

Abwasserpumpen

SEG / SL / SE



Abwasserpumpen



Seite	Typ und Einsatz	Abbildung	Allg. technische Daten
17.1-1	SEG – Schneiradpumpe Tauchmotorpumpe aus Grauguss/Edelstahl mit gehärtetem Edelstahl-Schneidwerk zur Förderung von Abwasser durch klein dimensionierte Druckleitungen ab DN 40 zur wirtschaftlichen Entwässerung zersiedelter Gebäude und Gebiete. Für die Einzelhaus- wie auch Siedlungsentwässerung, stationär in einbaufertigen Kunststoffschächten oder Betonschächten. Für häusliches Abwasser mit und ohne Fäkalien, auch mit langfaserigen Bestandteilen.		Schneidsystem Q_{max} = bis 18,5 m ³ /h H_{max} = bis 46 m Druckabgang: DN 40/DN 50 Leistungsaufnahme P_1 : 1,4-5,2 kW
17.2-A2	SLV.65 SuperVortex-Laufrad 		Freier Durchgang: 65 mm Q_{max} = bis 60 m ³ /h H_{max} = bis 29 m Druckabgang: DN 65/DN 80 Leistungsaufnahme P_1 : 2,8-4,8 kW
17.2-A4	SLV.80 Tauchmotorpumpe aus Grauguss für Nassaufstellung. Transportabel zur Beseitigung größerer Überschwemmungen oder stationär zur Entwässerung von Wohnhäusern bzw. Siedlungen oder Gewerbeeinrichtungen, Entwässerung von Außenflächen unterhalb der Rückstauenebene, auch fahrzeugauffahren, mit und ohne Ex-Schutz, Einsatz in kommunalen und industriellen Wasserwirtschaftssystemen, Kläranlagen, Regenrückhalteeinrichtungen.		Freier Durchgang: 80 mm Q_{max} = bis 90 m ³ /h H_{max} = bis 45 m Druckabgang: DN 80/DN 100 Leistungsaufnahme P_1 : 1,5-12,6 kW
17.2-A6	SLV.100 Transportabel zur Beseitigung größerer Überschwemmungen oder stationär zur Entwässerung von Wohnhäusern bzw. Siedlungen oder Gewerbeeinrichtungen, Entwässerung von Außenflächen unterhalb der Rückstauenebene, auch fahrzeugauffahren, mit und ohne Ex-Schutz, Einsatz in kommunalen und industriellen Wasserwirtschaftssystemen, Kläranlagen, Regenrückhalteeinrichtungen.		Freier Durchgang: 100 mm Q_{max} = bis 143 m ³ /h H_{max} = bis 19 m Druckabgang: DN 100/DN 150 Leistungsaufnahme P_1 : 3,7-9,0 kW
17.2-A8	SL1.50 Einkanallauftrad 		Freier Durchgang: 50 mm Q_{max} = bis 97 m ³ /h H_{max} = bis 33 m Druckabgang: DN 65/DN 80 Leistungsaufnahme P_1 : 2,8-4,8 kW
17.2-A10	SL1.80 Tauchmotorpumpe aus Grauguss für Nassaufstellung. Transportabel zur Beseitigung größerer Überschwemmungen oder stationär zur Entwässerung von Wohnhäusern bzw. Siedlungen oder Gewerbeeinrichtungen, Entwässerung von Außenflächen unterhalb der Rückstauenebene, auch fahrzeugauffahren, mit und ohne Ex-Schutz, Einsatz in kommunalen und industriellen Wasserwirtschaftssystemen, Kläranlagen, Regenrückhalteeinrichtungen.		Freier Durchgang: 80 mm Q_{max} = bis 222 m ³ /h H_{max} = bis 24 m Druckabgang: DN 80/DN 100 Leistungsaufnahme P_1 : 2,1-9,0 kW
17.2-A12	SL1.100 Transportabel zur Beseitigung größerer Überschwemmungen oder stationär zur Entwässerung von Wohnhäusern bzw. Siedlungen oder Gewerbeeinrichtungen, Entwässerung von Außenflächen unterhalb der Rückstauenebene, auch fahrzeugauffahren, mit und ohne Ex-Schutz, Einsatz in kommunalen und industriellen Wasserwirtschaftssystemen, Kläranlagen, Regenrückhalteeinrichtungen.		Freier Durchgang: 100 mm Q_{max} = bis 316 m ³ /h H_{max} = bis 20 m Druckabgang: DN 100/DN 150 Leistungsaufnahme P_1 : 4,9-9,0 kW
17.2-4	SEV.65 SuperVortex-Laufrad 		Freier Durchgang: 65 mm Q_{max} = bis 60 m ³ /h H_{max} = bis 29 m Druckabgang: DN 65/DN 80 Leistungsaufnahme P_1 : 2,8-4,8 kW
17.2-6	SEV.80 Tauchmotorpumpe aus Grauguss/Edelstahl mit patentiertem einzigartigem Kühlsystem, für Nass- und Trockenaufstellung. Transportabel zur Beseitigung größerer Überschwemmungen oder stationär zur Entwässerung von Wohnhäusern bzw. Siedlungen oder Gewerbeeinrichtungen, Entwässerung von Außenflächen unterhalb der Rückstauenebene, auch fahrzeugauffahren, mit und ohne Ex-Schutz, Einsatz in kommunalen und industriellen Wasserwirtschaftssystemen, Kläranlagen, Regenrückhalteeinrichtungen.		Freier Durchgang: 80 mm Q_{max} = bis 90 m ³ /h H_{max} = bis 45 m Druckabgang: DN 80/DN 100 Leistungsaufnahme P_1 : 1,5-12,6 kW
17.2-8	SEV.100 Transportabel zur Beseitigung größerer Überschwemmungen oder stationär zur Entwässerung von Wohnhäusern bzw. Siedlungen oder Gewerbeeinrichtungen, Entwässerung von Außenflächen unterhalb der Rückstauenebene, auch fahrzeugauffahren, mit und ohne Ex-Schutz, Einsatz in kommunalen und industriellen Wasserwirtschaftssystemen, Kläranlagen, Regenrückhalteeinrichtungen.		Freier Durchgang: 100 mm Q_{max} = bis 143 m ³ /h H_{max} = bis 19 m Druckabgang: DN 100/DN 150 Leistungsaufnahme P_1 : 3,7-9,0 kW
17.2-10	SE1.50 Einkanallauftrad 		Freier Durchgang: 50 mm Q_{max} = bis 97 m ³ /h H_{max} = bis 33 m Druckabgang: DN 65/DN 80 Leistungsaufnahme P_1 : 2,8-4,8 kW
17.2-12	SE1.80 Tauchmotorpumpe aus Grauguss/Edelstahl mit patentiertem einzigartigem Kühlsystem, für Nass- und Trockenaufstellung. Transportabel zur Beseitigung größerer Überschwemmungen oder stationär zur Entwässerung von Wohnhäusern bzw. Siedlungen oder Gewerbeeinrichtungen, Entwässerung von Außenflächen unterhalb der Rückstauenebene, auch fahrzeugauffahren, mit und ohne Ex-Schutz, Einsatz in kommunalen und industriellen Wasserwirtschaftssystemen, Kläranlagen, Regenrückhalteeinrichtungen.		Freier Durchgang: 80 mm Q_{max} = bis 222 m ³ /h H_{max} = bis 24 m Druckabgang: DN 80/DN 100 Leistungsaufnahme P_1 : 2,1-9,0 kW
17.2-14	SE1.100 Transportabel zur Beseitigung größerer Überschwemmungen oder stationär zur Entwässerung von Wohnhäusern bzw. Siedlungen oder Gewerbeeinrichtungen, Entwässerung von Außenflächen unterhalb der Rückstauenebene, auch fahrzeugauffahren, mit und ohne Ex-Schutz, Einsatz in kommunalen und industriellen Wasserwirtschaftssystemen, Kläranlagen, Regenrückhalteeinrichtungen.		Freier Durchgang: 100 mm Q_{max} = bis 316 m ³ /h H_{max} = bis 20 m Druckabgang: DN 100/DN 150 Leistungsaufnahme P_1 : 4,9-9,0 kW

Abwasserpumpen mit Schneidwerk - SEG

Tauchmotorpumpe aus Grauguss/Edelstahl mit Schneidwerk zur Förderung von Abwasser durch klein dimensionierte Druckleitungen zur wirtschaftlichen Entwässerung zersiedelter Gebiete.



Anwendung:

- Förderung von häuslichem Abwasser mit Fäkalien und den zulässigen Feststoffen gemäß DIN 1986-3 aus Wohn- oder Gewerbegebäuden
- Das integrierte Schneidwerk zerkleinert die Feststoffe im Abwasser, so dass kleine preiswerte Abwasser-Druckleitungen ab DN 40 verwendet werden können
- Überwiegend stationär, aber auch transportabel einsetzbar

Haupteinsatzgebiete:

- Entsorgung von Abwasser aus Wohn- und Gewerbegebäuden
- Einsatz bei rückwärtiger Bebauung oder zur Entwässerung zersiedelter Gebäude oder ganzer Ortsteile, zwecks Anschluss an den öffentlichen Kanal
- Als Ersatz für Kleinkläranlagen und alte 3-Kammersysteme
- Einsatz in Druckentwässerungssystemen zur Ortsteilentwässerung

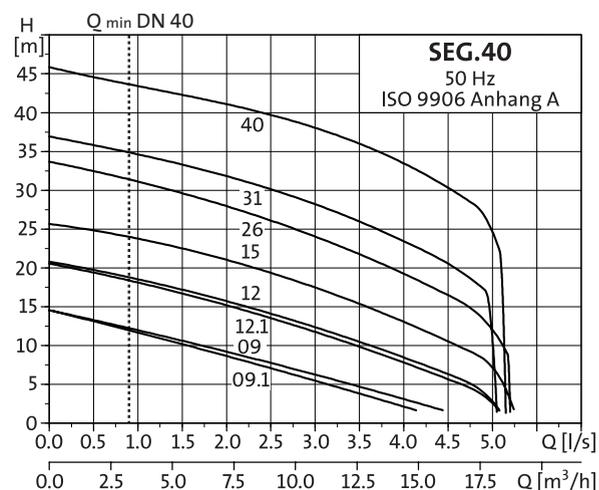
Die SEG ist eine Tauchmotorpumpe gemäß DIN/EN 12050-1 zur Förderung von fäkalienhaltigem Abwasser. Das im Saugbereich angeordnete patentierte Edelstahl-Schneidwerk zerkleinert die üblichen Beimengungen im häuslichen Abwasser besonders effektiv, so dass es durch geländeparallel verlegte Druckleitungen bereits ab DN 40 gefördert werden kann. Durch dieses Prinzip lassen sich zersiedelte Gebäude oder ganze Ortsteile sehr wirtschaftlich an den öffentlichen Kanal anschließen. Für Pumpstationen, deren Druckleitung direkt mit dem öffentlichen Kanalnetz verbunden sind, müssen Pumpen in explosionsgeschützter Ausführung eingesetzt werden.

Die SEG besticht durch eine Vielzahl sinnvoller Detaillösungen. Neben dem robusten Aufbau der Pumpe und dem Schneidwerk aus gehärtetem rostfreiem Stahl ermöglicht zudem die nachstellbare Hydraulik den Betrieb stets unter optimalen Bedingungen. Für lange Standzeiten und zum Schutz des Motors ist die Leitungseinführung längswasserdicht vergossen. Eingebaute Thermoschalter in der Wicklung schützen den Motor vor Überhitzung. Die integrierte kontrollierbare Ölkammer sorgt für den Trockenlaufschutz der Pumpe.

Das hochwertige Dichtungssystem der Pumpe, bestehend aus einer Gleitringdichtungskombination wurde servicefreundlich



- Längswasserdicht vergossene Leitungseinführung aus Edelstahl mit integrierter Steckkupplung
- Halbeingezeichnetes verschleißfestes Schneidwerk aus gehärtetem Edelstahl
- Hochwertige SiC-Gleitringdichtungskombination, integriert in ein kompaktes Edelstahlgehäuse (servicefreundliche Patronenbauweise)
- Trockenlaufsicher
- Zwei eingebaute Thermoschalter
- Schnellspannverbindung für Motor und Hydraulik aus Edelstahl
- Patentierte nachstellbare Hydraulik für konstant hohen Wirkungsgrad, System "Smart Trim"
- Spezieller Transportbügel zur Kettenfixierung im Schwerpunkt und exakte Führung
- Pumpen mit und ohne Ex-Schutz lieferbar
- Zulassungsnr. Z - 53.2 - 281



in ein Edelstahlgehäuse integriert. Mit nur wenigen Handgriffen lässt sich diese kompakte Einheit tauschen.

Durch die zurückversetzte Anordnung in die Ölkammer und dem Lagerschild arbeitet die Dichtung völlig abgeschirmt vom Fördermedium, wodurch die Lebensdauer deutlich verlängert wird. Die SEG überzeugt durch servicefreundlichen Aufbau. Die Leitungseinführung aus korrosionsbeständigem Edelstahl besitzt eine integrierte vertauschungssichere Steckkupplung. Motor und Hydraulik lassen sich über ein Spannband mit nur einem Handgriff trennen.

Der spezielle Transportbügel sichert die Kettenfixierung im Schwerpunkt, so dass das Ziehen und Herablassen der Pumpe an einer Gleitrohrführung spielend einfach läuft. Alle Ausführungen der SEG gibt es ohne und mit Ex-Schutz entsprechend der Kennzeichnung nach ATEX und EN 50014 -

CE II 2 G, EEx dIIB T4

Zusammen mit dem Kunststoffschacht Liftstation PE 08.50 und der Steuerung LC (D) 107 ergibt die SEG eine einbaufertige Pumpstation, die sich mit wenig Aufwand installieren lässt (siehe auch Kapitel Sammelbehälter und Steuerungen).

Abwasserpumpen



Bestelltabelle

Typ	Spannung	Druckabgang	Kabellänge	Gewicht ca.	Produkt Nr.
Pumpe mit Explosionsschutz					
SEG40.09.Ex.2.1.502	1x230 V	Kombiflansch DN 40/50	10 m	38 kg	96 07 58 94
SEG40.09.Ex.2.50B	3x400 V				96 07 58 98
SEG40.12.Ex.2.1.502	1x230 V				96 07 59 02
SEG40.12.Ex.2.50B	3x400 V				96 07 59 06
SEG40.15.Ex.2.50B	3x400 V			96 07 59 10	
SEG40.26.Ex.2.50B	3x400 V			57 kg	96 07 59 14
SEG40.31.Ex.2.50B	3x400 V			65 kg	96 07 59 16
SEG40.40.Ex.2.50B	3x400 V			65 kg	96 07 59 18
Pumpe ohne Explosionsschutz					
SEG40.09.2.1.502	1x230 V	Kombiflansch DN 40/50	10 m	38 kg	96 07 58 93
SEG40.09.2.50B	3x400 V				96 07 58 97
SEG40.12.2.1.502	1x230 V				96 07 59 01
SEG40.12.2.50B	3x400 V				96 07 59 05
SEG40.15.2.50B	3x400 V			96 07 59 09	
SEG40.26.2.50B	3x400 V			57 kg	96 07 59 13
SEG40.31.2.50B	3x400 V			65 kg	96 07 59 15
SEG40.40.2.50B	3x400 V			65 kg	96 07 59 17

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	5	10	15	20	25	30	35	40	45
SEG40.09.(Ex).2.1.502	Förderstrom [m³/h]	11,0	5,5	-	-	-	-	-	-	-
SEG40.09.(Ex).2.50B	Förderstrom [m³/h]	12,0	6,0	-	-	-	-	-	-	-
SEG40.12.(Ex).2.1.502	Förderstrom [m³/h]	16,5	12,5	7,5	1,0	-	-	-	-	-
SEG40.12.(Ex).2.50B	Förderstrom [m³/h]	17,0	13,0	8,0	1,5	-	-	-	-	-
SEG40.15.(Ex).2.50B	Förderstrom [m³/h]	18,5	16,5	12,5	8,0	1,5	-	-	-	-
SEG40.26.(Ex).2.50B	Förderstrom [m³/h]	-	18,5	17,0	14,0	10,0	5,0	-	-	-
SEG40.31.(Ex).2.50B	Förderstrom [m³/h]	-	-	18,0	16,5	13,0	9,0	3,0	-	-
SEG40.40.(Ex).2.50B	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	18,0	18,0	16,5	13,0	9,0	1,0

Elektrische Daten

Typ	Spannung [V]	Stromart	Strom I _N /I _A [A]	Leistung P ₁ /P ₂ [kW]	Drehzahl [min ⁻¹]	Motor-schutz	Stecker	Anschluss-kabel
SEG40.09.(Ex).2.1.502*	1x230	W-Strom	6,1/38	1,4/0,9	2890	Thermo-schalter in Wicklung eingebaut	freies Kabelende	10 m
SEG40.09.(Ex).2.50B	3x400	D-Strom	2,6/21	1,4/0,9	2860			
SEG40.12.(Ex).2.1.502*	1x230	W-Strom	8,2/38	1,8/1,2	2820			
SEG40.12.(Ex).2.50B	3x400	D-Strom	3,1/21	1,8/1,2	2750			
SEG40.15.(Ex).2.50B	3x400	D-Strom	3,8/21	2,3/1,5	2700			
SEG40.26.(Ex).2.50B	3x400	D-Strom	5,3/33	3,7/2,6	2870			
SEG40.31.(Ex).2.50B	3x400	D-Strom	6,3/43	3,9/3,1	2900			
SEG40.40.(Ex).2.50B	3x400	D-Strom	8,2/43	5,2/4,0	2830			

* Anlauf- und Betriebskondensator extern erforderlich (s. Zubehör Steuerungen)

Allgemeine technischen Daten

Typ	SEG
Schutzart	IP 68
Isolationsklasse Motor	F
Auslösetemperatur Motorschutz [°C]	155
Max. Einbautiefe [m]	10
Fördermedientemperatur [°C] dauernd/kurzzeitig (2 min)	max.40/60
Fördermedium [pH-Wert]	4-10
Betriebsart	S1 Dauerbetrieb eingetaucht und S3 40 %-10 min bei bis zu 50 % ausgetauchtem Motor
Schaltspiele [1/h]	max. 30

Typenschlüssel:

SE G .40 .09 .Ex .2 .1 .5 02

Baureihe _____

Lauftradtyp _____

Druckanschluss in [mm] _____

Leistungsangabe P₂/100 Watt _____

Ex-Ausführung _____

Polpaarzahl _____

Phasen _____

1 = 1 ph.-Wechselstrom

3 = 3 ph.-Drehstrom

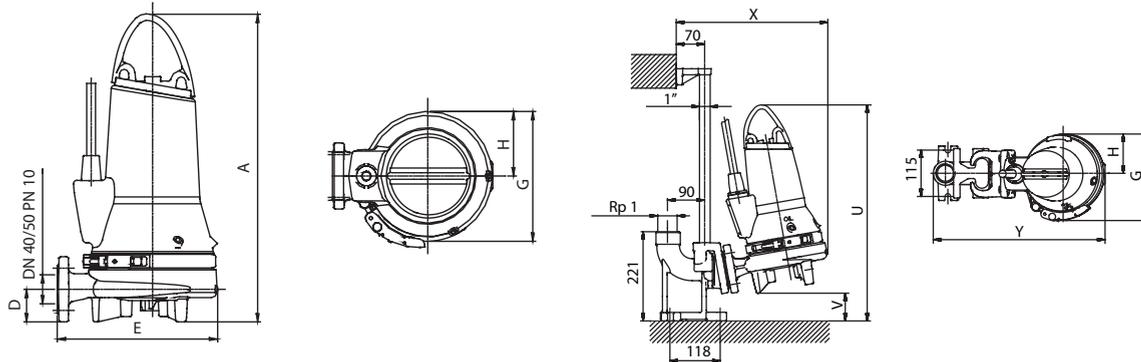
Netzfrequenz (5 = 50 Hz) _____

Spannungscode _____

02 = 1 x 230 V

0B = 3 x 400 V-415 V, direkt

Abmessungen

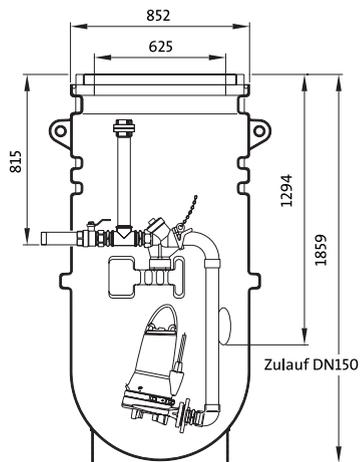


Förderleistung

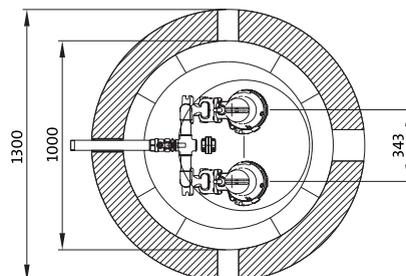
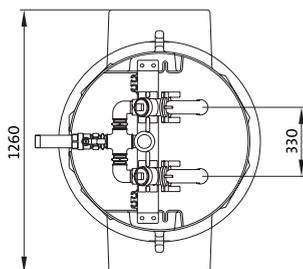
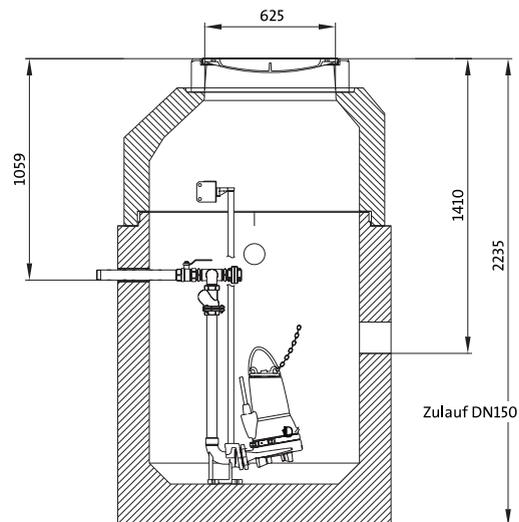
Pumpentyp	Abmessungen [mm]								
	A	D	E	G	H	U	V	X	Y
SEG40.09... bis SEG40.15...	458	71	257	214	99	536	69	374	424
SEG40.26... bis SEG40.40...	527	60	292	254	117	615	80	410	460

Einbau und Schachtmindestabmessungen

SEG mit einbaufertigem Kunststoffschacht
Liftstation PE08.50 (siehe auch Kap. Sammelbehälter)



SEG im Betonschacht (s. Kap. Sammelbehälter)



Abwasserpumpen

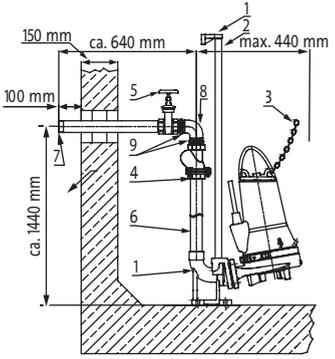
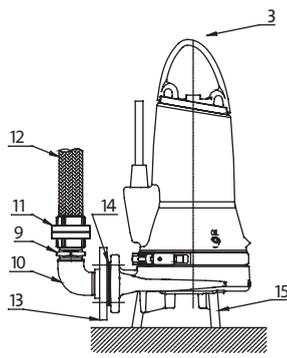


Zubehör

Stationärer Einbau und mobiler Einsatz der SEG	Pos.	Bezeichnung, Beschreibung	Abbildung	Abmessungen	Produkt Nr.
 	1	Kupplungsfußkrümmer mit pumpenseitiger Führungsklaue, Führungsrohrbefestigung und Befestigungsmaterial		Druckseite Abgang Rp 1½ IG	96 07 60 63
	2	Führungsrohr Satz besteht aus 2 Stück Stahl-verzinkt		3 m, 1"	91 07 07 61
				6 m, 1"	91 07 07 64
		Satz besteht aus 2 Stück Niro 1.4571		3 m, 1"	91 07 24 21
				6 m, 1"	91 07 24 22
	3	Ablasskette Niro, inklusive Schäkel		Tragfähigkeit 100 kg, Schäkel Durchm. 4 mm Länge: 3 m	91 07 17 63
					Länge: 6 m
	4	Kugelrückschlagventil EN-GJL-250 (GG25)		Rp 1½ IG	91 07 67 61
	5	Muffenabsperrschieber DN 40, aus Rotguss, PN 16		Länge: 80 mm Höhe: 150 mm Anschluss: Rp 1½ IG	96 48 99 73
	6	Steigleitung Niro 1.4571		R 1½ AG 1000 mm lang	96 05 50 01
7	Druckabgang Niro 1.4571	R 1½ AG 500 mm lang		96 05 50 00	
		Rohrleitungsverlängerung	R 1½ AG, je 100 mm lang	96 05 50 02	
8	Winkel 90° Stahl-verzinkt		Rp 1½ IG	96 48 99 56	
				Niro 1.4401	91 07 67 59
9	Doppelnippel aus Stahl verzinkt		R 1½ AG	96 48 99 58	
				Niro 1.4401	91 07 53 07
10	Winkel 90° Innen- und Außengewinde, Stahl-verzinkt		Rp 1½ IG R 1½ AG	96 00 19 79	
				Niro 1.4401	91 07 53 06

Abwasserpumpen



Stationärer Einbau und mobiler Einsatz der SEG		Pos.	Bezeichnung, Beschreibung	Abbildung	Abmessungen	Produkt Nr.
 	11	Festkupplung Storz		D-G 1½ A	96 00 19 77	
	12	10 m Druckschlauch innen gummiert beidseitig mit Kupplung		D40, Ø 40mm	96 00 19 86	
	13	Gewindeflansch Stahl-verzinkt		DN 40, Rp 1½ IG PN 10	96 48 99 59	
		Niro, 1.4571			00 ID 76 18	
	14	Montagesatz Stahl-verzinkt		M 16 x 65 mm PN 10	96 48 99 70	
		Niro, 1.4571			96 05 49 99	
	15	FüÙe 3 Stück separat, zur Montage am Pumpen- gehäuse, Niro, 1.4308			96 07 61 96	
	16	LC 107.230 komfortable Mikroprozessorsteuerung für 1 Pumpe in Wechselstrom, incl. pneum. Niveaufas- sung mittels Messglocken mit 10 m Leitung		Breite: 380 mm Höhe: 400 mm Tiefe: 136 mm Betriebsstrom: 3,7-12 A (mit Anlauf- und Betriebskondensator) 1 x 230 V	96 10 49 02	
		LC 107.400 komfortable Mikroprozessorsteuerung für 1 Pumpe in Drehstrom, incl. pneum. Niveaufas- sung mittels Messglocken mit 10 m Leitung		Breite: 250 mm Höhe: 350 mm Tiefe: 136 mm 3 x 400 V Betriebsstrom: 1,0-2,9 A	96 00 24 67	
				Betriebsstrom: 1,6-5,0 A	96 00 24 68	
				Betriebsstrom: 3,7-12 A	96 00 24 69	
		LCD 107.230 komfortable Mikroprozessorsteuerung für 2 Pumpen in Wechselstrom, incl. pneum. Niveaufas- sung mittels Messglocken mit 10 m Leitung		Breite: 380 mm Höhe: 400 mm Tiefe: 136 mm Betriebsstrom: 3,7-12 A (mit Anlauf- und Betriebskondensator) 1 x 230 V	96 10 49 03	
		LCD 107.400 komfortable Mikroprozessorsteuerung für 2 Pumpen in Dreh- strom, incl. pneum. Niveaufassung mittels Messglocken mit 10 m Leitung		Breite: 250 mm Höhe: 350 mm Tiefe: 136 mm 3 x 400 V Betriebsstrom: 1,0-2,9 A	96 00 24 74	
				Betriebsstrom: 1,6-5,0 A	96 00 24 75	
	Betriebsstrom: 3,7-12 A			96 00 24 76		



Leistungsbeschreibung und Lieferumfang

Pumpe

Einstufig voll überflutbares Blockaggregat mit Schneidsystem, Direktantrieb, Motor und Hydraulik auf gemeinsamer Welle, Druckstutzen horizontal als Kombiflansch DN 40/50-PN 10, Hydraulik und Motor servicefreundlich mit Edelstahlspannband verbunden, halboffenes Laufrad, längswasserdicht vergossener Leitungseinführung aus Edelstahl mit integrierter Steckkupplung.

Motor

2-poliger Asynchronmotor druckdicht in Pumpengehäuse integriert, IP 68, 10 m Eintauchtiefe, 1x230 V oder 3x400 V, je 2x Thermoschalter in Wicklung eingebaut, Einschaltart direkt über Steuerung, Motorwelle in großdimensionierten Wälzlagern mit Dauerfettfüllung wartungsfrei gelagert, Betriebsart S1 Dauerbetrieb bei untergetauchtem und S3 40 %-10 min (4 min. Betrieb, 6 min. Pause) bei bis zu 50 % ausgetauchtem Motor, Ex-Ausführungen PTB geprüft gemäß ATEX und EN 50014 -

CE II 2 G, EEx dIIB T4

Motoren können mit externen Frequenzumrichtern betrieben werden, dann Filter vorsehen und Spannungsspitzen vermeiden. IEC 34-17 beachten.

