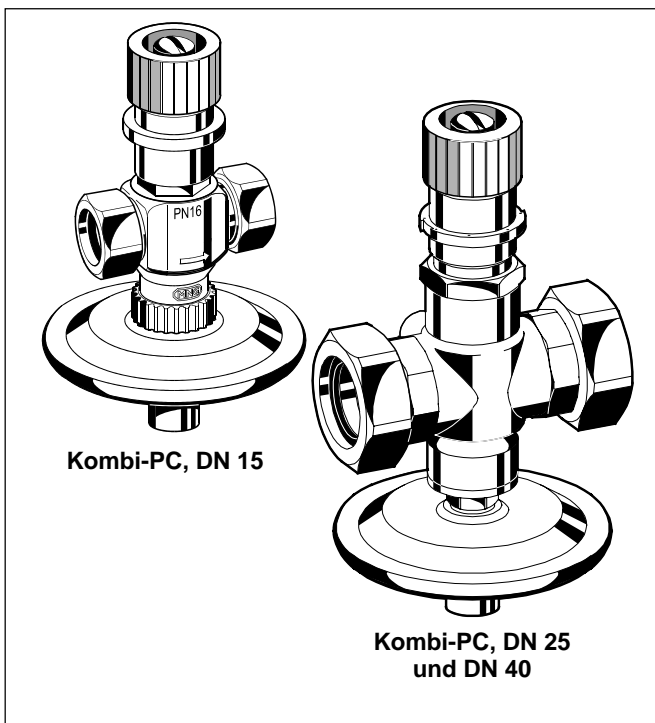


Kombi-PC (V5016) DIFFERENZDRUCK-REGELVENTIL

PRODUKT-DATENBLATT



Kombi-PC, DN 15

Kombi-PC, DN 25
und DN 40

Konstruktion

Das Kombi-PC Regelventil besteht aus:

- Ventilgehäuse PN16, DN 15, DN 25 oder DN 40, flachdichtend. Passende Anschlussverschraubungen sowie Adapterstücke für die Nennweiten DN 20 und DN 32 siehe „Zubehör“
- Ventil-Oberteil
- Membranregler mit Anschluss für 6 mm Kupferrohr und Anschluss an den Vorlauf für Kombi-3-plus ROT oder SCHWARZ
- Handrad
- Überwurfmutter mit Dichtungen

Werkstoffe

- Ventilgehäuse aus Rotguss
- Ventil-Oberteil und Anschluss an den Vorlauf aus Messing mit O-Ringen und Weichdichtungen aus EPDM
- Membranreglergehäuse aus Edelstahl mit Membrane aus EPDM
- Handrad aus Kunststoff, blau
- Überwurfmutter aus Messing
- Anschlussdichtungen aus EPDM

Anwendung

Kombi-PC Regelventile werden im Rücklauf von Systemen mit variablen Volumenströmen, z.B. Zweirohr-Heizsysteme oder Fernwärme-Übergabestationen, eingebaut. Sie halten den Differenzdruck über die Verbraucher bei wechselndem Durchfluss auf den eingestellten Wert konstant und unterstützen den hydraulischen Abgleich. Neben Differenzdruckregelung hat das Kombi-PC die Funktionen Absperrern und Entleeren (siehe Zubehör). Der Druckabgriff im Vorlauf erfolgt über ein Kombi-3-plus SCHWARZ oder ROT. Durch die kompakte Bauweise kann das Kombi-PC auch bei beengten Platzverhältnissen eingebaut werden.

