



Tauchmotorpumpe mit

Schneideinrichtung "S"

50 Hz

Einsatzgebiete

Ama[®]-Porter Pumpen werden eingesetzt zur Förderung von Schmutzwässern aller Art im Aussetzbetrieb, auch mit langfaserigen und festen Beimengungen, sowie gas- und lufthaltigen Medien.

Entwässerung / Wasserentnahme.

Betriebsdaten

Q bis 17 m³/h (4,7 l/s)

H bis 21 m

Motorleistung:

bis 1,5 kW mit Drehstrom-Asynchronmotor

bis 1,1 kW mit Einphasen-Wechselstrommotor

Förderguttemperatur bis 40 °C,

kurzzeitig bis 70 °C (3 - 5 min)

Betriebsart : Aussetzbetrieb S3

Werkstoffe

Gehäuse: EN-GJL-200 / GG 20 / JL 1030 / FGL 200

Laufrad: EN-GJL-200 / GG 20 / JL 1030 / FGL 200

Welle: Edelstahl 1.4021 / X20 Cr13 / Z20 C13

Schneideinrichtung mit höchster mechanischer Beständigkeit

Gleitringdichtung: Siliziumkarbid/Siliziumkarbid

Schrauben und Muttern: Edelstahl A2

Dichtungen: Nitril

ICS[®] Polypropylen

Ausführung

Vertikale Tauchmotorpumpe als Blockaggregat

Wellendichtung

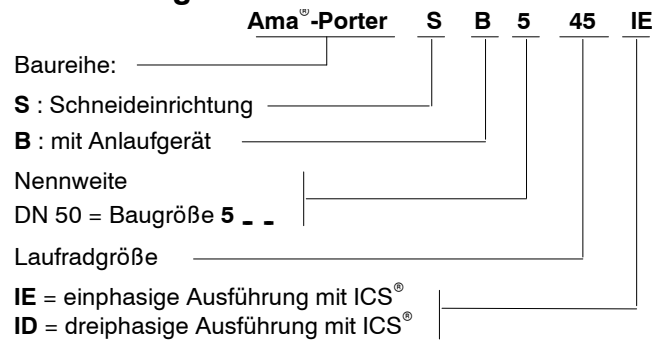
Antriebsseite: 1 Lippendichtring

Pumpenseite: 1 drehrichtungsunabhängige Gleitringdichtung

Innovatives Regelsystem

Das Regelsystem ICS[®] (Intelligent Control System) steuert den automatischen Betrieb der Pumpe(n) ohne Schwimmerschalter und externen Schaltschrank.

Benennung



Antrieb

Einphasen-Wechselstrommotor:

230 V, max. 255 V - 50 Hz

mit integriertem Überlastschutz

Drehstrom-Asynchronmotor:

400 V, max. 440 V - 50 Hz

Direkteinschaltung, mit integriertem Überlastschutz

Schutzart IP 68, Wärmeklasse F gemäß DIN 40 050

Anmerkung:

Drehzahlregelung ist bei dieser Pumpe nicht zulässig

Betriebsart S1 - untergetaucht (max. 5 m)

Betriebsart S3 - ausgetaucht (siehe Maßtabelle)

Lagerung

Geschlossene, abgedichtete Kugellager mit Lebensdauerschmierung

CE - EN 12 050

In Ländern, in denen für fäkalienhaltiges Abwasser Explosionschutz vorgeschrieben ist, ist der Einsatz nicht zugelassen.

Lieferumfang

Komplettaggregat für stationäre oder transportable Aufstellung, bestehend aus Pumpenaggregat mit Regelsystem ICS[®] und Aufstellset. Bei Ausführung mit Einphasen-Wechselstrommotor ist ein Anlaufgerät mit integriertem Kondensator im Lieferumfang enthalten. Vollständig dichtes Gehäuse, IP 56, aus nicht leitendem Material, mit 2 Leitungsdurchführungen. Komplett mit elektrischer Anschlussleitung und Stecker.

Abmessungen: 190 mm x 140 mm x 70 mm

Befestigung: 144 mm x 98 mm

Gewicht: 1,2 kg

Thermischer Überlastschutz

Einphasen-Wechselstrommotor

Schutz der Wicklung durch 1 Thermoschalter (160 °C)

Drehstrom-Asynchronmotor

Schutz der Wicklung durch 2 Thermoschalter serienmäßig (160 °C)

Pumpenaggregat

- Werkstoff: Gusseisen EN-GJL-200 / GG 20 / JL 1030 / FGL 200
- Motor ohne Ex-Schutz
- Längswasserdichte und mit Gießharz vergossene Leitungsdurchführung mit Steckverbinder
- Einphasen-Wechselstrommotor mit 10 m Anschlussleitung und zweipoligem Stecker + EU-Normerdung
- Drehstrom-Asynchronmotor mit 10 m Anschlussleitung
- Handgriff für problemlosen Transport, auch als Anschlagpunkt für Hebekette geeignet
- Lackierung:
Oberflächenbehandlung: SA 2 1/2 SIS 055900
Grundierung: Eisenoxyd 35 bis 40 µm
Deckanstrich : umweltfreundlicher KSB-Standardanstrich, ca. 40 µm, RAL 5002 (ultramarineblau)

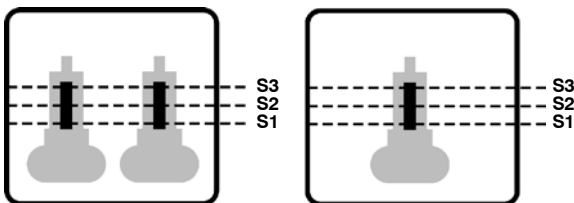
Anmerkung: Es wird empfohlen, ein Kugelrückschlagventil mit vollem Durchgang auf der Druckseite zu installieren.

ACHTUNG : Der Einbau einer Rückschlagklappe in die Druckleitung ist unbedingt erforderlich.