Dichtung

Gleitringdichtungssystem in Edelstahlkassette integriert, bestehend aus Gleitringdichtung mediumseitig und Wellendichtung motorseitig bei Motoren bis 1,5 kW und Gleitringdichtung sowohl medium- wie auch motorseitig bei Motoren ab 2,6 kW Leistung, Dichtungssystem vom Fördermedium abgeschirmt in Ölsperkkammer integriert, trockenlaufsicher, servicefreundliche Patronenbauweise.

Einbau

Pumpe stehend auf Standfuß (Zubehör) oder servicefreundlich bei tiefen Schächten an Kupplungsfußkrümmer.

Lieferumfang

Tauchmotorpumpe gemäß DIN/EN 12050-1, mit 10 m Leitung und freiem Kabelende für den Anschluss an ein Steuergerät vorbereitet, integrierten Thermoschalter (Motorvollschutz nur über entsprechende Steuerung - siehe Zubehör), Motor mit und ohne geprüften Ex-Schutz in druckfester Kapselung.

Werkstoffe

Bauteil	Werkstoff
Transportbügel	Edelstahl, 1.4308
Motorgehäuse	Grauguss, EN-JL 1030
Pumpengehäuse	Grauguss, EN-JL 1030
Ölsperkkammer	Grauguss, EN-JL 1030
Laufrad	Grauguss, EN-JL 1030
Dichtungsschild	Grauguss, EN-JL 1030
Welle/Rotor	Stahl/Edelstahl, 1.0533/1.4301
Lager	Wartungsfrei, dauergeschmiert
Spannband	Edelstahl, 1.4301
Kabelstecker	Edelstahl, 1.4308 mit Kunststoffverguss
Schrauben	Edelstahl
Gleitdichtring in Edelstahlgehäuse/ Patronenbauweise	
bis 1,5 kW Motorleistung ab 2,6 kW Motorleistung	SiC/SiC / Lippendichtung SiC/SiC / Kohle/Al-Oxid
O-Ringe	Gummi, NBR
Öl	Shell Ondina 917, physiologisch unbedenklich
Kabel	CR Mantel, H07RN-F
Beschichtung	Zwei-Komponenten-Epoxydharz

Abwasserpumpen - SLV/SL1

Tauchmotorpumpe aus Grauguss für Nassaufstellung zur wirtschaftlichen Förderung von Abwasser im kommunalen Bereich.



- Längswasserdicht vergossene Leitungseinführung aus Edelstahl mit integrierter Steckkupplung
- Schnellspannverbindung für Motor und Hydraulik aus Edelstahl
- Hochwertige doppelte SiC Gleitringdichtungskombination, integriert in eine servicefreundliche Edelstahlkassette
- Trockenlaufsicher durch kontrollierbare Ölkammer
- Dichtungskontrolle durch analogen Feuchtesensor in der Ölsperkkammer und Motorraum (Frühwarnsystem WIO, Details auf Seite 17.2-2 f.)
- Eingebaute Thermoventile
- Patentiertes Freistromrad für verstopfungsfreie Förderung und höheren Wirkungsgrad (SLV)
- Hocheffizientes Einkanalrad mit Axialspalt und tauschbarem Edelstahlschleißring (SL1)
- Pumpen mit und ohne Ex-Schutz lieferbar

Anwendung:

- Förderung von häuslichem, gewerblichem, industriellem Schmutz-, Niederschlags-, Roh- und Mischwasser (auch fäkalienhaltig), mit größeren oder langfaserigen Feststoffanteilen oder auch für ausgasende Medien und Rohschlamm
- Feststoffe bis zu 100 mm Korngröße
- Überwiegend stationär, aber auch transportabel einsetzbar

Haupteinsatzgebiete:

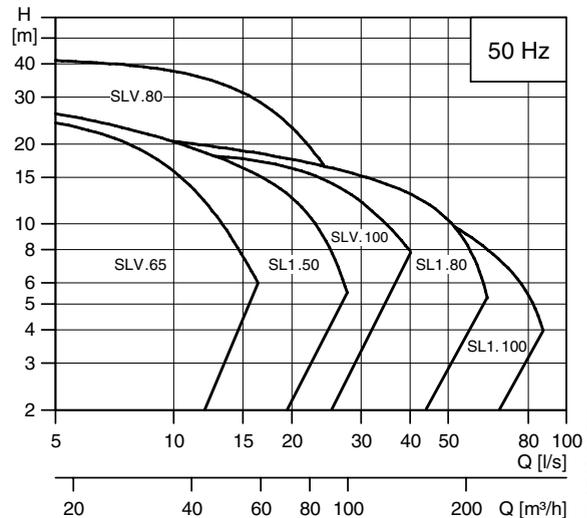
- Kommunale Abwasserpumpstationen zur Entsorgung von Wohnsiedlungen, Wohnblöcken, Mehrfamilienhäusern, öffentlichen Einrichtungen, Gewerbebetrieben
- Regenwasserpumpwerke
- Kommunale und industrielle Abwasserbehandlung (auch in EEx T4 Bereich)
- Entwässerung und Rückstausicherung von Parkhäusern und -plätzen, Tiefgaragen, Unterführungen (auch in Ex-Bereichen EEx T4)
- Gewerbliche Wasserkreisläufe

SLV und SL1 sind Tauchmotorpumpen gemäß DIN/EN 12050 zur Förderung von Abwässern mit und ohne Fäkalien. Für Pumpstationen, deren Druckleitung mit dem öffentlichen Kanalnetz verbunden sind, müssen Pumpen in explosionsgeschützter Ausführung eingesetzt werden. Die technische Vielseitigkeit in Verbindung mit bewährten Werkstoffen verschaffen der SL-Baureihe einen klaren Vorsprung.

Sie sind mit einer Vielzahl innovativer Detaillösungen ausgestattet, sehr servicefreundlich konstruiert und außergewöhnlich flexibel, da sich die Motorengruppen bei Bedarf über die Hydraulik tauschen lassen.

Die SLV bedient sich eines patentierten Freistromrades mit spezieller Laufradausführung, das Turbulenzen reduziert, den Wirkungsgrad und das Förderverhalten nachhaltig verbessert. Die SL1 arbeitet mit einem hocheffizienten Einkanalrad. Darüberhinaus sorgt die außergewöhnlich stabile Konstruktion mit schweren Lagern für besonders ruhigen Lauf.

Die hochwertige doppelte Gleitringdichtungskombination ist zurückversetzt in der Ölkammer angeordnet und wird über ein Lagerschild vom Fördermedium abgeschirmt. Verschmutzung und Verschleiß durch das Fördermedium sind so ausgeschlossen.



Die Lebensdauer von Pumpe und Dichtung werden messbar verlängert und durch den Einbau des gesamten Dichtungssystems in einer Edelstahlkassette ist der einfache Wechsel bei Bedarf dennoch gewährleistet.

Überhaupt überzeugen SLV/SL1 durch viele servicefreundliche Details. Ein Edelstahlschnurband verbindet wartungsfreundlich Motor und Hydraulik; für die längswasserdicht vergossene Leitungseinführung mit vertauschungssicherer Steckkupplung wurde ein korrosionsbeständiges Edelstahlgehäuse verwendet - ebenso wie für den rostfreien Transportbügel, der eine dauerhaft sichere Handhabung und Führung am Gleitrohrsystem im Servicefall ermöglicht. Alle Pumpen werden mit und ohne explosionsgeschützten Motoren geliefert. Die SLV/SL1 eignen sich für die Nassaufstellung, liegend oder stehend bzw. mit Stand- oder Kupplungsfuß.

Erhöhte Sicherheit für Betreiber bietet ein neues Frühwarnsystem, die wichtige Parameter, wie Temperatur, Isolationsfehler und Feuchtigkeit im Motor und der Ölsperkkammer überwacht. (Details hierzu auf Seite 17.2-2)

Abwasserpumpen



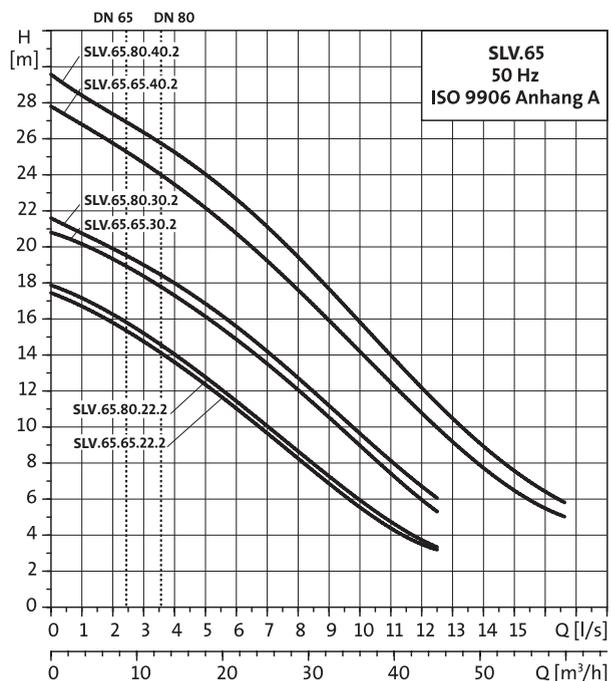
Leistungs- und Bestelldaten

Abwasserpumpe SLV.65 mit SuperVortex-Laufrad



Die Pumpen können über die gesamte Kennlinie betrieben werden. Die gestrichelten Linien zeigen die Einsatzgrenze von 0,7 m/s bezogen auf die Nennweite der Rohrleitung.

Die Mindestfließgeschwindigkeit von $v = 0,7$ m/s sollte nach den bestehenden ATV- und DIN/EN-Richtlinien eingehalten werden. Eine Ausnahme bildet die ATV 134 mit 0,5 m/s bei langen Laufzeiten für kommunale Pumpwerke. Die Maximalfließgeschwindigkeit von 2,3 m/s sollte nicht überschritten werden.



Bestelltabelle

Typ	Spannung	Druck- abgang	Freier Durchgang	Kabellänge	Gewicht ca.	Produkt Nr.	Produkt Nr.
SLV.65., Ex-Pumpe DN 65						ohne Sensor	mit Sensor
SLV.65.65.22.Ex.2.50D	3 x 380-415 V	DN 65	65 mm	10 m	88	96 87 20 31	96 87 21 90
SLV.65.65.30.Ex.2.50D					91	96 87 20 45	96 87 21 92
SLV.65.65.40.Ex.2.51D					117	96 87 20 50	96 87 21 94
SLV.65., Ex-Pumpe DN 80							
SLV.65.80.22.Ex.2.50D	3 x 380-415 V	DN 80	65 mm	10 m	89	96 87 20 51	96 87 21 95
SLV.65.80.30.Ex.2.50D					92	96 87 20 56	96 87 21 99
SLV.65.80.40.Ex.2.51D					117	96 87 20 59	96 87 22 02
SLV.65., DN 65							
SLV.65.65.22.2.50D	3 x 380-415 V	DN 65	65 mm	10 m	88	96 83 63 23	96 87 19 26
SLV.65.65.30.2.50D					91	96 87 19 68	96 87 21 35
SLV.65.65.40.2.51D					117	96 87 19 71	96 87 21 37
SLV.65., DN 80							
SLV.65.80.22.2.50D	3 x 380-415 V	DN 80	65 mm	10 m	89	96 83 62 87	96 87 19 30
SLV.65.80.30.2.50D					92	96 83 63 03	96 87 19 31
SLV.65.80.40.2.51D					117	96 84 22 21	96 87 21 52

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
SLV65.65.22.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	40,5	34,5	29,5	24,5	19,0	14,0	7,0	-	-	-	-	-
SLV65.65.30.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	-	43,0	38,0	33,5	29,0	24,0	19,0	13,0	5,5	-	-	-
SLV65.65.40.(Ex.)2.51D	Förderstrom [m³/h]	-	57,0	53,5	46,0	42,0	38,0	34,0	29,5	25,5	20,5	15,5	8,5
SLV65.80.22.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	41,0	35,0	30,0	25,0	19,5	14,5	8,0	-	-	-	-	-
SLV65.80.30.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	-	43,0	38,0	34,0	29,0	24,5	19,0	13,5	5,5	-	-	-
SLV65.80.40.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	-	-	52,0	47,0	42,0	39,0	34,5	30,5	26,5	22,0	17,0	10,0

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 65 bei 9 m³/h, für DN 80 bei 13 m³/h.

Elektrische Daten

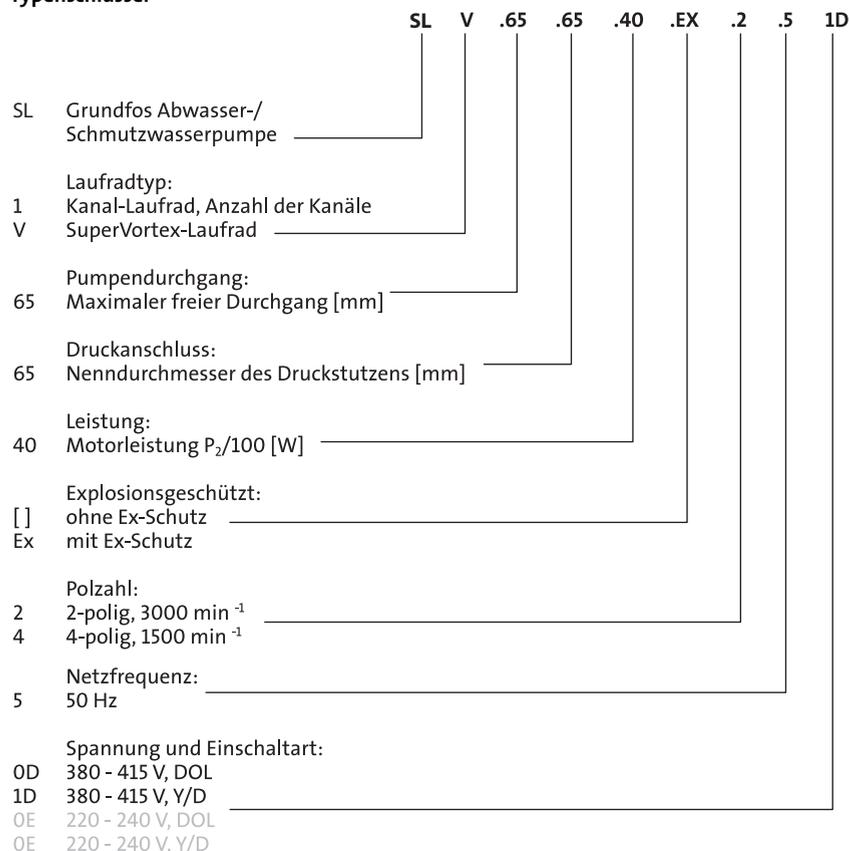
Typ	Spannung [V]	Einschaltart	Strom I_N/I_A [A]	Motorleistung [kW]	Drehzahl [min ⁻¹]	Motorschutz	Anschlusskabel
SLV.65.65.22.(Ex.)2.50D	3 x 380-415	Direkt	4,9/43	2,8/2,2	2895	Ausführung ohne Sensor: 2 Thermoschalter in der Wicklung	H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende
SLV.65.65.30.(Ex.)2.50D		Direkt	6,8/59,8	3,8/3,0	2910		
SLV.65.65.40.(Ex.)2.51D		Stern/Dreieck	8,5/93	4,8/4,0	2925		
SLV.65.80.22.(Ex.)2.50D		Direkt	4,9/43	2,8/2,2	2895	Ausführung mit Sensor: PTC 1000-Fühler in der Wicklung und Feuchteschalter im Motorraum	
SLV.65.80.30.(Ex.)2.50D		Direkt	6,8/59,8	3,8/3,0	2910		
SLV.65.80.40.(Ex.)2.51D		Stern/Dreieck	8,5/93	4,8/4,0	2925		

Die Pumpen können mit Frequenzumrichter betrieben werden. Bitte beachten Sie die Einsatzbedingungen unter "Leistungsbeschreibung und Lieferumfang" auf der letzten Seite der Baureihe SL.

Allgemeine technische Daten

Typ	SLV.65
Schutzart Motor	IP 68
Isolationsklasse Motor	F
Nennauslösetemperatur Motorschutz [°C]	155
Max. zulässige Einbautiefe [m]	10
Fördermediumtemperatur [°C] dauernd / kurzzeitig	40/60
Fördermedium [pH Wert]	4 bis 10
Betriebsart Motor	S 3 40 %-10 min
Max. Schaltspiele [1/h]	20
Ex - Kennzeichnung	CE  II 2 G, EEx dIIB T4

Typenschlüssel



Abwasserpumpen

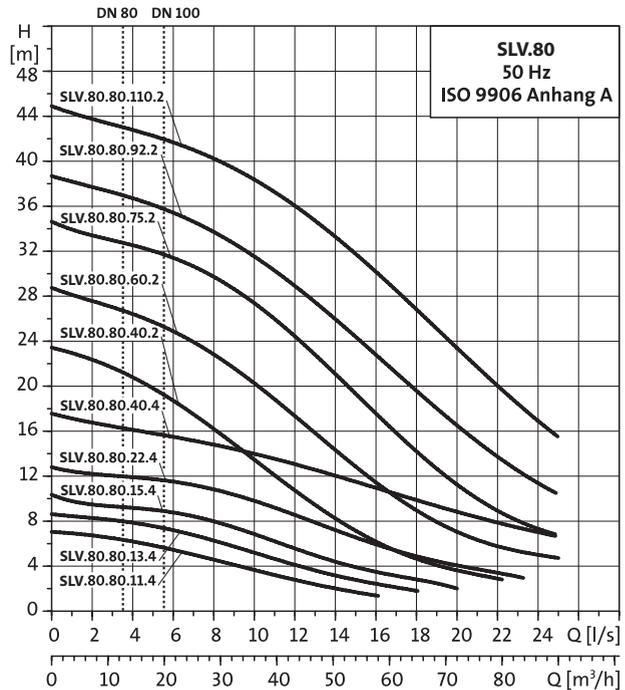


Abwasserpumpe SLV.80 mit SuperVortex-Laufrad



Die Pumpen können über die gesamte Kennlinie betrieben werden. Die gestrichelten Linien zeigen die Einsatzgrenze von 0,7 m/s bezogen auf die Nennweite der Rohrleitung.

Die Mindestfließgeschwindigkeit von $v = 0,7$ m/s sollte nach den bestehenden ATV- und DIN/EN-Richtlinien eingehalten werden. Eine Ausnahme bildet die ATV 134 mit 0,5 m/s bei langen Laufzeiten für kommunale Pumpwerke. Die Maximalfließgeschwindigkeit von 2,3 m/s sollte nicht überschritten werden.



Bestelltablelle

Typ	Spannung	Druck- abgang	Freier Durchgang	Kabellänge	Gewicht ca.	Produkt Nr.	Produkt Nr.
SLV.80., Ex-Pumpe DN 80						ohne Sensor	mit Sensor
SLV.80.80.11.Ex.4.50D	3 x 380-415 V	DN 80	80 mm	10 m	94	96 83 72 14	96 83 71 99
SLV.80.80.13.Ex.4.50D					94	96 87 20 72	96 87 22 04
SLV.80.80.15.Ex.4.50D					94	96 87 20 74	96 87 22 06
SLV.80.80.22.Ex.4.50D					106	96 83 56 83	96 82 60 96
SLV.80.80.40.Ex.4.51D					121	96 87 20 80	96 87 22 11
SLV.80.80.40.Ex.2.51D					134	96 87 20 79	96 87 22 09
SLV.80.80.60.Ex.2.51D					140	96 87 20 81	96 87 22 22
SLV.80.80.75.Ex.2.51D					141	96 87 20 82	96 87 22 23
SLV.80.80.92.Ex.2.51D					183	96 87 20 84	96 87 22 24
SLV.80.80.110.Ex.2.51D					183	96 87 20 85	96 87 22 25
SLV.80., DN 80							
SLV.80.80.11.4.50D	3 x 380-415 V	DN 80	80 mm	10 m	94	96 83 62 66	96 83 72 16
SLV.80.80.13.4.50D					94	96 85 78 30	96 87 19 62
SLV.80.80.15.4.50D					94	96 83 62 69	96 87 19 63
SLV.80.80.22.4.50D					106	96 83 56 91	96 83 56 82
SLV.80.80.40.4.51D					121	96 87 21 59	96 87 21 59
SLV.80.80.40.2.51D					134	96 87 19 92	96 87 21 57
SLV.80.80.60.2.51D					140	96 87 37 84	96 87 21 60
SLV.80.80.75.2.51D					141	96 87 19 98	96 87 21 61
SLV.80.80.92.2.51D					183	96 87 20 03	96 87 21 62
SLV.80.80.110.2.51D					183	96 87 20 04	96 87 21 63

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
SLV.80.80.11.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	50,0	31,0	19,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SLV.80.80.13.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	62,0	41,5	31,0	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SLV.80.80.15.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	71,0	52,0	41,0	29,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SLV.80.80.22.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	-	71,0	59,0	46,0	36,0	13,0	-	-	-	-	-	-	-
SLV.80.80.40.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	88,0	65,0	50,0	39,0	16,0	-	-	-	-	-
SLV.80.80.40.(Ex.)2.51D	Förderstrom [m³/h]	-	70,0	59,0	50,0	45,0	40,0	34,0	29,0	24,0	18,0	-	-	-
SLV.80.80.60.(Ex.)2.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	76,0	69,0	60,0	56,0	50,0	46,0	40,5	36,0	30,0	25,0	16,0

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 80 bei 13 m³/h, für DN 100 bei 20 m³/h.

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44
SLV.80.80.75.(Ex.)2.51D	Förderstrom [m³/h]	49,0	42,0	40,0	32,0	28,0	18,0	3,0	-	-	-	-	-
SLV.80.80.92.(Ex.)2.51D	Förderstrom [m³/h]	59,0	56,0	50,0	45,0	40,0	35,0	27,0	18,0	4,0	-	-	-
SLV.80.80.110.(Ex.)2.51D	Förderstrom [m³/h]	72,0	70,0	67,0	62,0	58,0	53,0	48,0	43,0	37,0	29,0	20,0	5,0

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 80 bei 13 m³/h, für DN 100 bei 20 m³/h.

Elektrische Daten

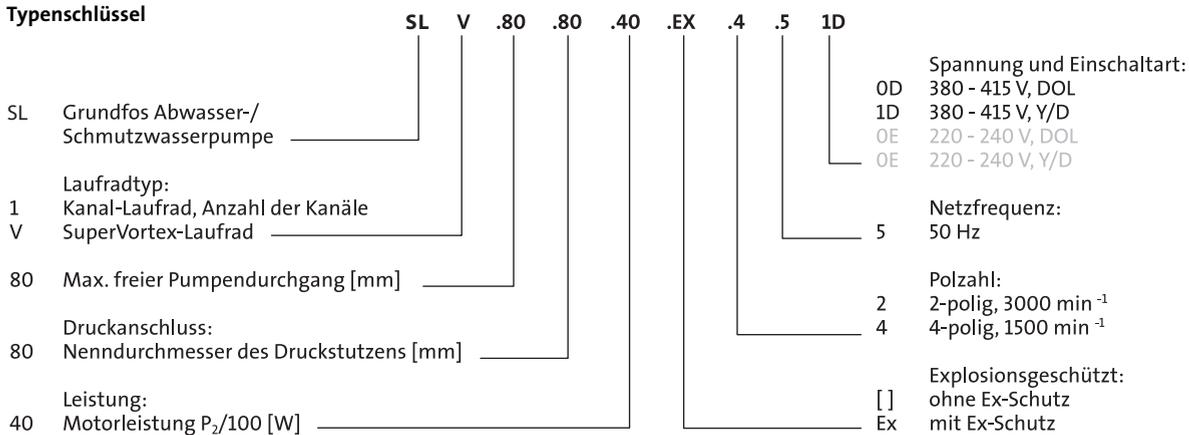
Typ	Spannung [V]	Einschaltart	Strom I_N/I_A [A]	Leistung P_1/P_2 [kW]	Drehzahl [min ⁻¹]	Motorschutz	Anschlusskabel
SLV.80.80.11.(Ex.)4.50D	3 x 380-415	Direkt	3,0/20	1,5/1,1	1440	Ausführung ohne Sensor: 2 Thermo-schalter in der Wicklung Ausführung mit Sensor: PTC 1000-Fühler in der Wicklung und Feuchteschalter im Motorraum	H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende
SLV.80.80.13.(Ex.)4.50D			3,6/26	1,8/1,3	1440		
SLV.80.80.15.(Ex.)4.50D			3,9/26	2,1/1,5	1435		
SLV.80.80.22.(Ex.)4.50D			5,3/38,3	2,9/2,2	1445		
SLV.80.80.40.(Ex.)4.51D		Stern/Dreieck	9,7/51	4,9/4,0	1460		H07RN-F 10G2,5 freies Kabelende
SLV.80.80.40.(Ex.)2.51D			8,5/93	4,8/4,0	2925		
SLV.80.80.60.(Ex.)2.51D			12,5/122	7,1/6,0	2945		
SLV.80.80.75.(Ex.)2.51D			15,1/122	8,9/7,5	2940		
SLV.80.80.92.(Ex.)2.51D			18/166	10,5/9,2	2935		
SLV.80.80.110.(Ex.)2.51D			21,4/166	12,6/11,0	2935		

Die Pumpen können mit Frequenzumrichter betrieben werden. Bitte beachten Sie die Einsatzbedingungen unter "Leistungsbeschreibung und Lieferumfang" auf der letzten Seite der Baureihe SL.

Allgemeine technische Daten

Typ	SLV.80
Schutzart Motor	IP 68
Isolationsklasse Motor	F
Nennauslösetemperatur Motorschutz [°C]	155
Max. zulässige Einbautiefe [m]	10
Fördermediumtemperatur [°C] dauernd / kurzzeitig	40/60
Fördermedium [pH Wert]	4 bis 10
Betriebsart Motor	S 3 40 %-10 min
Max. Schaltspiele [1/h]	20
Ex - Kennzeichnung	CE II 2 G, EEx dIIB T4

Typenschlüssel



Abwasserpumpen

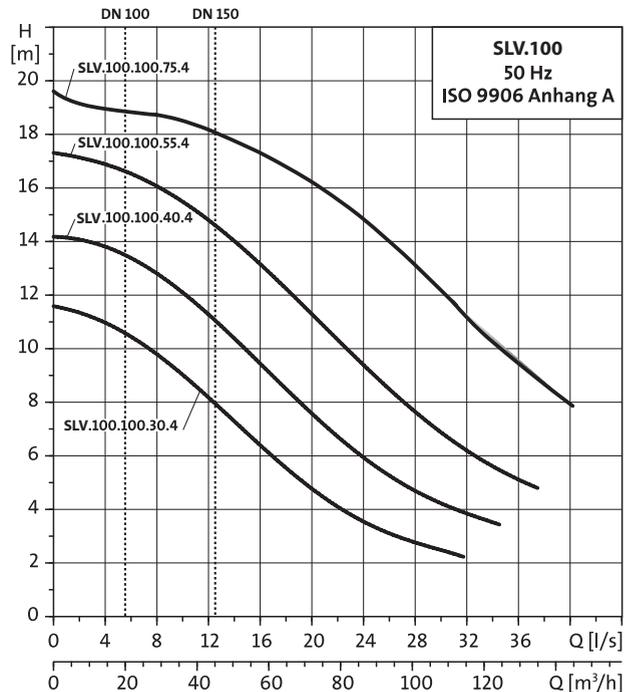


Abwasserpumpe SLV.100 mit SuperVortex-Laufrad



Die Pumpen können über die gesamte Kennlinie betrieben werden. Die gestrichelten Linien zeigen die Einsatzgrenze von 0,7 m/s bezogen auf die Nennweite der Rohrleitung.

Die Mindestfließgeschwindigkeit von $v = 0,7$ m/s sollte nach den bestehenden ATV- und DIN/EN-Richtlinien eingehalten werden. Eine Ausnahme bildet die ATV 134 mit 0,5 m/s bei langen Laufzeiten für kommunale Pumpwerke. Die Maximalfließgeschwindigkeit von 2,3 m/s sollte nicht überschritten werden.



Bestelltable

Typ	Spannung	Druck- abgang	Freier Durchgang	Kabellänge	Gewicht ca.	Produkt Nr.	Produkt Nr.
SLV.100, Ex-Pumpe DN 100						ohne Sensor	mit Sensor
SLV.100.100.30.Ex.4.50D	3 x 380-415 V	DN 100	100 mm	10 m	125	96 87 20 95	96 87 22 37
SLV.100.100.40.Ex.4.51D					130	96 87 20 97	96 87 22 40
SLV.100.100.55.Ex.4.51D					136	96 87 20 98	96 87 22 41
SLV.100.100.75.Ex.4.51D					179	96 87 20 99	96 87 22 42
SLV.100, DN 100							
SLV.100.100.30.4.50D	3 x 380-415 V	DN 100	100 mm	10 m	125	96 83 63 05	96 87 19 65
SLV.100.100.40.4.51D					130	96 87 20 26	96 87 21 87
SLV.100.100.55.4.51D					136	96 87 20 28	96 87 21 88
SLV.100.100.75.4.51D					179	96 87 20 29	96 87 21 89

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18
SLV.100.100.30.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	94,0	79,0	68,0	61,0	54,0	43,0	25,0	-	-	-	-
SLV.100.100.40.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	112,0	97,0	86,0	76,0	68,0	54,0	40,0	6,0	-	-
SLV.100.100.55.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	137,0	119,0	108,0	97,0	83,0	68,0	50,0	29,0	-
SLV.100.100.75.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	-	-	144,0	122,0	108,0	86,0	72,0	32,0

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 100 bei 20 m³/h, für DN 150 bei 41 m³/h.

