

Thema: Druckerhöhungsanlagen



Druckerhöhungsanlage VAREC® DE



Technische Daten

Fördermenge	bis 50m ³ /h
Förderhöhe	bis 7bar
Pumpen VAREC® DE	nach DIN 1988, davon 1 Stück als Reservepumpe 2 bis 5 horizontale Kreiselpumpen, übereinanderliegend
Medientemperatur	bis 25° C nach DIN 1988, sonst 40° C
max. Betriebsdruck	10bar
Steuerung	
VAREC® DE S5	2 bis 5 Pumpen, stetiger Betrieb, LON® Profibus, Bacnet-Schnittstelle optional
VAREC® DE G5	2 bis 5 Pumpen, gestufter Betrieb, LON® Profibus, Bacnet-Schnittstelle optional
VAREC® DE G3	1 bis 3 Pumpen, gestufter Betrieb
Netzspannung	3 x 400V / N / PE / 50Hz

Alle Zwischengrößen auf Anfrage. Technische Weiterentwicklung vorbehalten. Stand April 2010

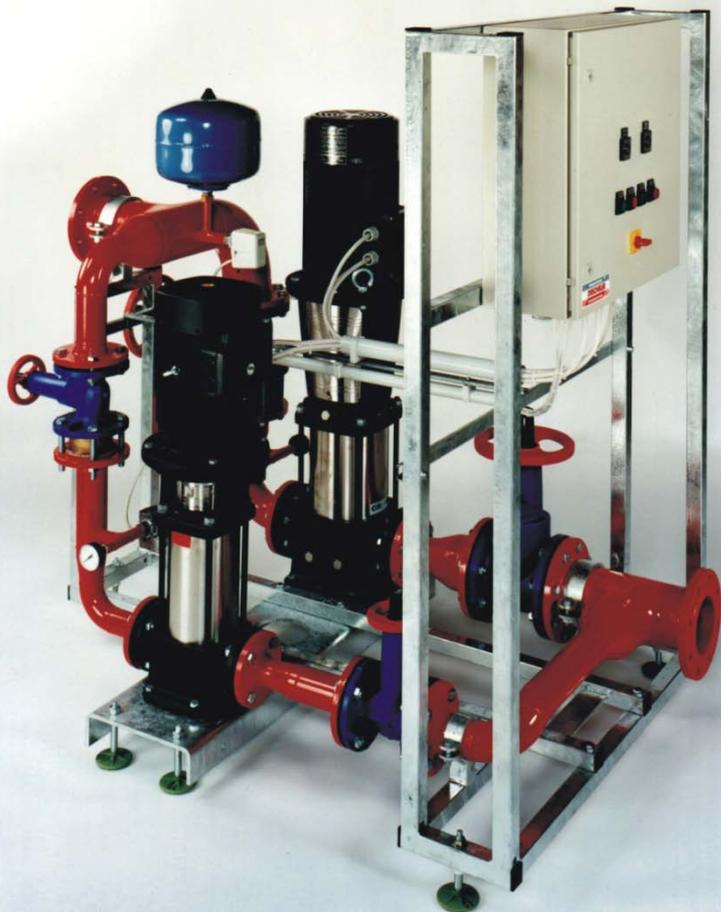
Druckerhöhungsanlage VAREC® DE



Produktbeschreibung

Funktion	Trink- und Löschwasserversorgung bzw. Druckerhöhung in Wohn-, Gesellschafts- und Industrieanlagen
Fördermedien	Trinkwasser nach DIN 1988, Gebrauchswässer ohne abrasive oder lang-faserige Bestandteile
Konstruktion und Lieferumfang	<p>VAREC® DE S5 Steuerung und Frequenzumrichter für stetigen Anlagenbetrieb mit optionalen LON®, Profibus, Bacnet-Schnittstelle, Rahmen, Sensoren, Armaturen und Verrohrung aus Chrom-Nickel-Titan-Stahl, Membranausdehnungsgefäß, Pumpen, Trockenlaufschutz</p> <p>VAREC® DE G5 Steuerung für gestuften Anlagenbetrieb mit optionalen LON, Profibus, Bacnet-Schnittstelle, Rahmen, Sensoren, Armaturen und Verrohrung aus Chrom-Nickel-Titan-Stahl, Membranausdehnungsgefäß, Pumpen, Trockenlaufschutz</p> <p>VAREC® DE G3 Steuerung für gestuften Anlagenbetrieb, Armaturen und Verrohrung aus Chrom-Nickel-Titan-Stahl, Rahmen, Sensoren, Membranausdehnungsgefäß, Pumpen, Trockenlaufschutz</p>
Service	Transport, Inbetriebnahme, Anlagenüberwachung, Wartung, 24h-Service
Zubehör	Energiesparender Bypass in Anlagenweite, flexibler Rohranschluss, Ausdehnungsgefäße, Behälter in Edelstahl und Plastik, Schallschutz, Leittechnik

