

# Vaccuperm VGS-140

## Hochleistungs-Desinfektionssysteme

Ihr Vertriebspartner:



DOSIERTECHNIK  
& PUMPSYSTEME

GRUNDFOS  
AUTORISIERTER  
VERTRIEBSPARTNER

+49 160 990 547 01  
info@sdd-pumpen.de



<b>1. Allgemeines</b>	<b>3</b>
Hochleistungs-Desinfektionssysteme	3
Vaccuperm VGS-140	3
<b>2. Funktionsschema</b>	<b>4</b>
Funktionsschema Vaccuperm VGS-141, VGS-143, VGS-145	4
<b>3. Technische Daten</b>	<b>5</b>
Gasdosiersysteme Vaccuperm VGS-141, VGS-143, VGS-145	5
Vakuumregler Vaccuperm VGS-147 und VGS-148	7
<b>4. Zubehör</b>	<b>8</b>
Hochleistungs-Injektoren 545	8
Kombinierter Flüssigchlor-Abscheider und Chlorgasfilter LiquFilt 524	9
Flüssiggas-Verdampfer RV 171	10
Umschalter 185	12
Umschalter 185-2 mit Umgehungsleitung	13
Vakuum-Umschalter 186	15
Druckreduzierventil 544	17
<b>5. Weitere Produktdokumentation</b>	<b>18</b>
WebCAPS	18
WinCAPS	19

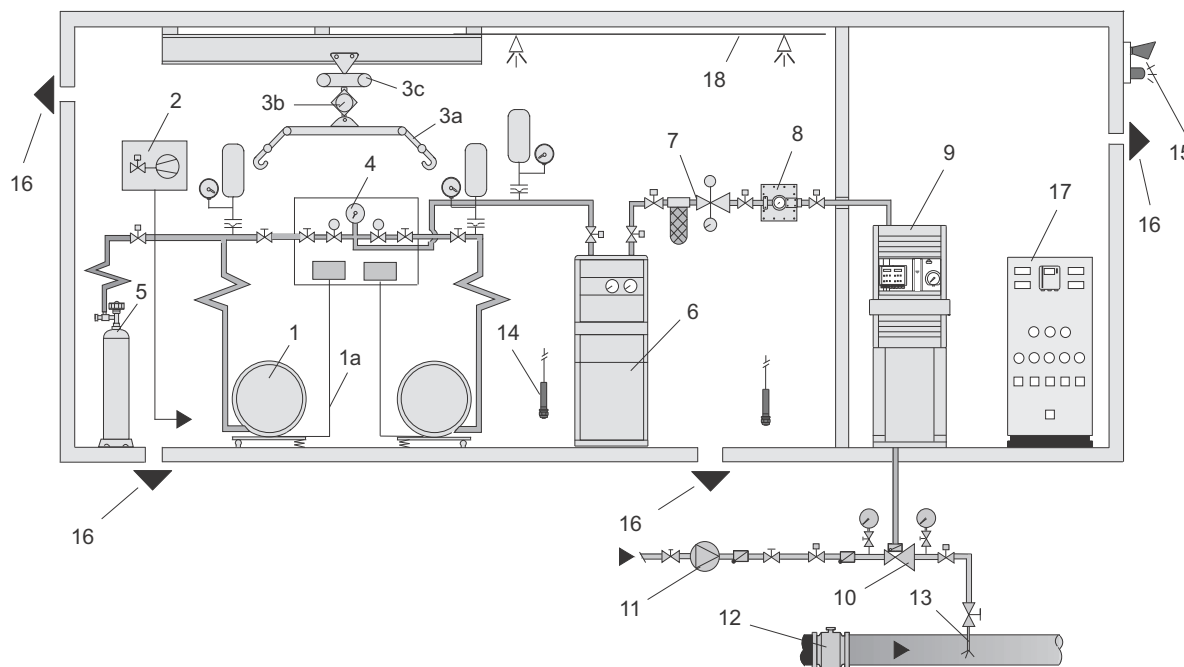
# 1. Allgemeines

## Hochleistungs-Desinfektionssysteme Vaccuperm VGS-140

- Drucksensoren für mehr Sicherheit:  
Optionale Drucksensoren für Injektorvakuum und Betriebsvakuum helfen, Fehler wie z. B. zu geringes Injektorvakuum oder Störungen im Vakuumregler frühzeitig zu erkennen.
- Präzises Abtastsystem für den Durchflussmesser:  
Der gegen Verschmutzung unempfindliche induktive Sensor kommt nicht in Kontakt mit dem aggressiven Dosiermedium. Die Signal-Auflösung beträgt ca. 2 % vom Messbereichs-Endwert.
- Anlagen mit direkter Proportionalsteuerung:  
Optional gibt es den Stellmotor für das Einstellventil auch mit eingebauter Elektronik (Eingang 4-20 mA) zur direkten Proportionalsteuerung ohne zusätzliche Steuerungselektronik.

- Automation des Dosierprozesses: Optional kann ein über Mikroprozessor gesteuerter Regler zur PID- oder Compound-Loop-Regelung ins Dosiergerät integriert werden.
- Ergonomisches und wartungsfreundliches Design:  
Alle Bedien- und Anzeigeelemente sind in Augenhöhe angebracht. Einfaches Umschalten zwischen Automatik- und Handbetrieb. Alle Montage- und Wartungsarbeiten können bequem mit wenigen Standardwerkzeugen ausgeführt werden.

**Hinweis:** Vaccuperm VGS-140 sind Experten-Systeme. Alle Komponenten müssen vor Ort den Anforderungen angepasst werden. Dabei können unsere Produktspezialisten oder unsere Projekt-Abteilung helfen.



TM04 1340 2709

Abb. 1 Komplettlösung: Trinkwasserentkeimung mit Chlorgas

Pos.	Beschreibung
1	Chlorfass
1a	Chlorfass-Waage
2	Steuerung für pneumatische Chlorfass-Schnellschlussventile
3	Chlorfass-Hebeeinrichtung
3a	Krantraverse
3b	Kran-Federwaage
3c	Kettenzug
4	Automatischer Umschalter
5	Stickstoff-Spüleinrichtung
6	Chlor-Verdampfer
7	Druckreduzierventil und Filter
8	Vakuumregler VGS-141 bis VGS-148
9	Gasdosiersystem VGS-141 bis VGS-145
10	Hochleistungs-Injektor
11	Treibwasser-Druckerhöhungspumpe
12	Durchflussmesser mit 4-20 mA Ausgang

Pos.	Beschreibung
13	Impfarmatur
14	Chlorgas-Sensor
15	Optische und akustische Alarmgeber
16	Absaugstutzen zur Chlorgas-Neutralisationsanlage
17	Zentraler Schaltschrank mit Rechnerschnittstelle
18	Berieselungsanlage