Besondere Merkmale

- Automatische Differenzdruckregelung
- Einfache Einstellung des Differenzdrucks ohne Rohrnetz berechnung
- Plombierung der Einstellung möglich
- Zusätzliche Funktionen Absperrern und Entleeren
- Kompakte Bauweise
- Robustes, geräuscharmes und strömungsgünstiges Ventilgehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss

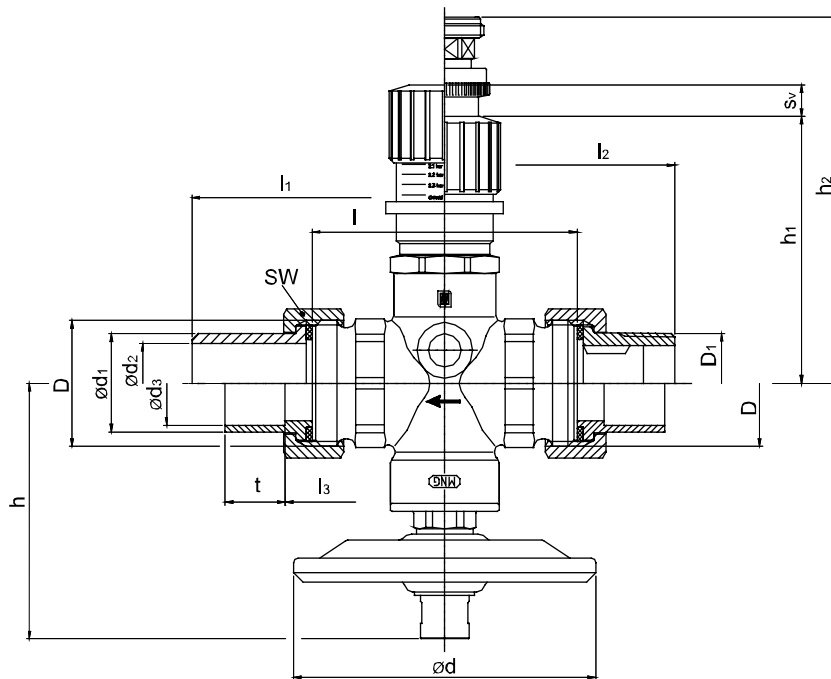
Technische Daten

Medium	Wasser oder Wasser-Glykolgemisch
pH-Wert	8 - 9,5
Betriebstemperatur	2 - 130 °C
Betriebsdruck	max. 16 bar
Differenzdruck	max. 2 bar
Sollwertbereich	0,1...0,3 bar 0,05...0,25 bar über Gegenfeder (siehe 'Zubehör')
kvs-Werte	DN 15 1,6 DN 25 4,0 DN 40 10,0

Funktion

Das Kombi-PC wird im Rücklauf installiert. Ein Kombi-3-plus SCHWARZ oder ROT wird im Vorlauf installiert und durch ein Kupferrohr $\varnothing 6 \times 1$ mm mit dem Kombi-PC verbunden. Dadurch erfolgt gleichzeitig ein Druckabgriff im Vor- und Rücklauf, der auf den Membranregler des Kombi-PC wirkt. Der Differenzdruck wird auf diese Weise konstant gehalten. Der gewünschte Differenzdruck kann am Handrad von 0,1 bis 0,3 bar stufenlos voreingestellt werden. Bei Einsatz der Gegenfeder reduziert sich der Sollwertbereich um 0,05 bar auf 0,05-0,25 bar.

Baumaße



OS-Nr.	DN	D DIN ISO 228	D1 DIN 2999	Ød mm	Ød1 mm	Ød2 mm	Ød3 mm	l mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	t mm	SW mm	h mm	h1 mm	h2 mm	Sv mm
V5016X0015	15	G 3/4	R 1/2	100	20,5	19	15	58	118	118	74	12	30	76	78	120	11
V5016X0025	25	G 1 1/4	R 1	100	33	26,4	28	88	168	153	106	20	46	85	89	122	11
V5016X0040	40	G 1 3/4	R 1 1/2	100	47,5	41	42	113	215	233	135	29	60	87	93	126	11

HINWEIS: Alle Maße in mm, falls nicht anders angegeben.

HINWEIS: Entleeradapter und Tüllen sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Bestellinformation

Bestelltext	DN	kvs-Wert	Art.-Nr.
Kombi-PC Differenzdruck-Regelventil	15	1,6	V5016X0015
	25	4,0	V5016X0025
	40	10,0	V5016X0040

HINWEIS: Verschraubung zum Anschluss der Impulsleitung an das Vorlaufventil ist im Lieferumfang enthalten. Impulsleitung selbst ist nicht im Lieferumfang enthalten. Hierfür kann handelsübliches Kupferrohr $\varnothing 6 \times 1$ mm verwendet werden.

