

Tauchmotorpumpe

Amarex N S 32-160

DN 32
50 Hz

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft Amarex N S 32-160

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal 19.02.2016

Inhaltsverzeichnis

Abwassertechnik	4
Tauchmotorpumpe	4
Amarex N S 32	4
Hauptanwendungen	4
Fördermedien	4
Betriebsdaten	4
Benennung	4
Konstruktiver Aufbau	4
Werkstoffe	4
Produktvorteile	5
Zertifizierungen	5
Programmübersicht / Auswahltabellen	6
Fördermediumtabelle	6
Programmübersicht	6
Technische Daten	7
Kennlinien	8
Amarex N S 32-160, n = 2900 min ⁻¹	8
Abmessungen und Anschlüsse	9
Anschlüsse	9
Abmessungen	10
Aufstellungsarten	13
Einbauhinweise	14
Einbauvorschläge transportable Pumpenaggregate	14
Einbauvorschläge stationäre Pumpenaggregate	15
Einbauvorschläge elektrischer Anschluss	17
Lieferumfang	17
Zubehör	18
Aufstellteile für stationäre Aggregate	18
Aufstellteile für transportable Aggregate	19
Kette für stationäre und transportable Aggregate	19
Pumpenzubehör	19
Elektrozubehör	21

Abwassertechnik

Tauchmotorpumpe

Amarex N S 32



Hauptanwendungen

- Förderung von Schmutzwasser im Aussetzbetrieb

Fördermedien

- Häusliches Abwasser
- Rohabwasser
- Abwasser mit Fäkalien

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße		Wert
Förderstrom	Q [m³/h]	≤ 16
	Q [l/s]	≤ 4,4
Förderhöhe	H [m]	≤ 29
Fördermediumstemperatur	T [°C]	≤ 40
Motorleistung	P ₂ [kW]	1,5

Benennung

Beispiel: Amarex N S 32 - 160 / 02 YLG 160

Erklärung zur Benennung

Angabe	Bedeutung
Amarex N	Baureihe
S	Laufgradform
	S Schneidrad
32	Druckstutzen-Nenndurchmesser [mm]
160	Hydraulikgröße
0	Motorgröße
2	Polzahl des Motors
YL	Motorausführung

Angabe	Bedeutung	
	YL	Mit Explosionsschutz T4 (40 °C)
	UL	Ohne Explosionsschutz, Fördermedientemperaturen < 40 °C
G	Gehäusewerkstoff	
	G	Grauguss
160	Laufgrad-Nenndurchmesser [mm]	

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Voll überflutbare Tauchmotorpumpe
- Nicht selbstansaugend
- Blockbauweise

Antrieb

- Drehstrom-Asynchronmotor mit Kurzschlussläufer
- Bei einem explosionsgeschützten Pumpenaggregat hat der integrierte Motor die Zündschutzart Ex d IIB.

Wellendichtung

Antriebsseitig:

- Wellendichtring

Pumpenseitig:

- Drehrichtungsabhängige Gleitringdichtung mit Flüssigkeitsvorlage

Laufgradform

S-Laufgrad:

	Laufgrad mit Schneideinrichtung (Laufgradform S)	Verwendung für folgende Fördermedien: Fördermedien mit groben und/oder langfaserigen Beimengungen
---	--	---

Das S-Laufgrad ist geeignet für folgende Fördermedien:

- Häusliches Abwasser
- Schmutzwasser
- Abwasser mit Fäkalien

Lager

- Auf Lebensdauer fettgeschmierte Lager
- Wartungsfrei

Werkstoffe

Übersicht Werkstoffausführungen-Standardausführungen

Bauteil	S-Rad	
	Amarex N S 32-160/...	
	G	
Gehäuse	EN-GJL-250	
Zwischengehäuse	EN-GJL-250	
Laufgrad	EN-GJL-250	
Schneideinrichtung	1.2080.02 (K100)	
Welle	1.4021	
Wellendichtring	Antriebsseitig	NBR
Gleitringdichtung	Pumpenseitig	SiC/SiC
Schrauben	A2	
Elastomere	NBR	

Produktvorteile

- Hohe Dichtheit des Motors ist gewährleistet, auch bei Beschädigung des Leitungsmantels und der Aderisolierung durch einzeln abisolierte, verzinn- und in Gießharz eingebettete Adern
- Höchste Betriebssicherheit durch optimal ausgelegten Motor für die Betriebsart S1, Wärmeklasse F, explosionsgeschützte Ausführung in Ex d IIB T4 Gb
- Schutz des Motors vor Überhitzung durch doppelte Wicklungstemperaturüberwachung - dadurch Automatikbetrieb auch bei Explosionsschutz möglich
- Hohe Standzeiten durch Welle aus korrosionsfestem Edelstahl
- Keine Wartung, ideal für Dauerläufer, durch beidseitig abgedichtete Lager mit Lebensdauerschmierung und hoher Lebensdauer
- Umweltfreundliche, nicht toxische, lebensmitteltaugliche Ölfüllung für Schmierung der Gleitringdichtung (Flüssigkeitsvorlage)
- Deutliche Senkung der Energiekosten durch optimierte Hydraulik und hohen Wirkungsgrad
- Absolut störungs- und verstopfungsfrei durch das optimierte Schneidwerk (S-Rad).
- Kein Leckagerisiko durch Blockbauweise der Pumpe (Pumpenspiralgehäuse und Motorgehäuse gegossen aus einem Stück)
- Einfacher Ein- und Ausbau bei stationärer Aufstellung durch automatische, schraubenlose Verbindung, leakagefrei durch elastische Abdichtung
- Servicefreundlichkeit: Mediumberührte Innensechskantschrauben aus Edelstahl für leichte Demontierbarkeit auch nach Jahren
- Doppelte Sicherheit durch einen Wellendichtring (antriebsseitig) und eine drehrichtungsunabhängige Gleitringdichtung (pumpenseitig) mit umweltfreundlicher Ölvorlage

Zertifizierungen

Übersicht

Marke	Gültig für:	Bemerkung
	Europa	Geeignet für Anlagen gemäß Norm EN 12050-1
	Europa	Amarex N DN 32 Nr.: 7381257-01 z

Programmübersicht / Auswahltabellen

Fördermediumtabelle

Die folgende Tabelle soll als Orientierungshilfe dienen und beruht auf langjähriger KSB-Erfahrung. Die Angaben sind Richtwerte und nicht als allgemein verbindliche Empfehlung zu betrachten. Tiefergehende Beratung erhalten Sie von unserer Fachabteilung. Nutzen Sie bei der Werkstoffauswahl die Erfahrung des KSB-Werkstofflabors.

Auswahlhilfe für Werkstoffe und Hydraulik nach Fördermedien

Fördermedium ¹⁾	Empfohlener Werkstoff	Empfohlene Laufradform	Hinweise, weitere Empfehlungen
Schmutzwasser	EN-GJL-250	S	Freier Laufraddurchgang > anfallende Feststoffe evtl. durch Rechen vorgereinigt
Abwasser			
▪ Abwasser oder Schmutzwasser verunreinigt mit langfasrigen Bestandteilen.	EN-GJL-250	S	Freier Laufraddurchgang > anfallende Feststoffe evtl. durch Rechen vorgereinigt

Programmübersicht

Standardausführungen

Baugröße	S-Rad	
	Amarex N S 32-160	
Werkstoffausführung	G	
Polzahl des Motors		
2-polig	32-160/...	
Explosionsschutz		
Motorversion UL	ohne Explosionsschutz	
Motorversion YL ²⁾	Ex d IIB T4 Gb	
Motor		
Einschaltart	direkt ³⁾	
Spannung	400 V	
Kühlung	umgebendes Fördermedium	
Betriebsart	S1 - untergetaucht (max. 25 m) (siehe ²⁾ in Maßzeichnung) S3 - aufgetaucht (siehe ¹⁾ in Maßzeichnung)	
Elektrische Anschlussleitung		
Art	Gummischlauchleitung (H07RN8-F 7G1,5 ²⁾)	
Länge	10 m	
Einführung	längswasserdicht vergossen	
Dichtungen		
Wellendichtung	Gleitringdichtung + Wellendichtring	
Elastomere	NBR	
Überwachungen		
Wicklungstemperatur Motorversion UL	Temperaturüberwachungskreis (mit automatischer Wiedereinschaltung): Bimetallschalter direkt im Steuerstromkreis des Motorschützes	
Wicklungstemperatur Motorversion YL	Temperaturüberwachungskreis (mit automatischer Wiedereinschaltung): Bimetallschalter direkt im Steuerstromkreis des Motorschützes, Begrenzungskreis (Grenztemperatur bei Explosionsschutz mit Dauerabschaltung): Bimetallschalter über Auslösegerät mit Wiedereinschaltsperrung angeschlossen	
Anstrich	umweltfreundlicher KSB-Deckanstrich (Zweikomponenten-Epoxyd-Lack), Farbton RAL 5002, Schichtdicke = 80 µm	
Aufstellung		
Stationär mit Bügelführung	Einbautiefe 1,5 m/1,8 m/2,1 m	

¹⁾ Fördermedien, die hier nicht aufgeführt sind, erfordern Rückfrage.

²⁾ In Ländern, in denen für fäkalienhaltiges Abwasser Explosionsschutz vorgeschrieben ist, ist die Motorausführung YL einzusetzen.

