

Cocon QDP

Differenzdruckregler mit Durchflussbegrenzung

PN 25, DN 20...25



Übersicht

Differenzdruckregler mit Durchflussbegrenzung und Zonenregelung für den Einbau in Zentralheizungs- und Kühlanlagen. Die Ventilkombination kann mit einem Stellantrieb oder einem Handregulierkopf ausgestattet werden. Zusätzlich wird der maximale Differenzdruck über die Regelzone begrenzt. Einbau nur im Rücklauf.

Ventil in Zweiwegeausführung, mit gesicherter, plombierbarer, stufenloser Durchflussbegrenzung. Direkte Einstellung mit Handrad. Ablesbarkeit des Einstellwertes unabhängig von der Handradstellung. Wartungsfreie Spindelabdichtung.

Funktionen

- Differenzdruckregelung
- Durchflussbegrenzung
- Zonenregelung
- Absperrung

Merkmale

- + Konstante Differenzdruckregelung mit voreinstellbarer Durchflussbegrenzung
- + Kompakte Bauform, Handrad immer sichtbar
- + Voreinstellung von außen blockierbar und plombierbar

Produktangaben

Technische Daten

Ventil

Nennweiten	DN 20 und DN 25
Varianten	mit Außengewinde gemäß ISO 228
Betriebstemperatur	-10 bis 120°C
Betriebsdruck	max. 25 bar / PN 25
Differenzdruck	20 bis 300 kPa
Durchfluss	DN 20: bis 1.580 l/h DN 25: bis 1.830 l/h
Medium	Heiz- und Kühlwasser, gemäß VDI 2035 oder ÖNORM 5195 Wasser / Glykol Gemische mit max. 50% Glykol Anteil Nicht geeignet für Dampf, ölhaltige und aggressive Medien
pH-Wert	6,5 bis 10
Sitzdichtheit bei Absper- rung mit Handrad ¹	DIN EN 12266-1 / ISO 5208-1

Anschluss Antrieb

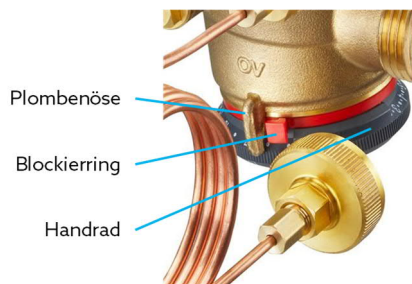
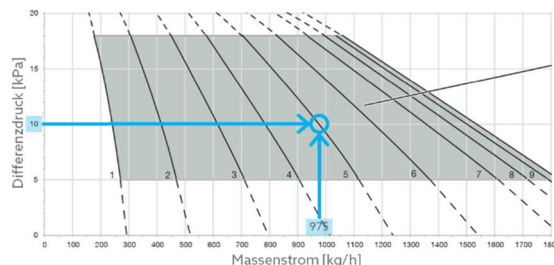
Anschluss	M 30 x 1,5
Hub	4 mm
Schließmaß	11,8 mm
Untere Hubstellung	≤ 11,3 mm
Obere Hubstellung	≥ 15,8 mm
Schließkraft	90 bis 150 N
Schließdruck	max. 4 bar (400 kPa) in Durchströmungs- richtung
Leckrate mit zulässigem Stellantrieb	DIN EN 1349 / IEC 60534, Klasse IV

Funktionen

Einstellung

Der benötigte Einstellwert wird aufgrund von Differenzdruck und benötigter Durchflussmenge mit dem Handrad eingestellt. Der Einstellwert kann aus den Diagrammen mit den Ventilkennlinien ermittelt werden, die am Ende dieses Datenblattes zu finden sind. Der Einstellwert findet sich am Kreuzungspunkt zwischen Differenzdruck und Massenstrom.

In nebenstehendem Beispiel wird die Einstellung für einen Massenstrom von 975 l/h (vertikale Linie) und 10 kPa Differenzdruck (horizontale Linie) gesucht. Der Kreuzungspunkt befindet sich auf der Kennlinie von Voreinstellung 5 = Sollwert und Einstellwert am Handrad.



Die Sollwerteinstellung ist durch Einrasten des Handrades und des zusätzlich einschiebbaren Blockierringes vor unbeabsichtigtem Verstellen gesichert. Der Blockierring kann mit Plombierdraht (Art.-Nr. 1089091) fixiert werden. Das Handrad ist jederzeit zugänglich und ablesbar, auch bei montiertem Antrieb.

