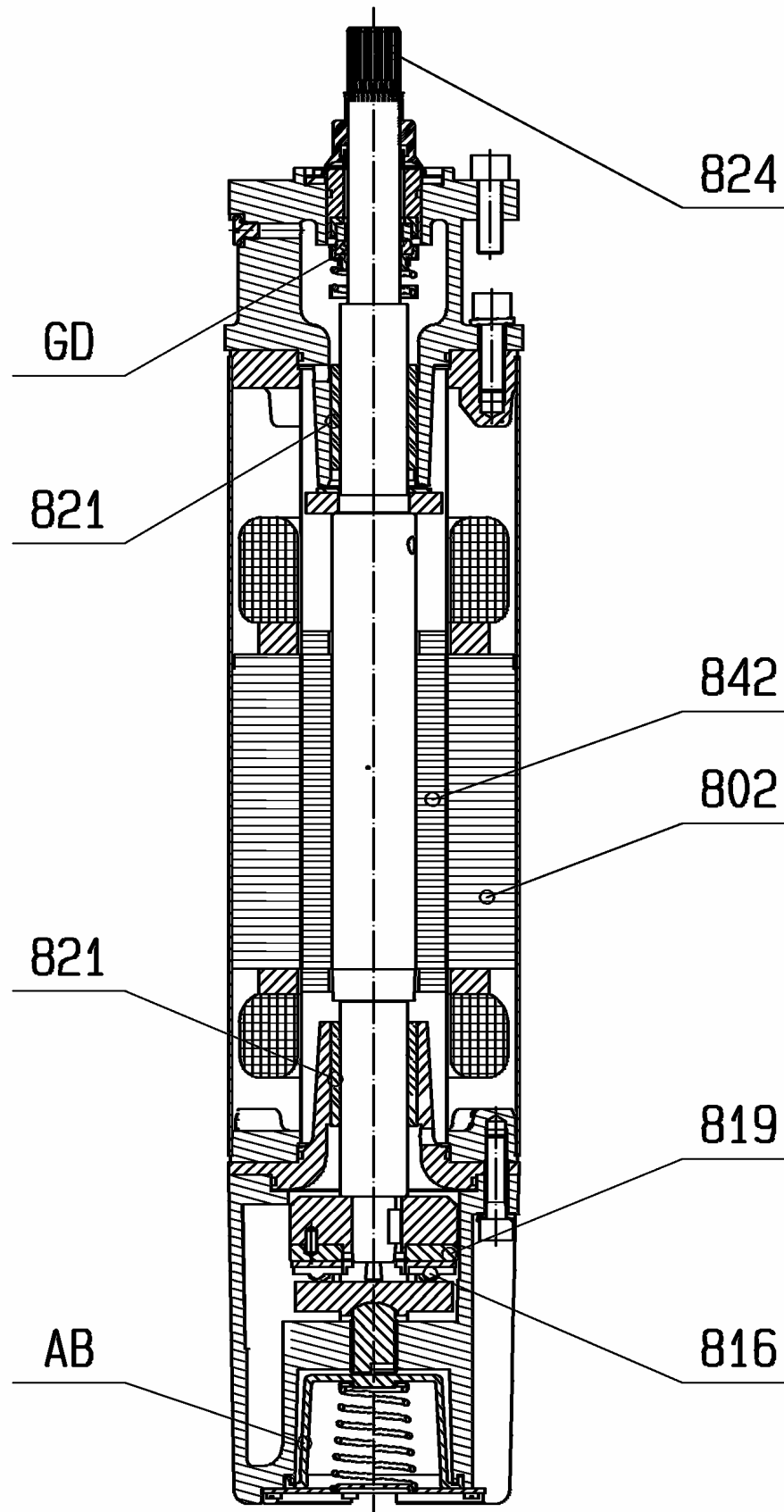
3300.1A751

Rev. 00

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts	Europump Nr.
802	Statorpaket	paquet de tôles stator	stator laminations	8140
816	Axiallagersegment	patin de butée	thrust bearing segment	3630
819	Lagertellerring	grain mobile de butée	thrust plate wear ring	3611
821	Motorlagerbuchse	coussinet de palier moteur	motor bearing bush	8350
824	Motorwelle	arbre de moteur	motor shaft	8120
842	Rotorpaket	paquet de tôles rotor	rotor laminations	8130
AB	Atmungsbalg	soufflet de dilatation	breather diaphragm	8380
GD	Gleitringsdichtung	garniture mécanique	mechanical seal	4200

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



ITT

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

Bauart
Construction
Design

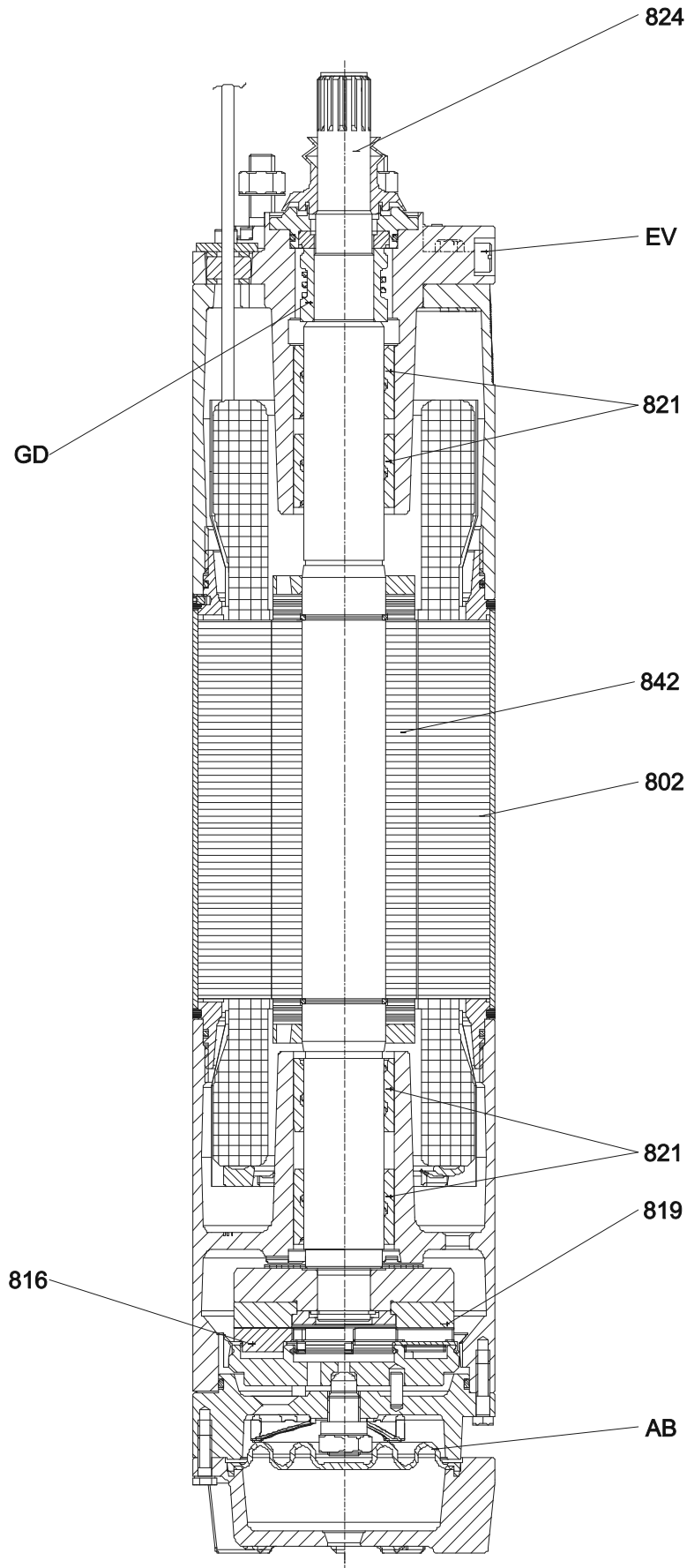
L6W-6"

3300.1A741
Rev. 03

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts	Europump Nr.
802	Statorpaket	paquet de tôles stator	stator laminations	8140
816	Axiallagersegment	patin de butée	thrust bearing segment	3630
819	Lagertellerring	grain mobile de butée	thrust plate wear ring	3611
821	Motorlagerbuchse	coussinet de palier moteur	motor bearing bush	8350
824	Motorwelle	arbre de moteur	motor shaft	8120
842	Rotorpaket	paquet de tôles rotor	rotor laminations	8130
AB	Atmungsbalg	soufflet de dilatation	breather diaphragm	8380
EV	Entlüftungsventil	purgeur d'air	vent valve	6523
GD	Gleitringdichtung	garniture mécanique	mechanical seal	4200

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!



ITT

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

Bauart
Construction
Design

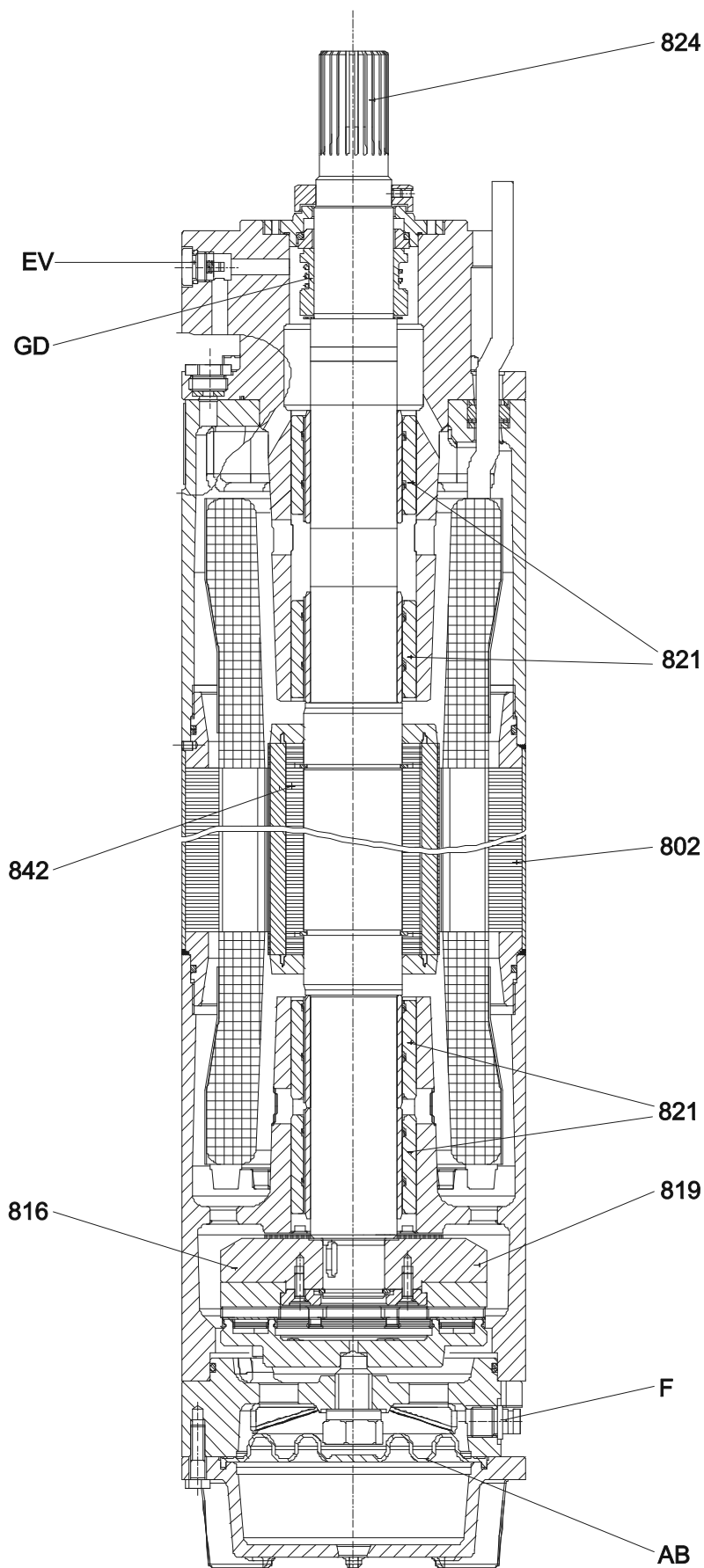
L8W-8"

3300.1A743
Rev. 03

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts	Europump Nr.
802	Statorpaket	paquet de tôles stator	stator laminations	8140
816	Axiallagersegment	patin de butée	thrust bearing segment	3630
819	Lagertellerring	grain mobile de butée	thrust plate wear ring	3611
821	Motorlagerbuchse	coussinet de palier moteur	motor bearing bush	8350
824	Motorwelle	arbre de moteur	motor shaft	8120
842	Rotorpaket	paquet de tôles rotor	rotor laminations	8130
AB	Atmungsbalg	soufflet de dilatation	breather diaphragm	8380
EV	Entlüftungsventil	purgeur d'air	vent valve	6523
F	Füllventil	valve de remplissage	filling valve	6514
GD	Gleitringdichtung	garniture mécanique	mechanical seal	4200

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



ITT

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

Bauart
Construction
Design

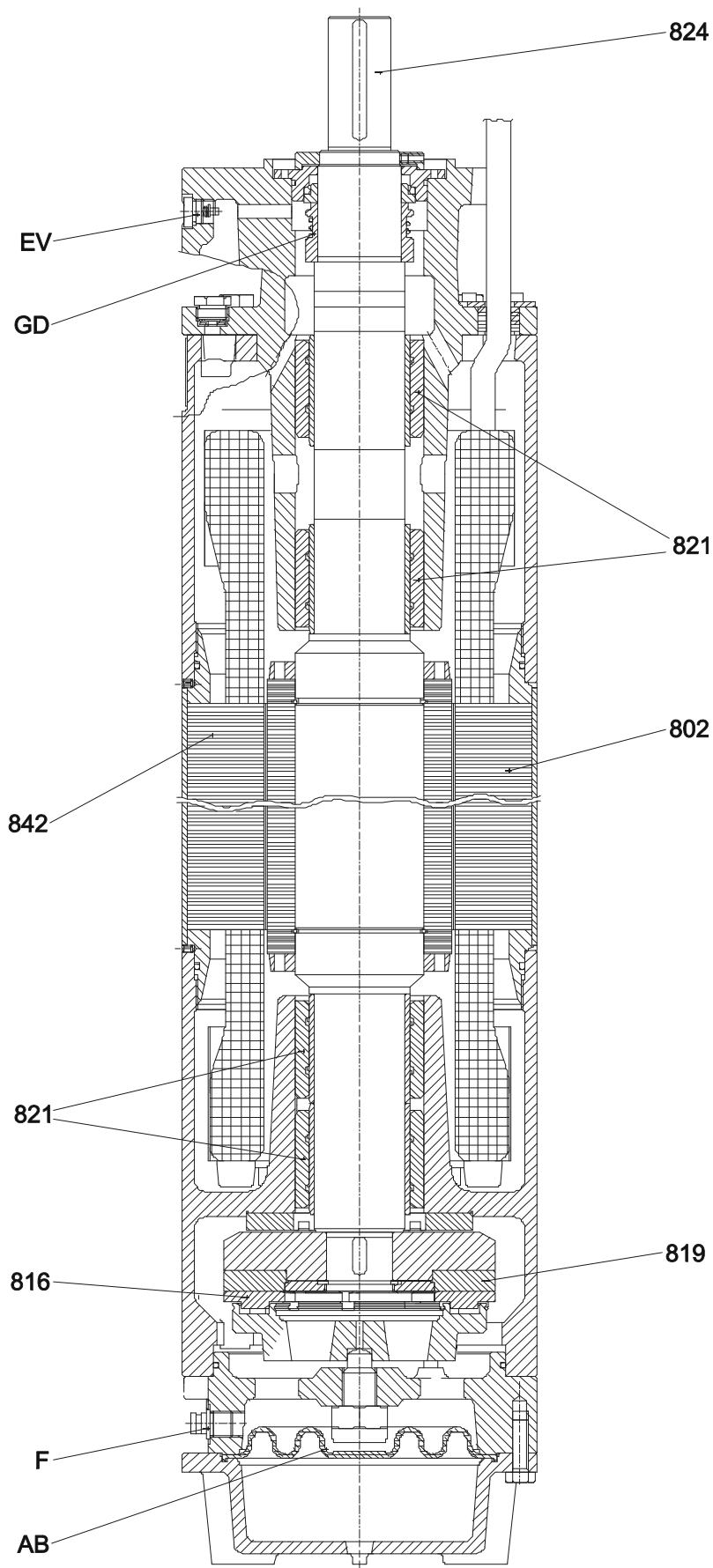
L10W-10"

3300.1A745
Rev. 03

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts	Europump Nr.
802	Statorpaket	paquet de tôles stator	stator laminations	8140
816	Axiallagersegment	patin de butée	thrust bearing segment	3630
819	Lagertellerring	grain mobile de butée	thrust plate wear ring	3611
821	Motorlagerbuchse	coussinet de palier moteur	motor bearing bush	8350
824	Motorwelle	arbre de moteur	motor shaft	8120
838	Motorlagerhülse	chemise d'arbre moteur, sous coussinet	motor bearing sleeve	8340
842	Rotorpaket	paquet de tôles rotor	rotor laminations	8130
AB	Atmungsbalg	soufflet de dilatation	breather diaphragm	8380
EV	Entlüftungsventil	purgeur d'air	vent valve	6523
F	Füllventil	valve de remplissage	filling valve	6514
GD	Gleitringdichtung	garniture mécanique	mechanical seal	4200

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!



ITT

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

Bauart
Construction
Design

L12W-12"

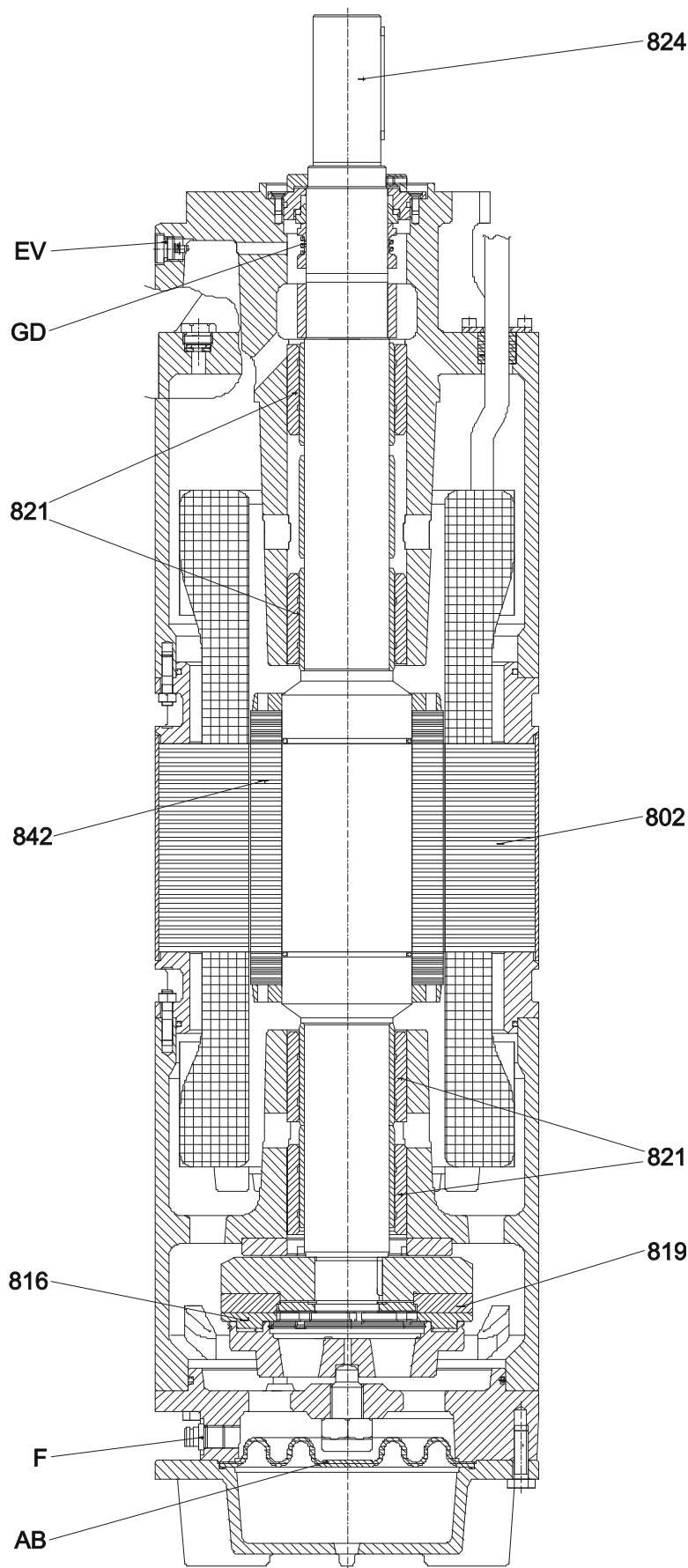
3300.1A747

Rev. 0

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts	Europump Nr.
802	Statorpaket	paquet de tôles stator	stator laminations	8140
816	Axiallagersegment	patin de butée	thrust bearing segment	3630
819	Lagertellerring	grain mobile de butée	thrust plate wear ring	3611
821	Motorlagerbuchse	coussinet de palier moteur	motor bearing bush	8350
824	Motorwelle	arbre de moteur	motor shaft	8120
838	Motorlagerhülse	chemise d'arbre moteur, sous coussinet	motor bearing sleeve	8340
842	Rotorpaket	paquet de tôles rotor	rotor laminations	8130
AB	Atmungsbalg	soufflet de dilatation	breather diaphragm	8380
EV	Entlüftungsventil	purgeur d'air	vent valve	6523
F	Füllventil	valve de remplissage	filling valve	6514
GD	Gleitringdichtung	garniture mécanique	mechanical seal	4200

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!



ITT

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

Bauart
Construction
Design

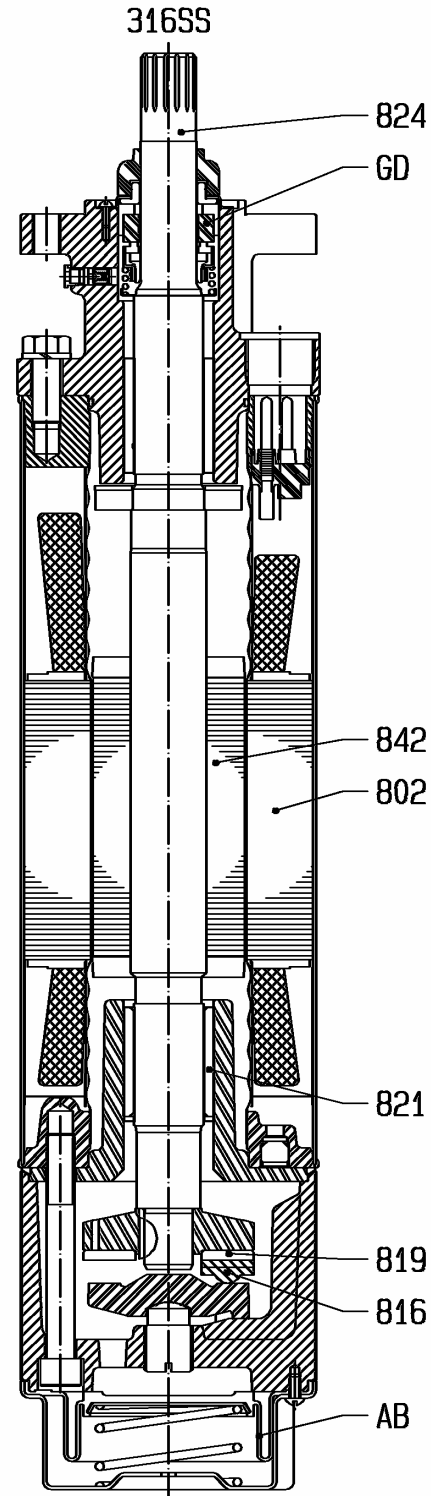
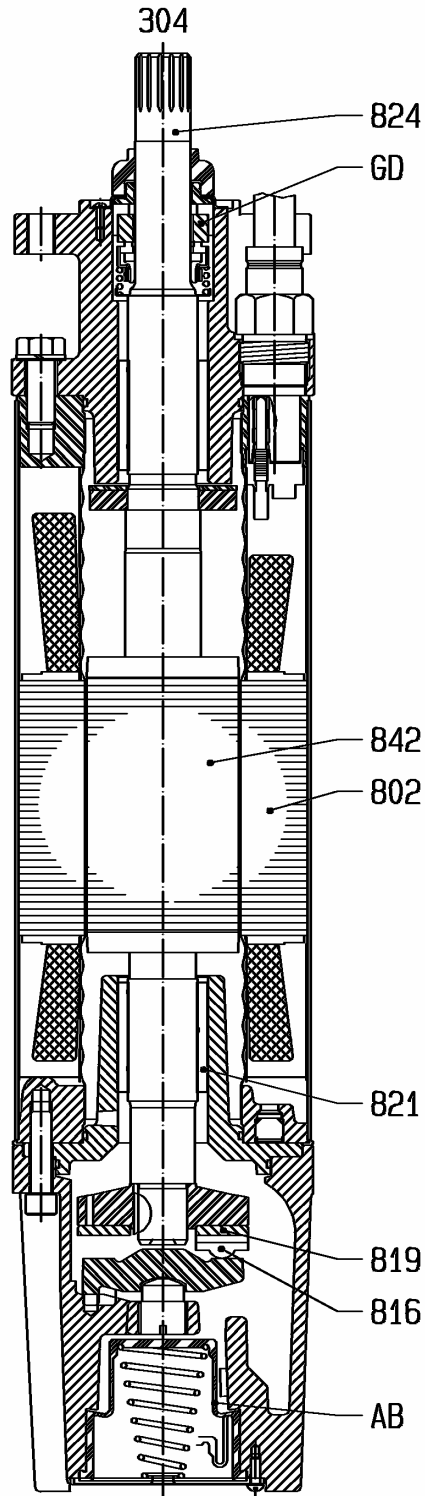
HF - 6"

3300.1A731
Rev. 01

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts	Europump Nr.
802	Statorpaket	paquet de tôles stator	stator laminations	8140
816	Axiallagersegment	patin de butée	thrust bearing segment	3630
819	Lagertellerring	grain mobile de butée	thrust plate wear ring	3611
821	Motorlagerbuchse	coussinet de palier moteur	motor bearing bush	8350
824	Motorwelle	arbre de moteur	motor shaft	8120
842	Rotorpaket	paquet de tôles rotor	rotor laminations	8130
AB	Atmungsbalg	soufflet de dilatation	breather diaphragm	8380
GD	Gleitringdichtung	garniture mécanique	mechanical seal	4200

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!



ITT

Tauchmotor
Moteurs Immerges
Submersible Motor

Bauart
Construction
Design

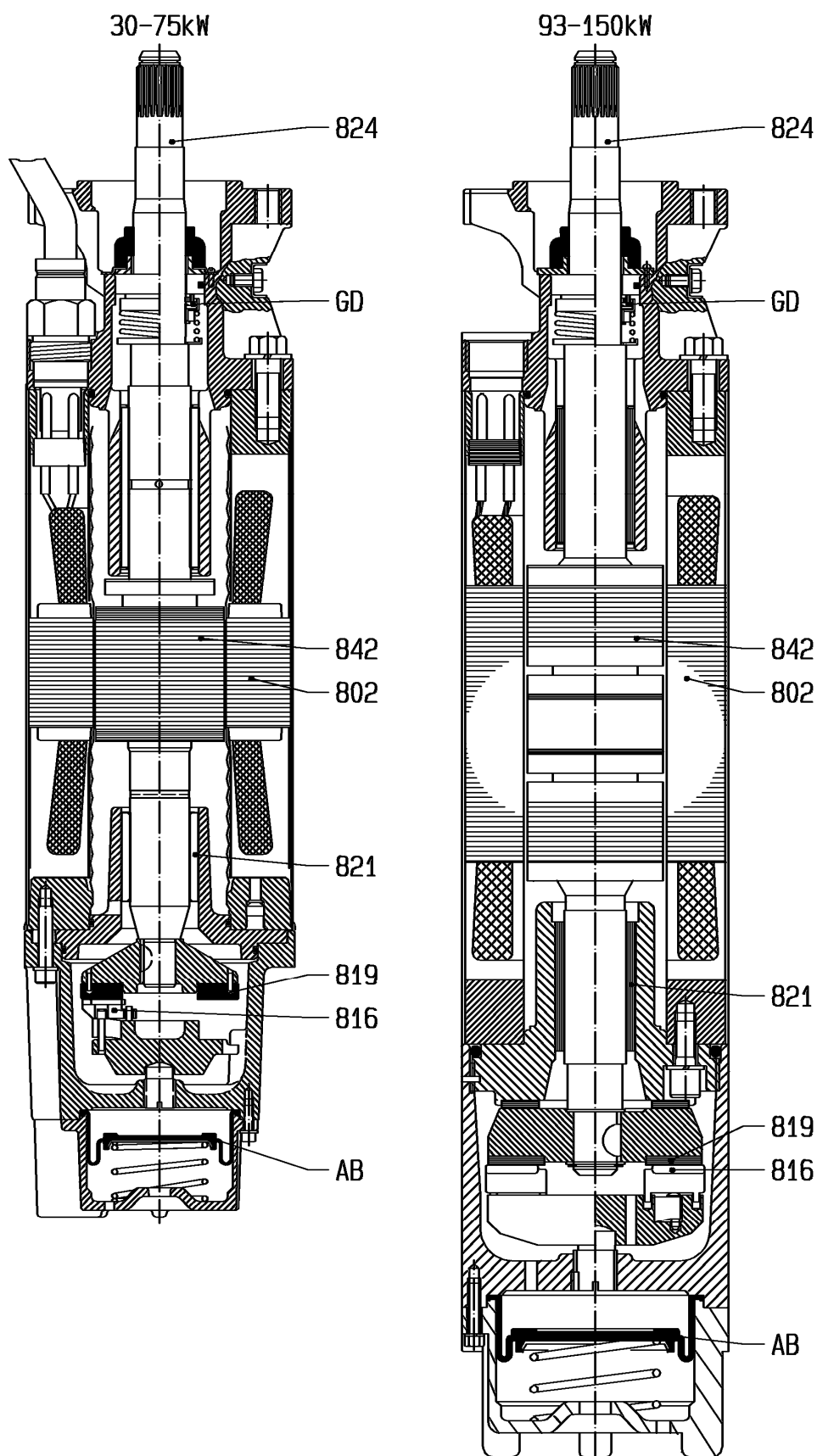
KF - 8"

3300.1A735
Rev. 02

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts	Europump Nr.
802	Statorpaket	paquet de tôles stator	stator laminations	8140
816	Axiallagersegment	patin de butée	thrust bearing segment	3630
819	Lagertellerring	grain mobile de butée	thrust plate wear ring	3611
821	Motorlagerbuchse	coussinet de palier moteur	motor bearing bush	8350
824	Motorwelle	arbre de moteur	motor shaft	8120
842	Rotorpaket	paquet de tôles rotor	rotor laminations	8130
AB	Atmungsbalg	soufflet de dilatation	breather diaphragm	8380
GD	Gleitringdichtung	garniture mécanique	mechanical seal	4200

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!



ITT

Tauchmotor
Moteurs Immerges
Submersible Motor

Bauart

Construction

Design

HFR - 6"

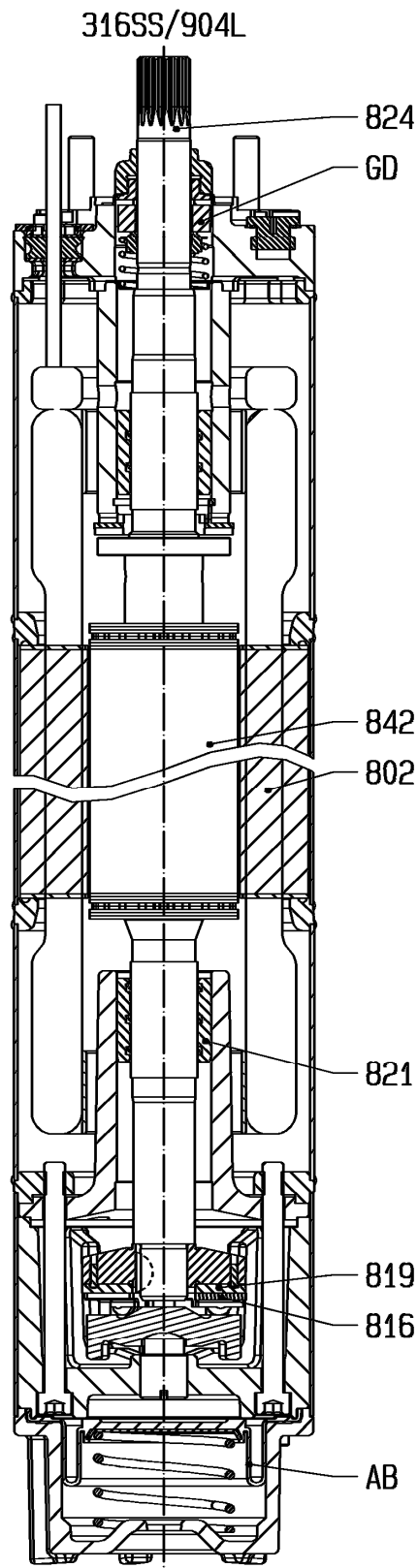
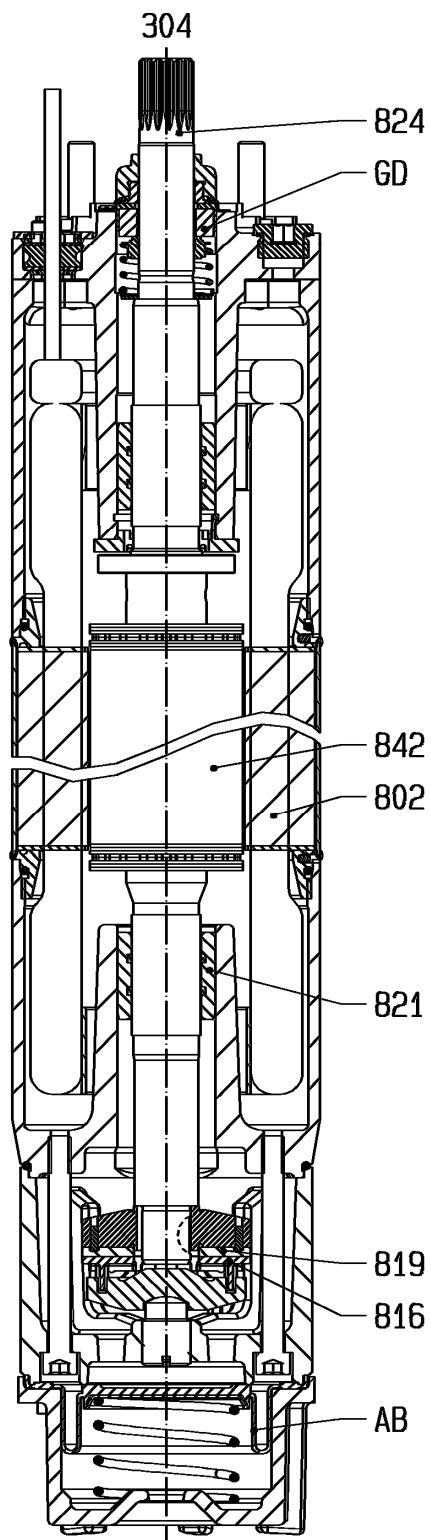
3300.1A721

Rev. 02

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts	Europump Nr.
802	Statorpaket	paquet de tôles stator	stator laminations	8140
816	Axiallagersegment	patin de butée	thrust bearing segment	3630
819	Lagertellerring	grain mobile de butée	thrust plate wear ring	3611
821	Motorlagerbuchse	coussinet de palier moteur	motor bearing bush	8350
824	Motorwelle	arbre de moteur	motor shaft	8120
842	Rotorpaket	paquet de tôles rotor	rotor laminations	8130
AB	Atmungsbalg	soufflet de dilatation	breather diaphragm	8380
GD	Gleitringdichtung	garniture mécanique	mechanical seal	4200

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!



ITT

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

Bauart

Construction

Design

KFR - 8"

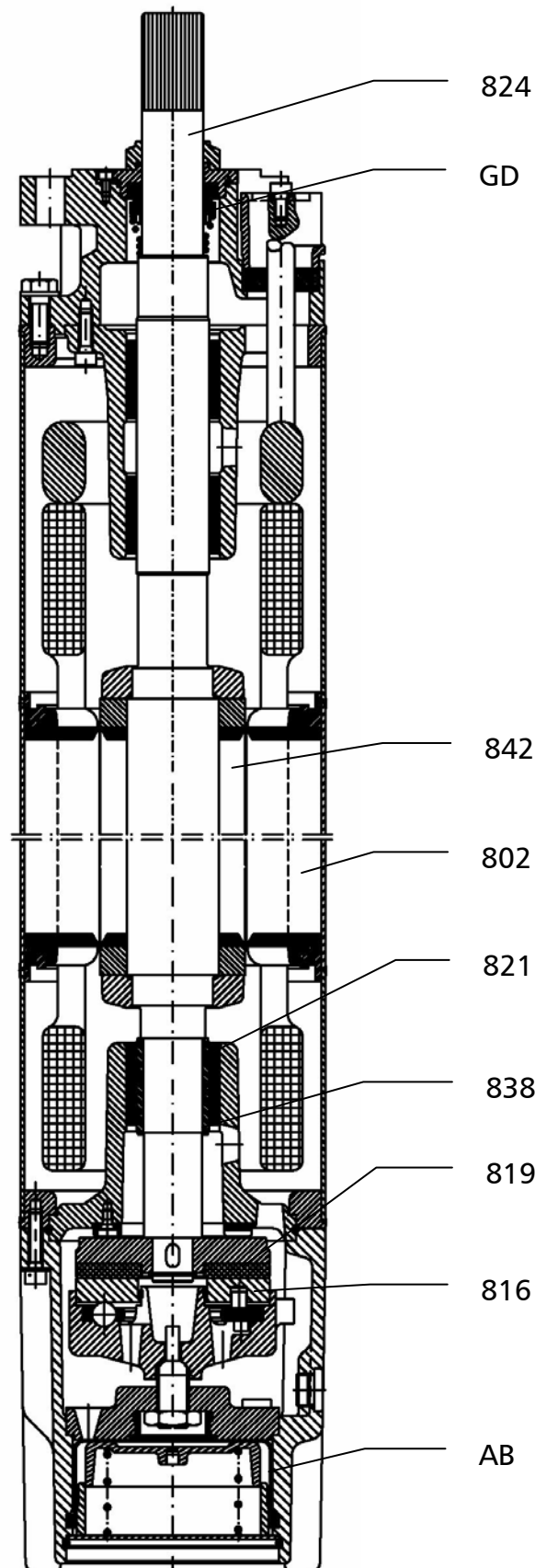
3300.1A723

Rev. 01

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts	Europump Nr.
802	Statorpaket	paquet de tôles stator	stator laminations	8140
816	Axiallagersegment	patin de butée	thrust bearing segment	3630
819	Lagertellerring	grain mobile de butée	thrust plate wear ring	3611
821	Motorlagerbuchse	coussinet de palier moteur	motor bearing bush	8350
824	Motorwelle	arbre de moteur	motor shaft	8120
838	Motorlagerhülse	chemise d'arbre moteur, sous coussinet	motor bearing sleeve	8340
842	Rotorpaket	paquet de tôles rotor	rotor laminations	8130
AB	Atmungsbalg	soufflet de dilatation	breather diaphragm	8380
GD	Gleitringdichtung	garniture mécanique	mechanical seal	4200

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!



ITT

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

Bauart

Construction

Design

NFR-10"

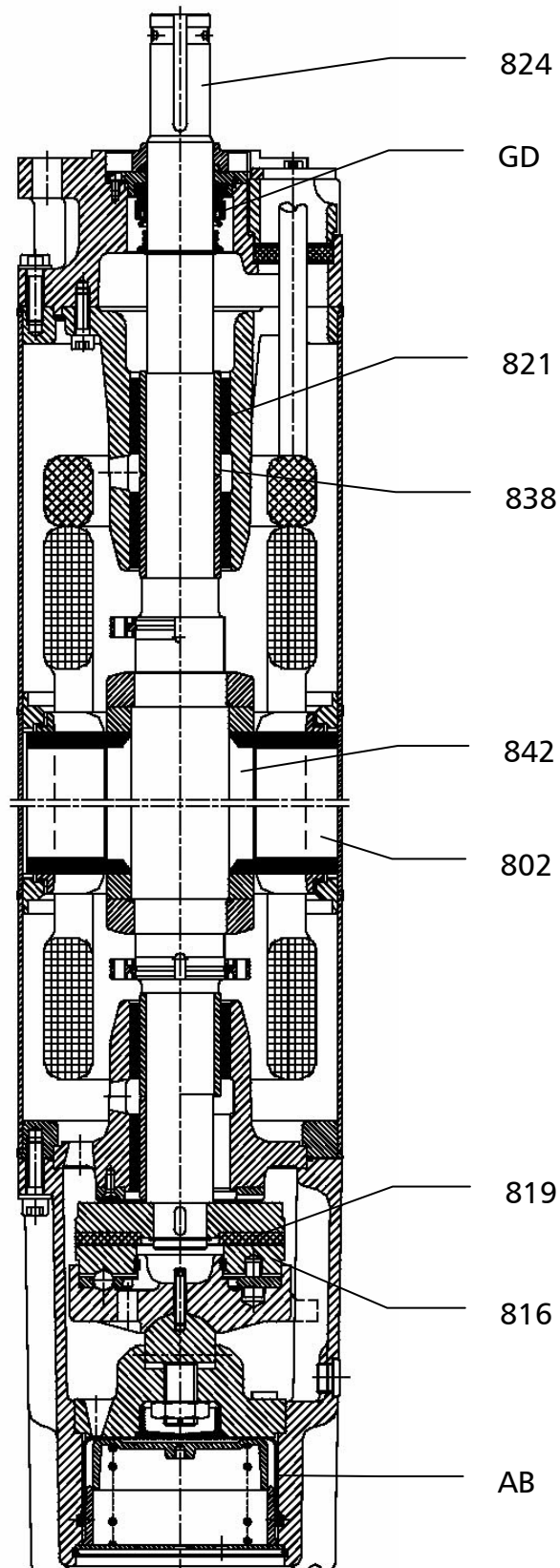
3300.1A725

Rev. 01

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts	Europump Nr.
802	Statorpaket	paquet de tôles stator	stator laminations	8140
816	Axiallagersegment	patin de butée	thrust bearing segment	3630
819	Lagertellerring	grain mobile de butée	thrust plate wear ring	3611
821	Motorlagerbuchse	coussinet de palier moteur	motor bearing bush	8350
824	Motorwelle	arbre de moteur	motor shaft	8120
838	Motorlagerhülse	chemise d'arbre moteur, sous coussinet	motor bearing sleeve	8340
842	Rotorpaket	paquet de tôles rotor	rotor laminations	8130
AB	Atmungsbalg	soufflet de dilatation	breather diaphragm	8380
GD	Gleitringdichtung	garniture mécanique	mechanical seal	4200

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!



ITT

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

Bauart
Construction
Design

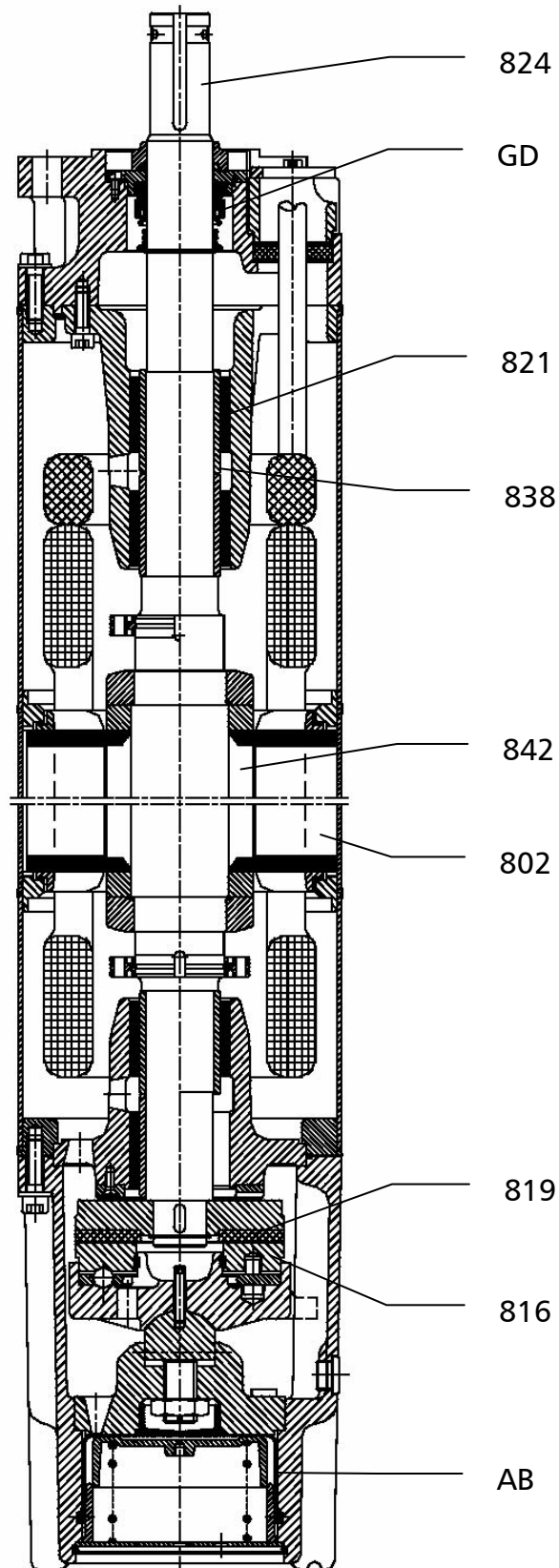
PFR-12"

3300.1A727
Rev. 00

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



Nr.	Teilbezeichnung	Nomenclature	Index of Parts	Europump Nr.
802	Statorpaket	paquet de tôles stator	stator laminations	8140
816	Axiallagersegment	patin de butée	thrust bearing segment	3630
819	Lagertellerring	grain mobile de butée	thrust plate wear ring	3611
821	Motorlagerbuchse	coussinet de palier moteur	motor bearing bush	8350
824	Motorwelle	arbre de moteur	motor shaft	8120
838	Motorlagerhülse	chemise d'arbre moteur, sous coussinet	motor bearing sleeve	8340
842	Rotorpaket	paquet de tôles rotor	rotor laminations	8130
AB	Atmungsbalg	soufflet de dilatation	breather diaphragm	8380
GD	Gleitringdichtung	garniture mécanique	mechanical seal	4200

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!





