

Technisches Datenblatt

Druckerhöhungsstation PE-SC-P

Verwendung

Die Druckerhöhungsstationen der Baureihe PE-SC-P sind zur Förderung/Druckerhöhung von kaltem, klarem Wasser aus drucklosen Vorratsbehältern (s.g. mittelbarer Anschluss) geeignet. Weiterhin eignen Sie sich zur Druckerhöhung in Druckwassernetzen (s.g. unmittelbarer Anschluss).

Die Druckerhöhungsstationen kommen dort zum Einsatz, wo eine kosteneffiziente Druckerhöhung mit möglichst konstantem Förderdruck erforderlich ist.

- Förderung von Wasser aus Vorlagebehältern
- Druckerhöhung in Leitungswassernetzen
- Förderung von Wasser aus Netztrennbehältern

Lieferumfang

Anschlussfertig vormontierte Druckerhöhungsstation zur freien Aufstellung, bestehend aus:

- Kreiselpumpe mit integrierter Steuerung, Membrandruckspeicher und Frequenzumformer
- Saugstutzen mit Absperrventil
- Druckstutzen mit Manometer, Probenahmeventil und Absperrventil



Funktionsablauf

Der in der Druckerhöhungsstation integrierte Elektromotor wird mittels ebenfalls integriertem Frequenzumformer so in seiner Drehzahl reguliert, dass der einstellbare Förderdruck in den Grenzen des Pumpenkennlinienfeldes konstant gehalten wird. Zur Realisation dieser so genannten Konstantdruckregelung wird der aktuelle Ist-Wert des Pumpenausgangsdrucks (Förderdruck) mit einem integrierten Drucksensor gemessen und mit dem an der Steuerung der Pumpe eingestellten Soll-Wert verglichen. Weichen Soll- und Ist-Wert von einander ab, verändert die Steuerung die Drehzahl des Motors bis der Ist-Wert dem Soll-Wert entspricht. Die Steuerung der Pumpe stellt über entsprechende Überwachungsrouitinen fest, wenn keine Entnahme mehr stattfindet. Wenn dies der Fall ist wird die Pumpe abgeschaltet. Sinkt der Druck am Pumpenausgang wieder, so schaltet sich die Pumpe vollautomatisch wieder ein.

Vorteile

- Kompakte Bauform
- Druckstoßfreie Wasserversorgung von Verbrauchern
- Selbst ansaugende, sofern die Pumpe vollständig mit Wasser gefüllt wurde
- Einfache Bedienung
- Geringe elektrische Leistungsaufnahme
- Integrierte Leckageüberwachung nachgeschalteter Rohrnetze und Aggregat
- Integrierte Überwachung von Wassermangel und Trockenlauf
- Integrierte Drucküberwachung
- Integrierte Laufzeitüberwachung
- Integrierte Temperaturüberwachung

