

Produktbeschreibung Kanaldruckcontroller

Microprozessor gesteuertes System zur Regelung und Überwachung der konstanten Kanaldruckhaltung. Wahlweise kann die konstante Kanaldruckhaltung über die Ansteuerung eines motorisch betriebenen Bleeddampers (Bypassdrosselklappe) oder den Frequenzumformer des Ventilators erreicht werden (siehe Seite 4 und 5).

Der Kanaldruckcontroller iCM-DP regelt den erforderlichen frei parametrierbaren Kanalunterdruck (Abluft) bzw. Kanalüberdruck (Zuluft) autark aus. Die Sollwertvorgabe erfolgt über die digitalen Eingänge, durch Parametrierung über das interne Menü (Passwort geschützt) oder optional über einen Laptop mit PC2500 Software (auf USB-Stick).

Der ausgeregelte Kanaldruckwert wird als numerischer Wert in Pascal auf dem grafischen LC-Display angezeigt. Über- oder Unterschreitung des auszuregelnden Sollwertes wird durch eine rote LED optisch und wahlweise akustisch alarmiert.

Der Kanaldruckregler iCM-DP ist als Ergänzung zum Raumdruckcontroller iCM-RP und zum Laborabzugsregler iCM-F-0 (Regelung auf konstante Lufterströmung) verfügbar und bildet ein für Laborgebäude komplett durchgängiges und autarkes Regelsystem.

Funktionsbeschreibung Kanaldruckcontroller

Mikroprozessorgesteuertes schnelles Regelsystem für die konstante Druckhaltung in Kanälen von Zuluft- und Abluftnetzen. Ein schneller Regelalgorithmus vergleicht den Kanaldrucksollwert mit dem gemessenen Kanaldruck des statischen Differenzdrucksensors und regelt schnell, präzise und stabil aus. Der parametrierte konstante Kanalunterdruck (Abluft) oder Kanalüberdruck (Zuluft) wird somit eingehalten.

Der auszuregelnde Kanaldruck ist frei parametrierbar und wird spannungsausfallsicher im EEPROM gespeichert. Die Regelgeschwindigkeit ist sehr schnell (Ausregelzeit < 3 s) und die Motorlaufzeit für 90° ist von 3 s bis 24 s frei parametrierbar.

Der konstante Kanaldruck passt sich an die wechselnden Lastverhältnisse optimal an (Drosselklappen der Laborabzugsregler Auf, Zu bzw. Zwischenstellungen) und sichert somit die unter allen Betriebsbedingungen ausreichende Versorgung unter Berücksichtigung der Schallminimierung und gleichzeitig eines energieeffizienten Betriebs (nur bei Regelung über Frequenzumformer).

Die Regelung der Abluft über Bypassdrosselklappe wird immer dann eingesetzt, wenn eine gleichbleibende Ausblasgeschwindigkeit gefordert ist. Die Bypassdrosselklappe (Bleeddampfer) des Kanaldruckreglers iCM-DP von SCHNEIDER ist in runder und rechteckiger Bauform lieferbar.

Der Kanaldruckregler iCM-DP regelt autark und verfügt über eine interne Grenzwertüberwachung mit einem potenzialfreien Relaiskontakt für den oberen und unteren Grenzwert.



Leistungsmerkmale Kanaldruckcontroller

- Microprozessorgesteuerte Kanaldruckregelung mit vollgrafischem LC-Display und numerischer Kanaldruckanzeige in Pascal
- Kompaktes Regelsystem im Anbaugehäuse
- Integriertes Bedientableau mit Statusanzeige und Alarmquittierung
- Integrierte optionale Grenzwertüberwachung des Kanalunterdrucks und Kanalüberdrucks mit optischer und wahlweise akustischer Alarmierung
- Konstante Kanaldruckhaltung frei programmierbar
- Alle Systemdaten werden netzspannungsausfallsicher im EEPROM gespeichert
- Laufzeit des Stellmotors ≤ 5s für 90°, Laufzeitverzögerung frei programmierbar (nur für Bleeddampfer)
- Freie Parametrierbarkeit der Systemdaten über das interne Menü oder PC2500, wie z.B. Regelzeit, Kanalüberdruck oder Kanalunterdruck
- Integrierter statischer Differenzdrucksensor mit hoher Langzeitstabilität zur kontinuierlichen Messung des Istwertes im Bereich von 10 Pa bis 800 Pa
- Schneller prädiktiver Regelalgorithmus
- Schnelle, stabile und präzise Regelung durch direkte Ansteuerung des Stellmotors bzw. durch direkte Ansteuerung des Frequenzumformers
- Geschlossener Regelkreis (closed loop)
- Überwachung des bauseitigen Lüftungssystems
- Geeignet als Kanaldruckcontroller für Gebäudezuluft- oder Gebäudeabluft
- Analoger Istwertausgang 0(2)...10V DC / 10mA zur direkten Ansteuerung eines Frequenzumformers
- Zwei digitale Eingänge für bis zu drei verschiedene Kanaldruck-Sollwertvorgaben (z. B. Tag/Nachtbetrieb)
- Relaiskontakt 1 x A für Grenzwertüberwachung
- Internes Netzteil 230V AC mit 24V AC für Stellmotor

Parametrierung

Die Parametrierung der Sollwerte und das Auslesen des Istwertes erfolgt mit dem Laptop und der Software PC2500 (auf USB-Stick) oder über das integrierte Menü.

Konstanter Kanaldruckregelung

Der Kanaldruckregler iCM-DP wird komplett im Anbaugeschäufel geliefert, beinhaltet bereits den statischen Differenzdruck-Transmitter (8 bis 800 Pa) und ist sowohl für die autarke Kanaldruckregelung-Zuluft (Überdruck), als auch für die autarke Kanaldruckregelung-Abluft (Unterdruck) geeignet. Die Kanaldruckregelung-Abluft kann wahlweise über Bleeddämpfer oder über die direkte Ansteuerung eines Frequenzumformers erfolgen.

Der konstante Kanaldruck wird in Abhängigkeit von der digitalen Eingangsbeschaltung ausgeregelt.

Die verfügbaren Betriebsstufen sind aus dem Diagramm 1 und der Tabelle 1 ersichtlich. Ein 1-Punkt, 2-Punkt oder 3-Punkt-Betrieb (Sollwert 1 bis 3) kann einfach durch die direkte Ansteuerung der Digitaleingänge oder durch die Taste V_{MAX} realisiert werden.

