Flypass Sets Cocon

Multifunktionale Anschlusssets mit Regelventil DN 15 bis DN 32

EINBAU-FERTIG

Allgemeines

Vormontierte Sets zum Anschluss von Wärmetauschern, z.B. Gebläsekonvektoren, an das hydraulische System. Die Sets sind auf der Anlagenseite mit einem Schmutzfänger ausgerüstet. Die Durchflussrichtung lässt sich leicht anhand der Stellung der beiden Griffe erkennen.

Die Einbaulage ist frei wählbar, waagerecht oder senkrecht, in steigende oder fallende Abschnitte.

Alle Sets werden vormontiert und druckgeprüft geliefert und können sofort installiert werden.

Funktionen

- Absperren
- Bypassbetrieb
- Spülen der Anlagen- oder Geräteseite
- Füllen, entlüften und entleeren der Anlagen- oder Geräteseite
- Druckunabhängige Durchflussregelung

Merkmale

+ Bietet alle Funktionen, die für Installation, Inbetriebnahme und Betrieb erforderlich sind
+ Inklusive druckunabhängigem Regelventil Cocon QTZ
+ Wird als vormontierte und druckgeprüfte Einheit geliefert
+ Optionaler Schlauchanschluss an die Geräteseite

Eckdaten

- Nennweiten DN 15 bis DN 32
- Betriebstemperatur -10 bis +120 °C
- Max. Betriebsdruck 16 bar
- Regelbereich bis 4.800 l/h
- Geeignet für Wasser und Wasser/Glykol Gemische

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

Produktangaben

Technische Daten

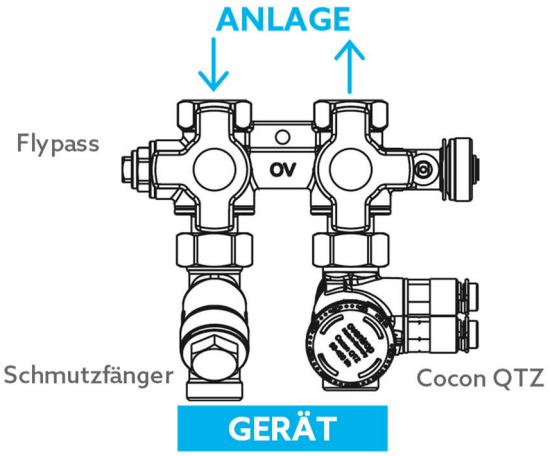
Nennweiten	DN 15...32
Anschlüsse	Anlagenseite: Innengewinde gemäß ISO 228 / ISO 7 Geräteseite: Außengewinde gemäß ISO 228 / ISO 7
Betriebstemperatur	-10...120 °C
Betriebsdruck	max. 16 bar (PN 16)
Differenzdruck	max. 6 bar
Medium	Heiz- oder Kühlwasser gemäß VDI 2035 oder ÖNORM 5195 Wasser / Glykol Gemische mit max. 50% Glykol Anteil Nicht für Dampf, ölhaltige und aggressive Medien geeignet
pH Wert	6.5...10
Durchflussregelbereich	DN 15: bis 1.050 l/h DN 20: bis 1.800 l/h DN 25: bis 2.500 l/h DN 32: bis 4.800 l/h
Siebeinsatz Schmutzfänger	250 µm (Maschenweite 0,25 mm)

Anschluss Stellantrieb

Anschluss	M30 x 1,5
Hub	Art.-Nr. 1149450, 1149550 und 1149551: 2,8 mm Alle anderen: 4 mm
Schließmaß	11,8 mm
Untere Hubstellung	≤ 11,3 mm
Obere Hubstellung	≥ 14,6 mm (für 2,8 mm Hub) ≥ 15,8 mm (für 4 mm Hub)
Schließkraft	90...150 N
Leckrate mit zulässigem Stellantrieb	DIN EN 1349 / IEC 60534, Klasse IV

Aufbau

Die Flypass Sets bestehen aus drei Komponenten: Anschlussarmatur Flypass, Schmutzfänger und druckunabhängiges Regelventil Cocon QTZ. Sie werden als druckgeprüfte, einbaufertige Einheit geliefert.



