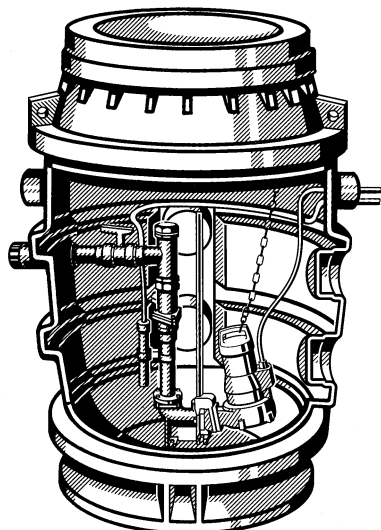


Anschlußfertige Pumpstation Kunststoffschacht



Einsatzgebiete

Abwasserentsorgung von Gebäuden und Grundstücken unterhalb der Rückstauenebene

- Grundstückssanierung
- Entsorgung im privaten, gewerblichen, industriellen und kommunalen Bereich
- Gemeinschaftsentsorgung von mehreren Wohneinheiten (z. B. Reihenhäuser)
- Druckentwässerung

Fördergut *)

- häusliches Abwasser, fäkalien-, feststoff- oder faserhaltig
- Schmutzwasser
- Regenwasser

*) **Achtung:** Bei Förderung von Fäkalien Ex-Schutz-Vorschriften beachten!

Betriebsdaten

Förderstrom	Q bis 35 m ³ /h, 9,7 l/s
Förderhöhe	H bis 40 m
Motorleistung	P ₂ bis 3,95 kW
Temperatur	max. 55 °C

Benennung (konfektioniertes Programm)

Baureihe	Pumpstation CK	E	S	50	-	4	ex
Pumpstation E = Einzel-, D = Doppel-							
S = Schneideeinrichtung							
F = Freistromrad							
Pumpe/DN							
S 50	Amarex S 50						
F 50	Amarex F 50						
PS 50	Ama-Porter S 545 D						
PF 50	Ama-Porter 5.. D						
Kennzahl Pumpe (Laufrad-Nr.)							
ex = mit Ex-Schutz (keine Angabe = ohne)							

Bauart/Ausführung

Anschlußfertige Einzel- oder Doppelpumpstation in Kompaktbauweise mit Pumpenschacht für Erdeinbau aus PE-LLD (Po-

lyäthylen). Mit einer, bei Doppelanlagen mit zwei leistungsstarken Abwasser-Tauchmotorpumpen Amarex, auch in Ex-geschützter Ausführung oder mit Schmutzwasser-Tauchmotorpumpen Ama-Porter ohne Ex-Schutz.

Schachtausführung entsprechend DIN 1986 und DIN 19 549. Komplette Druckrohrleitung aus Stahl verzinkt, wobei das herausführende Rohrleitungsstück (Druckabgang) grundsätzlich aus Edelstahl 1.4571 ist, mit Kugelhahn und Kugelrückschlagventil, komplett im Schacht eingebaut, mit Spülanschlußmöglichkeit. Einschließlich Klemmverbindung für weiterführende Druckrohrleitung aus PE-HD.

Pumpenschacht aus Polyäthylen mit eingelegter Fußplatte aus Beton, auftriebssicher, besteigbar nach DIN 1986

Schachtdurchmesser	1000 mm
Schachttiefe	1700 mm (mit Abdeckung), mit Schachtverlängerungen bis 2500 mm möglich
Stauvolumen	360 l (Sohle bis Unterseite Zulauf)
Schachtabdeckung	600 mm entspr. DIN 1229/EN 124, Klasse "A15" (begehrbar)
Zulauf	6 Zulaufmuffen, DN 150, verschlossen
Druckleitungsanschluß	DN 50 und wahlweise bei Einzelstationen mit Klemmverbindung (Plasson-System) DN 40, Klemmverbindung

Entlüftung und Kabelzuführung	2 Anschlußstutzen DN 100, verschlossen (gegegüberliegend)
-------------------------------	---

Hinweis:

Die Anlage wird in 2 Gebinden (konfektioniertes Programm)

1 Palette mit Fertigschacht CK, montiertem Fußkrümmer, Absperrschieber, Rückschlagorgan und Rohrleitung (inkl. montierter Klemmverbindung) und

- 1 Palette mit
- 1 Abdeckplatte mit Auflagering
 - 1 Karton je Pumpe
 - 1 Karton mit Halterung je Pumpe
 - 1 Karton mit Schaltanlage
 - 1 Karton mit Alarmschaltgerät (nur CK-D)

geliefert, welche vor Ort zusammenzubauen sind; evtl.

3. Palette für Freiluftsäule.

Schacht und Pumpen bestehend aus:

- **Pumpenschacht** für bis zu zwei Schachtverlängerungen wie auf Seite 1 beschrieben.
Die Auftriebssicherheit des Pumpenschachtes ist durch einen unabhängigen Sachverständigen nachgewiesen.
(Bei haltloser Bodenbeschaffenheit (z. B. Klei, Schlamm, Sand u. ä. und hohem Grundwasserstand empfehlen wir jedoch, den Kunststoffschacht von außen mit Beton (min. 1 m³) lagenweise zu verfüllen).
- **Aufstellteile und Rohrleitung** aus Stahl verzinkt (als Option Rohrstücke in Edelstahl 1.4571), mit Fußkrümmer (GG), Kugelrückschlagventil (GG), Muffen-Kugelhahn, elastischer Schlauchverbindung und Spülanschlußmöglichkeit. Druckleitungsanschluß über Klemmverbindung (Plasson-System).
- Druckleitung und Armaturen mit Decklack (Alkydharz-Basis) zusätzlich beschichtet (auch bei Edelstahlausführung).
- **Einer oder zwei Tauchmotorpumpe/n** der Baureihen Amarex bzw. Ama-Porter in Graugußausführung. Bei Ex-Ausführung mit zweitem Sicherungskreis zum Anschluß an ein Thermistorauslösegerät mit Wiedereinschaltsperrung.

Liefer- und Leistungsumfang

Lieferung der vorbereiteten Pumpwerksbauteile im Inland frei Haus/Baustelle einschließlich Abladen zu ebener Erde.
Die Zufahrt zur Empfangsstation muß für LKW befahrbar sein.

(Fertigpumpstationen mit Schächten aus Beton mit Schachtdurchmesser bis 1500 mm, Einbautiefen bis 4,5 m, Förderdaten bis 200 m³/h, 40 m auf Anfrage)

Schaltgeräte

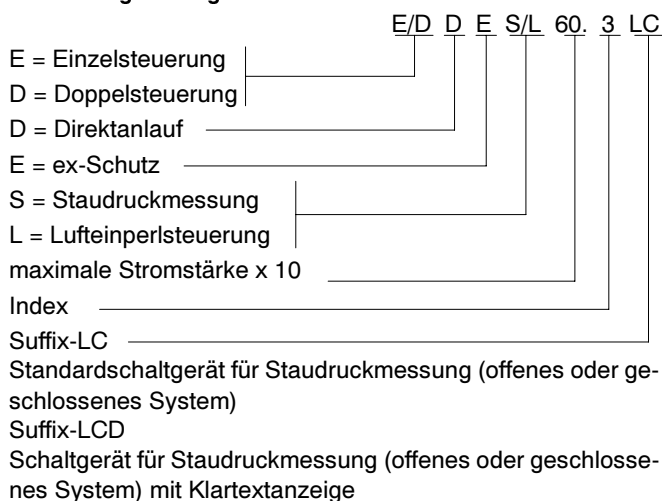
EDES/EDEL für Einzelstation oder DDEL für Doppelstation mit automatischer Wechsel-, Reserve- und Spitzenlastschaltung, ohne Sicherungszubehör, Vorsicherung 16 A (25 A bei DDEL 100.2) bauseits erforderlich.

Nennspannung 3/N/PE AC 400 V, 50 Hz
Steuerspannung AC 230 V
Einschaltart direkt

Die Niveausteuern erfolgt wasserstandsabhängig nach dem Staudruckverfahren (S) oder nach dem Lufteinperlverfahren (L).

