



NEU

Dauerlauf ohne Kühlung
Förderleistung bis 300 m³/h

Abwasserpumpen der Serie SEV und SE1

Hochmoderne Pumpen mit vielen Vorteilen

Die Grundfos-Abwasserpumpen der Serie SEV und SE1 sind technologisch hochentwickelte Pumpen für die Förderung von häuslichem, gewerblichem und industriellem Abwasser sowie von Schmutzwasser unter schweren Bedingungen in kommunalen Entsorgungseinrichtungen.

Diese leistungsstarken Pumpen sind für viele Jahre störungsfreien Betrieb unter hoher Belastung ausgelegt. Die Pumpen eignen sich für die Nass- und Trockenaufstellung ohne zusätzliche Motorkühlung; in beiden Fällen arbeiten sie äußerst zuverlässig und sind leicht zu warten.

Die leistungsfähigen Einkanal- und SuperVortex-Laufräder ermöglichen

den freien Durchgang von Feststoffen von bis zu 100 mm Größe. Hierdurch wird das Risiko von Verstopfungen stark reduziert und ein weitgehend störungsfreier Betrieb garantiert.

➤ Anwendung

Entsorgen von Grauwasser (fäkalienfreies Abwasser), Regenwasser, Drainagewasser und Schwarzwasser (fäkalienhaltiges Abwasser).

Die Entsorgung von Abwässern aus Gewerbe- und Industriegebäuden ist auch möglich, sofern es dem zuvor beschriebenen Abwässern entspricht. Sollen die Pumpen zum Fördern von Prozessabwässern eingesetzt werden, so ist zuvor mit Grundfos Kontakt aufzunehmen.



Vorteile der SEV und SE1 auf einen Blick:

- Nur ein Motorsystem, ermöglicht Dauerbetrieb bei Nass- und Trockenaufstellung
- Hoher Wirkungsgrad spart Energie
- Kühlung des Motors ohne Flüssigkeit, dadurch störungsfreier Betrieb
- Spannband zur schnellen Trennung von Pumpe und Motor verringert Servicekosten
- Edelstahl-Kabeleinführung, sorgt für Kosteneinsparung bei Pumpentausch oder Reparatur
- Modularer Aufbau, für eine schnellere Verfügbarkeit von Motor und Pumpe
- Verschiedene Laufradtypen, bringen individuelle Kundenlösungen





Haupteinsatzgebiete:

- Kommunale Abwasserpumpwerke
- Entsorgung von Schwarzwasser aus Wohnhäusern, Hotels, Kaufhäusern, Einkaufszentren, Wohnblöcken, kleinen bis mittleren Siedlungen, und entsprechendem Schwarzwasser aus Gewerbe- und Industriegebäuden
- Entsorgung von Grauwasser, Drainage-, Regen- und Oberflächenwasser aus Gewerbe- und Industriegebäuden
- Entsorgung von Grauwasser, Drainage-, Regen- und Oberflächenwasser für Wohnhäuser, Hotels, Kaufhäusern, Einkaufszentren, Wohnblöcken, kleinen bis mittleren Siedlungen
- Für besondere Einsatzfälle ist die ATEX-Ausführung lieferbar

Aufstellvarianten

Die leistungsstarken Grundfos Abwasserpumpen der Serie SEV und SE1 eignen sich für die Installation über einen Kupplungsfußkrümmer mit Führungsrohren und für einen festen Rohranschluss in vertikaler- oder horizontaler Trockenaufstellung ohne separate Motorkühlung. Sie sind auch für die freistehende Installation und den mobilen Einsatz geeignet.



Nassaufstellung mit Führungsschienen

Bei der Installation über Kupplungsfußkrümmer klinkt sich die Pumpe beim Absenken automatisch in das am Boden des Pumpenschachts montierte Fußstück ein.



Trockenaufstellung

Dank des wirkungsvollen flüssigkeitslosen Motor-Kühlsystems eignen sich die SEV und SE1 Pumpen für die Trockenaufstellung – entweder vertikal oder horizontal – entsprechend den Anforderungen des jeweiligen Einsatzes. Bei horizontaler oder vertikaler Trockenaufstellung ist ein Dauerbetrieb ohne Flüssigkeit möglich.



Freistehende Nassaufstellung oder mobiler Einsatz

Mit einem Bodenstützring kann die Pumpe freistehend in einem Pumpenschacht aufgestellt werden oder als tragbare Pumpe an wechselnden Orten zum Einsatz kommen.

Lieferumfang: Pumpe mit 10 m Kabel und freiem Kabelende.

Robuste und zuverlässige Pumpen – mit vielen außergewöhnlichen Vorteilen

> Wasserdichter Kabelanschluss



Mit Polyurethan vergossener Edelstahl-Kabelanschluss, hermetisch versiegelt. Kein Eindringen von Flüssigkeit in den Motor über das Kabel.

> Kurze Motorwelle



Eine kompakte Motorkonstruktion mit kurzer Welle verringert störende Schwingungen und erhöht damit die Lebensdauer von Wellendichtung und Kugellagern.

> Flüssigkeitslose Motorkühlung



Die besondere Formgebung des Monoblock-Statorgehäuse leitet die Motorwärme an das Fördermedium im Pumpengehäuse ab. Dies ermöglicht Dauerbetrieb selbst bei Trockenaufstellung oder bei Austauschbetrieb.

> Doppelte Gleitringdichtung



Die effiziente Wellendichtung mit glatten Oberflächen (keine außenliegende Federn) in Patronenbauweise sichert lange Betriebszeiten. Sie kann vor Ort leicht ohne Spezialwerkzeug ausgewechselt werden.

> Austauschbarer Schleifring



Der problemlos austauschbare Edelstahl-Schleifring und der gummierte Edelstahlspltring im Pumpengehäuse sorgen für einen dauerhaft hohen Wirkungsgrad der Pumpe ohne Austausch des Laufrads.



> Motorverkleidung aus Edelstahl



Extrem robuste, stoßfeste Motorverkleidung aus Edelstahl mit einer leicht zu reinigenden glatten Oberfläche.

> Hochleistungskugellager



Wartungsfreie untere doppelreihige Schrägkugellager nehmen Axial- und Radialkräfte auf. Sie sichern die korrekte Ausrichtung des Laufrads im Pumpengehäuse und erhöhen die Lebensdauer der Pumpe.

> Nichtrostende Spannvorrichtung



Ein servicefreundliches Spannband ermöglicht die schnelle und einfache Trennung der Pumpe von der Motoreinheit ohne Werkzeug, leichter Zugang für Wartung und Inspektion.

> Modulbauweise



Jede Motorgröße passt für mehrere Pumpengrößen mit Einkanal-Laufrad oder SuperVortex-Hydraulik.

> SmartSeal



Die patentierte Grundfos SmartSeal-Dichtung verschraubt mit der Führungsklaue sorgt für einen leckfreien Anschluss, optimiert damit den Wirkungsgrad des Pumpensystems und reduziert die Betriebskosten.



Grundfos SuperVortex-Laufrad-Pumpen

Eine besondere Laufradkonstruktion

Die außergewöhnliche Konstruktion der Grundfos SuperVortex-Laufräder mit ihren speziellen „Wings“ (Flügeln) sichern einen hohen Wirkungsgrad und haben ein gutes Entlüftungsverhalten. Je nach Pumpentyp ermöglicht das SuperVortex-Laufrad einen freien



Durchgang von 65 mm, 80 mm oder 100 mm. Die Baureihe SEV mit SuperVortex-Laufrad von Grundfos ist die ideale Wahl für die Anwendungen, bei der Förderung von entgasenden Medien.



Kein Verstopfen oder Blockieren

In einer Pumpe mit Grundfos SuperVortex-Laufrad verläuft der Förderstrom nicht durch das Laufrad. Dadurch eignen sich diese Pumpen auch ideal für die Förderung von langfaserigen Bestandteilen. Textilfetzen und andere Feststoffteile passieren die Pumpe, ohne hängen

zu bleiben und Verstopfungen oder Blockierungen zu verursachen. Daraus resultieren weniger Stillstandszeiten und letztlich weniger Wartung und Service.

Hoher Wirkungsgrad

In Pumpen mit herkömmlichem Freistromlaufrad treten unweigerlich Verwirbelungen an den Schaukelkanten des Laufrads auf.

Beim Grundfos SuperVortex-Laufrad strömt das Medium am Laufrad vorbei, ohne dass störende Verwirbelungen entstehen. Dies garantiert einen höheren Wirkungsgrad, als bei den herkömmlichen Freistrom-Hydrauliken.





Grundfos-Pumpen mit Kanal-Laufrad



Große Förderströme

Die Grundfos Einkanal-Laufräder zeichnen sich durch einen hohen Wirkungsgrad und großen freien Durchgang aus. Je nach Pumpen-typ haben die Einkanal-Laufräder einen freien Durchgang von 50 mm, 80 mm oder 100 mm.

Die Grundfos-Pumpen der Serie SE1 mit 80 oder 100 mm Einkanal-Laufrad eignen sich gut für große Förderströme von stark verschmutztem Abwasser.



Großer freier Durchgang

Die Grundfos Einkanal-Laufräder in halbaxialer Bauart haben besonders lange spiralförmige Laufradschaufeln. Diese sorgen für einen hohen Wirkungsgrad und verhindern, dass sich langfaserige Bestandteile des Mediums im Laufrad verfangen und Verstopfungen verursachen. Die Grundfos SE1-Pumpen haben einen freien Durchgang von 50 mm, 80 mm oder 100 mm.



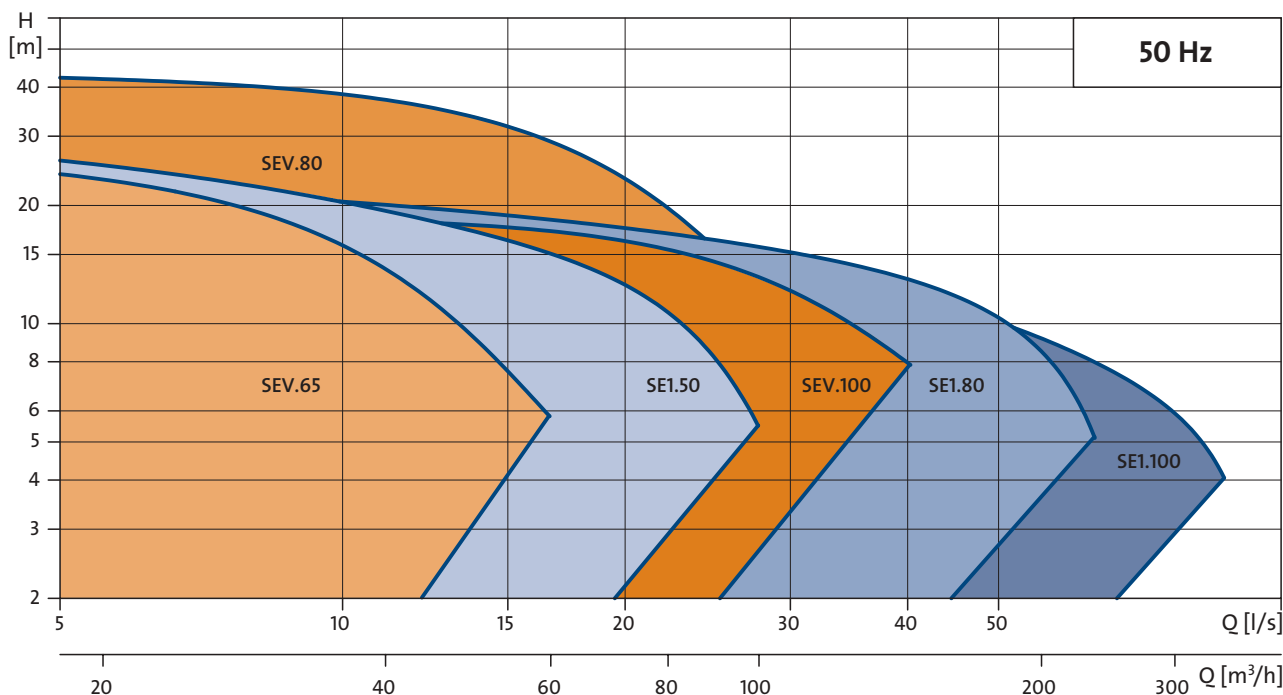
Auswechselbarer Schleißring

Das Einkanal-Laufrad mit seinem auswechselbaren Edelstahl-Schleißring und dem entsprechenden Gummispaltring im Pumpengehäuse machen die Pumpen widerstandsfähiger gegen Verschleiß durch abrasive Bestandteile im Fördermedium.