Anschlussarmatur Flypass

Die Anschlussarmatur DN 15 bis DN 25 besteht aus zwei miteinander verbundenen Dreiwegekugelhähnen und einem F+E Kugelhahn mit G ¾ Außengewinde. Ein zweiter F+E Kugelhahn kann anstelle eines Blindstopfens montiert werden. Die Anschlussarmatur DN 32 besteht aus drei normalen Kugelhähnen, die die gleiche Funktionalität bieten. Die Armatur wird standardmäßig mit zwei F+E Kugelhähnen mit G ¾ Außengewinde geliefert.

Schmutzfänger

Der Schmutzfänger ist mit einem Siebeinsatz aus Edelstahl ausgestattet und schützt die Einheit vor Schmutz und Ablagerungen. Der Siebeinsatz besteht aus zwei Schichten feiner Maschen und kann zur Reinigung herausgenommen werden.

Druckunabhängiges Regelventil Cocon QTZ

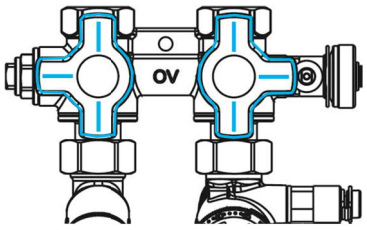
Das Cocon QTZ besteht aus einem Regelventil und einem Druckregler, der einen konstanten Differenzdruck über dem Regelventil aufrechterhält. Dadurch wird die gewünschte Durchflussmenge auch bei wechselnden Druck- und Durchflussbedingungen im System aufrechterhalten. Der gewünschte Durchfluss wird in Litern pro Stunde (l/h) eingestellt. Das Ventil ist in der Regel mit einem Stellantrieb für die Raumtemperaturregelung ausgestattet. Geeignete Stellantriebe mit Zweipunktregelung, Dreipunktregelung und stetiger Regelung sind erhältlich. Je nach eingesetztem Antrieb kann entweder eine lineare oder eine gleichprozentige Kennlinie realisiert werden.

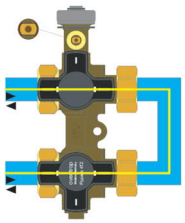
Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

Funktionen

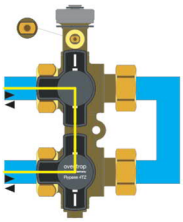
Rohrleitungsfunktionen

Alle Rohrleitungsfunktionen werden mit den Griffen der Flypass Anschlussarmatur gesteuert. Die Dreiwegekugelhähne bieten eine Vielzahl von Funktionen, die die Installation, die Inbetriebnahme und den Betrieb des Endgeräts in hydraulischen Systemen erleichtern. Die Stellung der Griffe entspricht der Stellung der Dreiwegekugeln. Diese wird durch Noppen und Strichmarkierungen an den Griffen angezeigt. Die folgenden Abbildungen zeigen die Durchflussrichtungen bei den einzelnen Griffstellungen für die Nennweiten DN 15 bis DN 25.

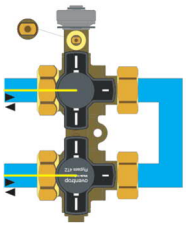




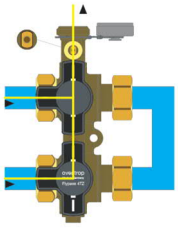
Normalbetrieb



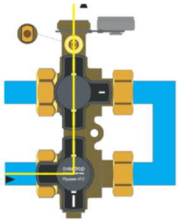
Bypassbetrieb



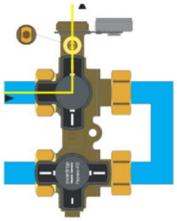
Absperren



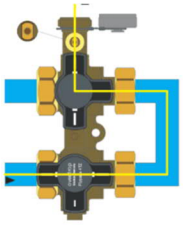
Befüllen und entlüften der Anlagenseite



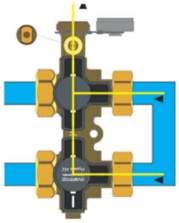
Entleeren und entlüften der Anlagen- und Geräteseite, spülen der Anlagenseite