Aufstellteile

Ausführung	SB 545 IE S 545 ID
Transportable Aufstellung	3 Pumpenfüße Anschlusskrümmer mit Innengewinde 2" Verbindungsstück 2"/63 Schelle (Ø 60 – 80) Befestigungsmaterial für Füße und Anschlusskrümmer
Stationäre Aufstellung Seil-, Stangen- oder Bügelführung (senkrechter Abgang)	Fußkrümmer 50/50 Halterung Konsole Führungsseil oder Bügel Führungsstange nicht im Lieferumfang enthalten Dübel Kette
Stationäre Aufstellung Seil-, Stangen- oder Bügelführung (waagrechter Abgang)	Stützfuß mit waagrechtem Abgang 50/2" Halterung Konsole Führungsseil oder Bügel Führungsstange nicht im Lieferumfang enthalten Dübel Kette

Automatische Pumpensteuerung durch ICS[®]



Erster Pumpzyklus

Sobald Niveau S2 erreicht wird, schalten sich beide Pumpen ein und bleiben so lange in Betrieb, bis das Wasser abgepumpt ist.

Gleichzeitig weist ICS[®] jeder Pumpe eine Einschaltverzögerung für den nächsten Anlauf zu.

Bei Abschaltung der Pumpen misst ICS[®] die benötigte Pumpdauer und berechnet daraus die Dauer des nächsten Pumpzyklus.

Zweiter Pumpzyklus

Wird Niveau S2 erneut erreicht, läuft die Pumpe mit der kürzeren Einschaltverzögerung an.

Die passive Pumpe erkennt über ihr ICS[®]-System den Betrieb einer Partnerpumpe und löscht daraufhin ihre eigene Einschaltverzögerung. Die aktive Pumpe schaltet nach Ablauf der berechneten Betriebsdauer ab und erhält eine neue Einschaltverzögerung zugewiesen.

Mehrere aufeinanderfolgende Pumpzyklen

Bei den anschließenden Pumpzyklen steuert ICS[®] den alternierenden Betrieb der beiden Pumpen.

Nach jeweils acht Zyklen nimmt ICS[®] eine Neuberechnung der Parameter vor und weist jeder Pumpe eine aktualisierte Einschaltdauer zu, um so den Betrieb der Pumpstation zu optimieren.

Parallelbetrieb

Übersteigt die eingeleitete Abwassermenge die Förderleistung einer einzelnen Pumpe, veranlasst ICS[®] bei Erreichen von Niveau S3 das unverzögerte Einschalten der zweiten Pumpe. Diese Zuschaltung erfolgt auch dann, wenn der Füllstand länger auf Niveau S2 bleibt.

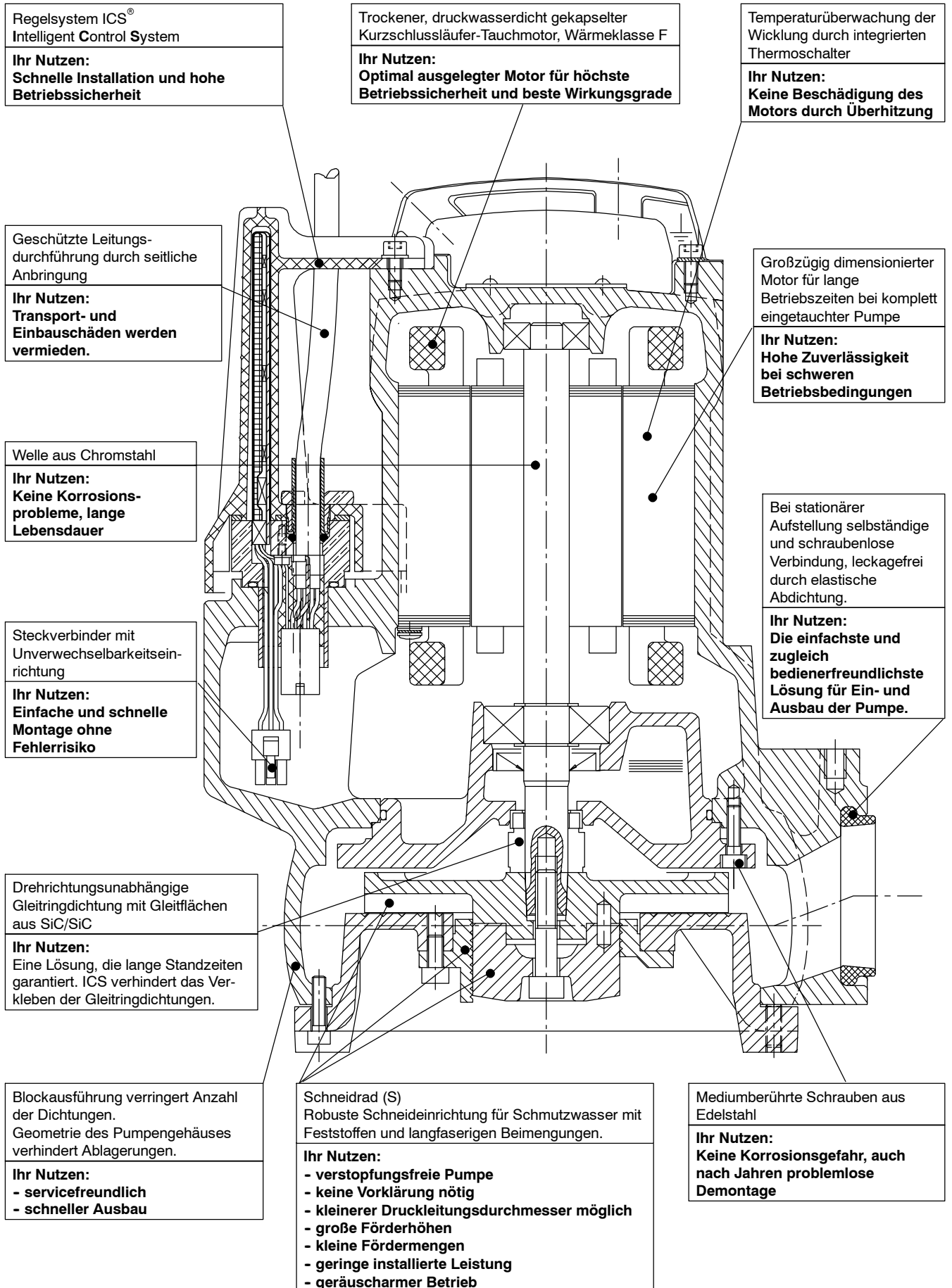
Beide Pumpen bleiben so lange in Betrieb, bis das Wasser vollständig abgepumpt ist.

