Membrantrockner

RoHS neu

Die Hohlfasermembrane sorgt dafür, dass das Zuführen von trockener Druckluft einfach ist!

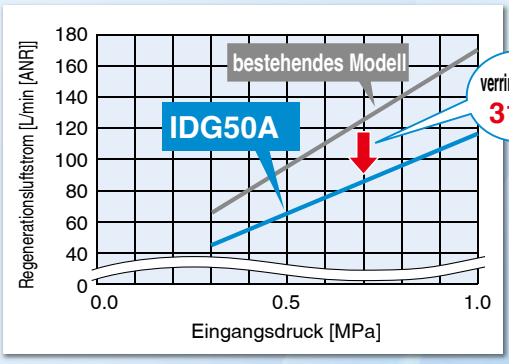
FKW-frei | **Geeignet für niedrige Taupunkte (–60 °C)** | **Keine Vibrationen oder Abwärme**

Energie-einsparung

Regenerationsluftstrom um bis zu 39 [L/min [ANR]] reduziert

reduzierte Regenerationsluft IDG□A Serie

Kosten um bis zu 140.04 €/Jahr reduziert!



Regenerationsluftstrom (Nennbedingungen)

Modell	Betriebskosten [€/Jahr]	Regenerationsluftstrom [L/min [ANR]]	Regenerationsluft-Verhältnis [%]
IDG50A	309.6	86	15
bestehendes Modell	450	125	20

[Berechnungsbedingungen]
Preis pro Drucklufteinheit: 0.02 €/m³ Betriebsstunden: 12 Stunden/Tag Betriebstage/Jahr: 250 Tage/Jahr



Variantenübersicht

Einzelgerät



IDG□A
Ausführung mit reduzierter Regenerationsluft
Jetzt mit weißem Gehäuse.

IDG1
Schlauchkonfiguration für niedrigen Durchfluss



Einzelgerät

Standard-Taupunkt \ Baugröße	1	3, 5 10, 20	30	50	60	75	100
-20 °C/-	●	●	★	★	●	●	●
-15 °C/Ausführung H		●	★	★	●	●	●
-40 °C/Ausführung L			★	★	★	★	★
-60 °C/Ausführung S					★	★	★

★ IDG□A
● IDG

Serie IDG□A/IDG

SMC

CAT.EUS30-7Fa-DE

Platz-sparend

Reduzierte Gesamtlänge
Serie IDG30A bis 100A

max. 59 mm

(mm)

Größe	30	50	60	75	100
verkürzte Abmessungen	2	7	44	54	59
IDG□A	291	330	348	418	483
bestehendes Modell	271	315	392	472	542

∗ Standard-Taupunkt: -40°C/L, –60°C/S



Flexible Einbaulage
Serie IDG1

Einfache Installation in engen Räumen!



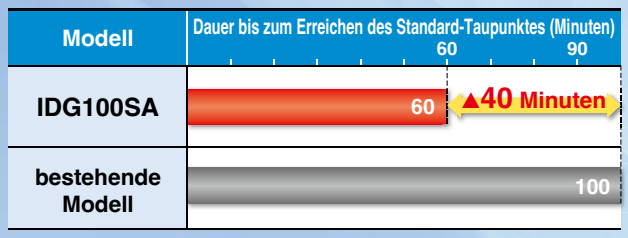
- kleinster Biegeradius: **35 mm**
- Entfeuchtung wie bei einem Schlauch möglich.
- Gewicht **45 g**

Hochleistungs-ausführung

Dauer bis zum Erreichen des Standard-Taupunktes verkürzt um 40 Minuten

reduzierte Regenerationsluft IDG□A Serie

Unter SMC-Testbedingungen



Mit Taupunktanzeige zur Sichtbestätigung des Luftzustands

(Außer IDG1)
(Semi-Standard: IDG3, IDG5, IDG3H, IDG5H)

◎ Farbe der Taupunktanzeige
- Blau (grün): trockener Zustand
- Rosa (gelb): nasser Zustand



Ein Modell mit Verbindung zur Entlüftung der Regenerationsluft ist ebenfalls erhältlich.

Ist die Entlüftung der Regenerationsluft im Bereich um den Membrantrockner nicht gewünscht, kann diese über eine Leitung an die Atmosphäre abgeführt werden (Semi-Standard).



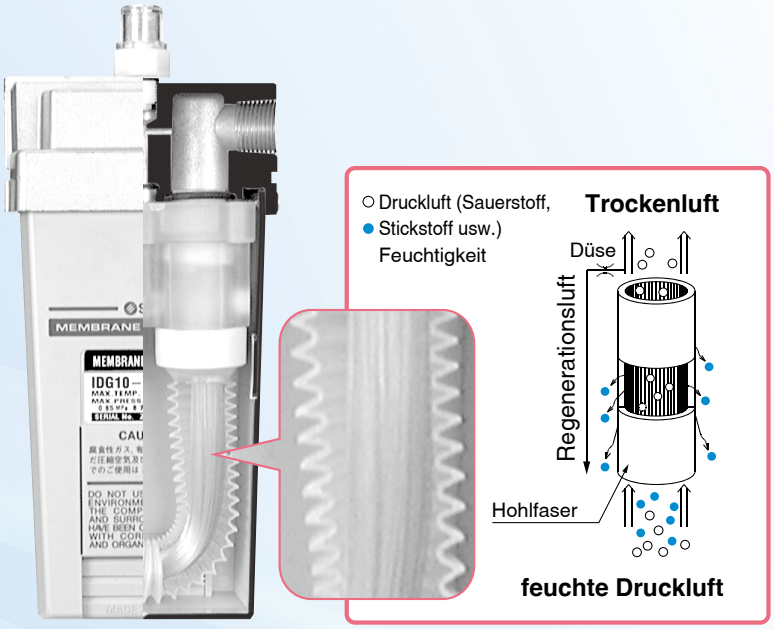
Reduzierte Geräuschentwicklung bei der Entlüftung der Regenerationsluft dank eines eingebauten Schalldämpfers

(außer IDG1, IDG3, IDG3H, IDG5, IDG5H, IDG30A, IDG30HA, IDG30LA, IDG50A, IDG50HA, IDG50LA)

Entfeuchtungsprinzip

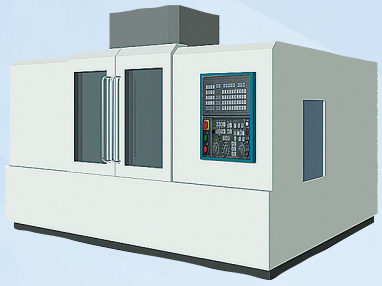
Im Membrantrockner werden aus makromolekularen Membranen zusammengesetzte Hohlfasern verwendet, die für Feuchtigkeit durchlässig, aber für Luft (Sauerstoff und Stickstoff) nur schwer zu durchdringen sind.

Wenn feuchte Druckluft auf die Innenseite der Hohlfasern strömt, dringt aufgrund der Druckdifferenz zwischen der feuchten Innen- und der trockenen Außenseite, nur die Feuchtigkeit durch die Membrane und gelangt an die Außenseite. Die Druckluft wird somit getrocknet und aus dem Trockner abgeführt. Ein Teil der getrockneten Luft an der Außenseite wird zur Druckminderung und zur Regeneration der Hohlfasern durch eine winzige Öffnung abgeführt. Diese Regenerationsluft nimmt die Feuchtigkeit an der Außenseite des Hohlfasern auf und gibt sie an die Atmosphäre ab. Auf diese Weise bleibt der Partialdruck an der Außenseite der Hohlfasers niedrig und es findet eine kontinuierliche Entfeuchtung statt.