Das System sorgt für einen lange gleichbleibend hohen Wirkungsgrad der Pumpe ohne Austausch des Laufrads. Das bedeutet weniger Stillstandszeiten und Wartungsarbeiten.

Produktübersicht

> Leistungsübersicht SEV und SE1



> Technische Daten

	SE1.50	SE1.80	SE1.100	SEV.65	SEV.80	SEV.100
Förderstom (max.) [m³/h]	98	228	320	60	90	145
Förderhöhe (max.) [m]	33	24,5	20	29,5	45	19,5
Freier Durchgang [mm]	50	80	100	65	80	100
LGA-Abnahme* [DIN EN]	12050-2	12050-1 12050-2	12050-1 12050-2	12050-1 12050-2	12050-1 12050-2	12050-1 12050-2
Medientemperatur:	0 - 40° C, kurzzeitig bis 60° C (max. 30 Minuten)					
pH-Wert:	4 - 10					
Schutzart:	IP 68					
Ex-Kennzeichnung:	CE II 2 G, EEx de IIB T3 nach ATEX					
LGA:	Bauartgeprüft und überwacht					
DIBt:	beantragt					

*) LGA-Abnahmen: DIN EN12050-1 – entspricht der Förderung von Schwarzwasser (Abwasser mit Fäkalien)
DIN EN 12050-2 – entspricht der Förderung von Grauwasser (Regenwasser)

Konstruktion

Einstufiges, überflutbares (max. 20 m) Blockaggregat mit radialem Druckstutzen. Die Baureihe SEV und SE1 sind für maximale Flexibilität konstruiert.

Die schnell über ein Spannband demontierbaren Motoreinheiten sind

austauschbar und passen für Pumpen mit Einkanal- und SuperVortex Laufrad.

Die Pumpe kann in den Aufstellvarianten: nass transportabel, nass über Kupplungsfußkrümmer, trocken vertikal und trocken horizontal eingesetzt werden.

Pumpengehäuse

Das Pumpengehäuse aus Grauguss ist beschichtet. Je nach Laufradtyp und Größe betragen die freien Durchgänge 50, 65, 80 und 100 mm. Der Druckstutzen ist ein DIN-Flansch, PN 10.

Typenschlüssel

		SE	-	1	-	.80	-	.80	-	.40	-	[]	-	.EX	-	.4	-	.5	-	1D	[]
SE	Grundfos Abwasser-/Schmutzwasserpumpe																				
	Laufradtyp:																				
1	Kanal-Laufrad, Anzahl der Kanäle																				
V	SuperVortex-Laufrad																				
	Pumpendurchgang:																				
80	Maximaler freier Durchgang [mm]																				
	Druckanschluss:																				
80	Nenn Durchmesser des Druckstutzens [mm]																				
	Leistung:																				
40	Motorleistung $P_2/100$ [W]																				
	Ausrüstung:																				
[]	Standard																				
	Pumpenausführung:																				
Ex	Die Pumpe ist nach angegebenem EX-Standard zugelassen																				
[]	Standardpumpe																				
	Polzahl:																				
2	2-polig, 3000 min ⁻¹																				
4	4-polig, 1500 min ⁻¹																				
	Frequenz:																				
5	50 Hz																				
	Spannung und Einschaltart:																				
0D	380 - 415 V, DOL																				
1D	380 - 415 V, Y/D																				
0E	220 - 240 V, DOL																				
1E	220 - 240 V, Y/D																				
	Generation:																				
[]	Erste Generation																				
A	Zweite Generation																				
B	Dritte Generation, usw.																				
	Der Generations-Code unterscheidet zwischen strukturell verschiedenen Pumpen mit derselben Leistung.																				

Hydraulik

Es kommen zwei Arten von Laufrädern zum Einsatz, ein Einkanallaufrad oder ein SuperVortex-Laufrad. Beide sind aus Grauguss.

SuperVortex-Laufrad

Das SuperVortex-Laufrad ermöglicht die betriebssichere Förderung von Abwasser auch bei kleinen Pumpenbaugrößen. Die patentierten SuperVortex-Laufräder sind mit „Wings“ ausgestattet, die die sonst

übliche Wirbelbildung an den Laufradkanten von Freistromlaufrädern vermeiden.

Das Ergebnis ist ein höherer Wirkungsgrad, ein besseres Entlüftungsverhalten bei gleichbleibender Betriebssicherheit.

Pumpen mit SuperVortex-Laufrädern sind die ideale Wahl, zum Fördern von entgasenden Medien und für Medien mit abrasiven oder langfaserigen Bestandteilen.

Einkanallaufrad

Das halbaxiale Laufrad ist eine optimale Kombination von Betriebssicherheit und Wirkungsgrad. Die langen spiralförmigen Laufradschaufeln erzeugen einen hohen Wirkungsgrad und verhindern, dass langfaserige Beimengungen sich im Laufrad verfangen und Verstopfungen erzeugen.

Pumpen mit Einkanallaufrädern sind für große Förderleistungen einzusetzen.

Spaltring/Schleißring

Der Spaltring, ein gummierter Edelstahlring, ist im Pumpengehäuse eingesetzt, der Schleißring, ein Edelstahlring, ist auf dem Laufradmund montiert. Beide Ringe sind einfach und kostengünstig bei Verschleiß zu wechseln.

Wellendichtung

Doppeltes Dichtungssystem als Patronen-/Cartridgedichtung, mit kurzer Baulänge. Die Dichtung ist einfach auszutauschen, ohne Beschädigung der Gleitflächen. Sie ist zurückgesetzt, in der Ölsperrkammer angeordnet. Ein Anhaften von Fasern und damit ein blockieren ist nicht möglich.

Zwischenflansch

Er trennt den Pumpen- vom Motor- teil und führt die Wärme des Stators an das Pumpenmedium ab.

Motordeckel

Im Motordeckel ist die Steckdose für die Kabeleinführung integriert und der Handgriff befestigt.

Handgriff

Der Handgriff aus Edelstahl ermöglicht das optimale Anschlagen der Zugkette für die unterschiedlichen

Aufstellvarianten, besonders für:
nass transportabel und nass über
Kupplungsfußkrümmer.

Motormantel

Die Abdichtung von Mantel zu Pumpenkopf und Zwischenflansch erfolgt mit O-Ringen. Der Mantel verfügt über eine sehr hohe Festigkeit gegen Verformung.

Spannband

Das Spannband aus Edelstahl verbindet den Motor mit dem Pumpengehäuse. Ohne den Einsatz von Spezialwerkzeugen gewährleistet es eine schnelle Trennung bei Wartungs- und Servicearbeiten.

Motor

Überflutbarer 2- oder 4-poliger Asynchronmotor in Drehstrommotor (380-415V, 50Hz),

IP 68, Isolationsklasse F (155°C). Die Motoren, mit und ohne Ex-Schutz, haben je zwei Temperaturfühlersätze in der Motorwicklung. Ex-Schutz-Pumpen entsprechen CE Ⓢ II 2G, EEx de IIB T3 nach ATEX.

Spannung:	380-415V, 50 Hz
Einschaltart:	Direkt bis $P_2 = 3,0 \text{ kW}$ Stern-Dreieck ab $P_2 = 4,0 \text{ kW}$
Spannungstoleranz:	+6/-10%

Stator

Er ist aus Aluminiumguss und hat eine spezielle Formgebung. Diese und eine spezielle Wärmepaste zwischen Stator- und Zwischenflansch leiten die Motorwärme an das Pumpenmedium ab.

Rotorwelle

Bei der Baureihe SEV und SE1 kommen kurze Wellen zum Einsatz. Dies ist möglich, da der Stator eine kompakte Bauform und die Patronen-



dichtung eine kurze Baulänge hat. Schwingungen werden so vermieden, die Lebensdauer der Kugellager und Wellendichtung erhöht sich.

Der Laufradsitz auf der Welle ist kegelförmig mit Passfeder, dieses ermöglicht ein einfaches Lösen des Laufrades von der Welle.

Lager

Als oberes und unteres Lager werden wartungsfreie, dauergeschmierte Hochleistungskugellager eingesetzt.

Kabeleinführung

Alle Pumpen, ob in Direkt- oder in Stern/Dreieck-Einschaltung, haben nur ein Kabel zur Spannungsversorgung. Die Verbindung zum Motor erfolgt über eine Steckverbindung mittels Stecker und Steckdose, beide aus Edelstahl.

Ein Wechseln des Kabels darf nur von ausgebildeten Personen oder von Grundfos erfolgen.

Stecker

Der Stecker wird mit einer Überwurfmutter an der Pumpe befestigt. Eine zusätzliche O-Ring-Abdichtung verhindert das Eintreten von Flüssigkeit in die Steckverbindung. Der Stecker ist mit Polyurethan (PUR) längswasserdicht ausgegossen.

sen. Wasser kann so weder im Fall eines Defektes am Kabelmantel, noch über das freie Ende in den Motor eindringen.

Ein Kabelaustausch erfolgt einfach über die Steckverbindung, dabei wird der Ex-Bereich nicht beeinträchtigt.

Kabel

Als Kabel kommt ein H07 RN-F zum Einsatz, bei Direkteinschaltung ist es ein 7G1,5 – und bei Stern/Dreieck-Einschaltung ein 10G2,5 Kabel. Das Kabel beinhaltet Adern für die Spannungsversorgung und für die Thermoschalter in der Motorwicklung.

Im Standard ist die Kabellänge 10 m. Auf Anfrage kann die Pumpe auch komplett mit längerem Kabel geliefert werden.

Für den Betrieb über einen externen Frequenzumrichter, wird ein abgeschirmtes Kabel empfohlen, dass nur als Einheit (Pumpe mit Kabel) von Grundfos geliefert werden kann.

Motorschutz

In der Wicklung des Motors befindet sich der Thermoschalter, der den Motor vor zu hohen Temperaturen und Überlast schützt.

Dazu ist es erforderlich, dass der Thermoschalter auf die Schutzzei-

> Werkstoffausführungen

Bauteil	Werkstoffe	Kurzzeichen/Standard
Transportbügel	Nichtrostender Stahl	1.4301
Statorgehäuse	Aluminiumguss	EN-AB-ALSi10mg
Motormantel	Nichtrostender Stahl	1.4301
Motor, Kopfstück	Grauguss	EN-GJL- 250
Pumpengehäuse	Grauguss	EN-GJL- 200
Zwischenflansch	Grauguss	EN-GJL- 200
Ölsperkkammer	Grauguss	EN-GJL- 200
Laufgrad	Grauguss	EN-GJL- 200
Spalt-/Schleifring (nur für SE1)	Gummi/nichtrostender Stahl	NBR/1.4301
Welle/Rotor	Stahl/Nichtrostender Stahl	1.0432 / 1.4401
Lager	Wartungsfrei, dauergeschmiert	
- oberes Lager	einreihiges Kugellager	
- unteres Lager		
(2-polige Motore bis 3,0 kW und 4-polige Motore bis 2,2 kW)	einreihiges Kugellager	
(2-polige Motore ab 4,0 kW und 4-polige Motore ab 3,0 kW)	doppelreihiges Schrägkugellager	
Gehäuse O-Ringe	Gummi	NBR
Spannband	Nichtrostender Stahl	1.4401
Kabelstecker	Nichtrostender Stahl	1.4308 Kunststoffverguss
Schrauben	Nichtrostender Stahl	A2
Scheiben	Nichtrostender Stahl	A2
Gleitringdichtung	Patronen-/Cartridgedichtung	–
- Primärseite	SiC/SiC	
- Sekundärseite	Kohle/Keramik	
- O-Ringe	Gummi	NBR
Öl	Shell Ondina 917	–
Kabel	CR Mantel	H07 RNF 7G1,5 bzw. 10G1,5
Beschichtung	Zweikomponenten Epoxydharz	NCS S 8005-R80B, dunkelgrau, Glanz 35

richtung der Steuerung aufgelegt wird. Der Thermo-Schalter öffnet (Unterbrechen der Spannungszufuhr) bei einer Wicklungstemperatur von 150°C. Bei Abkühlung der Wicklung schließen die Thermo-Schalter wieder und der Motor beginnt zu laufen. Bei Ex-Schutz-Pumpen muss der automatische Wiederanlauf unterbrochen werden. Der Wiederanlauf

der Pumpe darf nur über eine Reset-Taste in der Steuerung erfolgen.

