Modularer Anschluss

Membrantrockner

Neu

RoHS

Entspricht den Druckluft-Reinheitsklassen nach ISO8573-1

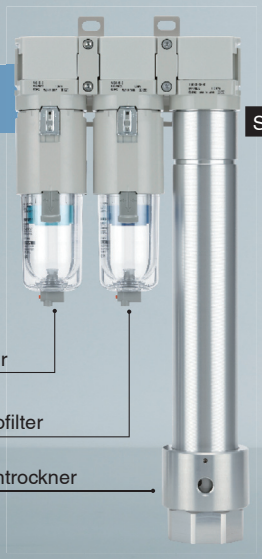
S. 18

	Ausgangsvolumenstrom [l/min (ANR)]		
IDG20-D	Bis 40 ISO-Reinheitsklasse **3**	40 bis 100 ISO-Reinheitsklasse **3** oder **4**	100 bis 120 ISO-Reinheitsklasse **5** oder **6**
IDG30-D	Bis 150 ISO-Reinheitsklasse **3**	150 bis 250 ISO-Reinheitsklasse **4**	250 bis 300 ISO-Reinheitsklasse **5**
IDG40-D	Bis 200 ISO-Reinheitsklasse **3**	200 bis 500 ISO-Reinheitsklasse **4**	500 bis 600 ISO-Reinheitsklasse **5**

* Gibt den Drucktaupunkt des Ausgangsvolumenstroms an, wenn der Taupunkt der Eingangsluft 25 °C bei 0,7 MPa Eingangsdruck beträgt.

Modulaufbau möglich

S. 12





Einfache Versorgung mit Trockenluft durch die Hohlfasermembran!

FKW-frei | **Keine Stromversorgung erforderlich** | **Keine Schwingungen oder Abwärme**

Varianten

Größe	Anschlussgröße 1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	Ausgangsvolumenstrom l/min (ANR)	Verwendbare modulare Wartungseinheit
20	●	●			100	Serie AC20
30		●	●		250	Serie AC30
40		●	●	●	500	Serie AC40



Serie IDG-D

SMC

CAT.EUS30-23A-DE

Ermöglicht Energieeinsparung

Druckabfall

Reduziert um bis zu 61 %[*1]



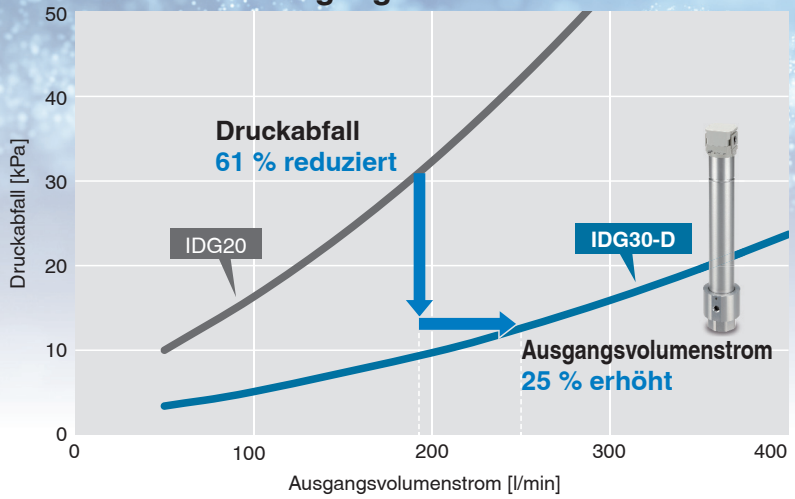
Ausgangsvolumenstrom

Max. 25 %[*2] **erhöht**

Regenerationsluftverhältnis

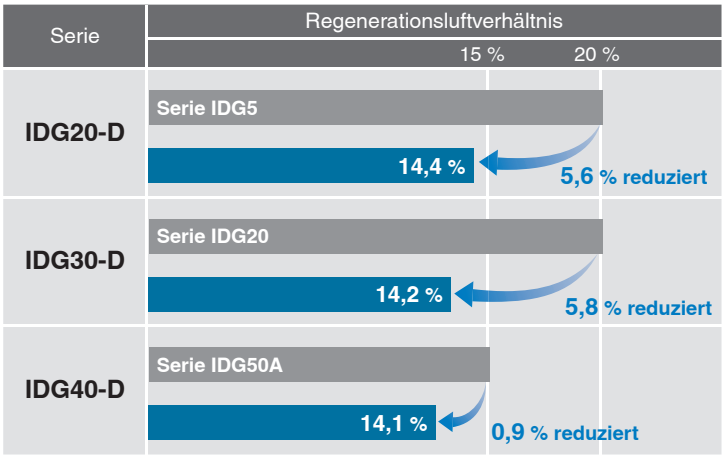
Ca. 14 %[*3]

Druckabfall/Ausgangsvolumenstrom



*1 Vergleich basierend auf: IDG30-D: 12,6 kPa ← IDG20: 32,3 kPa
*2 Vergleich basierend auf: IDG30-D: 250 l/min (ANR) ← IDG20: 200 l/min (ANR)

Regenerationsluftverhältnis



*3 unter Standardbedingungen (Regenerationsluftverhältnis = (Regenerationsluftstrom/ Eingangsvolumenstrom) x 100 [%])

Vereinfachter Wechsel der Membran



Einfacher Membranwechsel in 2 Schritten



Verstellbare Ausgangsrichtung der Regenerationsluft

Die Ausgangsrichtung der Regenerationsluft ist frei wählbar.

Der Anschluss für die Regenerationsluft kann um 360° in jede gewünschte Richtung gedreht werden.

* Siehe Betriebsanleitung für Details zum Austauschen.



Simple Specials System

Ein System, das entwickelt wurde, um eine schnelle und einfache Antwort auf Ihre speziellen Bestellanforderungen zu bieten

Bei modularem Anschluss kann das Simple Specials System verwendet werden (montiert geliefert).

Simple Specials System



Kurze Durchlaufzeiten

Dieses System ermöglicht es uns, Ihren speziellen Anforderungen (Montage von Zubehör, weitere Kombinationsmöglichkeiten) zu entsprechen und individuell konfigurierte Wartungseinheiten genauso schnell zu liefern wie Standardkombinationen.

Wiederkehrende Bestellungen

Wiederkehrende Bestellungen sind jederzeit mit der von SMC individuell vergebenen Simple Special Bestellbezeichnung möglich. Nach Eingang Ihrer Bestellung wird diese automatisch bearbeitet, bis zur Auslieferung des fertig montierten Produkts

Bitte kontaktieren Sie Ihren SMC Vertriebsmitarbeiter für weitere Informationen

INHALT

Modularer Anschluss Membrantrockner Serie IDG-D



Bestellschlüssel ..... S. 3
Grundspezifikationen ..... S. 4
Allgemeine technische Daten ..... S. 4
Leistungskurven: Drucktaupunkt der Ausgangsluft ..... S. 5
Durchflusskennlinien ..... S. 7
Komponenten und Ersatzteile ..... S. 8
Abmessungen ..... S. 9
Modellauswahl ..... S. 11
Beispiel Modulaufbau ..... S. 12
Separat erhältliches Zubehör ..... S. 13
Internationale Norm ISO 8573-1:2010 ..... S. 18
Produktspezifische Sicherheitshinweise ..... S. 19

Membrantrockner
Serie IDG-D

RoHS



Bestellschlüssel

IDG 30 – ❶ ❷ 03 ❸ ❹ – ❺ – D

· Option/Semi-Standard: jeweils einen für **a** bis **c** wählen.
· Symbol für Option/Semi-Standard: Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.
Beispiel) IDG30-N03B-RZ-D

		Symbol	Beschreibung	❶ Baugröße 20	30	40
❷	Gewindeart	—	Rc	●	●	●
		N	NPT	●	●	●
		F	G	●	●	●
		+				
❸	Anschlussgröße	01	1/8	●	—	—
		02	1/4	●	●	●
		03	3/8	—	●	●
		04	1/2	—	—	●
		+				
❹	Option	—	Ohne Montageoption	●	●	●
		B∗1	Mit Befestigungselement	●	●	●
		+				
❺ Semi-Standard	a Verbindung für Regenerationsluftanschluss	—	Ohne Steckverbindung	●	●	●
		P∗2	Mit Steckverbindung	●	●	●
		+				
	b Durchflussrichtung	—	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●
		R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●
		+				
	c Einheit	—	Typenschild mit SI-Einheiten: MPa	●	●	●
		Z∗3	Typenschild mit SI Einheiten: psi	●	●	●

∗1 Das Befestigungselement ist nicht montiert.
Als Zubehör werden zwei Schrauben zur Befestigung eines Befestigungselements am Produkt mitgeliefert. Es ist nicht zulässig, gleichzeitig ein Zwischenstück mit Befestigungselement und ein Zwischenstück für die modulare Verbindung zu installieren.

∗2 Eine Steckverbindung für den Entlüftungsanschluss wird mit dem Produkt geliefert, ist aber nicht montiert.

∗3 Für Gewindeart: NPT
Das Produkt ist für die Überseenutzung nur gemäß der neuen Messmethode zu nutzen. (Der SI Einheitstyp ist für die Nutzung in Japan bereitgestellt)

Membrantrockner Serie IDG-D

Grundspezifikationen

Modell			IDG20-D	IDG30-D	IDG40-D
Bereich der Betriebsbedingungen	**Medium**		Druckluft		
	Umgebungs- und Medientemperatur	**°C**	-5 bis 50 (nicht gefroren)		
	Prüfdruck	**MPa**	1,5		
	Max. Betriebsdruck	**MPa**	1,0		
	Min. Betriebsdruck	**MPa**	0,3		
Druckluftreinheitsklasse∗1			ISO8573-1: 2010 [1: 3: 2]∗2		
Anschlussgröße			1/8, 1/4	1/4, 3/8	1/4, 3/8, 1/2
Gewicht		**kg**	0,54	0,94	1,31

∗1 Die Reinheitsklasse der Druckluft ist nach ISO 8573-1:2010 (Druckluft - Teil 1: Verunreinigungen und Reinheitsklassen) angegeben.
∗2 Die Druckluft-Qualitätsklasse auf der Eingangsseite entspricht [1 : 4 : 2].

Allgemeine technische Daten

Modell			IDG20-D	IDG30-D	IDG40-D
Standardbedingungen ①	**Drucktaupunkt**∗3, ∗4 **Eingang/Ausgang**	**°C**	25/3		
	Eingangsvolumentrom	**l/min (ANR)**	117	291	582
	Ausgangsvolumenstrom	**l/min (ANR)**	100	250	500
	Regenerationsluftvolumenstrom	**l/min (ANR)**	16,8	41,3	82
	Eingangsdruck	**MPa**	0,7		
	Eingangslufttemperatur	**°C**	25		
Standardbedingungen ②	**Drucktaupunkt**∗3, ∗4 **Eingang**	**°C**	10∗5		
	Drucktaupunkt∗3, ∗4 **Ausgang**	**°C**	-9	-9	-6
	Reinheitsklasse∗6 **Eingang/Ausgang**		ISO8573-1: 2010 [1: 6: 2]∗5/ISO8573-1: 2010 [1: 4: 2]		
	Eingangsvolumentrom	**l/min (ANR)**	117	291	582
	Ausgangsvolumenstrom	**l/min (ANR)**	100	250	500
	Regenerationsluftvolumenstrom	**l/min (ANR)**	16,8	41,3	82
	Eingangsdruck	**MPa**	0,7		
	Eingangslufttemperatur	**°C**	25		

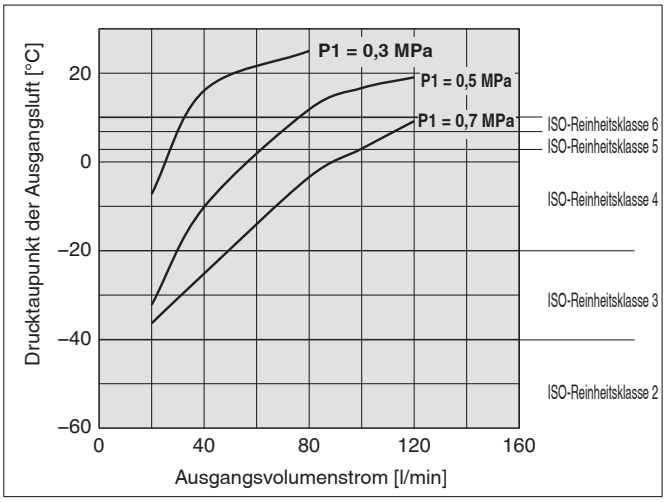
∗3 Bei einem Luftdruck von 0,7 MPa
∗4 Basierend auf Bedingungen, bei denen der Eingangsluftdruck, die Lufttemperatur, der Drucktaupunkt und der Ausgangsvolumenstrom stabil sind
∗5 Basierend auf der Verwendung eines Kältetrockners
∗6 Die Reinheitsklasse der Druckluft ist nach ISO 8573-1:2010 (Druckluft - Teil 1: Verunreinigungen und Reinheitsklassen) angegeben.