Entleeren, entlüften und spülen der Anlagenseite

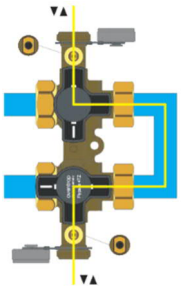


Befüllen und spülen der Geräteseite

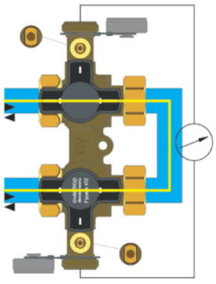


Absperren und entleeren der Geräteseite

FUNKTIONEN FÜR DIE EIN ZWEITER F+E KUGELHAHN ERFORDERLICH IST (ZUBEHÖR FÜR DN 15 BIS DN 25)



Nachfüllen, entlüften und spülen der Geräteseite

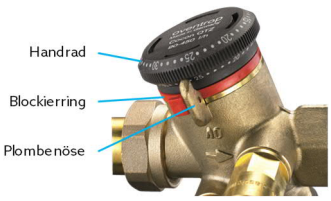


Differenzdruckmessung über das Endgerät

Der zweite F+E Kugelhahn wird anstelle eines Blindstopfens montiert und ist als Zubehör erhältlich, Art.-Nr. 1060191.

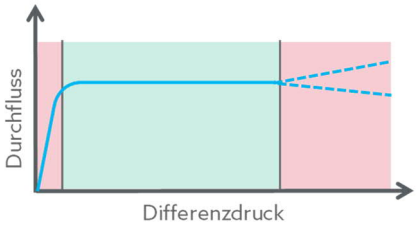
Durchflusseinstellung

Der gewünschte Durchfluss wird mit dem Handrad des Cocon QTZ eingestellt. Die Skala auf dem Handrad zeigt Werte in Liter pro Stunde (l/h). Das Handrad ist zugänglich und der eingestellte Wert jederzeit sichtbar, auch im eingebauten Zustand des Antriebs. Der eingestellte Wert wird durch den roten Blockierring gesichert. Der Blockierring kann mit einem Plombierdraht am Ventilgehäuse verplombt werden (Art.-Nr. 1089091).



Durchflussregelung

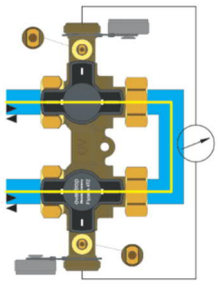
Das Cocon QTZ hält den eingestellten Durchfluss unter allen Druckbedingungen innerhalb seines Differenzdruckbereichs aufrecht. Unterhalb des Mindestdifferenzdrucks (ΔP) verhält sich das Regelventil wie ein festes Drosselventil, d.h. der Differenzdruck steigt innerhalb von ΔP. Innerhalb des in der Graphik grün markierten Bereichs von ΔP hält das Regelventil den Durchfluss auf dem eingestellten Niveau. Oberhalb des maximalen ΔP regelt das Ventil den Durchfluss nicht mehr und er kann ansteigen oder abfallen. Ein ΔP über dem angegebenen Höchstwert kann das Ventil beschädigen.



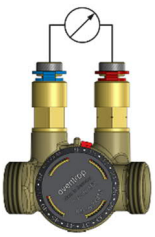
Der erforderliche ΔP Mindestwert ist bei größeren Durchflussmengen höher. Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass sein ausreichender ΔP Wert für den Betrieb des Ventils bei der eingestellten Durchflussmenge vorhanden ist. Siehe die Tabellen mit den ΔP Mindestwerten am Ende dieses Datenblatts.

Messung

Die Flypass Sets bieten zwei Messfunktionen für Differenzdruckmessgeräte, z.B. das Oventrop Messsystem OV-DMC 3, welches alle notwendigen Adapter für die Messung an Flypass Sets, allen anderen Oventrop Ventilen und vielen Fremdprodukten enthält.