Elektrische Daten

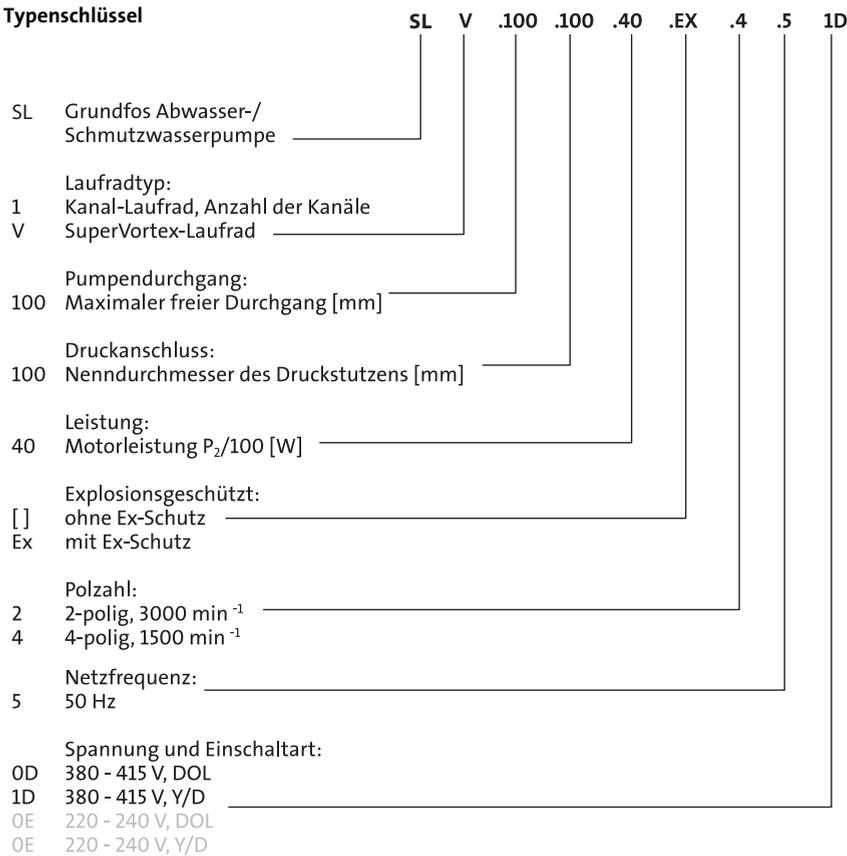
Typ	Spannung [V]	Einschalt- art	Strom I_N/I_A [A]	Leistung P_1/P_2 [kW]	Drehzahl [min ⁻¹]	Motorschutz	Anschlusskabel
SLV.100.100.30.(Ex.)4.50D	3 x 380-415	Direkt	7,2/50	3,7/3,0	1455	Ausführung ohne Sensor: 2 Thermoschalter in der Wicklung	H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende
SLV.100.100.40.(Ex.)4.51D			9,7/51	4,9/4,0	1460		
SLV.100.100.55.(Ex.)4.51D			11,8/81	6,5/5,5	1455		
SLV.100.100.75.(Ex.)4.51D		Stern/ Dreieck	15,2/109	9,0/7,5	1455	Ausführung mit Sensor: PTC 1000-Fühler in der Wicklung und Feuchteschalter im Motorraum	H07RN-F 10G2,5 freies Kabelende

Die Pumpen können mit Frequenzumrichter betrieben werden. Bitte beachten Sie die Einsatzbedingungen unter "Leistungsbeschreibung und Lieferumfang" auf der letzten Seite der Baureihe SL.

Allgemeine technische Daten

Typ	SLV.100
Schutzart Motor	IP 68
Isolationsklasse Motor	F
Nennauslösetemperatur Motorschutz [°C]	155
Max. zulässige Einbautiefe [m]	10
Fördermediumtemperatur [°C] dauernd / kurzzeitig	40/60
Fördermedium [pH Wert]	4 bis 10
Betriebsart Motor	S 3 40 %-10 min
Max. Schaltspiele [1/h]	20
Ex - Kennzeichnung	CE  II 2 G, EEx dIIB T4

Typenschlüssel



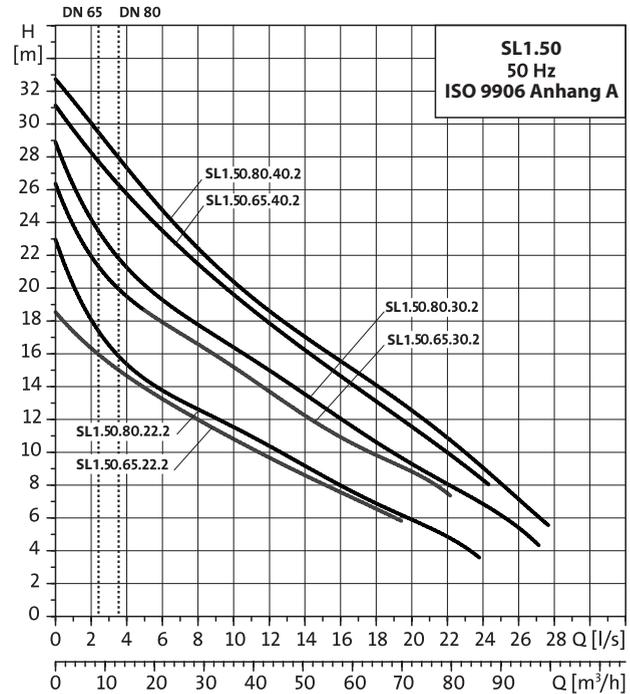
Abwasserpumpen



Abwasserpumpe SL1.50 mit Einkanal-Laufrad



Die Bezeichnung an den Kurven nennen den Pumpentyp. Die Pumpen können über die gesamte Kennlinie betrieben werden. Die Mindestfließgeschwindigkeit von $v = 0,7$ m/s muss nach den bestehenden ATV- und DIN/EN Richtlinien eingehalten werden. Eine Ausnahme bildet die ATV 134 mit $0,5$ m/s bei langen Laufzeiten für kommunale Pumpwerke. Die Maximalfließgeschwindigkeit von $2,3$ m/s sollte nicht überschritten werden. Die gestrichelten Linien zeigen Einsatzgrenzen bezogen auf die Nennweite der Rohrleitung.



Bestelltabelle

Typ	Spannung	Druckabgang	Freier Durchgang	Kabellänge	Gewicht ca.	Produkt Nr.	Produkt Nr.
SL1.50., Ex-Pumpe DN 65						ohne Sensor	mit Sensor
SL1.50.65.22.Ex.2.50D	3 x 380-415 V	DN 65	50 mm	10 m	86	96 87 19 60	96 87 19 85
SL1.50.65.30.Ex.2.50D					89	96 85 78 82	96 87 20 14
SL1.50.65.40.Ex.2.51D					115	96 87 20 35	96 87 20 36
SL1.50., Ex-Pumpe DN 80							
SL1.50.80.22.Ex.2.50D	3 x 380-415 V	DN 80	50 mm	10 m	87	96 87 20 38	96 87 20 39
SL1.50.80.30.Ex.2.50D					90	96 87 20 64	96 87 20 65
SL1.50.80.40.Ex.2.51D					116	96 87 21 03	96 87 21 05
SL1.50., DN 65							
SL1.50.65.22.2.50D	3 x 380-415 V	DN 65	50 mm	10 m	86	96 83 63 07	96 87 19 37
SL1.50.65.30.2.50D					89	96 83 63 11	96 87 19 40
SL1.50.65.40.2.51D					115	96 87 20 32	96 87 20 34
SL1.50., DN 80							
SL1.50.80.22.2.50D	3 x 380-415 V	DN 80	50 mm	10 m	87	96 83 62 86	96 87 19 52
SL1.50.80.30.2.50D					90	96 83 62 89	96 87 19 53
SL1.50.80.40.2.51D					116	96 87 20 71	96 87 21 02

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
SL1.50.65.22.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	68,0	54,0	40,0	32,0	18,0	10,0	5,0	2,0	-	-	-	-
SL1.50.65.30.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	-	76,0	65,0	54,0	43,0	32,0	22,0	14,0	7,0	4,0	1,0	-
SL1.50.65.40.(Ex.)2.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	83,0	76,0	65,0	54,0	47,0	40,0	29,0	22,0	14,0	11,0
SL1.50.80.22.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	72,0	54,0	43,0	29,0	18,0	11,0	7,0	2,0	-	-	-	-
SL1.50.80.30.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	86,0	76,0	65,0	54,0	43,0	32,0	22,0	14,0	7,0	4,0	1,0	-
SL1.50.80.40.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	-	94,0	86,0	79,0	68,0	58,0	47,0	36,0	29,0	25,0	18,0	11,0

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{\min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 65 bei $9 \text{ m}^3/\text{h}$, für DN 80 bei $13 \text{ m}^3/\text{h}$.

Elektrische Daten

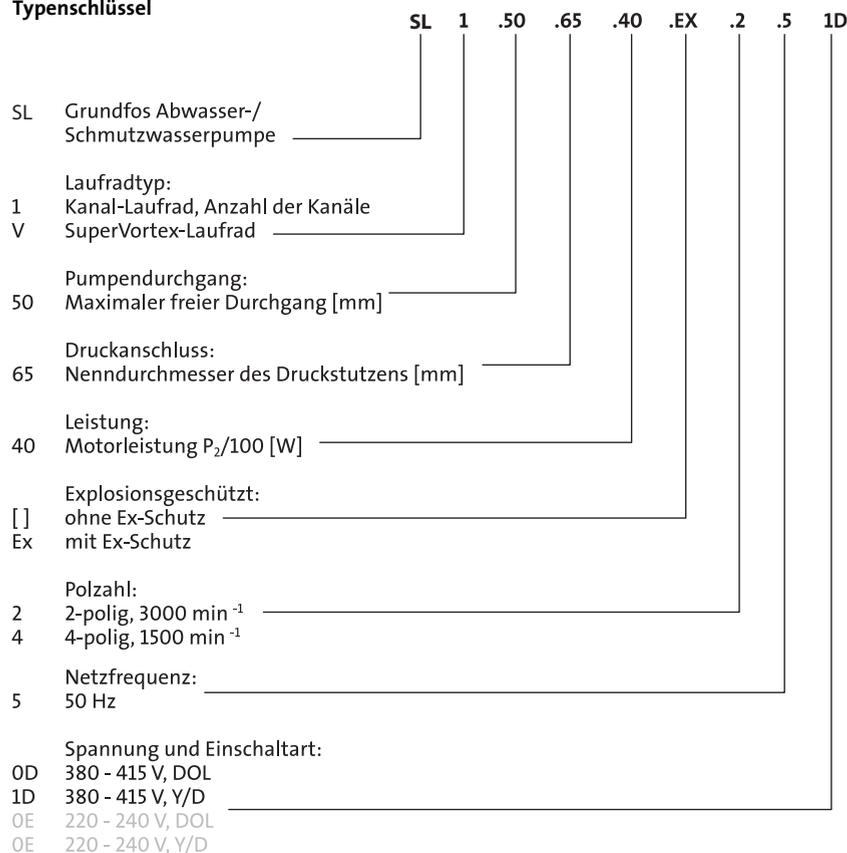
Typ	Spannung [V]	Einschaltart	Strom I _N /I _A [A]	Motorleistung [kW]	Drehzahl [min ⁻¹]	Motor-schutz	Anschlusskabel
SL1.50.65.22.(Ex.)2.50D	3 x 380-415	Direkt	4,9/43	2,8/2,2	2895	Ausführung ohne Sensor: 2 Thermo-schalter in der Wicklung	H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende
SL1.50.65.30.(Ex.)2.50D		Direkt	6,8/59,8	3,8/3,0	2910		H07RN-F 10G2,5 freies Kabelende
SL1.50.65.40.(Ex.)2.51D		Stern/Dreieck	8,5/93	4,8/4,0	2925	Ausführung mit Sensor: PTC 1000-Fühler in der Wicklung und Feuchte-schalter im Motorraum	H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende
SL1.50.80.22.(Ex.)2.50D		Direkt	4,9/43	2,8/2,2	2895		H07RN-F 10G2,5 freies Kabelende
SL1.50.80.30.(Ex.)2.50D		Direkt	6,8/59,8	3,8/3,0	2910		H07RN-F 10G2,5 freies Kabelende
SL1.50.80.40.(Ex.)2.51D		Stern/Dreieck	8,5/93	4,8/4,0	2925		H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende

Die Pumpen können mit Frequenzumrichter betrieben werden. Bitte beachten Sie die Einsatzbedingungen unter "Leistungsbeschreibung und Lieferumfang" auf der letzten Seite der Baureihe SL.

Allgemeine technische Daten

Typ	SL1.50
Schutzart Motor	IP 68
Isolationsklasse Motor	F
Nennauslösetemperatur Motorschutz [°C]	155
Max. zulässige Einbautiefe [m]	10
Fördermediumtemperatur [°C] dauernd / kurzzeitig	40/60
Fördermedium [pH Wert]	4 bis 10
Betriebsart Motor	S 1, Dauerbetrieb
Max. Schaltspiele [1/h]	20
Ex - Kennzeichnung	CE II 2 G, EEx dIIB T4

Typenschlüssel



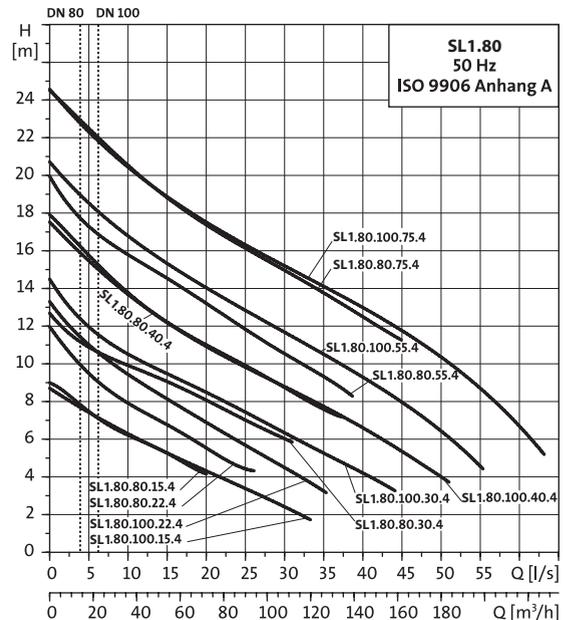
Abwasserpumpen



Abwasserpumpe SL1.80 mit Einkanal-Laufrad



Die Bezeichnung an den Kurven nennen den Pumpentyp. Die Pumpen können über die gesamte Kennlinie betrieben werden. Die Mindestfließgeschwindigkeit von $v = 0,7$ m/s muss nach den bestehenden ATV- und DIN/EN Richtlinien eingehalten werden. Eine Ausnahme bildet die ATV 134 mit 0,5 m/s bei langen Laufzeiten für kommunale Pumpwerke. Die Maximalfließgeschwindigkeit von 2,3 m/s sollte nicht überschritten werden. Die gestrichelten Linien zeigen Einsatzgrenzen bezogen auf die Nennweite der Rohrleitung.



Bestelltabelle

Typ	Spannung	Druck- abgang	Freier Durchgang	Kabellänge	Gewicht ca.	Produkt Nr.	Produkt Nr.
SL1.80., Ex-Pumpe DN 80						ohne Sensor	mit Sensor
SL1.80.80.15.Ex.4.50D	3 x 380-415 V	DN 80	80 mm	10 m	95	96 87 21 44	96 87 21 45
SL1.80.80.22.Ex.4.50D					107	96 83 72 27	96 83 72 23
SL1.80.80.30.Ex.4.50D					137	96 87 21 80	96 87 22 12
SL1.80.80.40.Ex.4.51D					142	96 87 22 19	96 87 22 20
SL1.80.80.55.Ex.4.51D					149	96 87 22 52	96 87 22 53
SL1.80.80.75.Ex.4.51D					193	96 87 33 88	96 87 34 27
SL1.80., Ex-Pumpe DN 100							
SL1.80.100.15.Ex.4.50D	3 x 380-415 V	DN 100	80 mm	10 m	96	96 87 33 89	96 87 34 28
SL1.80.100.22.Ex.4.50D					108	96 85 79 19	96 87 34 30
SL1.80.100.30.Ex.4.50D					139	96 83 72 14	96 87 34 32
SL1.80.100.40.Ex.4.51D					143	96 87 34 14	96 87 34 35
SL1.80.100.55.Ex.4.51D					150	96 87 34 16	96 87 34 38
SL1.80.100.75.Ex.4.51D					194	96 87 34 17	96 87 34 39
SL1.80., DN 80							
SL1.80.80.15.4.50D	3 x 380-415 V	DN 80	80 mm	10 m	95	96 87 21 30	96 87 21 43
SL1.80.80.22.4.50D					107	96 83 66 05	96 83 72 25
SL1.80.80.30.4.50D					137	96 87 21 77	96 87 21 79
SL1.80.80.40.4.51D					142	96 87 22 17	96 87 22 18
SL1.80.80.55.4.51D					149	96 87 22 54	96 87 22 55
SL1.80.80.75.4.51D					193	96 87 33 59	96 87 33 72
SL1.80., DN 100							
SL1.80.100.15.4.50D	3 x 380-415 V	DN 100	80 mm	10 m	96	96 83 62 67	96 87 19 54
SL1.80.100.22.4.50D					108	96 83 62 71	96 87 19 55
SL1.80.100.30.4.50D					139	96 83 62 83	96 87 19 56
SL1.80.100.40.4.51D					143	96 87 33 58	96 87 33 75
SL1.80.100.55.4.51D					150	96 87 33 60	96 87 33 76
SL1.80.100.75.4.51D					194	96 87 33 64	96 87 33 77

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
SL1.80.80.15.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	-	-	47,0	13,0	-	-	-	-	-	-	-
SL1.80.80.22.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	-	94,0	65,0	36,0	11,0	-	-	-	-	-	-
SL1.80.80.30.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	-	-	108,0	79,0	47,0	16,0	-	-	-	-	-
SL1.80.80.40.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	108,0	72,0	47,0	25,0	10,0	-	-	-

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{\min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 80 bei 13 m³/h, für DN 100 bei 20 m³/h.

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
SL1.80.80.55.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	-	137,0	108,0	83,0	47,0	25,0	9,0	-
SL1.80.80.75.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	-	-	158,0	126,0	90,0	65,0	36,0	20,0
SL1.80.100.15.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	119,0	83,0	47,0	13,0	-	-	-	-	-	-	-
SL1.80.100.22.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	-	119,0	90,0	61,0	32,0	12,0	-	-	-	-	-
SL1.80.100.30.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	-	144,0	115,0	76,0	40,0	14,0	-	-	-	-	-
SL1.80.100.40.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	176,0	144,0	112,0	76,0	50,0	25,0	6,0	-	-	-
SL1.80.100.55.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	187,0	151,0	137,0	108,0	76,0	54,0	25,0	11,0	-
SL1.80.100.75.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	216,0	205,0	180,0	155,0	119,0	94,0	61,0	40,0	18,0

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 80 bei 13 m³/h, für DN 100 bei 20 m³/h.

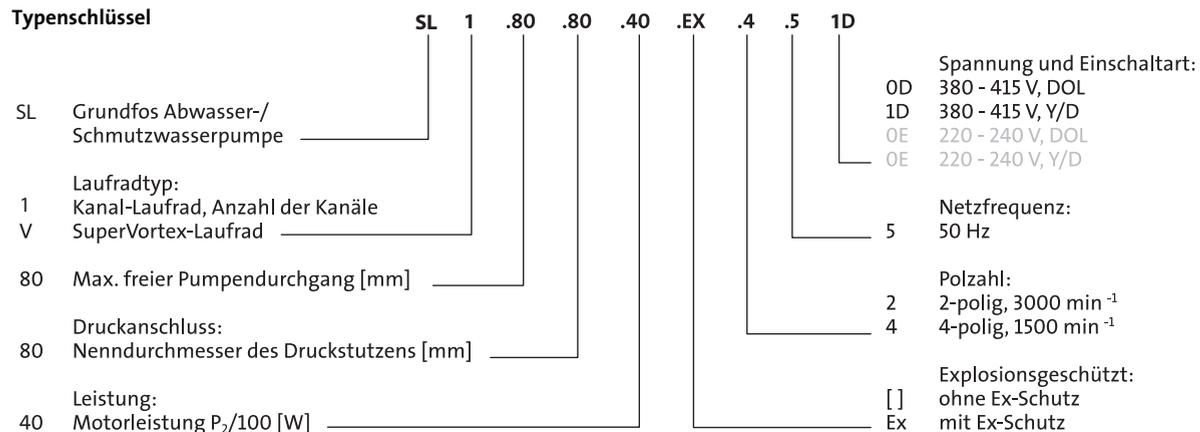
Elektrische Daten

Typ	Spannung [V]	Einschaltart	Strom I_N/I_A [A]	Motorleistung [kW]	Drehzahl [min ⁻¹]	Motorschutz	Anschlusskabel
SL1.80.80.15.(Ex.)4.50D	3 x 380-415	Direkt	3,9/26	2,1/1,5	1435	Ausführung ohne Sensor: 2 Thermoschalter in der Wicklung	H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende
SL1.80.80.22.(Ex.)4.50D		Direkt	5,3/38,3	2,9/2,2	1445		
SL1.80.80.30.(Ex.)4.50D		Direkt	7,2/50	3,7/3,0	1455		
SL1.80.80.40.(Ex.)4.51D		Stern/Dreieck	9,7/51	4,9/4,0	1460		
SL1.80.80.55.(Ex.)4.51D		Stern/Dreieck	11,8/81	6,5/5,5	1455		
SL1.80.80.75.(Ex.)4.51D		Stern/Dreieck	15,2/109	9,0/7,5	1455		
SL1.80.100.15.(Ex.)4.50D		Direkt	3,9/26	2,1/1,5	1435	Ausführung mit Sensor: PTC 1000-Fühler in der Wicklung und Feuchtschalter im Motorraum	H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende
SL1.80.100.22.(Ex.)4.50D		Direkt	5,3/38,3	2,9/2,2	1445		
SL1.80.100.30.(Ex.)4.50D		Direkt	7,2/50	3,7/3,0	1455		
SL1.80.100.40.(Ex.)4.51D		Stern/Dreieck	9,7/51	4,9/4,0	1460		
SL1.80.100.55.(Ex.)4.51D		Stern/Dreieck	11,8/81	6,5/5,5	1455		
SL1.80.100.75.(Ex.)4.51D		Stern/Dreieck	15,2/109	9,0/7,5	1455		

Die Pumpen können mit Frequenzrichter betrieben werden. Bitte beachten Sie die Einsatzbedingungen unter "Leistungsbeschreibung und Lieferumfang" auf der letzten Seite der Baureihe SL.

Typ	SL1.80
Schutzart Motor	IP 68
Isolationsklasse Motor	F
Nennauslösetemperatur Motorschutz [°C]	155
Max. zulässige Einbautiefe [m]	10
Fördermediumtemperatur [°C] dauernd / kurzzeitig	40/60
Fördermedium [pH Wert]	4 bis 10
Betriebsart Motor	S 3 40 %-10 min
Max. Schaltspiele [1/h]	20
Ex - Kennzeichnung	CE II 2 G, EEx dIIB T4

Typenschlüssel



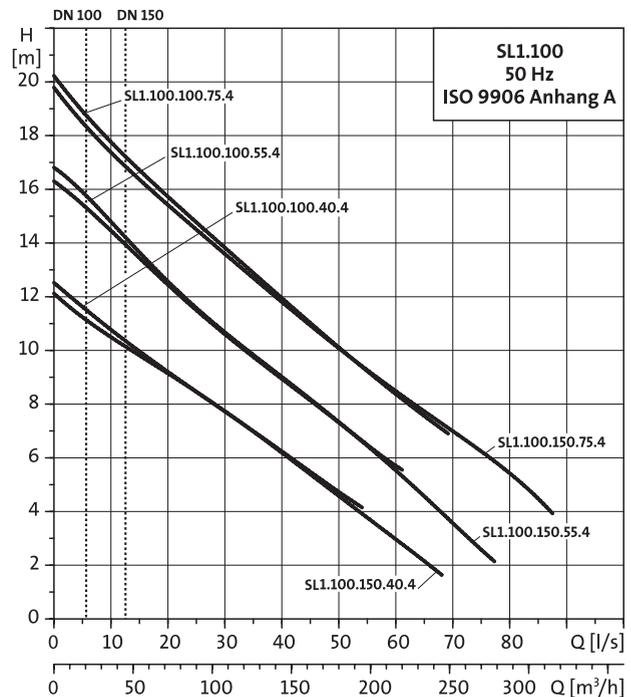
Abwasserpumpen



Abwasserpumpe SL1.100 mit Einkanal-Laufrad



Die Bezeichnung an den Kurven nennen den Pumpentyp. Die Pumpen können über die gesamte Kennlinie betrieben werden. Die Mindestfließgeschwindigkeit von $v = 0,7$ m/s muss nach den bestehenden ATV- und DIN/EN Richtlinien eingehalten werden. Eine Ausnahme bildet die ATV 134 mit 0,5 m/s bei langen Laufzeiten für kommunale Pumpwerke. Die Maximalfließgeschwindigkeit von 2,3 m/s sollte nicht überschritten werden. Die gestrichelten Linien zeigen Einsatzgrenzen bezogen auf die Nennweite der Rohrleitung.



Bestelltablelle

Typ	Spannung	Druckabgang	Freier Durchgang	Kabellänge	Gewicht ca.	Produkt Nr.	Produkt Nr.
SL1.100, Ex-Pumpe DN 100						ohne Sensor	mit Sensor
SL1.100.100.40.Ex.4.51D	3 x 380-415 V	DN 100	100 mm	10 m	155	96 87 34 20	96 87 34 41
SL1.100.100.55.Ex.4.51D					161	96 87 34 22	96 87 34 52
SL1.100.100.75.Ex.4.51D					202	96 87 34 23	96 87 34 53
SL1.100, Ex-Pumpe DN 150							
SL1.100.150.40.Ex.4.51D	3 x 380-415 V	DN 150	100 mm	10 m	157	96 87 34 24	96 87 34 54
SL1.100.150.55.Ex.4.51D					163	96 87 34 25	96 87 34 55
SL1.100.150.75.Ex.4.51D					204	96 87 34 26	96 87 34 56
SL1.100, DN 100							
SL1.100.100.40.4.51D	3 x 380-415 V	DN 100	100 mm	10 m	155	96 87 33 64	96 87 33 80
SL1.100.100.55.4.51D					161	96 87 33 65	96 87 33 81
SL1.100.100.75.4.51D					202	96 87 33 66	96 87 33 82
SL1.100, DN 150							
SL1.100.150.40.4.51D	3 x 380-415 V	DN 150	100 mm	10 m	157	96 87 33 67	96 87 33 83
SL1.100.150.55.4.51D					163	96 87 33 68	96 87 33 84
SL1.100.150.75.4.51D					204	96 87 33 69	96 87 33 85

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18
SL1.100.100.40.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	180,0	155,0	130,0	108,0	58,0	11,0	-	-	-
SL1.100.100.55.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	-	-	180,0	166,0	119,0	76,0	36,0	6,0	-
SL1.100.100.75.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	-	-	-	-	180,0	144,0	108,0	72,0	36,0
SL1.100.150.40.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	241,0	223,0	198,5	176,0	155,0	130,0	108,0	54,0	11,0	-	-	-
SL1.100.150.55.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	252,0	245,0	220,0	198,0	180,0	162,0	108,0	79,0	36,0	4,0	-
SL1.100.150.75.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	313,0	295,0	274,0	227,0	216,0	180,0	144,0	108,0	65,0	32,0

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{\min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 100 bei 20 m³/h, für DN 150 bei 41 m³/h.