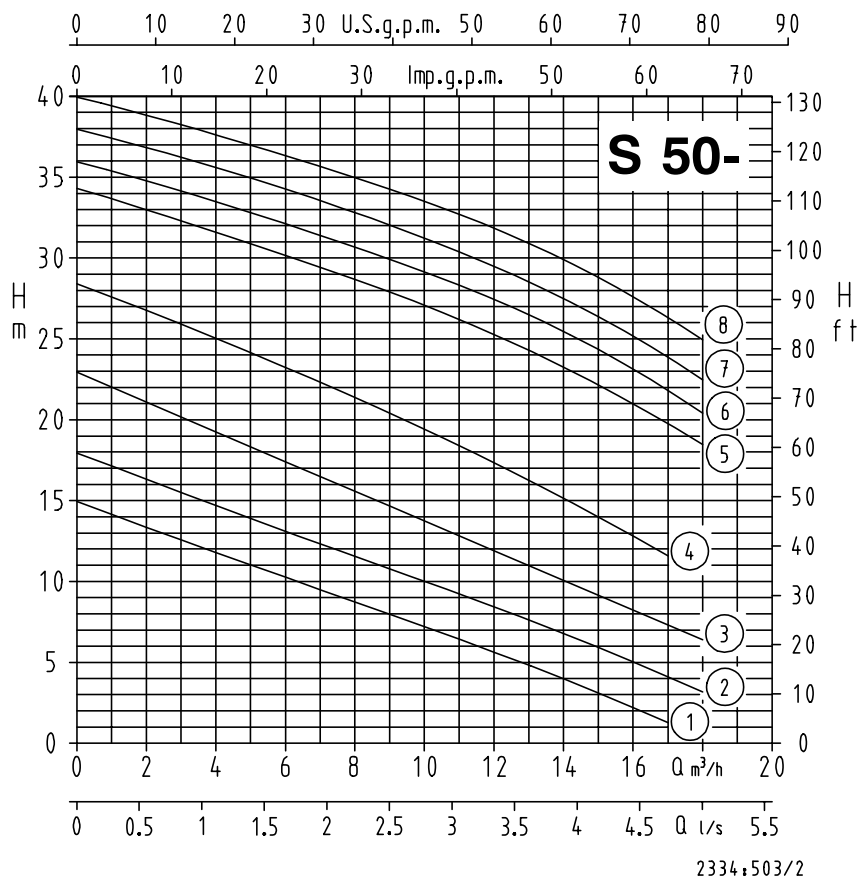
Der Lieferumfang **konfektioniertes Programm** beinhaltet alle für den Betrieb der Pumpstation erforderlichen Schalt- und Steuergeräte sowie die Alarminrichtungen.
Im **Auswahlprogramm** können die Grundfunktionen der Schalt- und Alarmschaltgeräte durch Zusatzausstattung erweitert werden (siehe Option und Zubehör).
Alle Schalt- und Alarmschaltgeräte sind überflutungssicher im belüfteten Raum anzubringen. Sie sind **nicht** explosionsgeschützt und dürfen daher nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches betrieben werden.

Benennung Schaltgeräte



CK-Pumpstationen - Programmübersicht

Pumpe mit Schneideinrichtung



Amarex mit Schneideinrichtung

S 50-160/210/... 400 V, 50 Hz

Allg. bauaufsichtliche

Zulassung Z-53.3-304

zur Förderung von häuslichem Abwasser und Fäkalien, auch zur Grundstücksentwässerung in kommunalen Außenbereichen über längere Strecken und größere Höhen (Druckentwässerung).

Lauftradform S



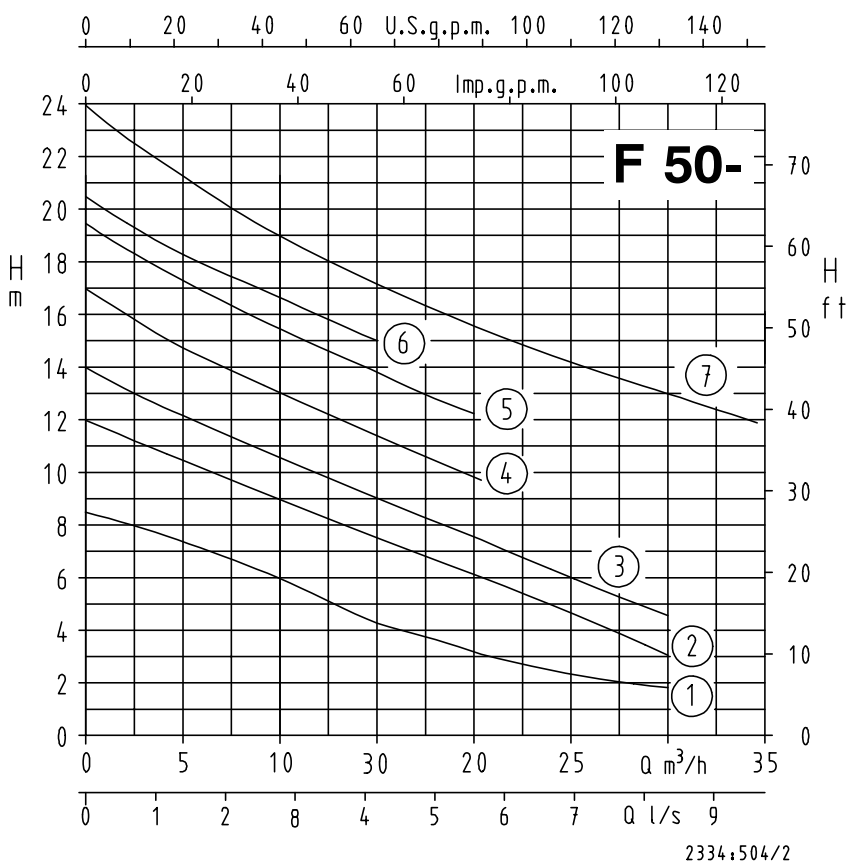
Amarex S 50-...

2900 1/min

Kennzahl Pumpe	Amarex-Tauchmotorpumpe	P ₁	P ₂	I _n	Einzelstation		Doppelstation	
					Pumpen- schacht Rohrleitung DN 40/DN 50	Schaltgerät EDES ... EDEL ...	Pumpen- schacht Rohrleitung DN 50	Schaltgerät DDEL ...
S 50-		kW	kW	A				
Pumpen mit Schneideinrichtung ohne Ex-Schutz								
1	S 50-160/002 UG-125	2,14	1,6	3,8	CK E	40.3	CK D	40.2
2	S 50-160/002 UG-136	2,14	1,6	3,8	CK E	40.3	CK D	40.2
3	S 50-160/012 UG-148	2,78	2,1	4,75	CK E	60.3	CK D	60.2
4	S 50-160/012 UG-160	2,78	2,1	4,75	CK E	60.3	CK D	60.2
5	S 50-210/032 UG-170	5,03	3,95	8,1	CK E	100.3	CK D	100.2
6	S 50-210/032 UG-175	5,03	3,95	8,1	CK E	100.3	CK D	100.2
7	S 50-210/032 UG-180	5,03	3,95	8,1	CK E	100.3	CK D	100.2
8	S 50-210/032 UG-185	5,03	3,95	8,1	CK E	100.3	CK D	100.2
Pumpen mit Schneideinrichtung mit Ex-Schutz								
1	S 50-160/002 YG-125	2,14	1,6	3,8	CK E	40.3	CK D	40.2
2	S 50-160/002 YG-136	2,14	1,6	3,8	CK E	40.3	CK D	40.2
3	S 50-160/012 YG-148	2,78	2,1	4,75	CK E	60.3	CK D	60.2
4	S 50-160/012 YG-160	2,78	2,1	4,75	CK E	60.3	CK D	60.2
5	S 50-210/032 YG-170	5,03	3,95	8,1	CK E	100.3	CK D	100.2
6	S 50-210/032 YG-175	5,03	3,95	8,1	CK E	100.3	CK D	100.2
7	S 50-210/032 YG-180	5,03	3,95	8,1	CK E	100.3	CK D	100.2
8	S 50-210/032 YG-185	5,03	3,95	8,1	CK E	100.3	CK D	100.2

Weitere technische Angaben siehe Baureihenheft Amarex.

Pumpe mit Freistromrad



Amarex mit Freistromrad
F-50-160/210/... 400 V, 50 Hz
Allg. bauaufsichtliche
Zulassung Z-53.3-302

zur Förderung von häuslichem Schmutzwasser mit Fest- und Faserstoffanteilen sowie Grund- und Regenwasser.