Lange Stillstandszeiten der Anlage

24 Stunden nach dem letzten Betrieb veranlasst ICS[®] automatisch das Einschalten jeder einzelnen Pumpe. Bei Vorhandensein von Abwasser wird dieses vollständig abgepumpt. Andernfalls bleibt die Pumpe nur für wenige Sekundenbruchteile eingeschaltet.

Auf diese Weise verhindert ICS[®] jede Verstopfungsgefahr und reduziert Geruchsbelästigungen erheblich.

Produktvorteile Ama[®]-Porter S ICS[®]



Regelsystem ICS[®]
Intelligent Control System

Ihr Nutzen:
Schnelle Installation und hohe Betriebssicherheit

Trockener, druckwasserdicht gekapselter Kurzschlussläufer-Tauchmotor, Wärmeklasse F

Ihr Nutzen:
Optimal ausgelegter Motor für höchste Betriebssicherheit und beste Wirkungsgrade

Temperaturüberwachung der Wicklung durch integrierten ThermoSchalter

Ihr Nutzen:
Keine Beschädigung des Motors durch Überhitzung

Geschützte Leitungsdurchführung durch seitliche Anbringung

Ihr Nutzen:
Transport- und Einbauschäden werden vermieden.

Großzügig dimensionierter Motor für lange Betriebszeiten bei komplett eingetauchter Pumpe

Ihr Nutzen:
Hohe Zuverlässigkeit bei schweren Betriebsbedingungen

Welle aus Chromstahl

Ihr Nutzen:
Keine Korrosionsprobleme, lange Lebensdauer

Bei stationärer Aufstellung selbständige und schraubenlose Verbindung, leckagefrei durch elastische Abdichtung.

Steckverbinder mit Unverwechselbarkeitseinrichtung

Ihr Nutzen:
Einfache und schnelle Montage ohne Fehlerrisiko

Ihr Nutzen:
Die einfachste und zugleich bedienerfreundlichste Lösung für Ein- und Ausbau der Pumpe.

Drehrichtungsunabhängige Gleitringdichtung mit Gleitflächen aus SiC/SiC

Ihr Nutzen:
Eine Lösung, die lange Standzeiten garantiert. ICS verhindert das Verkleben der Gleitringdichtungen.

Blockausführung verringert Anzahl der Dichtungen. Geometrie des Pumpengehäuses verhindert Ablagerungen.

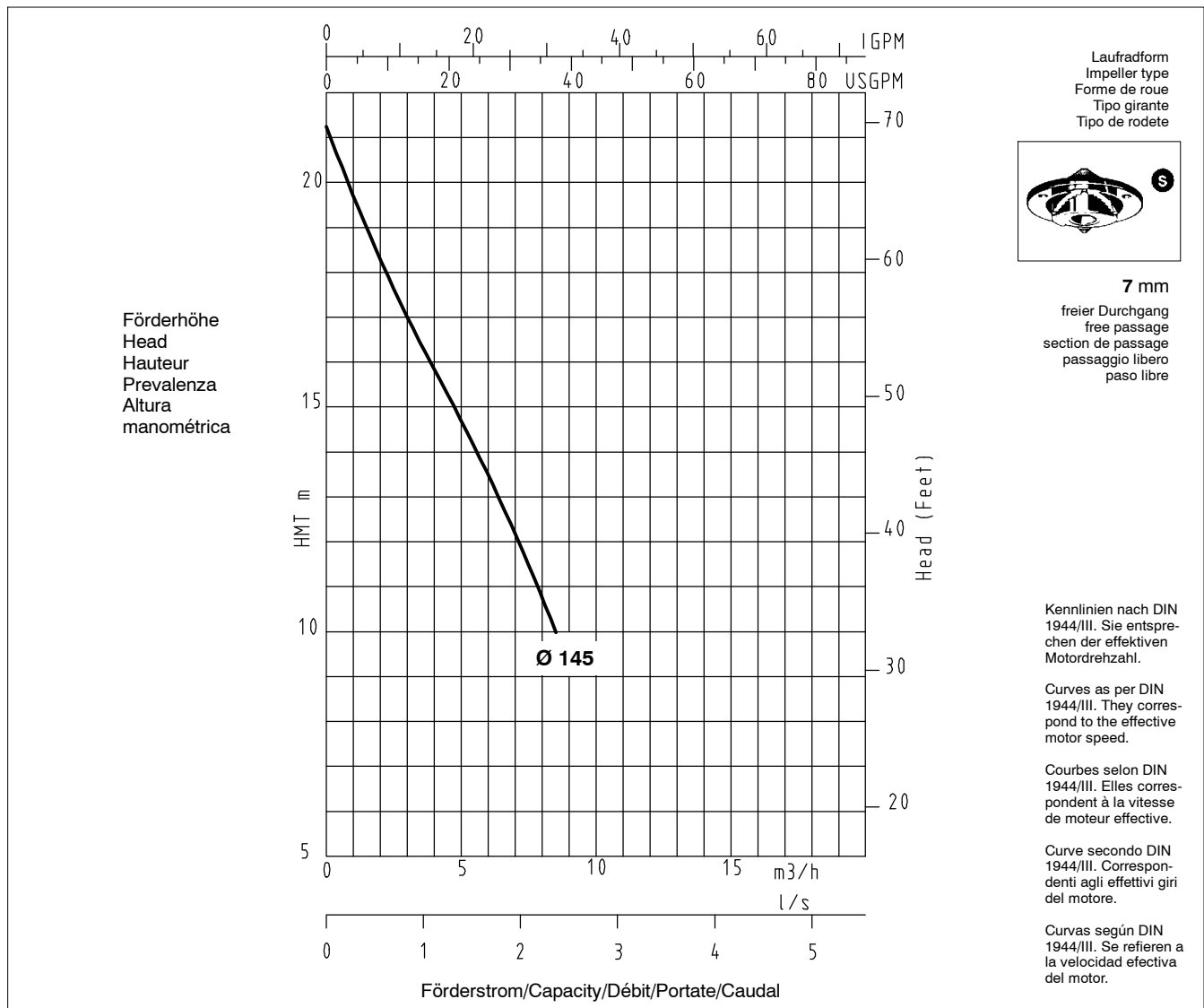
Ihr Nutzen:
- servicefreundlich
- schneller Ausbau

Schneidrad (S)
Robuste Schneideinrichtung für Schmutzwasser mit Feststoffen und langfaserigen Beimengungen.

