



Mehr als Pumpen

**Abwasserentsorgung  
Pumpen und Zubehör  
*Élimination des eaux usées  
Pompes et accessoires*  
Waste water disposal  
Pumps and accessories**

**Birox/AN.../SW/  
FEX/FWX/FMX/NS...**



# Warum es sich lohnt, Biral zu wählen

## Pourquoi il vaut la peine de choisir Biral

### Why it's always worth choosing Biral

Wer im heutigen Konkurrenzkampf überleben will, kann sich auch gegenüber Lieferanten nicht darauf beschränken, billig einzukaufen. Nur wer es gelernt hat, seine Partner richtig auszuwählen und ihre Stärken für sein eigenes Geschäft zu nutzen, wird Geld verdienen und langfristig erfolgreich sein können.

Eine ganze Palette von Dienstleistungen hilft den Kunden von Biral, stärker zu werden. Dienstleistungen, die Zeit und Kosten sparen, Ärger vermeiden, Fehler verhindern.

*Si l'on veut survivre dans la lutte actuelle de la concurrence, on ne peut pas se limiter d'acheter bon marché, même par rapport aux fournisseurs. Seul celui qui a appris à bien choisir ses partenaires et ses forces pour sa propre entreprise gagnera de l'argent et connaîtra le succès à long terme.*

*Toute une palette de prestations aide les clients de Biral à devenir plus forts. Des prestations qui économisent du temps et de l'argent et des coûts, d'éviter des désagréments, d'empêcher des erreurs.*

Those who want to survive in the present day competitive environment cannot limit themselves to cheap purchases, even with respect to suppliers. Only those who have learnt to take advantage of the strengths of the right partners for their own business will be successful and profitable in the long term.

A whole range of services helps Biral customers to become stronger. Services to save time and money, avoid annoyance and prevent defects.

In erster Linie gehören dazu:

#### – Das gut strukturierte Sortiment:

Eine klare, auf die Marktbedürfnisse abgestimmte Sortimentsstruktur, bietet für jede Anwendung die richtige Pumpe. Die ausgeklügelte Technik und die stabilen Kennlinien gewährleisten zuverlässige, geräuscharme Funktionen bei geringstem Energieverbrauch.

#### – Das Beratungsteam:

Ausgewiesene Fachleute, jederzeit erreichbar. Sie unterstützen unsere Partner bei der Berechnung und bei der Auswahl der richtigen Pumpe, bei Fehlerdiagnosen und mit Installationshinweisen.

#### – Sichere Daten

und übersichtliche Dokumentation: Sie sind die Grundlage für jede Planung und Pumpenauslegung. In ihrer Aufbereitung sind sie für den Theoretiker perfekt und begeisternd für den Praktiker, den sie mit Leichtigkeit zum gewünschten Resultat führen.

#### – Die Logistik:

Ihre Aufgabe: Die Auslieferung von Pumpen und Ersatzteilen erfolgt termingerecht und fehlerfrei.

*Font partie en premier lieu à ce sujet:*

#### – L'assortiment bien structuré:

*Une structure d'assortiment claire, adaptée aux besoins du marché, offre la pompe adéquate pour chaque application. La technique parfaitement au point et les caractéristiques stables garantissent un fonctionnement sûr et silencieux pour la consommation d'énergie la plus réduite.*

#### – L'équipe de conseillers:

*Des spécialistes expérimentés, accessibles à chaque instant. Ils soutiennent nos partenaires pour le calcul et dans la sélection de la pompe adéquate, lors de diagnostics de défaut et par des instructions d'installation.*

#### – Des données sûres et une documentation claire:

*Ce sont les bases de tout projet et de tout dimensionnement de pompes. Par leur préparation, elles sont parfaites pour le théoricien et enthousiasmantes pour le praticien, car elles conduisent avec facilité au résultat souhaité.*

#### – La logistique:

*Sa tâche: l'expédition de pompes et de pièces de rechange se déroule dans les délais et sans erreurs.*

These mainly include:

#### – A well-structured product range:

A clear range of products structured to match the demands of the market provides the right pump for every application. The well-devised engineering and stable characteristic curves ensure reliable, quiet functions with minimum energy consumption.

#### – The advisory team:

Qualified specialists who are always accessible. They support our partners in the calculation and selection of the right pump with fault diagnoses and installation instructions.

#### – Reliable data

##### and clear documentation:

These form the basis for all planning and pump design. They are perfect in their preparation for the theorist and useful for the practitioner to easily achieve the desired result.

#### – Logistics:

Requirement: delivery of pumps and spare-parts in good time and free from faults.

**- Die Service-Equipe:**

Sie kennt nicht nur die Pumpen, sondern weiss, wie die Anlage funktioniert, wo Probleme liegen können und wie sie zu lösen sind. Mitarbeiter, die unsere Partner unterstützen, messen, reparieren, auswechseln und beraten:  
Tag und Nacht, 7 Tage in der Woche.

Im Zentrum all dieser Leistungen aber steht unser ganzer Stolz: die Pumpe. Ein technisches Wunderwerk – energiesparend, leise und robust, betriebssicher und anpassungsfähig.

**- L'équipe de service:**

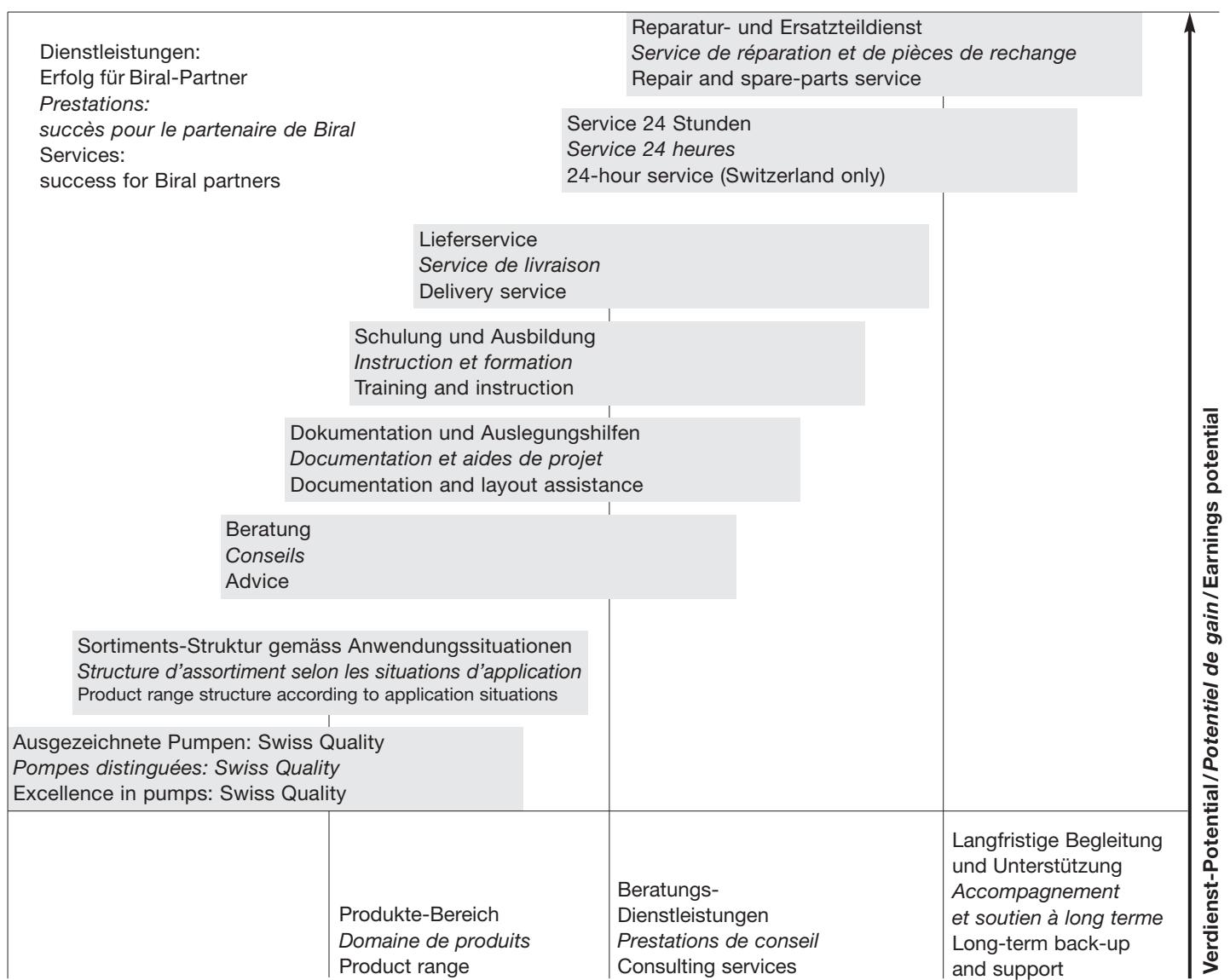
*Elle connaît non seulement les pompes, mais elle sait encore comment fonctionne l'installation, où les problèmes peuvent se loger et comment les résoudre.*  
*Nos collaborateurs, qui soutiennent nos partenaires, mesurent, réparent, remplacent et conseillent: jour et nuit, 7 jours sur 7.*

*Mais c'est au cœur de toutes ces prestations que se situe toute notre fierté: la pompe.*  
*Une merveille de technique – économique en énergie, silencieuse et robuste, fiable et capable d'adaptation.*

**- The service team:**

These people not only know the pumps, but also how the system functions, where problems may lie and how they can be solved. Personnel supporting our partners measure, repair, exchange and advise: day and night, 7 days a week.

Our proud centrepiece of all these services, however, is the pump. A technical marvel – energy-saving, quiet and robust, reliable in operation and adaptable.



# Die richtige Pumpe am richtigen Platz

## La pompe adéquate au bon endroit

### The right pump at the right place

#### Abwasserentsorgung

Pumpen für die Abwasserentsorgung – Sicherheit über alles!  
Pumpen von Biral sprechen für Funktionalität und Zuverlässigkeit.  
Diese Qualitäten gelten sowohl für die kleinen, leichten und steckerfertigen Chromstahlpumpen wie auch für die robusten Graugusspumpen für den professionellen Einsatz.

#### Élimination des eaux usées

*Pompes pour l'élimination des eaux usées – La sécurité avant tout!*  
*Les pompes Biral sont synonymes de fonctionnalité et de fiabilité.*  
*Ces critères de qualité s'appliquent aussi bien aux petites pompes légères et prêtes à l'emploi en acier chromé qu'aux robustes pompes en fonte à usage professionnel.*

#### Waste water disposal

Pumps for waste water disposal – reliability above all!  
Pumps from Biral are distinguished by their functionality and dependability. These qualities are shared by both the small, lightweight chromium steel pumps ready for connection and also by the robust, cast iron pumps for industrial applications.

#### Mehrzweckpumpen

##### Birox 80, 90, 100, 150, 200

Die ideale Pumpe für kleinere Haushaltanlagen. Sie kann stationär oder mobil eingesetzt werden.  
Geeignet für verschmutztes Wasser ohne aggressive Beimengungen mit geringen Festbestandteilen, jedoch nicht für Fäkalien, langfaserige Verunreinigungen, brennbare oder explosive Medien wie Öl oder Benzin. Mit oder ohne Schwimmer lieferbar. Wartungsfrei, leicht und handlich.

#### Pompes polyvalentes

##### Birox 80, 90, 100, 150, 200

*La pompe idéale pour les petites installations des ménages. Son utilisation peut être stationnaire ou mobile.*  
*Elle convient pour des eaux usées sans apport corrosif et avec une faible part de particules solides, mais cependant pas pour les matières fécales, les matières à fibres longues, les fluides combustibles ou explosifs comme l'huile ou l'essence.*  
*Livrable avec ou sans flotteur.*  
*Exempte d'entretien, légère et maniable.*

#### Multi-purpose pumps

##### Birox 80, 90, 100, 150, 200

The ideal pump for smaller domestic installations. It can be used for mobile or stationary applications. Suitable for contaminated water without aggressive additives with low proportion of solid matter, but not for sewage, long-fibred contaminants or combustible and explosive media, such as oil or gasoline. Available with or without float. Maintenance-free, lightweight and practical in use.

#### Abwasserpumpen

##### ANM, ANE, ANW

Robuste, zuverlässige Abwasserpumpen für den stationären Einsatz in Gärtnereien und in der Landwirtschaft. Für die Entwässerung von Einstellhallen und den Dauergebrauch in der Industrie. Robuste Gussbauweise, grosser Kugeldurchgang, separate Niveaueinstellung, guter Wirkungsgrad durch die Möglichkeit, das Laufrad an das Fördermedium (Menge und Konsistenz) anzupassen.

#### Pompes pour eaux chargées

##### ANM, ANE, ANW

*Pompes pour eaux chargées robustes et fiables pour utilisation stationnaire dans l'horticulture et l'agriculture.*  
*Pour le drainage de garages et l'utilisation permanente dans l'industrie.*  
*Construction robuste en fonte, grand passage libre, réglage séparé par niveau, bon rendement grâce à la possibilité d'adapter la roue au fluide transporté (débit et consistance).*

#### Waste water pumps

##### ANM, ANE, ANW

Robust, reliable waste water pumps for stationary applications in horticulture and agriculture. For draining parking garages and for continuous operation in industry. Robust cast construction, large ball passage, separate level adjustment, high efficiency with the possibility of adapting the impeller to the medium conveyed (volume and consistency).

#### Schmutzwasserpumpe SW

Schlanke Pumpe mit obenliegendem Druckanschluss für den stationären/portablen Einsatz bei begrenzten Platzverhältnissen, für allgemeine Entwässerungsaufgaben, etc. Das Fördermedium umströmt und kühlst den Motor optimal. Dadurch wird ein Schlärfbetrieb, also das Betreiben der Pumpe bei niedrigem Wasserstand, zulässig.

#### Pompes pour eaux usées SW

*Pompes sveltes avec raccord de refoulement situé en haut pour utilisation stationnaire ou portative dans des conditions de place limitées, pour des tâches générales de drainage, etc.*  
*Le liquide pompé entoure et refroidit le moteur de manière optimale.*  
*Ainsi la pompe peut être employée en mode épuisement, c'est-à-dire en cas de niveau d'eau très bas.*

#### Waste water pump SW

Compact pump with pressure line at top for stationary/portable application in confined spaces, for general drainage functions, etc. The medium delivered flows round and cools the motor in an optimum way. This permits slurp operation, i.e. operation of the pump with low water level.

## Fäkalienpumpen

### FEX, FWX, FMX

Ein ausgewogenes Sortiment von Pumpen mit den dazugehörigen Schachtsystemen, leicht zu montieren und gut aufeinander abgestimmt: Jede von ihnen kann dort eingesetzt werden, wo sie mit grösstem Wirkungsgrad arbeitet. Ihre hohe Zuverlässigkeit verdanken Fäkalienpumpen von Biral einer ganzen Reihe von konstruktiven Merkmalen.

Dazu gehören:

- Die bewährte Hydraulik mit ihrem hohen Wirkungsgrad
- Die solide Konstruktion, die sich in vielen Anwendungen bewährt hat
- Die doppelte Gleitringdichtung und die Ölsperrkammer verhindern das Eindringen von Wasser im Motor
- Ein Dichtungssensor zeigt eine allfällige Infiltration von Wasser durch die Gleitringdichtung frühzeitig an
- Speziell entwickelte Steuergeräte für niveauabhängige Pumpenschaltung. Mit grafischem Display, Text-Anzeigen und intuitiver Bedienung.

## Norm-Schachtsystem

### NSZ, NSK, NSZ-D

Ein auf unsere Pumpen abgestimmtes Sortiment aus Beton-Schachtelementen für ein wirtschaftliches und flexibles erstellen eines Pumpwerkes ausserhalb von Gebäuden.

Auf Wunsch werden die Schacht-elemente mit einer 100% wasserdichten Versiegelung auf das Objekt geliefert.

## Hebeanlagen mit Reservevolumen

### FSC

Kunststoffbehälter aus PE für Liegenschaftsentwässerung innerhalb von Gebäuden.

Erhältlich in 2 Standardgrössen, welche beliebig mit Biral-Pumpen bestückt werden können.

## Pompes pour matières fécales

### FEX, FWX, FMX

*Un assortiment équilibré de pompes avec les systèmes de fosse correspondants, faciles à monter et bien adaptées entre elles: chacune d'elle peut être employée où elle travaille avec le meilleur rendement. Les pompes pour matières fécales de Biral doivent leur grande fiabilité à toute une série de caractéristiques de leur construction.*

*En font partie:*

- La partie hydraulique qui a fait ses preuves par son grand rendement*
- La construction solide qui a fait sa réputation dans de nombreuses applications*
- La garniture coulissante double et la chambre d'arrêt à huile empêchent la pénétration d'eau dans le moteur*
- Un détecteur de fuite indique en temps utile une éventuelle infiltration d'eau à travers le joint mécanique*
- Des coffrets de commande développés spécialement pour l'enclenchement de la pompe en fonction du niveau. Avec écran graphique, affichage de texte et commande intuitive.*

## Système de fosse normalisée

### NSZ, NSK, NSZ-D

*Un assortiment d'éléments de fosse en béton accordé avec nos pompes pour une réalisation économique et flexible d'un groupe de pompage à l'extérieur des bâtiments.*

*Sur demande, les éléments de fosse seront livrés avec un scellement 100% étanche à l'eau sur l'objet.*

## Installations de relevage

### avec volume de réserve FSC

*Réservoir en matière plastique PE pour l'évacuation de l'eau à l'intérieur des bâtiments.*

*Disponible en 2 grandeurs standard, qui peuvent être équipées de pompes Biral au choix.*

## Sewage pumps

### FEX, FWX, FMX

A well-balanced range of pumps with the associated manhole systems, easily installed and mutually well matched: they can all be installed where they operate with the highest efficiency. The high reliability of Biral sewage pumps is the result of a whole range of design features.

These include:

- The proven hydraulics, high efficiency single-channel impeller
- Solid construction fully proven in many applications
- Double floating ring seal and oil barrier chamber prevent the penetration of water into the motor
- A sealing sensor indicates any infiltration of water through the floating ring seal in good time
- Specially developed control units for pump switching dependent on level. With graphic display, text messages and intuitive operation.

## Standard manhole system

### NSZ, NSK, NSZ-D

A range of concrete shaft elements suitable for our pumps for economical and flexible provision of a pumping station outside buildings.

On request the shaft elements are supplied with a 100% watertight seal on the structure.

## Hoisting systems with reserve volume

### FSC

Plastic container of PE for property drainage inside buildings.

Available in 2 standard sizes for fitting as required with Biral pumps.



	<b>Mehrzweckpumpen Birox</b>	Seite/Page/Page 9
	<b>Pompes polyvalentes Birox</b>	
	<b>Multi-purpose pumps Birox</b>	
	<b>Abwasserpumpen ANE, ANM, ANW</b>	15
	<b>Pompes pour eaux résiduaires ANE, ANM, ANW</b>	
	<b>Waste water pumps ANE, ANM, ANW</b>	
	<b>Schmutzwasserpumpen SW</b>	19
	<b>Pompes pour eaux usées SW</b>	
	<b>Waste water pumps SW</b>	
	<b>Abwasser- und Fäkalienpumpen</b>	23
	<b>Pompes pour eaux résiduaires et matières fécales</b>	
	<b>Waste water and sewage pumps</b>	
	<b>Norm-Schachtsystem</b>	39
	<b>Système de fosse normalisée</b>	
	<b>Standard shaft system</b>	
	<b>Hebeanlagen mit Reservevolumen</b>	47
	<b>Installations de relevage avec volume de réserve</b>	
	<b>Hoisting systems with reserve volume</b>	
	<b>Armaturen</b>	49
	<b>Pièces de robinetterie</b>	
	<b>Fittings</b>	
	<b>Steuergeräte BS</b>	51
	<b>Coffrets de commande BS</b>	
	<b>Control devices BS</b>	

Birox

ANE/ANM/ANW

SW

FEX/FWX/FMX

NSZ/NSK/NSZ-D

FSC

Armaturen

BS

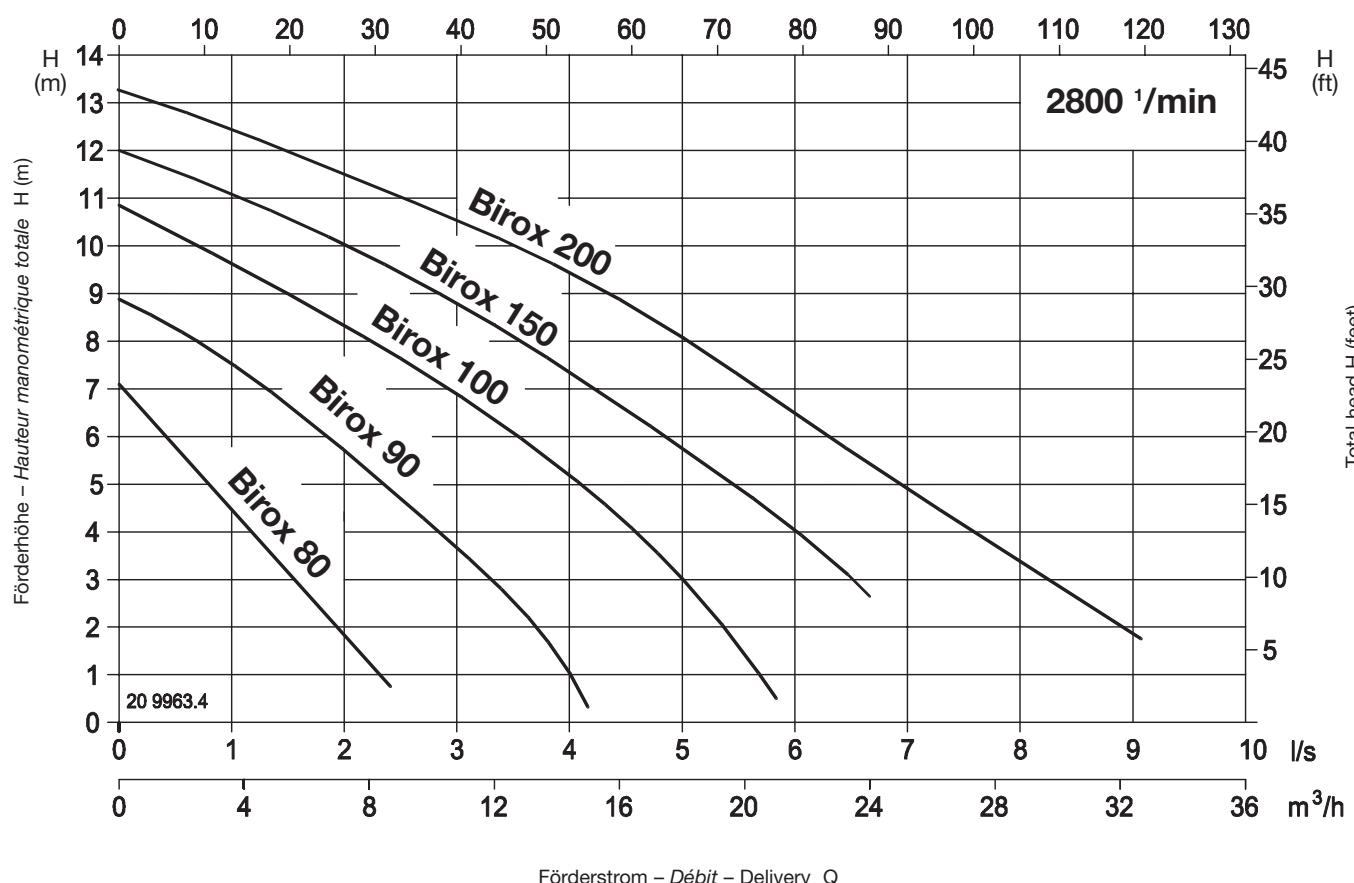
Abmessungen in mm  
Technische Änderungen vorbehalten  
*Cotes en mm*  
*Modifications techniques réservées*  
Dimensions in mm  
Subject to technical modifications

**Mehrzweckpumpen**  
**Pompes polyvalentes**  
**Multi-purpose pumps**

**Birox**



Capacity Q (I.G.P.M.)



Kennlinien nach EN 9906 K2  
 Courbes caractéristiques selon EN 9906 K2  
 Characteristic curves according to EN 9906 K2



## Biral-Mehrzweckpumpe

Die Mehrzweckpumpe aus hochwertigem rostfreiem Edelstahl, für transportablen und stationären Einsatz, mit und ohne angebauter Niveausteuierung. Zur Förderung von leicht verschmutztem Wasser mit Festbestandteilen (siehe technische Daten) ohne aggressive Beimengungen.

### Einsatzgebiete

- Kellerentwässerung
- Waschküchenentwässerung
- Schacht- und Grubenentleerung
- Auspumpen von Behältern
- Grundwasserabsenkung
- geeignet für Medien mit pH-Wert 2 bis 11

### Die Pumpe eignet sich nicht für die Förderung von:

- Fäkalien
- Medien mit langfaserigen Bestandteilen
- brennbaren oder explosiven Medien (Öl, Benzin, Farbverdünner u. ä.)
- aggressive Medien
- Einsatz im explosionsgefährdetem Bereich (ATEX)

### Achtung!

Betrieb der Pumpe darf nur über Fehlerstromschutzschalter erfolgen. (Max. Nennauslösstromstärke der Fehlerstromschutzschalter 30 mA.)

### Vorteile

- Stabile, robuste Ausführung
- Handlicher Traggriff für bequemen Transport
- Pumpe und Motor sind durch eine mehrfachwirkende Dichtungseinheit getrennt
- Motor mit eingebautem Überlastungsschutz nur bei 1x230 V
- Geeignet für Dauerbetrieb mit eingetauchtem Motor
- Max. Wassertemperatur 40 °C
- Laufrad aus rostfreiem Edelstahl
- Zulassungen CE

## Pompe polyvalente Biral

*La pompe polyvalente fabriquée en matière acier inox de qualité supérieure, avec et sans la commande de niveau incorporée, pour utilisation stationnaire ou transportable.*  
*Refoulement d'eaux légèrement polluées contenant des matières solides (voir les données techniques) sans additifs agressifs.*

### Domaines d'application

- Assèchement de sous-sol
- Assèchement de linge, buanderies
- Epuisement de fosses et puits
- Vidange de réservoirs
- Abaissement de l'eau souterraine
- convient pour des fluides avec un pH de 2 à 11

### La pompe ne convient pas pour le transport de:

- matières fécales
- fluides avec matières à fibres longues
- fluides combustibles ou explosifs (huile, essence, solvants, etc.)
- fluides corrosifs
- Utilisation dans des endroits présentant des dangers d'explosion (ATEX)

### Attention!

*La pompe doit être mise en service uniquement avec un commutateur de sécurité pour le courant différentiel résiduel. (Puissance maxi du courant de déclenchement nominal: 30 mA.)*

### Avantages

- Exécution stable et robuste
- Poignée pratique pour transport aisément
- La pompe et le moteur sont séparés par une unité d'étanchéité à effet multiple
- Le moteur est doté d'une protection thermique incorporée seulement pour 1x230 V
- Usage en continu avec moteur immergé
- Température maxi du liquide pompé, 40 °C
- Roue en acier inox
- Homologuée CE

**Passendes Zubehör und Steuerungen**  
ab Seite 49

**Accessoires et commandes correspondants** à partir de la page 49

## Biral-Multi-purpose pump

The multi-purpose pump, made of heavy duty stainless steel is designed for stationary as well as for portable application. The pump is equipped with and without a level switch for automatic operation. Contaminated water containing solids (see technical data) but without aggressive additives can be handled.

### Fields of application

- Basement drainage
- Laundry drainage
- Evacuation of pits
- Pump out of tanks
- Lowering of ground-water level
- Suitable for media with pH-value from 2 to 11

### The pump is not suitable for conveying:

- sewage
- media with long-fibred components
- combustible or explosive media (oil, gasoline, paint thinners, etc.)
- aggressive media
- Application in areas subject to explosion (ATEX)

### Warning!

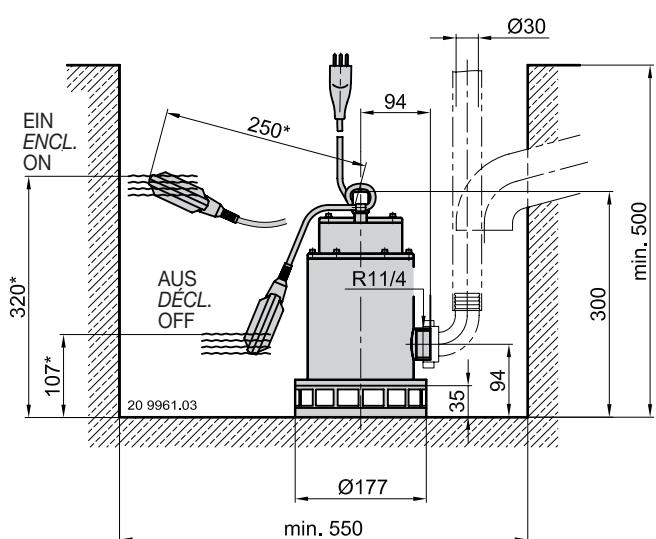
The pump may only be put into operation using a fault current protective switch. (Max. rated tripping current 30 mA.)