³⁾ Schalzhäufigkeit max. 30 pro Stunde

Baugröße	S-Rad
	Amarex N S 32-160
Werkstoffausführung	G
Stationär mit 1-Stangenführung	Einbautiefe 4,5 m
Stationär mit 2-Stangenführung	Einbautiefe 4,5 m
Stationär mit Seilführung	Einbautiefe 4,5 m
Transportabel	Einbautiefe 4,5 m
Max. Fördermedientemperatur	
Motorversion UL	40 °C
Motorversion YL	40 °C

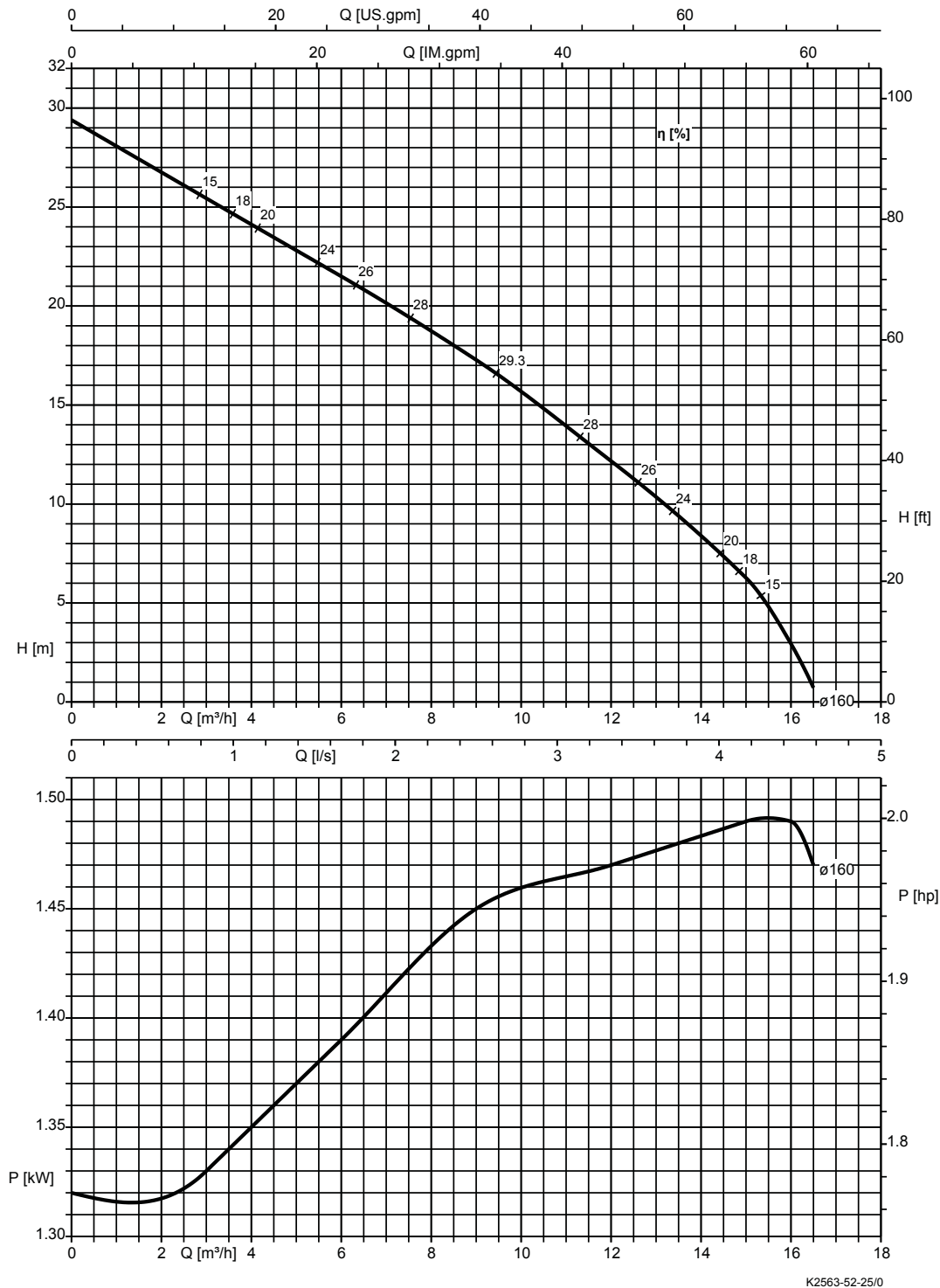
Technische Daten

Lauf- rad- Ø	Baugröße	Motorversion	P ₁	P ₂	I _N	I _A	Temperatur Fördermedium	[kg]	Mat-Nr.
			[kW]	[kW]	[A]	[A]	[°C]		
160	S 32-160/002 (Kabellänge 10 m)	YL	2,05	1,50	3,40	18,2	40	29	39190481
160	S 32-160/002 (Kabellänge 10 m)	YL	2,05	1,50	3,40	18,2	40	29	39100380
160	S 32-160/002 (Kabellänge 20 m)	UL	2,05	1,50	3,40	18,2	40	33	39190252

Kennlinien

Amarex N S 32-160, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$

Kennlinien nach ISO 9906 Klasse 2A / 3B, kleiner 10 kW gemäß
§ 4.4.2. Sie entsprechen der effektiven Motordrehzahl.

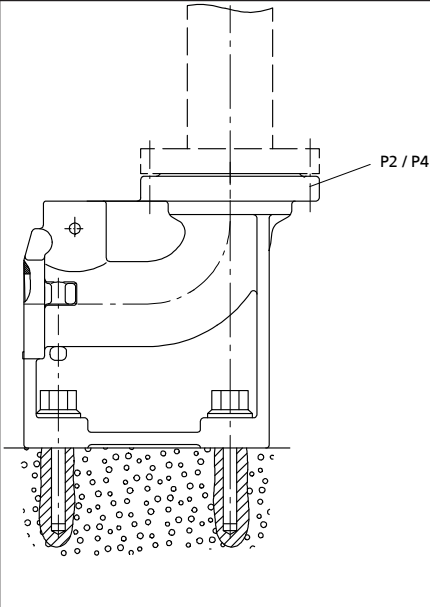
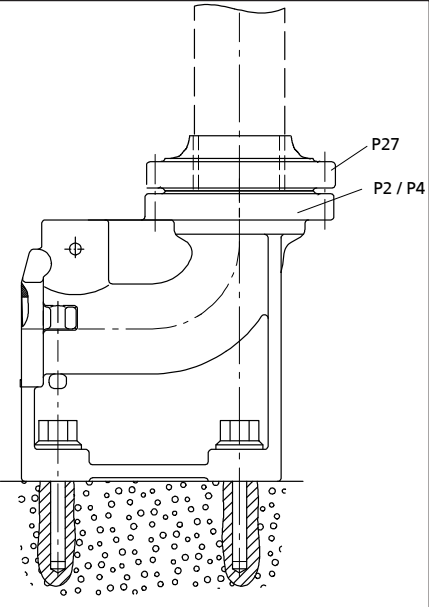
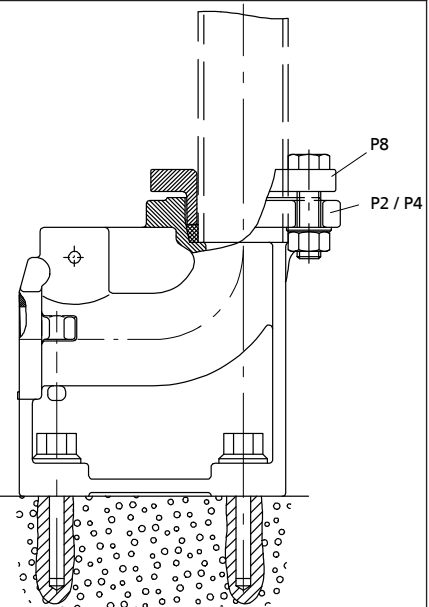


Freier Kugeldurchgang = 6 mm

Abmessungen und Anschlüsse

Anschlüsse

Druckleitungsanschlüsse am Flanschkrümmer mit Fuß⁴⁾

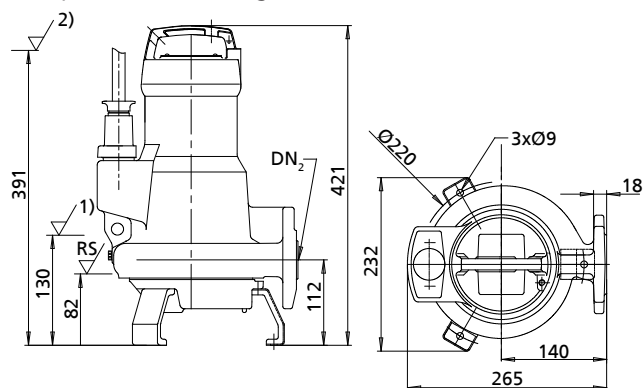
Flanschanschluss (DN 32/DN 50)	Gewindeanschluss im Flansch (DN 32/ DN 50)	Klemmverbindung (DN 32/DN 50)
		
	für Standard-Rohre gemäß DIN 2440 / DIN 2441 ▪ mit Rohraußen-Ø 60,3 mm - Stahl für DN 50 ▪ mit Rohraußen-Ø 63 mm - PVC (ISO 3606) für DN 50 ▪ mit Gewindeanschluss DN 50 - G2"	für Standard-Rohre gemäß DIN 2440 / DIN 2441 / DIN 2448 ▪ mit Rohraußen-Ø 60,3 mm - Stahl für DN 50 ▪ mit Rohraußen-Ø 63 mm - PVC (ISO 3606) für DN 50

⁴⁾ Amarex N S 32 wird auf Flanschkrümmer mit Fuß DN 50 montiert.