Feuerlosch-Druckerhöhungsanlage SAYEC® DE F



Technische Daten

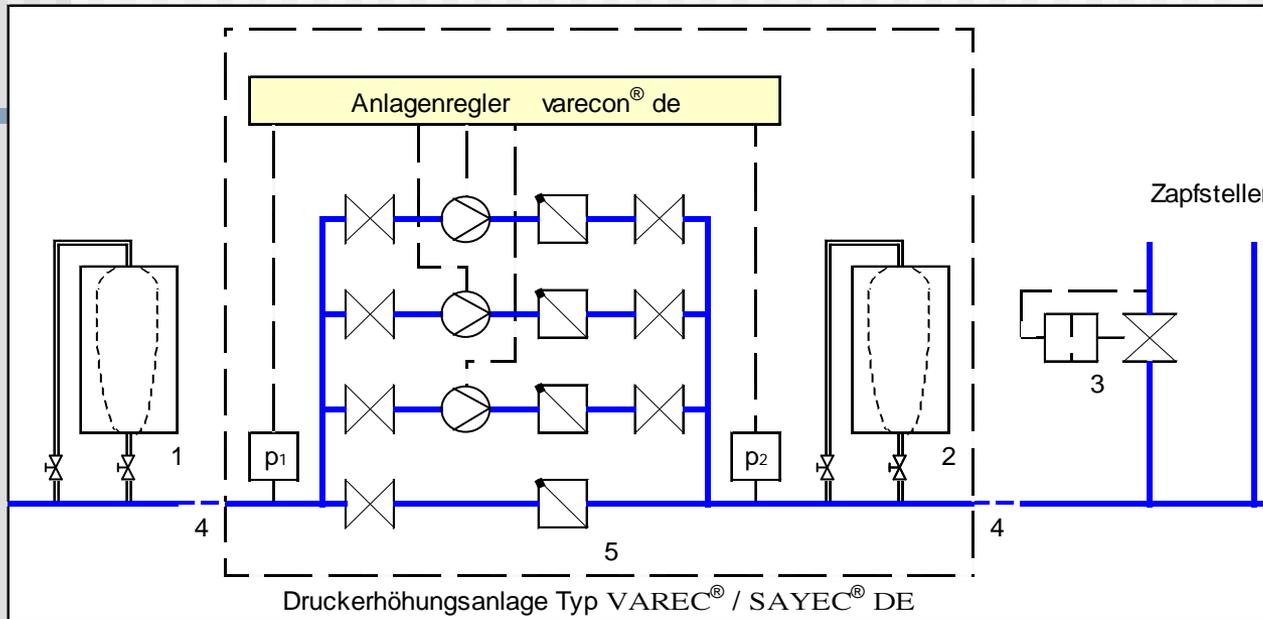
Fördermenge	bis 2000m ³ /h
Förderhöhe	bis 16bar (auf Anfrage bis 40bar)
Pumpen	unterschiedliche Pumpenleistung für Füll- und Druckhaltepumpe
SAYEC® DE H	1 bis 6 horizontale Kreiselpumpen, nebeneinanderliegend
SAYEC® DE V	1 bis 6 vertikale Kreiselpumpen, nebeneinanderstehend
max. Betriebsdruck	Standard 16bar, Option:25/40bar
Steuerung	
SAYEC® DE SF6	1 bis 6 Pumpen, stetiger Betrieb, Option: LON®, Modbus, Bacnet - Schnittstelle
SAYEC® DE GF6	1 bis 6 Pumpen, gestufter Betrieb, Option: LON®, Modbus, Bacnet - Schnittstelle
SAYEC® DE GF3	1 bis 3 Pumpen, gestufter Betrieb
Netzspannung	3 x 400V / N / PE / 50Hz