### Advantages

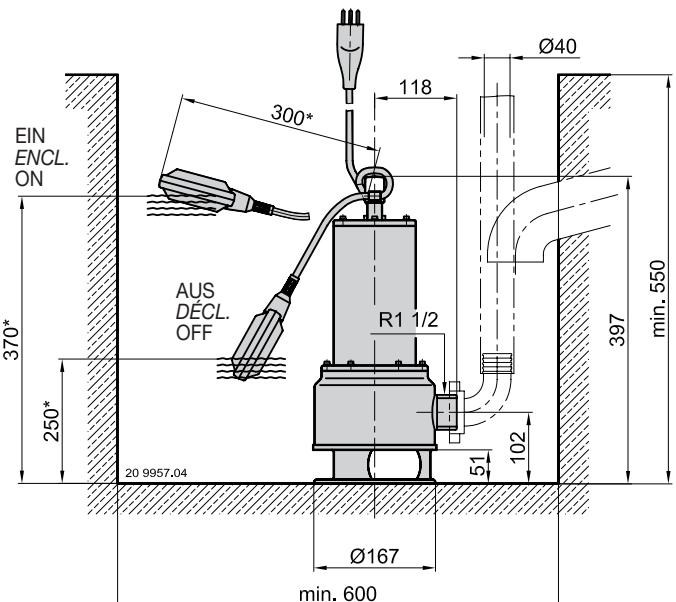
- Sturdy, robust finish
- Carrying handle for easy transport
- Pump and motor are separated by a multi-acting sealing unit
- Motor with fitted overload protection only to 1x230 V
- Suitable for continuous duty with motor under water
- Max. water temperature 40 °C
- Impeller made of stainless steel
- Approvals CE

**Suitable accessories and control units**  
from page 49

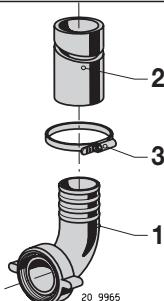
## Birox 80



## Birox 90



### Zubehör Accessoires Accessories



**1** Anschlussbogen, Kunststoff  
Raccord coude, synthétique  
Connection bend, synthetic

Birox 80: Nr. 05 3775.3862 (1 1/4")  
Birox 90: Nr. 05 3775.3962 (1 1/2")  
Birox 100/150/200: Nr. 05 3775.4199 (2")

**2** Kunststoffschlauch  
Tuyau souple en plastique  
Synthetic hose

Birox 80: Nr. 05 3591.2699 (1 1/4")  
Birox 90: Nr. 05 3591.3999 (1 1/2")  
Birox 100/150/200: Nr. 05 3591.4199 (2")

**3** Schlauchbride  
Collier de serrage  
Hose band clip

Birox 80: Nr. 05 2351.0700  
Birox 90: Nr. 05 2351.0800  
Birox 100/150/200: Nr. 05 2351.1000

### Technische Daten/Données techniques/Technical data

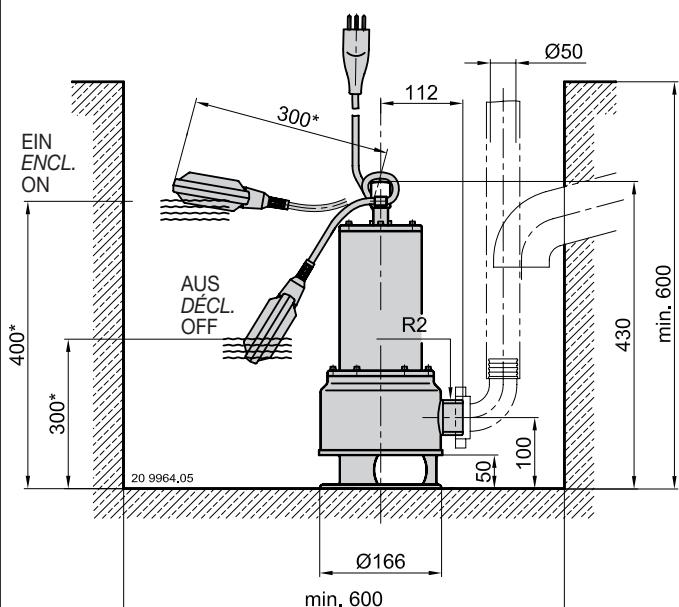
			Birox 80	Birox 90
Anschluss	Raccord	Connection	R 1 1/4	R 1 1/2
Korngrösse	Passage libre	Granular size	20 mm	40 mm
mit Schwimmerschalter	avec interrupteur à flotteur	with float switch	●	●
ohne Schwimmerschalter	sans interrupteur à flotteur	without float switch	●	●
Kabel	Câble	Cable	10 m	10 m
Stecker	Fiche	Plug	SEV VDE, ÖVE	Type 12 Schuko
Spannung	Tension	Voltage	1x230 V, 50 Hz	1x230 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	Puissance absorbée	Power consumption	P <sub>1</sub> = 0,5 kW	0,9 kW
Leistungsabgabe	Puissance débitée	Power output	P <sub>2</sub> = 0,37 kW	0,6 kW
Nennstrom	Courant nominal	Nominal current	2,5 A	4,1 A
Schaltungen/h	Enclenchements/h	Switching operations/h	30	30
Schutzart	Protection	Protection	IP 68	IP 68
Isolationsklasse	Classe d'isolation	Insulation class	F	F
Motorschutz (eingebaut)	Protection du moteur (montée)	Motor protection (mounted)	●	●
Mediumtemperatur	Température admissible de l'eau	Permissible water temperature	max. 40 °C	max. 40 °C
Eintauchtiefe	Profondeur d'immersion	Immersion depth	max. 7 m	max. 7 m
Gewicht	Poids	Weight	7 kg	8,5 kg

### Werkstoffe/Matières/Materials

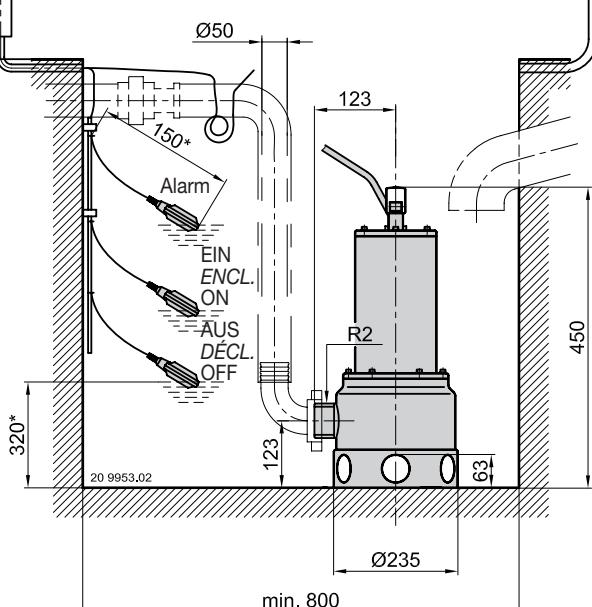
Pumpengehäuse	Corps de pompe	Pump casing	Birox 80, 90, 100, 150, 200
Laufrad	Roue	Impeller	X5CrNi 1810, 1.4301
Motorgehäuse	Corps du moteur	Motor casing	G-X6CrNi 189, 1.4308
Welle	Arbre	Shaft	X5CrNi 1810, 1.4301
Kabel	Câble	Cable	X2CrNiMo17132 1.4404
Schwimmerschalter	Interrupteur à flotteur	Float switch	HO7 RN F
			Neoprene / PPH

\* Abhängig von der Einstellung des Schwimmerschalters  
Dépend du réglage de l'interrupteur à flotteur  
Dependent on setting of float switch

### Birox 100/150



### Birox 200



Opteranode Set (Magnesium Anode)  
zum Schutz der Pumpe vor aggressivem Abwasser  
(Elektrokorrasion)

Kit Opteranode (anode en magnésium)  
pour protéger la pompe contre les eaux usées agressives  
(électro-corrosion)

Opteranode set (magnesium anode)  
to protect pump from aggressive waste water  
(electro-corrosion)

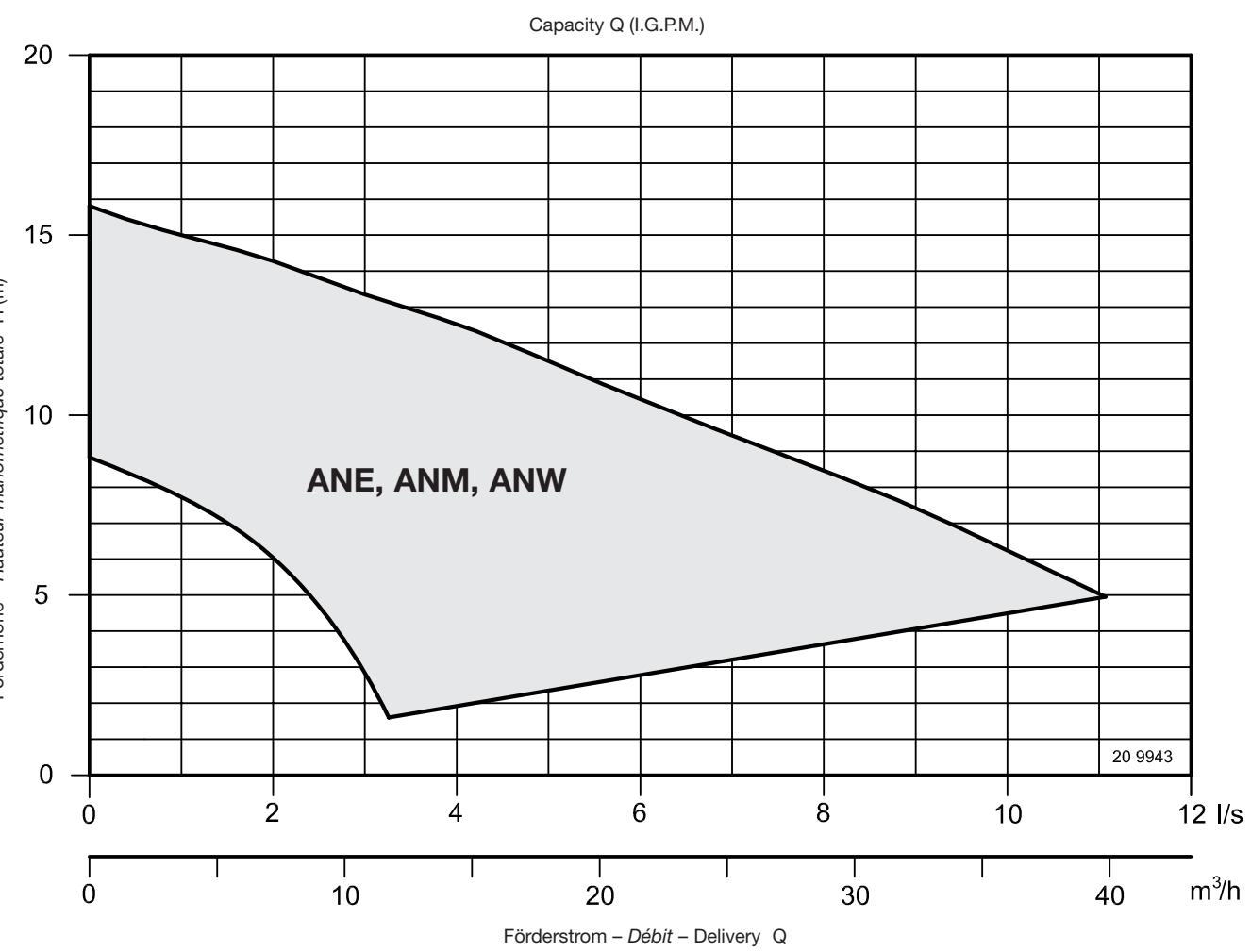
Nr. 20 1125.0100

Birox 100	Birox 100**	Birox 150	Birox 150**	Birox 200**
R 2	R 2	R 2	R 2	R 2
40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	50 mm
●		●	●	
●	●	●	●	●
10 m				
Typ 12		Typ 12		
Schuko		Schuko		
1x230 V, 50 Hz	3x400 V, 50 Hz	1x230 V, 50 Hz	3x400 V, 50 Hz	3x400 V, 50 Hz
1,3 kW	1,3 kW	1,6 kW	1,6 kW	1,8 kW
0,9 kW	0,9 kW	1,2 kW	1,2 kW	1,3 kW
5,8 A	2,2 A	7,2 A	2,5 A	3,0 A
30	30	30	30	30
IP 68				
F	F	F	F	F
●		●		
max. 40 °C				
7 m	7 m	7 m	7 m	7 m
9 kg	9 kg	10 kg	10 kg	12,6 kg



**Abwasserpumpen**  
**Pompes pour eaux résiduaires**  
**Waste Water Pumps**

**ANE/ANM/ANW**



Kennlinien nach EN 9906 K2  
*Courbes caractéristiques selon EN 9906 K2*  
 Characteristic curves according to EN 9906 K2

## Abwasserpumpen

**Zur Förderung von Schmutzwasser und Abwasser sind die Biral-Abwasserpumpen bestens geeignet.**

Die universale Typenreihe für verschiedene artige Einsatzbereiche wie Haustechnik, Kellerentwässerung, Gärtnereien, Landwirtschaft und Industrie.

Pumpe und Motor der robusten Abwasserpumpe bilden eine Einheit. Die Ölfüllung im Motor gewährleistet eine gute Wärmeabfuhr. Als Dichtungssatz sind zwei Gleitringdichtungen eingebaut. Die obere Gleitringdichtung verhindert den Austausch des Motorenöls mit dem Öl in der Ölsperrkammer. Das Öl in der Ölsperrkammer verhindert ein Trockenlaufen der unteren, verschleissfesten Hartmetallgleitringdichtung, welche mediumseitig abdichtet.

Wo und wie Sie Biral-Pumpen auch immer einsetzen, Sie profitieren davon:  
**Biral-Pumpen sind geprüft – betriebssicher – bewährt.**

## Pompes pour eaux résiduaires

**Les pompes Biral pour eaux chargées sont aptes à débiter des eaux impures et chargées.**

La série universelle pour applications diverses telles que: utilisation domestique, vidange de caves, arrosages, horticulture, agriculture et industrie.

La pompe et le moteur de la pompe pour eaux chargées forment un ensemble. L'alimentation d'huile dans le moteur assure une bonne élimination de la chaleur. Deux joints mécaniques assurent l'étanchéité. Le joint mécanique supérieur empêche l'échange entre l'huile de moteur et l'huile qui se trouve dans la chambre d'arrêt de l'huile. L'huile dans la chambre d'arrêt empêche la marche à sec du joint mécanique inférieur en métal dur, résistant à l'usure, qui assure l'étanchéité du côté du fluide.

Lorsque vous utilisez des pompes Biral, vous profitez de nombreux avantages car les pompes Biral sont:  
**testées – de fonctionnement sûr – éprouvées.**

## Waste Water Pumps

**Biral waste water pumps are well suited for the delivery of sewage and waste water.**

The universal type range for several purposes like the domestic field, cellar drainage, horticulture, agriculture and industry.

Pump and motor of the robust wastewater pump form one unit. The oil filling in the motor assures a good heat emission. Two mechanical seals serve as packing. The upper mechanical seal prevents the exchange of the motor oil with the oil in the oil choke chamber. The oil in the oil choke chamber prevents the dry running of the lower, wear-resistant hard-metal mechanical seal which seals on the side of the medium.

How and where you make use of Biral pumps will be to your advantage: Biral pumps are **tested – reliable – proven.**

## Werkstoffe

Standard-Ausführung

Pumpengehäuse	GJL-200
Zwischenstück	GJL-200
Laufrad	GJL-200
Welle	1.4021

## Matières

Exécution standard

Corps de pompe	GJL-200
Pièce intermédiaire	GJL-200
Roue	GJL-200
Arbre	1.4021

## Materials

Standard version

Pump case	GJL-200
Intermediate piece	GJL-200
Impeller	GJL-200
Shaft	1.4021

## Typenschlüssel

Décomposition des types

Type designation

Beispiel  
Exemple  
Example

**ANE** Typenreihe  
Série  
Series

**E** = Einkanalrad  
Roue à un canal  
Single-channel impeller  
**W** = Wirbelrad  
Roue tourbillonnaire  
Whirl impeller  
**M** = Mehrkanalrad  
Roue à plusieurs canaux  
Multi-channel impeller

**95** Laufraddurchmesser  
Diamètre nominal de la roue  
Impeller rated diameter

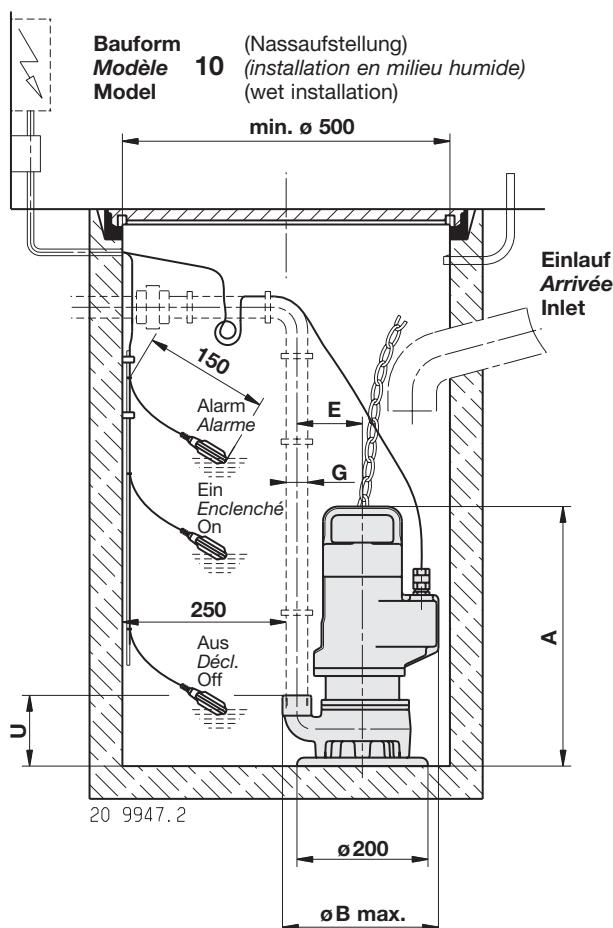
**25** Druckstutzen Nennweite = Kugeldurchgang  
Diamètre de refoulement = Passage libre pour une boule  
Discharge branch rated diameter = Sphere size

**ANE 95 - 25**

**Einbaubeispiele**  
**Exemples de montage**  
**Installation examples**

**Bauform**  
**Modèle** 10 (Nassaufstellung)  
**Model** (wet installation)

min.  $\varnothing$  500



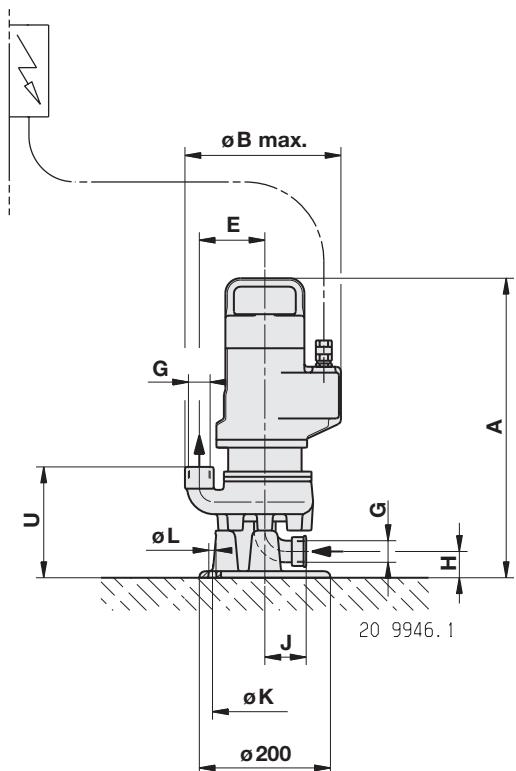
**Bauform**  
**Modèle** 13 (Trockenaufstellung)  
**Model** (dry installation)

(nur Typ ANE)  
 (seulement type ANE)  
 (only type ANE)

**Einbaubeispiele**  
**Exemples de montage**  
**Installation examples**

**Bauform**  
**Modèle** 13 (Trockenaufstellung)  
**Model** (dry installation)

(nur Typ ANE)  
 (seulement type ANE)  
 (only type ANE)



Armaturen siehe Seite 49  
 Robinetteries voir page 49  
 For fittings see page 49

**Laufradform**  
**Forme de roue**  
**Impeller shape**

**ANM**

Dreikanalrad  
*Roue à trois canaux*  
 Three-channel impeller

Type

**ANM 95-25**



**ANM**

Zweikanalrad  
*Roue à deux canaux*  
 Two-channel impeller

Type

**ANM 110-40**



**ANE**

Einkanalrad  
*Roue à un canal*  
 Single-channel impeller

Type

**ANE 95-25**

**ANE 110-40**



**ANW**

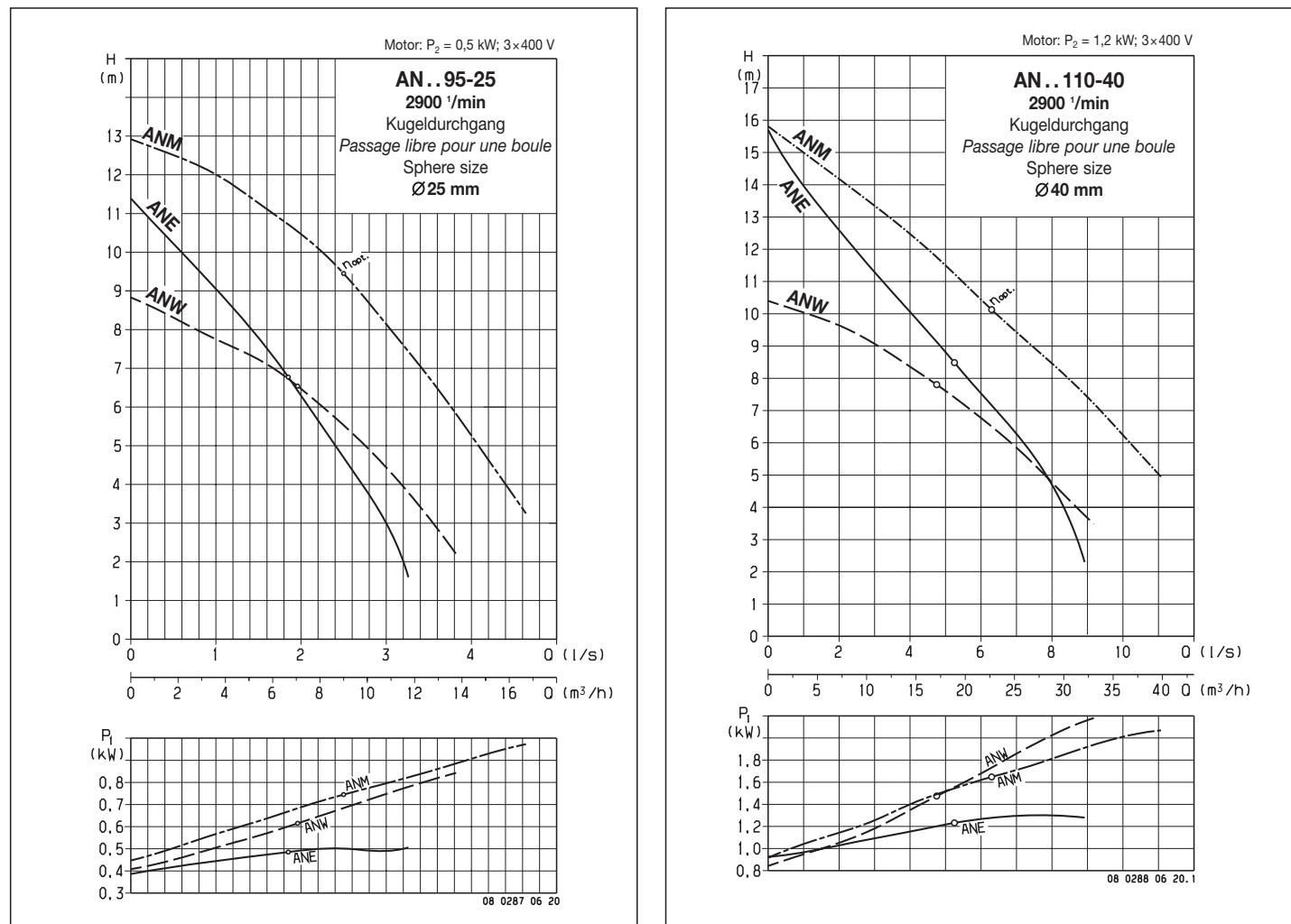
Wirbelrad  
*Roue tourbillonnaire*  
 Whirl impeller

Type

**ANW 95-25**

**ANW 110-40**





### Technische Daten/Données techniques/Technical data

Pumpe Pompe Pump	Bauform (Bf) Modèle (Bf) Modell (Bf)	Kugeldurchgang Passage libre pour une boule Sphere size	Normal-Ausführung Exécution normale Standard execution	Kabel steckbar Câble enfilable Plugin cable	Motor Moteur 50 Hz Motor	Aansluiting Raccord - Connection	Masse in mm, Änderungen vorbehalten Cotes en mm, sans engagement Dimensions in mm, not binding	Max. zulässige Flüssigkeitstemperatur * 50 °C Trocken- aufstellung (Bf 13) Temp. max. adm. du liquide véhiculé * 50 °C pose au sec (Bf 13) Max allowed medium temperature * 50 °C dry installation (Bf 13)	Gewicht - Poids - Weight											
Type					P <sub>1</sub> [m]	P <sub>2</sub> [kW]	I <sub>N</sub> 3x230V [A]	I <sub>N</sub> 3x400V [A]	G	A [mm]	ØB [mm]	E [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	U [mm]			
<b>ANE 95-25</b>	10	25	●	10/20	0,5	0,3	1,9	1,1	1"	398	227	100	-	-	-	110	50 °C	35 °C	19	
	13	25	●	10/20	0,5	0,3	1,9	1,1	1"	457	227	100	40	63	160	11	169	-	*	20
<b>ANM 95-25</b>	10	25	●	10/20	1,0	0,6	2,8	1,6	1"	398	227	100	-	-	-	-	110	50 °C	35 °C	19
<b>ANW 95-25</b>	10	25	●	10/20	0,8	0,5	2,6	1,5	1"	398	227	100	-	-	-	-	110	50 °C	35 °C	19
<b>ANE 110-40</b>	10	40	●	10/20	1,3	1,0	5,0	2,9	1½"	500	261	125	-	-	-	-	146	50 °C	35 °C	38
	13	40	●	10/20	1,3	1,0	5,0	2,9	1½"	608	261	125	61	116	140	13	253	-	*	39
<b>ANM 110-40</b>	10	40	●	10/20	2,1	1,7	6,8	3,9	1½"	500	261	125	-	-	-	-	146	50 °C	35 °C	38
<b>ANW 110-40</b>	10	40	●	10/20	2,1	1,7	6,8	3,9	1½"	500	261	125	-	-	-	-	146	50 °C	35 °C	38

Passendes Zubehör und Steuerungen ab Seite 49

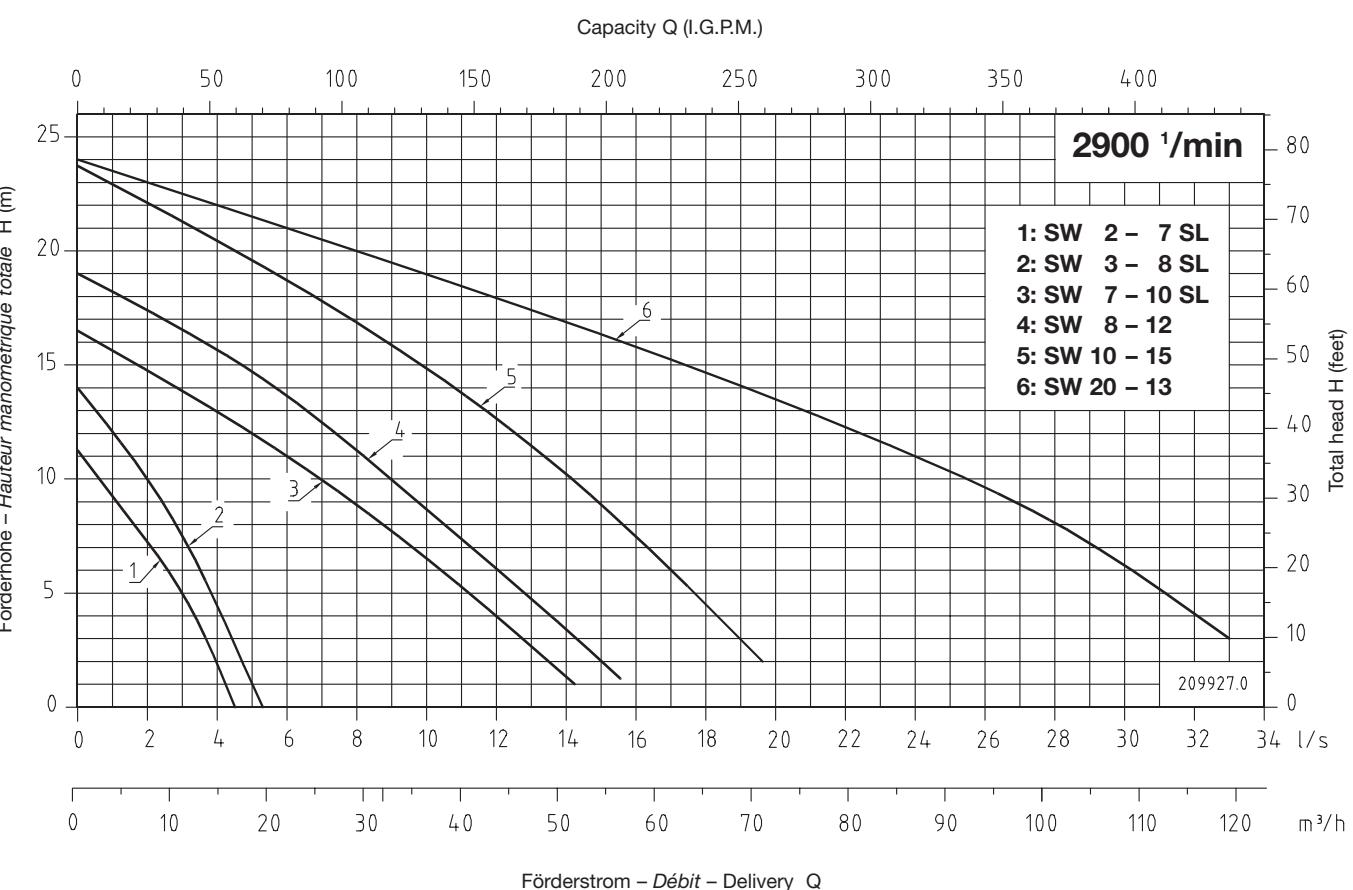
Accessoires et commandes

correspondants à partir de la page 49

Suitable accessories and control units from page 49

**Schmutzwasserpumpen**  
**Pompes pour eaux usées**  
**Drainage pumps**

**SW**



Kennlinien nach EN 9906 K2  
 Courbes caractéristiques selon EN 9906 K2  
 Characteristic curves according to EN 9906 K2

## Schmutzwasserpumpen mit Mantelkühlung Typ SW

Die Umflutung des Motors mit dem Fördermedium sichert eine ausreichende Kühlung und schützt den Motor vor Überhitzung auch bei extrem niedrigem Wasserstand (Schlürfbetrieb).