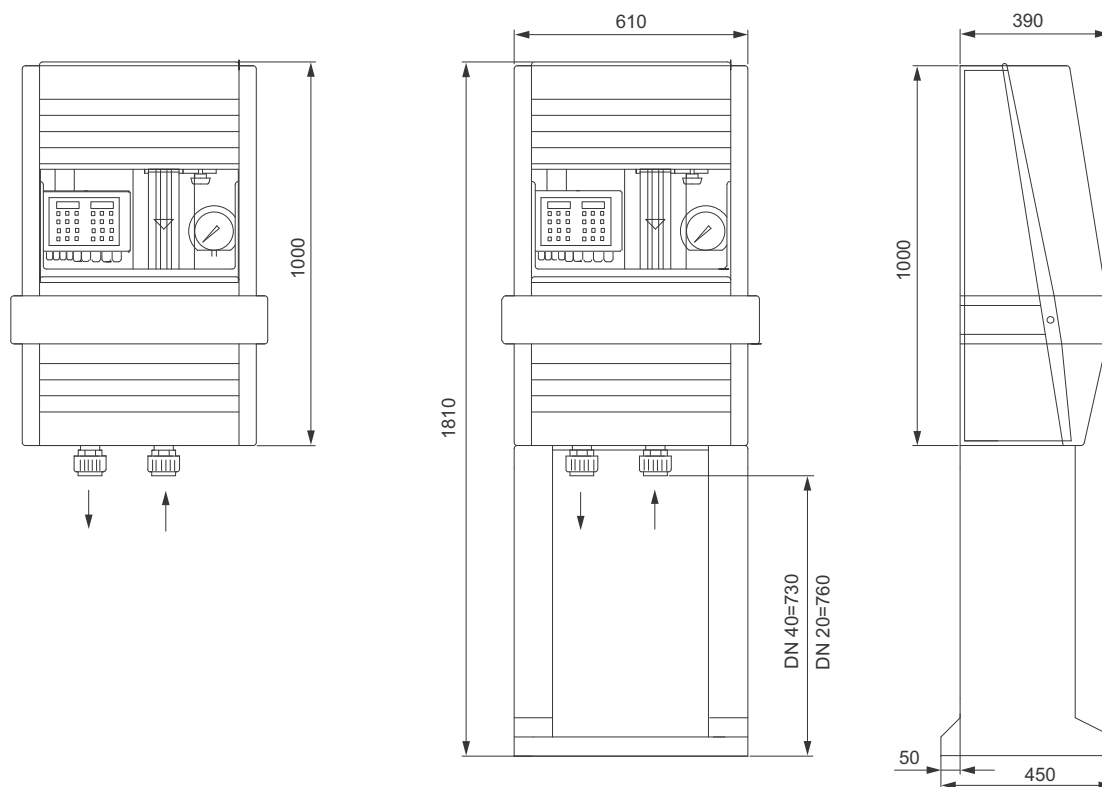


### 3. Technische Daten

#### Gasdosiersysteme Vaccuperm VGS-141, VGS-143, VGS-145

- Vakuum-Gasdosiersystem mit Einstellventil
- Werkstoffe: Polyurethan (Gehäuse), PVC, PTFE, FKM, versilberte Nickel-Chrom-Legierung
- Gas-Durchflussmesser nach dem Schwebekörper-Prinzip
- Vakuummeter NG 100 mm
- Manuelle oder automatische Einstellung der Dosiermenge
- Differenzdruckregler
- Standgerät, verkleidet
- Auf Anfrage für Ammoniak und Schwefeldioxid

#### Maße



TM04 1341 2709

Abb. 3 VGS-141, VGS-143, VGS-145 mit Standfuß zur Bodenaufstellung

## Technische Daten

Durchflussmenge	Vakuumschlüsse	Typ
50-1000 g/h		
100-2000 g/h		
200-4000 g/h	PE-Schlauch 10/14	VGS-141-010
400-8000 g/h		
0,5 - 10 kg/h		
1-20 kg/h	PVC-Rohr 20/25	VGS-143-040
2-40 kg/h		
3,5 - 70 kg/h		
6-120 kg/h	PVC-Rohr 40/50	VGS-145-200
10-200 kg/h		

## Optionen

### Vakuumschlüsse

- Für PE-Schlauch 8/11, PE-Schlauch 12/16, PE-Schlauch 1/2", PVC-Rohr 12/16, PVC-Rohr 15/20

### Motor

Synchronmotor 3 VA, IP 55, Stellzeit 0-100 %: 90 s bei 50 Hz, 75 s bei 60 Hz, aufgebaut auf dem Einstellventil

- 230 V (50/60 Hz) mit Rückmeldepotentiometer
- 115 V (50/60 Hz) mit Rückmeldepotentiometer
- 230 V (50/60 Hz), Eingang/Ausgang 4-20 mA
- 115 V (50/60 Hz), Eingang/Ausgang 4-20 mA

### Magnetisch-induktiver Gasdurchfluss-Sensor

- Präzise Abtastung für alle Messrohr Ausführungen von 2 bis 200 kg/h

### Vakuummeter für Injektorvakuum

- NG 100 mit 2 Grenzkontakt-Ausgängen
- Ohne Vakuummeter

### Drucksensoren

- Für Injektorvakuum
- Für Betriebsvakuum
- Für Injektor- und Betriebsvakuum, Signalauswertung über externe SPS, erforderliche Steuerspannung 24 V

### Gehäuseausführungen

- Standgerät mit Schutzhaube, Fuß ohne Verkleidung
- Wandgerät mit Schutzhaube

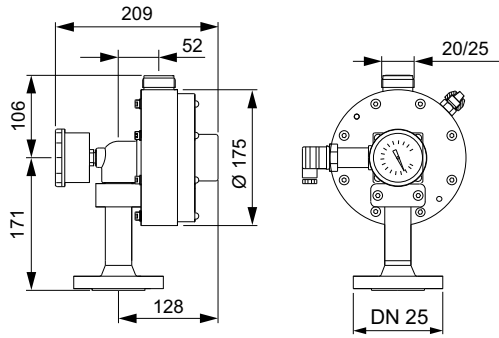
## Ersatzteilsets

Dosiermedium	Für Dosiergerät	Produkt-Nr.
	VGS-141-010 bis 500 g/h	96729331
	VGS-141-010 1000 g/h bis 10 kg/h	96688759
Chlorgas	VGS-143-040 10 kg/h bis 40 kg/h	96688761
	VGS-145-200 40 kg/h bis 200 kg/h	96088763

## Vakuumregler Vaccuperm VGS-147 und VGS-148

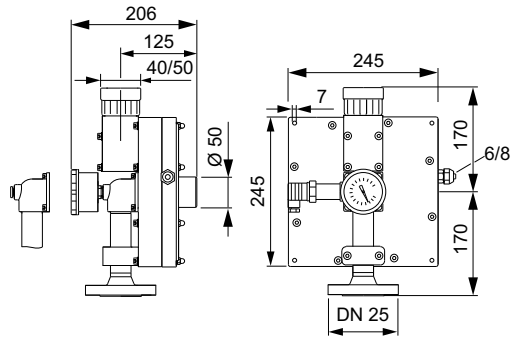
- Zum Leitungseinbau, mit eingebautem Sicherheitsventil, mit Nutflansch DN 25 (G 1), ohne Flüssigfalle
- Auf Anfrage für Ammoniak und Schwefeldioxid

### Maße



TM04 1312 2609

Abb. 4 Vakuumregler VGS-147



TM04 1313 2609

Abb. 5 Vakuumregler VGS-148

### Technische Daten

Durchflussmenge	Vakuumschluss	Typ
Max. 40 kg/h	PVC-Rohr 20/25	VGS-147-040
Max. 70 kg/h	PVC-Rohr 40/50	VGS-148-070
Max. 120 kg/h	PVC-Rohr 40/50	VGS-148-120
Max. 200 kg/h	PVC-Rohr 40/50	VGS-148-200

### Optionen

#### Manometer

- 0-16 bar, NG 63, optional mit MIN-Kontakt (Schließer/Öffner)
- ohne Manometer

#### Prüfmittel

- Fläschchen mit Ammoniak zur Dichtheitsprüfung

### Ersatzteilsets

Beschreibung	Produkt-Nr.
Für VGS-147-040	96688764
Für VGS-148-070	96688765
Für VGS-148-120	96688766
Für VGS-148-200	96688767

## 4. Zubehör

### Hochleistungs-Injektoren 545

Die Auswahl des für die jeweilige Anwendung passenden Injektors bestimmt die Funktionssicherheit der gesamten Chlorgasanlage. Die hierbei wichtigen Kriterien sind Treibwasserdruck, Gegendruck und Dosierleistung.

- Niedrige Betriebskosten und verbesserter Wirkungsgrad dank der besonderen Düsenform.
- Einfache Auswahl des Betriebspunktes durch die optimale Abstufung der Baureihe.
- Die strömungsgerechte Konstruktion reduziert die Druckverluste des Membranrückschlages.
- Ein Sicherheits-Membranrückschlag nach Schwimmerprinzip schützt das vorgeschaltete Dosiergerät optimal vor dem Eindringen von Wasser oder Chlorklösung.
- Injektoren für Ammoniak und Schwefeldioxid sind auf Anfrage erhältlich.