Frequenzumrichter Betrieb

Die Pumpen können generell mit einem externen Frequenzumrichter betrieben werden.

Es wird der Einsatz eines abgeschirmten Kabels empfohlen, da so

Störungsgeräusche vermieden werden (Komplettlieferrung nur von Grundfos).

Zu beachten sind weiterhin:

- die min./max. Frequenz von 35/50 Hz darf nicht unter- bzw. überschritten werden
 - bei der min. Frequenz muss die erforderliche Strömungsgeschwindigkeit garantiert sein
 - die max. Start/Stops dürfen nicht überschritten werden
 - zwischen Frequenzumrichter und Pumpe sind entsprechende Filter gegen Überspannung vorzusehen
- Fragen hierzu richten Sie bitte direkt an Grundfos.

Betriebsweise

Eingetauchter wie ausgetauchter Motor: S1, Dauerbetrieb.

Intermittierender Betrieb: S3, max. 20 Schaltspiele pro Stunde.

(Bitte beachten Sie auch die Angaben in der Montage- und Betriebsanweisung, auch zu Wartungsintervallen).

Beschichtung

Alle Teile aus Grauguss haben eine Zwei-Komponenten-Epoxydbeschichtung mit einer Dicke von 150 µm.

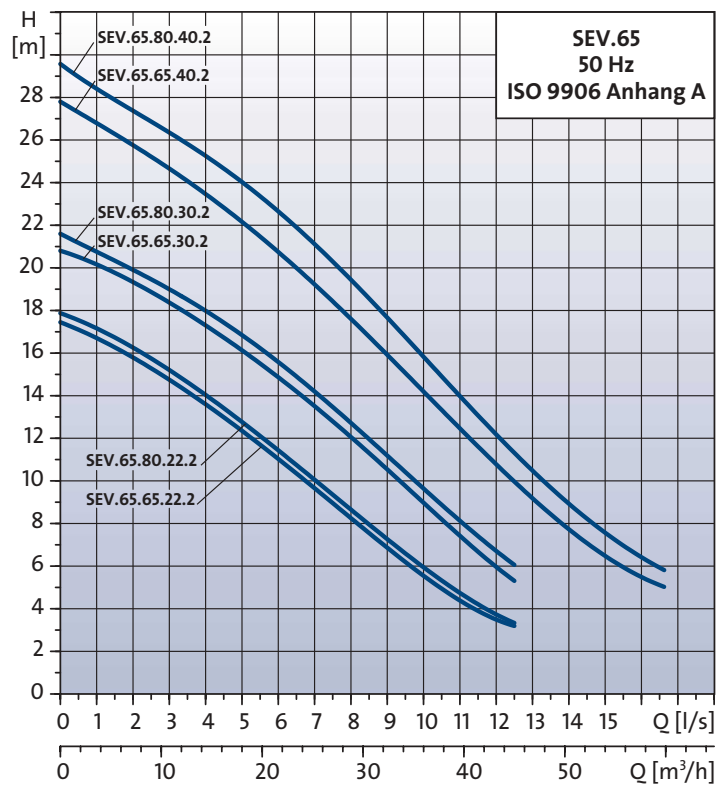
Aufstellvarianten

Mit derselben Pumpe sind alle Aufstellvarianten möglich:

- nass über Kupplungsfußkrümmer
- nass transportabel
- trocken vertikal, und
- trocken horizontal

Es muss lediglich das entsprechende Zubehör gewählt werden.

> Grundfos SuperVortex-Laufrad-Pumpen Leistungsübersicht SEV 65

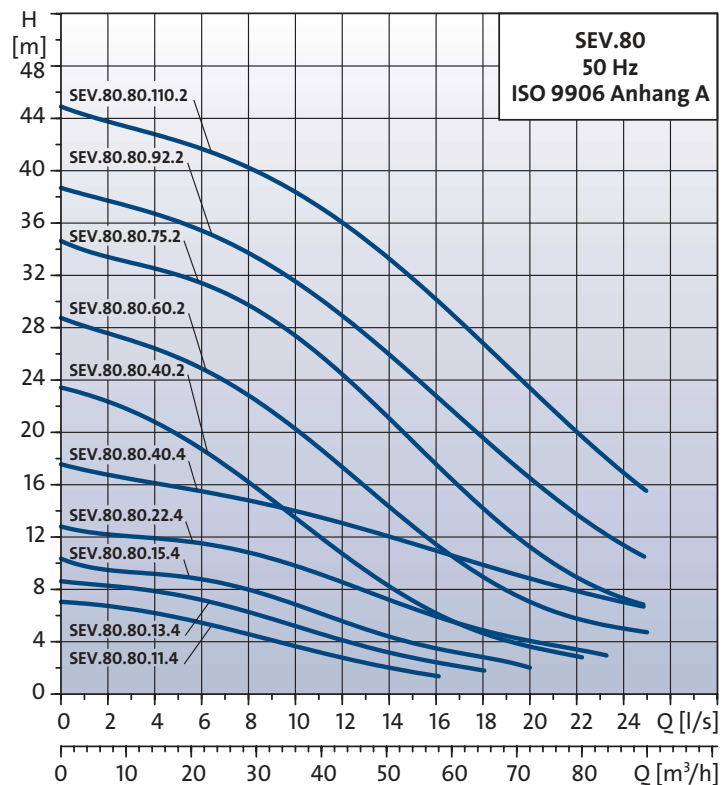


Die Bezeichnungen an den Kurven nennen den Pumpentyp. Die Pumpen können im gesamten Kennlinienbereich betrieben werden.

> Elektrische und technische Daten

Typ	Spannung	Einschaltart	Leistung	Strom		Drehzahl	Druckstutzen	Gewicht	Produkt- nummer
	[50 Hz]		P ₁ /P ₂ [kW]	Nenn- I _N [A]	Start I _N [A]	[min ⁻¹]	PN 10	[kg]	
SEV.65, Ex-Pumpe DN 65									
SEV.65.65.22.Ex.2.50D	3 x 380-415	Direkt	2.8/2.2	5.0	37	2895	DN 65	89	96 04 77 01
SEV.65.65.30.Ex.2.50D	3 x 380-415	Direkt	3.8/3.0	6.6	51	2910	DN 65	92	96 04 77 17
SEV.65.65.40.Ex.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.8/4.0	8.6	71	2925	DN 65	128	96 04 77 33
SEV.65									
SEV.65.65.22.2.50D	3 x 380-415	Direkt	2.8/2.2	5.0	37	2895	DN 65	89	96 04 76 97
SEV.65.65.30.2.50D	3 x 380-415	Direkt	3.8/3.0	6.6	51	2910	DN 65	92	96 04 77 13
SEV.65.65.40.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.8/4.0	8.6	71	2925	DN 65	128	96 04 77 29
SEV.65, Ex-Pumpe DN 80									
SEV.65.80.22.Ex.2.50D	3 x 380-415	Direkt	2.8/2.2	5.0	37	2895	DN 80	90	96 04 81 73
SEV.65.80.30.Ex.2.50D	3 x 380-415	Direkt	3.8/3.0	6.6	51	2910	DN 80	94	96 04 81 89
SEV.65.80.40.Ex.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.8/4.0	8.6	71	2925	DN 80	126	96 04 82 05
SEV.65									
SEV.65.80.22.2.50D	3 x 380-415	Direkt	2.8 /2.2	5.0	37	2895	DN 80	90	96 04 81 69
SEV.65.80.30.2.50D	3 x 380-415	Direkt	3.8/3.0	6.6	51	2910	DN 80	94	96 04 81 85
SEV.65.80.40.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.8/4.0	14.9	71	2925	DN 80	126	96 04 82 01

> Grundfos SuperVortex-Laufrad-Pumpen Leistungsübersicht SEV 80

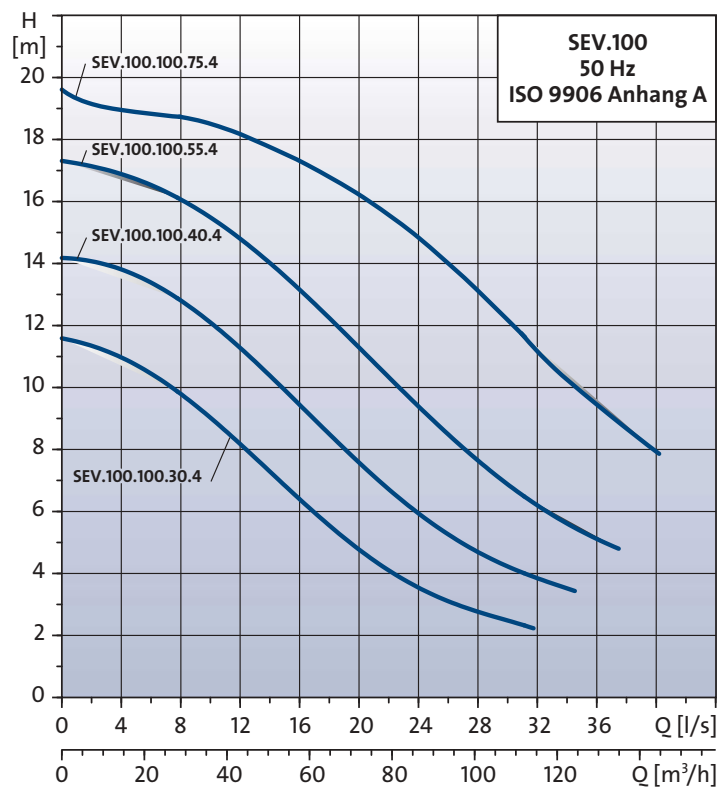


Die Bezeichnungen an den Kurven nennen den Pumpentyp. Die Pumpen können im gesamten Kennlinienbereich betrieben werden.

> Elektrische und technische Daten

Typ	Spannung	Einschaltart	Leistung	Strom		Drehzahl	Druckstutzen	Gewicht	Produkt- nummer
	[50 Hz]		P ₁ /P ₂ [kW]	Nenn- I _N [A]	Start I _N [A]	[min ⁻¹]	PN 10	[kg]	
SEV.80, Ex-Pumpen DN 80									
SEV.80.80.11.Ex.4.50D	3 x 380-415	Direkt	1.5/1.1	2.8	13	1440	DN 80	95	96 04 77 48
SEV.80.80.13.Ex.4.50D	3 x 380-415	Direkt	1.8/1.3	3.8	22	1440	DN 80	103	96 04 77 60
SEV.80.80.15.Ex.4.50D	3 x 380-415	Direkt	2.1/1.5	4.2	22	1435	DN 80	103	96 04 77 72
SEV.80.80.22.Ex.4.50D	3 x 380-415	Direkt	2.9/2.2	5.9	32	1445	DN 80	106	96 04 77 85
SEV.80.80.40.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.9/4.0	10.0	67	1460	DN 80	143	96 04 78 01
SEV.80.80.40.Ex.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.8/4.0	8.6	71	2925	DN 80	131	96 04 78 33
SEV.80.80.60.Ex.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	7.1/6.0	13.9	148	2945	DN 80	141	96 04 78 49
SEV.80.80.75.Ex.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	8.9/7.5	16.2	152	2940	DN 80	142	96 04 78 65
SEV.80.80.92.Ex.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	10.5/9.2	18	162	2935	DN 80	190	96 04 72 04
SEV.80.80.110.Ex.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	12.6/11.0	21.7	162	2935	DN 80	195	96 04 78 81
SEV.80									
SEV.80.80.11.4.50D	3 x 380-415	Direkt	1.5/1.1	2.8	13	1440	DN 80	95	96 04 77 45
SEV.80.80.13.4.50D	3 x 380-415	Direkt	1.8 /1.3	3.8	22	1440	DN 80	103	96 04 77 57
SEV.80.80.15.4.50D	3 x 380-415	Direkt	2.1/1.5	4.2	22	1435	DN 80	103	96 04 77 69
SEV.80.80.22.4.50D	3 x 380-415	Direkt	2.9/2.2	5.9	32	1445	DN 80	106	96 04 77 81
SEV.80.80.40.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.9/4.0	10.0	67	1460	DN 80	143	96 04 77 97
SEV.80.80.40.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.8/4.0	8.6	71	2925	DN 80	131	96 04 78 29
SEV.80.80.60.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	7.1/6.0	13.9	148	2945	DN 80	141	96 04 78 45
SEV.80.80.75.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	8.9/7.5	16.2	152	2940	DN 80	142	96 04 78 61
SEV.80.80.92.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	10.5/9.2	18.0	162	2935	DN 80	190	96 04 72 07
SEV.80.80.110.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	12.6/11.0	21.7	162	2935	DN 80	195	96 04 78 77