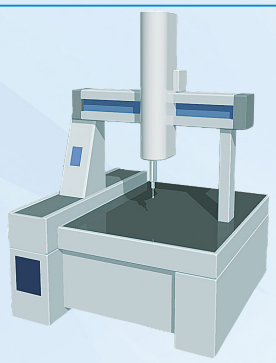


Anwendungsbeispiele

Werkzeugmaschine



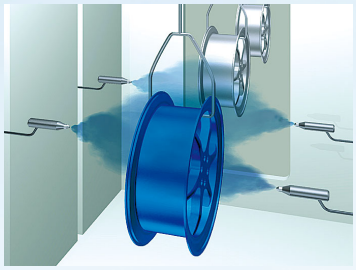
Messgerät



Geräte zur Halbleiterfertigung



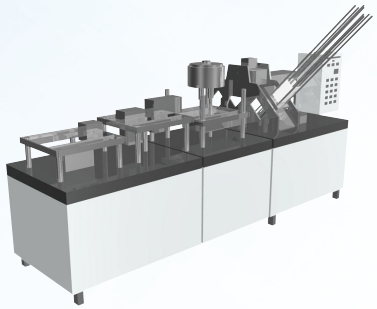
Pulverbeschichtung



Maschinen in der Lebensmittelverarbeitung



Verpackungsmaschine
(Schweißen von Folien- und Papierverpackungen)



Sonstige

- Zahntechnische Geräte
- Geräte zur chemischen Analyse
- Ozonisatoren, Geräte zur Wasserstofferzeugung
- Maschinen für IC-Steckkarten
- Trocknen von Feinpartikeln, Transfergeräte
- Trocknen und Reinigen von Präzisionsteilen
- Kondensationsschutz an Schalttafeln
- Allgemeine pneumatische Geräte und Werkzeuge

Variantenübersicht

Bietet verschiedene Durchflusswerte (10 bis 1000 L/min [ANR]) und Taupunkte (Taupunkt bei atmosphärischem Druck: -15 °C auf -60 °C).

Ausführung als Einzelgerät

Standard-Taupunkt: -20 °C		Standard-Taupunkt: -15 °C		Standard-Taupunkt: -40 °C		Standard-Taupunkt: -60 °C	
Serie	Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]	Serie	Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]	Serie	Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]	Serie	Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]
IDG1	10						
IDG3	25	IDG3H	25				
IDG5	50	IDG5H	50				
IDG10	100	IDG10H	100				
IDG20	200	IDG20H	200				
IDG30A	300	IDG30HA	300	IDG30LA	75		
IDG50A	500	IDG50HA	500	IDG50LA	110		
IDG60	600	IDG60H	600	IDG60LA	170	IDG60SA	50
IDG75	750	IDG75H	750	IDG75LA	240	IDG75SA	100
IDG100	1000	IDG100H	1000	IDG100LA	300	IDG100SA	150

Seite 1
Seite 2

= reduzierte Regenerationsluft

Anm.) Standard-Taupunkt: Taupunkt der Abluft unter Standardbedingungen
Ausgangsvolumenstrom: Werte unter Standardbedingungen



Einzelgerät zur Verwendung als Modul

<Ausführung M2>

Ein Submikrofilter mit Vorfilter, kombiniert mit einem Einzelgerät

Standard-Taupunkt: –20 °C

Serie	Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]
IDG60M2	600
IDG75M2	750
IDG100M2	1000

Standard-Taupunkt: –15 °C

Serie	Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]
IDG60HM2	600
IDG75HM2	750
IDG100HM2	1000

Seite 15

∗ Die Nennbedingungen sind 0.7 MPa Eingangsdruck und 25 °C Eingangstemperatur.



Bestelloptionen

Symbol	Inhalt
-X016 	mit Wartungsanzeige für Filterelement

RoHS

Membrantrockner
Einzelgerät
Serie IDG□A

Standard-Taupunkt –20 °C, –15 °C, -40 °C, -60 °C



Bestellschlüssel

IDG 30 □ A – □ 03 □ – □

Baugröße

30
50
60
75
100

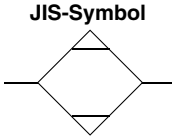
Taupunkt und Durchfluss

Symbol	Standard-Taupunkt [°C]	Durchfluss nach Baugröße Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]				
		30	50	60	75	100
—	–20	300	500	Auswahl aus **Serie IDG** (seite 2)		
H	–15	300	500			
L	–40	75	110	170	240	300
S	–60	—	—	50	100	150

Gewindeart

Symbol	Ausführung
—	Rc
N	NPT
F	G

JIS-Symbol



Semi-standard

Symbol	Inhalt
—	ohne (Standard)
P	mit Verbindung zur Entlüftung der Regenerationsluft
R	Durchflussrichtung (rechts → links)

Anm.) Bei Bestellung mehrerer Optionen geben Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge an.

Zubehör

Symbol	Ausführung
—	ohne (Standard)
B	mit Befestigungselement

Anm.) Bei Angabe der Option B ist ein Befestigungselement mit der in der unten stehenden Tabelle angegebenen Bestell-Nr. als Zubehör inbegriffen.

Anschlussgröße

Symbol	Anschluss-größe	Baugröße				
		30	50	60	75	100
02	1/4	●	●	—	—	—
03	3/8	●	●	●	●	●
04	1/2	—	—	●	●	●

Bestell-Nr. Befestigungselement (Zubehör)

Bestell-Nr.	verwendbares Modell
BM64	IDG30□A, IDG50□A
BM65	IDG60□A, IDG75□A, IDG100□A

∗ Mit Kopfschrauben (2 Stk.) und Federscheiben (2 Stk.).

Membrantrockner
Einzelgerät
Serie IDG

RoHS

Bestellschlüssel



IDG [10] [ ] – [ ] [02] [ ] – [ ]

Größe

1
3
5
10
20
60
75
100

Standard-Taupunkttemperatur/Ausgangsvolumenstrom

Symbol	Standard-Taupunkt [°C]	Durchfluss nach Baugröße Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]							
		1	3	5	10	20	60	75	100
—	-20	10	25	50	100	200	600	750	1000
H	-15	—	25	50	100	200	600	750	1000
L	-40	—	—	—	—	—	Auswahl aus Serie IDG□A (Seite 1)		
S	-60	—	—	—	—	—			

Zubehör

Symbol	Technische Daten
—	ohne (Standard)
B	mit Befestigungselement (außer IDG1)

Anm.) Bei Angabe der Option B ist ein Befestigungswinkel mit der in der unten links stehenden Tabelle angegebenen Bestell-Nr. als Zubehör inbegriffen.

Gewindeanschluss/verwendbarer Schlauch-Außen-Ø

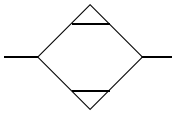
Symbol	Anschlussgröße	Druckluftanschluss	Größe							
			1	3	5	10	20	60	75	100
01	1/8	Gewinde	—	●	●	—	—	—	—	—
02	1/4		●	●	●	●	●	—	—	—
03	3/8		—	—	—	●	●	●	—	—
04	1/2		—	—	—	—	—	●	●	●
06	ø6	Steckverbindung	●	—	—	—	—	—	—	—

Gewindetyp/Steckverbindung

Symbol	Ausführung
—	Rc
N	NPT
F	G
C Anm.)	ø6-Steckverbindung

Anm.) Nur Größe 1.

Symbol



Semi-Standard

Symbol	Technische Daten	Größe							
		1	3	5	10	20	60	75	100
—	ohne (Standard)	●	●	●	●	●	●	●	●
P	mit Verbindung zur Entlüftung der Regenerationsluft	●	●	●	●	●	●	●	●
R	Durchflussrichtung (rechts → links)	—	●	●	●	●	●	●	●
S	Mit Taupunktanzeige	—	●	●	Standardausrüstung				

Anm.) Bei Bestellung mehrerer Optionen geben Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge an.

Befestigungselement (Zubehör)/Bestell-Nr.

Bestell-Nr.	verwendbares Modell
BM59	IDG3, 5
BM61	IDG10
BM63	IDG20
BM65	IDG60, 75, 100

∗ Mit Innensechskantschrauben (2 Stk.) und Federscheiben (2 Stk.)