Leistungskurven: Drucktaupunkt der Ausgangsluft

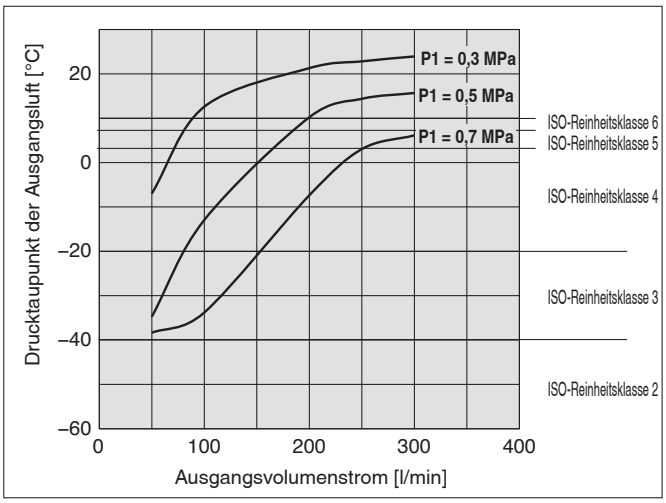
Standardbedingungen ❶ (bei einem Drucktaupunkt der Eingangsluft von 25 °C)

Drucktaupunkt

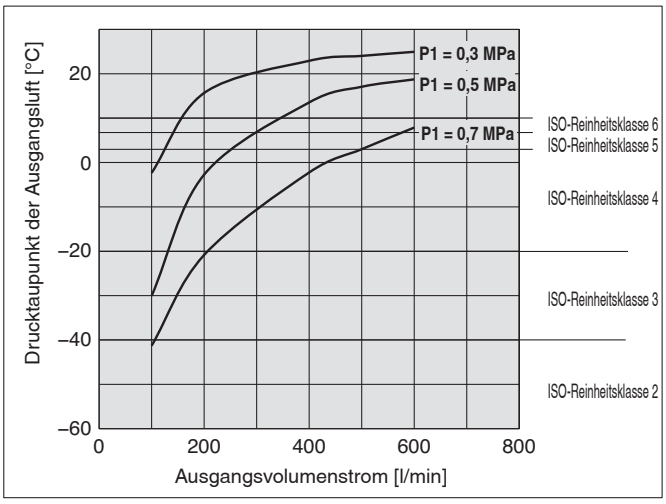
IDG20-D



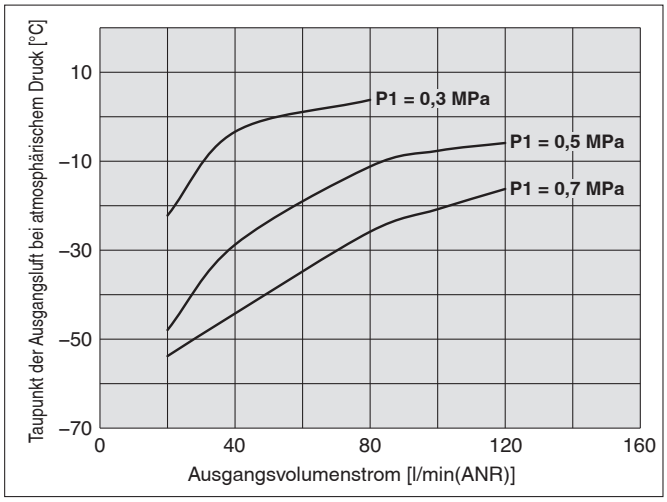
IDG30-D

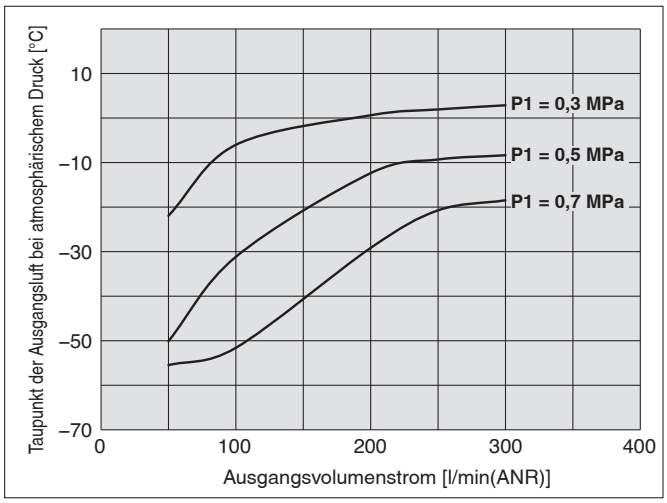


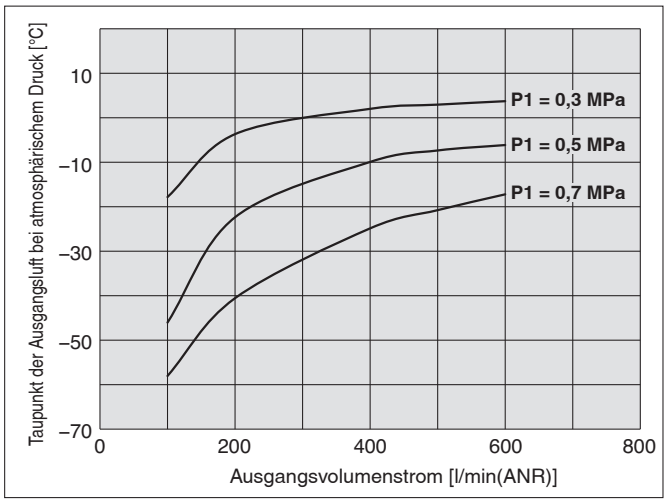
IDG40-D



Taupunkt der Druckluft bei atmosphärischem Druck







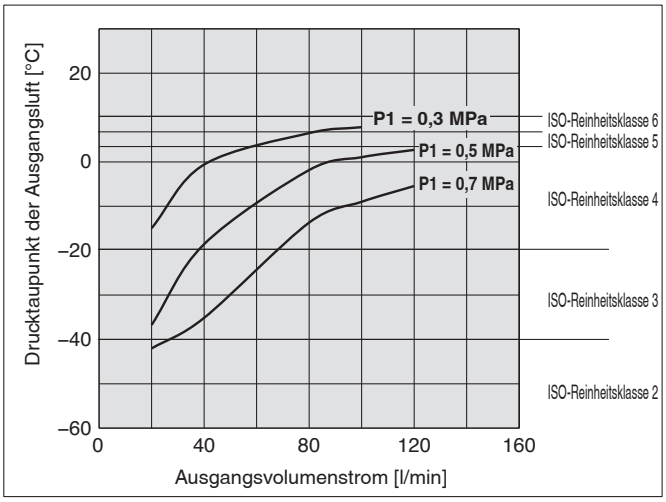
Leistungskurven: Drucktaupunkt der Ausgangsluft

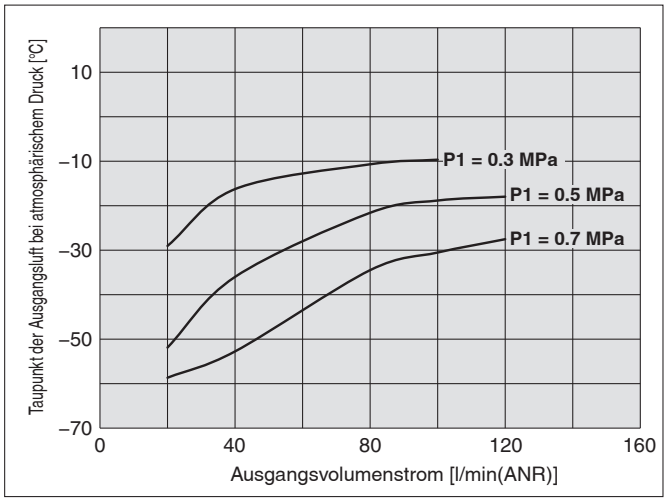
Standardbedingungen ❷ (bei einem Drucktaupunkt der Eingangsluft von 10 °C)

Drucktaupunkt

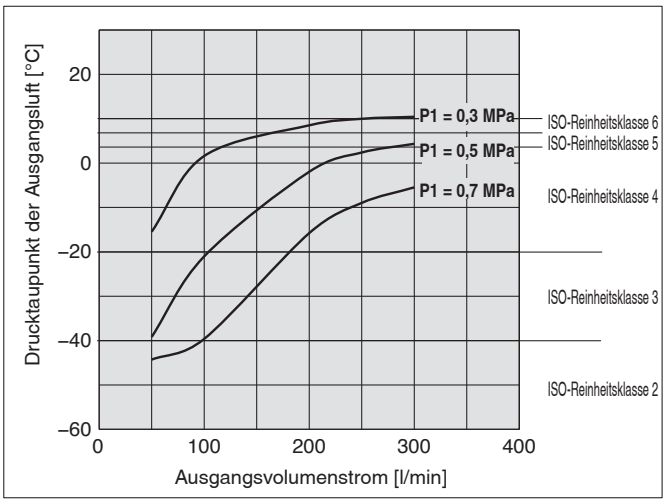
Taupunkt der Druckluft bei atmosphärischem Druck