> Grundfos SuperVortex-Laufrad-Pumpen Leistungsübersicht SEV 100

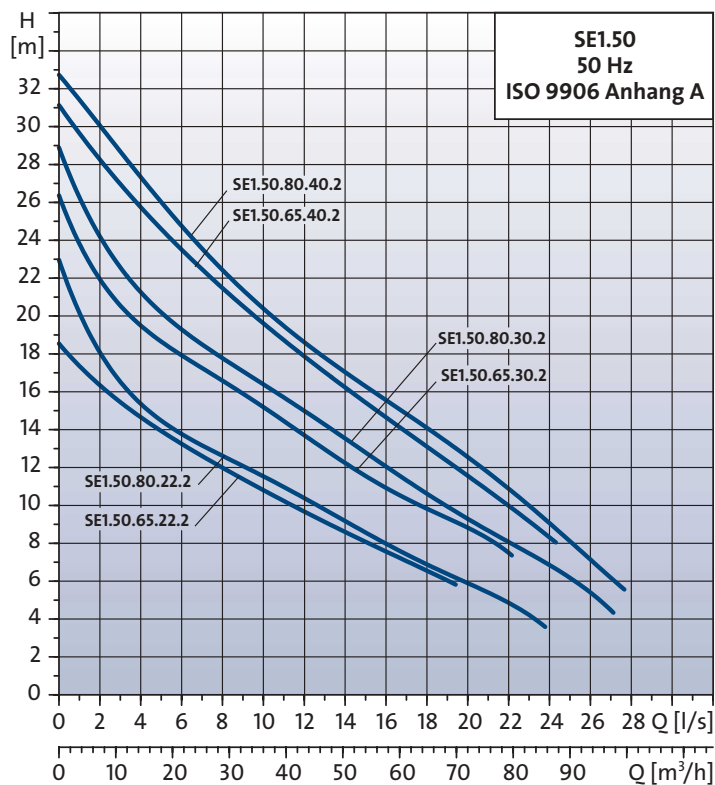


Die Bezeichnungen an den Kurven nennen den Pumpentyp. Die Pumpen können im gesamten Kennlinienbereich betrieben werden.

> Elektrische und technische Daten

Typ	Spannung	Einschaltart	Leistung	Strom		Drehzahl	Druckstutzen	Gewicht	Produkt- nummer
	[50 Hz]		P ₁ /P ₂ [kW]	Nenn- I _N [A]	Start I _N [A]	[min ⁻¹]	PN 10	[kg]	
SEV100, Ex-Pumpen DN 100									
SEV.100.100.30.Ex.4.50D	3 x 380-415	Direkt	3.7/3.0	7.8	43	1455	DN 100	133	96 04 78 97
SEV.100.100.40.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.9/4.0	10.0	67	1460	DN 100	141	96 04 79 29
SEV.100.100.55.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	6.5/5.5	13.4	87	1455	DN 100	146	96 04 79 45
SEV.100.100.75.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	9.0/7.5	17.3	107	1455	DN 100	190	96 04 79 61
SEV.100									
SEV.100.100.30.4.50D	3 x 380-415	Direkt	3.7/3.0	7.8	43	1455	DN 100	133	96 04 78 93
SEV.100.100.40.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.9/4.0	10.0	67	1460	DN 100	141	96 04 79 25
SEV.100.100.55.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	6.5/5.5	13.4	87	1455	DN 100	146	96 04 79 41
SEV.100.100.75.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	9.0/7.5	17.3	107	1455	DN 100	190	96 04 79 57

> Grundfos-Pumpen mit Kanal-Laufrad Leistungsübersicht SE1 50

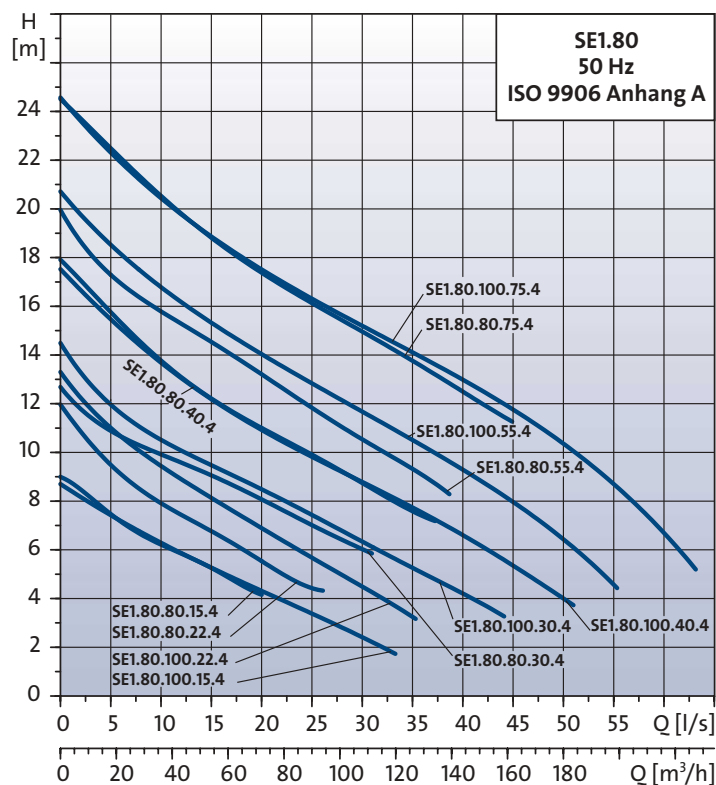


Die Bezeichnungen an den Kurven nennen den Pumpentyp. Die Pumpen können im gesamten Kennlinienbereich betrieben werden.

> Elektrische und technische Daten

Typ	Spannung	Einschaltart	Leistung	Strom		Drehzahl	Druckstutzen	Gewicht	Produkt- nummer
	[50 Hz]		P_1/P_2 [kW]	Nenn- I_N [A]	Start I_N [A]	[min ⁻¹]	PN 10	[kg]	
SE1.50, Ex-Pumpen DN 65									
SE1.50.65.22.EX.2.50D	3 x 380-415	Direkt	2.8/2.2	5.0	37	2895	DN 65	86	96 04 75 11
SE1.50.65.30.EX.2.50D	3 x 380-415	Direkt	3.8/3.0	6.6	51	2910	DN 65	90	96 04 75 19
SE1.50.65.40.EX.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.8/4.0	8.6	71	2925	DN 65	122	96 04 75 27
SE1.50									
SE1.50.65.22.2.50D	3 x 380-415	Direkt	2.8/2.2	5.0	37	2895	DN 65	86	96 04 75 09
SE1.50.65.30.2.50D	3 x 380-415	Direkt	3.8/3.0	6.6	51	2910	DN 65	90	96 04 75 17
SE1.50.65.40.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.8/4.0	8.6	71	2925	DN 65	122	96 04 75 25
SE1.50, Ex-Pumpen DN 80									
SE1.50.80.22.Ex.2.50D	3 x 380-415	Direkt	2.8/2.2	5.0	37	2895	DN 80	87	96 04 79 83
SE1.50.80.30.Ex.2.50D	3 x 380-415	Direkt	3.8/3.0	6.6	51	2910	DN 80	91	96 04 79 91
SE1.50.80.40.Ex.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.8/4.0	8.6	71	2925	DN 80	123	96 04 79 99
SE1.50									
SE1.50.80.22.2.50D	3 x 380-415	Direkt	2.8/2.2	5.0	37	2895	DN 80	87	96 04 79 81
SE1.50.80.30.2.50D	3 x 380-415	Direkt	3.8/3.0	6.6	51	2910	DN 80	91	96 04 79 89
SE1.50.80.40.2.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	3.8/3.0	8.6	71	2925	DN 80	123	96 04 79 97

> Grundfos-Pumpen mit Kanal-Laufrad Leistungsübersicht SE1 80

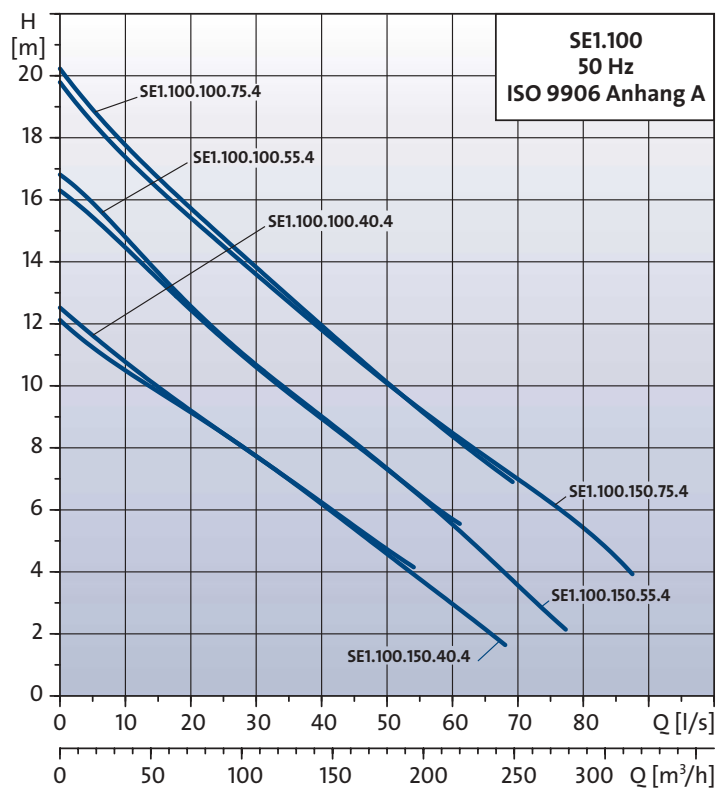


Die Bezeichnungen an den Kurven nennen den Pumpentyp. Die Pumpen können im gesamten Kennlinienbereich betrieben werden.

> Elektrische und technische Daten

Typ	Spannung	Einschaltart	Leistung	Strom		Drehzahl	Druckstutzen	Gewicht	Produkt- nummer
	[50 Hz]		P ₁ /P ₂ [kW]	Nenn- I _N [A]	Start I _N [A]	[min ⁻¹]	PN 10	[kg]	
SE1.80, Ex-Pumpen DN 80									
SE1.80.80.15.Ex.4.50D	3 x 380-415	Direkt	2.1/1.5	4.2	22	1435	DN 80	98	96 04 75 37
SE1.80.80.22.Ex.4.50D	3 x 380-415	Direkt	2.9/2.2	5.9	32	1445	DN 80	100	96 04 75 53
SE1.80.80.30.Ex.4.50D	3 x 380-415	Direkt	3.7/3.0	7.8	43	1455	DN 80	143	96 04 75 69
SE1.80.80.40.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.9/4.0	10.0	67	1460	DN 80	152	96 04 76 01
SE1.80.80.55.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	6.5/5.5	13.4	87	1455	DN 80	157	96 04 76 17
SE1.80.80.75.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	9.0/7.5	17.3	107	1455	DN 80	205	96 04 76 31
SE1.80									
SE1.80.80.15.4.50D	3 x 380-415	Direkt	2.1/1.5	4.2	22	1435	DN 80	98	96 04 75 33
SE1.80.80.22.4.50D	3 x 380-415	Direkt	2.9/2.2	5.9	32	1445	DN 80	100	96 04 75 49
SE1.80.80.30.4.50D	3 x 380-415	Direkt	3.7/3.0	7.8	43	1455	DN 80	143	96 04 75 65
SE1.80.80.40.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.9/4.0	10.0	67	1460	DN 80	152	96 04 75 97
SE1.80.80.55.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	6.5/5.5	13.4	87	1455	DN 80	157	96 04 76 13
SE1.80.80.75.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	9.0/7.5	17.3	107	1455	DN 80	205	96 04 76 27
SE1.80, Ex-Pumpen DN 100									
SE1.80.100.15.Ex.4.50D	3 x 380-415	Direkt	2.1/1.5	4.2	22	1435	DN 100	99	96 04 80 09
SE1.80.100.22.Ex.4.50D	3 x 380-415	Direkt	2.9/2.2	5.9	32	1445	DN 100	101	96 04 80 25
SE1.80.100.30.Ex.4.50D	3 x 380-415	Direkt	3.7/3.0	7.8	43	1455	DN 100	143	96 04 80 41
SE1.80.100.40.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.9/4.0	10.0	67	1460	DN 100	153	96 04 80 73
SE1.80.100.55.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	6.5/5.5	13.4	87	1455	DN 100	158	96 04 80 89
SE1.80.100.75.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	9.0/7.5	17.3	107	1455	DN 100	204	96 04 81 03
SE1.80									
SE1.80.100.15.4.50D	3 x 380-415	Direkt	2.1/1.5	4.2	22	1435	DN 100	99	96 04 80 05
SE1.80.100.22.4.50D	3 x 380-415	Direkt	2.9/2.2	5.9	32	1445	DN 100	101	96 04 80 21
SE1.80.100.30.4.50D	3 x 380-415	Direkt	3.7/3.0	7.8	43	1455	DN 100	143	96 04 80 37
SE1.80.100.40.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.9/4.0	10.0	67	1460	DN 100	153	96 04 80 69
SE1.80.100.55.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	6.5/5.5	13.4	87	1455	DN 100	158	96 04 80 85
SE1.80.100.75.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	9.0/7.5	17.3	107	1455	DN 100	204	96 04 80 99