Ihr Nutzen:
- verstopfungsfreie Pumpe
- keine Vorklärung nötig
- kleinerer Druckleitungsdurchmesser möglich
- große Förderhöhen
- kleine Fördermengen
- geringe installierte Leistung
- geräuscharmer Betrieb

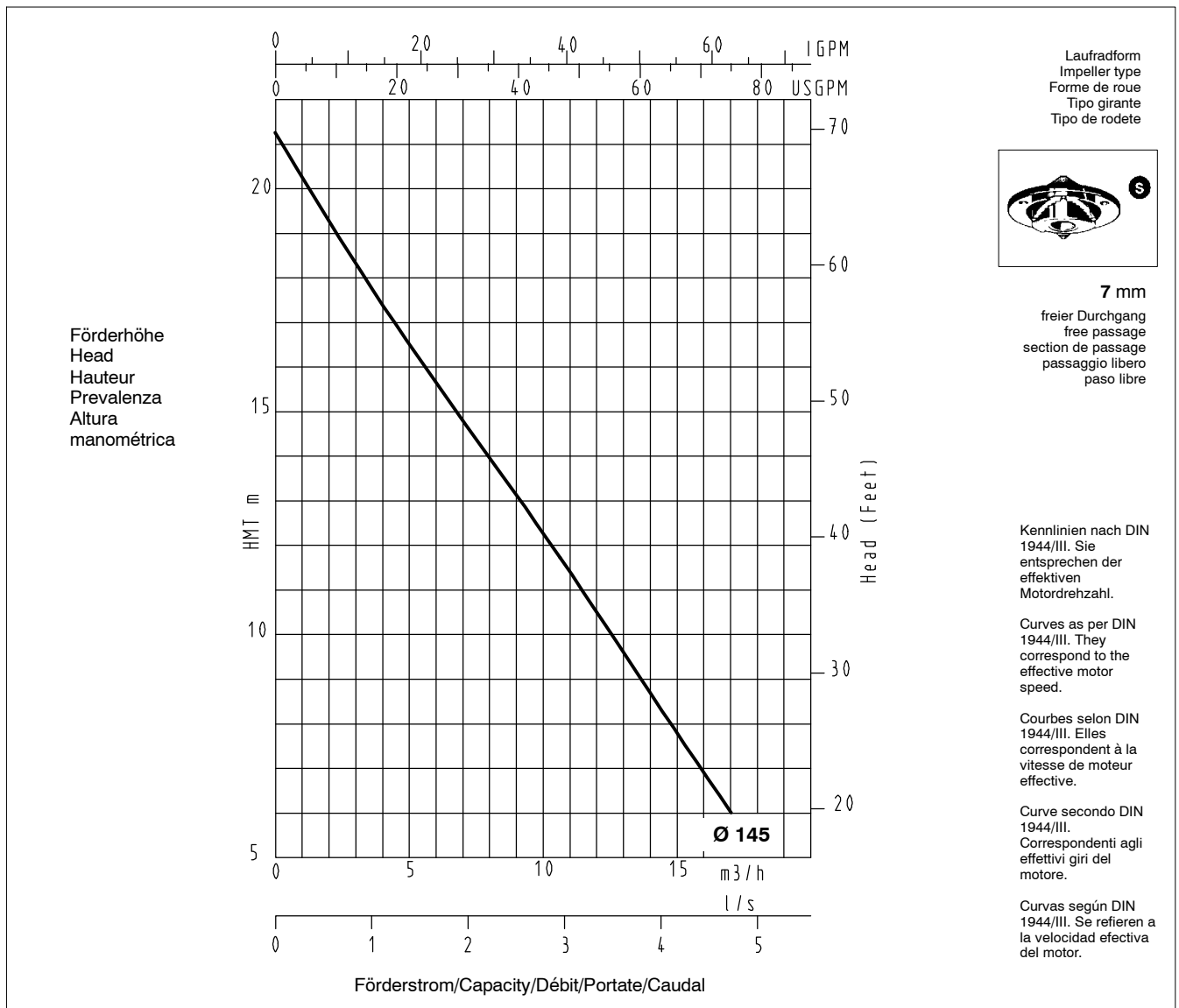
Mediumberührte Schrauben aus Edelstahl

Ihr Nutzen:
Keine Korrosionsgefahr, auch nach Jahren problemlose Demontage

Ama[®]-Porter SB 545 IE
2900 1/min

50 Hz - 1 ~ 230 V

Baugröße	Lauffrad-Ø	P ₁	P ₂	I _N	I _D	Fördergut-temp. t°C	Netzanschluss	Anschlussleitung Durchmesser	Gewicht	Ident-Nr.
	mm	kW	kW	(A)	(A)			mm	kg	
SB 545 IE	145	1,8	1,1	8,2	18,2	40	4 x 1 mm ²	10,0	26	39 020 317