Sollwerte 1 bis 3 zur Kanaldruckvorgabe

Die Kanaldruck-Sollwerte im Diagramm 1 sind z.B. auf folgende Sollwerte parametriert:

Sollwert 1 (normaler Wert)	= - 400 Pascal
Sollwert 2 (reduzierter Wert)	= - 300 Pascal
Sollwert 3 (Notfall)	= - 475 Pascal

Das Kanaldruck-Istwertsignal (A-Out1) korreliert mit dem ausgeregelten Kanaldruck.

Die Beschaltung der digitalen Eingänge siehe Tabelle 1 und Klemmenanschlussplan auf Seite 10.

Alarmschwellen

Zwei unabhängige Alarmschwellen sind mit beliebigen Alarmwerten im Sensorbereich parametrierbar. Die Alarmschwellen high und low wirken auf das Alarmrelais. Fällt das Alarmrelais ab, ist die Alarmschwelle über- oder unterschritten worden und der Alarmstatus wird signalisiert.

Die Alarmschwellen beziehen sich immer auf den aktuell auszuregelnden Kanaldruck-Sollwert.

Beispiel:

Alarmschwellenwert high	= 50 Pascal
Alarmschwellenwert low	= 40 Pascal
Sollwert 1 (Tag)	= - 400 Pascal
Sollwert 2 (Nacht)	= - 300 Pascal

Diagramm 1: Konstante Kanaldruckregelung (iCM-DP)

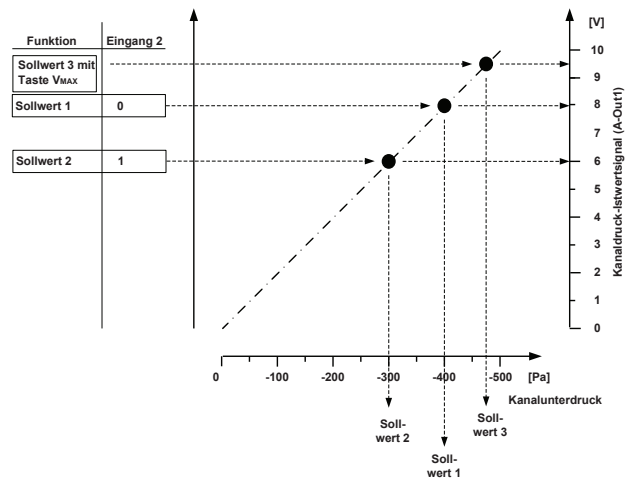


Tabelle 1: iCM-DP-Betriebsstufen

Funktion	Digitaleingang
	Eingang 2 (Tag/Nacht)
Sollwert 1 = normaler Wert (Tag)	0
Sollwert 2 = reduzierter Wert (Nacht)	1

Bei Kanaldruckhaltung Sollwert 1 (-400 Pascal) wird der Alarmschwellenwert high bei > -450 Pascal und der Alarmschwellenwert low bei < -360 Pascal über- bzw. unterschritten und signalisiert (Alarmrelais fällt ab).

Bei Kanaldruckhaltung Sollwert 2 (-300 Pascal) wird der Alarmschwellenwert high bei > -350 Pascal und der Alarmschwellenwert low bei < -260 Pascal über- bzw. unterschritten und signalisiert (Alarmrelais fällt ab). Wenn der Eingang 2 nicht beschaltet ist (stromlos), wird automatisch der Sollwert 1 ausgeregelt.

Der Notfall (Sollwert 3) kann nur über die Taste V_{MAX} angesteuert werden. Der reduzierte Wert (Sollwert 2) kann sowohl über die Taste Set oder über den Digitaleingang In2 angesteuert werden.

Die Kontakte können als NO (normally open) oder NC (normally closed) parametrierbar werden.

Alarmverzögerungszeit

Die Alarmverzögerungszeit ist von 0...240 s frei parametrierbar. Der Alarmzustand muss mindestens für diese eingestellte Zeit anstehen, damit eine Alarmierung ausgelöst wird. Diese Zeit reduziert Fehlalarmauslösungen, z.B. bei instabilem Luftnetz.

Aufwärtsregelzeit und Abwärtsregelzeit frei parametrierbar

Die Aufwärtsregelzeit (Klappe öffnen bzw. Frequenzumformer hochfahren) und die Abwärtsregelzeit (Klappe schließen bzw. Frequenzumformer runterfahren) ist in Sekundenschritten von 2...24 s frei parametrierbar. Damit kann das Regelverhalten des Kanaldruckreglers iCM-DP optimal angepasst werden, wodurch Schwingungsneigungen im Kanaldruck minimiert bzw. komplett vermieden werden.

Regelparameter

Alle projektspezifischen Regelparameter, wie z.B. Kanaldrucksollwert, Totzone und Nahbereich, lassen sich vor Ort problemlos mit der internen Bedienebene oder mit einem Laptop abrufen, ändern und überwachen (siehe Übersicht interne Menüliste auf Seite 9). Ein zyklisch sequenzielles Abfragen und Überprüfen der Regelistwerte und Regelsollwerte garantiert eine sehr schnelle, stabile und bedarfsgerechte Kanaldruckregelung.

Test- und Diagnosefunktionen

Für die Inbetriebnahme, Diagnose und einfache Fehlersuche ist es sehr wichtig, einen umfassenden und genauen Überblick über alle gemessenen Istwerte zu haben.

SCHNEIDER stellt dem Service- und Inbetriebnahmepersonal mit seinem speziellen Test- und Diagnoseprogramm folgende Istwerte auf dem Servicemodul SVM100 oder der PC-Software PC2500 zur Verfügung.

Zusätzlich verfügt der Regler iCM-RP über eine integrierte Bedienebene auf die über ein Passwort mit den Funktionstasten direkt zugegriffen werden kann.