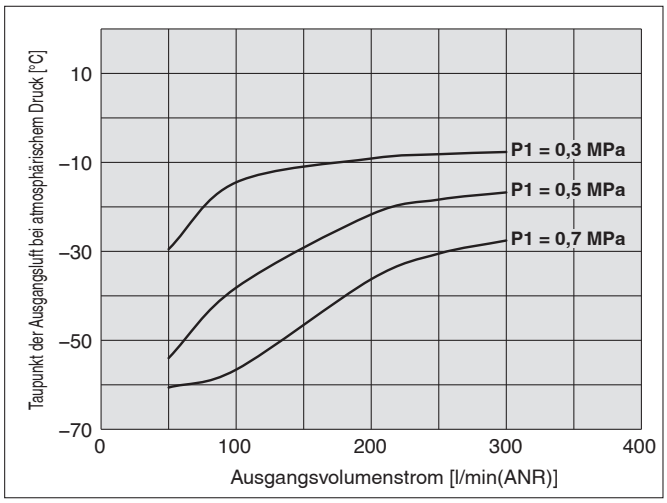
IDG20-D



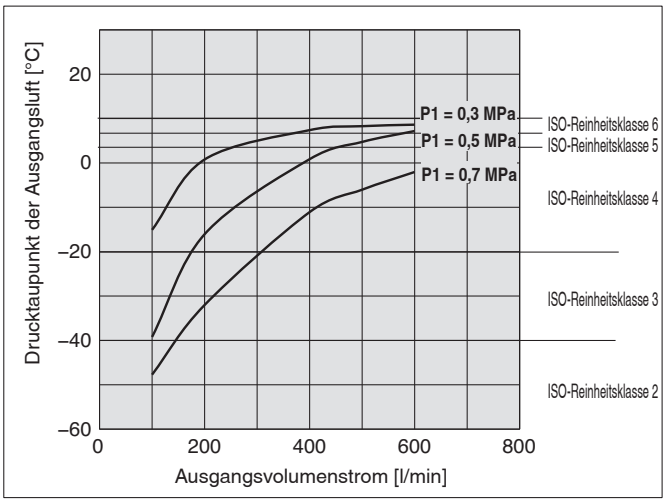


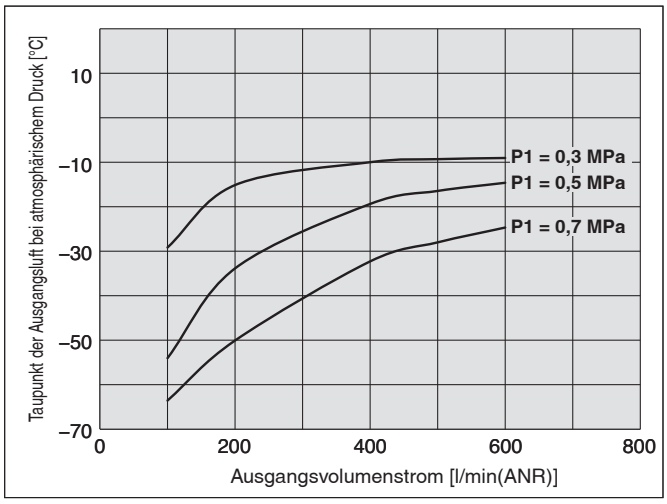
IDG30-D





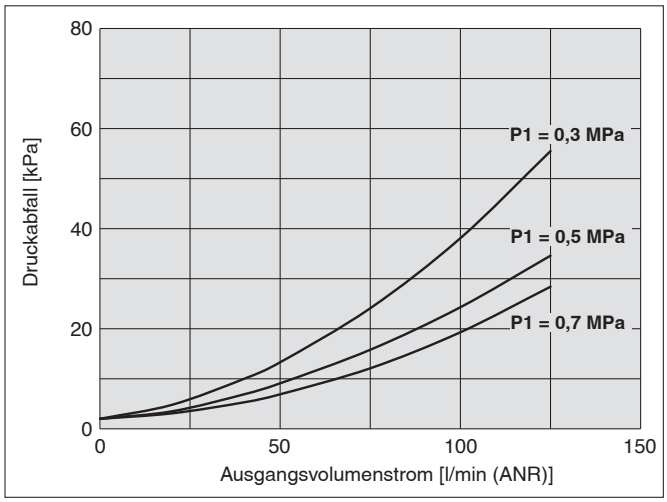
IDG40-D



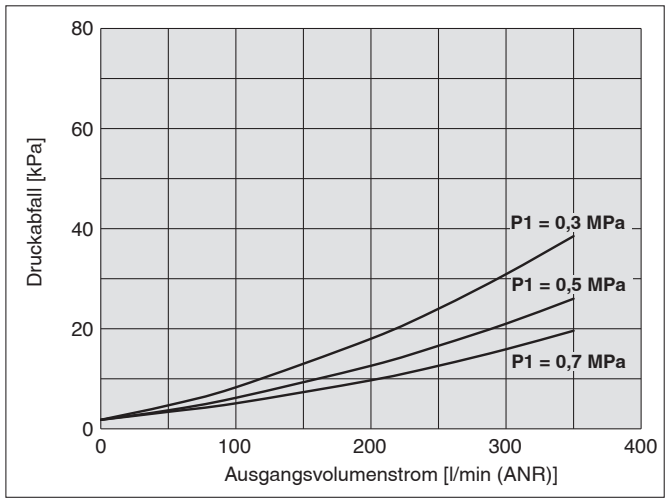


Durchflusskennlinien

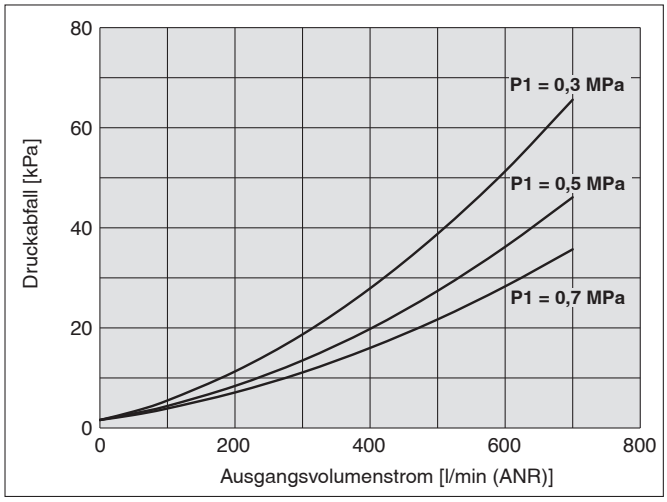
IDG20-D



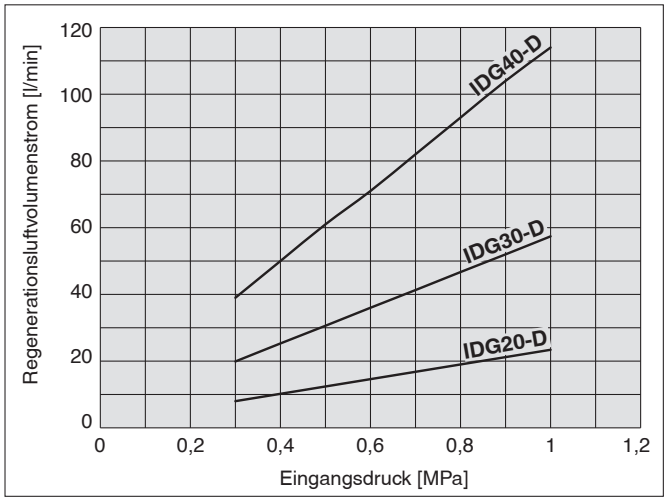
IDG30-D



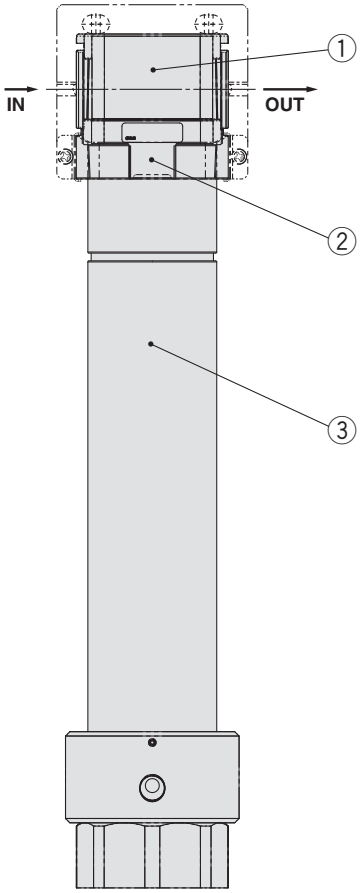
IDG40-D



Durchflusskennlinien Regenerationsluft



Komponenten und Ersatzteile



Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material
1	**Gehäuseabdeckung**	Kunststoff
2	**Gehäuse**	Aluminium-Druckguss

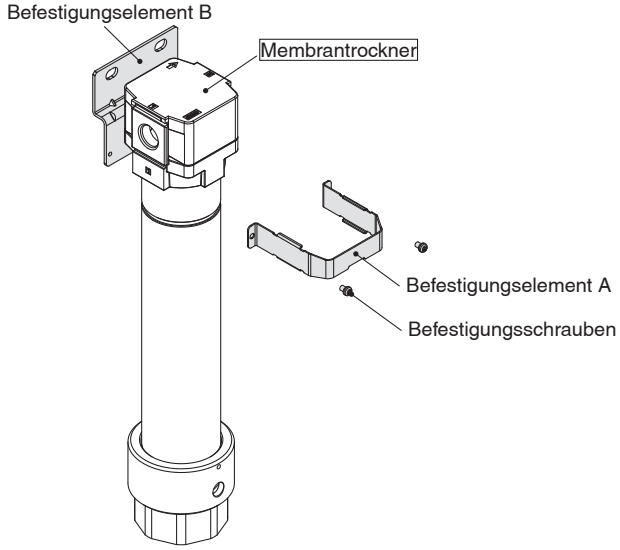
Ersatzteile

Nr.	Beschreibung	Bestell-Nr.		
		IDG20-D	**IDG30-D**	**IDG40-D**
3	**Membranmodul-Set**	IDG-EL20-D	IDG-EL30-D	IDG-EL40-D

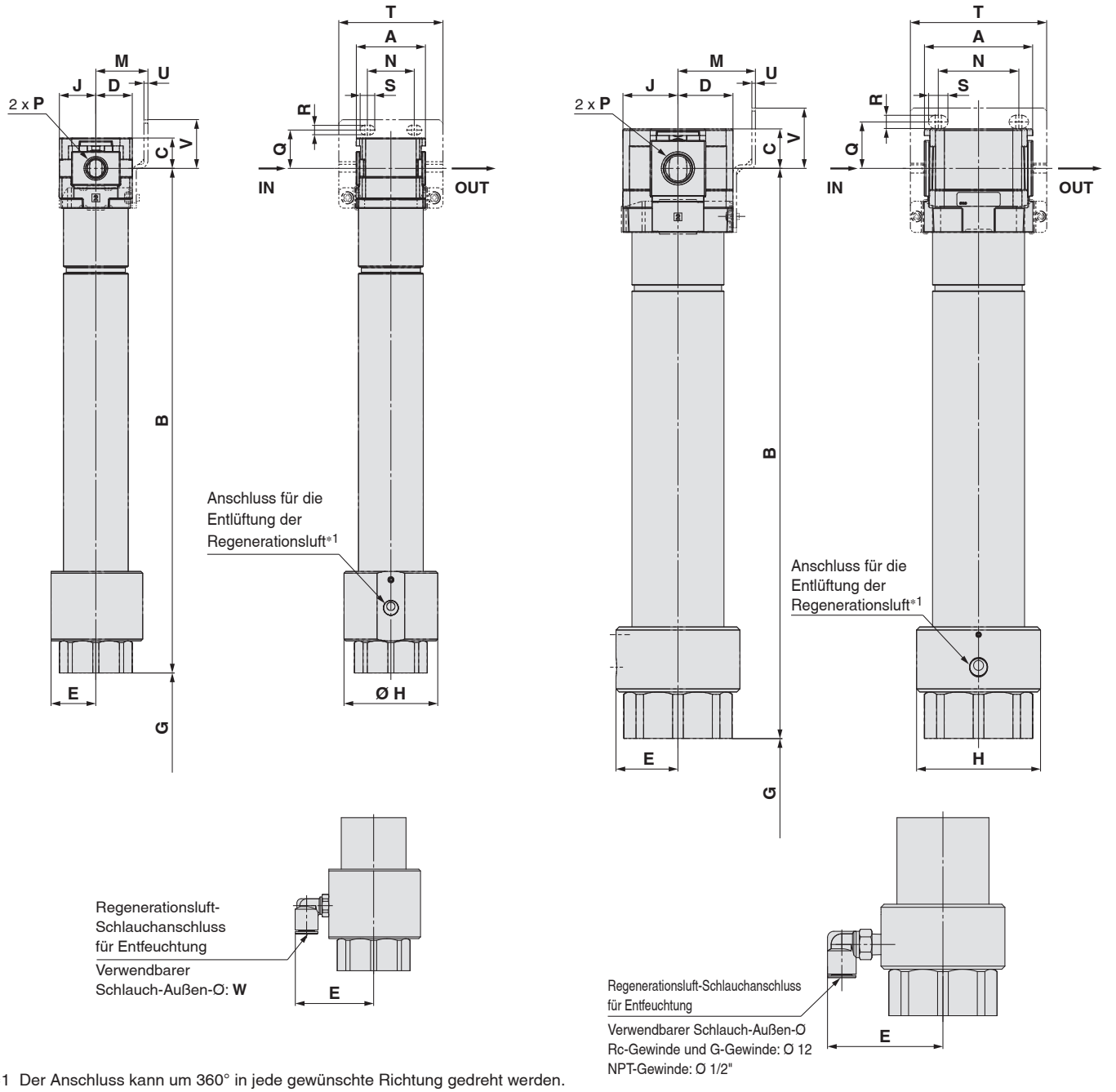
Optionen/Bestell-Nr.