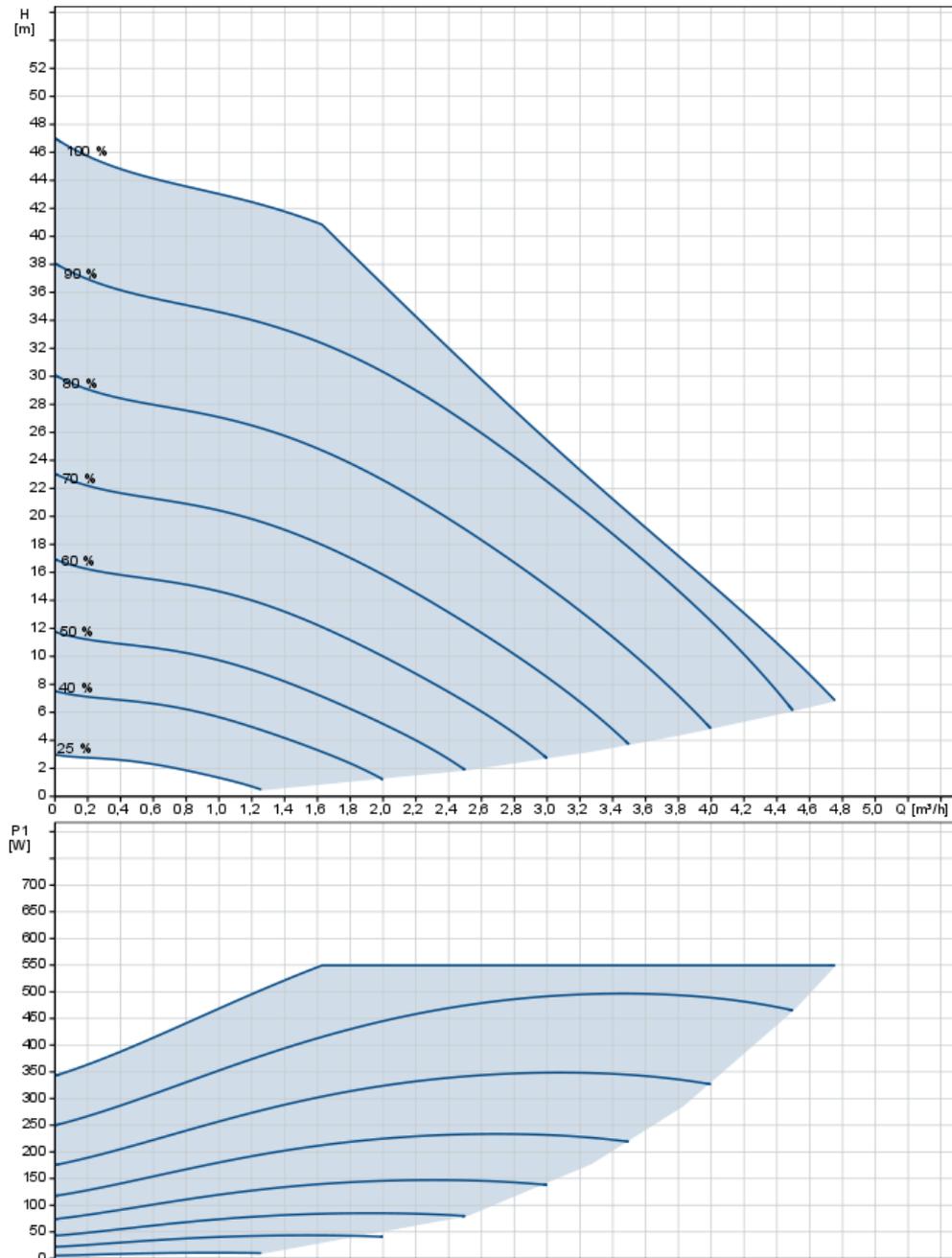
Qualität des Fördermediums

Die Druckerhöhungsstationen des Typs PE-SC-P sind für den Betrieb mit sauberem Süßwasser ausgelegt. Darüber hinaus gelten folgende Grenzwerte:

Temperatur		2 - 30 °C
Druck am Saugstutzen	maximal	5 bar
pH-Wert	bei kontinuierlichem Betrieb	6-8
freies Chlor	maximal	300,0 mg/l
Trübungsindex max.		1 NTU

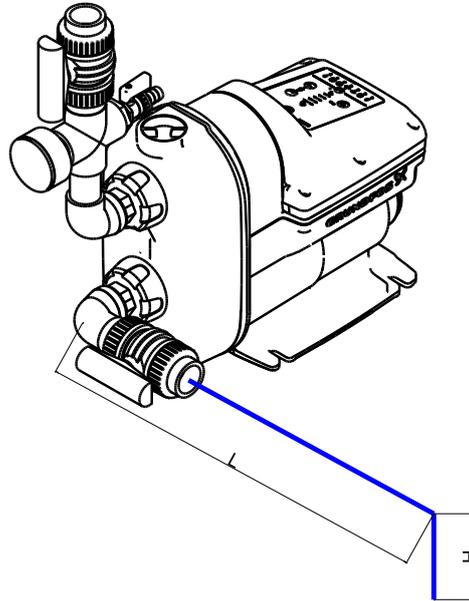
Werden einzelne oder mehrere der oben aufgeführten Werte überschritten, so müssen geeignete, zusätzliche Vorbehandlungsmaßnahmen ergriffen werden.