Allgemeine technische Daten/Einzelgerät (Standard-Taupunkt –20 °C, –15 °C)

Standard-Taupunkt···-20 °C

Modell		IDG1		IDG3	IDG5	IDG10	IDG20	IDG30A	IDG50A	IDG60	IDG75	IDG100
Bereich der Betriebsbedingungen	**Medium** Anm. 1)	Druckluft										
	Eingangsdruck [MPa]	0.3 bis 0.85						0.3 bis 1.0				
	Eingangstemperatur [°C]	–5 bis 55 (nicht gefrieren)						–5 bis 50 (nicht gefrieren)				
	Umgebungstemperatur [°C]	–5 bis 55 (nicht gefrieren)						–5 bis 50 (nicht gefrieren)				
Standard-leistung	**Taupunkt der Abluft bei atmosphärischem Druck [°C]**	–20										
Standardbedingungen	Eingangsvolumenstrom [L/min [ANR]] Anm. 2)	12.5		31	62	125	250	360	586	725	900	1190
	Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]	10		25	50	100	200	300	500	600	750	1000
	Regenerationsluftstrom [L/min [ANR]] Anm. 3)	2.5		6	12	25	50	60	86	125	150	190
	Eingangsdruck [MPa]	0.7										
	Eingangstemperatur [°C]	25										
	Eingangs-Sättigungstemperatur [°C]	25										
	Umgebungstemperatur [°C]	25										
Regenerationsluftstrom der Taupunktanzeige		—				1 L/min [ANR] {bei einem Einlassdruck von 0.7 MPa}						
Anschlussgröße (Nenngröße B)		1/4	—	1/8, 1/4		1/4, 3/8				3/8, 1/2	1/2	
Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø		—	ø6	—		—	—	—	—	—	—	—
Gewicht [kg] (mit Befestigungselement)		0.11	0.05	0.25 (0.31)		0.43 (0.51)	0.66 (0.76)	0.78 (0.91)	0.81 (0.94)	1.50 (1.65)	1.50 (1.65)	1.55 (1.70)

Anm. 1) Verhindert das Eindringen von Wassertropfen in den Einlaufanschluss.
Anm. 2) „ANR“ gibt den Durchfluss an, der bei 20 °C unter atmosphärischem Druck und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65 % gilt.
Anm. 3) Einschließlich Regenerationsluftstrom von 1 L/min [ANR] (bei 0.7 MPa Einlassdruck) für die Taupunktanzeige (außer IDG1, 3, 5).

Standard-Taupunkt -15 °C/Ausführung H

Modell		IDG3H	IDG5H	IDG10H	IDG20H	IDG30HA	IDG50HA	IDG60H	IDG75H	IDG100H
Bereich der Betriebsbedingungen	**Medium** Anm. 1)	Druckluft								
	Eingangsdruck [MPa]	0.3 bis 0.85				0.3 bis 1.0				
	Eingangstemperatur [°C]	–5 bis 55				–5 bis 50				
	Umgebungstemperatur [°C]	–5 bis 55				–5 bis 50				
Standard-leistung	**Taupunkt der Abluft bei atmosphärischem Druck [°C]**	–15								
Standardbedingungen	Eingangsvolumenstrom [L/min [ANR]] Anm. 2)	28	56	111	222	329	550	665	830	1110
	Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]	25	50	100	200	300	500	600	750	1000
	Regenerationsluftstrom [L/min [ANR]] Anm. 3)	3	6	11	22	29	50	65	80	110
	Eingangsdruck [MPa]	0.7								
	Eingangstemperatur [°C]	25								
	Eingangs-Sättigungstemperatur [°C]	25								
	Umgebungstemperatur [°C]	25								
Regenerationsluftstrom der Taupunktanzeige		—		1 L/min [ANR] {bei einem Einlassdruck von 0.7 MPa}						
Anschlussgröße (Nenngröße B)		1/8, 1/4		1/4, 3/8				3/8, 1/2	1/2	
Gewicht [kg] (mit Befestigungselement)		0.25 (0.31)		0.43 (0.51)	0.66 (0.76)	0.78 (0.91)	0.81 (0.94)	1.50 (1.65)	1.50 (1.65)	1.55 (1.70)

Anm. 1) Verhindert das Eindringen von Wassertropfen in den Einlaufanschluss.
Anm. 2) „ANR“ gibt den Durchfluss an, der bei 20 °C unter atmosphärischem Druck und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65 % gilt.
Anm. 3) Einschließlich Regenerationsluftstrom von 1 L/min [ANR] (bei 0.7 MPa Einlassdruck) für die Taupunktanzeige (außer IDG3H, 5H).

Allgemeine technische Daten/Einzelgerät (Standard-Taupunkt –40 °C, –60 °C)

Standard-Taupunkt -40 °C/Ausführung L

Modell		IDG30LA	IDG50LA	IDG60LA	IDG75LA	IDG100LA
Bereich der Betriebsbedingungen	**Medium** Anm. 1)	Druckluft				
	Eingangsdruck [MPa]	0.3 bis 1.0				
	Eingangstemperatur [°C]	-5 bis 50 (nicht gefrieren)				
	Umgebungstemperatur [°C]	-5 bis 50 (nicht gefrieren)				
Standard-leistung	**Taupunkt der Abluft bei atmosphärischem Druck [°C]**	-40				
Standardbedingungen	Eingangsvolumenstrom [L/min [ANR]] Anm. 2)	93	135	224	308	400
	Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]	75	110	170	240	300
	Regenerationsluftstrom [L/min [ANR]] Anm. 3)	18	25	54	68	100
	Eingangsdruck [MPa]	0.7				
	Eingangstemperatur [°C]	25				
	Eingangs-Sättigungstemperatur [°C]	25				
	Umgebungstemperatur [°C]	25				
Regenerationsluftstrom der Taupunktanzeige		1 L/min [ANR] {bei einem Eingangsdruck von 0.7 MPa}				
Anschlussgröße (Nenngröße B)		1/4, 3/8		3/8, 1/2		
Gewicht [kg] (mit Befestigungselement)		0.78 (0.91)	0.81 (0.94)	1.56 (1.71)	1.69 (1.84)	1.82 (1.97)

Anm. 1) Verhindert das Eindringen von Wassertropfen in den Einlaufanschluss.
Anm. 2) „ANR“ gibt den Durchfluss an, der bei 20 °C unter atmosphärischem Druck und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65 % gilt.
Anm. 3) Einschließlich Regenerationsluftstrom von 1 L/min [ANR] (bei 0.7 MPa Einlassdruck) für die Taupunktanzeige.

Standard-Taupunkt -60 °C/Ausführung S

Modell		IDG60SA	IDG75SA	IDG100SA
Bereich der Betriebsbedingungen	**Medium** Anm. 1)	Druckluft		
	Eingangsdruck [MPa]	0.3 bis 1.0		
	Eingangstemperatur [°C]	-5 bis 50 (nicht gefrieren)		
	Umgebungstemperatur [°C]	-5 bis 50 (nicht gefrieren)		
Standard-leistung	**Taupunkt der Abluft bei atmosphärischem Druck [°C]**	-60		
Standardbedingungen	Eingangsvolumenstrom [L/min [ANR]] Anm. 2)	75	140	230
	Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]	50	100	150
	Regenerationsluftstrom [L/min [ANR]] Anm. 3)	25	40	80
	Eingangsdruck [MPa]	0.7		
	Eingangstemperatur [°C]	25		
	Eingangs-Sättigungstemperatur [°C]	25		
	Umgebungstemperatur [°C]	25		
Regenerationsluftstrom der Taupunktanzeige		1 L/min [ANR] {bei einem Eingangsdruck von 0.7 MPa}		
Anschlussgröße (Nenngröße B)		3/8, 1/2		
Gewicht [kg] (mit Befestigungselement)		1.56 (1.71)	1.69 (1.84)	1.82 (1.97)

Anm. 1) Verhindert das Eindringen von Wassertropfen in den Einlaufanschluss.
Anm. 2) „ANR“ gibt den Durchfluss an, der bei 20 °C unter atmosphärischem Druck und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65 % gilt.
Anm. 3) Einschließlich Regenerationsluftstrom von 1 L/min [ANR] (bei 0.7 MPa Einlassdruck) für die Taupunktanzeige.