Bitte beachten

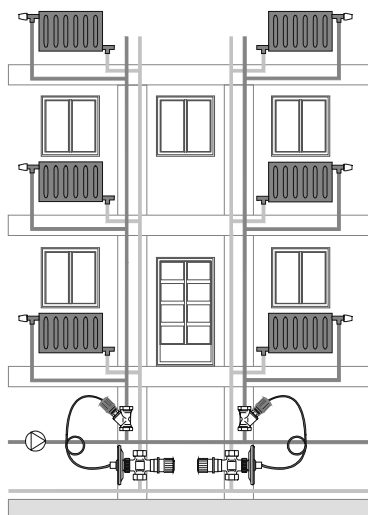
Unnötige Kosten können vermieden werden.

Achten Sie bei einer Armaturauswahl auf folgende Anlagenbedingungen:

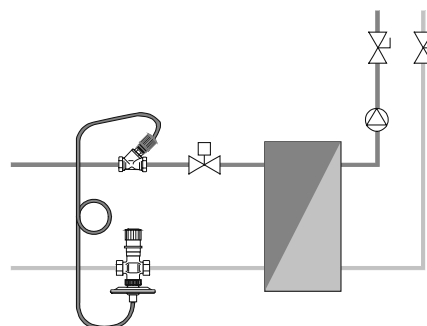
- Zur Vermeidung von Steinbildung und Korrosion sollte die Zusammensetzung des Heizmediums der VDI-Richtlinie VDI 2035 „Korrosionsschutz in Wasserheizungsanlagen“ entsprechen.
- Heizmittelzusätze müssen für EPDM-Dichtungen geeignet sein. Im Medium enthaltene Mineralöle bzw. mineralölhaltige Stoffe jeder Art führen zum Aufquellen und zum wahrscheinlichen Ausfall von EPDM-Dichtungen.

- Die Anlage ist vor Inbetriebnahme zu spülen.
- Beanstandungen, die auf Nichteinhaltung dieser Vorschriften zurück zu führen sind, müssen bei einem Werkseinsatz in Rechnung gestellt werden.
- Sollten Sie besondere Wünsche oder Anforderungen an unsere Armatur haben, sprechen Sie uns bitte an.

Anwendungsbeispiele



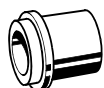
Beispiel 1. Kombi-PC eingesetzt als Strang-Differenzdruckregler in 2-Rohr-Systemen



Beispiel 2. Kombi-PC eingesetzt als Differenzdruckregler in Fernwärmeübergabestationen.

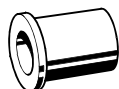
Zubehör

Löttülle aus Messing, flachdichtend



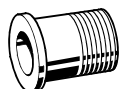
15 mm, für Ventile DN15	VA5530A015
28 mm, für Ventile DN25	VA5530A025
42 mm, für Ventile DN40	VA5530A040

Schweißtülle aus Stahl, flachdichtend



für Ventile DN15	VA5540A015
für Ventile DN25	VA5540A025
für Ventile DN40	VA5540A040

Gewindetülle aus Messing, flachdichtend



R 1/2", für Ventile DN15	VA5500A015
R 1", für Ventile DN25	VA5500A025
R 1 1/2", für Ventile DN40	VA5500A040

Reduzier-Löttülle



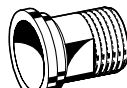
22 mm, für Ventile DN 25	VA5512A020
28 mm, für Ventile DN 40	VA5512A032

Reduzier-Schweißtülle



DN 20, für Ventile DN 25	VA5511A020
DN 32, für Ventile DN 40	VA5511A032

Reduzier-Gewindetülle



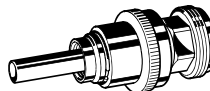
R 3/4", für Ventile DN 25	VA5510A020
R 1 1/4", für Ventile DN 40	VA5510A032

Adapter inkl. Überwurfmutter und Dichtung



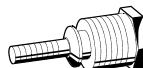
Für Erweiterung Ventil DN 15 auf Anschluss DN 20	VA2101A020
Für Erweiterung Ventil DN 25 auf Anschluss DN 32	VA2101A032