### Einsatzgebiete

Die Pumpen vom Typ SW können stationär oder portabel eingesetzt werden. Sie eignen sich für Be- und Entwässerungsaufgaben in sauberem oder verschmutztem Wasser, auch mit abrasiven Sand- und Schlammverunreinigungen.

Mögliche Einsätze sind:

- Kellerentwässerung
- Grundwasserabsenkung
- Trockenhaltung von Baustellen
- Entwässern von Unterführungen
- Abspumpen von Schächten, Behältern, Becken
- Brauchwasserversorgung
- Hochwasserschutz
- Not Einsatz bei Überflutungen

### Einsatzgrenzen

- Kein Trockenlauf – Überhitzungsgefahr des Motors Die Pumpe muss minimal bis Oberkante Seiher (siehe Abmessungen; Mass «D») eingetaucht sein.
- Maximale Fördermediumtemperatur: 35 °C, kurzzeitig 60 °C
- PH Werte
  - für Alugussausführung: 6 – 8
  - für Graugussausführung: 6 – 11
  - für Edelstahlausführung: 2 – 11

## Pompes pour eaux usées avec gaine de refroidissement type SW

*Le moteur est entouré par le fluide transporté, ce qui assure un refroidissement suffisant et sa protection contre la surchauffe aussi en cas de niveau d'eau extrêmement bas (mode épuisement).*

### Domaines d'utilisation

*Les pompes du type SW peuvent être utilisées en mode stationnaire ou portable. Elles conviennent pour des tâches d'irrigation et de drainage dans des eaux propres ou sales, aussi chargées de sable et de boue.*

*Les utilisations possibles sont entre autres:*

- Assèchement de sous-sols
- Abaissement de la nappe phréatique
- Maintien au sec de chantiers
- Drainage de passages souterrains
- Epuisement de fosses, réservoirs, bassins
- Distribution d'eau sanitaire
- Protection contre les hautes eaux
- Intervention d'urgence en cas d'inondations

### Limites d'utilisation

- Pas de marche à sec – risque de surchauffe du moteur *La pompe doit être immergée au minimum jusqu'au bord supérieur de la crête (voir dimensions; cote «D»).*
- Température maximale du liquide transporté: 35 °C, brève durée 60 °C
- pH
  - pour exécution en fonte d'aluminium: 6 – 8
  - pour exécution en fonte grise: 6 – 11
  - pour exécution en acier inox: 2 – 11

## Type SW waste water pumps with jacket cooling

Flooding of the motor by the delivery medium ensures sufficient cooling and protects the motor from overheating even with an extremely low water level (slurp operation).

### Fields of application

Type SW pumps can be used in stationary or portable form. They are suitable for irrigation and drainage functions with clean or dirty water, also with abrasive sand and sludge contamination.

Possible fields of application:

- Cellar drainage
- Lowering of groundwater level
- Keeping building sites dry
- Drainage of subways and underpasses
- Pumping out shafts, containers, basins
- Supply of service water
- High-water protection
- Emergency application for overflows and flooding

### Limits of application

- No dry running – danger of motor overheating
- Maximum delivery medium temperature: 35 °C, short-term 60 °C
- The pump must be immersed at least to upper edge of filter (see dimensions; dimension «D»).
- pH values
  - for cast aluminium version: 6 – 8
  - for cast iron version: 6 – 11
  - for fine steel version: 2 – 11

## Typenschlüssel

### Décomposition des types

#### Type designation

Beispiel  
Exemple  
Example

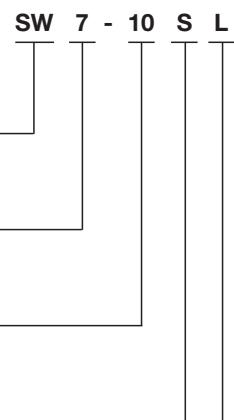
Schmutzwasserpumpe  
Pompe pour eaux usées  
Waste water pump

Nennfördermenge in l/s  
Débit nominal en l/s  
Nominal flowrate in l/s

Nennförderhöhe in mWS  
Hauteur nominale de refoulement en mCE  
Nominal flowrate in mWC

Steckerfertig (plug and pump)  
Sur fiche (plug and pump)  
Ready to insert (plug and pump)

Leichtbauweise (gewichtsoptimiert)  
Construction allégée (poids optimisé)  
Lightweight construction (weight-optimized)



**Eigenschaften und Lieferumfang**
**Portable, steckerfertige Pumpen (SL)**

Robuste und gewichtsoptimierte Pumpen mit Storzkupplung und angebautem Netzstecker T12 (IP 54).

- Typen SW 2-7SL/SW 3-8SL mit aufgebautem Schwimmerschalter als Niveauregler. Pumpe funktioniert in sich automatisch.  
Einschaltpunkt zirka 280 mm  
Ausschaltpunkt zirka 80 mm
- Typ SW 7-10SL für den überwachten Dauerbetrieb und mit Flachsaugmodus (durch Demontage des Saugkorbes kann das Fördermedium mit verringriger Förderleistung bis auf 5 mm abgesaugt werden).

**Caractéristiques et étendue de la fourniture**
**Pompes portables avec fiche (SL)**

Pompes robustes et à poids optimisé avec accouplement Storz et fiche de réseau intégrée T12 (IP 54).

- Types SW 2-7 SL/SW 3-8 SL avec interrupteur à flotteur intégré comme régulateur de niveau.  
*La pompe elle-même fonctionne automatiquement.*  
Point d'enclenchement env. 280 mm  
Point de déclenchement env. 80 mm
- Type SW 7-10 SL pour fonctionnement permanent sous surveillance et avec mode d'aspiration à plat (par le démontage de la crête, le liquide peut être aspiré à débit réduit jusqu'à 5 mm).

**Stationäre Pumpen**

Robuste Pumpen mit Gewindeflansch für die Bodenaufstellung oder hängende Montage an der Druckleitung.

In Kombination mit einem Biral Steuergerät, den passenden Niveausensoren und Alarmgebern eine äußerst wirtschaftliche und zuverlässige Gesamtlösung.

**Pompes stationnaires**

Pompes robustes avec bride filetée pour la pose au sol ou le montage suspendu à la conduite de refoulement.

En combinaison avec un appareil de commande Biral, les détecteurs de niveau et les transmetteurs d'alarme adéquats, une solution d'ensemble extrêmement économique et fiable.

**Characteristics and scope of delivery**
**Portable pumps ready to insert (SL)**

Robust pumps of optimum weight with Storz coupling and mains plug attached T12 (IP 54).

- Types SW 2-7SL/SW 3-8SL with float switch fitted as level controller.  
Pump functions automatically as unit.  
Switch-on point approx. 280 mm  
Switch-off point approx. 80 mm
- Type SW 7-10SL for monitored, continuous operation and with flat suction mode (the delivery medium can be drawn off down to 5 mm with reduced delivery capacity by dismantling the suction basket).

**Stationary pumps**

Robust pumps with screwed flange for floor mounting or suspension from the discharge (pressure) pipe. An extremely economical and reliable overall solution in combination with a Biral control unit, suitable level sensors and alarm units.

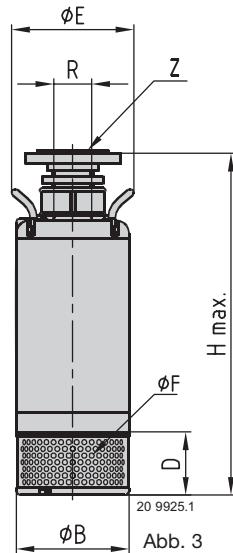
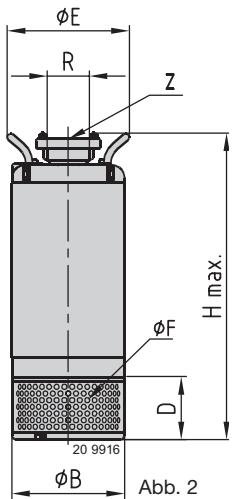
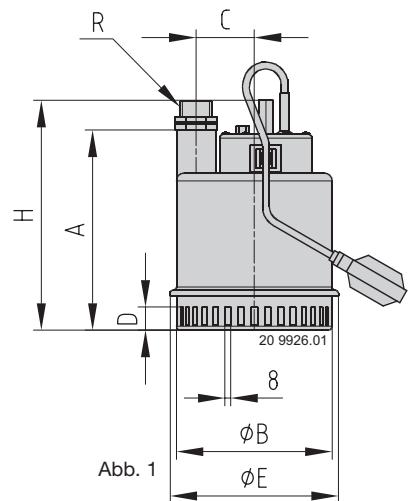
**Technische Daten/Données techniques/Technical data**

Pumpe Pompe Pump		Motor Moteur Motor												Artikel-Nr. N° d'article Article no.				
		Leistungsdaten Caractéristiques de performances Performance data				Kabel Câble Cable		Anlauf Démarrage Start				Isulationsklasse Classe d'isolation Insulation class	Schutzart Mode de protection Type of protection	Gewicht Poids Weight				
Kugel Ø Boule Ø Sphere Ø	[mm]	1x230 V, 50 Hz, ±5%	3x400 V, 50 Hz, ±5%	2900 1/min	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	I <sub>N</sub>	Länge Longueur Length	Dimension Dimensions Dimensions	Direkt/Direct	Y-Δ	Max. Anläufe/Stunde Max. démarrages/heure Max. starts per hour	Betriebsart Mode de fonctionnement Mode of operation	Wickelungsschutzkontakt (WSK) Contact de protection thermique (CPT) Coil thermal protectors (CPT)				
<b>SW 2-7 SL</b>	10	x	-	x	1.2	0.8	5.0	10	3x1.5	x	-	15	S1	x	F	IP 68	9	05 4784.0150
<b>SW 3-8 SL</b>	10	x	-	x	1.5	1.1	6.9	10	3x1.5	x	-	15	S1	x	F	IP 68	11	05 4784.0250
<b>SW 7-10 SL</b>	8	x	-	x	1.8	1.4	8.6	20	3x1.5	x	-	15	S1	x	F	IP 68	25	05 4784.0350
<b>SW 8-12</b>	10	-	x	x	2.7	2.0	4.5	20	4x1.5	x	-	15	S1	-	F	IP 68	49	05 4784.0450
<b>SW 10-15</b>	10	-	x	x	3.5	2.7	6.0	20	4x1.5	x	-	15	S1	-	F	IP 68	57	05 4784.0550
<b>SW 20-13</b>	10	-	x	x	5.7	4.6	10.0	20	7x2.5	x	-	15	S1	x	F	IP 68	66	05 4784.0650

## Abmessungen

### Dimensions

### Dimensions



Type	Abb	A [mm]	$\varnothing$ B [mm]	C [mm]	D [mm]	$\varnothing$ E max. [mm]	$\varnothing$ F [mm]	H max. [mm]	R [mm]	Z
Druckstutzen/Bride de refoulement/Delivery branch										
SW 2-7 SL	1	260	202	76	30	218	–	300	1½"IG	Storz C/Schlauchtülle/Storz C/Douille fileté/Storz C/hose nozzle*
SW 3-8 SL	1	260	202	76	30	218	–	300	1½"IG	Storz C/Schlauchtülle/Storz C/Douille fileté/Storz C/hose nozzle*
SW 7-10 SL	2	–	220	–	64	240	8	470	2½"AG	Storz B/Storz B/Storz B
SW 8-12	3	–	220	–	114	240	10	635	2½"AG	Flansch DN 65/Bride DN 65/Flange DN 65
SW 10-15	3	–	220	–	114	240	10	685	2½"AG	Flansch DN 65/Bride DN 65/Flange DN 65
SW 20-13	3	–	250	–	138	280	10	755	4"AG	Flansch DN 100/Bride DN 100/Flange DN 100

\* als Option erhältlich/disponible en option/available as option

## Zubehör/Accessoires/Accessories

Art. Nr.

Schlauchtülle 1½" AG – 50/52 mm	Douille fileté 1½" de – 50/52 mm	Hose nozzle 1½" AG – 50/52 mm	05 3775.2999
Kunststoffschlauch Innendurchmesser 50 mm	Tuyau synthétique diamètre intérieur 50 mm	Plastic hose internal diameter 50 mm	05 3591.4199
Schlauchbride Ø 45 – 60 mm	Bride pour tuyau souple Ø 45 – 60 mm	Hose clip dia. 45 – 60 mm	05 2351.1000
Storzcupplung Typ C mit 1½" AG	Accouplement Storz type C avec 1½" AG	Storz coupling type C with 1½" AG	05 2654.1400
FW Schlauch Ø 55 mm, mit Storz C, Länge 10 m	Tuyau incendie Ø 55 mm, avec Storz C, longueur 10 m	FW hose, dia. 55 mm, with Storz C, length 10 m	05 2654.2200
FW Schlauch Ø 75 mm, mit Storz B, Länge 15 m	Tuyau incendie Ø 75 mm, avec Storz B, longueur 15 m	FW hose, dia. 75 mm, with Storz B, length 15 m	05 2654.2300
Storz Übergangskupplung Typ C-B	Accouplement de raccord Storz type C-B	Storz transition coupling type C-B	05 2654.2100
Auslaufrohr mit Storz Kupplung Typ B	Pièce anti-recul avec raccord Storz type B	Outlet pipe with Storz coupling type B	05 2654.2000

Armaturen und Steuerungen ab Seite 49

Robinetteries et commandes à partir de la page 49

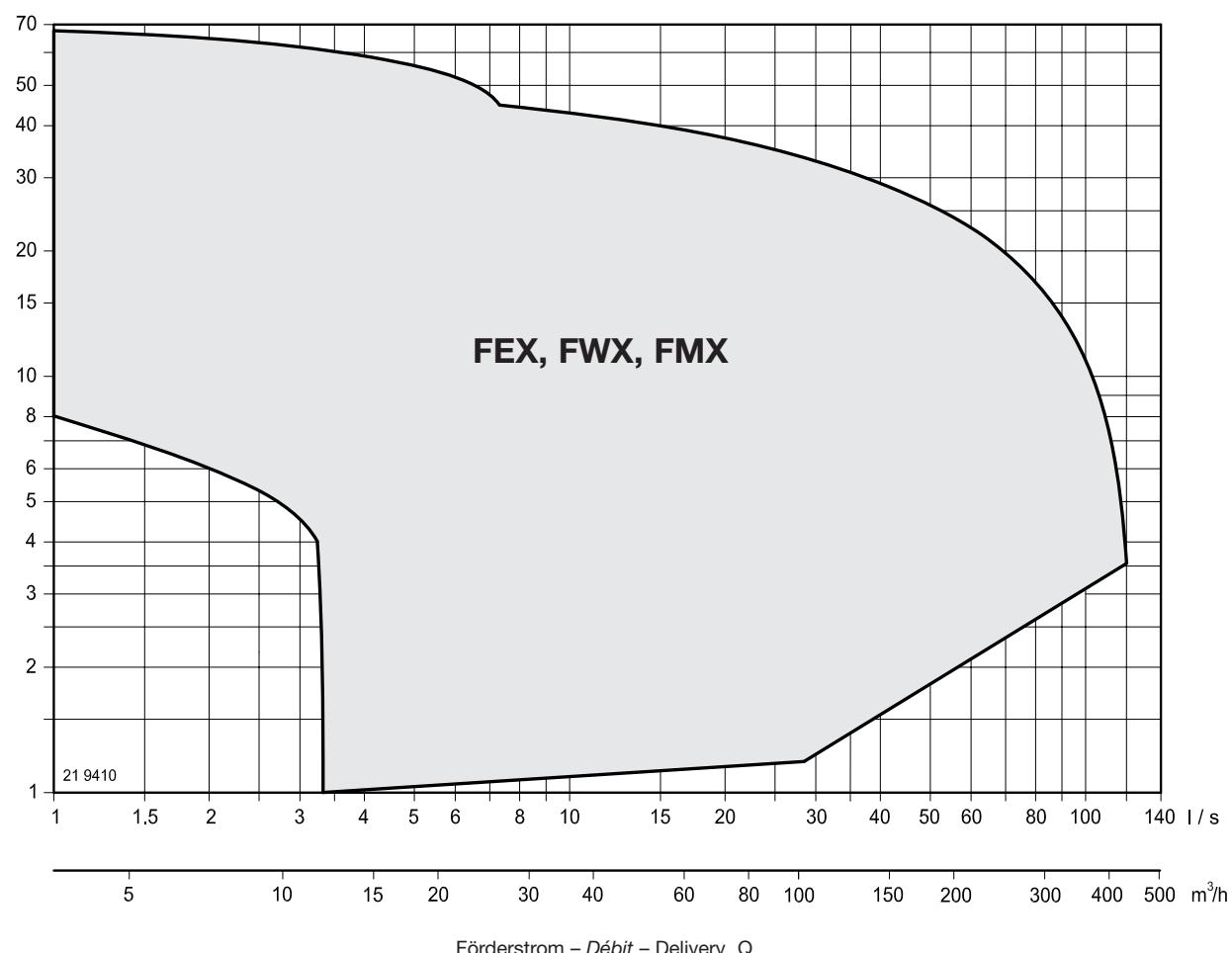
Fittings and control units from page 49

## Werkstoffe/Matières/Materials

Type	Pumpen-/Motorgehäuse Bâti pompe/moteur Pumps/motor casing	Laufrad Roue Impeller	Saugsieb Crépine Suction filter	Druckdeckel/Aussenmantel Couvercle de refoulement/ gaine extérieure Pressure cover/external jacket	Gleitringdichtung Garniture mécanique Floating ring seal	Elastomere Elastomère Elastomers
SW 2-7 SL SW 3-8 SL	Edelstahl Acier inoxydable Fine steel	Edelstahl Acier inox. Fine steel	Edelstahl gummiert Acier inox. Fine steel	Edelstahl Acier inoxydable Fine steel	Kohlegraphit/Chromstahl Graphite/acier inoxydable Carbon graphite/chromium steel	NBR
SW 7-10 SL	Grauguss/Aluminiumguss Fonte grise/fonte d'aluminium Cast iron/cast aluminium	Grauguss Fonte grise Cast iron	Edelstahl Acier inoxydable Fine steel	Aluminium/PVC-hart Aluminium/PVC dur Aluminium/hard-PVC	Siliciumkarbid/Siliciumkarbid Carbure de silicium/carbure de silicium Silicon carbide/silicon carbide	NBR
SW 8-12 SW 10-15	Grauguss Fonte grise Cast iron	Grauguss Fonte grise Cast iron	Edelstahl Acier inoxydable Fine steel	Grauguss/Edelstahl Fonte grise/acier inoxydable Cast iron/fine steel	Siliciumkarbid/Siliciumkarbid Carbure de silicium/carbure de silicium Silicon carbide/silicon carbide	NBR
SW 20-13	Grauguss Fonte grise Cast iron	Hartguss Fonte trempée Chilled iron	Edelstahl Acier inoxydable Fine steel	Grauguss/Edelstahl Fonte grise/acier inoxydable Cast iron/fine steel	Siliciumkarbid/Siliciumkarbid Carbure de silicium/carbure de silicium Silicon carbide/silicon carbide	NBR

Fäkalien- und Abwasserpumpen  
 Pompes pour eaux résiduaires  
 Sewage and waste water pumps

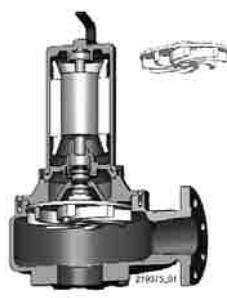
**FEX, FWX, FMX**



Kennlinien nach EN 9906 K2  
 Courbes caractéristiques selon EN 9906 K2  
 Characteristic curves according to EN 9906 K2



Explosionsgeschützte Pumpen erhältlich!  
 Pompes antidéflagrantes disponibles!  
 Explosion-proof pumps available!



### Hydraulischer Aufbau

Das Wirbelrad ist im Spiralgehäuse zurückgesetzt. Durch das Rotieren des Laufrades werden Feststoffe unterhalb der Hydraulik aufgewirbelt, zusammen mit dem Abwasser im Spiralgehäuse beschleunigt und am Laufrad vorbei gefördert. Durch diese Eigenschaft ist diese Hydraulik ideal zum Fördern von Medien mit langfasrigen Stoffen (geringes Verstopfungsrisiko).

### Constitution hydraulique

*Le rotor tourbillonnaire est en retrait dans le carter hélicoïdal. Sa rotation fait tourbillonner les matières solides sous le système hydraulique, elles sont ensuite accélérées avec les eaux usées dans le carter hélicoïdal puis sont transportées devant le rotor. Ce système hydraulique est ainsi idéal pour le transport de fluides contenant des fibres longues (faible risque d'obstruction).*

### Hydraulic construction

The whirl impeller is set back in the spiral casing. Rotation of the impeller causes solid matter under the hydraulics to be whirled up, accelerated with the waste water in the spiral casing and fed past the impeller. This characteristic makes the hydraulics ideal for pumping media with long-fibred components (little risk of blockage).



Das geschlossene, halbaxiale Kanalrad erreicht durch seine Bauform einen hohen Wirkungsgrad. Dadurch ist es ideal bei grossen Fördermengen, Medien mit Feststoffanteilen, Regen-, Kühl- oder Brauchwasser sowie für Anwendungen mit langen Laufzeiten.

*La forme de la roue à canaux fermée semi-axiale lui permet d'atteindre un rendement élevé, ce qui la rend idéale pour des volumes de refoulement élevés, des fluides à teneur en solides, les eaux de pluie, de refroidissement ou sanitaires ainsi que pour les applications à longues durées de fonctionnement.*

The design of the enclosed, semi-axial channel wheel ensures high efficiency. It is therefore ideal for high flowrates, media with solid matter content, rainwater, cooling water or service water and for applications with long running times.



Ein Mehrkanalrad mit vor-gelagertem Zerkleinerungssystem zermahlt zuverlässig alle schneidbaren Feststoffe. Abwasser-entsorgung mit geringem Rohrleitungsdurchmesser (ab 1½"), grossen Förderhöhen bei relativ geringer Fördermenge, Druck-entwässerung in topographisch schwierigen Gebieten sind typische Einsatzgebiete. Ungeeignet ist dieses System für sandhaltige Medien.

*Une roue à canaux précédée d'un système de broyage broie efficacement toutes les matières solides déchiquetables. Applications types: évacuation des eaux usées par conduite de petit diamètre (dès 1½"), hauteurs de refoulement élevées avec faible débit volumique, drainage sous pression dans les zones à topographie difficile. Ce système ne convient pas pour les fluides sableux.*

A multi-channel wheel with preceding reduction system reliably crushes all solid matter that can be cut. Waste water disposal with small pipe diameter (from 1½"), high delivery heads with relatively low flowrate and pressure drainage in topographically difficult terrain are typical fields of application. This system is unsuitable for media containing sand.

### Bauformen



#### Nassaufstellung mit automatischem Kupplungssystem (Bf 11)

Die Pumpe wird an einer Stahlkette an den Gleitrohren in den Schacht abgesenkt und automatisch am fest installierten Kupplungsfuss angedockt. Im Servicefall kann die Pumpe gehoben werden, ohne in den Schacht absteigen zu müssen.

### Modèles

#### Installation en milieu humide avec accouplement automatique (Mod. 11)

*La pompe est accrochée à une chaîne en acier, descendue dans les tubes lisses du puits et amarrée automatiquement au pied d'accouplement monté à demeure. En cas d'intervention, la pompe peut être remontée sans devoir descendre dans le puits.*

### Construction versions

#### Wet installation with automatic coupling system (Mod. 11)

The pump is lowered into the shaft (manhole) on a steel chain on the slides and docked automatically on the permanently installed coupling elbow. The pump can be raised for servicing without having to descend into the shaft.



#### Nassaufstellung mit Bodenstützring (Bf 12)

Diese Aufstellvariante eignet sich primär für temporäre Installation (z.B. Bauprovisorium). Der Montageaufwand ist gering, dafür sind Abstriche bei allfälligen Servicearbeiten hinzunehmen.

#### Installation en milieu humide avec anneau d'appui au sol (Mod. 12)

*Cette variante de montage convient surtout à une installation temporaire (p. ex. construction provisoire). Le montage aisément vient compléter les économies réalisées lors d'éventuels travaux d'entretien.*

#### Wet installation with ground support ring (Mod. 12)

This installation version is mainly suitable for temporary installations (e.g. provisional structures). The installation costs are low, but omissions have to be expected in possible servicing work.



Trockenaufstellung in horizontaler oder vertikaler Ausführung, mit Mediumskühlung oder externem Kühlkreislauf sind auf Anfrage erhältlich.

*Installation en milieu sec en exécution horizontale ou verticale avec refroidissement par le fluide ou circuit de refroidissement externe disponible sur demande.*

Dry installation for horizontal or vertical version, with cooling of the medium or external cooling circuit available on request.

## Verwendungszweck

- Fördermedium:** Klar-, Schmutzwasser, Abwasser und Fäkalien mit kurzfasrigen (FWX auch langfasrige) Feststoffen und Schlamm mit organischen Materialien (Kugeldurchgang beachten).
- pH-Wert:** 5–11
- Maximale Dichte des Fördermediums:** 1.1 kg/dm<sup>3</sup>
- Temperatur des Fördermediums:** 35 °C, kurzzeitig 60 °C
- Maximale Eintauchtiefe:** 10 m

## Einsatzgebiete

	Kugeldurchgang in mm Passage libre en mm Sphere size in mm	Einfamilienhaus Maison individuelle Private home	kleines Mehrfamilienhaus Petit immeuble Small apartment block	grösseres Mehrfamilienhaus Grand immeuble Large apartment block	Wohnüberbauung Extension de logement Residential development	Warenhaus Entrepôt Department store	Camping	Restaurant	Gewerbliche Objekte Établissements professionnels Commercial premises	Spital Hôpital/ Hospital	Öffentliche Einrichtung Établissement public Public facility	Druckentwässerung Drainage sous pression Pressure drainage	Entwässerung abgelegene Gebiete Drainage de régions isolées Drainage of remote areas	Regenwassersonstorgung Évacuation des eaux pluviales Rainwater disposal
<b>FEX 80</b>	<75	x	x											x
<b>FEX 80</b>	≥80	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
<b>FWX 80</b>	<75	x	x											x
<b>FWX 80</b>	≥80	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
<b>FEX 100</b>	≥100				x	x	x	x	x	x	x			x
<b>FEX 150</b>	≥100				x	x				x	x			x
<b>FMX 50</b>	–						x					x	x	

Grundsatz:

Je unkontrollierbarer der Benutzerkreis, umso grösser sollte der Kugeldurchgang gewählt werden.

## Domaine d'application

- Fluide transporté:** eaux décantées, polluées, eaux usées et matières fécales à matières solides et boues contenant des matières organiques (tenir compte du passage sphérique).
- pH:** 5–11
- Densité maximale du fluide transporté:** 1.1 kg/dm<sup>3</sup>
- Température du fluide transporté:** 35 °C, courte durée 60 °C
- Profondeur d'immersion maximale:** 10 m

## Domaines d'application

## Purpose

- Pumped medium:** clear, contaminated water, waste water and sewage with solid matter and sludge with organic substances (observe sphere passage).
- pH value:** 5–11
- Maximum density of pumped medium:** 1.1 kg/dm<sup>3</sup>
- Temperature of pumped medium:** 35 °C, short-term 60 °C
- Maximum immersion depth:** 10 m

## Fields of application


## Eigenschaften

- Drehstrommotor:** 3×400 V, 50 Hz
- Isolationsklasse:** F (max. 155 °C)
- Schutzart:** IP 68
- Kabellänge:** 10 m
- Motoranschluss:**  
vorbereitet für Direktstart (DOL), ab einer Leistung P1 ≤ 4 kW für den Stern-Dreieck Anlauf (Y-Δ)
- Tauglich für Sanftstart-Betrieb
- Teilweise tauglich für den Betrieb mit Frequenzumformer (FU)  
(Details siehe technische Daten)
- Geräuschpegel:** 70 dB(A)
- Erhältlich in explosionsgeschützter Ausführung:** ATEX II 2G/Exd IIB T4 Gb
- Wicklungsschutzkontakt:**  
In der Motorenwicklung eingebaute Temperaturfühler.  
Auslösetemperatur 132 °C
- Doppelte Gleitringdichtung:**  
Zwei Gleitringdichtungen mit dazwischen liegender Ölsperrkammer trennen optimal das Fördermedium vom Motor.
- Dichtungssensor (OSK):**  
Ein Sensor erkennt das Eindringen von Fördermedium in die Ölsperrkammer. So bleibt genügend Zeit für eine Revision, bevor der Motor beschädigt wird.

## Propriétés

- Moteur triphasé:** 3×400 V, 50 Hz
- Classe d'isolement:** F (max. 155 °C)
- Degré de protection:** IP 68
- Longueur du câble:** 10 m
- Branchemet du moteur:**  
prêt pour démarrage direct (DOL), démarrage en étoile-triangle (Y-Δ) à partir d'une puissance P1 ≤ 4 kW
- Compatible démarrage progressif**
- Partiellement compatible avec une utilisation avec convertisseur de fréquence (FU)** (voir caractéristiques techniques)
- Niveau sonore:** 70 dB(A)
- Disponible en exécution anti-déflagrante:** ATEX II 2G/Exd IIB T4 Gb
- Contact de protection des enroulements:**  
Sonde de température intégrée dans le bobinage du moteur, température de déclenchement >132 °C.
- Double garniture à anneau glissant:**  
Deux garnitures à anneau glissant entre lesquelles est intercalée une barrière à huile assurent un isolement optimal entre le fluide transporté et le moteur.
- Capteur de joint (OSK):**  
Un capteur détecte la pénétration de fluide transporté dans la barrière à huile. Il reste ainsi suffisamment de temps pour une révision avant que le moteur soit encommagé.