Differenzdruckmessung an der Flypass Anschlussarmatur über das Endgerät



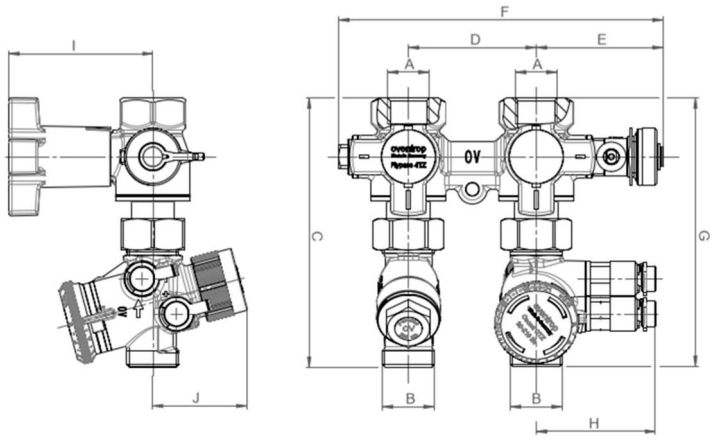
Differenzdruckmessung über das Cocon QTZ.

Nützlich für die Pumpenoptimierung, indem die Förderhöhe soweit reduziert wird, bis das letzte Ventil in der Rohrleitung den erforderlichen Mindestdifferenzdruck erreicht hat.

Der erforderliche Mindestdifferenzdruck über das Regelventil steigt mit höheren Einstellungen. Der erforderliche Differenzdruck ist im Kapitel „Auslegung“ am Ende dieses Datenblatts aufgeführt.