Beschreibung	Bestell-Nr.		
	IDG20-D	**IDG30-D**	**IDG40-D**
Befestigungselement	AF24P-070AS	AF34P-070AS	AF44P-070AS

∗ Die Baugruppe enthält die Befestigungselemente A und B sowie 2 Befestigungsschrauben.



Abmessungen



*1 Der Anschluss kann um 360° in jede gewünschte Richtung gedreht werden.

[mm]

Modell	Standardspezifikationen								
	P	A	B	C	D	E	G	H	J
IDG20-D	1/8, 1/4	40	290,7	17,5	21	25,8	40	54	21
IDG30-D	1/4, 3/8	53	349,8	21,5	26,5	32,5	40	65	26,5
IDG40-D	1/4, 3/8, 1/2	70	368	25,5	35,5	40	40	80	35,5

Modell	Spezifikationen der Bestelloptionen										
	Befestigungselement								Schlauchanschluss für Regenerationsluft		
	M	N	Q	R	S	T	U	V	E	W	Anm.
IDG20-D	30	27	22	5,4	8,4	60	2,3	28	45,2	Ø 8	Gewindeart Rc, G
										Ø 5/16"	Gewindeart NPT
IDG30-D	41	35	25	6,5	13	71	2,3	32	64,4	Ø 10	Gewindeart Rc, G
									64	Ø 3/8"	Gewindeart NPT
IDG40-D	50	52	30	8,5	12,5	88	2,3	39	74,5	Ø 12	Gewindeart Rc, G
									75,3	Ø 1/2"	Gewindeart NPT

Serie IDG-D
Modellauswahl

Wählen Sie ein geeignetes Produkt aus, indem Sie die nachstehenden Schritte befolgen. Bitte beachten Sie, dass der Eingangsdruck und die Eingangslufttemperatur einen erheblichen Einfluss auf den Drucktaupunkt der Ausgangsluft haben. Wenn Ihre Betriebsbedingungen von den Standardbedingungen abweichen, müssen Sie die Werte mit einem Korrekturfaktor anpassen.

Schritt 1 **Ermitteln Sie die Betriebsbedingungen.**

[Beispiel für die Betriebsbedingungen]

Ausgangsvolumenstrom Q_2 [l/min]	120 [l/min]
Drucktaupunkt der Ausgangsluft T_{pdp2} [°C]*1	-20 [°C]
Eingangsdruck P_1 [MPa]	0,4 [MPa]
Drucktaupunkt der Eingangsluft T_{pdp1} [°C]	15 [°C]
Druckluft-Versorgungsleistung Q [l/min]	200 [l/min]

*1 Wenn eine Umrechnung von atmosphärischem Taupunkt in Drucktaupunkt erforderlich ist, verwenden Sie die Berechnungssoftware auf der SMC-Website.

Schritt 2 **Ermitteln Sie die Korrekturfaktoren für den Eingangsdruck und den Drucktaupunkt der Ausgangsluft*2 (Eingangslufttemperatur) aus der nachstehenden Tabelle und berechnen Sie den korrigierten Ausgangsvolumenstrom Q'.**

Korrigierter Ausgangsvolumenstrom Q' = Ausgangsvolumenstrom Q_2 ÷ (Korrekturfaktor Ⓐ x Ⓑ)

*2 Ermitteln Sie einen Korrekturfaktor aus der Eingangslufttemperatur, wenn der Taupunkt bei Eingangsdruck unbekannt ist.

Ⓐ Eingangsdruck

Eingangsdruck [MPa]	Druck-Korrekturfaktor
0,3	**0,47**
0,4	**0,70**
0,5	**1,00**
0,6	**1,30**
0,7	**1,69**
0,8	**2,15**
0,9	**2,60**
1,0	**3,15**

Ⓑ Taupunkt bei Eingangsdruck

Taupunkt bei Eingangsdruck (Eingangslufttemperatur) [°C]	Temperatur-Korrekturfaktor
3	**1,64**
7	**1,50**
15	**1,26**
20	**1,12**
25	**1,00**
30	**0,90**
35	**0,80**
40	**0,71**
45	**0,63**
50	**0,56**

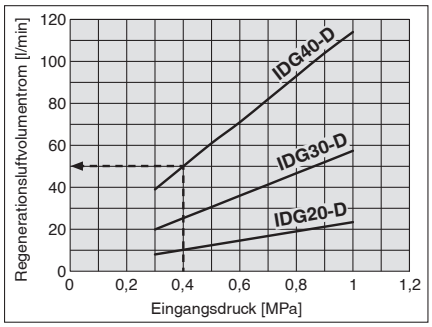
[Berechnungsbeispiel mit den o. g. Betriebsbedingungen]
Korrigierter Ausgangsvolumenstrom Q' = 120 [l/min] ÷ (0,70 x 1,26) ≈ 136 [l/min]

Schritt 3 **Ermitteln Sie auf der Grundlage des in Schritt 2 berechneten korrigierten Ausgangsvolumenstromes Q' den Drucktaupunkt der Ausgangsluft T_{pdp}' aus dem unten abgebildeten Leistungsdiagramm und wählen Sie ein Modell aus, das den Taupunkt bei Ausgangsdruck T_{pdp2} der Betriebsbedingungen erfüllt. (Das Modell wird links oben im Diagramm beschrieben.)**

* Wenn alle Modelle $T_{pdp}' \geq T_{pdp2}$ sind, überprüfen Sie noch einmal die Betriebsbedingungen von Schritt 1.

[Beispiel mit den o. g. Betriebsbedingungen]
Als Ergebnis der Auswahl auf der Grundlage des korrigierten Ausgangsvolumenstromes erfüllt **IDG40-D** die Anforderung des Drucktaupunktes der Ausgangsluft von max. -20 °C (siehe den gestrichelten Pfeil im Leistungsdiagramm unten).

Schritt 4 **Prüfen Sie die Regenerationsluftvolumenstrom des in Schritt 3 ausgewählten Modells anhand des unten abgebildeten Diagramms.**



[Beispiel für die Betriebsbedingungen]
Eingangsdruck P_1 = 0,4 [MPa]
Ausgewähltes Modell IDG40-D
Daraus ergibt sich ein Regenerationsluftvolumen von 50 [l/min] (siehe gestrichelter Pfeil im oben gezeigten Diagramm).

Schritt 5 **Berechnen Sie den Eingangsvolumentrom Q_1 und prüfen Sie die erforderliche Druckluftversorgung.**

Eingangsvolumenstrom Q_1 = Ausgangsvolumenstrom Q_2 + Regenerationsluftvolumenstrom

Druckluftversorgungsleistung Q ≥ Eingangsvolumenstrom Q_1

JA → **Schritt 6** **NEIN** → Überprüfen Sie die Betriebsbedingungen von **Schritt 1**

[Beispiel für die Betriebsbedingungen]
Eingangsvolumentrom Q_1=120 [l/min] + 50 [l/min] = 170 [l/min]
Druckluftversorgungsleistung Q = 200 [l/min]
Q ≥ Q1; fahren Sie fort mit **Schritt 6**

Schritt 6 **Wählen Sie bei Bedarf Zubehör und Semi-Standard Spezifikationen aus.**

[Beispiele für Zubehör und Semi-Standard Spezifikationen]

Zubehör	···mit Befestigungselement
Semi-Standard	···mit Anschluss für die Entlüftung der Regenerationsluft

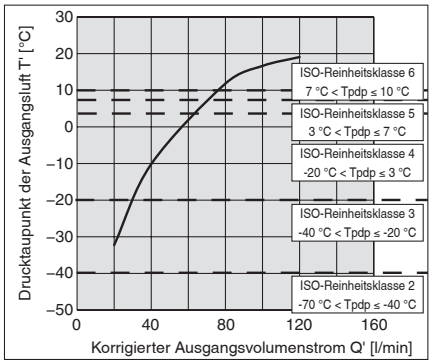
Gewähltes Modell

Bestimmen Sie das endgültige Modell, indem Sie sich auf den Bestellschlüssel beziehen.

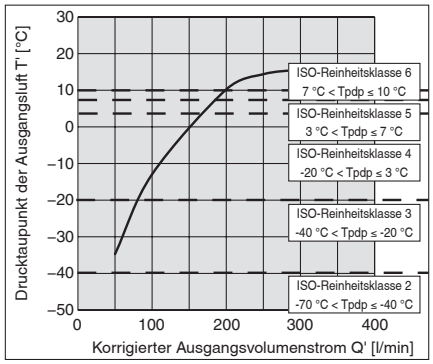
[Beispiel mit den o. g. Betriebsbedingungen und dem Zubehör und der Semi-Standardbeschreibung, die in Schritt 6 ausgewählt wurden] IDG40-04B-P-D