## Characteristics

- Three-phase motor:** 3×400 V, 50 Hz
- Insulation class:** F (max. 155 °C)
- Protection class:** IP 68
- Cable length:** 10 m
- Motor connection:**  
Prepared for direct starting (DOL), from a power P1 ≤ 4 kW for star-delta starting (Y-Δ)
- Suitable for soft start operation**
- Partly suitable for operation with frequency converter (FU)** (for details see technical data)
- Noise level:** 70 dB(A)
- Available as explosion-proof version:** ATEX II 2G/Exd IIB T4 Gb
- Winding protection contact:**  
Temperature sensor fitted in the motor winding (operating temperature >132 °C).
- Double floating ring seal:**  
Two floating ring seals with intermediate oil barrier chamber provide optimum separation of pumped medium and motor.
- Sealing sensor (OSK):**  
A sensor detects the penetration of pumped medium in the oil barrier chamber. There is therefore sufficient time for an overhaul before the motor suffers any damage.

## Betriebsart

- Dauerbetrieb (S1) mit untergetauchtem Motor.
- Aussetzbetrieb (S3) mit komplett aufgetauchtem Motor  
(Der Aussetzbetrieb setzt sich aus Intervallen von 10 Minuten Dauer zusammen.  
z. B.: S3 = 30 %, bedeutet 3 Minuten Betrieb und 7 Minuten Pause.)

## Mode de fonctionnement

- *Régime permanent (S1) avec moteur immergé.*
- *Fonctionnement intermittent (S3) avec moteur complètement émergé (le fonctionnement intermittent se compose d'intervalles 10 minutes. Exemple: S3 = 30% correspond à 3 minutes de fonctionnement et 7 minutes de pause.)*

## Mode of operation

- Continuous operation (S1) with motor submersed.
- Intermittent operation (S3) with motor fully emerged  
(Intermittent operation consists of intervals of 10 minutes duration, e.g. S3 = 30% means 3 minutes operation and 7 minutes interval.)

## Werkstoffe:

<b>Motorengehäuse:</b>	Grauguss (GG 25)
<b>Pumpengehäuse:</b>	Grauguss (GG 25)
<b>Laufrad:</b>	Grauguss (GG 25)
<b>Schleissring bei Kanalradpumpen:</b>	Bronze
<b>Motorenwelle/Schrauben:</b>	Edelstahl
<b>Kühlmantel:</b>	Edelstahl
<b>Gleitringdichtungen:</b>	Siliziumkarbid/Siliziumkarbid
<b>Elastomere:</b>	NBR
<b>Kabel:</b>	H07RN-F (PLUS)*
<b>Zerkleinerungssystem:</b>	Edelstahl 1.4122 (55 HRC)

\* bei ATEX-Ausführung

## Matériaux:

<b>Carter du moteur:</b>	Fonte grise (GG 25)
<b>Carter de la pompe:</b>	Fonte grise (GG 25)
<b>Rotor:</b>	Fonte grise (GG 25)
<b>Anneau d'usure pompes à roue à canaux:</b>	Bronze
<b>Arbre du moteur/vis:</b>	acier inoxydable
<b>Enveloppe de refroidissement:</b>	acier inoxydable
<b>Garnitures à anneau glissant:</b>	carbure de silicium/carbure de silicium
<b>Élastomères:</b>	NBR
<b>Câble:</b>	H07RN-F (PLUS)*
<b>Système de broyage:</b>	Acier inoxydable 1.4122 (55 HRC)

\* sur exécution ATEX

## Materials:

<b>Motor casing:</b>	cast iron (GG 25)
<b>Pump casing:</b>	cast iron (GG 25)
<b>Impeller wheel:</b>	cast iron (GG 25)
<b>Wear ring in channel impeller pumps:</b>	bronze
<b>Motor shaft/screws:</b>	high-grade steel
<b>Cooling jacket:</b>	high-grade steel
<b>Floating ring seals:</b>	silicon carbide/silicon carbide
<b>Elastomers:</b>	NBR
<b>Cable:</b>	H07RN-F (PLUS)*
<b>Reduction system:</b>	high-grade steel 1.4122 (55 HRC)

\* on ATEX version

## Typenschlüssel

### Décomposition des types

### Type designation

Typenreihe (siehe Seite 24)

Série (voir page 24)

Series (see page 24)

Druckstutzenabmessung in [DN]

Taille du raccord de pression en [DN]

Pressure branch dimensions in [DN]

Laufraddurchmesser in [mm]

Diamètre nominal de roue [mm]

Impeller rated diameter [mm]

Motorenpolzahl

(2 = 2900 1/min, 4 = 1450 1/min, 6 = 960 1/min)

Nombre de pôles du moteur

(2 = 2900 1/min, 4 = 1450 1/min, 6 = 960 1/min)

Number of motor poles

(2 = 2900 1/min, 4 = 1450 1/min, 6 = 960 1/min)

Motorenleistung P2 (026 = 2,6 kW)

Puissance du moteur P2 (026 = 2,6 kW)

Motor power P2 (026 = 2,6 kW)

Pumpe für explosive Umgebungen

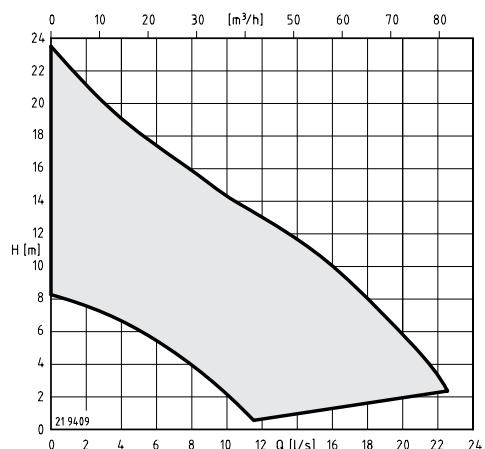
Pompe pour environnements explosifs

Pump for explosive environments

**FWX 80 - 230 / 4 026 - ATEX**

**Sortimentsübersicht**  
**Présentation de la gamme**  
**Survey of product range**

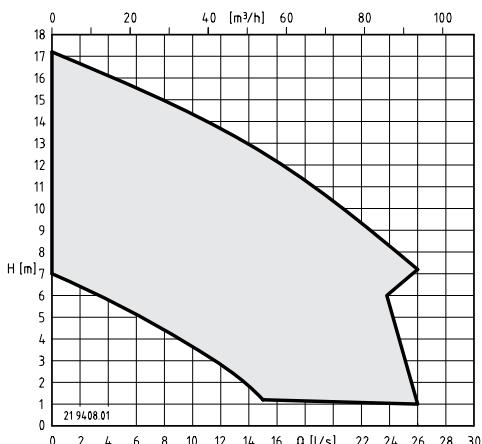
**FWX 80**  
**FEX 80**



Druckanschluss:	Raccord de pression:	Pressure connection:	<b>DN 80/3"</b>
Laufrad:	Roue:	Impeller:	
<b>Wirbel-/Einkanalrad</b>	<b>Roue tourbillonnaire</b>	<b>Whirl/single-channel impeller</b>	
Kugeldurchgang:	Passage libre:	Sphere size:	<b>50-62 mm</b>

Weitere Informationen Seite [Plus d'information Page](#) [More information Page](#) [28](#)

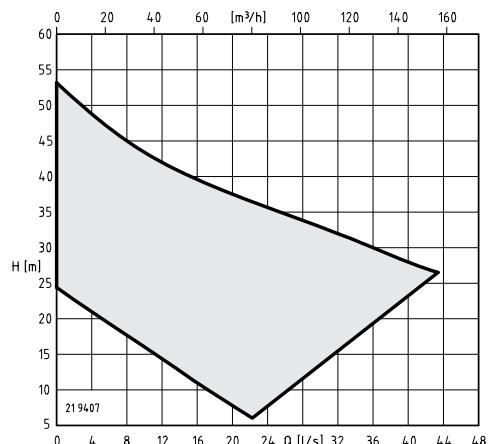
**FWX 80**



Druckanschluss:	Raccord de pression:	Pressure connection:	<b>DN 80</b>
Laufrad:	Roue:	Impeller:	
<b>Wirbelrad</b>	<b>Roue tourbillonnaire</b>	<b>Whirl impeller</b>	
Kugeldurchgang:	Passage libre:	Sphere size:	<b>80 mm</b>

Weitere Informationen Seite [Plus d'information Page](#) [More information Page](#) [29](#)

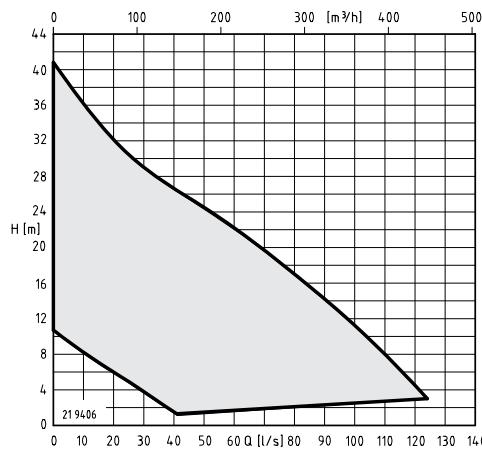
**FWX 80**  
**FEX 80**



Druckanschluss:	Raccord de pression:	Pressure connection:	<b>DN 80</b>
Laufrad:	Roue:	Impeller:	
<b>Wirbel-/Einkanalrad</b>	<b>Roue tourbillonnaire</b>	<b>Whirl/single-channel impeller</b>	
Kugeldurchgang:	Passage libre:	Sphere size:	<b>80 mm</b>

Weitere Informationen Seite [Plus d'information Page](#) [More information Page](#) [30](#)

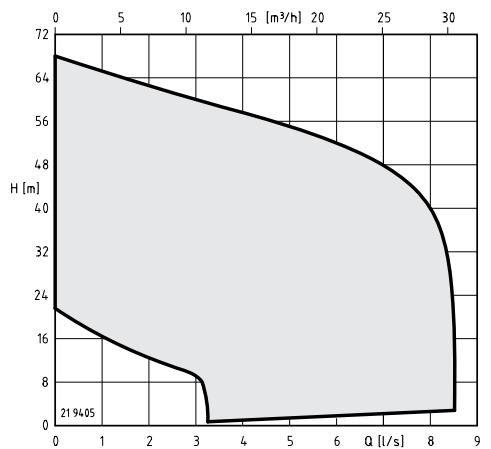
**FEX 100**  
**FEX 150**



Druckanschluss:	Raccord de pression:	Pressure connection:	<b>DN 100/150</b>
Laufrad:	Roue:	Impeller:	
<b>Einkanalrad</b>	<b>Roue un canal</b>	<b>Single-channel impeller</b>	
Kugeldurchgang:	Passage libre:	Sphere size:	<b>100 mm</b>

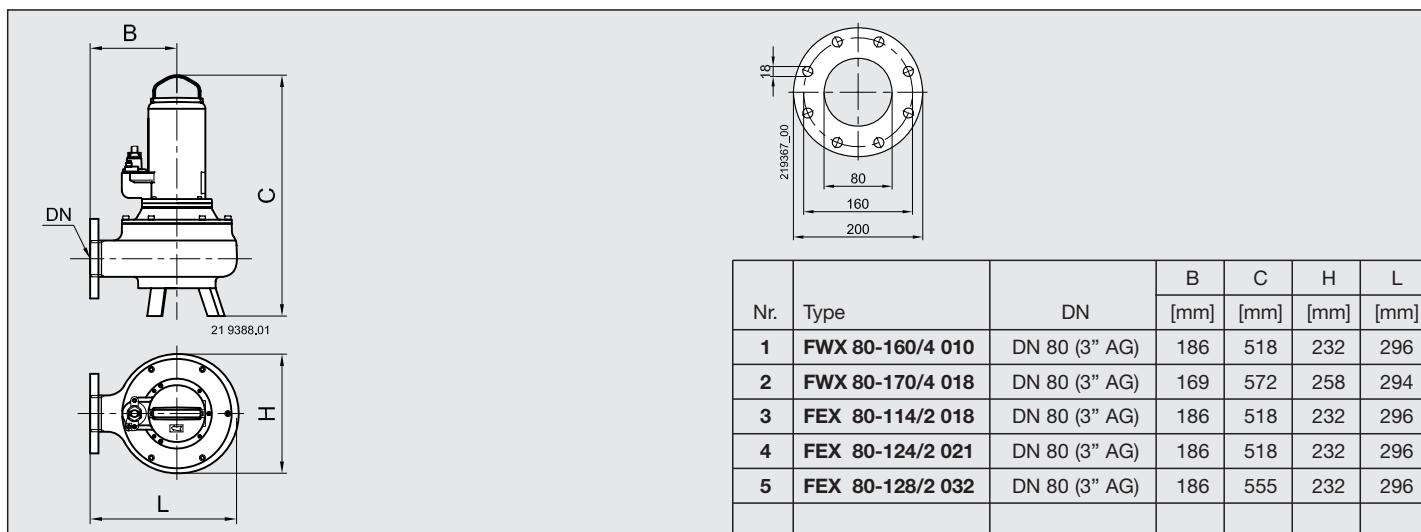
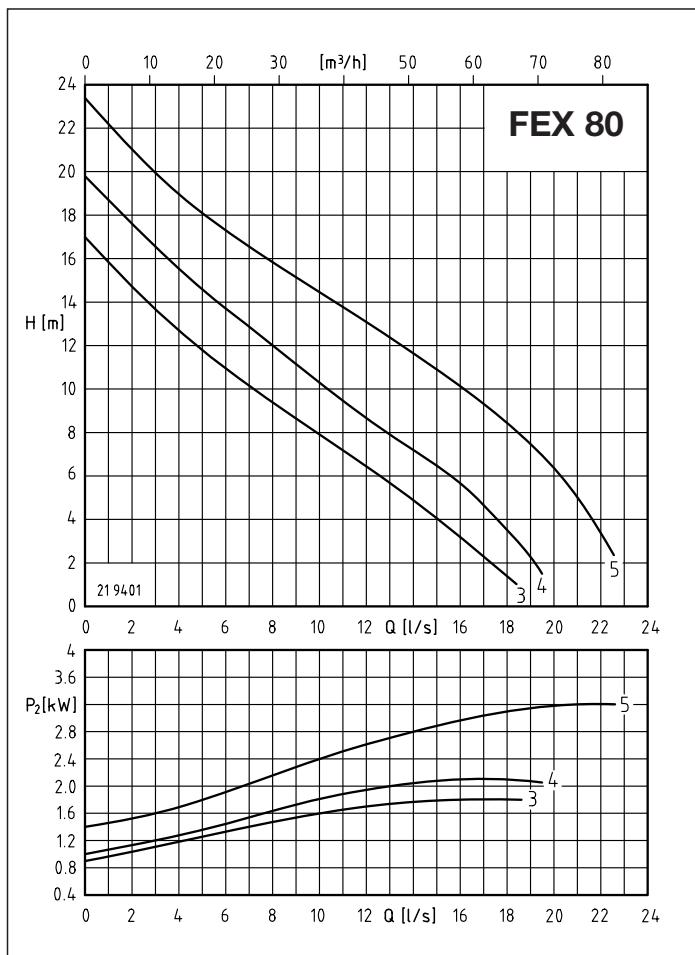
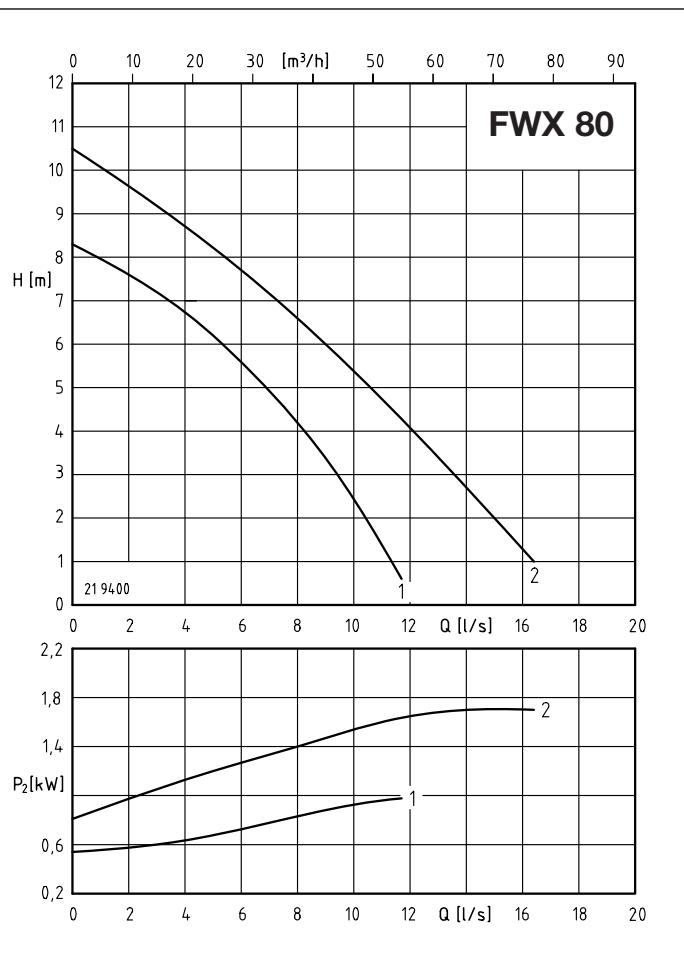
Weitere Informationen Seite [Plus d'information Page](#) [More information Page](#) [31+32](#)

**FMX 50**

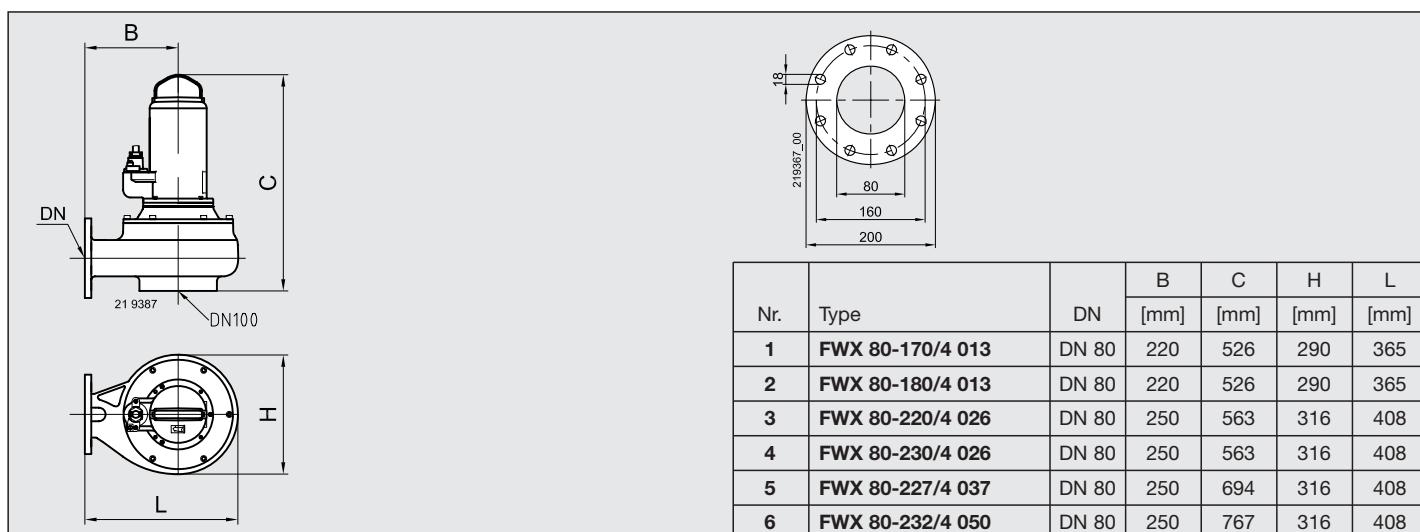
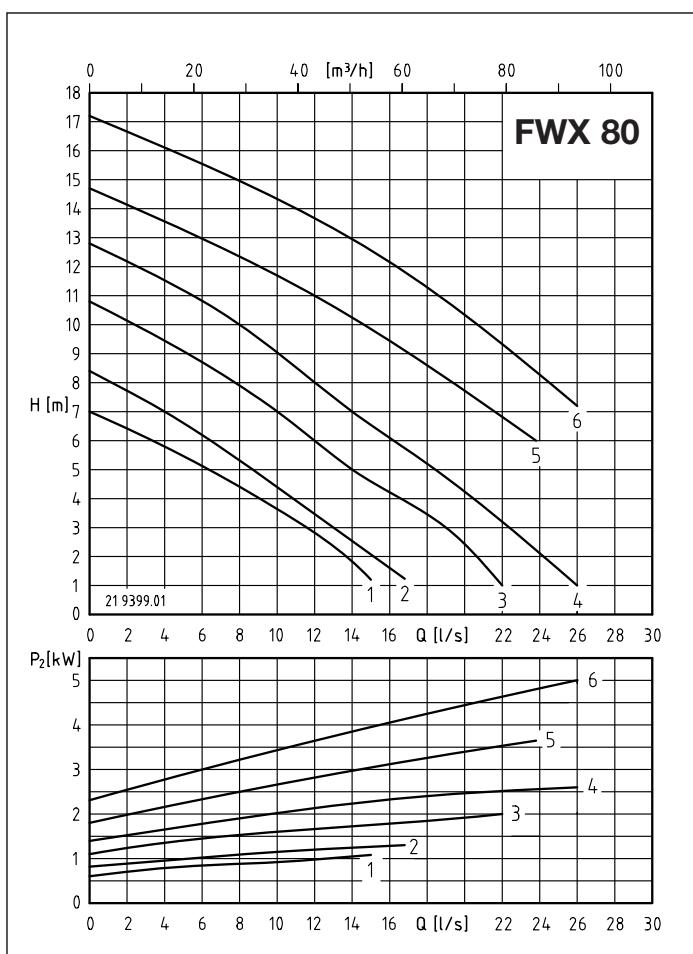


Druckanschluss:	Raccord de pression:	Pressure connection:	<b>AG 2"/DN 50</b>
Laufrad:	Roue:	Impeller:	
<b>Zerkleinerungs-system</b>	<b>Système de broyage</b>	<b>Reduction system</b>	
Kugeldurchgang:	Passage libre:	Sphere size:	<b>-</b>

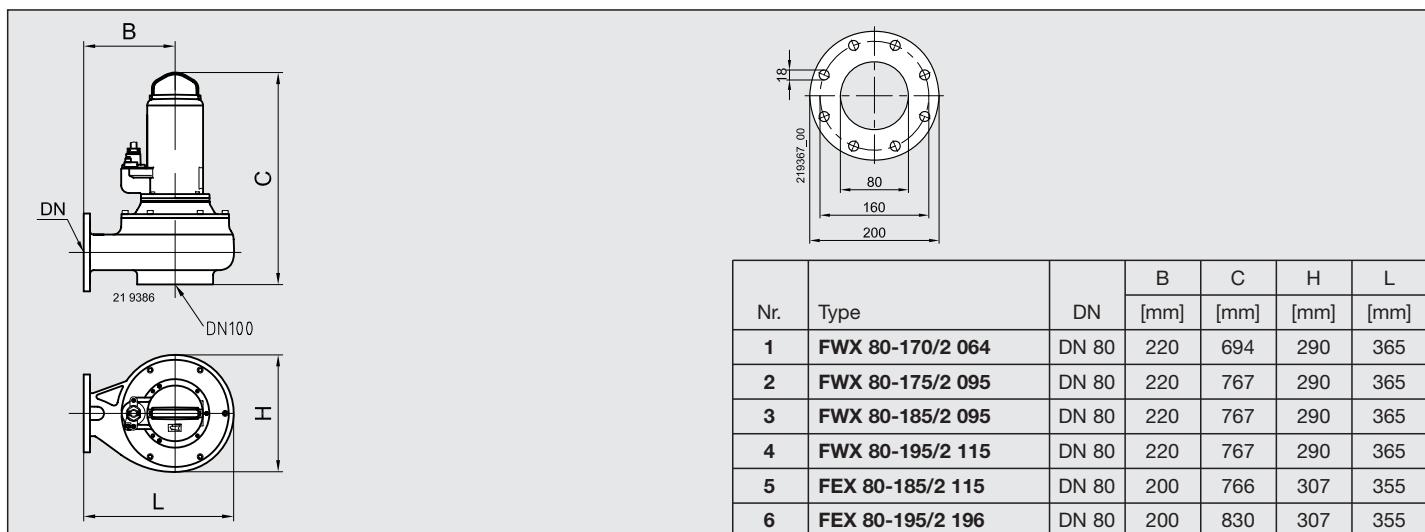
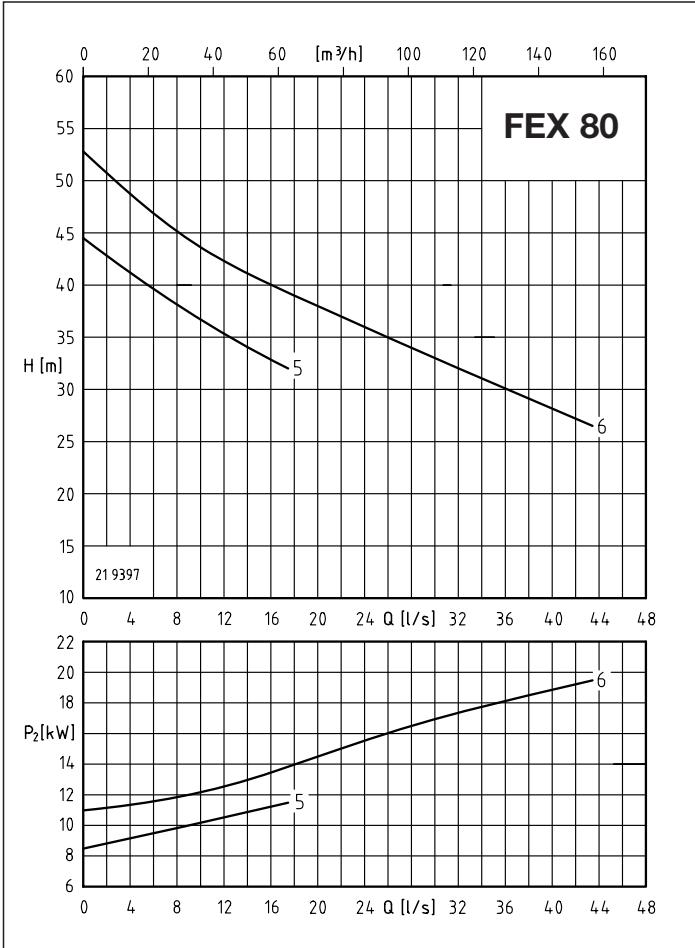
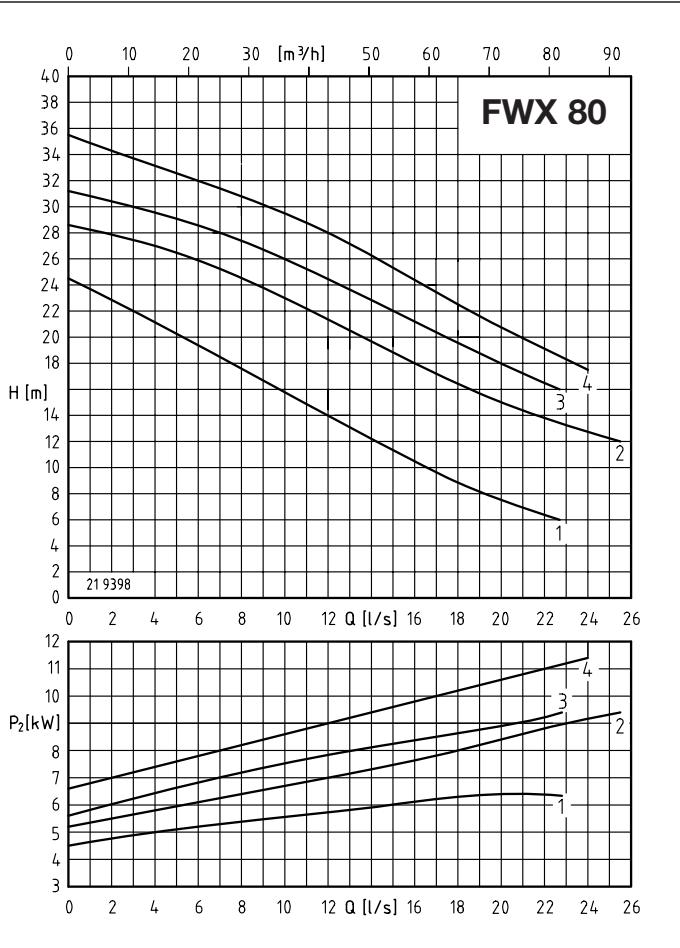
Weitere Informationen Seite [Plus d'information Page](#) [More information Page](#) [33](#)