**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

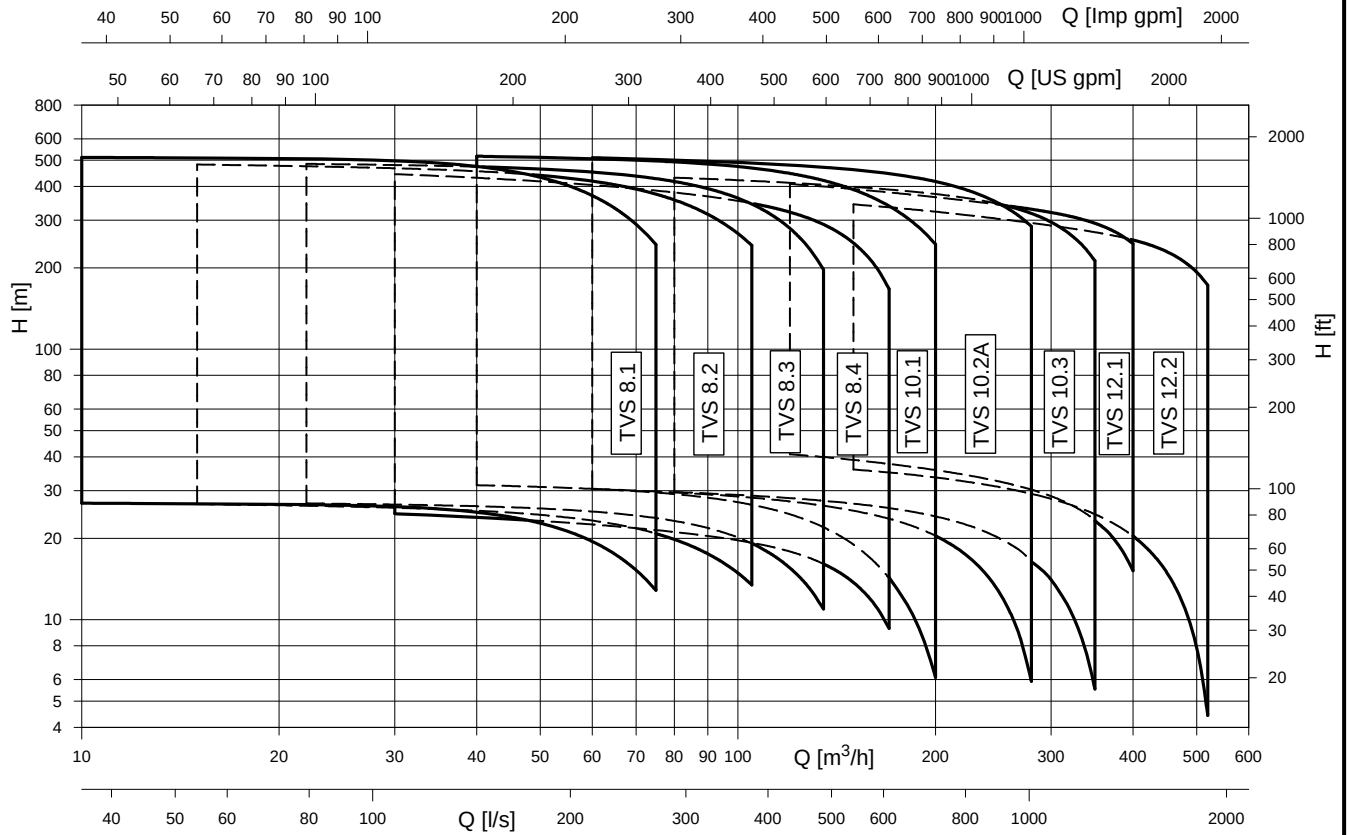
Baureihe
Type
Design

TVS

3310.1C100
Rev. 03

50 Hz

Leistungsbereich - 50 Hz
Caractéristiques Hydrauliques - 50 Hz
Performance Range - 50 Hz





**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

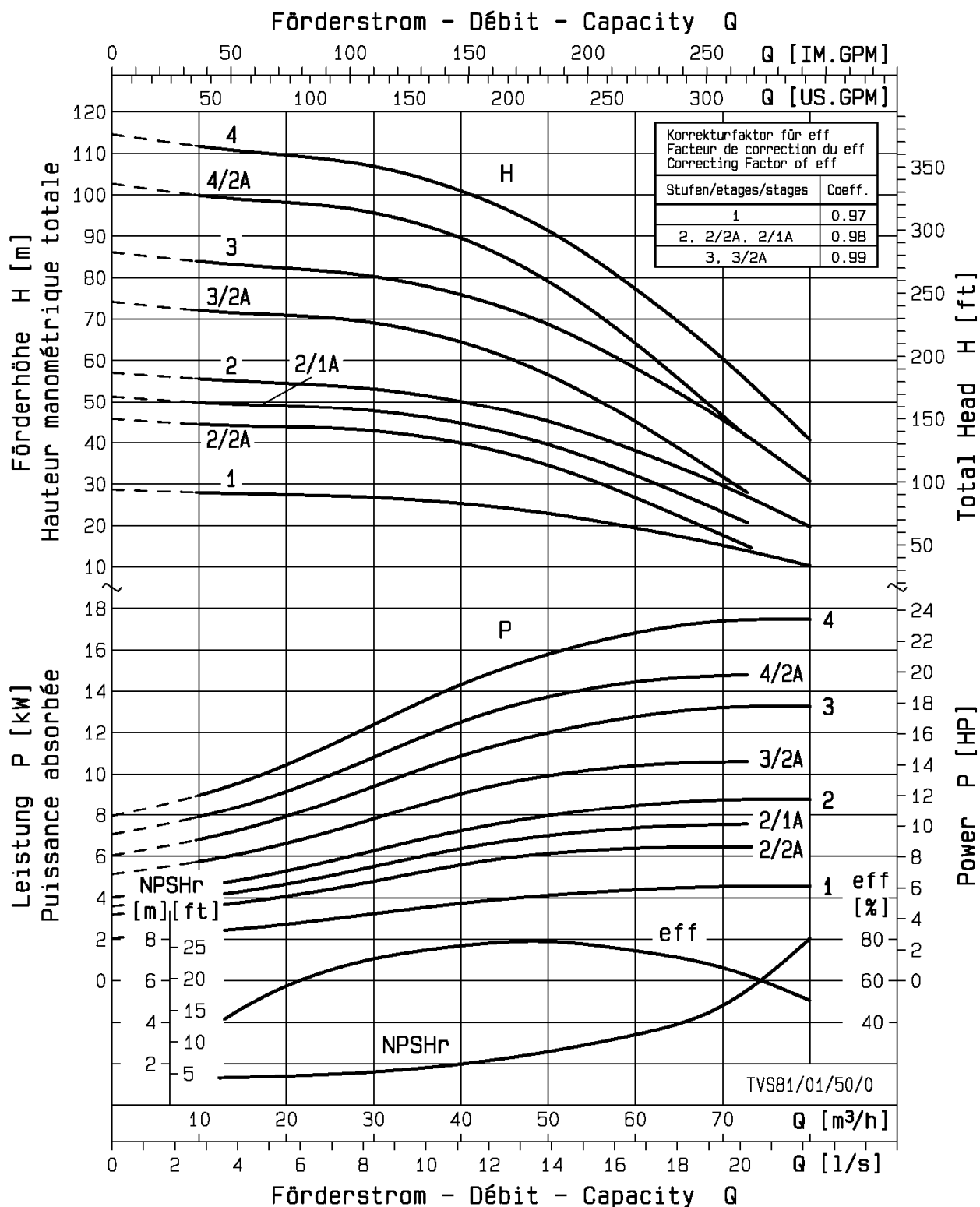
Baureihe
Type
Design

TVS 8.1**3310.1C101**

Rev.01

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



eff ... Pumpenwirkungsgrad – Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

This leaflet is subject to alteration!
Data refer to cold water
 $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ and $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
Caractéristiques réfèrent à
l'eau froid $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ et $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
Kennlinien gelten für
kaltes Wasser $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ und $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

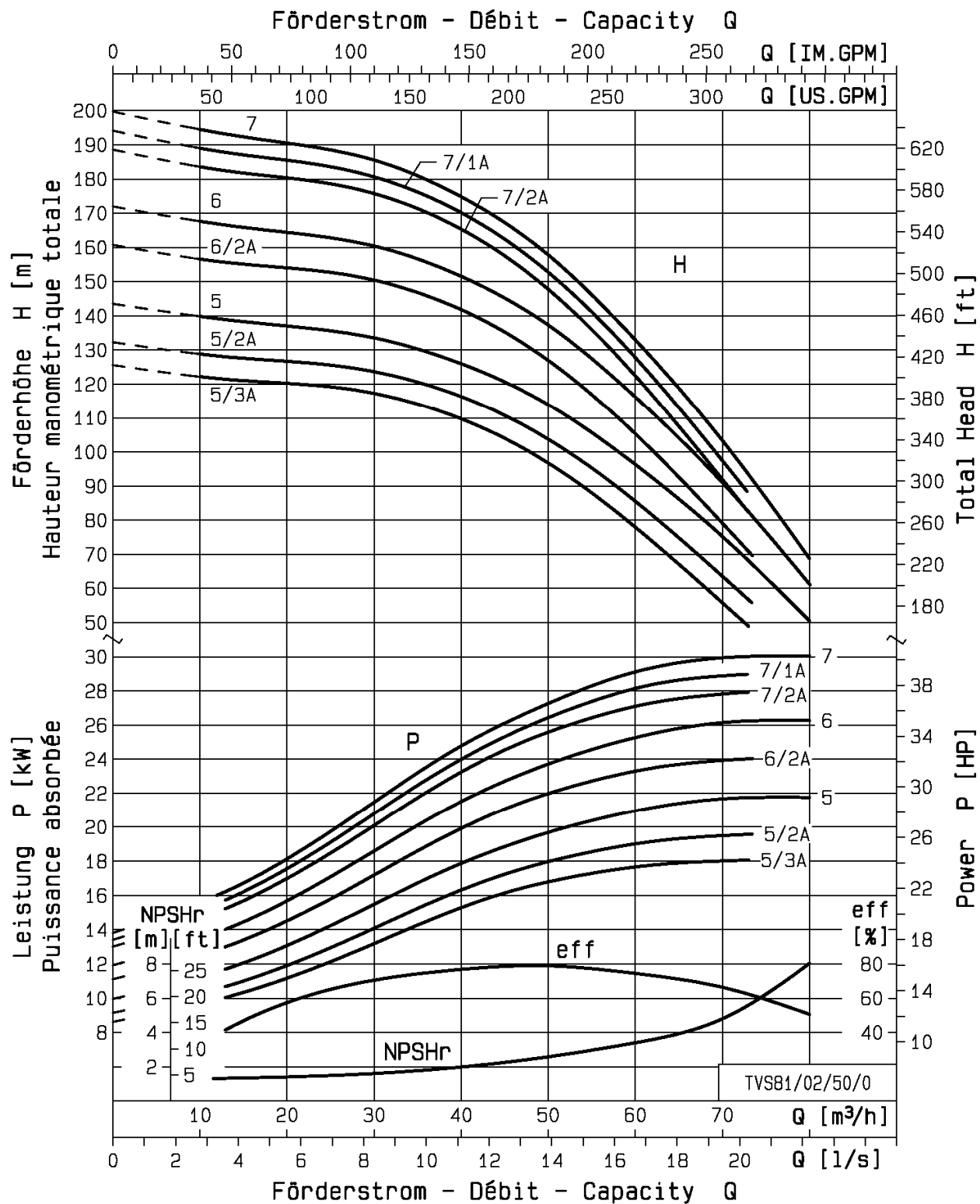
Baureihe
Type
Design

TVS 8.1**3310.1C103**

Rev.01

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



eff ... Pumpenwirkungsgrad – Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

This leaflet is subject to alteration!
Data refer to cold water
 $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ and $v = 1\text{mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
Caractéristiques référencées à
l'eau froide $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ et $v = 1\text{mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
Kennlinien gelten für
kaltes Wasser $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ und $v = 1\text{mm}^2/\text{s}$

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

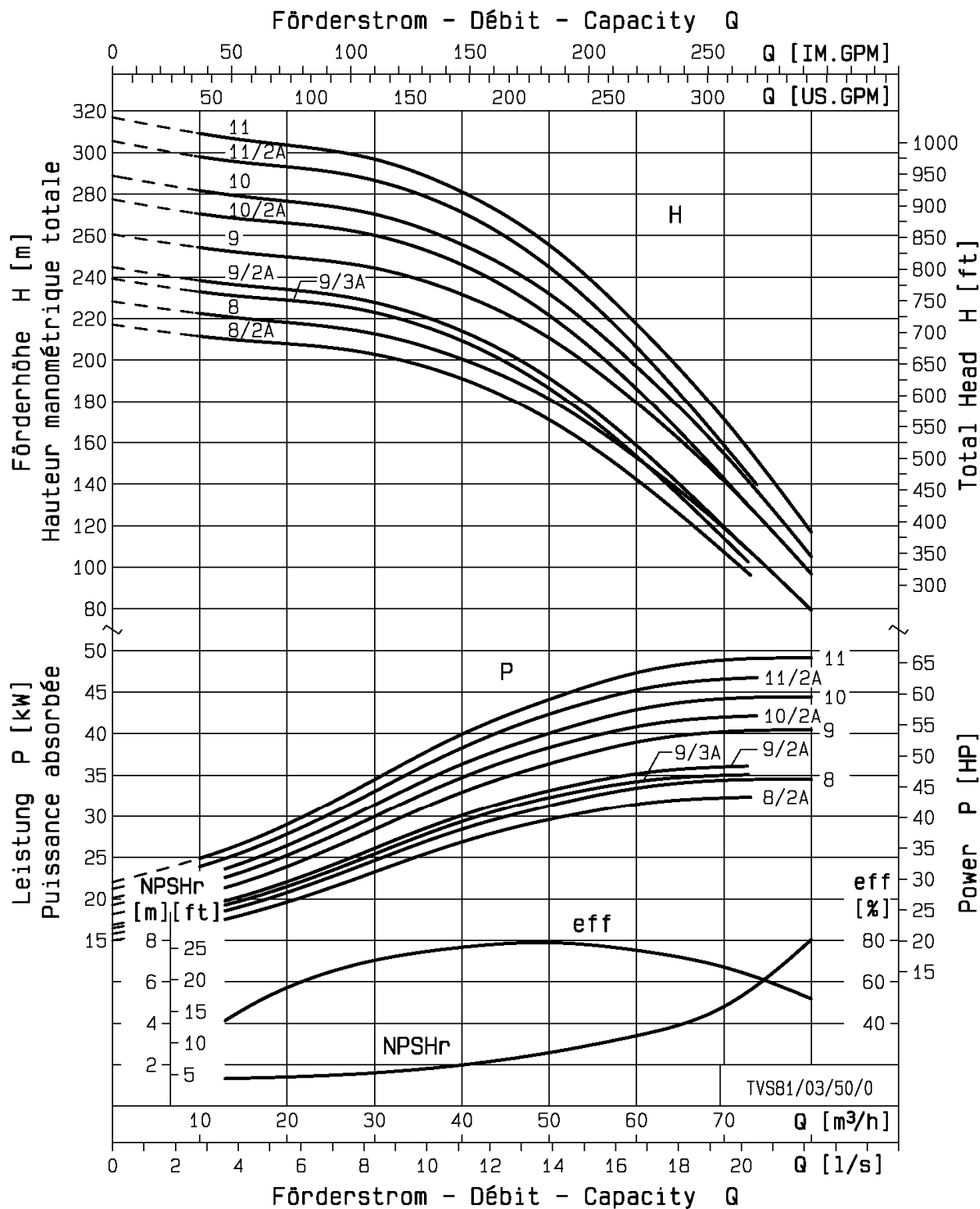
Baureihe
Type
Design

TVS 8.1**3310.1C105**

Rev.01

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



eff ... Pumpenwirkungsgrad – Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

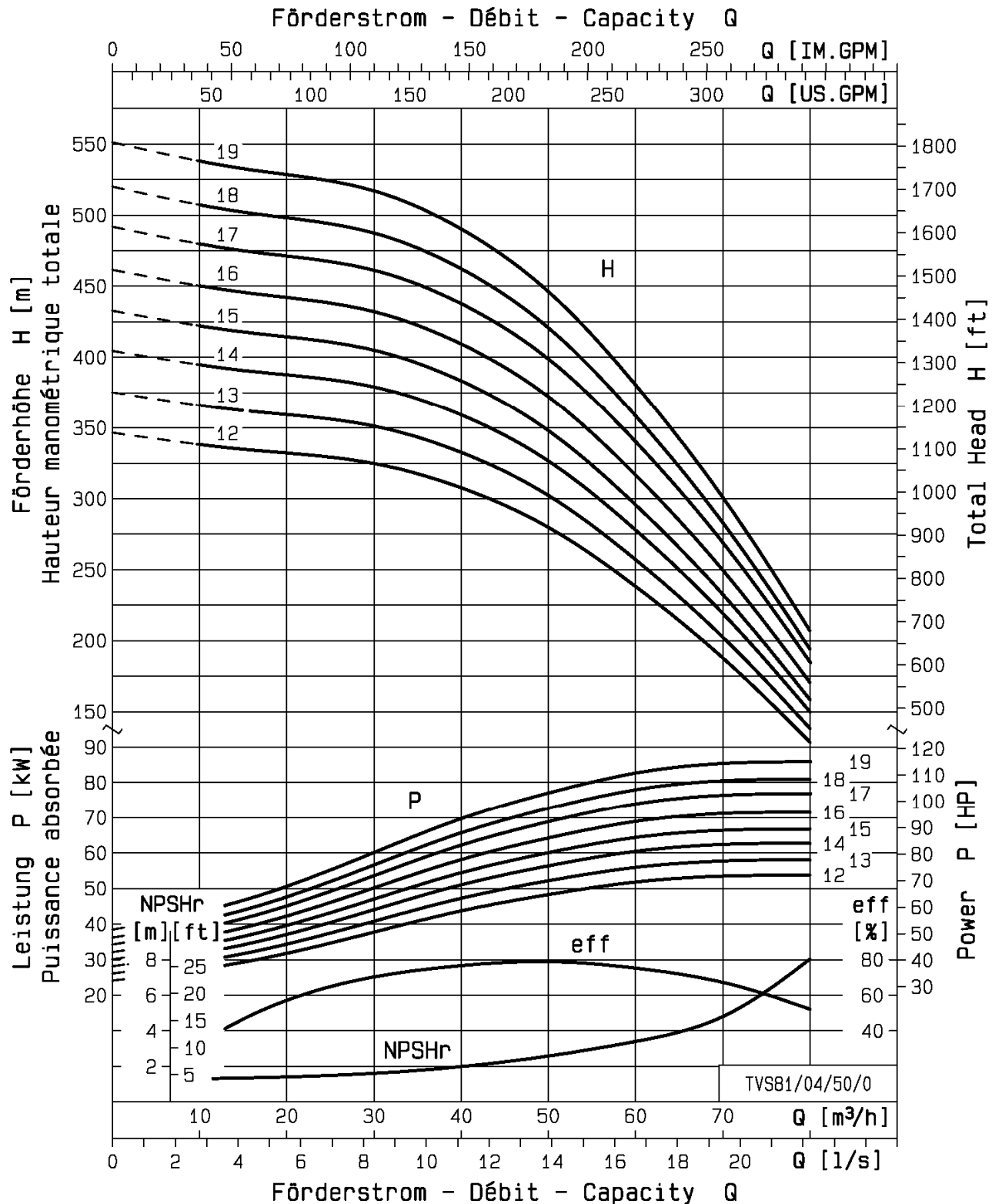
Baureihe
Type
Design

TVS 8.1**3310.1C107**

Rev.01

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



eff ... Pumpenwirkungsgrad – Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

This leaflet is subject to alteration!
Data refer to cold water
 $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ and $\nu = 1\text{mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
Caractéristiques réfèrent à
l'eau froid $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ et $\nu = 1\text{mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
Kennlinien gelten für
kaltes Wasser $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ und $\nu = 1\text{mm}^2/\text{s}$

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

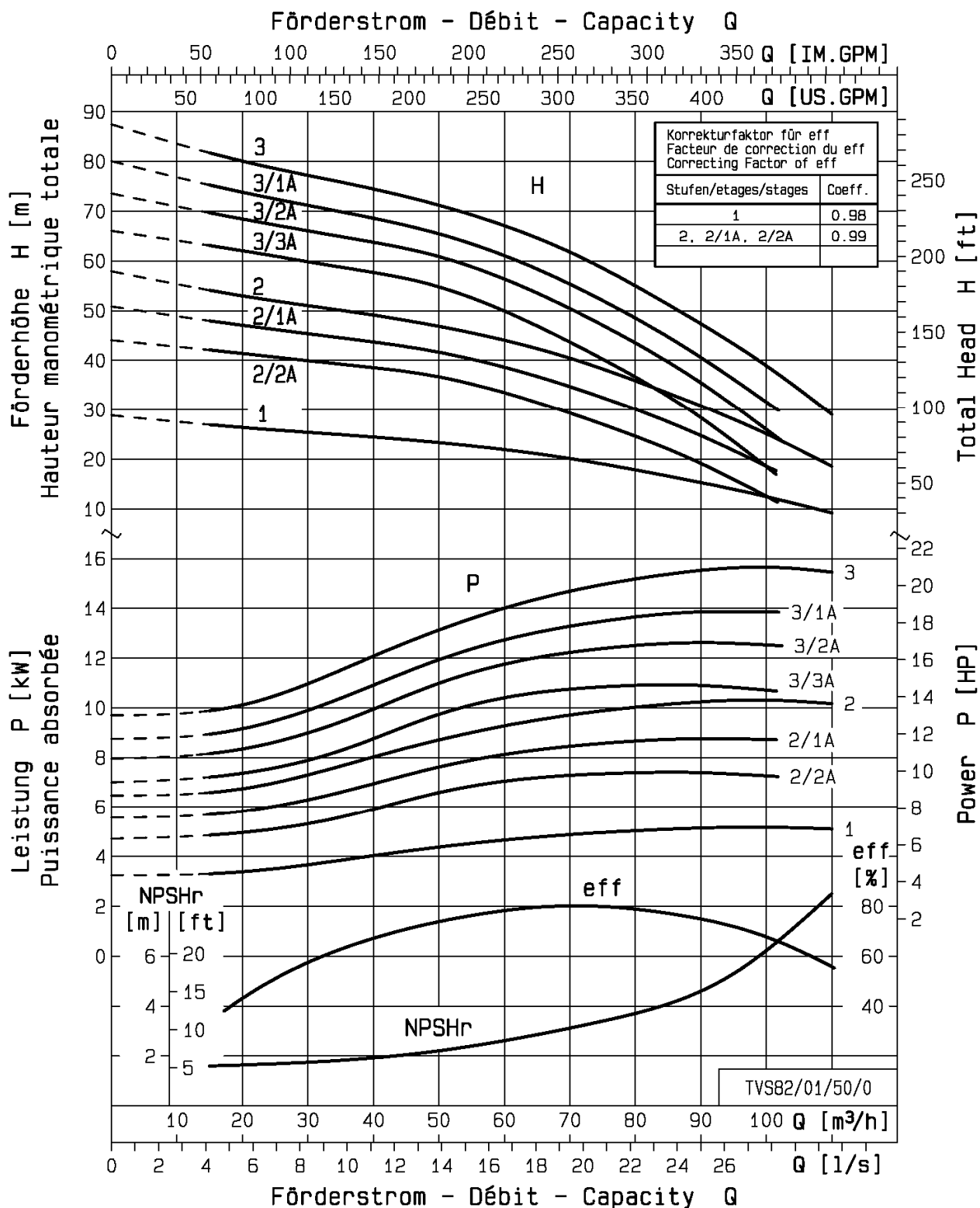
Baureihe
Type
Design

TVS 8.2**3310.1C121**

Rev.01

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



eff ... Pumpenwirkungsgrad – Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

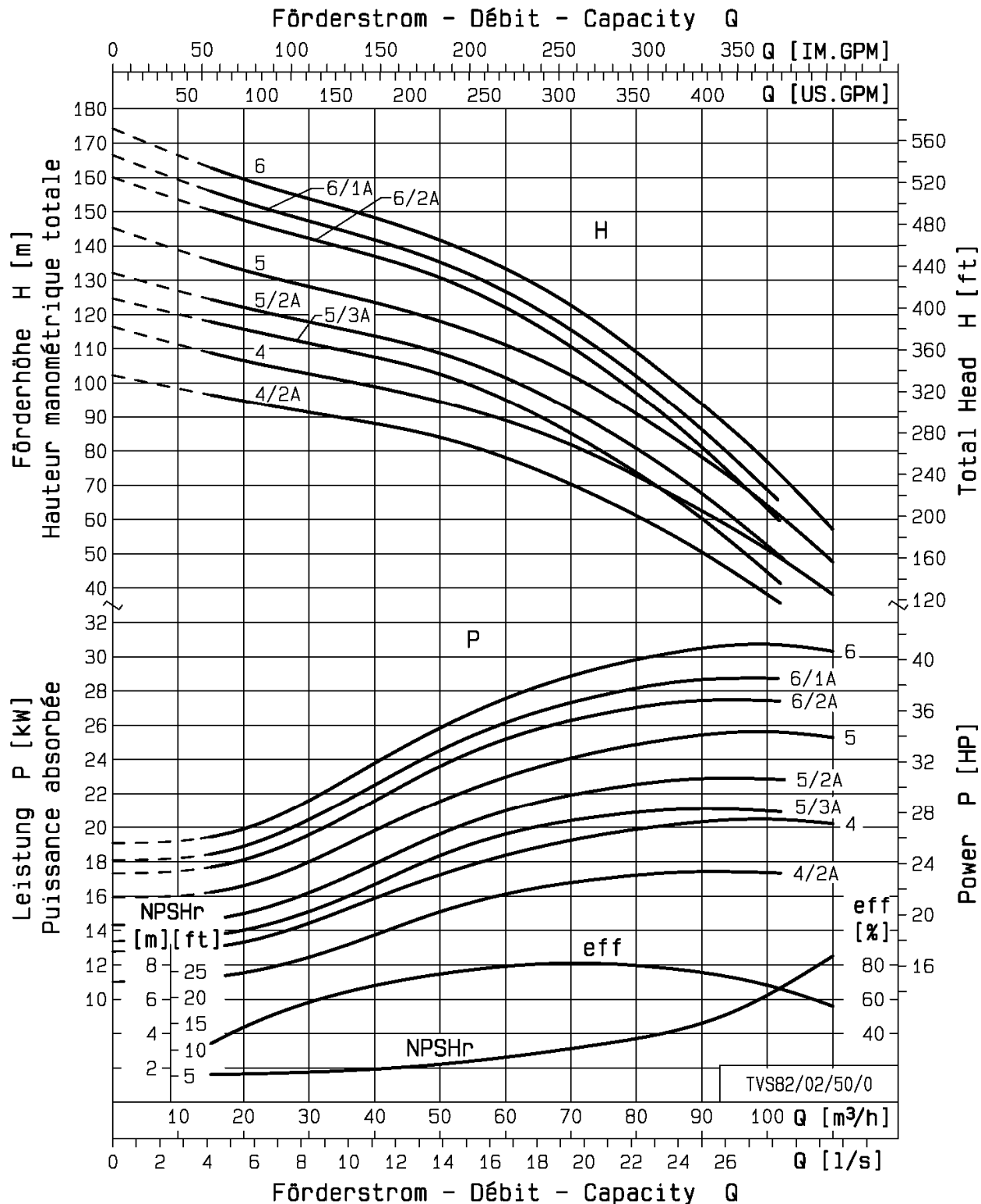
Baureihe
Type
Design

TVS 8.2**3310.1C123**

Rev.01

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



eff ... Pumpenwirkungsgrad – Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

This leaflet is subject to alteration!
Data refer to cold water
 $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ and $v = 1\text{mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
Caractéristiques réfèrent à
l'eau froid $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ et $v = 1\text{mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
Kennlinien gelten für
kaltes Wasser $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ und $v = 1\text{mm}^2/\text{s}$

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

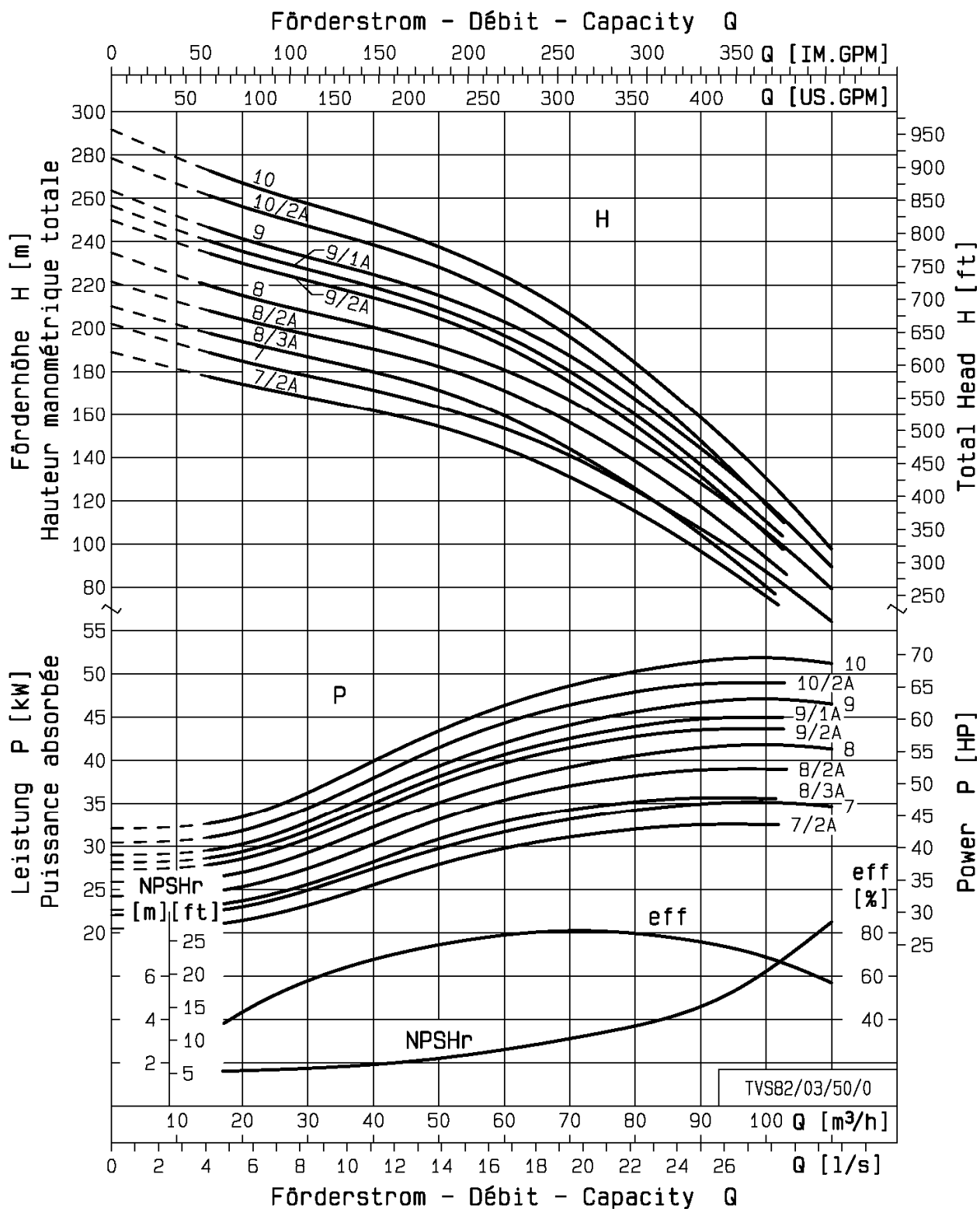
Baureihe
Type
Design

TVS 8.2**3310.1C125**

Rev.01

~ 2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



eff ... Pumpenwirkungsgrad – Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

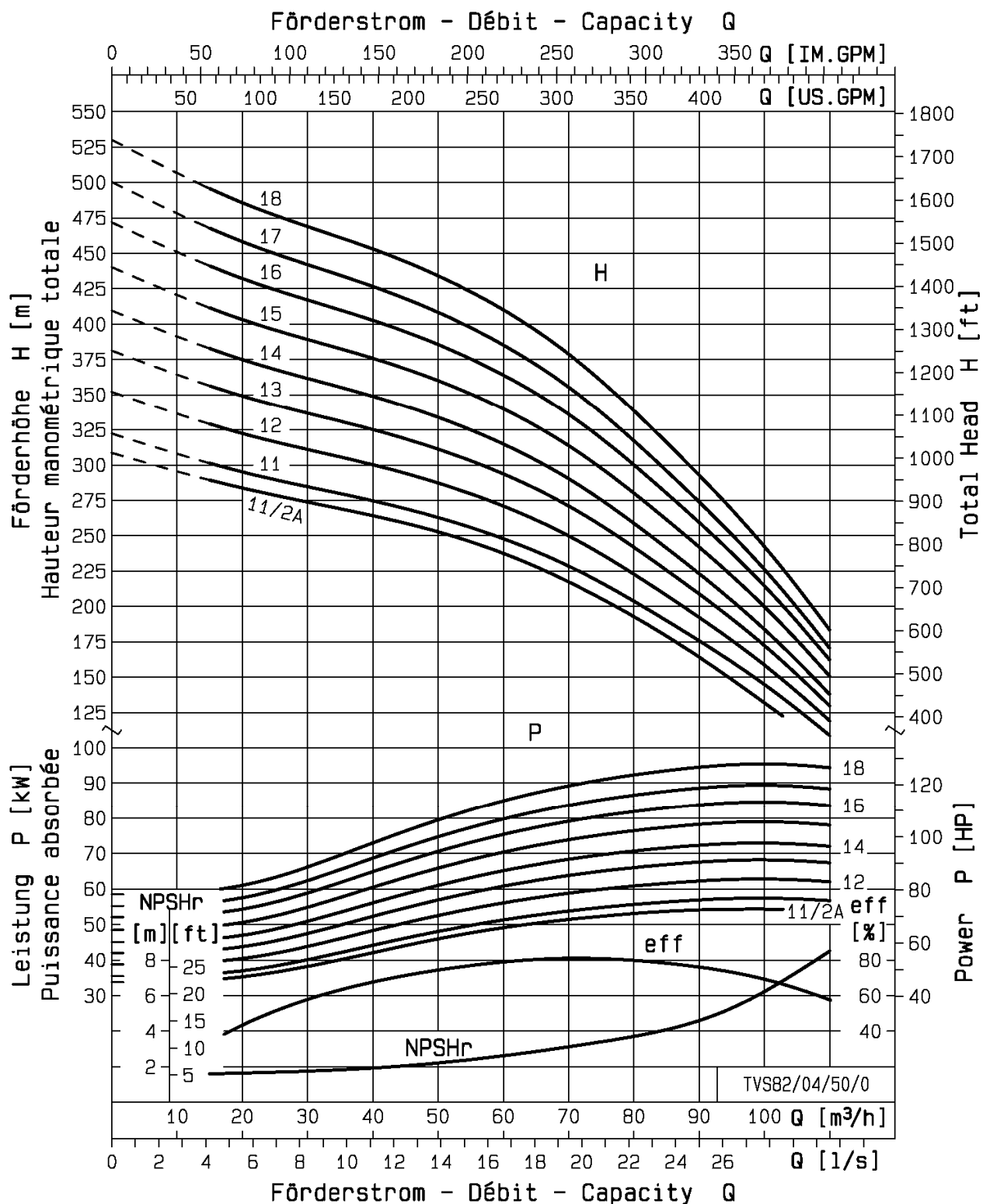
Baureihe
Type
Design

TVS 8.2**3310.1C127**

Rev.01

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



eff ... Pumpenwirkungsgrad – Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

This leaflet is subject to alteration!
Data refer to cold water
 $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ and $\nu = 1\text{mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
Caractéristiques réfèrent à
l'eau froid $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ et $\nu = 1\text{mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
Kennlinien gelten für
kaltes Wasser $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ und $\nu = 1\text{mm}^2/\text{s}$

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

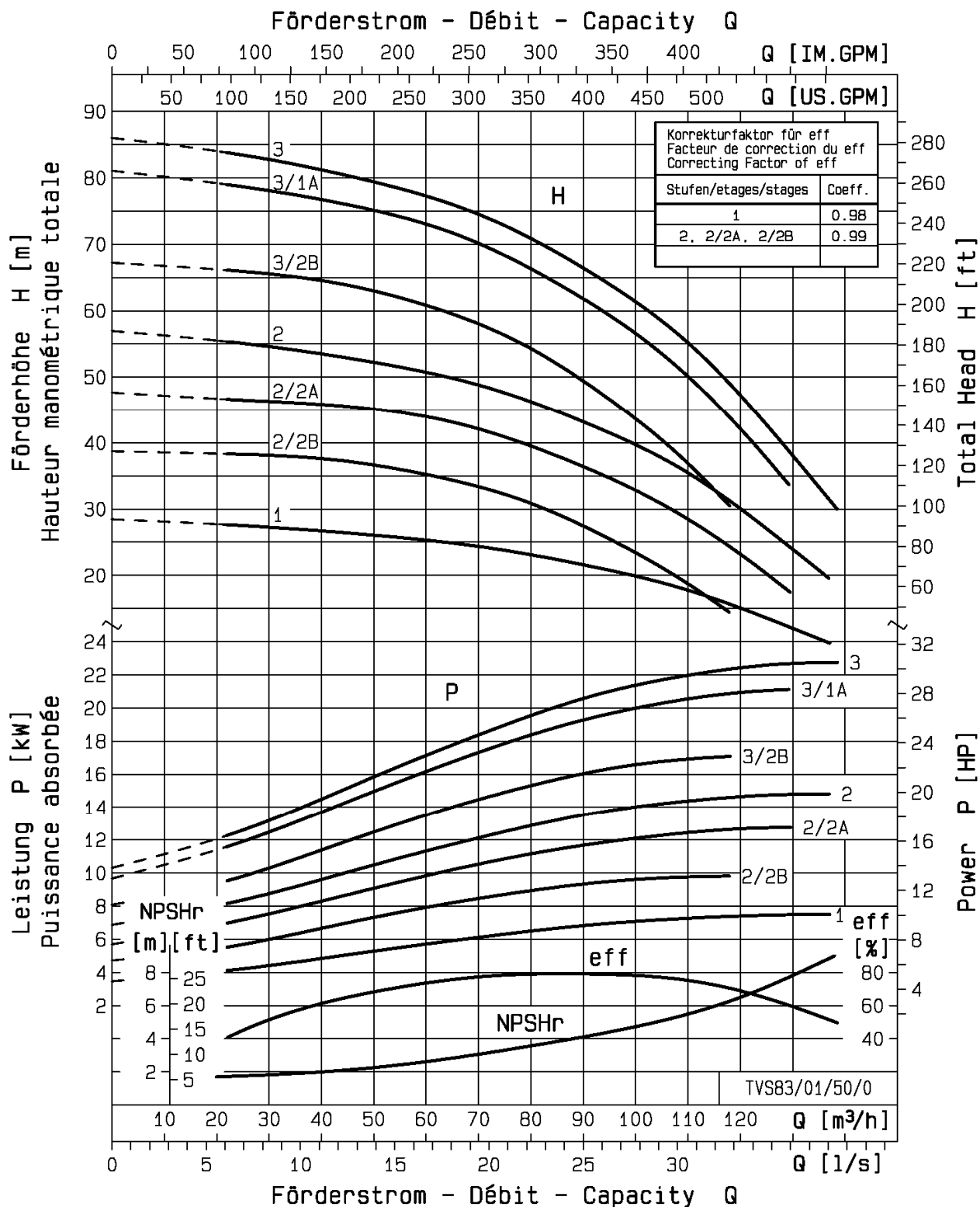
Baureihe
Type
Design

TVS 8.3**3310.1C141**

Rev.01

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



eff ... Pumpenwirkungsgrad – Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ΔH_v ist nicht berücksichtigt - The head loss of the non-return valve ΔH_v is not included - La perte de charge du clapet ΔH_v n'est pas contenu

$\Delta H_v = 0,0000533 \cdot Q^2$ - Verlust / perte / loss: **0,2 / 0,45 / 0,75 m** bei / à / at **60 / 90 / 120 m³/h**

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

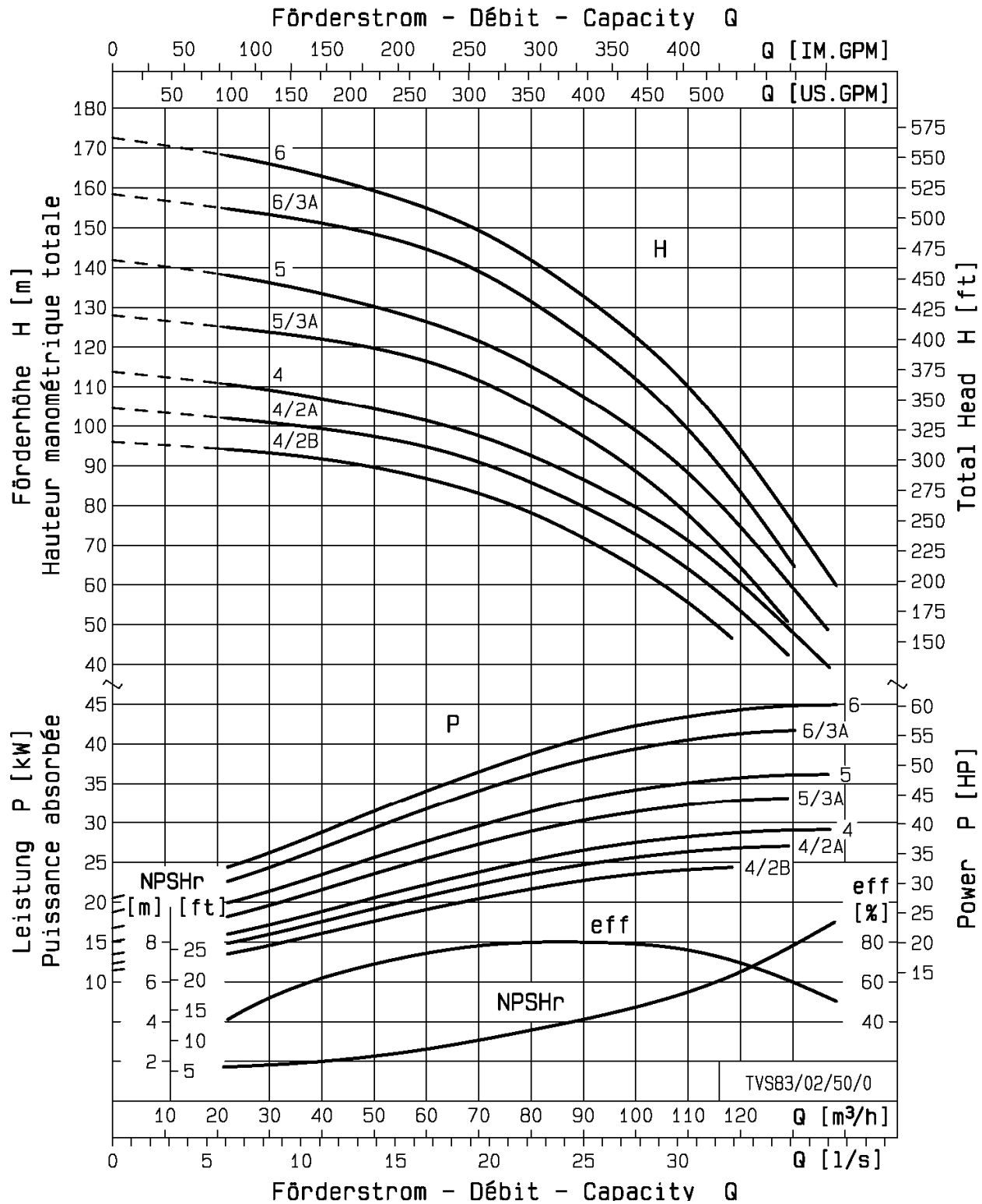
Baureihe
Type
Design

TVS 8.3**3310.1C143**

Rev.01

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



eff ... Pumpenwirkungsgrad – Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ΔH_v ist nicht berücksichtigt - The head loss of the non-return valve ΔH_v is not included - La perte de charge du clapet ΔH_v n'est pas contenu

$\Delta H_v = 0,0000533 \cdot Q^2$ - Verlust / perte / loss: **0,2 / 0,45 / 0,75 m** bei / à / at **60 / 90 / 120 m³/h**

This leaflet is subject to alteration!
Data refer to cold water
 $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ and $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
Caractéristiques réfèrent à
l'eau froid $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ et $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
Kennlinien gelten für
kaltes Wasser $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ und $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$



ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
Type
Design

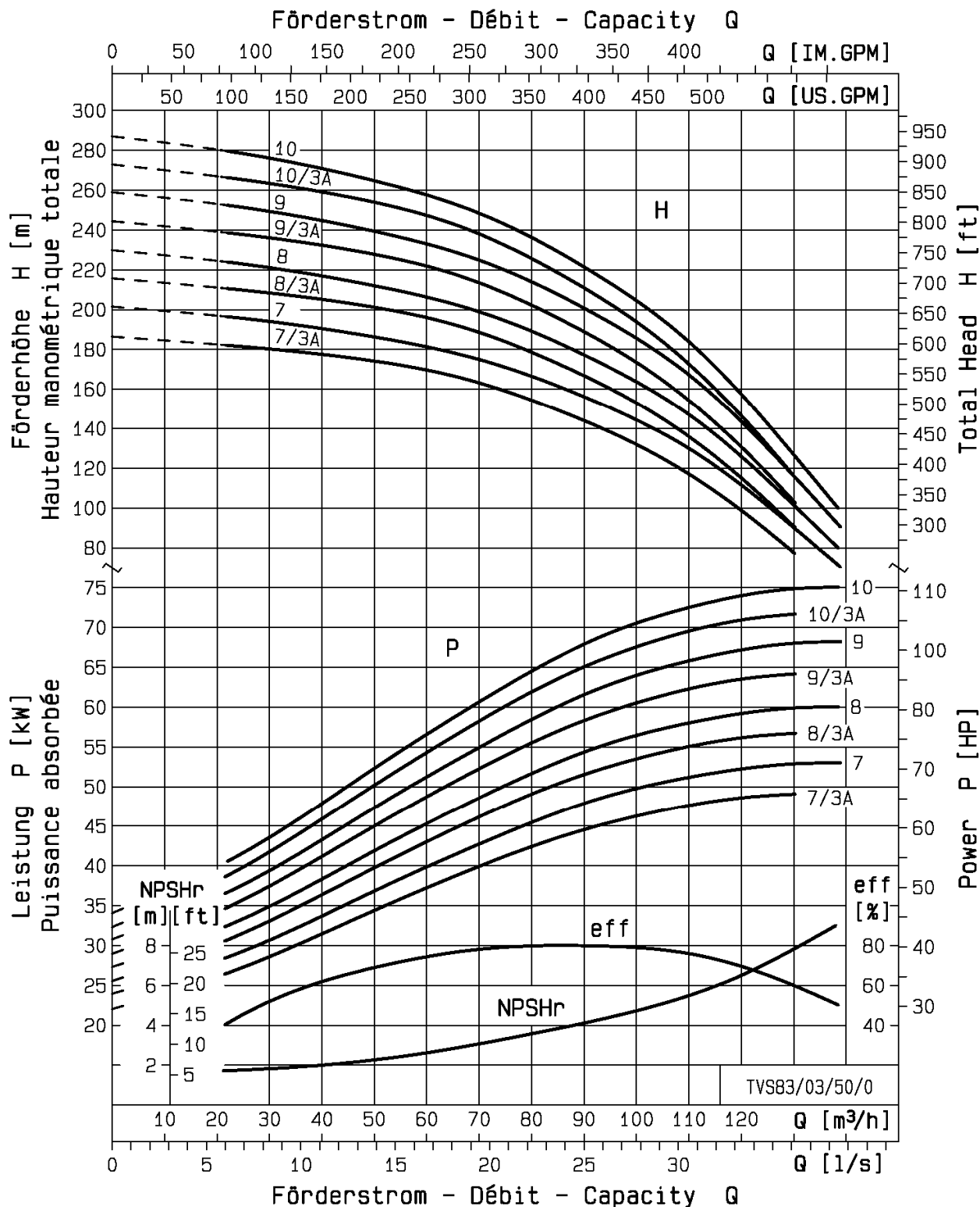
TVS 8.3

3310.1C145

Rev.01

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics

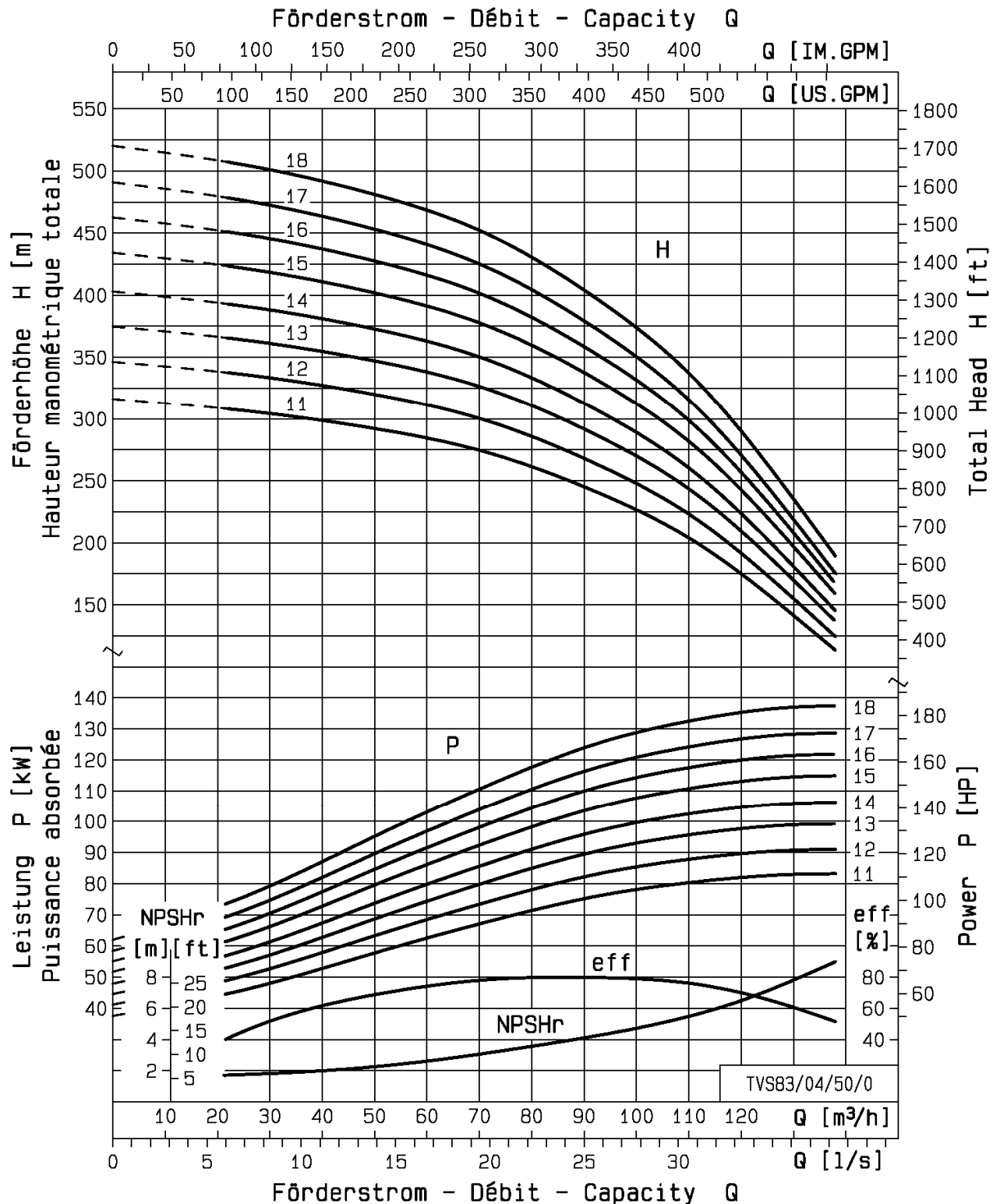


eff ... Pumpenwirkungsgrad – Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ΔH_v ist nicht berücksichtigt - The head loss of the non-return valve ΔH_v is not included - La perte de charge du clapet ΔH_v n'est pas contenu

$\Delta H_v = 0,0000533 \cdot Q^2$ - Verlust / perte / loss: 0,2 / 0,45 / 0,75 m bei / à / at 60 / 90 / 120 m³/h

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



eff ... Pumpenwirkungsgrad – Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ΔH_v ist nicht berücksichtigt - The head loss of the non-return valve ΔH_v is not included - La perte de charge du clapet ΔH_v n'est pas contenu

$\Delta H_v = 0,0000533 \cdot Q^2$ - Verlust / perte / loss: **0,2 / 0,45 / 0,75 m** bei / à / at **60 / 90 / 120 m³/h**

This leaflet is subject to alteration!
Data refer to cold water
 $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ and $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
Caractéristiques réfèrent à
l'eau froid $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ et $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
Kennlinien gelten für
kaltes Wasser $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ und $v = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

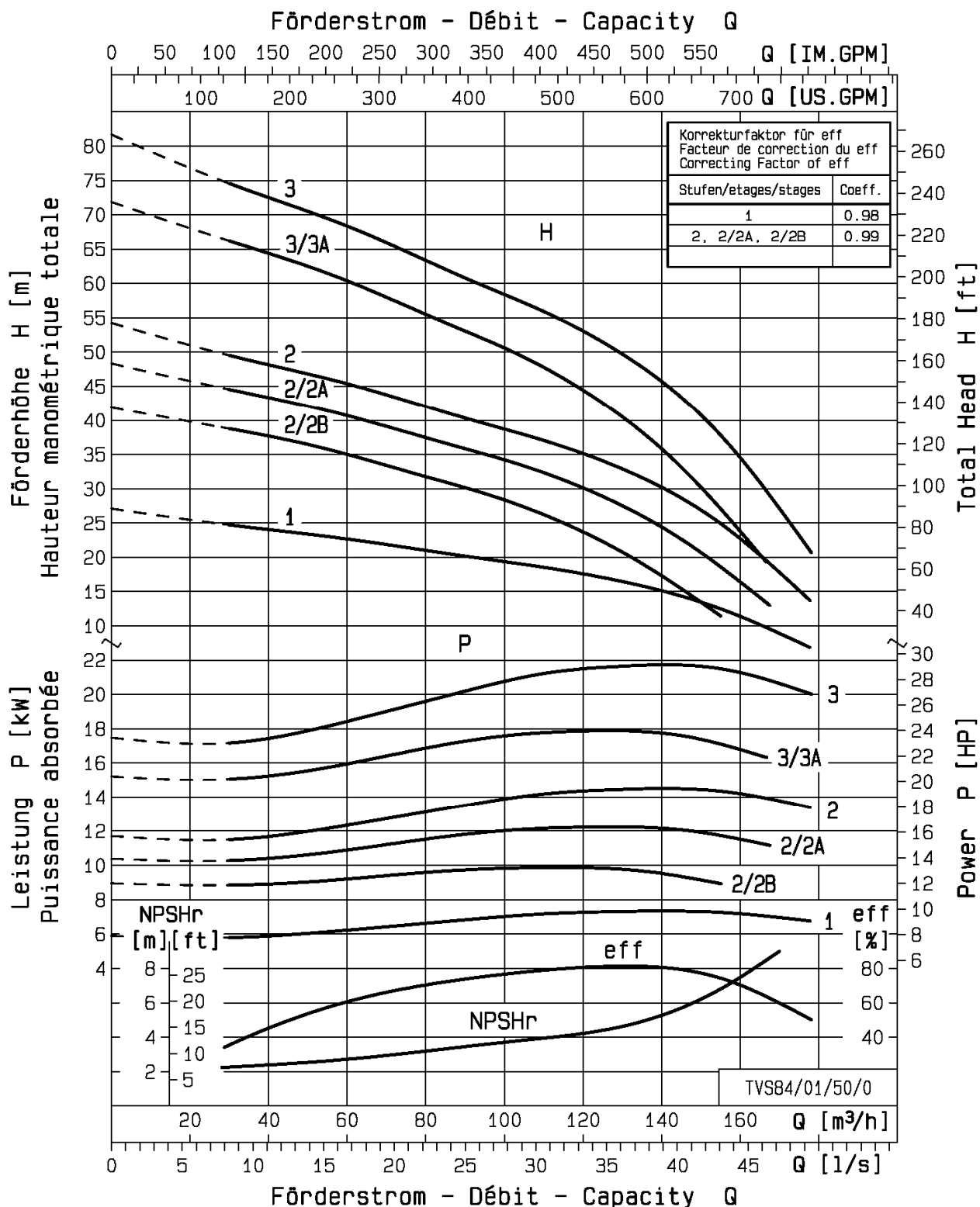
Baureihe
Type
Design

TVS 8.4**3310.1C161**

Rev.01

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



eff ... Pumpenwirkungsgrad - Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ΔH_v ist nicht berücksichtigt - The head loss of the non-return valve ΔH_v is not included - La perte de charge du clapet ΔH_v n'est pas contenu

$\Delta H_v = 0,0000533 \cdot Q^2$ - Verlust / perte / loss: **0,35 / 0,75 / 1,35 m** bei / à / at **80 / 120 / 160 m³/h**

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

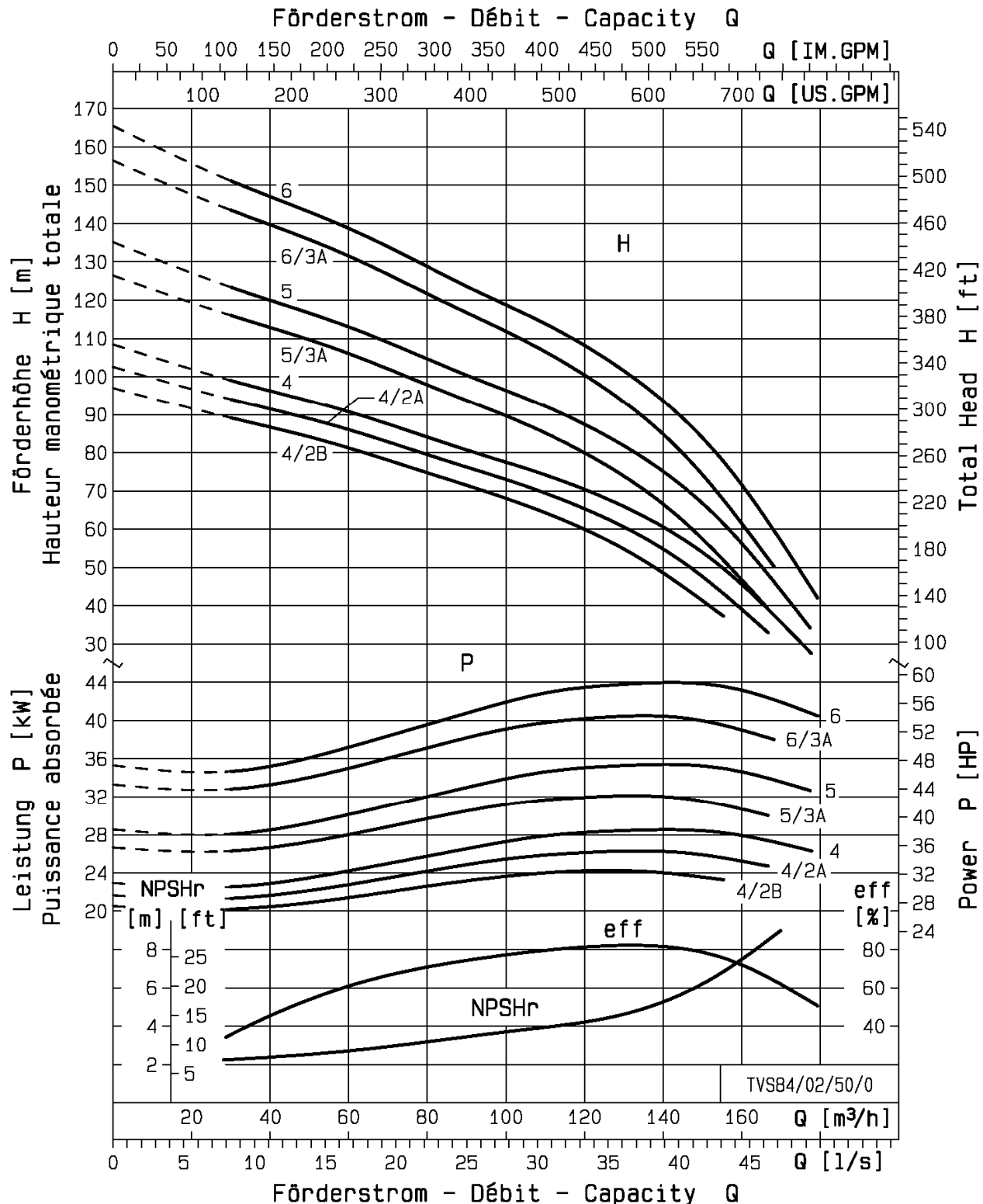
Baureihe
Type
Design

TVS 8.4**3310.1C163**

Rev.01

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



eff ... Pumpenwirkungsgrad - Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ΔH_v ist nicht berücksichtigt - The head loss of the non-return valve ΔH_v is not included - La perte de charge du clapet ΔH_v n'est pas contenu

$\Delta H_v = 0,0000533 \cdot Q^2$ - Verlust / perte / loss: **0,35 / 0,75 / 1,35 m** bei / à / at **80 / 120 / 160 m³/h**

This leaflet is subject to alteration!
Data refer to cold water
 $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ and $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
Caractéristiques référencées à
l'eau froide $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ et $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
Kennlinien gelten für
kaltes Wasser $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ und $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