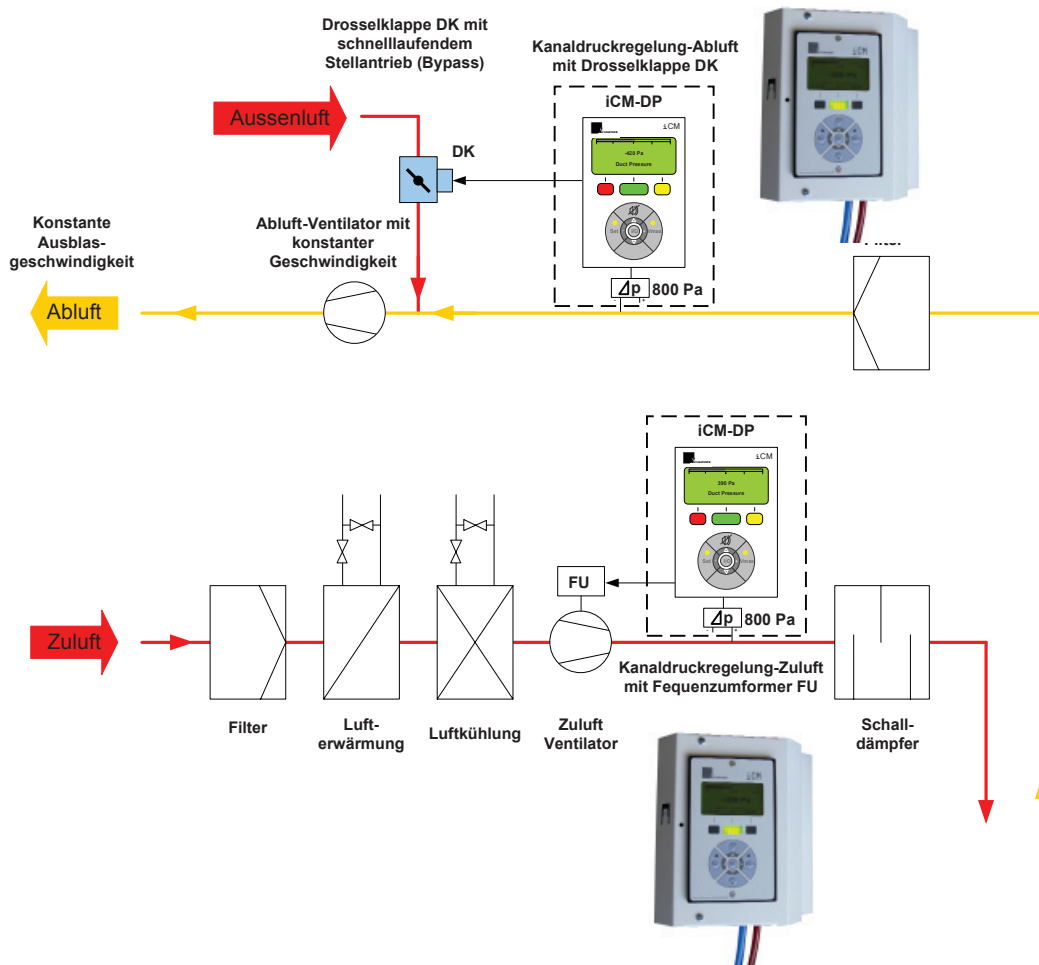
Istwert	Einheit
Raumdruck	Pa
Klappenstellung	%

Folgende Testfunktionen sind ausführbar:

- **Digitale Eingänge anzeigen**
Zeigt den momentanen Status aller digitalen Eingänge
- **Analoge Eingänge**
Zeigt alle analogen Eingänge mit den momentanen Signalspannungen
- **Analoge Ausgänge**
Zeigt alle analogen Ausgänge mit den momentanen Signalspannungen
- **Motor/Stellklappe testen**
Mit dieser Testfunktion kann der Motor/Stellklappe AUF und ZU gefahren werden

Diese Test- und Diagnosefunktionen erleichtern und vereinfachen wesentlich die Inbetriebnahme und Fehlersuche.

Blockschaltbild 1: Abluft-Kanaldruckcontroller iCM-DP über Bleeddämpfer (Bypass), Zuluft-Kanaldruckcontroller iCM-DP über Frequenzumformer



Kanaldruckregelung-Zuluft über Frequenzumformeransteuerung

Die Kanaldruckregelung-Zuluft erfolgt durch Ansteuerung eines Frequenzumformer FU mit dem Analogsignal 0(2)...10V DC. Fällt der Kanaldruck unter einen frei parametrierbaren Sollwert (z.B. 390 Pa), wird die Ansteuerspannung für den Frequenzumformer solange erhöht, bis die 390 Pa wieder erreicht sind. Steigt der Kanaldruck z.B. über 390 Pa, wird die Ansteuerspannung im Gegenzug solange verringert, bis auch wieder 390 Pa erreicht sind. Der angeregte Istwert wird auf dem LC-Display numerisch angezeigt und informiert das Service- und Wartungspersonal über den Regelzustand der Zuluftanlage. Die Kanaldruckregelung-Zuluft arbeitet komplett autark und versucht, unabhängig vom Regelstatus der angeschlossenen luft einspeisenden Zuluft-Volumenstromregler, den parametrierbaren Sollwert (z.B. 390 Pa) auszuregeln.

Die grüne LED-Anzeige leuchtet, solange sich der auszuregelnde Wert innerhalb der parametrierbaren Grenzen befindet (z.B. 390 Pa ± 40 Pa). Ausserhalb dieser Grenzen, leuchtet die rote (bei Unterschreitung) bzw. die gelbe (bei Überschreitung) LED. Ein Alarmkontakt kann optional auf die Gebäudeleittechnik (GLT) aufgeschaltet werden.