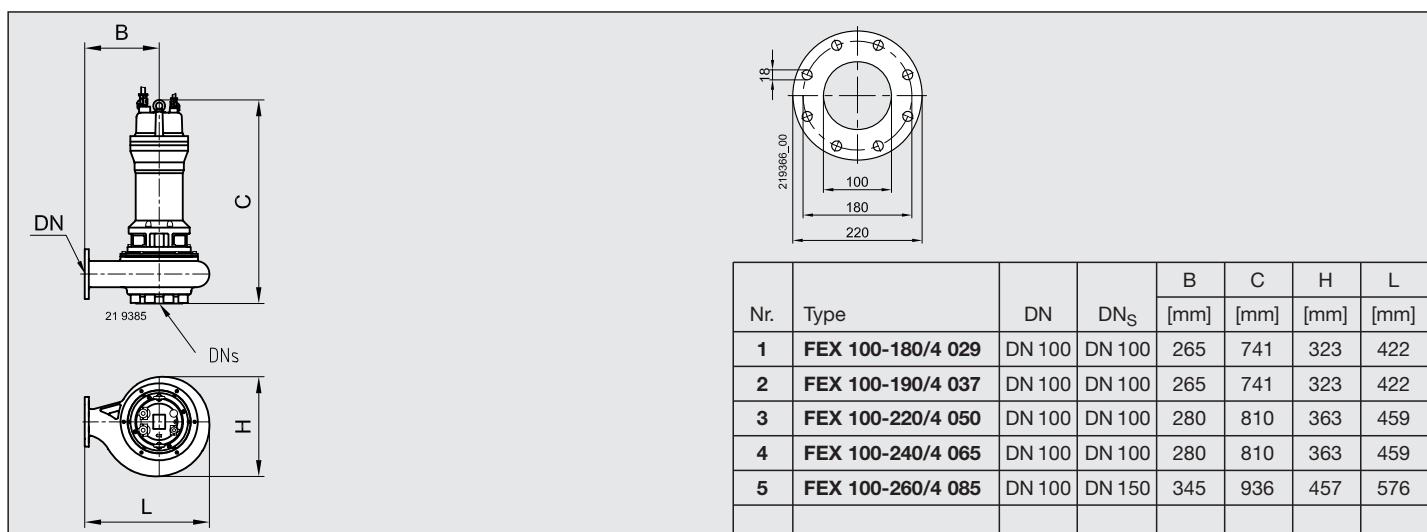
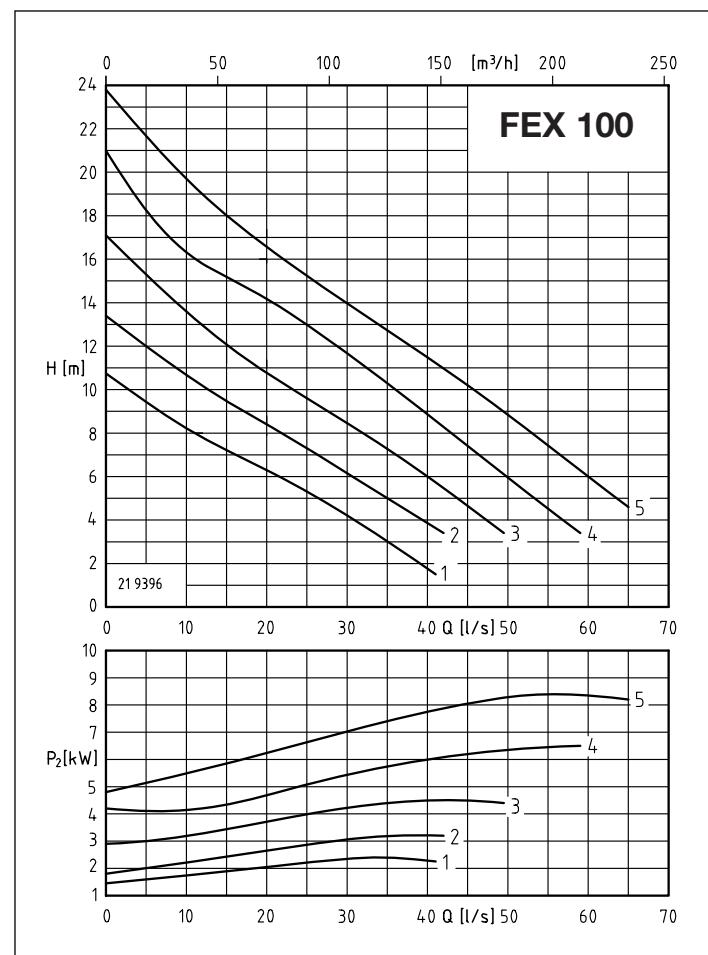
Nr.	Type	Kugel Ø Boule Ø Sphere Ø [mm]	Motor/Moteur/Motor			Betriebsart Mode de fonctionnement Mode of operation			Start/h Démarrages/h Start/h	S3*	FU*	OSK*	Gewicht Poids Weight [kg]	Art. Nr.	Art. Nr.
			Drehzahl Fréquence Speed [1/min]	P1 [kW]	P2 [kW]	I <sub>N</sub> [A]	[%]								
														Standard	ATEX
1	<b>FWX 80-160/4 010 (ATEX)</b>	50	1450	1.3	1.0	2.7	15	30	-	x	40	05 4775.0180	05 4775.0181		
2	<b>FWX 80-170/4 018 (ATEX)</b>	62	1450	2.3	1.8	3.8	15	30	-	x	40	05 4775.0280	05 4775.0281		
3	<b>FEX 80-114/2 018 (ATEX)</b>	50	2900	2.3	1.8	3.8	15	30	-	x	40	05 4775.0380	05 4775.0381		
4	<b>FEX 80-124/2 021 (ATEX)</b>	50	2900	2.6	2.1	4.5	15	30	-	x	40	05 4775.0480	05 4775.0481		
5	<b>FEX 80-128/2 032 (ATEX)</b>	50	2900	3.8	3.2	6.5	15	30	-	x	45	05 4775.0580	05 4775.0581		



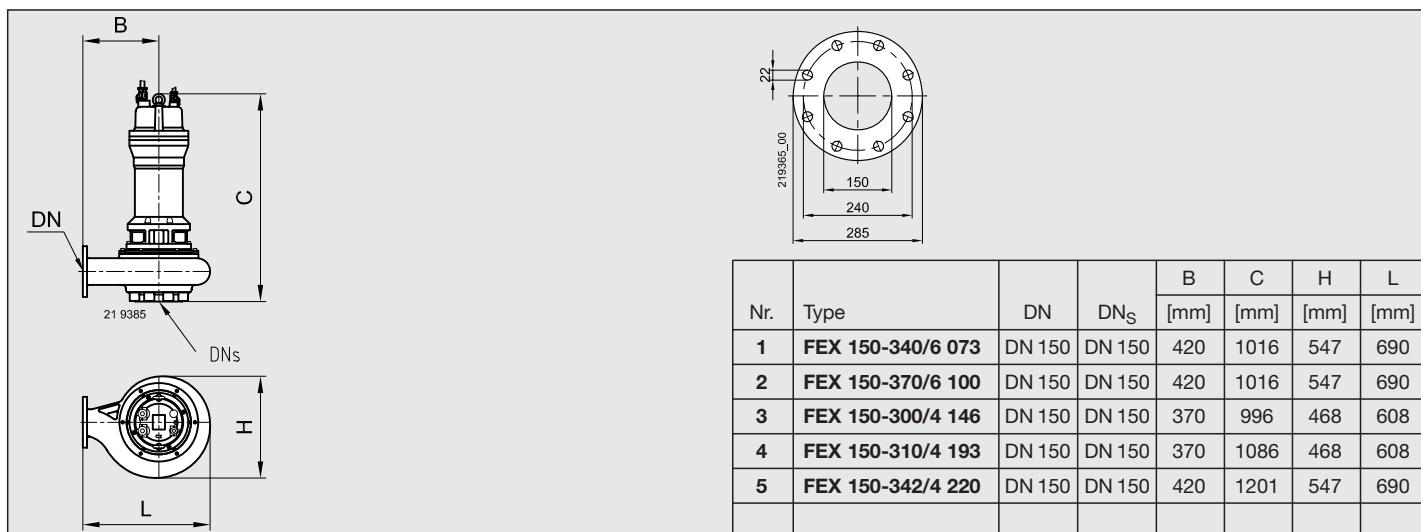
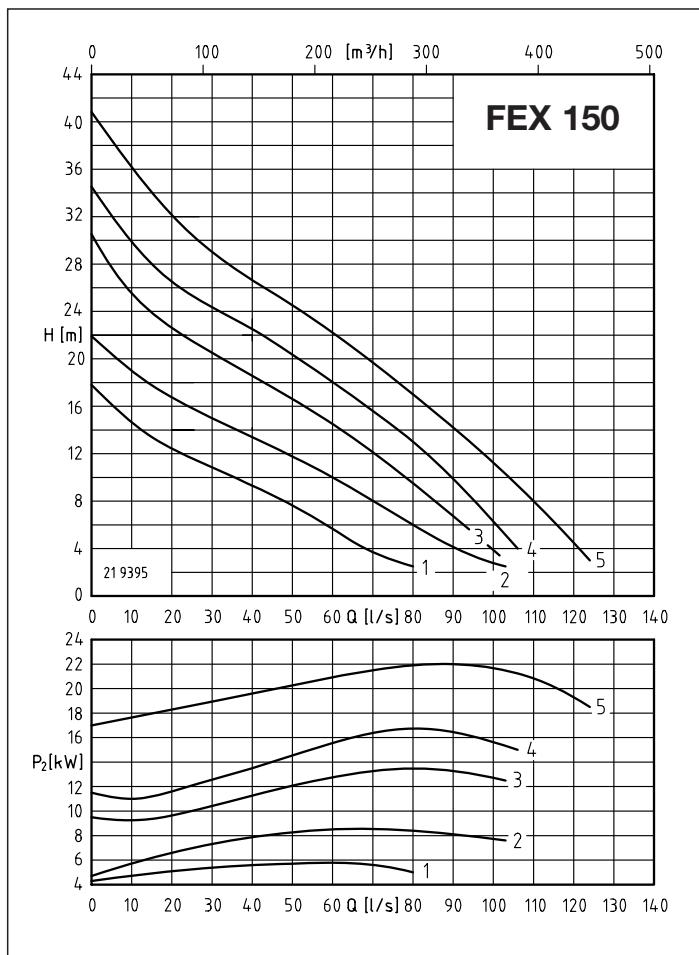
Nr.	Type	Kugel $\varnothing$ Boule $\varnothing$ Sphere $\varnothing$ [mm]	Motor/Moteur/Motor			Betriebsart Mode de fonctionnement Mode of operation			Start/h Démarages/h Start/h	S3* %	FU* %	OSK*	Gewicht Poids Weight [kg]	Art. Nr.	Art. Nr.
			Drehzahl Fréquence Speed [1/min]	P1 [kW]	P2 [kW]	I <sub>N</sub> [A]	Start/h Démarages/h Start/h								
		[mm]	[1/min]	[kW]	[kW]	[A]		[%]					[kg]	Standard	ATEX
1	FWX 80-170/4 013 (ATEX)	80	1450	1.7	1.3	3.3	15	30	-	x	64	05 4775.2080	05 4775.2081		
2	FWX 80-180/4 013 (ATEX)	80	1450	1.7	1.3	3.3	15	30	-	x	64	05 4775.2180	05 4775.2181		
3	FWX 80-220/4 026 (ATEX)	80	1450	3.4	2.6	6.2	15	30	-	x	67	05 4775.2280	05 4775.2281		
4	FWX 80-230/4 026 (ATEX)	80	1450	3.4	2.6	6.2	15	30	-	x	67	05 4775.2380	05 4775.2381		
5	FWX 80-227/4 037 (ATEX)	80	1450	4.4	3.7	7.5	15	30	-	x	90	05 4775.2480	05 4775.2481		
6	FWX 80-232/4 050 (ATEX)	80	1450	5.9	5.0	9.9	15	30	-	x	90	05 4775.2580	05 4775.2581		



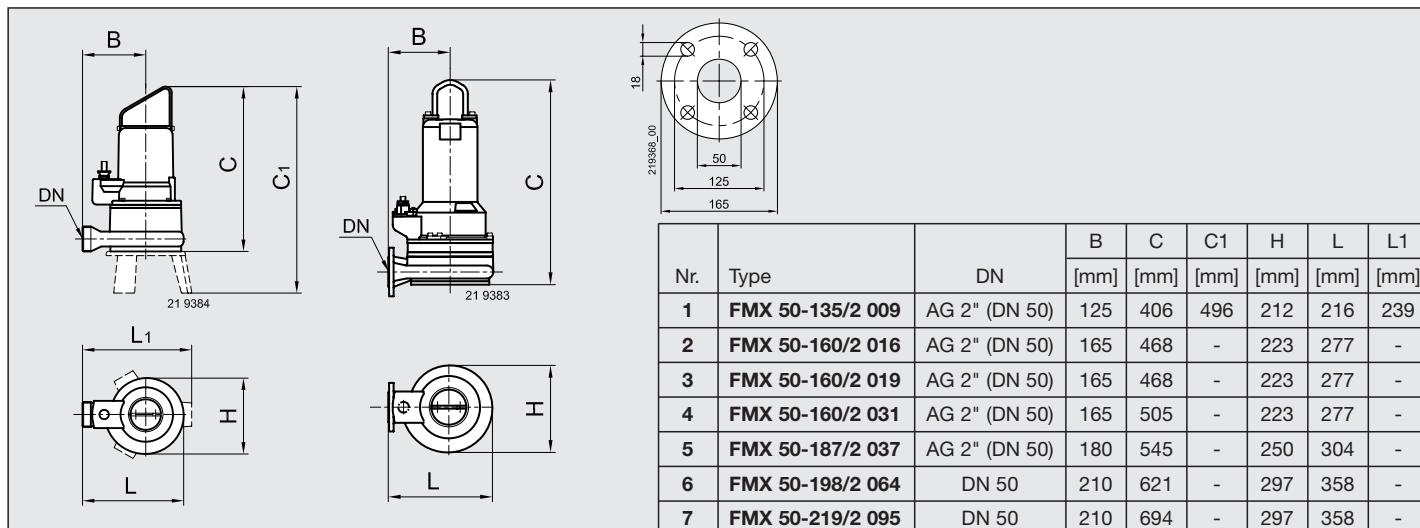
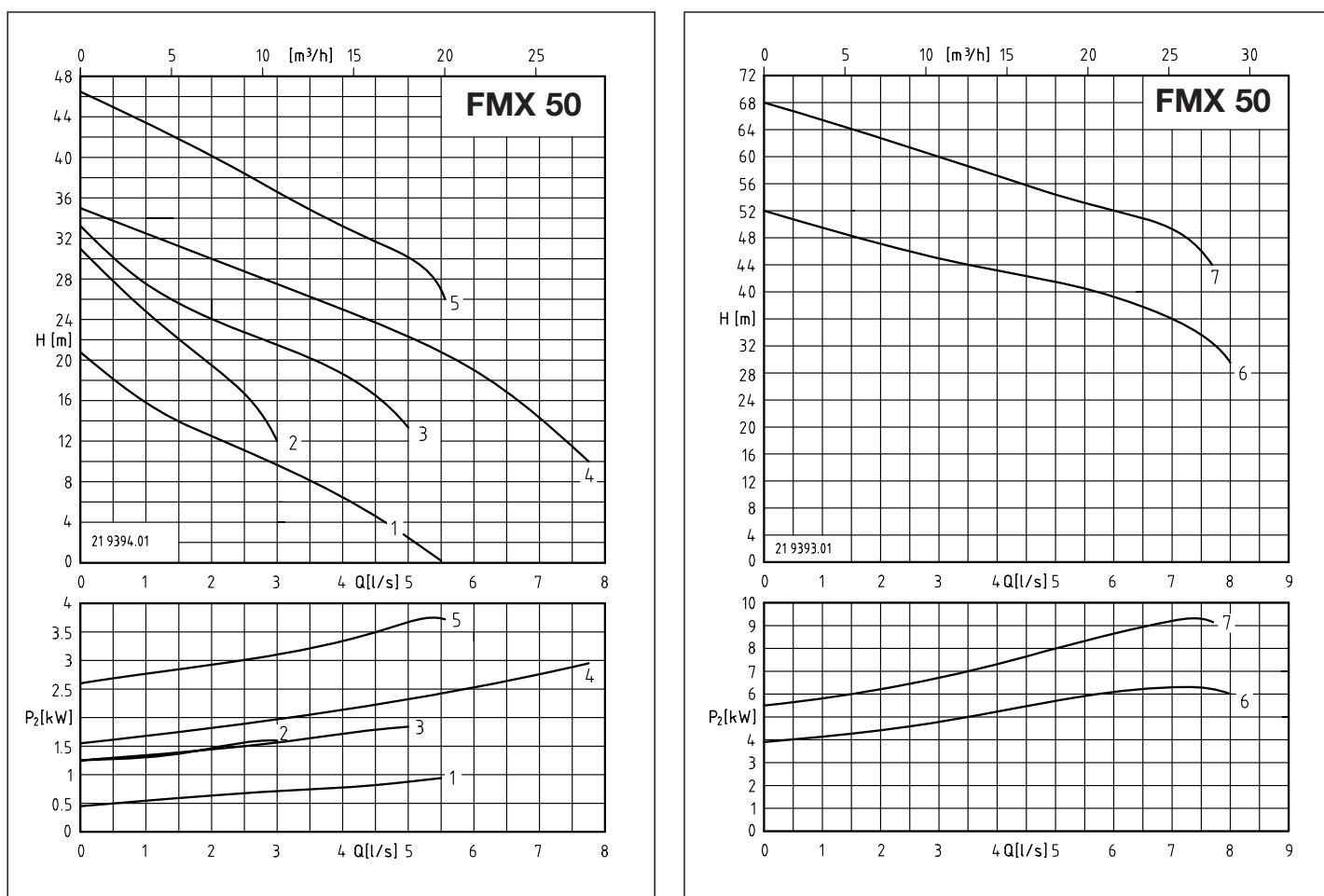
Nr.	Type	Kugel Ø Boule Ø Sphere Ø [mm]	Motor/Moteur/Motor			Betriebsart Mode de fonctionnement Mode of operation			Start/h Démarrages/h Start/h	S3* Start/h	FU* Start/h	OSK*	Gewicht Poids Weight [kg]	Art. Nr.	Art. Nr.
			Drehzahl Fréquence Speed [1/min]	P1 [kW]	P2 [kW]	I <sub>N</sub> [A]	[%]								
														Standard	ATEX
1	FWX 80-170/2 064 (ATEX)	80	2900	7.5	6.4	13.0	15	25	x	x	91	05 4775.4080	05 4775.4081		
2	FWX 80-175/2 095 (ATEX)	80	2900	11.0	9.5	18.8	15	25	x	x	103	05 4775.4180	05 4775.4181		
3	FWX 80-185/2 095 (ATEX)	80	2900	11.0	9.5	18.8	15	25	x	x	103	05 4775.4280	05 4775.4281		
4	FWX 80-195/2 115 (ATEX)	80	2900	13.1	11.5	22.2	15	25	x	x	108	05 4775.4380	05 4775.4381		
5	FEX 80-185/2 115 (ATEX)	80	2900	13.1	11.5	22.2	15	25	x	x	109	05 4775.4480	05 4775.4481		
6	FEX 80-195/2 196 (ATEX)	80	2900	22.0	19.6	36.9	15	25	x	x	191	05 4775.4580	05 4775.4581		



Nr.	Type	Kugel Ø Boule Ø Sphere Ø [mm]	Motor/Moteur/Motor			Betriebsart Mode de fonctionnement Mode of operation			Start/h Démarages/h Start/h	S3* %	FU* %	OSK*	Gewicht Poids Weight [kg]	Art. Nr.	Art. Nr.
			Drehzahl Fréquence Speed [1/min]	P1 [kW]	P2 [kW]	I <sub>N</sub> [A]	Start/h Démarages/h Start/h								
		[mm]												Standard	ATEX
1	FEX 100-180/4 029 (ATEX)	100	1450	3.4	2.9	5.8	15	30	-	x	104	05 4775.6080	05 4775.6081		
2	FEX 100-190/4 037 (ATEX)	100	1450	4.4	3.7	7.5	15	30	-	x	108	05 4775.6180	05 4775.6181		
3	FEX 100-220/4 050 (ATEX)	100	1450	5.9	5.0	9.9	15	30	-	x	111	05 4775.6280	05 4775.6281		
4	FEX 100-240/4 065 (ATEX)	100	1450	7.6	6.5	13.1	15	30	-	x	114	05 4775.6380	05 4775.6381		
5	FEX 100-260/4 085 (ATEX)	100	1450	10.0	8.5	16.8	15	30	x	x	196	05 4775.6480	05 4775.6481		

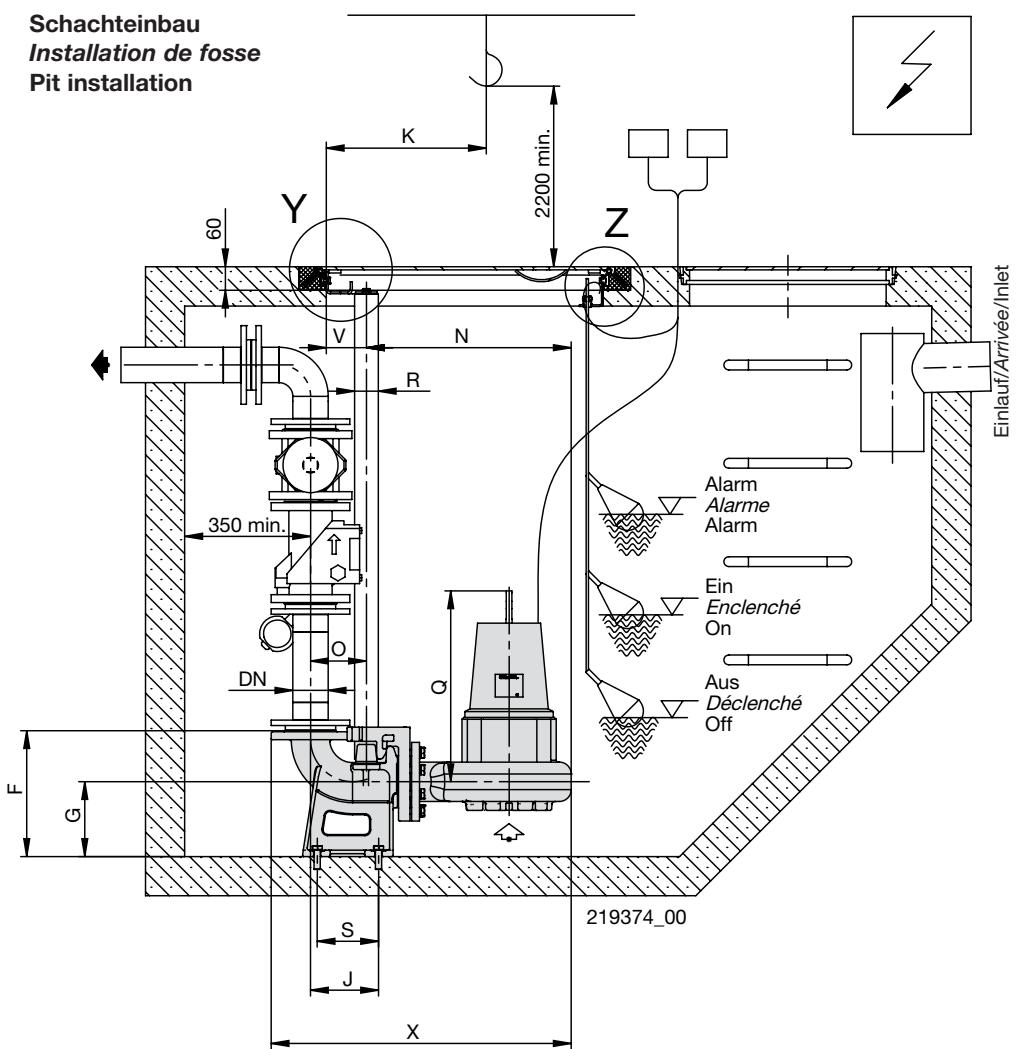


Nr.	Type	Kugel Ø Boule Ø Sphere Ø [mm]	Motor/Moteur/Motor			Betriebsart Mode de fonctionnement Mode of operation			OSK*	Gewicht Poids Weight [kg]	Art. Nr.	Art. Nr.
			Drehzahl Fréquence Speed [1/min]	P1 [kW]	P2 [kW]	I <sub>N</sub> [A]	Start/h Démarrages/h Start/h	S3* [%]				
1	<b>FEX 150-340/6 073 (ATEX)</b>	100	960	9.0	7.3	16.3	15	30	x	x	272	05 4775.6580
2	<b>FEX 150-370/6 100 (ATEX)</b>	100	960	12.0	10.0	22.4	15	30	x	x	297	05 4775.6680
3	<b>FEX 150-300/4 146 (ATEX)</b>	100	1450	17.0	14.6	28.8	15	30	x	x	229	05 4775.6780
4	<b>FEX 150-310/4 193 (ATEX)</b>	100	1450	21.9	19.3	39.1	15	30	x	x	248	05 4775.6880
5	<b>FEX 150-342/4 220 (ATEX)</b>	100	1450	25.0	22.0	44.0	15	30	x	x	388	05 4775.6980

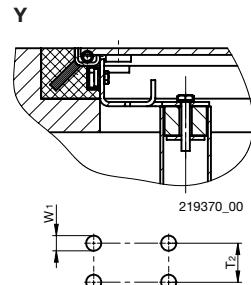


Nr.	Type	Kugel Ø Boule Ø Sphere Ø [mm]	Motor/Moteur/Motor			Betriebsart Mode de fonctionnement Mode of operation			Start/h Démarages/h Start/h	S3* %	FU* %	OSK* %	Gewicht Poids Weight [kg]	Art. Nr.	Art. Nr.
			Drehzahl Fréquence Speed [1/min]	P1 [kW]	P2 [kW]	I <sub>N</sub> [A]	[%]								
														Standard	ATEX
1	FMX 50-135/2 009 (ATEX)	-	2900	1.3	0.9	2.5	15	30	-	-	27	05 4775.8580	05 4775.8581		
2	FMX 50-160/2 016 (ATEX)	-	2900	2.1	1.6	3.5	15	30	-	x	30	05 4775.8680	05 4775.8681		
3	FMX 50-160/2 019 (ATEX)	-	2900	2.5	1.9	4.4	15	30	-	x	33	05 4775.8780	05 4775.8781		
4	FMX 50-160/2 031 (ATEX)	-	2900	3.8	3.1	6.4	15	30	-	x	44	05 4775.8880	05 4775.8881		
5	FMX 50-187/2 037 (ATEX)	-	2900	4.4	3.7	7.5	15	30	-	x	56	05 4775.8980	05 4775.8981		
6	FMX 50-198/2 064 (ATEX)	-	2900	7.5	6.4	13.0	15	25	x	x	108	05 4775.9080	05 4775.9081		
7	FMX 50-219/2 095 (ATEX)	-	2900	11.0	9.5	18.8	15	25	x	x	111	05 4775.9180	05 4775.9181		

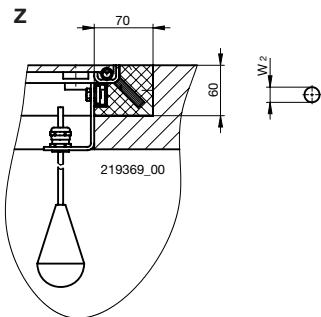
**Schachteinbau**  
**Installation de fosse**  
**Pit installation**



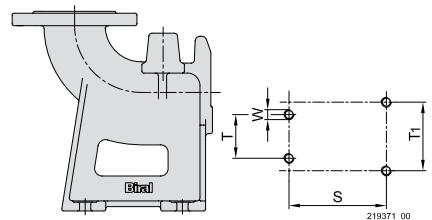
**Befestigung Enddistanzstück**  
**Fixation entretoise d'extrémité**  
**Fixing of end spacer**



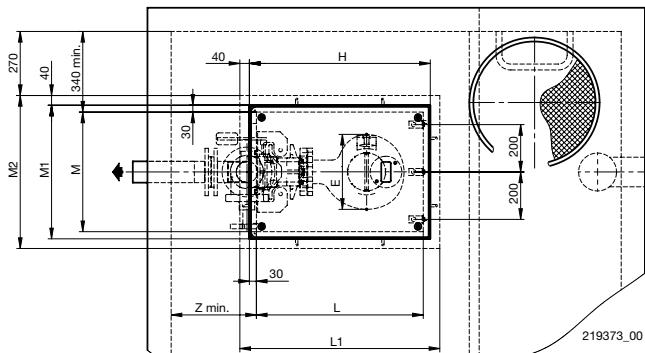
**Befestigung Wandanker**  
**Fixation ancrage mural**  
**Fixing of wall anchor**