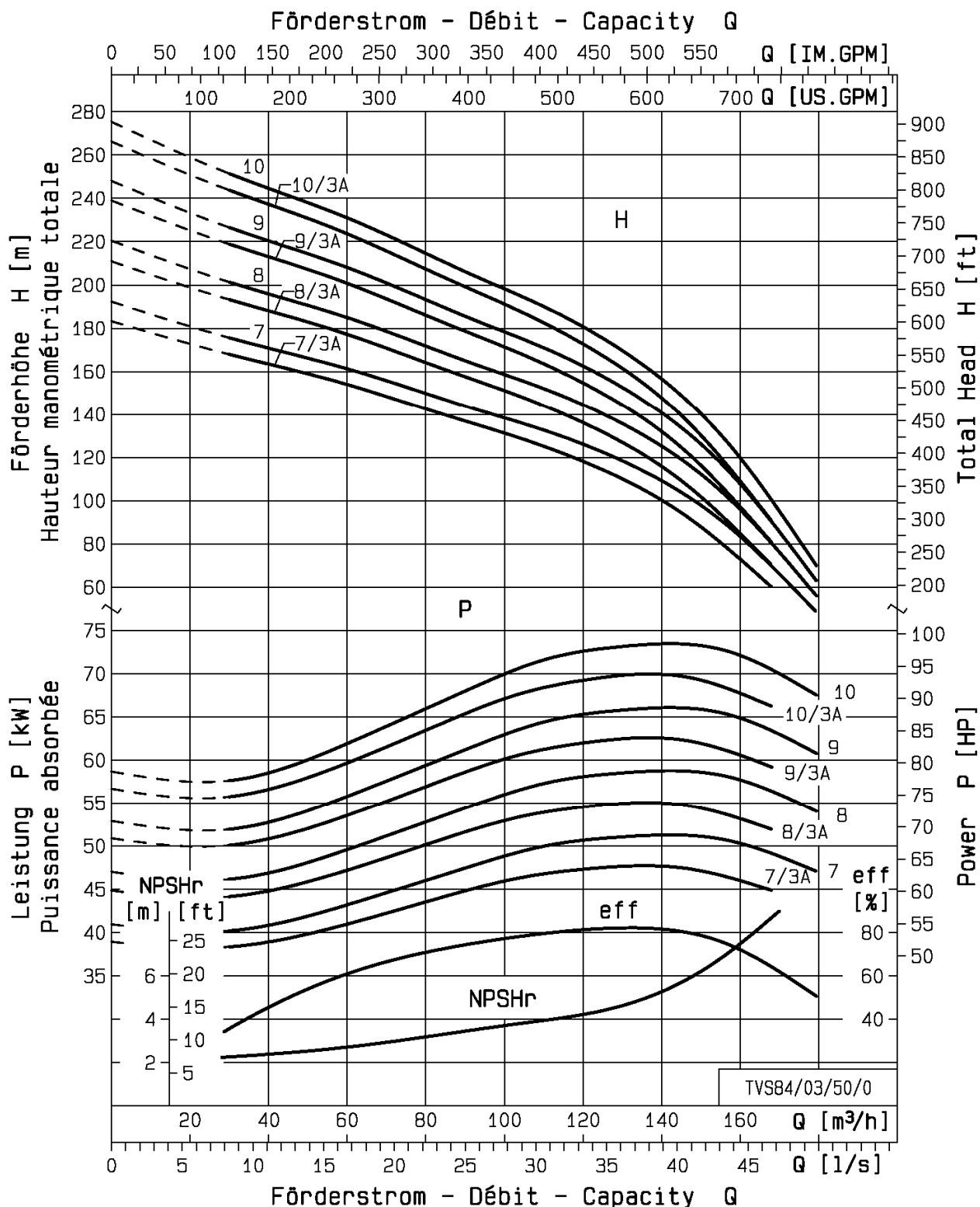
Baureihe
Type
Design

TVS 8.4**3310.1C165**

Rev.01

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



eff ... Pumpenwirkungsgrad – Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ΔH_v ist nicht berücksichtigt - The head loss of the non-return valve ΔH_v is not included - La perte de charge du clapet ΔH_v n'est pas contenu

$\Delta H_v = 0,0000533 \cdot Q^2$ - Verlust / perte / loss: **0,35 / 0,75 / 1,35 m** bei / à / at **80 / 120 / 160 m³/h**

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

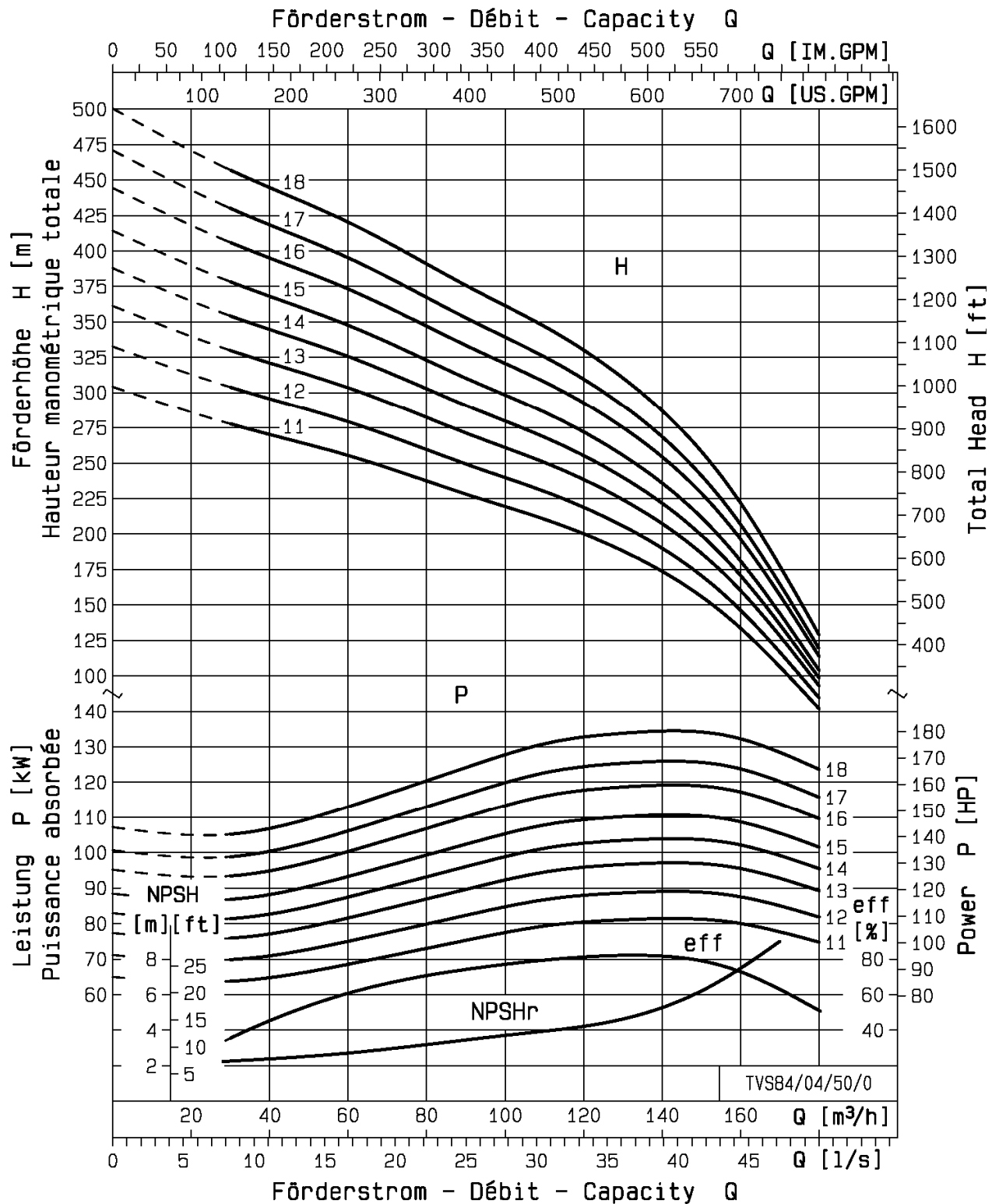
Baureihe
Type
Design

TVS 8.4**3310.1C167**

Rev.01

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



eff ... Pumpenwirkungsgrad – Rendement de la pompe - Efficiency of pump

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ΔH_v ist nicht berücksichtigt - The head loss of the non-return valve ΔH_v is not included - La perte de charge du clapet ΔH_v n'est pas contenu

$\Delta H_v = 0,0000533 \cdot Q^2$ - Verlust / perte / loss: **0,35 / 0,75 / 1,35 m** bei / à / at **80 / 120 / 160 m³/h**

This leaflet is subject to alteration!
Data refer to cold water
 $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ and $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
Caractéristiques réfèrent à
l'eau froid $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ et $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
Kennlinien gelten für
kaltes Wasser $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ und $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

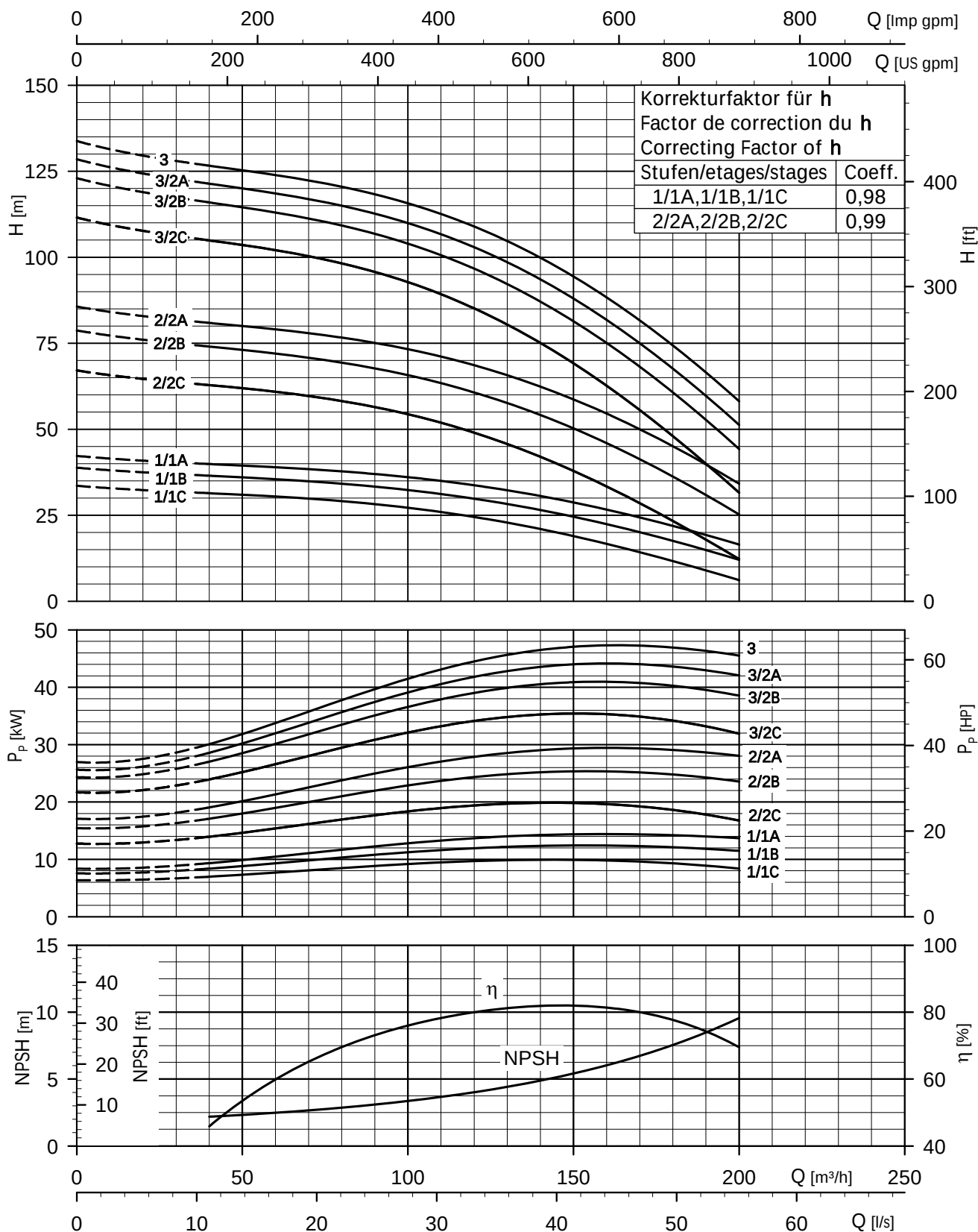
Baureihe
Type
Design

TVS 10.1**3310.1C201**

Rev.01

~ 2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

**ITT**

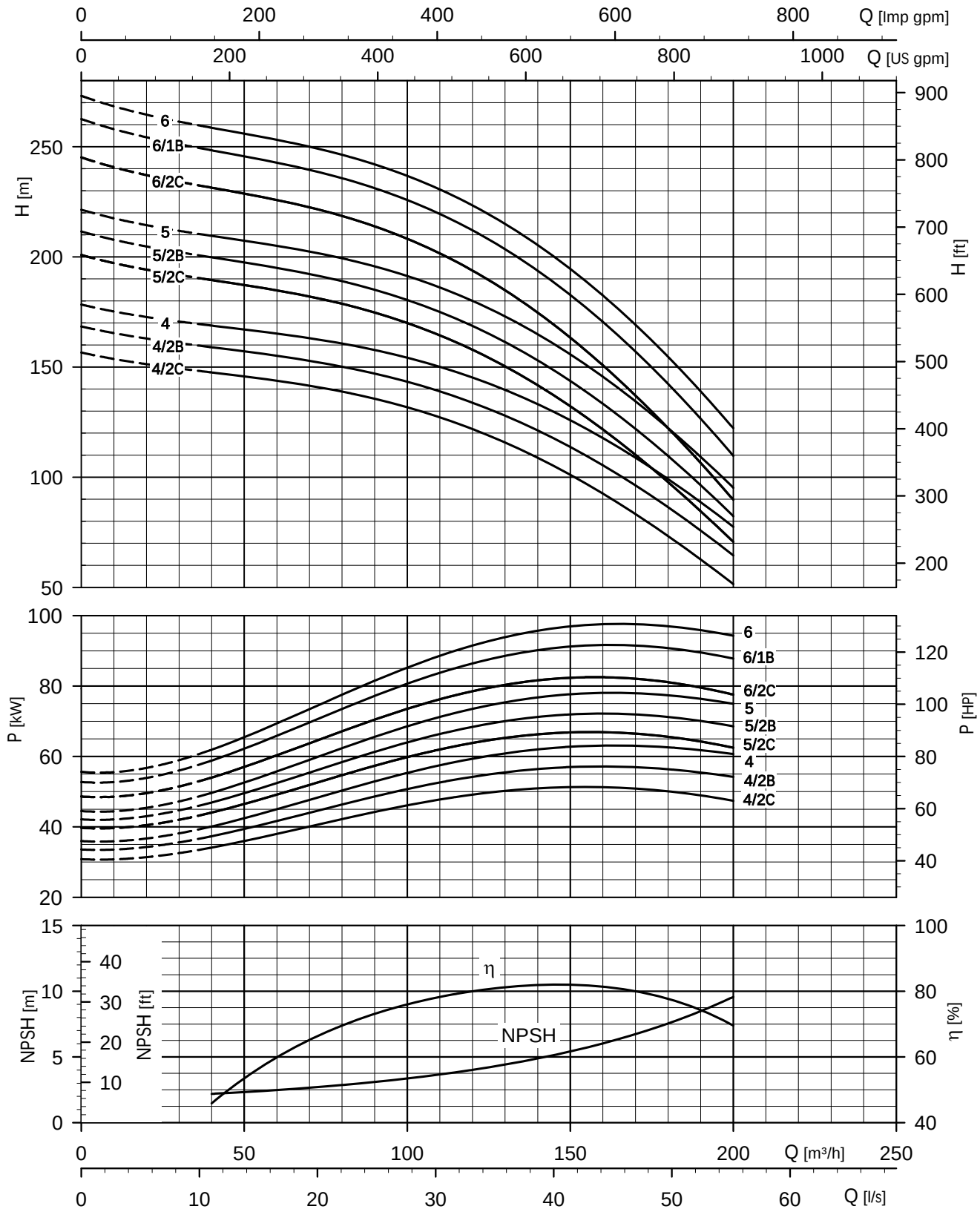
VOGEL - Tauchmotorpumpen Baureihe
 VOGEL - Pompes Immergees Type
 VOGEL - Submersible Pumps Design

TVS 10.1**3310.1C203**

Rev.01

~2900 rpm
 50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



This leaflet is subject to alteration!
 Data refer to cold water
 $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ and $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Caractéristiques réfèrent à
 l'eau froide $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ et $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
 Kennlinien gelten für kaltes Wasser
 $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ und $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

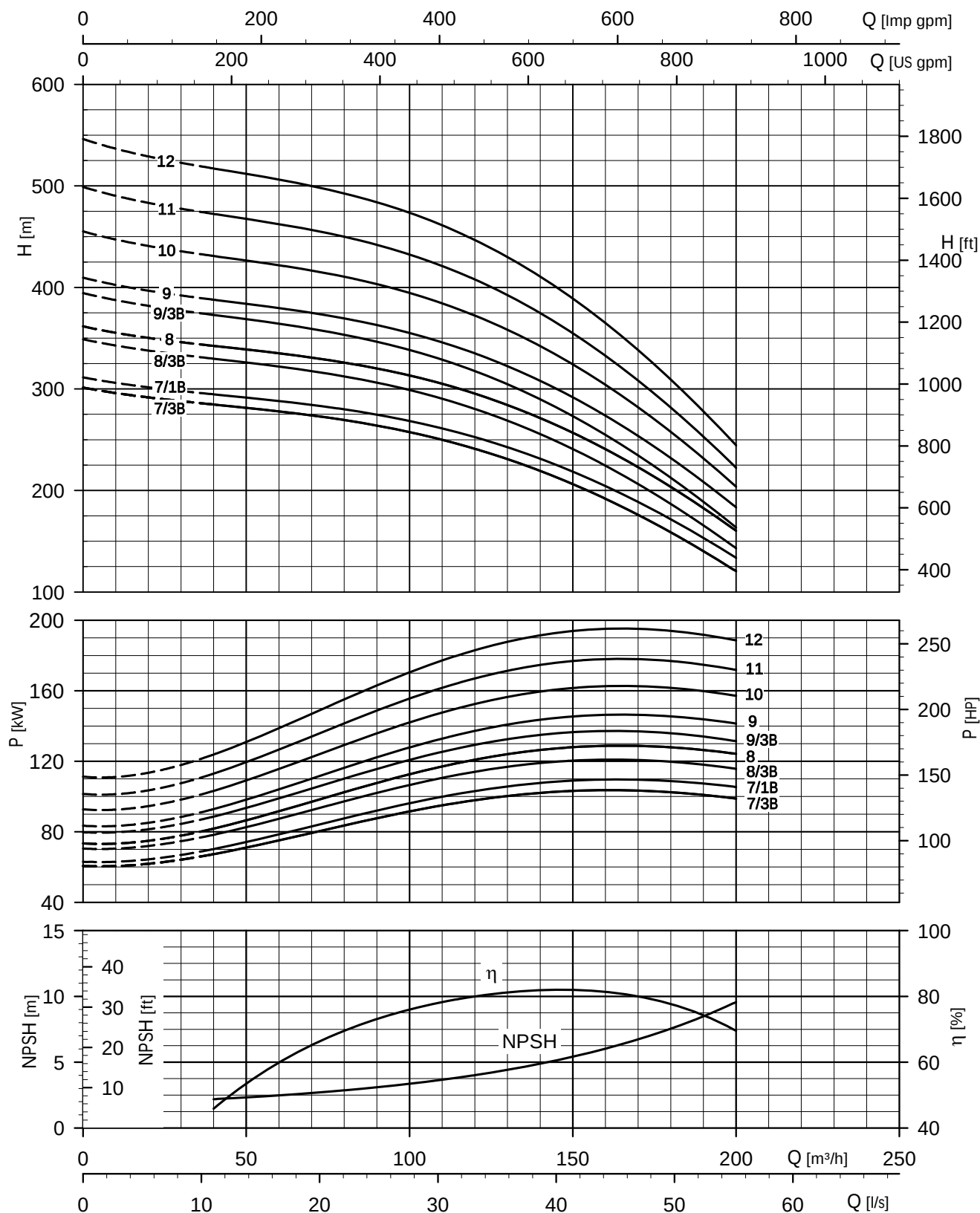
Baureihe
Type
Design

TVS 10.1**3310.1C205**

Rev.01

~ 2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

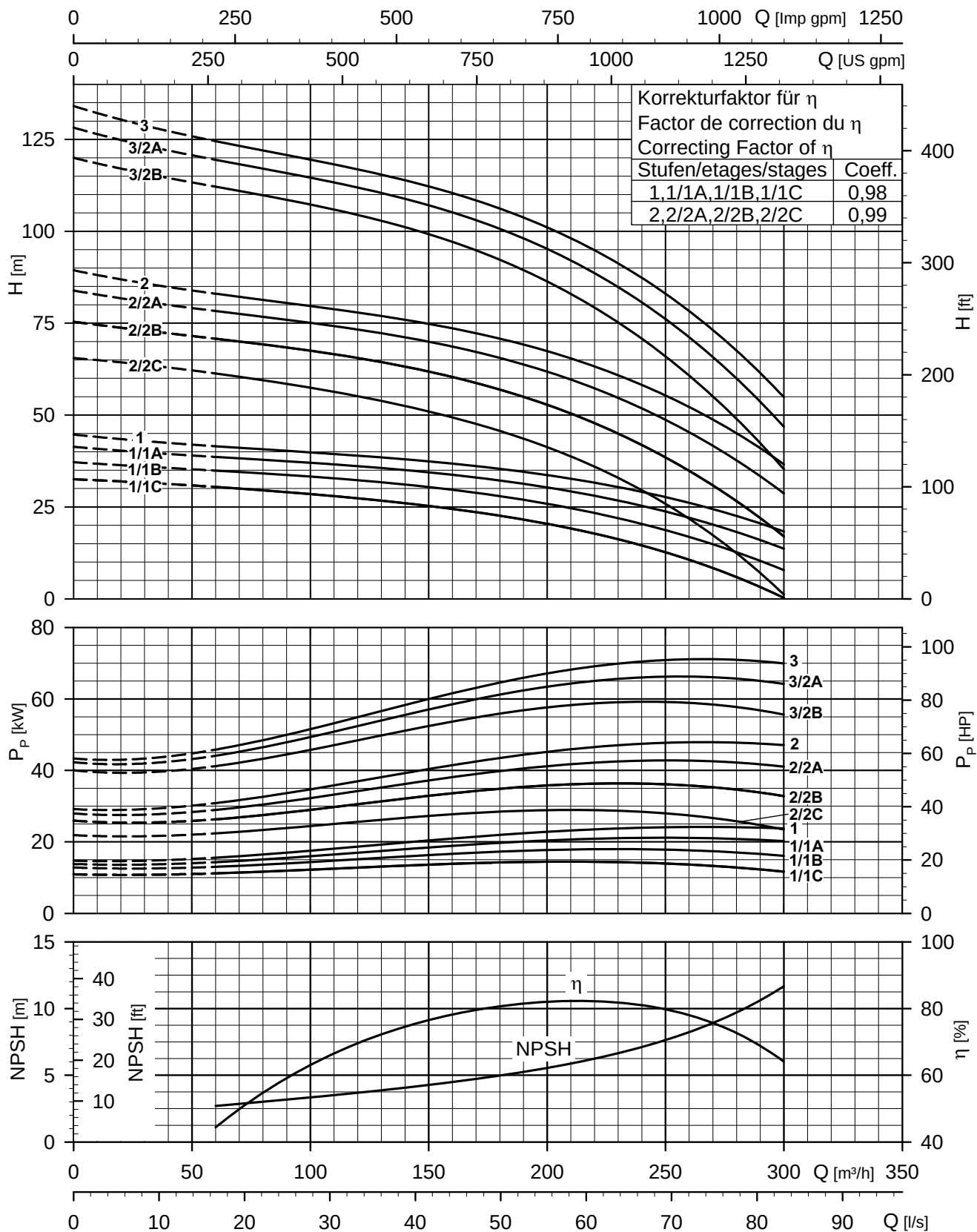
Baureihe
Type
Design

TVS 10.2A**3310.1C227**

Rev.00

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

This leaflet is subject to alteration!
Data refer to cold water
 $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ and $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
Caractéristiques référencées à
l'eau froide $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ et $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
Kennlinien gelten für kaltes Wasser
 $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ und $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

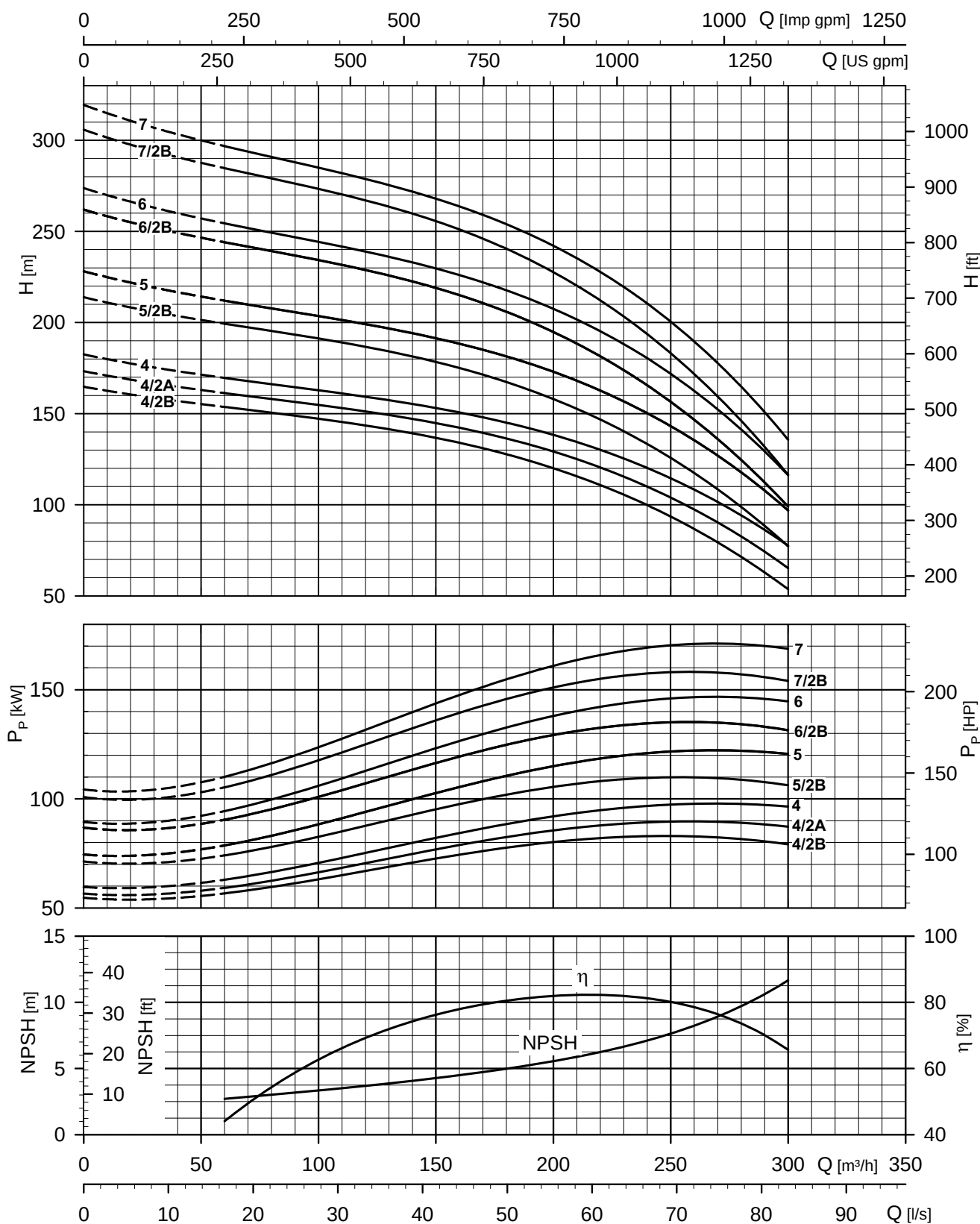
Baureihe
Type
Design

TVS 10.2A**3310.1C229**

Rev.00

~ 2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

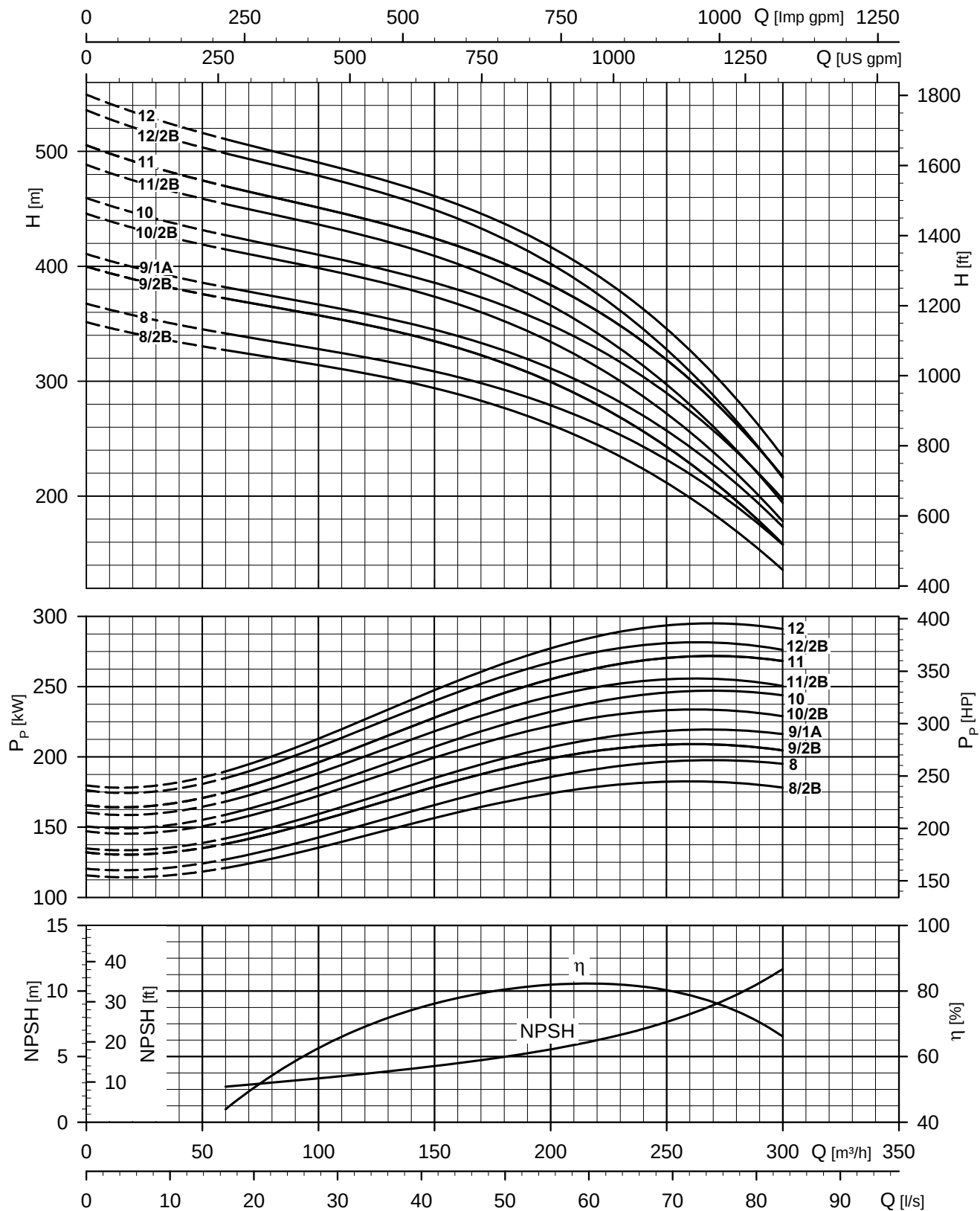
Baureihe
Type
Design

TVS 10.2A**3310.1C231**

Rev.00

~2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

This leaflet is subject to alteration!
Data refer to cold water
 $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ and $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
Caractéristiques réfèrent à
l'eau froide $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ et $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
Kennlinien gelten für kaltes Wasser
 $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ und $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

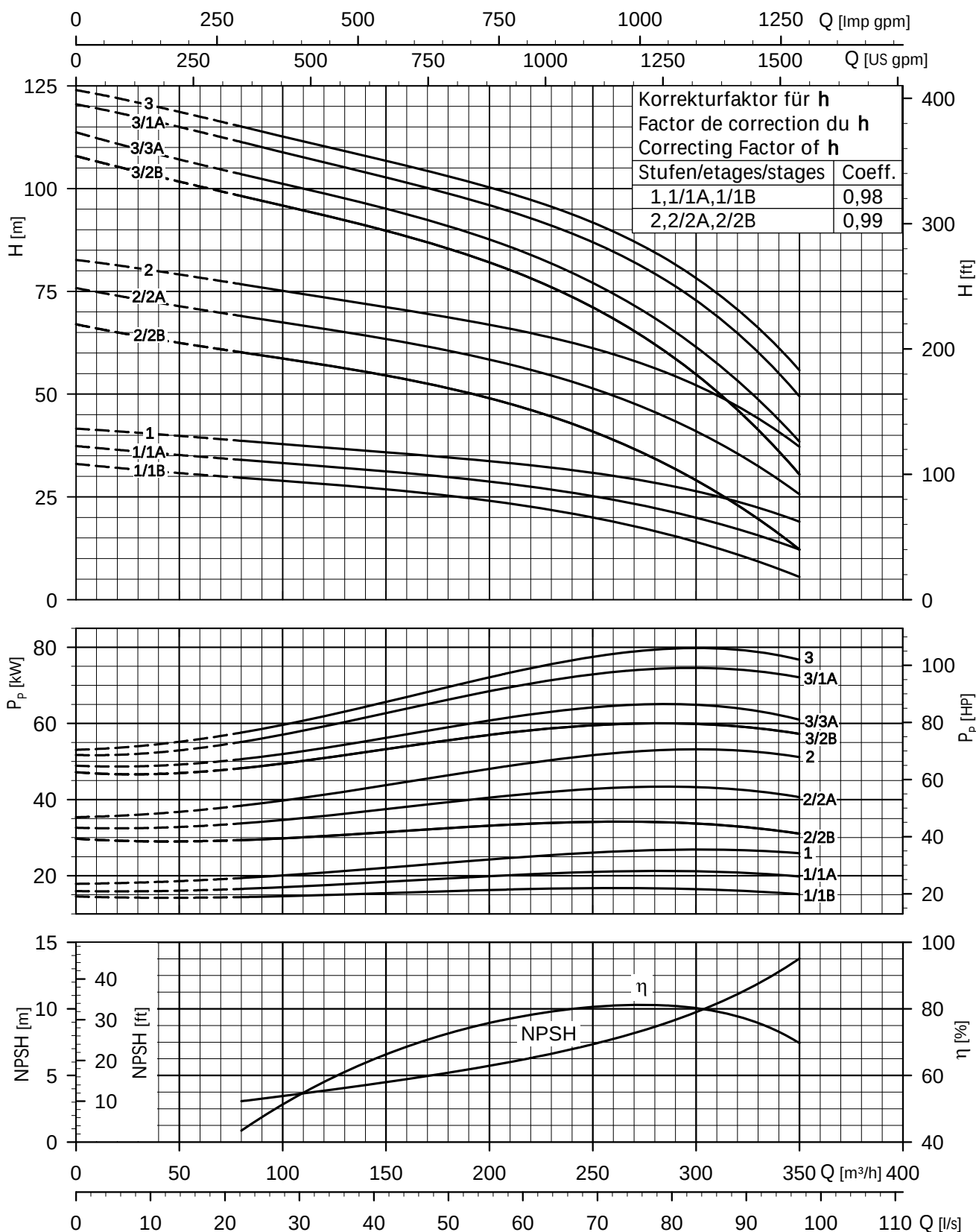
Baureihe
Type
Design

TVS 10.3**3310.1C241**

Rev.00

~ 2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu



VOGEL - Tauchmotorpumpen Baureihe
VOGEL - Pompes Immergees Type
VOGEL - Submersible Pumps Design

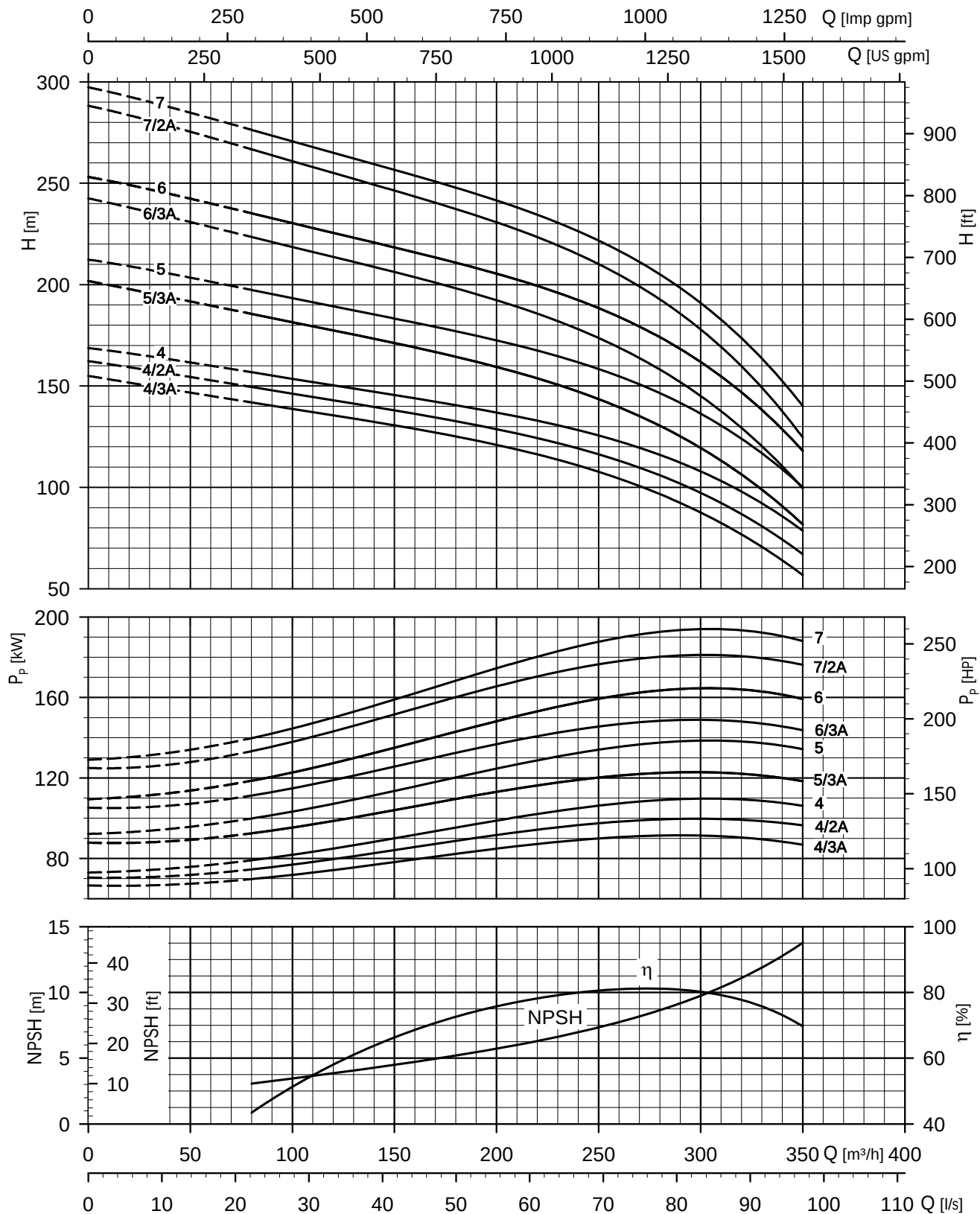
TVS 10.3

3310.1C243

Rev.00

**~2900 rpm
50 Hz**

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



This leaflet is subject to alteration!
Data refer to cold water
 $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ and $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
Caractéristiques référencées à
l'eau froide $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ et $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
Kennlinien gelten für kaltes Wasser
 $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ und $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu



ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
Type
Design

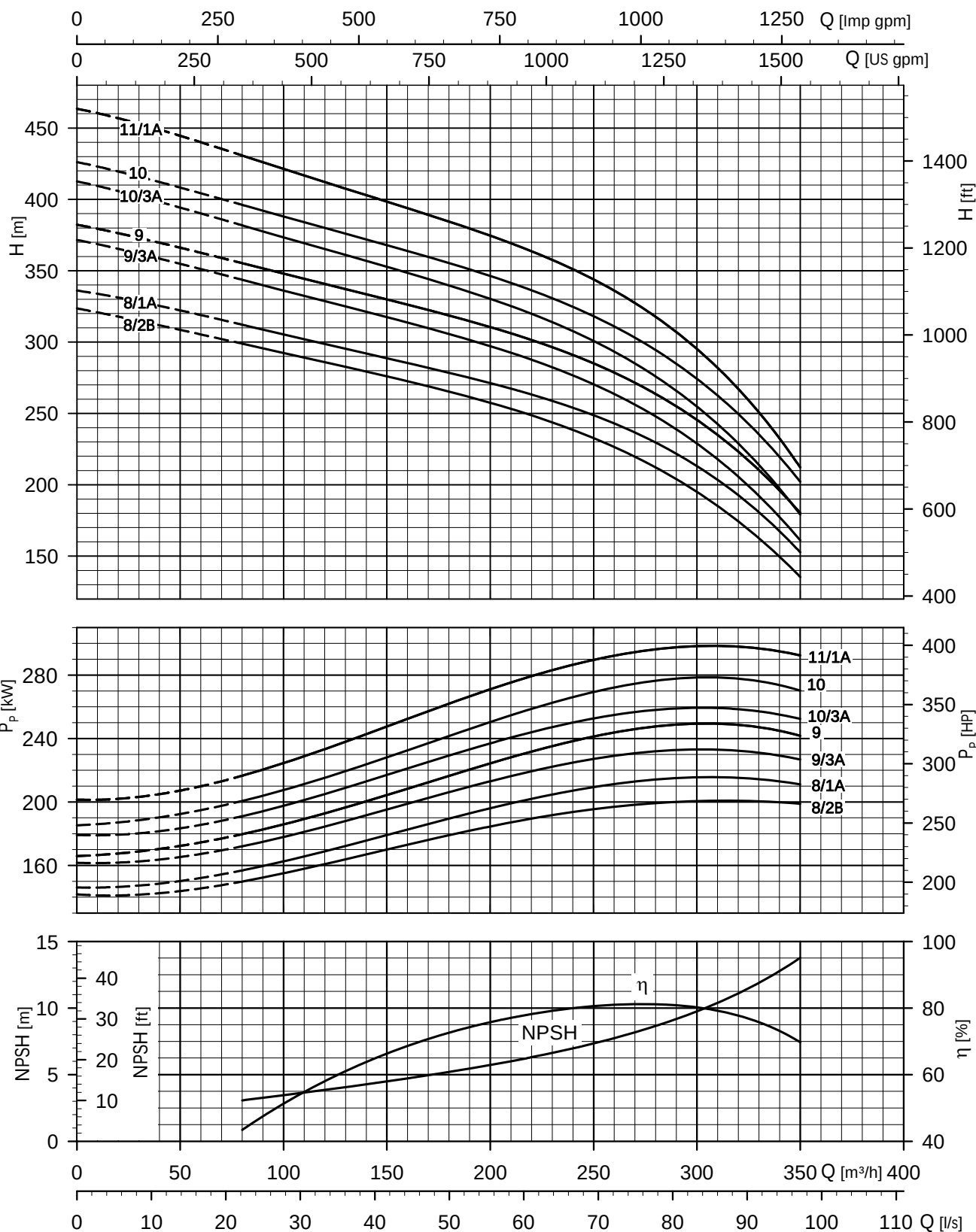
TVS 10.3

3310.1C245

Rev.00

~ 2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

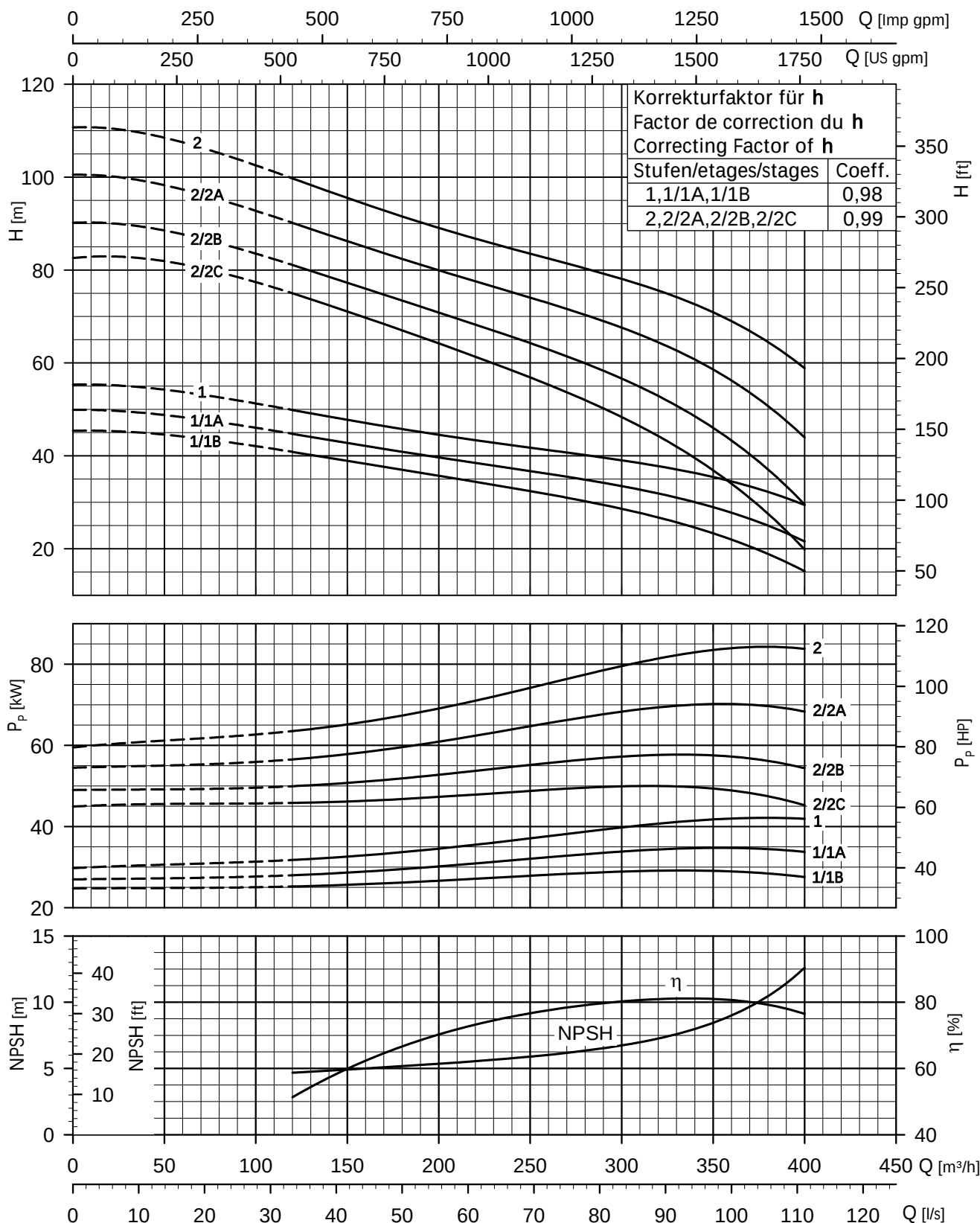
**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen Baureihe
 VOGEL - Pompes Immergees Type
 VOGEL - Submersible Pumps Design

TVS 12.1**3310.1C301**

Rev.00

~2900 rpm
 50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics


This leaflet is subject to alteration!
 Data refer to cold water

$\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ and $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Caractéristiques réfèrent à

l'eau froid $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ et $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
 Kennlinien gelten für kaltes Wasser

$\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ und $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu



ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
Type
Design

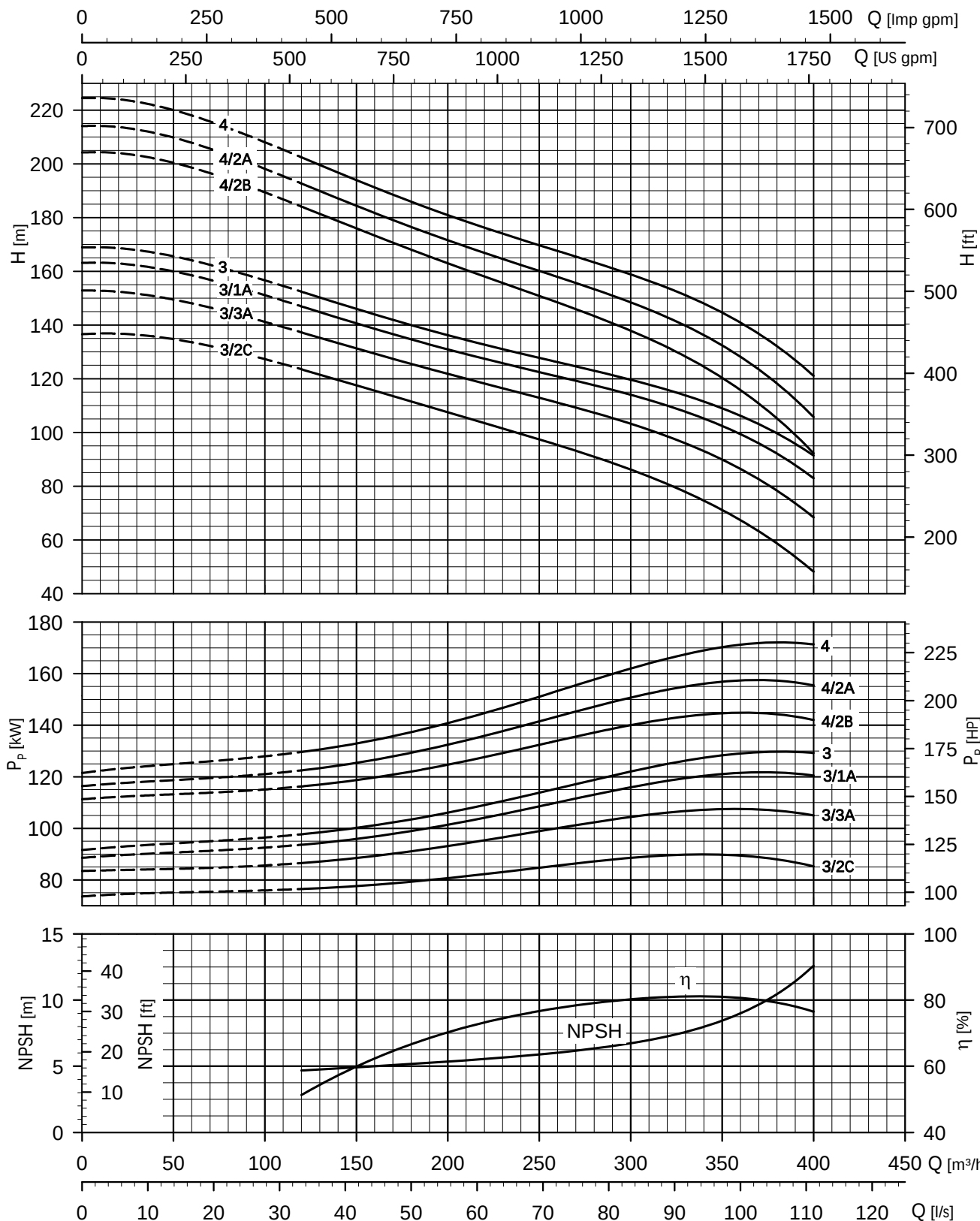
TVS 12.1

3310.1C303

Rev.00

~ 2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

**ITT**

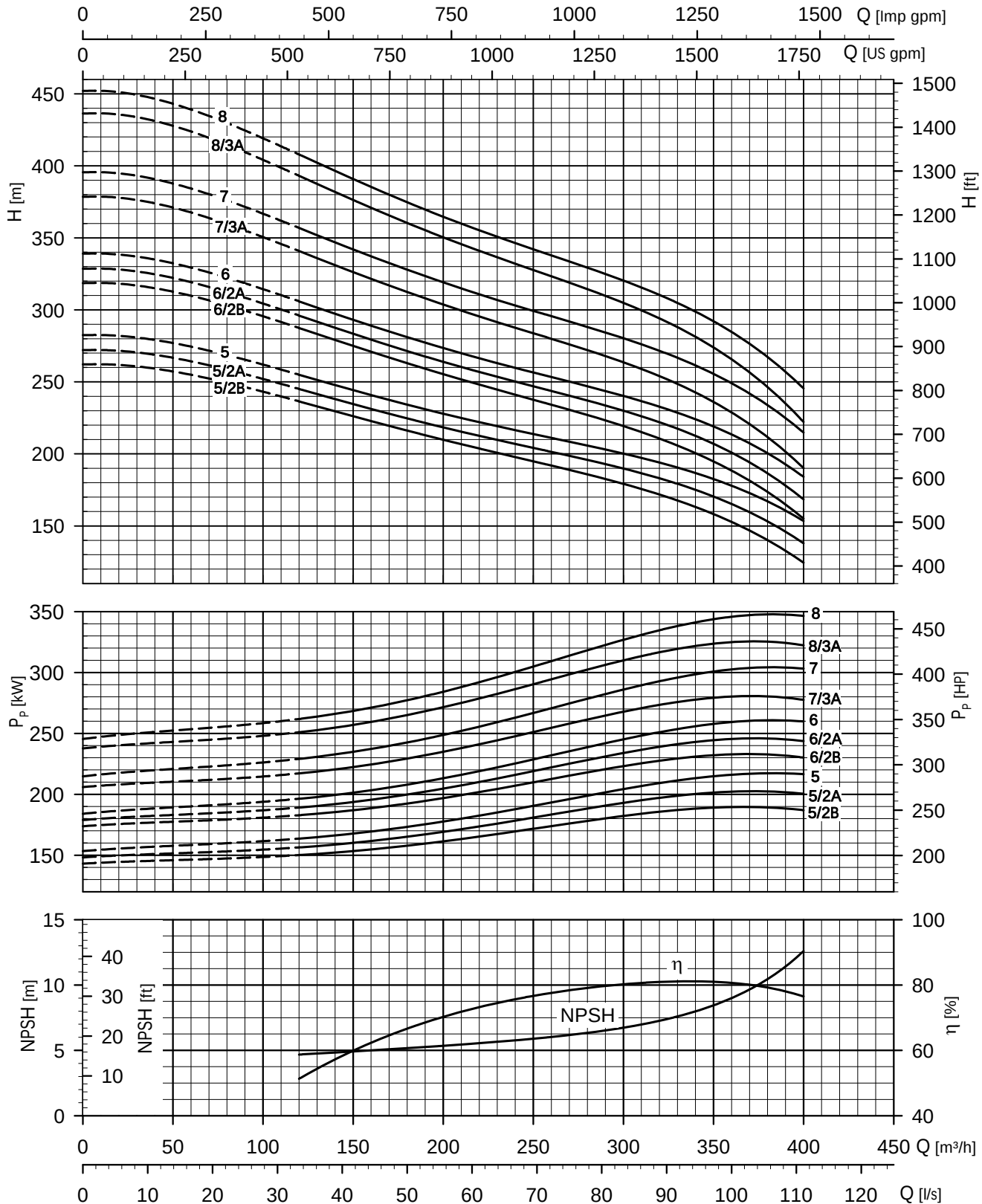
VOGEL - Tauchmotorpumpen Baureihe
 VOGEL - Pompes Immergees Type
 VOGEL - Submersible Pumps Design