Elektrische Daten

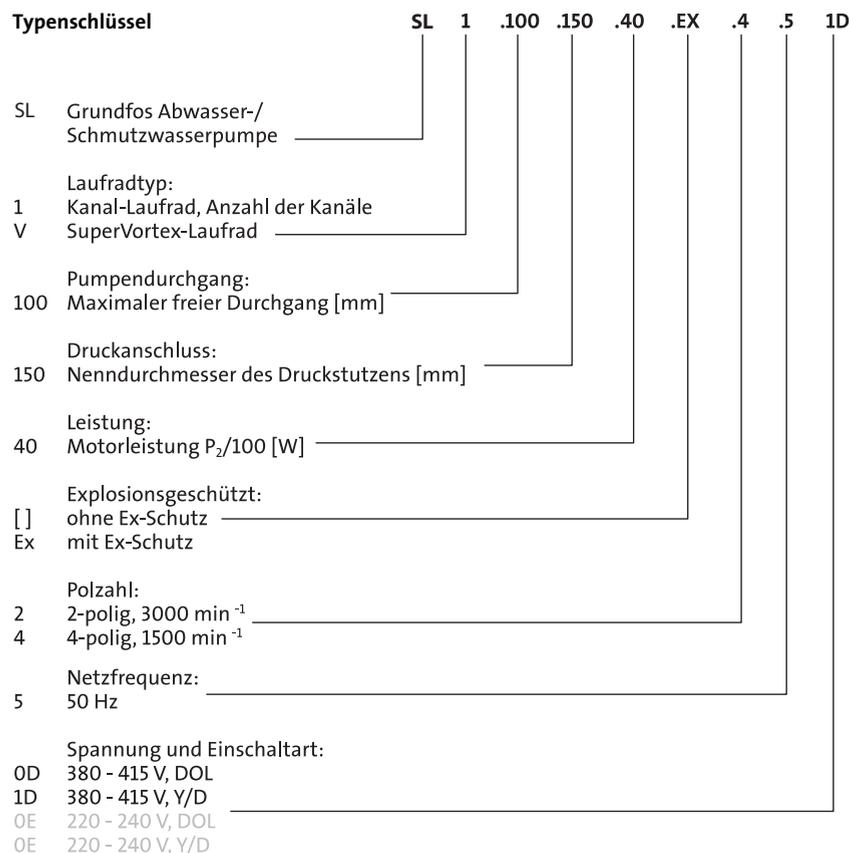
Typ	Spannung [V]	Einschaltart	Strom I _N /I _A [A]	Motorleistung [kW]	Drehzahl [min ⁻¹]	Motorschutz	Anschlusskabel
SL1.100.100.40.(Ex.)4.51D	3 x 380-415	Stern/Dreieck	9,7/51	4,9/4,0	1460	Ausführung ohne Sensor: 2 Thermo-schalter in der Wicklung	H07RN-F 10G2,5 freies Kabelende
SL1.100.100.55.(Ex.)4.51D			11,8/81	6,5/5,5	1455		
SL1.100.100.75.(Ex.)4.51D			15,2/109	9,0/7,5	1455	Ausführung mit Sensor: PTC 1000-Fühler in der der Wicklung und Feuchte-schalter im Motorraum	
SL1.100.150.40.(Ex.)4.51D			9,7/51	4,9/4,0	1460		
SL1.100.150.55.(Ex.)4.51D			11,8/81	6,5/5,5	1455		
SL1.100.150.75.(Ex.)4.51D			15,2/109	9,0/7,5	1455		

Die Pumpen können mit Frequenzumrichter betrieben werden. Bitte beachten Sie die Einsatzbedingungen unter "Leistungsbeschreibung und Lieferumfang" auf der letzten Seite der Baureihe SL.

Allgemeine technische Daten

Typ	SL1.100
Schutzart Motor	IP 68
Isolationsklasse Motor	F
Nennauslösetemperatur Motorschutz [°C]	155
Max. zulässige Einbautiefe [m]	10
Fördermediumtemperatur [°C] dauernd / kurzzeitig	40/60
Fördermedium [pH Wert]	4 bis 10
Betriebsart Motor	S 3 40 %-10 min
Max. Schaltspiele [1/h]	20
Ex - Kennzeichnung	CE Ⓜ II 2 G, EEx dIIB T4

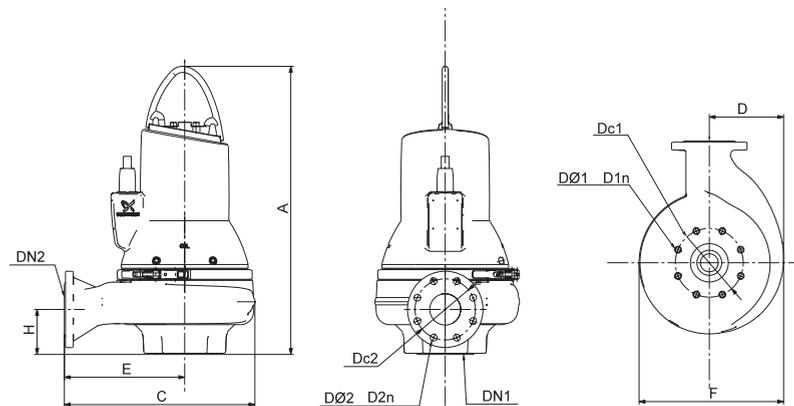
Typenschlüssel



Abwasserpumpen

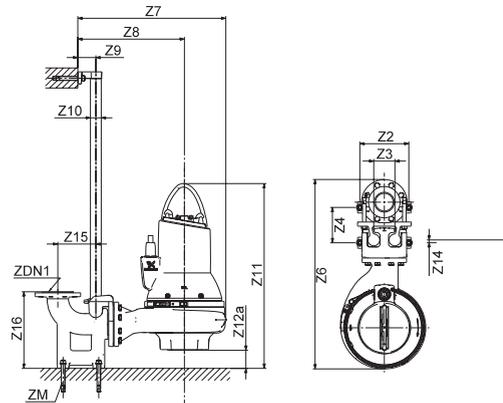


Pumpenabmessungen Freistehende Pumpe



Baugröße/Pumpentyp	Abmessungen [mm]								
	DN1	DN2	A	C	D	E	F	H	Durchgang
SLV.65.65.22.2.50D	80	65	684	396	171	246	321	102	65
SLV.65.65.30.2.50D	80	65	684	396	171	246	321	102	65
SLV.65.65.40.2.51D	80	65	710	456	200	276	380	106	65
SLV.65.80.22.2.50D	80	80	685	397	171	247	321	103	65
SLV.65.80.30.2.50D	80	80	685	397	171	247	321	103	65
SLV.65.80.40.2.51D	80	80	718	455	200	276	379	106	65
SLV.80.80.11.4.50D	80	80	711	409	171	241	339	109	80
SLV.80.80.13.4.50D	80	80	711	409	171	241	339	109	80
SLV.80.80.15.4.50D	80	80	711	409	171	241	339	109	80
SLV.80.80.22.4.50D	80	80	711	409	171	241	339	109	80
SLV.80.80.40.4.51D	80	80	744	456	200	276	380	104	80
SLV.80.80.40.2.51D	80	80	748	460	200	267	393	109	80
SLV.80.80.60.2.51D	80	80	751	456	200	276	380	104	80
SLV.80.80.75.2.51D	80	80	751	456	200	276	380	104	80
SLV.80.80.92.2.51D	80	80	782	489	217	293	413	123	80
SLV.80.80.110.2.51D	80	80	782	489	217	293	413	123	80
SLV.100.100.30.4.50D	100	100	737	457	200	277	380	134	100
SLV.100.100.40.4.51D	100	100	759	457	200	277	380	134	100
SLV.100.100.55.4.51D	100	100	766	457	200	277	380	134	100
SLV.100.100.75.4.51D	100	100	842	490	217	294	413	145	100
SL1.50.65.22.2.50D	65	65	641	366	171	216	321	93	50
SL1.50.65.30.2.50D	65	65	641	366	171	216	321	93	50
SL1.50.65.40.2.51D	65	65	677	407	200	227	379	93	50
SL1.50.80.22.2.50D	65	80	641	366	171	216	321	100	50
SL1.50.80.30.2.50D	65	80	641	366	171	216	321	100	50
SL1.50.80.40.2.51D	65	80	677	407	200	227	379	100	50
SL1.80.80.15.4.50D	100	80	682	435	171	272	347	100	80
SL1.80.80.22.4.50D	100	80	682	435	171	272	347	100	80
SL1.80.80.30.4.50D	100	80	711	505	200	319	397	118	80
SL1.80.80.40.4.51D	100	80	748	505	200	319	397	118	80
SL1.80.80.55.4.51D	100	80	755	505	200	319	397	118	80
SL1.80.80.75.4.51D	100	80	818	530	217	328	423	118	80
SL1.80.100.15.4.50D	100	100	682	435	171	272	347	112	80
SL1.80.100.22.4.50D	100	100	682	435	171	272	347	112	80
SL1.80.100.30.4.50D	100	100	726	505	200	319	397	118	80
SL1.80.100.40.4.51D	100	100	748	505	200	319	397	118	80
SL1.80.100.55.4.51D	100	100	755	505	200	319	397	118	80
SL1.80.100.75.4.51D	100	100	818	530	217	328	423	118	80
SL1.100.100.40.4.51D	150	100	755	541	200	320	438	115	100
SL1.100.100.55.4.51D	150	100	762	541	200	320	438	115	100
SL1.100.100.75.4.51D	150	100	827	541	217	312	462	115	100
SL1.100.150.40.4.51D	150	150	755	541	200	320	440	143	100
SL1.100.150.55.4.51D	150	150	762	541	200	320	440	143	100
SL1.100.150.75.4.51D	150	150	827	541	217	306	472	143	100

Pumpenabmessungen in Nassaufstellung mittels Kupplungsfußkrümmer

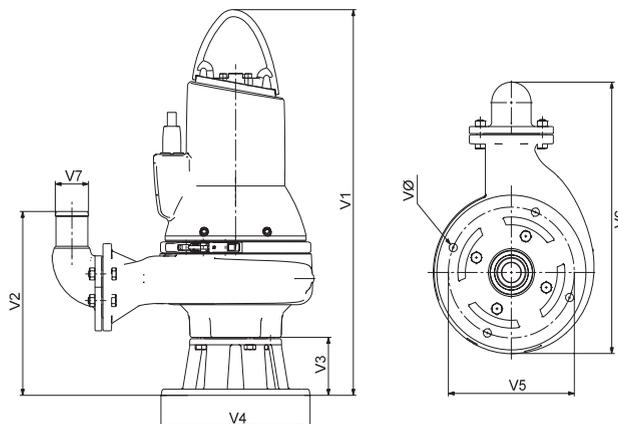


Baugröße/ Pumpentyp	Abmessungen [mm]													
	ZDN1	Z11	Z12a	Z7	Z8	Z9	Z6	Z10	Z16	Z15	Z2	Z3	Z4	Z14
SLV.65.65.22.2.50D	80	747	63	543	394	81	730	1 1/2"	266	175	210	95	140	1
SLV.65.65.30.2.50D	80	747	63	543	394	81	730	1 1/2"	266	175	210	95	140	1
SLV.65.65.40.2.51D	80	778	60	604	424	81	790	1 1/2"	266	175	210	95	140	1
SLV.65.80.22.2.50D	80	782	97	557	408	81	750	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SLV.65.80.30.2.50D	80	782	97	557	408	81	750	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SLV.65.80.40.2.51D	80	812	94	616	437	81	808	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SLV.80.80.11.4.50D	80	802	91	569	402	81	762	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SLV.80.80.13.4.50D	80	802	91	569	402	81	762	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SLV.80.80.15.4.50D	80	802	91	569	401	81	762	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SLV.80.80.22.4.50D	80	802	91	569	402	81	762	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SLV.80.80.40.4.51D	80	840	96	617	437	81	809	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SLV.80.80.40.2.51D	80	839	91	620	428	81	813	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SLV.80.80.60.2.51D	80	847	96	617	437	81	809	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SLV.80.80.75.2.51D	80	847	96	617	437	81	809	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SLV.80.80.92.2.51D	80	858	77	650	454	81	842	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SLV.80.80.110.2.51D	80	858	77	650	454	81	842	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SLV.100.100.30.4.50D	100	844	106	674	494	110	900	2"	413	220	260	110	270	0
SLV.100.100.40.4.51D	100	866	106	674	494	110	900	2"	413	220	260	110	270	0
SLV.100.100.55.4.51D	100	873	106	674	494	110	900	2"	413	220	260	110	270	0
SLV.100.100.75.4.51D	100	938	95	707	511	110	933	2"	413	220	260	110	270	0
SL1.50.65.22.2.50D	65	740	99	513	363	81	700	1 1/2"	266	175	210	95	140	1
SL1.50.65.30.2.50D	65	740	99	513	363	81	700	1 1/2"	266	175	210	95	140	1
SL1.50.65.40.2.51D	65	774	97	554	375	81	741	1 1/2"	266	175	210	95	140	1
SL1.50.80.22.2.50D	65	774	133	526	376	81	719	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SL1.50.80.30.2.50	65	808	132	567	387	81	760	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SL1.50.80.40.2.51D	65	808	132	567	387	81	760	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SL1.80.80.15.4.50D	100	790	108	595	432	81	788	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SL1.80.80.22.4.50D	100	790	108	595	432	81	788	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SL1.80.80.30.4.50D	100	793	82	666	480	81	858	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SL1.80.80.40.4.51D	100	830	82	666	480	81	858	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SL1.80.80.55.4.51D	100	837	82	666	408	81	858	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SL1.80.80.75.4.51D	100	900	82	690	489	81	883	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SL1.80.100.15.4.50D	100	830	148	652	489	110	878	2"	413	220	260	110	270	0
SL1.80.100.22.4.50D	100	830	148	652	489	110	878	2"	413	220	260	110	270	0
SL1.80.100.30.4.50D	100	830	122	722	536	110	948	2"	413	220	260	110	270	0
SL1.80.100.40.4.51D	100	870	122	722	536	110	948	2"	413	220	260	110	270	0
SL1.80.100.55.4.51D	100	870	122	722	536	110	948	2"	413	220	260	110	270	0
SL1.80.100.75.4.51D	100	940	122	747	545	110	972	2"	413	220	260	110	270	0
SL1.100.100.40.4.51D	150	879	125	758	537	110	983	2"	413	220	260	110	270	0
SL1.100.100.55.4.51D	150	886	125	758	537	110	983	2"	413	220	260	110	270	0
SL1.100.100.75.4.51D	150	951	125	758	529	110	983	2"	410	220	260	110	270	0
SL1.100.150.40.4.51D	150	919	164	780	559	110	1093	2"	450	280	300	110	340	0
SL1.100.150.55.4.51D	150	926	164	780	559	110	1093	2"	450	280	300	110	340	0
SL1.100.150.75.4.51D	150	991	164	780	545	110	1093	2"	450	280	300	110	340	0

Abwasserpumpen



**Pumpenabmessungen
in Nassaufstellung mittels
Bodenstützring und
Anschlussbogen**



Baugröße/ Pumpentyp	Abmessungen [mm]							
	V1	V5	V6	V2	V4	V3	V7	VØ
SLV.65.65.22.2.50D	812	280	524	372	330	128	65	18
SLV.65.65.30.2.50D	812	280	524	372	330	128	65	18
SLV.65.65.40.2.51D	846	280	568	376	330	128	65	18
SLV.65.80.22.2.50D	813	280	530	373	330	128	80	18
SLV.65.80.30.2.50D	813	280	530	373	330	128	80	18
SLV.65.80.40.2.51D	846	280	573	376	330	128	80	18
SLV.80.80.11.4.50D	839	280	527	379	330	128	80	18
SLV.80.80.13.4.50D	839	280	527	379	330	128	80	18
SLV.80.80.15.4.50D	839	280	527	379	330	128	80	18
SLV.80.80.22.4.50D	839	280	527	379	330	128	80	18
SLV.80.80.40.4.51D	872	280	574	374	330	128	80	18
SLV.80.80.40.2.51D	876	280	578	379	330	128	80	18
SLV.80.80.60.2.51D	879	280	574	374	330	128	80	18
SLV.80.80.75.2.51D	879	280	574	374	330	128	80	18
SLV.80.80.92.2.51D	910	280	607	393	330	128	80	18
SLV.80.80.110.2.51D	910	280	607	393	330	128	80	18
SLV.100.100.30.4.50D	867	300	599	411	355	130	100	19
SLV.100.100.40.4.51D	889	300	599	411	355	130	100	19
SLV.100.100.55.4.51D	896	300	599	411	355	130	100	19
SLV.100.100.75.4.51D	972	300	632	422	355	130	100	19
SL1.50.65.22.2.50D	771	270	491	339	325	130	65	18
SL1.50.65.30.2.50D	771	270	491	339	325	130	65	18
SL1.50.65.40.2.51D	807	270	519	341	325	130	65	18
SL1.50.80.22.2.50D	771	270	496	339	325	130	80	18
SL1.50.80.30.2.50D	771	270	496	339	325	130	80	18
SL1.50.80.40.2.51D	807	270	525	341	325	130	80	18
SL1.80.80.15.4.50D	812	300	567	364	355	130	80	19
SL1.80.80.22.4.50D	812	300	567	364	355	130	80	19
SL1.80.80.30.4.50D	841	300	623	390	355	130	80	19
SL1.80.80.40.4.51D	878	300	623	390	355	130	80	19
SL1.80.80.55.4.51D	885	300	623	390	355	130	80	19
SL1.80.80.75.4.51D	948	300	648	390	355	130	80	19
SL1.80.100.15.4.50D	812	300	591	369	355	130	100	19
SL1.80.100.22.4.50D	812	300	591	369	355	130	100	19
SL1.80.100.30.4.50D	856	300	647	395	355	130	100	19
SL1.80.100.40.4.51D	878	300	647	395	355	130	100	19
SL1.80.100.55.4.51D	885	300	647	395	355	130	100	19
SL1.80.100.75.4.51D	948	300	672	395	355	130	100	19
SL1.100.100.40.4.51D	941	400	711	445	450	186	100	22
SL1.100.100.55.4.51D	948	400	711	445	450	186	100	22
SL1.100.100.75.4.51D	1013	400	706	445	450	186	100	22
SL1.100.150.40.4.51D	941	400	807	555	450	186	150	22
SL1.100.150.55.4.51D	948	400	807	555	450	186	150	22
SL1.100.150.75.4.51D	1013	400	803	555	450	186	150	22

Auswahl und Zuordnung von Steuerungen für SLV



LCS (D) 5



LC (D) 108

Super Vortex Pumpen mit Freistromrad	Steuerungstyp LCS (D) 5¹⁾: Mikroprozessorsteuerung mit pneumatischen Staudruckniveaueaufnehmern; Steuerung inkl. Niveaugeber		Alternativ Steuerungstyp LC (D) 108²⁾: Mikroprozessorsteuerung mit Schwimmerschalter; Steuerung ohne Niveaugeber (s. Zubehör)	
Baugröße/ Pumpentyp	Einzelanlage	Doppelanlage	Einzelanlage	Doppelanlage
Typ SLV.65.65...	Produkt Nr. Steuerung inkl. Niveaugeber	Produkt Nr. Steuerung inkl. Niveaugeber	Produkt Nr. Steuerung ohne Niveaugeber	Produkt Nr. Steuerung ohne Niveaugeber
...22.2.	96 05 50 28	96 05 43 83	96 84 18 63	96 84 19 48
...30.2.				
...40.2.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 84 18 69	96 84 19 54
SLV.65.80...				
...22.2.	96 05 50 28	96 05 43 83	96 84 18 63	96 84 19 48
...30.2.				
...40.2.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 84 18 69	96 84 19 54
SLV.80.80...				
...11.4.	96 05 50 28	96 05 43 83	96 84 18 59	96 84 19 42
...13.4.				
...15.4.			96 84 18 63	96 84 19 48
...22.4				
...40.4.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 84 18 69	96 84 19 54
...40.2.				
...60.2.				
...75.2.			96 84 18 70	96 84 19 55
...92.2.				
...110.2.				
SLV.100.100...				
...30.4.	96 05 50 28	96 05 43 83	96 84 18 63	96 84 19 48
...40.4.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 84 18 69	96 84 19 54
...55.4.				
...75.4.				

¹⁾ Die Steuerung LCS (D) kann auch mit anderer Niveauefassung, z.B. hydrostatischem Drucksensor geliefert werden (s. Register 22 Zubehör Steuerungen)

²⁾ Bei Ex-Pumpen nur in Verbindung mit einem Ex-Hilfsschaltgerät einzusetzen

Abwasserpumpen



Auswahl und Zuordnung von Steuerungen für SL1



LCS (D) 5



LC (D) 108

Pumpen mit Einkanallauf rad	Steuerungstyp LCS (D) 5 ¹⁾ : Mikroprozessorsteuerung mit pneumatischen Staudruckniveaueaufnehmern; Steuerung inkl. Niveaugeber		Alternativ Steuerungstyp LC (D) 108 ²⁾ : Mikroprozessorsteuerung mit Schwimmerschalter; Steuerung ohne Niveaugeber (s. Zubehör)		
	Baugröße/ Pumpentyp	Einzelanlage	Doppelanlage	Einzelanlage	Doppelanlage
Typ SL1. 50.65...	Produkt Nr. Steuerung inkl. Niveaugeber	Produkt Nr. Steuerung inkl. Niveaugeber	Produkt Nr. Steuerung ohne Niveaugeber	Produkt Nr. Steuerung ohne Niveaugeber	
...22.2.					
...30.2.	96 05 50 28	96 05 43 83	96 84 18 63	96 84 18 48	
...40.2.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 84 18 69	96 84 19 54	
SL1. 50.80...					
...22.2.					
...30.2.	96 05 50 28	96 05 43 83	96 84 18 63	96 84 18 63	
...40.2.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 84 18 69	96 84 19 54	
SL1. 80.80...					
...15.4.					
...22.4.					
...30.4.	96 05 50 28	96 05 43 83	96 84 18 63	96 84 18 63	
...40.4.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 84 18 69	96 84 19 54	
...55.4.					
...75.4.					
SL1. 80.100...					
...15.4.					
...22.4.					
...30.4.	96 05 50 28	96 05 43 83	96 84 18 63	96 84 19 48	
...40.4.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 84 18 69	96 84 19 54	
...55.4.					
...75.4.					
SL1. 100.100...					
...40.4.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 84 18 69	96 84 19 54	
...55.4.					
...75.4.					
SL1. 100.150...					
...40.4.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 84 18 69	96 84 19 54	
...55.4.					
...75.4.					

¹⁾ Die Steuerung LCS (D) kann auch mit anderer Niveauefassung, z.B. hydrostatischem Drucksensor geliefert werden (s. Register 22 Zubehör Steuerungen)

²⁾ Bei Ex-Pumpen nur in Verbindung mit einem Ex-Hilfsschaltgerät einzusetzen

Zuordnung Pumpe-Schacht (Siehe Register 19 Fertigpumpstationen)

Pumpen in Nassaufstellung mittels Kupplungsfußkrümmer

Baugröße/ Pumpentyp	Rohrleitung	Schacht min. Innendurch- messer Einzel	Abdeckung Nenndurchmesser [mm]		Schacht min. Innendurch- messer Doppel	Abdeckung Nenndurchmesser [mm]		
	Nenndurch- messer		625	800		625	800	
SLV.65.65.								
SLV.65.65.22.2.	DN 65	1000	1		1000	1		
SLV.65.65.30.2.		1200			1200			
SLV.65.65.40.2.								
SLV.65.80.								
SLV.65.80.22.2.	DN 80	1000	1		1500		1	
SLV.65.80.30.2.		1200						
SLV.65.80.40.2.								
SLV.80.80.								
SLV.80.80.11.4.	DN 80	1000	1		1500		1	
SLV.80.80.13.4.								
SLV.80.80.15.4.								
SLV.80.80.22.4.								
SLV.80.80.40.4.								
SLV.80.80.40.2.		1200			1			
SLV.80.80.60.2.								
SLV.80.80.75.2.								
SLV.80.80.92.2.								
SLV.80.80.110.2.								1
SLV.100.100.								
SLV.100.100.30.4.	DN 100	1500		1	2000		2	
SLV.100.100.40.4.								
SLV.100.100.55.4.								
SLV.100.100.75.4.								
SL1.50.65.								
SL1.50.65.20.2.	DN 65	1000	1		1000	1		
SL1.50.65.30.2.					1200			
SL1.50.65.40.2.								
SL1.50.80.								
SL1.50.80.20.2.	DN 80	1000	1		1500	1		
SL1.50.80.30.2.								
SL1.50.80.40.2.								
SL1.80.80.								
SL1.80.80.15.4.	DN 80	1000	1		1500		1	
SL1.80.80.22.4.								
SL1.80.80.30.4.								
SL1.80.80.40.4.		1200		1				
SL1.80.80.55.4.								
SL1.80.80.75.4.								
SL1.80.100.								
SL1.80.100.15.4.	DN 100	1500		1	1500		1	
SL1.80.100.22.4.					2000		2	
SL1.80.100.30.4.								
SL1.80.100.40.4.								
SL1.80.100.55.4.								
SL1.80.100.75.4.								
SL1.100.100.								
SL1.100.100.40.4.	DN 150	1500		1	2000		2	
SL1.100.100.55.4.								
SL1.100.100.75.4.								
SL1.100.150.								
SL1.100.150.40.4.	DN 150	1500		1	2000		2	
SL1.100.150.55.4.								
SL1.100.150.75.4.								

Abwasserpumpen



Zubehör

Bezeichnung, Beschreibung	Abbildung	Abmessungen	Produkt Nr.	SLV.65.65	SLI.50.65	SLV.65.80	SLI.50.80	SLV.80.80	SLI.80.80	SLI.80.100	SLV.100.100	SLI.100.100	SLI.100.150	
Kupplungsfußkrümmer für stationäre Nassaufstellung GG mit Epoxidharzbeschichtung mit Dichtung und Bohreranker		DN 3/DN 2/X 4												
		DN 65/DN 65/1½"	96 09 09 92	■	■									
		DN 80/DN 65/1½"	96 10 22 38	■	■									
		DN 80/DN 80/1½"	96 09 09 93			■	■	■	■					
		DN 100/DN 80/2"	96 10 22 40			■	■	■	■					
		DN 100/DN 100/2"	96 09 09 94							■	■	■		
		DN 150/DN 100/2"	96 10 22 41							■	■	■		
		DN 150/DN 150/2"	96 09 09 95										■	
Führungsrohrsatz (2 Stück) passend zum Kupplungsfußkrümmer DN 65, DN 80/DN 65 sowie DN 80	3 m; 1½"	Edelstahl	91 07 24 23	■	■	■	■	■	■					
	6 m; 1½"		91 07 24 24	■	■	■	■	■	■					
	3 m; 1½"	Stahl-verzinkt	91 07 07 62	■	■	■	■	■	■					
	6 m; 1½"		91 07 07 65	■	■	■	■	■	■					
Führungsrohrsatz (2 Stück) passend zum Kupplungsfußkrümmer DN 100/80, DN 100, DN 150/100 sowie DN 150	3 m; 2"	Edelstahl	91 07 24 25			■	■	■	■	■	■	■	■	
	6 m; 2"		91 07 24 26			■	■	■	■	■	■	■	■	
	3 m; 2"	Stahl-verzinkt	91 07 11 75			■	■	■	■	■	■	■	■	
	6 m; 2"		91 07 11 76			■	■	■	■	■	■	■	■	
Ablaskette mit Schäkel Niro 1.4401 inklusive Schäkel		Tragfähigkeit: 235 kg, Schäkel Ø: 6 mm	L=3 m	91 07 17 65	■	■	■	■	■	■				
			L=6 m	91 07 17 66	■	■	■	■	■	■				
		Tragfähigkeit: 420 kg, Schäkel Ø: 8 mm	L=3 m	91 07 29 00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
			L=6 m	91 07 29 01	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kugelrückschlagventil mit Reinigungsöffnung GG EN-GJL-250 mit Epoxidharzbeschichtung Normflansch PN 10 Abnahme nach EN 12050-4		DN 65	96 00 20 08	■	■									
		DN 80	96 00 20 09	■	■	■	■	■	■					
		DN 100	96 00 20 85			■	■	■	■	■	■	■		
		DN 150	96 00 34 23							■	■	■	■	
Rückschlagklappe mit Reinigungsöffnung und Anlüftevorrichtung GG EN-GJL-250 mit Epoxidharzbeschichtung Normflansch PN 10 Abnahme nach EN 12050-4		DN 65	91 07 55 43	■	■									
		DN 80	96 00 38 26	■	■	■	■	■	■					
		DN 100	96 00 38 27			■	■	■	■	■	■	■		
		DN 150	96 00 38 28							■	■	■	■	
Absperrschieber GG EN-GJL-250 mit Epoxidharzbeschichtung Normflansch PN 10		DN 65	96 00 20 10	■	■									
		DN 80	96 00 20 11	■	■	■	■	■	■					
		DN 100	96 00 20 12			■	■	■	■	■	■	■		
		DN 150	96 00 34 27							■	■	■	■	
Montagesatz verzinkt bestehend aus Schrauben M16 x 65 und Muttern M16 und Flachdichtung M16 x 65 mm (bis DN 100) M20 x 75 mm (DN 150) M20 x 80 mm (DN 200)		DN 65 (4er-Satz)	96 00 19 98	■	■									
		DN 80 (8er-Satz)	96 00 19 99	■	■	■	■	■	■					
		DN 100 (8er-Satz)	96 00 38 23			■	■	■	■	■	■	■		
		DN 150 (8er-Satz)	91 06 36 05							■	■	■	■	
		DN 200 (8er-Satz)	91 06 38 37										■	

Bezeichnung, Beschreibung	Abbildung	Abmessungen	Produkt Nr.	SLV.65.65	SLI.50.65	SLV.65.80	SLI.50.80	SLV.80.80	SLI.80.80	SLI.80.100	SLV.100.100	SLI.100.100	SLI.100.150	
Bodenstützring für transportable Nassauf- stellung inkl. 90° Flanschbogen mit Schlauchtülle ohne Gewinde sowie Schrauben, Muttern und Flachdichtung GG mit Epoxidharz- beschichtung		DN 1/DN 2/Y												
		DN 65/DN 65/2,5"	96 10 22 53	■										
		DN 65/DN 80/3"	96 10 23 78				■							
		DN 80/DN 65/2,5"	96 10 24 39	■										
		DN 80/DN 80/3"	96 10 22 54			■		■						
		DN 100/DN 80/3"	96 10 23 13						■					
		DN 100/DN 100/4"	96 10 22 55							■	■			
		DN 150/DN 100/4"	96 10 23 14									■	■	
DN 150/DN 150/6"	96 10 22 56											■		
Bodenstützring für transportable Nassauf- stellung inkl. 90° Flanschbogen mit Schlauchtülle mit Gewinde sowie Schrauben, Muttern und Flachdichtung GG mit Epoxidharz- beschichtung		DN 1/DN 2/Y												
		DN 65/DN 65/R2,5	96 10 23 79		■									
		DN 65/DN 80/R3	96 10 23 80				■							
		DN 80/DN 65/R2,5	96 10 24 40	■										
		DN 80/DN 80/R3	96 10 23 81			■		■						
		DN 100/DN 80/R3	96 10 23 82						■					
		DN 100/DN 100/R4	96 10 23 83							■	■			
		DN 150/DN 100/R4	96 10 23 84										■	
DN 150/DN 150/R6	96 10 23 85											■		
Festkupplung Storz		Rp 2,5-2,5 Schlauch	96 00 19 83	■	■									
		Rp 3-3 Schlauch	96 00 19 84			■	■	■	■					
		Rp 4-4 Schlauch	96 00 52 52							■	■	■		
		Rp 6-6 Schlauch	96 00 52 53											■
10 m Druckschlauch innen gummiert beidseitig mit Kupplung		2,5"	96 00 19 88	■	■									
		3"	96 00 19 89			■	■	■	■					
		4"	96 00 52 55							■	■	■		
		6"	96 00 52 56											■
20 m Druckschlauch innen gummiert beidseitig mit Kupplung		2,5"	96 00 52 58	■	■									
		3"	96 00 52 59			■	■	■	■					
		4"	96 00 52 60							■	■	■		
		6"	96 00 52 61											■

Abwasserpumpen



Leistungsbeschreibung und Lieferumfang

Pumpe

Einstufig voll überflutbares Blockaggregat mit 50-100 mm freiem Durchgang, Direktantrieb, Motor und Hydraulik auf gemeinsamer besonders biegesteifer Welle für schwingungsfreien Lauf, Druckstützen horizontal DN 65-DN 150-PN 10, Hydraulik und Motor servicefreundlich mit Edelstahlspannband verbunden, Freistromrad (SLV) oder Einkanalrad (SL1), längswasserdicht vergossene Leitungseinführung aus Edelstahl mit integrierter Steckkupplung, geeignet für Nassaufstellung.