Alle Zwischengrößen auf Anfrage. Technische Weiterentwicklung vorbehalten. Stand Juni 2010

Produktbeschreibung

Funktion	Wasserversorgung für Löschwasseranlagen/-leitungen „nass“, „trocken“ und „nass/trocken“ (nach DIN 14462/1) in Wohn-, Gesellschafts- und Industrieanlagen
Anschluss	Wasser nach DIN 2000, Gebrauchswässer ohne abrasive oder langfaserige Bestandteile, Löschwasseranlagen/-leitungen
Konstruktion und Lieferumfang	<p>SAYEC® DE SF6: Steuerung und Frequenzumrichter für stetigen Anlagenbetrieb bei unterschiedlichen Pumpenleistungen, Rahmen, Sensoren, Armaturen und Verrohrung aus Chrom-Nickel-Titan-Stahl, optionalen LON®, Modbus, Bacnet - Schnittstelle, Membranausdehnungsgefäß, 1 bis 6 Kreiselpumpen, Trockenlaufschutz</p> <p>SAYEC® DE GF6: Steuerung für gestuften Anlagenbetrieb bei unterschiedlichen Pumpenleistungen, Rahmen, Sensoren, Armaturen und Verrohrung aus Chrom-Nickel-Titan-Stahl, optionalen LON®, Modbus, Bacnet - Schnittstelle, Membranausdehnungsgefäß, 2 bis 6 Kreiselpumpen, Trockenlaufschutz</p> <p>SAYEC® DE GF3: Steuerung für gestuften Anlagenbetrieb bei unterschiedlichen Pumpenleistungen, Armaturen und Verrohrung aus Chrom-Nickel-Titan-Stahl, Rahmen, Sensoren, Membranausdehnungsgefäß, 1 bis 3 Kreiselpumpen, Trockenlaufschutz</p>
Service	Transport, Inbetriebnahme, Anlagenüberwachung, Wartung, 24h-Service
Zubehör	flexibler Rohranschluss, Ausdehnungsgefäße, Behälter in Edelstahl und Plaste, Schallschutz, Fernbedienung/Leittechnik, Schnittstellen LON®, Modbus und Bacnet

Anschluss-Schema Druckerhöhungsanlage VAREC®/ SAYEC® DE



Legende zur Schaltung:

- 1 Vordruckbehälter mit Duo-Anschluss
- 2 Nachdruckbehälter mit Duo-Anschluss
- 3 Druckminderer, z.B. 5 bar
- 4 Kompensatoren oder flexibler Rohranschluss
- 5 Bypass-Schaltung für Energiesparen den Anlagenbetrieb

Festlegung der Anschlussart:

Die Festlegung der Anschlussart für mittelbaren oder unmittelbaren Anschluss obliegt dem zuständigen Wasserwerk.

Auslegung Volumen Vordruckbehälter bei unmittelbarem Anschluss:

Behältervolumen	300 l	für	Volumenstrom	< 7 m ³ /h
Behältervolumen	500 l	für	Volumenstrom	> 7 m ³ /h
Behältervolumen	750 l	für	Volumenstrom	< 15 m ³ /h

Für Druckerhöhungsanlagen mit Sanftanlauf aller Pumpen kann das Volumen reduziert werden.

Auslegung Volumen offener Vordruckbehälter bei mittelbarem Anschluss:

Auf Anfrage

Anschlussarten und Druckverlauf VAREC®/ SAYEC® DE

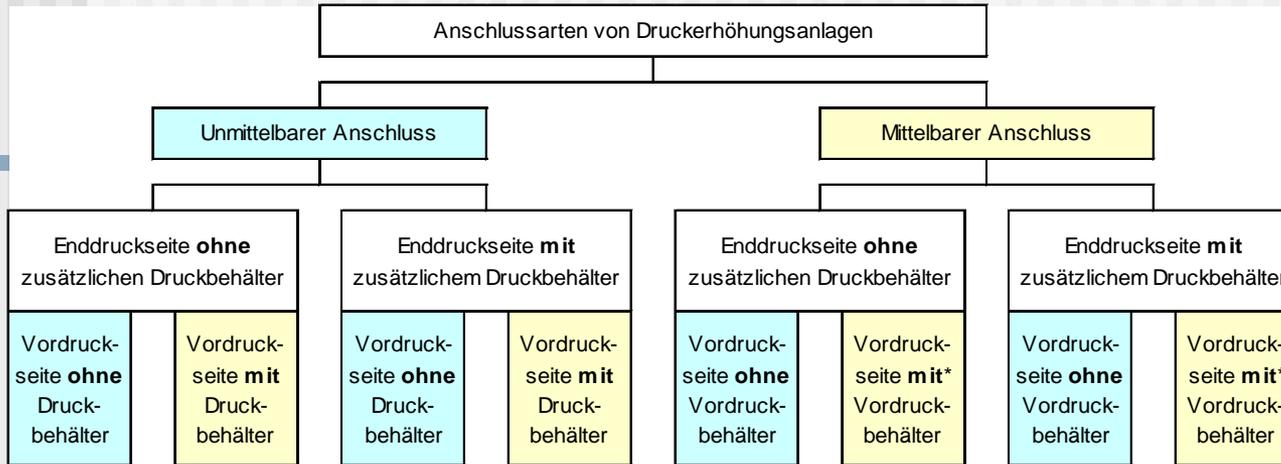


Abb. 1

Anschlussarten von Druckerhöhungsanlagen der Typen VAREC® DE und SAYEC® DE

* Ausführung als Behälterdruckerhöhung

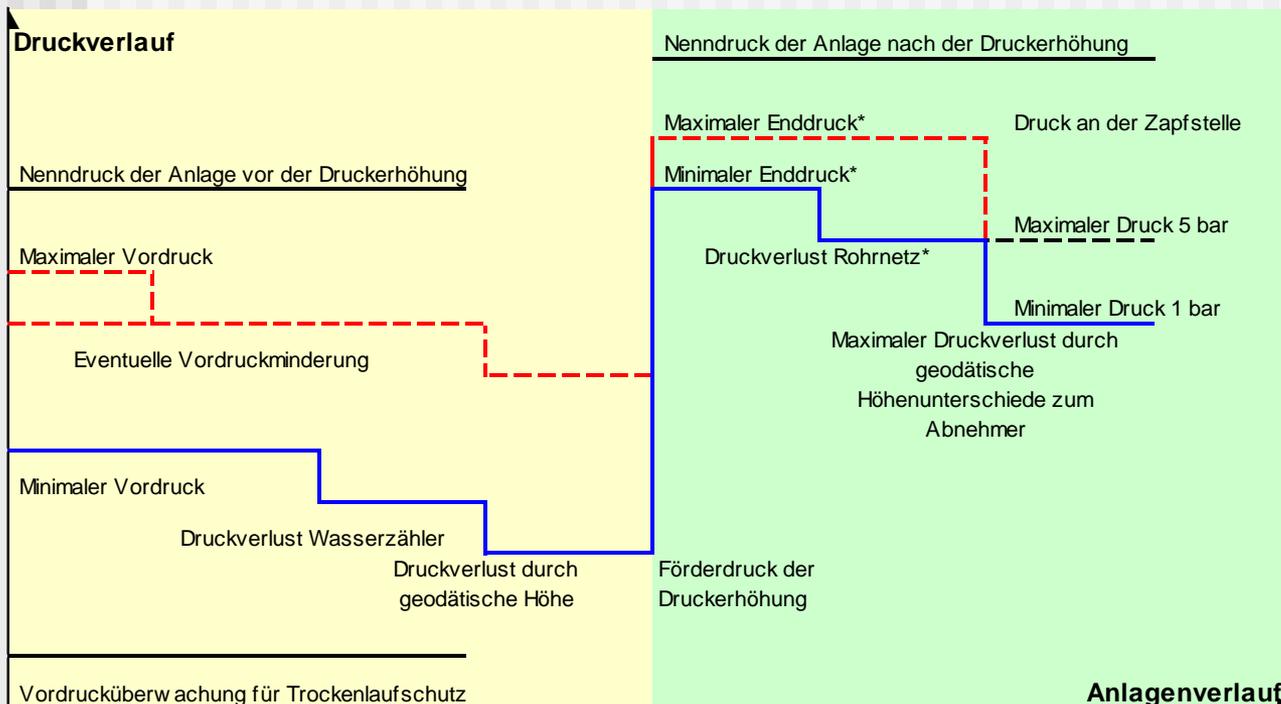


Abb. 2

Druckverlauf in Druckerhöhungsanlagen der Typen VAREC® DE und SAYEC® DE PN 06/10/16

* Die Druckverluste durch das Rohrnetz lassen sich mit Steuerungen S6 und G6 kompensieren. Der Druckunterschied des Enddrucks lässt sich mit der Steuerung S6 auf 0,2 bar begrenzen.