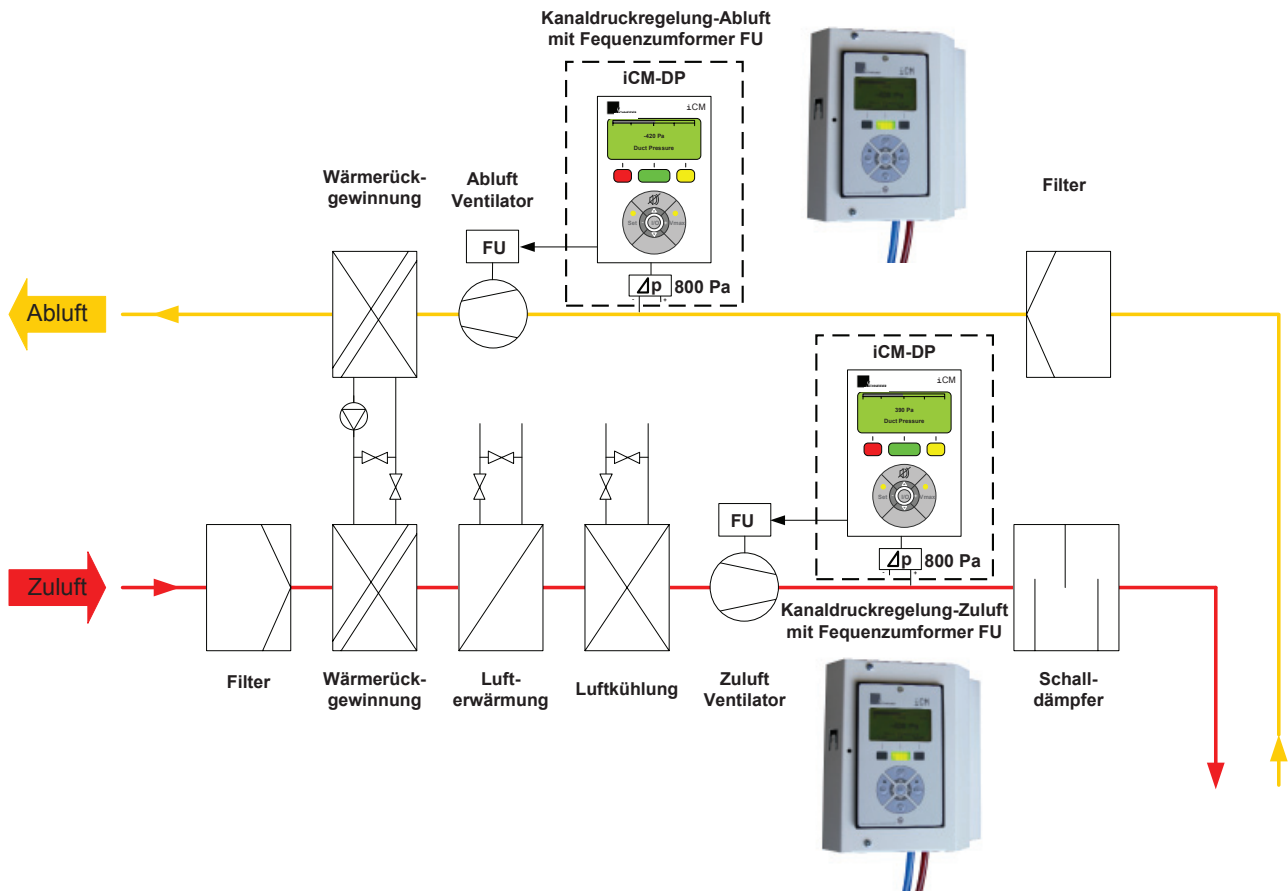
Kanaldruckregelung-Abluft über Bleeddämpfer (Bypass-Drosselklappe) Ansteuerung

Die Kanaldruckregelung-Abluft erfolgt durch Ansteuerung eines Bleeddämpfers (Bypass-Drosselklappe) mit schnelllaufendem Stellantrieb. Fällt der Kanaldruck unter den frei parametrierbaren Sollwert von -420 Pa auf z.B. -380 Pa, wird die frei angesaugte Aussenluft durch Schliessen der Drosselklappe DK solange verringert, bis die -420 Pa am Messpunkt wieder erreicht sind. Steigt der Kanaldruck über den frei parametrierbaren Sollwert von -420 Pa auf z.B. -500 Pa, wird die frei angesaugte Aussenluft durch Öffnen der Drosselklappe DK solange erhöht, bis die -420 Pa am Messpunkt wieder erreicht sind. Die Kanaldruckregelung-Abluft arbeitet ebenfalls komplett autark.

Die LED-Anzeigen leuchten analog zur Kanaldruckregelung-Zuluft.

Der Vorteil der Bleed damper Lösung ist eine konstante Ausblasgeschwindigkeit der schadstoffbelasteten Abluft, da der Abluftventilator mit einer konstanten Geschwindigkeit läuft. Durch die konstant hohe Ausblasgeschwindigkeit wird ein eventuelles Ansaugen der schadstoffbelasteten Abluft über den Zuluftventilator bei geeigneter Bauausführung vermieden. Der Nachteil ist ein größerer elektrischer Energieverbrauch durch den konstanten Betrieb des Abluftventilators.

Blockschaltbild 2: Abluft- und Zuluft-Kanaldruckcontroller iCM-DP über Frequenzumformer



Kanaldruckregelung-Zuluft über Frequenzumformer-ansteuerung

Die Kanaldruckregelung-Zuluft erfolgt durch Ansteuerung eines Frequenzumformer FU mit dem Analogsignal 0(2)...10V DC und entspricht, auch in Bezug auf die LED-Anzeigen, der Beschreibung auf Seite 4.

Kanaldruckregelung-Abluft über Frequenzumformeransteuerung

Die Kanaldruckregelung-Abluft erfolgt in diesem Beispiel ebenfalls durch Ansteuerung eines Frequenzumformer FU mit dem Analogsignal 0(2)...10V DC. Fällt der Kanaldruck unter den frei parametrierbaren Sollwert von -420 Pa auf z.B. -380 Pa, wird die Ansteuerspannung für den Frequenzumformer solange erhöht, bis die -420 Pa wieder erreicht sind. Steigt der Kanaldruck über den frei parametrierbaren Sollwert von -420 Pa auf z.B. -500 Pa, wird die Ansteuerspannung im Gegenzug solange verringert, bis auch wieder -420 Pa erreicht sind. Der ausgeregelte Istwert wird auf dem LC-Display numerisch angezeigt und informiert das Service- und Wartungspersonal über den Regelzustand der Abluftanlage. Die Kanaldruckregelung-Abluft arbeitet ebenfalls komplett autark und versucht, unabhängig vom Regelstatus der angeschlossenen Verbraucher, den parametrierbaren Sollwert (z.B. -420 Pa) auszuregulieren.

Die LED-Anzeigen leuchten analog zur Kanaldruckregelung-Zuluft.