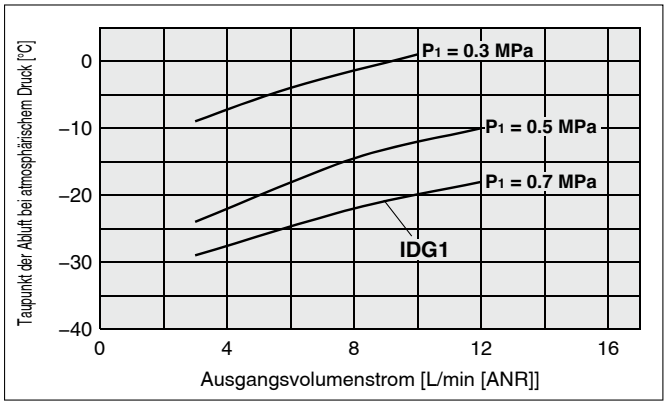
Leistungskurven

Bedingungen: Eingangstemperatur 25 °C (gesättigte Druckluft), Umgebungstemperatur 25 °C, P1: Eingangsdruck, Schlauch zur Entlüftung der Regenerationsluft (Option: P): ohne

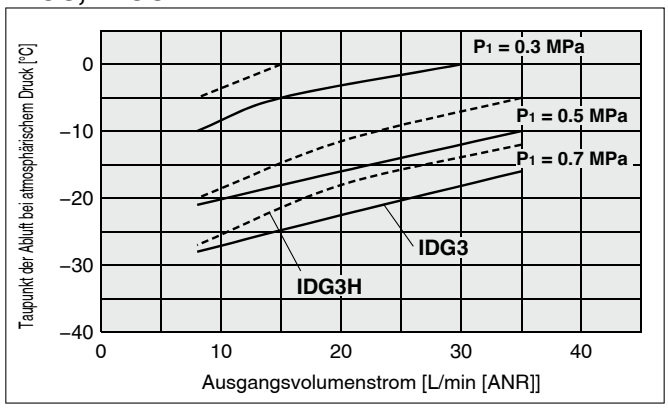
Anm.: Je nach Einlasstemperatur muss der Ausgangsvolumenstrom u. U. korrigiert werden. Siehe Seite 18 ff. für detaillierte Angaben. Bei dem Modell mit Verbindung zur Entlüftung der Regenerationsluft (Option: P) steigt möglicherweise der Taupunkt des Ausgangsvolumenstroms bei atmosphärischem Druck mit zunehmender Länge der Entlüftungsleitung. Bei anderen Modellen steigt der Taupunkt des Ausgangsvolumenstroms bei atmosphärischem Druck und Schlauchlängen von max. 5 m um maximal 1 °C.

Standard-Taupunkt -20 °C [Symbol: -], –15 °C [Symbol: H]