Drucktaupunkt der Ausgangsluft - Leistungsdiagramm

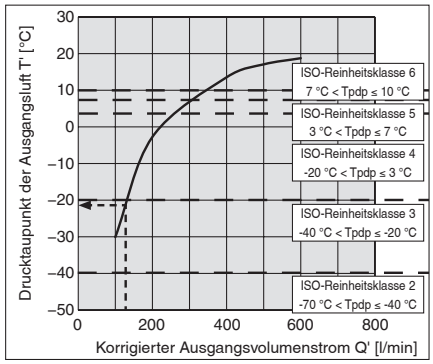
IDG20-D



IDG30-D



IDG40-D



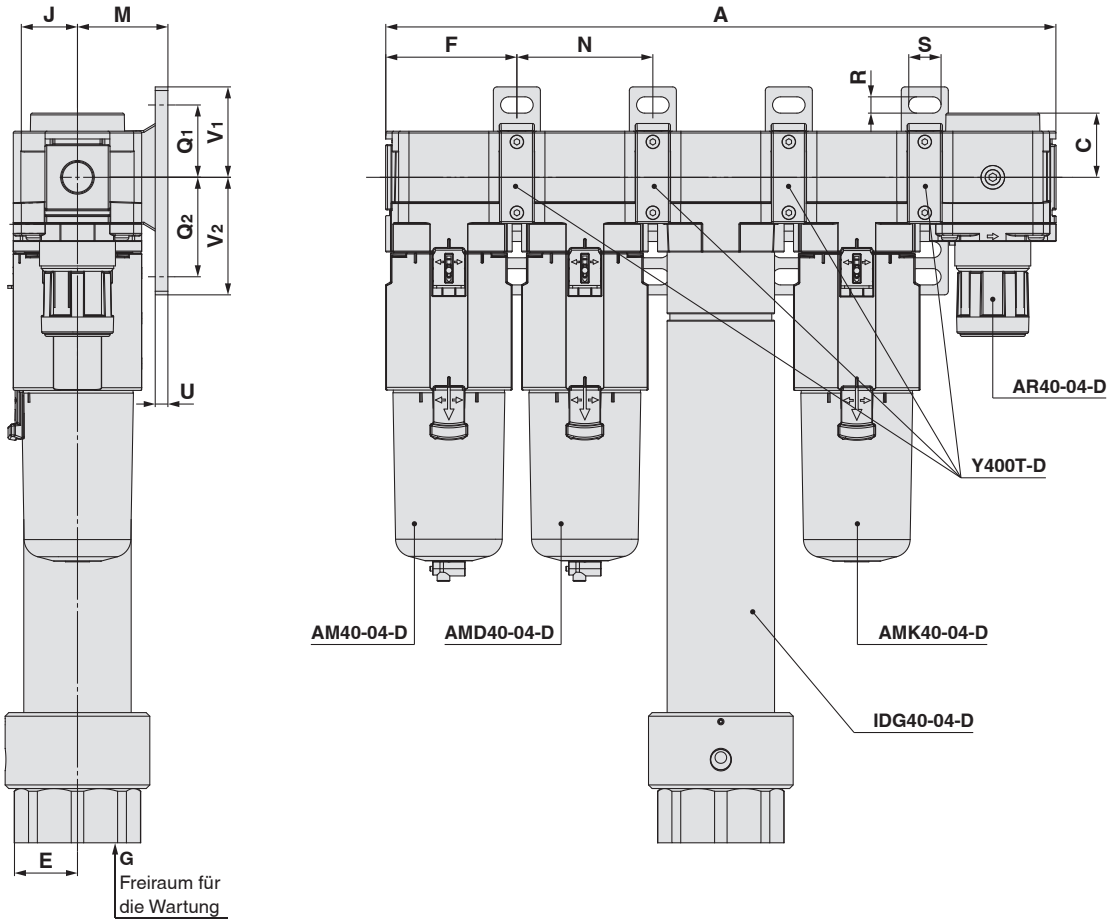
Serie IDG-D
Beispiel Modulaufbau (Abmessungen)

Produkte werden im unmontierten Zustand geliefert. Sie sind separat zu bestellen und kundenseitig zu montieren. Verwenden Sie ein Zwischenstück mit Befestigungselement, wenn Sie modulare Einheiten miteinander verbinden.

Bei modularem Anschluss kann das Simple Specials System verwendet werden (montiert geliefert).
Siehe Seite 2 für Details.



Mikrofilter AM40-04-D——1 Stk.
Submikrofilter AMD40-04-D——1 Stk.
Membrantrockner IDG40-04-D——1 Stk.
Aktivkohlefilter AMK40-04-D——1 Stk.
Regler AR40-04-D——1 Stk.
Zwischenstück mit Befestigungselement Y400T-D—4 Stk.



Modell	Anzahl der Komponenten	Standardspezifikation							Spezifikationen der Bestelloptionen								
									Befestigungselement								
		P	A	C	E	F	G	J	M	N	Q_1	Q_2	R	S	U	V_1	V_2
IDG20-D	5	1/8, 1/4	212,8	26,5	25,8	41,6	40	21	30	43,2	24	33	5,5	11,5	3,5	29	38
IDG30-D	5	1/4, 3/8	281,8	30,5	32,5	55,1	40	26,5	41	57,2	35	33	7	14	6	42,5	42,5
IDG40-D	5	1/4, 3/8, 1/2	370,8	35,5	40	72,6	40	35,5	50	75,2	40	55	9	18	7	50	65

Serie IDG-D
Zubehör (separat erhältlich)

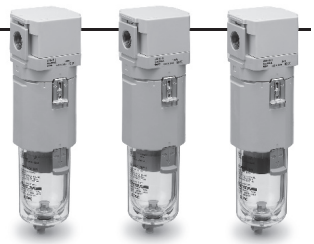
Hauptfilter (AFF)/Mikrofilter (AM)/Submikrofilter (AMD)

Bestellschlüssel

AFF **30** – ☐ **03** **BD** – ☐ – **D**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

· Option/Semi-Standard: Treffen Sie jeweils eine Auswahl für **a** bis **g**.
· Symbol für Option/Semi-Standard: Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.
Beispiel) AM30-N03BD-6RZ-D



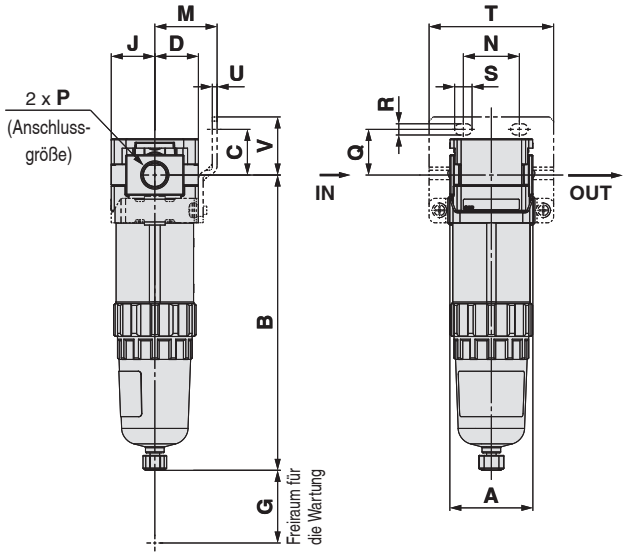
AFF AM AMD

			Symbol	Beschreibung	❷ Baugröße 20	30	40
❶	Filter		**AFF**	Filterfeinheit: 1 μm Abscheidegrad für Wassertropfen: 99 %	●	●	●
			AM	Filterfeinheit: 0,1 μm Ölnebelkonzentration am Ausgang: 1 mg/m³	●	●	●
			AMD	Filterfeinheit: 0,01 μm Ölnebelkonzentration am Ausgang: 0,1 mg/m³	●	●	●
			+				
❸	Gewindeart		**—**	Rc	●	●	●
			N*1	NPT	●	●	●
			F*2	G	●	●	●
			+				
❹	Anschlussgröße		**01**	1/8	●	—	—
			02	1/4	●	●	●
			03	3/8	—	●	●
			04	1/2	—	—	●
			06	3/4	—	—	—
			10	1	—	—	—
			+				
❺	Option	**a** Montage	**—**	Ohne Montageoption	●	●	●
			B*3	Mit Befestigungselement	●	●	●
			+				
		b Schwimmergesteuerter automatischer Kondensatablass	**—**	Ohne automatischen Kondensatablass	●	●	●
			C*4	N.C. (unbetätigt geschlossen)	●	●	●
			D*5	N.O. (Drucklos geöffnet)	—	●	●
			+				
❻	Semi-Standard	**c** Behälter*6	**—**	Polycarbonatbehälter	●	●	●
				Behälter aus rostfreiem Stahl	—	—	—
			2	Metallbehälter	●	●	●
			6	Polyamidbehälter	●	●	●
			8	Metallbehälter mit Füllstandsanzeige	—	●	●
			C	Mit Behälterschutz	●	—*7	—*7
			6C	Mit Behälterschutz (Polyamidbehälter)	●	—*8	—*8
			+				
		d Ablassanschluss*9	**—**	Mit Ablassventil	●	●	●
			J*10	Ablass ohne Ventilfunktion 1/8	●	—	—
				Ablass ohne Ventilfunktion 1/4	—	●	●
			W*11	Ablassventil, Schlauchtülle (Ø 6)	—	●	●
			+				
		e Betriebsanzeige*12	**—**	Ohne Anzeige	●	●	●
			L	Mit Wartungsanzeige für Filterelement	●	●	●
			+				
		f Durchflussrichtung	**—**	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●
			R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●
			+				
		g Einheit	**—**	Typenschild und Warnschild für Behälter mit SI-Einheit: MPa, °C	●	●	●
			Z*13	Typenschild und Warnschild für Behälter mit britischen Maßeinheiten: psi, °F	○*14	○*14	○*14

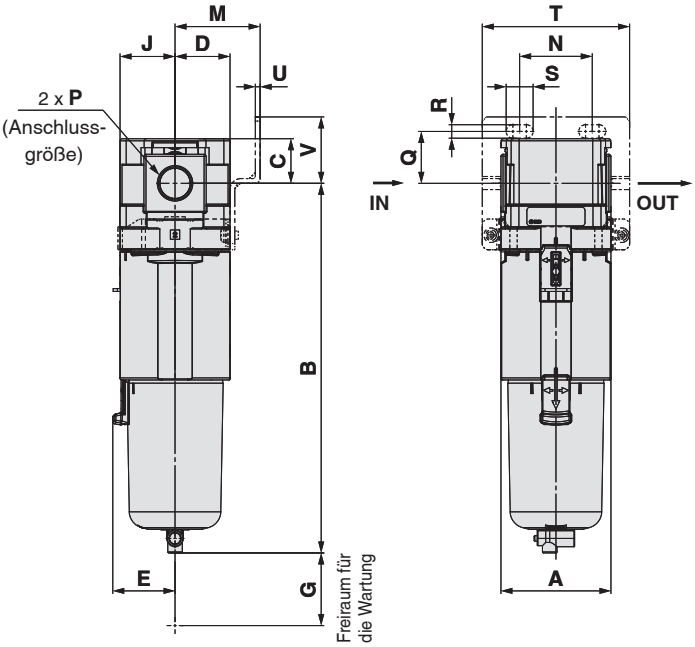
*1 Der Ablass ohne Ventilfunktion ist entweder NPT1/8 (verwendbar für AFF20, AM20 und AMD20) oder NPT1/4 (verwendbar für AFF30 bis AFF40, AM30 bis AM40 und AMD30 bis AMD40). Der Anschluss des automatischen Kondensatablasses wird mit einer Ø 3 / 8 "-Steckverbindung geliefert (verwendbar für AFF30 bis AFF40, AM30 bis AM40 und AMD30 bis AMD40).
*2 Der Ablass ohne Ventilfunktion ist entweder G1/8 (verwendbar für AFF20, AM20 und AMD20) oder G1/4 (verwendbar für AFF30 bis AFF40, AM30 bis AM40 und AMD30 bis AMD40).
*3 Die Baugruppe besteht aus 2 Ausführungen von Befestigungselementen und 2 Befestigungsschrauben.
*4 Wenn kein Druck anliegt, verbleibt das Kondensat, welches nicht ausreichend ist, um den Mechanismus des automatischen Kondensatablasses auszulösen, im Behälter. Es wird empfohlen, vor dem Ende der Tätigkeiten am Tagesende das restliche Kondensat abzulassen.
*5 Bei einem kleinen Kompressor (0 , 7 5 kW, Durchflussleistung unter 1 0 0 l/min (ANR)), kann es bei Betriebsstart zu Luftleckagen aus dem Ablassventil kommen. Die N.C.- Ausführung wird empfohlen.
*6 Für Einzelheiten zur chemischen Beständigkeit des Behälters siehe chemische Daten in Abschnitt 1 „Konstruktion", unter „Produktspezifische Sicherheitshinweise 1" der Serie AFF/AM/AMD/AMK.
*7 Ein Behälterschutz wird standardmäßig mitgeliefert (Polycarbonat).
*8 Ein Behälterschutz wird standardmäßig mitgeliefert (Polyamid).
*9 Die Kombination aus schwimmgesteuertem automatischem Kondensatablass C und D ist nicht erhältlich.
*10 Ohne Ventilfunktion
Die Gewindeart entspricht der Auswahl unter Punkt ❸.
*11 Die Kombination aus Metallbehälter: 2 und 8 ist nicht erhältlich.
*12 Nach dem Kauf kann die Option „—" (ohne Anzeige) nicht durch die Option „L" (mit Wartungsanzeige) ausgetauscht werden.
*13 Für Gewindeart: NPT Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.)
*14 ○: Für Gewindeart: nur NPT