#### Technische Daten

Dosierleistung	Gegendruck [bar]	Länge L [m]	Höhe H [mm]	Anschluss Treibwasser D1	Vakuumananschluss D2	Anschluss Chlorklösung D1	Produkt-Nr.
10 kg/h	0,5 - 3	400	155	PVC-Rohr 25/32	PE-Schlauch 10/14	PVC-Rohr 25/32	96696669
10 kg/h	0,5 - 3	400	155	Schlauch NPT 1 1/4"	PE-Schlauch 10/14	Schlauch NPT 1 1/4"	91836339
10 kg/h	3-7	400	155	PVC-Rohr 25/32	PE-Schlauch 10/14	PVC-Rohr 25/32	96729173
10 kg/h	3-7	400	155	Schlauch NPT 1 1/4"	PE-Schlauch 10/14	Schlauch NPT 1 1/4"	96729205
20 kg/h	0,5 - 3	480	190	PVC-Rohr 32/40	PVC-Rohr 20/25	PVC-Rohr 32/40	96729067
20 kg/h	3-7	480	190	PVC-Rohr 32/40	PVC-Rohr 20/25	PVC-Rohr 32/40	96706388
40 kg/h	0,5 - 3	710	310	PVC-Rohr 50/63	PVC-Rohr 20/25	PVC-Rohr 50/63	96729072
40 kg/h	3-7	710	310	PVC-Rohr 50/63	PVC-Rohr 20/25	PVC-Rohr 50/63	91836631
70 kg/h	0,5 - 3	650	325	PVC-Rohr 65/75	PVC-Rohr 40/50	PVC-Rohr 65/75	96729139
70 kg/h	3-7	650	325	PVC-Rohr 65/75	PVC-Rohr 40/50	PVC-Rohr 65/75	96729225
120 kg/h	0,5 - 3	720	325	PVC-Rohr 80/90	PVC-Rohr 40/50	PVC-Rohr 80/90	96729141
120 kg/h	3-7	720	325	PVC-Rohr 80/90	PVC-Rohr 40/50	PVC-Rohr 80/90	96729228
200 kg/h	0,5 - 3	825	370	PVC-Rohr 90/110	PVC-Rohr 40/50	PVC-Rohr 90/100	96729122
200 kg/h	3-7	825	370	PVC-Rohr 90/110	PVC-Rohr 40/50	PVC-Rohr 90/100	96729211

#### Maße

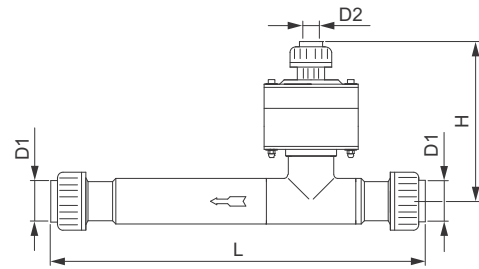


Abb. 6 Hochleistungs-Injektor 545

TM04 1334 2609

## Kombinierter Flüssigchlor-Abscheider und Chlorgasfilter LiquFilt 524

LiquFilt 524 scheidet Flüssigchlorpartikel aus dem Gasstrom aus und reinigt das Gas von mitgeführten Unreinheiten.

LiquFilt 524 ist ein unerläßlicher Bestandteil von Hochleistungs-Chlorgas-Dosieranlagen. Er schützt die nachgeschalteten Dosiergeräte vor Beschädigung durch Flüssigchlor und verhindert die Verunreinigung von Düsen und Ventilsitzen. Wesentliche Bestandteile sind ein robuster, mit chlorfestem mineralischem Filtermaterial gefüllter Stahltopf und ein um dessen Mantel gewundenes elektrisches Heizband. Das selbstregulierende Heizband gibt Wärme an den Stahl ab und hält so das Gehäuse konstant auf einer Temperatur, die ausreicht, um abgeschiedene Flüssigchlortropfen zu verdampfen.

LiquFilt 524 wird über seine Flanschverbindungen direkt in die Chlorgasleitung eingesetzt.

Diese Verbindung muss zum Auswechseln des Filtermaterials nicht gelöst werden. Um beim Filterwechsel die Chlorgasversorgung nicht unterbrechen zu müssen, empfehlen wir die Installation einer Bypassleitung mit drei Absperrventilen.

### Maße

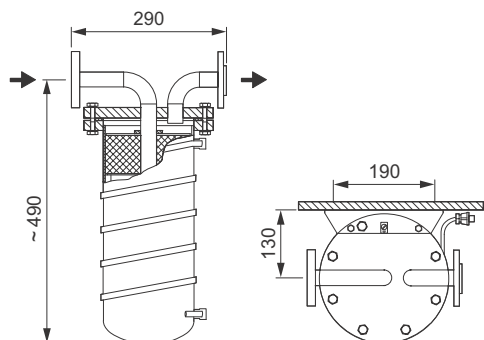


Abb. 7 LiquFilt 524

### Technische Daten

<b>Max. Durchfluss</b>	200 kg/h Chlorgas
<b>Nenndruck</b>	16 bar
<b>Prüfdruck</b>	23 bar
<b>Heiznennleistung</b>	80 W bei 10 °C
<b>Werkstoffe</b>	Schmiedestahl, Steinwolle, asbestfreies Dichtungsmaterial
<b>Eingang</b>	Nutflansch DN 25 (G1), DIN 2527/2512
<b>Ausgang</b>	Federflansch DN 25 (G1), DIN 2527/2512
<b>Gewicht</b>	22 kg

### Typen

Beschreibung	Typ
LiquFilt Abscheider und Filter, Heizband 115 V oder 230 V (50/60 Hz)	524-205

### Zubehör

Beschreibung	Produkt-Nr.
Stahlrohr, G 1/2, DIN 2441, 1 m, Ø21,3	96727447
Stahlrohr, G 1, DIN 2441, 1 m, Ø33,7	96727448
Vorschweiß-Flanschpaar DN 25, PN 16, Nut-Feder, DIN 2633/2512	96698366
Gewinde-Flanschpaar G 1, PN 16, Nut-Feder, DIN 2566/2512	96727563
Reduzierstück G 1 auf G 1/2	96727557

### Ersatzteile

Beschreibung	Produkt-Nr.
Ersatzteile für LiquFilt 524	91835919

## Flüssiggas-Verdampfer RV 171

Der automatische Verdampfer wandelt das aus Vorratsbehältern entnommene Flüssiggas durch Erwärmen in Gas um. Wärmeträger ist entweder Öl, oder Wasser mit Korrosionsschutz- und Gefrierschutzmittel.

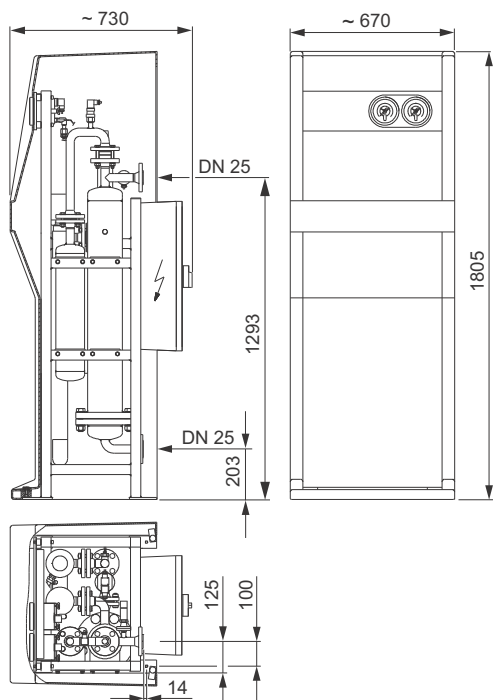
Das zu verdampfende Flüssiggas strömt unter Druck unten in den Verdampfer ein, passiert Vorwärm-, Verdampfungs- und Überhitzungszone, und verläßt ihn oben als trocken-gesättigter Gasstrom. Der Verdampfer ist hinsichtlich der Gasaustrittstemperatur so großzügig ausgelegt, dass die nachgeschalteten Installationen bis zum Druckreduzierventil vor der Wiederverflüssigung des zu dosierenden Gases geschützt sind.

Eine Berstscheibe mit angeschlossenem Ausdehnungsgefäß stellt sicher, dass der höchste zulässige Betriebsdruck nicht überschritten wird. Das Ausdehnungsgefäß ist so dimensioniert, dass es den Überdruck nach Platzen der Berstscheibe auf den normalen Betriebsdruck bringt. Das Platzen der Berstscheibe wird durch ein Kontaktmanometer angezeigt.