**Befestigung Kupplungsfuss**  
**Fixation pied d'accouplement**  
**Fixing of coupling elbow**



**Schachtabdeckung für 1 Pumpe**  
**Chapeau de puits pour 1 pompe**  
**Shaft (manhole) cover for 1 pump**



**Schachtabdeckung für 2 Pumpen**  
**Chapeau de puits pour 2 pompes**  
**Shaft (manhole) cover for 2 pumps**

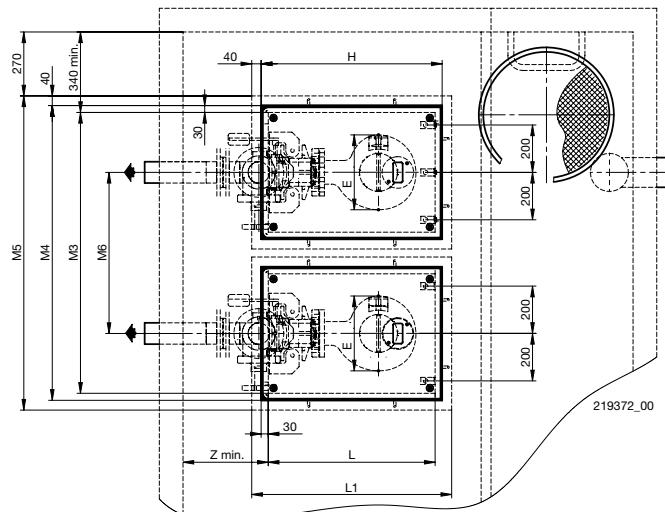




Abb. 1

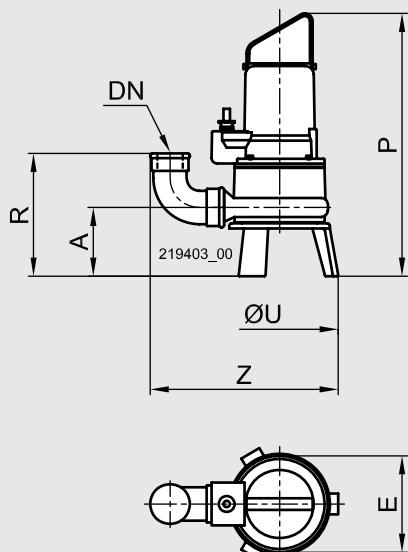
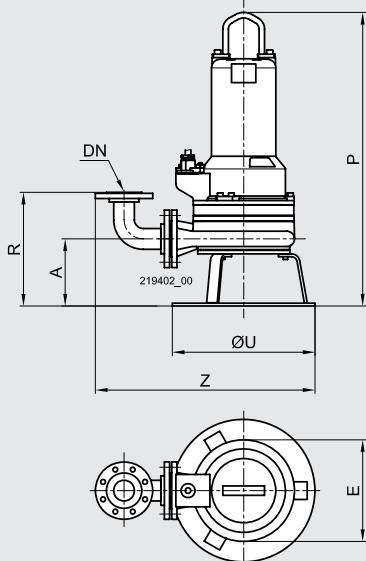
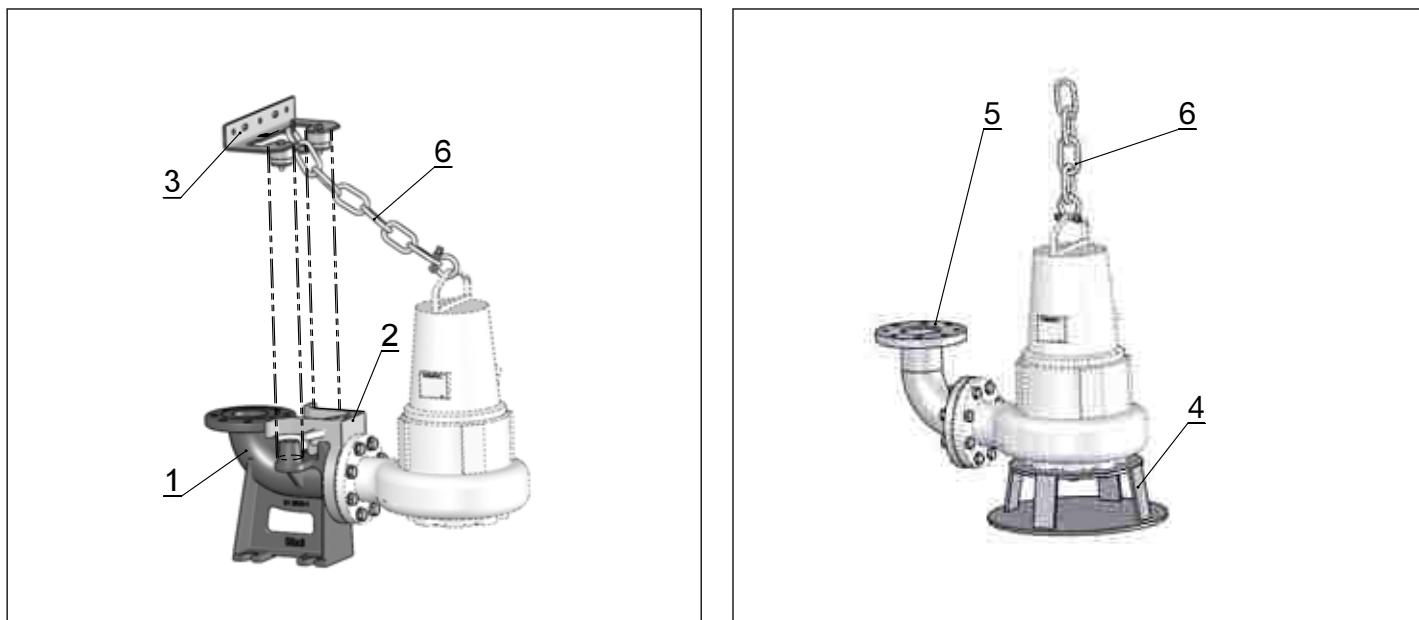


Abb. 2

**Einbaumasse mit Bodenstützring (Bauform 12)****Cotes de montage avec anneau d'appui au sol (Modèle 12)****Installation dimensions with floor support ring (construction form 12)**

Schachtdeckung/Größe  
Couvercle de fosse/Grandeur  
Manhole covering/Size

Typ	Abb.	DN	A	E	P	R	U	Z	Schachtdeckung/Größe Couvercle de fosse/Grandeur Manhole covering/Size
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
FEX 80-114/2 018	2	DN 80	101	232	518	301	230	518	I / III
FEX 80-124/2 021	2	DN 80	101	232	518	301	230	518	I / III
FEX 80-128/2 032	2	DN 80	101	232	555	301	230	518	I / III
FEX 80-185/2 115	2	DN 80	218	307	891	418	395	620	I / III
FEX 80-195/2 196	2	DN 80	218	307	955	418	395	620	I / III
FEX 100-180/4 029	2	DN 100	248	323	866	468	395	724	I / III
FEX 100-190/4 037	2	DN 100	248	323	866	468	395	724	I / III
FEX 100-220/4 050	2	DN 100	255	363	935	475	395	739	I / III
FEX 100-240/4 065	2	DN 100	255	363	935	475	395	739	I / III
FEX 100-260/4 085	2	DN 100	260	457	1061	480	450	831	II / IV
FEX 150-340/6 073	2	DN 150	263	547	1141	483	450	1055	II / IV
FEX 150-370/6 100	2	DN 150	263	547	1141	483	450	1055	II / IV
FEX 150-300/4 146	2	DN 150	260	468	1121	480	450	973	II / IV
FEX 150-310/4 193	2	DN 150	260	468	1211	480	450	973	II / IV
FEX 150-342/4 220	2	DN 150	312	547	1375	532	600	1085	II / IV
FMX 50-135/2 009	1	IG 2"	133	185	496	235	212	359	I / III
FMX 50-160/2 016	1	IG 2"	191	223	618	293	350	460	I / III
FMX 50-160/2 019	1	IG 2"	191	223	618	293	350	460	I / III
FMX 50-160/2 031	1	IG 2"	191	223	655	293	350	460	I / III
FMX 50-187/2 037	1	IG 2"	193	250	695	295	350	475	I / III
FMX 50-198/2 064	2	DN 50	193	297	771	326	410	633	I / III
FMX 50-219/2 095	2	DN 50	193	297	848	326	410	633	I / III
FWX 80-160/4 010	2	DN 80	101	232	518	301	230	518	I / III
FWX 80-170/4 018	2	DN 80	129	258	572	329	250	516	I / III
FWX 80-170/4 013	2	DN 80	203	290	651	403	395	640	I / III
FWX 80-180/4 013	2	DN 80	203	290	651	403	395	640	I / III
FWX 80-220/4 026	2	DN 80	203	316	688	403	395	670	I / III
FWX 80-230/4 026	2	DN 80	203	316	688	403	395	670	I / III
FWX 80-227/4 037	2	DN 80	203	316	819	403	395	670	I / III
FWX 80-232/4 050	2	DN 80	203	316	892	403	395	670	I / III
FWX 80-170/2 064	2	DN 80	203	290	819	403	395	640	I / III
FWX 80-175/2 095	2	DN 80	203	290	892	403	395	640	I / III
FWX 80-185/2 095	2	DN 80	203	290	892	403	395	640	I / III
FWX 80-195/2 115	2	DN 80	203	290	892	403	395	640	I / III



Zubehör Accessoires Accessories	Pos Pos Item	Bezeichnung Désignation Designation	Dimension Dimension Dimensions	Art. Nr. Nº de réf. Art. no.
	<b>1</b>	Kupplungsfuss <i>Pied d'accouplement</i> Coupling elbow	R 2" DN 50 DN 80 DN 100 DN 150	21 2646.0100 21 2647.0100 21 2608.0100 21 2644.0100 21 2645.0100
	<b>1</b>	Kupplungsfuss DN 80 für Betonnormschachteinbau (NSX) <i>Pied d'accouplement DN 80</i> <i>pour montage en puits normalisé en béton (NSX)</i> Coupling elbow DN 80 for concrete standard shaft fitting (NSX)		21 2608.0200
	<b>2</b>	Kupplungsflansch <i>Bride d'accouplement</i> Coupling flange	R 2" DN 50 DN 80 DN 100 DN 150	21 2656.0100 21 2657.0100 21 2625.0100 21 2649.0100 21 2650.0100
	<b>3</b>	End Distanzstück für Wandmontage <i>Entretroise d'extrémité</i> <i>pour montage mural</i> End spacer for wall mounting	R 2" DN 50 DN 80 DN 100 DN 150	21 2652.0100 21 2653.0100 21 2636.0100 21 2654.0100 21 2655.0100
	<b>4</b>	Stützfuss <i>Pied</i> Supporting foot	zu FMX 50-160 zu FMX 50-187 zu FMX 50-198 / -219 DN 80/DN 100 DN 150 (P2 bis 16.9 kW) DN 150 (P2 ab 17.0 kW)	05 4776.3010 05 4776.3011 05 4776.3006 05 4776.3007 05 4776.3008 05 4776.3009
	<b>5</b>	Rohrbogen 90° <i>Tube coudé 90°</i> Pipe elbow 90°	IG 2" - IG 2" DN 50 - DN 50 DN 80 - DN 80 DN 100 - 100 DN 150 - DN 150	05 3707.0858 21 2687.0180 21 2641.0180 21 2642.0180 21 2643.0180
	<b>6</b>	Ablasskette mit 2 Schäkel <i>Chaîne de descente</i> avec 2 manilles Lowering chain with 2 shackles	max. 300 kg, 3 m max. 300 kg, 5 m max. 450 kg, 3 m max. 450 kg, 5 m	21 1939.0400 21 1939.0500 21 1939.0700 21 1939.0800
			Weitere Varianten auf Anfrage <i>Autres variantes sur demande</i> Further versions on request	

Schachtabdeckung <i>Chapeau de puits</i> Shaft cover	Bezeichnung <i>Désignation</i> Designation	Dimension <i>Dimension</i> Dimensions	Art. Nr. <i>N° de réf.</i> Art. no.
	Schachtabdeckung für 1-Pumpen-Anlage <i>Chapeau de puits</i> <i>pour installation à 1 pompe</i> Shaft cover for 1-pump system	<b>0.5 t Traglast</b> <b><i>Capacité de charge/Loading capacity</i></b> Abdeckplatte (Grösse I) <i>Chaperon (taille I)</i> Cover plate (size I) Rahmen (Grösse I) <i>Cadre (taille I)</i> Frame (size I) Abdeckplatte (Grösse II) <i>Chaperon (taille II)</i> Cover plate (size II) Rahmen (Grösse II) <i>Cadre (taille II)</i> Frame (size II)	21 1970.0100 21 1971.0100 21 1988.0100 21 1986.0100
		<b>1.0 t Traglast</b> <b><i>Capacité de charge/Loading capacity</i></b> Abdeckplatte (Grösse I) <i>Chaperon (taille I)</i> Cover plate (size I) Rahmen (Grösse I) <i>Cadre (taille I)</i> Frame (size I)	21 2213.0100 21 1971.0100
		<b>3.0 t Traglast</b> <b><i>Capacité de charge/Loading capacity</i></b> Abdeckplatte (Grösse I) <i>Chaperon (taille I)</i> Cover plate (size I) Rahmen (Grösse I) <i>Cadre (taille I)</i> Frame (size I)	21 2355.0100 21 1971.0100
Schachtabdeckung für 2-Pumpe-Anlage <i>Chapeau de puits</i> <i>pour installation à 2 pompes</i> Shaft cover for 2-pump system	<b>0.5 t Traglast</b> <b><i>Capacité de charge/Loading capacity</i></b> 2x Abdeckplatte (Grösse III) 2x chaperon (taille III) 2x Cover plate (size III) Rahmen (Grösse III) <i>Cadre (taille III)</i> Frame (size III) 2x Abdeckplatte (Grösse IV) 2x chaperon (taille IV) 2x Cover plate (size IV) Rahmen (Grösse IV) <i>Cadre (taille IV)</i> Frame (size IV)	21 1970.0100 21 1988.0100 21 2021.0100	
	<b>1.0 t Traglast</b> <b><i>Capacité de charge/Loading capacity</i></b> 2x Abdeckplatte (Grösse IV) 2x chaperon (taille IV) 2x Cover plate (size IV) Rahmen (Grösse III) <i>Cadre (taille III)</i> Frame (size III)	21 2213.0100 21 2214.0100	
	<b>3.0 t Traglast</b> <b><i>Capacité de charge/Loading capacity</i></b> 2x Abdeckplatte (Grösse III) 2x chaperon (taille III) 2x Cover plate (size III) Rahmen (Grösse III) <i>Cadre (taille III)</i> Frame (size III)	21 2355.0100 21 2356.0100	

**Norm-Schachtsystem**  
**Système de fosse normalisée**  
**Standard shaft system**



NSZ/NSK/NSZ-D

**Für Liegenschaftsentwässerung**  
gemäß SN 592000  
ausserhalb von Gebäuden.  
Geeignet für Standardpumpen  
– FWX 80  
– FEX 80

Weitere Hebeanlagen  
siehe in separatem Prospekt

**Pour évacuation des eaux d'immeuble**  
selon SN 592000  
à l'extérieur des bâtiments.  
Convient pour les pompes standard  
– FWX 80  
– FEX 80

Autres modules de relevage  
voir brochure séparée

**For property drainage**  
according to SN 592000  
outside buildings.  
Suitable for standard pumps  
– FWX 80  
– FEX 80

See separate brochure  
for further hoisting systems

Biral Normschächte sind modular aufgebaut und vorbereitet für eine schnelle Montage von unseren FEX/FWX-Pumpen in der Bauform 11 (Gleitrohrmontage).

Bei allen Schachtböden und beim Monolith (100% wasserdichtes Schachtunterteil) sind Gewindehülsen für die Kupplungsfussmontage bereits eingegossen.

Für kleinere und mittlere Abwasserpumpenanlagen bedeutet diese Kombination eine äusserst wirtschaftliche Lösung.

#### - Pumpensumpf (1)

Als Pumpensumpf wird das Restvolumen zwischen Ausschaltniveau und dem Schachtboden bezeichnet. approximativ 150 l

#### - Nutzvolumen (2)

Das Nutzvolumen ist das Volumen zwischen dem Ein- und Ausschaltniveau.

Pumpenförderstrom [l/s]  $\times$  60 [s]

#### - Reservevolumen (3)

Als Reservevolumen bezeichnet man das Volumen zwischen Einschaltniveau und der Sohle des tiefsten Einlaufes.

2x Nutzvolumen

Beim Einleiten von Regenwasser zusätzlich 50 Liter Reservevolumen pro Quadratmeter berechneter Fläche einplanen.

(siehe auch SN 592 000, Kapitel 6)

*Les fosses normalisées Biral sont modulaires et elles sont préparées pour le montage rapide de nos pompes FEX/FWX dans la forme de construction 11 (montage en tube coulissant). Dans tous les fonds de fosse et dans la Monolith (partie inférieure de fosse 100% étanche à l'eau), des douilles filetées sont déjà insérées pour le montage de supports d'accouplement. Pour les petites et moyennes installation de pompage d'eaux usées, cette combinaison représente une solution extrêmement économique.*

#### - Puisard d'aspiration (1)

*Le puisard d'aspiration est formé par le volume restant entre le niveau de déclenchement et le fond de fosse. approximativement 150 l*

#### - Volume utile (2)

*Le volume utile est le volume compris entre les niveaux d'enclenchement et de déclenchement.*

Débit de la pompe [l/s]  $\times$  60 [s]

#### - Volume de réserve (3)

*Le volume de réserve est le volume compris entre le niveau d'enclenchement et la cote inférieure de l'entrée la plus basse.*

2x le volume utile

*Pour l'admission d'eaux pluviales, prévoir en plus un volume de réserve de 50 litres par mètre carré de surface arrosée.*

*(voir aussi SN 592 000, chapitre 6)*

Biral standard shafts are of modular construction and prepared for rapid installation of our model 11 FEX/FWX pumps (sliding tube installation). Threaded sleeves are already cast in place for coupling elbow installation in all shaft floors and the monolith (100% watertight shaft lower section). This combination represents an extremely economical solution for smaller and medium-sized waste water pumping systems.

#### - Pump sump (1)

The pump sump is the residual volume between switch-off level and the floor of the manhole.

Approximately 150 l

#### - Effective volume (2)

The effective volume is the volume between the switch-on and switch-off levels.

Pump delivery [l/s]  $\times$  60 [s]

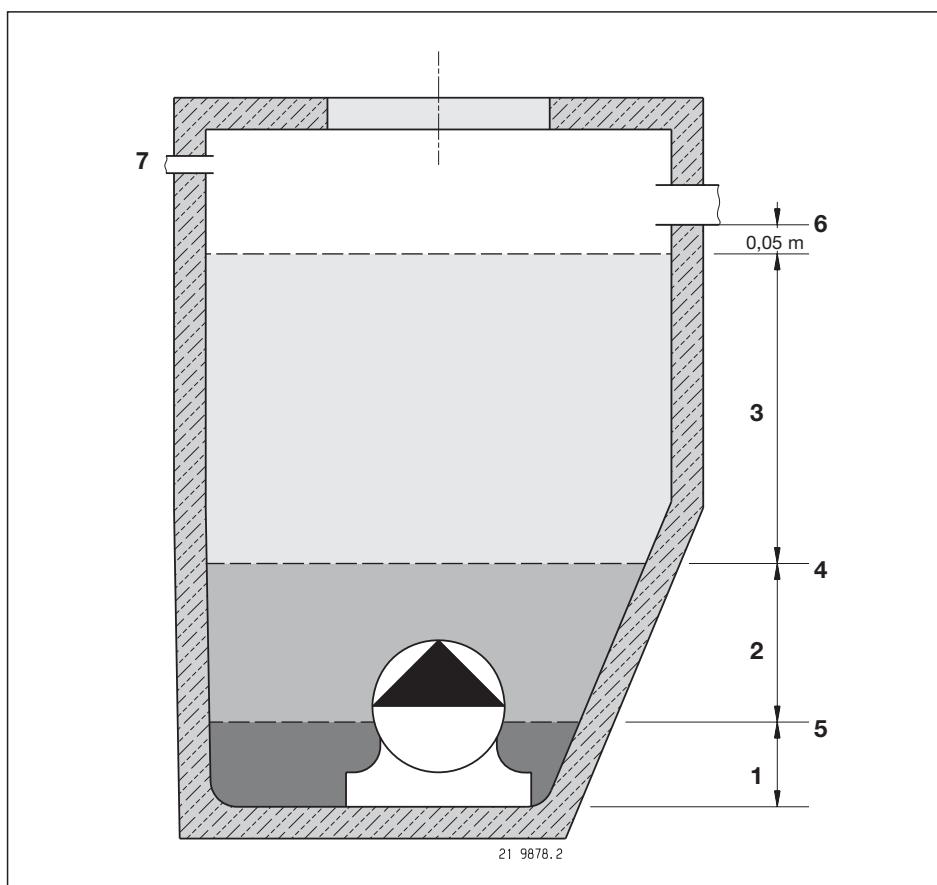
#### - Reserve volume (3)

The reserve volume is the volume between the switch-on level and the bottom of the lowest inlet.

2x effective volume

When feeding rainwater allow an additional 50 litres reserve volume per square metre exposed to rain.

(Refer also to SN 592 000, chapter 6)



1 = Pumpensumpf ( $V_{SU}^{**}$ )  
Puisard d'aspiration ( $V_{SU}^{**}$ )  
Pump sump ( $V_{SU}^{**}$ )

2 = Nutzvolumen ( $V_N$ )  
Volume utile ( $V_N$ )  
Effective volume ( $V_N$ )

3 = Reservevolumen ( $V_R$ )  
Volume de réserve ( $V_R$ )  
Reserve volume ( $V_R$ )

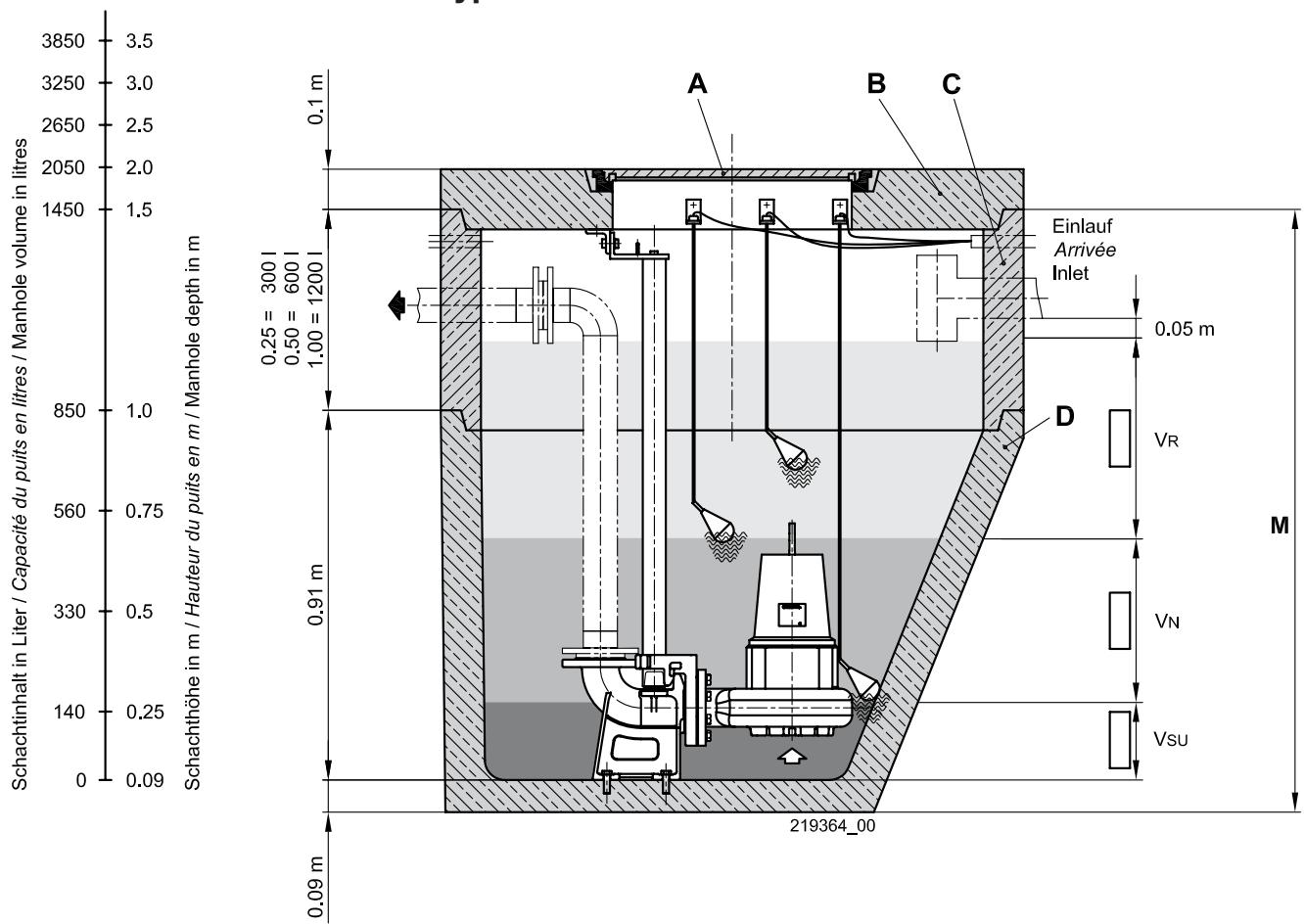
4 = Einschalt-Niveau  
Niveau d'enclenchement de la pompe  
Switch-on level

5 = Ausschalt-Niveau  
Niveau de déclenchement de la pompe  
Switch-off level

6 = Sohle tiefster Stand  
Cote inférieure de l'entrée la plus basse  
Bottom lowest level

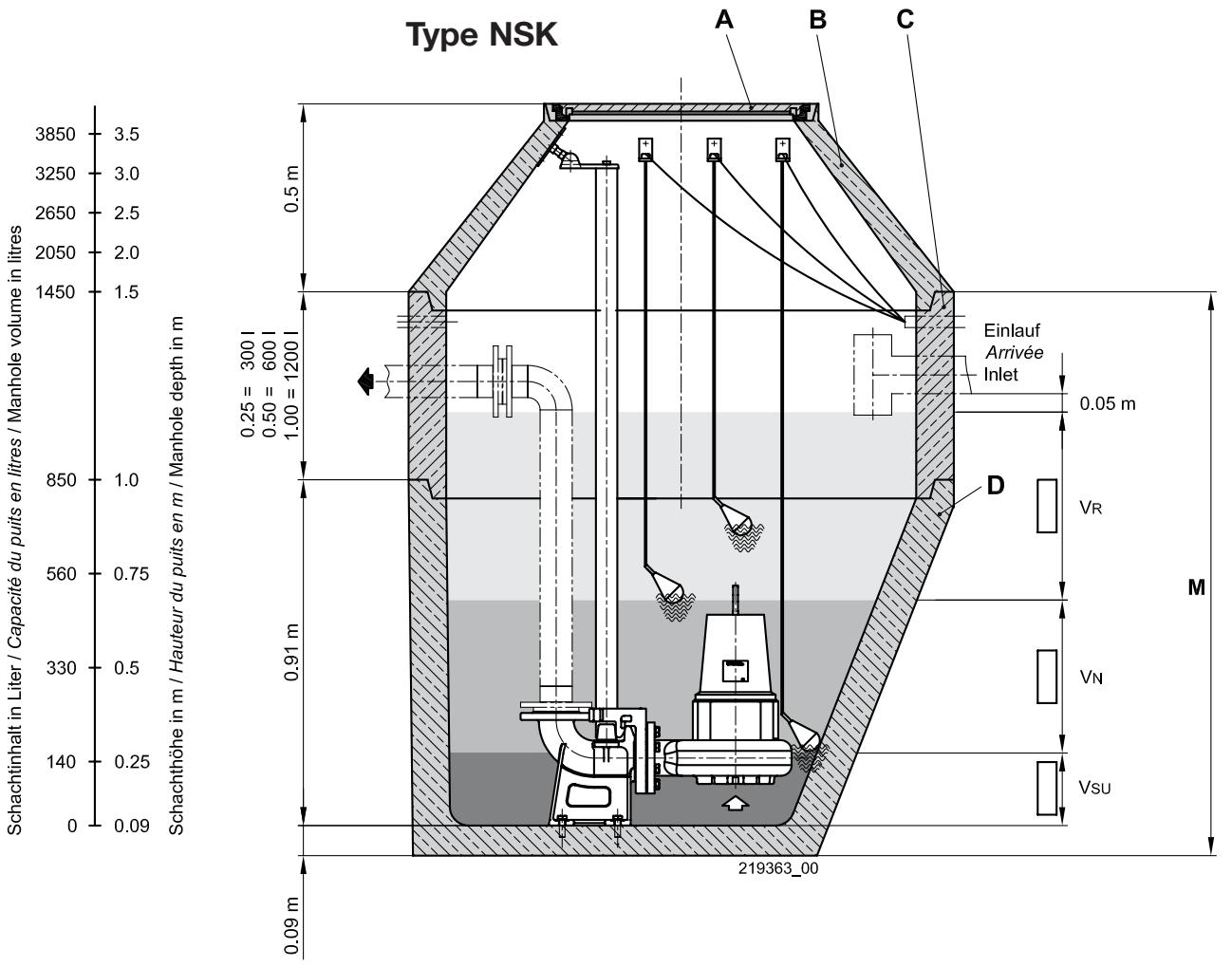
7 = Lüftung  
Aération  
Venting

## Type NSZ



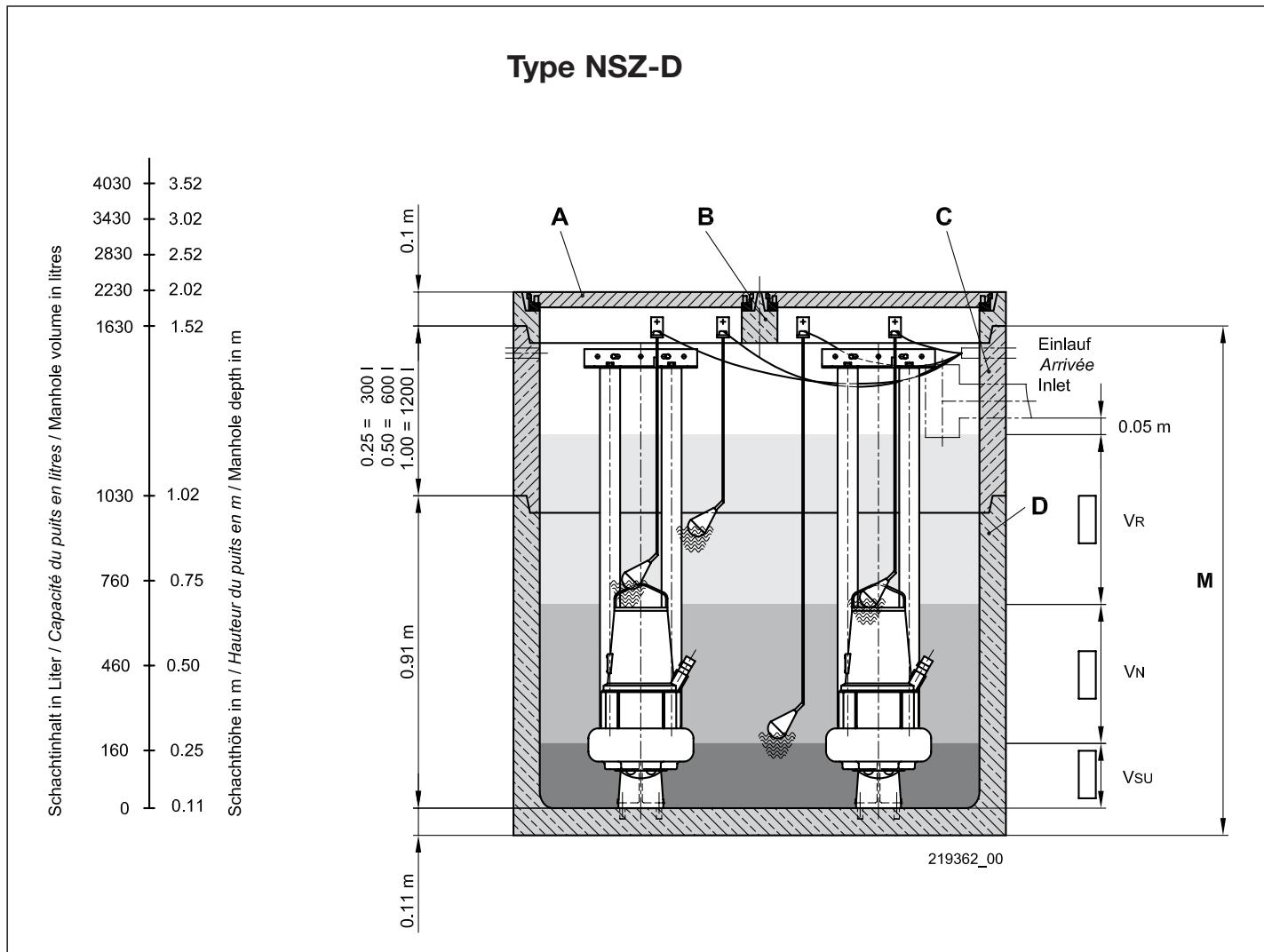
Pos	Art. Nr.	Bezeichnung	Désignation	Designation	Gewicht Poids Weights [kg]
		<b>Beton-Schachtelemente</b>	<b>Eléments de fosse en béton</b>	<b>Concrete shaft elements</b>	
A	05 4780.0100	Schachtdeckel Vollguss Ø 60 cm Raddruck 1 t	Couvercle Fonte pure Ø 60 cm Capacité de charge 1 t	Manhole Fully cast Ø 60 cm Wheel Load 1 t	45
A	05 4780.0200	Schachtdeckel Vollguss Ø 60 cm, Raddruck 5 t	Couvercle Fonte pure Ø 60 cm Capacité de charge 5 t	Manhole Fully cast Ø 60 cm Wheel Load 5 t	55
B	05 4780.0501	Schachtabdeckung zylindrisch 1 t	Couvercle de fosse zylindrisch 1 t	Manhole covering zylindrisch 1t	370
B	05 4780.0500	Schachtabdeckung zylindrisch 5 t	Couvercle de fosse zylindrisch 5 t	Manhole covering zylindrisch 5 t	370
A+B	05 4780.0800	Schachtabdeckung inkl. Schachtdeckel 1 t	Couvercle de fosse y compris couvercle de fosse 1 t	Manhole covering incl. manhole cover 1 t	415
A+B	05 4780.0900	Schachtabdeckung inkl. Schachtdeckel 5 t	Couvercle de fosse y compris couvercle de fosse 5 t	Manhole covering incl. manhole cover 5 t	425
C	05 4780.1800	Betonrohr 0,25 m	Anneau en béton 0,25 m	Concrete pipe 0,25 m	238
C	05 4780.1400	Betonrohr 0,50 m	Anneau en béton 0,50 m	Concrete pipe 0,50 m	475
C	05 4780.1500	Betonrohr 1,00 m	Anneau en béton 1,00 m	Concrete pipe 1,00 m	950
D	05 4780.1600	Schachtboden, konisch	Fond de fosse, conique	Manhole floor, conical	980
		<b>Zwei-Komponentenbeschichtung (100% wasserdicht)</b>	<b>Revêtement à deux composants 100% étanche à l'eau</b>	<b>Two-component coating (100% watertight)</b>	
	05 4780.2800	für Schachtboden, konisch	pour fond de fosse, conique	for manhole floor, conical	
	05 4780.2600	für Betonrohr 0,25 m / 0,50 m	pour anneau en béton 0,25 m / 0,50 m	for concrete pipe 0,25 m / 0,50 m	
	05 4780.2700	für Betonrohr 1,00 m	pour anneau en béton 1,00 m	for concrete pipe 1,00 m	
		<b>Fugenabdichtungen (pro Fuge je ein Stück)</b>	<b>Etanchement de joints (une pièce par joint)</b>	<b>Joint seals (one piece per joint)</b>	
	05 4780.2210	Combiflexband	Bande Combiflex	Combiflex tape	
	05 4780.2220	Baukleber Sikadur 31	Colle de chantier Sikadur 31	Sikadur 31 building adhesive	2,4
		<b>Monolith (100% wasserdichtes Schachtunterteil)</b>	<b>Monolith partie inférieure 100% étanche à l'eau</b>	<b>Monolith (100% watertight shaft lower section)</b>	
M	05 4780.3100	für 1 Pumpe, Höhe 1,5 m	pour 1 pompe, hauteur 1,5 m	for 1 pump, high 1,5 m	1445
M	05 4780.3000	für 1 Pumpe, Höhe 2,0 m	pour 1 pompe, hauteur 2,0 m	for 1 pump, high 1,5 m	1920