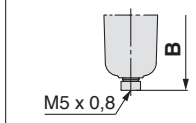
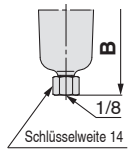
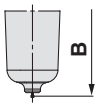
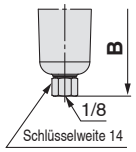
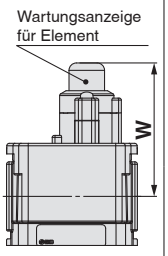
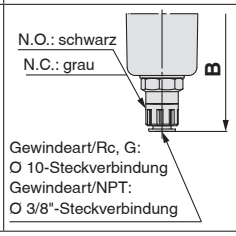
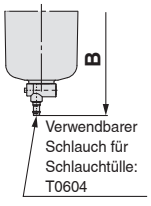
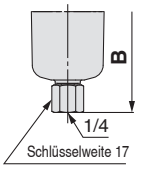
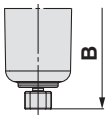
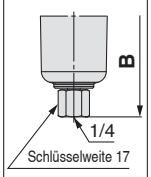
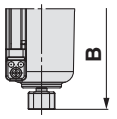
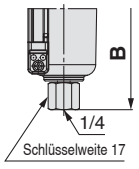
Abmessungen

AFF/AM/AMD20



AFF/AM/AMD30
AFF/AM/AMD40



Verwendbares Modell	Spezifikationen der Bestelloptionen	Semi-Standard							
	Mit automatischem Kondensatablass	Behälter PC/PA		Metallbehälter		Metallbehälter mit Niveauanzeige		Wartungsanzeige für Element
		Ablassventil mit Schlauchtülle	Mit Ablass ohne Ventilfunktion	Mit Ablassventil	Mit Ablass ohne Ventilfunktion	Mit Ablassventil	Mit Ablass ohne Ventilfunktion	
AFF/ AM/ AMD20								
AFF/ AM/ AMD30 **AFF/ AM/ AMD40**								

Modell	Standardspezifikation								Spezifikationen der Bestelloptionen								
									Befestigungselement-Montage								Mit automatischem Kondensatablass
	P	A	B	C	D	E	G	J	M	N	Q	R	S	T	U	V	B
AFF20-D/AM20-D/AMD20-D	1/8, 1/4	40	142,3	17,5	21	—	25	21	30	27	22	5,4	8,4	60	2,3	28	159,6
AFF30-D/AM30-D/AMD30-D	1/4, 3/8	53	178,1	21,5	26,5	30	35	26,5	41	35	25	6,5	13	71	2,3	32	219,8
AFF40-D/AM40-D/AMD40-D	1/4, 3/8, 1/2	70	223,5	25,5	35,5	38,4	40	35,5	50	52	30	8,5	12,5	88	2,3	39	263,3

Modell	Semi-Standardbeschreibung						
	PC/PA Behälter aus rostfreiem Stahl		Metallbehälter		Metallbehälter mit Füllstandsanzeige		Wartungsanzeige für Element
	Mit Schlauchtülle	Mit Ablass ohne Ventilfunktion	Mit Ablassventil	Mit Ablass ohne Ventilfunktion	Mit Ablassventil	Mit Ablass ohne Ventilfunktion	
	B	B	B	B	B	B	W
AFF20-D/AM20-D/AMD20-D	—	146,1	142,1	148,6	—	—	50,6
AFF30-D/AM30-D/AMD30-D	186,6	184,9	180,6	185,1	200,6	205,1	54,3
AFF40-D/AM40-D/AMD40-D	232	230,3	225,9	230,4	245,9	250,4	58,3

Aktivkohlefilter (AMK)

Bestellschlüssel



AMK ❶ **30** ❷ **–F** ❸ **03** ❹ **B** ❺ **–** ❻ **–D**

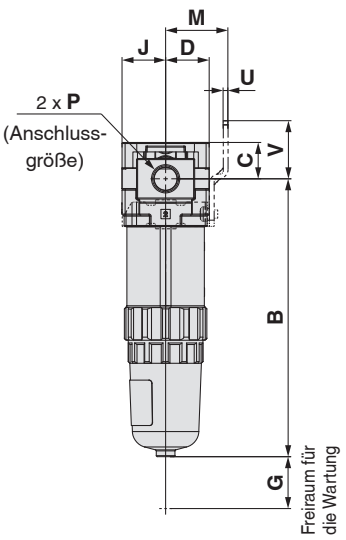
· Option/Semi-Standard: Treffen Sie jeweils eine Auswahl für **a** bis **d**.
· Symbol für Option/Semi-Standard: Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.
Beispiel) AMK30-N03B-6RZ-D

			Symbol	Beschreibung	❷ Baugröße 20	30	40	50	60
❶	Filter		**AMK**	Aktivkohlefilter	●	●	●	●	●
			+						
❸	Gewindeart		**—**	Rc	●	●	●	●	●
			N	NPT	●	●	●	●	●
			F	G	●	●	●	●	●
			+						
❹	Anschlussgröße		**01**	1/8	●	—	—	—	—
			02	1/4	●	●	●	—	—
			03	3/8	—	●	●	—	—
			04	1/2	—	—	●	—	—
			06	3/4	—	—	—	●	—
			10	1	—	—	—	●	●
			+						
❺	Option	**a** Montage	**—**	Ohne Montageoption	●	●	●	●	●
			B∗1	Mit Befestigungselement	●	●	●	●	●
			+						
❻	Semi-Standard	**b** Behälter∗2	**—**	Polycarbonatbehälter	●	●	●	—	—
				Behälter aus rostfreiem Stahl	—	—	—	●	●
			2	Metallbehälter	●	●	●	—	—
			6	Polyamidbehälter	●	●	●	—	—
			C	Mit Behälterschutz	●	—∗3	—∗3	—	—
			6C	Mit Behälterschutz (Polyamidbehälter)	●	—∗4	—∗4	—	—
			+						
		c Durchflussrichtung	**—**	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●	●	●
			R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●	●	●
			+						
		d Druckeinheit	**—**	Typenschild und Warnschild mit SI-Einheit: MPa, °C	●	●	●	●	●
			Z∗5	Typenschild und Warnschild mit britischen Einheiten: psi/°F	○∗6	○∗6	○∗6	○∗6	○∗6

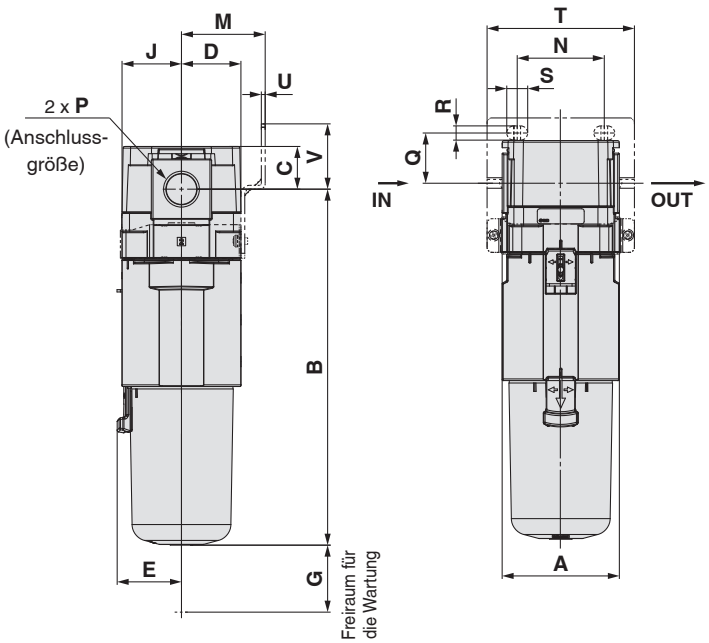
∗1 Die Baugruppe besteht aus 2 Ausführungen von Befestigungselementen und 2 Befestigungsschrauben.
∗2 Für Einzelheiten zur chemischen Beständigkeit des Behälters siehe chemische Daten in Abschnitt 1 „Konstruktion“, unter „Produktspezifische Sicherheitshinweise 1“ der Serie AFF/AM/AMD/AMK.
∗3 Ein Behälterschutz wird standardmäßig mitgeliefert (Polycarbonat).
∗4 Ein Behälterschutz wird standardmäßig mitgeliefert (Polyamid).
∗5 Für Gewindeart: NPT
Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.)
∗6 ○: Für Gewindeart: nur NPT

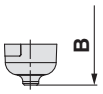
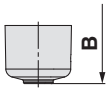
Abmessungen

AMK20



AMK30
AMK40



Verwendbares Modell	Semi-Standard Metallbehälter
AMK20-D	
AMK30-D **AMK40-D**	

Modell	Standardspezifikation								Spezifikationen für Bestelloptionen							
									Befestigungselement							
	P	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**G**	**J**	**M**	**N**	**Q**	**R**	**S**	**T**	**U**	**V**
AMK20-D	1/8, 1/4	40	133,9	17,5	21	—	25	21	30	27	22	5,4	8,4	60	2,3	28
AMK30-D	1/4, 3/8	53	167	21,5	26,5	30	35	26,5	41	35	25	6,5	13	71	2,3	32
AMK40-D	1/4, 3/8, 1/2	70	212,5	25,5	35,5	38,4	40	35,5	50	52	30	8,5	12,5	88	2,3	39

Modell	Semi-Standardbeschreibung Metallbehälter
	B
AMK20-D	139,1
AMK30-D	167
AMK40-D	212,4

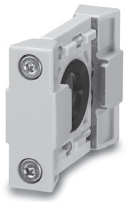
Zwischenstück/ Zwischenstück mit Befestigungswinkel

Y 300 □ – D

❶ ❷

	Symbol	Beschreibung	❶ Baugröße [Verwendbare Regler-Baugröße] 200 [IDG20-D]	300 [IDG30-D]	400 [IDG40-D]
❷ Befestigungselement	—	Zwischenstück	●	●	●
	T	Zwischenstück mit Befestigungselement	●	●	●

Zwischenstück (Y□-D)



Zwischenstück mit Befestigungselement (Y□T-D)



Standardspezifikation

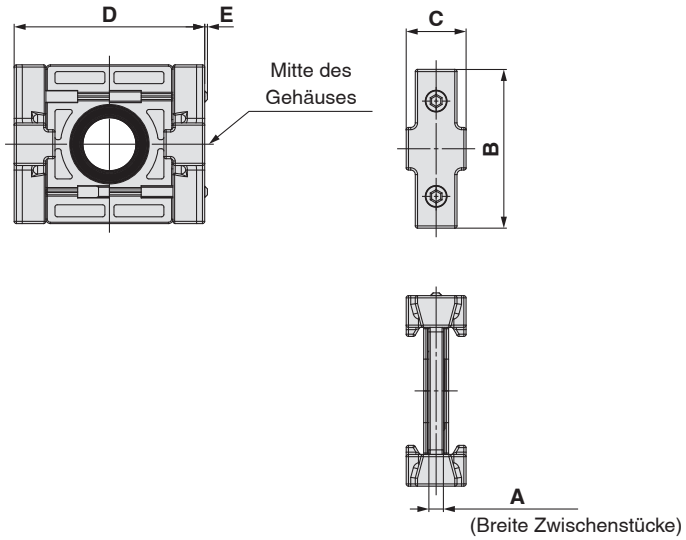
Medium	Druckluft
Umgebungs- und Medientemperatur	–5 bis 60 °C (nicht gefroren)
Prüfdruck	1,5 MPa
Max. Betriebsdruck	1,0 MPa