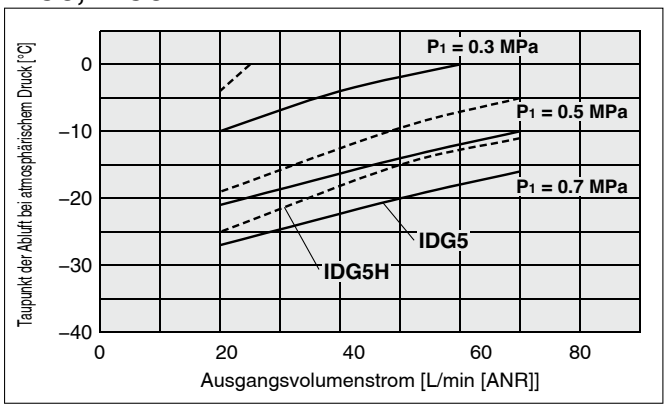
IDG1



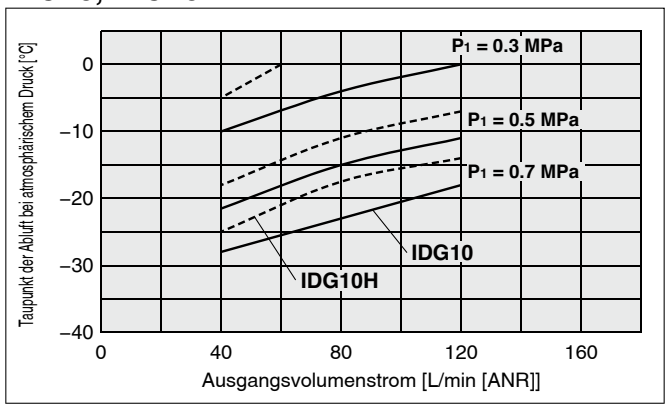
IDG3, IDG3H



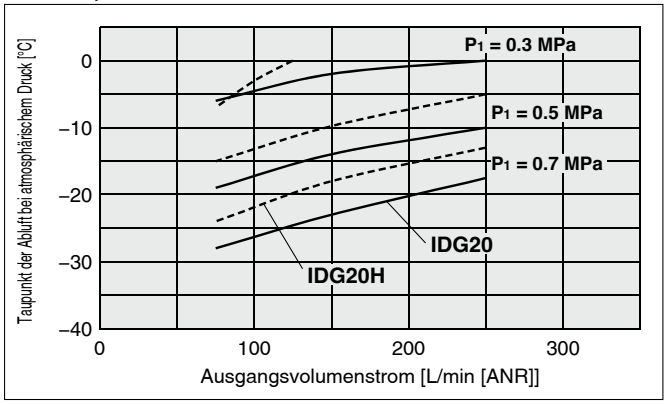
IDG5, IDG5H



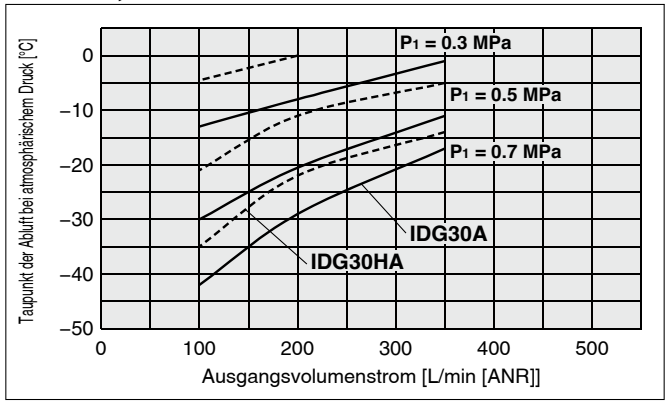
IDG10, IDG10H



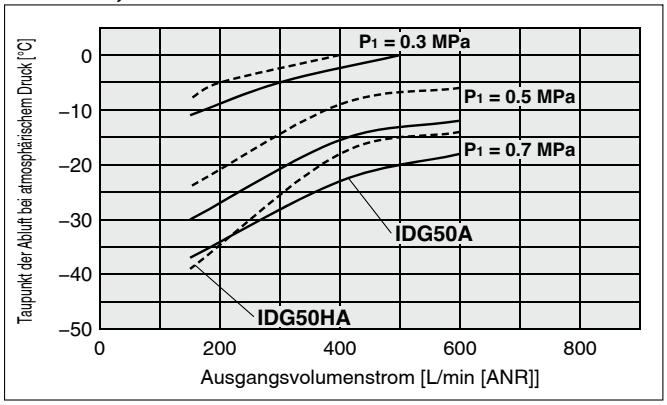
IDG20, IDG20H



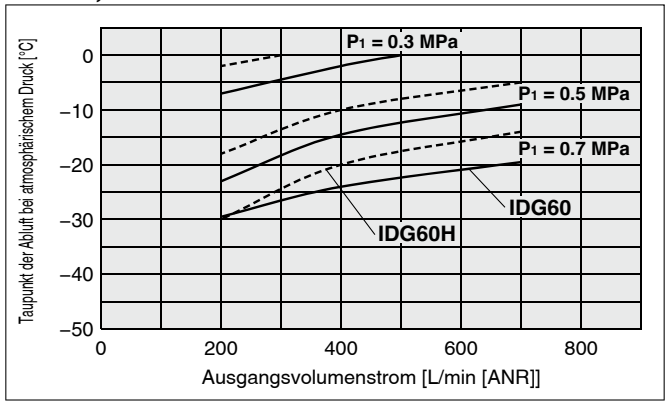
IDG30A, IDG30HA



IDG50A, IDG50HA

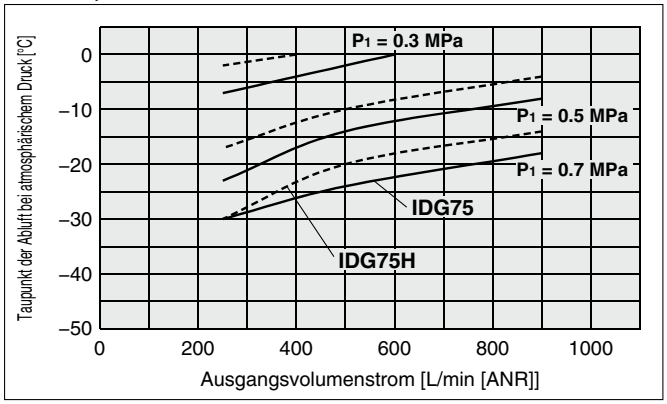


IDG60, IDG60H

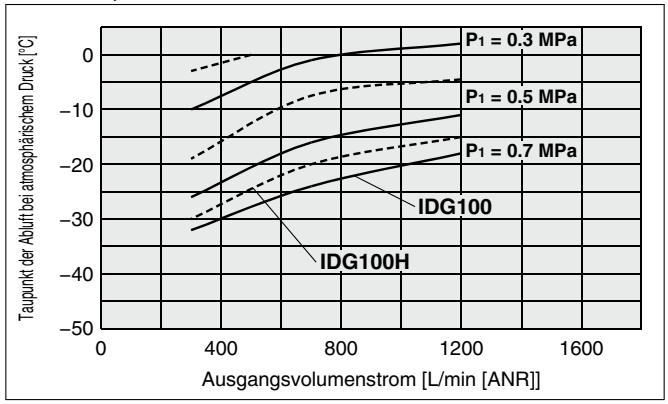


Leistungskurven

IDG75, IDG75H

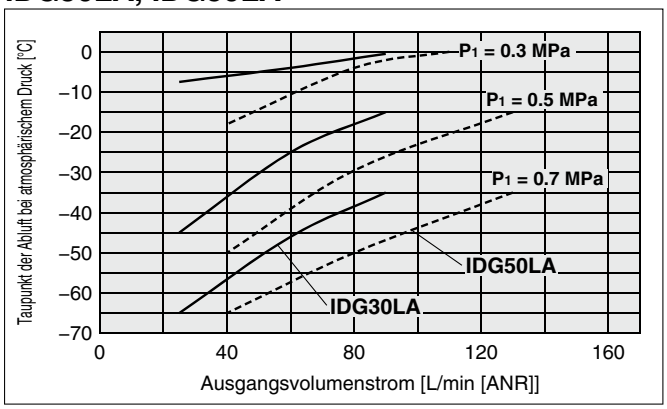


IDG100, IDG100H

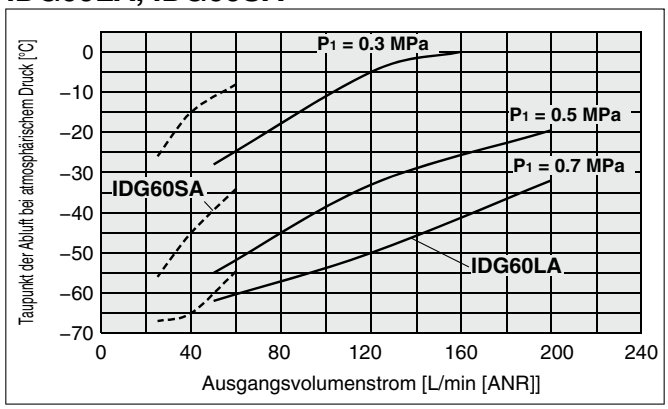


Standard-Taupunkt -40 °C [Symbol: L], -60 °C [Symbol: S]

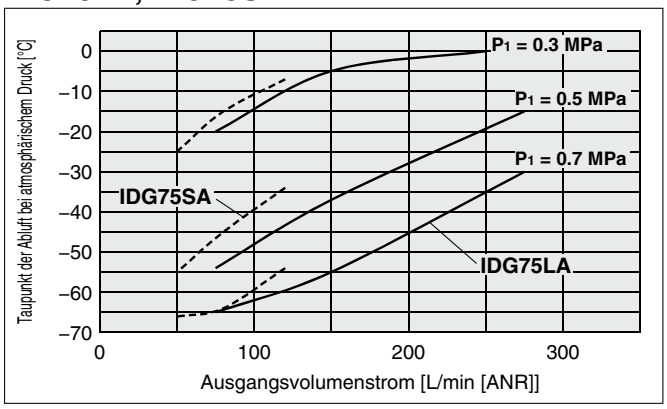
IDG30LA, IDG50LA



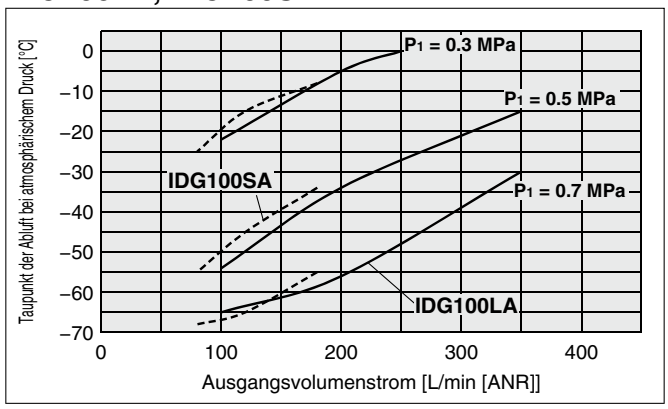
IDG60LA, IDG60SA



IDG75LA, IDG75SA



IDG100LA, IDG100SA

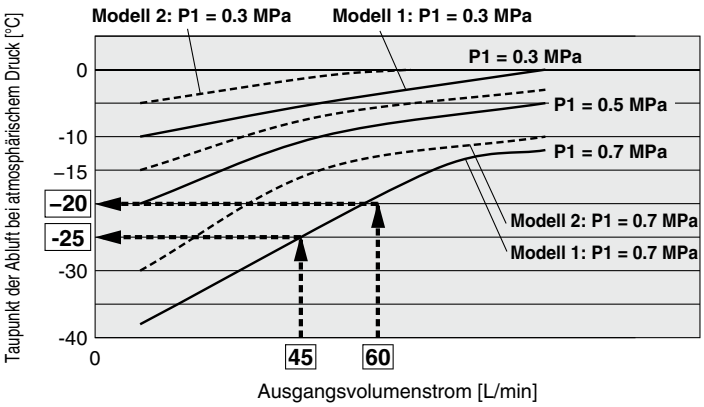


Lesen der Leistungskurven und Modellauswahl

Die durchgehenden und gestrichelten Linien, die oben beginnen, geben die Leistung bei 25 °C Einlasstemperatur und P1 = 0.3 MPa, 0.5 MPa, bzw. 0.7 MPa Einlassdruck an.