Entleeradapter



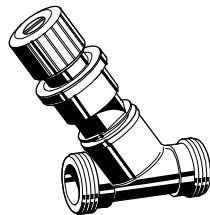
VA3500A001

Gegenfeder zur Änderung des Sollwertes auf 0,05 - 0,25 bar



VA2502A001

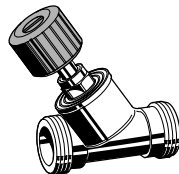
Mess- und Absperrventil Kombi-3-plus ROT (V5000) für den Vorlauf



DN 15	V5000X0015
DN 20	V5000X0020
DN 25	V5000X0025
DN 32	V5000X0032
DN 40	V5000X0040

HINWEIS: Siehe auch Datenblatt 'Kombi-3-plus'.

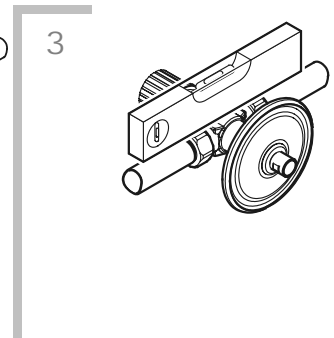
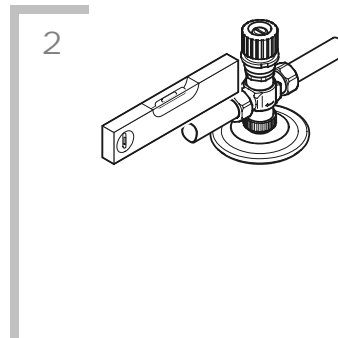
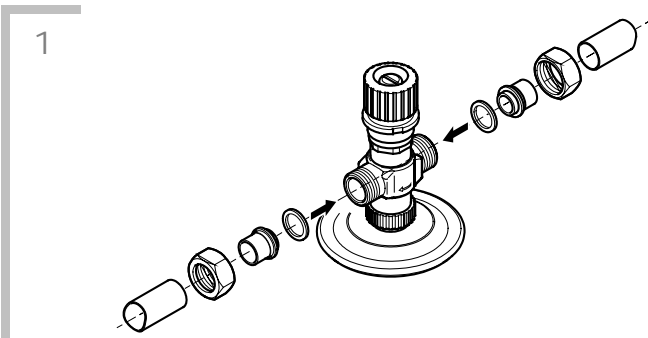
Absperrventil Kombi-3-plus SCHWARZ (V5100) für den Vorlauf



DN 15	V5100X0015
DN 20	V5100X0020
DN 25	V5100X0025
DN 32	V5100X0032
DN 40	V5100X0040

HINWEIS: Siehe auch Datenblatt 'Kombi-3-plus'