Ein Kontaktmanometer mit zwei einstellbaren Grenzkontakten zeigt zu hohen oder zu niedrigen Gasdruck an.

- Der kompakte und wartungsfreie Rohrbündel-Wärmetauscher ist für die Verdampfung von Flüssiggas konzipiert, aber auch für Ammoniak und Schwefeldioxid geeignet.
- Chlormengen bis 200 kg/h können bei Temperaturen von 5 °C bis 60 °C (Wasser) oder 68 °C bis 72 °C (Öl) verdampft werden.
- Schutz vor Überhitzung und Überdruck.
- Hohe Betriebssicherheit durch Einsatz bewährter, medienresistenter Werkstoffe.

### Maße



TM04 1314 2609

Abb. 8 Flüssiggas-Verdampfer RV 171W

### Technische Daten

<b>Leistungsaufnahme</b>	9 kW (171-100), 18 kW (171-200)
<b>Spannung</b>	230/400 V (50/60Hz)
<b>Gewicht</b>	ca. 220 kg, inklusive Lastteil und Schaltschrank
<b>Max. Betriebsdruck</b>	12 bar, mit Berstscheibe 16 bar
<b>Prüfdruck</b>	33 bar
<b>Zulässige Umgebungstemperatur</b>	0-40 °C
<b>Aufheizzeit</b>	ca. 4 Min. (Wasser), 5-7 Min. (Öl)
<b>Anschluss Eingang</b>	Nutflansch DN 25 (G 1), DIN 2635/2512
<b>Anschluss Ausgang</b>	Federflansch DN 25 (G 1), DIN 2635/2512

### Typen

Wärmeträger	Verdampfungsleistung	Typ
Wasser	100 kg/h	171W-100
	200 kg/h	171W-200
Öl	100 kg/h	171-100
	200 kg/h	171-200

**Auswahl**

**Netzspannung Heizelemente**

- 230/400 V (50/60 Hz)
- 240/415 V (50/60 Hz)
- 220/380 V (50/60 Hz)

**Netzspannung Umwälzpumpe**

- 220-240 V (50 Hz), IP42/F
- 220-240 V (60 Hz), IP42/F

**Netzspannung Schaltschrank**

- Lastteil: 380-415 V (50/60 Hz), mit Versorgung für das Gasdruckreduzierventil
- Steuerteil: 24 V DC, Optionen: Digitalanzeige, Profibus DP

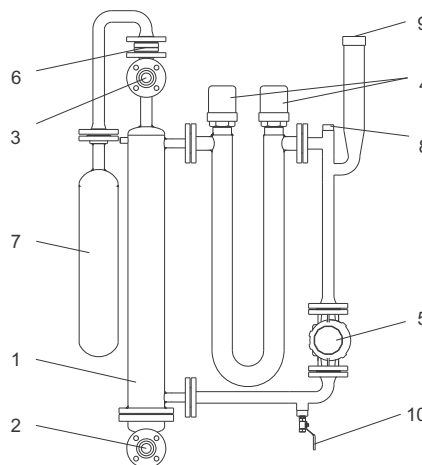
**Zubehör**

Beschreibung	Produkt-Nr.
Absperrventil DN 25 (G 1), ein- und ausgangsseitig, Durchgangsventil Cl <sub>2</sub> und NH <sub>3</sub>	96706446
Flanschset: Gegenflanschpaar (Gewindeflansche), G 1 PN 16, DIN 2566/2512, mit Schrauben und Dichtungen	96727563
Flanschset: Gegenflanschpaar (Vorschweißflansche), DN 25 PN 16, DIN 2633/2512, mit Schrauben und Dichtungen	96698366

**Ersatzteilsets**

Beschreibung	Produkt-Nr.
Ersatzteilset: Berstscheibe 16 bar, Kupferleitung für Kontaktmanometer	95705524
Dichtungssset: Dichtungen für Heizelemente, Flachdichtungen für Eingangs- und Ausgangsanschluss, Dichtungen für Berstscheibe und Rohrverbindungen	96688864

**Funktionsschema RV 171W-100, -200**

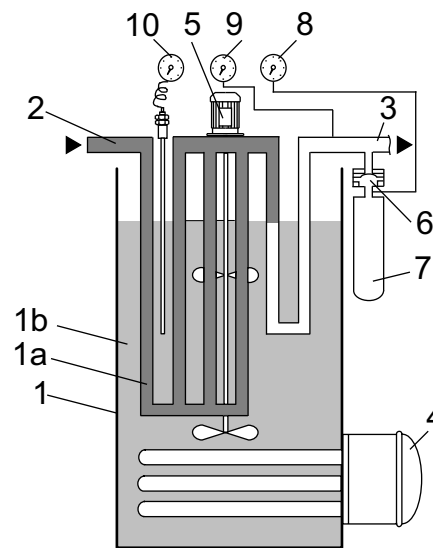


TM04 1336 2609

**Abb. 9** Verdampfer RV 171W-100, -200

1 Wärmetauscher	6 Berstscheibe
2 Eingang Flüssiggas	7 Expansionsgefäß
3 Ausgang Gas	8 Einfüllstutzen für Wärmeträger (Wasser)
4 Heizelemente	9 Ausgleichsgefäß
5 Umwälzpumpe	10 Entleerungsventil

**Funktionsschema RV 171-100, -200**



TM04 1403 2609

**Abb. 10** Verdampfer RV 171-100, -200

1 Behälter	5 Rührwerk
1a Röhrenbündel	6 Berstscheibe
1b Wärmeträgeröl	7 Expansionsgefäß
2 Anschluss Eingang	8 Kontaktmanometer hinter der Berstscheibe
3 Anschluss Ausgang	9 Kontaktmanometer (Arbeitsmanometer)
4 Heizflansch	10 Kontaktthermometer

## Umschalter 185

Der Umschalter wird zwischen zwei Gasbehälter-Batterien installiert und sorgt für eine unterbrechungsfreie Gasversorgung. Er schaltet automatisch von einer entleerten Batterie auf eine gefüllte Reserve-Batterie um.

- Anwendungsbereich: flüssiges oder gasförmiges Chlor unter Druck
- Zuverlässiges Umschalten durch zwei unabhängige Motorventile mit Hand-Notbetätigung bei Stromausfall
- Überlastungssichere Einphasen-Wechselstrommotoren als Ventiltrieb
- PTFE-Stopfbuchsendichtungen verhindern Leckverluste
- Hohe Funktionssicherheit und Verschleißfestigkeit durch den Einsatz medienresistenter Werkstoffe
- Anzeige des Schaltzustands der Ventile durch Kontroll-Lampen
- Übertragung des Betriebszustands über einen potentialfreien Umschalt-Kontakt

### Maße

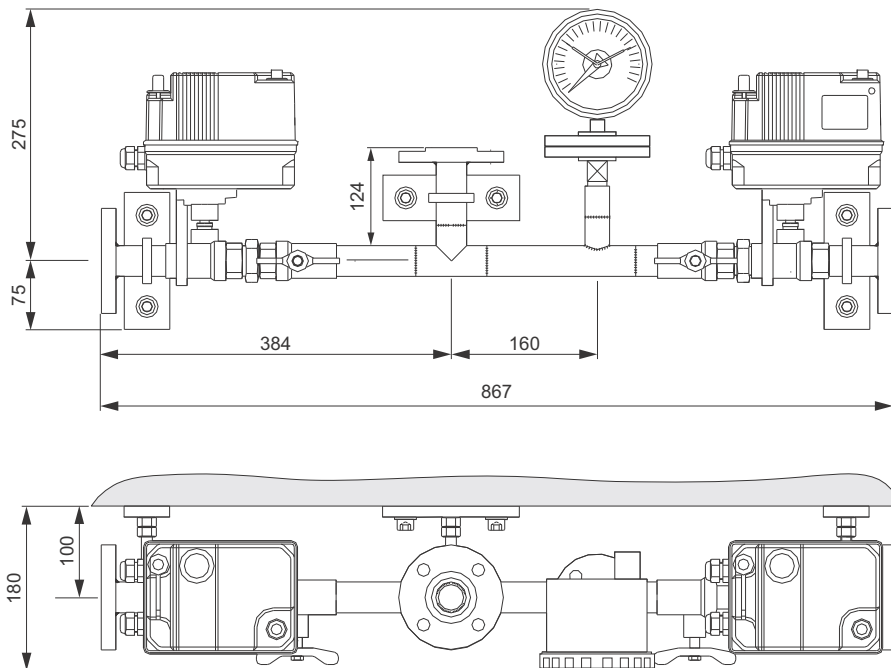


Abb. 11 Umschalter 185-1 ohne Umgehungsleitung

TM04 1315 2609

## Umschalter 185-2 mit Umgehungsleitung

Der Umschalter 185-2 mit Umgehungsleitung ermöglicht den manuellen Betrieb während der Wartung der Stellmotoren. Im Handbetrieb werden die Motorventile über elektrische Drucktasten geöffnet und geschlossen.