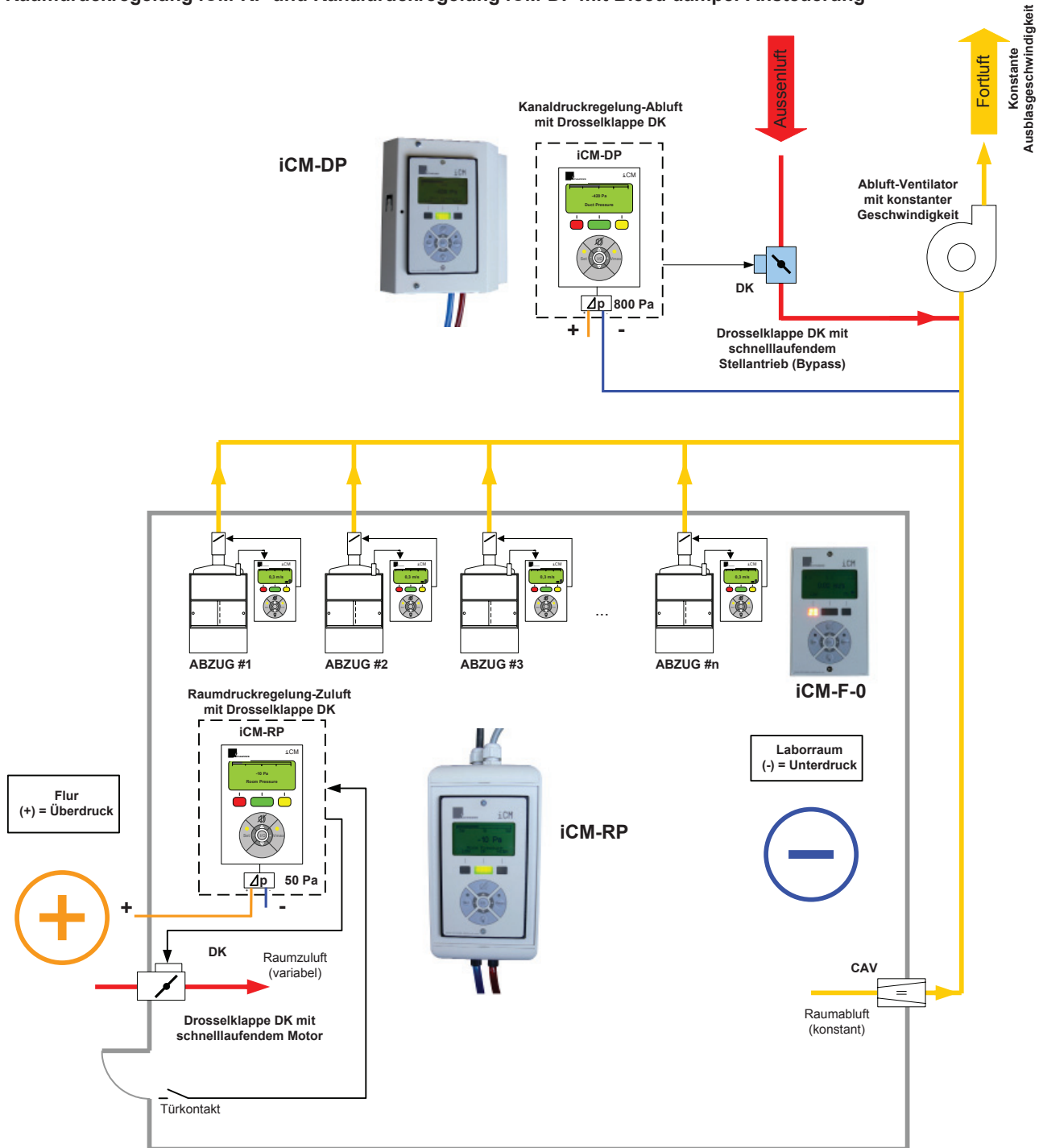
Energieeinsparung durch Frequenzumformerbetrieb

Der Vorteil durch den konsequenten Einsatz von Frequenzumformern für den Zuluft- und Abluftventilator ist ein energieeffizienter Betrieb der Gesamtanlage. Das Einsparpotenzial der elektrischen Ventilatorleistung ist erheblich und wird bedarfsgerecht angepasst.

Der Nachteil ist die variable Ausblasgeschwindigkeit der schadstoffbelasteten Abluft des Abluftventilators. Durch geeignete bauliche Massnahmen muss hier eindeutig verhindert werden, das ein eventuelles Ansaugen der schadstoffbelasteten Abluft über den Zuluftventilator stattfindet. Dies gilt auch bei geringer Ausblasgeschwindigkeit im Zusammenhang mit ungünstigen Windverhältnissen.

Kann das Ansaugen der schadstoffbelasteten Abluft für alle Betriebsbedingungen eindeutig verhindert werden, ist dieser Lösungsansatz der Bleeddämpfer (Bypass) Ausführung (siehe Seite 4) vorzuziehen.

Blockschaltbild 3: Komplett autarkes Laborregelsystem mit Laborabzugsregelung iCM-F-0 (face velocity), Raumdruckregelung iCM-RP und Kanaldruckregelung iCM-DP mit Bleed damper Ansteuerung



Das Blockschaltbild 3 zeigt ein komplett autarkes Laborregelsystem. Die Laborabzüge werden mit der face velocity Regelung iCM-F-0 auf konstante Einströmgeschwindigkeit geregelt. Abhängig vom Gesamtabluftvolumenstrom, welcher sich in diesem Beispiel aus den absaugenden Laborabzügen und dem Konstantregler CAV Raumabluft zusammensetzt, wird die Zuluft mit dem Raumdruckregler iCM-RP derart nachgeführt, dass sich im Laborraum ein konstanter Unterdruck von -10 Pa ergibt.

Der Nachteil ist der direkte Einfluß von geöffneten Türen bzw. Fenstern auf den Raumdruck. Um keine unnötige Regelung auf den eingebrochenen Raumdruck auszulösen, wird die Aufschaltung eines Tür- und/oder Fensterkontakts

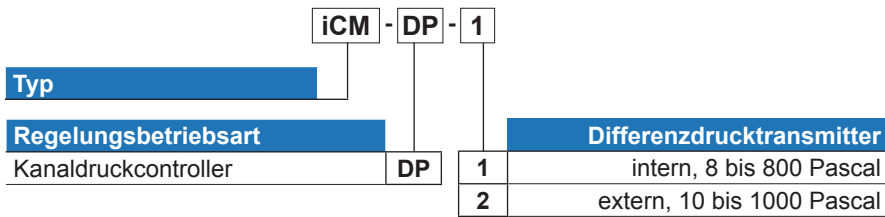
empfohlen. Dadurch wird bei geöffneter Tür bzw. Fenster die Raumdruckregelung mit der momentanen Drosselklappenstellung „eingefroren“, d.h. inaktiv, wodurch der Verschleiß des Stellmotors und des Getriebes wesentlich reduziert wird.

Die Kanaldruckregelung iCM-DP arbeitet in diesem Beispiel ebenfalls autark und ist hier als Bleeddampfer Ansteuerung gewählt. Eine Kanaldruckregelung über einen Frequenzumformer FU ist ebenfalls für die Gesamtzuluft und Gesamtabluft möglich.

Weitere Applikationen (Blockschaltbilder) finden Sie im Technischen Datenblatt iCM-LabSystem.