Motor

Druckdicht in Pumpengehäuse integriert, IP 68, 10 m Eintauchtiefe, 3 x 400 V, Therмосchalter in Wicklung eingebaut, Einschaltart direkt oder im Stern/Dreieck ab 4,8 kW P1 über Steuerung, Motorwelle lauftradseitig in schweren ein- bzw. doppelreihigen Schrägkugellagern mit Dauerfettfüllung wartungsfrei gelagert, Betriebsart S1 mit voll eingetauchtem Motor, alternativ mit oder ohne Ex- Schutz gemäß ATEX.

Die Pumpen können generell mit einem externen Frequenzumrichter betrieben werden. Es ist abgeschirmtes Kabel zu verwenden, um Störgeräusche zu vermeiden (Komplettlieferung Grundfos). Zu beachten ist der Bereich der min./max. Frequenz von 35/50 Hz unter Berücksichtigung der Mindestfließgeschwindigkeit und der max. Starts der Pumpe. Ein Überspannungsfilter (sog. LC-Filter) zwischen Umrichter und Pumpe ist vorzusehen.

Die Spannungsspitzen dürfen max. 850 V betragen bei einer Spannungsanstiegsgeschwindigkeit von $dU/dt < 500 \text{ V}/\mu\text{s}$.

Dichtung

Doppel-Gleitringdichtungssystem servicefreundlich in Edelstahlgehäuse integriert, bestehend aus SiC Gleitringdichtung mediumseitig und Kohle/Keramik motorseitig, Dichtungssystem vom Fördermedium abgeschirmt in Ölsperkkammer integriert, trockenlaufsicher, servicefreundliche Patronenbauweise erlaubt jeden Ausbau der kompletten Einheit mit wenigen Handgriffen.

Einbau

Pumpe stehend auf Standfuß oder liegend, nass aufgestellt, servicefreundlich mittels Kupplungsfußkrümmer mit Smart-Seal Systemdichtung.

Lieferumfang

Tauchmotorpumpe gemäß DIN/EN 12050 mit 10 m Leitung und freiem Kabelende für den Anschluss an ein Steuergerät vorbereitet, wahlweise Pumpe mit Motor in explosionsgeschützter Ausführung.

Werkstoffe

Bauteil	Werkstoff
Transportbügel	Edelstahl, 1.4301
Motorgehäuse	Grauguss, EN-JI 200
Pumpengehäuse	Grauguss, EN-JI 200
Ölsperkkammer	Grauguss, EN-JI 200
Lauftrad	Grauguss, EN-JI 200
Schleißring bei SL1	Edelstahl
Welle/Rotor	Stahl/Edelstahl, 1.0432/1.4401
Lager	Wartungsfrei, dauergeschmiert
Spannband	Edelstahl, 1.4301
Kabelstecker	Edelstahl, 1.4308 mit Kunststoffverguss
Schrauben	Edelstahl
Gleitdichtring in Edelstahlgehäuse/ Patronenbauweise	Gehäuse 1.4301
bis 1,5 kW Motorleistung ab 2,6 kW Motorleistung	SiC/SiC Kunstkohle/Keramik
O-Ringe	Gummi, NBR
Öl	Shell Ondina 917, physiologisch unbedenklich
Kabel	CR Mantel
Beschichtung	Zwei-Komponenten-Epoxydharz

Abwasserpumpen - SE1/SEV

Tauchmotorpumpe aus Grauguss/Edelstahl mit patentiertem einzigartigem Kühlsystem, für Nass- und Trockenaufstellung, zur wirtschaftlichen Förderung von Abwasser im kommunalen Bereich.



- Längswasserdicht vergossene Leitungseinführung aus Edelstahl mit integrierter Steckkupplung
- Einzigartiges Kühlsystem - verlust- und wartungsfrei
- Dauerbetrieb mit ausgetauchtem Motor
- Schnellspannverbindung für Motor und Hydraulik aus Edelstahl
- Hochwertige doppelte SiC Gleitringdichtungskombination, integriert in eine servicefreundliche Edelstahlkassette
- Trockenlaufsicher durch kontrollierbare Ölkammer
- Dichtungskontrolle durch analogen Feuchtesensor in der Ölsperkammer und Motorraum
- Eingebaute Thermoventile
- Patentiertes Freistromrad für verstopfungsfreie Förderung und höheren Wirkungsgrad (SEV)
- Hocheffizientes Einkanalrad mit Axialspalt und tauschbarem Edelstahlschleißring (SE1)
- Pumpen mit und ohne Ex-Schutz lieferbar
- Zulassungs-nr. Z - 53.2 - 482

Anwendung:

- Förderung von häuslichem, gewerblichem, industriellem Schmutz-, Niederschlags-, Roh- und Mischwasser (auch fäkalienhaltig), mit größeren oder langfaserigen Feststoffanteilen oder auch für ausgasende Medien und Rohschlamm
- Feststoffe bis zu 100 mm Korngröße
- Überwiegend stationär, aber auch transportabel einsetzbar

Haupteinsatzgebiete:

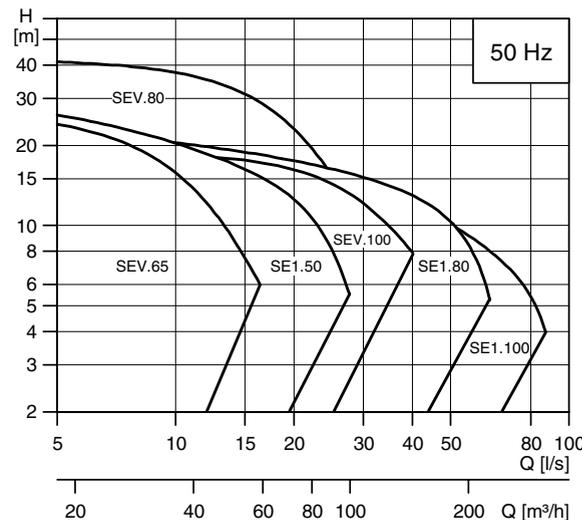
- Kommunale Abwasserpumpstationen zur Entsorgung von Wohnsiedlungen, Wohnblöcken, Mehrfamilienhäusern, öffentlichen Einrichtungen, Gewerbebetrieben
- Regenwasserpumpwerke
- Kommunale und industrielle Abwasserbehandlung (auch in EEx T4 Bereich)
- Entwässerung und Rückstausicherung von Parkhäusern und -plätzen, Tiefgaragen, Unterführungen (auch in Ex-Bereichen EEx T4)
- Gewerbliche Wasserkreisläufe

SE1 und SEV sind Tauchmotorpumpen gemäß DIN/EN 12050 zur Förderung von Abwässern mit und ohne Fäkalien. Für Pumpstationen, deren Druckleitung mit dem öffentlichen Kanalnetz verbunden sind, müssen Pumpen in explosionsgeschützter Ausführung eingesetzt werden. SE1 und SEV markieren technologisch eine Spitzenposition.

Sie sind mit einer Vielzahl innovativer Detaillösungen ausgestattet, sehr servicefreundlich konstruiert und außergewöhnlich flexibel, da sich die Motoreinheiten bei Bedarf über die Hydraulik tauschen lassen.

Die SEV bedient sich eines patentierten Freistromrades mit spezieller Laufradausführung, das Turbulenzen reduziert, den Wirkungsgrad und das Förderverhalten nachhaltig verbessert. Die SE1 arbeitet mit einem hocheffizienten Einkanalrad. Beide Pumpen sind mit einem neuartigen Kühlsystem ausgestattet, das die Motorwärme über einen eingebauten Kühlkörper an das Fördermedium abgibt. Dadurch lassen sich die Pumpen nass wie trocken aufgestellt verwenden und laufen problemlos ausgetaucht im Dauerbetrieb. Die außergewöhnlich stabile Konstruktion mit schweren Lagern sorgt für besonders ruhigen Lauf.

Die hochwertige doppelte Gleitringdichtungskombination ist zurückversetzt in der Ölkammer angeordnet und wird über ein Lagerschild vom Fördermedium abgeschirmt.



Verschmutzung und Verschleiß durch das Fördermedium sind so ausgeschlossen. Die Lebensdauer von Pumpe und Dichtung werden messbar verlängert und durch den Einbau des gesamten Dichtungssystems in einer Edelstahlkassette ist der einfache Wechsel bei Bedarf dennoch gewährleistet.

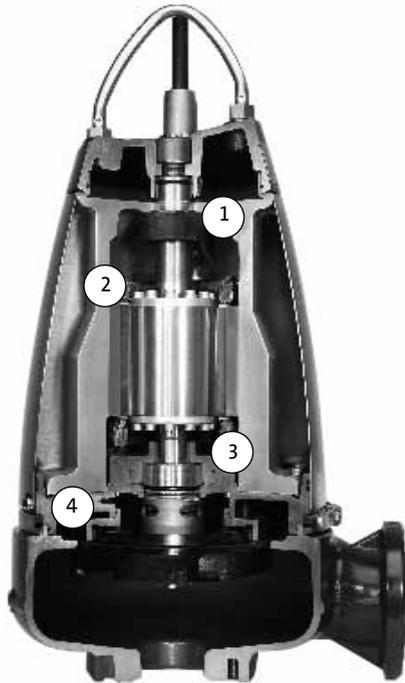
Überhaupt überzeugen SE1/SEV durch viele servicefreundliche Details. Ein Edelstahlspannband verbindet wartungsfreundlich Motor und Hydraulik, für die längswasserdicht vergossene Leitungseinführung mit vertauschbarer Steckkupplung wurde ein korrosionsbeständiges Edelstahlgehäuse verwendet - ebenso wie für den ganzen Pumpenmantel und der rostfreie Transportbügel gewährleistet sichere Handhabung und Führung am Gleitrohrsystem im Servicefall. Alle Pumpen werden mit und ohne explosionsgeschützten Motoren geliefert. Jeder Pumpentyp eignet sich für alle Aufstellarten, nass oder trocken, liegend oder stehend, Standfuß oder Kupplungsfuß.

Erhöhte Sicherheit für Betreiber bietet ein neues Frühwarnsystem, die wichtige Parameter, wie Temperatur, Isolationsfehler und Feuchtigkeit im Motor und der Ölsperkammer überwacht. Lesen Sie mehr auf den folgenden Seiten.



Frühwarnsystem WIO

Abwasserpumpen der Baureihe SE können optional mit einem intelligenten Sensor-Sicherheits-Paket ausgestattet werden.



- 1 Analoge Isolationsmessung weist frühzeitig auf Alterungs- und Isolationsfehler hin
- 2 Schutz der Motorwicklung durch analoge Temperaturmessung PT1000
- 3 Feuchteüberwachung des Motorraumes
- 4 Überwachung der Ölsperkkammer auf Wassereintritt über die Gleitringdichtung zeigt frühzeitigen Verschleiß an
- 5 Die gesamte Sensorik und das Auswertemodul sind Bestandteil des Lieferumfangs einer SE mit Sensor (s. Bestelldaten)



Die Sensorüberwachung der Abwasserpumpen SE bildet zusammen mit der Auswerteeinheit IO111 ein Frühwarnsystem mit genauer Fehlerlokalisierung. Analog- und Digitalsensoren überprüfen wichtige Parameter wie Temperatur, Isolationsfehler, Feuchtigkeit im Motor und Ölsperkkammer. Dies hilft geeignete Maßnahmen rechtzeitig zu ergreifen und somit Kosten und Zeit zu sparen.

Der Analogsensor WIO (Wasser-In-Öl) misst den prozentualen Wassergehalt in der Ölsperkkammer. Er bildet das Herzstück der Sensorik. Verschleiß an der Gleitringdichtung und somit drohender Ausfall durch Undichtigkeit zwischen Hydraulik und Motor wird rechtzeitig angezeigt. Vorbeugender Tausch der Gleitringdichtung kann geplant, Ersatzteile und Werkzeuge ohne Zeitdruck beschafft werden. Weitere Betriebssicherheit bieten eine zusätzliche Feuchteüberwachung im Motorraum, eine analoge Isolationsmessung und ebenfalls analoge Messung der Wicklungstemperatur mittels Fühler PT1000.

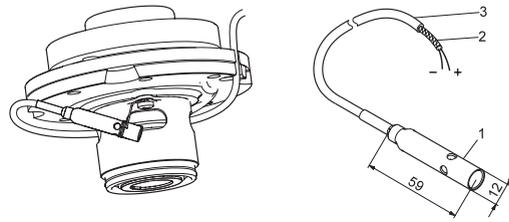
Die Sensordaten werden intern über das Standardversorgungskabel dem Auswertegerät IO111 zugeleitet. Die Verbindung mit herkömmlichen Steuerungen und eine Weiterleitung der Störungen und der Betriebsmeldung an eine Leitwarte sind einfach zu realisieren und ermöglichen zudem eine Fernüberwachung.

Mittels gezielter Überwachung schützt der Betreiber somit seine Pumpe vor ungeplantem Ausfall und verlängert die Lebensdauer. Die Ursache kann gezielt lokalisiert und die richtigen Maßnahmen ergriffen werden. Das bedeutet eine höhere Verfügbarkeit durch vorbeugende, planbare Wartung und ist zudem ein aktiver, wirtschaftlicher Investitionsschutz. Ausfall- und Stillstandszeiten werden so minimiert. Die normalen Wartungsintervalle lt. den Vorschriften nach DIN EN und ATV werden durch zusätzliche Überwachungsmaßnahmen allerdings nicht ersetzt.

Allgemeine technische Daten

Sensor WIO

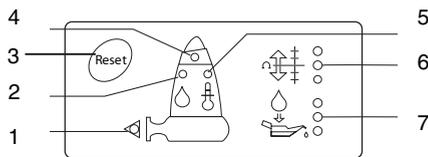
Der Sensor in der Ölsperkkammer misst den prozentualen Wassergehalt mittels einem 4-20 mA Signal, dass von dem Auswertemodul IO111 prozentual umgerechnet und in 0 bis 20 % angezeigt wird. Die Auswertung kann nur erfolgen, wenn die Pumpe im Betrieb ist und das Öl mit dem evtl. vorhandenem Wasser gemischt wird. Über die Betriebsmeldeleuchte (1) wird der Betriebszustand angezeigt. Der Sensor ist zum Schutz in einem Edelstahlrohr vergossen. Das zweiadrige Kabel ist gegen elektrische Störungen abgeschirmt.



Auswertemodul IO111

Das IO111 ist als Steuerungsmodul zur Fehlermeldung und -diagnose im Lieferumfang der Baureihe SE mit Sensor. Das Modul zeigt den Zustand der zu diagnostizierenden Pumpen-bzw. Motorkomponenten an. Es werden neben dem Wassergehalt in der Ölsperkkammer (WIO) noch Isolationswiderstand (digital od. analog), Motortemperatur (digital od. analog) und Feuchtigkeit im Motorraum (digital) überwacht. Die Zustände werden über Leuchtdioden direkt am Modul angezeigt und können einzeln oder gesammelt an eine Pumpensteuerung oder eine Leitwarte bzw. GLT weitergeleitet werden.

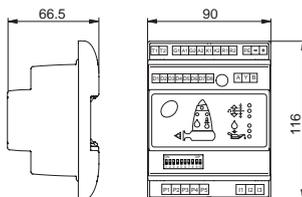
Temperatureinsatzbereich	0 bis 70 °C
Leistungsaufnahme	0,6 W
Spannungsversorgung	12-24 VDC
Messsignal	3,4 - 22 mA
4-20 mA	0-20 % Wasser im Öl
bei 22 mA	Warnung: Wassergehalt zu hoch, Messgrenze überschritten
bei 3,5 mA	Alarm: Luft in Ölsperkkammer



- 1 Betriebsmeldeleuchte (grün)
- 2 Alarmmeldung (rot), Feuchtigkeit im Motorraum
- 3 Quittiertaste für Alarm
- 4 Übergeordnete Warnmeldung (gelb) für Isolationswiderstand und Wassergehalt in Ölsperkkammer
- 5 Alarm Übertemperatur der Wicklung (rot)
- 6 Statusanzeige Isolationsmessung grün = O.K. / gelb = Warnung/rot = Alarm
- 7 Statusanzeige WIO Sensor



Abmessungen und Installation IO111



Anschlussdaten	IO111
Spannungsversorgung	24 VAC/24 VDC +- 10
Leistungsaufnahme	Max. 5 W
Umgebungstemperatur	-25 °C bis 65 °C
ISO Gehäuse	IP20

Das IO111 ist vorbereitet zur Montage auf Hut-Schiene 35 x 7,5 mm nach DIN EN 50 022.

Lieferumfang

Pumpe mit integrierten Sensoren und Auswertemodul IO111. Die Sensoren können bei Standardausführung SE1/SEV nicht nachgerüstet werden.



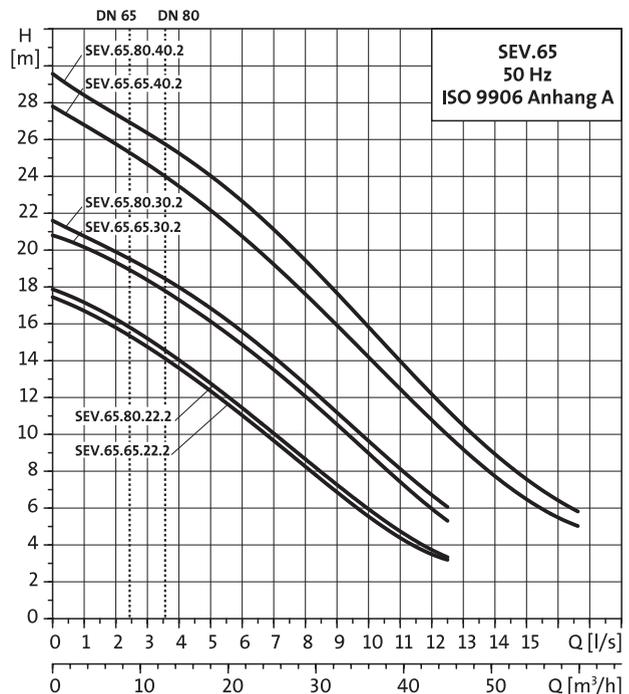
Leistungs- und Bestelldaten

Abwasserpumpe SEV.65 mit SuperVortex-Laufrad



Die Pumpen können über die gesamte Kennlinie betrieben werden. Die gestrichelten Linien zeigen die Einsatzgrenze von 0,7 m/s bezogen auf die Nennweite der Rohrleitung.

Die Mindestfließgeschwindigkeit von $v = 0,7$ m/s sollte nach den bestehenden ATV- und DIN/EN-Richtlinien eingehalten werden. Eine Ausnahme bildet die ATV 134 mit 0,5 m/s bei langen Laufzeiten für kommunale Pumpwerke. Die Maximalfließgeschwindigkeit von 2,3 m/s sollte nicht überschritten werden.



Bestelltablelle

Typ	Spannung	Druck- abgang	Freier Durchgang	Kabellänge	Gewicht ca.	Produkt Nr.	Produkt Nr.
SEV.65., Ex-Pumpe DN 65						ohne Sensor	mit Sensor
SEV.65.65.22.Ex.2.50D	3 x 380-415 V	DN 65	65 mm	10 m	89 kg	96 04 77 01	96 17 76 97
SEV.65.65.30.Ex.2.50D					92 kg	96 04 77 17	96 17 76 98
SEV.65.65.40.Ex.2.51D					128 kg	96 04 77 33	96 17 76 99
SEV.65., Ex-Pumpe DN 80							
SEV.65.80.22.Ex.2.50D	3 x 380-415 V	DN 80	65 mm	10 m	90 kg	96 04 81 73	96 17 77 00
SEV.65.80.30.Ex.2.50D					94 kg	96 04 81 89	96 17 77 01
SEV.65.80.40.Ex.2.51D					126 kg	96 04 82 05	96 17 77 02
SEV.65., DN 65							
SEV.65.65.22.2.50D	3 x 380-415 V	DN 65	65 mm	10 m	89 kg	96 04 76 97	96 17 76 53
SEV.65.65.30.2.50D					92 kg	96 04 77 13	96 17 76 54
SEV.65.65.40.2.51D					128 kg	96 04 77 29	96 17 76 55
SEV.65., DN 80							
SEV.65.80.22.2.50D	3 x 380-415 V	DN 80	65 mm	10 m	90 kg	96 04 81 69	96 17 76 56
SEV.65.80.30.2.50D					94 kg	96 04 81 85	96 17 76 57
SEV.65.80.40.2.51D					126 kg	96 04 82 01	96 17 76 58

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
SEV65.65.22.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	40,5	34,5	29,5	24,5	19,0	14,0	7,0	-	-	-	-	-
SEV65.65.30.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	-	43,0	38,0	33,5	29,0	24,0	19,0	13,0	5,5	-	-	-
SEV65.65.40.(Ex.)2.51D	Förderstrom [m³/h]	-	57,0	53,5	46,0	42,0	38,0	34,0	29,5	25,5	20,5	15,5	8,5
SEV65.80.22.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	41,0	35,0	30,0	25,0	19,5	14,5	8,0	-	-	-	-	-
SEV65.80.30.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	-	43,0	38,0	34,0	29,0	24,5	19,0	13,5	5,5	-	-	-
SEV65.80.40.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	-	-	52,0	47,0	42,0	39,0	34,5	30,5	26,5	22,0	17,0	10,0

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{\min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 65 bei 9 m³/h, für DN 80 bei 13 m³/h.

Elektrische Daten

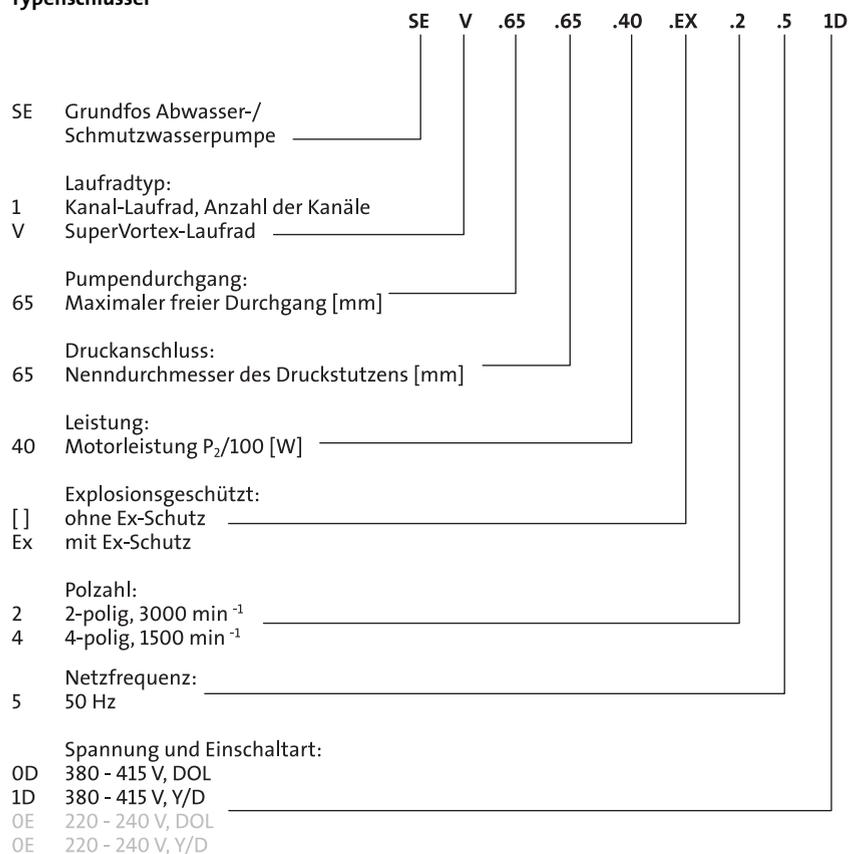
Typ	Spannung [V]	Einschaltart	Strom I _N /I _A [A]	Motorleistung [kW]	Drehzahl [min ⁻¹]	Motorschutz	Anschlusskabel
SEV.65.65.22.(Ex.)2.50D	3 x 380-415	Direkt	5,0/37	2,8/2,2	2895	Ausführung ohne Sensor: 2 Thermoschalter in der Wicklung	H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende
SEV.65.65.30.(Ex.)2.50D		Direkt	6,6/51	3,8/3,0	2910		
SEV.65.65.40.(Ex.)2.51D		Stern/Dreieck	8,6/71	4,8/4,0	2925		
SEV.65.80.22.(Ex.)2.50D		Direkt	5,0/37	2,8/2,2	2895	Ausführung mit Sensor: PTC 1000-Fühler in der Wicklung und Feuchteschalter im Motorraum	
SEV.65.80.30.(Ex.)2.50D		Direkt	6,6/51	3,8/3,0	2910		
SEV.65.80.40.(Ex.)2.51D		Stern/Dreieck	8,6/71	4,8/4,0	2925		

Die Pumpen können mit Frequenzumrichter betrieben werden. Bitte beachten Sie die Einsatzbedingungen unter "Leistungsbeschreibung und Lieferumfang" auf der letzten Seite der Baureihe SE.

Allgemeine technische Daten

Typ	SEV.65
Schutzart Motor	IP 68
Isolationsklasse Motor	F
Nennauslösetemperatur Motorschutz [°C]	155
Max. zulässige Einbautiefe [m]	10
Fördermediumtemperatur [°C] dauernd / kurzzeitig	40/60
Fördermedium [pH Wert]	4 bis 10
Betriebsart Motor	S 1, Dauerbetrieb
Max. Schaltspiele [1/h]	20
Ex - Kennzeichnung	CE  II 2 G, EEx dIIB T4

Typenschlüssel



Abwasserpumpen

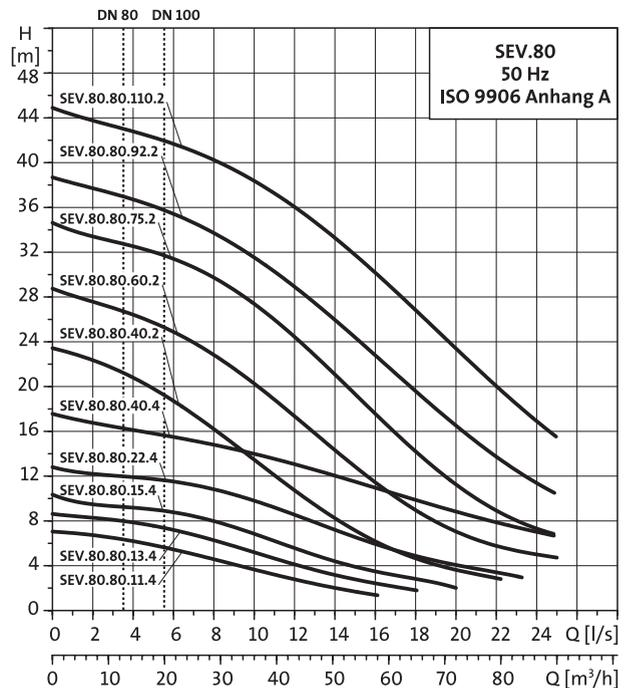


Abwasserpumpe SEV.80 mit SuperVortex-Laufrad



Die Pumpen können über die gesamte Kennlinie betrieben werden. Die gestrichelten Linien zeigen die Einsatzgrenze von 0,7 m/s bezogen auf die Nennweite der Rohrleitung.