Lauftradform F



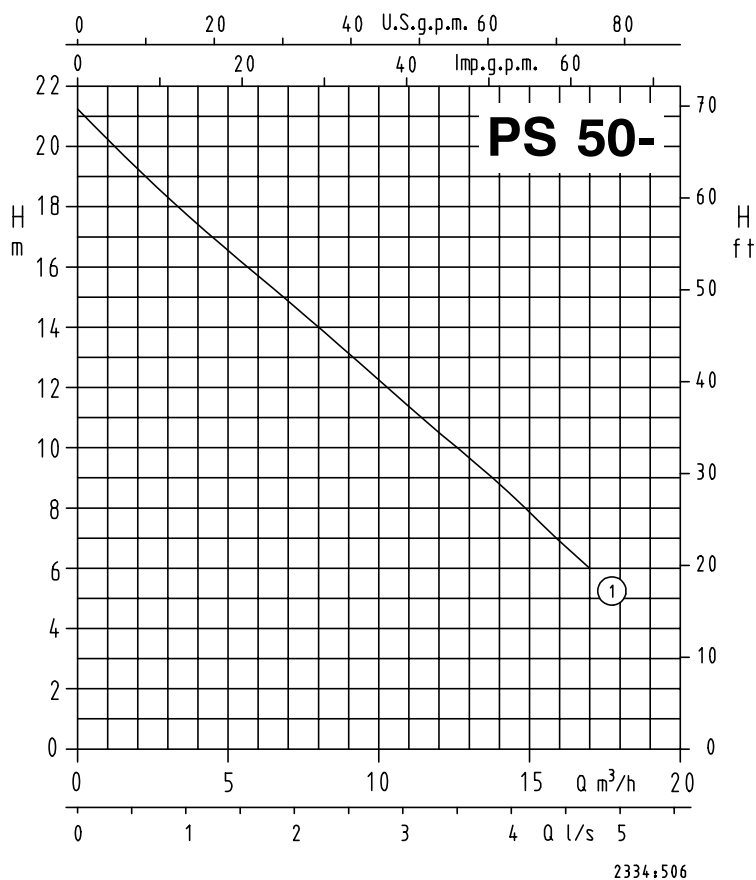
freier Durchgang 40 mm

Amarex F 50-...

2900 1/min

Kennzahl Pumpe	Amarex-Tauchmotorpumpe	P ₁	P ₂	I _n	Einzelstation		Doppelstation	
		kW	kW	A	Pumpen- schacht Rohrleitung DN 40/DN 50	Schaltgerät EDES ... EDEL ...	Pumpen- schacht Rohrleitung DN 50	Schaltgerät DDEL ...
F 50-								
Pumpen mit Freistromrad ohne Ex-Schutz								
1	F 50-160/002 UG-100	2,14	1,6	3,8	CK E	40.3	CK D	40.2
2	F 50-160/002 UG-115	2,14	1,6	3,8	CK E	40.3	CK D	40.2
3	F 50-160/002 UG-130	2,14	1,6	3,8	CK E	40.3	CK D	40.2
4	F 50-160/002 UG-145	2,14	1,6	3,8	CK E	40.3	CK D	40.2
5	F 50-160/012 UG-155	2,78	2,1	4,75	CK E	60.3	CK D	60.2
6	F 50-160/012 UG-162	2,78	2,1	4,75	CK E	60.3	CK D	60.2
7	F 50-210/032 UG-170	5,03	3,95	8,1	CK E	100.3	CK D	100.2
Pumpen mit Freistromrad mit Ex-Schutz								
1	F 50-160/002 YG-100	2,14	1,6	3,8	CK E	40.3	CK D	40.2
2	F 50-160/002 YG-115	2,14	1,6	3,8	CK E	40.3	CK D	40.2
3	F 50-160/002 YG-130	2,14	1,6	3,8	CK E	40.3	CK D	40.2
4	F 50-160/002 YG-145	2,14	1,6	3,8	CK E	40.3	CK D	40.2
5	F 50-160/012 YG-155	2,78	2,1	4,75	CK E	60.3	CK D	60.2
6	F 50-160/012 YG-162	2,78	2,1	4,75	CK E	60.3	CK D	60.2
7	F 50-210/032 YG-170	5,03	3,95	8,1	CK E	100.3	CK D	100.2

Weitere technische Angaben siehe Baureihenheft Amarex.

Pumpe mit Schneideinrichtung

**Ama-Porter mit Schneideinrichtung
S 545 ND, 400 V, 50 Hz**

zur Förderung von häuslichem Abwasser und Fäkalien, auch zur Grundstücksentwässerung in kommunalen Außenbereichen über längere Strecken und größere Höhen (Druckentwässerung).

Lauftradform S

Achtung!

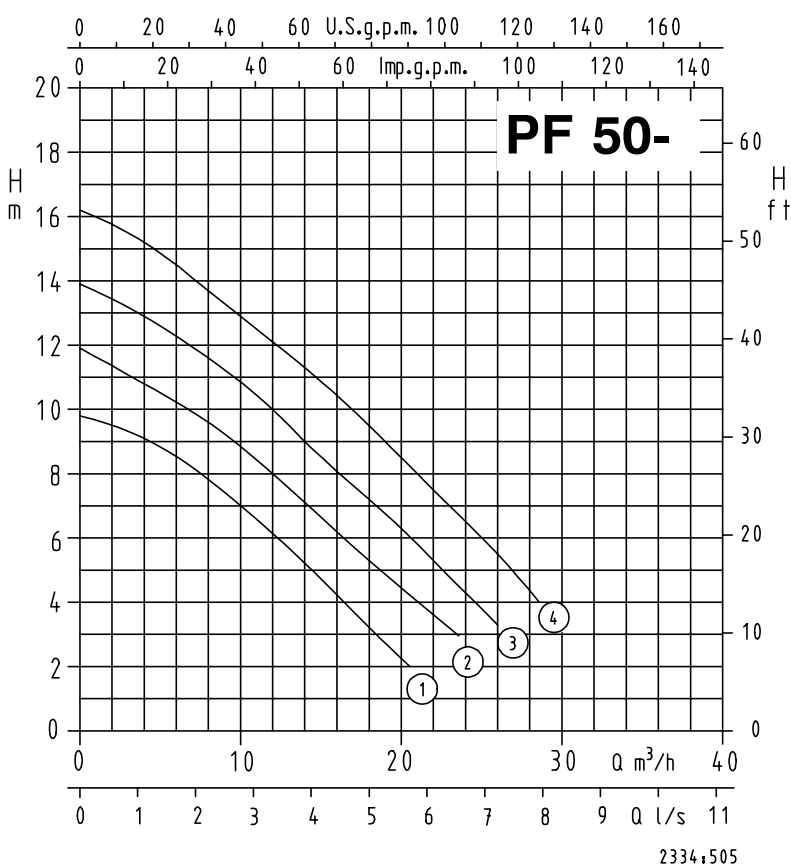
Bei Förderung von Fäkalien Ex-Schutz-Vorschriften beachten!

Ama-Porter S 545 ND
2900 1/min

Kennzahl Pumpe	Ama-Porter Tauchmotorpumpe	P ₁	P ₂	I _n	Einzelstation		Doppelstation	
					Pumpen- schacht Rohrleitung DN 40/DN 50	Schaltgerät EDES ... EDEL ...	Pumpen- schacht Rohrleitung DN 50	Schaltgerät DDEL ...
PS 50-		kW	kW	A				
Pumpen mit Schneideinrichtung <u>ohne</u> Ex-Schutz								
1	S 545 ND	2,05	1,5	3,5	CK E	60.3	CK D	60.2

Weitere technische Angaben siehe Baureihenheft Ama-Porter.

Pumpe mit Freistromrad



Ama-Porter mit Freistromrad

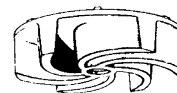
Baugröße 500, 400 V, 50 Hz

Allg. bauaufsichtliche

Zulassung Z-53.3-375

zur Förderung von häuslichem Schmutzwasser mit Fest- und Faserstoffanteilen sowie Grund- und Regenwasser.