1 Baugruppe Trinkwasser-UV-Desinfektion

Nennweite DN50

Volumenstrom 8,5 – 11,9

UV-Transmission von 88% auf 1 cm

- 1 Reaktor (Material Edelstahl 1.4404)
- 1 Quarzrohr und UV-Strahler (170W, 1 Stk)
- 2 Kugelhahn 2“ IG PN16 Edelstahl
- 1 Verrohrung in Edelstahl / Rotguss

Reaktor außen elektropoliert, Schaltschrank (Maße 300x200x155 mm),

Aus pulverbeschichteten Stahlblech mit elektronischen Vorschaltgerät,

Schalter, Betriebsstundenzähler und Impulszähler, Netzanschluss 230V/50Hz/500W

Typ: EL-TW 109 DN50 Fabrikat: DRECHSLERtechnik

1 Baugruppe Überwachungseinheit

Überwachungseinheit für Trinkwasser-UV-Desinfektionsanlagen zertifiziert nach Ö-Norm geeignet für Edelstahlanlagen

- Basis kalibrierter Ö-Norm-Sensor nach M 5873 mit Standardmonitor
- Anzeige am Display: %UVC oder W/m³ oder Gesamtbetriebsstunden
- Integrierter Zähler für Gesamtbetriebsstunden
- Integrierter, rücksetzbarer Zähler für Betriebsstunden des Strahlers
- Anzeige des notwendigen Strahlerwechsels (rotes Display)

Typ: ÜWE für EL-TW 109 Fabrikat: DRECHSLERtechnik

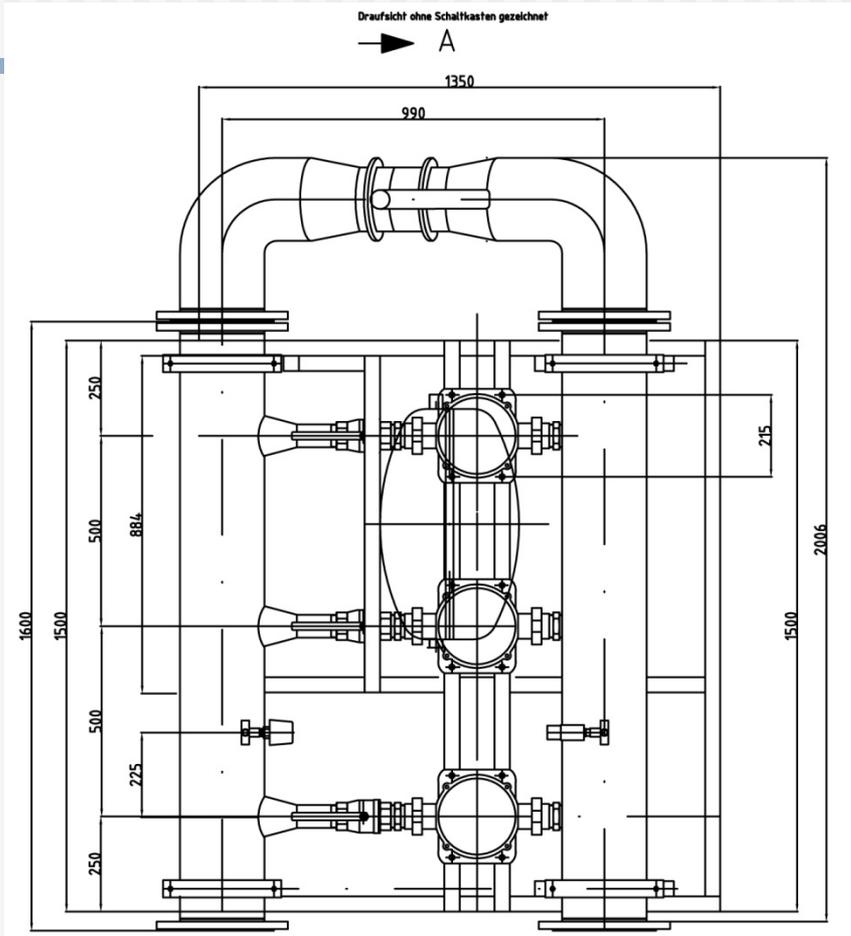
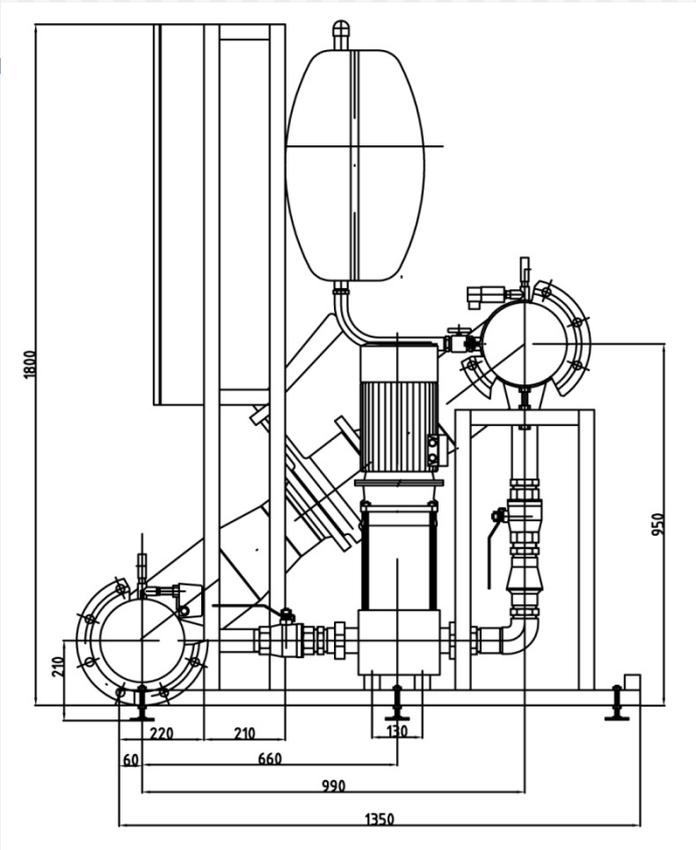
1 Baugruppe UV-Strahler