Ersatzteile

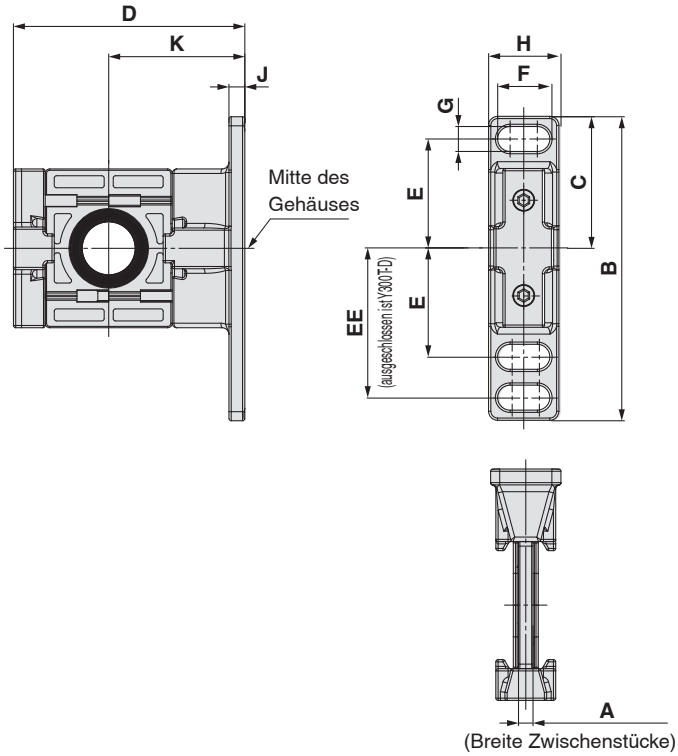
Beschreibung	Material	Bestell-Nr. Y200-D Y200T-D	Y300-D Y300T-D	Y400-D Y400T-D
Dichtung	HNBR	Y220P-050S	Y320P-050S	Y420P-050S

Abmessungen

Zwischenstück



Zwischenstück mit Befestigungselement



Bestell-Nr.	A	B	C	D	E	Verwendbares Modell
Y200-D	3,2	35	13,2	42	0,6	**IDG20-D**
Y300-D	4,2	43	16,2	53	—	**IDG30-D**
Y400-D	5,2	51	19,2	71	—	**IDG40-D**

Bestell-Nr.	A	B	C	D	E	EE	F	G	H	J	K	Verwendbares Modell
Y200T-D	3,2	67	29	51	24	33	11,5	5,5	15,5	3,5	30	**IDG20-D**
Y300T-D	4,2	85	42,5	67,5	35	—	14	7	20	6	41	**IDG30-D**
Y400T-D	5,2	115	50	85,5	40	55	18	9	26	7	50	**IDG40-D**

Internationale Norm ISO 8573-1:2010
Druckluft-Reinheitsklassen

Druckluft wird in einer Vielzahl von Fertigungsprozessen eingesetzt. Der Bedarf an Druckluft mit hohem Reinheitsgrad nimmt stetig zu.
Aus diesem Grund ist es notwendig, Verunreinigungen aus Druckluftsystemen zu entfernen und die Qualität zu sichern. Die max. zulässigen Verunreinigungen sind in der Norm ISO 8573-1 definiert.

[Beschreibung]
Definiert die zulässigen Verunreinigungen (Partikel, Wasser, Öl) in der Druckluft für verschiedene Reinheitsklassen.

[Geltungsbereich]
Verschiedene Arten von Druckluftanwendungen

[Begriffe und Definitionen]
- Reinheitsklasse: Ein Index, der die Konzentration von Verunreinigungen klassifiziert
- Partikel: Kleine feste oder flüssige Teilchen
- Feuchtigkeit und flüssiges Wasser: Wasserdampf (Gas), Wassertröpfchen
- Öl: flüssiges Öl, Ölnebel, Öldämpfe

[Reinheitsklassen]

Klasse	Partikel				Feuchtigkeit und flüssiges Wasser		Öl
	Maximale Partikelanzahl pro Kubikmeter in Abhängigkeit von dem Partikeldurchmesser d [μm]			Massenkonzentration Cp	Drucktaupunkt	Flüssigwasserkonzentration Cw	Gesamtölkonzentration
	0,1 < d ≤ 0,5	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 5,0	[mg/m³]	[°C]	[g/m³]	[mg/m³]
0	Entsprechend der Spezifikation durch den Nutzer oder Anbieter von Geräten und strenger als Klasse 1						
1	≤ 20000	≤ 400	≤ 10	—	≤ –70	—	≤ 0,01
2	≤ 400000	≤ 6000	≤ 100	—	≤ –40	—	≤ 0,1
3	—	≤ 90000	≤ 1000	—	≤ –20	—	≤ 1
4	—	—	≤ 10000	—	≤ +3	—	≤ 5
5	—	—	≤ 100000	—	≤ +7	—	—
6	—	—	—	0 < Cp ≤ 5	≤ +10	—	—
7	—	—	—	5 < Cp ≤ 10	—	Cw ≤ 0,5	—
8	—	—	—	—	—	0,5 < Cw ≤ 5	—
9	—	—	—	—	—	5 < Cw ≤ 10	—
x	—	—	—	Cp > 10	—	Cw > 10	> 5

[Beispiel für die Bezeichnung der Druckluft-Reinheitsklasse]

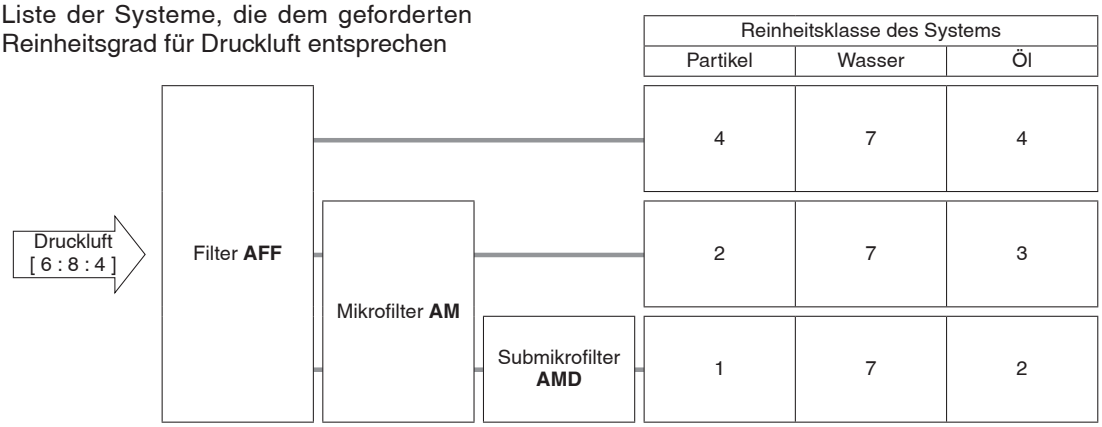
ISO 8573-1:2010 [4 : 6 : 2]

Öl
2	Gesamtölkonzentration ≤ 0,1 mg/m³

Partikel
4	1,0 μm < d ≤ Partikel mit 5,0 μm ≤ 10000 Partikel/m³

Feuchtigkeit und flüssiges Wasser
6	Drucktaupunkt ≤ +10 °C

Liste der Systeme, die dem geforderten Reinheitsgrad für Druckluft entsprechen



Die Klasse gibt die Druckluftreinheit nach ISO 8573-1:2010 (JIS B 8392-1:2012) an sowie die maximale Reinheitsklasse, die mit diesem System erreicht werden kann. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Werte je nach Druckluftqualität am Eingang variieren kann.

Serie IDG-D
Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Zu Sicherheitshinweisen für Druckluftaufbereitungskomponenten siehe „Vorsichtsmaßnahmen für SMC-Produkte“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: https://www.smc.eu

Design

⚠Warnung

1. Der Sauerstoffgehalt der Abluft kann abnehmen.

Verwenden Sie das Produkt nicht zur Entfeuchtung zur Entlüftung. Verwenden Sie nicht ausschließlich Ausgangsluft (trockene Luft) in einem geschlossenen Raum.

2. Chemische Substanzen, einschließlich der in der folgenden Tabelle aufgeführten, können die Membran beschädigen.
Nicht in einer Umgebung oder mit Druckluft einsetzen, die diese Stoffe enthält.

Kategorie	Nicht zu verwendende Chemikalien
Lösungs-mittel	Aceton, Benzol, Phenol, Toluen, Trichlorethylen, Xylol, Kresol, Verdünner, Anilin, Chloroform, Chlorbenzol, Trichlorethan, Ethylbenzol, Ethylalkohol, Methylalkohol, Isopropylalkohol, Dioxin, Tetrahydrofuran, Methylenchlorid, Cyclohexan, Tetrachlorkohlenstoff, Methylketon, Ethylketon, Hexafluorisopropanol und sonstige
Säuren	Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure, Essigsäure, Milchsäure, Chromsäure und sonstige
Gase	Chlorgas, Schwefelsäuregas, Chlorwasserstoff, Bromin, Ozon, Ammoniak und sonstige
Öle	Phosphorester-Hydrauliköl, Heizöl, wasserlösliches Kühlschmiermittel (alkalisch), Kerosin und sonstige
starke Basen	Lithiumhydroxid, Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid, Calciumhydroxid und sonstige
Sonstiges	anaerober Klebstoff, anaerobes Dichtmittel und sonstige

3. Vermeiden Sie intermittierende Druckeinwirkungen auf dieses Produkt. Anwendungen, bei denen die Differenz zwischen Ein- und Ausgangsdruck mehr als 0 , 1 MPa beträgt, sind zu vermeiden. Bei Nichtbeachtung kann das Produkt beschädigt werden.

Intermittierende Druckeinwirkungen beschädigen das Produkt.
(Beispiel: Ein häufig angesteuertes Magnetventil führt zu großen Druckschwankungen in der Serie IDG.)

4. Achten Sie darauf, dass die Entlüftungsanschlüsse frei bleiben.

Das Produkt kann zerbrechen oder die Entfeuchtungsleistung kann abnehmen, wenn der Staudruck im Durchflussweg der Regenerationsluft steigt.

⚠Achtung

1. Der Drucktaupunkt der Ausgangsluft ist je nach Eingangsdruck, Drucktaupunkt der Eingangsluft und Ausgangsvolumenstrom unterschiedlich.

2. Bei der Positionierung muss die Anordnung der Entlüftungsanschlüsse für die Regenerationsluft berücksichtigt werden.

An der Stelle, an der die Regenerationsluft direkt ausgeblasen wird, kann es aufgrund der Qualität der verwendeten Eingangsluft und der Umgebungsluft zu Verschmutzungen, Korrosion oder Fehlfunktionen der Komponente kommen.

3. Beachten Sie den Regenerationsluftvolumenstrom

Die Druckluftversorgungsleistung muss größer sein als die Summe aus dem Ausgangsvolumenstrom und dem Regenerationsluftvolumenstrom. Eine unzureichende Druckluftversorgung beeinträchtigt die Luftentfeuchtungsleistung.

4. Schlauchmaterialien für Luft mit niedrigem Taupunkt

Wenn Druckluft mit einem niedrigen Taupunkt erforderlich ist, verwenden Sie eine Kreislaufkonfiguration aus Metall (insbesondere rostfreiem Stahl) oder Fluorkunststoff. Wenn ein Material mit einer hohen Permeation von Feuchtigkeit (Wasserdampf) verwendet wird (Polyamid, Polycarbonat, Polyurethan usw.), kann Luft mit einem niedrigem Taupunkt durch die Feuchtigkeit der Umgebungsluft beeinflusst werden und der Taupunkt kann sich erhöhen.