Lauftradform F



freier Durchgang

Ama-Porter 500 45 mm

Ama-Porter 501 45 mm

Ama-Porter 502 43 mm

Ama-Porter 503 41 mm

Ama-Porter 500

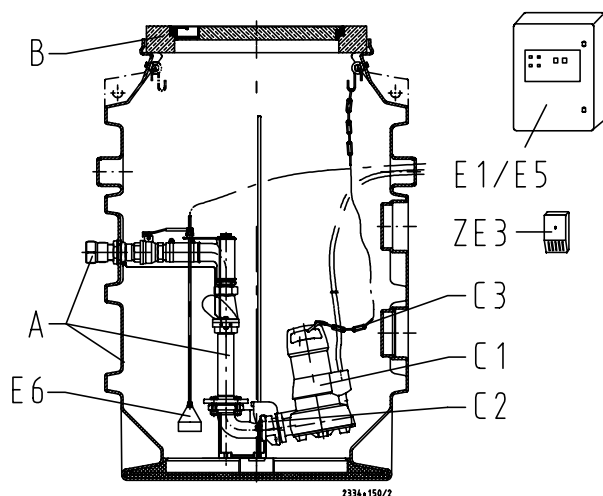
2900 1/min

Kennzahl Pumpe	Ama-Porter Tauchmotorpumpe	P ₁	P ₂	I _n	Einzelstation		Doppelstation	
					Pumpen- schacht Rohrleitung DN 50	Schaltgerät EDES ... EDEL ...	Pumpen- schacht Rohrleitung DN 50	Schaltgerät DDEL ...
PF 50-		kW	kW	A				
	Pumpen mit Freistromrad ohne Ex-Schutz							
1	500 ND	0,9	0,55	2,3	CK E	40.3	CK D	40.2
2	501 ND	1,1	0,75	2,4	CK E	40.3	CK D	40.2
3	502 ND	1,5	1,1	2,8	CK E	40.3	CK D	40.2
4	503 ND	2,05	1,5	3,5	CK E	60.3	CK D	60.2

Weitere technische Angaben siehe Baureihenheft Ama-Porter.

Konfektioniertes Programm -

Ident-Nr. 29 127 956 - 971

Anschlußfertige Pumpstation


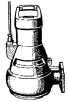
Lieferumfang:		Einzelstation	Doppelstation
A	Pumpenschacht, Aufstellungsteile und Rohrleitung, Druckleitung Anschluß inkl. Klemmverbindung (Plasson-System)	Verrohrung DN 40 mit Übergang auf Druckabgang DN 50 Rp 2 - PE-HD 63	Verrohrung DN 50 Druckabgang DN 50 Rp 2 - PE-HD 63
B	Schachtabdeckung	Ø 600, Klasse A	Ø 600, Klasse A
C1	Tauchmotorpumpe mit Ex-Schutz	1 Amarex S	2 Amarex S
C2	Halterung	1	2
C3	Kette	1	2
E	Schaltanlagen	E1, Schaltgerät EDES xx.3-LC	E5, Schaltgerät DDEL xx.2
E6	Tauchglocken-Set	Staudruckverfahren (offenes System)	Lufteinperlung
ZE3	Alarmschaltgerät (netzabhängig)	Alarmeinrichtung (Summer) im Schaltgerät E 1 enthalten	Alarmschaltgerät AS 0

Aufstellung der komplett konfektionierten Pumpstation mit Ident-Nr.

Kennzahl Pumpe	Einzelstationen	Doppelstationen	Druckleitungs- anschluß	P ₁	P ₂	I _n	Kabel- länge	Fördergut- temperatur	Ident-Nr.	Gewicht
S 50-				kW	kW	A		°C		kg
1	CK E S 50-1.3 ex -	- CK D S 50-1.2 ex	DN 50 DN 50	2,14 2,14	1,6 1,6	3,8 3,8	10 10	40 40	29 127 956 29 127 957	306 379
2	CK E S 50-2.3 ex -	- CK D S 50-2.2 ex	DN 50 DN 50	2,14 2,14	1,6 1,6	3,8 3,8	10 10	40 40	29 127 958 29 127 959	312 379
3	CK E S 50-3.3 ex -	- CK D S 50-3.2 ex	DN 50 DN 50	2,78 2,78	2,1 2,1	4,75 4,75	10 10	40 40	29 127 960 29 127 961	306 379
4	CK E S 50-4.3 ex -	- CK D S 50-4.2 ex	DN 50 DN 50	2,78 2,78	2,1 2,1	4,75 4,75	10 10	40 40	29 127 962 29 127 963	312 379
5	CK E S 50-5.3 ex -	- CK D S 50-5.2 ex	DN 50 DN 50	5,03 5,03	3,95 3,95	8,1 8,1	10 10	40 40	29 127 964 29 127 965	335 425
6	CK E S 50-6.3 ex -	- CK D S 50-6.2 ex	DN 50 DN 50	5,03 5,03	3,95 3,95	8,1 8,1	10 10	40 40	29 127 966 29 127 967	335 425
7	CK E S 50-7.3 ex -	- CK D S 50-7.2 ex	DN 50 DN 50	5,03 5,03	3,95 3,95	8,1 8,1	10 10	40 40	29 127 968 29 127 969	335 425
8	CK E S 50-8.3 ex -	- CK D S 50-8.2 ex	DN 50 DN 50	5,03 5,03	3,95 3,95	8,1 8,1	10 10	40 40	29 127 970 29 127 971	335 425

Auswahl-Programm -

Einzelkomponenten Systemübersicht zur Auswahl der Komponenten

Pos.	Benennung	E-Nr.	Ident-Nr.	kg
A	 Pumpenschacht aus Polyäthylen , mit Fußplatte, Aufstellungsteilen und Rohrleitung sowie Halterung zur Aufnahme einer Stau-/Meßglocke Einzelstation CKE-Rohrleitung DN 40 innerhalb DN 40 - Druckleitungsanschluß DN 40 Einzelstation CKE-Rohrleitung DN 50 innerhalb DN 40 - Druckleitungsanschluß DN 50 Einzelstation CKE-Rohrleitung DN 50 ¹⁾ innerhalb DN 50 - Druckleitungsanschluß DN 50 Doppelstation CKD-Rohrleitung DN 50 innerhalb DN 50 - Druckleitungsanschluß DN 50 Der Druckleitungsanschluß ist inkl. Klemmverbindung (Plasson-System): DN 40 - Rp 1 1/2 PE-HD 50 DN 50 - Rp 2 PE-HD 63 ¹⁾ empfehlenswert bei Laufrad-Durchgang >40 mm /F-Rad	E 054 E 055 E 056 E 057		164 164 170 188
B	Schachtabdeckung mit Rahmen Ø 600 mm A 15 (begehbar) DIN 1229/EN 124		19 071 423	92
C1	 Tauchmotorpumpe DN 50 Auswahl nach Pumpenkennzahl Kennzahl S mit Schneideinrichtung Amarex ohne/mit Ex-Schutz Kennzahl F mit Freistromrad Ama-Porter ohne Ex-Schutz - Kabellänge 10 m (wahlweise 20 m)	Technische Daten siehe Kataloghefte Amarex/Ama-Porter		
C2	 Halterung , GG-25 (je Pumpe) mit VA-Schrauben	schräg für Amarex S gerade für Amarex F und Ama-Porter	19 551 046 19 551 045	5 5
C3	 Kette , St-TZN (je Pumpe) mit Haken 2 m, B 5 x 35 5 m, B5/6 1.4401 (je Pumpe) mit Haken 2 m, D5 5 m, D5 Polypropylen-Hebeseil je Pumpe 5 m		19 141 819 19 141 820 19 143 335 19 143 336 11 185 207	1 2,2 1 2,2 2

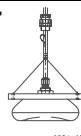
Schaltanlagen-Einzelkomponenten

(Schaltgeräte für Pumpen mit und ohne Ex-Schutz sind identisch, siehe auch Übersicht Schaltgeräte Seite 8)

E1		Mikroprozessorgesteuertes Schaltgerät (keine Option möglich) zur vollautomatischen, niveauabhängigen Steuerung einer Abwasserpumpe, komplett mit netzunabhängiger Alarmeinrichtung (Summer) EDES 40.3-LC 2,5 - 4,0 A EDES 60.3-LC 4,0 - 6,3 A EDES 100.3-LC 6,3 - 10,0 A } Staudruckverfahren offenes/geschlossenes System <i>Tauch-/Meßglocken-Set zusätzlich erforderlich</i>	E 002 E 003 E 004	2,2 2,2 2,2
E2		Mikroprozessorgesteuertes und parametrierbares Schaltgerät (keine Option möglich) mit LCD-Anzeige zur vollautomatischen, niveauabhängigen Steuerung einer Abwasserpumpe, komplett mit netzabhängiger Alarmeinrichtung (Summer) EDES 40.3-LCD 2,5 - 4,0 A EDES 60.3-LCD 4,0 - 6,3 A EDES 100.3-LCD 6,3 - 10,0 A } Staudruckverfahren offenes/geschlossenes System <i>Tauch-/Meßglocken-Set zusätzlich erforderlich</i>	E 006 E 007 E 008	2,2 2,2 2,2
E3		Mikroprozessorgesteuertes Schaltgerät (Optionen möglich) zur vollautomatischen, niveauabhängigen Steuerung einer Abwasserpumpe, komplett mit netzabhängiger Alarmeinrichtung (Summer) EDES 40.3 2,5 - 4,0 A EDES 60.3 4,0 - 6,3 A EDES 100.3 6,3 - 10,0 A } Staudruckverfahren offenes/geschlossenes System <i>Tauch-/Meßglocken-Set zusätzlich erforderlich</i>	E 009 E 010 E 011	7,2 7,2 7,2
E4		Mikroprozessorgesteuertes Schaltgerät (Optionen möglich) zur vollautomatischen, niveauabhängigen Steuerung einer Abwasserpumpe, komplett mit netzabhängiger Alarmeinrichtung (Summer) EDEL 40.3 2,5 - 4,0 A EDEL 60.3 4,0 - 6,3 A EDEL 100.3 6,3 - 10,0 A } Lufteinperlverfahren <i>Tauchglocken-Set zusätzlich erforderlich</i>	E 012 E 013 E 014	7,2 7,2 7,2