Abmessungen

Amarex N S 32 - transportable Aufstellung

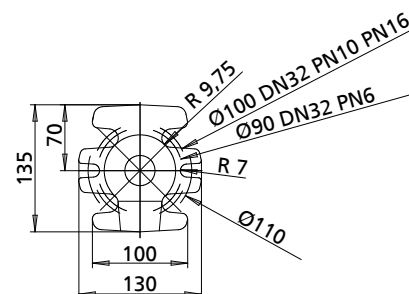
transportable Aufstellung



1)	tiefster Ausschaltpunkt bei Automatikbetrieb
2)	Mindestüberdeckung bei Dauerbetrieb
RS	tiefster Ausschaltpunkt im Schlüfzbetrieb

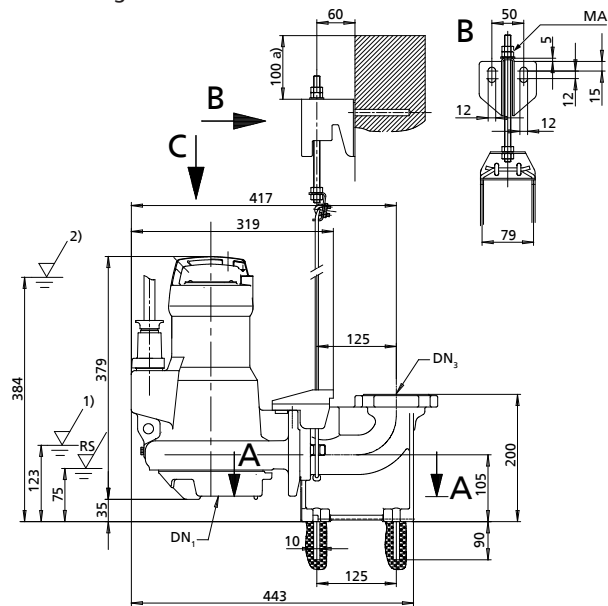
Pumpenflansch DN₂

ISO 7005 DN 32 PN 6
ISO 7005 DN 32 PN 10-PN 16
DIN 2501 DN 32 PN 6
DIN 2501 DN 32 PN 10-PN 16

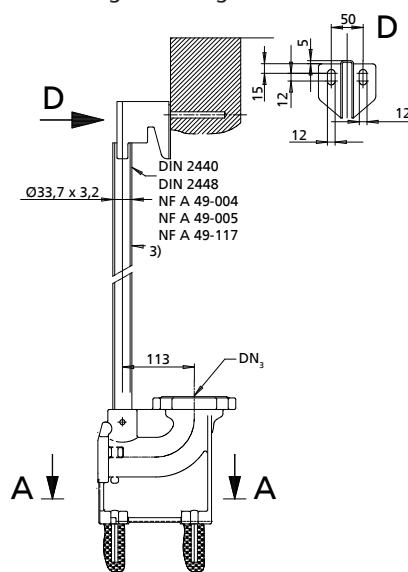


Amarex N S 32 - stationäre Aufstellung - Seil-, 1-Stangen- und Bügelführung, gerade Halterung

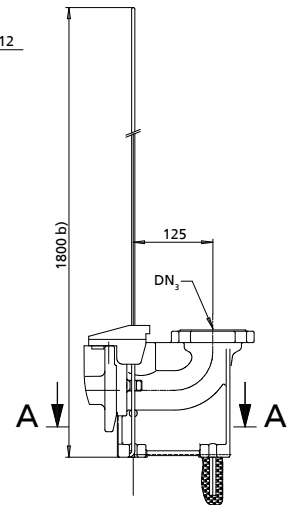
Seilführung



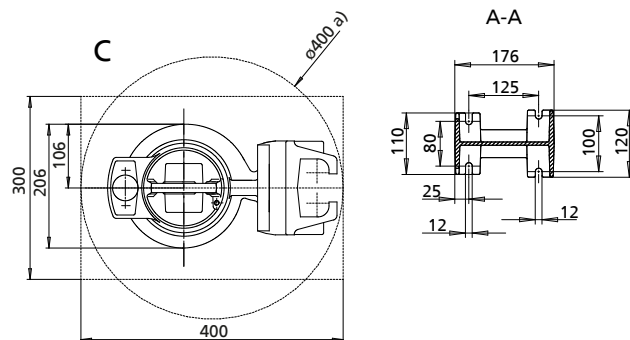
1-Stangenführung



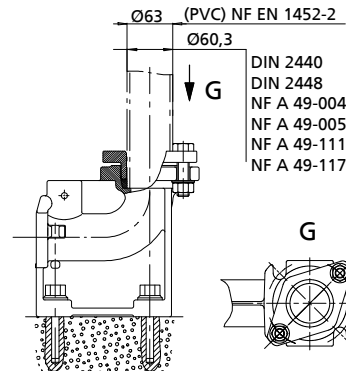
Bügelführung



Einbau in Schacht

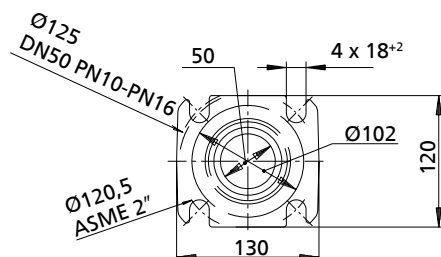


Klemmverbindung



Krümmmerflansch DN₃

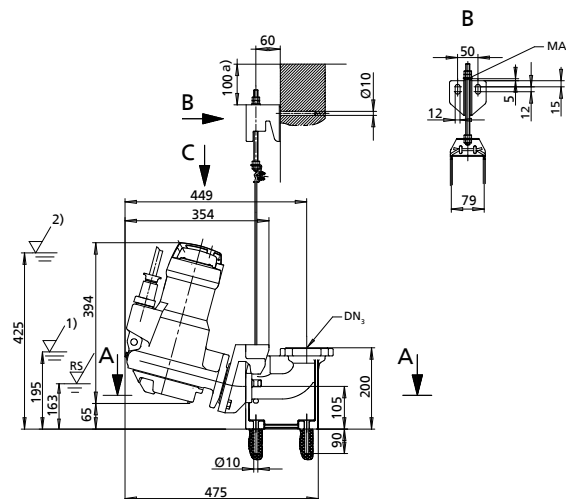
ISO 7005 PN 10 - PN 16
DIN 2501 PN 10 - PN 16
ASME 150 2"
ASME B16.1 class 125



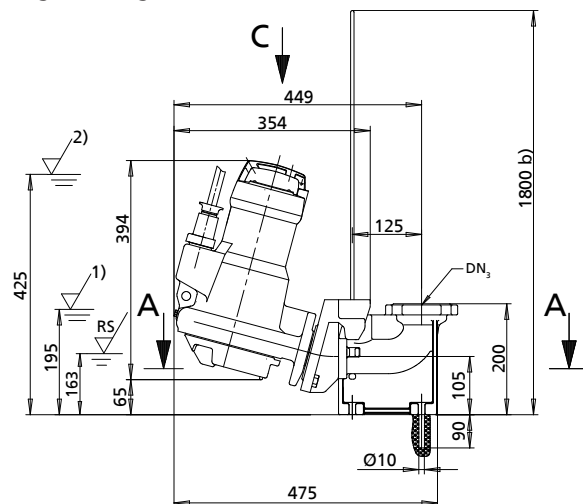
1)	tiefster Ausschaltpunkt bei Automatikbetrieb	2)	Mindestüberdeckung bei Dauerbetrieb
3)	nicht im KSB-Lieferumfang	a)	minimal
b)	maximal	RS	tiefster Ausschaltpunkt bei Schlürfbetrieb
MA	MA = 14 Nm P = 6000 N		

Amarex N S 32 - stationäre Aufstellung - Seil-, 1-Stangen-, 2-Stangen- und Bügelführung, schräge Halterung

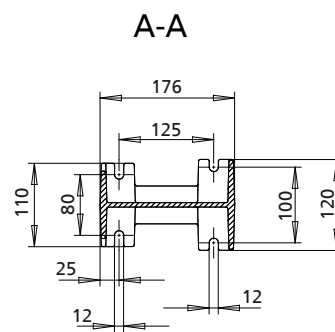
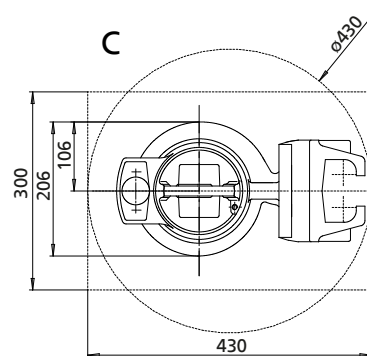
Seilführung