Kennlinien



Länge der Saugleitung bei mittelbarem Anschluss

Die maximal zulässige Länge der Saugleitung teilt sich auf in einen waagrechten Anteil L und in einen senkrechten Anteil H. Je nach Durchmesser DN der Saugleitung ergeben sich unterschiedliche Leitungslängen, welche nachfolgender Tabelle entnommen werden können. Bitte beachten Sie hierbei, dass es sich um nicht garantierte Richtwerte handelt.



DN32		DN40	
H [m]	L [m]	H [m]	L [m]
0	68	0	207
3	43	3	129
6	17	6	52
7	9	7	26
8	0	8	0

Zulässiger Vordruck bei unmittelbarem Anschluss

Die Druckerhöhungsstationen des Typs PE-SC-P können auch in Wasserleitungsnetzen zur Drucksteigerung eingesetzt werden. Zu beachten ist hierbei, dass der Vordruck am Eingang der Station 5,0 bar nicht überschreiten darf. Sollte der Vordruck mehr als 5 bar betragen, muss ein Druckminderer in die Saugleitung installiert werden.

Bauseitige Voraussetzungen

Am frostsicher auszuwählenden Aufstellungsort dürfen keine direkten Wärmequellen, keine Chemikalien und keine Lösungsmitteldämpfe oder Ähnliches auf die Druckerhöhungsstation einwirken.

Der Aufstellplatz muss so beschaffen sein, dass die Druckerhöhungsstation eben und vollflächig aufliegend zu stehen kommt und mit dem Untergrund verschraubt werden kann. Ggf. muss eine Unterkonstruktion erstellt werden.

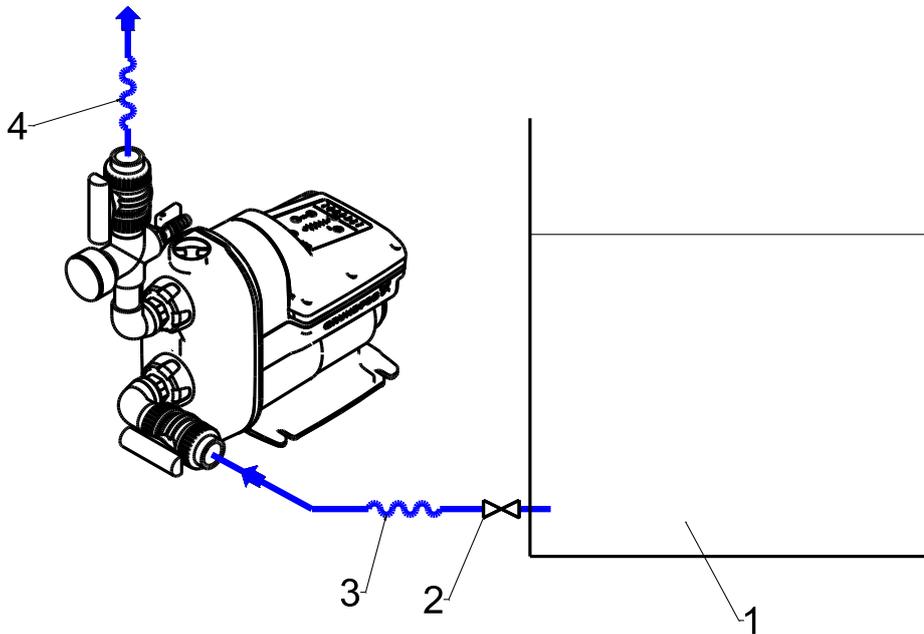
Sofern bei einem unbeabsichtigten Wasseraustritt Folgeschäden entstehen könnten, müssen geeignete Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden (z.B. Bodenwanne, Leckagefühler mit zentraler Absperrarmatur, wasserbeständige Auskleidung mit kontrolliertem Abfluss).