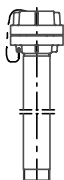
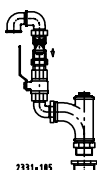
1) Nur empfehlenswert, wenn Laufrad-Durchgang >40 mm bei F-Rad **WOHIN DIE 1)???????**

Schaltanlagen-Einzelkomponenten Fortsetzung

Pos.	Benennung	E-Nr.	Ident-Nr.	kg
E5 	Elektromechanisches Schaltgerät , Optionen möglich zur vollautomatischen, niveauabhängigen Steuerung zweier Abwasserpumpen DDEL 40.2 2,5 - 4,0 A DDEL 60.2 4,0 - 6,3 A Lufteinperlverfahren DDEL 100.2 6,3 - 10,0 A <i>Tauchglocken-Set zusätzlich erforderlich</i>	E 015 E 016 E 017		18 18 18
E6  2331a182	Tauchglocken-Set (offenes System und Lufteinperlverfahren) mit Polyamidschlauch 8 x 1 Schlauchlänge 10 m Schlauchlänge 20 m		19 071 721 19 071 837	1,2 2
E7  2331a181	Meßglocken-Set (geschlossenes System) mit Polyamidschlauch 8 x 3 Schlauchlänge 10 m Schlauchlänge >10 m auf Anfrage		19 071 722	3,5

Alle Schaltgeräte sind nicht explosionsgeschützt und dürfen daher nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches betrieben werden!

Optionen / Zusatzausstattung für CK-Pumpstationen

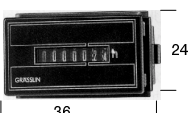
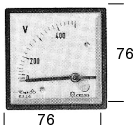
Pos.	Benennung	E-Nr.	Ident-Nr.	kg
OK1    Storz PERROT	Spülanschluß G 1 1/2-Storz C, StTZN Spülanschluß PERROT, 1 1/2/50, StTZN mit Vakuumbrecher kombinierbar	E 018 E 019		1,1 1,3
OK2  2331a185	Vakuumbrecher G 1/DN 25, StTZN (verhindert das Leersaugen von Pumpenschächten bei fallend ver- legter Druckleitung) mit Spülanschluß kombinierbar	E 020		2,5
OK3	Rohrstücke in Edelstahl (1.4571) Einzelstation Verrohrung DN 40 Einzelstation Verrohrung DN 50 Doppelstation Verrohrung DN 50	E 021 E 022 E 023		

Optionen / Zusatzausstattung für Schaltgeräte Freiluftaufstellung

Pos.	Benennung	E-Nr.	kg
OE1 	Freiluftsaule Typ 142, Kunststoff, inkl. Schaltgerät gemäß Pos. E1 und E2, fertig montiert , komplett mit netzabhängiger Alarmanrichtung (Summer und Blitzleuchte -B), eingrabbar		
	Einzelstation EDES 40.3-LC FLS-B	E 024	17
	Einzelstation EDES 60.3-LC FLS-B	E 025	17
	Einzelstation EDES 100.3-LC FLS-B	E 026	17
	Einzelstation EDES 40.3-LCD FLS-B	E 027	17
	Einzelstation EDES 60.3-LCD FLS-B	E 028	17
	Einzelstation EDES 100.3-LCD FLS-B	E 029	17
OE2 	Freiluftsaule Typ 142, Kunststoff, inkl. Schaltgerät gemäß Pos. E3 und E4 fertig montiert , komplett mit netzabhängiger Alarmanrichtung (Summer), eingrabbar		
	Einzelstation EDES 40.3 FLS	E 030	22
	Einzelstation EDES 60.3 FLS	E 031	22
	Einzelstation EDES 100.3 FLS	E 032	22
	Einzelstation EDEL 40.3 FLS	E 033	22
	Einzelstation EDEL 60.3 FLS	E 034	22
	Einzelstation EDEL 100.3 FLS	E 035	22
OE3 	Freiluftsaule Serie 59300, Kunststoff, inkl. Schaltgerät gemäß Pos. E5, fertig montiert, für Außenwandmontage		
	Doppelstation DDEL 40.2 FLS	E 036	23
	Doppelstation DDEL 60.2 FLS	E 037	23
	Doppelstation DDEL 100.2 FLS	E 038	23
Sockel für Standmontage siehe "Zubehör" Pos. ZE2.1 und ZE 2.2			

Optionen / Zusatzausstattung für Schaltgeräte der Pos. E3 bis E5

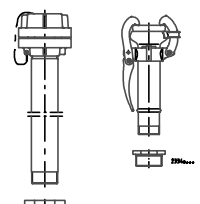
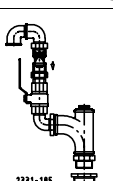
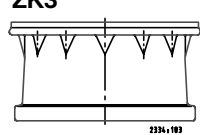
Ggf. Schaltschrankvergrößerung erforderlich, Sonderausführungen auf Anfrage

Pos.	Benennung	E-Nr.	kg
OE4 	Betriebsstundenzähler je Pumpe	E 330	0,1
OE5 	Amperemeter je Pumpe	E 340	0,1
OE6 	Voltmeter mit Umschalter	E 341	0,1
OE7	Schrankheizung mit Thermostat	E 039	0,3
OE8	Überwachungsrelais (Phasenausfall/-folge, Unter-/Überspannung)	E 320	0,4
OE9	Drehfeldanzeige zur Bestimmung der Phasenfolge	E 041	0,2
OE10	FI-Schutzschalter 40-4/0,03	E 042	0,7
OE11	Fernmeldemodul mit Software zur Meldung von Störungen über ein Telefonnetz	E 043	1,2
	Beschreibung siehe Zusatzbetriebsanleitung 1952.8001		

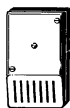
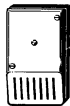
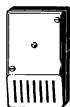
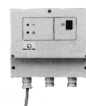
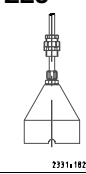
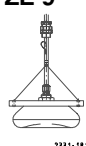
Optionen / Zusatzausstattung für Schaltgeräte der Pos. E3 bis E5 Fortsetzung

Pos.	Benennung	E-Nr.	Ident-Nr.	kg
OE12	Integrierte, netzunabhängige Alarm- und Ladeschaltung PZ033 (kompl.) für die Ansteuerung einer Alarmmeldeeinrichtung, z. B. Hupe oder Blitzleuchte ($I_{\max}$ ca. 150 mA) und die Ladung eines Akkumulators 12 V, 1,2 Ah mit Akkumulator , Bleigelakkumulator 12 V, 1,2 Ah	E 044		1,0
OE12.1	Alarmmeldeeinrichtung für PZ033 - Blitzleuchte 12 V DC, IP 65, gelb, vandalensicher (wird mit EDEL/DDEL FLS montiert geliefert) oder	E 046		0,3
OE12.2	- Hupe 12 V, ca. 90 dB(A), IP 33, für Innen- und Außenmontage geeignet, vor direktem Regen geschützt anbringen	E 047		0,2
OE13	Netzabhängige Alarmmeldeeinrichtung mit Summer in Pos. E3 und E4 enthalten, zusätzlich möglich - Blitzleuchte ¹⁾ IP 65, 230 V AC, gelb, vandalensicher für Schaltgeräte DDEL xx.2 siehe Zubehör	E 048		0,2
OE14.1 OE14.2	Schaltschrankvergrößerung (Zuordnung siehe Seite XX und XX gemäß Pos. XX) für Schaltgeräte EDES xx.3 und EDEL xx.3 - Stahlblech, IP 54, 600 x 400 x 200 - Kunststoff, IP 66, 645 x 435 x 250 (mit Sockel siehe Zubehör Pos. ZE2.1 und ZE2.2, auch für Freiluftaufstellung geeignet)	E 049 E 052		
OE14.3	für Schaltgerät DDEL xx.2 - Stahlblech, IP 54, 800 x 600 x 250	E 053		