TVS 12.1**3310.1C305**

Rev.00

~2900 rpm
 50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

This leaflet is subject to alteration!
 Data refer to cold water
 $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ and $\nu = 1\text{mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Caractéristiques référencées à
 l'eau froide $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ et $\nu = 1\text{mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
 Kennlinien gelten für kaltes Wasser
 $\rho = 1\text{kg/dm}^3$ und $\nu = 1\text{mm}^2/\text{s}$

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

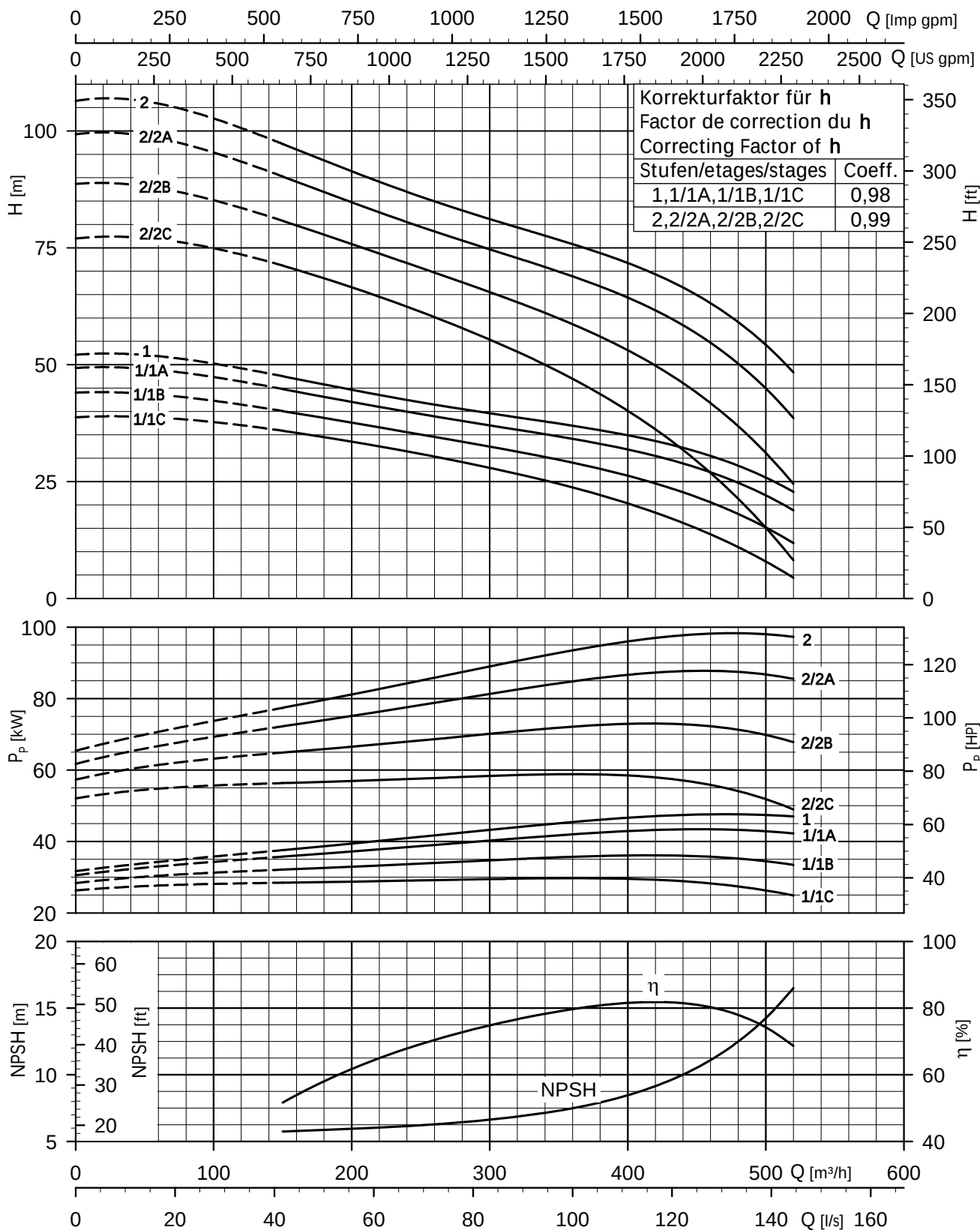
Baureihe
Type
Design

TVS 12.2**3310.1C321**

Rev.00

~ 2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

**ITT**

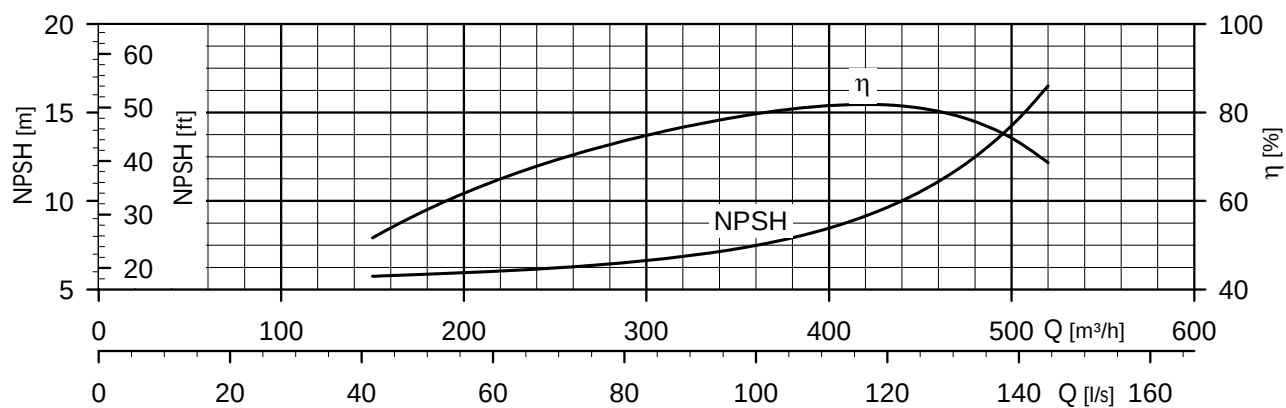
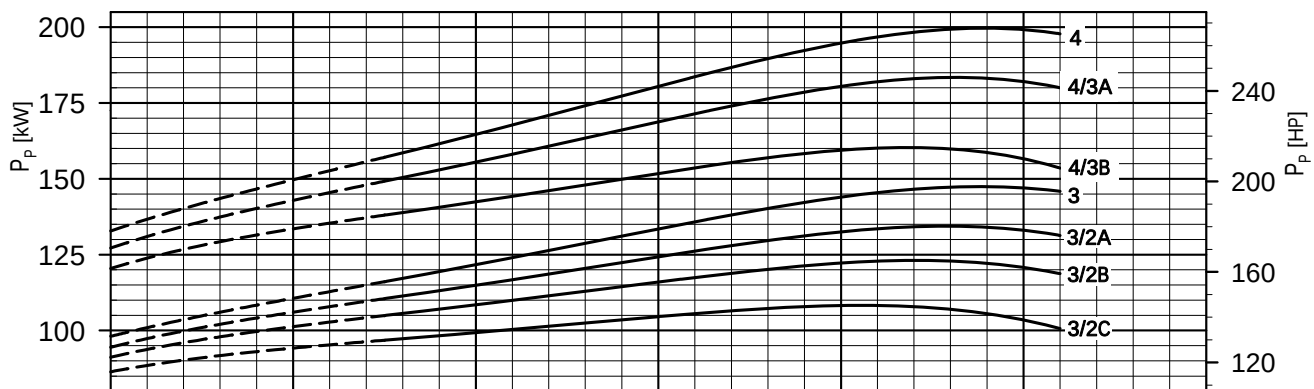
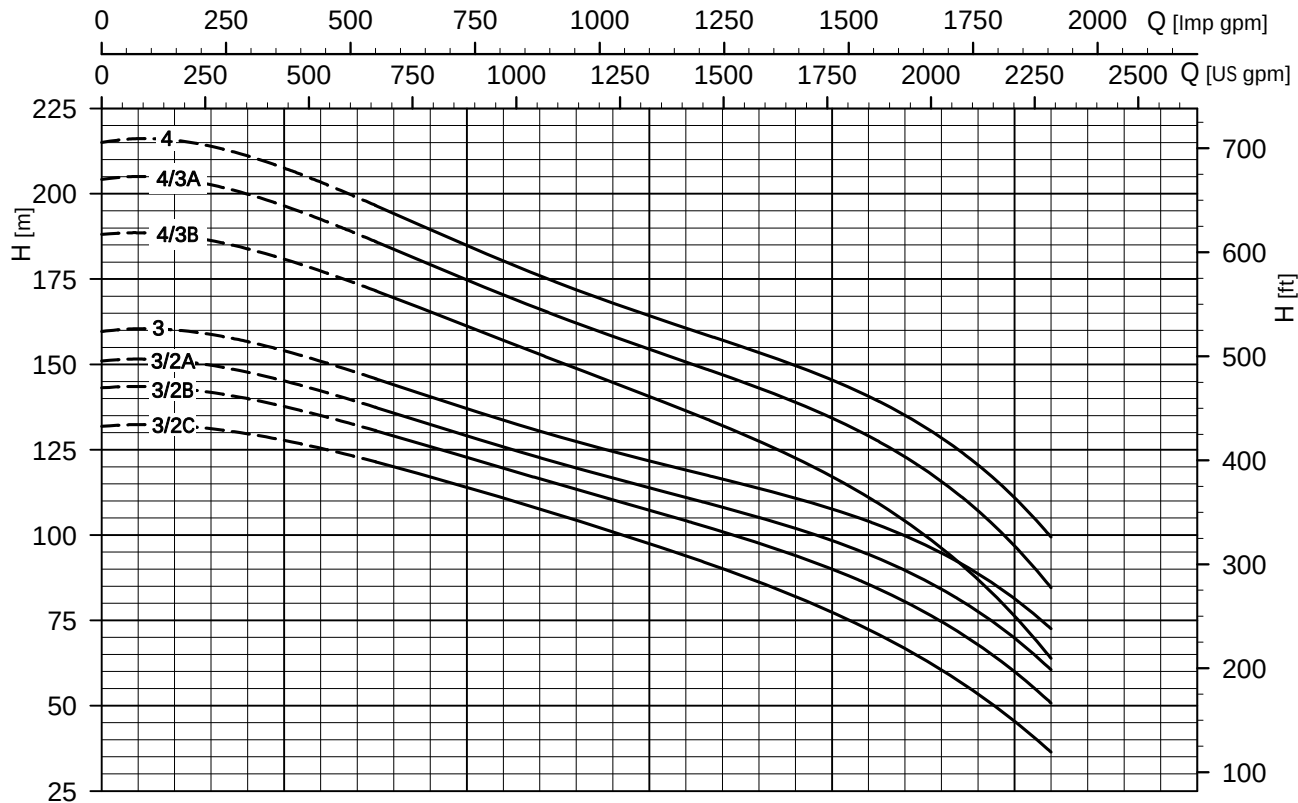
VOGEL - Tauchmotorpumpen Baureihe
 VOGEL - Pompes Immergees Type
 VOGEL - Submersible Pumps Design

TVS 12.2**3310.1C323**

Rev.00

~2900 rpm
 50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu

This leaflet is subject to alteration!
 Data refer to cold water
 $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ and $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Caractéristiques réfèrent à
 l'eau froide $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ et $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

Technische Änderungen vorbehalten!
 Kennlinien gelten für kaltes Wasser
 $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ und $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

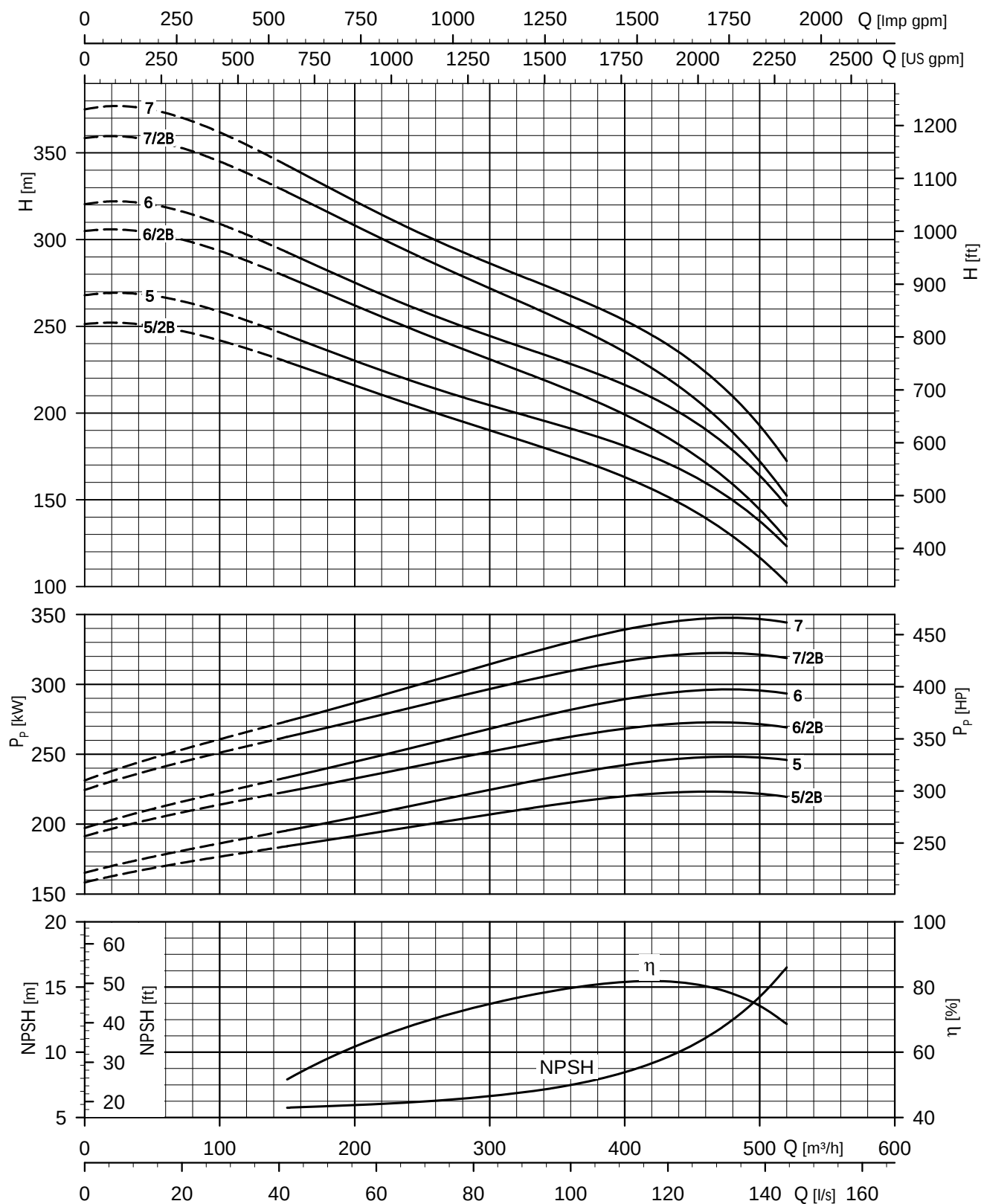
Baureihe
Type
Design

TVS 12.2**3310.1C325**

Rev.00

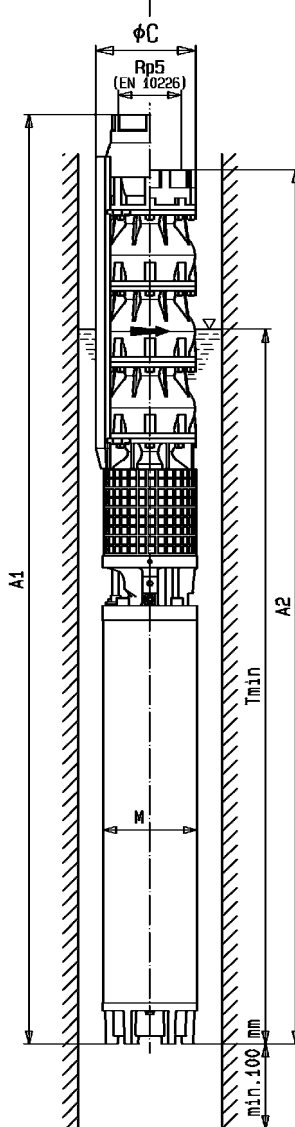
~ 2900 rpm
50 Hz

Kennlinien / Courbes Caracteristiques / Operating characteristics



Der Druckverlust des Rückschlagventiles ist berücksichtigt – The head loss of the non-return valve is included – La perte de charge du clapet est contenu



 ITT		VOGEL - Tauchmotorpumpen Pumpengröße VOGEL - Pompes Immergees Grandeur de pompe VOGEL - Submersible Pumps Pump size		TVS 8.1 L6C 50Hz		3310.1A623 Rev. 00				
Aggregatsabmessungen - Dimensions de pompe - Dimensions of pumpset										
Pumpe Pompe Pump	Motor Moteur Motor	Motornennleistung Puissance nom. de moteur Rated motor power	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve				C ¹⁾ [mm]	M [mm]	T _{min} ²⁾ [mm]	Pumpe - Pompe - Pump mit Rückschlagventil avec clapet de retenue with non return valve A1, G1 ☐ ohne Rückschlagventil sans clapet de retenue without non return valve A2, G2 ☐
			mit / avec / with		ohne / sans / without					
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight				
			P [kW]	A1 [mm]	G1 ³⁾ [kg]	A2 [mm]				
TVS 8.1-1	L6C 552	5,5	1191	69,8	1081	66	200	140	1631	
TVS 8.1-2/2A	L6C 752	7,5	1355	80,4	1245	76,6	200	140	1660	
TVS 8.1-2/1A	L6C 752	7,5	1355	80,4	1245	76,6	200	140	1660	
TVS 8.1-2	L6C 932	9,3	1380	84	1270	80,2	200	140	1685	
TVS 8.1-3/2A	L6C 1102	11	1560	96,7	1450	92,9	200	140	1730	
TVS 8.1-3	L6C 1502	15	1615	102,9	1505	99,1	200	140	1785	
TVS 8.1-4/2A	L6C 1502	15	1750	111,5	1640	107,7	200	140	1785	
TVS 8.1-4	L6C 1852	18,5	1825	118,9	1715	115,1	200	140	1860	
TVS 8.1-5/3A	L6C 1852	18,5	1960	127,6	1850	123,8	200	140	1860	
TVS 8.1-5/2A	L6C 2202	22	2020	133,6	1910	129,8	200	140	1920	
TVS 8.1-5	L6C 2202	22	2020	133,6	1910	129,8	200	140	1920	
TVS 8.1-6/2A	L6C 3002	30	2285	154,8	2175	151	200	140	2050	
TVS 8.1-6	L6C 3002	30	2285	154,8	2175	151	200	140	2050	
TVS 8.1-7/2A	L6C 3002	30	2420	163,5	2310	159,7	200	140	2050	
TVS 8.1-7/1A	L6C 3002	30	2420	163,5	2310	159,7	200	140	2050	
TVS 8.1-7	L6C 3002	30	2420	163,5	2310	159,7	200	140	2050	
TVS 8.1-8/2A	L6C 3702	37	2685	185,1	2575	181,3	200	140	2180	
TVS 8.1-8	L6C 3702	37	2685	185,1	2575	181,3	200	140	2180	
TVS 8.1-9/3A	L6C 3702	37	2820	193,8	2710	190	200	140	2180	
TVS 8.1-9/2A	L6C 3702	37	2820	193,8	2710	190	200	140	2180	
										Technische Änderungen vorbehalten! Nicht maßstäblich! Maße in mm unverbindlich!
										Modification techniques sans préavis, réservées! Graphique non à l'échelle! Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!
										This leaflet is subject to alteration! Draw not to scale! Certified for construction purposes only when signed!

1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,2 m/s. Bei Überschreitung ist im Werk rückzufragen. - T_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,2 m/s. En cas de dépassement veuillez nous contacter. - T_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,2 m/s in the case space. In case this velocity is exceeded, consult the supplier.

3) ... ohne Kabel - sans cable - without cable

1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable
2) ... T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,2 m/s. Bei Überschreitung ist im Werk rückzufragen. -
T_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,2 m/s. En cas de dépassement veuillez nous contacter. - T_{min} refers to a fluid velocity of max.
4,2 m/s in the case space. In case this velocity is exceeded, consult the supplier.
3) ... ohne Kabel - sans cable - without cable

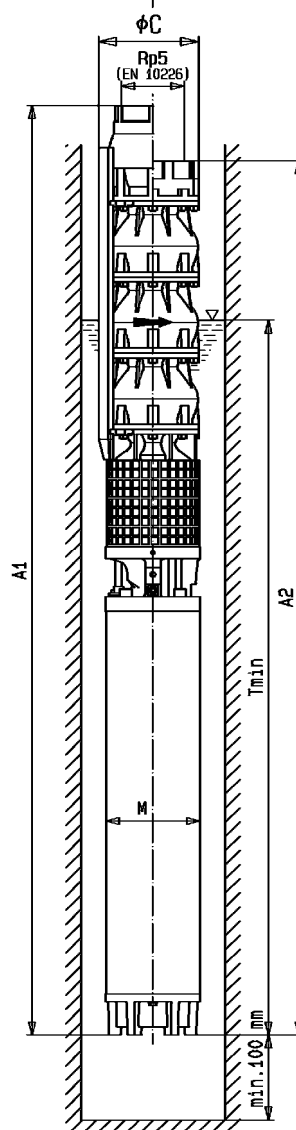
Aggregatsabmessungen - Dimensions de pompe - Dimensions of pumpset

[illegible]

Pumpe - Pompe - Pump

mit Rückschlagventil
avec clapet de retenue
with non return valve
A1, G1

ohne Rückschlagventil
sans clapet de retenue
without non return valve
A2, G2

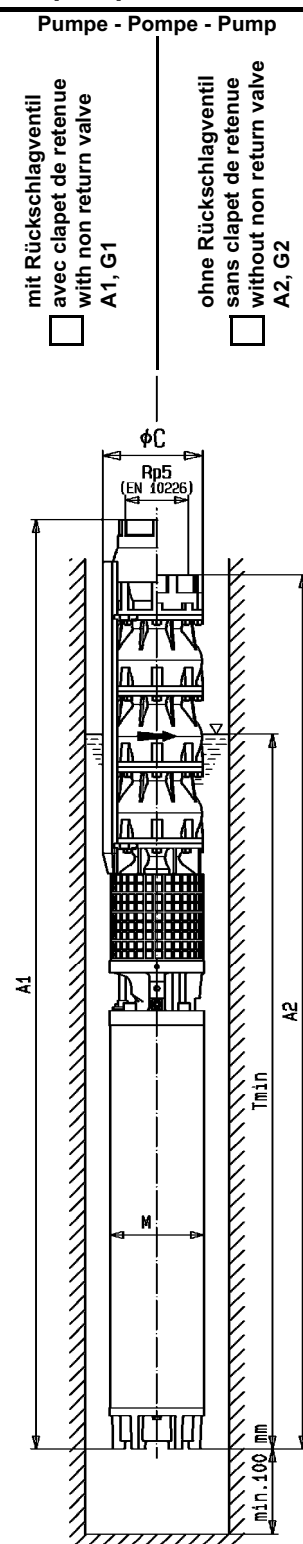


1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,2 m/s. Bei Überschreitung ist im Werk rückzufragen. - T_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,2 m/s. En cas de dépassement veuillez nous contacter. - T_{min} refers to a fluid velocity of max. 4.2 m/s in the case space. In case this velocity is exceeded, consult the supplier.

3) ... ohne Kabel - sans cable - without cable

Aggregatsabmessungen - Dimensions de pompe - Dimensions of pumpset

[illegible]

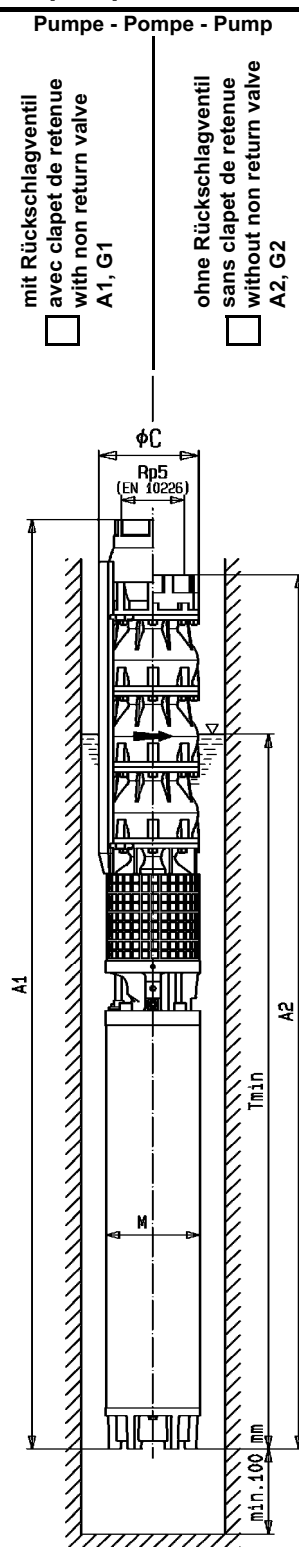
This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Certified for construction purposes

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions valables uniquement revêtues d'une

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!

- 1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable
2) ... T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,2 m/s. Bei Überschreitung ist im Werk rückzufragen. - T_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,2 m/s. En cas de dépassement veuillez nous contacter. - T_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,2 m/s in the case space. In case this velocity is exceeded, consult the supplier.
3) ... ohne Kabel - sans cable - without cable

Aggregatsabmessungen - Dimensions de pompe - Dimensions of pumpset

[illegible]

This leaflet is subject to alteration!

Draw not to scale!

Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!

Graphique non à l'échelle!

Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!

Nicht maßstäblich!

Maße in mm unverbindlich!

- 1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable
 2) ... T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,2 m/s. Bei Überschreitung ist im Werk rückzufragen. - T_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,2 m/s. En cas de dépassement veuillez nous contacter. - T_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,2 m/s in the case space. In case this velocity is exceeded, consult the supplier.
 3) ... ohne Kabel - sans cable - without cable

**ITT**

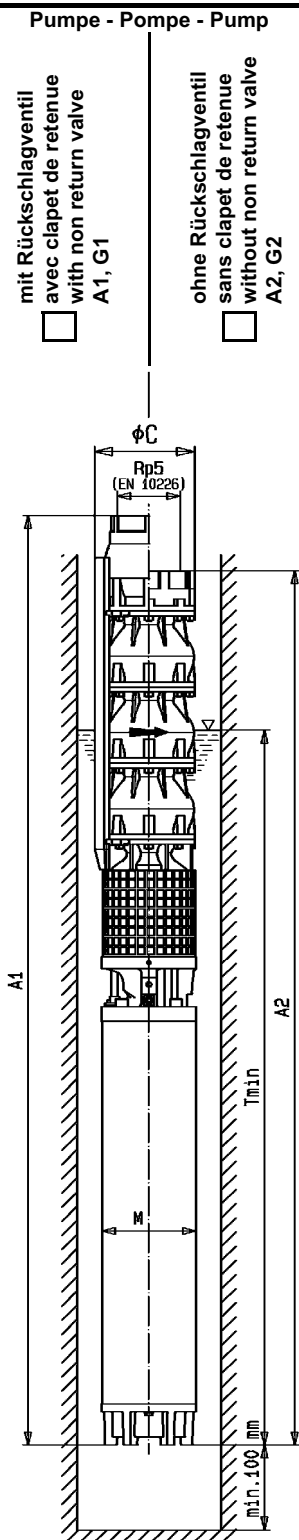
VOGEL - Tauchmotorpumpen Pumpengröße
VOGEL - Pompes Immergees Grandeur de pompe
VOGEL - Submersible Pumps Pump size

TVS 8.3
 L8W, L10W
 50Hz

3310.1A634
 Rev. 01

Aggregatsabmessungen - Dimensions de pompe - Dimensions of pumpset

Pumpe Pompe Pump		Motor Moteur Motor	Motornennleistung Puissance nom. de moteur Rated motor power	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve				C ¹⁾ [mm]	M [mm]	T _{min} ²⁾ [mm]
				mit / avec / with		ohne / sans / without				
				Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight			
		P [kW]	A1 [mm]	G1 ³⁾ [kg]	A2 [mm]	G2 ³⁾ [kg]				
	TVS 8.3-4	L8W3702	37	2138	216,6	2028	212,8	204,8	192	2105
	TVS 8.3-5/3A	L8W3702	37	2290	225,9	2180	222,1	204,8	192	2105
	TVS 8.3-5	L8W3702	37	2290	225,9	2180	222,1	204,8	192	2105
	TVS 8.3-6/3A	L8W4502	45	2532	253,1	2422	249,3	204,8	192	2195
	TVS 8.3-6	L8W4502	45	2532	253,1	2422	249,3	204,8	192	2195
	TVS 8.3-7/3A	L8W5202	52	2774	281,7	2664	277,9	204,8	192	2285
	TVS 8.3-7	L8W5502	55	2814	287,7	2704	283,9	204,8	192	2325
	TVS 8.3-8/3A	L8W6002	60	3016	307,9	2906	304,1	204,8	192	2375
	TVS 8.3-8	L8W6002	60	3016	307,9	2906	304,1	204,8	192	2375
	TVS 8.3-9/3A	L8W6702	67	3258	335,1	3148	331,3	204,8	192	2465
	TVS 8.3-9	L8W7502	75	3348	352,1	3238	348,3	204,8	192	2555
	TVS 8.3-10/3A	L8W7502	75	3500	361,4	3390	357,6	204,8	192	2555
	TVS 8.3-10	L8W7502	75	3500	361,4	3390	357,6	204,8	192	2555
	TVS 8.3-11	L8W8302	83	3712	380,6	3602	376,8	204,8	192	2615
	TVS 8.3-12	L8W9302	93	4004	417,8	3894	414	204,8	192	2755
	TVS 8.3-11	L10W9302	93	3628	478,6	3518	474,8	235	236	2510
	TVS 8.3-12	L10W11002	110	3970	528,8	3860	525	235	236	2700
	TVS 8.3-13	L10W11002	110	4122	538	4012	534,2	235	236	2700
	TVS 8.3-14	L10W11002	110	4274	547,3	4164	543,5	235	236	2700
	TVS 8.3-15	L10W13002	130	4576	603,5	4466	599,7	235	236	2850
	TVS 8.3-16	L10W13002	130	4728	612,7	4618	608,9	235	236	2850
	TVS 8.3-17	L10W13002	130	4880	622	4770	618,2	235	236	2850
	TVS 8.3-18	L10W15002	150	5162	670,2	5052	666,4	235	236	2980



1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,2 m/s. Bei Überschreitung ist im Werk rückzufragen. - T_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,2 m/s. En cas de dépassement veuillez nous contacter. - T_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,2 m/s in the case space. In case this velocity is exceeded, consult the supplier.

3) ... ohne Kabel - sans cable - without cable



ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen Pumpengröße
VOGEL - Pompes Immergees Grandeur de pompe
VOGEL - Submersible Pumps Pump size

TVS 8.4
L8W, L10W
50Hz

3310.1A639
 Rev. 01

Aggregatsabmessungen - Dimensions de pompe - Dimensions of pumpset

Pumpe Pompe Pump		Motor Moteur Motor	Motorenleistung Puissance nom. de moteur Rated motor power	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve				C ¹⁾ [mm]	M [mm]	T _{min} ²⁾ [mm]	Pumpe - Pompe - Pump	
				mit / avec / with		ohne / sans / without					mit Rückschlagventil avec clapet de retenue with non return valve A1, G1	ohne Rückschlagventil sans clapet de retenue without non return valve A2, G2
				Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight				☐	☐
P	A1	G1 ³⁾	A2	G2 ³⁾								
[kW]	[mm]	[kg]	[mm]	[kg]								
TVS 8.4-4	L8W3702	37	2138	216,6	2028	212,8	204,8	192	2105			
TVS 8.4-5/3A	L8W3702	37	2290	225,9	2180	222,1	204,8	192	2105			
TVS 8.4-5	L8W3702	37	2290	225,9	2180	222,1	204,8	192	2105			
TVS 8.4-6/3A	L8W4502	45	2532	253,1	2422	249,3	204,8	192	2195			
TVS 8.4-6	L8W4502	45	2532	253,1	2422	249,3	204,8	192	2195			
TVS 8.4-7/3A	L8W5202	52	2774	281,7	2664	277,9	204,8	192	2285			
TVS 8.4-7	L8W5202	52	2774	281,7	2664	277,9	204,8	192	2285			
TVS 8.4-8/3A	L8W5502	55	2966	296,9	2856	293,1	204,8	192	2325			
TVS 8.4-8	L8W6002	60	3016	307,9	2906	304,1	204,8	192	2375			
TVS 8.4-9/3A	L8W6702	67	3258	335,1	3148	331,3	204,8	192	2465			
TVS 8.4-9	L8W6702	67	3258	335,1	3148	331,3	204,8	192	2465			
TVS 8.4-10/3A	L8W7502	75	3500	361,4	3390	357,6	204,8	192	2555			
TVS 8.4-10	L8W7502	75	3500	361,4	3390	357,6	204,8	192	2555			
TVS 8.4-11	L8W8302	83	3712	380,6	3602	376,8	204,8	192	2615			
TVS 8.4-12	L8W9302	93	4004	417,8	3894	414	204,8	192	2755			
TVS 8.4-11	L10W9302	93	3628	478,6	3518	474,8	235	236	2510			
TVS 8.4-12	L10W11002	110	3970	528,8	3860	525	235	236	2700			
TVS 8.4-13	L10W11002	110	4122	538	4012	534,2	235	236	2700			
TVS 8.4-14	L10W11002	110	4274	547,3	4164	543,5	235	236	2700			
TVS 8.4-15	L10W11002	110	4426	556,5	4316	552,7	235	236	2700			
TVS 8.4-16	L10W13002	130	4728	612,7	4618	608,9	235	236	2850			
TVS 8.4-17	L10W13002	130	4880	622	4770	618,2	235	236	2850			
TVS 8.4-18	L10W15002	150	5162	670,2	5052	666,4	235	236	2980			
								</				

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!

- 1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable
 2) ... T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,2 m/s. Bei Überschreitung ist im Werk rückzufragen. -
 T_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,2 m/s. En cas de dépassement veuillez nous contacter. - T_{min} refers to a fluid velocity of max.
 4,2 m/s in the case space. In case this velocity is exceeded, consult the supplier.
 3) ... ohne Kabel - sans cable - without cable



ITT

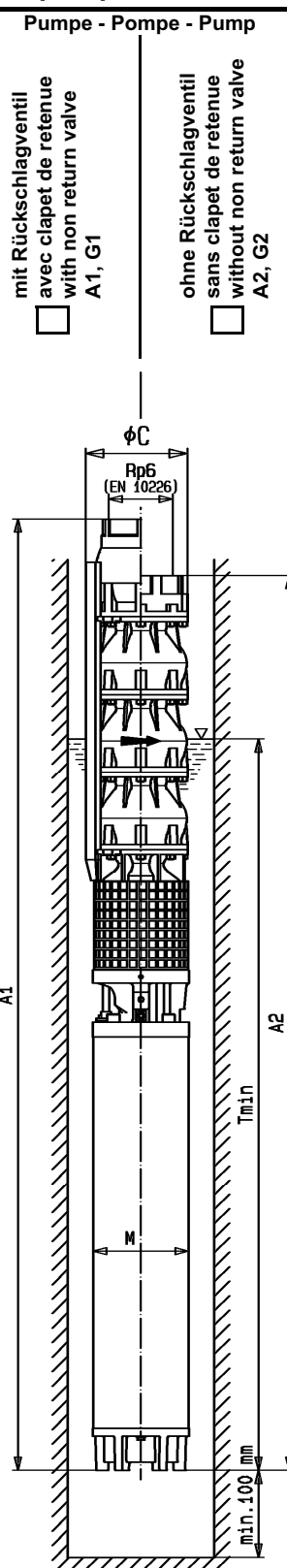
VOGEL - Tauchmotorpumpen Pumpengröße
VOGEL - Pompes Immergees Grandeur de pompe
VOGEL - Submersible Pumps Pump size

TVS 10.1
 50Hz

3310.1A641
 Rev. 01

Aggregatsabmessungen - Dimensions de pompe - Dimensions of pumpset

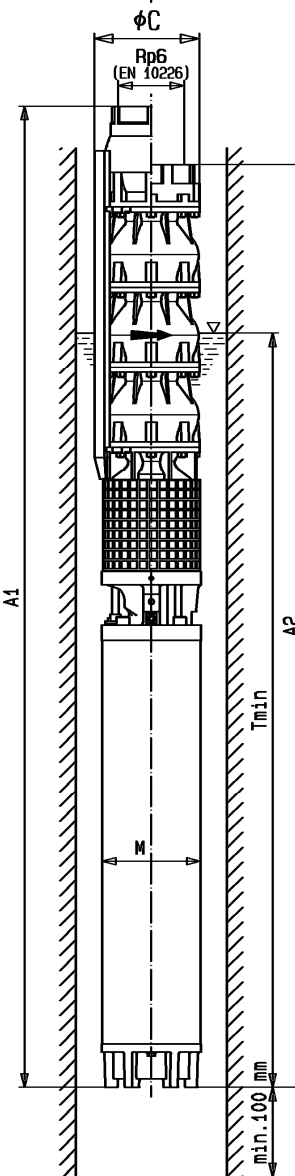
Pumpe Pompe Pump		Motor Moteur Motor	Motornennleistung Puissance nom. de moteur Rated motor power	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve				max. Einbaudurchmesser max montage diamètre max. installation diameter		
				mit / avec / with		ohne / sans / without				
				Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight			
		P [kW]	A1 [mm]	G1 ³⁾ [kg]	A2 [mm]	G2 ³⁾ [kg]	øC ¹⁾ [mm]	M [mm]	T _{min} ²⁾ [mm]	
	TVS10.1-1/1C	L6W1102	11	1428	101,2	1282	92,9	258	144	2323
	TVS10.1-1/1B	L6W1302	13	1468	105,2	1322	96,9	258	144	2363
	TVS10.1-1/1A	L6W1502	15	1538	113,2	1392	104,9	258	144	2433
	TVS10.1-2/2C	L6W2202	22	1864	144,0	1718	135,7	258	144	2543
	TVS10.1-2/2B	L6W2602	26	1992	153,0	1846	144,7	258	144	2671
	TVS10.1-2/2A	L6W3002	30	2072	161,0	1926	152,7	258	144	2751
	TVS10.1-3/2C	L6W3702	37	2388	200,7	2242	192,4	258	144	2851
	TVS10.1-3/2C	L8W3702	37	2242	249,1	2096	240,8	258	192	2705
	TVS10.1-3/2B	L8W4502	45	2332	267,1	2186	258,8	258	192	2795
	TVS10.1-3/2A	L8W4502	45	2332	266,2	2186	257,9	258	192	2795
	TVS10.1-3	L8W5202	52	2422	286,2	2276	277,9	258	192	2885
	TVS10.1-4/2C	L8W5202	52	2638	306,9	2492	298,6	258	192	2885
	TVS10.1-4/2B	L8W6002	60	2728	323,9	2582	315,6	258	192	2975
	TVS10.1-4	L8W6702	67	2818	341,9	2672	333,6	258	192	3065
	TVS10.1-5/2C	L8W6702	67	3034	361,7	2888	353,4	258	192	3065
	TVS10.1-5/2B	L8W7502	75	3124	378,7	2978	370,4	258	192	3155
	TVS10.1-5	L8W8302	83	3184	391,7	3038	383,4	258	192	3215
	TVS10.1-6/2C	L8W8302	83	3400	411,5	3254	403,2	258	192	3215
	TVS10.1-6/1B	L8W9302	93	3540	436,5	3394	428,2	258	192	3355
	TVS10.1-6	L10W11002	110	3524	552,4	3378	544,1	259	236	3302
	TVS10.1-7/3B	L10W11002	110	3740	572,2	3594	563,9	259	236	3302
	TVS10.1-7/1B	L10W11002	110	3740	572,2	3594	563,9	259	236	3302
	TVS10.1-8/3B	L10W13002	130	4106	639,0	3960	630,7	259	236	3452
	TVS10.1-8	L10W13002	130	4106	639,0	3960	630,7	259	236	3452
	TVS10.1-9/3B	L10W15002	150	4452	697,8	4306	689,5	259	236	3582
	TVS10.1-9	L10W15002	150	4452	697,8	4306	689,5	259	236	3582
	TVS10.1-10	L12W18502	185	4424	783,4	4278	775,1	283	276	3338
	TVS10.1-11	L12W18502	185	4640	803,2	4494	794,9	283	276	3338
	TVS10.1-12	L12W22002	220	5007	887,0	4861	878,7	283	276	3489
	TVS10.1-10	NFR18502	185	4605	679,6	4459	671,3	259	235	3519
	TVS10.1-11	NFR18502	185	4821	699,4	4675	691,1	259	235	3519



1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,5 m/s. Bei Überschreitung ist im Werk rückzufragen. -
 T_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,5 m/s. En cas de dépassement veuillez nous contacter. - T_{min} refers to a fluid velocity of max.
 4,5 m/s in the case space. In case this velocity is exceeded, consult the supplier.

3) ... ohne Kabel - sans cable - without cable

 ITT		VOGEL - Tauchmotorpumpen Pumpengröße VOGEL - Pompes Immergees Grandeur de pompe VOGEL - Submersible Pumps Pump size		TVS 10.2A 50Hz		3310.1A646 Rev. 00					
Aggregatsabmessungen - Dimensions de pompe - Dimensions of pumpset											
Pumpe Pompe Pump	Motor Moteur Motor	Motorenleistung Puissance nom. de moteur Rated motor power	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve				max. Einbaudurchmesser max montage diamètre max. installation diameter	M [mm]	T _{min} ²⁾ [mm]	Pumpe - Pompe - Pump	
			mit / avec / with		ohne / sans / without					mit Rückschlagventil avec clapet de retenue with non return valve A1, G1 ☐	ohne Rückschlagventil sans clapet de retenue without non return valve A2, G2 ☐
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight					
P	A1	G1 ³⁾	A2	G2 ³⁾	øC ¹⁾						
[kW]	[mm]	[kg]	[mm]	[kg]	[mm]						
TVS10.2A-1/1C	L6W1502	15	1538	113,3	1392	105,0	258	144	3733		
TVS10.2A-1/1B	L6W1852	18,5	1608	121,3	1462	113,0	258	144	3803		
TVS10.2A-1/1A	L6W2202	22	1648	124,3	1502	116,0	258	144	3843		
TVS10.2A-1	L6W2602	26	1776	133,3	1630	125,0	258	144	3971		
TVS10.2A-2/2C	L6W3002	30	2072	160,6	1926	152,3	258	144	4051		
TVS10.2A-2/2B	L6W3702	37	2172	179,6	2026	171,3	258	144	4151		
TVS10.2A-2/2B	L8W3702	37	2026	228,9	1880	220,6	258	192	4005		
TVS10.2A-2/2A	L8W4502	45	2116	246,9	1970	238,6	258	192	4095		
TVS10.2A-2	L8W5202	52	2206	266,9	2060	258,6	258	192	4185		
TVS10.2A-3/2B	L8W6002	60	2512	303,2	2366	294,9	258	192	4275		
TVS10.2A-3/2A	L8W6702	67	2602	321,2	2456	312,9	258	192	4365		
TVS10.2A-3	L8W7502	75	2692	338,2	2546	329,9	258	192	4455		
TVS10.2A-4/2B	L8W8302	83	2968	370,5	2822	362,2	258	192	4515		
TVS10.2A-4/2A	L8W9302	93	3108	395,5	2962	387,2	258	192	4655		
TVS10.2A-4/2A	L10W9302	93	2952	470,4	2806	462,1	259	236	4462		
TVS10.2A-4	L10W11002	110	3092	511,4	2946	503,1	259	236	4602		
TVS10.2A-5/2B	L10W11002	110	3308	530,7	3162	522,4	259	236	4602		
TVS10.2A-5	L10W13002	130	3458	577,7	3312	569,4	259	236	4752		
TVS10.2A-6/2B	L10W15002	150	3804	636,0	3658	627,7	259	236	4882		
TVS10.2A-6	L10W15002	150	3804	636,0	3658	627,7	259	236	4882		
TVS10.2A-7/2B	L12W18502	185	3777	721,1	3631	712,8	283	276	4639		
TVS10.2A-7	L12W18502	185	3777	721,1	3631	712,8	283	276	4639		
TVS10.2A-8/2B	L12W18502	185	3993	740,4	3847	732,1	283	276	4639		
TVS10.2A-8	L12W22002	220	4143	804,4	3997	796,1	283	276	4789		
TVS10.2A-9/2B	L12W22002	220	4359	823,7	4213	815,4	283	276	4789		
TVS10.2A-9/1A	L12W22002	220	4359	823,7	4213	815,4	283	276	4789		
TVS10.2A-10/2B	L12W26002	260	4725	907,0	4579	898,7	283	276	4939		
TVS10.2A-10	L12W26002	260	4725	907,0	4579	898,7	283	276	4939		
TVS10.2A-11/2B	L12W26002	260	4941	926,3	4795	918,0	283	276	4939		
TVS10.2A-11	L12W30002	300	5091	991,3	4945	983,0	283	276	5089		
TVS10.2A-12/2B	L12W30002	300	5307	1010,6	5161	1002,3	283	276	5089		
TVS10.2A-12	L12W30002	300	5307	1010,6	5161	1002,3	283	276	5089		
TVS10.2A-7/2B	NFR18502	185	3957	618,1	3811	609,8	259	235	4819		
TVS10.2A-7	NFR18502	185	3957	618,1	3811	609,8	259	235	4819		

1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,5 m/s. Bei Überschreitung ist im Werk rückzufragen. - T_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,5 m/s. En cas de dépassement veuillez nous contacter. - T_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,5 m/s in the case space. In case this velocity is exceeded, consult the supplier.

3) ... ohne Kabel - sans cable - without cable

- 1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable
 2) ... T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,5 m/s. Bei Überschreitung ist im Werk rückzufragen. -
 T_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,5 m/s. En cas de dépassement veuillez nous contacter. - T_{min} refers to a fluid velocity of max.
 4,5 m/s in the case space. In case this velocity is exceeded, consult the supplier.
 3) ... ohne Kabel - sans cable - without cable

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!



ITT

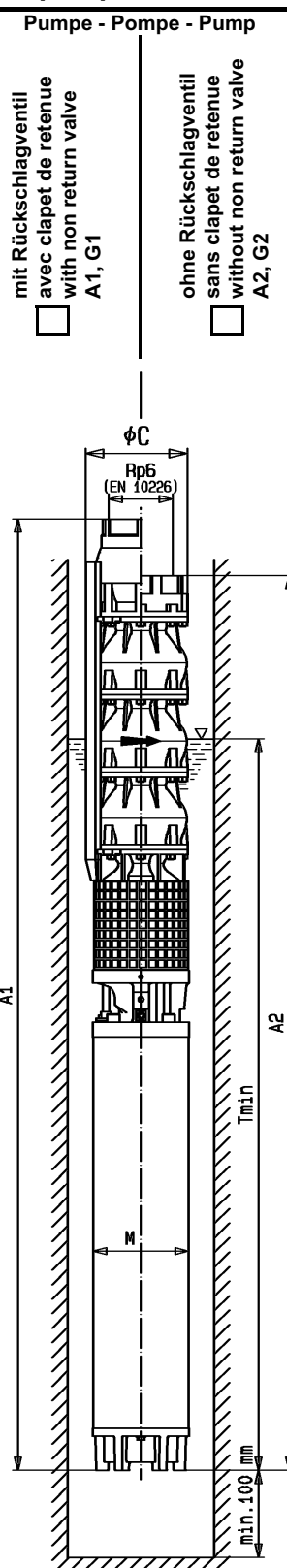
VOGEL - Tauchmotorpumpen Pumpengröße
VOGEL - Pompes Immergees Grandeur de pompe
VOGEL - Submersible Pumps Pump size

TVS 10.3
 50Hz

3310.1A643
 Rev. 00

Aggregatsabmessungen - Dimensions de pompe - Dimensions of pumpset

Pumpe Pompe Pump	Motor Moteur Motor	Motornennleistung Puissance nom. de moteur Rated motor power	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve				max. Einbaudurchmesser max montage diamètre max. installation diameter			
			mit / avec / with		ohne / sans / without					
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight				
		P [kW]	A1 [mm]	G1 ³⁾ [kg]	A2 [mm]	G2 ³⁾ [kg]	øC ¹⁾ [mm]	M [mm]	T _{min} ²⁾ [mm]	
	TVS10.3-1/1B	L6W1852	18,5	1608	121,4	1462	112,6	258	144	3803
	TVS10.3-1/1A	L6W2202	22	1648	124,4	1502	115,6	258	144	3843
	TVS10.3-1	L6W3002	30	1856	141,4	1710	132,6	258	144	4051
	TVS10.3-2/2B	L6W3702	37	2172	179,9	2026	171,1	258	144	4151
	TVS10.3-2/2B	L8W3702	37	2026	229,2	1880	220,4	258	192	4005
	TVS10.3-2/2A	L8W4502	45	2116	247,2	1970	238,4	258	192	4095
	TVS10.3-2	L8W5502	55	2246	273,2	2100	264,4	258	192	4225
	TVS10.3-3/2B	L8W6002	60	2512	303,7	2366	294,9	258	192	4275
	TVS10.3-3/3A	L8W6702	67	2602	321,7	2456	312,9	258	192	4365
	TVS10.3-3/1A	L8W7502	75	2692	338,7	2546	329,9	258	192	4455
	TVS10.3-3	L8W8302	83	2752	351,7	2606	342,9	258	192	4515
	TVS10.3-4/3A	L8W9302	93	3108	396,2	2962	387,4	258	192	4655
	TVS10.3-4/2A	L10W11002	110	3092	512,1	2946	503,3	259	236	4602
	TVS10.3-4	L10W11002	110	3092	512,1	2946	503,3	259	236	4602
	TVS10.3-5/3A	L10W13002	130	3458	578,6	3312	569,8	259	236	4752
	TVS10.3-5	L10W15002	150	3588	617,6	3442	608,8	259	236	4882
	TVS10.3-6/3A	L10W15002	150	3804	637,1	3658	628,3	259	236	4882
	TVS10.3-6	L12W18502	185	3561	702,9	3415	694,1	283	276	4639
	TVS10.3-7/2A	L12W18502	185	3777	722,4	3631	713,6	283	276	4639
	TVS10.3-7	L12W18502	185	3777	722,4	3631	713,6	283	276	4639
	TVS10.3-8/2B	L12W22002	220	4143	805,9	3997	797,1	283	276	4789
	TVS10.3-8/1A	L12W22002	220	4143	805,9	3997	797,1	283	276	4789
	TVS10.3-9/3A	L12W26002	260	4509	889,4	4363	880,6	283	276	4939
	TVS10.3-9	L12W26002	260	4509	889,4	4363	880,6	283	276	4939
	TVS10.3-10/3A	L12W26002	260	4725	908,9	4579	900,1	283	276	4939
	TVS10.3-10	L12W30002	300	4875	973,9	4729	965,1	283	276	5089
	TVS10.3-11/1A	L12W30002	300	5091	993,4	4945	984,6	283	276	5089
	TVS10.3-6	NFR18502	185	3741	599,1	3595	590,3	259	235	4819
	TVS10.3-7/2A	NFR18502	185	3957	618,6	3811	609,8	259	235	4819



1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,5 m/s. Bei Überschreitung ist im Werk rückzufragen. - T_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,5 m/s. En cas de dépassement veuillez nous contacter. - T_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,5 m/s in the case space. In case this velocity is exceeded, consult the supplier.

3) ... ohne Kabel - sans cable - without cable

Aggregatsabmessungen - Dimensions de pompe - Dimensions of pumpset

Pumpe Pompe Pump	Motor Moteur Motor	Motorenleistung Puissance nom. de moteur Rated motor power	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve				max. Einbaudurchmesser max montage diamètre max. installation diameter		
			mit / avec / with		ohne / sans / without				
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight			
P [kW]	A1 [mm]	G1 ³⁾ [kg]	A2 [mm]	G2 ³⁾ [kg]	øC ¹⁾ [mm]	M [mm]	T _{min} ²⁾ [mm]		
TVS12.2-1/1C	L8W3002	30	1765	217,0	1577	200,3	290	192	3915
TVS12.2-1/1B	L8W3702	37	1855	234,0	1667	217,3	290	192	4005
TVS12.2-1/1A	L8W4502	45	1945	252,0	1757	235,3	290	192	4095
TVS12.2-1	L8W5202	52	2035	272,0	1847	255,3	290	192	4185
TVS12.2-2/2C	L8W6002	60	2360	316,3	2172	299,6	290	192	4275
TVS12.2-2/2B	L8W7502	75	2540	351,3	2352	334,6	290	192	4455
TVS12.2-2/2A	L8W9302	93	2740	389,3	2552	372,6	290	192	4655
TVS12.2-2	L10W11002	110	2747	503,1	2559	486,4	302	236	4602
TVS12.2-3/2C	L10W11002	110	2982	530,4	2794	513,7	302	236	4602
TVS12.2-3/2B	L10W13002	130	3132	577,4	2944	560,7	302	236	4752
TVS12.2-3/3A	L10W15002	150	3262	616,4	3074	599,7	302	236	4882
TVS12.2-3	L10W15002	150	3262	616,4	3074	599,7	302	236	4882
TVS12.2-4/3B	NFR18502	185	3434	605,7	3246	589,0	302	236	4819
TVS12.2-4/3A	NFR18502	185	3434	605,7	3246	589,0	302	236	4819
TVS12.2-4/3B	L12W18502	185	3254	709,5	3066	692,8	306	276	4639
TVS12.2-4/3A	L12W18502	185	3254	709,5	3066	692,8	306	276	4639
TVS12.2-4	L12W22002	220	3404	773,5	3216	756,8	306	276	4789
TVS12.2-5/2B	L12W26002	260	3789	864,8	3601	848,1	306	276	4939
TVS12.2-5	L12W26002	260	3789	864,8	3601	848,1	306	276	4939
TVS12.2-6/2B	L12W30002	300	4174	957,1	3986	940,4	306	276	5089
TVS12.2-6	L12W30002	300	4174	957,1	3986	940,4	306	276	5089
TVS12.2-7/2B	PFR35002	350	4363	1008,4	4175	991,7	309	286	5043
TVS12.2-7	PFR35002	350	4363	1008,4	4175	991,7	309	286	5043

1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 6,8 m/s. Bei Überschreitung ist im Werk rückzufragen. - T_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 6,8 m/s. En cas de dépassement veuillez nous contacter. - T_{min} refers to a fluid velocity of max. 6,8 m/s in the case space. In case this velocity is exceeded, consult the supplier.