Bestellschlüssel: Kanaldruckcontroller/Stellklappe (Bleeddämpfer), ohne Messeinrichtung, mit Stellmotor

Bestellschlüssel: Kanaldruckcontroller



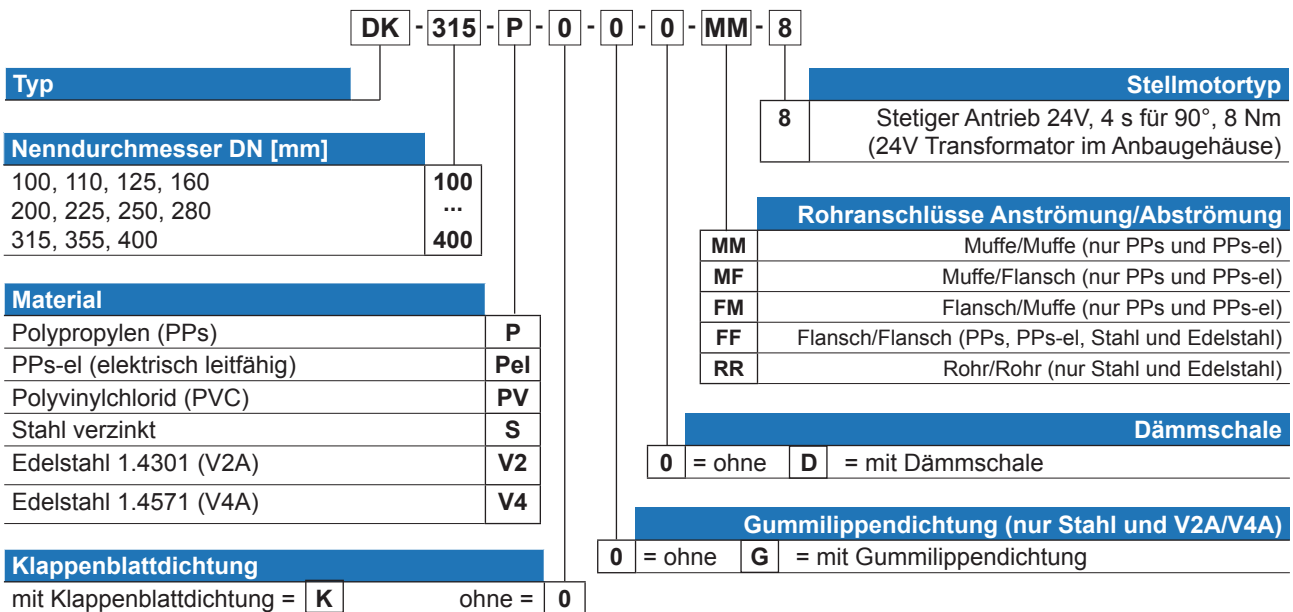
Bestellbeispiel: Kanaldruckcontroller mit grafischem Display iCM-DP-1

Kanaldruckcontroller mit grafischem LC-Display und numerischer Raumdruckanzeige in Pascal, montiert im Anbaugehäuse mit integriertem statischen Differenzdrucktransmitter 8 bis 800 Pa, Relais für oberen und unteren Grenzwert und internem Netzteil 230V AC mit 24V AC für Stellmotor (nur für Bleeddämpfer).

Wichtig für Ausführung mit Bleeddämpfer:
DK Drosselklappe mit Stellmotor zusätzlich bestellen.

Fabrikat: **SCHNEIDER** Typ: **iCM-DP-1**

Bestellschlüssel: Stellklappe (Bleeddämpfer) mit Stellmotor, runde Bauform



Bestellbeispiel: Stellklappe (ohne Messeinrichtung) mit Stellmotor, runde Bauform, PPs

Stellklappe, ohne Messeinrichtung, DN315, PPs, ohne Klappenblattdichtung, ohne Gummilippendichtung, ohne Dämmschale, Muffe/Muffe, schnelllaufender Stellmotor 5 s für 90°, 8 Nm.

Wichtig:
Kanaldruckregler iCM-DP-1 zusätzlich bestellen. Als Standard wird der Stellmotortyp 8 mit 24V Transformator im Anbaugehäuse geliefert.

Fabrikat: **SCHNEIDER** Typ: **DK-315-P-0-0-0-MM-2**

Material		Verfügbare Nenndurchmesser
Polypropylen (PPs)	P	110, 160, 200, 225, 250, 280 315, 355, 400
PPs-el (elektrisch leitfähig)	PeI	110, 160, 200, 225, 250, 280 315, 355, 400
Polyvinylchlorid (PVC)	PV	110, 160, 200, 225, 250, 280 315, 355, 400
Stahl verzinkt	S	100, 125, 160, 200, 225, 250, 280 315, 355, 400
Edelstahl 1.4301 (V2A)	V2	100, 125, 160, 200, 225, 250, 280 315, 355, 400
Edelstahl 1.4571 (V4A)	V4	100, 125, 160, 200, 225, 250, 280 315, 355, 400

Bestellschlüssel: Stellklappe (Bleeddampfer), ohne Messeinrichtung, mit Stellmotor

Bestellschlüssel: Stellklappe (Bleeddampfer) mit Stellmotor, eckige Bauform

DK - 800 - 400 - S - 0 - 0 - 8	
Typ	Stellmotortyp
Nennbreite B [mm]	8 Stetiger Antrieb 24V, 4 s für 90°, 8 Nm (24V Transformator im Anbauehäuse)
200, 300, 400, 500, 600	
700, 800, 900, 1000, 1200	Dämmschale
	0 = ohne D = mit Dämmschale
Nennhöhe H [mm]	Klappenblattdichtung
100, 160, 200	0 = ohne K = mit Klappenblattdichtung
250, 300, 400	
Material	
Polypropylen (PPs)	P
PPs-el (elektrisch leitfähig)	PeI
Polyvinylchlorid (PVC)	PV
Stahl verzinkt	S
Edelstahl 1.4301 (V2A)	V2
Edelstahl 1.4571 (V4A)	V4

Wichtig:
Kanaldruckregler iCM-DP-1 zusätzlich bestellen. Als Standard wird der Stellmotortyp 8 mit 24V Transformator im Anbauehäuse geliefert.

Bestellbeispiel: Stellklappe (ohne Messeinrichtung) mit Stellmotor, eckige Bauform, Stahl verzinkt

Stellklappe, Breite=800 mm, Höhe=400 mm, Stahl verzinkt, ohne Klappenblattdichtung, ohne Dämmschale, Flansch/Flansch (Standard), schnelllaufender Stellmotor 5 s für 90°, 8 Nm.