Die Mindestfließgeschwindigkeit von $v = 0,7$ m/s sollte nach den bestehenden ATV- und DIN/EN-Richtlinien eingehalten werden. Eine Ausnahme bildet die ATV 134 mit 0,5 m/s bei langen Laufzeiten für kommunale Pumpwerke. Die Maximalfließgeschwindigkeit von 2,3 m/s sollte nicht überschritten werden.



Bestelltabelle

Typ	Spannung	Druck- abgang	Freier Durchgang	Kabellänge	Gewicht ca.	Produkt Nr.	Produkt Nr.
SEV.80., Ex-Pumpe DN 80						ohne Sensor	mit Sensor
SEV.80.80.11.Ex.4.50D	3 x 380-415 V	DN 80	80 mm	10 m	95 kg	96 04 77 48	96 17 77 03
SEV.80.80.13.Ex.4.50D					103 kg	96 04 77 60	96 17 77 04
SEV.80.80.15.Ex.4.50D					103 kg	96 04 77 72	96 17 77 05
SEV.80.80.22.Ex.4.50D					106 kg	96 04 77 85	96 17 77 06
SEV.80.80.40.Ex.4.51D					143 kg	96 04 78 01	96 17 77 07
SEV.80.80.40.Ex.2.51D					131 kg	96 04 78 33	96 17 77 08
SEV.80.80.60.Ex.2.51D					141 kg	96 04 78 49	96 17 77 09
SEV.80.80.75.Ex.2.51D					142 kg	96 04 78 65	96 17 77 10
SEV.80.80.92.Ex.2.51D					190 kg	96 04 72 04	96 17 77 11
SEV.80.80.110.Ex.2.51D					195 kg	96 04 78 81	96 17 77 12
SEV.80., DN 80							
SEV.80.80.11.4.50D	3 x 380-415 V	DN 80	80 mm	10 m	95 kg	96 04 77 45	96 17 76 59
SEV.80.80.13.4.50D					103 kg	96 04 77 57	96 17 76 60
SEV.80.80.15.4.50D					103 kg	96 04 77 69	96 17 76 61
SEV.80.80.22.4.50D					106 kg	96 04 77 81	96 17 76 62
SEV.80.80.40.4.51D					143 kg	96 04 77 97	96 17 76 63
SEV.80.80.40.2.51D					131 kg	96 04 78 29	96 17 76 64
SEV.80.80.60.2.51D					141 kg	96 04 78 45	96 17 76 65
SEV.80.80.75.2.51D					142 kg	96 04 78 61	96 17 76 66
SEV.80.80.92.2.51D					190 kg	96 04 72 07	96 17 76 67
SEV.80.80.110.2.51D					195 kg	96 04 78 77	96 17 76 68

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
SEV.80.80.11.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	50,0	31,0	19,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEV.80.80.13.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	62,0	41,5	31,0	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEV.80.80.15.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	71,0	52,0	41,0	29,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SEV.80.80.22.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	-	71,0	59,0	46,0	36,0	13,0	-	-	-	-	-	-	-
SEV.80.80.40.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	88,0	65,0	50,0	39,0	16,0	-	-	-	-	-
SEV.80.80.40.(Ex.)2.51D	Förderstrom [m³/h]	-	70,0	59,0	50,0	45,0	40,0	34,0	29,0	24,0	18,0	-	-	-
SEV.80.80.60.(Ex.)2.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	76,0	69,0	60,0	56,0	50,0	46,0	40,5	36,0	30,0	25,0	16,0

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{\min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 80 bei 13 m³/h, für DN 100 bei 20 m³/h.

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44
SEV.80.80.75.(Ex.)2.51D	Förderstrom [m³/h]	49,0	42,0	40,0	32,0	28,0	18,0	3,0	-	-	-	-	-
SEV.80.80.92.(Ex.)2.51D	Förderstrom [m³/h]	59,0	56,0	50,0	45,0	40,0	35,0	27,0	18,0	4,0	-	-	-
SEV.80.80.110.(Ex.)2.51D	Förderstrom [m³/h]	72,0	70,0	67,0	62,0	58,0	53,0	48,0	43,0	37,0	29,0	20,0	5,0

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 80 bei 13 m³/h, für DN 100 bei 20 m³/h.

Elektrische Daten

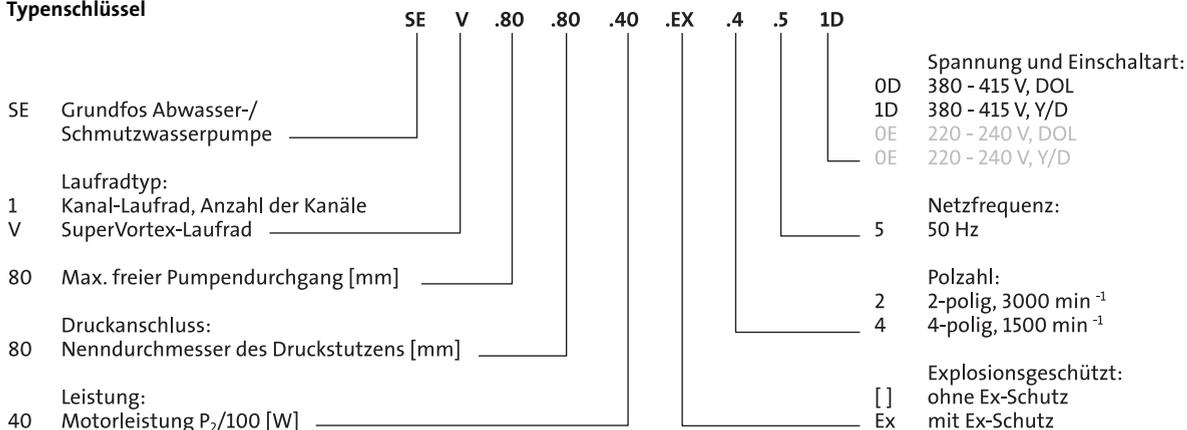
Typ	Spannung [V]	Einschaltart	Strom I_N/I_A [A]	Leistung P_1/P_2 [kW]	Drehzahl [min ⁻¹]	Motorschutz	Anschlusskabel
SEV.80.80.11.(Ex.)4.50D	3 x 380-415	Direkt	2,8/13	1,5/1,1	1440	Ausführung ohne Sensor: 2 Thermo-schalter in der Wicklung Ausführung mit Sensor: PTC 1000-Fühler in der Wicklung und Feuchteschalter im Motorraum	H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende
SEV.80.80.13.(Ex.)4.50D			3,8/22	1,8/1,3	1440		
SEV.80.80.15.(Ex.)4.50D			4,2/22	2,1/1,5	1435		
SEV.80.80.22.(Ex.)4.50D			5,9/32	2,9/2,2	1445		
SEV.80.80.40.(Ex.)4.51D		Stern/Dreieck	10,0/67	4,9/4,0	1460		H07RN-F 10G2,5 freies Kabelende
SEV.80.80.40.(Ex.)2.51D			8,6/71	4,8/4,0	2925		
SEV.80.80.60.(Ex.)2.51D			13,9/148	7,1/6,0	2945		
SEV.80.80.75.(Ex.)2.51D			16,2/152	8,9/7,5	2940		
SEV.80.80.92.(Ex.)2.51D			18,0/162	10,5/9,2	2935		
SEV.80.80.110.(Ex.)2.51D			21,7/162	12,6/11,0	2935		

Die Pumpen können mit Frequenzrichter betrieben werden. Bitte beachten Sie die Einsatzbedingungen unter "Leistungsbeschreibung und Lieferumfang" auf der letzten Seite der Baureihe SE.

Allgemeine technische Daten

Typ	SEV.80
Schutzart Motor	IP 68
Isolationsklasse Motor	F
Nennauslösetemperatur Motorschutz [°C]	155
Max. zulässige Einbautiefe [m]	10
Fördermediumtemperatur [°C] dauernd / kurzzeitig	40/60
Fördermedium [pH Wert]	4 bis 10
Betriebsart Motor	S 1, Dauerbetrieb
Max. Schaltspiele [1/h]	20
Ex - Kennzeichnung	CE II 2 G, EEx dIIB T4

Typenschlüssel



Abwasserpumpen

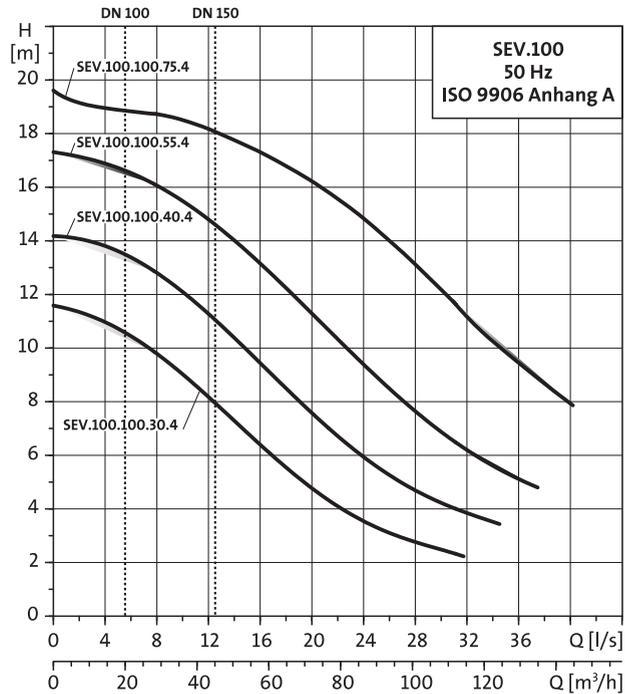


Abwasserpumpe SEV.100 mit SuperVortex-Laufrad



Die Pumpen können über die gesamte Kennlinie betrieben werden. Die gestrichelten Linien zeigen die Einsatzgrenze von 0,7 m/s bezogen auf die Nennweite der Rohrleitung.

Die Mindestfließgeschwindigkeit von $v = 0,7$ m/s sollte nach den bestehenden ATV- und DIN/EN-Richtlinien eingehalten werden. Eine Ausnahme bildet die ATV 134 mit 0,5 m/s bei langen Laufzeiten für kommunale Pumpwerke. Die Maximalfließgeschwindigkeit von 2,3 m/s sollte nicht überschritten werden.



Bestelltabelle

Typ	Spannung	Druck- abgang	Freier Durchgang	Kabellänge	Gewicht ca.	Produkt Nr.	Produkt Nr.
SEV.100, Ex-Pumpe DN 100						ohne Sensor	mit Sensor
SEV.100.100.30.Ex.4.50D	3 x 380-415 V	DN 100	100 mm	10 m	133 kg	96 04 78 97	96 17 77 13
SEV.100.100.40.Ex.4.51D					141 kg	96 04 79 29	96 17 77 14
SEV.100.100.55.Ex.4.51D					146 kg	96 04 79 45	96 17 77 15
SEV.100.100.75.Ex.4.51D					190 kg	96 04 79 61	96 17 77 16
SEV.100, DN 100							
SEV.100.100.30.4.50D	3 x 380-415 V	DN 100	100 mm	10 m	133 kg	96 04 78 93	96 17 76 69
SEV.100.100.40.4.51D					141 kg	96 04 79 25	96 17 76 70
SEV.100.100.55.4.51D					146 kg	96 04 79 41	96 17 76 71
SEV.100.100.75.4.51D					190 kg	96 04 79 57	96 17 76 72

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18
SEV.100.100.30.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	94,0	79,0	68,0	61,0	54,0	43,0	25,0	-	-	-	-
SEV.100.100.40.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	112,0	97,0	86,0	76,0	68,0	54,0	40,0	6,0	-	-
SEV.100.100.55.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	137,0	119,0	108,0	97,0	83,0	68,0	50,0	29,0	-
SEV.100.100.75.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	-	-	144,0	122,0	108,0	86,0	72,0	32,0

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{\min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 100 bei 20 m³/h, für DN 150 bei 41 m³/h.

Elektrische Daten

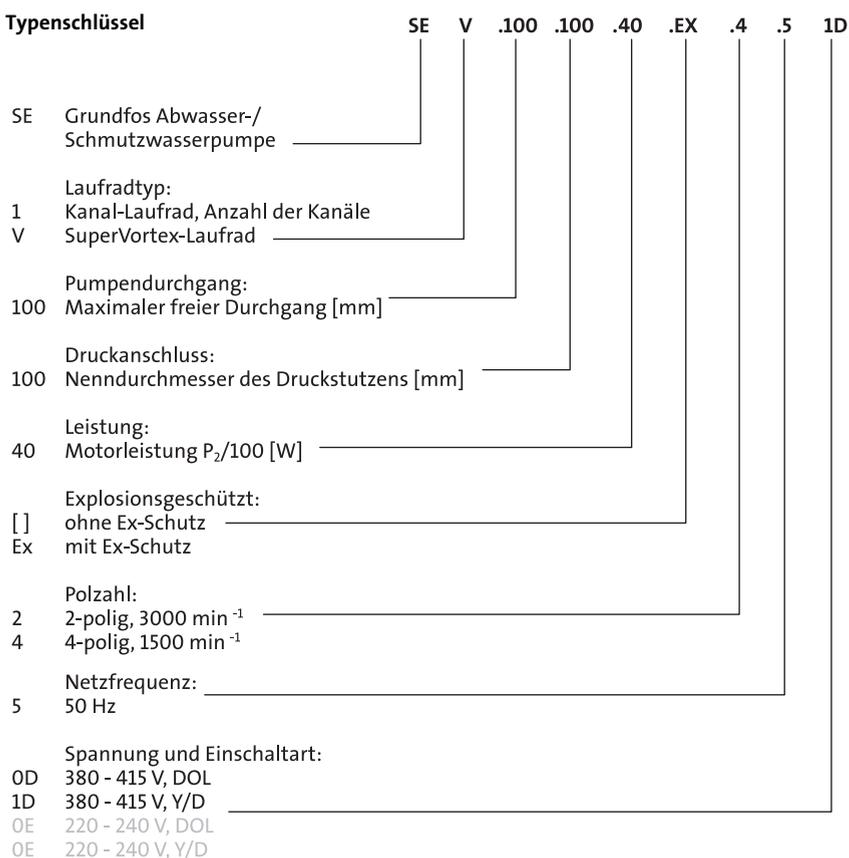
Typ	Spannung [V]	Einschalt- art	Strom I_N/I_A [A]	Leistung P_1/P_2 [kW]	Drehzahl [min ⁻¹]	Motorschutz	Anschlusskabel
SEV.100.100.30.(Ex.)4.50D	3 x 380-415	Direkt	7,8/43	3,7/3,0	1455	Ausführung ohne Sensor: 2 Thermoschalter in der Wicklung Ausführung mit Sensor: PTC 1000-Fühler in der Wicklung und Feuchteschalter im Motorraum	H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende
SEV.100.100.40.(Ex.)4.51D			10,0/67	4,9/4,0	1460		
SEV.100.100.55.(Ex.)4.51D		Stern/ Dreieck	13,4/87	6,5/5,5	1455		
SEV.100.100.75.(Ex.)4.51D			17,3/107	9,0/7,5	1455		H07RN-F 10G2,5 freies Kabelende

Die Pumpen können mit Frequenzumrichter betrieben werden. Bitte beachten Sie die Einsatzbedingungen unter "Leistungsbeschreibung und Lieferumfang" auf der letzten Seite der Baureihe SE.

Allgemeine technische Daten

Typ	SEV.100
Schutzart Motor	IP 68
Isolationsklasse Motor	F
Nennauslösetemperatur Motorschutz [°C]	155
Max. zulässige Einbautiefe [m]	10
Fördermediumtemperatur [°C] dauernd / kurzzeitig	40/60
Fördermedium [pH Wert]	4 bis 10
Betriebsart Motor	S 1, Dauerbetrieb
Max. Schaltspiele [1/h]	20
Ex - Kennzeichnung	CE  II 2 G, EEx dIIB T4

Typenschlüssel



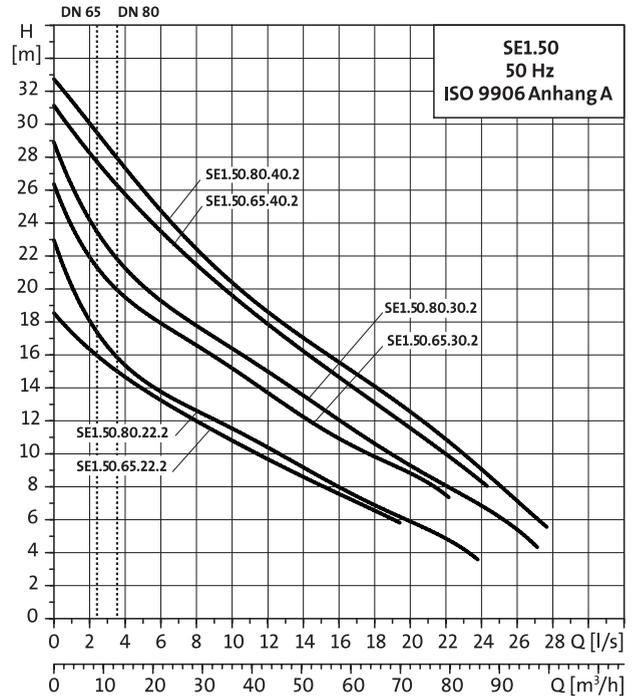
Abwasserpumpen



Abwasserpumpe SE1.50 mit Einkanal-Laufrad



Die Bezeichnung an den Kurven nennen den Pumpentyp. Die Pumpen können über die gesamte Kennlinie betrieben werden. Die Mindestfließgeschwindigkeit von $v = 0,7$ m/s muss nach den bestehenden ATV- und DIN/EN Richtlinien eingehalten werden. Eine Ausnahme bildet die ATV 134 mit 0,5 m/s bei langen Laufzeiten für kommunale Pumpwerke. Die Maximalfließgeschwindigkeit von 2,3 m/s sollte nicht überschritten werden. Die gestrichelten Linien zeigen Einsatzgrenzen bezogen auf die Nennweite der Rohrleitung.



Bestelltabelle

Typ	Spannung	Druckabgang	Freier Durchgang	Kabellänge	Gewicht ca.	Produkt Nr.	Produkt Nr.
SE1.50., Ex-Pumpe DN 65						ohne Sensor	mit Sensor
SE1.50.65.22.Ex.2.50D	3 x 380-415 V	DN 65	50 mm	10 m	86 kg	96 04 75 11	96 17 76 73
SE1.50.65.30.Ex.2.50D					90 kg	96 04 75 19	96 17 76 74
SE1.50.65.40.Ex.2.51D					122 kg	96 04 75 27	96 17 76 75
SE1.50., Ex-Pumpe DN 80							
SE1.50.80.22.Ex.2.50D	3 x 380-415 V	DN 80	50 mm	10 m	87 kg	96 04 79 83	96 17 76 76
SE1.50.80.30.Ex.2.50D					91 kg	96 04 79 91	96 17 76 77
SE1.50.80.40.Ex.2.51D					123 kg	96 04 79 99	96 17 76 78
SE1.50., DN 65							
SE1.50.65.22.2.50D	3 x 380-415 V	DN 65	50 mm	10 m	86 kg	96 04 75 09	96 17 76 29
SE1.50.65.30.2.50D					90 kg	96 04 75 17	96 17 76 30
SE1.50.65.40.2.51D					122 kg	96 04 75 25	96 17 76 31
SE1.50., DN 80							
SE1.50.80.22.2.50D	3 x 380-415 V	DN 80	50 mm	10 m	87 kg	96 04 79 81	96 17 76 32
SE1.50.80.30.2.50D					91 kg	96 04 79 89	96 17 76 33
SE1.50.80.40.2.51D					123 kg	96 04 79 97	96 17 76 34

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
SE1.50.65.22.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	68,0	54,0	40,0	32,0	18,0	10,0	5,0	2,0	-	-	-	-
SE1.50.65.30.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	-	76,0	65,0	54,0	43,0	32,0	22,0	14,0	7,0	4,0	1,0	-
SE1.50.65.40.(Ex.)2.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	83,0	76,0	65,0	54,0	47,0	40,0	29,0	22,0	14,0	11,0
SE1.50.80.22.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	72,0	54,0	43,0	29,0	18,0	11,0	7,0	2,0	-	-	-	-
SE1.50.80.30.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	86,0	76,0	65,0	54,0	43,0	32,0	22,0	14,0	7,0	4,0	1,0	-
SE1.50.80.40.(Ex.)2.50D	Förderstrom [m³/h]	-	94,0	86,0	79,0	68,0	58,0	47,0	36,0	29,0	25,0	18,0	11,0

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{\min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 65 bei 9 m³/h, für DN 80 bei 13 m³/h.

Elektrische Daten

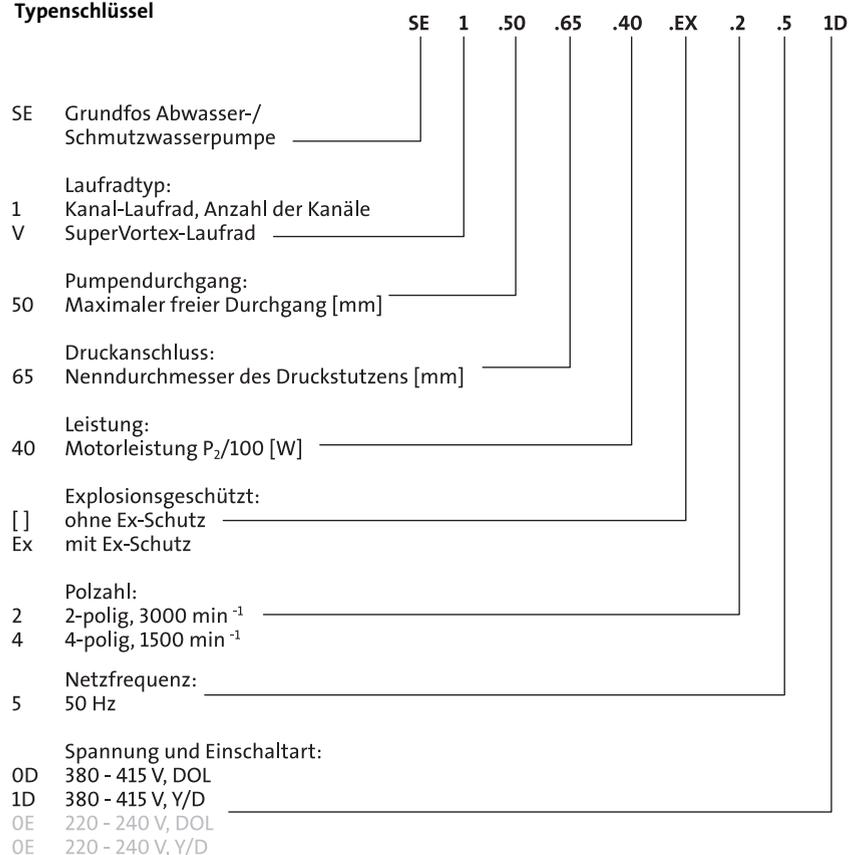
Typ	Spannung [V]	Einschaltart	Strom I _N /I _A [A]	Motorleistung [kW]	Drehzahl [min ⁻¹]	Motor-schutz	Anschlusskabel
SE1.50.65.22.(Ex.)2.50D	3 x 380-415	Direkt	5,0/37	2,8/2,2	2895	Ausführung ohne Sensor: 2 Thermo-schalter in der Wicklung	H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende
SE1.50.65.30.(Ex.)2.50D		Direkt	6,6/51	3,8/3,0	2910		H07RN-F 10G2,5 freies Kabelende
SE1.50.65.40.(Ex.)2.51D		Stern/Dreieck	8,6/71	4,8/4,0	2925	Ausführung mit Sensor: PTC 1000-Fühler in der Wicklung und Feuchte-schalter im Motorraum	H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende
SE1.50.80.22.(Ex.)2.50D		Direkt	5,0/37	2,8/2,2	2895		H07RN-F 10G2,5 freies Kabelende
SE1.50.80.30.(Ex.)2.50D		Direkt	6,6/51	3,8/3,0	2910		H07RN-F 10G2,5 freies Kabelende
SE1.50.80.40.(Ex.)2.51D		Stern/Dreieck	8,6/71	4,8/4,0	2925		H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende

Die Pumpen können mit Frequenzumrichter betrieben werden. Bitte beachten Sie die Einsatzbedingungen unter "Leistungsbeschreibung und Lieferumfang" auf der letzten Seite der Baureihe SE.

Allgemeine technische Daten

Typ	SE1.50
Schutzart Motor	IP 68
Isolationsklasse Motor	F
Nennauslösetemperatur Motorschutz [°C]	155
Max. zulässige Einbautiefe [m]	10
Fördermediumtemperatur [°C] dauernd / kurzzeitig	40/60
Fördermedium [pH Wert]	4 bis 10
Betriebsart Motor	S 1, Dauerbetrieb
Max. Schaltspiele [1/h]	20
Ex - Kennzeichnung	CE II 2 G, EEx d IIB T4

Typenschlüssel



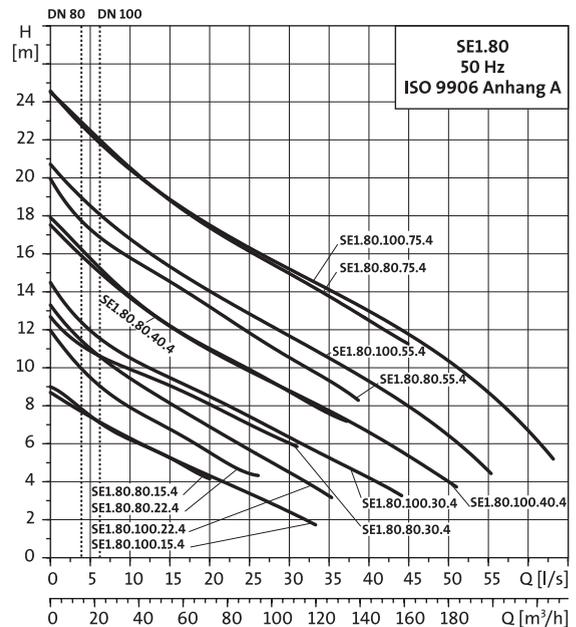
Abwasserpumpen



Abwasserpumpe SE1.80 mit Einkanal-Laufrad



Die Bezeichnung an den Kurven nennen den Pumpentyp. Die Pumpen können über die gesamte Kennlinie betrieben werden. Die Mindestfließgeschwindigkeit von $v = 0,7$ m/s muss nach den bestehenden ATV- und DIN/EN Richtlinien eingehalten werden. Eine Ausnahme bildet die ATV 134 mit 0,5 m/s bei langen Laufzeiten für kommunale Pumpwerke. Die Maximalfließgeschwindigkeit von 2,3 m/s sollte nicht überschritten werden. Die gestrichelten Linien zeigen Einsatzgrenzen bezogen auf die Nennweite der Rohrleitung.



Bestelltabelle

Typ	Spannung	Druck- abgang	Freier Durchgang	Kabellänge	Gewicht ca.	Produkt Nr.	Produkt Nr.
SE1.80., Ex-Pumpe DN 80						ohne Sensor	mit Sensor
SE1.80.80.15.Ex.4.50D	3 x 380-415 V	DN 80	80 mm	10 m	98 kg	96 04 75 37	96 17 76 79
SE1.80.80.22.Ex.4.50D					100 kg	96 04 75 53	96 17 76 80
SE1.80.80.30.Ex.4.50D					143 kg	96 04 75 69	96 17 76 81
SE1.80.80.40.Ex.4.51D					152 kg	96 04 76 01	96 17 76 82
SE1.80.80.55.Ex.4.51D					157 kg	96 04 76 17	96 17 76 83
SE1.80.80.75.Ex.4.51D					205 kg	96 04 76 31	96 17 76 84
SE1.80., Ex-Pumpe DN 100							
SE1.80.100.15.Ex.4.50D	3 x 380-415 V	DN 100	80 mm	10 m	99 kg	96 04 80 09	96 17 76 85
SE1.80.100.22.Ex.4.50D					101 kg	96 04 80 25	96 17 76 86
SE1.80.100.30.Ex.4.50D					143 kg	96 04 80 41	96 17 76 87
SE1.80.100.40.Ex.4.51D					153 kg	96 04 80 73	96 17 76 88
SE1.80.100.55.Ex.4.51D					158 kg	96 04 80 89	96 17 76 89
SE1.80.100.75.Ex.4.51D					204 kg	96 04 81 03	96 17 76 90
SE1.80., DN 80							
SE1.80.80.15.4.50D	3 x 380-415 V	DN 80	80 mm	10 m	98 kg	96 04 75 33	96 17 76 35
SE1.80.80.22.4.50D					100 kg	96 04 75 49	96 17 76 36
SE1.80.80.30.4.50D					143 kg	96 04 75 65	96 17 76 37
SE1.80.80.40.4.51D					152 kg	96 04 75 97	96 17 76 38
SE1.80.80.55.4.51D					157 kg	96 04 76 13	96 17 76 39
SE1.80.80.75.4.51D					205 kg	96 04 76 27	96 17 76 40
SE1.80., DN 100							
SE1.80.100.15.4.50D	3 x 380-415 V	DN 100	80 mm	10 m	99 kg	96 04 80 05	96 17 76 41
SE1.80.100.22.4.50D					101 kg	96 04 80 21	96 17 76 42
SE1.80.100.30.4.50D					143 kg	96 04 80 37	96 17 76 43
SE1.80.100.40.4.51D					153 kg	96 04 80 69	96 17 76 44
SE1.80.100.55.4.51D					158 kg	96 04 80 85	96 17 76 45
SE1.80.100.75.4.51D					204 kg	96 04 80 99	96 17 76 46

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
SE1.80.80.15.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	-	-	47,0	13,0	-	-	-	-	-	-	-
SE1.80.80.22.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	-	94,0	65,0	36,0	11,0	-	-	-	-	-	-
SE1.80.80.30.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	-	-	108,0	79,0	47,0	16,0	-	-	-	-	-
SE1.80.80.40.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	108,0	72,0	47,0	25,0	10,0	-	-	-

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{\min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 80 bei 13 m³/h, für DN 100 bei 20 m³/h.