UV-Strahler UVI 200W/4CP für TR AE/BE

Ersatzstrahler UV-Anlage EL-TW 109

Typ: EST für EL-TW 109 Fabrikat: DRECHSLERtechnik

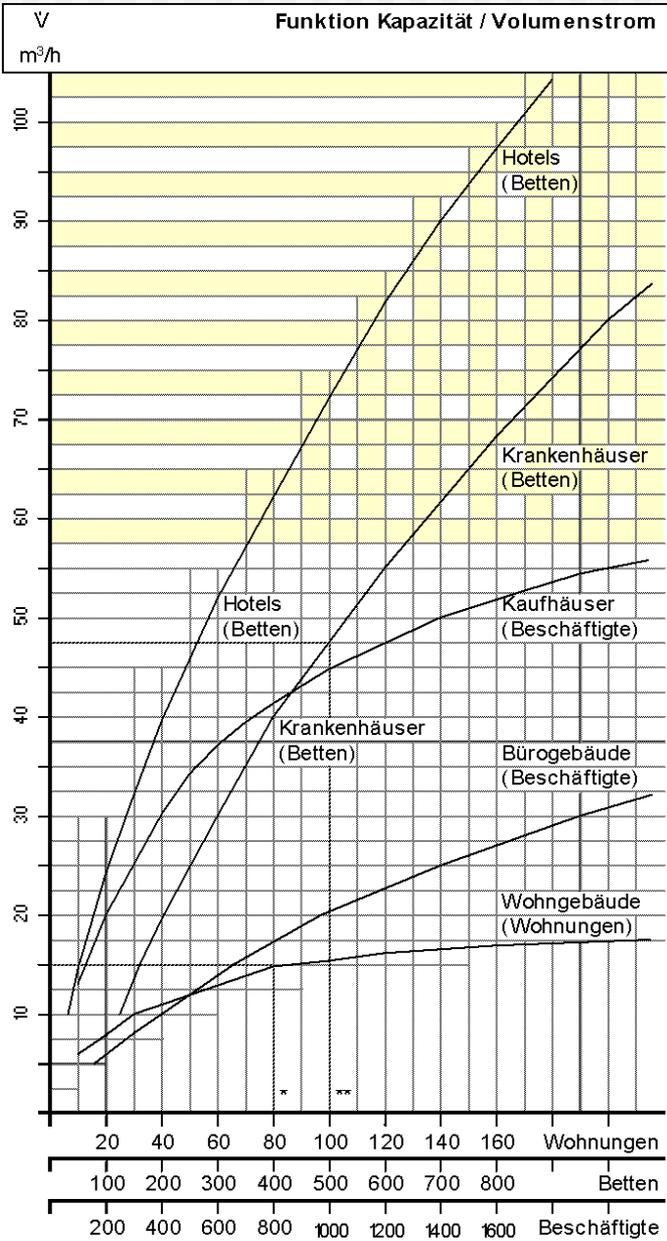
Druckerhöhungsanlage SAYEC[®] DE V3, Bypass