### Maße

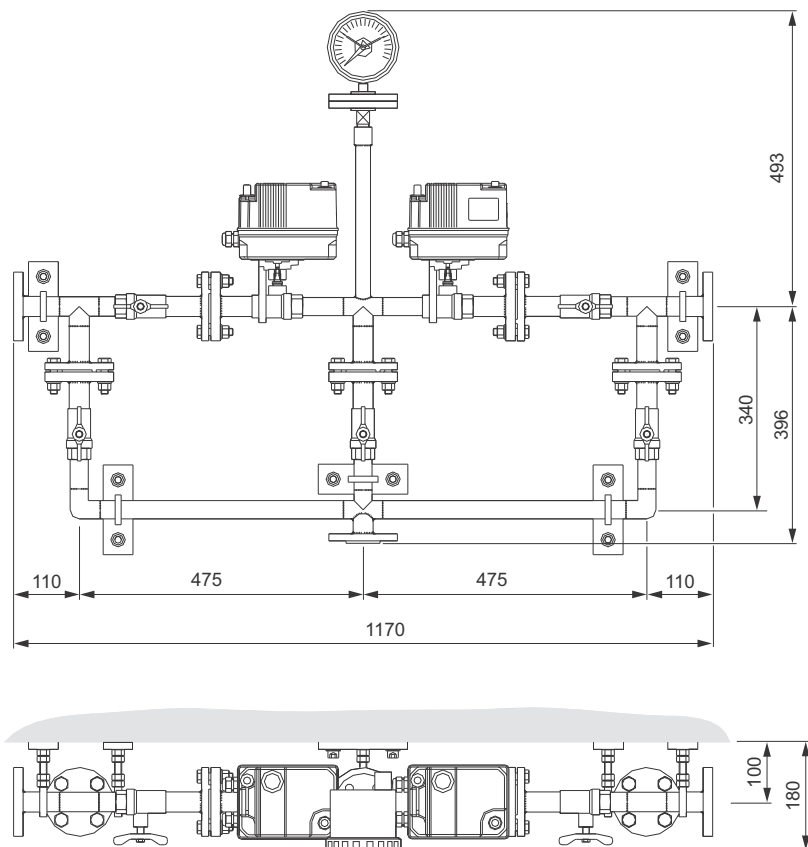


Abb. 12 Umschalter 185-2 mit Umgehungsleitung

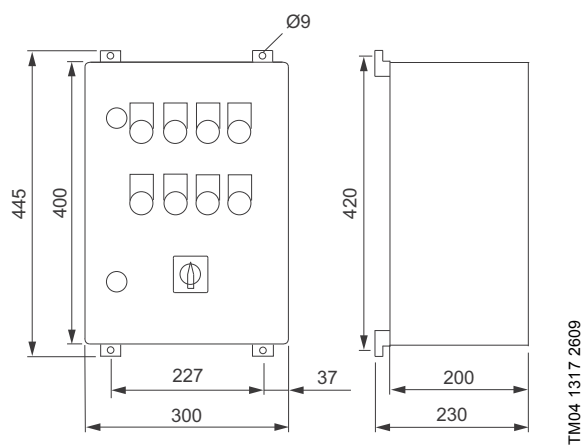


Abb. 13 Schaltschrank für 185

TM04 1316 2609

TM04 1317 2609

**Technische Daten**

Nenndruck	16 bar
Prüfdruck	23 bar
Anschluss Eingang	Nutflansch DN 25 (G 1), PN 16, DIN 2527/2512
Anschluss Ausgang	Federflansch DN 25 (G 1), PN 16, DIN 2527/2512
Werkstoff	Ventilkörper und Flansche: Stahl
	Ventilkugeln: Edelstahl
	Dichtungen: PTFE, glasfaserverstärkt
	Leitungen: nahtlos gezogenes Stahlrohr nach DIN EN 10255
Schutz	IP65
Stellzeit 0-100 %	15 Sek. bei 50 Hz, 12,5 Sek. bei 60 Hz
Ausgänge	3 potentialfreie Ausgänge; max. Belastung: 250 V AC, 10 A / 250 V DC, 1 A
Leistungsaufnahme	0,1 kW
Gewicht	185-1: ca. 20 kg
	185-2: ca. 30 kg
Zulässige Umgebungstemperatur	0 bis +40 °C

**Typen**

Beschreibung	Typ
Umschalter ohne Umgehung, 2 Motorventile, Kontaktmanometer, Schaltschrank 230 V (50 Hz)	185-1
Umschalter mit Umgehung mit Absperrventilen, 2 Motorventile, Kontaktmanometer, Schaltschrank 230 V (50 Hz)	185-2

**Optionen****Durchfluss**

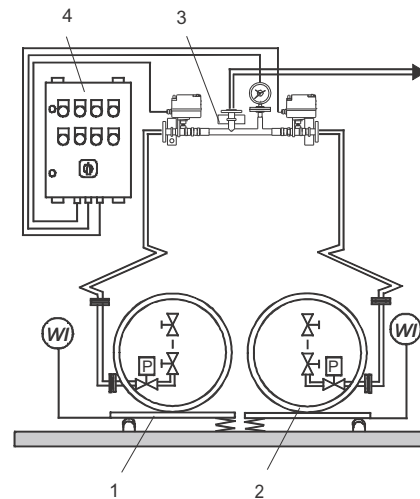
- Bis 200 kg/h Chlorgas, bis 600 kg/h Flüssigchlor

**Netzspannung**

- Schaltschrank und Motorventile 230 V (50 Hz), IP65
- Schaltschrank und Motorventile 230 V (60 Hz), IP65
- Schaltschrank und Motorventile 115 V (60 Hz), IP65
- Schaltschrank und Motorventile 115 V (50 Hz), IP65
- Ohne Schaltschrank, Motorventile 230 V (50/60 Hz)
- Ohne Schaltschrank, Motorventile 115 V (60 Hz)

**Zubehör**

Beschreibung	Produkt-Nr.
Gewinde-Flanschpaar DN 25 (G 1) / PN 16, Anschlussflansch DIN 2566/2512	96727576
Dichtungssset: Dichtungen für Nut-und-Feder-Flansche	96688979

**Funktionsschema****Abb. 14 Umschalter 185**

1 Fasswaage	3 Umschalter 185
2 Chlorfass	4 Schaltschrank

TM04 1402 4009

## Vakuum-Umschalter 186

Der Vakuum-Umschalter wird durch den Schaltschrank über zwei Kontaktmanometer gesteuert, und schaltet automatisch von einer entleerten auf eine noch gefüllte Batterie um.

- Anwendungsbereich: Chlorgas unter Vakuum
- Der Umschalter besteht aus einem 3-Wege-Kugelhahn, einem elektrischen Stellmotor und einem Schaltschrank.
- Er ist eingangsseitig mit zwei Vakuumreglern und ausgangsseitig mit einem Dosiergerät verbunden.
- Beide Kontaktmanometer sind entweder direkt an die Vakuumregler angebaut oder am Ende der Sammelleitung den Vakuumreglern vorgeschaltet.