Design

⚠Achtung

5. Dauer bis zum Erreichen des angegebenen Taupunktes.

Nach dem ersten Einströmen und der Stabilisierung der Parameter der Eingangsluft, kann es eine gewisse Zeit dauern, bis die angegebenen Drucktaupunkte der Ausgangsluft aus dem Datenblatt erreicht werden. Je niedriger der erforderliche Drucktaupunkt, desto länger dauert diese Phase.

Auswahl

⚠Achtung

1. Wählen Sie das Modell auf der Grundlage des erforderlichen Ausgangsvolumenstromes und des Drucktaupunkts.

2. Mit Verbindung für die Entlüftung der Regenerationsluft (Option: P)

Die Entfeuchtungsleistung nimmt proportional zur Länge des Schlauches zur Entlüftung der Regenerationsluft ab, da der Staudruck am Regenerationsluftanschluss zunimmt. Verwenden Sie nur Schläuche mit den vorgegebenen Durchmessern und einer max. Länge von 5 Metern.

3. Aufgrund des Herstellungsprozesses können Linien und Markierungen auf dem Produkt sichtbar sein.

Montage

⚠Warnung

1. Gehen Sie vorsichtig vor.

Es kann zu Verletzungen kommen oder das Produkt kann zerbrechen, wenn es herunterfällt.

2. Schließen Sie das Produkt gemäß den Angaben „ 1 “(IN) und „ 2 “(OUT) oder den Pfeilen für die Luftrichtung an. Ein falscher Anschluss kann zu Fehlfunktionen führen.

3. Installieren Sie das Produkt mit ausreichend Platz für Wartung und Betrieb. Beachten Sie die Abmessungen der einzelnen Teile, um den erforderlichen Platzbedarf zu ermitteln.

Verschlauchung

⚠Warnung

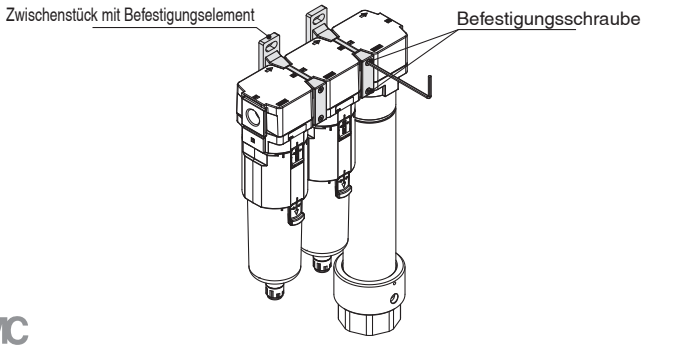
1. Ziehen Sie die zwei Befestigungsschrauben am Zwischenstück mit Befestigungswinkel bzw. am Zwischenstück gleichmäßig an.

Beachten Sie das empfohlene Drehmoment an.

Bei unzureichendem Anzugsmoment können sich die Zwischenstücke lockern oder Leckagen auftreten. Bei einem zu hohen Anzugsdrehmoment kann das Gewinde usw. beschädigt werden.

Empfohlenes Drehmoment Einheit: Nm

Verwendbares Modell	IDG20-D	IDG30-D	IDG40-D
Bestell-Nr. Zwischenstück mit Befestigungselement	Y200T-D	Y300T-D	Y400T-D
Bestell-Nr. Zwischenstück	Y200-D	Y300-D	Y400-D
Drehmoment	0,36 ±0,036	1,2 ±0,05	1,2 ±0,05



Serie *IDG-D*
Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Zu Sicherheitshinweisen für Luftaufbereitungskomponenten siehe „Vorsichtsmaßnahmen für SMC-Produkte“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: https://www.smc.eu

Verschlauchung

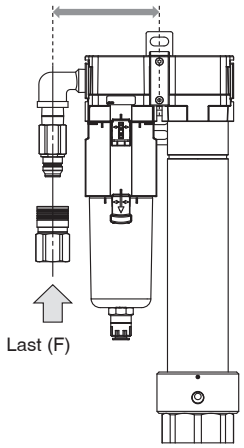
⚠Warnung

2. Kräfte und Momente durch Verschlauchung
Vermeiden Sie Torsions- oder Biegemomente, außer den durch das Eigengewicht des Equipments verursachten. Andernfalls kann es zu Beschädigungen kommen
Stützen Sie externe Verschlauchung separat ab. Wenn sich ein auf die Filter ausgeübtes Drehmoment während des Betriebs nicht vermeiden lässt, sollte das Drehmoment niedriger sein als das unten angegebene max. Drehmoment.
Starre Leitungen, wie Stahlrohrleitungen, sind anfällig gegenüber übermäßiger Belastung mit Momenten oder Schwingungen von der Anschlussseite. Setzen Sie deshalb flexible Leitungen dazwischen ein.

Einheit: Nm

Verwendbares Modell	IDG20-D	IDG30-D	IDG40-D
Max. Moment (M)	14,5	16	19,5

Max. Drehmoment (M) = Länge (L) x Last (F)



3. Schließen Sie Leitungen/Verschraubungen unter Einhaltung der empfohlenen Drehmomente an. Halten Sie dabei den Regler an dessen Gehäuse gut fest.
Bei unzureichendem Anzugsdrehmoment können sich die Leitungen/Verschraubungen lockern oder Leckagen auftreten. Übermäßiges Anziehen kann das Gewinde beschädigen. Wird der Regler beim Anziehen nicht festgehalten, wirkt eine zu hohe Kraft auf das Befestigungselement und es kommt zu Beschädigungen.

Empfohlenes Anzugsdrehmoment Einheit: Nm

Anschlussgewinde	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Drehmoment	7 bis 9	12 bis 14	22 bis 24	28 bis 30	28 bis 30	36 bis 38

4. Bei Verwendung einer SMC-Steckverbindung beachten Sie bitte die Betriebsanleitung der Steckverbindung.

5. Spülen Sie die Leitungen vor der Verschlauchung aus.
Achten Sie darauf, Späne, Kühlschmiermittel und andere Verunreinigungen zu entfernen. Wenn sie in das Produkt gelangen, kann es zu unerwarteten Fehlfunktionen oder Schäden am Produkt kommen.

Druckluftversorgung

⚠Achtung

1. Stellen Sie sicher, dass Sie einen Mikrofilter und einen Submikrofilter eingangsseitig des Produkts installieren. Wenn sich in der Zuluft eine große Menge Staub (feste Fremdkörper) befindet, installieren Sie einen Luftfilter oder Hauptfilter am Eingang des Mikrofilters.
Die Leistung kann sich verschlechtern, wenn die Konzentration von Öl oder festen Fremdkörpern in der Zuluft des Produkts hoch ist.

2. Flüssiges Wasser darf nicht in das Produkt eindringen.
Die Entfeuchtungsleistung kann sich verschlechtern und das Produkt kann beschädigt werden, wenn flüssiges Wasser in das Produkt gelangt.

3. Senken Sie den Taupunkt der Eingangsluft auf eine niedrigere Temperatur als die Umgebungstemperatur.
Das Gehäuse des Membrantrockners hat die gleiche Temperatur wie die Umgebungstemperatur. Wenn Luft mit einem höheren Taupunkt als die Umgebungstemperatur in das Produkt eindringt, wird sie intern abgekühlt, erzeugt Kondensation und führt zum Eintritt von flüssigem Wasser.

Umgebungsbedingungen

⚠Achtung

1. Betreiben Sie das Produkt nicht bei einer Temperatur außerhalb des Bereichs der Betriebsbedingungen (Medium- und Umgebungstemperatur).
Für die Membran wird Kunststoff verwendet. Der Betrieb bei einer Temperatur, die den Bereich der Betriebsbedingungen überschreitet, beschädigt die Membran.

2. Um Funktionsstörungen zu vermeiden, darf das Produkt nicht in folgenden Umgebungen eingesetzt werden:
1) An Standorten mit ätzenden Gasen, organischen Lösungsmitteln und Chemikalien oder an Standorten, an denen sich diese Elemente wahrscheinlich am Produkt anlagern könnten.
2) An Standorten, an denen die Ausrüstung mit Salzwasser, Wasser oder Wasserdampf in Berührung kommen könnte
3) An Standorten, die Stößen und Schwingungen ausgesetzt sind.

Wartung

⚠Achtung

1. Entfernen Sie keine Bauteile oder Verschlauchungen, während das Produkt druckbeaufschlagt ist.

2. Vergewissern Sie sich, dass der Druck in den Leitungen und Ausrüstungen Null ist, bevor Sie Bauteile oder Verschlauchungen entfernen.
Die Durchführung von Arbeiten, während die Ausrüstung druckbeaufschlagt ist, kann zu Verletzungen oder Produktschäden führen.

3. Beim Ersetzen der Membran
Wenn ein modulares Zwischenstück angeschlossen ist, müssen Sie den Membrantrockner entfernen, bevor Sie die Membran wieder einsetzen. Ein Austausch ohne Entfernen des Membrantrockners kann zu Verletzungen oder Schäden am Produkt führen.

⚠ Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen **„Achtung“**, **„Warnung“** oder **„Gefahr“** bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC) [1] und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

⚠ **Gefahr:**	**Gefahr** verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.
⚠ **Warnung:**	**Warnung** verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
⚠ **Achtung:**	**Achtung** verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile
ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Roboter und Robotereinrichtungen – Sicherheitsanforderungen für Industrieroboter – Teil 1: Roboter.
usw.

⚠ Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.
Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.
Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.
Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.
Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.
Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.
Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden.
Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.
Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Unsere Produkte können nicht außerhalb ihrer technischen Daten verwendet werden.
Unsere Produkte sind nicht für die Verwendung unter den folgenden Bedingungen oder Umgebungen entwickelt, konzipiert bzw. hergestellt worden.
Bei Verwendung unter solchen Bedingungen oder in solchen Umgebungen erlischt die Gewährleistung.
1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen außerhalb der angegebenen technischen Daten oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Verwendung für Kernkraftwerke, Eisenbahnen, Luftfahrt, Raumfahrtausrüstung, Schiffe, Fahrzeuge, militärische Anwendungen, Ausrüstungen, die das Leben, die körperliche Unversehrtheit und das Eigentum von Menschen betreffen, Treibstoffausrüstungen, Unterhaltungsausrüstungen, Notabschaltkreise, Presskupplungen, Bremskreise, Sicherheitsausrüstungen usw. sowie für Anwendungen, die nicht den technischen Daten von Katalogen und Betriebsanleitungen entsprechen.
3. Verwendung für Verriegelungsschaltungen, außer für die Verwendung mit doppelter Verriegelung, wie z. B. die Installation einer mechanischen Schutzfunktion im Falle eines Ausfalls. Bitte überprüfen Sie das Produkt regelmäßig, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert.

⚠ Achtung

Wir entwickeln, konstruieren und fertigen unsere Produkte für den Einsatz in automatischen Steuerungssystemen für den friedlichen Einsatz in der Fertigungsindustrie.
Die Verwendung in nicht-verarbeitenden Industrien ist nicht abgedeckt.
Die von uns hergestellten und verkauften Produkte können nicht für die in den Messvorschriften genannten Transaktionen oder Zertifizierungen verwendet werden.
Nach den neuen Messvorschriften dürfen in Japan ausschließlich SI-Einheiten verwendet werden.

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.
Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv
Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za

Printing BT 00 Printed in Spain

Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung, und ohne dass dem Hersteller daraus eine Verpflichtung entsteht, geändert werden.