¹ Die alleinige, dauerhafte und unbeaufsichtigte Absperung des Ventils gegen Atmosphäre ist nicht zulässig. In diesem Fall zusätzlich Absperrkappe / -stopfen vorsehen

Regelung

Der Cocon QDP ist ein ohne Hilfsenergie arbeitender Proportionalregler. Er hält innerhalb eines regelungstechnisch notwendigen Proportionalbandes den Differenzdruck in der geregelten Strecke ohne Hilfsenergie konstant. Durch die integrierte Membraneinheit wird der Anlagendruck auf einem konstanten, fest voreingestellten Wert gehalten. Druckschwankungen, die z.B. durch das Zu- oder Abschalten von Anlagenteilen entstehen können, werden somit vermieden.

Bei Erreichen des ausgelegten Durchflusses (975 kg/h im Beispiel oben) regelt das Cocon QDP den entsprechenden Differenzdruck (10 kPa im Beispiel oben). Durch die steile Kennlinie haben Schwankungen des Differenzdrucks nur geringe Auswirkungen auf den Durchfluss.

Bei der Planung ist zu berücksichtigen, dass der Cocon QDP einen Differenzdruck von min. 20 kPa über dem Ventil benötigt um in den Regelbereich zu gelangen.

Zonenregelung

Eine Absperrung der Rohrleitung bzw. des nachgeschalteten Verbrauchers erfolgt im Betrieb durch eine entsprechende Ansteuerung des Antriebs. Für diese Funktion ist ein Antrieb mit 2-Punkt Ansteuerung ausreichend. Eine raumtemperaturbasierte Durchflussregelung mit Zwischenstellungen ist bei Differenzdruckreglern nicht möglich.

Oventrop bietet eine breite Palette an geeigneten Antrieben an, siehe Kapitel „Zubehör“ weiter unten.

Absperrung

Vor Montage des Antriebs oder wenn kein Antrieb vorgesehen ist, kann die Rohrleitung mit Hilfe der mitgelieferten Bauschutzkappe kurzzeitig abgesperrt werden. Die alleinige, dauerhafte und unbeaufsichtigte Absperrung des Ventils gegen Atmosphäre ist nicht zulässig. In diesem Fall zusätzlich Absperrkappe / -stopfen am Rohranschluss vorsehen.

Werkstoffe



Bauteil	Werkstoff
Handrad, Blockierring	Kunststoff
Gehäuse	Entzinkungsbeständiges Messing
O-Ringe, Membrane	EPDM
Spindel	Edelstahl
Regulierhülse	Kunststoff
Anschluss Impulsleitung/ Blindstopfen	Messing
Impulsleitung	Kupfer
Bauschutzkappe	Kunststoff

Abmessungen und Artikelnummern

DN	D	Länge [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Durchfluss [l/h]	Artikel-Nr.
20	G 1	91	113	1,2	bis 1.580	1144606
25	G 1¼	103	113	1,4	bis 1.830	1144608

Zubehör

Verschraubungen

		Größe	Geeignet für	Art.-Nr.
	Anschlussset mit Außengewindetüllen	G 1 x R ¾	DN 20	1140284
	Bestehend aus zwei Tüllen mit O-Ringen und Überwurfmuttern	G 1 ¼ x R 1	DN 25	1140285

Plombierdraht

		Geeignet für	Art.-Nr.
	To seal the handwheel. Consists of sealing and sealing wire. Pack of 10	Alle Nennweiten	1089091

Thermische Stellantriebe

			Geeignet für	Art.-Nr.
	2-Punkt, 230 V IP54, 230 V AC NC = stromlos geschlossen NO = stromlos geöffnet	NC, 1 m Kabel	Alle Nennweiten	1012415
		NC, 2 m Kabel	Alle Nennweiten	1012452
		NC, 5 m Kabel	Alle Nennweiten	1012455
		NC, 10 m Kabel	Alle Nennweiten	1012459
		NO, 1 m Kabel	Alle Nennweiten	1012425
	2-Punkt, mit Hilfsschalter IP54, 230 V AC	NC, 1 m Kabel	Alle Nennweiten	1012435
	2-Punkt, 24 V IP54, 24 V AC / DC	NC, 1 m Kabel	Alle Nennweiten	1012416
		NC, 2 m Kabel	Alle Nennweiten	1012442
		NO, 1 m Kabel	Alle Nennweiten	1012426