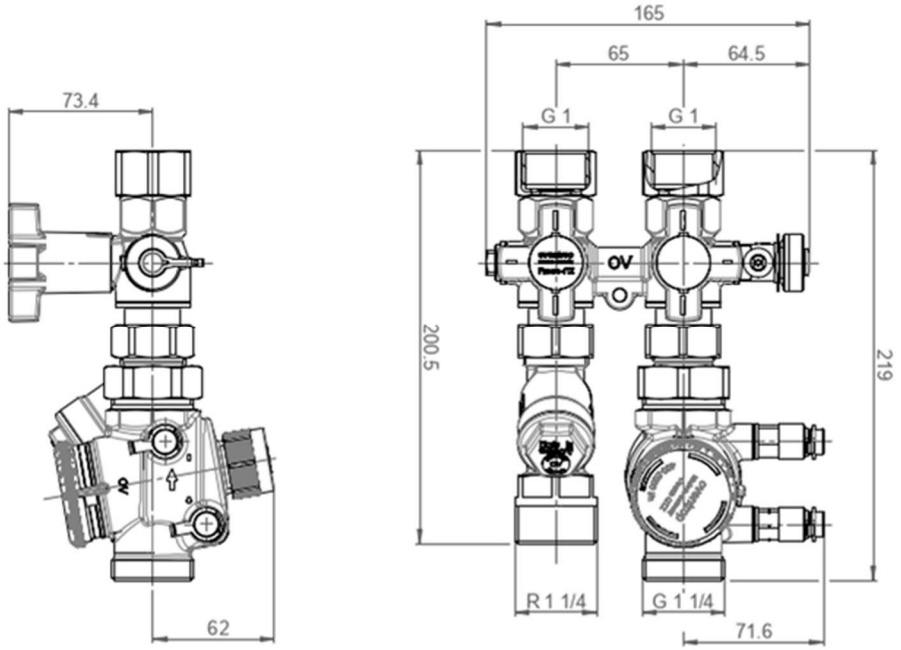
Abmessungen

DN 15 und DN 20

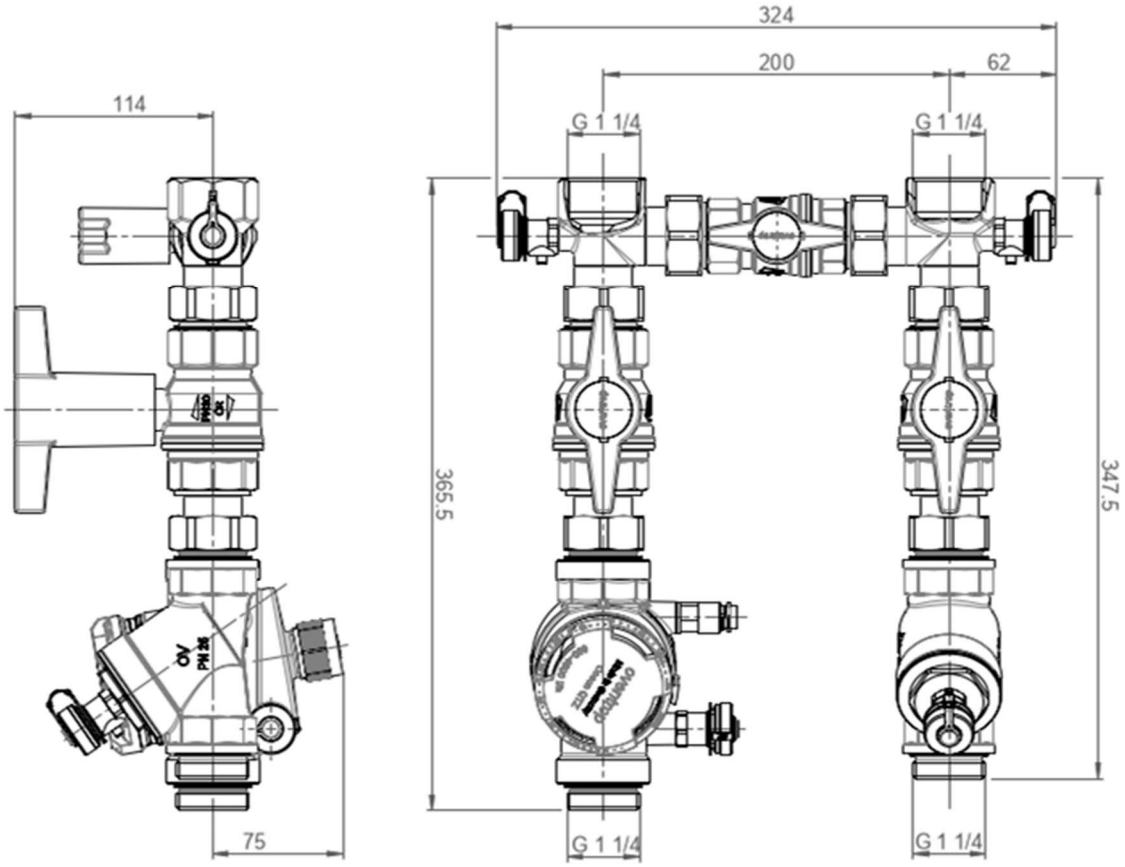


	DN 15	DN 20	DN 20
A (Anlage)	Rp ½	Rp ¾	Rp ¾
B (Gerät)	G ¾	G 1	G 1
C	137	152,5	152,5
D	65	65	65
E	64,5	64,5	64,5
F	165	165	165
G	136,5	150	167
H	60,6	60,6	71,6
I	73,4	73,4	73,4
J	48	48	64

DN 25



DN 32



Alle Abmessungen in mm, außer A und B oder wenn nicht anders angegeben.

Artikelnummern

Nennweite	Artikel	Regelbereich	Anschluss Anlage	Anschluss Gerät	Artikel-Nr.
DN **15**	Flypass Set	30...210 l/h	Rp ½ Innengewinde	G ¾ Außengewinde	1149450
	Flypass Set	90...450 l/h			1149550
	Flypass Set	150...1.050 l/h			1149650
DN **20**	Flypass Set	150...1.050 l/h	Rp ¾ Innengewinde	G 1 Außengewinde	1149551
	Flypass Set	250...1.800 l/h			1149556
DN **25**	Flypass Set	400...2.500 l/h	G 1 Innengewinde	R 1 ¼ Außengewinde / G 1 ¼ Außengewinde	1149557
DN **32**	Flypass Set	600...4.800 l/h	G 1 ¼ Innengewinde	G 1 ¼ Außengewinde	1149558

Zubehör

Dämmschalen für Heizen

		Geeignet für	Artikel-Nr.
	Nur für Heizungsanlagen. Betriebstemperatur bis 110 °C. Nicht diffusionsdicht. Nicht geeignet für Flypass Set Art.-Nr.**1149556**.	DN 15...20	1149580
		DN 25	1149582