Bügelführung

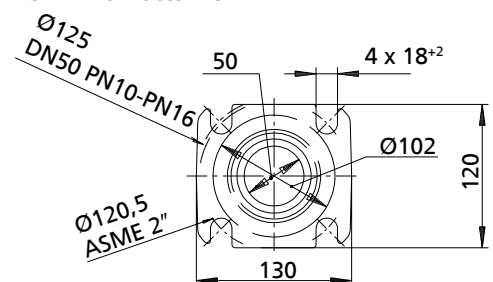


Einbau in Schacht

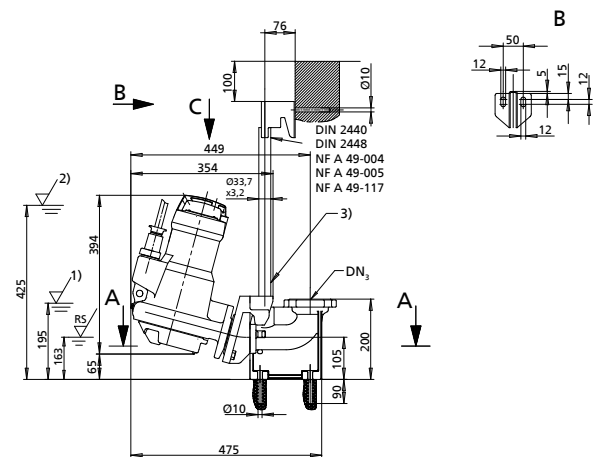


Krümmerrflansch DN₃

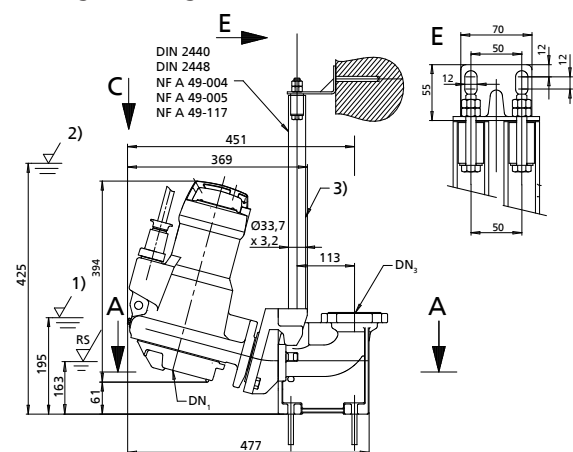
ISO 7005 DN 50 PN 10 - PN 16
DIN 2501 DN 50 PN 10 - PN 16
ASME 150 2"
ASME B16.1 class 125



1-Stangenführung



2-Stangenführung

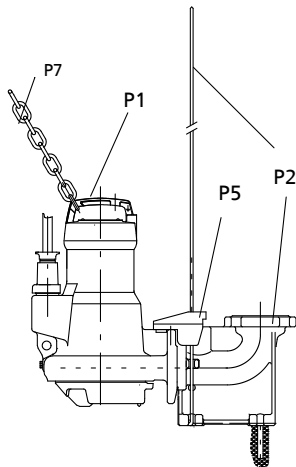


1)	tiefster Ausschaltpunkt bei Automatikbetrieb	2)	Mindestüberdeckung bei Dauerbetrieb
3)	nicht im KSB-Lieferumfang	MA	MA = 14 Nm P = 6000 N
RS	tiefster Ausschaltpunkt bei Schlüßbetrieb	a)	minimal
b)	maximal		

Aufstellungsarten

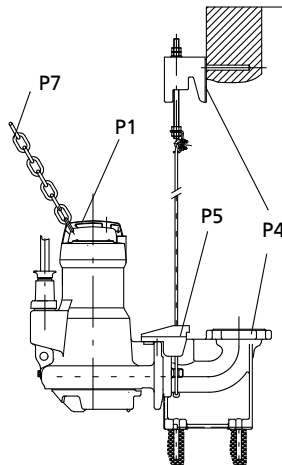
Übersicht Aufstellungsarten

Aufstellungsart S - Stationäre Nassaufstellung



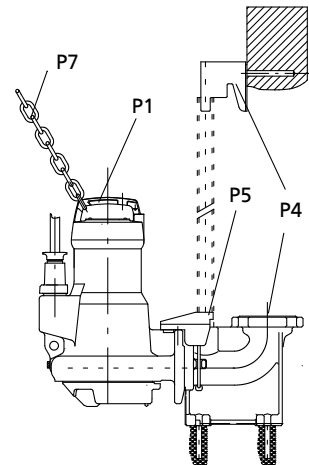
mit Bügeföhrung

P1: Pumpe
P2: Aufstellteile Bügeföhrung
(ET⁵⁾ = 1,5 m / 1,8 m / 2,1 m)
P5: Halterung
P7: Kette und Schäkel
(Länge = 2 m)



mit Seilföhrung

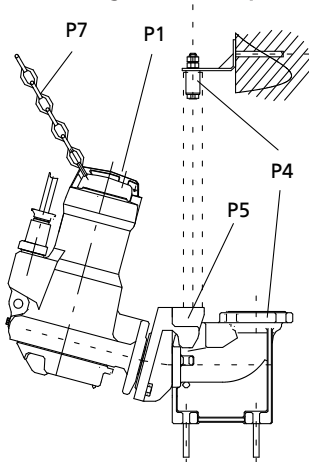
P1: Pumpe
P4: Aufstellteile Seilföhrung
(ET⁵⁾ = 4,5 m)
P5: Halterung
P7: Kette und Schäkel
(Länge = 5 m)



mit 1-Stangenföhrung

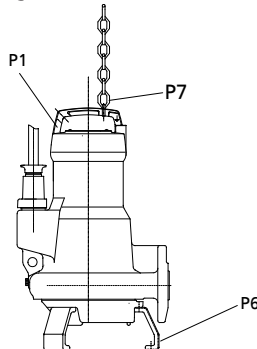
P1: Pumpe
P4: Aufstellteile 1-Stangenföhrung
P5: Halterung
P7: Kette und Schäkel
(Länge = 5 m)

Aufstellungsart P - Transportable Nassaufstellung



mit 2-Stangenföhrung

P1: Pumpe
P4: Aufstellteile 2-Stangenföhrung
P5: Halterung und Übergangsstück
P7: Kette und Schäkel
(Länge = 5 m)



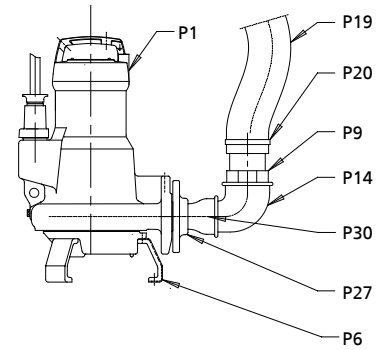
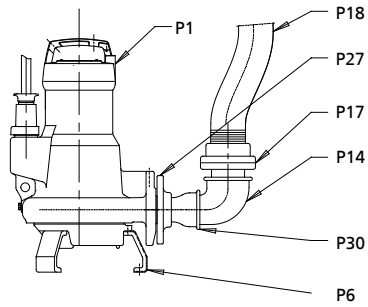
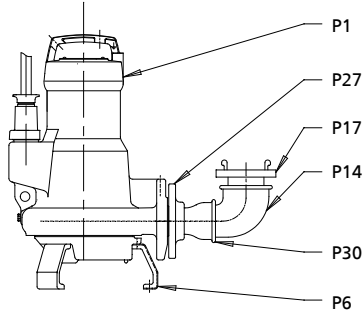
P1: Pumpe
P6: FüÙe
P7: Kette und Schäkel
(Länge = 5 m)

⁵⁾ ET = Einbautiefe von Unterkante Einbringöföfnung bis Pumpensumpfsöhle

Einbauhinweise

Einbauvorschläge transportable Pumpenaggregate

Baugröße 32



Einbauvorschlag 1

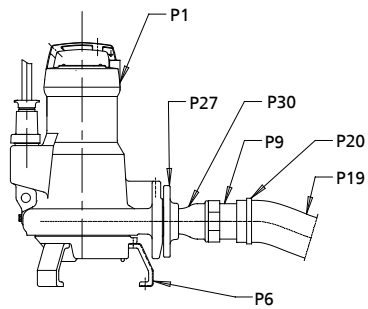
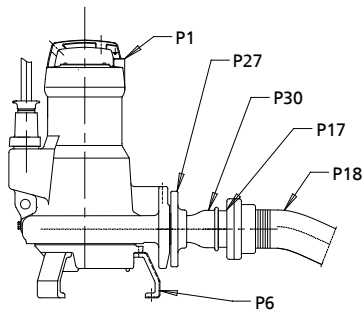
Senkrechter Schlauchanschluss mit Krümmer (P14) und Storz-Festkuppelung (P17) (Schnellverbindung)

Einbauvorschlag 2

Senkrechter Schlauchanschluss mit Synthetikschauch (P18)

Einbauvorschlag 3

Senkrechter Schlauchanschluss mit Synthetikschauch (P19), Schlauchschelle (P20) und Übergangsstück (P9)



Einbauvorschlag 4

Waagerechter Schlauchanschluss mit Synthetikschauch (P18)

Einbauvorschlag 5

Waagerechter Schlauchanschluss mit Synthetikschauch (P19) und Schlauchschelle (P20) und Übergangsstück (P9)

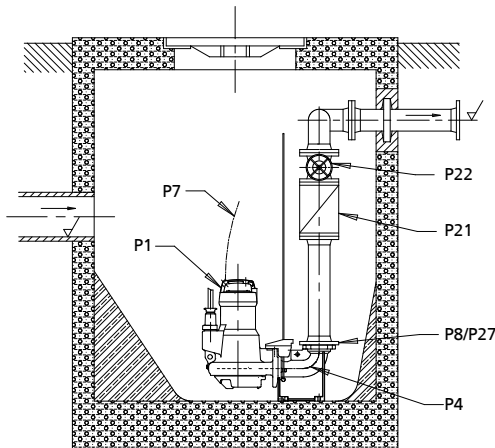
P1 bis P27 (⇒ Seite 18)