· Bei 25 °C Einlasstemperatur und 45 [L/min] Ausgangsvolumenstrom
Modell 1: Taupunkt bei atmosphärischem Druck bei P1 = 0.7 MPa: -25 °C ein.

· Bei 40 °C Einlasstemperatur und 45 °C [L/min] Ausgangsvolumenstrom
Beispiel: Korrekturwert für den Ausgangsvolumenstrom: 0.75
(Der Korrekturwert ist für jedes Modell unterschiedlich. Nähere Angaben finden Sie auf den Seiten 31 ff.)
Korrigierter Ausgangsvolumenstrom : 45 ÷ 0.75 = 60 [L/min]
Modell 1: Leistung bei –20 °C mit Taupunkt bei atmosphärischem Druck bei P1 = 0.7 MPa.

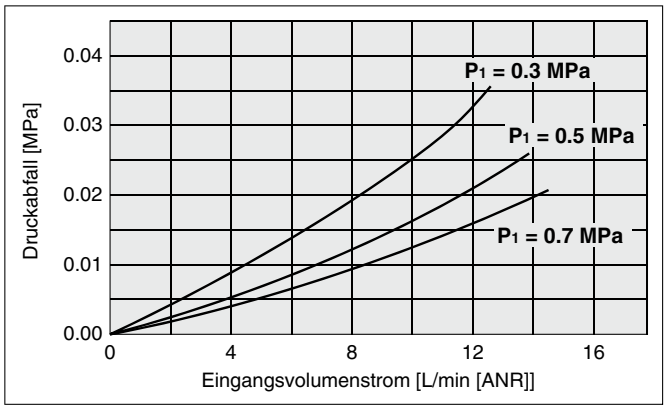


Einzelgerät/Durchfluss-Kennlinien

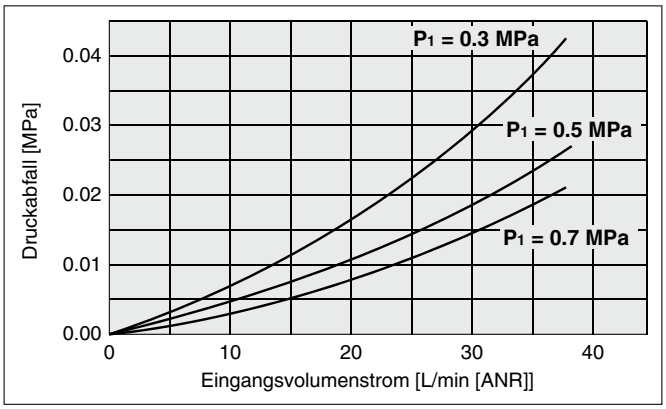
Bedingungen: Eingangstemperatur 25 °C, P1: Eingangsdruck

Standard-Taupunkt -20 °C [Symbol: -], –15 °C [Symbol: H]