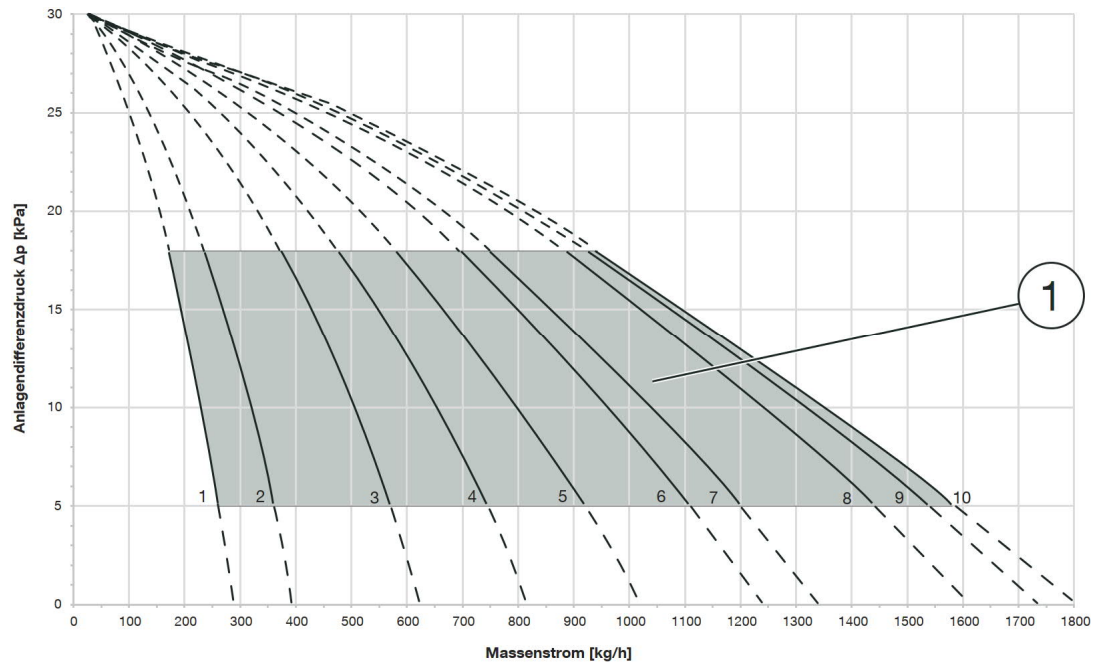
Motorische Stellantriebe

			Geeignet für	Art.-Nr.
	3-Punkt / 2-Punkt 1,5 m Kabel, IP54	230 V AC	Alle Nennweiten	1012729
	Modbus 1,5 m Kabel, IP54	24 V AC / DC	Alle Nennweiten	1012745
	2-Punkt, schnelllaufend 1,5 m Kabel, 3 Sekunden Laufzeit	230 V AC	Alle Nennweiten	1012710
		24 V AC / DC	Alle Nennweiten	1012711

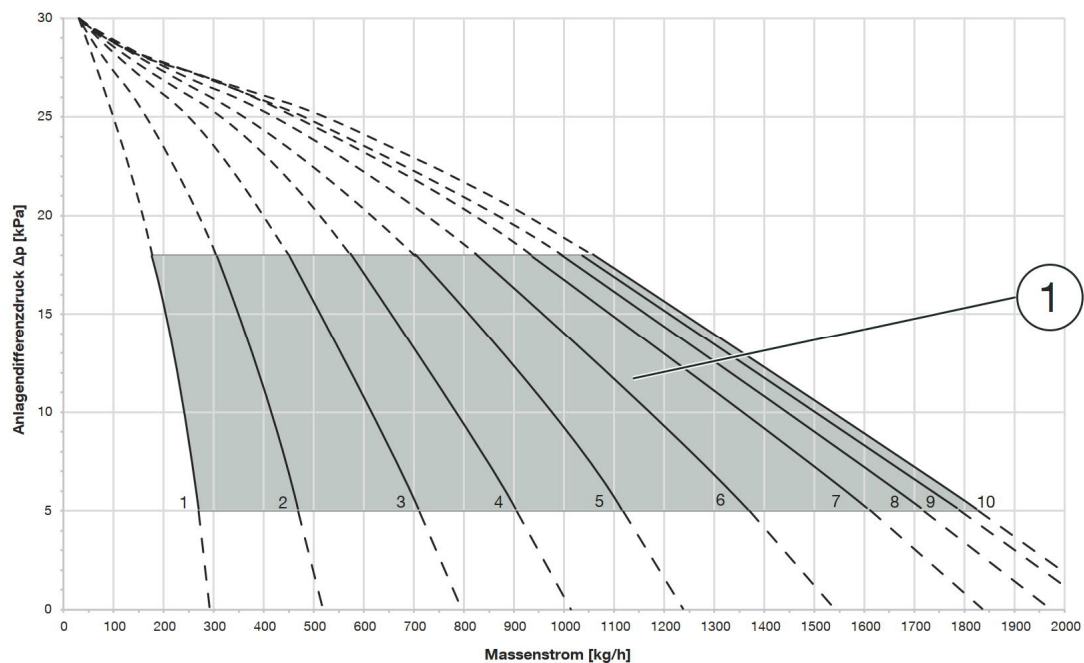
Auslegung

Handradeinstellungen Kennlinien

DN 20



DN 25



(1) Empfohlener Anwendungsbereich 5 bis 18 kPa (grau hinterlegt).