3) ... ohne Kabel - sans cable - without cable





ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen Pumpengröße
VOGEL - Pompes Immergees Grandeur de pompe
VOGEL - Submersible Pumps Pump size

TVS 8.1
50Hz

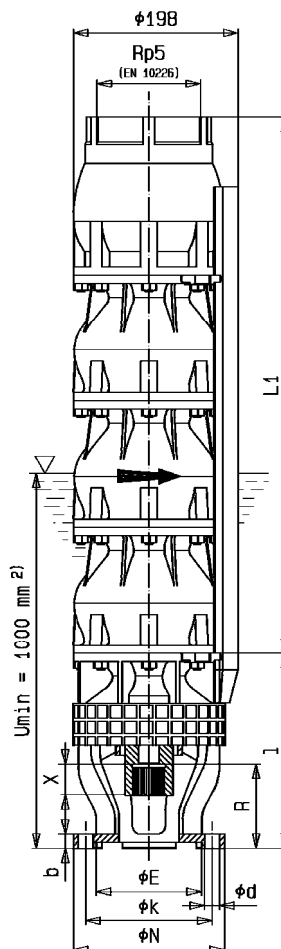
3310.1A601
Rev. 02

Pumpenabmessungen - Dimensions - Dimensions

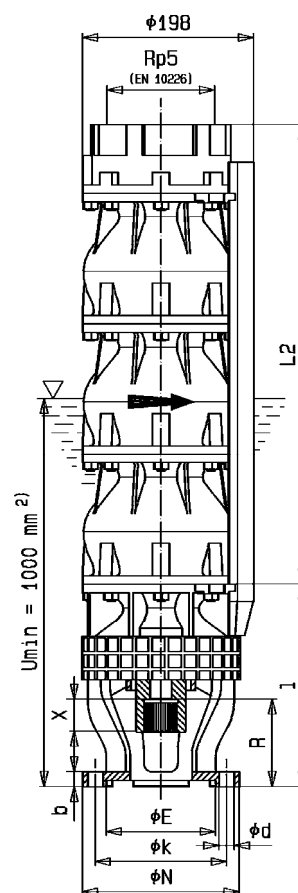
Pumpentype Type de pompe Pump type	Motoranschluß Raccordement de moteur Motor connection	Max. Leistungsbedarf bei 2900 min ⁻¹ Max. Pompe Puissance avec 2900 r.p.m. Max. Pump Power at 2900 r.p.m.	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve			
			mit / avec / with		ohne / sans / without	
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight
		P _{max} [kW]	L1 [mm]	G1 [kg]	L2 [mm]	G2 [kg]
TVS 8.1-1	6"	4,6	325	26,6	215	22,8
TVS 8.1-2/2A	6"	6,4	460	35,2	350	31,4
TVS 8.1-2/1A		7,7	460	35,2	350	31,4
TVS 8.1-2		9,0	460	35,2	350	31,4
TVS 8.1-3/2A	6"	10,8	595	43,9	485	40,1
TVS 8.1-3		13,3	595	43,9	485	40,1
TVS 8.1-4/2A		15,1	730	52,5	620	48,7
TVS 8.1-4	6"	17,6	730	52,5	620	48,7
TVS 8.1-5/3A		18,3	865	61,2	755	57,4
TVS 8.1-5/2A		20,8	865	61,2	755	57,4
TVS 8.1-5	6"	22	865	61,2	755	57,4
TVS 8.1-6/2A		23,9	1000	69,8	890	66
TVS 8.1-6		26,4	1000	69,8	890	66
TVS 8.1-7/2A	6"	28,3	1135	78,5	1025	74,7
TVS 8.1-7/1A		29,6	1135	78,5	1025	74,7
TVS 8.1-7		30,8	1135	78,5	1025	74,7
TVS 8.1-8/2A	6"	32,7	1270	87,1	1160	83,3
TVS 8.1-8		35,2	1270	87,1	1160	83,3
TVS 8.1-9/3A		35,9	1405	95,8	1295	92
TVS 8.1-9/2A	6"	37,1	1405	95,8	1295	92
TVS 8.1-9		39,6	1405	95,8	1295	92
TVS 8.1-10/2A		41,5	1540	104,4	1430	100,6
TVS 8.1-10	6"	44	1540	104,4	1430	100,6

Pumpe - Pompe - Pump

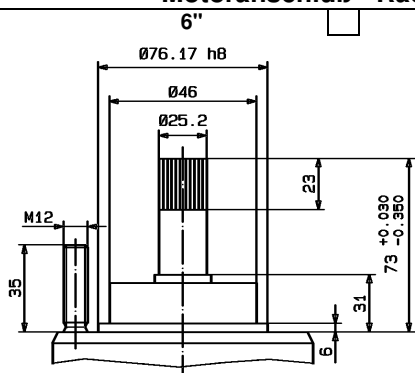
mit Rückschlagventil
avec clapet de retenue
with non return valve
L1, G1



ohne Rückschlagventil
sans clapet de retenue
without non return valve
L2, G2



Motoranschluß - Raccordement de moteur - Motor connection



Verzahnung nach NEMA
Données concernant la denture selon NEMA
Profile of gear coupling acc. NEMA

E=76,2 H7	d=14	R=73
N=182	k=111,2	X=24
b=17	z=4	l=235

1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... U_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,2 m/s. - U_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,2 m/s. - U_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,2 m/s in the case space.


ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

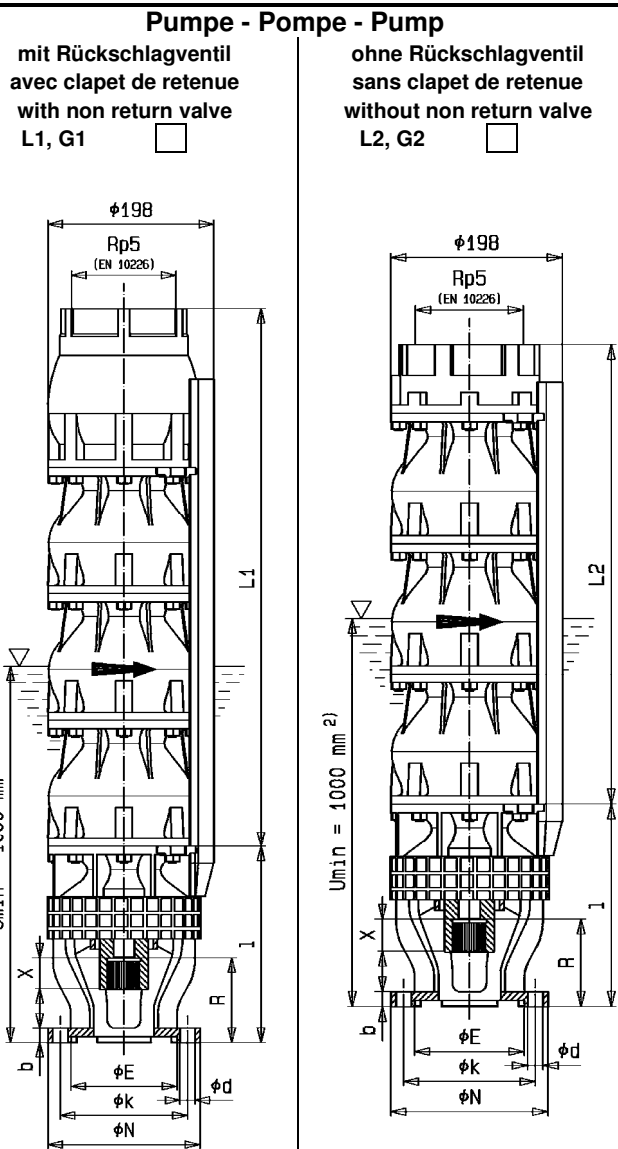
Pumpengröße
 Grandeur de pompe
 Pump size

TVS 8.1
 50Hz

3310.1A601
 Rev. 02

Pumpenabmessungen - Dimensions - Dimensions

Pumpentype Type de pompe Pump type	Motoranschluß Raccordement de moteur Motor connection	Max. Leistungsbedarf bei 2900 min ⁻¹ Max. Pompe Puissance avec 2900 r.p.m. Max. Pump Power at 2900 r.p.m.	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve			
			mit / avec / with		ohne / sans / without	
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight
		P _{max} [kW]	L1 [mm]	G1 ¹⁾ [kg]	L2 [mm]	G2 ¹⁾ [kg]
TVS 8.1-6	8"	26,4	1000	69,2	890	65,4
TVS 8.1-7/2A	8"	28,3	1135	77,8	1025	74
TVS 8.1-7/1A		29,6	1135	77,8	1025	74
TVS 8.1-7	8"	30,8	1135	77,8	1025	74
TVS 8.1-8/2A		32,7	1270	86,5	1160	82,7
TVS 8.1-8	8"	35,2	1270	86,5	1160	82,7
TVS 8.1-9/3A		35,9	1405	95,1	1295	91,3
TVS 8.1-9/2A	8"	37,1	1405	95,1	1295	91,3
TVS 8.1-9		39,6	1405	95,1	1295	91,3
TVS 8.1-10/2A	8"	41,5	1540	103,8	1430	100
TVS 8.1-10		44	1540	103,8	1430	100
TVS 8.1-11/2A	8"	45,9	1675	112,4	1565	108,6
TVS 8.1-11		48,4	1675	112,4	1565	108,6
TVS 8.1-12	8"	52,8	1810	121,1	1700	117,3
TVS 8.1-13	8"	57,2	1945	129,7	1835	125,9
TVS 8.1-14	8"	61,6	2080	138,4	1970	134,6
TVS 8.1-15	8"	66	2215	147	2105	143,2
TVS 8.1-16	8"	70,4	2350	155,7	2240	151,9
TVS 8.1-17	8"	74,8	2485	164,3	2375	160,5
TVS 8.1-18	8"	79,2	2620	173	2510	168,2
TVS 8.1-19	8"	83,6	2755	181,6	2645	177,8
TVS 8.1-17	10"	74,8	2485	171,2	2375	167,4
TVS 8.1-18	10"	79,2	2620	179,9	2510	176,1
TVS 8.1-19	10"	83,6	2755	188,5	2645	184,7



Motoranschluß - Raccordement de moteur - Motor connection

8"			10"		
Verzahnung nach NEMA Données concernant la denture selon NEMA Profile of gear coupling acc. NEMA					
E=127 H7	d=18	R=101,3	E=127 H7	d=M16	R=101,3
N=182	k=152,4	X=40	N=232	k=190,5	X=84
b=17	z=4	l=235	b=21	z=4	l=256

- 1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable
 2) ... U_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,2 m/s. - U_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,2 m/s. - U_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,2 m/s in the case space.

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!



ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen Pumpengröße
VOGEL - Pompes Immergees Grandeur de pompe
VOGEL - Submersible Pumps Pump size

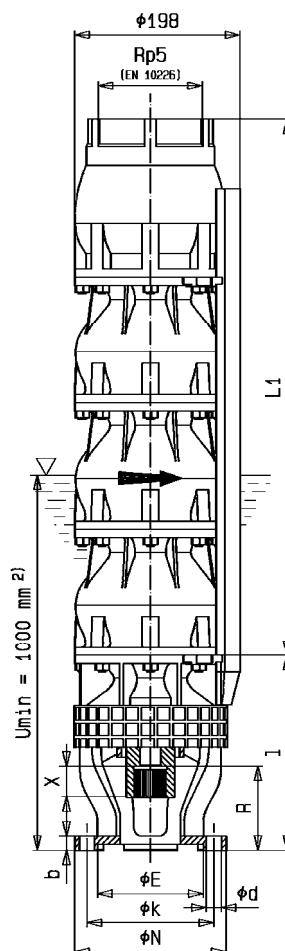
TVS 8.2
50Hz

3310.1A603
Rev. 02

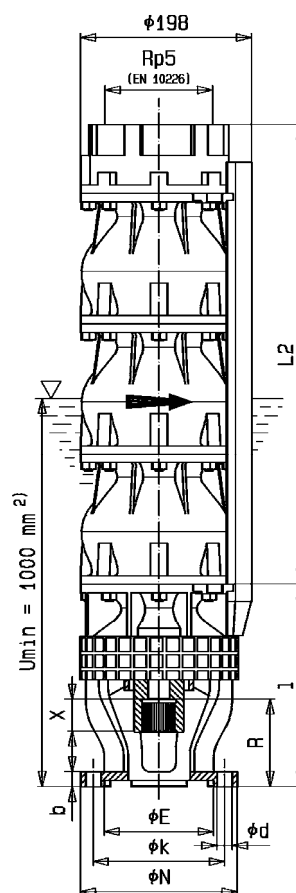
Pumpenabmessungen - Dimensions - Dimensions

Pumpentype Type de pompe Pump type	Motoranschluß Raccordement de moteur Motor connection	Max. Leistungsbedarf bei 2900 min ⁻¹ Max. Pompe Puissance avec 2900 r.p.m. Max. Pump Power at 2900 r.p.m.	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve			
			mit / avec / with		ohne / sans / without	
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight
		P _{max} [kW]	L1 [mm]	G1 [kg]	L2 [mm]	G2 [kg]
TVS 8.2-1	6"	5,3	342	26,9	232	23,1
TVS 8.2-2/2A	6"	7,6	494	36,2	384	32,4
TVS 8.2-2/1A		9	494	36,2	384	32,4
TVS 8.2-2		10,5	494	36,2	384	32,4
TVS 8.2-3/3A	6"	11,3	646	45,4	536	41,6
TVS 8.2-3/2A		12,7	646	45,4	536	41,6
TVS 8.2-3/1A		14,2	646	45,4	536	41,6
TVS 8.2-3	6"	15,6	646	45,4	536	41,6
TVS 8.2-4/2A		17,7	798	54,6	688	50,8
TVS 8.2-4		20,6	798	54,6	688	50,8
TVS 8.2-5/3A	6"	21,5	950	63,9	840	60,1
TVS 8.2-5/2A		22,9	950	63,9	840	60,1
TVS 8.2-5		25,8	950	63,9	840	60,1
TVS 8.2-6/2A	6"	28	1102	73,1	992	69,3
TVS 8.2-6/1A		29,5	1102	73,1	992	69,3
TVS 8.2-6		30,9	1102	73,1	992	69,3
TVS 8.2-7/2A	6"	33,2	1254	82,3	1144	78,5
TVS 8.2-7		36,1	1254	82,3	1144	78,5
TVS 8.2-8/3A	6"	36,9	1406	91,5	1296	87,8
TVS 8.2-8/2A		38,3	1406	91,5	1296	87,8
TVS 8.2-8		41,2	1406	91,5	1296	87,8
TVS 8.2-9/2A	6"	43,5	1558	100,8	1448	97
TVS 8.2-9/1A		44,9	1558	100,8	1448	97

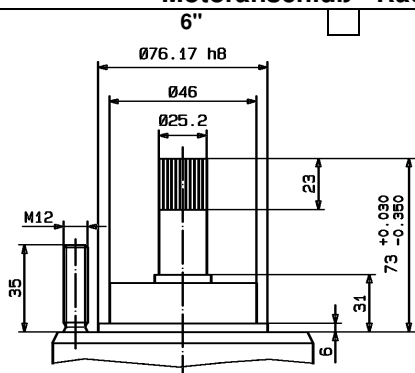
Pumpe - Pompe - Pump
mit Rückschlagventil
avec clapet de retenue
with non return valve
L1, G1 ☐



ohne Rückschlagventil
sans clapet de retenue
without non return valve
L2, G2 ☐



Motoranschluß - Raccordement de moteur - Motor connection



Verzahnung nach NEMA
Données concernant la denture selon NEMA
Profile of gear coupling acc. NEMA

E=76,2 H7	d=14	R=73
N=182	k=111,2	X=24
b=17	z=4	l=235

1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... U_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,2 m/s. - U_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,2 m/s. - U_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,2 m/s in the case space.



VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

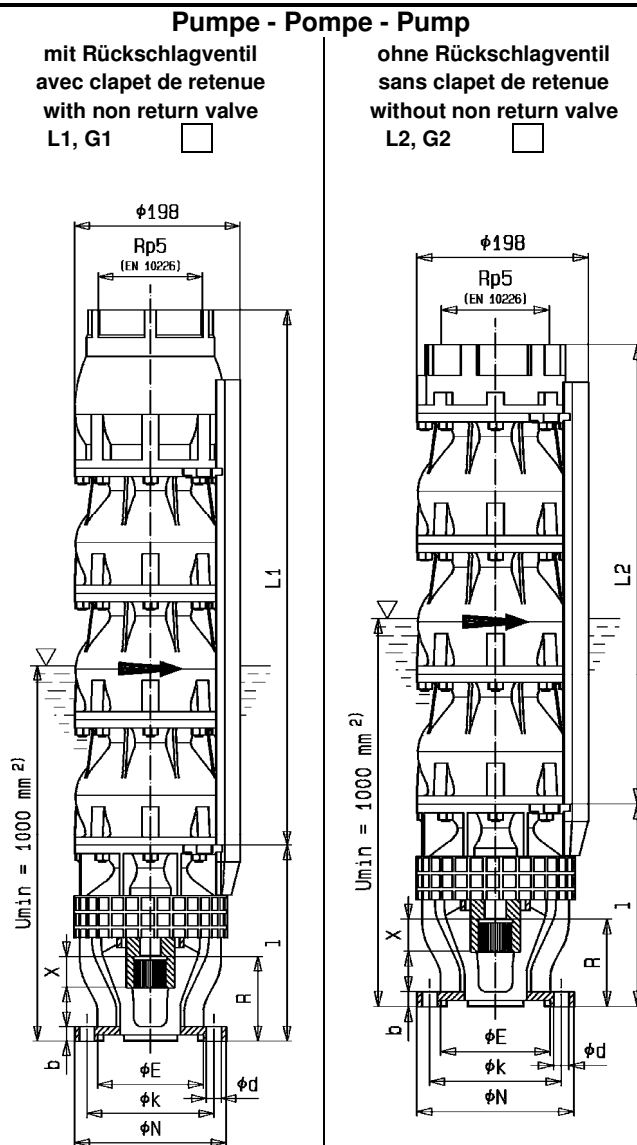
Pumpengröße
Grandeur de pompe
Pump size

TVS 8.2
50Hz

3310.1A603
Rev. 02

Pumpenabmessungen - Dimensions - Dimensions

Pumpentype Type de pompe Pump type	Motoranschluß Raccordement de moteur Motor connection	Max. Leistungsbedarf bei 2900 min ⁻¹ Max. Pompe Puissance avec 2900 r.p.m. Max. Pump Power at 2900 r.p.m.	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve			
			mit / avec / with		ohne / sans / without	
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight
		P _{max} [kW]	L1 [mm]	G1 ¹⁾ [kg]	L2 [mm]	G2 ¹⁾ [kg]
TVS 8.2-6/2A	8"	28	1102	72,4	992	68,6
TVS 8.2-6/1A		29,5	1102	72,4	992	68,6
TVS 8.2-6		30,9	1102	72,4	992	68,6
TVS 8.2-7/2A	8"	33,2	1254	81,7	1144	77,9
TVS 8.2-7		36,1	1254	81,7	1144	77,9
TVS 8.2-8/3A		36,9	1406	90,9	1296	87,1
TVS 8.2-8/2A	8"	38,3	1406	90,9	1296	87,1
TVS 8.2-8		41,2	1406	90,9	1296	87,1
TVS 8.2-9/2A		43,5	1558	100,1	1448	96,3
TVS 8.2-9/1A	8"	44,9	1558	100,1	1448	96,3
TVS 8.2-9		46,4	1558	100,1	1448	96,3
TVS 8.2-10/2A	8"	48,6	1710	109,4	1600	105,6
TVS 8.2-10		51,5	1710	109,4	1600	105,6
TVS 8.2-11/2A		53,8	1862	118,6	1752	114,8
TVS 8.2-11	8"	56,7	1862	118,6	1752	114,8
TVS 8.2-12		61,8	2014	127,8	1904	124
TVS 8.2-13		67	2166	137	2056	133,3
TVS 8.2-14	8"	72,1	2318	146,3	2208	142,5
TVS 8.2-15		77,3	2470	155,5	2360	151,7
TVS 8.2-16		82,4	2622	164,7	2512	160,9
TVS 8.2-17	8"	87,6	2774	174	2664	170,2
TVS 8.2-18		92,7	2926	183,2	2816	179,4
TVS 8.2-15	10"	77,3	2470	155,5	2360	151,7
TVS 8.2-16		82,4	2622	164,7	2512	160,9
TVS 8.2-17		87,6	2774	174	2664	170,2
TVS 8.2-18	10"	92,7	2926	183,2	2816	179,4



Motoranschluß - Raccordement de moteur - Motor connection

8"			10"		
Verzahnung nach NEMA Données concernant la denture selon NEMA Profile of gear coupling acc. NEMA					
E=127 H7	d=18	R=101,3	E=127 H7	d=M16	R=101,3
N=182	k=152,4	X=40	N=232	k=190,5	X=84
b=17	z=4	l=235	b=21	z=4	l=256

1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... U_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,2 m/s. - U_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,2 m/s. - U_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,2 m/s in the case space.

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen Pumpengröße
VOGEL - Pompes Immergees Grandeur de pompe
VOGEL - Submersible Pumps Pump size

TVS 8.3
50Hz

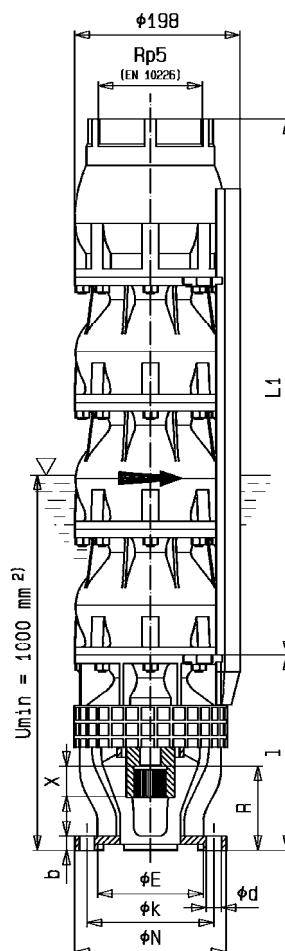
3310.1A605
Rev. 02

Pumpenabmessungen - Dimensions - Dimensions

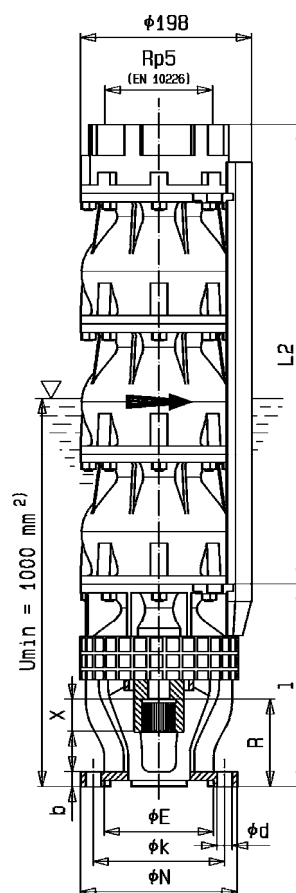
Pumpentype Type de pompe Pump type	Motoranschluß Raccordement de moteur Motor connection	Max. Leistungsbedarf bei 2900 min ⁻¹ Max. Pompe Puissance avec 2900 r.p.m. Max. Pump Power at 2900 r.p.m.	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve					
			mit / avec / with			ohne / sans / without		
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	L1 [mm]	G1 [kg]	L2 [mm]	G2 [kg]
TVS 8.3-1	6"	7,7	342	26,9	232	23,1		
TVS 8.3-2/2B	6"	10,0	494	36,2	384	32,4		
TVS 8.3-2/2A		12,8	494	36,2	384	32,4		
TVS 8.3-2		15,2	494	36,2	384	32,4		
TVS 8.3-3/2B	6"	17,4	646	45,4	536	41,6		
TVS 8.3-3/1A		21,4	646	45,4	536	41,6		
TVS 8.3-3		22,5	646	45,4	536	41,6		
TVS 8.3-4/2B	6"	24,6	798	54,6	688	50,8		
TVS 8.3-4/2A		27,4	798	54,6	688	50,8		
TVS 8.3-4		29,8	798	54,6	688	50,8		
TVS 8.3-5/3A	6"	33,7	950	63,9	840	60,1		
TVS 8.3-5		37,2	950	63,9	840	60,1		
TVS 8.3-6/3A	6"	41,1	1102	73,1	992	69,3		
TVS 8.3-6		44,6	1102	73,1	992	69,3		
TVS 8.3-4/2A	8"	27,4	798	54,6	688	50,8		
TVS 8.3-4		29,8	798	54,6	688	50,8		
TVS 8.3-5/3A	8"	33,7	950	63,9	840	60,1		
TVS 8.3-5		37,2	950	63,9	840	60,1		
TVS 8.3-6/3A	8"	41,1	1102	73,1	992	69,3		
TVS 8.3-6		44,6	1102	73,1	992	69,3		
TVS 8.3-7/3A	8"	48,6	1254	81,7	1144	77,9		
TVS 8.3-7		52,1	1254	81,7	1144	77,9		
TVS 8.3-8/3A	8"	56,0	1406	90,9	1296	87,1		
TVS 8.3-8		59,5	1406	90,9	1296	87,1		
TVS 8.3-9/3A	8"	63,5	1558	100,1	1448	96,3		
TVS 8.3-9		67,0	1558	100,1	1448	96,3		

Pumpe - Pompe - Pump

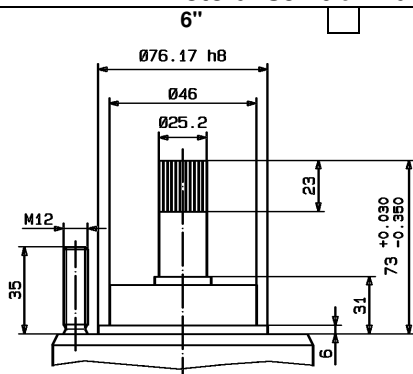
mit Rückschlagventil
avec clapet de retenue
with non return valve
L1, G1



ohne Rückschlagventil
sans clapet de retenue
without non return valve
L2, G2

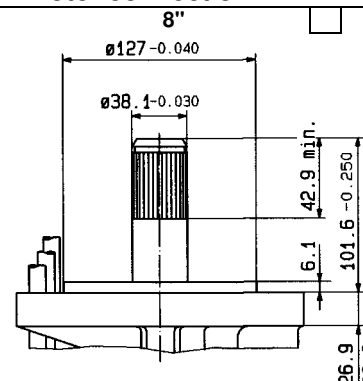


Motoranschluß - Raccordement de moteur - Motor connection



Verzahnung nach NEMA
Données concernant la denture selon NEMA
Profile of gear coupling acc. NEMA

E=76,2 H7	d=14	R=73
N=182	k=111,2	X=24
b=17	z=4	l=235



Verzahnung nach NEMA
Données concernant la denture selon NEMA
Profile of gear coupling acc. NEMA

E=127 H7	d=18	R=101,3
N=182	k=152,4	X=40
b=17	z=4	l=235

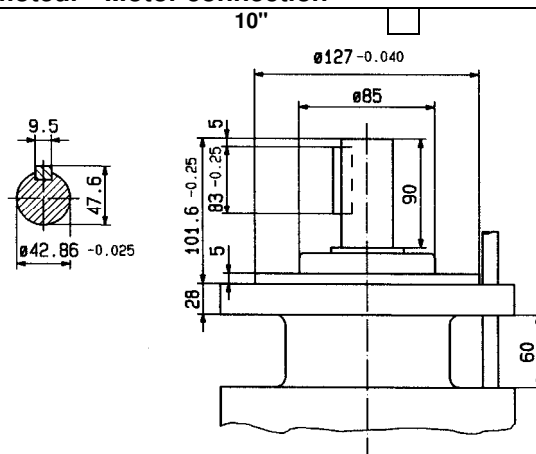
- 1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable
- 2) ... U_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,2 m/s. - U_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,2 m/s. - U_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,2 m/s in the case space.

m.	Rückschlagventil	Pumpe - Pom
----	------------------	-------------

Pumpe - Pompe

mit Rückschlagventil
avec clapet de retenue
with non return valve
L1, G1 ☐

**ohne Rückschlagventil
sans clapet de retenue
without non return valve
L2, G2 ☐**



2) ... $U_{\min}$ gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrrohr von 4,2 m/s. - $U_{\min}$ est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,2 m/s. - $U_{\min}$ refers to a fluid velocity of max. 4.2 m/s in the case space.

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen Pumpengröße
VOGEL - Pompes Immergees Grandeur de pompe
VOGEL - Submersible Pumps Pump size

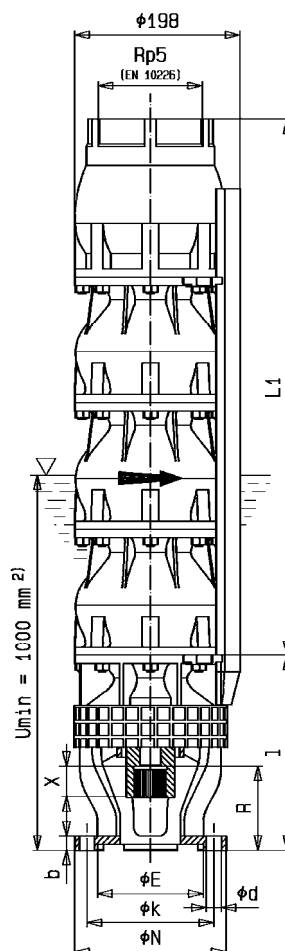
TVS 8.4
50Hz

3310.1A607
Rev. 02

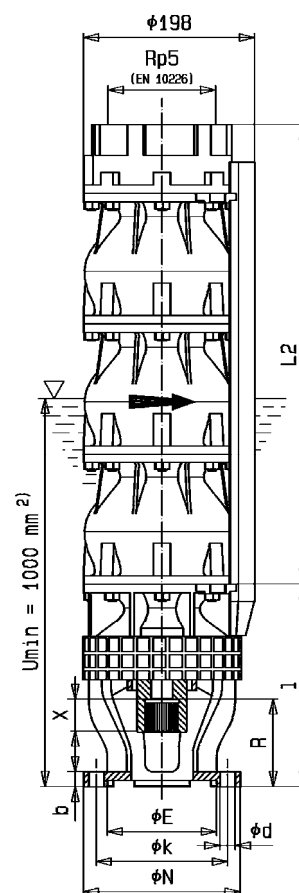
Pumpenabmessungen - Dimensions - Dimensions

Pumpentype Type de pompe Pump type	Motoranschluß Raccordement de moteur Motor connection	Max. Leistungsbedarf bei 2900 min ⁻¹ Max. Pompe Puissance avec 2900 r.p.m. Max. Pump Power at 2900 r.p.m.	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve			
			mit / avec / with		ohne / sans / without	
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight
TVS 8.4-1	6"	7,5	342	26,9	232	23,1
TVS 8.4-2/2B	6"	10,0	494	36,2	384	32,4
TVS 8.4-2/2A		12,2	494	36,2	384	32,4
TVS 8.4-2		14,8	494	36,2	384	32,4
TVS 8.4-3/3A	6"	18,1	646	45,4	536	41,6
TVS 8.4-3		22,0	646	45,4	536	41,6
TVS 8.4-4/2B		24,3	798	54,6	688	50,8
TVS 8.4-4/2A	6"	26,5	798	54,6	688	50,8
TVS 8.4-4		29,0	798	54,6	688	50,8
TVS 8.4-5/3A	6"	32,5	950	63,9	840	60,1
TVS 8.4-5		36,3	950	63,9	840	60,1
TVS 8.4-6/3A		39,7	1102	73,1	992	69,3
TVS 8.4-6	6"	43,5	1102	73,1	992	69,3
TVS 8.4-4/2A	8"	26,5	798	54,6	688	50,8
TVS 8.4-4		29,0	798	54,6	688	50,8
TVS 8.4-5/3A		32,5	950	63,9	840	60,1
TVS 8.4-5	8"	36,3	950	63,9	840	60,1
TVS 8.4-6/3A		39,7	1102	73,1	992	69,3
TVS 8.4-6		43,5	1102	73,1	992	69,3
TVS 8.4-7/3A	8"	47,0	1254	81,7	1144	77,9
TVS 8.4-7		50,8	1254	81,7	1144	77,9
TVS 8.4-8/3A		54,2	1406	90,9	1296	87,1
TVS 8.4-8	8"	58,0	1406	90,9	1296	87,1
TVS 8.4-9/3A		61,5	1558	100,1	1448	96,3
TVS 8.4-9		65,3	1558	100,1	1448	96,3
TVS 8.4-10/3A	8"	68,7	1710	109,4	1600	105,6

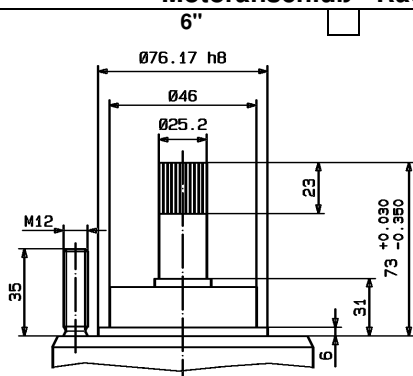
Pumpe - Pompe - Pump
mit Rückschlagventil
avec clapet de retenue
with non return valve
L1, G1 ☐



ohne Rückschlagventil
sans clapet de retenue
without non return valve
L2, G2 ☐

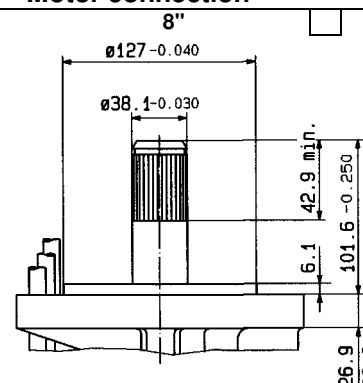


Motoranschluß - Raccordement de moteur - Motor connection



Verzahnung nach NEMA
Données concernant la denture selon NEMA
Profile of gear coupling acc. NEMA

E=76,2 H7	d=14	R=73
N=182	k=111,2	X=24
b=17	z=4	l=235



Verzahnung nach NEMA
Données concernant la denture selon NEMA
Profile of gear coupling acc. NEMA

E=127 H7	d=18	R=101,3
N=182	k=152,4	X=40
b=17	z=4	l=235

1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... U_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,2 m/s. - U_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,2 m/s. - U_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,2 m/s in the case space.

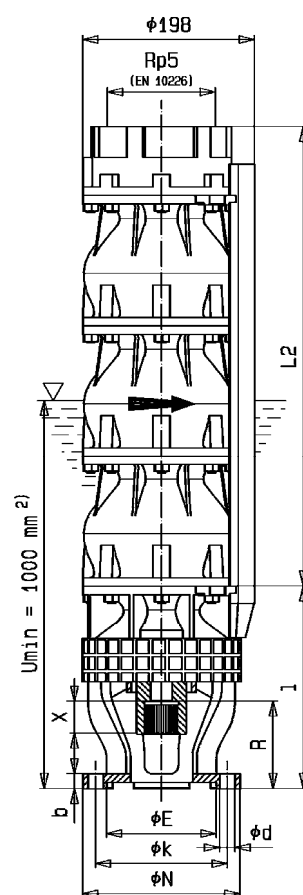
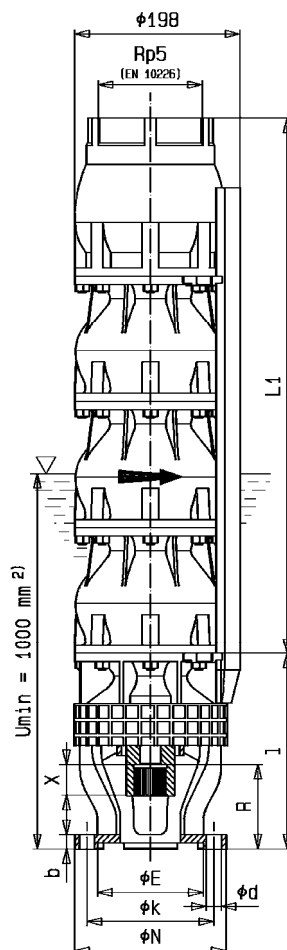
Pumpenabmessungen - Dimensions - Dimensions

[illegible]

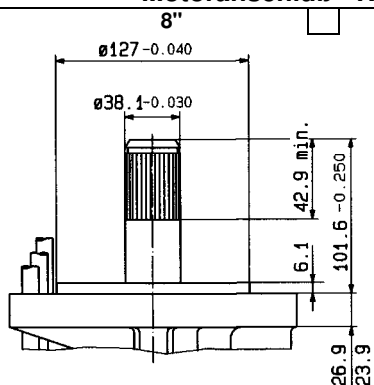
Pumpe - Pompe - Pump

mit Rückschlagventil
avec clapet de retenue
with non return valve
L1, G1 ☐

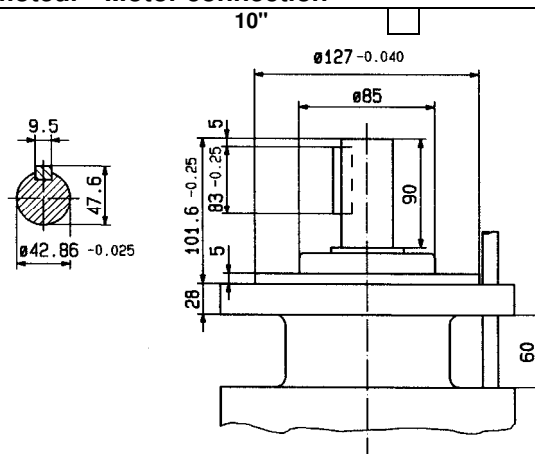
ohne Rückschlagventil
sans clapet de retenue
without non return valve
L2, G2 ☐



Motoranschluß - Raccordement de moteur - Motor connection



Verzahnung nach NEMA
Données concernant la denture selon NEMA
Profile of gear coupling acc. NEMA



E=127 H7	d=18	R=101,3	E=127 H7	d=M16	R=101,3
N=182	k=152,4	X=40	N=232	k=190,5	X=84
b=17	z=4	l=235	b=21	z=4	l=256

1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... $U_{\min}$ gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrröhr von 4,2 m/s. - $U_{\min}$ est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,2 m/s. - $U_{\min}$ refers to a fluid velocity of max. 4.2 m/s in the case space.

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Certified for construction purposes

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Pumpengröße
Grandeur de pompe
Pump size

TVS 10.1
50Hz

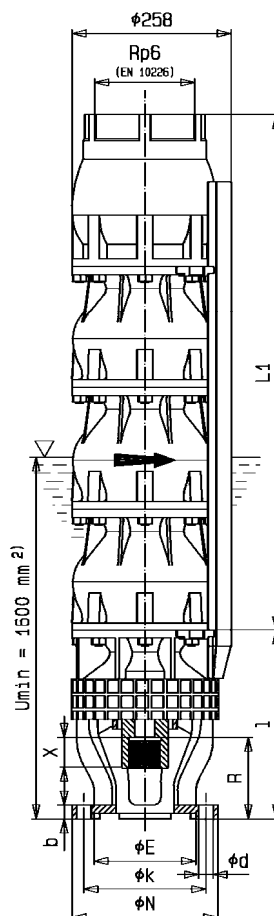
3310.1A609
Rev. 02

Pumpenabmessungen - Dimensions - Dimensions

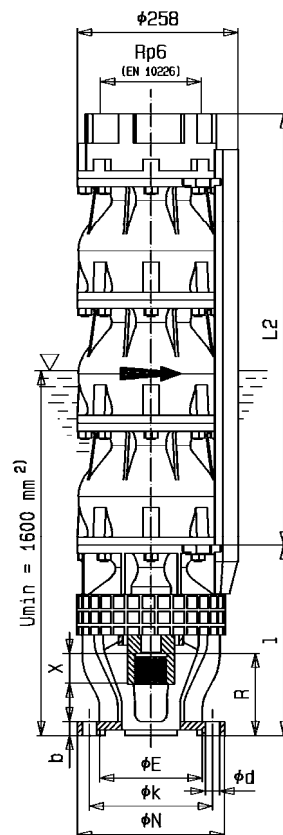
Pumpentype Type de pompe Pump type	Motoranschluß Raccordement de moteur Motor connection	Max. Leistungsbedarf bei 2900 min ⁻¹ Max. Pompe Puissance avec 2900 r.p.m. Max. Pump Power at 2900 r.p.m.	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve			
			mit / avec / with		ohne / sans / without	
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight
TVS10.1-1/1C	6"	10,3	442	47,2	296	38,9
TVS10.1-1/1B		12,8	442	47,2	296	38,9
TVS10.1-1/1A		14,8	442	47,2	296	38,9
TVS10.1-2/2C	6"	20,5	658	67,0	512	58,7
TVS10.1-2/2B		25,7	658	67,0	512	58,7
TVS10.1-2/2A		29,6	658	67,0	512	58,7
TVS10.1-3/2C	6"	36,2	874	87,7	728	79,4
TVS10.1-3/2C	8"	36,2	874	87,1	728	78,8
TVS10.1-3/2B		41,3	874	87,1	728	78,8
TVS10.1-3/2A		44,4	874	87,1	728	78,8
TVS10.1-3	8"	46,9	874	87,1	728	78,8
TVS10.1-4/2C		51,8	1090	106,9	944	98,6
TVS10.1-4/2B		57,0	1090	106,9	944	98,6
TVS10.1-4	8"	62,6	1090	106,9	944	98,6
TVS10.1-5/2C		67,4	1306	126,7	1160	118,4
TVS10.1-5/2B		72,6	1306	126,7	1160	118,4
TVS10.1-5	8"	78,2	1306	126,7	1160	118,4
TVS10.1-6/2C		83,0	1522	146,5	1376	138,2
TVS10.1-6/1B		91,0	1522	146,5	1376	138,2

Pumpe - Pompe - Pump

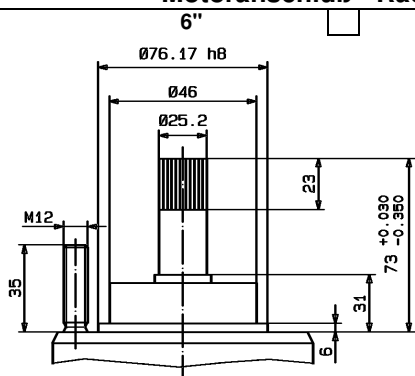
mit Rückschlagventil
avec clapet de retenue
with non return valve
L1, G1



ohne Rückschlagventil
sans clapet de retenue
without non return valve
L2, G2



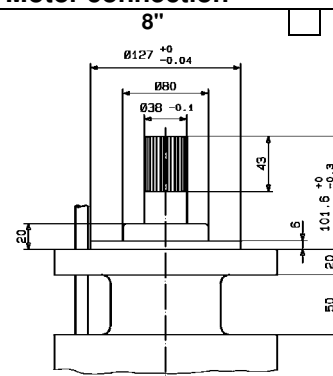
Motoranschluß - Raccordement de moteur - Motor connection



Verzahnung nach NEMA

Données concernant la denture selon NEMA
Profile of gear coupling acc. NEMA

E=76,2 H7	d=14	R=73
N=182	k=111,2	X=20
b=17	z=4	l=263



Verzahnung nach NEMA

Données concernant la denture selon NEMA
Profile of gear coupling acc. NEMA

E=127 H7	d=18	R=101,45
N=182	k=152,4	X=38
b=17	z=4	l=263

1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... U_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,5 m/s. - U_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,5 m/s. - U_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,5 m/s in the case space.



ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

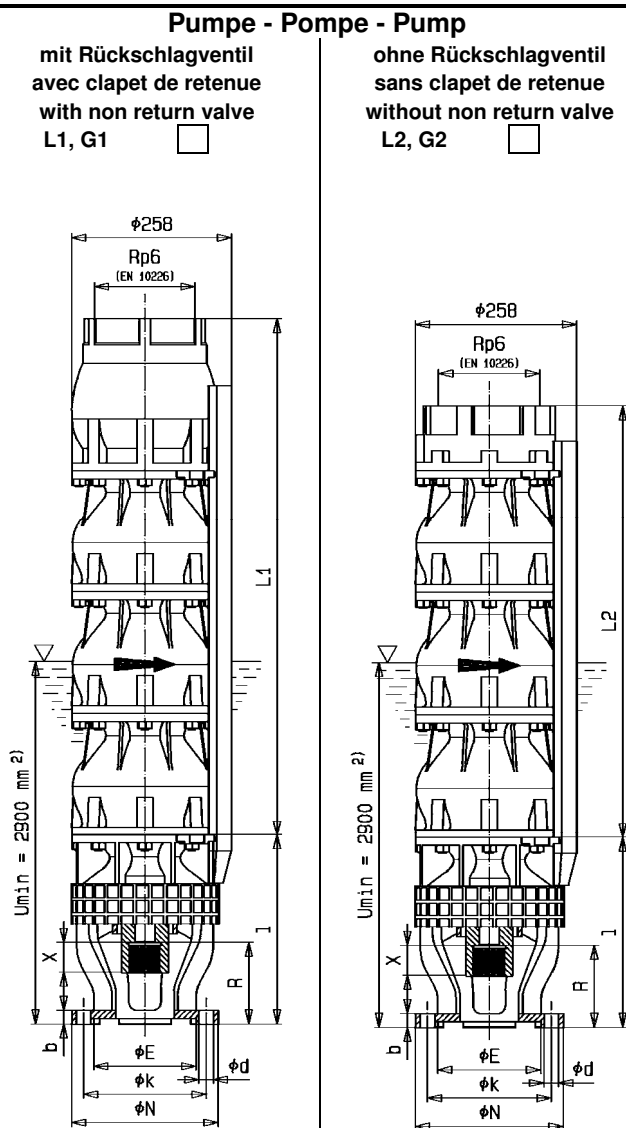
Pumpengröße
Grandeur de pompe
Pump size

TVS 10.2A
50Hz

3310.1A619
Rev. 01

Pumpenabmessungen - Dimensions - Dimensions

Pumpentype Type de pompe Pump type	Motoranschluß Raccordement de moteur Motor connection	Max. Leistungsbedarf bei 2900 min ⁻¹ Max. Pompe Puissance avec 2900 r.p.m. Max. Pump Power at 2900 r.p.m.	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve			
			mit / avec / with		ohne / sans / without	
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight
TVS10.2A-1/1C	6"	14,6	442	47,3	296	39,0
TVS10.2A-1/1B		18,0	442	47,3	296	39,0
TVS10.2A-1/1A		21,5	442	47,3	296	39,0
TVS10.2A-1		24,0	442	47,3	296	39,0
TVS10.2A-2/2C	6"	29,2	658	66,6	512	58,3
TVS10.2A-2/2B		36,0	658	66,6	512	58,3
TVS10.2A-2/2B	8"	36,0	658	66,9	512	58,6
TVS10.2A-2/2A		43,0	658	66,9	512	58,6
TVS10.2A-2		48,0	658	66,9	512	58,6
TVS10.2A-3/2B	8"	60,0	874	86,2	728	77,9
TVS10.2A-3/2A		67,0	874	86,2	728	77,9
TVS10.2A-3	8"	72,0	874	86,2	728	77,9
TVS10.2A-4/2B		84,0	1090	105,5	944	97,2
TVS10.2A-4/2A		91,0	1090	105,5	944	97,2



Motoranschluß - Raccordement de moteur - Motor connection

6" ☐ Verzahnung nach NEMA Données concernant la denture selon NEMA Profile of gear coupling acc. NEMA			8" ☐ Verzahnung nach NEMA Données concernant la denture selon NEMA Profile of gear coupling acc. NEMA		
E=76,2 H7	d=14	R=73	E=127 H7	d=18	R=101,45
N=182	k=111,2	X=20	N=182	k=152,4	X=38
b=17	z=4	l=263	b=17	z=4	l=263

1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... U_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,5 m/s. - U_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,5 m/s. - U_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,5 m/s in the case space.


ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

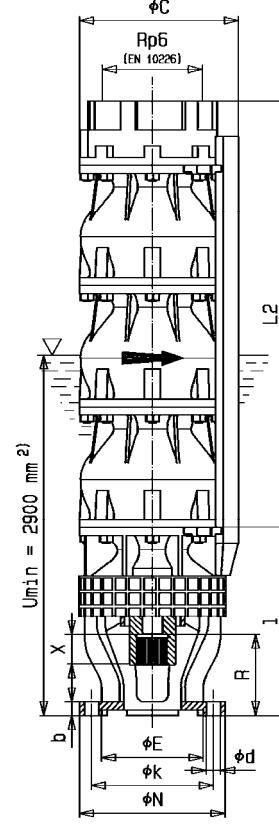
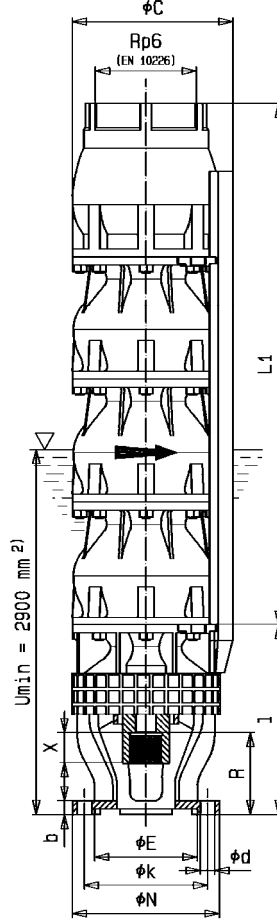
Pumpengröße
 Grandeur de pompe
 Pump size

TVS 10.2A
 50Hz

3310.1A619
 Rev. 01

Pumpenabmessungen - Dimensions - Dimensions

Pumpentype Type de pompe Pump type	Motoranschluß Raccordement de moteur Motor connection	Max. Leistungsbedarf bei 2900 min ⁻¹ Max. Pompe Puissance avec 2900 r.p.m. Max. Pump Power at 2900 r.p.m.	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve		Pumpe - Pompe - Pump	
			mit / avec / with		mit Rückschlagventil avec clapet de retenue with non return valve L1, G1	ohne Rückschlagventil sans clapet de retenue without non return valve L2, G2
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight
		P _{max} [kW]	L1 [mm]	G1 ¹⁾ [kg]	L2 [mm]	G2 ¹⁾ [kg]
TVS10.2A-4/2A	10"	91,0	1090	110,4	944	102,1
TVS10.2A-4		96,0	1090	110,4	944	102,1
TVS10.2A-5/2B	10"	108,0	1306	129,7	1160	121,4
TVS10.2A-5		120,0	1306	129,7	1160	121,4
TVS10.2A-6/2B	10"	132,0	1522	149,0	1376	140,7
TVS10.2A-6		144,0	1522	149,0	1376	140,7
TVS10.2A-7/2B	10"	156,0	1738	168,3	1592	160,0
TVS10.2A-7		168,0	1738	168,3	1592	160,0
TVS10.2A-7/2B	12"	156,0	1738	169,1	1592	160,8
TVS10.2A-7		168,0	1738	169,1	1592	160,8
TVS10.2A-8/2B	12"	180,0	1954	188,4	1808	180,1
TVS10.2A-8		192,0	1954	188,4	1808	180,1
TVS10.2A-9/2B	12"	204,0	2170	207,7	2024	199,4
TVS10.2A-9/1A		213,5	2170	207,7	2024	199,4
TVS10.2A-10/2B	12"	228,0	2386	227,0	2240	218,7
TVS10.2A-10		240,0	2386	227,0	2240	218,7
TVS10.2A-11/2B	12"	252,0	2602	246,3	2456	238,0
TVS10.2A-11		264,0	2602	246,3	2456	238,0
TVS10.2A-12/2B	12"	276,0	2818	265,6	2672	257,3
TVS10.2A-12		288,0	2818	265,6	2672	257,3



Motoranschluß - Raccordement de moteur - Motor connection

10"			12"		
Schnitt Section A-B Section 			Schnitt Section A-B Section 		
E=127 H7	d=M22	R=101,45	E=127 H7	d=M22	R=126,85
N=232	k=190,5	X=84	N=232	k=190,5	X=95
b=15	z=4	l=300	b=15	z=4	l=300

1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... U_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,5 m/s. - U_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,5 m/s. - U_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,5 m/s in the case space.

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!



ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

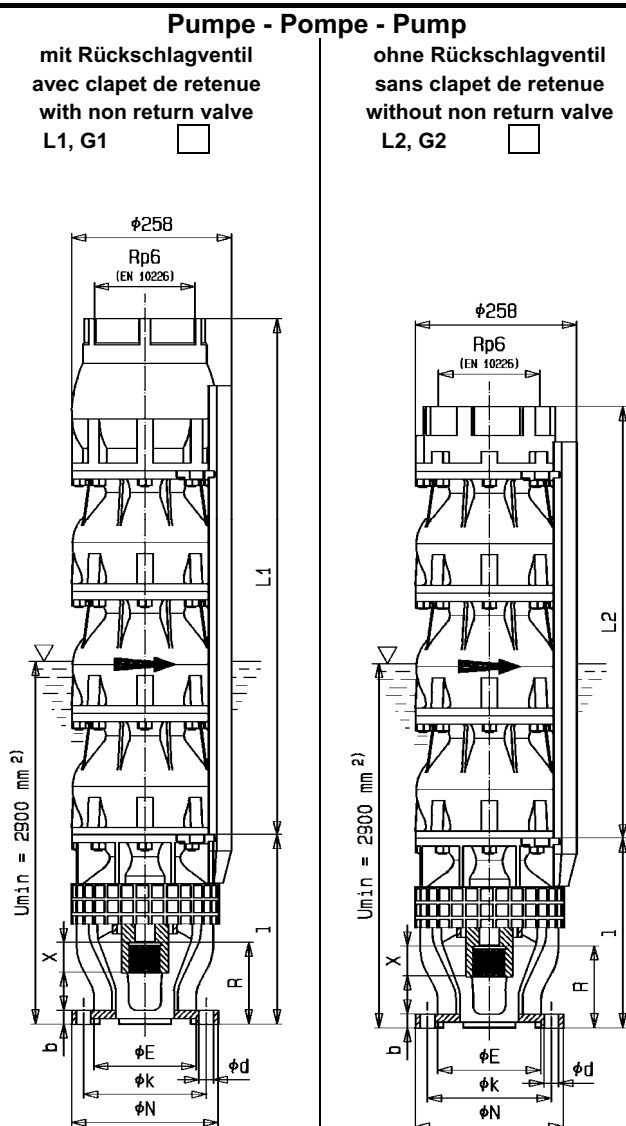
Pumpengröße
Grandeur de pompe
Pump size

TVS 10.3
50Hz

3310.1A613
Rev. 01

Pumpenabmessungen - Dimensions - Dimensions

Pumpentype Type de pompe Pump type	Motoranschluß Raccordement de moteur Motor connection	Max. Leistungsbedarf bei 2900 min ⁻¹ Max. Pompe Puissance avec 2900 r.p.m. Max. Pump Power at 2900 r.p.m.	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve			
			mit / avec / with		ohne / sans / without	
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight
TVS10.3-1/1B	6"	17,3	442	47,4	296	38,6
TVS10.3-1/1A		21,9	442	47,4	296	38,6
TVS10.3-1		26,9	442	47,4	296	38,6
TVS10.3-2/2B		34,6	658	66,9	512	58,1
TVS10.3-2/2B	8"	34,6	658	67,2	512	58,4
TVS10.3-2/2A		43,8	658	67,2	512	58,4
TVS10.3-2		53,8	658	67,2	512	58,4
TVS10.3-3/2B	8"	61,5	874	86,7	728	77,9
TVS10.3-3/3A		65,7	874	86,7	728	77,9
TVS10.3-3/1A		75,7	874	86,7	728	77,9
TVS10.3-3		80,7	874	86,7	728	77,9
TVS10.3-4/3A	8"	92,6	1090	106,2	944	97,4



Motoranschluß - Raccordement de moteur - Motor connection

6" Verzahnung nach NEMA Données concernant la denture selon NEMA Profile of gear coupling acc. NEMA			8" Verzahnung nach NEMA Données concernant la denture selon NEMA Profile of gear coupling acc. NEMA		
E=76,2 H7	d=14	R=73	E=127 H7	d=18	R=101,45
N=182	k=111,2	X=20	N=182	k=152,4	X=38
b=17	z=4	l=263	b=17	z=4	l=263

- 1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable
2) ... U_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,5 m/s. - U_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,5 m/s. - U_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,5 m/s in the case space.


ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

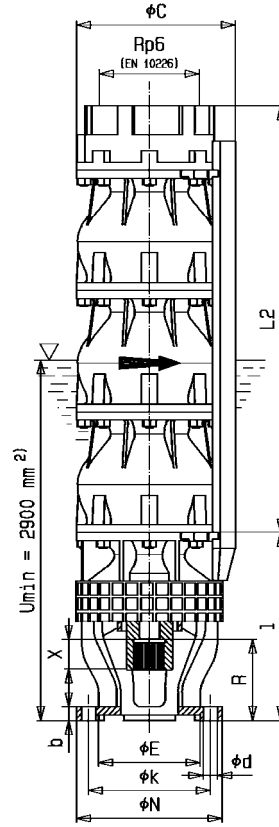
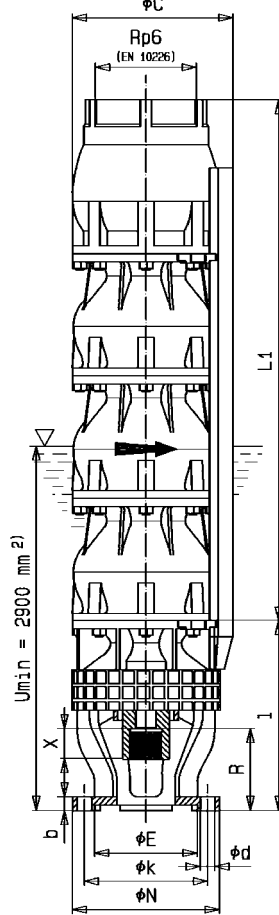
Pumpengröße
Grandeur de pompe
Pump size

TVS 10.3
50Hz

3310.1A613
Rev. 01

Pumpenabmessungen - Dimensions - Dimensions

Pumpentype Type de pompe Pump type	Motoranschluß Raccordement de moteur Motor connection	Max. Leistungsbedarf bei 2900 min ⁻¹ Max. Pompe Puissance avec 2900 r.p.m. Max. Pump Power at 2900 r.p.m.	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve		Pumpe - Pompe - Pump	
			mit / avec / with		mit Rückschlagventil avec clapet de retenue with non return valve	ohne Rückschlagventil sans clapet de retenue without non return valve
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	L2 [mm]	L2 [mm]
TVS10.3-4/2A	10"	97,6	1090	111,1	944	102,3
TVS10.3-4		107,6	1090	111,1	944	102,3
TVS10.3-5/3A		119,5	1306	130,6	1160	121,8
TVS10.3-5	10"	134,5	1306	130,6	1160	121,8
TVS10.3-6/3A		146,4	1522	150,1	1376	141,3
TVS10.3-6		161,4	1522	150,1	1376	141,3
TVS10.3-7/2A	10"	178,3	1738	169,6	1592	160,8
TVS10.3-6		161,4	1522	150,9	1376	142,1
TVS10.3-7/2A		178,3	1738	170,4	1592	161,6
TVS10.3-7	12"	188,3	1738	170,4	1592	161,6
TVS10.3-8/2B		196,0	1954	189,9	1808	181,1
TVS10.3-8/1A		210,2	1954	189,9	1808	181,1
TVS10.3-9/3A	12"	227,1	2170	209,4	2024	200,6
TVS10.3-9		242,1	2170	209,4	2024	200,6
TVS10.3-10/3A		254,0	2386	228,9	2240	220,1
TVS10.3-10	12"	269,0	2386	228,9	2240	220,1
TVS10.3-11/1A		290,9	2602	248,4	2456	239,6



This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Motoranschluß - Raccordement de moteur - Motor connection

10"			12"		
Schnitt Section A-B Section 			Schnitt Section A-B Section 		
E=127 H7	d=M22	R=101,45	E=127 H7	d=M22	R=126,85
N=232	k=190,5	X=84	N=232	k=190,5	X=95
b=15	z=4	l=300	b=15	z=4	l=300

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!

- 1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable
 2) ... U_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 4,5 m/s. - U_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 4,5 m/s. - U_{min} refers to a fluid velocity of max. 4,5 m/s in the case space.



ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

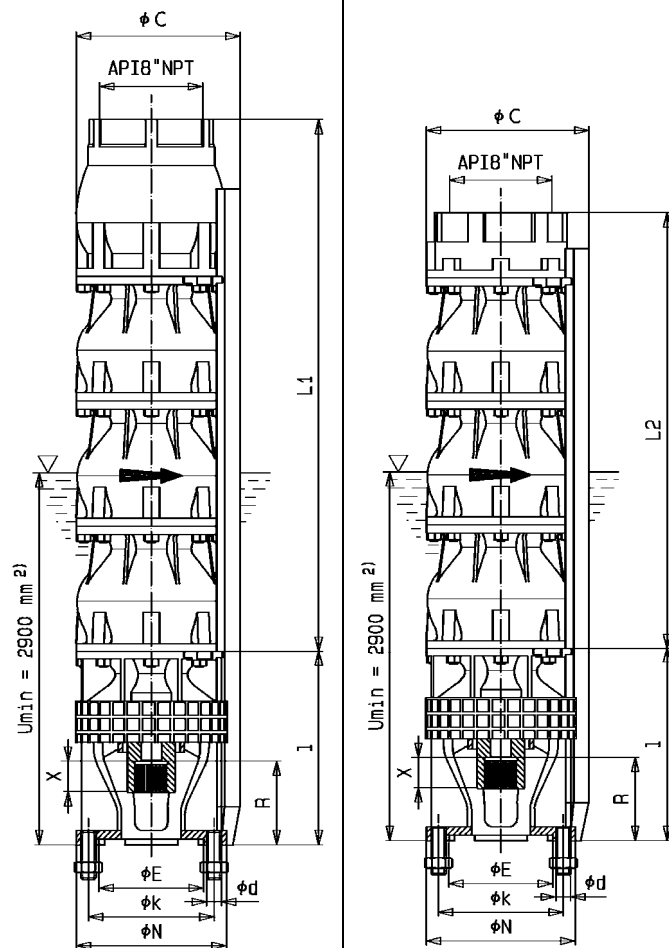
Pumpengröße
Grandeur de pompe
Pump size

TVS 12.1
50Hz

3310.1A615
Rev. 01

Pumpenabmessungen - Dimensions - Dimensions

Pumpentype Type de pompe Pump type	Motoranschluß Raccordement de moteur Motor connection	Max. Leistungsbedarf bei 2900 min ⁻¹ Max. Pompe Puissance avec 2900 r.p.m. Max. Pump Power at 2900 r.p.m.	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve		Pumpe - Pompe - Pump	
					mit Rückschlagventil avec clapet de retenue with non return valve L1, G1	ohne Rückschlagventil sans clapet de retenue without non return valve L2, G2
			mit / avec / with	ohne / sans / without		
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight
TVS12.1-1/1B	8"	29,2	510	72,0	322	55,3
TVS12.1-1/1A		34,9	510	72,0	322	55,3
TVS12.1-1		42,6	510	72,0	322	55,3
TVS12.1-2/2C	8"	50,5	745	99,3	557	82,6
TVS12.1-2/2B		57,2	745	99,3	557	82,6
TVS12.1-2/2A		70,5	745	99,3	557	82,6
TVS12.1-2	8"	84,2	745	99,3	557	82,6
TVS12.1-3/2C		94,6	980	126,7	792	109,9
TVS12.1-3/2C		94,6	980	129,4	792	112,7
TVS12.1-3/3A	10"	109,1	980	129,4	792	112,7
TVS12.1-3/1A		124,5	980	129,4	792	112,7
TVS12.1-3		132,4	980	129,4	792	112,7
TVS12.1-4/2B	10"	147,4	1215	156,7	1027	140,0
TVS12.1-4/2A		161,3	1215	156,7	1027	140,0
TVS12.1-4		175,6	1215	156,7	1027	140,0



Motoranschluß - Raccordement de moteur - Motor connection

8"			10"		
Verzahnung nach NEMA Données concernant la denture selon NEMA Profile of gear coupling acc. NEMA			Schnitt Section A-B Section		
E=127 H7	d=M16	R=101,45	E=127 H7	d=M20	R=101,45
N=185	k=152,4	X=38	N=232	k=190,5	X=84
	z=4	l=240		z=4	l=300

1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... U_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrrohr von 6,8 m/s. - U_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 6,8 m/s. - U_{min} refers to a fluid velocity of max. 6,8 m/s in the case space.



ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

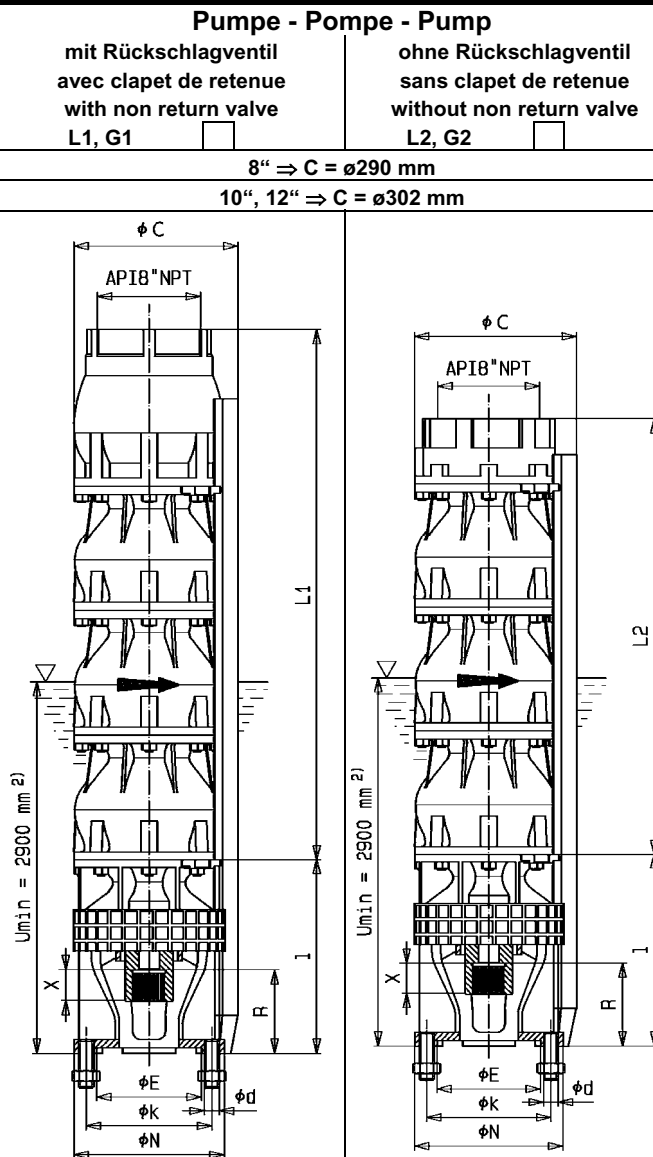
Pumpengröße
Grandeur de pompe
Pump size

TVS 12.2
50Hz

3310.1A617
Rev. 01

Pumpenabmessungen - Dimensions - Dimensions

Pumpentype Type de pompe Pump type	Motoranschluß Raccordement de moteur Motor connection	Max. Leistungsbereich bei 2900 min Max. Pompe Puissance avec 2900 r.p.m. Max. Pump Power at 2900 r.p.m.	Rückschlagventil Clapet de retenue Non return valve			
			mit / avec / with		ohne / sans / without	
			Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight
TVS12.2-1/1C	8"	29,7	510	72,0	322	55,3
TVS12.2-1/1B		35,4	510	72,0	322	55,3
TVS12.2-1/1A		43,1	510	72,0	322	55,3
TVS12.2-1		47,0	510	72,0	322	55,3
TVS12.2-2/2C	8"	58,2	745	99,3	557	82,6
TVS12.2-2/2B		71,5	745	99,3	557	82,6
TVS12.2-2/2A		86,2	745	99,3	557	82,6
TVS12.2-2	10"	98,5	745	102,1	557	85,4
TVS12.2-3/2C	10"	109,6	980	129,4	792	112,7
TVS12.2-3/2B		122,8	980	129,4	792	112,7
TVS12.2-3/3A		134,1	980	129,4	792	112,7
TVS12.2-3	10"	147,8	980	129,4	792	112,7
TVS12.2-4/3B		161,3	1215	156,7	1027	140,0
TVS12.2-4/3A		184,3	1215	156,7	1027	140,0



Motoranschluß - Raccordement de moteur - Motor connection

Verzahnung nach NEMA Données concernant la denture selon NEMA Profile of gear coupling acc. NEMA			Schnitt Section A-B Section		
E=127 H7	d=M16	R=101,45	E=127 H7	d=M20	R=101,45
N=185	k=152,4	X=38	N=232	k=190,5	X=84
	z=4	l=240		z=4	l=300

- 1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable
2) ... U_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrröhr von 6,8 m/s. - U_{min} est valable pour une vitesse d'aspiration de 6,8 m/s. - U_{min} refers to a fluid velocity of max. 6,8 m/s in the case space.

Pumpenabmessungen - Dimensions - Dimensions

[illegible]

Motoranschluß - Raccordement de moteur - Motor connection

12" L12W

**Schnitt
Section A-B
Section**

für Standard-Motor L12W
pour le moteur par défaut
L12W
for standard-motor L12W

12" PFR

**Schnitt
Section A-B
Section**

E=127 H7	d=M20	R=126,85	E=127 H7	d=M20	R=126,85
N=232	k=190,5	X=95	N=232	k=190,5	X=100
	z=4	l=300		z=4	l=300

1) ... inkl. Kabel - câble compris - incl. cable

2) ... $U_{\min}$ gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit zwischen Pumpe und Bohrröhr von 6,8 m/s. - $U_{\min}$ est valable pour une vitesse d'aspiration de 6,8 m/s. - $U_{\min}$ refers to a fluid velocity of max. 6.8 m/s in the case space.

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Certified for construction purposes

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!







ITT

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

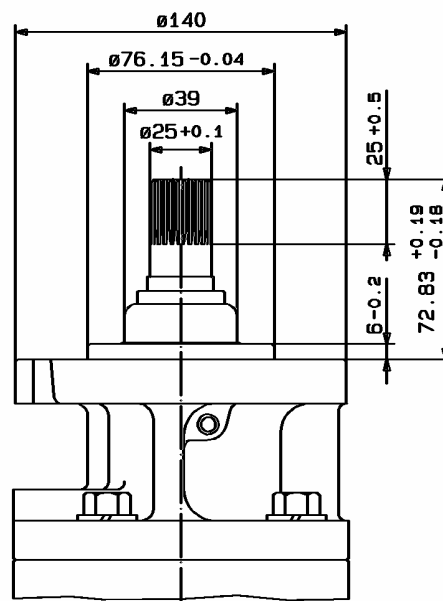
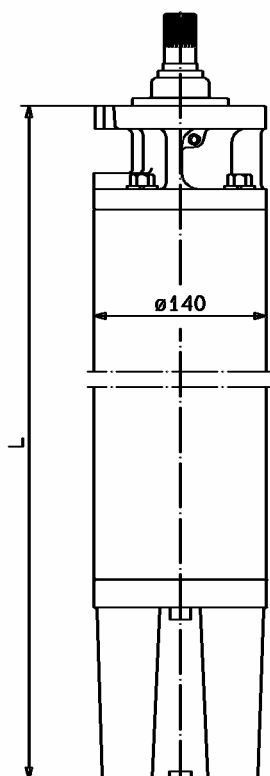
Bauart
Construction
Design

L6C - 6"
50Hz

3310.1A841
 Rev. 02

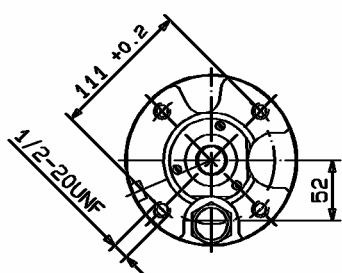
Motorabmessungen - Dimensions de moteur - Motor dimensions

Motoranschluß nach NEMA-Norm
 Raccordement de moteur selon NEMA
 Motor connection acc. to NEMA-standard



Daten der Verzahnung / Données concernant la denture / Spline data: 15 Zähne / Dents / Teeth
 16/32 ø-Teilung / Diamétral pitch / Diameter pitch
 30° Eingriffswinkel / Angle d'attaque / Pressure angle

Axiales Spiel ca. 0,5 mm
 Jeu axial env. 0,5 mm
 Axial clearance approx. 0,5 mm



Motor type Type de moteur Motor type	Länge Longueur Length [mm]	Gewicht Poids Weight [kg]	zul. Axiallast max. charge de l'essieu max. axial thrust [kN]	Länge der Motorleitung Longueur de tuyau de moteur Length of standard motor-lead [m]
L6C 402	600	39,4	16,0	4,0
L6C 552	631	43,2	16,0	4,0
L6C 752	660	45,2	16,0	4,0
L6C 932	685	48,8	16,0	4,0
L6C 1102	730	52,8	16,0	4,0
L6C 1502	785	59,0	16,0	4,0
L6C 1852	860	66,4	16,0	4,0
L6C 2202	920	72,4	16,0	4,0
L6C 3002	1050	85,0	27,0	4,0
L6C 3702	1180	98,0	27,0	4,0

Leistungsabminderung für höhere Wassertemperatur für auf Seite 2 angeführte Mindestströmungsgeschwindigkeit
 Actionnez la sous-sollicitation pour des températures de l'eau plus élevées pour à la vitesse minimum énumérée de la page 2
 Power derating for higher water temperatures for on page 2 listed minimum velocity

Wassertemperatur / Température de l'eau / Water temperature [°C]	35	40	45	50	55	60
Motorleistung / Puissance du moteur / Motor rating 4 kW - 37 kW	1	0,95	0,8	0,75	0,7	0,6

Lieferbare Betriebsspannungen - Voltage de service livrable - Available operating voltage

Motor type Type de moteur Motor type	Direkteinschaltung Démarrage direct Direct on line	Motor type Type de moteur Motor type	Y-Δ-Einschaltung Démarrage Y-Δ Y-Δ-start
L6C 402 - L6C 3702	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 415V	L6C 552 - L6C 3702	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 415V

Leistungsdaten Tauchmotore
Caracteristiques des moteurs
Performance data submersible motor

Motor type		L6C 402	L6C 552	L6C 752	L6C 932	L6C1102	L6C1502	L6C1852	L6C2202	L6C3002	L6C3702
Nennleistung Puissance nom. [kW] Rated power		4	5,5	7,5	9,3	11	15	18,5	22	30	37
Nennzahl Vitesse nom. N[min^{-1}] Rated speed		2845	2845	2840	2840	2840	2840	2845	2825	2830	2830
Nennstrom JN [A] Intensité nom. [A] Rated current [amp]	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V	10,6	14,0	18,0	22,0	25,5	33,4	41,0	47,0	61,5	79,3
	380V	10,3	13,9	17,6	21,7	25,0	33,5	40,5	47,5	63,0	79,5
	220V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leistungsfaktor Facteur de puissance Power factor	1/1	0,75	0,75	0,78	0,80	0,82	0,80	0,80	0,84	0,85	0,84
	3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wirkungsgrad Rendement [%] Efficiency	1/1	74	76	77	79	78	81	82	82	82	81
	3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Direktanlauf Démarrage direct JA/JN Direct starting		3,87	3,79	3,89	3,86	4,51	4,1	4,32	4,15	4,07	3,91
Y-Δ-Anlauf Démarrage Y-Δ JA/JN Y-Δ-starting		1,28	1,26	1,3	1,29	1,5	1,37	1,44	1,38	1,36	1,3
Motorausführungskabel für Direktanlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage direct Motor power cable for direct starting	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x6	FL4x6	FL4x8	FL4x8
	380V	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x6	FL4x6	FL4x8	FL4x8
Motorausführungskabel für Y-Δ-Anlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage Y-Δ Motor power cable for Y-Δ-starting	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V	FL3x4	FL3x4	FL3x4	FL3x4	FL3x4	FL3x4	FL3x6	FL3x6	FL3x8	FL3x8
	380V	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x6	FL4x6	FL4x8	FL4x8
Motor power cable for Y-Δ-starting	220V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!

max. zul. Wassertemperatur 35°C-temperature ambiante max. admissible de l'eau 35°C-max. permissible ambient water temperature 35°C

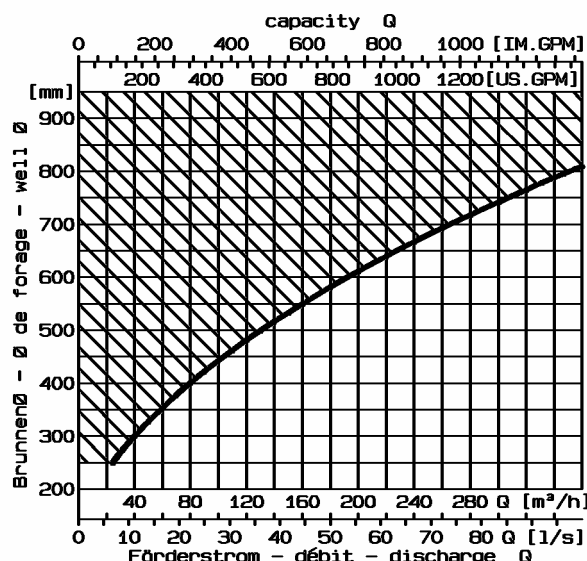
FL...Flachkabel - câble plat - flat cable E...Einzelleiter - câble simple (monofil) – single core cable
Max. 25 Anläufe pro Stunde, max. Überflutungshöhe 250m, Horizontaleinbau zulässig bis einschließlich L6C3702
Maximum 25 démarrages par heure, profondeur d'immersion max. 250m, montage horizontal admissible jusqu'y compris L6C3702
Max. 25 start/h, max. submersion 250m, horizontal installation permitted up to L6C3702
Motorleitung muß überflutet sein – Les câbles de sortie du moteur doivent être noyés – Motor cable must be submerged

Mindestströmungsgeschwindigkeit am Motormantel
Vitesse d'écoulement min. au enveloppe du moteur
Required velocity alongside the motor
L6C 402 - L6C3702: 0,20m/s

Falls die Anströmung der Pumpe nicht über den Motor geht, oder im nebenstehenden Diagramm der Schnittpunkt von Brunnend und Förderstrom im schraffierten liegt: Strömungsmantel verwenden (siehe 3310.1A645).

Si le affluence ne va pas à la pompe sur le moteur, ou dans le diagramme ci-contre l'intersection des diamètres de puits et le débit dans le champ couv se trouve: La couche de courant utiliser (voir 3310.1A645).

In case the water does not flow over the motor with the pump in operation or as indicated in the opposite diagram the point of well diameter against flow falls in hatched field: use a shroud (3310.1A645), to ensure the motor is correctly cooled.



**ITT**

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

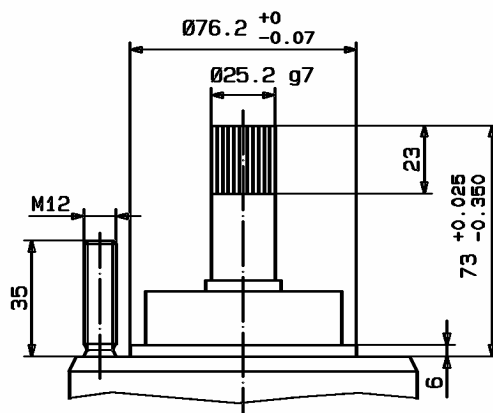
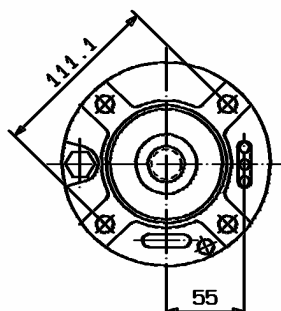
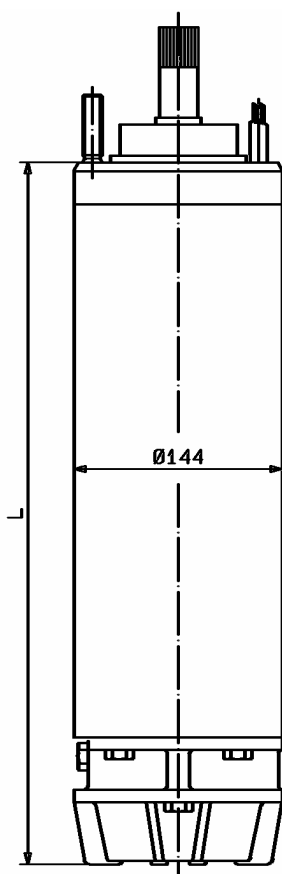
Bauart
Construction
Design

L6W-6"
50Hz

3310.1A805
 Rev. 02

Motorabmessungen - Dimensions de moteur - Motor dimensions

Motoranschluß nach NEMA-Norm
 Raccordement de moteur selon NEMA
 Motor connection acc. to NEMA-standard



Daten der Verzahnung / Données concernant la denture / Spline data: 15 Zähne / Dents / Teeth
 16/32 ø-Teilung / Diamétral pitch / Diameter pitch
 30° Eingriffswinkel / Angle d'attaque / Pressure angle

Axiales Spiel ca. 0,5 mm
 Jeu axial env. 0,5 mm
 Axial clearance approx. 0,5 mm

Motortype Type de moteur Motor type	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	zul. Axiallast max. charge de l'essieu max. axial thrust	Länge der Motorleitung Longueur de tuyau de moteur Length of standard motor-lead
	[mm]	[kg]	[kN]	[m]
L6W 402	583	38	16,0	4,0
L6W 552	613	42	16,0	4,0
L6W 752	653	46	16,0	4,0
L6W 932	683	50	16,0	4,0
L6W 1102	723	54	16,0	4,0
L6W 1302	763	58	16,0	4,0
L6W 1502	833	66	16,0	4,0
L6W 1852	903	74	16,0	4,0
L6W 2202	943	77	16,0	4,0
L6W 2602	1071	86	30,0	4,0
L6W 3002	1151	94	30,0	4,0
L6W 3702	1251	113	30,0	4,0

Leistungsabminderung für höhere Wassertemperatur für auf Seite 2 angeführte Mindestströmungsgeschwindigkeit
 Actionnez la sous-sollicitation pour des températures de l'eau plus élevées pour à la vitesse minimum énumérée de la page 2
 Power derating for higher water temperatures for on page 2 listed minimum velocity

Wassertemperatur / Température de l'eau / Water temperature [°C]	25	30	35	40	45	50	55	60
Wicklung / Bobine / Winding PVC	1	0,85	0,74	-	-	-	-	-
Wicklung / Bobine / Winding PE2/PA	-	-	-	-	1	0,85	0,75	0,67

Lieferbare Betriebsspannungen - Voltage de service livrable - Available operating voltage

Motortype Type de moteur Motor type	Direkteinschaltung Démarrage direct Direct on line	Motortype Type de moteur Motor type	Y-Δ-Einschaltung Démarrage Y-Δ Y-Δ-start
L6W 402 - L6W 1852	von / de / from 220 bis / jusqu' à / up to 660V	L6W 402 - L6W 1852	von / de / from 220 bis / jusqu' à / up to 660V
L6W 2202 - L6W 3702	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 660V	L6W 2202 - L6W 3002	von / de / from 220 bis / jusqu' à / up to 660V
		L6W 3702	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 660V

Leistungsdaten Tauchmotore
Caracteristiques des moteurs
Performance data submersible motor

Motor type		L6W402	L6W552	L6W752	L6W932	L6W1102	L6W1302	L6W1502	L6W1852	L6W2202	L6W2602	L6W3002	L6W3702
Nennleistung Puissance nom. [kW] Rated power		4	5,5	7,5	9,3	11	13	15	18,5	22	26	30	37
Nennzahl Vitesse nom. N[min^{-1}] Rated speed		2865	2870	2850	2855	2845	2845	2850	2850	2860	2880	2870	2860
Nennstrom JN [A] Intensité nom. [A] Rated current [amp]	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V	9,23	12,5	16,7	20,1	24,4	28,0	31,7	39,8	46,7	54,6	62,8	80,0
	380V	9,62	12,7	17,1	20,5	24,8	28,7	32,4	40,0	48,5	56,2	64,7	81,7
	220V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leistungsfaktor Facteur de puissance Power factor	1/1	0,91	0,89	0,90	0,89	0,89	0,90	0,89	0,87	0,88	0,88	0,88	0,88
	3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wirkungsgrad Rendement [%] Efficiency	1/1	69,5	74	74,4	76,6	76,3	76,6	76,1	80,3	78,7	80,2	80,5	78,6
	3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Direktanlauf Démarrage direct JA/JN 380V Direct starting		3,64	4,27	4,07	4,57	4,27	4,38	4,83	5,1	4,59	4,57	4,59	4,24
Y-Δ-Anlauf Démarrage Y-Δ JA/JN 380V Y-Δ-starting		1,21	1,42	1,36	1,52	1,42	1,46	1,61	1,7	1,53	1,52	1,53	1,41
Motorausführungskabel für Direktanlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage direct Motor power cable for direct starting	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x6	FL4x6	FL4x6	FL4x10	FL4x10
	380V	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x6	FL4x6	FL4x6	FL4x10	FL4x10
	220V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Motorausführungskabel für Y-Δ-Anlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage Y-Δ Motor power cable for Y-Δ-starting	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V	-	FL3x4	FL3x4	FL3x4	FL3x4	FL3x4	FL3x4	FL3x4	FL3x4	FL3x4	FL3x4	FL3x4
	380V	-	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4
	220V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!

max. zul. Wassertemperatur 25°C-temperature ambiante max. admissible de l'eau 25°C-max. permissible ambient water temperature 25°C

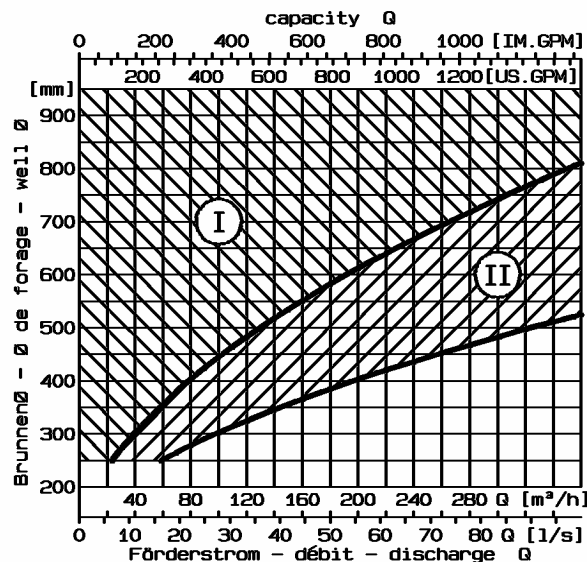
FL...Flachkabel - câble plat - flat cable E...Einzelleiter - câble simple (monofil) – single core cable
Max. 15 Anläufe pro Stunde, max. Überflutungshöhe 350m, Horizontaleinbau zulässig bis einschließlich L6W3702
Maximum 15 démarrages par heure, profondeur d'immersion max. 350m, montage horizontal admissible jusqu'y compris L6W3702
Max. 15 start/h, max. submersion 350m, horizontal installation permitted up to L6W3702

Mindestströmungsgeschwindigkeit am Motormantel
Vitesse d'écoulement min. au enveloppe du moteur
Required velocity alongside the motor
L6W402 – L6W3002: 0,20m/s
L6W3702: 0,50m/s

Falls die Anströmung der Pumpe nicht über den Motor geht, oder im nebenstehenden Diagramm der Schnittpunkt von Brunnenø und Förderstrom im schraffierten Feld I bei L6W402-L6W3002 oder in den schraffierten Feldern I und II bei L6W3702 liegt: Strömungsmantel verwenden (siehe 3310.1A645).

Si le affluence ne va pas à la pompe sur le moteur, ou dans le diagramme ci-contre l'intersection des diamètres de puits et le débit dans le champ I couvé avec L6W402-L6W3002 ou dans les champs couvés I et II avec L6W3702 se trouve: La couche de courant utiliser (voir 3310.1A645).

In case the water does not flow over the motor with the pump in operation or as indicated in the opposite diagram the point of well diameter against flow falls in hatched field I by L6W402-L6W3002 or in hatched fields I and II by L6W3702: use a shroud (3310.1A645), to ensure the motor is correctly cooled.



**ITT**

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

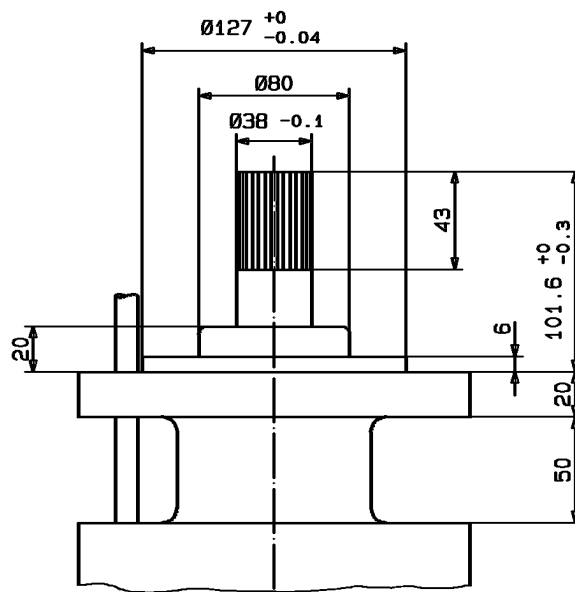
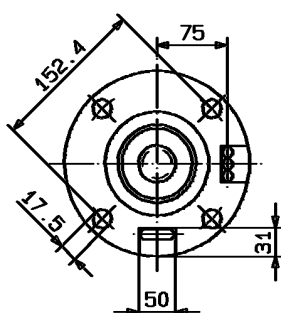
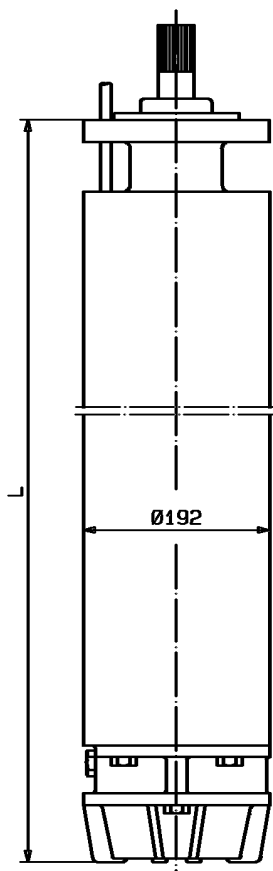
Bauart
Construction
Design

L8W-8"
50Hz

3310.1A815
 Rev. 04

Motorabmessungen - Dimensions de moteur - Motor dimensions

Motoranschluß nach NEMA-Norm
 Raccordement de moteur selon NEMA
 Motor connection acc. to NEMA-standard



Daten der Verzahnung / Données concernant la denture / Spline data: 23 Zähne / Dents / Teeth
 16/32 Ø-Teilung / Diamétral pitch / Diameter pitch
 30° Eingriffswinkel / Angle d'attaque / Pressure angle

Axiales Spiel ca. 0,5 mm
 Jeu axial env. 0,5 mm
 Axial clearance approx. 0,5 mm

Motortype Type de moteur Motor type	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	zul. Axiallast max. charge de l'essieu max. axial thrust	Länge der Motorleitung Longueur de tuyau de moteur Length of standard motor-lead
	[mm]	[kg]	[kN]	[m]
L8W 3002	1015	145	50,0	5,0
L8W 3702	1105	162	50,0	5,0
L8W 4502	1195	180	50,0	5,0
L8W 5202	1285	200	50,0	5,0
L8W 5502	1325	206	50,0	5,0
L8W 6002	1375	217	50,0	5,0
L8W 6702	1465	235	50,0	5,0
L8W 7502	1555	252	50,0	5,0
L8W 8302	1615	265	50,0	5,0
L8W 9302	1755	290	50,0	5,0

Leistungsabminderung für höhere Wassertemperatur für auf Seite 2 angeführte Mindestströmungsgeschwindigkeit
 Actionnez la sous-sollicitation pour des températures de l'eau plus élevées pour à la vitesse minimum énumérée de la page 2
 Power derating for higher water temperatures for on page 2 listed minimum velocity

Wassertemperatur / Température de l'eau / Water temperature [°C]	25	30	35	40	45	50	55	60
Wicklung / Bobine / Winding PVC	1	0,85	0,74	-	-	-	-	-
Wicklung / Bobine / Winding PE2/PA	-	-	-	-	1	0,85	0,75	0,67

Lieferbare Betriebsspannungen - Voltage de service livrable - Available operating voltage

Motortype Type de moteur Motor type	Direkteinschaltung Démarrage direct Direct on line	Motortype Type de moteur Motor type	Y-Δ-Einschaltung Démarrage Y-Δ Y-Δ-start
L8W 3002 - L8W 9302	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 660V	L8W 3002 - L8W 9302	von / de / from 220 bis / jusqu' à / up to 660V

Leistungsdaten Tauchmotore
Caracteristiques des moteurs
Performance data submersible motor

Motor type		L8W3002	L8W3702	L8W4502	L8W5202	L8W5502	L8W6002	L8W6702	L8W7502	L8W8302	L8W9302
Nennleistung Puissance nom. [kW] Rated power		30	37	45	52	55	60	67	75	83	93
Nennzahl Vitesse nom. N[min^{-1}] Rated speed		2900	2855	2865	2865	2865	2870	2870	2875	2870	2870
Nennstrom JN [A] Intensité nom. [A] Rated current [amp]	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V	59	78	90	107	113	121	135	151	167	185
	380V	65	81	92	110	118	124	138	156	172	192
	220V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leistungsfaktor Facteur de puissance Power factor	1/1	0,84	0,87	0,87	0,86	0,87	0,87	0,88	0,87	0,87	0,87
	3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wirkungsgrad Rendement [%] Efficiency	1/1	83	80,5	82	82	82	82	82,5	82	83	83
	3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Direktanlauf Démarrage direct JA/JN Direct starting	380V	4,70	4,19	3,72	3,9	3,57	4,18	4,22	4,1	4,12	3,38
Y-Δ-Anlauf Démarrage Y-Δ JA/JN Y-Δ-starting	380V	1,2	1,4	1,24	1,3	1,19	1,39	1,41	1,37	1,37	1,13
Motorausführungskabel für Direktanlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage direct Motor power cable for direct starting	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V	4 E x 10	4 E x 10	4 E x 16	4 E x 16	4 E x 16	4 E x 16	4 E x 16	4 E x 25	4 E x 35	4 E x 35
	380V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Motorausführungskabel für Y-Δ-Anlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage Y-Δ Motor power cable for Y-Δ-starting	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V	7 E x 6	7 E x 6	7 E x 6	7 E x 6	7 E x 10	7 E x 10	7 E x 10	7 E x 16	7 E x 16	7 E x 16
	380V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	220V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!

max. zul. Wassertemperatur 25°C-temperature ambiante max. admissible de l'eau 25°C-max. permissible ambient water temperature 25°C

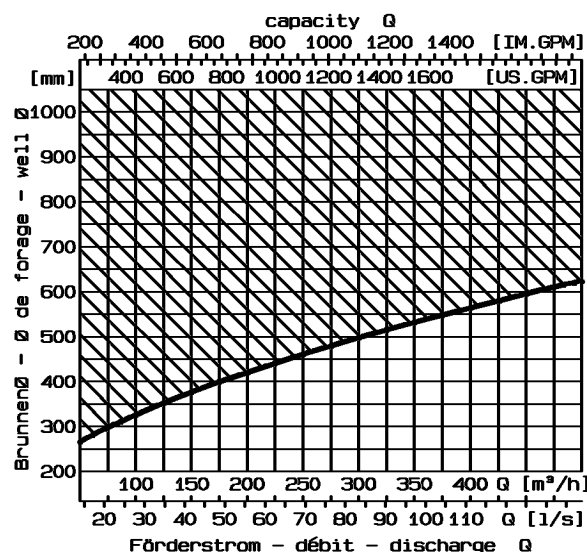
FL...Flachkabel - câble plat - flat cable E...Einzelleiter - câble simple (monofil) – single core cable
Max. 10 Anläufe pro Stunde, max. Überflutungshöhe 350m, Horizontaleinbau zulässig bis einschließlich L8W9302
Maximum 10 démarrages par heure, profondeur d'immersion max. 350m, montage horizontal admissible jusqu' y compris L8W9302
Max. 10 start/h, max. submersion 350m, horizontal installation permitted up to L8W9302

Mindestströmungsgeschwindigkeit am Motormantel
Vitesse d'écoulement min. au enveloppe du moteur
Required velocity alongside the motor
L8W3702 – L8W9302: 0,50m/s

Falls die Anströmung der Pumpe nicht über den Motor geht, oder im nebenstehenden Diagramm der Schnittpunkt von Brunnenø und Förderstrom im schraffierten liegt: Strömungsmantel verwenden (siehe 3310.1A645).

Si le affluence ne va pas à la pompe sur le moteur, ou dans le diagramme ci-contre l'intersection des diamètres de puits et le débit dans le champ couvé se trouve: La couche de courant utiliser (voir 3310.1A645).

In case the water does not flow over the motor with the pump in operation or as indicated in the opposite diagram the point of well diameter against flow falls in hatched field: use a shroud (3310.1A645), to ensure the motor is correctly cooled.





ITT

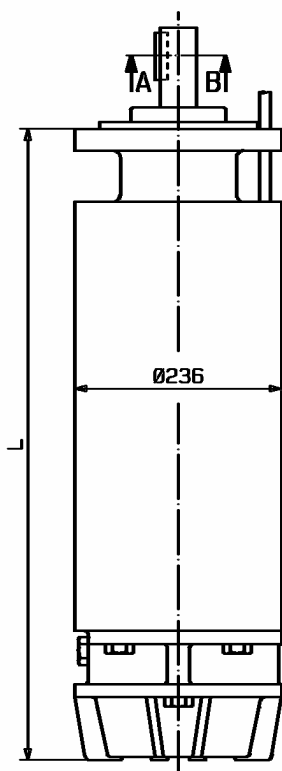
VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

Bauart
Construction
Design

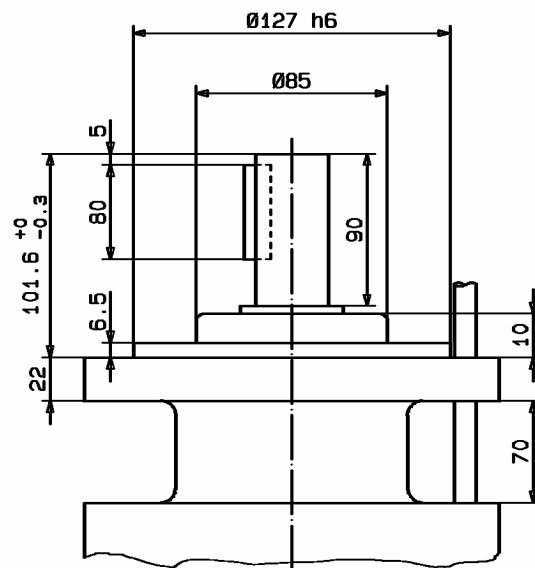
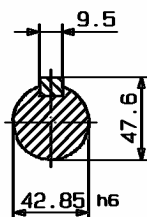
L10W-10"
50Hz

3310.1A819
 Rev. 03

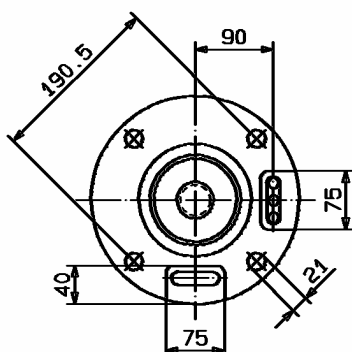
Motorabmessungen - Dimensions de moteur - Motor dimensions



Schnitt
Section A-B
Section



Axiales Spiel ca. 1 mm
 Jeu axial env. 1 mm
 Axial clearance approx. 1 mm



Motortype Type de moteur Motor type	Länge Longueur Length [mm]	Gewicht Poids Weight [kg]	zul. Axiallast max. charge de l'essieu max. axial thrust [kN]	Länge der Motorleitung Longueur de tuyau de moteur Length of standard motor-lead [m]
L10W 9302	1562	360	65,0	5,0
L10W 11002	1702	401	65,0	5,0
L10W 13002	1852	448	65,0	5,0
L10W 15002	1982	487	65,0	5,0

Leistungsabminderung für höhere Wassertemperatur für auf Seite 2 angeführte Mindestströmungsgeschwindigkeit
 Actionnez la sous-sollicitation pour des températures de l'eau plus élevées pour à la vitesse minimum énumérée de la page 2
 Power derating for higher water temperatures for on page 2 listed minimum velocity

Wassertemperatur / Température de l'eau / Water temperature [°C]	25	30	35	40	45	50	55	60
Wicklung / Bobine / Winding PVC	1	0,85	0,74	-	-	-	-	-
Wicklung / Bobine / Winding PE2/PA	-	-	-	-	1	0,85	0,75	0,67

Lieferbare Betriebsspannungen - Voltage de service livrable - Available operating voltage

Motortype Type de moteur Motor type	Direkteinschaltung Démarrage direct Direct on line	Motortype Type de moteur Motor type	Y-Δ-Einschaltung Démarrage Y-Δ Y-Δ-start
L10W9302-L10W15002	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 660V	L10W9302-L10W15002	von / de / from 220 bis / jusqu' à / up to 660V

Leistungsdaten Tauchmotore
Caracteristiques des moteurs
Performance data submersible motor

Motor type		L10W9302	L10W11002	L10W13002	L10W15002						
Nennleistung Puissance nom. [kW] Rated power		93	110	130	150						
Nennrehzahl Vitesse nom. N[min^{-1}] Rated speed		2905	2910	2905	2915						
Nennstrom JN [A] Intensité nom. [A] Rated current [amp]	500V	-	-	-	-						
	400V	185	226	261	295						
	380V	191	235	270	308						
	220V	-	-	-	-						
Leistungsfaktor Facteur de puissance Power factor	1/1	0,87	0,86	0,86	0,86						
	3/4	-	-	-	-						
	1/2	-	-	-	-						
Wirkungsgrad Rendement [%] Efficiency	1/1	83	83,5	84	83						
	3/4	-	-	-	-						
	1/2	-	-	-	-						
Direktanlauf Démarrage direct JA/JN Direct starting	380V	5,14	4,77	4,84	4,77						
Y-Δ-Anlauf Démarrage Y-Δ JA/JN Y-Δ-starting	380V	1,71	1,59	1,61	1,59						
Motorausführungskabel für Direktanlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage direct Motor power cable for direct starting	500V	-	-	-	-						
	400V	4 E x 35	4 E x 50	4 E x 50	4 E x 70						
	380V										
Motorausführungskabel für Y-Δ-Anlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage Y-Δ Motor power cable for Y-Δ-starting	500V	-	-	-	-						
	400V	7 E x 25	7 E x 25	7 E x 25	7 E x 25						
	380V										
	220V	-	-	-	-						

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!

max. zul. Wassertemperatur 25°C-temperature ambiante max. admissible de l'eau 25°C-max. permissible ambient water temperature 25°C

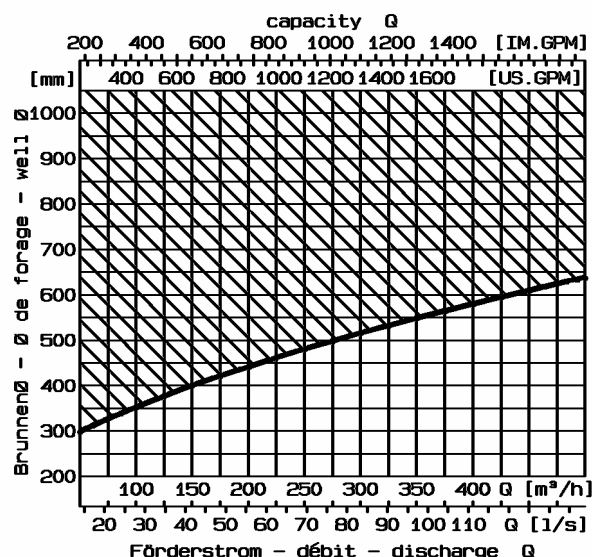
FL...Flachkabel - câble plat - flat cable E...Einzelleiter - câble simple (monofil) – single core cable
Max. 8 Anläufe pro Stunde, max. Überflutungshöhe 350m, Horizontaleinbau zulässig bis einschließlich L10W15002
Maximum 8 démarrages par heure, profondeur d'immersion max. 350m, montage horizontal admissible jusqu' y compris L10W15002
Max. 8 start/h, max. submersion 350m, horizontal installation permitted up to L10W15002

Mindestströmungsgeschwindigkeit am Motormantel
Vitesse d'écoulement min. au enveloppe du moteur
Required velocity alongside the motor
L10W9302 – L10W15002: 0,50m/s

Falls die Anströmung der Pumpe nicht über den Motor geht, oder im nebenstehenden Diagramm der Schnittpunkt von Brunnenø und Förderstrom im schraffierten Feld liegt: Strömungsmantel verwenden (siehe 3310.1A645).

Si le affluence ne va pas à la pompe sur le moteur, ou dans le diagramme ci-contre l'intersection des diamètres de puits et le débit dans le champ couvé se trouve: La couche de courant utiliser (voir 3310.1A645).

In case the water does not flow over the motor with the pump in operation or as indicated in the opposite diagram the point of well diameter against flow falls in hatched field: use a shroud (3310.1A645), to ensure the motor is correctly cooled.



**ITT**

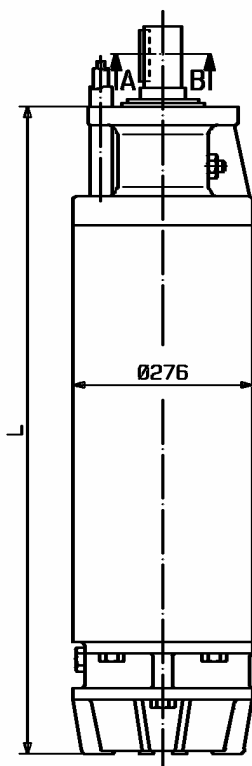
VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

Bauart
Construction
Design

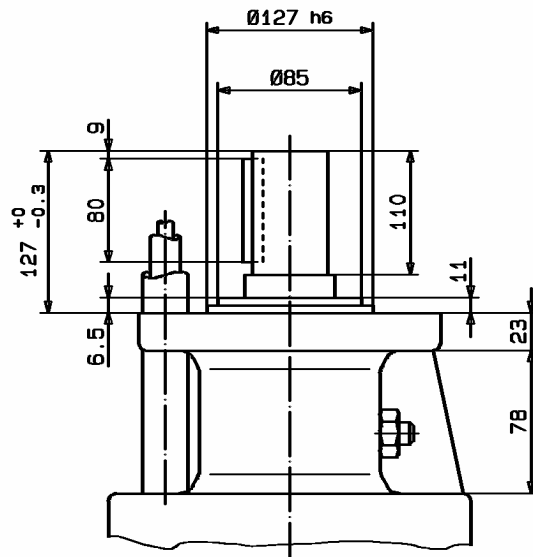
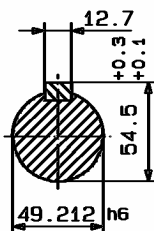
L12W-12"
50Hz

3310.1A823
Rev. 01

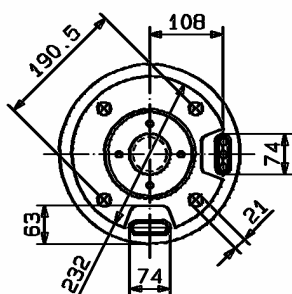
Motorabmessungen - Dimensions de moteur - Motor dimensions



Schnitt
Section A-B
Section



Axiales Spiel ca. 1,5 mm
Jeu axial env. 1,5 mm
Axial clearance approx. 1,5 mm



Motortype Type de moteur Motor type	Länge Longueur Length [mm]	Gewicht Poids Weight [kg]	zul. Axiallast max. charge de l'essieu max. axial thrust [kN]	Länge der Motorleitung Longueur de tuyau de moteur Length of standard motor-lead [m]
L12W 18502	1739	552	65,0	5,0
L12W 22002	1889	616	65,0	5,0
L12W 26002	2039	680	65,0	5,0
L12W 30002	2189	745	65,0	5,0

Leistungsabminderung für höhere Wassertemperatur für auf Seite 2 angeführte Mindestströmungsgeschwindigkeit
Actionnez la sous-sollicitation pour des températures de l'eau plus élevées pour à la vitesse minimum énumérée de la page 2
Power derating for higher water temperatures for on page 2 listed minimum velocity

Wassertemperatur / Température de l'eau / Water temperature [°C]	25	30	35	40	45	50	55	60
Wicklung / Bobine / Winding PVC	1	0,85	0,74	-	-	-	-	-
Wicklung / Bobine / Winding PE2/PA	-	-	-	-	1	0,85	0,75	0,67

Lieferbare Betriebsspannungen - Voltage de service livrable - Available operating voltage

Motortype Type de moteur Motor type	Direkteinschaltung Démarrage direct Direct on line	Motortype Type de moteur Motor type	Y-Δ-Einschaltung Démarrage Y-Δ Y-Δ-start
L12W18502-L12W30002	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 660V	L12W18502-L12W30002	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 660V

Leistungsdaten Tauchmotore
Caracteristiques des moteurs
Performance data submersible motor

Motor type		L12W18502	L12W22002	L12W26002	L12W30002						
Nennleistung Puissance nom. [kW] Rated power		185	220	260	300						
Nennrehzahl Vitesse nom. N[min^{-1}] Rated speed		2905	2920	2895	2900						
Nennstrom JN [A] Intensité nom. [A] Rated current [amp]	660V	-	-	-	-						
	500V	-	-	-	-						
	400V	369	450	510	591						
	380V	380	470	525	620						
Leistungsfaktor Facteur de puissance Power factor	1/1	0,87	0,86	0,87	0,87						
	3/4	-	-	-	-						
	1/2	-	-	-	-						
Wirkungsgrad Rendement [%] Efficiency	1/1	84	84,5	85	85						
	3/4	-	-	-	-						
	1/2	-	-	-	-						
Direktanlauf Démarrage direct JA/JN Direct starting	380V	5,57	4,60	4,1	4,1						
Y- Δ -Anlauf Démarrage Y- Δ JA/JN Y- Δ -starting	380V	1,86	1,53	1,37	1,37						
Motorausführungskabel für Direktanlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage direct Motor power cable for direct starting	660V	-	-	-	-						
	500V	-	-	-	-						
Motorausführungskabel für Y- Δ -Anlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage Y- Δ Motor power cable for Y- Δ -starting	400V 380V	4 E x 70	4 E x 95	4 E x 120	7 E x 70						
	660V	-	-	-	-						
	500V	-	-	-	-						
	400V 380V	7 E x 50	7 E x 50	7 E x 50	7 E x 70						

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!

max. zul. Wassertemperatur 25°C-temperature ambiante max. admissible de l'eau 25°C-max. permissible ambient water temperature 25°C

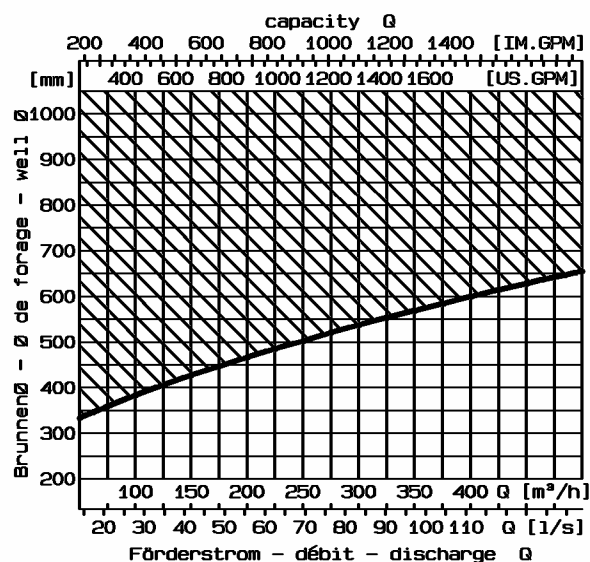
FL...Flachkabel - câble plat - flat cable E...Einzelleiter - câble simple (monofil) – single core cable
Max. 4 Anläufe pro Stunde, max. Überflutungshöhe 350m, Horizontaleinbau zulässig bis einschließlich L12W30002
Maximum 4 démarrages par heure, profondeur d'immersion max. 350m, montage horizontal admissible jusqu' y compris L12W30002
Max. 4 start/h, max. submersion 350m, horizontal installation permitted up to L12W30002

Mindestströmungsgeschwindigkeit am Motormantel
Vitesse d'écoulement min. au enveloppe du moteur
Required velocity alongside the motor
L12W18502 – L12W30002: 0,50m/s

Falls die Anströmung der Pumpe nicht über den Motor geht, oder im nebenstehenden Diagramm der Schnittpunkt von Brunnen $\varnothing$ und Förderstrom im schraffierten Feld liegt: Strömungsmantel verwenden (siehe 3310.1A645).