Einbauvorschläge stationäre Pumpenaggregate

Baugröße 32

Bügelführung

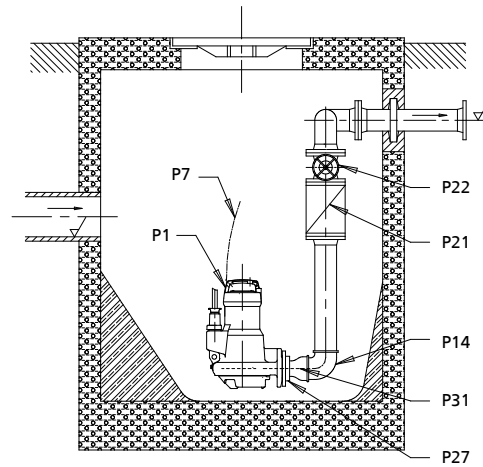
Amarex N S 32-160



Einbauvorschlag 1
Einzelpumpwerk für 1,5 bis 2,1 m Einbautiefe
Flanschkrümmer mit Fuß

Hängende Ausführung

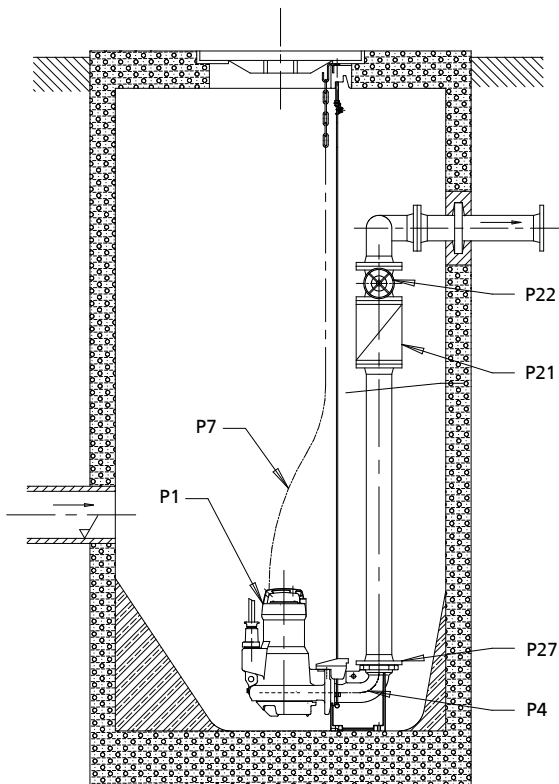
Amarex N S 32-160



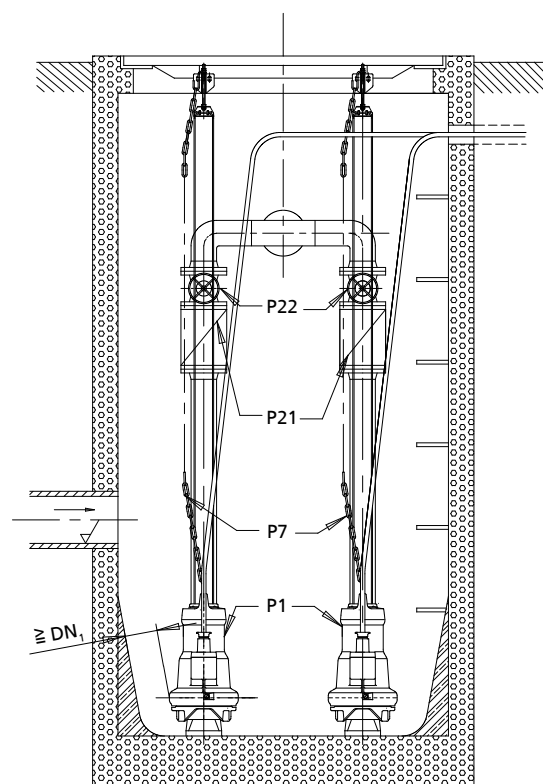
Einbauvorschlag 2
Einzelpumpwerk
Direkter Anschluss an Druckleitung (hängende Ausführung)

Seil-, 1-Stangen- und 2-Stangenführung

Amarex N S 32



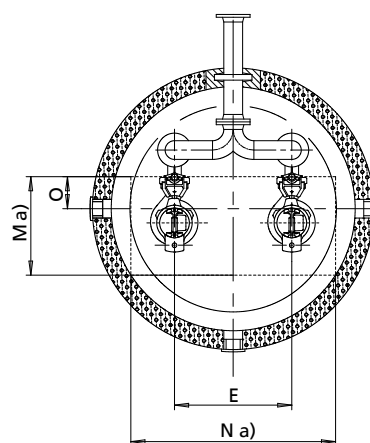
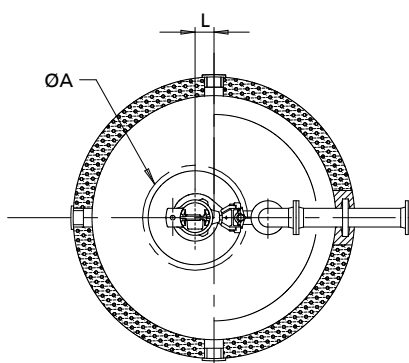
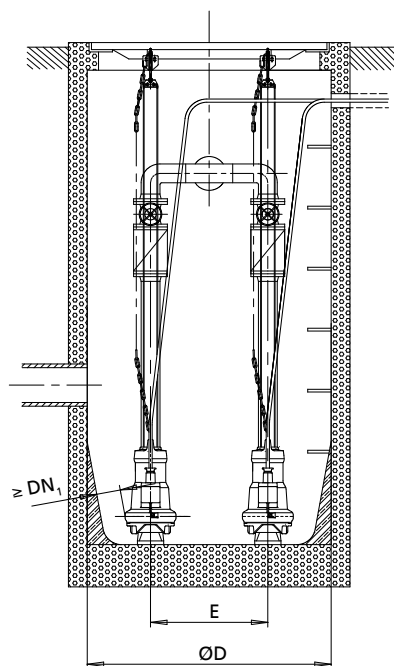
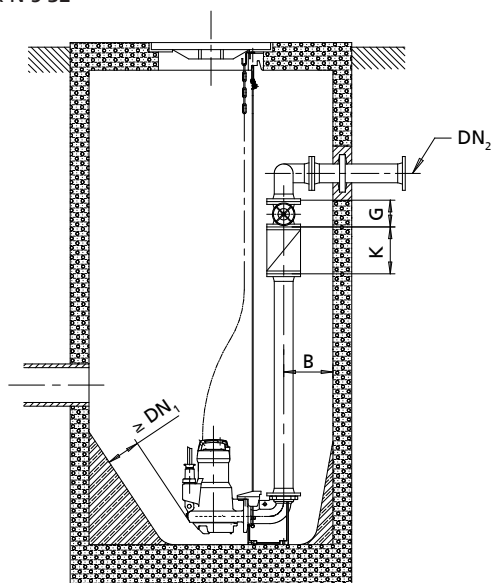
Einbauvorschlag 3
wahlweise mit Seil-, 1-Stangen- oder 2-Stangenführung
Einzelpumpwerk für 4,5 m Einbautiefe
Flanschkrümmer mit Fuß



Einbauvorschlag 4
wahlweise mit Seil-, 1-Stangen- oder 2-Stangenführung
Doppelpumpwerk für 4,5 m Einbautiefe
Flanschkrümmer mit Fuß

Abmessungen

Seil-, 1-Stangen- und 2-Stangenführung
Amarex N S 32



Einzelpumpwerk für 4,5 m Einbautiefe
Flanschkrümmer mit Fuß

Doppelpumpwerk für 4,5 m Einbautiefe
Flanschkrümmer mit Fuß

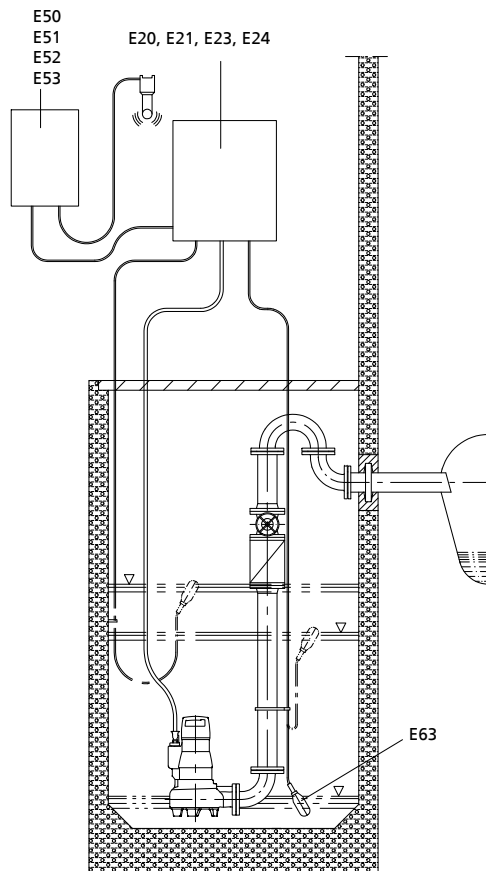
a)	minimum
----	---------

Abmessungen [mm]

Amarex N		Ø A	B	Ø D	E	G	K	L	M	N	O	DN ₁	DN ₂
S 32-160	1 Pumpe	430	165	800	-	75	150	57	-	-	-	32	50
	2 Pumpen	-	165	800	300	75	150	57	400	600	151	32	50

Einbauvorschläge elektrischer Anschluss

Amarex N S 32 ist mit Explosionsschutz erhältlich.