> Grundfos-Pumpen mit Kanal-Laufrad Leistungsübersicht SE1 100



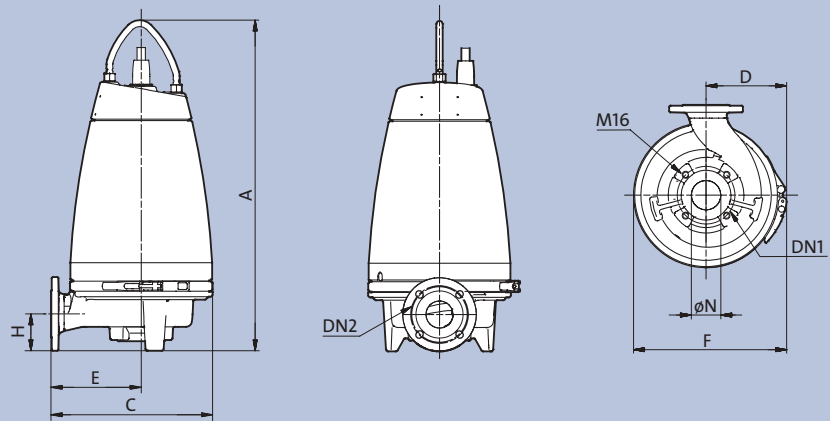
Die Bezeichnungen an den Kurven nennen den Pumpentyp. Die Pumpen können im gesamten Kennlinienbereich betrieben werden.

> Elektrische und technische Daten

Typ	Spannung	Einschaltart	Leistung	Strom		Drehzahl	Druckstutzen	Gewicht	Produkt- nummer
	[50 Hz]		P ₁ /P ₂ [kW]	Nenn- I _N [A]	Start I _N [A]	[min ⁻¹]	PN 10	[kg]	
SE1.100, Ex-Pumpen DN 100									
SE1.100.100.40.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.9/4.0	10.0	67	1460	DN 100	157	96 04 76 45
SE1.100.100.55.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	6.5/5.5	13.4	87	1455	DN 100	161	96 04 76 61
SE1.100.100.75.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	9.0/7.5	17.3	107	1455	DN 100	204	96 04 76 75
SE1.100									
SE1.100.100.40.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.9/4.0	10.0	67	1460	DN 100	157	96 04 76 41
SE1.100.100.55.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	6.5/5.5	13.4	87	1455	DN 100	161	96 04 76 57
SE1.100.100.75.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	9.0/7.5	17.3	107	1455	DN 100	204	96 04 76 71
SE1.100, Ex-Pumpen DN 150									
SE1.100.150.40.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.9/4.0	10.0	67	1460	DN 150	161	96 04 81 17
SE1.100.150.55.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	6.5/5.5	13.4	87	1455	DN 150	166	96 04 81 33
SE1.100.150.75.Ex.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	9.0/7.5	17.3	107	1455	DN 150	210	96 04 81 47
SE1.100									
SE1.100.150.40.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	4.9/4.0	10.0	67	1460	DN 150	161	96 04 81 13
SE1.100.150.55.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	6.5/5.5	13.4	87	1455	DN 150	166	96 04 81 29
SE1.100.150.75.4.51D	3 x 380-415	Stern /Dreieck	9.0/7.5	17.3	107	1455	DN 150	210	96 04 81 43

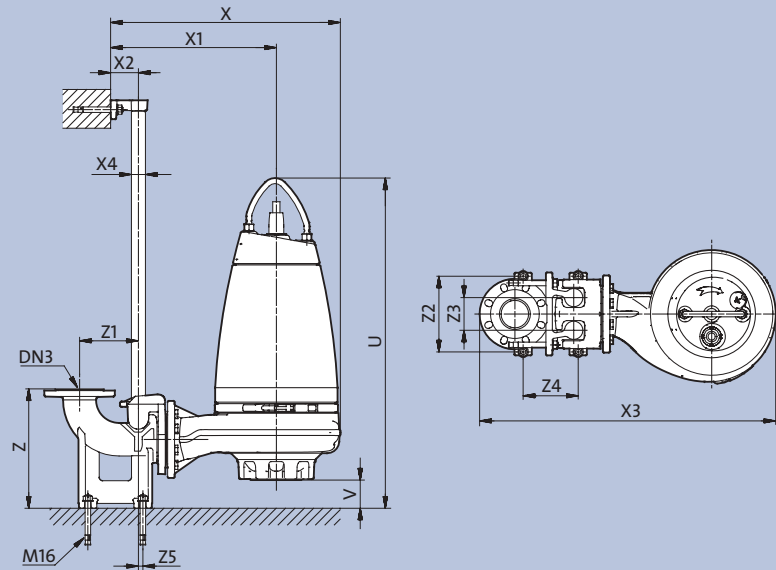
Maße

> Freistehende Pumpe



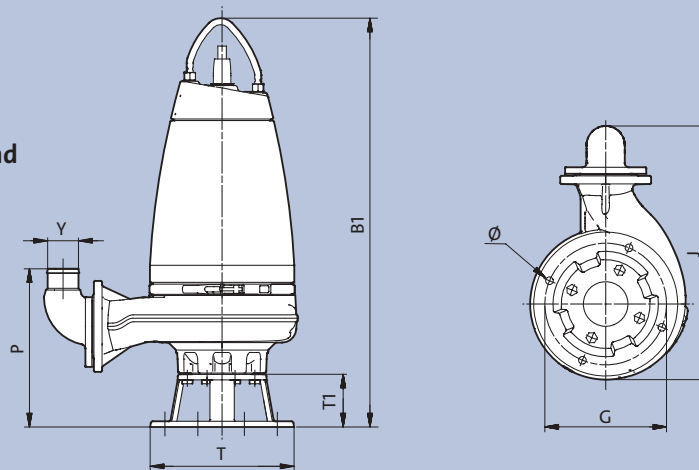
Baugröße/Pumpentyp	Abmessungen [mm]								
	A	C	D	DN 1	DN 2	E	F	H	øN
SEV.65.65.22.2.	771	396	171	80	65	246	321	102	65
SEV.65.65.30.2	771	396	171	80	65	246	321	102	65
SEV.65.65.40.2.	848	456	200	80	65	276	380	106	65
SEV.65.80.22.2.	771	397	171	80	80	247	321	103	65
SEV.65.80.30.2.	771	397	171	80	80	247	321	103	65
SEV.65.80.40.2	848	455	200	80	80	276	379	106	65
SEV.80.80.11.4.	798	409	171	80	80	241	339	109	80
SEV.80.80.13.4.	798	409	171	80	80	241	339	109	80
SEV.80.80.15.4.	798	409	171	80	80	241	339	109	80
SEV.80.80.22.4.	798	409	171	80	80	241	339	109	80
SEV.80.80.40.4.	878	460	200	80	80	267	393	109	80
SEV.80.80.40.2.	874	456	200	80	80	276	380	104	80
SEV.80.80.60.2.	874	456	200	80	80	276	380	104	80
SEV.80.80.75.2.	874	456	200	80	80	276	380	104	80
SEV.80.80.92.2.	922	489	217	80	80	293	413	123	80
SEV.80.80.110.2	922	489	217	80	80	293	413	123	80
SEV.100.100.30.4.	889	457	200	100	100	277	380	134	100
SEV.100.100.40.4.	889	457	200	100	100	277	380	134	100
SEV.100.100.55.4.	889	457	200	100	100	277	380	134	100
SEV.100.100.75.4.	948	490	217	100	100	294	413	145	100
SE1.50.65.22.2.	753	366	171	65	65	216	321	93	50
SE1.50.65.30.2.	753	366	171	65	65	216	321	93	50
SE1.50.65.40.2.	831	407	200	65	65	227	379	93	50
SE1.50.80.22.2.	760	366	171	65	80	216	321	100	50
SE1.50.80.30.2.	760	366	171	65	80	216	321	100	50
SE1.50.80.40.2.	838	407	200	65	80	227	379	100	50
SE1.80.80.15.4.	776	435	171	100	80	272	347	100	80
SE1.80.80.22.4.	776	435	171	100	80	272	347	100	80
SE1.80.80.30.4.	878	505	200	100	80	319	397	118	80
SE1.80.80.40.4.	878	505	200	100	80	319	397	118	80
SE1.80.80.55.4.	878	505	200	100	80	319	397	118	80
SE1.80.80.75.4.	924	530	217	100	80	328	423	118	80
SE1.80.100.15.4.	788	435	171	100	100	272	347	112	80
SE1.80.100.22.4.	788	435	171	100	100	272	347	112	80
SE1.80.100.30.4.	878	505	200	100	100	319	397	118	80
SE1.80.100.40.4.	878	505	200	100	100	319	397	118	80
SE1.80.100.55.4.	878	505	200	100	100	319	397	118	80
SE1.80.100.75.4.	924	530	217	100	100	328	423	118	80
SE1.100.100.40.4.	885	541	200	150	100	320	438	115	100
SE1.100.100.55.4.	885	541	200	150	100	320	438	115	100
SE1.100.100.75.4.	932	541	217	150	100	312	462	115	100
SE1.100.150.40.4.	900	541	200	150	150	320	440	143	100
SE1.100.150.55.4.	900	541	200	150	150	320	440	143	100
SE1.100.150.75.4.	948	541	217	150	150	306	472	143	100