Auswahl von Druckerhöhungsanlagen (nach DIN 1988 mit Reservepumpe)

SAYEC® DE HV V DN				
6	5	4	3	2
m/s				
mm				
50.25	65.32	80.40	100.50	125.65
40.25	50.32	80.50	100.65	125.80
40.25	50.32	80.50**	100.65	125.80
40.25	50.3	65.40	80.50	100.65
40.3	50.4	65.50	80.65	100.80
b.	bis 2,4	bis 2,6	bis 2,8	bis 3,0
32	40	50	65	80

VAREC® DE H V DN				
5	4	3	2	
m/s				
mm				
50.25	65.32	80.40	100.50	125.65
50.25	65.32	80.40	100.50	125.80
40.25	50.3	65.40	80.50	100.65
40.3	50.4	65.50	80.65	100.80
bis max. 2,0 m/s	65	80	100	125



Auswahl SAYEC® DE
 (PN 10/12/16)

Auswahl VAREC® DE
 (PN 6/10)

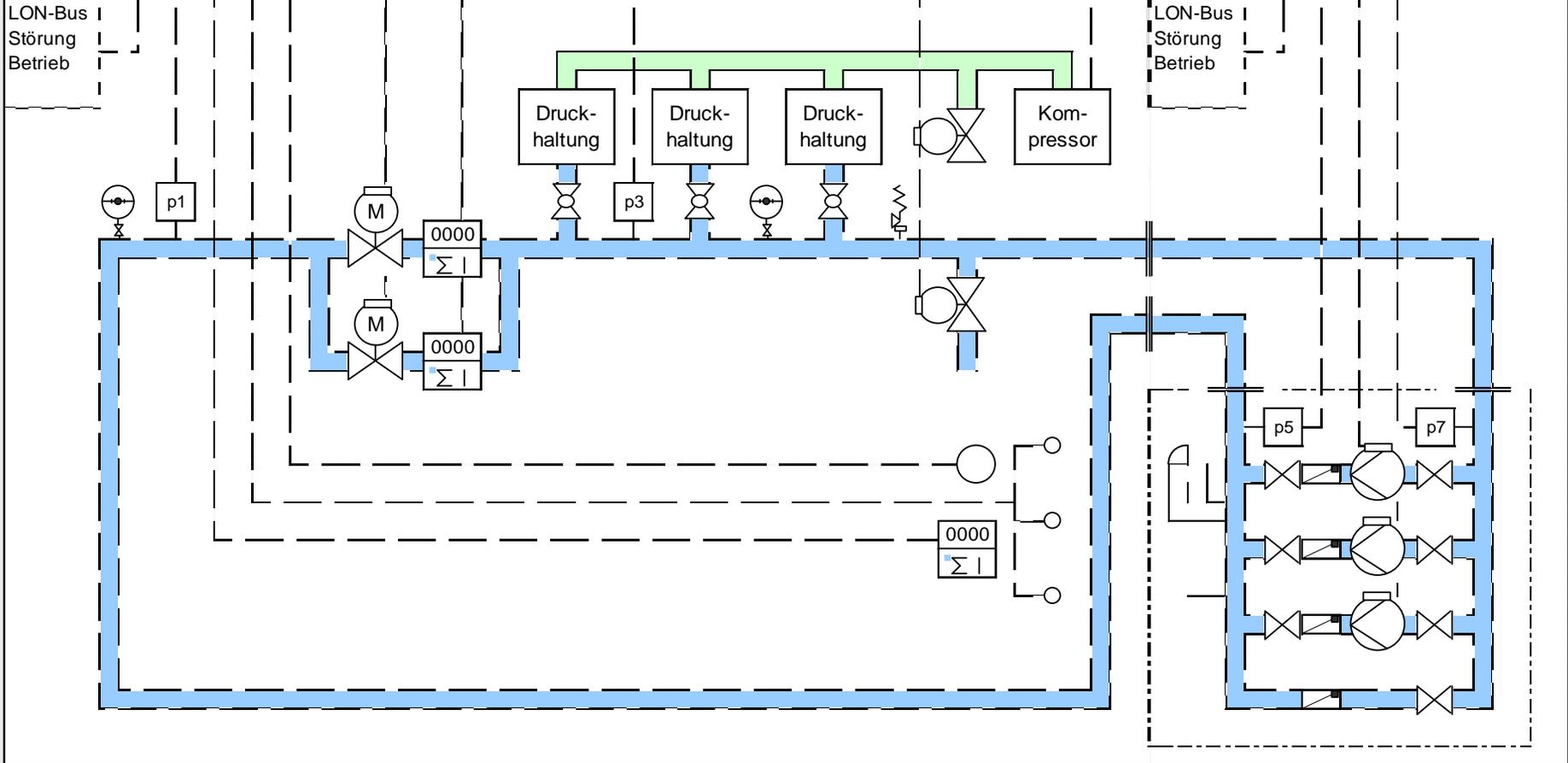
**z.B. Krankenhaus mit 500 Betten *z.B. 80 Wohnungen