### Maße

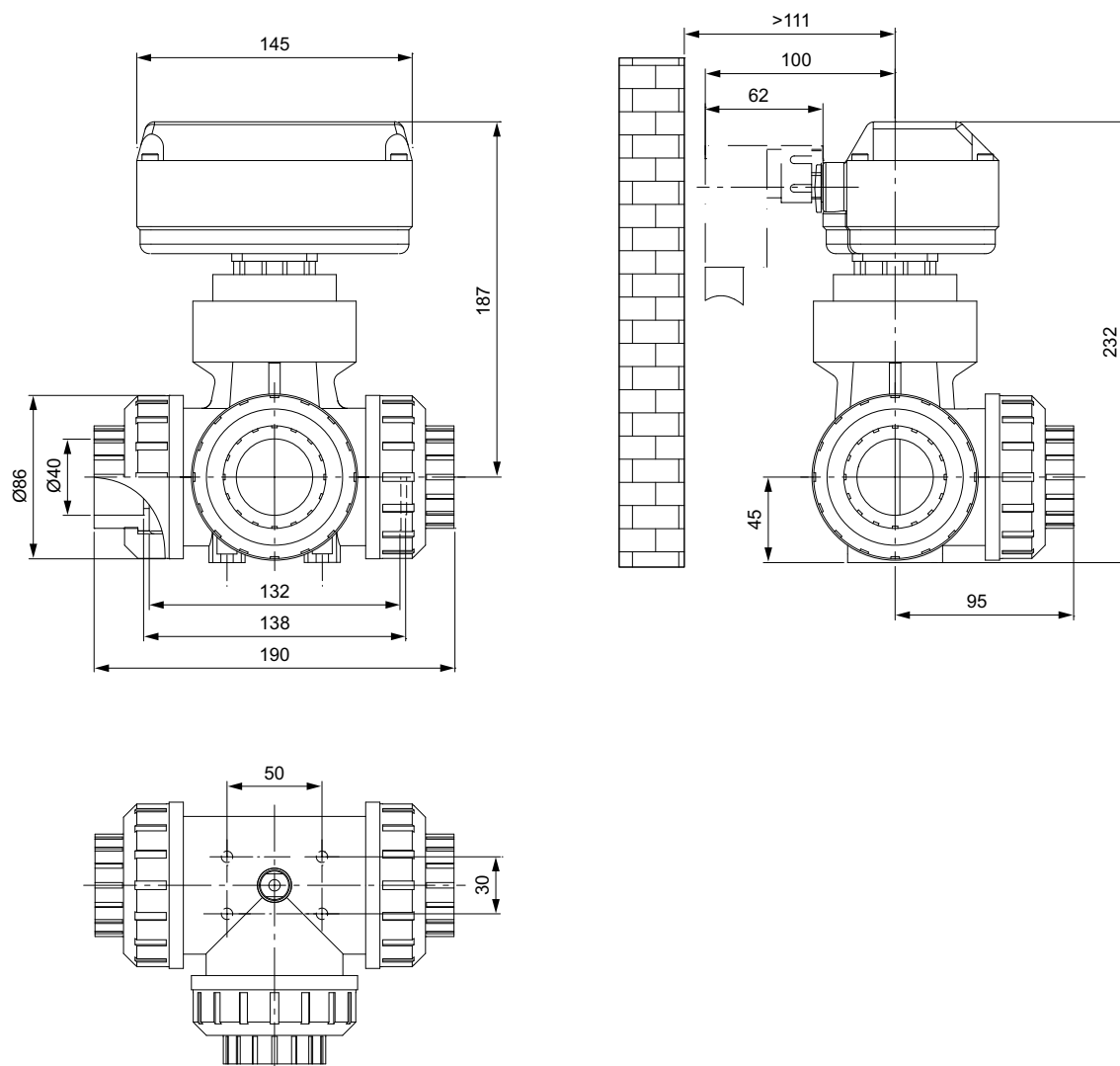
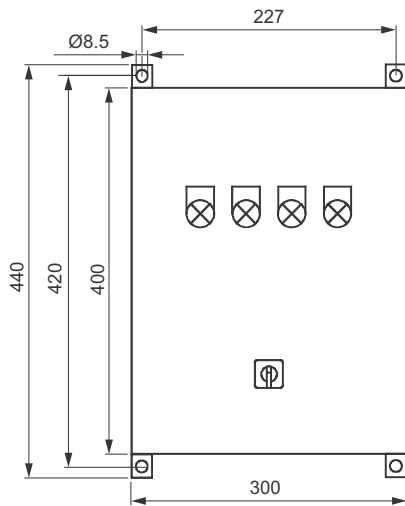


Abb. 15 Vakuum-Umschalter 186

TM04 1337 2609

**Maße Schaltschrank**

TM04 1319 2609

**Abb. 16** Schaltschrank für 186**Technische Daten**

<b>Maximaler Durchfluss</b>	bis zu 120 kg Cl <sub>2</sub> pro Stunde	
	schutzklasse:	IP65
	stellzeit 0-100 %:	4 Sekunden
<b>Stellmotor</b>	zul. Umgebungstemperatur:	0 bis +40 °C
	zul. Lagertemperatur:	-10 bis +50 °C
	gewicht:	2 kg
<b>Schaltschrank</b>	schutzklasse:	IP54
	gewicht:	8.5 kg

**Optionen****Anschlüsse**

- PVC-Rohr 32/40
- PVC-Rohr 40/50, Erweiterungen
- PVC-Rohr 20/25, Reduzierungen

**Netzspannung Schaltschrank**

- 115 V oder 230 V (50/60 Hz)

**Befestigungsmaterial**

- für die Wandmontage

**Beschilderung Schaltschrank**

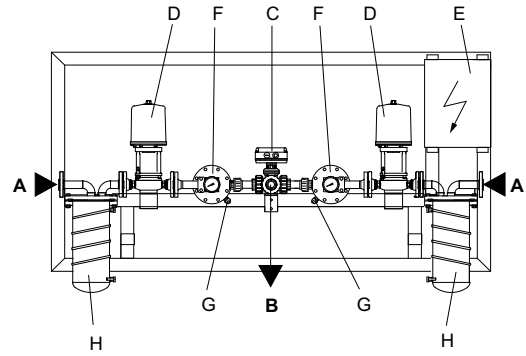
- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Spanisch

**Typen**

Beschreibung	Typ
Vakuum-Umschalter mit Schaltschrank 230 V (50/60 Hz)	186-120

**Ersatzteile**

Beschreibung	Produkt-Nr.
Wartungskit: Kugelhahn ohne Stellmotor für 186-120	95720552

**Funktionsschema 186**

TM04 1320 2609

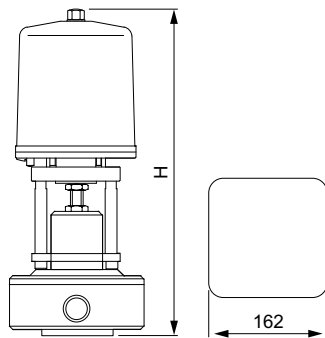
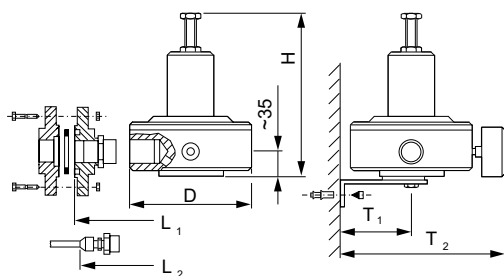
**Abb. 17** Funktionsschema 186

A	Leitung von den Behältern	E	Schaltschrank
B	Leitung zum Dosiergerät	F	Vakuumregler
C	Umschalter 186-120	G	Überdruckleitung zum Absorptionsgefäß
D	Druckreduzierventil	H	LiquiFilt 524

## Druckreduzierventil 544

- Das Druckreduzierventil 544 senkt den unregelmäßigen Gasdruck der Gasbehälter auf einen konstanten Betriebsdruck.
- Es gewährleistet die korrekte druckunabhängige Funktion des Vakuumreglers, und verhindert die Rückverflüssigung des Gases.
- Zusätzlich mit einem Stellmotor ausgerüstet, schützt das Druckreduzierventil bei Systemstörungen durch Schnellschluss das Dosiergerät vor dem Eindringen von eventuell wiederverflüssigtem Gas.
- Überschreitet der Betriebsdruck den Sollwert, sorgt das Feder-Kegel-Membransystem dafür, dass das Ventil sofort schließt.
- Ist das Druckreduzierventil 544 mit einem Gaswarnsystem Conex DIA-G oder DIS-G gekoppelt, wird das Ventil im Fall eines Gasausbruchs automatisch geschlossen.