➤ Nassaufstellung auf
automatischer Kupplung



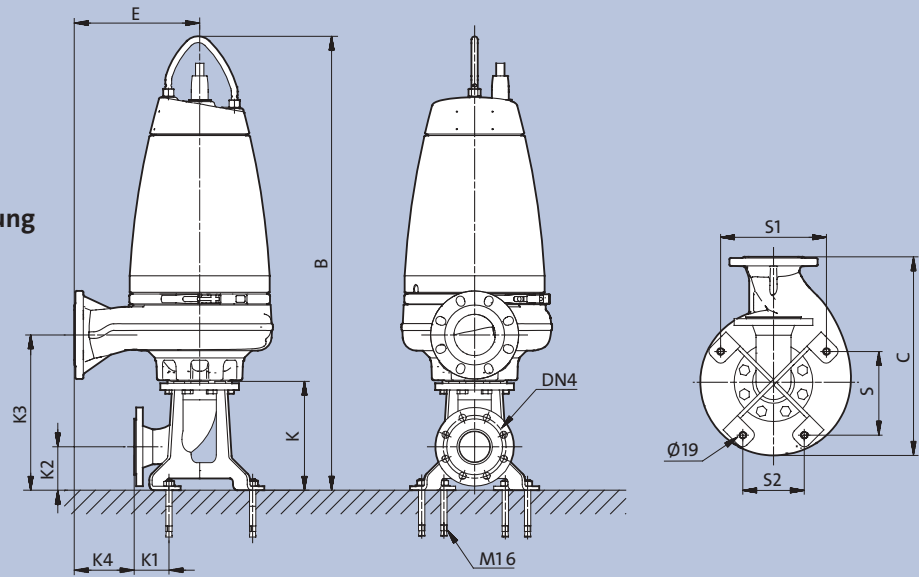
Baugröße/Pumpentyp	Abmessungen [mm]														
	DN 3	U	V	X	X1	X2	X3	X4	Z	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	
SEV.65.65.22.2.	65	834	63	543	394	81	730	1½"	266	175	210	95	140	1	
SEV.65.65.30.2	65	834	63	543	394	81	730	1½"	266	175	210	95	140	1	
SEV.65.65.40.2.	65	908	60	604	424	81	790	1½"	266	175	210	95	140	1	
SEV.65.80.22.2.	80	868	97	557	408	81	750	1½"	345	171	220	95	160	13	
SEV.65.80.30.2.	80	868	97	557	408	81	750	1½"	345	171	220	95	160	13	
SEV.65.80.40.2	80	942	94	616	437	81	808	1½"	345	171	220	95	160	13	
SEV.80.80.11.4.	80	889	91	569	402	81	762	1½"	345	171	220	95	160	13	
SEV.80.80.13.4.	80	889	91	569	402	81	762	1½"	345	171	220	95	160	13	
SEV.80.80.15.4.	80	889	91	569	402	81	762	1½"	345	171	220	95	160	13	
SEV.80.80.22.4.	80	889	91	569	402	81	762	1½"	345	171	220	95	160	13	
SEV.80.80.40.4.	80	969	91	620	428	81	813	1½"	345	171	220	95	160	13	
SEV.80.80.40.2.	80	970	96	617	437	81	809	1½"	345	171	220	95	160	13	
SEV.80.80.60.2.	80	970	96	617	437	81	809	1½"	345	171	220	95	160	13	
SEV.80.80.75.2.	80	970	96	617	437	81	809	1½"	345	171	220	95	160	13	
SEV.80.80.92.2.	80	999	77	650	454	81	842	1½"	345	171	220	95	160	13	
SEV.80.80.110.2	80	999	77	650	454	81	842	1½"	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	
SE1.50.65.22.2.	65	826	99	513	363	81	700	1½"	266	175	210	95	140	1	
SE1.50.65.30.2.	65	826	99	513	363	81	700	1½"	266	175	210	95	140	1	
SE1.50.65.40.2.	65	904	97	554	375	81	741	1½"	266	175	210	95	140	1	
SE1.50.80.22.2.	80	860	133	526	376	81	719	1½"	345	171	220	95	160	13	
SE1.50.80.30.2.	80	860	133	526	376	81	719	1½"	345	171	220	95	160	13	
SE1.50.80.40.2.	80	938	132	567	387	81	760	1½"	345	171	220	95	160	13	
SE1.80.80.15.4.	80	876	108	595	432	81	788	1½"	345	171	220	95	160	13	
SE1.80.80.22.4.	80	876	108	595	432	81	788	1½"	345	171	220	95	160	13	
SE1.80.80.30.4.	80	960	82	666	480	81	858	1½"	345	171	220	95	160	13	
SE1.80.80.40.4.	80	960	82	666	480	81	858	1½"	345	171	220	95	160	13	
SE1.80.80.55.4.	80	960	82	666	480	81	858	1½"	345	171	220	95	160	13	
SE1.80.80.75.4.	80	1006	82	690	489	81	883	1½"	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.	150	1033	164	780	559	110	1093	2"	450	280	300	110	340	0	
SE1.100.150.55.4.	150	1033	164	780	559	110	1093	2"	450	280	300	110	340	0	
SE1.100.150.75.4.	150	1081	164	780	545	110	1093	2"	450	280	300	110	340	0	

➤ Nassaufstellung, freistehend
auf Bodestützring



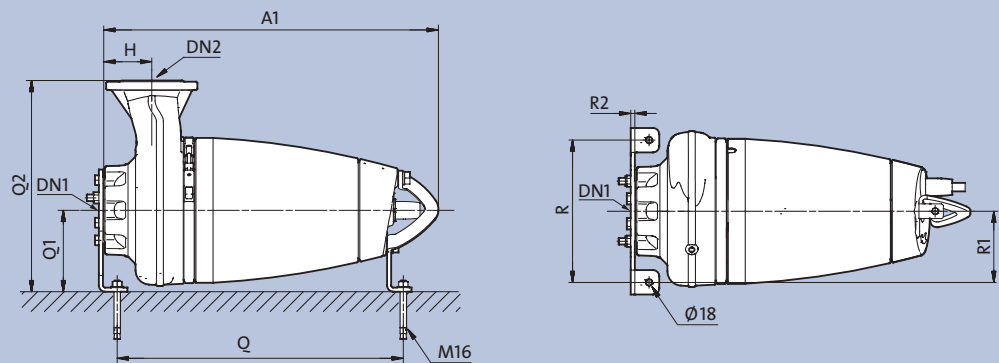
Baugröße/Pumpentyp	Abmessungen [mm]							
	B1	G	J	P	T	T1	Y	ø
SEV.65.65.22.2.	899	280	524	372	330	128	65	18
SEV.65.65.30.2	899	280	524	372	330	128	65	18
SEV.65.65.40.2.	976	280	568	376	330	128	65	18
SEV.65.80.22.2.	899	280	530	373	330	128	80	18
SEV.65.80.30.2.	899	280	530	373	330	128	80	18
SEV.65.80.40.2	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
SE1.50.65.22.2.	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
SE1.50.80.22.2.	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

› Vertikale Trockenaufstellung



Baugröße/Pumpentyp	Abmessungen [mm]											
	B1	C	DN 4	E	K	K1	K2	K3	K4	S	S1	S2
SEV.65.65.22.2.	899	396	80	246	276	76	111	378	82	213	269	156
SEV.65.65.30.2	899	396	80	246	276	76	111	378	82	213	269	156
SEV.65.65.40.2.	976	456	80	276	276	76	111	381	112	213	269	156
SEV.65.80.22.2.	899	397	80	247	276	76	111	379	83	213	269	156
SEV.65.80.30.2.	899	397	80	247	276	76	111	379	83	213	269	156
SEV.65.80.40.2	976	455	80	276	276	76	111	382	112	213	269	156
SEV.80.80.11.4.	926	409	80	241	276	76	111	385	77	213	269	156
SEV.80.80.13.4.	926	409	80	241	276	76	111	385	77	213	269	156
SEV.80.80.15.4.	926	409	80	241	276	76	111	385	77	213	269	156
SEV.80.80.22.4.	926	409	80	241	276	76	111	385	77	213	269	156
SEV.80.80.40.4.	1006	460	80	267	276	76	111	385	103	213	269	156
SEV.80.80.40.2.	1002	456	80	276	276	76	111	380	112	213	269	156
SEV.80.80.60.2.	1002	456	80	276	276	76	111	380	112	213	269	156
SEV.80.80.75.2.	1002	456	80	276	276	76	111	380	112	213	269	156
SEV.80.80.92.2.	1050	489	80	293	276	76	111	399	129	213	269	156
SEV.80.80.110.2	1050	489	80	293	276	76	111	399	129	213	269	156
SEV.100.100.30.4.	1019	457	100	277	341	106	136	474	73	255	311	198
SEV.100.100.40.4.	1019	457	100	277	341	106	136	474	73	255	311	198
SEV.100.100.55.4.	1019	457	100	277	341	106	136	474	73	255	311	198
SEV.100.100.75.4.	1078	490	100	294	341	106	136	485	89	255	311	198
SE1.50.65.22.2.	857	366	65	216	248	62	108	315	76	202	278	35
SE1.50.65.30.2.	857	366	65	216	248	62	108	315	76	202	278	35
SE1.50.65.40.2.	937	407	65	227	248	62	108	317	87	202	278	35
SE1.50.80.22.2.	857	366	65	216	248	62	108	315	76	202	278	35
SE1.50.80.30.2.	857	366	65	216	248	62	108	315	76	202	278	35
SE1.50.80.40.2.	937	407	65	227	248	62	108	317	87	202	278	35
SE1.80.80.15.4.	898	435	100	272	341	106	136	433	67	255	311	198
SE1.80.80.22.4.	898	435	100	272	341	106	136	433	67	255	311	198
SE1.80.80.30.4.	1008	505	100	319	341	106	136	458	115	255	311	198
SE1.80.80.40.4.	1008	505	100	319	341	106	136	458	115	255	311	198
SE1.80.80.55.4.	1008	505	100	319	341	106	136	458	115	255	311	198
SE1.80.80.75.4.	1054	530	100	328	341	106	136	459	124	255	311	198
SE1.80.100.15.4.	898	435	100	272	341	106	136	433	67	255	311	198
SE1.80.100.22.4.	898	435	100	272	341	106	136	433	67	255	311	198
SE1.80.100.30.4.	1008	505	100	319	341	106	136	459	115	255	311	198
SE1.80.100.40.4.	1008	505	100	319	341	106	136	459	115	255	311	198
SE1.80.100.55.4.	1008	505	100	319	341	106	136	459	115	255	311	198
SE1.80.100.75.4.	1054	530	100	328	341	106	136	459	124	255	311	198
SE1.100.100.40.4.	1071	541	150	320	443	135	159	558	37	339	396	283
SE1.100.100.55.4.	1071	541	150	320	443	135	159	558	37	339	396	283
SE1.100.100.75.4.	1118	541	150	312	443	135	159	558	29	339	396	283
SE1.100.150.40.4.	1054	541	150	320	443	135	159	553	37	339	396	283
SE1.100.150.55.4.	1054	541	150	320	443	135	159	553	37	339	396	283
SE1.100.150.75.4.	1102	541	150	306	443	135	159	553	23	339	396	283

► Horizontale
Trockenaufstellung



Baugröße/Pumpentyp	Abmessungen [mm]									
	A1	DN 1	DN 2	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
SE1.50.65.22.2.	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
SE1.50.80.22.2.	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	150	100	115	706	300	620	500	250	12
SE1.100.100.55.4.	827	150	100	115	706	300	620	500	250	12
SE1.100.100.75.4.	884	150	100	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

Zubehör

Beschreibung			SEV.65.65	SEV.65.65	SEV.65.80	SEV.65.80	SEV.80.80	SEV.80.80	SEV.100.100	SEV.100.100	SEV.100.150	Produkt- nummer
 DN 3 DN 2	Kupplungsfußkrümmer für stationäre Nassaufstellung mit oberem Führungsrohrhalter, Gleitklaue, SmartSeal-Dichtung, Schrauben mit Dichtung und Bohreranker mit Muttern Grauguss mit Epoxydharz-Beschichtung	(Flansch Druckseite/Flansch Pumpe) DN 3/DN 2 ⁽³⁾										
		DN 65/DN 65	①									96 09 09 92
		DN 80/DN 65	②									96 10 22 38
		DN 80/DN 80										96 09 09 93
		DN 100/DN 100										96 09 09 94
		DN 100/DN 80										96 10 22 40
		DN 150/DN 150										96 09 09 95
		DN 150/DN 100										96 10 22 41
 DN 1  mit Schlauchtülle DN 2	Bodenstützring für transportable Nassaufstellung inkl. 90° Flanschbogen mit Schlauchtülle ohne Gewinde sowie Schrauben, Muttern und Flachdichtung Grauguss mit Epoxydharz-Beschichtung	(Flansch Pumpensaugseite/Flansch Pumpendruckseite/Anschluss Flanschbogen) DN 1/DN 2/Y										
		DN 65/DN 65/R 2,5										96 10 22 53
		DN 65/DN 80/R 3										96 10 23 78
		DN 80/DN 65/R 2,5										96 10 24 39
		DN 80/DN 80/R 3										96 10 22 54
		DN 100/DN 80/R 3										96 10 23 13
		DN 100/DN 100/R 4										96 10 22 55
		DN 150/DN 100/R 4										96 10 23 14
 DN 1  mit Gewinde DN 2	Bodenstützring für transportable Nassaufstellung inkl. 90° Flanschbogen mit Gewinde R mit Schrauben, Muttern und Flachdichtung Grauguss mit Epoxydharz-Beschichtung	(Flansch Pumpensaugseite/Flansch Pumpendruckseite/Anschluss Flanschbogen) DN 1/DN 2/Y										
		DN 65/DN 65/R 2,5										96 10 23 79
		DN 65/DN 80/R 3										96 10 23 80
		DN 80/DN 65/R 2,5										96 10 24 40
		DN 80/DN 80/R 3										96 10 23 81
		DN 100/DN 80/R 3										96 10 23 82
		DN 100/DN 100/R 4										96 10 23 83
		DN 150/DN 100/R 4										96 10 23 84
 DN 1	Bodenstützfuß für vertikale Trockenaufstellung mit 90° Flanschbogen, Schrauben mit Muttern, Flachdichtung und Ankerbolzen mit Muttern Stahl, verzinkt	(Flansch Pumpensaugseite) 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

① SEV.65.65.: Kupplungsfußkrümmer mit DN3 = DN 65 darf nur eingesetzt werden, bei der Förderung von Grau- und Regenwasser