## Type NSK



Pos	Art. Nr.	Bezeichnung	Désignation	Designation	Gewicht Poids Weights [kg]
		<b>Beton-Schachtelemente</b>	<b>Éléments de fosse en béton</b>	<b>Concrete shaft elements</b>	
A	05 4780.0100	Schachtdeckel Vollguss Ø 60 cm Raddruck 1 t	Couvercle Fonte pure Ø 60 cm Capacité de charge 1 t	Manhole Fully cast Ø 60 cm Wheel Load 1 t	45
A	05 4780.0200	Schachtdeckel Vollguss Ø 60 cm, Raddruck 5 t	Couvercle Fonte pure Ø 60 cm Capacité de charge 5 t	Manhole Fully cast Ø 60 cm Wheel Load 5 t	55
B	05 4780.0600	Schachtabdeckung konisch 5 t	Couvercle de fosse conique 5 t	Manhole covering conical 5 t	465
A+B	05 4780.1000	Schachtabdeckung inkl. Schachtdeckel 1 t	Couvercle de fosse y compris couvercle de fosse 1 t	Manhole covering incl. manhole cover 1 t	510
A+B	05 4780.1100	Schachtabdeckung inkl. Schachtdeckel 5 t	Couvercle de fosse y compris couvercle de fosse 5 t	Manhole covering incl. manhole cover 5 t	520
C	05 4780.1800	Betonrohr 0,25 m	Anneau en béton 0,25 m	Concrete pipe 0,25 m	238
C	05 4780.1400	Betonrohr 0,50 m	Anneau en béton 0,50 m	Concrete pipe 0,50 m	475
C	05 4780.1500	Betonrohr 1,00 m	Anneau en béton 1,00 m	Concrete pipe 1,00 m	950
D	05 4780.1600	Schachtboden, konisch	Fond de fosse, conique	Manhole floor, conical	980
		<b>Zwei-Komponentenbeschichtung (100% wasserdicht)</b>	<b>Revêtement à deux composants 100% étanche à l'eau)</b>	<b>Two-component coating (100% watertight)</b>	
	05 4780.2800	für Schachtboden, konisch	pour fond de fosse, conique	for manhole floor, conical	
	05 4780.2600	für Betonrohr 0,25 m / 0,50 m	pour anneau en béton 0,25 m / 0,50 m	for concrete pipe 0,25 m / 0,50 m	
	05 4780.2700	für Betonrohr 1,00 m	pour anneau en béton 1,00 m	for concrete pipe 1,00 m	
		<b>Fugenabdichtungen (pro Fuge je ein Stück)</b>	<b>Etanchement de joints (une pièce par joint)</b>	<b>Joint seals (one piece per joint)</b>	
	05 4780.2210	Combiflexband	Bande Combiflex	Combiflex tape	
	05 4780.2220	Baukleber Sikadur 31	Colle de chantier Sikadur 31	Sikadur 31 building adhesive	2,4
		<b>Monolith</b> (100% wassererdichtes Schachtunterteil)	<b>Monolith</b> partie inférieure 100% étanche à l'eau	<b>Monolith</b> (100% watertight shaft lower section)	
M	05 4780.3100	für 1 Pumpe, Höhe 1,5 m	pour 1 pompe, hauteur 1,5 m	for 1 pump, high 1,5 m	1445
M	05 4780.3000	für 1 Pumpe, Höhe 2,0 m	pour 1 pompe, hauteur 2,0 m	for 1 pump, high 1,5 m	1920

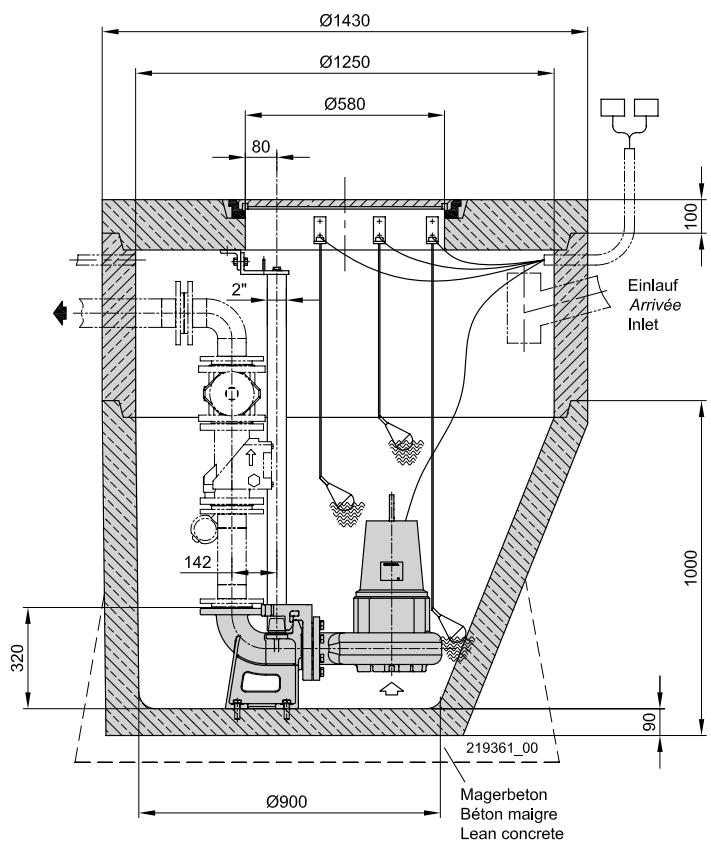
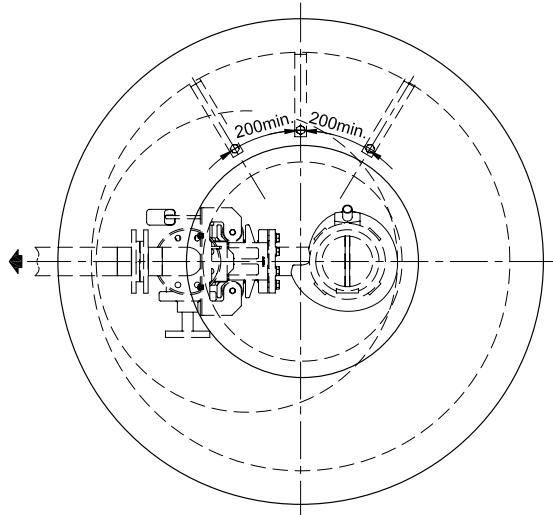
## Type NSZ-D



Pos	Art. Nr.	Bezeichnung	Désignation	Designation	Gewicht Poids Weights [kg]
		<b>Beton-Schachtelemente</b>	<b>Eléments de fosse en béton</b>	<b>Concrete shaft elements</b>	
A	05 4780.0300	Schachtdeckel Beton-Guss Ø 60 cm Raddruck 1 t	Couvercle Béton-fonte Ø 60 cm Capacité de charge 1 t	Manhole Cast concrete dia. 60 cm Wheel Load 1 t	48
A	05 4780.0400	Schachtdeckel Beton-Guss Ø 60 cm Raddruck 3 t	Couvercle Béton-fonte Ø 60 cm Capacité de charge 3 t	Manhole Cast concrete dia. 60 cm Wheel Load 3 t	51
B	05 4780.0700	Schachtabdeckung zylindrisch 3 t	Couvercle de fosse zylindrisch 3 t	Manhole covering zylindrisch 3 t	305
A+B	05 4780.1200	Schachtabdeckung inkl. 2 Schachtdeckel 1 t	Couvercle de fosse y compris 2 couvercles de fosse 1 t	Manhole covering incl. 2 manhole covers 1 t	400
A+B	05 4780.1300	Schachtabdeckung inkl. 2 Schachtdeckel 3 t	Couvercle de fosse y compris 2 couvercles de fosse 3 t	Manhole covering incl. 2 manhole covers 3 t	410
C	05 4780.1800	Betonrohr 0,25 m	Anneau en béton 0,25 m	Concrete pipe 0,25 m	238
C	05 4780.1400	Betonrohr 0,50 m	Anneau en béton 0,50 m	Concrete pipe 0,50 m	475
C	05 4780.1500	Betonrohr 1,00 m	Anneau en béton 1,00 m	Concrete pipe 1,00 m	950
D	05 4780.1700	Schachtboden, zylindrisch	Fond de fosse, cylindrique	Manhole floor, zylindrisch	1390
		<b>Zwei-Komponentenbeschichtung (100% wasserdicht)</b>	<b>Revêtement à deux composants 100% étanche à l'eau</b>	<b>Two-component coating (100% watertight)</b>	
	05 4780.2900	für Schachtboden, zylindrisch	pour fond de fosse, cylindrique	for manhole floor, zylindrisch	
	05 4780.2600	für Betonrohr 0,25 m / 0,50 m	pour anneau en béton 0,25 m / 0,50 m	for concrete pipe 0,25 m / 0,50 m	
	05 4780.2700	für Betonrohr 1,00 m	pour anneau en béton 1,00 m	for concrete pipe 1,00 m	
		<b>Fugenabdichtungen (pro Fuge je ein Stück)</b>	<b>Etanchement de joints (une pièce par joint)</b>	<b>Joint seals (one piece per joint)</b>	
	05 4780.2210	Combiflexband	Bande Combiflex	Combiflex tape	
	05 4780.2220	Baukleber Sikadur 31	Colle de chantier Sikadur 31	Sikadur 31 building adhesive	2,4
		<b>Monolith (100% wassererdichtes Schachtunterteil)</b>	<b>Monolith partie inférieure 100% étanche à l'eau</b>	<b>Monolith (100% watertight manhole lower section)</b>	
M	05 4780.3300	für 2 Pumpen, Höhe 1,5 m	pour 2 pompes, hauteur 1,5 m	for 2 pumps, high 1,5 m	1845
M	05 4780.3200	für 2 Pumpen, Höhe 2,0 m	pour 2 pompes, hauteur 2,0 m	for 2 pumps, high 1,5 m	2320

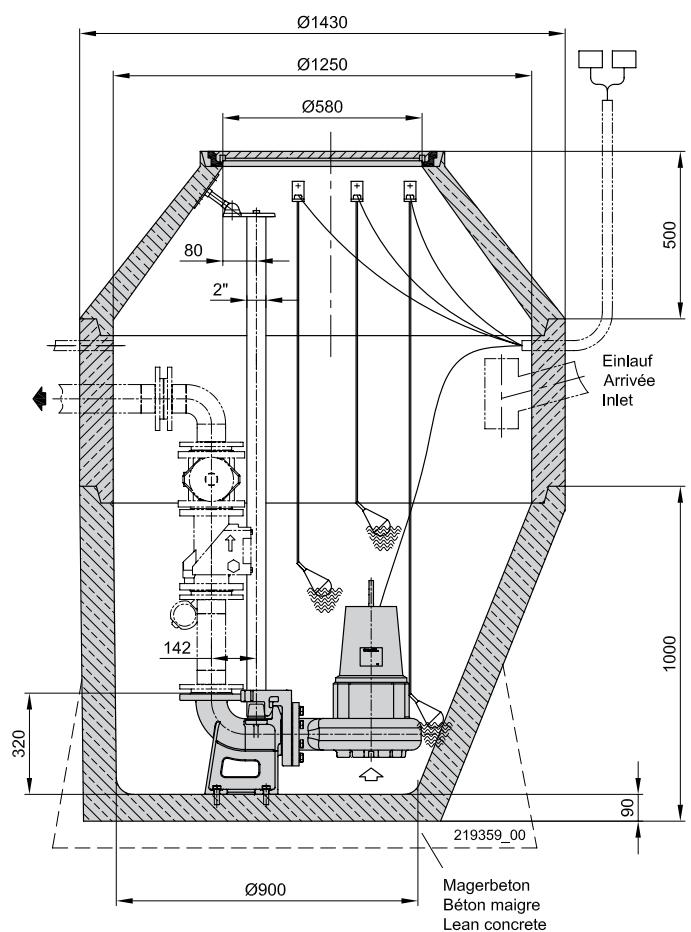
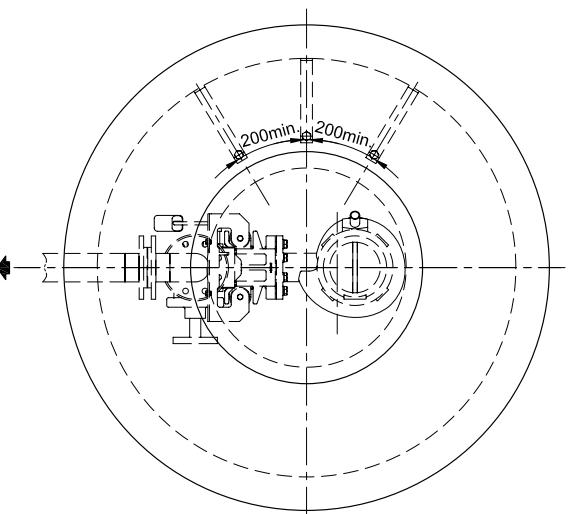
## Type NSZ

Nach Möglichkeit Armaturen  
ausserhalb des Schachtes montieren.  
*Dans la mesure du possible, il faut monter  
les pièces de robinetterie à l'extérieur  
du puits.*  
Place fittings outside shaft if possible.



## Type NSK

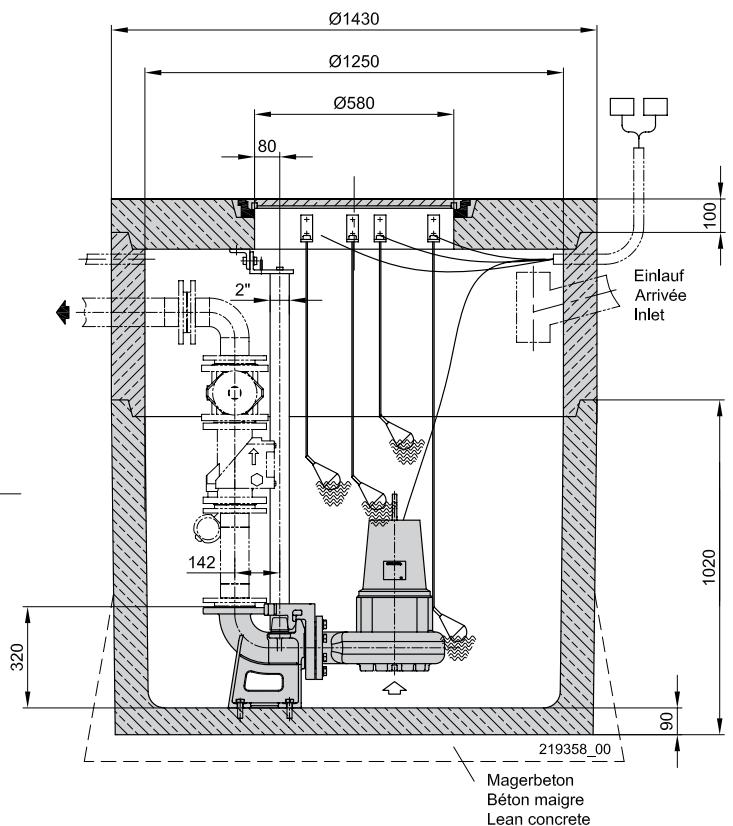
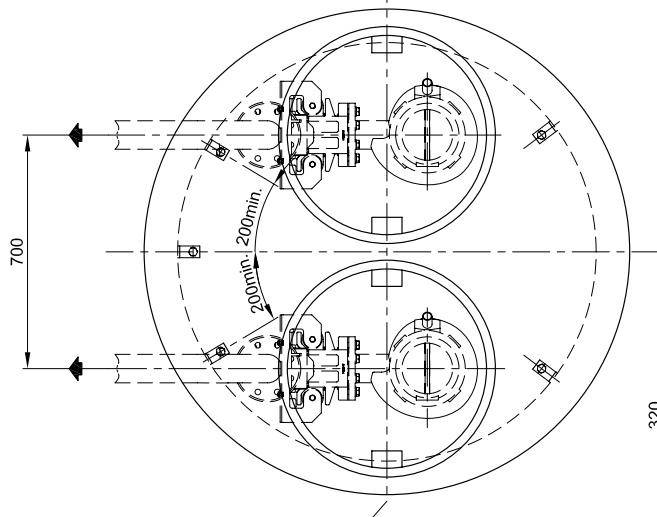
Nach Möglichkeit Armaturen  
ausserhalb des Schachtes montieren.  
*Dans la mesure du possible, il faut monter  
les pièces de robinetterie à l'extérieur  
du puits.*  
Place fittings outside shaft if possible.



## Type NSZ-D

Nach Möglichkeit Armaturen ausserhalb des Schachtes montieren.  
*Dans la mesure du possible, il faut monter les pièces de robinetterie à l'extérieur du puits.*

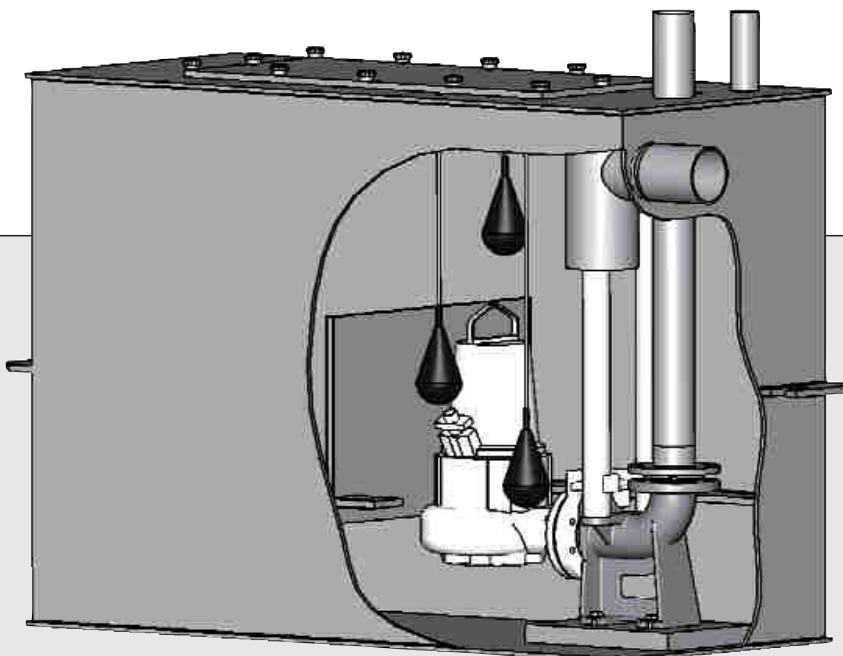
Place fittings outside shaft if possible.





**Hebeanlagen mit Reservevolumen**  
**Installations de relevage avec volume de réserve**  
**Hoisting systems with reserve volume**

**FSC**



**Für Liegenschaftsentwässerung**  
 gemäss SN 592 000 (CH-Empfehlung)  
 innerhalb von Gebäuden.

Geeignet für Standardpumpen  
 – FWX 80 ( $P_2 \leq 11,5 \text{ kW}$ )  
 – FEX 80 ( $P_2 \leq 11,5 \text{ kW}$ )  
 – weitere Typen auf Anfrage

Weitere Hebeanlagen  
 siehe in separatem Prospekt

**Pour évacuation d'eau des immeubles**  
 selon SN 592 000 (recommandation CH)  
 à l'intérieur des bâtiments.

Convient pour les pompes standard  
 – FWX 80 ( $P_2 \leq 11,5 \text{ kW}$ )  
 – FEX 80 ( $P_2 \leq 11,5 \text{ kW}$ )  
 – autres types sur demande

Autres installations de relevage  
 voir dans le prospectus séparé

**For property drainage**  
 according to SN 592 000  
 (CH-recommendation) inside buildings.

Suitable for standard pumps  
 – FWX 80 ( $P_2 \leq 11,5 \text{ kW}$ )  
 – FEX 80 ( $P_2 \leq 11,5 \text{ kW}$ )  
 – other types on request

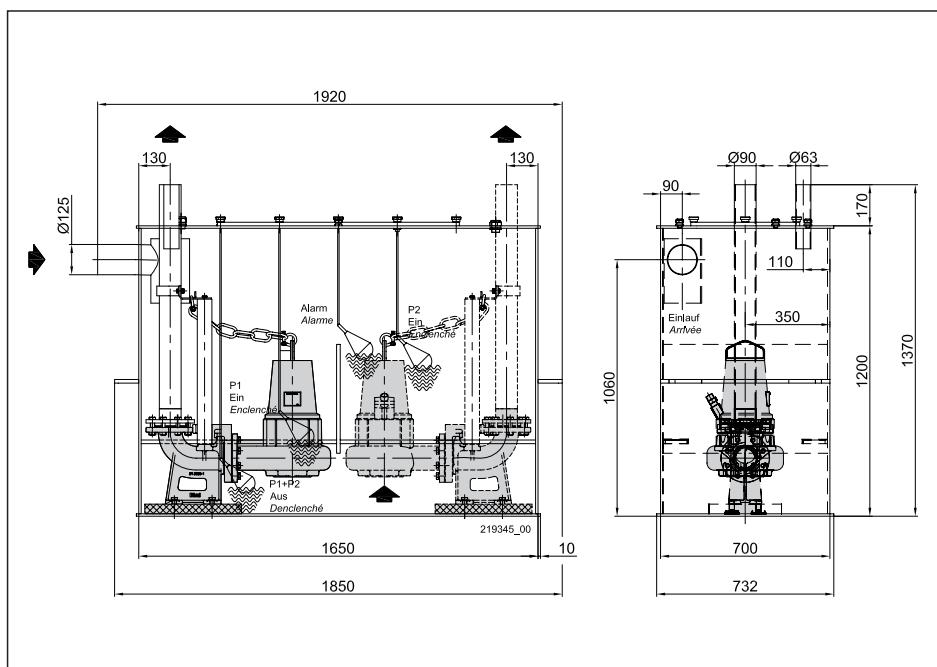
Further hoisting systems  
 refer to separate brochure

**FSC 1300 für 1 oder 2 Pumpen**  
**FSC 1300 pour 1 ou 2 pompes**  
**FSC 1300 for 1 or 2 pumps**

Volumen/Capacité/Volume:  
 1300 Liter/litres/litres

Belastungswerte/  
 Valeurs de charge/Load values:  
 150 DU (6,2 l/s)

Gewicht ohne Pumpe/  
 Poids sans pompe/Weight without pump:  
 max. 160 kg

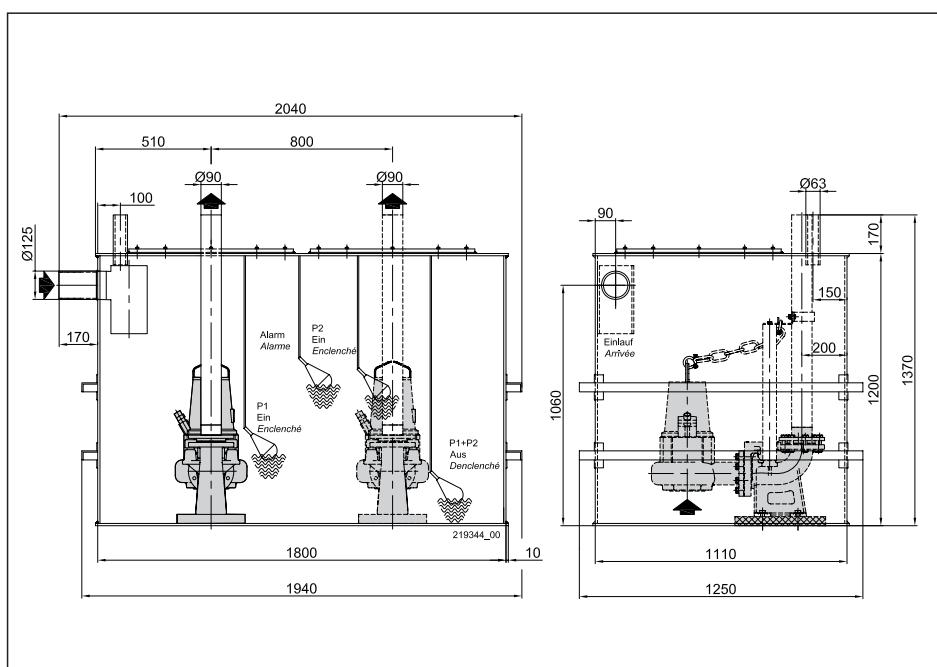


**FSC 1900 für 1 oder 2 Pumpen**  
**FSC 1900 pour 1 ou 2 pompes**  
**FSC 1900 for 1 or 2 pumps**

Volumen/Capacité/Volume:  
 2000 Liter/litres/litres

Belastungswerte/  
 Valeurs de charge/Load values:  
 290 DU (8,5 l/s)

Gewicht ohne Pumpe/  
 Poids sans pompe/Weight without pump:  
 max. 200 kg



**Armaturen**
**Pièces de robinetterie**
**Fittings**

**Flachschieber**

Typ 50 aus Messing  
Betriebsdruck  
max. 10 bar

IG 1/2"	05 2801.0600
IG 3/4"	05 2801.0800
IG 1"	05 2801.1000
IG 1 1/4"	05 2801.1200
IG 1 1/2"	05 2801.1400
IG 2"	05 2801.1600
IG 2 1/2"	05 2801.1800
IG 3"	05 2801.1900


**Kugelhahn**

Typ 12  
aus Messing vernickelt  
Betriebsdruck  
max. 10 bar

IG 1/2"	05 2894.1500
IG 3/4"	05 2894.1600
IG 1"	05 2894.1700
IG 1 1/4"	05 2894.1800
IG 1 1/2"	05 2894.1900
IG 2"	05 2894.2000
IG 2 1/2"	05 2894.2100


**Rückschlagklappe**

mit Weichdichtung  
Typ 80A aus Messing  
Betriebsdruck  
max. 10 bar

IG 1"	05 2867.1600
IG 1 1/4"	05 2867.1700
IG 1 1/2"	05 2867.1800
IG 2"	05 2867.1900
IG 2 1/2"	05 2867.2000


**Kugelrückschlag-ventil**

Typ 508  
Epoxy beschichtet  
Betriebsdruck  
max. 10 bar

IG 1"	05 2821.8400
IG 1 1/4"	05 2821.8500
IG 1 1/2"	05 2821.8600
IG 2"	05 2821.8700
IG 2 1/2"	05 2821.8800

**Armaturen****Pièces de robinetterie****Fittings**

**Flachschieber**  
mit Weichdichtung  
Betriebsdruck  
max. 10 bar  
Ausführung:  
Typ 142 grundiert  
DN 65, PN 16  
DN 80, PN 16  
DN 100, PN 16  
DN 125, PN 16  
DN 150, PN 16  
DN 200, PN 16