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
SE1.80.80.55.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	-	137,0	108,0	83,0	47,0	25,0	9,0	-
SE1.80.80.75.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	-	-	158,0	126,0	90,0	65,0	36,0	20,0
SE1.80.100.15.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	119,0	83,0	47,0	13,0	-	-	-	-	-	-	-
SE1.80.100.22.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	-	119,0	90,0	61,0	32,0	12,0	-	-	-	-	-
SE1.80.100.30.(Ex.)4.50D	Förderstrom [m³/h]	-	144,0	115,0	76,0	40,0	14,0	-	-	-	-	-
SE1.80.100.40.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	176,0	144,0	112,0	76,0	50,0	25,0	6,0	-	-	-
SE1.80.100.55.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	187,0	151,0	137,0	108,0	76,0	54,0	25,0	11,0	-
SE1.80.100.75.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	216,0	205,0	180,0	155,0	119,0	94,0	61,0	40,0	18,0

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 80 bei 13 m³/h, für DN 100 bei 20 m³/h.

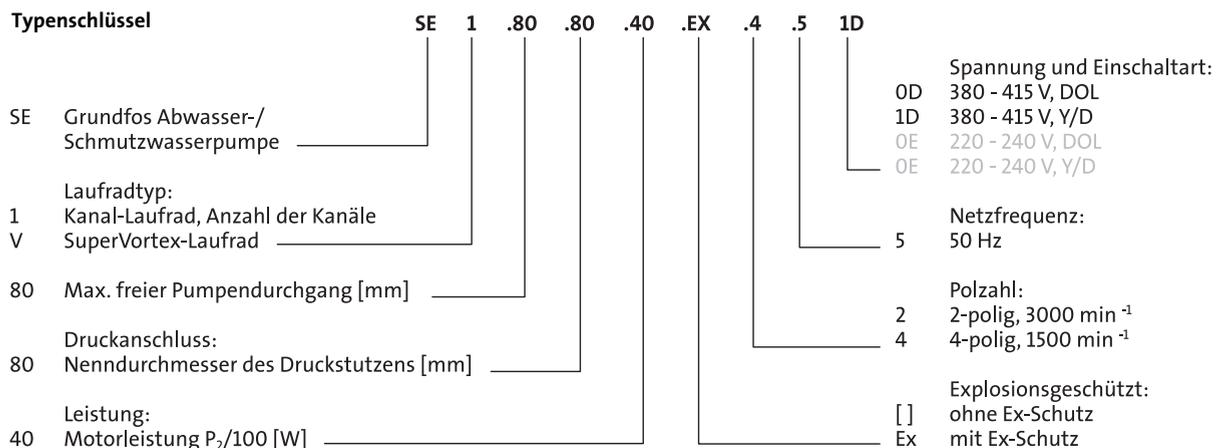
Elektrische Daten

Typ	Spannung [V]	Einschaltart	Strom I_N/I_A [A]	Motorleistung [kW]	Drehzahl [min ⁻¹]	Motorschutz	Anschlusskabel
SE1.80.80.15.(Ex.)4.50D	3 x 380-415	Direkt	4,2/22	2,1/1,5	1435	Ausführung ohne Sensor: 2 Thermoschalter in der Wicklung	H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende
SE1.80.80.22.(Ex.)4.50D		Direkt	5,9/32	2,9/2,2	1445		
SE1.80.80.30.(Ex.)4.50D		Direkt	7,8/43	3,7/3,0	1455		
SE1.80.80.40.(Ex.)4.51D		Stern/Dreieck	10,0/67	4,9/4,0	1460		
SE1.80.80.55.(Ex.)4.51D		Stern/Dreieck	13,4/87	6,5/5,5	1455		
SE1.80.80.75.(Ex.)4.51D		Stern/Dreieck	17,3/107	9,0/7,5	1455		
SE1.80.100.15.(Ex.)4.50D		Direkt	4,2/22	2,1/1,5	1435	Ausführung mit Sensor: PTC 1000-Fühler in der Wicklung und Feuchtschalter im Motorraum	H07RN-F 7G1,5 freies Kabelende
SE1.80.100.22.(Ex.)4.50D		Direkt	5,9/32	2,9/2,2	1445		
SE1.80.100.30.(Ex.)4.50D		Direkt	7,8/43	3,7/3,0	1455		
SE1.80.100.40.(Ex.)4.51D		Stern/Dreieck	10,0/67	4,9/4,0	1460		
SE1.80.100.55.(Ex.)4.51D		Stern/Dreieck	13,4/87	6,5/5,5	1455		
SE1.80.100.75.(Ex.)4.51D		Stern/Dreieck	17,3/107	9,0/7,5	1455		

Die Pumpen können mit Frequenzrichter betrieben werden. Bitte beachten Sie die Einsatzbedingungen unter "Leistungsbeschreibung und Lieferumfang" auf der letzten Seite der Baureihe SE.

Typ	SE1.80
Schutzart Motor	IP 68
Isolationsklasse Motor	F
Nennauslösetemperatur Motorschutz [°C]	155
Max. zulässige Einbautiefe [m]	10
Fördermediumtemperatur [°C] dauernd / kurzzeitig	40/60
Fördermedium [pH Wert]	4 bis 10
Betriebsart Motor	S1, Dauerbetrieb
Max. Schaltspiele [1/h]	20
Ex - Kennzeichnung	CE  II 2 G, EEx dIIB T4

Typenschlüssel



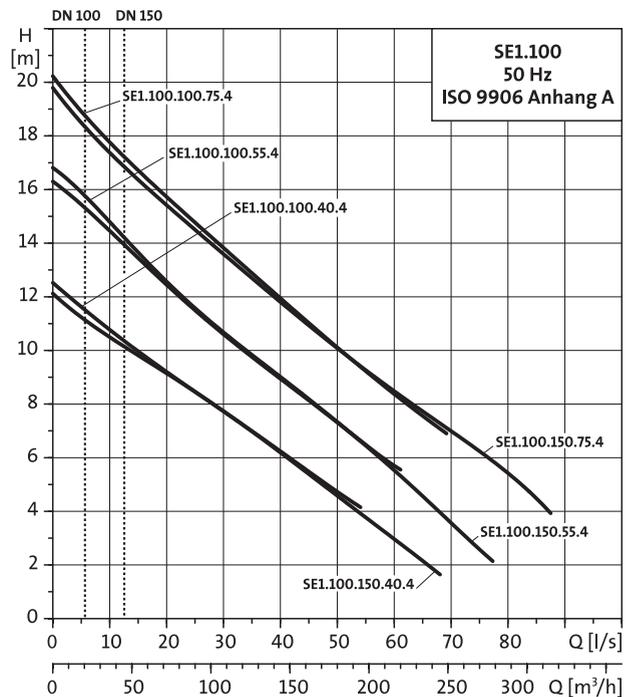
Abwasserpumpen



Abwasserpumpe SE1.100 mit Einkanal-Laufrad



Die Bezeichnung an den Kurven nennen den Pumpentyp. Die Pumpen können über die gesamte Kennlinie betrieben werden. Die Mindestfließgeschwindigkeit von $v = 0,7$ m/s muss nach den bestehenden ATV- und DIN/EN Richtlinien eingehalten werden. Eine Ausnahme bildet die ATV 134 mit 0,5 m/s bei langen Laufzeiten für kommunale Pumpwerke. Die Maximalfließgeschwindigkeit von 2,3 m/s sollte nicht überschritten werden. Die gestrichelten Linien zeigen Einsatzgrenzen bezogen auf die Nennweite der Rohrleitung.



Bestelltablelle

Typ	Spannung	Druckabgang	Freier Durchgang	Kabellänge	Gewicht ca.	Produkt Nr.	Produkt Nr.
SE1.100, Ex-Pumpe DN 100						ohne Sensor	mit Sensor
SE1.100.100.40.Ex.4.51D	3 x 380-415 V	DN 100	100 mm	10 m	157 kg	96 04 76 45	96 17 76 91
SE1.100.100.55.Ex.4.51D					161 kg	96 04 76 61	96 17 76 92
SE1.100.100.75.Ex.4.51D					204 kg	96 04 76 75	96 17 76 93
SE1.100, Ex-Pumpe DN 150							
SE1.100.150.40.Ex.4.51D	3 x 380-415 V	DN 150	100 mm	10 m	161 kg	96 04 81 17	96 17 76 94
SE1.100.150.55.Ex.4.51D					166 kg	96 04 81 33	96 17 76 95
SE1.100.150.75.Ex.4.51D					210 kg	96 04 81 47	96 17 76 96
SE1.100, DN 100							
SE1.100.100.40.4.51D	3 x 380-415 V	DN 100	100 mm	10 m	157 kg	96 04 76 41	96 17 76 47
SE1.100.100.55.4.51D					161 kg	96 04 76 57	96 17 76 48
SE1.100.100.75.4.51D					204 kg	96 04 76 71	96 17 76 49
SE1.100, DN 150							
SE1.100.150.40.4.51D	3 x 380-415 V	DN 150	100 mm	10 m	161 kg	96 04 81 13	96 17 76 50
SE1.100.150.55.4.51D					166 kg	96 04 81 29	96 17 76 51
SE1.100.150.75.4.51D					210 kg	96 04 81 43	96 17 76 52

Förderleistung

Typ	Förderhöhe [m]	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18
SE1.100.100.40.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	180,0	155,0	130,0	108,0	58,0	11,0	-	-	-
SE1.100.100.55.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	-	-	180,0	166,0	119,0	76,0	36,0	6,0	-
SE1.100.100.75.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	-	-	-	-	-	180,0	144,0	108,0	72,0	36,0
SE1.100.150.40.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	241,0	223,0	198,5	176,0	155,0	130,0	108,0	54,0	11,0	-	-	-
SE1.100.150.55.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	252,0	245,0	220,0	198,0	180,0	162,0	108,0	79,0	36,0	4,0	-
SE1.100.150.75.(Ex.)4.51D	Förderstrom [m³/h]	-	-	313,0	295,0	274,0	227,0	216,0	180,0	144,0	108,0	65,0	32,0

Bitte beachten: Einsatzgrenze durch Selbstreinigungsgeschwindigkeit von $v_{\min} = 0,7$ m/s. Für Druckleitung DN 100 bei 20 m³/h, für DN 150 bei 41 m³/h.

Elektrische Daten

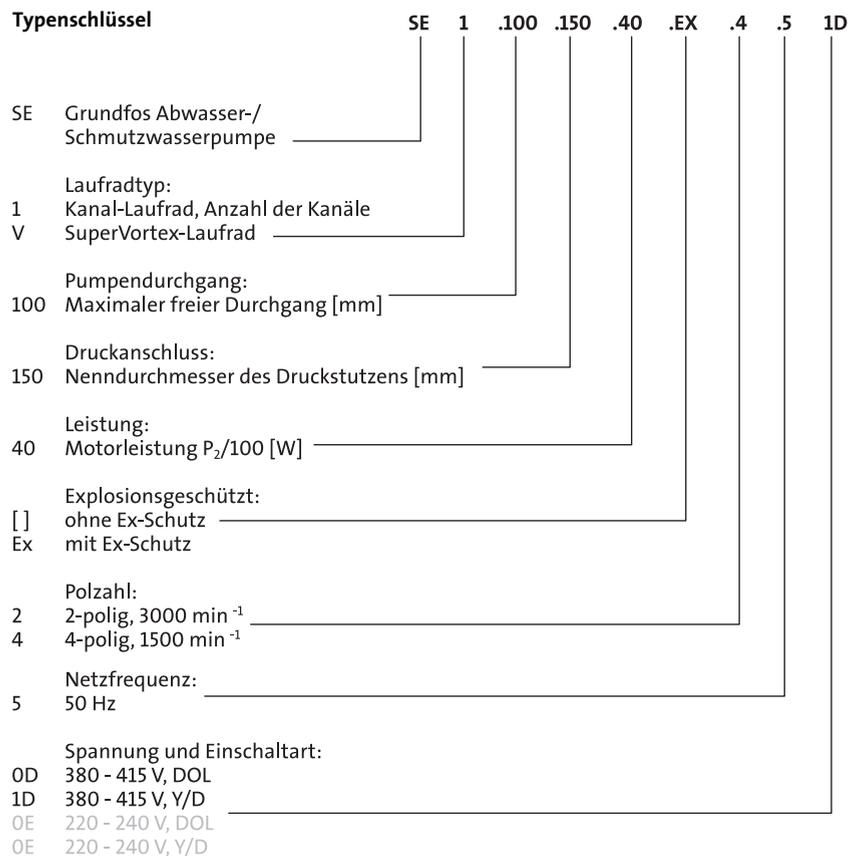
Typ	Spannung [V]	Einschaltart	Strom I _N /I _A [A]	Motorleistung [kW]	Drehzahl [min ⁻¹]	Motorschutz	Anschlusskabel
SE1.100.100.40.(Ex.)4.51D	3 x 380-415	Stern/Dreieck	10,0/67	4,9/4,0	1460	Ausführung ohne Sensor: 2 Thermo-schalter in der Wicklung	H07RN-F 10G2,5 freies Kabelende
SE1.100.100.55.(Ex.)4.51D			13,4/87	6,5/5,5	1455		
SE1.100.100.75.(Ex.)4.51D			17,3/107	9,0/7,5	1455	Ausführung mit Sensor: PTC 1000-Fühler in der der Wicklung und Feuchte-schalter im Motorraum	
SE1.100.150.40.(Ex.)4.51D			10,0/67	4,9/4,0	1460		
SE1.100.150.55.(Ex.)4.51D			13,4/87	6,5/5,5	1455		
SE1.100.150.75.(Ex.)4.51D			17,3/107	9,0/7,5	1455		

Die Pumpen können mit Frequenzumrichter betrieben werden. Bitte beachten Sie die Einsatzbedingungen unter "Leistungsbeschreibung und Lieferumfang" auf der letzten Seite der Baureihe SE.

Allgemeine technische Daten

Typ	SE1.100
Schutzart Motor	IP 68
Isolationsklasse Motor	F
Nennauslösetemperatur Motorschutz [°C]	155
Max. zulässige Einbautiefe [m]	10
Fördermediumtemperatur [°C] dauernd / kurzzeitig	40/60
Fördermedium [pH Wert]	4 bis 10
Betriebsart Motor	S1, Dauerbetrieb
Max. Schaltspiele [1/h]	20
Ex - Kennzeichnung	CE Ⓜ II 2 G, EEx dIIB T4

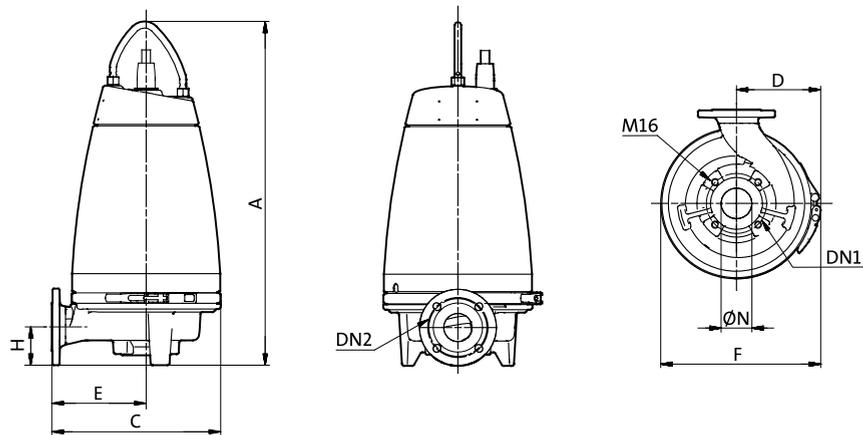
Typenschlüssel



Abwasserpumpen

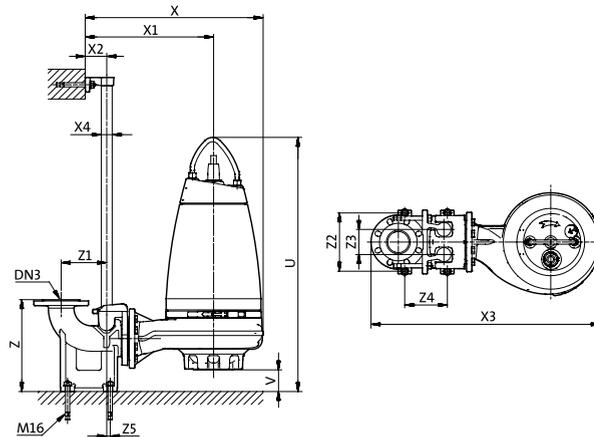


Pumpenabmessungen Freistehende Pumpe



Baugröße/ Pumpentyp	Abmessungen [mm]								
	DN1	DN2	A	C	D	E	F	H	N
SEV.65.65.22.2.	80	65	771	396	171	246	321	102	65
SEV.65.65.30.2.	80	65	771	396	171	246	321	102	65
SEV.65.65.40.2.	80	65	848	456	200	276	380	106	65
SEV.65.80.22.2.	80	80	771	397	171	247	321	103	80
SEV.65.80.30.2.	80	80	771	397	171	247	321	103	80
SEV.65.80.40.2.	80	80	848	455	200	276	379	106	80
SEV.80.80.11.4.	80	80	798	409	171	241	339	109	80
SEV.80.80.13.4.	80	80	798	409	171	241	339	109	80
SEV.80.80.15.4.	80	80	798	409	171	241	339	109	80
SEV.80.80.22.4.	80	80	798	409	171	241	339	109	80
SEV.80.80.40.4.	80	80	878	460	200	267	393	109	80
SEV.80.80.40.2.	80	80	874	456	200	276	380	104	80
SEV.80.80.60.2.	80	80	874	456	200	276	380	104	80
SEV.80.80.75.2.	80	80	874	456	200	276	380	104	80
SEV.80.80.92.2.	80	80	922	489	217	293	413	123	80
SEV.80.80.110.2.	80	80	922	489	217	293	413	123	80
SEV.100.100.30.4.	100	100	889	457	200	277	380	134	100
SEV.100.100.40.4.	100	100	889	457	200	277	380	134	100
SEV.100.100.55.4.	100	100	889	457	200	277	380	134	100
SEV.100.100.75.4.	100	100	948	490	217	294	413	145	100
SE1.50.65.20.2.	65	65	753	366	171	216	321	93	50
SE1.50.65.30.2.	65	65	753	366	171	216	321	93	50
SE1.50.65.40.2.	65	65	831	407	200	227	379	93	50
SE1.50.80.20.2.	65	80	760	366	171	216	321	100	50
SE1.50.80.30.2.	65	80	760	366	171	216	321	100	50
SE1.50.80.40.2.	65	80	838	407	200	227	379	100	50
SE1.80.80.15.4.	100	80	776	435	171	272	347	100	80
SE1.80.80.22.4.	100	80	776	435	171	272	347	100	80
SE1.80.80.30.4.	100	80	878	505	200	319	397	118	80
SE1.80.80.40.4.	100	80	878	505	200	319	397	118	80
SE1.80.80.55.4.	100	80	878	505	200	319	397	118	80
SE1.80.80.75.4.	100	80	924	530	217	328	423	118	80
SE1.80.100.15.4.	100	100	788	435	171	272	347	112	80
SE1.80.100.22.4.	100	100	788	435	171	272	347	112	80
SE1.80.100.30.4.	100	100	878	505	200	319	397	118	80
SE1.80.100.40.4.	100	100	878	505	200	319	397	118	80
SE1.80.100.55.4.	100	100	878	505	200	319	397	118	80
SE1.80.100.75.4.	100	100	924	530	217	328	423	118	80
SE1.100.100.40.4.	150	100	885	541	200	320	438	115	100
SE1.100.100.55.4.	150	100	885	541	200	320	438	115	100
SE1.100.100.75.4.	150	100	932	541	217	320	462	115	100
SE1.100.150.40.4.	150	150	900	541	200	320	440	143	150
SE1.100.150.55.4.	150	150	900	541	200	320	440	143	150
SE1.100.150.75.4.	150	150	948	541	217	320	472	143	150

Pumpenabmessungen
in Nassaufstellung mittels
Kupplungsfußkrümmer

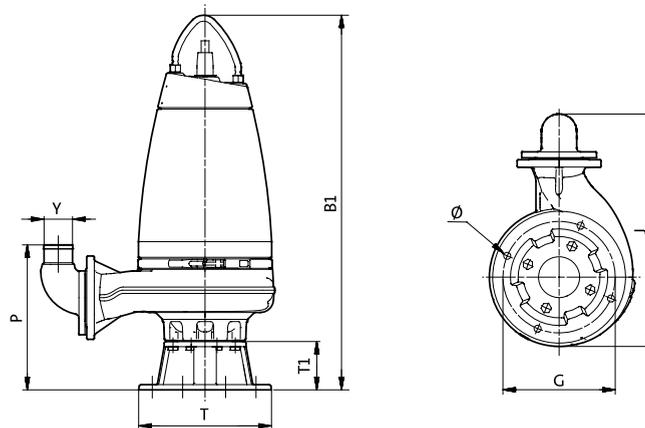


Baugröße/ Pumpentyp	Abmessungen [mm]													
	DN3	U	V	X	X1	X2	X3	X4	Z	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
SEV.65.65.22.2.	65	834	63	543	394	81	730	1 1/2"	266	175	210	95	140	1
SEV.65.65.30.2.	65	834	63	543	394	81	730	1 1/2"	266	175	210	95	140	1
SEV.65.65.40.2.	65	908	60	604	424	81	790	1 1/2"	266	175	210	95	140	1
SEV.65.80.22.2.	80	868	97	557	408	81	750	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SEV.65.80.30.2.	80	868	97	557	408	81	750	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SEV.65.80.40.2.	80	942	94	616	437	81	808	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SEV.80.80.11.4.	80	889	91	569	402	81	762	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SEV.80.80.13.4.	80	889	91	569	402	81	762	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SEV.80.80.15.4.	80	889	91	569	402	81	762	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SEV.80.80.22.4.	80	889	91	569	402	81	762	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SEV.80.80.40.4.	80	969	91	620	428	81	813	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SEV.80.80.40.2.	80	970	96	617	437	81	809	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SEV.80.80.60.2.	80	970	96	617	437	81	809	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SEV.80.80.75.2.	80	970	96	617	437	81	809	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SEV.80.80.92.2.	80	999	77	650	454	81	842	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SEV.80.80.110.2.	80	999	77	650	454	81	842	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SEV.100.100.30.4.	100	996	106	674	494	110	900	2"	413	220	260	110	270	0
SEV.100.100.40.4.	100	996	106	674	494	110	900	2"	413	220	260	110	270	0
SEV.100.100.55.4.	100	996	106	674	494	110	900	2"	413	220	260	110	270	0
SEV.100.100.75.4.	100	1043	95	707	511	110	933	2"	413	220	260	110	270	0
SE1.50.65.20.2.	65	826	99	513	363	81	700	1 1/2"	266	175	210	95	140	1
SE1.50.65.30.2.	65	826	99	513	363	81	700	1 1/2"	266	175	210	95	140	1
SE1.50.65.40.2.	65	904	97	554	375	81	741	1 1/2"	266	175	210	95	140	1
SE1.50.80.20.2.	80	860	133	526	376	81	719	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SE1.50.80.30.2.	80	860	133	526	376	81	719	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SE1.50.80.40.2.	80	938	132	567	387	81	760	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SE1.80.80.15.4.	80	876	108	595	432	81	788	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SE1.80.80.22.4.	80	876	108	595	432	81	788	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SE1.80.80.30.4.	80	960	82	666	480	81	858	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SE1.80.80.40.4.	80	960	82	666	480	81	858	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SE1.80.80.55.4.	80	960	82	666	480	81	858	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SE1.80.80.75.4.	80	1006	82	690	489	81	883	1 1/2"	345	171	220	95	160	13
SE1.80.100.15.4.	100	916	148	652	489	110	878	2"	413	220	260	110	270	0
SE1.80.100.22.4.	100	916	148	652	489	110	878	2"	413	220	260	110	270	0
SE1.80.100.30.4.	100	1000	122	722	536	110	948	2"	413	220	260	110	270	0
SE1.80.100.40.4.	100	1000	122	722	536	110	948	2"	413	220	260	110	270	0
SE1.80.100.55.4.	100	1000	122	722	536	110	948	2"	413	220	260	110	270	0
SE1.80.100.75.4.	100	1046	122	747	545	110	972	2"	413	220	260	110	270	0
SE1.100.100.40.4.	100	1009	125	758	537	110	983	2"	413	220	260	110	270	0
SE1.100.100.55.4.	100	1009	125	758	537	110	983	2"	413	220	260	110	270	0
SE1.100.100.75.4.	100	1057	125	758	529	110	983	2"	413	220	260	110	270	0
SE1.100.150.40.4.	100	1033	164	780	559	110	1093	2"	450	280	300	110	340	0
SE1.100.150.55.4.	100	1033	164	780	559	110	1093	2"	450	280	300	110	340	0
SE1.100.150.75.4.	100	1081	164	780	545	110	1093	2"	450	280	300	110	340	0

Abwasserpumpen

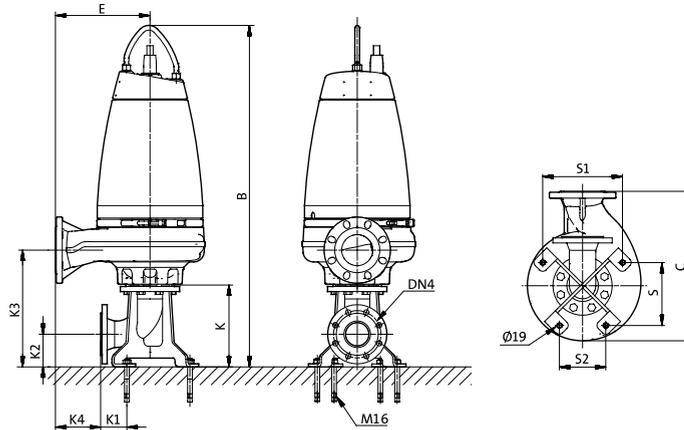


**Pumpenabmessungen
in Nassaufstellung mittels
Bodenstützring und
Anschlussbogen**



Baugröße/ Pumpentyp	Abmessungen [mm]							
	B1	G	J	P	T	T1	Y	φ
SEV.65.65.22.2.	899	280	524	372	330	128	65	18
SEV.65.65.30.2.	899	280	524	372	330	128	65	18
SEV.65.65.40.2.	976	280	568	376	330	128	65	18
SEV.65.80.22.2.	899	280	530	373	330	128	80	18
SEV.65.80.30.2.	899	280	530	373	330	128	80	18
SEV.65.80.40.2.	976	280	573	376	330	128	80	18
SEV.80.80.11.4.	926	280	527	379	330	128	80	18
SEV.80.80.13.4.	926	280	527	379	330	128	80	18
SEV.80.80.15.4.	926	280	527	379	330	128	80	18
SEV.80.80.22.4.	926	280	527	379	330	128	80	18
SEV.80.80.40.4.	1006	280	578	379	330	128	80	18
SEV.80.80.40.2.	1002	280	574	374	330	128	80	18
SEV.80.80.60.2.	1002	280	574	374	330	128	80	18
SEV.80.80.75.2.	1002	280	574	374	330	128	80	18
SEV.80.80.92.2.	1050	280	607	393	330	128	80	18
SEV.80.80.110.2.	1050	280	607	393	330	128	80	18
SEV.100.100.30.4.	1019	300	599	411	355	130	100	19
SEV.100.100.40.4.	1019	300	599	411	355	130	100	19
SEV.100.100.55.4.	1019	300	599	411	355	130	100	19
SEV.100.100.75.4.	1078	300	632	422	355	130	100	19
SE1.50.65.20.2.	857	270	491	339	325	130	65	18
SE1.50.65.30.2.	857	270	491	339	325	130	65	18
SE1.50.65.40.2.	937	270	519	341	325	130	65	18
SE1.50.80.20.2.	857	270	496	339	325	130	80	18
SE1.50.80.30.2.	857	270	496	339	325	130	80	18
SE1.50.80.40.2.	937	270	525	341	325	130	80	18
SE1.80.80.15.4.	898	300	567	364	355	130	80	19
SE1.80.80.22.4.	898	300	567	364	355	130	80	19
SE1.80.80.30.4.	1008	300	623	390	355	130	80	19
SE1.80.80.40.4.	1008	300	623	390	355	130	80	19
SE1.80.80.55.4.	1008	300	623	390	355	130	80	19
SE1.80.80.75.4.	1054	300	648	390	355	130	80	19
SE1.80.100.15.4.	898	300	591	369	355	130	100	19
SE1.80.100.22.4.	898	300	591	369	355	130	100	19
SE1.80.100.30.4.	1008	300	647	395	355	130	100	19
SE1.80.100.40.4.	1008	300	647	395	355	130	100	19
SE1.80.100.55.4.	1008	300	647	395	355	130	100	19
SE1.80.100.75.4.	1054	300	672	395	355	130	100	19
SE1.100.100.40.4.	1071	400	711	445	450	186	100	22
SE1.100.100.55.4.	1071	400	711	445	450	186	100	22
SE1.100.100.75.4.	1118	400	706	445	450	186	100	22
SE1.100.150.40.4.	1054	400	807	555	450	186	150	22
SE1.100.150.55.4.	1054	400	807	555	450	186	150	22
SE1.100.150.75.4.	1102	400	803	555	450	186	150	22