Zubehör für CK-Pumpstationen

Pos.	Benennung	E-Nr.	Ident-Nr.	kg
ZK1  Storz PERROT	Spülanschluß Spülanschluß G 1 1/2-Storz C, StTZN PERROT, 1 1/2/50, StTZN		19 071 805 19 071 804	1,1 1,3
ZK2 	Vakuumbrecher G 1/DN 25, StTZN (verhindert das Leersaugen von Pumpenschächten bei fallend verlegter Druckleitung)		19 071 713	2,5
ZK3 	Schachtverlängerung 400 mm Polyäthylen (max. 2 Schachtverlängerungen möglich) Längere Kette für Pumpe und Hahnschlüsselverlängerung erforderlich.		19 071 711	12
ZK4 	Ausgleichsring , 100 mm, Beton DIN 4034-AR 625 x 100 (max. 3 Ausgleichsringe möglich)		01 056 145	53
ZK5 	Hahnschlüssel-Verlängerung für Kugelhahn , 1.4301, DN 40/DN 50 Bei Einbautiefe 1700, Verlängerung 600 mm CK-Schacht ohne Schachtverlängerung) Bei Einbautiefe 2100, Verlängerung 1000 mm CK-Schacht mit 1 Schachverlängerung) Bei Einbautiefe 2500, Verlängerung 1400 mm CK-Schacht mit 2 Schachverlängerungen)		11 037 341 11 037 342 11 037 343	0,8 1,1 1,4

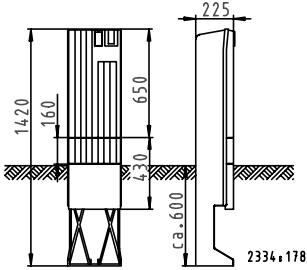
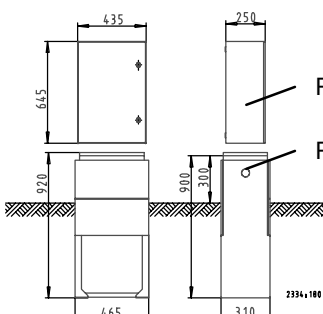
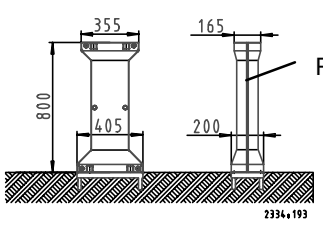
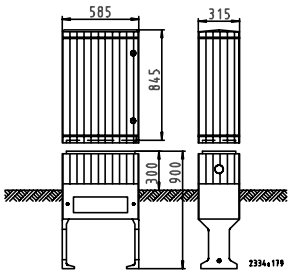
Elektrozubehör

Pos.	Benennung	Ident-Nr.	Gewicht kg
ZE1 	Freiluftsäule IP 44, Typ 0/846 mit Sockel DIN 43629 (zur individuellen Verwendung) für Schaltgeräte-Abmessungen bis 600 x 400 x 200, glasfaserverstärktes Polyester Farbe RAL 7035, Schließvorrichtung Profilhalbzylinder Außenmaße H x B x T 845 x 480 x 315 mm Sockel: glasfaserverstärktes Polyester, Höhe 900 mm, eingrabbar	19 071 440	40
ZE2.1	Sockel für Schaltgeräte der Pos. OE3, eingrabbar glasfaserverstärktes Polyester RAL 7032, Höhe 900 mm	19 071 830	8
ZE2.2	Sockel , für Schaltgeräte Pos. OE3, glasfaserverstärktes Polyester, RAL 7032, Höhe 800 mm, mit Stahlrahmen zum Einbetonieren	11 301 318	7
ZE3 	Alarmschaltgerät AS 0 (für Innenmontage) (im Lieferumfang CK-D konfektioniertes Programm enthalten) netzabhängig, mit Ausschalter, piezokeramischem Signalgeber, 85 dB(A) bei 1 m Abstand und 4,1 kHz Kunststoff-Gehäuse IP 20, 140 x 80 x 57 mm	230 V~/ 12 V = 1,2 VA	29 128 400 0,5
ZE4 	Alarmschaltgerät AS 2 (für Innenmontage) netzabhängig, mit Ausschalter, piezokeramischem Signalgeber, 85 dB(A) bei 1 m Abstand und 4,1 kHz, grüne Betriebsleuchte, potentialfreier Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte. Kunststoff-Gehäuse IP 20, 140 x 80 x 57 mm	230 V~/ 12 V = 1,2 VA	29 128 420 0,5
ZE5 	Alarmschaltgerät AS 4 (für Innenmontage) netzabhängig, mit Ausschalter, piezokeramischem Signalgeber, 85 dB(A) bei 1 m Abstand und 4,1 kHz, grüne Betriebsleuchte, potentialfreier Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte, mit selbstaufladendem Stromversorgungsteil für 5 Stunden Betrieb bei Netzausfall. Kunststoff-Gehäuse IP 20, 140 x 80 x 57 mm	230 V~/ 12 V = 1,2 VA	29 128 440 1,2
ZE6 	Alarmschaltgerät AS 5 (für Innenmontage) netzunabhängig, mit selbstlaufendem Stromversorgungsteil für 10 Stunden Betrieb bei Netzausfall, Netzkontrolleuchte, Störleuchte, Hupen-Aus-Taster, potentialfreier Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte, anschlussfertig mit 1,8 m Leitung und Stecker. (Alarmmeldeeinrichtung zusätzlich erforderlich) ISO-Gehäuse IP 41, 190 x 1650 x 75 mm	230 V~/	00 530 561 1,7
ZE6.1	Alarmmeldeeinrichtung für Alarm-Schaltgerät AS 5 Pos. ZE6 - Blitzleuchte IP 65, 12 V DC, gelb, vandalensicher oder		01 056 355 0,3
ZE6.2	- Hupe , IP 33, für Innen- und Außenmontage geeignet, vor direktem Regen geschützt anbringen	12 V=, 90 dB(A); 1,2 W	00 534 211 0,2
ZE7.1	Alarmmeldeeinrichtung für EDES/EDEL.3 , netzabhängig - Blitzleuchte , IP 65, 230 V AC, gelb, vandalensicher		01 061 066 0,2
ZE7.2	- Kunststoffgehäuse , IP 65, für Aufputzmontage zur Aufnahme einer Blitzleuchte 82 x 81 x 55 mm Hinweis: Die Blitzleuchte kann mit PG 29-Verschraubung direkt ans Schaltgerät oder mit Kunststoffgehäuse als Wandhalterung bauseits montiert werden.		01 061 067 0,2
ZE8 	Tauchglocken-Set (offenes System und Lufteinperlverfahren) mit Polyamidschlauch 8 x 1, Schlauchlänge 10 m Schlauchlänge 20 m		19 071 721 19 071 837 1,2 2
ZE 9 	Meßglocken-Set (geschlossenes System) mit Polyamidschlauch 8 x 3 Schlauchlänge 10 m Schlauchlänge >10 m auf Anfrage		19 071 722 3,5