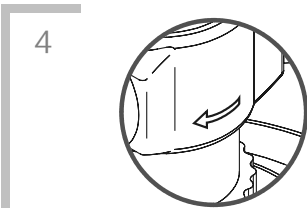
Montage im Rücklauf



Einbaulage

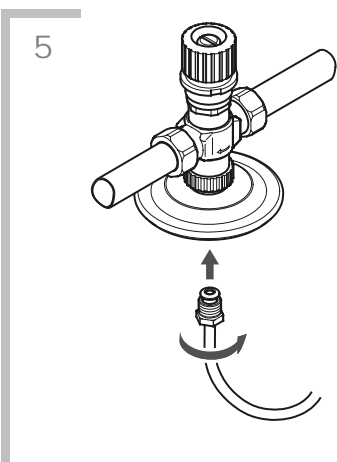
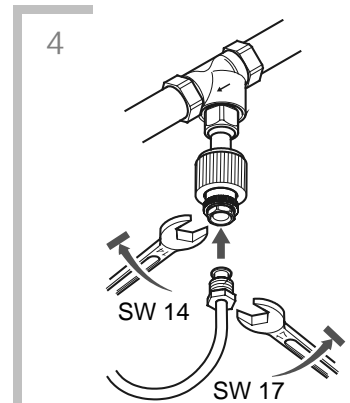
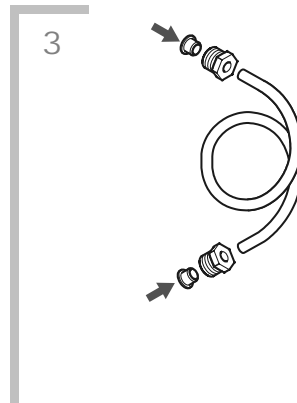
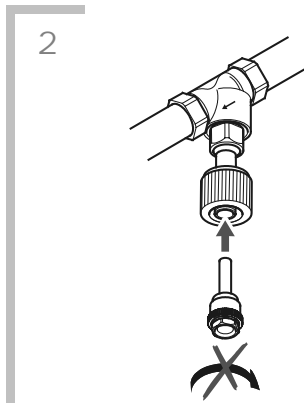
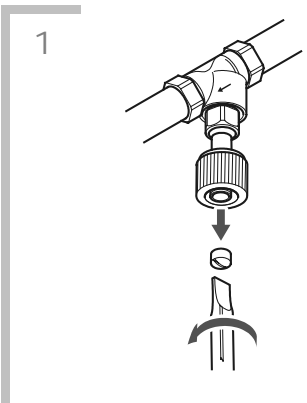
Alternative

HINWEIS: Die Membran kann unten oder an der Seite angebracht werden, nicht oben.
Senkrechter Einbau ist ebenso möglich.

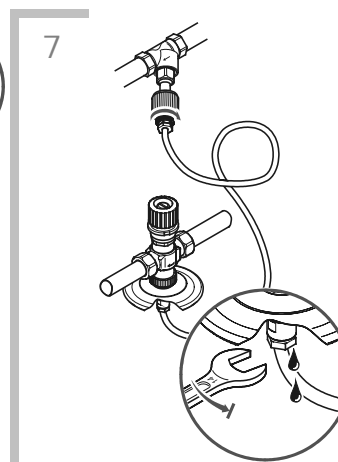
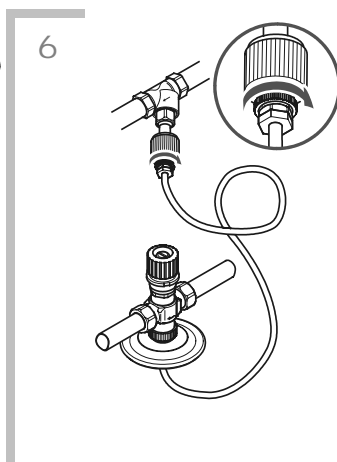


Durchflussrichtung beachten

Verbinden mit Vorlauf

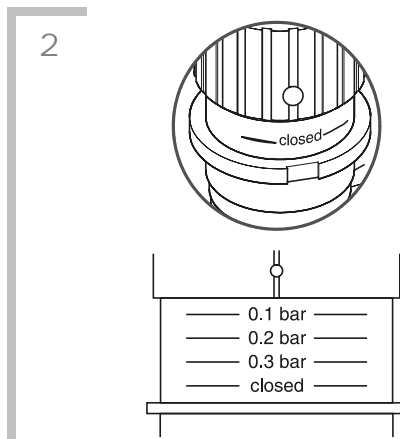
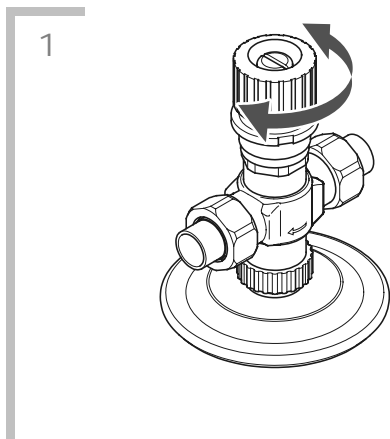