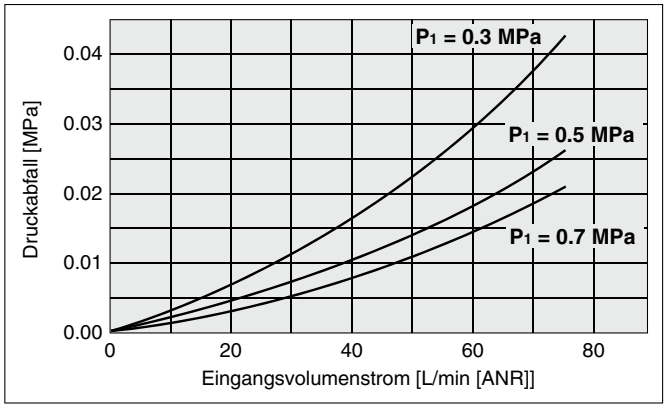
IDG1



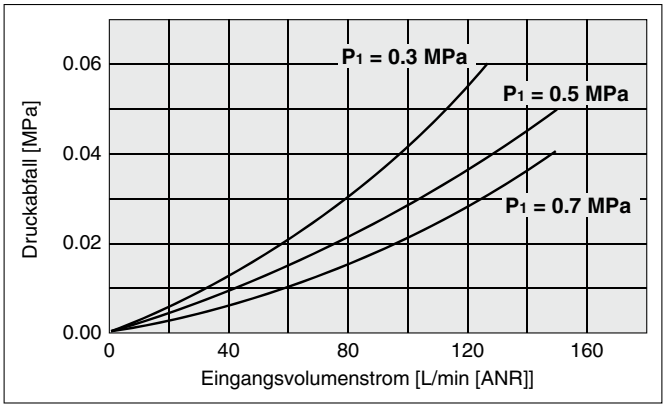
IDG3, IDG3H



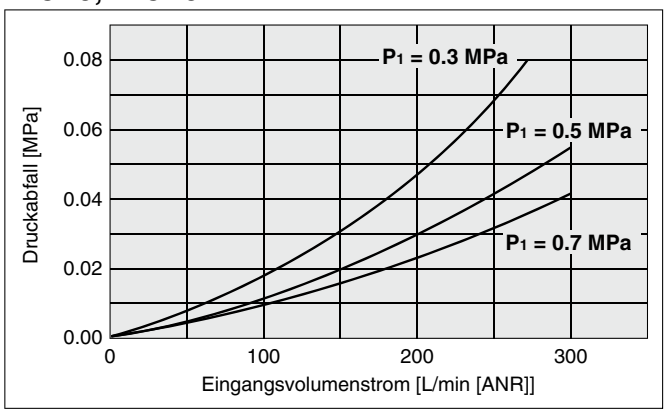
IDG5, IDG5H



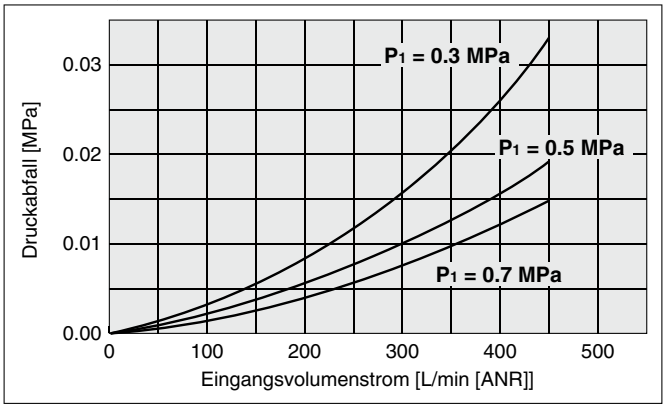
IDG10, IDG10H



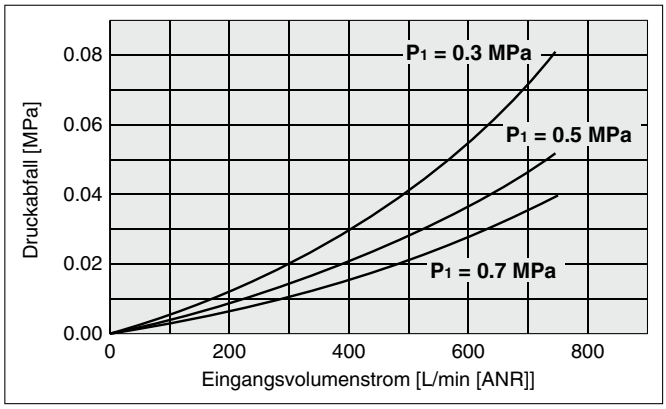
IDG20, IDG20H



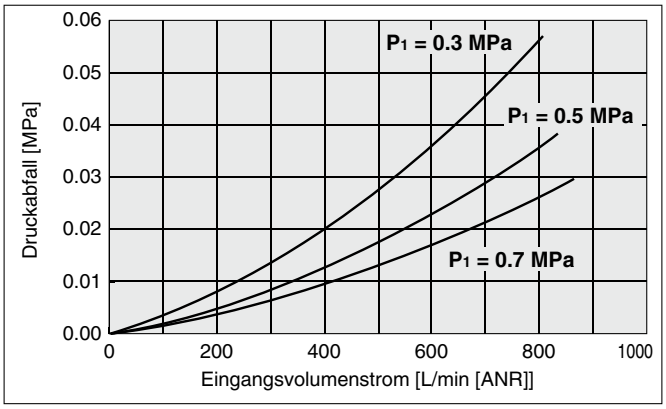
IDG30A, IDG30HA



IDG50A, IDG50HA



IDG60, IDG60H

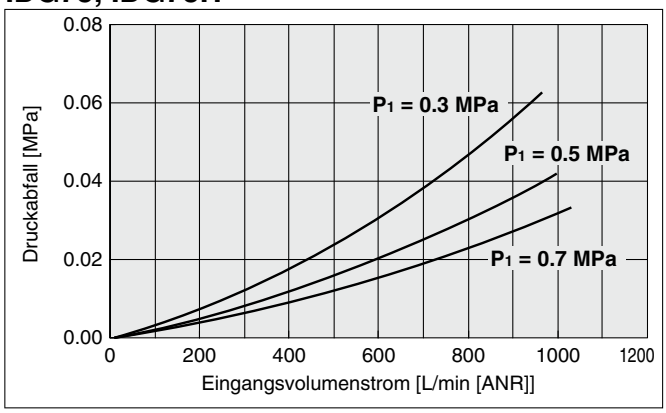


Einzelgerät/Durchfluss-Kennlinien

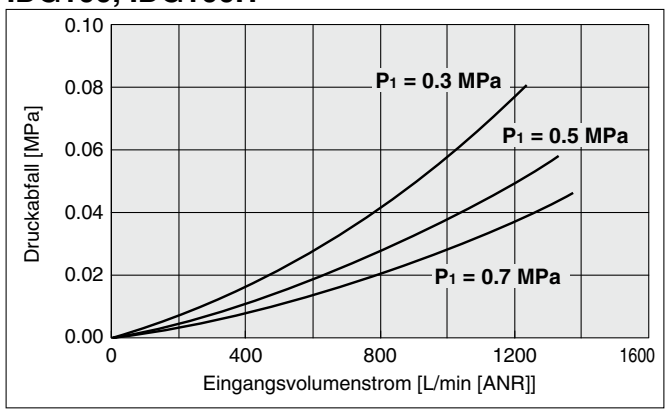
Bedingungen: Eingangstemperatur 25 °C, P1: Eingangsdruck

Standard-Taupunkt -20 °C [Symbol: -], –15 °C [Symbol: H]

IDG75, IDG75H

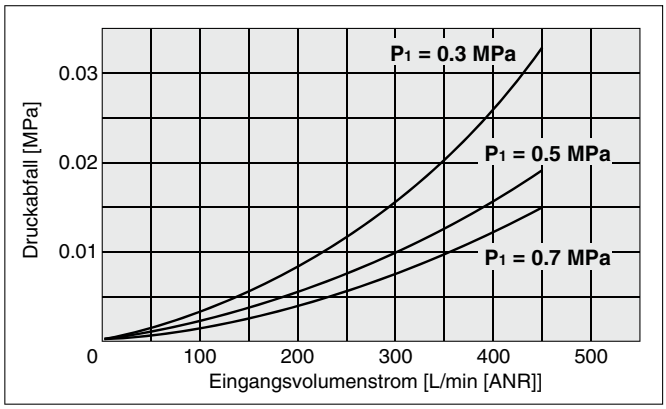


IDG100, IDG100H

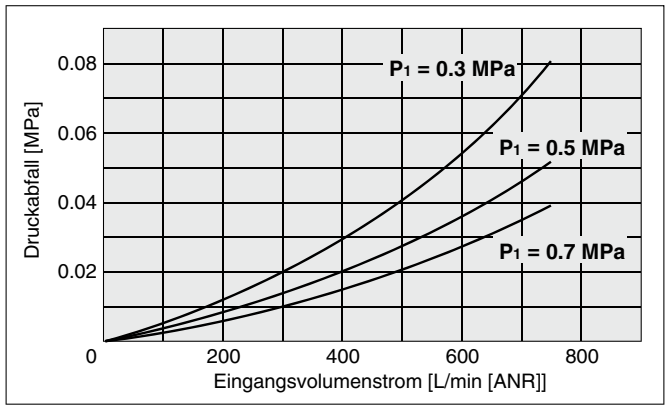


Standard-Taupunkt -40 °C [Symbol: L], –60 °C [Symbol: S]

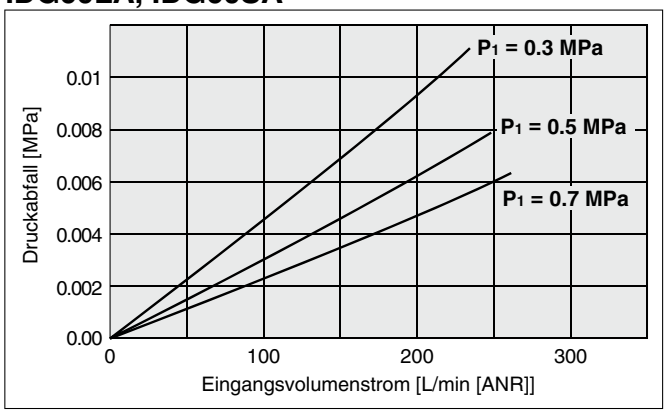
IDG30LA



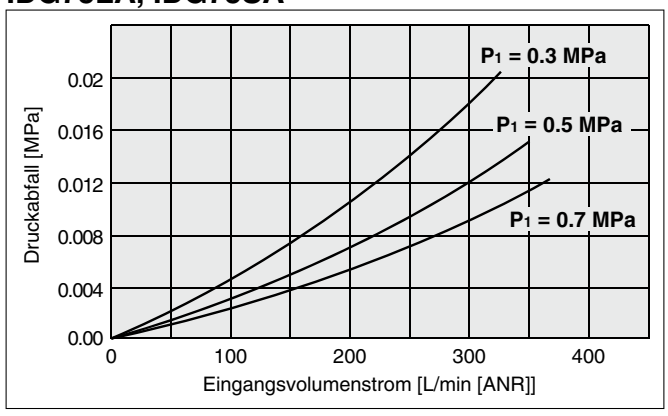
IDG50LA



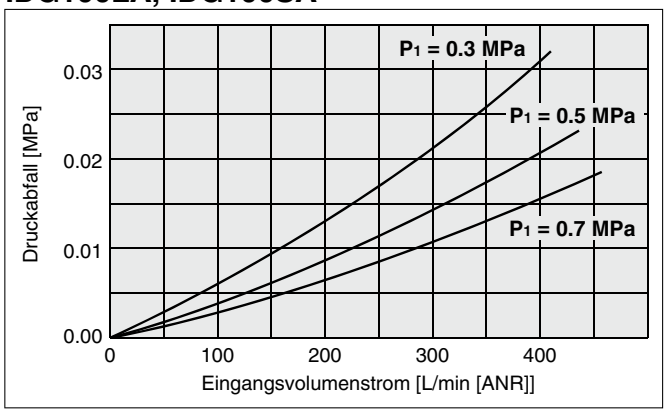
IDG60LA, IDG60SA



IDG75LA, IDG75SA



IDG100LA, IDG100SA



Mit Verbindung zur Entlüftung der Regenerationsluft (Option: P)

Mit zunehmender Länge der Entlüftungsleitung steigt der Taupunkt des Ausgangsvolumenstroms bei atmosphärischem Druck. Siehe folgende Tabelle.