Merkmale Schaltgeräte

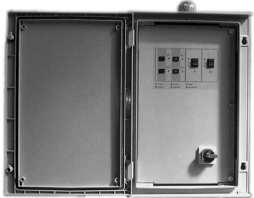
Merkmale	Schaltgerät				
	EVES..3-LC	EVES..3-LCD	EVES..3	EDEL..3	DDEL..2
● Lieferumfang konfektioniertes Programm ○ Auswahl-Programm nach Wunsch - x Merkmale Schaltgerät					
Zuordnung					
konfektioniertes Programm	●	-	-	-	●
Auswahl-Programm	○	○	○	○	○
Optionen möglich	-	-	x	x	x
Gehäuse					
H x B x T, IP 54					
Kunststoff 250 x 175 x 100	x	x	-	-	-
Kunststoff 560 x 280 x 130	-	-	x	x	-
Stahlblech 600 x 400 x 200	-	-	-	-	x
Funktionen					
Wiedereinschaltsperr	x	x	x	x	x
Spitzenlastschaltung	-	-	-	-	x
Pumpenwechsel und Reserveschaltung	-	-	-	-	x
Laufzeitbegrenzung	-	x	-	-	-
Aus über Nachlaufzeit	x	x	x	-	-
Aus über Niveau	-	-	-	x	x
Einbauten					
Hauptschalter	-	-	x	x	x
H-0-A-Schalter	x	x	x	x	x
Motorschutzschalter	x	x	x	x	x
Netzschütz	x	x	x	x	x
Steuerplatine	x	-	x	x	-
Steuerplatine mit Display	-	x	-	-	-
Druckschaltermodul	-	-	-	-	x
Kompressor	-	-	-	x	x
Quittiertaste	x	x	x	x	-
Anzeige					
Betrieb je Pumpe	LED	Klartext	LED	LED	Leuchte
Störung je Pumpe	LED	Klartext	LED	LED	Leuchte
Sammelstörung	LED	LED	LED	LED	-
Hochwasser	LED	LED	LED	LED	-
Nachlaufzeit	LED	-	LED	-	-
Netz	-	LED	-	-	-
Motorstrom	-	Klartext	-	-	-
Betriebsstunden	-	Klartext	-	-	-
Wasserstand	-	Klartext	-	-	-
Potentialfreier Kontakt					
Betrieb je Pumpe	-	-	x	x	x
Störung je Pumpe	-	-	-	-	x
Sammelstörung	x	x	x	x	-
Hochwasser/Leckage	-	-	-	-	x
Alarmeinrichtung (netzabhängig)					
Piezosummer	x	x	x	x	-
Alarmschaltgerät AS 0	-	-	-	-	● / ○
Geber					
Tauchglocke	●	○	○	-	-
Tauchglocke	-	-	-	○	●
Meßglocke	○	○	○	-	-

Übersicht Freiluftaufstellung

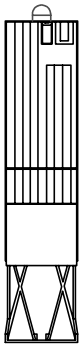
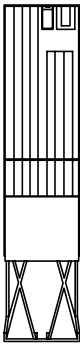
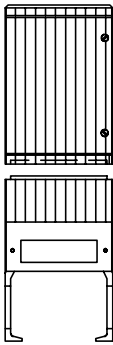
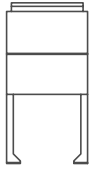
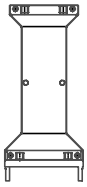
Merkmale	für Schaltgeräte		
	EDES ... 3-LC EDES ... 3-LCD	EDES ... 3 EDEL ... 3	DDEL ... 2
Pos. OE1 und OE2 Freiluftsäule, IP 44, Typ 142 glasfaserverstärktes Polyester Farbe RAL 7035 Schließvorrichtung Profilhalbzylinder Maße H x B x T Außen 1420 x 320 x 225 mm Innen 600 x 276 x 165 mm Sockel integriert eingrabbar		○	○
Pos. OE3 Kunststoffgehäuse, IP 66, Serie 59300 Außenwandmontage glasfaserverstärktes Polyester Farbe RAL 7032 Innentüre für Bedien- und Anzeigeelemente Dreikantschloß 8 mm Maße H x B x T Außen 645 x 435 x 250 Sockel für Standmontage Achtung: separat bestellen, siehe Zubehör		-	○
Pos. ZE2.1 und ZE2.2 glasfaserverstärktes Polyester 1. Sockel , H 900, eingrabbar 2. Sockel , H 800, mit Stahlrahmen, zum Einbetonieren		-	○
Pos. ZE1 Freiluftsäule IP 44, Typ 0/846 glasfaserverstärktes Polyester Farbe RAL 7035, DIN 43 629 Schließvorrichtung Profilhalbzylinder Maße H x B x T Außen 845 x 585 x 315 mm Innen 750 x 500 x 217 mm Sockel glasfaserverstärktes Polyester Höhe 900 mm eingrabbar		-	○
Zusatzausstattung Alarmmeldeeinrichtung			
netzabhängig Blitzleuchte , IP 65, 230 V AC, gelb	1)	○	-
netzunabhängig mit integrierter Alarm- und Ladeschaltung PZ 033	-	x	○
Akkumulator 12 V DC, 1,2 Ah	-	x	○
Blitzleuchte , IP 65, 12 V DC, gelb oder	-	x	○
Hupe , IP 33, 12 V DC, ca. 90 dB(A)	-	x	○

1) im Lieferumfang der Freiluftsäule OE1

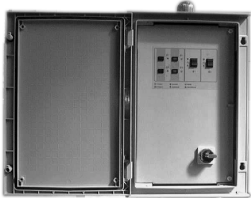
Übersicht Schaltgeräte

EDES xx.3-LC	EDES xx.3-LCD	EDES xx.3 und EDEL xx.3		
Standard	Standard	Standard	Optionen / Zusatzausstattung	
Pos. E1	Pos. E2	Pos. E3 und E4	Pos. OE14.1	Pos. OE14.2
Innenaufstellung				Innenaufstellung/Freiluftaufstellung (Wandmontage)
Kunststoffgehäuse, IP 54 250x175x100		Kunststoffgehäuse, IP 54 560x280x 200	Stahlblechgehäuse, IP 54 600x400x200	Kunststoffgehäuse, IP 66, Serie 593 000 645 x435x 250 mit Innentür
keine Sondereinbauten möglich		bis 3 Sondereinbauten möglich (sonst wie Pos. OE14.1/2)	bis 4 Inneneinbauten und / oder bis 4 Türeinbauten (Anzeigegeräte) möglich	
				

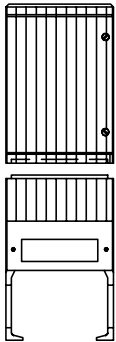
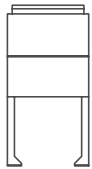
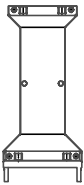
Freiluftaufstellung

Pos. OE1	Pos. OE2	Pos. ZE1	Pos. ZE2.1	Pos. ZE2.2
Freiluftsäule Typ 142, IP 44, mit Blitzleuchte	Freiluftsäule Typ 142, IP 44	Freiluftsäule Typ 0/846, IP 44	Sockel H 900	Sockel H 800
 2334 x 189	 2334 x 194	 2334 x 190	 2334 x 191	 2334 x 192
komplett montiert	komplett montiert			
eingrabbar	eingrabbar	eingrabbar	eingrabbar	Betonfundament erforderlich

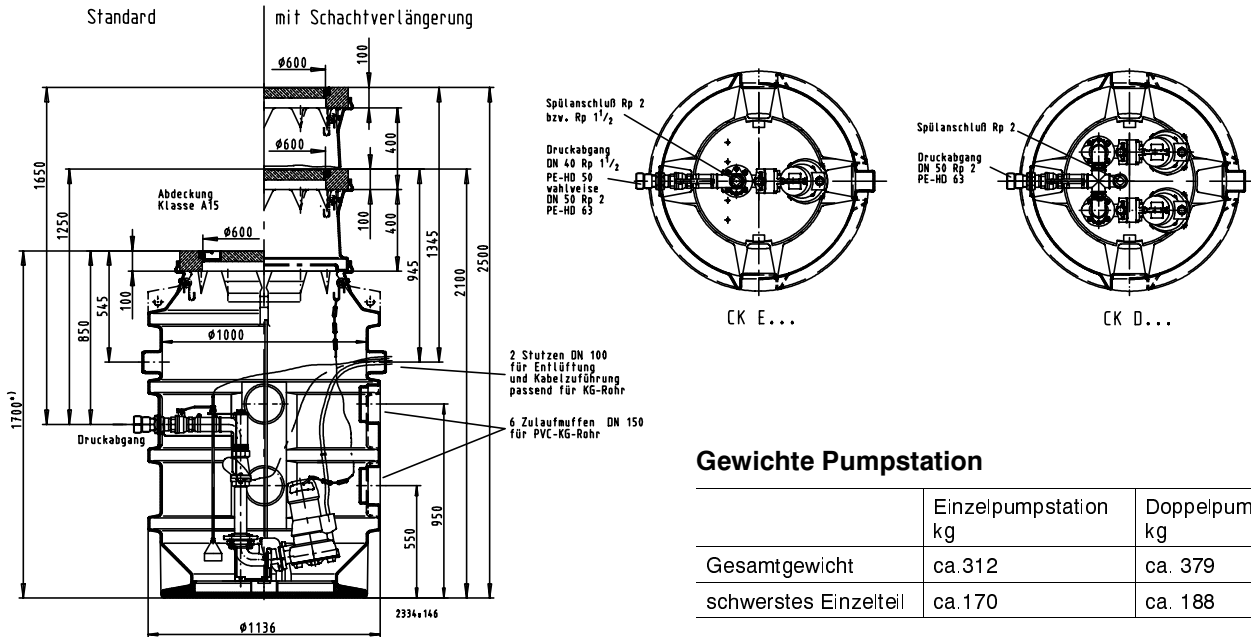
Übersicht Schaltgeräte

DDEL xx.2		
Standard	Optionen / Zusatzausstattung	
Pos. E5	Pos. OE3	Schaltschrankvergrößerung Pos. OE14.3
Innenaufstellung	Freiluftaufstellung (Wandmontage)	Innenaufstellung
Stahlblechgehäuse, IP 54 600x400x200	Kunststoffgehäuse, IP 66 Serie 593 000 645x435x250 mit Innentür (sonst wie Pos. OE14.3)	Stahlblechgehäuse, IP 54 800x600x250
bis 2 Inneneinbauten und / oder bis 4 Türeinbauten (Anzeigegegeräte) möglich		bis 4 Inneneinbauten und / oder bis 4 Türeinbauten (Anzeigegegeräte) möglich
		