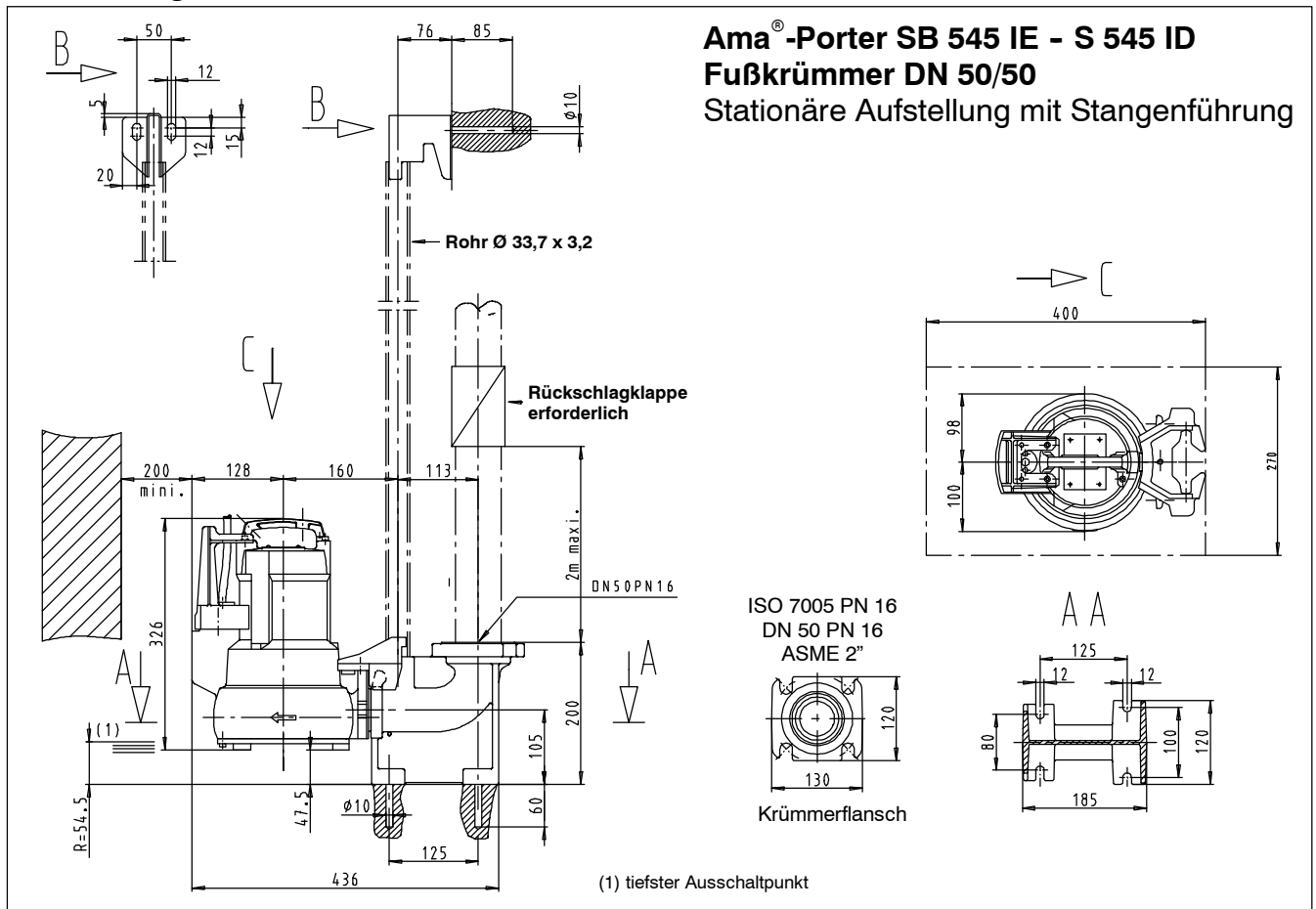
Die Kennlinien entsprechen der effektiven Motordrehzahl.
 Dichte = 1, Viskosität = 1 cSt.

Ama[®]-Porter S 545 ID
2900 1/min

50 Hz - 3~ 400 V

Baugröße	Laufrad-Ø	P ₁	P ₂	I _N	I _D	Fördergut-temp.	Netzanschluss	Anschlussleitung Durchmesser	Gewicht	Ident-Nr.
	mm	kW	kW	(A)	(A)	t°C		mm	kg	
S 545 ID	145	2,05	1,5	3,5	18,3	40	4 x 1 mm ²	10	24	39 020 320

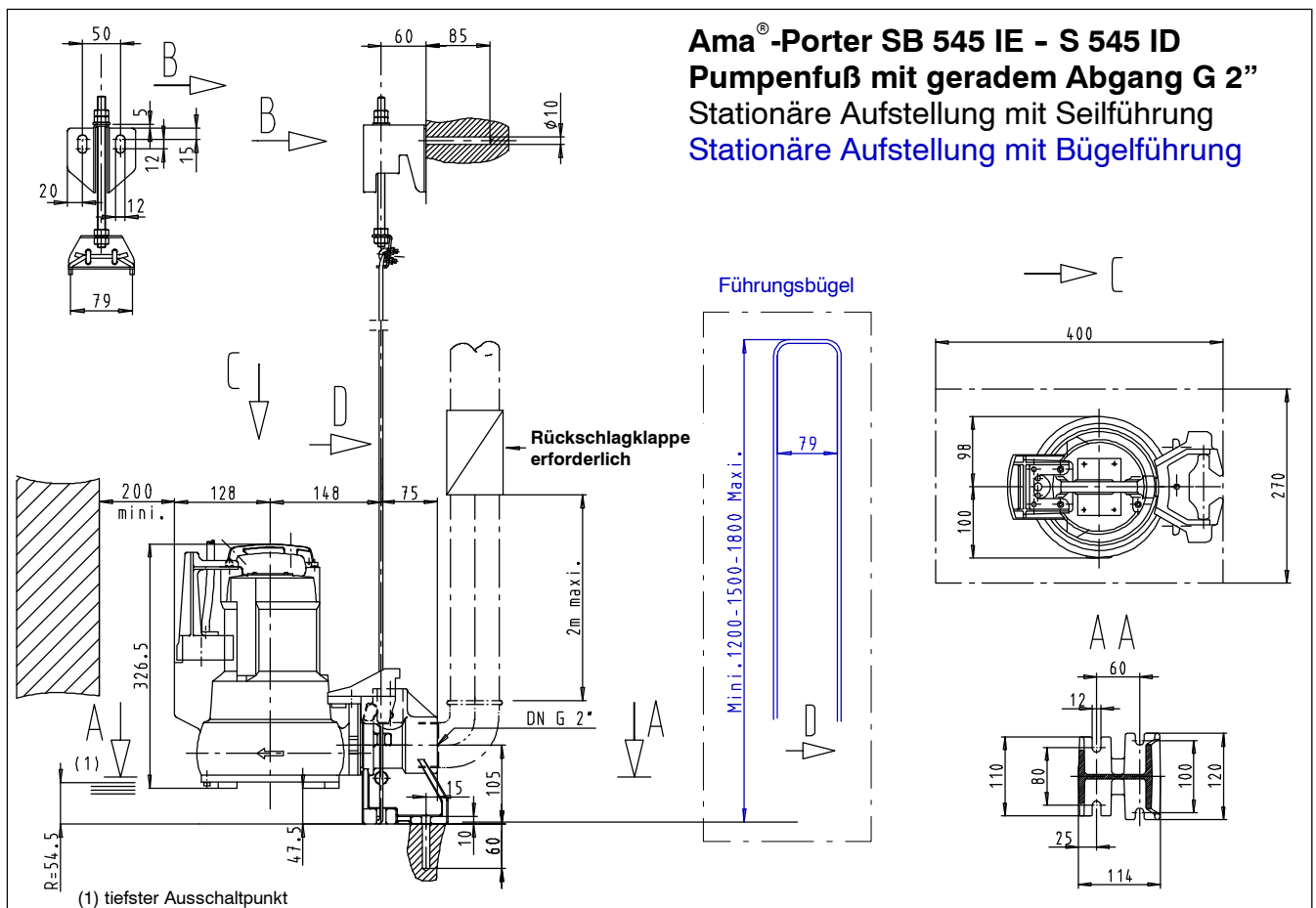
Die Kennlinien entsprechen der effektiven Motordrehzahl.
 Dichte = 1, Viskosität = 1 cSt.