Lieferumfang

Stationäre Nassaufstellung (Aufstellungsart S)

- Pumpenaggregat komplett mit elektrischer Anschlussleitung
- Halterung mit Dichtmaterial und Befestigungsmaterial
- Hebeseil/Hebekette⁶⁾
- Konsole mit Befestigungsmaterial
- Fußkrümmer und Befestigungsmaterial
- Führungszubehör
(Führungstangen nicht im KSB-Lieferumfang)

Transportable Nassaufstellung (Aufstellungsart P)

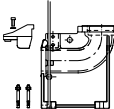
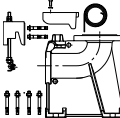
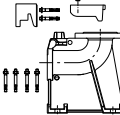
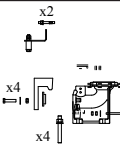
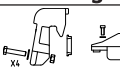
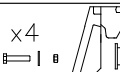
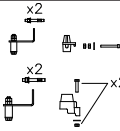
- Pumpenaggregat komplett mit elektrischer Anschlussleitung
- Füße (und evtl. Fußplatte)
- Hebeseil/Hebekette⁷⁾

⁶⁾ optional

⁷⁾ optional

Zubehör
Aufstellteile für stationäre Aggregate

Übersicht Aufstellteile für stationäre Aggregate

	Pos.	Teile-Benennung	Baugrößen	Anschluss/ Einbautiefe	Mat.-Nr.	[kg]
Bügelführung						
	P2 + P5	Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung (Bügelführung) bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß DN 50, Dübel aus Edelstahl, Führungsbügel, Halterung mit VA-Schrauben	Amarex DN 32, DN 50 - DN 3: DIN ISO ASME gerade Halterung	ET 1,5 m	39022210	9
				ET 1,8 m	39022211	10
				ET 2,1 m	39022212	11
			Amarex N DN 32, DN 50 - DN 3: DIN ISO ASME schräge Halterung	ET 1,5 m	39023102	9
				ET 1,8 m	39023103	10
				ET 2,1 m	39023104	11
Seilführung						
	P4 + P5	Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung für 4,5 m Einbautiefe (Seilführung) bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß, Dübel aus Edelstahl, Spannbügel, Konsole, 10 m Führungsseil, Halterung mit VA-Schrauben	Amarex N gerade Halterung	DN 32, DN 50 - DN 3: DIN ISO ASME	39022196	13
			Amarex N schräge Halterung	DN 32, DN 50 - DN 3: DIN ISO ASME	39023105	18
1-Stangenführung						
	P4 + P5	Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung (1-Stangenführung) für Einbautiefe = 4,5 m bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß, Dübel aus Edelstahl, Konsole, Halterung mit VA-Schrauben (Führungsrohr nicht im KSB-Lieferumfang enthalten)	Amarex N gerade Halterung	DN 32, DN 50 - DN 3: DIN ISO ASME	39022204	12,5
			Amarex N schräge Halterung	DN 32, DN 50 - DN 3: DIN ISO ASME	39023107	18,5
2-Stangenführung						
	P4 + P5	Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung (2-Stangenführung) bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß, Dübel aus Edelstahl, Konsole, Übergangsstück, Halterung mit VA-Schrauben (Führungsrohre nicht im KSB-Lieferumfang enthalten)	Amarex N schräge Halterung	DN 32, DN 50 - DN 3: DIN ISO ASME	39023002	14
Halterung						
	P5	Halterung Amarex N EN-GJL-250 mit VA-Schrauben Bügelführung, Seilführung und 1-Stangenführung	Amarex N gerade Halterung	DN 32/DN 50	39022248	1,1
			Amarex N schräge Halterung	DN 32/DN 50	39023108	7
	P5	Halterung Amarex N EN-GJL-250 mit VA-Schrauben 2-Stangenführung	Amarex N schräge Halterung	DN 32/DN 50	39022990	6
Umbauteile						
		Umbauteile für 2-Stangenführung, bestehend aus: Konsole, VA-Schrauben, Übergangsstück, Dübel Anmerkung: Erforderlich zum Umbau einer Bügelführung, Seilführung oder 1-Stangenführung in eine 2-Stangenführung Achtung: Lieferung einer Halterung für 2-Stangenführung zwingend erforderlich!		DN 32	39022984	1,4

Aufstellteile für transportable Aggregate

Übersicht Aufstellteile für transportable Aggregate

	Pos.	Teile-Benennung	Baugrößen	Mat.-Nr.	[kg]
	P6	3 Füße	Amarex N DN 32	39023085	0,25
		Fußplatte inkl. Schrauben	Amarex N DN 32	39022262	0,9
		(nur bei unebener Aufstellfläche, nur in Verbindung mit Füßen einsetzbar)			

Kette für stationäre und transportable Aggregate

Übersicht Kette für stationäre und transportable Aggregate

Pos.	Teile-Benennung		Baugrößen	Mat.-Nr.	[kg]
P7	Kette (1.4404) kurzgliedrig, geprüft und gekennzeichnet gem. Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie), Haken (1.4301), Schäkel (1.4404) Last max.: 160 kg	2 m	Amarex N DN 32	39023811	1,2
		3 m	Amarex N DN 32	39023812	1,6
		5 m	Amarex N DN 32	39023813	2,4
		10 m	Amarex N DN 32	39023814	4,4
	Polypropylen-Hebeseil mit Schäkel 1.4401 und Haken 1.4571 ⁸⁾	5 m	Amarex N DN 32	39021975	2,5

Pumpenzubehör

Übersicht Zubehör für stationäre und transportable Aggregate

	Pos.	Teile-Benennung	Anschluss	Mat.-Nr.	[kg]	
	P8	Flansch für steckbaren Rohranschluss PN 10, am Krümmerflansch, Anschlussmaße nach PN 16	DN 50/R2	19551111	1,2	
	P9	Übergangsstück PVC für Schlauchanschluss, mit 1 Schlauchschelle, Synthetikschauch Innendurchmesser 63 Pos. 19	R2	11191498	0,3	
	P14	Krümmer mit Innengewinde/Außengewinde (für Flanschverbindung Pos. 27 und Pos. 30 verwenden), Grauguss verzinkt	R2	00241966	0,3	
	P17	Storz-Festkupplung mit Außengewinde nach DIN ISO 228/1	C 52/G 2 A	00524370	0,2	
	P18	Synthetikschauch DN 50, DIN 14811, mit eingebundenen C-Kupplungen	C 52	00522262	2,3	
			C 52	00522263	4,2	
			C 52	00522264	5,7	
	P19	Synthetikschauch ohne Kupplung, DIN 14 811	63	5	39018688	1,7
				10	39018689	3,4
				20	39018690	6,8
	P20	Schlauchschelle DIN 3017, Chromstahl	B 50 ⁹⁾	39000515	0,025	

⁸⁾ Für größere Einbautiefen Stückzahlen erhöhen

⁹⁾ für Synthetikschauch Ø 63 Pos. 19

	Pos.	Teile-Benennung	Anschluss	Mat.-Nr.	[kg]
	P21	Rückschlagklappe RK Kunststoff, EN 12 050-4, mit Innengewinde ISO 7/1 mit unverengtem Durchgang und Entleerungsschraube, nicht für Druckentwässerung einsetzbar	Rp 2	01009773	0,5
	P22	Muffenabsperrschieber CuZn PN 10-12 DIN 3352	Rp 2	00411503	1,287
	P27	Gewindeflansch für Bügelausführung (P2) und für Seilausführung (P4)	DN 32/Rp 1 1/4	39023087	1,7
		Gewindeflansch PN 40 für Pumpe inkl. Schrauben			
		Gewindeflansch für Bügelausführung (P2) und für Seilausführung (P4)	DN 50/Rp 2	19551353	2
		Gewindeflansch PN 16/2" ISO DIN 2564 Bestehend aus: Flansch, 4 Sechskantschrauben mit Muttern und Scheiben und 1 Dichtung			
	P28	Handpumpe, Wandbefestigung, Grauguss, saugseitiger Anschluss Rp 1 1/2		00520485	12
	P30	Anschlussstück mit reduziertem Außengewinde M4 EN 1042K	2 x 1 1/4	01135663	0,4

Elektrozubehör
Schaltgeräte ohne ATEX

i Gültig für alle Länder außer Frankreich!
 Übersicht Schaltgeräte für Amarex N ohne ATEX