### Maße



TM04 1333 2609

**Abb. 18** Druckreduzierventil ohne Stellmotor (oben), mit Stellmotor (unten)

Anschluss	H	D	L1	L2	T1	T2	Typ
G 1/2	200	120	198	240	128	240	544-101
G 1	220	150	240	-	128	255	544-102
G 1/2	425	120	198	240	128	240	544-210
G 1	435	150	240	-	128	255	544-220

### Technische Daten

<b>Nenndruck</b>	16 bar	
<b>Gegendruck</b>	Einstellbar 2 bis 3 bar	
<b>Gewicht</b>	6 kg	G 1/2, ohne Stellmotor
	12,5 kg	G 1, ohne Stellmotor
	9,5 kg	G 1/2, mit Stellmotor
	16 kg	G 1, mit Stellmotor
<b>Werkstoffe</b>	Membran:	Feinsilber
	Ventilkegel:	Tantal
	Ventilsitz:	PVDF
	Feder:	Nickel-Chrom Legierung, versilbert
	O-Ringe:	FKM
Gehäuse:	Messing	

### Bestelldaten

Max. Durchfluss	Durchmesser	Anschlüsse	Stellmotor	Produkt-Nr.
40 kg/h	DN 15	G 1/2	-	96693065
			230 V 50/60 Hz	96729024
			115 V 50/60 Hz	96729025
200 kg/h	DN 25	G 1	-	96729019
			230 V 50/60 Hz	96729028
			115 V 50/60 Hz	96729031

Passende Flansche siehe Tabelle Zubehör.

### Optionen

#### Druckreduzierventile mit Stellmotor

Stellmotor:

Schubantrieb mit Nullspannungs-Rückstelleinrichtung, Schließzeit ca. 5,5 Sekunden (bei maximalem Hub), Stellzeit 100 %, zulässige Umgebungstemperatur 0 bis +50 °C, Schutzklasse IP54

- 230 V, 50 Hz, 22 mA, 20 W
- 115 V, 60 Hz, 60 mA, 21,6 W

### Zubehör

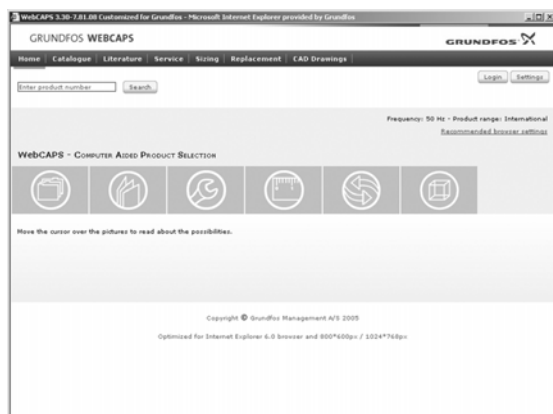
Beschreibung	Produkt-Nr.
Manometer 0 bis 16 bar, G 1/4 (nur für Chlor)	96688685
Wandkonsole, Stahl	96728842
Anschluss-Set für Kupferrohr 6/8 (nur G 1/2)	96727550
Gewinde-Flanschpaar (Anschlussflansch), Nut und Feder, DN 15	96727553
Gewinde-Flanschpaar (Gegenflansch), Nut und Feder, DN 15, mit Schrauben und Dichtungen	96727556
Gewinde-Flanschpaar (Anschlussflansch), Nut und Feder, DN 25	96706818
Gewinde-Flanschpaar (Gegenflansch), Nut und Feder, DN 25, mit Schrauben und Dichtungen	96727563

### Ersatzteilsets

Beschreibung	Produkt-Nr.
Ersatzteilset für 544-101, -210 (Cl <sub>2</sub> )	96688978
Ersatzteilset für 544-102, -220 (Cl <sub>2</sub> )	91835913

## 5. Weitere Produktdokumentation

### WebCAPS

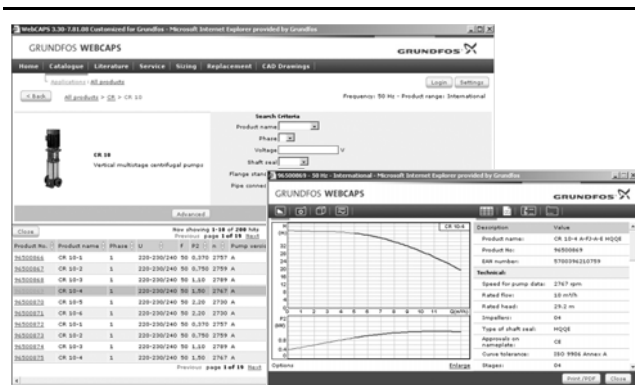


WebCAPS ist ein von Grundfos angebotenes, internet-basiertes, computerunterstütztes Produktauswahlprogramm, das auf der Internetseite [www.grundfos.de](http://www.grundfos.de) jedem zur freien Nutzung zur Verfügung steht.

WebCAPS enthält umfassende Informationen zu mehr als 220.000 Grundfos Produkten in mehr als 30 Sprachen.

Zugang zu den in WebCAPS verfügbaren Informationen zu unserem Produktprogramm erhalten Sie über sechs verschiedene Register:

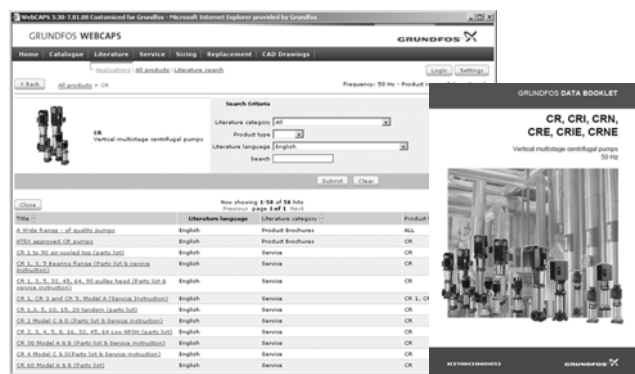
- Katalog
- Unterlagen
- Service
- Auslegung
- Austausch
- CAD-Zeichnungen.



#### Katalog

Je nach Anwendungsbereich und Pumpentyp enthält dieses Register folgende Informationen:

- Technische Daten
- Kennlinien (QH, Eta, P1, P2, etc), die an die Dichte und Viskosität des Fördermediums angepasst werden können. Sie können sich auch die Kennlinien von mehreren parallel oder in Reihe geschalteter Pumpen anzeigen lassen.
- Produktabbildungen
- Maßskizzen
- Schaltpläne
- Ausschreibungstexte, usw.



#### Unterlagen

Über dieses Register erhalten Sie Zugang zu den aktuellen Dokumentationsunterlagen einer bestimmten Pumpe, wie z.B.

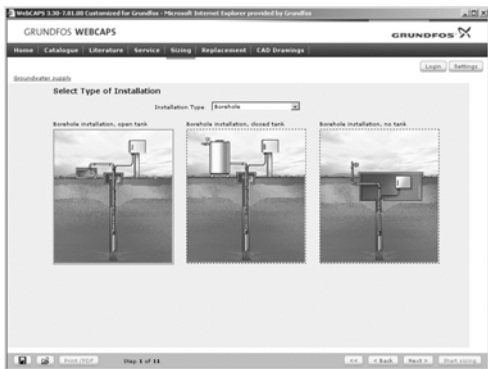
- Datenhefte
- Montage- und Betriebsanleitung
- Serviceunterlagen, wie z.B. Ersatzteilkatalog und Serviceanleitung
- schnelle Auswahlführen
- Produktbroschüren.



#### Service

Dieses Register bietet Zugang zu einem einfach zu nutzenden, interaktiven Service-Katalog. Hier finden Sie Ersatzteile und Reparatursätze für Grundfos Pumpen aus dem aktuellen Produktprogramm, aber auch für Pumpen, die nicht mehr hergestellt werden.

Weiterhin enthält dieses Register Service-Videos, die den Austausch von Ersatzteilen Schritt für Schritt zeigen.