Handfest

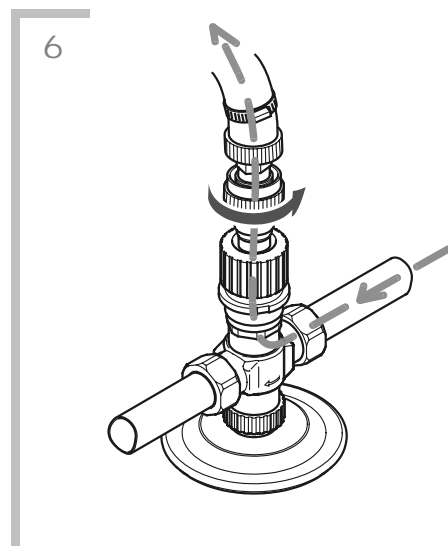
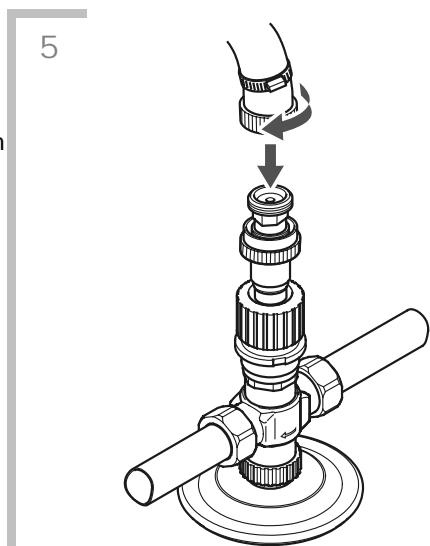
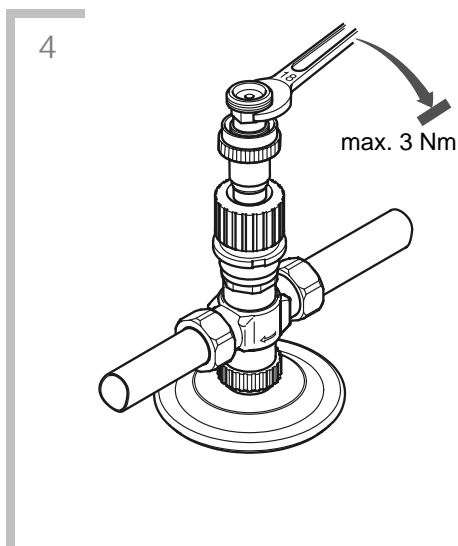
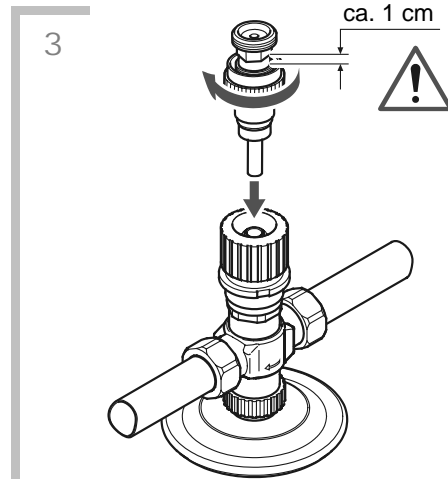
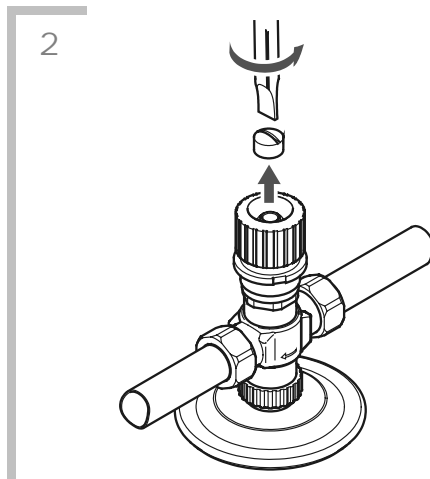
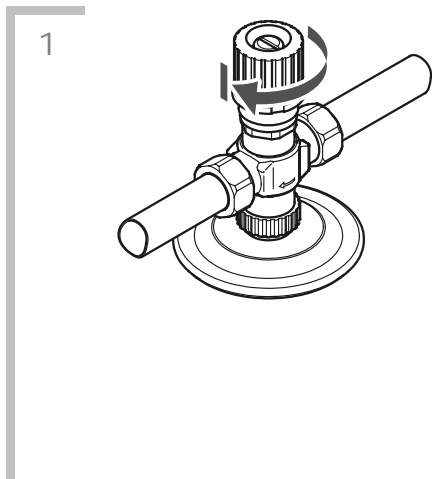