Pos.	Benennung	Strom min [A]	Strom max [A]	Typ	Mat.-Nr.	[kg]
E4	Hyper Multifunktionsstecker mit Motorschutzrelais CEE-Steckvorrichtung	2,6	3,7	Hyper 37.1	19071492	1
		3,7	5,5	Hyper 55.1	19071493	1
		5,5	8,0	Hyper 80.1	19071494	1
		8,0	11,5	Hyper 115.1	19071495	1
Schaltgerät für Einzelpumpwerk, IP54, LevelControl Basic 2						
E11	für Schwimmerschalter oder 4...20 mA-Sensor, optional mit Hauptschalter, 400 x 281 x 135 mm	2,5	4,0	BC1 400 ^{DFNO} 040	19073763	4,5
		4,0	6,3	BC1 400 ^{DFNO} 063	19073764	4,5
		6,3	10,0	BC1 400 ^{DFNO} 100	19073765	4,5
E14	pneumatisch (Staudruck), optional mit Hauptschalter, 400 x 281 x 135 mm	2,5	4,0	BC1 400 ^{DPNO} 040	19073768	4,5
		4,0	6,3	BC1 400 ^{DPNO} 063	19073769	4,5
		6,3	10,0	BC1 400 ^{DPNO} 100	19073770	4,5
E17	Lufteinperlung mit Hauptschalter, 400 x 300 x 155 mm	2,5	4,0	BS1 400 ^{DLNO} 040	19073818	12
		4,0	6,3	BS1 400 ^{DLNO} 063	19073819	12
		6,3	10,0	BS1 400 ^{DLNO} 100	19073820	12
E19	Lufteinperlung in BC-Ausführung Verwendung nur bei vorhandenem Neutralleiter! Einbauoption O1 Hauptschalter nicht möglich! 400 x 281 x 135 mm	2,5	4,0	BC1 400 ^{DLNO} 040	19075148	4,5
		4,0	6,3	BC1 400 ^{DLNO} 063	19075149	4,5
		6,3	10,0	BC1 400 ^{DLNO} 100	19075150	4,5
Schaltgerät für Doppelpumpwerk, IP54, LevelControl Basic 2						
E 31	für Schwimmerschalter oder 4...20 mA-Sensor, optional mit Hauptschalter, 400 x 281 x 135 mm	2,5	4,0	BC2 400 ^{DFNO} 040	19073777	4,7
		4,0	6,3	BC2 400 ^{DFNO} 063	19073778	4,7
		6,3	10,0	BC2 400 ^{DFNO} 100	19073779	4,7
E34	pneumatisch (Staudruck), optional mit Hauptschalter, 400 x 281 x 135 mm	2,5	4,0	BC2 400 ^{DPNO} 040	19073782	4,7
		4,0	6,3	BC2 400 ^{DPNO} 063	19073783	4,7
		6,3	10,0	BC2 400 ^{DPNO} 100	19073784	4,7
E37	Lufteinperlung mit Hauptschalter, 400 x 300 x 155 mm	2,5	4,0	BS2 400 ^{DLNO} 040	19073860	13
		4,0	6,3	BS2 400 ^{DLNO} 063	19073861	13
		6,3	10,0	BS2 400 ^{DLNO} 100	19073862	13
E39	Lufteinperlung in BC-Ausführung Verwendung nur bei vorhandenem Neutralleiter! Einbauoption O1 Hauptschalter nicht möglich! 400 x 281 x 135 mm	2,5	4,0	BC2 400 ^{DLNO} 040	19075151	4,7
		4,0	6,3	BC2 400 ^{DLNO} 063	19075152	4,7
		6,3	10,0	BC2 400 ^{DLNO} 100	19075153	4,7

i Nur gültig für Frankreich!
 Übersicht Schaltgeräte für Amarex N ohne ATEX

Pos.	Benennung	Strom min [A]	Strom max [A]	Typ	Mat.-Nr.	[kg]
E4	Hyper Multifunktionsstecker mit Motorschutzrelais CEE-Steckvorrichtung	2,6	3,7	Hyper 37.1	19071492	1
		3,7	5,5	Hyper 55.1	19071493	1
		5,5	8,0	Hyper 80.1	19071494	1
		8,0	11,5	Hyper 115.1	19071495	1
	Schaltgerät für Einzelpumpwerk LevelControl Basic 2					
E11	für Schwimmerschalter oder 4...20 mA-Sensor, mit Hauptschalter, 400 × 278 × 120 mm	2,5	4,0	BC1 400 ^{DFNO} 040 02	19073878	4,5
		4,0	6,0	BC1 400 ^{DFNO} 063 02	19073879	4,5
		6,0	10,0	BC1 400 ^{DFNO} 100 02	19073880	4,5
E14	pneumatisch (Staudruck), mit Hauptschalter, 400 x 278 x 120 mm	2,5	4,0	BC1 400 ^{DPNO} 040 02	10)	10)
		4,0	6,3	BC1 400 ^{DPNO} 063 02	10)	10)
		6,3	10,0	BC1 400 ^{DPNO} 100 02	10)	10)
E17	Lufteinperlung, mit Hauptschalter, 400 x 300 x 155 mm	2,5	4,0	BS1 400 ^{DLNO} 040 02	10)	10)
		4,0	6,3	BS1 400 ^{DLNO} 063 02	10)	10)

¹⁰⁾ siehe KSB Easy Select

Pos.	Benennung	Strom min [A]	Strom max [A]	Typ	Mat.-Nr.	[kg]
		6,3	10,0	BS1 400 DLNO 100 02	10)	10)
	Schaltgerät für Doppelpumpwerk LevelControl Basic 2					
E11	für Schwimmerschalter oder 4...20 mA-Sensor, optional mit Hauptschalter, 400 x 278 x 120 mm	2,5	4,0	BC2 400 DFNO 040 02	19073888	4,7
		4,0	6,3	BC2 400 DFNO 063 02	19073889	4,7
		6,0	10,0	BC2 400 DFNO 100 02	19073890	4,7
E14	pneumatisch (Staudruck), mit Hauptschalter, 400 x 278 x 120 mm	2,5	4,0	BC2 400 DPNO 040 02	10)	10)
		4,0	6,3	BC2 400 DPNO 063 02	10)	10)
		6,3	10,0	BC2 400 DPNO 100 02	10)	10)
E17	Lufteinperlung, mit Hauptschalter, 400 x 300 x 155 mm	2,5	4,0	BS2 400 DLNO 040 02	10)	10)
		4,0	6,3	BS2 400 DLNO 063 02	10)	10)
		6,3	10,0	BS2 400 DLNO 100 02	10)	10)

Alarmschaltgeräte für Pumpen ohne ATEX

AS 0/AS 1/AS 2/AS 4/AS 5

	Pos.	Teile-Benennung	Mat.-Nr.	[kg]
	E50	Alarmschaltgerät AS 0 mit Ausschalter, akustischem Signalgeber mit 85 dB(A), grüner Betriebsleuchte Kunststoffgehäuse IP20, 140 × 80 × 57 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter, Feuchtefühler F1 (Pos. E64), Alarmkontaktgeber M1 oder Melderelais der Steuerung verwenden	29128401	0,5
	E51	Alarmschaltgerät AS 2 mit Ausschalter, akustischem Signalgeber mit 85 dB(A), grüner Betriebsleuchte, potenzialfreiem Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte Kunststoffgehäuse IP20, 140 × 80 × 57 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter, Feuchtefühler F1 (Pos. E64) oder Melderelais der Steuerung verwenden	29128422	0,5
	E52	Alarmschaltgerät AS 4 mit Ausschalter, akustischem Signalgeber mit 85 dB(A), grüner Betriebsleuchte, potenzialfreiem Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte, mit selbstaufladendem Stromversorgungsteil für 5 Stunden Betrieb bei Netzausfall Kunststoffgehäuse IP20, 140 × 80 × 57 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter (E60), Feuchtefühler F1 (Pos. E64) oder Melderelais der Steuerung verwenden	29128442	0,5
	E53	Alarmschaltgerät AS 5 netzunabhängig, mit selbstaufladendem Stromversorgungsteil für 10 Stunden Betrieb bei Netzausfall, Netzkontrollleuchte, Störleuchte, Hupen-Aus-Taster, potenzialfreiem Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte, anschlussfertig mit 1,8 m elektrischer Anschlussleitung und Stecker ISO-Gehäuse IP41, 190 × 165 × 75 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter (E60) oder Melderelais der Steuerung verwenden	00530561	1,7
	E55	Alarmschaltgerät AS 1 in ISO-Steckergehäuse IP30, netzunabhängig, mit selbstaufladendem Stromversorgungsteil für 5 Stunden Betrieb bei Netzausfall, akustischem Signalgeber mit 70 dB(A), mit Ausschalter und angebautelem Signalgeber mit 3 m elektrischer Anschlussleitung, max. 60 °C, nicht geeignet für Dampf und Kondensat. 1. Hochwassermeldung durch Einhängen in einen (Pumpen-) Schacht oberhalb des Einschaltpunkts der Pumpe 2. Wasserwarnung bereits bei 1 mm (!) Wasserstand durch Aufstellen des Gebers auf dem Fußboden im Gefahrenbereich im Keller oder neben der Waschmaschine in Küche oder Bad	00533740	0,9