② SEV.65.65.: Kupplungsfußkrümmer mit DN3 = DN 80 muss eingesetzt werden, bei der Förderung von Schwarzwasser (Abwasser mit Fäkalien)

(3) Angaben zu DN1, DN2, DN3 und Y, siehe Seite 18 bis 22

Beschreibung			SEV.65.65	SEF.50.65	SEV.65.80	SEF.50.80	SEV.80.80	SEF.80.80	SEV.100.100	SEF.100.100	SEV.100.150	Produkt- nummer
 DN 1 →	Standfüße für horizontale Trockenaufstellung mit Schrauben, Flachdichtung und Ankerbolzen mit Muttern. Stahl, vz.	(Flansch Pumpensaugseite) DN 1 ⁽⁴⁾										
		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, 4-pol.										96 10 19 12
		DN 80 für 4-7,5 kW, 2polig										96 10 22 00
		DN 80 für 4kW, 4polig										96 10 22 00
		DN 80 für 9,2-11kW, 2polig										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, 4polig										96 10 22 02
		DN 150 für 4 - 5,5kW, 4pol.										96 10 22 63
		DN 150 für 7,5kW, 4polig										96 10 22 50
	Ablasskette mit Schäkel Edelstahl, inkl. Schäkel, Ø 6 mm, Tragfähigkeit 235 kg Edelstahl, inkl. Schäkel, Ø 8 mm, Tragfähigkeit 420 kg	3 m										91 07 17 65
		6 m										91 07 17 66
		3 m										91 07 29 00
		6 m										91 07 29 01
	Kugelrückschlagventil mit Reinigungsöffnung Grauguss EN-GJL-250 mit Epoxydharz-Beschichtung Normflansch PN 10 Abnahme nach EN 12050-4	DN 65	①									96 00 20 08
		DN 80	②									96 00 20 09
		DN 100										96 00 20 85
		DN 150										96 00 34 23
	Rückschlagklappe mit Reinigungsöffnung Grauguss EN-GJL-250 mit Epoxydharz-Beschichtung Normflansch PN 10 Abnahme nach EN 12050-4	DN 65	①									91 07 55 43
		DN 80	②									96 00 38 26
		DN 100										96 00 38 27
		DN 150										96 00 38 28

① SEV.65.65.: Kugelrückschlagventil/Rückschlagklappe mit DN3 = DN 65 darf nur eingesetzt werden, bei der Förderung von Grau- und Regenwasser

② SEV.65.65.: Kugelrückschlagventil/Rückschlagklappe mit DN3 = DN 80 muss eingesetzt werden, bei der Förderung von Schwarzwasser (Abwasser mit Fäkalien);

(4) DN1: Siehe Tabelle auf Seite 22

Beschreibung			SEV.65.65	SEV.50.65	SEV.65.80	SEV.50.80	SEV.80.80	SEV.80.100	SEV.100.100	SEV.100.150	Produkt- nummer
	Absperrschieber Grauguss EN-GJL-250 mit Epoxydharz-Beschichtung Normflansch PN 10	DN65	①								96 00 20 10
		DN80	②								96 00 20 11
		DN100									96 00 20 12
		DN150									96 00 34 27
	Schrauben, Muttern, Flachdichtung Stahl, verzinkt	4 Stck., M16 x 65mm, DN65									96 00 19 98
		8 Stck., M16 x 65mm, DN80									96 00 19 99
		8 Stck., M16 x 65mm, DN100									96 00 38 23
		8 Stck., M20 x 75mm, DN150									96 00 36 05
		8 Stck., M20 x 80mm, DN200									96 00 38 37
	Festkupplung, Storz (pumpenseitig) Aluminium	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
	Druckschlauch 10 m, innen gummiert, beidseitig mit Storz-Kupplungen	2,5"									96 00 19 88
		3"									96 00 19 89
		4"									96 00 52 55
		6"									96 00 52 56
	Druckschlauch 20 m, innen gummiert, beidseitig mit Storz-Kupplungen	2,5"									96 00 52 58
		3"									96 00 52 59
		4"									96 00 52 60
		6"									96 00 52 61

① SEV.65.65.: Absperrschieber mit DN3 = DN 65 darf nur eingesetzt werden, bei der Förderung von Grau- und Regenwasser

② SEV.65.65.: Absperrschieber mit DN3 = DN 80 **muss** eingesetzt werden, bei der Förderung von Schwarzwasser (Abwasser mit Fäkalien);

Steuerungen

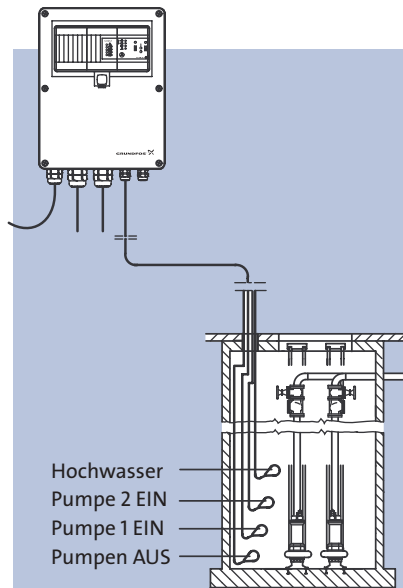
LC(D) 108.400

Anwendung

Steuerung, Überwachung und Motorschutz von 1 oder 2 Abwassertauchmotorpumpen mit und ohne Ex-Schutz, Direkt- oder Stern-Dreieck-Einschaltung, Drehstrom.

Haupteinsatzgebiete

Für in Pumpstationen festinstallierte Pumpen in der Grundstücksentwässerung und in der kommunalen Abwasserentsorgung.



Produktvorteile

- > Betriebssicherheit durch Testlauf alle 24 Stunden
- > Information, durch separaten Ausgang für Stör- und Hochwassermeldung
- > Sicherheit durch Funktionsüberwachung der Schwimmerschalter

Typenschlüssel

	LC	D	108.400.	3.	2.9	SD
Baureihe						
D = Doppelpumpensteuerung = Einzelpumpensteuerung						
108 = Typbezeichnung						
Phasenspannung [V]						
3 = dreiphasig 1 = einphasig						
max. Betriebsstrom pro Pumpe [A]						
SD = Stern - Dreieck - Anlauf = Direkt Anlauf						

Konstruktion

- Elektronische Steuerung für Wand-aufbau oder Einbau in eine Freiluftsäule
- ISO Gehäuse IP 54
- Niveauerfassung über Schwimmerschalter
- Spannung 3 x 400 V/N/PE
- Max. Nennstrom $I_N = 59 \text{ A}$
- Umgebungstemperatur -30°C bis $+50^\circ\text{C}$
- Potentialfreie Sammelstörmeldung
- Potentialfreie Hochwassermeldung bei Überstau. Kontaktbelastbarkeit: Max. 400 VAC, 2 A

- Akustisches Alarmsignal als elektronischer Summer, netzabhängig oder netzunabhängig mit zusätzlichem Akku.
- Optische Anzeige von Betriebsbereitschaft, Betrieb und Störung je Pumpe, Hochwasser, Phasenfolge und Alarm
- Motorschutz pro Pumpe
- Anschlussmöglichkeit von bis zu 2 Wicklungs-Thermofühlern pro Pumpe
- Hand-Null-Automatikschalter
- Quittierungstaste Pumpenstörung
Beim Einsatz von Abwasser-Tauchmotorpumpen mit Ex-Schutz ist das Hilfsschaltgerät LC-Ex 4 vorzusehen.

Funktion

- Anforderung der Pumpe(n) bei Einzelsteuerung LC 108 über 3 Stück Schwimmerschalter und bei Doppelsteuerung LCD 108 über 4 Stück Schwimmerschalter

- Antiblockierfunktion durch automatischen Testlauf nach 24 Std. Stillstandzeit
- Einschaltverzögerung 0 s bis 255 s nach Ausfall der Versorgungsspannung
- Separate Überwachung und Alarmmeldung für Hochwasser, Überlast, Übertemperatur, Phasenfolge und gestörter Schwimmerschalter/Niveauerfassungssystem

Bei Doppelsteuerung

Automatischer Pumpenwechsel und Störumschaltung.

Installation

Das Schaltgerät muss außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches betrieben werden.

Lieferumfang

Steuergerät, Schwimmerschalter siehe Zubehör.

Typ	Einschaltart	Nennstrom [A]	Maße H x B x T [mm]	Produktnummer
1-Pumpensteuerung LC 108.400 3 x 400 V	Direkteinschaltung	1,0- 2,9	350 x 250 x 136	96 43 41 03
		1,6- 5,0	350 x 250 x 136	96 43 41 07
		3,7-12,0	350 x 250 x 136	96 43 41 11
2-Pumpensteuerung LCD 108.400 3 x 400 V	Direkteinschaltung	1,0- 2,9	350 x 250 x 136	96 43 41 35
		1,6- 5,0	350 x 250 x 136	96 43 41 39
		3,7-12,0	350 x 250 x 136	96 43 41 43
1-Pumpensteuerung LC 108.400 3 x 400 V	Stern-Dreieck	10,0-20,0	630 x 380 x 200	96 43 79 29
		20,0-30,0	630 x 380 x 200	96 43 79 51
		30,0-59,0	630 x 380 x 200	96 43 79 71
2-Pumpensteuerung LCD 108.400 3 x 400 V	Stern-Dreieck	10,0-20,0	680 x 500 x 220	96 43 80 33
		20,0-30,0	680 x 500 x 220	96 43 80 53
		30,0-59,0	680 x 500 x 220	96 43 80 73

Zubehör für LC(D) 108.400

	Beschreibung	Produktnummer
	Freiluftsäule zur Außenaufstellung H x B x T 1420 x 320 x 225 mm Zum Einbau einer LC 108 oder LCD 108 → LCD 108 nur in der Variante Direkteinschaltung Nur Lieferung.	91 07 16 53
	Akku für netzunabhängige akustische Alarmierung Nur Lieferung.	96 00 25 20
	Blitzleuchte für Außenmontage, schlagfest, gelb, 1 x 230 V, 50 Hz Nur Lieferung.	91 07 55 16
	Signalhorn für Außenmontage, 1 x 230 V, 50 Hz Nur Lieferung.	62 50 00 21
	Signalhorn für Innenmontage, 1 x 230 V, 50 Hz Nur Lieferung.	62 50 00 22

Weiteres Zubehör für LC(D) 108.400

	Beschreibung	Produktnummer	
	Betriebsstundenzähler zum Einbau in LC 108.400	96 00 25 15	
	Zum Einbau in LCD 108.400 1 Stück pro Pumpe Achtung: Bei LCD 108 entweder 2 Stück Betriebsstundenzähler oder 2 Stück Impulszähler Nur Lieferung.	96 00 25 14	
	Impulszähler zum Einbau in LC 108.400	96 00 25 17	
	Zum Einbau in LCD 108.400 1 Stück pro Pumpe Achtung: Bei LCD 108 entweder 2 Stück Impulszähler oder 2 Stück Betriebsstundenzähler Nur Lieferung.	96 00 25 16	
	Hauptschalter bis 25 A Gesamtschaltleistung bis 40 A Gesamtschaltleistung bis 80 A Gesamtschaltleistung Nur Lieferung.	96 00 25 11 96 00 25 12 96 00 25 13	
	Befestigungskonsole für 2 Messglocken oder 2 Schwimmerschalter Nicht erforderlich bei Überwasserkupplung Nur Lieferung.	96 00 33 38	
	Beschreibung	Ausführung	Produktnummer
	Abwasserschwimmerschalter Set Set Niveauschaltung inklusive Schwimmerschalter und Befestigungskonsole.		
	Ohne Ex-Schutz in faserabweisender Tropfenform. Es sind keine Beschwerungsgewichte erforderlich.	2 Schalter, 1 Pumpe, ohne Alarm	62 50 00 13
		3 Schalter, 1 Pumpe, mit Alarm oder 2 Pumpen ohne Alarm	62 50 00 14
		4 Schalter, 2 Pumpen, mit Alarm	62 50 00 15
	Mit Ex-Schutz in faserabweisender Tropfenform Es sind keine Beschwerungsgewichte erforderlich	2 Schalter, 1 Pumpe, ohne Alarm	62 50 00 16
		3 Schalter, 1 Pumpe mit Alarm oder 2 Pumpen ohne Alarm	62 50 00 17
Schalter, 2 Pumpen, mit Alarm		62 50 00 18	
	Abwasserschwimmerschalter Einzelschwimmerschalter		
	Ohne Ex-Schutz in faserabweisender Tropfenform Es sind keine Beschwerungsgewichte erforderlich	10 m Kabellänge	96 00 33 32
		20 m Kabellänge	96 00 36 95
	Mit Ex-Schutz in faserabweisender Tropfenform Es sind keine Beschwerungsgewichte erforderlich	10 m Kabellänge	96 00 34 21
		20 m Kabellänge	96 00 35 36

Hilfsschaltgerät LC-Ex4 für 1 oder 2 Pumpen in explosionsgeschützter Ausführung mit oder ohne Alarm

Anzahl Pumpen	Hilfsschaltgerät	LC 108.400	LCD 108.400	LC 108.400 SD	LCD 108.400 SD	Produktnummer
1 oder 2	LC-Ex 4	■	■	■	■	96 44 03 00

LCS(D) 5

Anwendung

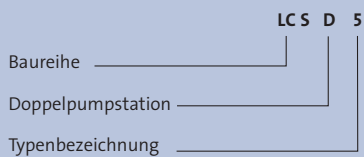
Mikroprozessorsteuerung, Überwachung und Motorschutz von ein oder zwei Abwassertauchmotorpumpen mit und ohne Ex-Schutz, Direkt-Einschaltung, Drehstrom bis 5,49 kW. Stern – Dreieck-Einschaltung ist gesondert bei Grundfos anzufragen.