SAYEC® DE V4 80.50

VAREC® DE H3 65.40

Thermo-Hydraulischer Prüfstand, Prüfaufbau Druckerhöhungsanlagen Typen VAREC® / SAYEC®

Regel-system Datenpkt	Messung Enddruck, Schallpegel und Elektroleistung	Regelung und Messung Volumenstrom	Druckhaltung über MAG Drucksicherung	Druckregelung Niveauregelung über TW-Zulauf	Kompressor 2 Magnetventile Flexible Anschlüsse	Regel-system Datenpkt	Regelung Druckerhöhungsanlage
LON 0	1					LON 1	1
HAS 4		4				HAS 6	6
LED 2	2					LED 2	2
DE 1			1			DE 0	
DA 7	1	1		2	1	DA 4	1
AE 6		3				AE 2	1
AA 2		1			1	AA 1	1



Prüfstand DE

Muster Messprotokoll VAREC DE H, 80/80/50/32, 3x5,5kW

V m ³ /h hier %	p Druck. bar	p Saug. bar	Elektr. Leist. kW	Elektr. Energie kWh	Schall- Pegel dB	Pu 1 Betrieb 1/0	Pu 1 Temp. °C	Pu 2 Betrieb 1/0	Pu 2 Temp. °C	Pu 3 Betrieb 1/0	Pu 3 Temp. °C	FU Leist. %	Uhr
0	0	0	0	0	6	0	22	0	22	0	22	0	17:20:00
0	0	0,1	0	0	12	0	22	0	22	0	22	0	17:20:01
0	0	0,2	0	0	12	0	22	0	22	0	22	0	
0	0	0,3	0	0	12	0	22	0	22	0	22	0	
0	0	0,4	0	0	12	0	22	0	22	0	22	0	
0	0	0,5	0	0	12	0	22	0	22	0	22	0	
0	5,1	0,6	1,6	1	22	1	26	0	22	0	22	4	
1	4,3	0,7	1,6	2	22	1	33	0	22	0	22	4	
2	4,1	0,8	1,6	3	22	1	36	0	22	0	22	6	
5	4,1	0,9	1,7	4	23	1	40	0	22	0	22	10	
10	4,1	1	1,8	5	24	1	45	0	22	0	22	30	
20	4,1	1,1	2	6	25	1	50	0	22	0	22	60	
30	4,1	1,2	2,2	7	26	1	55	0	22	0	22	95	
40	4,1	1,3	3,8	8	32	1	60	1	26	0	22	30	
50	4,1	1,3	4	9	33	1	65	1	33	0	22	60	
60	4,1	1,3	4,2	1	34	1	70	1	36	0	22	95	
70	4,1	1,3	5,8	11	40	1	75	1	40	1	26	30	
80	4,1	1,3	6,1	12	42	1	79	1	45	1	33	60	
90	3,9	1,3	6,4	13	44	1	81	1	50	1	36	95	
100	3,7	1,3	6,6	14	48	1	82	1	55	1	40	100	17:50:00