Si le affluence ne va pas à la pompe sur le moteur, ou dans le diagramme ci-contre l'intersection des diamètres de puits et le débit dans le champ couvé se trouve: La couche de courant utiliser (voir 3310.1A645).

In case the water does not flow over the motor with the pump in operation or as indicated in the opposite diagram the point of well diameter against flow falls in hatched field: use a shroud (3310.1A645), to ensure the motor is correctly cooled.





ITT

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

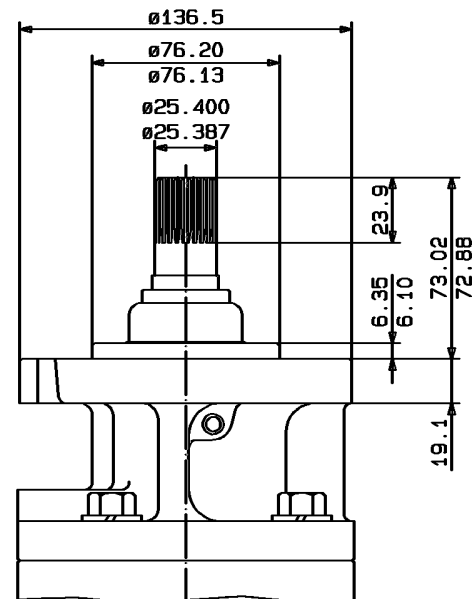
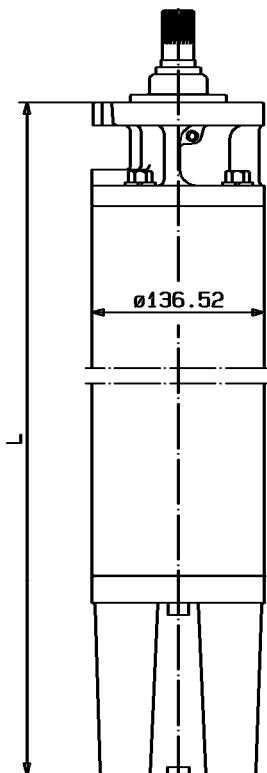
Bauart
Construction
Design

HF - 6"
50Hz

3310.1A801
 Rev. 02

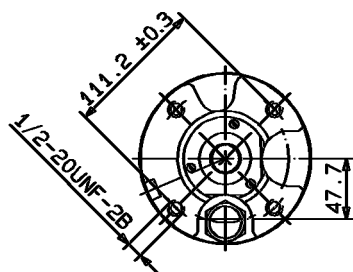
Motorabmessungen - Dimensions de moteur - Motor dimensions

Motoranschluß nach NEMA-Norm
 Raccordement de moteur selon NEMA
 Motor connection acc. to NEMA-standard



Daten der Verzahnung / Données concernant la denture / Spline data: 15 Zähne / Dents / Teeth
 16/32 ø-Teilung / Diamétral pitch / Diameter pitch
 30°Eingriffswinkel/Angle d'attaque/Pressure angle

Axiales Spiel ca. 0,5 mm
 Jeu axial env. 0,5 mm
 Axial clearance approx. 0,5 mm



Motortype Type de moteur Motor type	Länge Longueur Length		Gewicht Poids Weight	zul. Axiallast max. charge de l'essieu max. axial thrust	Länge der Motorleitung Longueur de tuyau de moteur Length of standard motor-lead
	304	316SS			
	[mm]	[mm]	[kg]	[kN]	[m]
HF 402	581,2	570,7	37,5	15,5	4,0
HF 552	614,4	604,0	41,1	15,5	4,0
HF 752	646,2	635,8	45,2	15,5	4,0
HF 932	678,7	668,3	47,5	15,5	4,0
HF 1102	711,2	700,8	50,9	15,5	4,0
HF 1502	776,2	765,8	56,7	15,5	4,0
HF 1852	841,5	831,1	63,3	15,5	4,0
HF 2202	906,5	896,1	69,3	15,5	4,0
HF 3002	1036,6	1026,2	83,9	27,5	4,0
HF 3702	1421,4	1421,4	136,0	27,5	4,0
HF 4502	1573,8	1573,8	150,0	27,5	4,0

Leistungsabminderung für höhere Wassertemperatur für auf Seite 2 angeführte Mindestströmungsgeschwindigkeit
 Actionnez la sous-sollicitation pour des températures de l'eau plus élevées pour à la vitesse minimum énumérée de la page 2
 Power derating for higher water temperatures for on page 2 listed minimum velocity

Wassertemperatur / Température de l'eau / Water temperature [°C]	35	40	45	50
Motorleistung / Puissance du moteur / Motor rating 4 kW - 18,5 kW	1	0,88	0,76	0,62
Motorleistung / Puissance du moteur / Motor rating > 18,5 kW	0,88	0,76	0,62	0,48

Lieferbare Betriebsspannungen - Voltage de service livrable - Available operating voltage

Motortype Type de moteur Motor type	Direkteinschaltung Démarrage direct Direct on line	Motortype Type de moteur Motor type	Y-Δ-Einschaltung Démarrage Y-Δ Y-Δ-start
HF 402 - HF 2202	von / de / from 220 bis / jusqu' à / up to 500V	HF 402 - HF 3002	von / de / from 220 bis / jusqu' à / up to 415V
HF 3002	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 500V	HF 3702 - HF 4502	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 415V
HF 3702 - HF 4502	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 415V		

Leistungsdaten Tauchmotore
Caracteristiques des moteurs
Performance data submersible motor

Motor type	HF 402	HF 552	HF 752	HF 932	HF1102	HF1502	HF1852	HF2202	HF3002	HF3702	HF4502
Nennleistung Puissance nom. [kW] Rated power	4	5,5	7,5	9,3	11	15	18,5	22	30	37	45
Nennzahl Vitesse nom. N[min^{-1}] Rated speed	2860	2870	2860	2870	2860	2860	2850	2860	2860	2870	2870
Nennstrom JN [A] Intensité nom. [A] Rated current [amp]	500V	7,2	9,7	12,4	16,0	18,2	24,3	30,5	49,0	-	-
	400V	9,3	12,5	16,0	20,7	23,3	31,3	38,5	45,3	63,5	77,9
	380V	9,5	12,8	16,3	21,0	24,0	32,0	40,0	47,0	64,1	80,1
	220V	16,4	22,1	28,2	36,4	41,5	55,0	69,2	81,2	111,0	-
Leistungsfaktor Facteur de puissance Power factor	1/1	0,82	0,82	0,86	0,80	0,85	0,85	0,85	0,86	0,84	0,85
	3/4	0,74	0,75	0,81	0,72	0,79	0,80	0,79	0,81	0,79	0,79
	1/2	0,62	0,63	0,70	0,58	0,68	0,70	0,68	0,71	0,67	0,68
Wirkungsgrad Rendement [%] Efficiency	1/1	78	79	79	81	81	81	82	83	83	81
	3/4	77,5	78	78,5	81	81	81,5	82,5	83	83	80
	1/2	74	74	75	78	78,5	79	80	81	80,5	76
Direktanlauf Démarrage direct JA/JN Direct starting		4,62	5,12	5,19	5,41	5,54	5,4	6,0	5,92	6,19	5,28
Y-Δ-Anlauf Démarrage Y-Δ JA/JN Y-Δ-starting		1,53	1,69	1,71	1,79	1,83	1,78	1,98	1,95	2,04	1,74
Motorausführungskabel für Direktanlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage direct Motor power cable for direct starting	500V	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	-
	400V	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x8,4	FL4x8,4
	380V	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x8,4	FL4x8,4
Motorausführungskabel für Y-Δ-Anlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage Y-Δ Motor power cable for Y-Δ-starting	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	FL3x8,4
	380V	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	FL4x8,4
Motor power cable for Y-Δ-starting	220V	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	2 FL4x4	FL3x8,4	-

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!

max. zul. Wassertemperatur 30 °C - température ambiante max. admissible de l'eau 30 °C - max. permissible ambient water temperature 30 °C

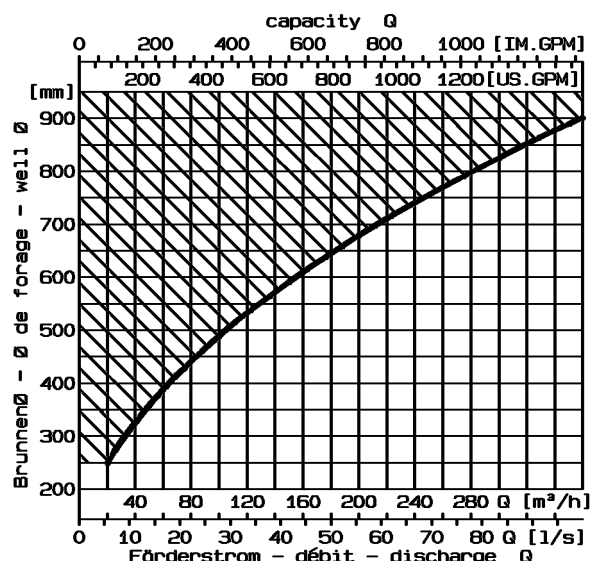
FL...Flachkabel - câble plat - flat cable E...Einzelleiter - câble simple (monofil) - single core cable
Max. 20 Anläufe pro Stunde, max. Überflutungshöhe 350m, Horizontaleinbau zulässig bis einschließlich HF4502
Maximum 20 démarrages par heure, profondeur d'immersion max. 350m, montage horizontal admissible jusqu'à y compris HF4502
Max. 20 start/h, max. submersion 350m, horizontal installation permitted up to HF4502
Motorleitung muß überflutet sein - Les câbles de sortie du moteur doivent être noyés - Motor cable must be submerged

Mindestströmungsgeschwindigkeit am Motormantel
Vitesse d'écoulement min. au enveloppe du moteur
Required velocity alongside the motor
HF 402 - HF4502: 0,16m/s

Falls die Anströmung der Pumpe nicht über den Motor geht, oder im nebenstehenden Diagramm der Schnittpunkt von Brunnenø und Förderstrom im schraffierten Feld liegt: Strömungsmantel verwenden (siehe 3310.1A645).

Si le affluence ne va pas à la pompe sur le moteur, ou dans le diagramme ci-contre l'intersection des diamètres de puits et le débit dans le champ couvé se trouve: La couche de courant utiliser (voir 3310.1A645).

In case the water does not flow over the motor with the pump in operation or as indicated in the opposite diagram the point of well diameter against flow falls in hatched field: use a shroud (3310.1A645), to ensure the motor is correctly cooled.



**ITT**

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

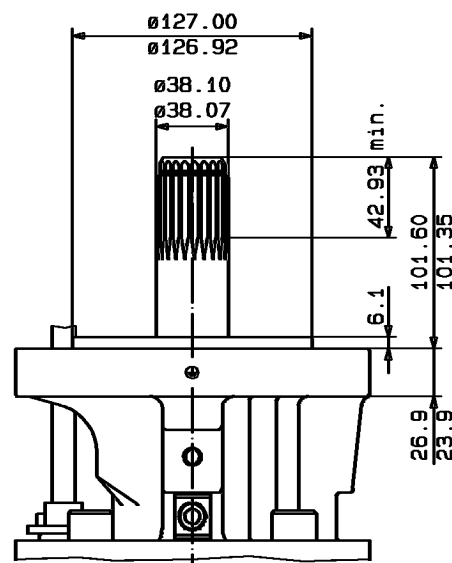
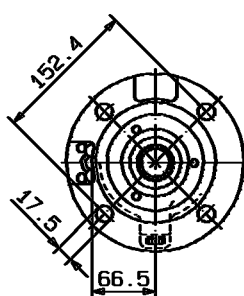
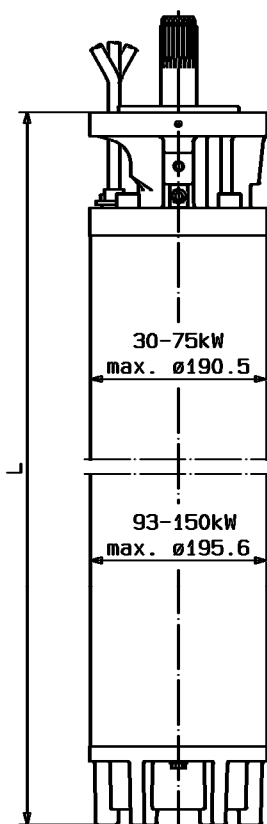
Bauart
Construction
Design

KF - 8"
50Hz

3310.1A803
Rev. 02

Motorabmessungen - Dimensions de moteur - Motor dimensions

Motoranschluß nach NEMA-Norm
Raccordement de moteur selon NEMA
Motor connection acc. to NEMA-standard



Daten der Verzahnung / Données concernant la denture / Spline data: 23 Zähne / Dents / Teeth
16/32 ø-Teilung / Diamétral pitch / Diameter pitch
30° Eingriffswinkel / Angle d'attaque / Pressure angle

Axiales Spiel ca. 0,5 mm
Jeu axial env. 0,5 mm
Axial clearance approx. 0,5 mm

Motortype Type de moteur Motor type	Länge Longueur Length [mm]	Gewicht Poids Weight [kg]	zul. Axiallast max. charge de l'essieu max. axial thrust [kN]	Länge der Motorleitung Longueur de tuyau de moteur Length of standard motor-lead [m]
KF 3002	925	116	45,0	8,0
KF 3702	1000	131	45,0	8,0
KF 4502	1077	145	45,0	8,0
KF 5502	1394	175	45,0	8,0
KF 7502	1496	213	45,0	8,0
KF 9302	1748	291	45,0	8,0
KF 11002	1976	334	45,0	8,0
KF 13002	2179	380	45,0	8,0
KF 15002	2408	429	45,0	8,0

Leistungsabminderung für höhere Wassertemperatur für auf Seite 2 angeführte Mindestströmungsgeschwindigkeit
Actionnez la sous-sollicitation pour des températures de l'eau plus élevées pour à la vitesse minimum énumérée de la page 2
Power derating for higher water temperatures for on page 2 listed minimum velocity

Wassertemperatur / Température de l'eau / Water temperature [°C]	35	40	45	50
Motorleistung / Puissance du moteur / Motor rating 30 kW - 150 kW	0,88	0,76	0,62	0,48

Lieferbare Betriebsspannungen - Voltage de service livrable - Available operating voltage

Motortype Type de moteur Motor type	Direkteinschaltung Démarrage direct Direct on line	Motortype Type de moteur Motor type	Y-Δ-Einschaltung Démarrage Y-Δ Y-Δ-start
KF 3002 - KF 15002	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 500V	KF 3002 - KF 15002	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 500V

Leistungsdaten Tauchmotore
Caracteristiques des moteurs
Performance data submersible motor

Motortype	KF 3002	KF 3702	KF 4502	KF 5502	KF 7502	KF 9302	KF11002	KF13002	KF15002	
Nennleistung Puissance nom. [kW] Rated power	30	37	45	55	75	93	110	130	150	
Nennzahl Vitesse nom. N[min ⁻¹] Rated speed	2900	2920	2920	2920	2925	2930	2930	2920	2920	
Nennstrom JN [A] Intensité nom. [A] Rated current [amp]	500V 47 400V 61 380V 61 220V -	57 74 75 -	68 89 89 -	85 108 111 -	113 145 148 -	148 190 194 -	172 222 226 -	198 252 260 -	224 284 294 -	
Leistungsfaktor Facteur de puissance Power factor	1/1 0,84 3/4 0,78 1/2 0,68	0,86 0,81 0,71	0,85 0,81 0,71	0,87 0,82 0,72	0,87 0,82 0,72	0,83 0,78 0,68	0,84 0,80 0,70	0,87 0,84 0,79	0,88 0,86 0,79	
Wirkungsgrad Rendement [%] Efficiency	1/1 86 3/4 86 1/2 83	87 87 84	87 87 85	88 87 85	87 87 85	87 86 84	88 87 85	88 87 86	88 88 86	
Direktanlauf Démarrage direct JA/JN Direct starting	6,85	7,22	7,25	7,98	7,98	7,01	7,19	6,9	6,54	
Y-Δ-Anlauf Démarrage Y-Δ JA/JN Y-Δ-starting	2,26	2,38	2,39	2,63	2,63	2,31	2,37	2,28	2,16	
Motorausführungskabel für Direktanlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage direct Motor power cable for direct starting	500V 3 E x 8,4 1 E x 10 400V 3 E x 8,4 380V 1 E x 10 220V -	3 E x 8,4 1 E x 10 3 E x 8,4 1 E x 10 -	3 E x 8,4 1 E x 10 3 E x 8,4 1 E x 10 -	3 E x 16 1 E x 25 3 E x 16 1 E x 25 -	3 E x 16 1 E x 25 3 E x 16 1 E x 25 -	3 E x 16 1 E x 25 3 E x 16 1 E x 25 -	3 E x 35 1 E x 25 3 E x 35 1 E x 25 -	3 E x 35 1 E x 25 3 E x 35 1 E x 25 -	3 E x 35 1 E x 25 3 E x 35 1 E x 25 -	
Motorausführungskabel für Y-Δ-Anlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage Y-Δ Motor power cable for Y-Δ-starting	500V 6 E x 8,4 1 E x 10 400V 6 E x 8,4 380V 1 E x 10 220V -	6 E x 8,4 1 E x 10 6 E x 8,4 1 E x 10 -	6 E x 8,4 1 E x 10 6 E x 8,4 1 E x 10 -	6 E x 16 1 E x 25 6 E x 16 1 E x 25 -	6 E x 16 1 E x 25 6 E x 16 1 E x 25 -	6 E x 16 1 E x 25 6 E x 16 1 E x 25 -	6 E x 16 1 E x 25 6 E x 16 1 E x 25 -	6 E x 16 1 E x 25 6 E x 16 1 E x 25 -	6 E x 16 1 E x 25 6 E x 16 1 E x 25 -	

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!

max. zul. Wassertemperatur 30 °C-température ambiante max. admissible de l'eau 30 °C-max. permissible ambient water temperature 30 °C

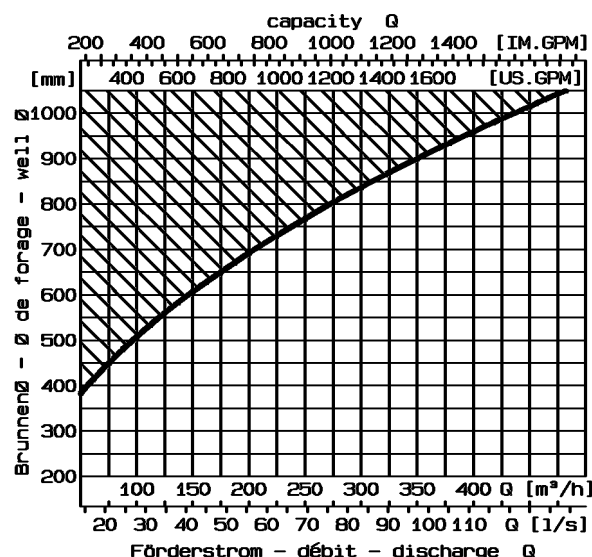
FL...Flachkabel - câble plat - flat cable E...Einzelleiter - câble simple (monofil) – single core cable
Max. 20 Anläufe pro Stunde, max. Überflutungshöhe 350m, Horizontaleinbau zulässig bis einschließlich KF15002
Maximum 20 démarrages par heure, profondeur d'immersion max. 350m, montage horizontal admissible jusqu'y compris KF15002
Max. 20 start/h, max. submersion 350m, horizontal installation permitted up to KF15002
Motorleitung muß überflutet sein – Les câbles de sortie du moteur doivent être noyés – Motor cable must be submerged

Mindestströmungsgeschwindigkeit am Motormantel
Vitesse d'écoulement min. au enveloppe du moteur
Required velocity alongside the motor
KF3002 – KF15002: 0,16m/s

Falls die Anströmung der Pumpe nicht über den Motor geht, oder im nebenstehenden Diagramm der Schnittpunkt von Brunnenø und Förderstrom im schraffierten liegt: Strömungsmantel verwenden (siehe 3310.1A645).

Si le affluence ne va pas à la pompe sur le moteur, ou dans le diagramme ci-contre l'intersection des diamètres de puits et le débit dans le champ couvé se trouve: La couche de courant utiliser (voir 3310.1A645).

In case the water does not flow over the motor with the pump in operation or as indicated in the opposite diagram the point of well diameter against flow falls in hatched field: use a shroud (3310.1A645), to ensure the motor is correctly cooled.





ITT

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

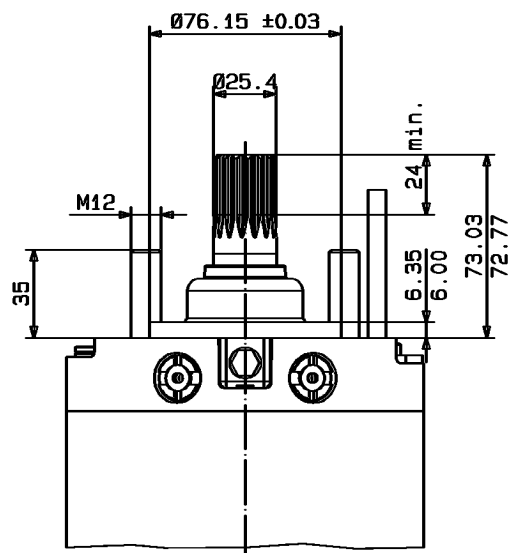
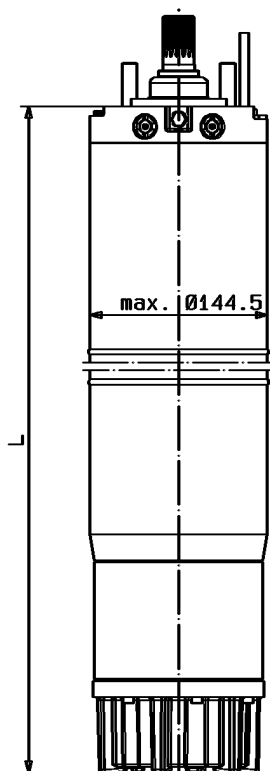
Bauart
Construction
Design

HFR - 6"
50Hz

3310.1A831
Rev. 02

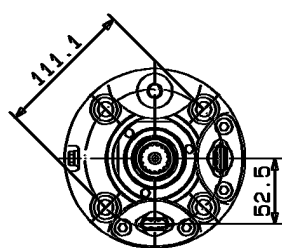
Motorabmessungen - Dimensions de moteur - Motor dimensions

Motoranschluß nach NEMA-Norm
Raccordement de moteur selon NEMA
Motor connection acc. to NEMA-standard



Daten der Verzahnung / Données concernant la denture / Spline data: 15 Zähne / Dents / Teeth
16/32 Ø-Teilung / Diamétral pitch / Diameter pitch
30°Eingriffswinkel/Angle d'attaque/Pressure angle

Axiales Spiel ca. 0,5 mm
Jeu axial env. 0,5 mm
Axial clearance approx. 0,5 mm



Motortype Type de moteur Motor type	Länge Longueur Length		Gewicht Poids Weight	zul. Axiallast max. charge de l'essieu max. axial thrust	Länge der Motorleitung Longueur de tuyau de moteur Length of standard motor-lead
	304	[mm] 316SS/904L			
HFR 402	699	712	48	15,5	4,0
HFR 552	699	712	48	15,5	4,0
HFR 752	719	732	50	15,5	4,0
HFR 932	749	762	53	15,5	4,0
HFR 1102	779	792	56	15,5	4,0
HFR 1302	829	842	61	15,5	4,0
HFR 1502	874	887	66	15,5	4,0
HFR 1852	919	932	70	15,5	4,0
HFR 2202	1009	1022	79	15,5	4,0
HFR 2602	1114	1127	90	15,5	4,0
HFR 3002	1214	1227	100	27,5	4,0
HFR 3702	1294	1307	107	27,5	4,0

Leistungsabminderung für höhere Wassertemperatur für auf Seite 2 angeführte Mindestströmungsgeschwindigkeit
Actionnez la sous-sollicitation pour des températures de l'eau plus élevées pour à la vitesse minimum énumérée de la page 2
Power derating for higher water temperatures for on page 2 listed minimum velocity

Wassertemperatur / Température de l'eau / Water temperature [°C]	30	35	40	45	50	55	60	65
Wicklung / Bobine / Winding PVC	1	0,92	0,82	0,7	-	-	-	-
Wicklung / Bobine / Winding PE2/PA	-	-	-	-	1	0,92	0,82	0,7

Lieferbare Betriebsspannungen - Voltage de service livrable - Available operating voltage

Motortype Type de moteur Motor type	Direkteinschaltung Démarrage direct Direct on line	Motortype Type de moteur Motor type	Y-Δ-Einschaltung Démarrage Y-Δ Y-Δ-start
HFR 402 - HFR 3702	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 415V	HFR 402 - HFR 3702	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 415V

Leistungsdaten Tauchmotore
Caractéristiques des moteurs
Performance data submersible motor

Motor type	HFR402	HFR552	HFR752	HFR932	HFR1102	HFR1302	HFR1502	HFR1852	HFR2202	HFR2602	HFR3002	HFR3702
Nennleistung Puissance nom. [kW] Rated power	4	5,5	7,5	9,3	11	13	15	18,5	22	26	30	37
Nennzahl Vitesse nom. N[min^{-1}] Rated speed	2930	2890	2880	2870	2880	2900	2890	2880	2900	2900	2910	2900
Nennstrom JN [A] Intensité nom. [A] Rated current [amp]	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V	10,6	13,3	17,7	21,4	25,2	29,6	33,1	42,0	49,0	56,7	81,9
	380V	10,4	13,7	18,3	22,0	25,8	30,1	33,9	42,3	49,1	57,5	82,0
	220V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leistungsfaktor Facteur de puissance Power factor	1/1	0,73	0,81	0,82	0,82	0,81	0,83	0,80	0,80	0,83	0,80	0,80
	3/4	0,65	0,74	0,76	0,76	0,74	0,77	0,74	0,73	0,74	0,73	0,72
	1/2	0,53	0,62	0,65	0,64	0,65	0,61	0,65	0,61	0,61	0,60	0,60
Wirkungsgrad Rendement [%] Efficiency	1/1	76	76	77	78	79	80	81	82	83	83	83
	3/4	73	76	78	79	80	80	81	82	83	83	83
	1/2	68	72	75	78	77	78	79	80	81	80	80
Direktanlauf Démarrage direct JA/JN Direct starting		4,81	3,83	3,56	3,64	3,89	4,22	4,47	4,33	4,71	5,01	5,29
Y-Δ-Anlauf Démarrage Y-Δ JA/JN Y-Δ-starting		1,59	1,27	1,17	1,2	1,28	1,39	1,48	1,43	1,56	1,65	1,74
Motorausführungskabel für Direktanlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage direct Motor power cable for direct starting	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V	FL4x2,5	FL4x2,5	FL4x2,5	FL4x2,5	FL4x2,5	FL4x2,5	FL4x4	FL4x4	FL4x4	FL4x6	FL4x6
	380V											
	220V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Motorausführungskabel für Y-Δ-Anlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage Y-Δ Motor power cable for Y-Δ-starting	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V	FL3x2,5	FL3x2,5	FL3x2,5	FL3x2,5	FL3x2,5	FL3x2,5	FL3x2,5	FL3x2,5	FL3x4	FL3x4	FL3x4
	380V	FL4x2,5	FL4x2,5	FL4x2,5	FL4x2,5	FL4x2,5	FL4x2,5	FL4x2,5	FL4x2,5	FL4x4	FL4x4	FL4x4
	220V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!

max. zul. Wassertemperatur 30°C-température ambiante max. admissible de l'eau 30°C-max. permissible ambient water temperature 30°C

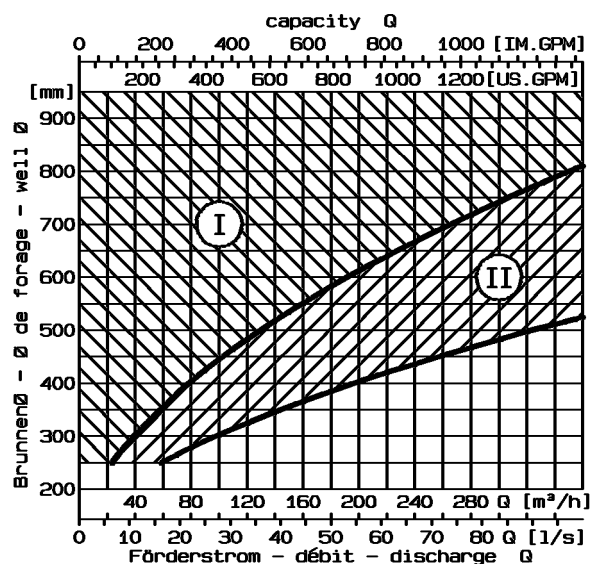
FL...Flachkabel - câble plat - flat cable E...Einzelleiter - câble simple (monofil) – single core cable
Max. 20 Anläufe pro Stunde, max. Überflutungshöhe 350m, Horizontaleinbau zulässig bis einschließlich HFR3702
Maximum 20 démarrages par heure, profondeur d'immersion max. 350m, montage horizontal admissible jusqu'y compris HFR3702
Max. 20 start/h, max. submersion 350m, horizontal installation permitted up to HFR3702
Motorleitung muß überflutet sein – Les câbles de sortie du moteur doivent être noyés – Motor cable must be submerged

Mindestströmungsgeschwindigkeit am Motormantel
Vitesse d'écoulement min. au enveloppe du moteur
Required velocity alongside the motor
HFR 402 – HFR1502: 0,20m/s
HFR1852 – HFR3702: 0,50m/s

Falls die Anströmung der Pumpe nicht über den Motor geht, oder im nebenstehenden Diagramm der Schnittpunkt von Brunnenø und Förderstrom im schraffierten Feld I bei HFR402-HFR1502 oder in den schraffierten Feldern I und II bei HFR1852-HFR3702 liegt: Strömungsmantel verwenden (siehe 3310.1A645).

Si le affluence ne va pas à la pompe sur le moteur, ou dans le diagramme ci-contre l'intersection des diamètres de puits et le débit dans le champ I couvé avec HFR402-HFR1502 ou dans les champs couvés I et II avec HFR1852-HFR3702 se trouve: La couche de courant utiliser (voir 3310.1A645).

In case the water does not flow over the motor with the pump in operation or as indicated in the opposite diagram the point of well diameter against flow falls in hatched field I by HFR402-HFR1502 or in hatched fields I and II by HFR1852-HFR3702: use a shroud (3310.1A645), to ensure the motor is correctly cooled.





ITT

VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

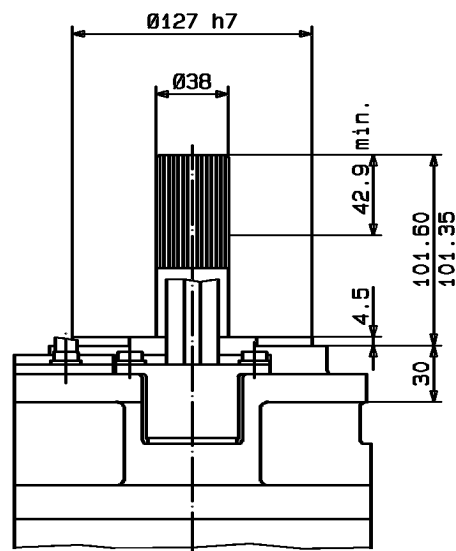
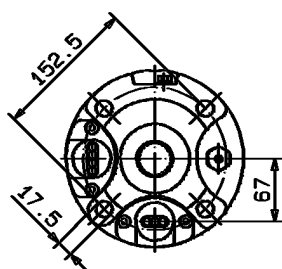
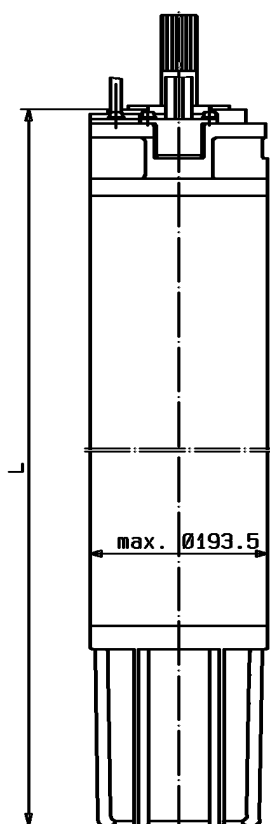
Bauart
Construction
Design

KFR - 8"
50Hz

3310.1A833
 Rev. 02

Motorabmessungen - Dimensions de moteur - Motor dimensions

Motoranschluß nach NEMA-Norm
 Raccordement de moteur selon NEMA
 Motor connection acc. to NEMA-standard



Daten der Verzahnung / Données concernant la denture / Spline data: 23 Zähne / Dents / Teeth
 16/32 Ø-Teilung / Diamétral pitch / Diameter pitch
 30°Eingriffswinkel/Angle d'attaque/Pressure angle

Axiales Spiel ca. 0,5 mm
 Jeu axial env. 0,5 mm
 Axial clearance approx. 0,5 mm

Motortype Type de moteur Motor type	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	zul. Axiallast max. charge de l'essieu max. axial thrust	Länge der Motorleitung Longueur de tuyau de moteur Length of standard motor-lead
	[mm]	[kg]	[kN]	[m]
KFR 3002	1140	140	45,0	6,0
KFR 3702	1140	140	45,0	6,0
KFR 4502	1230	156	45,0	6,0
KFR 5202	1340	179	45,0	6,0
KFR 5502	1340	179	45,0	6,0
KFR 6002	1470	198	45,0	6,0
KFR 6702	1470	198	45,0	6,0
KFR 7502	1560	215	45,0	6,0
KFR 8302	1740	247	45,0	6,0
KFR 9302	1740	247	45,0	6,0

Leistungsabminderung für höhere Wassertemperatur für auf Seite 2 angeführte Mindestströmungsgeschwindigkeit
 Actionnez la sous-sollicitation pour des températures de l'eau plus élevées pour à la vitesse minimum énumérée de la page 2
 Power derating for higher water temperatures for on page 2 listed minimum velocity

Wassertemperatur / Température de l'eau / Water temperature [°C]	30	35	40	45	50	55	60	65
Wicklung / Bobine / Winding PVC	1	0,92	0,82	0,7	-	-	-	-
Wicklung / Bobine / Winding PE2/PA	-	-	-	-	1	0,92	0,82	0,7

Lieferbare Betriebsspannungen - Voltage de service livrable - Available operating voltage

Motortype Type de moteur Motor type	Direkteinschaltung Démarrage direct Direct on line	Motortype Type de moteur Motor type	Y-Δ-Einschaltung Démarrage Y-Δ Y-Δ-start
KFR 3002 - KFR 9302	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 415V	KFR 3002 - KFR 9302	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 415V

Leistungsdaten Tauchmotore
Caractéristiques des moteurs
Performance data submersible motor

Motortype		KFR3002	KFR3702	KFR4502	KFR5202	KFR5502	KFR6002	KFR6702	KFR7502	KFR8302	KFR9302
Nennleistung Puissance nom. [kW] Rated power		30	37	45	52	55	60	67	75	83	93
Nennzahl Vitesse nom. N[min^{-1}] Rated speed		2900	2900	2910	2910	2915	2910	2910	2910	2920	2920
Nennstrom JN [A] Intensité nom. [A] Rated current [amp]	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V	60	76	90	103	110	116	133	148	160	183
	380V	63	79	93	107	114	122	137	154	166	188
	220V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leistungsfaktor Facteur de puissance Power factor	1/1	0,89	0,86	0,86	0,87	0,86	0,88	0,86	0,87	0,88	0,86
	3/4	0,86	0,82	0,82	0,84	0,82	0,84	0,82	0,83	0,84	0,81
	1/2	0,80	0,74	0,74	0,76	0,72	0,77	0,74	0,74	0,77	0,71
Wirkungsgrad Rendement [%] Efficiency	1/1	84,3	84,6	85,9	86,2	86,4	87	86,9	86,7	87,6	87,8
	3/4	85	85,2	86,5	87,1	87	87,7	87,5	87,3	88,4	88,3
	1/2	83,6	83,9	85,3	86,4	85,9	86,8	86,5	86,2	87,5	87,2
Direktanlauf Démarrage direct JA/JN Direct starting		5,3	5,26	5,78	5,9	6,0	6,25	5,99	6,36	6,73	6,97
Y-Δ-Anlauf Démarrage Y-Δ JA/JN Y-Δ-starting		1,75	1,74	1,91	1,95	1,98	2,06	1,98	2,1	2,22	2,3
Motorausführungskabel für Direktanlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage direct Motor power cable for direct starting	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V 380V	FL4x10	FL4x10	FL4x10	FL4x16	FL4x16	FL4x16	FL4x16	FL4x16	FL4x16	FL4x16
	220V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Motorausführungskabel für Y-Δ-Anlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage Y-Δ Motor power cable for Y-Δ-starting	500V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400V 380V	FL3x6 FL4x6	FL3x6 FL4x6	FL3x6 FL4x6	FL3x6 FL4x6	FL3x6 FL4x6	FL3x6 FL4x6	FL3x10 FL4x10	FL3x10 FL4x10	FL3x10 FL4x10	FL3x16 FL4x16
	220V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!

max. zul. Wassertemperatur 30°C-température ambiante max. admissible de l'eau 30°C-max. permissible ambient water temperature 30°C

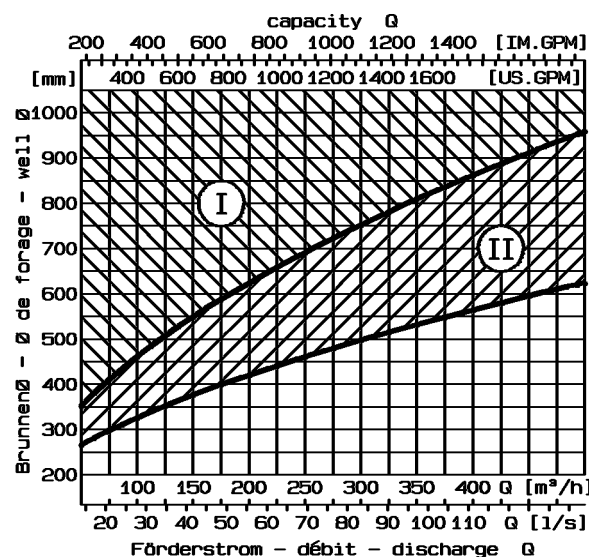
FL...Flachkabel - câble plat - flat cable E...Einzelleiter - câble simple (monofil) – single core cable
Max. 20 Anläufe pro Stunde, max. Überflutungshöhe 350m, Horizontaleinbau zulässig bis einschließlich KFR8302
Maximum 20 démarrages par heure, profondeur d'immersion max. 350m, montage horizontal admissible jusqu' y compris KFR8302
Max. 20 start/h, max. submersion 350m, horizontal installation permitted up to KFR8302
Motorleitung muß überflutet sein – Les câbles de sortie du moteur doivent être noyés – Motor cable must be submerged

Mindestströmungsgeschwindigkeit am Motormantel
Vitesse d'écoulement min. au enveloppe du moteur
Required velocity alongside the motor
KFR3002 - KFR5202: 0,20m/s
KFR5502 - KFR9302: 0,50m/s

Falls die Anströmung der Pumpe nicht über den Motor geht, oder im nebenstehenden Diagramm der Schnittpunkt von Brunnenø und Förderstrom im schraffierten Feld I bei KFR3002-KFR5202 oder in den schraffierten Feldern I und II bei KFR5502-KFR9302 liegt: Strömungsmantel verwenden (siehe 3310.1A645).

Si le affluence ne va pas à la pompe sur le moteur, ou dans le diagramme ci-contre l'intersection des diamètres de puits et le débit dans le champ I couvé avec KFR3002-KFR5202 ou dans les champs couvés I et II avec KFR5502-KFR9302 se trouve: La couche de courant utiliser (voir 3310.1A645).

In case the water does not flow over the motor with the pump in operation or as indicated in the opposite diagram the point of well diameter against flow falls in hatched field I by KFR3002-KFR5202 or in hatched fields I and II by KFR5502-KFR9302: use a shroud (3310.1A645), to ensure the motor is correctly cooled.





ITT

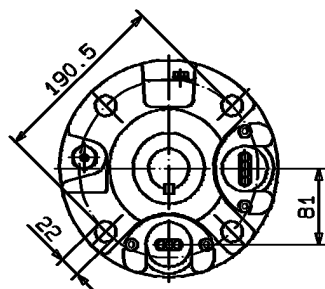
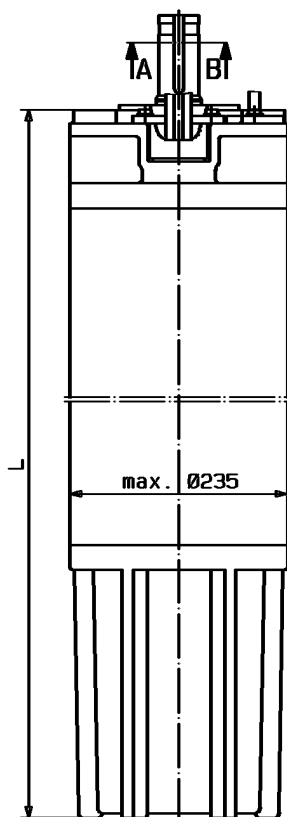
VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

Bauart
Construction
Design

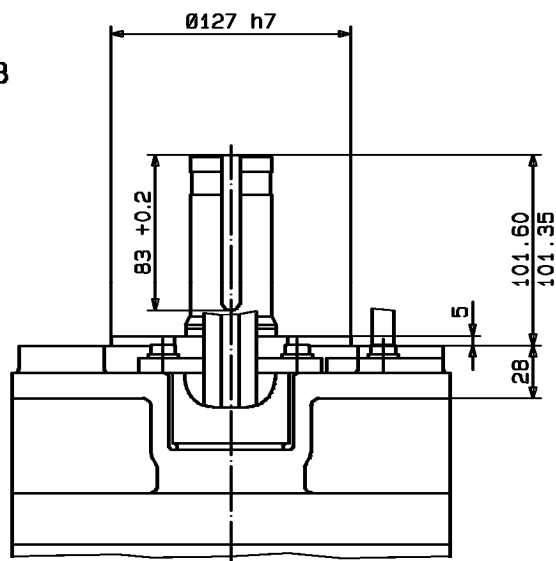
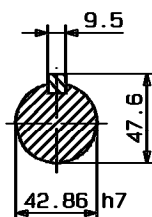
NFR-10"
50Hz

3310.1A835
Rev. 02

Motorabmessungen - Dimensions de moteur - Motor dimensions



Schnitt
Section A-B
Section



Axiales Spiel ca. 1 mm
Jeu axial env. 1 mm
Axial clearance approx. 1 mm

Motortype Type de moteur Motor type	Länge Longueur Length	Gewicht Poids Weight	zul. Axiallast max. charge de l'essieu max. axial thrust	Länge der Motorleitung Longueur de tuyau de moteur Length of standard motor-lead
	[mm]	[kg]	[kN]	[m]
NFR 8502	1419	280	60,0	6,0
NFR 11002	1529	315	60,0	6,0
NFR 13002	1659	362	60,0	6,0
NFR 15002	1769	413	60,0	6,0
NFR 18502	1919	449	60,0	6,0

Leistungsabminderung für höhere Wassertemperatur für auf Seite 2 angeführte Mindestströmungsgeschwindigkeit
Actionnez la sous-sollicitation pour des températures de l'eau plus élevées pour à la vitesse minimum énumérée de la page 2
Power derating for higher water temperatures for on page 2 listed minimum velocity

Wassertemperatur / Température de l'eau / Water temperature [°C]	25	30	35	40	45	50	55	60
Wicklung / Bobine / Winding PVC	1	0,93	0,85	0,7	-	-	-	-
Wicklung / Bobine / Winding PE2/PA	-	-	-	-	1	0,93	0,83	0,7

Lieferbare Betriebsspannungen - Voltage de service livrable - Available operating voltage

Motortype Type de moteur Motor type	Direkteinschaltung Démarrage direct Direct on line	Motortype Type de moteur Motor type	Y-Δ-Einschaltung Démarrage Y-Δ Y-Δ-start
NFR8502 – NFR13002	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 415V	NFR8502 – NFR18502	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 415V

Leistungsdaten Tauchmotore
Caractéristiques des moteurs
Performance data submersible motor

Motortype		NFR8502	NFR11002	NFR13002	NFR15002	NFR18502					
Nennleistung Puissance nom. [kW] Rated power		85	110	130	150	185					
Nennrehzahl Vitesse nom. N[min^{-1}] Rated speed		2900	2920	2920	2920	2920					
Nennstrom JN [A] Intensité nom. [A] Rated current [amp]	500V	-	-	-	-	-					
	400V	174	232	256	298	384					
	380V	179	235	266	307	390					
	220V	-	-	-	-	-					
Leistungsfaktor Facteur de puissance Power factor	1/1	0,85	0,82	0,86	0,85	0,81					
	3/4	0,81	0,76	0,82	0,81	0,75					
	1/2	0,72	0,65	0,74	0,73	0,64					
Wirkungsgrad Rendement [%] Efficiency	1/1	85	86	88	87	88					
	3/4	85	86	88	88	88					
	1/2	83	84	87	86	86					
Direktanlauf Démarrage direct JA/JN Direct starting		4,76	4,99	5,25	5,34	5,59					
Y- Δ -Anlauf Démarrage Y- Δ JA/JN Y- Δ -starting		1,57	1,65	1,73	1,76	1,85					
Motorausführungskabel für Direktanlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage direct Motor power cable for direct starting	500V	-	-	-	-	-					
	400V 380V	FL4x25	FL4x35	FL4x35	-	-					
	220V	-	-	-	-	-					
Motorausführungskabel für Y- Δ -Anlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage Y- Δ Motor power cable for Y- Δ -starting	500V	-	-	-	-	-					
	400V 380V	FL3x16 FL4x16	FL3x25 FL4x25	FL3x25 FL4x25	FL3x25 FL4x25	FL3x35 FL4x35					
	220V	-	-	-	-	-					

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!

max. zul. Wassertemperatur 25°C-température ambiante max. admissible de l'eau 25°C-max. permissible ambient water temperature 25°C

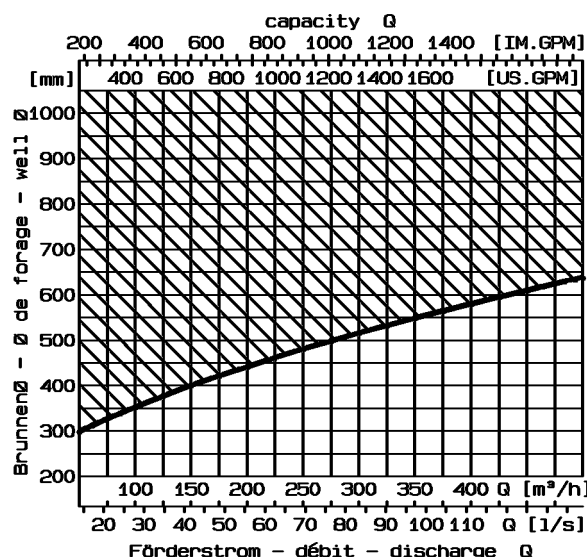
FL...Flachkabel - câble plat - flat cable E...Einzelleiter - câble simple (monofil) – single core cable
Max. 10 Anläufe pro Stunde, max. Überflutungshöhe 350m, Horizontaleinbau zulässig bis einschließlich NFR15002
Maximum 10 démarrages par heure, profondeur d'immersion max. 350m, montage horizontal admissible jusqu' y compris NFR15002
Max. 10 start/h, max. submersion 350m, horizontal installation permitted up to NFR15002
Motorleitung muß überflutet sein – Les câbles de sortie du moteur doivent être noyés – Motor cable must be submerged

Mindestströmungsgeschwindigkeit am Motormantel
Vitesse d'écoulement min. au enveloppe du moteur
Required velocity alongside the motor
NFR8502 – NFR18502: 0,50m/s

Falls die Anströmung der Pumpe nicht über den Motor geht, oder im nebenstehenden Diagramm der Schnittpunkt von Brunnen $\varnothing$ und Förderstrom im schraffierten Feld liegt: Strömungsmantel verwenden (siehe 3310.1A645).

Si le affluence ne va pas à la pompe sur le moteur, ou dans le diagramme ci-contre l'intersection des diamètres de puits et le débit dans le champ couvé se trouve: La couche de courant utiliser (voir 3310.1A645).

In case the water does not flow over the motor with the pump in operation or as indicated in the opposite diagram the point of well diameter against flow falls in hatched field: use a shroud (3310.1A645), to ensure the motor is correctly cooled.