Zur Betriebsspannungsversorgung ist eine separate Schuko-Steckdose 230V/50Hz erforderlich, welche separat abgesichert werden muss.

Montage/Inbetriebnahme

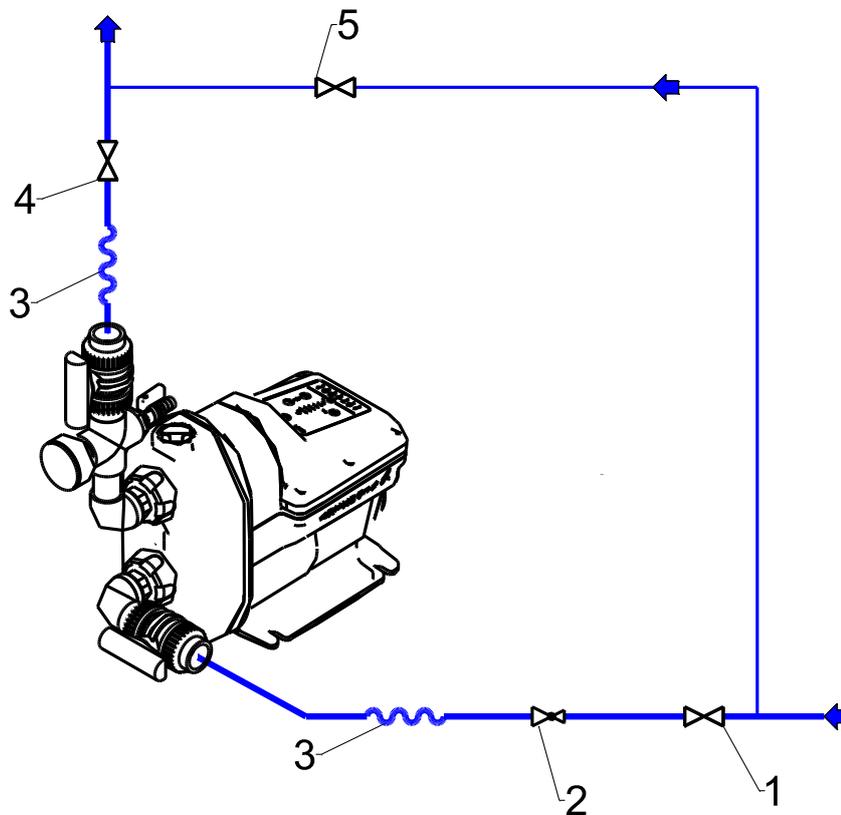
Die Montage und Inbetriebnahme der Druckerhöhungsstation muss von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.