Dämmschalen für Kühlen

		Geeignet für	Artikel-Nr.
	Für Heizungs- und Kühlanlagen. Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102. Betriebstemperatur: -10...120 °C. Kälteisolierung: Medientemperatur min. 6 °C, Dämmschalen luftdicht verkleben. Eingeschränkte Diffusionsdichtheit bei niedriger Medien- sowie hoher Umgebungstemperatur und/oder Luftfeuchtigkeit. Nicht geeignet für Flypass Set Art.-Nr. **1149556**.	DN 15...20	1149581

F+E Kugelhahn

		Geeignet für	Artikel-Nr.
	Zum Füllen, Entleeren und Entlüften. Für Funktionen, für die ein zweiter F+E Kugelhahn benötigt wird.	Alle Nennweiten	1060191

Spindelverlängerung

		Geeignet für	Artikel-Nr.
	Wird benötigt, wenn Cocon QTZ mit Dämmschalen und Stell-antrieben versehen werden sollen. Länge 25 mm	Alle Nennweiten	1149190

Plombiersatz

		Geeignet für	Artikel-Nr.
	Zum Plombieren des Handrads des Cocon QTZ Regelventils. Bestehend aus Plombe und Plombierdraht. 10-fach	Alle Nennweiten	1089091

Aktor T
Thermische Stellantriebe

Typ	Ausführung	Geeignet für	Artikel-Nr.
2-Punkt, **230** V Mit festem Kabel und Hubstellungs-anzeige, IP54, 230 V AC	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, **230** V, mit Hilfsschalter Mit festem Kabel und Hubstellungs-anzeige, IP54, 230 V AC	NC, 1 m Kabel	Alle Nennweiten	1012435
2-Punkt, **24** V Mit festem Kabel und Hubstellungs-anzeige, 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
Stetig, **24** V Mit steckbarem Kabel und Hubstel-lungsanzeige, IP54, 24 V AC	NC, 1 m Kabel	Alle Nennweiten	1012953

Aktor M
Motorische Stellantriebe

Typ	Ausführung	Geeignet für	Artikel-Nr.
3-Punkt / **2**-Punkt Mit Kabel mit Verschraubung, Länge 1,5 m, IP54	230 V AC	Alle Nennweiten	1012729
Stetig / **3**-Punkt / **2**-Punkt Mit Kabel mit Verschraubung, Länge 1,5 m, 0...10 V Regelung, IP54	24 V AC/DC	Alle Nennweiten	1012725
Stetig Mit Kabel mit Verschraubung, Länge 1,5 m, 0...10 V Regelung, 0...10 V Stellungsrückmeldung, IP54	24 V AC/DC	Alle Nennweiten	1012726
Modbus Mit Kabel mit Verschraubung, Länge 1,5 m, 0...10 V Regelung, IP54	24 V AC/DC	Alle Nennweiten	1012745

2-Punkt, mit kurzer Laufzeit Mit festem Kabel, Länge 1,5 m, 3 Se-kunden Laufzeit	230 V AC	Alle Nennweiten	1012710
	24 V AC/DC	Alle Nennweiten	1012711

Verschraubungen

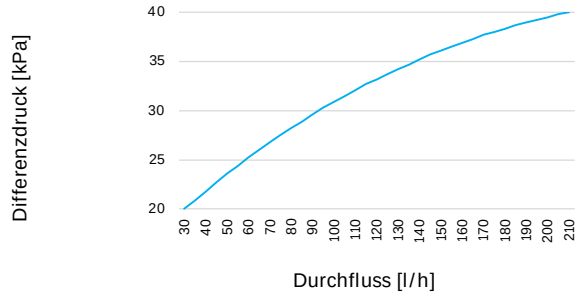
	Größe	Geeignet für	Art.-Nr.
Anschlussset mit Außengewin-detüllen Bestehend aus zwei Tüllen mit O-Ringen und Überwurfmuttern	G ¾ x R ½	DN 15	1140282
	G 1 x R ¾	DN 20	1140284
	G 1 ¼ x R 1	DN 25...32	1140285