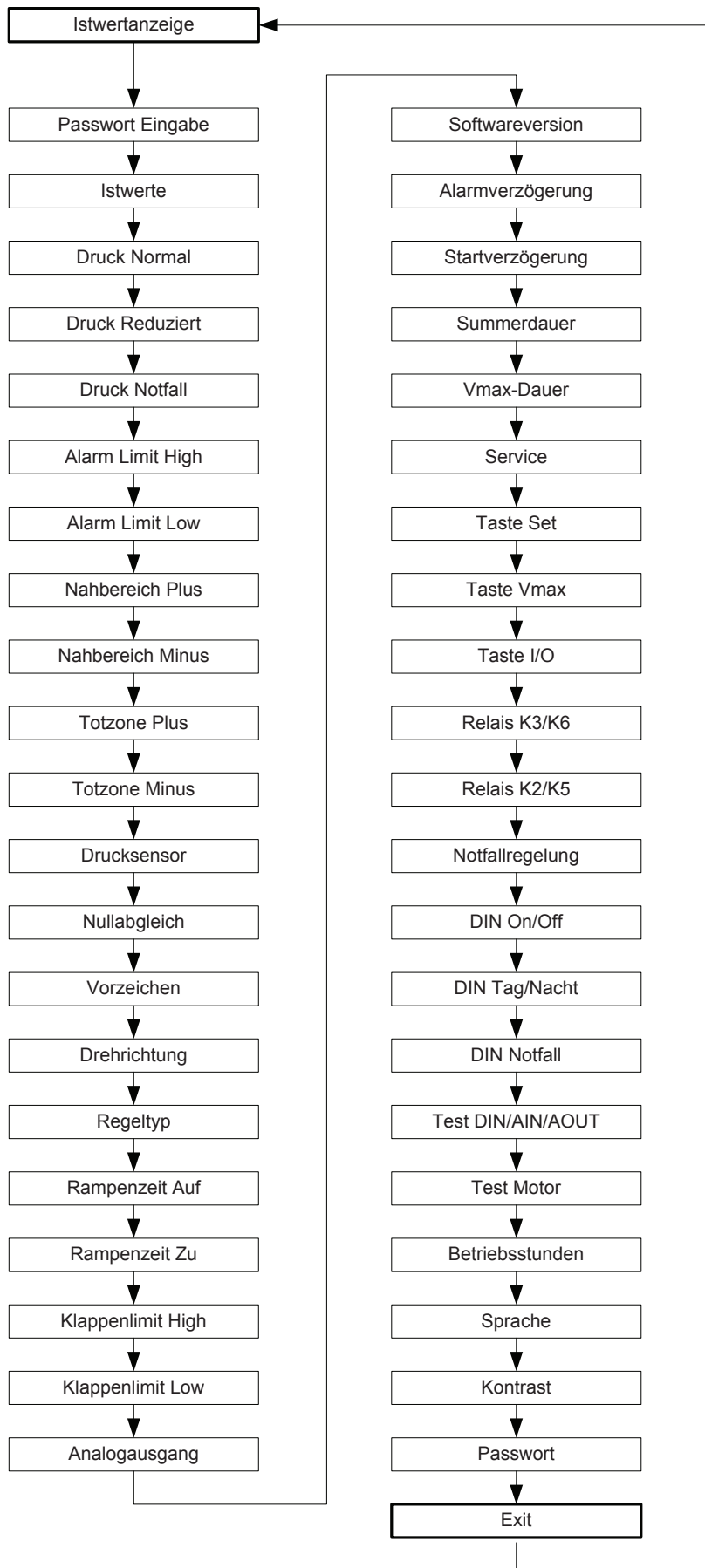
Fabrikat: SCHNEIDER Typ: DK-800-400-S-0-0-2

Material		Verfügbare Nennbreiten B [mm]	Verfügbare Nennhöhen H [mm]
Polypropylen (PPs)	P	200...1000	100...400
PPs-el (elektrisch leitfähig)	PeI	200...1000	100...400
Polyvinylchlorid (PVC)	PV	200...1000	100...400
Stahl verzinkt	S	200...1000	100...400
Edelstahl 1.4301 (V2A)	V	200...1000	100...400

Anmerkung:
Kanaldruckregler iCM-DP-1 und Stellklappe (DK) immer separat bestellen.