**Vanne à tiroir plat**  
avec joint souple  
pression de service  
max. 10 bar  
Exécution:  
Type 142 apprêté  
DN 65, PN 16  
DN 80, PN 16  
DN 100, PN 16  
DN 125, PN 16  
DN 150, PN 16  
DN 200, PN 16

**Flat slide valve**  
with soft seal  
working pressure  
max. 10 bar  
Version:  
type 142 primary coated  
05 2805.0500  
05 2805.0300  
05 2805.0400  
05 2805.0800  
05 2805.0900  
05 2805.1000



Ausführung:  
Typ 142  
Rilsan beschichtet  
DN 65, PN 16  
DN 80, PN 16  
DN 100, PN 16  
DN 125, PN 16  
DN 150, PN 16

Exécution:  
Type 142  
Revêtement Rilsan  
DN 65, PN 16  
DN 80, PN 16  
DN 100, PN 16  
DN 125, PN 16  
DN 150, PN 16

Version:  
type 142  
Rilsan coated  
05 2805.0540  
05 2805.0340  
05 2805.0440  
05 2805.0840  
05 2805.0940



**Rückschlagklappe**  
mit Hebel  
und Schliessgewicht  
Betriebsdruck  
max. 10 bar  
Ausführung:  
Typ KAT 15 60-A  
mit Kunstharz-  
Flüssiglackierung  
DN 65, PN 16  
DN 80, PN 16  
DN 100, PN 16  
DN 125, PN 16  
DN 150, PN 16  
DN 200, PN 10

**Clapet anti-retour**  
avec levier  
et masse de fermeture  
pression de service  
max. 10 bar  
Exécution:  
Type KAT 15 60-A  
avec vernis hydraulique  
à base de résine  
synthétique  
DN 65, PN 16  
DN 80, PN 16  
DN 100, PN 16  
DN 125, PN 16  
DN 150, PN 16  
DN 200, PN 10

**Non-return flap valve**  
with lever  
and locking weight  
working pressure  
max. 10 bar  
Version:  
type KAT 15 60-A  
with synthetic resin  
liquid enamelling  
05 2821.4400  
05 2821.3900  
05 2821.4000  
05 2821.4100  
05 2821.4200  
05 2821.4300



Ausführung:  
Typ 7226 verzinkt  
DN 65, PN 16  
DN 80, PN 16  
DN 100, PN 16  
DN 125, PN 16  
DN 150, PN 16

Exécution:  
Type 7226 galvanisé  
DN 65, PN 16  
DN 80, PN 16  
DN 100, PN 16  
DN 125, PN 16  
DN 150, PN 16

Version:  
type 7226 galvanized  
05 2821.2740  
05 2821.3740  
05 2821.3840  
05 2821.3040  
05 2821.3140



**Kugelrückschlag-  
ventil**  
Typ 408  
Epoxy beschichtet  
Betriebsdruck  
max. 10 bar  
DN 65, PN 10  
DN 80, PN 10  
DN 100, PN 10  
DN 125, PN 10  
DN 150, PN 10  
DN 200, PN 10

**Clapet anti-retour  
à bille**  
Type 408  
à revêtement époxy  
pression de service  
max. 10 bar  
DN 65, PN 10  
DN 80, PN 10  
DN 100, PN 10  
DN 125, PN 10  
DN 150, PN 10  
DN 200, PN 10

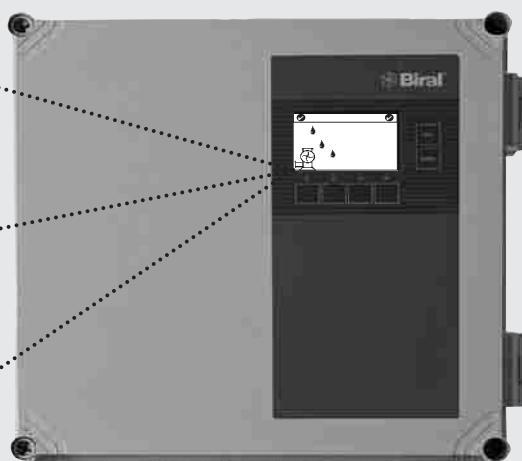
**Non-return ball valve**  
type 408  
epoxy coated  
working pressure  
max. 10 bar  
05 2821.9200  
05 2821.9900  
05 2821.9700  
05 2821.8300  
05 2821.8000  
05 2821.9300

**Steuergeräte**  
**Coffrets de commande**  
**Control devices**

**BS**



**BS 5279**



**BS 5319**

## **Steuergerät für 1 Pumpe – BS 5279 Steuergerät für 2 Pumpen – BS 5319**

Eine Steuerung ist mehr als nur ein Schaltkasten um eine Pumpe «ein» und «aus» zu schalten. Sie ist Schnittstelle zwischen dem Menschen (Bediener) und der Maschine (Pumpe). Dieser Tatsache haben wir hohe Beachtung geschenkt. Die neue Steuerung «sagt» dem Betreiber, Service- und Unterhaltspersonal was sich im Pumpenschacht abspielt und teilt dies mit einem grafischen Display und im Text mit.

## **Coffrets de commande pour 1 pompe – BS 5279 pour 2 pompes – BS 5319**

*Une commande est bien plus qu'un simple tableau servant à enclencher et déclencher une pompe.  
C'est une interface entre l'homme (utilisateur) et la machine (pompe). Nous avons accordé la plus grande attention à cette réalité lors du développement de la plus récente génération de commandes.  
La nouvelle commande «dit» au personnel d'exploitation, de service et d'entretien ce qui se déroule dans le puits de pompe et le communique au moyen d'un écran graphique et d'un texte.*

## **Control devices for 1 pump – BS 5279 Control devices for 2 pumps – BS 5319**

A control device is more than just a box for switching a pump «on» and «off». It forms the interface between the man (operator) and the machine (pump). Considerable attention has been paid to this fact. The new control device «tells» the operator or service and maintenance personnel what is happening in the pump shaft and indicates this situation with a graphic display and text.

### **Einsatzbereich**

Die Steuerung wird hauptsächlich für das Entleeren von Schächten, Gruben und Behältern im Zusammenspiel mit einer oder zwei Pumpen verwendet. Die Niveauregulierung kann wahlweise über den digitalen Eingang mit Schwimmerschalter/Elektroden oder über einen optional erhältlichen Analog-Eingang mit Drucksensor realisiert werden.

### **Domaine d'application**

*La commande est utilisée principalement pour la vidange de puits, fosses et réservoirs en relation avec une ou deux pompes.  
La régulation de niveau peut être réalisée au choix par l'entrée numérique avec un interrupteur à flotteur ou des électrodes ou par une entrée analogique avec capteur de pression disponible en option.*

### **Range of application**

The control device is mainly used for draining shafts, pits and containers in conjunction with one or two pumps. Level control can be provided as required via the digital input with float switch/electrodes or with an analogue input with pressure sensor, available as an option.

### **Einsatzgrenze**

Die Steuerung darf nicht im explosiven Bereich (ATEX) montiert werden.

### **Limite d'utilisation**

*La commande ne doit pas être montée dans des endroits présentant des dangers d'explosion (ATEX).*

### **Limits of application**

The control device must not be mounted in areas subject to explosion (ATEX).

### **Ihr Nutzen**

- Einfache und intuitive Bedienung.
- Einfache Installation und benutzerfreundliches Anschliessen der Kabel, dank steckbaren Anschlussklemmen, kein Platzmangel.
- Hohe Anlagensicherheit und frühzeitige Erkennung von Fehlfunktionen, dank permanentem Schwimmer, Überwachung und Notbetrieb, damit Havarien vermieden werden können.
- Einfachste Lokalisierung von Störungsursachen durch Fehlermeldung in Text und Grafik – kein zeitraubendes Entschlüsseln von Fehlercodes und Blinksignalen.
- Optimiertes Gesamtpaket – viele Funktionen sind im Standard integriert und müssen nicht kostspielig dazugekauft werden.

### **Vos avantages**

- Utilisation simple et intuitive
- Installation facile et raccordement convivial des câbles grâce aux bornes enfichables, aucun manque de place.
- Haute sécurité de l'installation et détection précoce des défaillances de fonction, grâce au flotteur permanent, à la surveillance et à la marche de secours, afin de pouvoir éviter les pannes.
- Localisation très simple des causes de dérangement par la signalisation des erreurs dans le texte et le graphique – aucun long décodage de codes d'erreur et de signaux clignotants
- Ensemble complet optimisé – de nombreuses fonctions sont incluses dans la version standard.

### **Your benefit**

- Simple and intuitive operation.
- Easy installation and user-friendly cable connection with plug-in connecting terminals, no shortage of space.
- High system reliability and early detection of malfunctions by means of permanent float switch, monitoring and standby operation, to reliable prevention of damage.
- Simplest possible fault-finding by error message in text and graphics – no time-consuming decoding of error codes and flashing signals.
- Optimized overall package – many functions are provided as standard and do not have to be purchased later at extra cost.

**Leistungsmerkmale**  
**Caractéristiques de performances**  
**Performance features**

				Standard	Option
<b>Überwachung</b> <b>Surveillance</b> <b>Monitoring</b>	Wicklungsschutzkontakt (WSK)	Contact de protection d'enroulement (WSK)	Winding protection contact (WSK)	●	
	Ölsperrkammer- überwachung	Surveillance de la chambre d'arrêt à huile	Oil barrier chamber monitor	●	
	Betriebsstrommessung	Mesure du courant de service	Operating current measurement	●	
	Steuersignal-Auswertung	Evaluation du signal de commande	Control signal evaluation	●	
	Steuerspannungs- überwachung	Surveillance de la tension de commande	Control voltage monitor	●	
	Fehlerspeicher	Mémoire d'erreurs	Error memory	●	
	Motorschützüberwachung	Surveillance de la protection de moteur	Motor protection monitor	●	
<b>Kommunikation</b> <b>Communication</b> <b>Communication</b>	Betriebs-/ Sammelstörmeldung potentialfrei (max. 230 VAC/1 A)	Signalisation de marche/ Signalisation collective de dérangement sans potentiel (max. 230 VAC/1 A)	Operating message/ Collective fault message zero potential (max. 230 VAC/1 A)	●	
	Optischer/akustischer Alarmgeber (230 VAC/1 A)	Alarme optique/acoustique (230 VAC/1 A)	Optical/acoustic alarm (230 VAC/1 A)	●	
	Externer Ein/Aus Schaltkontakt	Contact externe d'enclenchement et déclenchement	External on/off switch contact	●	
	Potentialfreie Kontakte für Zentraleitsystem	Contact sans potentiel pour système central de gestion	Zero potential contacts for central control system	●	
<b>Funktionen</b> <b>Fonctions</b> <b>Functions</b>	Nachlauf	Poursuite de marche	Run-on	●	
	Zwangslauf	Marche forcée	Forced running	●	
	Notbetrieb (automatisch/manuell)	Marche de secours (automatique/manuelle)	Standby operation (automatic/manual)	●	
	Betriebsstundenzähler	Compteur d'heures de marche	Operating hours counter	●	
	Analoger Steuereingang	Entrée analogique de commande	Analogue control input	●	
	Alternierender Betrieb (BS 5319)	Service alterné (BS 5319)	Alternating operation (BS 5319)	●	
<b>Technische Daten</b> <b>Caractéristiques</b> <b>techniques</b> <b>Technical data</b>	Grafik Display 65x40 mm, 200x128 Pixel	Ecran graphique 65x40 mm, 200x128 pixels	Graphic display 65x40 mm, 200x128 pixels		
	Einspeisung- Steuerspannung 230 VAC	Alimentation-tension de commande 230 VAC	Control voltage input 230 VAC		
	Steuerleistungsbedarf max. 10 W	Puissance maximale de commande max. 10 W	Control energy demand max. 10 W		
	Steuerung für Wandmontage (BxHxT: 200x300x140/ 300x300x190 500x400x210)	Commande pour montage mural/ (LxHxP: 200x300x140/ 300x300x190 500x400x210)	Control device for wall mounting (wxhxw: 200x300x140/ 300x300x190 500x400x210)		
	Signalspannung 24 VDC	Tension de signalisation 24 VDC	Signal voltage 24 VDC		
	Schaltleistungen 0,37-18,5 kW bei 3x400 VAC	Puissances de couplage 0,37-18,5 kW sous 3x400 VAC	Switching capacities 0,37-18,5 kW at 3x400 VAC		
	Netztrennschalter in Steuerung integriert	Disjoncteur de séparation du réseau intégré dans la commande	Mains isolating switch integrated in control device		

**Steuerungs-  
zuordnungsliste  
Liste d'affectation  
de commande  
Control unit  
assignment list**

Pumpentype <i>Type de pompe</i> <i>Pump type</i>	Nennspannung <i>Tension nominale</i> <i>Rated voltage</i>	Nennstrom <i>Courant nominale</i> <i>Rated current</i>	Einzelanlage <i>Installation simple</i> <i>Single system</i>	Abmessungen (B×H×T) <i>Dimensions (L×H×P)</i> <i>Dimensions (B×H×D)</i>	Doppelanlage <i>Installation double</i> <i>Twin system</i>	Abmessungen (B×H×T) <i>Dimensions (L×H×P)</i> <i>Dimensions (B×H×D)</i>
	[V]	[A]		[mm]		[mm]
<b>ANE 95-25</b>	400	1.1	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>ANM 95-25</b>	400	1.6	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>ANW 95-25</b>	400	1.5	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>ANE 110-40</b>	400	2.9	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>ANM 110-40</b>	400	3.9	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>ANW 110-40</b>	400	3.9	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>Birox 80</b>	230	2.5	06 5279.xx08 *	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>Birox 90</b>	230	4.1	06 5279.xx08 *	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>Birox 100</b>	230/400	5.8/2.2	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>Birox 150</b>	230/400	7.2/2.5	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>Birox 200</b>	400	3.0	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FEX 80-114/2 018</b>	400	3.8	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FEX 80-124/2 021</b>	400	4.5	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FEX 80-128/2 032</b>	400	6.5	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FEX 80-185/2 115</b>	400	22.2	06 5279.xx12	300×300×190	06 5319.xx12	500×400×210
<b>FEX 80-195/2 196</b>	400	36.9	06 5279.xx14	500×400×210	06 5319.xx14	500×400×210
<b>FEX 100-180/4 029</b>	400	5.8	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FEX 100-190/4 037</b>	400	7.5	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FEX 100-220/4 050</b>	400	9.9	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FEX 100-240/4 065</b>	400	13.1	06 5279.xx10	300×300×190	06 5319.xx10	500×400×210
<b>FEX 100-260/4 085</b>	400	16.8	06 5279.xx11	300×300×190	06 5319.xx11	500×400×210
<b>FEX 150-300/4 146</b>	400	28.8	06 5279.xx13	500×400×210	06 5319.xx13	500×400×210
<b>FEX 150-310/4 193</b>	400	39.1	—	—	—	—
<b>FEX 150-342/4 220</b>	400	44.0	—	—	—	—
<b>FEX 150-340/6 073</b>	400	16.3	06 5279.xx11	300×300×190	06 5319.xx11	500×400×210
<b>FEX 150-370/6 100</b>	400	22.4	06 5279.xx12	300×300×190	06 5319.xx12	500×400×210
<b>FMX 50-135/2 009</b>	400	2.5	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FMX 50-160/2 016</b>	400	3.5	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FMX 50-160/2 019</b>	400	4.4	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FMX 50-160/2 031</b>	400	6.4	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FMX 50-187/2 037</b>	400	7.5	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FMX 50-198/2 064</b>	400	13.0	06 5279.xx10	300×300×190	06 5319.xx10	500×400×210
<b>FMX 50-219/2 095</b>	400	18.8	06 5279.xx11	300×300×190	06 5319.xx11	500×400×210
<b>FWX 80-160/4 010</b>	400	2.7	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FWX 80-170/4 018</b>	400	3.8	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FWX 80-170/4 013</b>	400	3.3	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FWX 80-180/4 013</b>	400	3.3	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FWX 80-220/4 026</b>	400	6.2	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FWX 80-230/4 026</b>	400	6.2	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FWX 80-227/4 037</b>	400	7.5	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FWX 80-232/4 050</b>	400	9.9	06 5279.xx08	200×300×140	06 5319.xx08	300×300×140
<b>FWX 80-170/2 064</b>	400	13.0	06 5279.xx10	300×300×190	06 5319.xx10	500×400×210
<b>FWX 80-175/2 095</b>	400	18.8	06 5279.xx11	300×300×190	06 5319.xx11	500×400×210
<b>FWX 80-185/2 095</b>	400	18.8	06 5279.xx11	300×300×190	06 5319.xx11	500×400×210
<b>FWX 80-195/2 115</b>	400	22.2	06 5279.xx12	300×300×190	06 5319.xx12	500×400×210
<b>SW 8-12</b>	400	4.5	06 5279.xx08	06 5319.xx08	200×300×140	300×300×140
<b>SW 10-15</b>	400	6.0	06 5279.xx08	06 5319.xx08	200×300×140	300×300×140
<b>SW 20-13</b>	400	10.0	06 5279.xx08	06 5319.xx08	200×300×140	300×300×140
<b>Alternative/Alternative/Alternative:</b>						
06 5273.0201 Steuerung für Wechselstrommotoren, max. Schaltstrom 5 A						
Commande pour moteurs à courant alternatif, courant de commutation maxi. 5 A						
Control unit for three-phase motors, max. switching current 5 A						

<b>Steuerungsvarianten (XX)</b>	00 = mit Schwimmerschalter	00 = avec interrupteur à flotteur	00 = with float switches
<b>Variantes de commande (XX)</b>			
<b>Control versions (XX)</b>			

<b>Steuerungsoptionen</b>	<b>Zusatzprint ZLT</b>	<b>Circuit supplémentaire ZLT</b>	<b>Auxiliary board ZLT</b>
	potentialfrei	sans potentiel	zero potential
	für Einzelanlage	pour pompes simples	for single pumps
	für Doppelanlage	pour installations à deux pompes	for dual pump system

<b>Sonderausführungen</b>	<b>Exécutions spéciales</b>	<b>Special versions</b>
mit «manuellem Pumpenstart»	avec «démarrage manuel de la pompe»	with «manual pump start»
mit Wahlschalter «automatischer/ manueller Pumpenstart»	avec sélecteur «démarrage automatique/ manuel de la pompe»	with selector switch «automatic/manual pump start»
mit Funktion Behältnis füllen, ohne Quellenüberwachung	avec fonction remplissage de réservoir sans surveillance	with fill vessel function without source monitoring

<b>Niveauregulierung</b>	<b>Schwimmerschalter</b>	<b>Interrupteur à flotteur</b>	<b>Float switches</b>
<b>Régulation de niveau</b>	<b>Type M2</b>	<b>type M2</b>	<b>type M2</b>
<b>Level control</b>	<b>(leichte Ausführung)</b>	<b>(Exécution légère)</b>	<b>(lightweight version)</b>
	<b>für Abwasserpumpen</b>	<b>pour pompes eaux usées</b>	<b>for waste water pumps</b>
	mit 6 m Kabel	avec 6 m de câble	with 6 m cable
	mit 12 m Kabel	avec 12 m de câble	with 12 m cable
	mit 20 m Kabel	avec 20 m de câble	with 20 m cable



<b>Schwimmerschalter</b>	<b>Interrupteur à flotteur</b>	<b>Float switches</b>
<b>Type MS1</b>	<b>type MS1</b>	<b>type MS1</b>
<b>(schwere Ausführung)</b>	<b>(Exécution lourde)</b>	<b>(heavy duty version)</b>
<b>für Fäkalienpumpen</b>	<b>pour pompes matières fécales</b>	<b>for sewage pumps</b>
mit 6 m Kabel	avec 6 m de câble	with 6 m cable
mit 12 m Kabel	avec 12 m de câble	with 12 m cable
mit 20 m Kabel	avec 20 m de câble	with 20 m cable



<b>Schwimmerschalter</b>	<b>Interrupteur à flotteur</b>	<b>Float switches</b>
<b>Type MS1EX</b>	<b>type MS1EX</b>	<b>type MS1EX</b>
<b>(ATEX)</b>	<b>(ATEX)</b>	<b>(ATEX)</b>
mit 6 m Kabel	avec 6 m de câble	with 6 m cable
mit 12 m Kabel	avec 12 m de câble	with 12 m cable



<b>Schwimmerschalter</b>	<b>Interrupteur à flotteur</b>	<b>Float switches</b>
<b>Type MS1C</b>	<b>type MS1C</b>	<b>type MS1C</b>
chemisch beständig bis 100°C	chemisch beständig jusqu'à 100°C	chemisch beständig to 100°C
mit 20 m Kabel	avec 20 m de câble	with 20 m cable



**Niveauregulierung**  
**Régulation de niveau**  
**Level control**



Elektroden	Electrodes	Electrodes
mit 10 m Kabel	avec 10 m de câble	with 10 m cable
mit 20 m Kabel	avec 20 m de câble	with 20 m cable
mit 30 m Kabel	avec 30 m de câble	with 30 m cable
mit 50 m Kabel	avec 50 m de câble	with 50 m cable



Drucksonde <b>(ATEX)</b>	Sonde de pression <b>(ATEX)</b>	Pressure sensor <b>(ATEX)</b>
für hydrostatische Niveaumessung, Analogsignal 4-20 mA Kabellänge 20 m inkl. Abzweigdose und Kabelaufhängung (Abspannklemme)	pour mesure hydrostatique de niveau Signal analogique 4-20 mA Longueur de câble 20 m y compris boîte de dérivation et suspension de câble (pinces de décharge)	for hydrostatic level measurement, analogue signal 4-20 mA cable length 20 m incl. junction box and cable suspension (anchoring terminal)
Messbereich 0-2 mWS	Plage de mesure 0-2 mCe	Measuring range 0-2 mWC
Messbereich 0-4 mWS	Plage de mesure 0-4 mCe	Measuring range 0-4 mWC
Messbereich 0-6 mWS	Plage de mesure 0-6 mCe	Measuring range 0-6 mWC

**Abzweigdosen IP 65**  
**Boîtes de dérivation IP 65**  
**Junction boxes IP 65**

aus Hartgummi mit Montageplatte und Befestigungsmaterial	en caoutchouc dur Plaque de montage et accessoires de fixation	of hard rubber with mounting plate and fixing material
<b>ohne Anschluss-klemmen</b>	<b>sans bornes de raccordement</b>	<b>without connecting terminals</b>
– Einzelanlage P1 < 4 kW	– Installation simple P1 < 4 kW	– Single installation P1 < 4 kW
– Doppelanlage P1 < 4 kW	– Installation doubles P1 < 4 kW	– Twin installation Installation P1 < 4 kW
<b>mit Anschluss-klemmen</b>	<b>avec bornes de raccordement</b>	<b>with connecting terminals</b>
– Einzelanlage P1 < 4 kW	– Installation simple P1 < 4 kW	– Single installation P1 < 4 kW

**Abzweigdosen IP 65**  
**Boîtes de dérivation IP 65**  
**Junction boxes IP 65**

aus ABS Kunststoff mit Anschlussklemmen Montageplatte und Befestigungsmaterial	en matière plastique ABS avec bornes de raccordement Plaque de montage et accessoires de fixation	of ABS plastic with connecting terminals Mounting plate and fixing material
– Einzelanlage P1 < 22 kW	– Installation simple P1 < 22 kW	– Single installation P1 < 22 kW

**ATEX-Signaltrennbox**  
**Boîte de séparation de signal ATEX**  
**ATEX signal separator box**

4-facher Signaltrenner für BS 5279	Quadruple séparateur de signal pour BS 5279	4-fold signal separator for BS 5279
6-facher Signaltrenner für BS 5319	Sextuple séparateur de signal pour BS 5279	6-fold signal separator for BS 5279

**Alarmierung**  
**Alarme**  
**Alarm**



<b>Signalhorn</b>	<b>Klaxon</b>	<b>Signal horn</b>
230 VAC/15 mA (92 dB)	230 VAC/15 mA (92 dB)	230 VAC/15 mA (92 dB)



<b>Optischer Alarmgeber</b>	<b>Alarme optique</b>	<b>Optical alarm</b>
Drehleuchte 230 VAC/220 mA	Feu tournante 230 VAC/220 mA	Rotary lamp 230 VAC/220 mA
Blitzleuchte 230 VAC/30 mA	Flash 230 VAC/30 mA	Flashing lamp 230 VAC/30 mA



<b>Wandhalterung</b>	<b>Fixation murale</b>	<b>Wall holder</b>
ohne Schutzkorb zu Drehleuchte	sans dispositif de protection pour feu tournant	without protective basket for rotary lamp
mit Schutzkorb zu Drehleuchte	avec dispositif de protection pour feu tournant	with protective basket for rotary lamp

**Wandanker**  
**Fixation murale**  
**Wall anchor**



<b>Passend zu Niveauregler</b>	<b>Covenant pour Régulation de niveau</b>	<b>Suitable for Level control</b>
<b>Typ MS1xx</b> kurze Bauform Stahl verzinkt für Montage auf C-Schiene	<b>type MS1xx</b> forme courte Acier zingué pour montage sur profil C	<b>type MS1xx</b> short version galvanized steel for mounting on C-rail



kurze Bauform Stahl verzinkt für Wandmontage	forme courte Acier zingué pour montage mural	short version galvanized steel for wall mounting
--	--	--



lange Bauform Stahl verzinkt für Wandmontage	forme longue Acier zingué pour montage mural	long version galvanized steel for wall mounting
--	--	---



lange Bauform V4A Stahl für Wandmontage	forme longue Acier V4A pour montage mural	long version V4A steel for wall mounting
---	---	--

<b>Passend für</b>	<b>Covenant pour</b>	<b>Suitable for</b>
3 Elektroden	3 électrodes	3 electrodes
6 Elektroden	6 électrodes	6 electrodes

<b>Vandalenschutz</b> <b>Protection</b> <b>contre le vandalisme</b> <b>Vandal protection</b>		<b>Zusatzgehäuse aus Stahlblech</b> zu BS 5279 ( $\leq 12$ A) IP 55, RAL 7032 mit Schloss und 2 Schlüsseln KABA 5000 Abmessung H×B×T: 400×300×200 mm	<b>Boîtier supplémentaire en tôle d'acier</b> pour BS 5279 ( $\leq 12$ A) IP 55, RAL 7032 avec serrure et 2 clés KABA 5000 Dimensions H×L×P: 400×300×200 mm	<b>Auxiliary sheet steel case</b> for BS 5279 ( $\leq 12$ A) IP 55, RAL 7032 with lock and 2 keys KABA 5000 Dimensions h×w×d: 400×300×200 mm	16 1049.0000
---	---	---	--	---	--------------

zu BS 5279 (12-25 A) und BS 5319 ( $\leq 12$ A) IP 55, RAL 7032 mit Schloss und 2 Schlüsseln KABA 5000 Abmessung H×B×T: 500×500×200 mm	<i>pour BS 5279 (12-25 A) et BS 5319 (<math>\leq 12</math> A) IP 55, RAL 7032 avec serrure et 2 clés KABA 5000 Dimensions H×L×P: 500×500×200 mm</i>	for BS 5279 (12-25 A) and BS 5319 ( $\leq 12$ A) IP 55, RAL 7032 with lock and 2 keys KABA 5000 Dimensions h×w×d: 500×500×200 mm	16 1050.0000
---	---	---	--------------

zu BS 5279 (25-38 A) und BS 5319 (12-38 A) IP 55, RAL 7032 mit Schloss und 2 Schlüsseln KABA 5000 Abmessung H×B×T: 500×400×210 mm	<i>pour BS 5279 (25-38 A) et BS 5319 (12-38 A) IP 55, RAL 7032 avec serrure et 2 clés KABA 5000 Dimensions H×L×P: 500×400×210 mm</i>	for BS 5279 (25-38 A) and BS 5319 (12-38 A) IP 55, RAL 7032 with lock and 2 keys KABA 5000 Dimensions h×w×d: 500×400×210 mm	16 1208.0000
--	--	--	--------------

<b>Zusatzgehäuse aus Stahlblech für nachträglichen Einbau</b> zu BS 5279 ( $\leq 25$ A) IP 55, RAL 7032 mit Schloss und 2 Schlüsseln KABA 5000 Abmessung H×B×T: 500×400×210 mm	<b>Boîtier supplémentaire en tôle d'acier pour montage après coup</b> pour BS 5279 ( $\leq 25$ A) IP 55, RAL 7032 avec serrure et 2 clés KABA 5000 Dimensions H×L×P: 500×400×210 mm	<b>Auxiliary sheet steel case for retrofitting</b> for BS 5279 ( $\leq 25$ A) IP 55, RAL 7032 with lock and 2 keys KABA 5000 Dimensions h×w×d: 500×400×210 mm	16 1051.0000
---	--	--	--------------





Biral AG Münsingen, Hauptsitz Schweiz

**Biral AG**  
Südstrasse 10  
CH-3110 Münsingen  
T +41 (0) 31 720 90 00  
F +41 (0) 31 720 94 42  
E-Mail: [info@biral.ch](mailto:info@biral.ch)  
[www.biral.ch](http://www.biral.ch)

**Biral GmbH**  
Präzisionspumpen  
Freiherr-vom-Stein-Weg 15  
D-72108 Rottenburg am Neckar  
T +49 (0) 7472 16 33 0  
F +49 (0) 7472 16 34 0  
E-Mail: [info@biral.de](mailto:info@biral.de)  
[www.biral.de](http://www.biral.de)

**Biral Pompes B.V**  
Printerweg 13 3821 AP  
Postbus 2650 3800 GE  
NL-Amersfoort  
T +31 (0) 33 455 94 44  
F +31 (0) 33 455 96 10  
E-Mail: [info@biral.nl](mailto:info@biral.nl)  
[www.biral.nl](http://www.biral.nl)