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

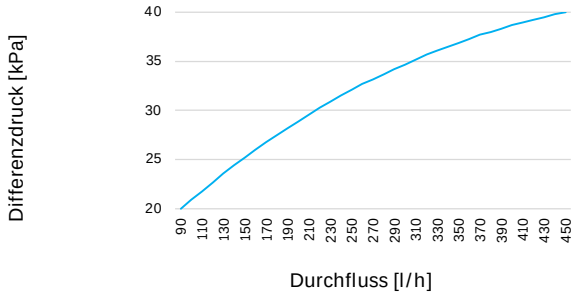
Auslegung

Erforderlicher ΔP Mindestwert

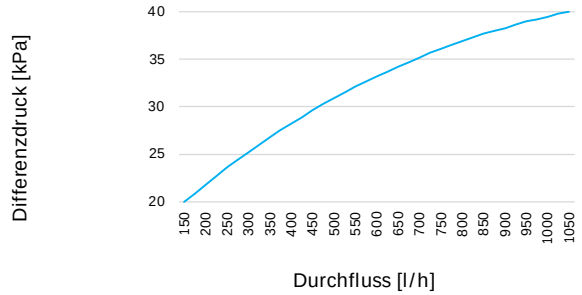
30...210 l/h



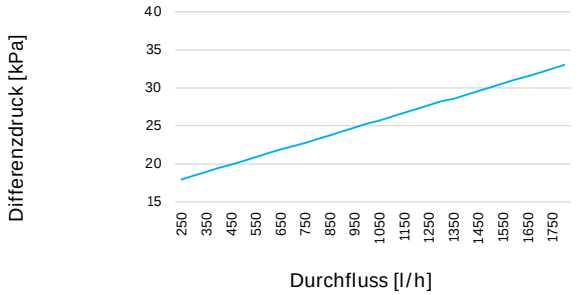
90...450 l/h



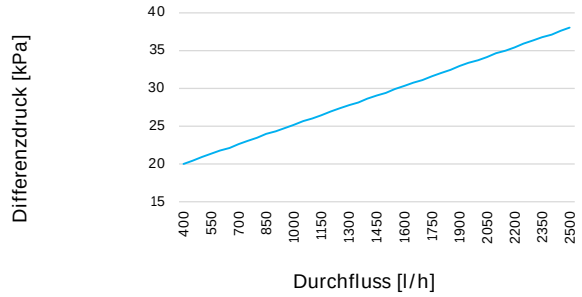
150...1.050 l/h



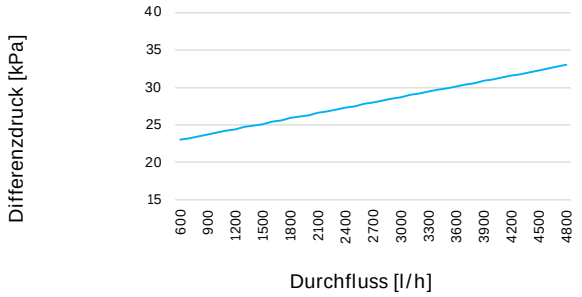
250...1.800 l/h



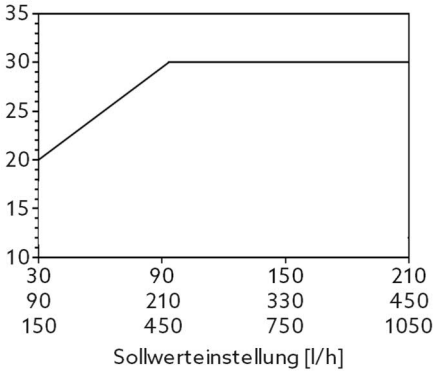
400...2.500 l/h



600...4.800 l/h



Messdifferenzdruck



Nur gültig für Flypass Sets Art.-Nr. 1149450, 1149550, 1149650 und 1149551.

Dies gilt für die Messwerte der Cocon QTZ Regelventile. Der gemessene Differenzdruck der o.g. Varianten ist nicht identisch mit dem tatsächlichen Differenzdruck P1...P3 und muss anhand der nebenstehenden Tabelle ausgewertet werden: wenn der Messwert auf oder oberhalb der Linie eingeordnet werden kann, steht ausreichend Differenzdruck zur Verfügung.

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten • © 2022 Oventrop GmbH & Co. KG
DE-03114-114955-DB-V2310 – März 2023

Oventrop GmbH & Co. KG • Paul-Oventrop-Strasse 1 • 59939 Olsberg • Deutschland
T +49.2962.820 • info@oventrop.com • www.oventrop.com