**ITT**

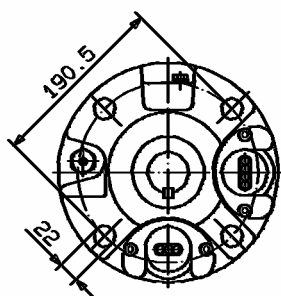
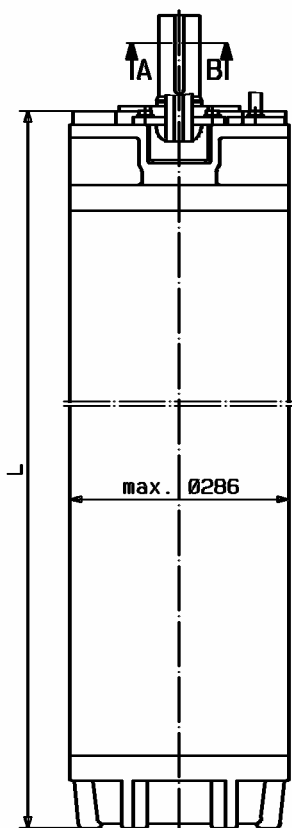
VOGEL - Tauchmotor
VOGEL - Moteurs Immerges
VOGEL - Submersible Motor

Bauart
Construction
Design

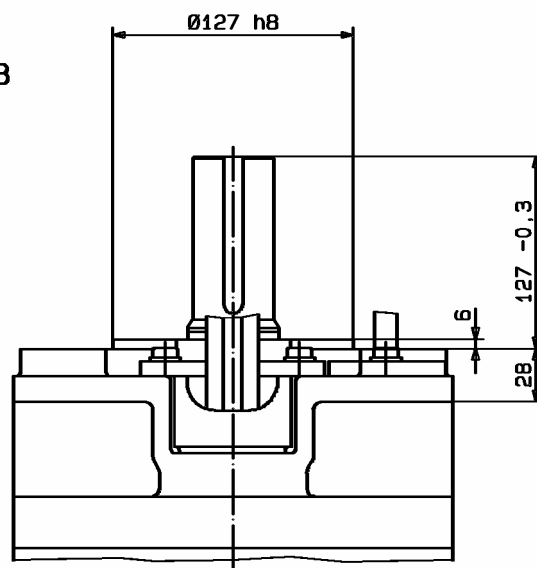
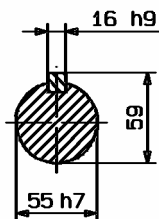
PFR-12"
50Hz

3310.1A837
Rev. 00

Motorabmessungen - Dimensions de moteur - Motor dimensions



Schnitt
Section A-B
Section



Axiales Spiel ca. 1 mm
Jeu axial env. 1 mm
Axial clearance approx. 1 mm

Motor type Type de moteur Motor type	Length Longueur Length [mm]	Weight Poids Weight [kg]	zul. Axiallast max. charge de l'essieu max. axial thrust [kN]	Length of motor-lead Longueur de tuyau de moteur Length of standard motor-lead [m]
PFR 18502	1703	595	60,0	6,0
PFR 22002	1893	663	60,0	6,0
PFR 25002	1893	663	60,0	6,0
PFR 30002	2043	726	60,0	6,0
PFR 35002	2143	769	60,0	6,0
PFR 40002	2193	794	60,0	6,0

Leistungsabminderung für höhere Wassertemperatur für auf Seite 2 angeführte Mindestströmungsgeschwindigkeit
Actionnez la sous-sollicitation pour des températures de l'eau plus élevées pour à la vitesse minimum énumérée de la page 2
Power derating for higher water temperatures for on page 2 listed minimum velocity

Wassertemperatur / Température de l'eau / Water temperature [°C]	30	35	40	45	50	55	60
Motorleistung / Puissance du moteur / Motor rating 185 kW - 400 kW	1	1	1	1	0,95	0,85	0,75

Lieferbare Betriebsspannungen - Voltage de service livrable - Available operating voltage

Motor type Type de moteur Motor type	Direkteinschaltung Démarrage direct Direct on line	Motor type Type de moteur Motor type	Y-Δ-Einschaltung Démarrage Y-Δ Y-Δ-start
PFR 18502 - PFR 30002	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 1000V	PFR 18502 - PFR 40002	von / de / from 380 bis / jusqu' à / up to 500V
PFR 35002 - PFR 40002	von / de / from 500 bis / jusqu' à / up to 1000V		

Leistungsdaten Tauchmotore
Caracteristiques des moteurs
Performance data submersible motor

Motor type		PFR18502	PFR22002	PFR25002	PFR30002	PFR35002	PFR40002				
Nennleistung Puissance nom. [kW] Rated power		185	220	250	300	350	400				
Nennrehzahl Vitesse nom. N[min^{-1}] Rated speed		2940	2940	2935	2945	2930	2930				
Nennstrom JN [A] Intensité nom. [A] Rated current [amp]	500V	286	334	385	441	541	600				
	400V	357	418	481	551	676	750				
	380V	276	442	507	586	720	795				
	220V	-	-	-	-	-	-				
Leistungsfaktor Facteur de puissance Power factor	1/1	0,87	0,88	0,88	0,90	0,88	0,87				
	3/4	0,85	0,86	0,85	0,89	0,87	0,87				
	1/2	0,79	0,80	0,80	0,85	0,82	0,82				
Wirkungsgrad Rendement [%] Efficiency	1/1	87	88	88	88	87	90				
	3/4	88	89	89	89	88	90				
	1/2	87	88	88	88	88	90				
Direktanlauf Démarrage direct JA/JN Direct starting		5,3	5,4	5,2	5,6	5,2	4,8				
Y- Δ -Anlauf Démarrage Y- Δ JA/JN Y- Δ -starting		1,75	1,78	1,72	1,85	1,72	1,58				
Motorausführungskabel für Direktanlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage direct	500V	3Ex70 1Ex35	3Ex70 1Ex35	3Ex70 1Ex35	3Ex70 1Ex35	3Ex70 1Ex35	3Ex70 1Ex35				
	400V	3Ex70	3Ex70	3Ex70	3Ex70	-	-				
Motor power cable for direct starting	380V	1Ex35	1Ex35	1Ex35	1Ex35	-	-				
	220V	-	-	-	-	-	-				
Motorausführungskabel für Y- Δ -Anlauf Câble de sortie du moteur pour démarrage Y- Δ	500V	6Ex35 1Ex25	6Ex35 1Ex25	6Ex35 1Ex25	6Ex35 1Ex25	6Ex35 1Ex25	6Ex35 1Ex25				
	400V	6Ex35	6Ex35	6Ex35	6Ex35	6Ex70	6Ex70				
Motor power cable for Y- Δ -starting	380V	1Ex25	1Ex25	1Ex25	1Ex25	1Ex35	1Ex35				
	220V	-	-	-	-	-	-				

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!

max. zul. Wassertemperatur 30°C-temperature ambiante max. admissible de l'eau 30°C-max. permissible ambient water temperature 30°C

E...Einzelleiter – câble simple (monofil) – single core cable

Max. 5 Anläufe pro Stunde, max. Überflutungshöhe 350m, Horizontaleinbau zulässig

Maximum 5 démarrages par heure, profondeur d'immersion max. 350m, montage horizontal admissible

Max. 5 start/h, max. submersion 350m, horizontal installation permitted

Motorleitung muß überflutet sein – Les câbles de sortie du moteur doivent être noyés – Motor cable must be submerged

Mindestströmungsgeschwindigkeit am Motormantel

Vitesse d'écoulement min. au enveloppe du moteur

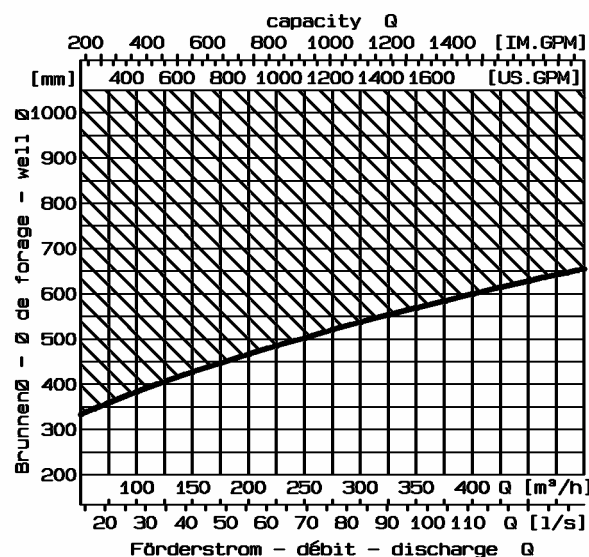
Required velocity alongside the motor

PFR18502 – PFR40002: 0,50m/s

Falls die Anströmung der Pumpe nicht über den Motor geht, oder im nebenstehenden Diagramm der Schnittpunkt von Brunnen $\varnothing$ und Förderstrom im schraffierten Feld liegt: Strömungsmantel verwenden (siehe 3310.1A645).

Si le affluence ne va pas à la pompe sur le moteur, ou dans le diagramme ci-contre l'intersection des diamètres de puits et le débit dans le champ couvé se trouve: La couche de courant utiliser (voir 3310.1A645).

In case the water does not flow over the motor with the pump in operation or as indicated in the opposite diagram the point of well diameter against flow falls in hatched field: use a shroud (3310.1A645), to ensure the motor is correctly cooled.







**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
 Type
 Design

TVS**3300.1A104d**

Rev. 01

Bestimmung des erforderlichen Kabelquerschnittes für Niederspannungs-Tauchmotoren

Der erforderliche Querschnitt ist von der maximal zulässigen Strombelastung, welche für die Erwärmung maßgebend ist, der Umgebungstemperatur und der Verlegungsart abhängig.
 Bei langen Leitungen ist der Spannungsverlust und damit der Leistungsverlust im Kabel das ausschlaggebende Auswahlkriterium.

Die Berechnung des erforderlichen Kabelquerschnittes erfolgt nach folgenden Formeln:

$$\text{Direktanlauf: } q = \frac{\sqrt{3} \cdot l \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot 100}{\chi \cdot \Delta u \cdot U} \quad \text{Stern - Dreieck - Anlauf} \quad q = \frac{2 \cdot l \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot 100}{\sqrt{3} \cdot \chi \cdot \Delta u \cdot U}$$

q... Kabelquerschnitt in mm²

I... Motornennstrom in A

χ... el. Leitfähigkeit (für Kupfer 53)

Δu... Spannungsabfall in %

l... Kabellänge in m

cosφ... Leistungsfaktor des Tauchmotors

U... Nennspannung in V

Bei der Dimensionierung von Kabelquerschnitten ist zu berücksichtigen, daß ein größerer Spannungsverlust auch einen größeren Leistungsverlust und damit höhere Betriebskosten bedeutet.

Die Diagramme zeigen die Ermittlung des erforderlichen Kabelquerschnittes bei 400V Nennspannung bei einem Leistungsfaktor cosφ=0,85 und 3% Spannungsverlust bei einer Umgebungstemperatur von 30°C. Ist die Temperatur größer 30°C muß die max. zulässige Strombelastbarkeit des Kabels bei der vorhandenen Umgebungstemperatur überprüft werden (siehe Tabelle neben den Diagrammen). Der induktive Spannungsverlust ist vernachlässigbar klein und wurde nicht berücksichtigt, deshalb sind diese Diagramme **frequenzunabhängig** verwendbar.

Die Strombelastbarkeit ist durch die waagrechten Linien über der Leitungslänge (senkrechte Linien) ersichtlich. Der Knickpunkt gibt die Grenzlänge für 3% Spannungsabfall an.

Beispiele:

1.) Stern - Dreieck - Anlauf:

Kabelquerschnitt ist gesucht

Motornennstrom: 85 A

EPR - Kabel

Kabellänge: 35 m

Man folgt auf der waagrechten Achse dem Motornennstrom von 85 A bis man einen Leiterquerschnitt erhält, bei dem die Leitungslänge größer oder gleich 35m ist. In diesem Fall 6mm². Die max. Länge für 3% Spannungsabfall ist 43m. Der vorhandene Spannungsabfall beträgt daher: $3 \times 35 / 46 = 2,3\%$

2.) selbe Daten, jedoch Umgebungstemperatur 50°C:

Aus der Tabelle neben dem Diagramm ist ersichtlich, daß die max. Strombelastbarkeit eines 6mm² Kabels bei 50°C 78 A ist, daher muß 10mm² Querschnitt gewählt werden. Die max. Länge für 3% Spannungsabfall ist 76m. Der vorhandene Spannungsabfall beträgt daher: $3 \times 35 / 76 = 1,4\%$

3.) selbe Daten, jedoch Spannung 500V:

Um die Diagramme weiterhin zu verwenden, muß der Motornennstrom proportional der Spannung umgerechnet werden:

$$\text{Ablesestrom} = \frac{400V}{\text{Nennspannung}} \times \text{Nennstrom}$$

$$\text{Ablesestrom} = \frac{400V}{500V} \times 85 = 68A$$

Die max. Länge für 3% Spannungsabfall ist 38m. Der Spannungsabfall beträgt daher: $3 \times 35 / 38 = 2,75\%$

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
Type
Design

TVS**3300.1A104f**

Rev. 01

Détermination de la section de câble nécessaire pour des moteurs immergés à basse tension

La section nécessaire dépend à la charge maximale admissible du courant, qui est importante pour la caléfaction, à la température ambiante et au type d'installation.

Pour des câbles longs la chute de tension et ensuite la perte de puissance dans le câble est le critère de sélection décisif.

Le calcul de la section nécessaire du câble est effectué par les formules suivantes:

$$\text{démarrage direct: } q = \frac{\sqrt{3} \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot 100}{\chi \cdot \Delta u \cdot U}$$

$$\text{démarrage étoile - triangle: } q = \frac{2 \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot 100}{\sqrt{3} \cdot \chi \cdot \Delta u \cdot U}$$

q... section de câble en mm²

l... longueur de câble en mm²

I... courant nominal du moteur en A

cosφ... facteur de puissance du moteur immergé

χ... conductibilité électrique (pour cuivre 53)

U.... tension nominale en V

Δu.... chute de tension en %

Pour la détermination des sections des câbles il faut prendre en considération qu'une chute de tension plus grande signifie une perte de puissance plus grande est c'est pour ça aussi des frais d'exploitation plus hautes.

Les diagrammes montrent la détermination de la section de câble nécessaire à tension nominale **400 V**, à facteur de puissance **cosφ=0,85** et **3% de la perte de tension** et à une température ambiante de **30°C**. Si la température est plus haute que 30° C, la capacité de courant max. admissible du câble à la température ambiante présente doit être contrôlée (voir tableau à côté des diagrammes).

La perte de tension inductive est sans importance petite et n'était pas pris en considération, et c'est pour ça les diagrammes sont utilisables **indépendants de la fréquence**.

La capacité de courant est évidente par les lignes horizontales au-dessus de la longueur de câble (lignes verticales). Le pli indique la longueur limitante pour 3% de chute de tension.

Exemples:

1.) Démarrage étoile - triangle:

section de câble est demandée

câble EPR

intensité nominale de moteur: 85 A

longueur de câble: 35 m

On suit l'intensité nominale de moteur de 85 A sur l'axe horizontale, jusqu' on reçoit une section de câble, à laquelle la longueur de câble est 35 m au minimum. En ce cas-là 6 mm². La longueur maximale pour 3 % de la chute de tension est 43 m. La chute de tension présente est par conséquence: $3 \times 35 / 46 = 2,3\%$.

2.) les mêmes dates, mais température ambiante de 50° C:

Dans le tableau à côté du diagramme on voit, que la capacité de courant max. d'un câble d'une longueur de 6 mm² à 50° C est 78 ampères, à cause de cela il faut choisir une section de 10 mm². La longueur max. pour 3% de chute de tension est 76 m. La chute de tension présente est pour cette raison: $3 \times 35/76 = 1,4\%$

3.) les mêmes dates, mais tension de 500 V:

Afin d'utiliser les diagrammes désormais, il faut convertir le courant nominal du moteur proportionnellement à la tension:

$$\text{courant mesuré} = \frac{400V}{\text{tension nominale}} \times \text{courant nominal}$$

$$\text{courant mesuré} = \frac{400V}{500V} \times 85 = 68 A$$

La longueur max. pour 3% chute de tension est 38 m. A cause de cela la chute de tension est: $3 \times 35/38 = 2,75\%$.

This leaflet is subject to alteration!

Draw not to scale!

Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!

Graphique non à l'échelle!

Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!

Nicht maßstäblich!

Maße in mm unverbindlich!

**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
 Type
 Design

TVS

3300.1A104e
 Rev. 01

Determination of the required cable cross-section for low voltage submersible motors

The required cross-section depends on the maximum permissible current loading, which is important for the warming, on the surrounding temperature and on the type of installation.

At long lines the loss of voltage and therefore the loss of power in the cable is the decisive selection criterion.

The calculation of the required cable cross-section is effected according to the following formulas:

$$\text{direct starting: } q = \frac{\sqrt{3} \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot 100}{\chi \cdot \Delta u \cdot U} \quad \text{star-delta starting: } q = \frac{2 \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot 100}{\sqrt{3} \cdot \chi \cdot \Delta u \cdot U}$$

q... cable cross-section in mm²

I... motor nominal current in A

χ... electrical conductivity (for copper 53)

Δu... voltage drop

l... cable length in m

cosφ... performance factor of submersible motor

U... nominal voltage in V

At dimensioning of the cable cross-section it is to take into account, that a higher loss of voltage also means a higher loss of performance and therefore higher operating costs.

The diagrams show the determination of the required cable cross-section at **400V** nominal voltage, at a performance factor of **cosφ = 0,85%** and **3% loss of voltage**, and at a surrounding temperature of **30° C**. If the temperature is higher than **30° C**, the maximum permissible current capacity of the cable at the existing surrounding temperature has to be checked (see chart beside the diagrams).

The inductive loss of voltage is neglectible small and was not taken into account, therefore these diagrams can be used **independent of frequency**.

The capacity of current can be seen by the horizontal lines over the length of cables (vertical lines). The bend indicates the limiting length for 3% voltage drop.

Examples:

1) Star-delta starting:

cable cross-section is wanted

motor nominal current: 85 A

EPR - cable

length of cable: 35 m

You follow the motor nominal current of 85 A on the horizontal axis until you get a conductor cross-section, at which the conductor length is 35 m at minimum. In this case 6 mm². The max. length for 3% voltage drop is 43 m. The existing voltage drop is therefore: $3 \times 35 / 46 = 2,3 \%$

2.) Same data as above, but surrounding temperature 50° C:

The chart beside the diagram shows, that the max. capacity of current of a 6 mm² cable at 50° C is 78 A, therefore the cross-section must be 10 mm². The max. length for 3 % voltage drop is 76 m. The available voltage drop is therefore: $3 \times 35 / 76 = 1,4 \%$

3.) Same data as above, but voltage 500 V:

In order to use the diagrams further on, it is necessary to convert the motor nominal current proportionally to the voltage:

$$\text{measured current} = \frac{400V}{\text{nominal voltage}} \times \text{nominal current}$$

$$\text{measured current} = \frac{400V}{500V} \times 85 = 68,4$$

The max. length for 3 % voltage drop is 38 m. The loss of voltage is therefore: $3 \times 35 / 38 = 2,75 \%$

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!



**ITT**

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
Type
Design

TVS

3300.1A106
 Rev. 01

Kabeldimensionierung – Direkt-Anlauf
Dimension des câbles – Démarrage direct
Dimension of cables – Direct-on-line start

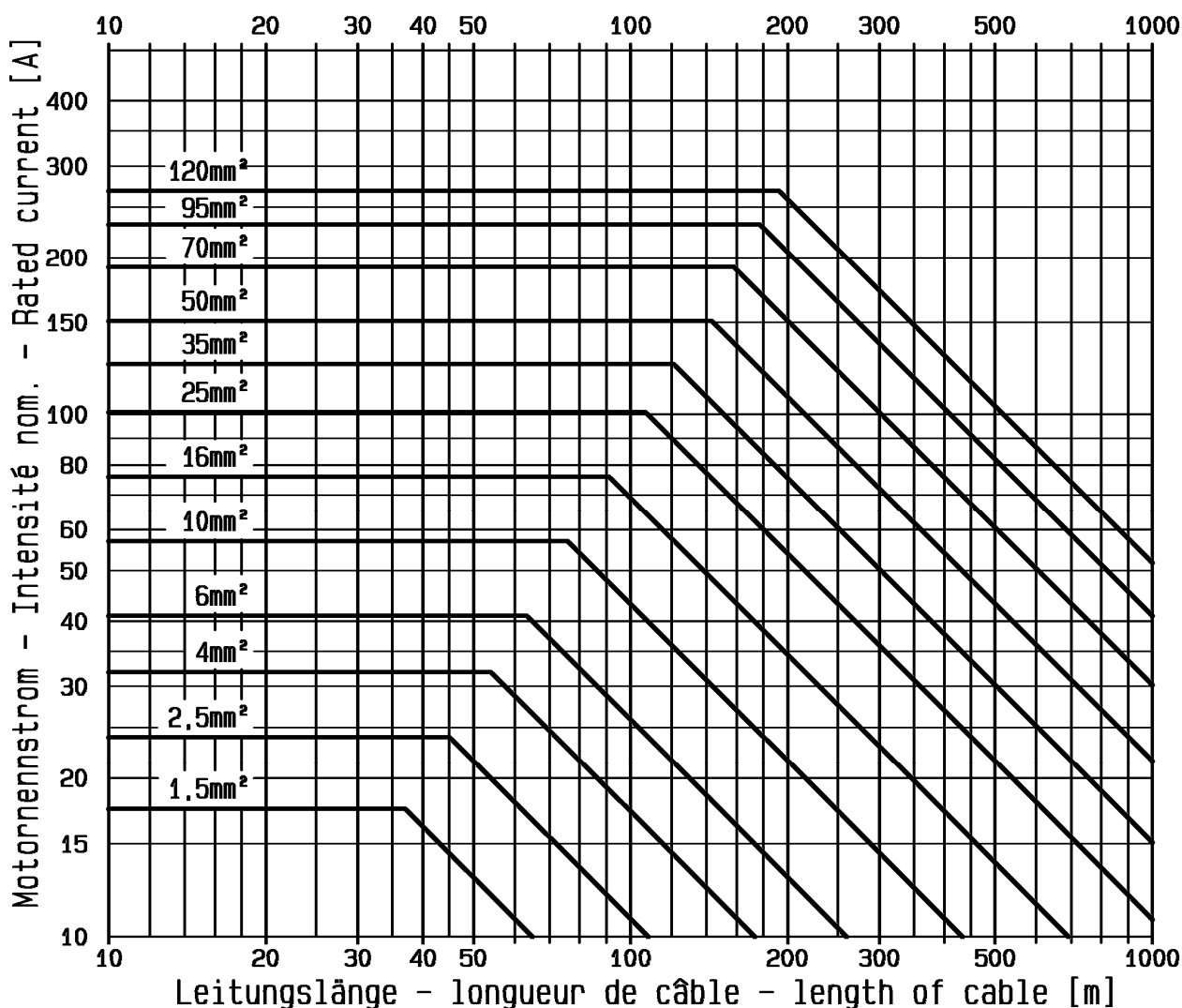
H07RN-F

Temp.	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
A [mm²]	max. Strom – max. intensité – max. current – [A]										
1.5	21	20	19	18	17	16	15	13	12	–	–
2.5	29	28	26	25	24	22	20	19	17	–	–
4	39	37	35	34	32	29	27	25	22	–	–
6	50	48	46	43	41	38	35	32	29	–	–
10	69	66	63	61	57	53	49	45	40	–	–
16	92	89	85	81	76	70	66	60	54	–	–
25	123	118	113	108	101	94	88	80	71	–	–
35	152	146	140	133	125	116	108	98	88	–	–
50	184	176	169	161	151	140	131	119	107	–	–
70	234	224	215	205	192	178	167	151	136	–	–
95	283	271	259	248	232	215	201	183	164	–	–
120	328	314	301	287	269	250	234	212	191	–	–

400V – 3.0% Spannungsabfall – 30°C Umgebungstemperatur – $\cos\varphi = 0.85$

400V – 3.0% chute de tension – 30°C température ambiante – $\cos\varphi = 0.85$

400V – 3.0% drop voltage – 30°C ambient temperature – $\cos\varphi = 0.85$



Temp... max. Umgebungstemperatur – max. température ambiante – max. ambient temperature

A... Kabelquerschnitt – section de câble – section of cable

l... Kabellänge – longueur de câble – length of cable



ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
Type
Design

TVS

3300.1A108
Rev. 01

Kabeldimensionierung – Stern-Dreieck-Anlauf

Dimension des câbles – Démarrage-étoile-triangle

H07RN-F

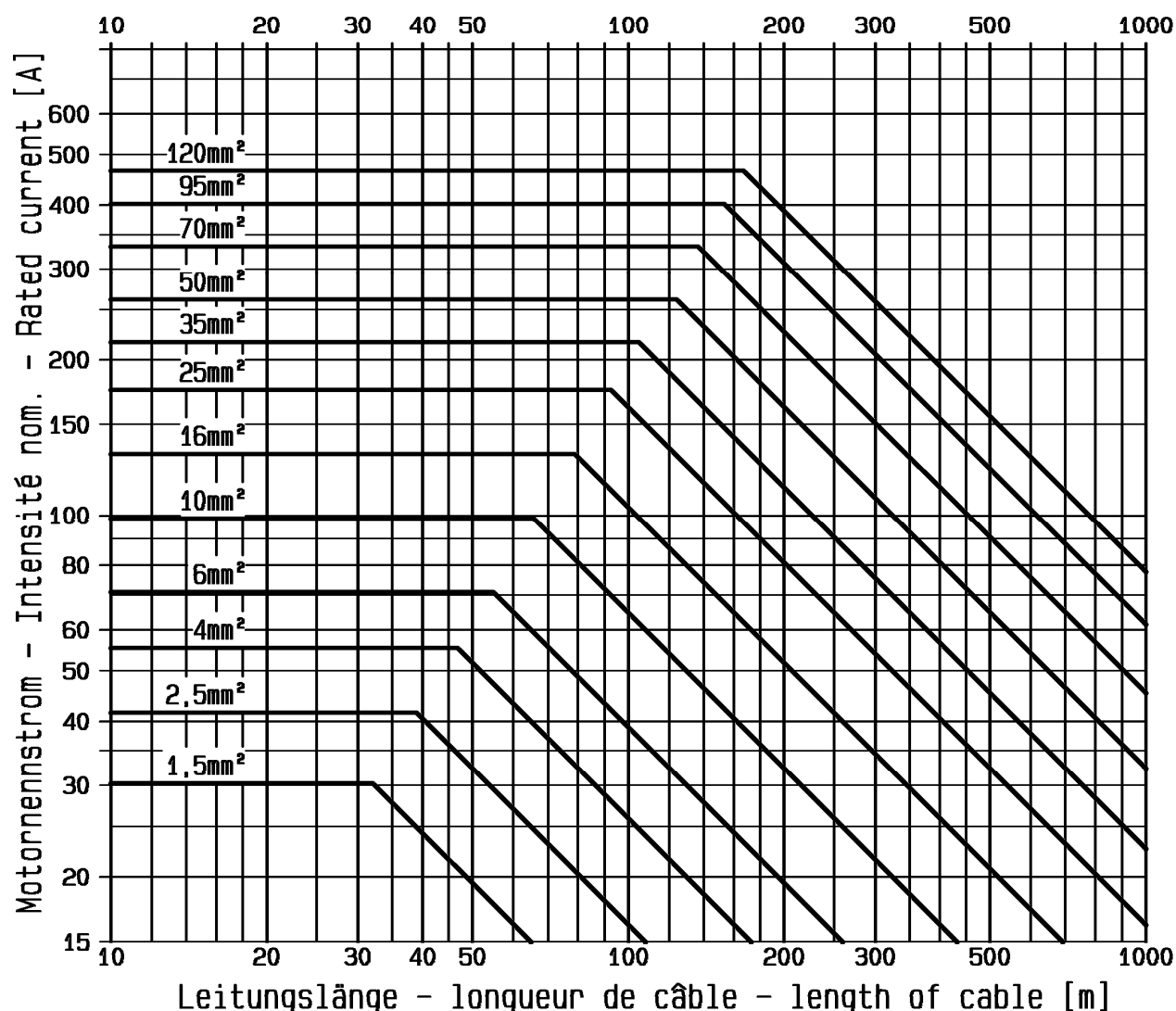
Dimension of cables – Star-delta-start

Temp.	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
A[mm²]	max. Strom – max. intensité – max. current- [A]										
1.5	37	35	34	32	30	28	26	24	21	-	-
2.5	50	48	46	44	41	38	36	32	29	-	-
4	67	64	62	59	55	51	48	43	39	-	-
6	86	83	79	76	71	66	61	56	50	-	-
10	120	115	110	105	98	91	86	78	70	-	-
16	160	154	147	140	131	122	114	104	93	-	-
25	213	204	195	187	175	162	152	138	124	-	-
35	264	253	242	231	216	201	188	171	153	-	-
50	319	306	293	279	261	243	227	206	185	-	-
70	405	389	372	355	332	309	289	262	263	-	-
95	490	470	450	429	401	373	349	317	285	-	-
120	568	545	521	498	465	433	405	368	330	-	-

400V – 3.0% Spannungsabfall – 30°C Umgebungstemperatur – $\cos\varphi = 0.85$

400V – 3.0% chute de tension – 30°C température ambiante – $\cos\varphi = 0.85$

400V – 3.0% drop voltage – 30°C ambient temperature – $\cos\varphi = 0.85$



Temp... max. Umgebungstemperatur – max. température ambiante – max. ambient temperature

A... Kabelquerschnitt – section de câble – section of cable

l... Kabellänge – longueur de câble – length of cable

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!



ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
Type
Design

TVS

3300.1A110
 Rev. 00

Kabeldimensionierung – Direkt-Anlauf
Dimension des câbles – Démarrage direct
Dimension of cables – Direct-on-line start

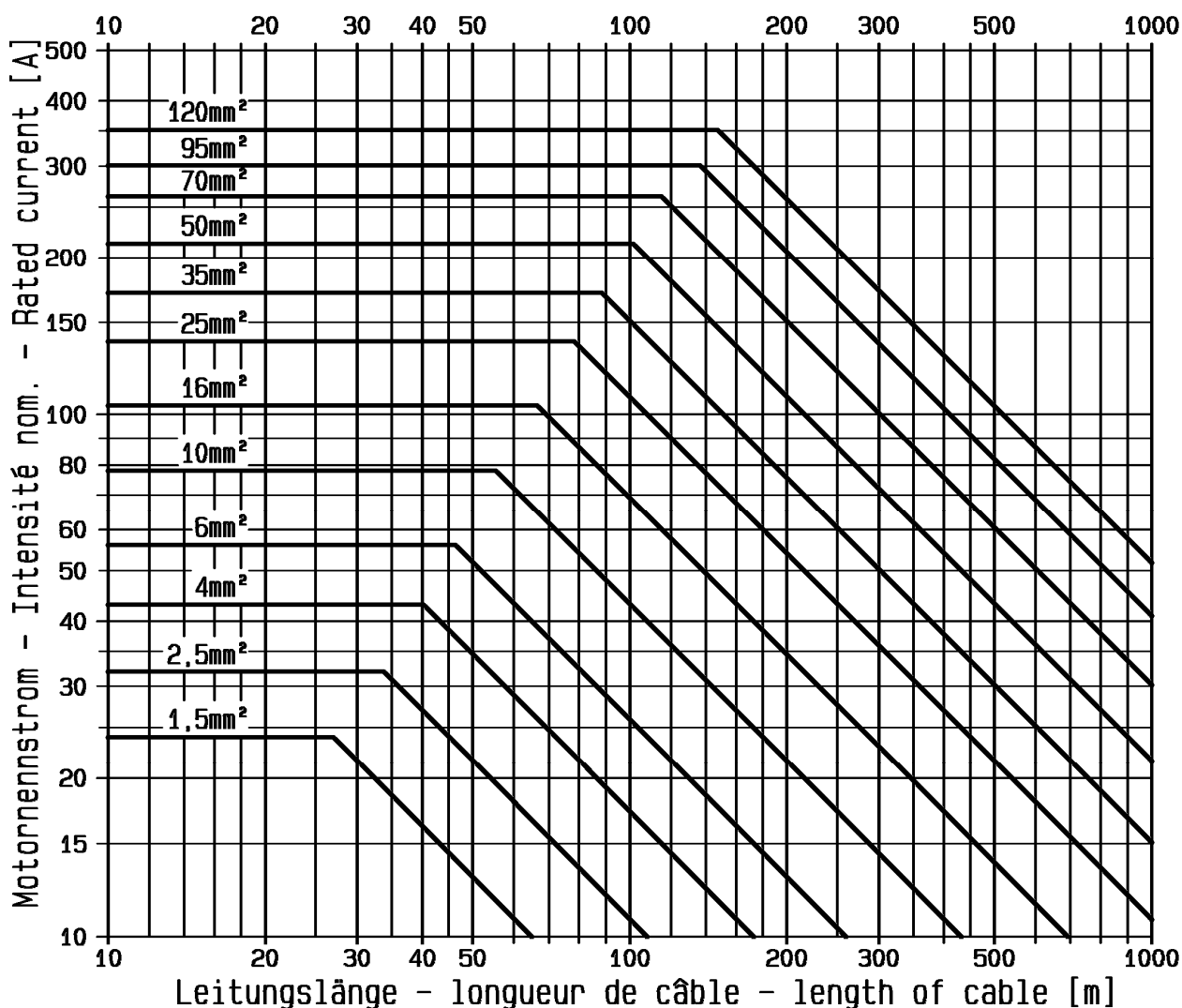
EPR

Temp.	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
A[mm ²]	max. Strom – max. intensité – max. current – [A]										
1.5	27	26	25	24	24	23	21	20	19	18	15
2.5	36	35	33	33	32	30	29	27	26	24	20
4	49	48	45	44	43	41	39	37	35	32	27
6	64	62	59	58	56	53	50	48	45	42	36
10	89	87	82	81	78	74	70	67	63	59	50
16	119	116	110	108	104	99	94	90	85	79	67
25	158	154	146	143	138	132	125	120	113	104	89
35	196	191	181	177	171	164	155	148	140	129	111
50	244	238	225	221	213	204	193	185	174	164	138
70	302	294	278	273	263	252	239	228	215	199	170
95	346	337	319	313	301	288	273	261	246	228	195
120	404	394	373	366	352	337	320	306	288	267	228

400V – 3.0% Spannungsabfall – 30°C Umgebungstemperatur – $\cos\varphi = 0.85$

400V – 3.0% chute de tension – 30°C température ambiante – $\cos\varphi = 0.85$

400V – 3.0% drop voltage – 30°C ambient temperature – $\cos\varphi = 0.85$



Temp... max. Umgebungstemperatur – max. température ambiante – max. ambient temperature

A... Kabelquerschnitt – section de câble – section of cable

l... Kabellänge – longueur de câble – length of cable



ITT

VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
Type
Design

TVS

3300.1A112
Rev. 00

Kabeldimensionierung – Stern-Dreieck-Anlauf

Dimension des câbles – Démarrage-étoile-triangle

EPR

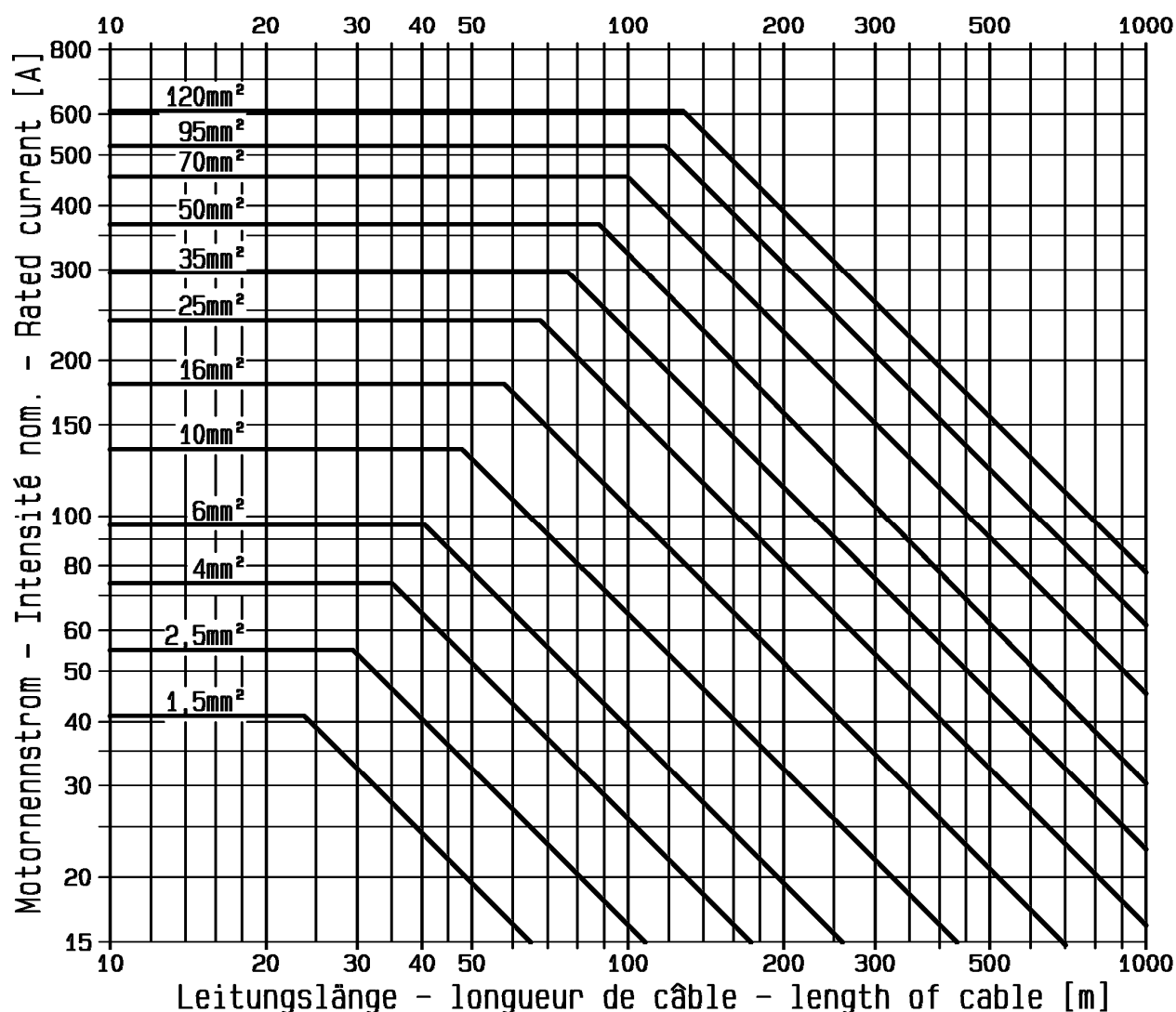
Dimension of cables – Star-delta-start

Temp.	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
A[mm ²]	max. Strom – max. intensité – max. current – [A]										
1.5	47	45	43	42	41	39	37	35	33	31	36
2.5	63	61	58	57	55	52	50	47	45	41	35
4	85	82	78	76	74	71	67	64	60	56	48
6	110	107	101	99	96	92	87	83	78	72	62
10	155	151	143	140	135	129	122	117	110	102	87
16	207	201	190	187	180	172	163	156	147	136	117
25	274	267	253	248	239	229	217	207	195	181	155
35	340	331	313	307	296	284	269	257	242	224	192
50	423	412	390	382	368	353	334	320	301	279	239
70	523	509	482	473	455	436	414	395	373	345	295
95	599	583	522	541	521	500	474	453	427	395	338
120	700	682	645	633	609	584	554	529	499	462	395

400V – 3.0% Spannungsabfall – 30°C Umgebungstemperatur – $\cos\varphi = 0.85$

400V – 3.0% chute de tension – 30°C température ambiante – $\cos\varphi = 0.85$

400V – 3.0% drop voltage – 30°C ambient temperature – $\cos\varphi = 0.85$



Temp... max. Umgebungstemperatur – max. température ambiante – max. ambient temperature

A... Kabelquerschnitt – section de câble – section of cable

l... Kabellänge – longueur de câble – length of cable

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Dimensions in mm without obligation!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions en mm sans engagement!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!

 ITT	VOGEL - Tauchmotorpumpen VOGEL - Pompes Immergees VOGEL - Submersible Pumps	Baureihe Type Design	TVS	3310.1A114 Rev.01

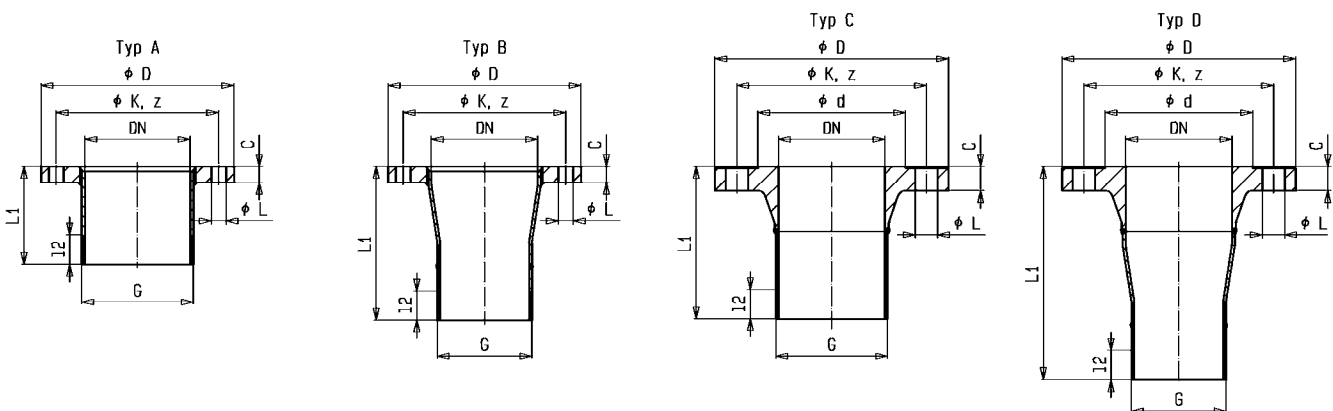
Gewindeflansche
Bride filetée
Threaded flanges

Mit Withworth – Rohrgewinde
Avec withworth – filet selon
With withworth – thread

Werkstoff:
Matériaux: 1.4571
Material:

	DN	Nenndruck / Nominal pressure	G	ØD	Ød	ØK	z	ØL	C	L ₁	l ₂	Typ
TVS 8.1; 8.2; 8.3; 8.4	125	PN 10/16 EN 1092	EN 10226 (DIN 2999) R5"	250		210	8	18	22	108	40	A
	5"	CLASS 150 ASME B16.5		255		216	8	22	24	108		
	150	PN 10/16 EN 1092		285		240	8	22	22	248		B
	6"	CLASS 150 ASME B16.5		280		241	8	22	25	248		
	125	PN 25/40 EN 1092		270	188	220	8	26	26	168		C
		PN 63 EN 1092		295	188	240	8	30	34	188		
	5"	CLASS 300 ASME B16.5		280	186	235	8	22	35	199		
		CLASS 600 ASME B16.5		330	186	267	8	29	51	220		
	150	PN 25/40 EN 1092		300	218	250	8	26	28	315		D
		PN 63 EN 1092		345	218	280	8	33	36	335		
	6"	CLASS 300 ASME B16.5		317	216	270	12	22	37	339		
		CLASS 600 ASME B16.5		356	216	292	12	29	54	363		
TVS 10.1; 10.2A; 10.3	150	PN 10/16 EN 1092	EN 10226 (DIN 2999) R6"	285	212	240	8	22	22	198	40	C
		PN 25/40 EN 1092		300	218	250	8	26	28	218		
		PN 63 EN 1092		345	218	280	8	33	36	238		
	6"	CLASS 150 ASME B16.5		280	216	241	8	22	25	232		
		CLASS 300 ASME B16.5		317	216	270	12	22	37	242		
		CLASS 600 ASME B16.5		356	216	292	12	29	54	266		
	200	PN 10 EN 1092		340	268	295	8	22	24	357		D
		PN 16 EN 1092		340	268	295	12	22	24	357		
		PN 25 EN 1092		360	278	310	12	26	30	375		
		PN 40 EN 1092		375	285	320	12	30	34	383		
		PN 63 EN 1092		415	285	345	12	36	42	405		
	8"	CLASS 150 ASME B16.5		343	270	298	8	22	28	397		
		CLASS 300 ASME B16.5		381	270	330	12	25	41	406		
		CLASS 600 ASME B16.5		419	270	349	12	32	62	434		
TVS 12.1; 12.2	200	PN 10 EN 1092	API 8"NPT	340		295	8	22	26	150	55	A
		PN 16 EN 1092		340		295	12	22	30	150		
		PN 25 EN 1092		360		310	12	26	34	150		
		PN 40 EN 1092		375		320	12	30	40	150		
		PN 63 EN 1092		415		345	12	36	42	150		

z...Anzahl der Bohrungen / Nombre des perçages / Number of drillings



**ITT**

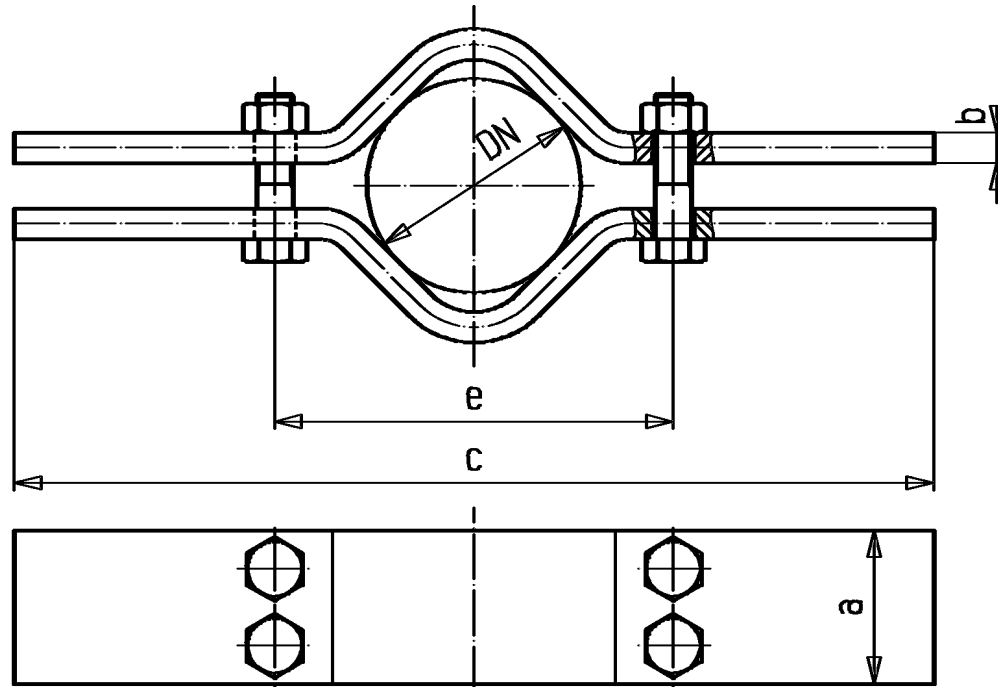
VOGEL - Tauchmotorpumpen
VOGEL - Pompes Immergees
VOGEL - Submersible Pumps

Baureihe
Type
Design

TVS

3310.1A118
 Rev.00

Tragschellen
Colliers de montage
Carrying clamps



Druckrohr N.W. Ø nom. du tube Pipe nominal Ø DN		Tragschellen-Colliers de montage-Carrying clamps						Gewichte- Poids- Weight		
							Pmax 1) [kg]	Rohr- tube- pipe		Wasser Eau Water [kg/m]
								Flansch Bride Flange [kg/m]	Gewinde Filet Thread [kg/m]	
a	b	c	e	Schrauben Boulons Bolts						
65	R 2 ½"	50	15	600	130	M16 x 90	1300	6.7	8.0	3.3
80	R 3"	80			180	M20 x 70	3400	8.4	10.5	5.0
100	R 4"							M20 x 110	20.5	15.0
125	R5"	100	20	600	260	M24 x 90	7250		27.5	18.5
150	R 6"					M24 x 130		33.0	22.0	17.6
175	R 7"	120	25	800	360		M30 x 110	9750	27.0	25.5
200	R 8"					M30 x 150	33.0		34.0	31.5
250	R 10"						M30 x 220		48.0	48.0

- 1) max. Tragfähigkeit stoßfrei
 max. portante sans chocs
 max. smooth free load

Zwei Tragschellensets sind zum Einbau notwendig
 Deux sets de colliers sont nécessaires pour l'installation d'une pompe
 Two sets of clamps are necessary for the installation of one unit

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!



ITT

VOGEL - Kühlmantel
VOGEL - Gaine de refroidissement
VOGEL - Cooling shroud

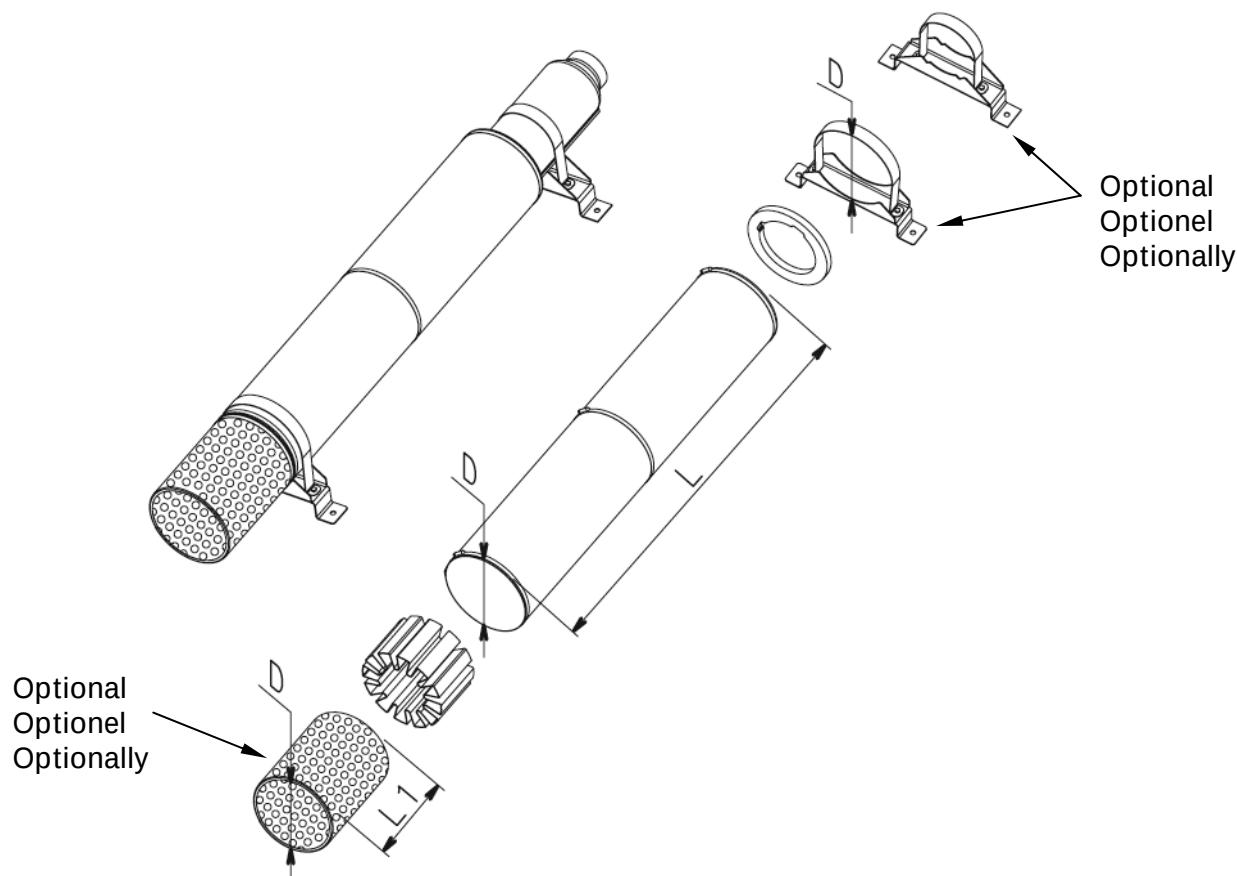
3310.1A655

Rev. 02

This leaflet is subject to alteration!
 Draw not to scale!
 Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!
 Graphique non à l'échelle!
 Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
 Nicht maßstäblich!
 Maße in mm unverbindlich!



Motorgröße Grandeur de Moteur Motor size	Pumpengröße Grandeur de Pompe Pump size	Kühlmantel Gaine de refroidissement Cooling shroud	Siebkorb Cage de filtre Screen basket	Auflageschelle Agrafe de support Support clamp
		D x L	D x L1	D
6"	8.1, 8.2	D225x800, x900, x1000, x1250, x1500, x1750	D225x192	D225
	8.3, 8.4	D256x800, x900, x1000, x1250, x1500, x1750	D256x325	D256
	10.1, 10.2A	D285x1000, x1250, x1500, x1750	D285x385	D285
	10.3	D330x1000, x1250, x1500, x1750	D330x385	D330
8"	8.1, 8.2	D256x1250, x1500, x1750, x2000, x2250	D256x325	D256
	8.3, 8.4	D285x1250, x1500, x1750, x2000, x2500	D285x385	D285
	10.1, 10.2A	D330x1250, x1500, x1750, x2000	D330x385	D330
	10.3, 12.1	D380x1250, x1500, x1750, x2000	D380x385	D380
	12.2	D420x1250, x1500, x1750, x2000	D420x385	D420
10"	8.1, 8.2	D285x1750	D285x385	D285
	8.3, 8.4, 10.1	D330x1750, x2000, x2250	D330x385	D330
	10.2A, 10.3	D380x1750, x2000, x2250	D380x385	D380
	12.1	D420x2000, x2250	D420x385	D420
	12.2	D450x2000, x2250	D450x385	D450
12"	10.1, 10.2A	D380x2000, x2250, x2500	D380x385	D380
	10.3	D420x2000, x2250, x2500	D420x385	D420
	12.1	D450x2000, x2250, x2500	D450x385	D450
	12.2	D480x2000, x2250, x2500	D480x385	D480

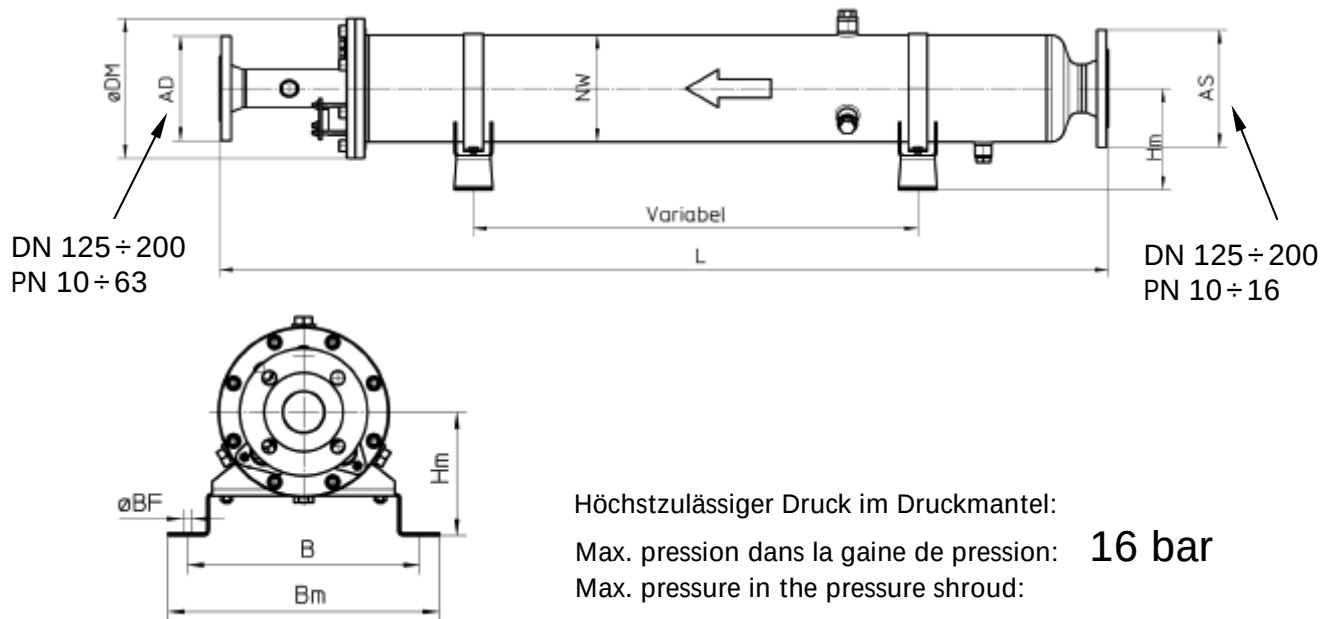
**ITT**

VOGEL - Druckmantel
VOGEL - Gaine de pression
VOGEL - Booster shroud

3310.1A656

Rev. 01

Druckmantel auf Anfrage
Gaine de pression sur demande
Pressure shroud on request



Höchstzulässiger Druck im Druckmantel:

Max. pression dans la gaine de pression:

Max. pressure in the pressure shroud:

16 bar

This leaflet is subject to alteration!
Draw not to scale!
Certified for construction purposes only when signed!

Modification techniques sans préavis, réservées!
Graphique non à l'échelle!
Dimensions valables uniquement revêtues d'une signature!

Technische Änderungen vorbehalten!
Nicht maßstäblich!
Maße in mm unverbindlich!