Installationsschema - Aus einem Behälter fördern



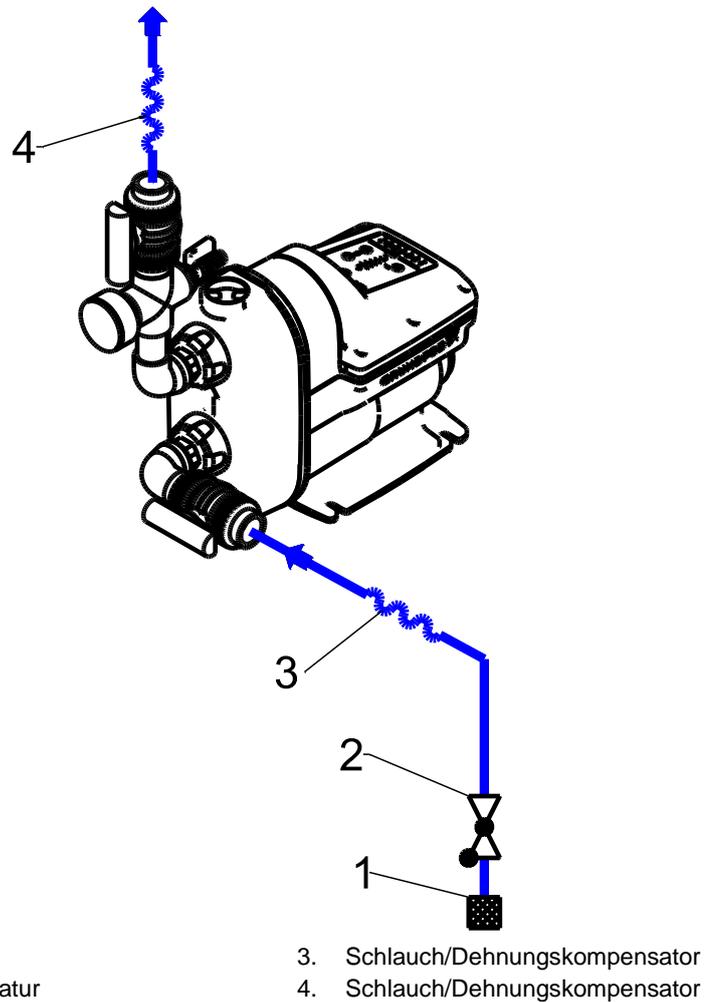
- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. Vorlagebehälter, drucklos | 3. Schlauch/Dehnungskompensator |
| 2. Absperrventil | 4. Schlauch/Dehnungskompensator |

Installationsschema – Druckerhöhung für Leitungswasser



- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. Absperrventil Saugstutzen | 4. Absperrventil Druckstutzen |
| 2. Druckminderer | 5. Absperrventil Umgehung |
| 3. Schlauch/Dehnungskompensator | |

Installationsschema - Im Saugbetrieb fördern



Betreuung und Wartung

Der betreuende Aufwand beschränkt sich auf regelmäßige Durchführung folgender Tätigkeiten:

- Halbjährliches Reinigen des Insektenschutzgitters
- Jährliches Prüfen der Rückschlagventile auf Saug- und Druckseite
- Inspektion der Anlagentechnik in 2-monatigen Abständen

Technische Daten

Gerätetyp		PE-SC-P
Artikelnummer		0100065
Betriebsdaten:		
Nennförderstrom	m ³ /h	3
Nennförderhöhe	m	27
Förderhöhe, max.	m	45
Zulaufdruck (Vordruck) max.	bar	5,0
Betriebsart		
Einstellbereich Konstantdruck	bar	Konstantdruck 1,5..5,5
Auflösung des Einstellbereichs	bar	0,5
Werkstoff		
Pumpengehäuse (DIN)		NORYL FE1630PW PPE+PS-GS30
Laufgrad (DIN)		NORYL FE1630PW PPE+PS-GS30
Rohrleitungsteile		PVC-U
Schutzklasse (IEC 34-5)		IPX4D
Wassertemperatur min./max.	°C	1/30
Umgebungstemperatur min./max.	°C	1/40
Anschlüsse		
Saugstutzen, ISO727	mm	32
Druckstutzen, ISO727	mm	32
Netzspannung	V/Hz	230/50
Leistungsaufnahme (P1)	W	579
Nennstrom	A	2,8
Kabellänge	m	2
Kabelstecker		Schuko
Abmessungen		
Höhe ¹	H mm	503
Breite ¹	B mm	248
Tiefe ¹	T mm	502
Gewicht	kg	11,5

¹ Toleranz nach DINISO 2768-v**Zubehör**

Armaturen und Anschlusszubehör	
 Druckminderer	
Überwachungstechnik	
Drucküberwachung	Externer Trockenlaufschutz
Automatische Noteinspeisung	