Bei Wasseraustritt festziehen

Voreinstellen/Absperren

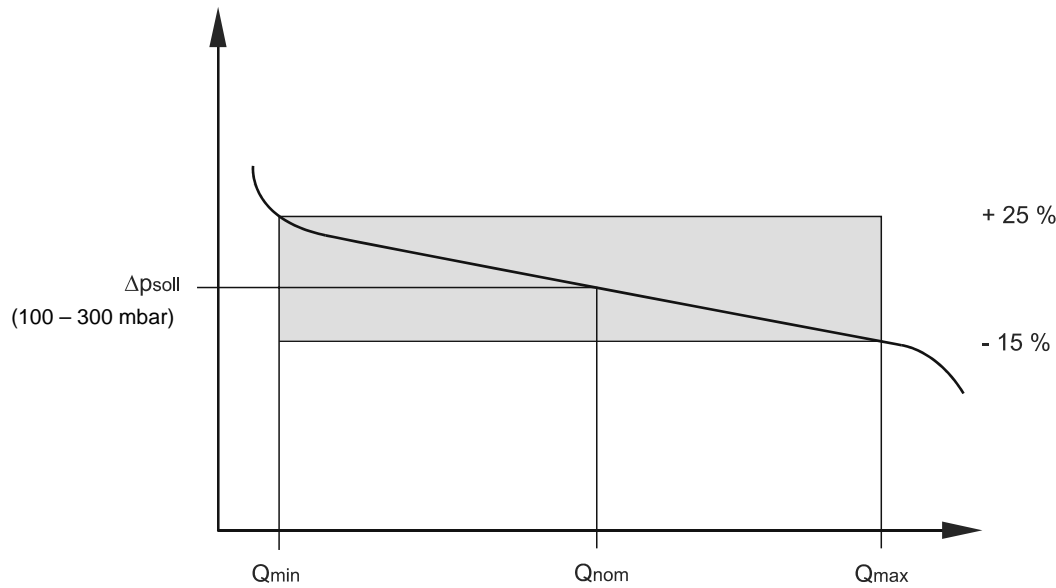


Entleeren



Wasserweg bei Entleerung

Charakteristische Reglerkennlinie



Durchflusswerte

Dimension	Q_{min} (l/h)	Q_{nom} (l/h)	Q_{max} (l/h)
DN 15	30	300	500
DN 25	50	1000	1800
DN 40	70	2200	4000

Auslegungsbeispiel

Gegeben:

Strang DN 25, $V = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$; erforderlicher Differenzdruck $\Delta p_{Strang} = 100 \text{ mbar}$.

Absperrventil Kombi-3-plus ROT DN 25, $k_{vs} = 6,5$. Regelventil: Kombi-PC DN 25.

Gesucht:

Gesamtdruckverlust Δp über dem Strang, inklusive Kombi-3-plus ROT und Kombi-PC.

Lösung:

Gesamtdruckverlust $\Delta p = \Delta p_{Kombi-3-plus ROT} + \Delta p_{Strang} + \Delta p_{Kombi-PC}$

$\Delta p_{Kombi-3-plus ROT} = (V / k_{vs})^2 = (1,0 / 6,5)^2 = 0,024 \text{ bar}$

$\Delta p_{Kombi-PC} = (V / k_{vs})^2 = (1,0 / 4,0)^2 = 0,0625 \text{ bar}$

$\Delta p = 0,024 + 0,1 + 0,0625 = 0,1865 \text{ bar}$

ROBINEX AG SA

Honeywell

Armaturen Robinetterie Rubinetterie



Bernstrasse 36, CH-4663 Aarburg/Oftringen

Telefon 062 787 70 00, Fax 062 787 70 01

info@robinex.ch, www.robinex.ch

k