Pumpenabmessungen in vertikaler Trockenaufstellung mit Bodenstützfuß

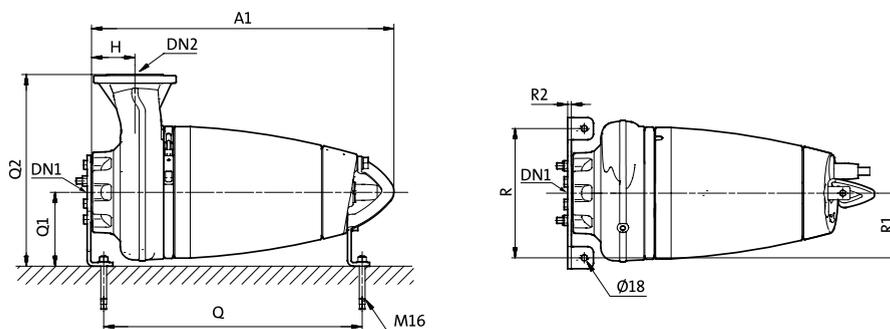


Baugröße/ Pumpentyp	Abmessungen [mm]											
	DN4	B1	C	E	K	K1	K2	K3	K4	S	S1	S2
SEV.65.65.22.2.	80	899	396	246	276	76	111	378	82	213	269	156
SEV.65.65.30.2.	80	899	396	246	276	76	111	378	82	213	269	156
SEV.65.65.40.2.	80	976	456	276	276	76	111	381	112	213	269	156
SEV.65.80.22.2.	80	899	397	247	276	76	111	379	83	213	269	156
SEV.65.80.30.2.	80	899	397	247	276	76	111	379	83	213	269	156
SEV.65.80.40.2.	80	976	455	276	276	76	111	382	112	213	269	156
SEV.80.80.11.4.	80	926	409	241	276	76	111	385	77	213	269	156
SEV.80.80.13.4.	80	926	409	241	276	76	111	385	77	213	269	156
SEV.80.80.15.4.	80	926	409	241	276	76	111	385	77	213	269	156
SEV.80.80.22.4.	80	926	409	241	276	76	111	385	77	213	269	156
SEV.80.80.40.4.	80	1006	460	267	276	76	111	385	103	213	269	156
SEV.80.80.40.2.	80	1002	456	276	276	76	111	380	112	213	269	156
SEV.80.80.60.2.	80	1002	456	276	276	76	111	380	112	213	269	156
SEV.80.80.75.2.	80	1002	456	276	276	76	111	380	112	213	269	156
SEV.80.80.92.2.	80	1050	489	293	276	76	111	399	129	213	269	156
SEV.80.80.110.2.	80	1050	489	293	276	76	111	399	129	213	269	156
SEV.100.100.30.4.	100	1019	457	277	341	106	136	474	73	255	311	198
SEV.100.100.40.4.	100	1019	457	277	341	106	136	474	73	255	311	198
SEV.100.100.55.4.	100	1019	457	277	341	106	136	474	73	255	311	198
SEV.100.100.75.4.	100	1078	490	294	341	106	136	485	89	255	311	198
SE1.50.65.20.2.	65	857	366	216	248	62	108	315	76	202	278	35
SE1.50.65.30.2.	65	857	366	216	248	62	108	315	76	202	278	35
SE1.50.65.40.2.	65	937	407	227	248	62	108	317	87	202	278	35
SE1.50.80.20.2.	65	857	366	216	248	62	108	315	76	202	278	35
SE1.50.80.30.2.	65	857	366	216	248	62	108	315	76	202	278	35
SE1.50.80.40.2.	65	937	407	227	248	62	108	317	87	202	278	35
SE1.80.80.15.4.	100	898	435	272	341	106	136	433	67	255	311	198
SE1.80.80.22.4.	100	898	435	272	341	106	136	433	67	255	311	198
SE1.80.80.30.4.	100	1008	505	319	341	106	136	458	115	255	311	198
SE1.80.80.40.4.	100	1008	505	319	341	106	136	458	115	255	311	198
SE1.80.80.55.4.	100	1008	505	319	341	106	136	458	115	255	311	198
SE1.80.80.75.4.	100	1054	530	328	341	106	136	459	124	255	311	198
SE1.80.100.15.4.	100	898	435	272	341	106	136	433	67	255	311	198
SE1.80.100.22.4.	100	898	435	272	341	106	136	433	67	255	311	198
SE1.80.100.30.4.	100	1008	505	319	341	106	136	458	115	255	311	198
SE1.80.100.40.4.	100	1008	505	319	341	106	136	458	115	255	311	198
SE1.80.100.55.4.	100	1008	505	319	341	106	136	458	115	255	311	198
SE1.80.100.75.4.	100	1054	530	328	341	106	136	459	124	255	311	198
SE1.100.100.40.4.	150	1071	541	320	443	135	159	558	37	339	396	283
SE1.100.100.55.4.	150	1071	541	320	443	135	159	558	37	339	396	283
SE1.100.100.75.4.	150	1118	541	320	443	135	159	558	29	339	396	283
SE1.100.150.40.4.	150	1054	541	320	443	135	159	553	37	339	396	283
SE1.100.150.55.4.	150	1054	541	320	443	135	159	553	37	339	396	283
SE1.100.150.75.4.	150	1102	541	320	443	135	159	553	23	339	396	283

Abwasserpumpen



Pumpenabmessungen in horizontaler Trockenaufstellung mit Standfuß



Baugröße/ Pumpentyp	Abmessungen [mm]									
	A1	DN1	DN2	H	Q	Q1	Q2	R	R1	R2
SEV.65.65.22.2.	725	80	65	102	623	200	446	350	175	10
SEV.65.65.30.2.	725	80	65	102	623	200	446	350	175	10
SEV.65.65.40.2.	790	80	65	106	700	200	476	350	175	10
SEV.65.80.22.2.	726	80	80	103	623	200	447	350	175	10
SEV.65.80.30.2.	726	80	80	103	623	200	447	350	175	10
SEV.65.80.40.2.	791	80	80	106	700	200	476	350	175	10
SEV.80.80.11.4.	752	80	80	109	650	200	441	350	175	10
SEV.80.80.13.4.	752	80	80	109	650	200	441	350	175	10
SEV.80.80.15.4.	752	80	80	109	650	200	441	350	175	10
SEV.80.80.22.4.	752	80	80	109	650	200	441	350	175	10
SEV.80.80.40.4.	821	80	80	109	700	200	467	350	175	10
SEV.80.80.40.2.	816	80	80	104	726	200	476	350	175	10
SEV.80.80.60.2.	816	80	80	104	695	200	476	350	175	10
SEV.80.80.75.2.	816	80	80	104	695	200	476	350	175	10
SEV.80.80.92.2.	874	80	80	123	739	200	493	350	175	10
SEV.80.80.110.2.	874	80	80	123	739	200	493	350	175	10
SEV.100.100.30.4.	832	100	100	134	711	200	477	350	175	10
SEV.100.100.40.4.	832	100	100	134	711	200	477	350	175	10
SEV.100.100.55.4.	832	100	100	134	711	200	477	350	175	10
SEV.100.100.75.4.	900	100	100	145	765	200	494	350	175	10
SE1.50.65.20.2.	682	65	65	93	579	200	416	350	175	10
SE1.50.65.30.2.	682	65	65	93	579	200	416	350	175	10
SE1.50.65.40.2.	749	65	65	93	659	200	427	350	175	10
SE1.50.80.20.2.	682	65	80	100	579	200	416	350	175	10
SE1.50.80.30.2.	682	65	80	100	579	200	416	350	175	10
SE1.50.80.40.2.	749	65	80	100	659	200	427	350	175	10
SE1.80.80.15.4.	723	100	80	100	620	200	472	350	175	10
SE1.80.80.22.4.	723	100	80	100	620	200	472	350	175	10
SE1.80.80.30.4.	820	100	80	118	699	200	519	350	175	10
SE1.80.80.40.4.	820	100	80	118	699	200	519	350	175	10
SE1.80.80.55.4.	820	100	80	118	699	200	519	350	175	10
SE1.80.80.75.4.	876	100	80	118	741	200	528	350	175	10
SE1.80.100.15.4.	723	100	100	112	620	200	472	350	175	10
SE1.80.100.22.4.	723	100	100	112	620	200	472	350	175	10
SE1.80.100.30.4.	820	100	100	118	699	200	519	350	175	10
SE1.80.100.40.4.	820	100	100	118	699	200	519	350	175	10
SE1.80.100.55.4.	820	100	100	118	699	200	519	350	175	10
SE1.80.100.75.4.	876	100	100	118	741	200	528	350	175	10
SE1.100.100.40.4.	827	100	150	115	706	300	620	500	250	12
SE1.100.100.55.4.	827	100	150	115	706	300	620	500	250	12
SE1.100.100.75.4.	884	100	150	115	749	300	612	500	250	12
SE1.100.150.40.4.	811	150	150	143	690	300	620	500	250	12
SE1.100.150.55.4.	811	150	150	143	690	300	620	500	250	12
SE1.100.150.75.4.	868	150	150	143	733	300	606	500	250	12

Auswahl und Zuordnung von Steuerungen für SEV



LCS (D) 5



LC (D) 108

SuperVortex Pumpen mit Freistromrad	Steuerungstyp LCS (D) 5 ¹ : Mikroprozessorsteuerung mit pneumatischem Staudruckniveaufnehmer - Steuerung mit Niveaugeber		Alternativ LC (D) 108 ² : Mikroprozessorsteuerung mit Schwimmerschalter - Steuerung ohne Niveaugeber (siehe Zubehör Steuerungen)	
	Einzelanlage	Doppelanlage	Einzelanlage	Doppelanlage
	Prod. Nr.	Prod. Nr.	Prod. Nr.	Prod. Nr.
SEV.65.65...				
...22.2.	96 05 50 28	96 05 43 83	96 43 41 11	96 43 41 43
...30.2.				
...40.2.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 43 79 29	96 43 80 33
SEV.65.80...				
...22.2.	96 05 50 28	96 05 43 83	96 43 41 07	96 43 41 39
...30.2.				
...40.2.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 43 79 29	96 43 80 33
SEV.80.80...				
...11.4.			96 43 41 07	96 43 41 39
...13.4.	96 05 50 28	96 05 43 83		
...15.4.			96 43 41 11	96 43 41 43
...22.4.				
...40.4.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage			
...40.2.			96 43 79 29	96 43 80 33
...60.2.				
...75.2.				
...92.2.			96 43 79 51	96 43 80 33
...110.2.				
SEV.100.100...				
...30.4.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 43 41 11	96 43 41 43
...40.4.				
...55.4.			96 43 79 29	96 43 80 33
...75.4.				

¹⁾ Die Steuerung LCS (D) kann auch mit anderer Niveauerfassung, z.B. hydrostatischer Drucksensor geliefert werden (s. Kapitel Zubehör Steuerungen)

²⁾ Bei Ex-Pumpen nur in Verbindung mit einem Ex-Hilfsschaltgerät einzusetzen

Abwasserpumpen



Auswahl und Zuordnung von Steuerungen für SE1



LCS (D) 5



LC (D) 108

Pumpen mit Einkanallauftrad	Steuerungstyp LCS (D) ¹ :		Alternativ LC (D) 108 ² :	
	Mikroprozessorsteuerung mit pneumatischen Staudruckniveaueaufnehmer - Steuerung mit Niveaugeber		Mikroprozessorsteuerung mit Schwimmerschalter - Steuerung ohne Niveaugeber (siehe Zubehör Steuerungen)	
	Einzelanlage	Doppelanlage	Einzelanlage	Doppelanlage
Baugröße/ Pumpentyp	Prod. Nr.	Prod. Nr.	Prod. Nr.	Prod. Nr.
SE1.50.65...				
...20.2.	96 05 50 28	96 05 43 83	96 43 41 11	96 43 41 43
...30.2.				
...40.2.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 43 79 29	96 43 80 33
SE1.50.80...				
...20.2.	96 05 50 28	96 05 43 83	96 43 41 11	96 43 41 43
...30.2.				
...40.2.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 43 79 29	96 43 80 33
SE1.80.80...				
...15.4.	96 05 50 28	96 05 43 83	96 43 41 11	96 43 41 43
...22.4.				
...30.4.				
...40.4.				
...55.4.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 43 79 29	96 43 80 33
...75.4.				
SE1.80.100...				
...15.4.	96 05 50 28	96 05 43 83	96 43 41 11	96 43 41 43
...22.4.				
...30.4.				
...40.4.				
...55.4.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 43 79 29	96 43 80 33
...75.4.				
SE1.100.100...				
...40.4.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 43 79 29	96 43 80 33
...55.4.				
...75.4.				
SE1.100.150...				
...40.4.	Steuerung mit Stern/Dreieck Kombination auf Anfrage		96 43 79 29	96 43 80 33
...55.4.				
...150.75.4.				

¹) Die Steuerung LCS (D) kann auch mit anderer Niveauerfassung, z.B. hydrostatischer Drucksensor geliefert werden (s. Kapitel Zubehör Steuerungen)

²) Bei Ex-Pumpen nur in Verbindung mit einem Ex-Hilfsschaltgerät einzusetzen

Zuordnung Pumpe-Schacht (Siehe Register 19 Fertigpumpstationen)

Pumpen in Nassaufstellung mittels Kupplungsfußkrümmer

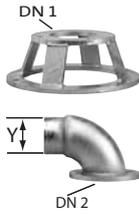
Baugröße/ Pumpentyp	Rohrleitung	Schacht min. Innendurch- messer Einzel	Abdeckung Nenndurchmesser [mm]		Schacht min. Innendurch- messer Doppel	Abdeckung Nenndurchmesser [mm]		
	Nenndurch- messer		625	800		625	800	
SEV.65.65.								
SEV.65.65.22.2.	DN 65	1000	1		1000	1		
SEV.65.65.30.2.		1200			1200			
SEV.65.65.40.2.								
SEV.65.80.								
SEV.65.80.22.2.	DN 80	1000	1		1500		1	
SEV.65.80.30.2.		1200						
SEV.65.80.40.2.								
SEV.80.80.								
SEV.80.80.11.4.	DN 80	1000	1		1500		1	
SEV.80.80.13.4.								
SEV.80.80.15.4.								
SEV.80.80.22.4.								
SEV.80.80.40.4.								
SEV.80.80.40.2.		1200						
SEV.80.80.60.2.								
SEV.80.80.75.2.								
SEV.80.80.92.2.								1
SEV.80.80.110.2.								
SEV.100.100.								
SEV.100.100.30.4.	DN 100	1500		1	2000		2	
SEV.100.100.40.4.								
SEV.100.100.55.4.								
SEV.100.100.75.4.								
SE1.50.65.								
SE1.50.65.20.2.	DN 65	1000	1		1000	1		
SE1.50.65.30.2.					1200			
SE1.50.65.40.2.								
SE1.50.80.								
SE1.50.80.20.2.	DN 80	1000	1		1500	1		
SE1.50.80.30.2.								
SE1.50.80.40.2.								
SE1.80.80.								
SE1.80.80.15.4.	DN 80	1000	1		1500		1	
SE1.80.80.22.4.								
SE1.80.80.30.4.		1200						
SE1.80.80.40.4.								
SE1.80.80.55.4.								
SE1.80.80.75.4.								
SE1.80.100.								
SE1.80.100.15.4.	DN 100	1500		1	1500		1	
SE1.80.100.22.4.					2000		2	
SE1.80.100.30.4.								
SE1.80.100.40.4.								
SE1.80.100.55.4.								
SE1.80.100.75.4.								
SE1.100.100.								
SE1.100.100.40.4.	DN 150	1500		1	2000		2	
SE1.100.100.55.4.								
SE1.100.100.75.4.								
SE1.100.150.								
SE1.100.150.40.4.	DN 150	1500		1	2000		2	
SE1.100.150.55.4.								
SE1.100.150.75.4.								

Abwasserpumpen



Zubehör

Bezeichnung, Beschreibung	Abbildung	Abmessungen	Produkt Nr.	SEV.65.65	SEI.50.65	SEV.65.80	SEI.50.80	SEV.80.80	SEI.80.80	SEI.80.100	SEV.100.100	SEI.100.100	SEI.100.150	
Kupplungsfußkrümmer für stationäre Nassaufstellung GG mit Epoxidharzbeschichtung mit Dichtung und Bohreranker		DN 3/DN 2/X 4												
		DN 65/DN 65/1½"	96 09 09 92	■	■									
		DN 80/DN 65/1½"	96 10 22 38	■	■									
		DN 80/DN 80/1½"	96 09 09 93			■	■	■	■					
		DN 100/DN 80/2"	96 10 22 40			■	■	■	■					
		DN 100/DN 100/2"	96 09 09 94							■	■	■		
		dn 150/dn 100/2"	96 10 22 41							■	■	■		
		dn 150/dn 150/2"	96 09 09 95									■		
Führungsrohrsatz (2 Stück) passend zum Kupplungsfußkrümmer DN 65, DN 80/DN 65 sowie DN 80	3 m; 1½"	Edelstahl	91 07 24 23	■	■	■	■	■	■					
	6 m; 1½"		91 07 24 24	■	■	■	■	■	■					
	3 m; 1½"	Stahl-verzinkt	91 07 07 62	■	■	■	■	■	■					
	6 m; 1½"		91 07 07 65	■	■	■	■	■	■					
Führungsrohrsatz (2 Stück) passend zum Kupplungsfußkrümmer DN 100/80, DN 100, DN 150/100 sowie DN 150	3 m; 2"	Edelstahl	91 07 24 25			■	■	■	■	■	■	■	■	
	6 m; 2"		91 07 24 26			■	■	■	■	■	■	■	■	
	3 m; 2"	Stahl-verzinkt	91 07 11 75			■	■	■	■	■	■	■	■	
	6 m; 2"		91 07 11 76			■	■	■	■	■	■	■	■	
Ablasskette mit Schäkel Niro 1.4401 inklusive Schäkel		Tragfähigkeit: 235 kg, Schäkel ø: 6 mm	L=3 m	91 07 17 65	■	■	■	■	■					
			L=6 m	91 07 17 66	■	■	■	■	■					
		Tragfähigkeit: 420 kg, Schäkel ø: 8 mm	L=3 m	91 07 29 00	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
			L=6 m	91 07 29 01	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kugelrückschlagventil mit Reinigungsöffnung GG EN-GJL-250 mit Epoxidharzbeschichtung Normflansch PN 10 Abnahme nach EN 12050-4		DN 65	96 00 20 08	■	■									
		DN 80	96 00 20 09	■	■	■	■	■	■					
		DN 100	96 00 20 85			■	■	■	■	■	■	■		
		DN 150	96 00 34 23							■	■	■	■	
Rückschlagklappe mit Reinigungsöffnung und Anlüftevorrichtung GG EN-GJL-250 mit Epoxidharzbeschichtung Normflansch PN 10 Abnahme nach EN 12050-4		DN 65	91 07 55 43	■	■									
		DN 80	96 00 38 26	■	■	■	■	■	■					
		DN 100	96 00 38 27			■	■	■	■	■	■	■		
		DN 150	96 00 38 28							■	■	■	■	
Absperrschieber GG EN-GJL-250 mit Epoxidharzbeschichtung Normflansch PN 10		DN 65	96 00 20 10	■	■									
		DN 80	96 00 20 11	■	■	■	■	■	■					
		DN 100	96 00 20 12			■	■	■	■	■	■	■		
		DN 150	96 00 34 27							■	■	■	■	
Montagesatz verzinkt bestehend aus Schrauben M16 x 65 und Muttern M16 und Flachdichtung M16 x 65 mm (bis DN 100) M20 x 75 mm (DN 150) M20 x 80 mm (DN 200)		DN 65 (4er-Satz)	96 00 19 98	■	■									
		DN 80 (8er-Satz)	96 00 19 99	■	■	■	■	■	■					
		DN 100 (8er-Satz)	96 00 38 23			■	■	■	■	■	■	■		
		DN 150 (8er-Satz)	91 06 36 05							■	■	■	■	
		DN 200 (8er-Satz)	91 06 38 37											
Bodenstützfuß für vertikale Trockenaufstellung mit 90° Flanschbogen Schrauben mit Muttern, Flachdichtung und Ankerbolzen mit Muttern Stahl-verzinkt		DN 1												
		DN 65	96 10 22 57		■		■							
		DN 80	96 10 22 58	■		■		■						
		DN 100	96 10 22 59						■	■	■			
		DN 150	96 10 22 60								■	■		

Bezeichnung, Beschreibung	Abbildung	Abmessungen	Produkt Nr.	SEV.65.65	SEI.50.65	SEV.65.80	SEI.50.80	SEV.80.80	SEI.80.80	SEI.80.100	SEV.100.100	SEI.100.100	SEI.100.150	
Standfüße für horizontale Trockenaufstellung mit Schrauben mit Muttern, Flachdichtung und Anker- bolzen mit Muttern Stahl-verzinkt		DN 1 / Zulaufseite												
		DN 65 für 2,2-3 kW, 2polig	96 10 22 61	■			■							
		DN 65 für 4 kW, 2polig	96 10 22 62	■			■							
		DN 80 für 2,2-3 kW, 2polig	96 10 19 12	■		■								
		DN 80 für 1,1-2,2 kW, 4polig					■							
		DN 80 für 4-7,5 kW, 2polig	96 10 22 00	■		■		■						
		DN 80 für 4 kW, 4pol.					■							
		DN 80 für 9,2-11 kW, 4pol.	96 10 23 86					■						
		DN 100 für 1,5-2,2 kW, 4pol.	96 10 22 01						■	■				
		DN 100 für 3-5,5 kW, 4pol.	96 10 19 17						■	■	■			
		DN 100 für 7,5 kW, 4pol.	96 10 22 02						■	■	■			
		DN 150 für 4-5,5 kW, 4pol.	96 10 22 63										■	■
		DN 150 für 7,5 kW, 4pol.	96 10 22 50										■	■
Bodenstützring für transportable Nassauf- stellung inkl. 90° Flanschbogen mit Schlauchtülle ohne Gewinde sowie Schrauben, Muttern und Flachdichtung GG mit Epoxidharz- beschichtung		DN 1/DN 2/Y												
		DN 65/DN 65/2,5"	96 10 22 53		■									
		DN 65/DN 80/3"	96 10 23 78				■							
		DN 80/DN 65/2,5"	96 10 24 39	■										
		DN 80/DN 80/3"	96 10 22 54			■		■						
		DN 100/DN 80/3"	96 10 23 13						■					
		DN 100/DN 100/4"	96 10 22 55							■	■			
		DN 150/DN 100/4"	96 10 23 14								■	■		
DN 150/DN 150/6"	96 10 22 56										■			
wie zuvor beschrieben, Material: Stahl-verzinkt														
Bodenstützring für transportable Nassauf- stellung inkl. 90° Flanschbogen mit Schlauchtülle mit Gewinde sowie Schrauben, Muttern und Flachdichtung GG mit Epoxidharz- beschichtung		DN 1/DN 2/Y												
		DN 65/DN 65/R2,5	96 10 23 79		■									
		DN 65/DN 80/R3	96 10 23 80				■							
		DN 80/DN 65/R2,5	96 10 24 40	■										
		DN 80/DN 80/R3	96 10 23 81			■		■						
		DN 100/DN 80/R3	96 10 23 82						■					
		DN 100/DN 100/R4	96 10 23 83							■	■			
		DN 150/DN 100/R4	96 10 23 84									■		
DN 150/DN 150/R6	96 10 23 85										■			
wie zuvor beschrieben, Material: Stahl-verzinkt														
Festkupplung Storz		Rp 2,5-2,5 Schlauch	96 00 19 83	■	■									
		Rp 3-3 Schlauch	96 00 19 84			■	■	■	■					
		Rp 4-4 Schlauch	96 00 52 52							■	■	■		
		Rp 6-6 Schlauch	96 00 52 53										■	
10 m Druckschlauch innen gummiert beidseitig mit Kupplung		2,5"	96 00 19 88	■	■									
		3"	96 00 19 89			■	■	■	■					
		4"	96 00 52 55							■	■	■		
		6"	96 00 52 56										■	
20 m Druckschlauch innen gummiert beidseitig mit Kupplung		2,5"	96 00 52 58	■	■									
		3"	96 00 52 59			■	■	■	■					
		4"	96 00 52 60							■	■	■		
		6"	96 00 52 61										■	



Leistungsbeschreibung und Lieferumfang

Pumpe

Einstufig voll überflutbares Blockaggregat mit 50-100 mm freiem Durchgang, Direktantrieb, Motor und Hydraulik auf gemeinsamer besonders biegesteifer Welle für schwingungsfreien Lauf, Druckstützen horizontal DN 65-DN 150-PN 10, Hydraulik und Motor servicefreundlich mit Edelstahlspannband verbunden, Freistromrad (SEV) oder Einkanalrad (SE1), längswasserdicht vergossene Leitungseinführung aus Edelstahl mit integrierter Steckkupplung, geeignet für Nass- und Trockenaufstellung durch integriertes Kühlsystem.

Motor

Druckdicht in Pumpengehäuse integriert, IP 68, 10 m Eintauchtiefe, 3 x 400 V, Thermoschalter in Wicklung eingebaut, Einschaltart direkt oder im Stern/Dreieck ab 4,8 kW P1 über Steuerung, Motorwelle lauffradseitig in schweren ein- bzw. doppelreihigen Schrägkugellagern mit Dauerfettfüllung wartungsfrei gelagert, Betriebsart S1 sowohl unter- wie auch mit voll ausgetauchtem Motor, alternativ mit oder ohne Ex- Schutz gemäß ATEX.

Die Pumpen können generell mit einem externen Frequenzumrichter betrieben werden. Es ist abgeschirmtes Kabel zu verwenden, um Störgeräusche zu vermeiden (Komplettlieferung Grundfos). Zu beachten ist der Bereich der min./max. Frequenz von 35/50 Hz unter Berücksichtigung der Mindestfließgeschwindigkeit und der max. Starts der Pumpe. Ein Überspannungsfilter (sog. LC-Filter) zwischen Umrichter und Pumpe ist vorzusehen.

Die Spannungsspitzen dürfen max. 850 V betragen bei einer Spannungsanstiegsgeschwindigkeit von $dU/dt < 500 \text{ V}/\mu\text{s}$.

Dichtung

Doppel-Gleitringdichtungssystem servicefreundlich in Edelstahlgehäuse integriert, bestehend aus SiC Gleitringdichtung mediumseitig und Kohle/Keramik motorseitig, Dichtungssystem vom Fördermedium abgeschirmt in Ölsperkkammer integriert, trockenlaufsicher, servicefreundliche Patronenbauweise erlaubt jeden Ausbau der kompletten Einheit mit wenigen Handgriffen.

Einbau

Pumpe stehend oder liegend auf Standfuß, nass oder trocken aufgestellt, Nassaufstellung servicefreundlich mittels Kuppelungsfußkrümmer mit Smart-Seal Systemdichtung.

Lieferumfang

Tauchmotorpumpe gemäß DIN/EN 12050 mit 10 m Leitung und freiem Kabelende für den Anschluss an ein Steuergerät vorbereitet, wahlweise Pumpe mit Motor in explosionsgeschützter Ausführung.

Werkstoffe

Bauteil	Werkstoff
Transportbügel	Edelstahl, 1.4301
Motormantelgehäuse	Edelstahl, 1.4301
Kopfstück Motor	Grauguss, EN-JI 250
Pumpengehäuse	Grauguss, EN-JI 200
Ölsperkkammer	Grauguss, EN-JI 200
Lauffrad	Grauguss, EN-JI 200
Schleißring bei SE1	Gummi, Edelstahl
Welle/Rotor	Stahl/Edelstahl, 1.0432/1.4401
Lager	Wartungsfrei, dauergeschmiert
Spannband	Edelstahl, 1.4301
Kabelstecker	Edelstahl, 1.4308 mit Kunststoffverguss
Schrauben	Edelstahl
Gleitdichtring in Edelstahlgehäuse/ Patronenbauweise	Gehäuse 1.4301
bis 1,5 kW Motorleistung ab 2,6 kW Motorleistung	SiC/SiC Kunstkohle/Keramik
O-Ringe	Gummi, NBR
Öl	Shell Ondina 917, physiologisch unbedenklich
Kabel	CR Mantel
Beschichtung	Zwei-Komponenten-Epoxydharz