Haupteinsatzgebiete

Für in Pumpenstationen festinstallierte Pumpen in der Grundstücksentwässerung und in der kommunalen Abwasserentsorgung.



Typenschlüssel



Beschreibung

- Mikroprozessor-Steuerung für Wandaufbau oder Einbau in eine Freiluftsäule
- 2-zeiliges beleuchtetes LCD Display
- Echtzeituhr
- ISO Gehäuse IP 65
- Niveauerfassung über: Staudrucksystem, Ultraschallsensor, Hydrostatischen Drucksensor
- Spannung 3 x 400 V
- Programmspeicherung bei Netzausfall
- Max. Nennstrom $I_N = 12,5 \text{ A}$
- Umgebungstemperatur -25°C bis $+50^\circ\text{C}$
- Anschlussmöglichkeit von bis zu 2 Wicklungsthermofühlern je Pumpe
- Hand-O-Automatikschalter
- Quittierungstaste Pumpenstörung und Summer

- RS 232 Datenschnittstelle für z.B. Laptop
- Netzunabhängiger Alarm (Option) über 9 V Akku
- Potentialfreie Sammelstörmeldung bei Überstau
- Potentialfreie Störmeldung je Pumpe
- Speicherung und Weiterleitung von 120 Störungen/Meldungen
- Akustisches Alarmsignal als elektronischer Summer, netzabhängig oder netzunabhängig mit zusätzlichem Akku
- Anschlussmöglichkeit für Signalhorn und Blitzleuchte, wahlweise getaktet
- Sicherungsabgang 4 A für bauseitigen Anschluss (z.B. Heizung)

Maße

Typ	(H x B x T) [mm]
LCS 5	216 x 295 x 132
LCSD 5	216 x 295 x 132

Menügeführtes LCD Display zur Anzeige und Einstellung von u.a.:

- Betriebsstundenzähler je Pumpe
- Impulszähler je Pumpe
- Stromanzeige je Pumpe

Produktvorteile

- Einstellbarer Testlauf
- Information, durch separaten Ausgang für Stör- und Hochwassermeldung
- Speicherung von Störungen
- Echtzeituhr
- Beleuchtetes Display
- Verschiedene Niveauerfassung möglich

- Spannungsanzeige
- Niveauanzeige, Nachlaufzeit
- Echtzeituhr/Zwangseinschaltung
- Laufzeitbegrenzung
- Elektronischer Motorschutz pro Pumpe
- Täglicher Testlauf
- Einschaltverzögerung einstellbar bei Netzausfall
- Automatischer Pumpenwechsel (LCSD 5)
- Kalibrierungs-Sensor
- Servicemenü zur Anzeige der einzelnen Störungen
- Testlauf

Funktion

- Anforderung der Pumpe(n) über Höhenstandsmessung, Einzelpumpensteuerung LCS 5, Doppelpumpensteuerung LCSD 5
- Antiblockierfunktion durch automatischen Testlauf
- Einschaltverzögerung einstellbar nach Ausfall der Versorgungsspannung
- Separate Überwachung und Alarmmeldung für Hochwasser, Überlast, Übertemperatur, Phasenfolge und gestörtes Niveauerfassungssystem, Anzeige im Display

Einsatzort

Das Schaltgerät muss außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches betrieben werden.

Lieferumfang

Steuergerät, Höhenstandsmessung siehe Zubehör



Einzelpumpensteuerung LCS 5

Pos.	Typ	Beschreibung	Produktnummer
1	LCS 5	Einzelsteuergerät für den Anschluss einer offenen Tauchglocke (zusätzlich Staudrucksystem Pos. 9)	96 05 37 26
2	LCS 5	Einzelsteuergerät für den Anschluss von zwei offenen Tauchglocken (zusätzlich Staudrucksystem Pos. 9 und 10)	96 05 50 27
3	LCS 5	Einzelsteuergerät inkl. Staudrucksystem, 10 m Schlauch, geschlossenem Balg und Halterung für Ex und nicht Ex Einsatz	96 05 50 28
4	LCS 5	Einzelsteuergerät zum Anschluss eines hydrostatischen Drucksensors oder Ultraschallsensors (zusätzlich Pos. 11 oder 12)	96 05 50 29

Doppelpumpensteuerung LCSD 5

Pos.	Typ	Beschreibung	Produktnummer
5	LCSD 5	Doppelsteuergerät für den Anschluss einer offenen Tauchglocke (Staudrucksystem Pos. 9)	96 05 37 27
6	LCSD 5	Doppelsteuergerät für den Anschluss von zwei offenen Tauchglocken (zusätzlich Staudrucksystem Pos. 9 und 10)	96 05 43 84
7	LCSD 5	Doppelsteuergerät inkl. Staudrucksystem, 10 m Schlauch, geschlossenem Balg und Halterung für Ex und nicht Ex Einsatz	96 05 43 83
8	LCSD 5	Doppelsteuergerät zum Anschluss eines hydrostatischen Drucksensors oder Ultraschallsensors (zusätzlich Pos. 11 oder 12)	96 05 43 85

Zubehör für LCS (D) 5

Pos.	Typ	Beschreibung	Ausführung	Produktnummer
9	Staudrucksystem mit offener Glocke	Set Staudrucksystem inkl. Schlauch, Glocke und Halterung für Ex und nicht Ex Einsatz	10 m Schlauch, schwarz	96 05 50 30
10	Zusätzlicher Hochwasseralarm	Set Staudrucksystem inkl. Schlauch, Glocke und Halterung für Ex und nicht Ex Einsatz	10 m Schlauch, rot	96 05 50 31
11	Hydrostatischer Drucksensor	Set Hydrostatischer Drucksensor inkl. Kabel, Druckaufnehmersonde und Halterung, Messbereich 5 m für Ex und nicht Ex Einsatz	10 m Kabel, beim Betrieb im Ex-Bereich ist zusätzlich eine Ex-Barriere (Pos. 13) einzuplanen	96 05 43 86
12	Ultraschallsensor	Set Ultraschallsensor inkl. Kabel Ultraschallsonde und Halterung, Messbereich 5 m für Ex und nicht Ex Einsatz	10 m Kabel, beim Betrieb im Ex-Bereich ist zusätzlich eine Ex-Barriere (Pos. 13) einzuplanen	96 05 43 87
13	Eigensichere Zener-Barriere für Ex-Pumpen	Eingebaut in separatem Gehäuse für eine oder zwei Pumpen (nur bei Pumpen mit Ex-Schutz erforderlich)	Anschluss eines Hydrostatischen Drucksensors oder eines Ultraschallsensors (Pos. 11 oder 12)	96 05 50 32
14	Option Akku	Für netzunabhängige akustische Alarmierung inkl. Ladeschale eingebaut	Die Option Akku gilt immer in Verbindung mit einem Steuergerät	96 05 50 33

Weiteres Zubehör für LCS(D) 5

	Beschreibung	Produktnummer
	Freiluftssäule zur Außenaufstellung H x B x T 1420 x 320 x 225 mm Maximaler Einbau möglich: LCS(D)5, Zener-Barriere, Hauptschalter, Anschluss Höhenstandsmessung Nur Lieferung.	91 07 73 51
	Hauptschalter bis 25 A Gesamtschaltleistung Nur Lieferung.	96 00 25 11
	Blitzleuchte für Außenmontage, schlagfest, gelb, 1 x 230 V, 50 Hz Nur Lieferung.	91 07 55 16
	Signalhorn für Außenmontage, 1 x 230 V, 50 Hz Nur Lieferung.	62 50 00 21



Überall für Sie da
mit einer flächendeckenden
Verkaufs- und
Serviceorganisation



GRUNDFOS GMBH
Schlüterstraße 33
40699 Erkrath
infoservice@grundfos.de
www.grundfos.de

			Beratung/Verkauf:	Angebote/Technik:
GRUNDFOS GMBH Vertrieb Gebäudetechnik	Niederlassung Berlin	Am Heideberg 4, 15834 Rangsdorf nl-berlin@grundfos.de	Tel. 033708/259-1830 Fax 033708/259-1839	Tel. 033708/259-1850 Fax 033708/259-1859
	Niederlassung Hannover	Schulze-Delitzsch-Straße 3, 30938 Burgwedel nl-hannover@grundfos.de	Tel. 05139/8992-2830 Fax 05139/8992-2839	Tel. 05139/8992-2850 Fax 05139/8992-2859
	Niederlassung Düsseldorf	Schlüterstraße 33, 40699 Erkrath nl-duesseldorf@grundfos.de	Tel. 0211/92969-3830 Fax 0211/92969-3839	Tel. 0211/92969-3850 Fax 0211/92969-3859
	Niederlassung Frankfurt	Im Boden 11, 65795 Hattersheim nl-frankfurt@grundfos.de	Tel. 06190/8905-4830 Fax 06190/8905-4839	Tel. 06190/8905-4850 Fax 06190/8905-4859
	Niederlassung Stuttgart	Riedwiesenstraße 1, 71229 Leonberg nl-stuttgart@grundfos.de	Tel. 07152/33118-5830 Fax 07152/33118-5839	Tel. 07152/33118-5850 Fax 07152/33118-5859
	Niederlassung München	Ludwig-Erhard-Straße 16, 85375 Neufahrn nl-muenchen@grundfos.de	Tel. 08165/707-5030 Fax 08165/707-5039	Tel. 08165/707-5050 Fax 08165/707-5059
	GRUNDFOS GMBH Zentrale Auftragsabwicklung	Schlüterstraße 33, 40699 Erkrath auftraege-gebäudetechnik@grundfos.de	Tel. 0211/92969-3840 Fax 0211/92969-3849	
GRUNDFOS GMBH Industriedivision		Willy-Pelz-Straße 1-5, 23812 Wahlstedt industrielle-anwendungen@grundfos.de	Tel. 0211/92969-3860 Fax 0211/92969-3869	
		Schlüterstraße 33, 40699 Erkrath wasserwirtschaft@grundfos.de	Tel. 0211/92969-3860 Fax 0211/92969-3869	
		Hilgestraße, 55294 Bodenheim food-beverage-pharma@grundfos.de	Tel. 0211/92969-3860 Fax 0211/92969-3869	
		Riedwiesenstraße 1, 71229 Leonberg industrielle-anwendungen@grundfos.de	Tel. 0211/92969-3860 Fax 0211/92969-3869	
	GRUNDFOS GMBH Zentrale Auftragsabwicklung	Schlüterstraße 33, 40699 Erkrath auftraege-wasserwirtschaft@grundfos.de	Tel. 0211/92969-3864 Fax 0211/92969-3867	
GRUNDFOS GMBH Service	Gebäudetechnik	Schlüterstraße 33, 40699 Erkrath kundendienst@grundfos.de	Tel. 0211/92969-3820 Fax 0211/92969-3829	
	Industrie	Schlüterstraße 33, 40699 Erkrath kundendienst@grundfos.de	Tel. 0211/92969-3825 Fax 0211/92969-3829	
	Service-Workshop	Willy-Pelz-Straße 1-5, 23812 Wahlstedt kundendienst@grundfos.de	Tel. 04554/98-7824 Fax 04554/98-7829	

Technische Änderungen vorbehalten