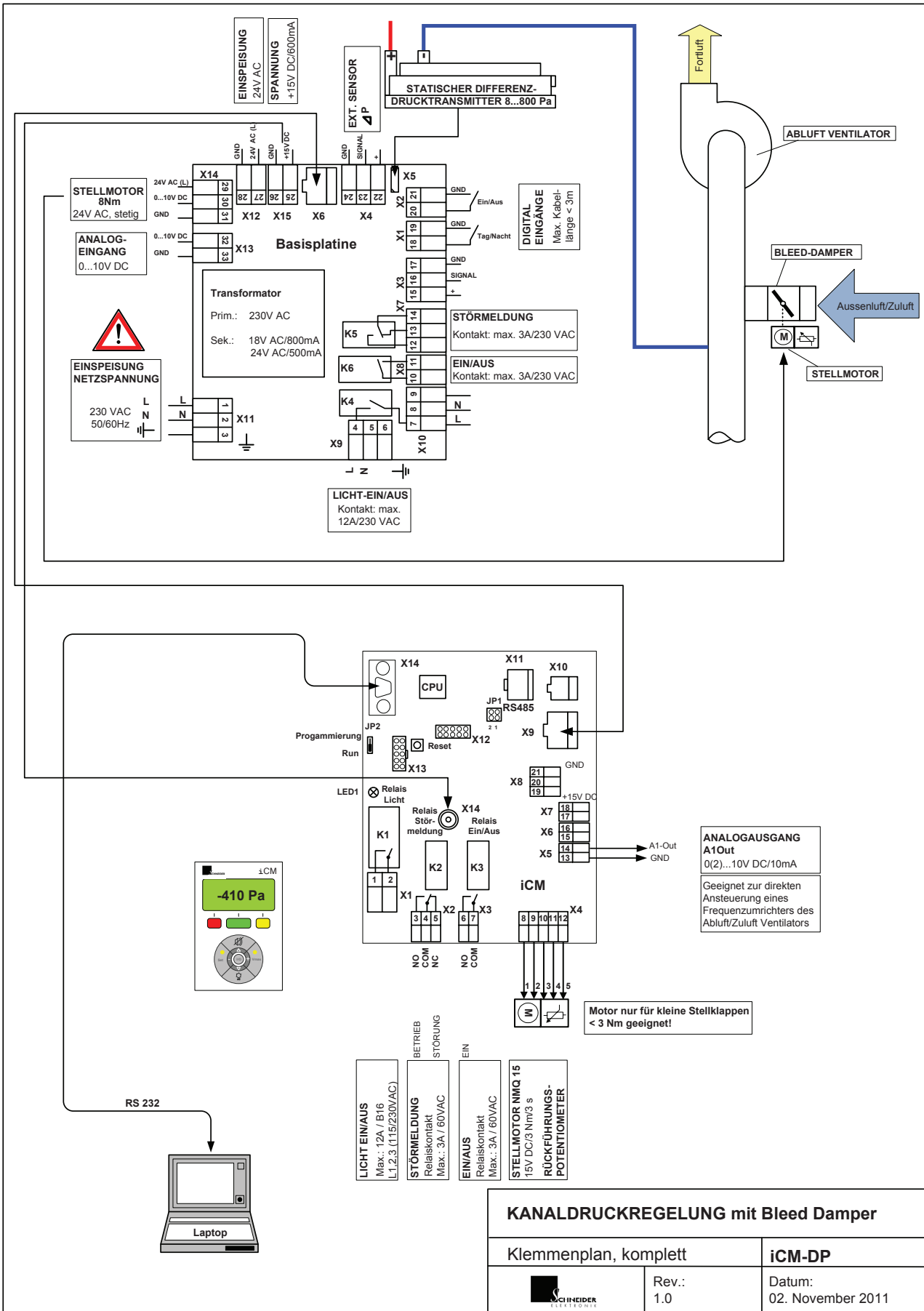


Übersicht Menüliste



Klemmenplan

Klemmenplan: Kanaldruckregelung iCM-DP



KANALDRUCKREGELUNG mit Bleed Damper		
Klemmenplan, komplett		iCM-DP
	Rev.: 1.0	Datum: 02. November 2011

■ Allgemein

Internes Netzteil	230/110V AC/50/60Hz/ +-15%
Stromaufnahme max.	100 mA
Leistungsaufnahme max.	20 VA
Wiederbereitschaftszeit	600ms
Betriebstemperatur	0 °C bis +55 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % relativ, nicht kondensierend

■ Gehäuse (iCM-DP-Regeleinheit)

Schutzart	IP 40
Material	Kunststoff mit Frontfolie
Farbe	grau
Abmessungen (LxBxH)	(134 x 80 x 40) mm
Gewicht	ca. 1,0 kg
Geräteklemmen	Schraubklemme 0,75 mm ²

■ Anbaugehäuse mit eingebautem iCM-DP Regler

Schutzart	IP 20
Material	Stahlblech
Farbe	weiß, RAL 9002
Abmessungen (LxBxH)	(185 x 167 x 92) mm
Gewicht	ca. 1,5 kg
Geräteklemmen	Schraubklemme 1,5 mm ²

■ Relaisausgänge

Anzahl	1 Relais (K1/K4)
Kontaktart	Arbeitskontakt
Schaltspannung max.	250V AC
Dauerstrom max.	8A
Anzahl	2 Relais (K2/K5, K3/K6)
Kontaktart	Umschalt-/Arbeitskontakt
Schaltspannung max.	250V AC
Dauerstrom max.	3A

■ Analogausgang

1 Ausgang	0(2)...10VDC, 10mA
-----------	--------------------

■ Analogeingang

1 Eingang	0(2)...10VDC, 1mA
-----------	-------------------

■ Digitaleingänge (galvanisch getrennt)

Anzahl	2 Optokoppler
Eingangsspannung max.	24V DC +-15%
Eingangsstrom max.	10mA (pro Eingang)

■ Differenzdrucktransmitter

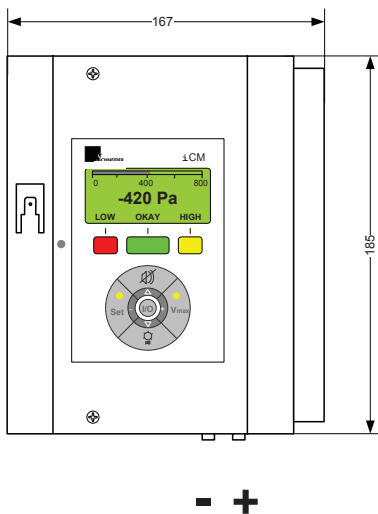
Messprinzip	statisch
Druckbereich	8 bis 800 Pascal
Genauigkeit	< 0,1 %
Ansprechzeit	< 10 ms
Sensor-Berstdruck	500 mbar

■ Stellmotor NMQ24, 8 Nm

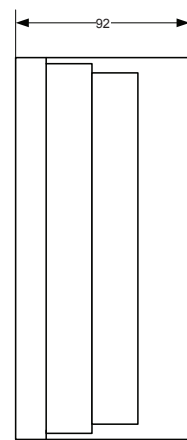
Drehmoment	8 Nm
Stellzeit	4 sec. für 90 Grad
Ansteuerung	2 bis 10V DC
Transformator	230 VAC / 24 VAC / 16 VA im Anbaugehäuse
Auflösung	< 0,8°

■ Drosselklappe, runde oder eckige Bauform

Material	Polypropylen (PPs) Polypropylen, elektrisch leitfähig (PPs-el) Polyvinylchlorid (PVC) Stahl verzinkt Edelstahl
----------	---

Gehäuse iCM-DP: Draufsicht

- +

Gehäuse iCM-DP: Seitenansicht

- +

Wichtig für Ausführung mit Bleeddamper:

Zum Kanaldruckregler iCM-DP die Drosselklappe DK mit Stellmotor zusätzlich bestellen.

Wichtig für Ausführung mit Frequenzumformer:

Die Ansteuerung des Frequenzumformers erfolgt direkt über den Kanaldruckregler iCM-DP.

Ausschreibungstext iCM-DP

Kanaldruckregelung mit integriertem Microprozessor, statischem Differenzdrucktransmitter und vollgrafischem LC-Display mit numerischer Anzeige des Kanaldruck-Istwertes. Schnelle konstante selbsttätige Regelung (<3sec) des Kanalunter- oder Kanalüberdrucks mit integrierter Überwachungsfunktion und akustischer Alarmierung sowie Vorhaltung von zwei frei parametrierbaren Relaiskontakten (z.B. für Überschreitung des oberen und Unterschreitung des unteren Grenzwertes). Alle Sollwerte sind über die pass-

wortgeschützte interne Bedienebene frei parametrierbar oder über Laptop mit Software PC2500 (auf USB-Stick). Speicherung aller Systemdaten im netzausfallsicheren EE-PROM. Geeignet für Kanaldruckregelung in Zuluftnetzen oder Abluftnetzen. Regelung im kompakten Anbauehäuse. Für Ausführung mit Bleeddamper: Drosselklappe (rund oder eckig) aus verschiedenem Material. Alle Kabel steckerfertig vorkonfektioniert.

SCHNEIDER Elektronik GmbH

Industriestraße 4
61449 Steinbach • Germany

Phone: +49 (0) 6171 / 88 479 - 0

Fax: +49 (0) 6171 / 88 479 - 99

e-mail: info@schneider-elektronik.de