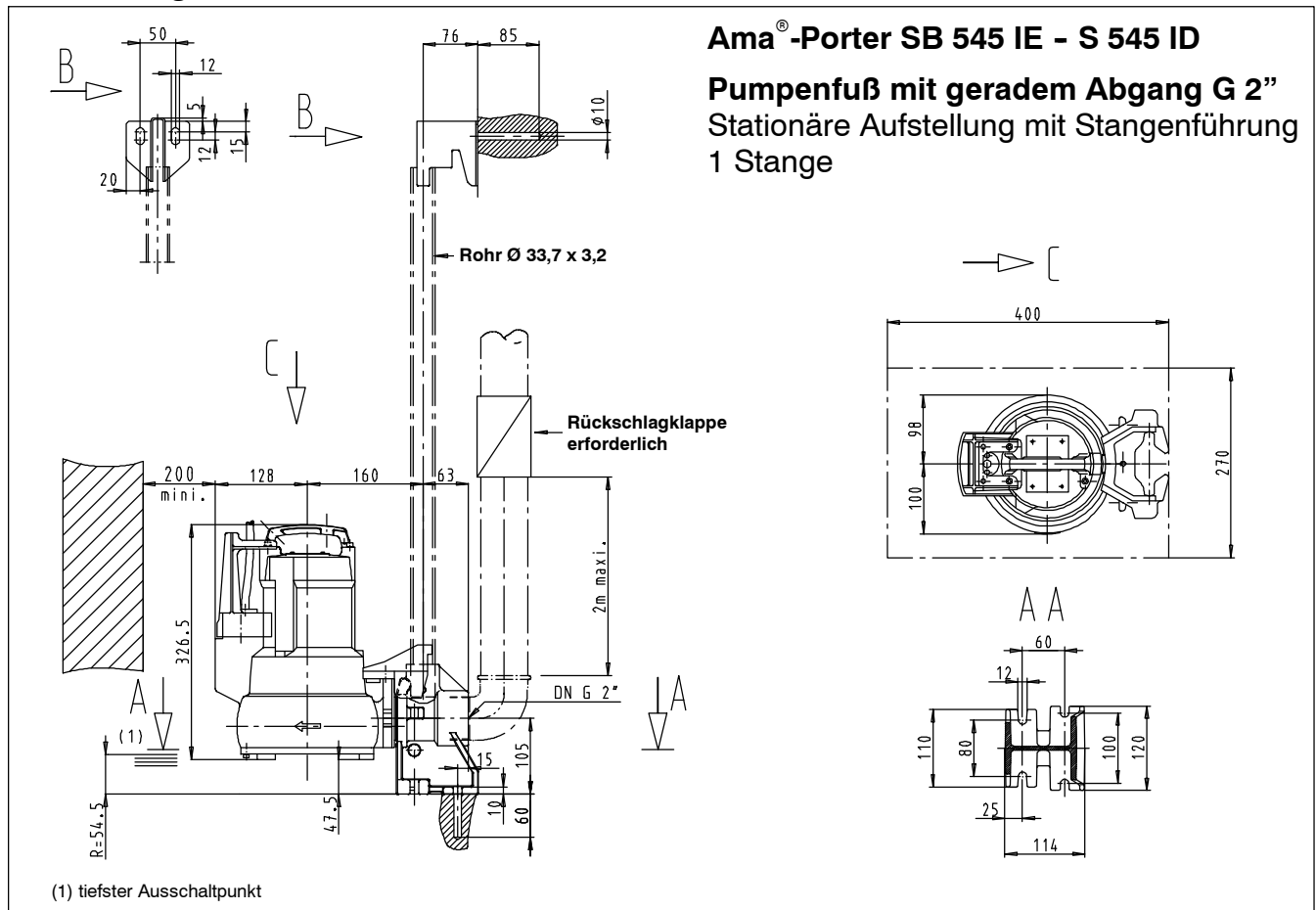
Abmessungen



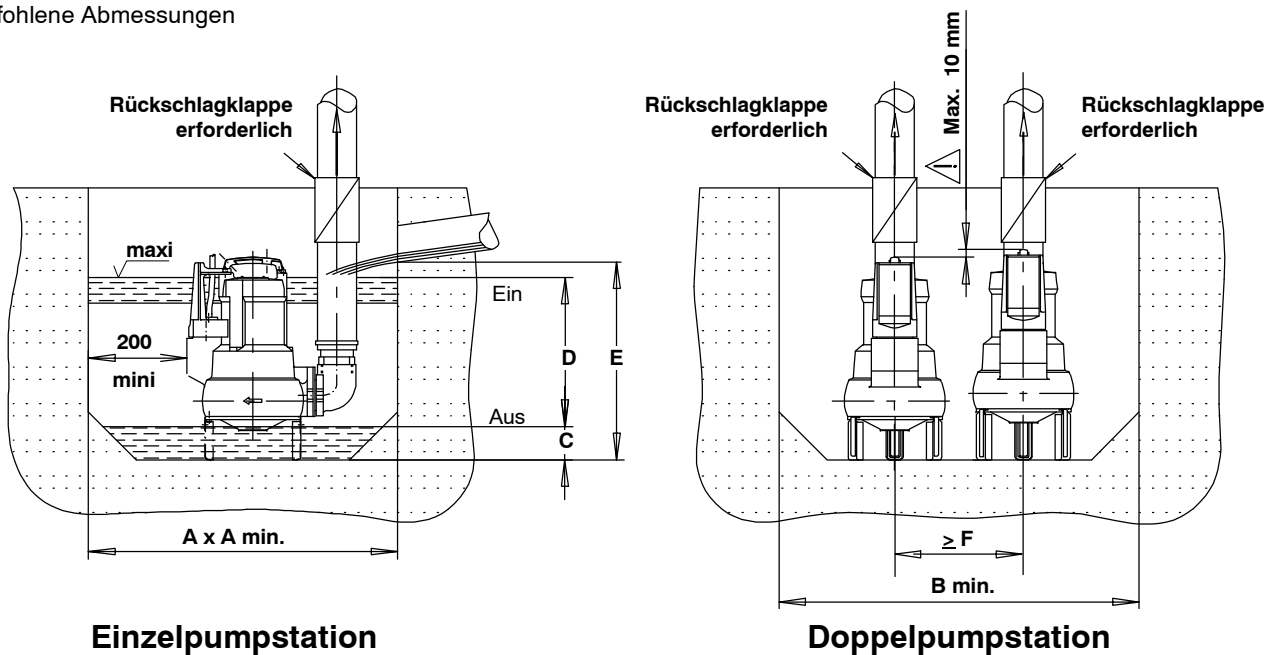
Ama®-Porter SB 545 IE - S 545 ID
Fußkrümmer DN 50/50
 Stationäre Aufstellung mit Stangenführung