**Auslegung**

Dieses Register, das Sie Schritt für Schritt zur passenden Pumpe führt, ist in verschiedene Anwendungsbereiche unterteilt. Hier können Sie

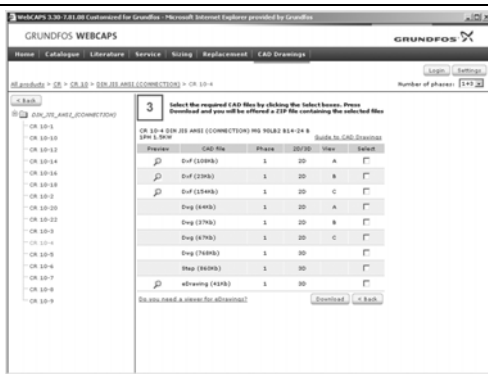
- die am besten geeignete und effizienteste Pumpe für Ihre Installation auswählen.
- weitergehende Berechnungen auf Basis des Energieverbrauchs, der Amortisationszeiten, der Belastungsprofile, Lebenszykluskosten, usw. durchführen.
- die Energieeffizienz der ausgewählten Pumpe mit Hilfe des integrierten Moduls zur Ermittlung der Lebenszykluskosten bewerten.
- die Strömungsgeschwindigkeit in Abwasseranwendungen ermitteln, usw.



**Austausch**

Verwenden Sie dieses Register, wenn Sie eine vorhandene Pumpe durch eine effizientere Grundfos Pumpe ersetzen wollen. Es enthält nicht nur die Austauschdaten für alle Grundfos Pumpen, sondern auch die Austauschdaten zu zahlreichen Produkten anderer Hersteller.

Das Programm führt Sie Schritt für Schritt durch den Auswahlprozess. Gleichzeitig können Sie die Effizienz der ausgewählten Grundfos Pumpe mit der Effizienz der installierten Pumpe vergleichen. Nachdem Sie alle verfügbaren Informationen zur installierten Pumpe eingegeben haben, schlägt Ihnen das Programm eine Reihe von Grundfos Pumpen vor, mit denen Sie den Bedienkomfort und die Effizienz Ihres Pumpensystems erheblich steigern können.



**CAD-Zeichnungen**

Über dieses Register können Sie zweidimensionale (2D-) und dreidimensionale (3D-) Zeichnungen von den meisten Grundfos Pumpen herunterladen.

Folgende Dateiformate sind in WebCAPS verfügbar:

- 2D-Zeichnungen:
- dxf (Strichzeichnungen)
  - dwg (Strichzeichnungen)
- 3D-Zeichnungen:
- dwg (Drahtmodelle ohne Oberflächen)
  - stp (Volumenmodelle mit Oberflächen)
  - eprt (E-Zeichnungen)



**WinCAPS**



Abb. 19 WinCAPS DVD

WinCAPS (**Windows-based Computer Aided Product Selection Programm**) ist ein computerbasiertes Produktauswahlprogramm für das Betriebssystem Windows, das Informationen für mehr als 220.000 Grundfos Produkten für Sie bereit hält und in mehr als 30 Sprachen verfügbar ist.

Das Programm bietet die selben Funktionen wie WebCAPS und ist die ideale Lösung, falls kein Internetanschluss verfügbar ist.

WinCAPS ist auf DVD erhältlich und wird einmal im Jahr aktualisiert.

Technische Änderungen vorbehalten.

Ihr Vertriebspartner:

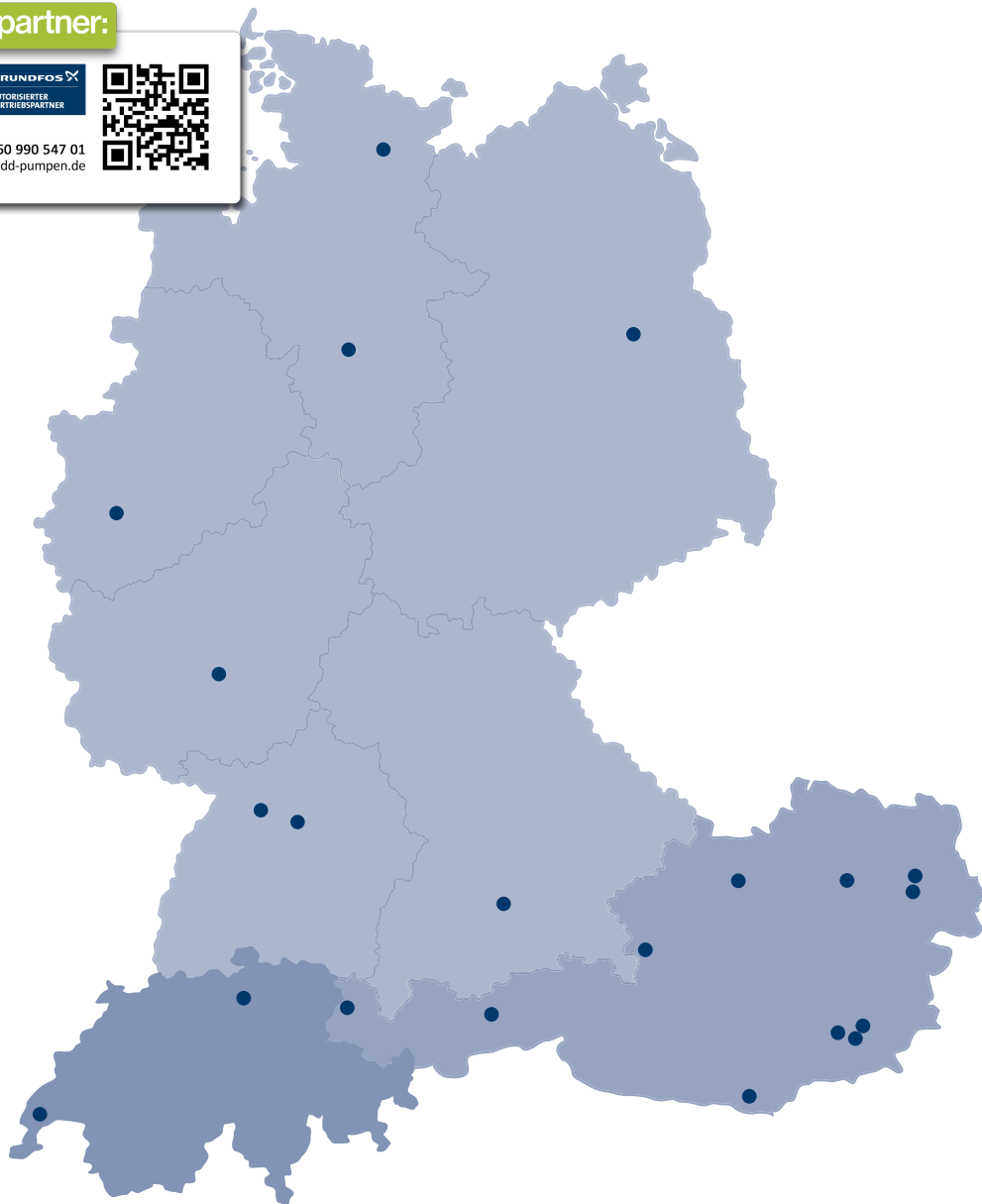


DOSIERTECHNIK  
& PUMPSYSTEME

+49 160 990 547 01  
 info@sdd-pumpen.de



AUTORISIERTER  
 VERTRIEBSPARTNER



**Deutschland**

GRUNDFOS GmbH  
 Schlüterstr. 33 . D-40699 Erkrath  
 Tel. +49 211 929 690 . infoservice@grundfos.de  
 www.grundfos.de

**Österreich**

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.h.  
 Grundfosstrasse 2 . A-5082 Grödig  
 Tel. +43 6246 883 0 . info-austria@grundfos.at  
 www.grundfos.at

**Schweiz**

GRUNDFOS Pumpen AG  
 Bruggacherstrasse 10 . CH-8117 Fällanden  
 Tel. +41 44 806 81 11  
 Av. des Boveresses 52 . CH-1010 Lausanne  
 Tel. +41 21 653 49 36  
 info\_ch@grundfos.com  
 www.grundfos.ch

95729729 0812

ECM: 1062502

The name Grundfos, the Grundfos logo, and the payoff **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.