Zubehör Schaltgeräte ohne ATEX

Übersicht Zubehör Schaltgeräte für Amarex N ohne ATEX

	Pos.	Teile-Benennung		Mat.-Nr.	[kg]
	E60	Schwimmerschalter mit freiem Kabelende (Schließer) Schaltgehäuse Polypropylen (Fördermediumstemperatur max. 70 °C), aufschwimmend EIN, Anschlussleitung (H07RN-F 3G1)	3 m	11037742	0,5
			5 m	11037743	0,8
			10 m	11037744	1,3
			15 m	11037745	1,8
			20 m	11037746	2,4
			25 m	11037747	2,9
			30 m	11037748	3,4
	E62	Schwimmerschalter mit freiem Kabelende (Öffner), aufschwimmend AUS, Anschlussleitung (H07RN-F 3G1)	5 m	11037756	0,8
			10 m	11037757	1,4
			20 m	11037758	2,6
	E64	Leckagesensor F 1	3 m	19072366	0,2
	E65	Tauchglocken-Set - pneumatisch (Staudruck) und Lufteinperlvorverfahren mit Polyamidschlauch 8 x 1 mm	Schlauchlänge 10 m	19071721	1,2
			Schlauchlänge 20 m	19071837	2
			Schlauchlänge 50 m	19074200	2,5
	E66	Messglocken-Set - pneumatisch (Staudruck) mit Polyamidschlauch 8 x 3 mm	Schlauchlänge 10 m	19071722	3,5
			Schlauchlänge > 10 m		
	E70	Hupe, 12 V DC, 105 dB, 150 mA, IP54, mit 0,45 m Anschlussleitung		01086547	0,1
	E71	Kombialarm, 12 V DC		01139930	0,1
	E72	Blitzleuchte gelb, 12 V DC, 195 mA, IP65		01056355	0,3
	E73	PC Service Tool		47121210	0,2
	E90	Akku-Nachrüstset für LevelControl Basic 2 zur Versorgung der Elektronik, des Schwimmerschalters, des Niveausensors oder des internen Drucksensors und der Alarmanrichtung (Summer, Hupe, Kombialarm) für Einzel- und Doppelpumpwerk	für Typ BC, bestehend aus 2 Akkus 6 V, 1,3 Ah und Akkuladeschaltung	19074194	0,8
	E91		für Typ BS, bestehend aus 1 Akku 12 V, 1,2 Ah und Akkuladeschaltung	19074199	1

Schaltgeräte ATEX-Ausführung

i Die Schaltgeräte sind nicht explosionsgeschützt und dürfen nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs betrieben werden.

i Bei ATEX-Ausführungen sind Ex-Barrieren und ein ATEX-Niveauschalter (Schwimmer) erforderlich. Auslegung über Easy-Select.

i **Gültig für alle Länder außer Frankreich!**
 Zubehör Schaltgeräte für Amarex N mit ATEX

Pos.	Benennung	Strom min [A]	Strom max [A]	Typ	Mat.-Nr.	[kg]
Schaltgerät für Einzelpumpwerk LevelControl Basic 2						
E20	Schwimmerschalter, mit Hauptschalter, 600 x 400 x 200 mm	2,5	4,0	BS1 400 ^D FE0 040	19073800	12
		4,0	6,3	BS1 400 ^D FE0 063	19073801	12
		6,3	10,0	BS1 400 ^D FE0 100	19073802	12
E21	pneumatisch (Staudruck), optional mit Hauptschalter, 400 x 281 x 135 mm	2,5	4,0	BC1 400 ^D PE0 040	19073771	4,5
		4,0	6,3	BC1 400 ^D PE0 063	19073772	4,5
		6,3	10,0	BC1 400 ^D PE0 100	19073773	4,5
E23	Lufteinperlung, mit Hauptschalter, 400 x 300 x 155 mm	2,5	4,0	BS1 400 ^D LE0 040	19073821	12
		4,0	6,3	BS1 400 ^D LE0 063	19073822	12
		6,3	10,0	BS1 400 ^D LE0 100	19073823	12
E24	Lufteinperlung in BC-Ausführung Verwendung nur bei vorhandenem Neutralleiter! Einbauoption O1 Hauptschalter nicht möglich! 400 x 281 x 135 mm	2,5	4,0	BC1 400 ^D LE0 040	19075154	4,5
		4,0	6,3	BC1 400 ^D LE0 063	19075155	4,5
		6,3	10,0	BC1 400 ^D LE0 100	19075156	4,5
Schaltgerät für Doppelpumpwerk LevelControl Basic 2						
E40	Schwimmerschalter, mit Hauptschalter, 600 x 400 x 200 mm	2,5	4,0	BS2 400 ^D FE0 040	19073842	13
		4,0	6,3	BS2 400 ^D FE0 063	19073843	13
		6,3	10,0	BS2 400 ^D FE0 100	19073844	13
E41	pneumatisch (Staudruck), optional mit Hauptschalter, 400 x 281 x 135 mm	2,5	4,0	BC2 400 ^D PE0 040	19073785	4,7
		4,0	6,3	BC2 400 ^D PE0 063	19073786	4,7
		6,3	10,0	BC2 400 ^D PE0 100	19073787	4,7
E43	Lufteinperlung, mit Hauptschalter, 400 x 300 x 155 mm	2,5	4,0	BS2 400 ^D LE0 040	19073863	13
		4,0	6,3	BS2 400 ^D LE0 063	19073864	13
		6,3	10,0	BS2 400 ^D LE0 100	19073865	13
E44	Lufteinperlung in BC-Ausführung Verwendung nur bei vorhandenem Neutralleiter! Einbauoption O1 Hauptschalter nicht möglich! 400 x 281 x 135 mm	2,5	4,0	BC2 400 ^D LE0 040	19075157	4,7
		4,0	6,3	BC2 400 ^D LE0 063	19075158	4,7
		6,3	10,0	BC2 400 ^D LE0 100	19075159	4,7

i **Nur gültig für Frankreich!**
 Zubehör Schaltgeräte für Amarex N mit ATEX

Pos.	Benennung	Strom min [A]	Strom max [A]	Typ	Mat.-Nr.	[kg]
Schaltgerät für Einzelpumpwerk LevelControl Basic 2						
E20	Schwimmerschalter, mit Hauptschalter, 600 x 400 x 200 mm	2,5	4,0	BS1 400 ^D FE0 040 02	11)	11)
		4,0	6,3	BS1 400 ^D FE0 063 02	11)	11)
		6,3	10,0	BS1 400 ^D FE0 100 02	11)	11)
E21	pneumatisch (Staudruck), mit Hauptschalter, 400 x 278 x 120 mm	2,5	4,0	BC1 400 ^D PE0 040 02	11)	11)
		4,0	6,3	BC1 400 ^D PE0 063 02	11)	11)
		6,3	10,0	BC1 400 ^D PE0 100 02	11)	11)
E23	Lufteinperlung, mit Hauptschalter, 400 x 300 x 155 mm	2,5	4,0	BS1 400 ^D LE0 040 02	11)	11)
		4,0	6,3	BS1 400 ^D LE0 063 02	11)	11)
		6,3	10,0	BS1 400 ^D LE0 100 02	11)	11)
Schaltgerät für Doppelpumpwerk LevelControl Basic 2						

11) siehe KSB Easy Select

Pos.	Benennung	Strom min [A]	Strom max [A]	Typ	Mat.-Nr.	[kg]
E40	Schwimmerschalter, mit Hauptschalter, 600 x 400 x 200 mm	2,5	4,0	BS2 400 ^{DPEO} 040 02	11)	11)
		4,0	6,3	BS2 400 ^{DPEO} 063 02	11)	11)
		6,3	10,0	BS2 400 ^{DPEO} 100 02	11)	11)
41	pneumatisch (Staudruck), mit Hauptschalter, 400 x 278 x 120 mm	2,5	4,0	BC2 400 ^{DPEO} 040 02	11)	11)
		4,0	6,3	BC2 400 ^{DPEO} 063 02	11)	11)
		6,3	10,0	BC2 400 ^{DPEO} 100 02	11)	11)
E43	Lufteinperlung, mit Hauptschalter, 400 x 300 x 155 mm	2,5	4,0	BS2 400 ^{DLEO} 040 02	11)	11)
		4,0	6,3	BS2 400 ^{DLEO} 063 02	11)	11)
		6,3	10,0	BS2 400 ^{DLEO} 100 02	11)	11)

Zubehör Schaltgeräte ATEX-Ausführung

Übersicht Zubehör für Amarex N mit ATEX

	Pos.	Teile-Benennung		Mat.-Nr.	[kg]
	E63		5 m	01148226	0,7
			10 m	01148247	1
			20 m	01148248	2
	E65		Schlauchlänge 10 m	19071721	1,2
			Schlauchlänge 20 m	19071837	2
			Schlauchlänge 50 m	19074200	2,5
	E66		Schlauchlänge 10 m	19071722	3,5
			Schlauchlänge > 10 m		
	E70	Hupe, 12 V DC, 105 dB, 150 mA, IP54, mit 0,45 m Anschlussleitung- nicht Ex		01086547	0,1
	E71	Kombialarm, 12 V DC - nicht Ex		01139930	0,1
	E72	Blitzleuchte gelb, 12 V DC, 195 mA, IP65- nicht Ex		01056355	0,3
	O45	Kunststoffgehäuse ((B) 82 x (H) 55 x (T) 106,5 [mm]) IP65, als Montagehilfe für Blitzleuchte, zur Montage an der Wand		01061067	0,2
	E73	PC Service Tool		47121210	0,2
	E90		für Typ BC, bestehend aus 2 Akkus 6 V, 1,3 Ah und Akkulade-schaltung	19074194	0,8
	E91		für Typ BS, bestehend aus 1 Akku 12 V, 1,2 Ah und Akkulade-schaltung	19074199	1



KSB S.A.S.

Allée de Sagan – B.P. 189 • 36004 Châteauroux Cedex (France)
Tél. +33 2 540884 00 • Fax +33 2 54088491 • www.ksb.fr

19.02.2016

2563.51/07-DE