Ama®-Porter SB 545 IE - S 545 ID
Pumpenfuß mit geradem Abgang G 2"
 Stationäre Aufstellung mit Seilführung
 Stationäre Aufstellung mit Bügelführung



Abmessungen

Einbau in Grube

empfohlene Abmessungen

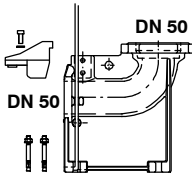
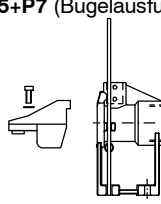
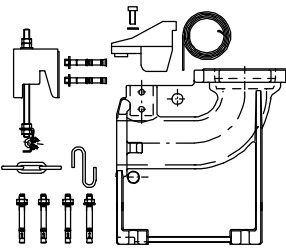
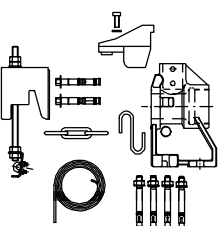
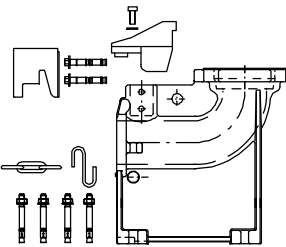
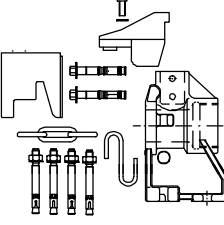


Maße in mm


	A x A	C	D	E
Ama-Porter SB 545 IE	600 x 600	85	265	450
Ama-Porter S 545 ID	600 x 600	85	265	450

	A x B	C	D	E	F
Ama-Porter SB 545 IE	600 x 750	85	265	450	300
Ama-Porter S 545 ID	600 x 750	85	265	450	300

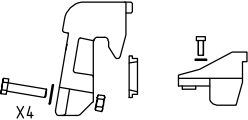
Aufstell-Set für stationäre Aggregate

Pos. Abbildung	Teile-Benennung	Ama-Porter S ICS	Ident-Nr.	Gewicht Netto ca. kg/ Stück
P2+P5+P7 (Bügelausführung) 	Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß DN 50 Führungsbügel, Schrauben, Dübel, Halterung mit VA-Schrauben, 2 m Kette St tzn und Schäkel 1.4401	●	39 020 769	11,0
		●	39 020 770	12,0
		●	39 020 771	13,0
P2+P5+P7 (Bügelausführung) 	Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß DN 50/2" Führungsbügel, Schrauben, Dübel, Halterung mit VA-Schrauben, 2 m Kette St tzn und Schäkel 1.4401	●	39 020 795	7,8
		●	39 020 796	8,8
		●	39 020 797	10,8
P4 + P5 + P7 (Seilführung) 	Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung für 4,5 m Einbautiefe bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß, Spannbügel, Konsole 10 m Führungsseil, Schrauben, Dübell Halterung mit VA-Schrauben, 5 m Kette St tzn und Schäkel 1.4401	●	39 021 023	14,5
		DN 50		
P4 + P5 + P7 (Seilführung) 	Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung für 4,5 m Einbautiefe bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß, Spannbügel, Konsole 10 m Führungsseil, Schrauben, Dübell Halterung mit VA-Schrauben, 5 m Kette St tzn und Schäkel 1.4401	●	39 020 779	11,5
		DN 50 / 2"		
P4 + P5 + P7 (Stangenführung) 	Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung für 3 m Einbautiefe bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß, Konsole, Schrauben und Dübell Halterung mit VA-Schrauben, 5 m Kette St tzn und Schäkel 1.4401	●	39 021 212	14,0
		DN 50		
P4 + P5 + P7 (Stangenführung) 	Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung für 3 m Einbautiefe bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß, Konsole Schrauben und Dübell Halterung mit VA-Schrauben, 5 m Kette St tzn und Schäkel 1.4401	●	39 021 182	10,8
		DN 50 / 2"		


Aufstell-Set für transportable Aggregate

Pos. Abbildung	Teile-Benennung	Ama-Porter S ICS	Ident-Nr.	Gewicht Netto ca. kg/ Stück
P6 	Kit transportabel (Synthetikschauch Innendurchmesser 63 P19) bestehend aus: Übergangsstück für Schlauchanschluss Anschlusskrümmer Drei Füße Schlauchschelle incl. Schrauben	●	39 018 120	2,0

Halterung

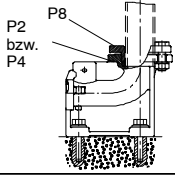








Pos. Abbildung	Teile-Benennung	Ama-Porter S ICS	Ident-Nr.	Gewicht Netto ca. kg/ Stück
P5 	Halterung , JL 1040 mit Schrauben Seilführung, Stangenführung, Bügelführung	●	39 021 016	1,0