Freiluftaufstellung

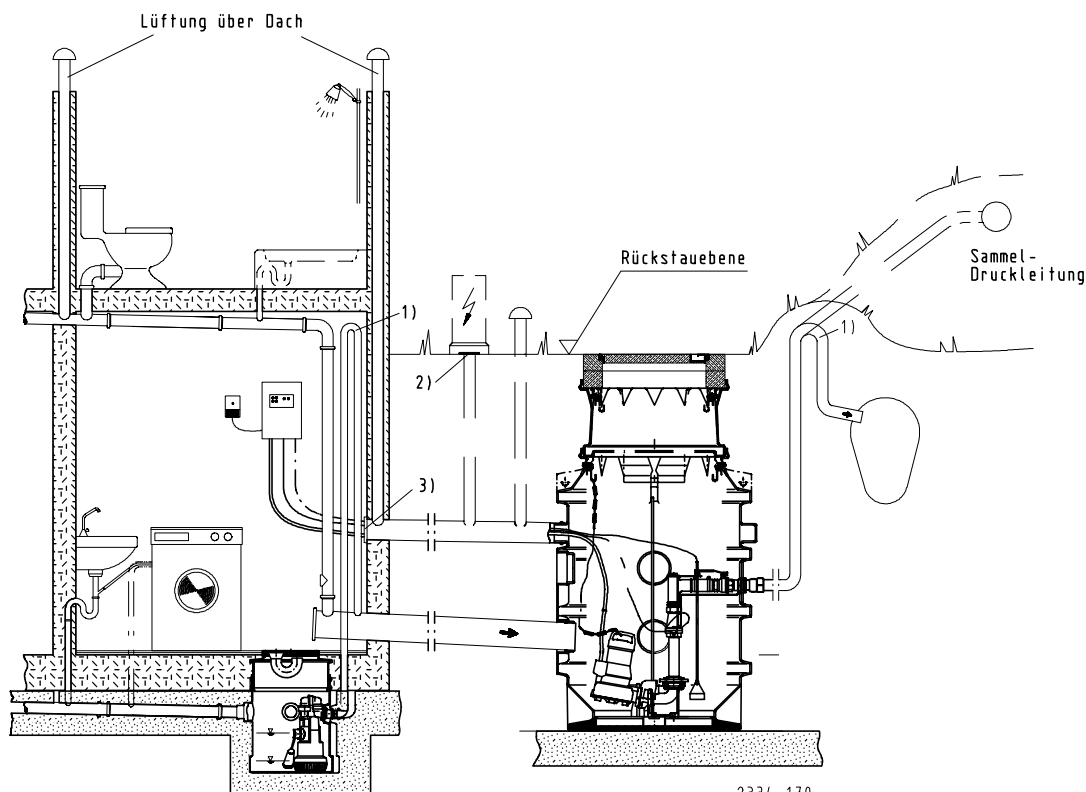
Pos. ZE1	Pos. ZE2.1	Pos. ZE2.2	
Freiluftsäule Typ 0/846, IP 44	Sockel H 900	Sockel H 800	Freiluftsäule
 2334-190	 2334-191	 2334-192	auf Anfrage
eingrabbar	eingrabbar	Betonfundament erforderlich	eingrabbar

Schachtmaße



*) mit 3 Ausgleichsringen DIN 4034 - AR 625x100 bis max. 2000 mm möglich

Einbaubeispiel



- 1) Rückstauschleife mit Sohle über Rückstauenebene führen
- 2) gasdicht verschließen
- 3) Muffenstopfen, druckdicht bis 0.5 bar

Für eine frostsichere Verlegung der Druckleitung **außerhalb** des Gebäudes mit Rückstauschleife empfehlen wir folgende Alternativen:

- im Hang
- unter bepflanztem Erdwall
- innerhalb beheizbarem Außen-Schaltschrank
- in Nebengebäuden usw.

Bitte beachten Sie beim Anschluß die örtlichen Vorschriften sowie die DIN 1986.

In Gebieten mit hohem **Grundwasserstand** oder bei Bodenart Klei empfehlen wir, den Kunststoffschacht von außen mit Beton (min. 1 m³) lagenweise zu verfüllen.

Produktvorteile

zum Nutzen unserer Kunden

Bis zu 2 Schachtverlängerungen möglich

Ihr Nutzen:
Einbautiefen bis 2500 mm möglich

Konfektioniertes und Komponenten-Auswahlprogramm

Ihr Nutzen:
auf Ihre individuellen Bedürfnisse zugeschnittene Ausführung

bis 3 Ausgleichsringe möglich

Ihr Nutzen:
handelsübliche Auflageringe
DIN 4034 - AR 625
ermöglichen Gesamteinbautiefe
bis max. 2000 mm

Spülanschlußmöglichkeit

Ihr Nutzen:
Freispülen der
Druckrohrleitung

hohes Stauvolumen 360 l

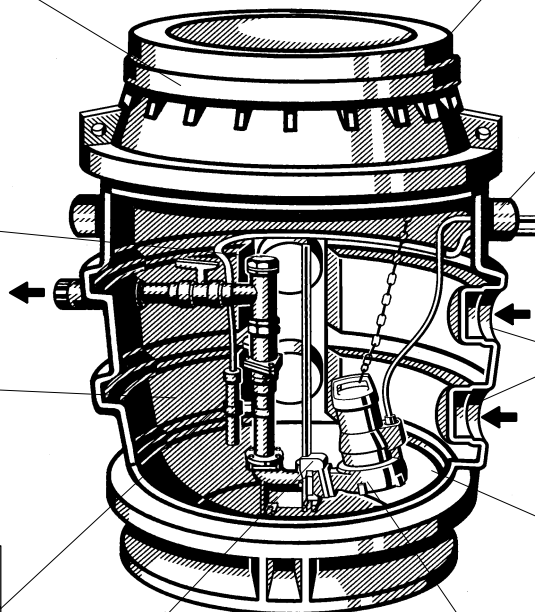
Ihr Nutzen:
erhöhte Sicherheit gegen
Rückstau bei
z. B. Stromausfall

**Pumpensteuerung nach dem
Luftfeinperlverfahren**

Ihr Nutzen:
hohe Sicherheit durch bewährtes
Automatik- und
Überwachungssystem

Aufstellung mit Bügelführung

Ihr Nutzen:
Servicefreundlich, da Pumpen
einzeln ziehbar



Besteigbarkeit nach DIN 1986

Ihr Nutzen:
ausreichende Bewegungs-
freiheit durch Schacht-
durchmesser 1000 mm

**2 um 180° versetzte
Kabelanschluß- und
Entlüftungsstutzen**

Ihr Nutzen:
elektrischer Anschluß von
beiden Seiten möglich

**6 höhenversetzte
Zulaufanschlüsse mit
eingezogener anschluß-
freundlicher Muffe DN 150**

Ihr Nutzen:
bei Leitungsanschlüssen sehr
variabel

**funktionelle Wand
Schräge im 45°-Winkel**

Ihr Nutzen:

- durch gezielte Dickstoff-/
Feststoffzuführung zur
Pumpe hin wird Schwimm-
schlammabildung verhindert
- verminderte
Geruchsbelästigung

Schrägstellung der Pumpe

Ihr Nutzen:

- verbesserte
Feststoffaufnahme
- Verwirbelung vermindert
Feststoffablagerung
- unterbindet
Schwimmschlammabildung

**Anschlußfertige Pumpstation mit
geringem Installationsaufwand und
kleindimensionierter Druckleitung**

Ihr Nutzen:

- erspart umfangreiche
Erd- und Betonarbeiten
- Arbeiten auf der Baustelle
beschränken sich auf den
Anschluß von Zulauf, Druckleitung
und Stromversorgung der Pumpe(n)