Kette für stationäre und transportable Aggregate



Pos. Abbildung	Teile-Benennung	Ama-Porter S ICS	Ident-Nr.	Gewicht Netto ca. kg/ Stück
P7 Kette St tzn, Schäkel 1.4401 und Haken 1.4571 	2 m B5 x 35	●	19 141 819	1,0
	5 m B5 / 6	●	19 141 820	2,2

*) für Einbautiefe > 4,5 m ... 9 m

Zubehörteile für stationäre und transportable Aggregate

Pos. Abbildung	Teile-Benennung	Anschluss	Ama-Porter S ICS	Ident-Nr.	Gewicht Netto ca. kg / Stück
P8 (Klemmverbindung) 	Flansch für steckbaren Rohranschluss PN 10 am Krümmerflansch Anschlussmaße nach PN 16	DN 50 / R 2" Rohr	●	19 551 111	1,0
P10 	Gewindeflansch PN 6 B50 DIN 2558 mit Schrauben für Pumpendruckstutzen (Dichtung ist an der Pumpe) GTW TZN	DN 50 / Rp 2	●	19 200 721	1,0
P14 	Winkel, mit Innen- und Außengewinde, A4	G 2"	●	00 241 966	0,3
P17 	Storz-Festkupplung AL mit Außengewinde	C 52 / G 2 A	●	00 524 370	0,22
P18 	Synthetikschauch DN 50 DIN 14 811 mit eingebundenen C-Kupplungen	C 52 5 m C 52 10 m C 52 20 m	● ● ●	00 522 262 00 522 263 00 522 264	1,8 3,4 6,6
P19 	Synthetikschauch ohne Kupplung (max. 30 m) DIN 14 811	Ø 63 5 m 10 m 20 m 30 m	● ● ● ●	39 018 688 39 018 689 39 018 690 39 019 073	1,7 3,4 6,8 10,2
P20 	Schlauchselle DIN 3017 Cr-Stahl	B 50	●	00 460 476	0,1
P21	Rückschlagklappe RK Kunststoff, ISO 7/l mit unverengtem Durchgang und Entleerungsschraube Prüfzeichen P-I 3751 Nicht für Druckentwässerung einsetzbar	Rp 2"	●	01 009 773	2,2
P22 	Muffenschieber PN 10 - 12 DIN 3352 CuZn	Rp 2"	●	00 411 503	0,8
P27 	Gewindeflansch PN 16/2" Gewindeanschluss DN 50 / Rp 2" C50 DIN 2566 mit Schrauben, Dichtung und Muttern für Flanschkrümmer		●	19 551 353	2,0

Anzeigemodul (Option)

	<p>Anzeigemodul 1 ~ ohne Datenübertragung</p> <p>Spannung 230 V, 1 Phase + Schutzleiter Frequenz 50/60 Hz Stromstärke max. 10 A Temperatur -10 °C bis +50 °C Schutzart IP 43 Euro-Stecker und Steckdose.</p> <p>Abmessungen: 105 x 60 x 90</p>	<p style="text-align: right;">Ident-Nr. 39 019 940</p> <p>Bedeutung der Meldeleuchten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volllast weiß - Netz (Pumpe betriebsbereit) gelb - Pumpe in Betrieb grün - Störung Pumpe rot - Störung Partner orange
	<p>Anzeigemodul 1 ~ mit Datenübertragung</p> <p>Spannung 230 V, 1 Phase + Schutzleiter Frequenz 50/60 Hz Stromstärke max. 10 A Temperatur -10 °C bis +50 °C Schutzart IP 54.</p> <p>Abmessungen: 166 x 90 x 56</p>	<p style="text-align: right;">Ident-Nr. 39 020 214</p> <p>Bedeutung der Meldeleuchten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volllast weiß - Netz (Pumpe betriebsbereit) gelb - Pumpe in Betrieb grün - Störung Pumpe rot - Störung Partner orange - Reset
	<p>Anzeigemodul 3 ~ mit Datenübertragung</p> <p>Spannung 400 V, 3 Phasen + Schutzleiter Frequenz 50/60 Hz Stromstärke max. 5 A Temperatur -10 °C bis +50 °C Schutzart IP 54</p> <p>Abmessungen: 166 x 90 x 56</p>	<p style="text-align: right;">Ident-Nr. 39 019 941</p> <p>Bedeutung der Meldeleuchten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volllast weiß - Netz (Pumpe betriebsbereit) gelb - Pumpe in Betrieb grün - Störung Pumpe rot - Störung Partner orange - Reset
 <p style="text-align: center;">1~ 230 V</p>	<p>Anzeigemodul 1 ~ mit Datenübertragung für 2 Pumpen</p> <p>Spannung 230 V, 1 Phase + Schutzleiter Frequenz 50/60 Hz Stromstärke max. 10 A bei Pumpe Temperatur -10 °C bis +50 °C Schutzart IP 54. Sicherungen 10 A eingebaut Schalter Ein/Aus</p> <p>Abmessungen: 185 x 147 x 77</p>	<p style="text-align: right;">Ident-Nr. 39 020 692</p> <p>Bedeutung der Meldeleuchten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volllast weiß - Netz (1 Pumpe/2 Pumpen betriebsbereit) gelb - 1 Pumpe/2 Pumpen in Betrieb grün - Störung Pumpe 1 rot - Störung Pumpe 2 rot - Reset
 <p style="text-align: center;">3~ 400 V</p>	<p>Anzeigemodul 3 ~ mit Datenübertragung für 2 Pumpen</p> <p>Spannung 400 V, 3 Phasen + Schutzleiter Frequenz 50/60 Hz Stromstärke max. 5 A bei Pumpe Temperatur -10 °C bis +50 °C Schutzart IP 54 Sicherungen 6 A eingebaut Schalter Ein/Aus</p> <p>Abmessungen: 185 x 147 x 77</p>	<p style="text-align: right;">Ident-Nr. 39 020 693</p> <p>Bedeutung der Meldeleuchten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volllast weiß - Netz (1 Pumpe/2 Pumpen betriebsbereit) gelb - 1 Pumpe/2 Pumpen in Betrieb grün - Störung Pumpe 1 rot - Störung Pumpe 2 rot - Reset

Für die Überlaufsicherung muss ein zusätzliches System vorgesehen werden (z. B. AS 0 + Schwimmerschalter)

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

09/2008

2539.53/4