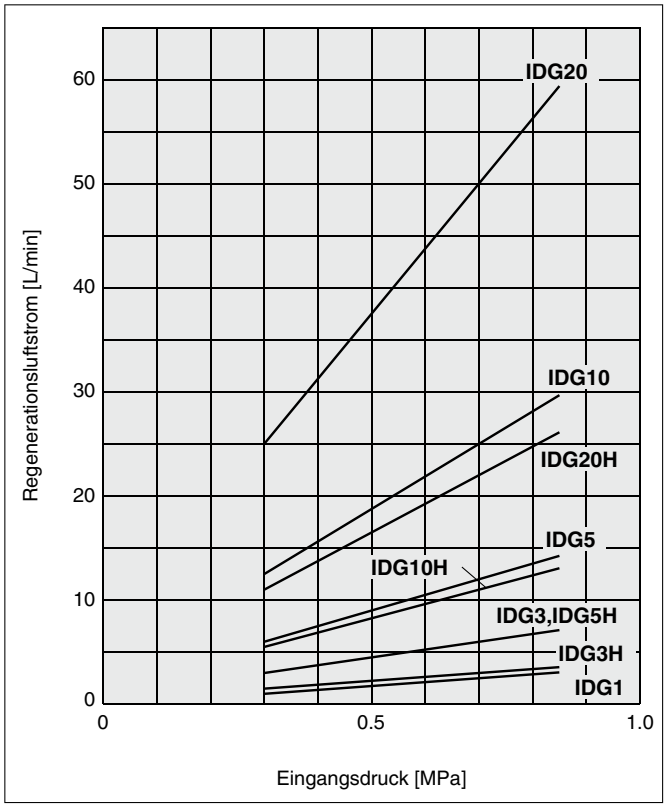
Leitungslänge	IDG30A	IDG30LA
0 m	-20	-40
1 m	-19	-39
3 m	-17	-38
5 m	-16	

■Bedingungen

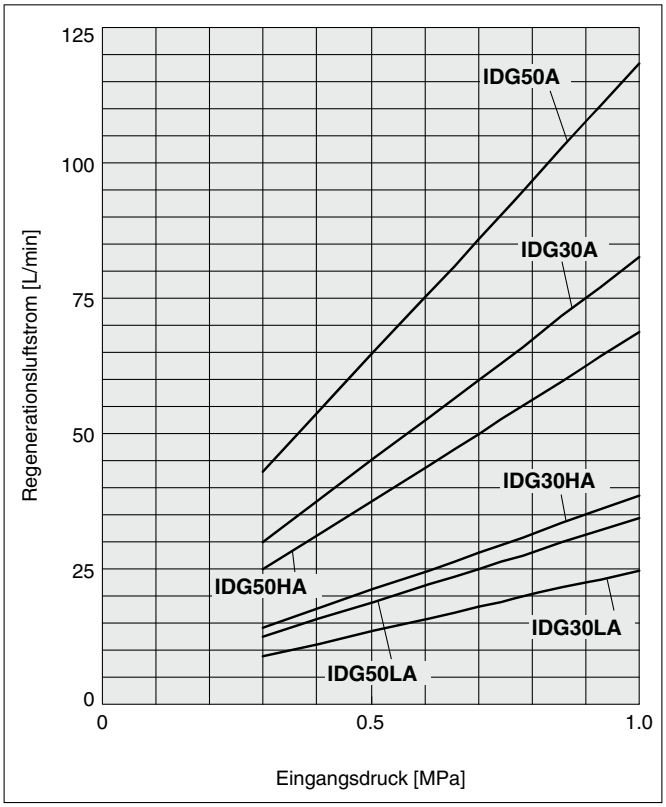
Eingangstemperatur: 25 °C (gesättigt)
Umgebungstemperatur: 25 °C
Eingangsdruck: 0.7 MPa
Ausgangsvolumenstrom: Durchfluss unter Standardbedingungen. (Siehe Seiten 3 und 4.)
Schlauch-Ø: Außen-Ø 12 x Innen-Ø 9

Durchfluss-Kennlinien Regenerationsluft

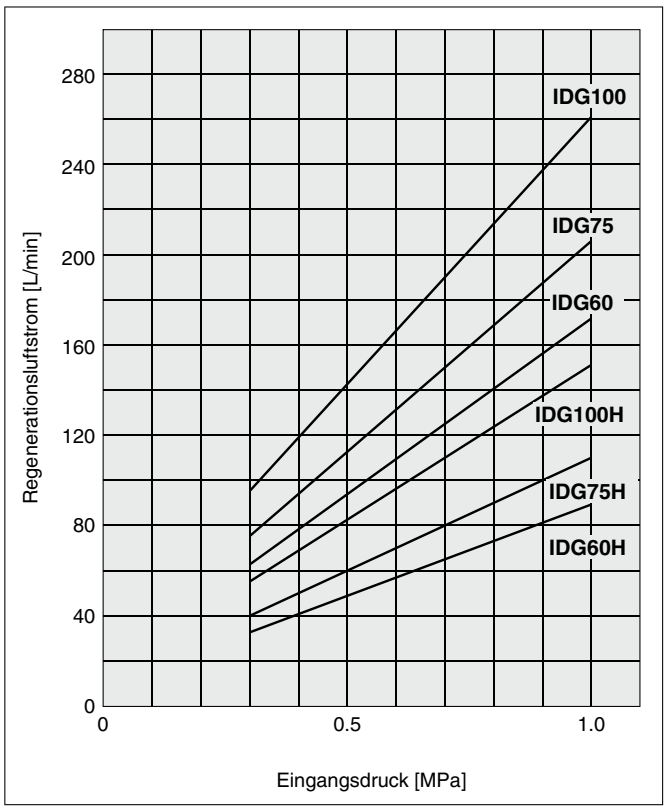
IDG1, 3, 5, 10, 20 (Standard-Taupunkt -20 °C)
IDG3H, 5H, 10H, 20H (Standard-Taupunkt -15 °C)



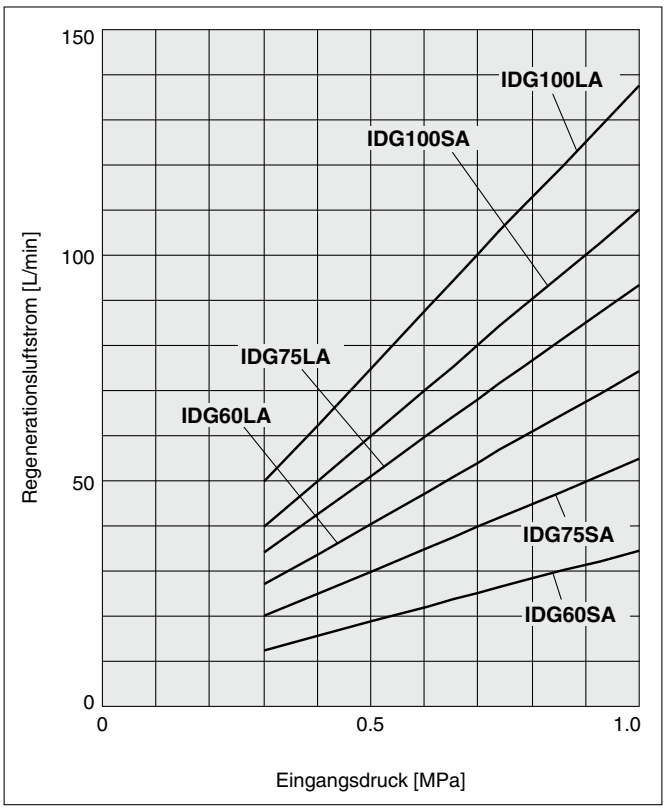
IDG30A, 50A (Standard-Taupunkt -20 °C)
IDG30HA, 50HA (Standard-Taupunkt -15 °C)
IDG30LA, 50LA (Standard-Taupunkt -40 °C)



IDG60, 75, 100 (Standard-Taupunkt -20 °C)
IDG60H, 75H, 100H (Standard-Taupunkt -15 °C)

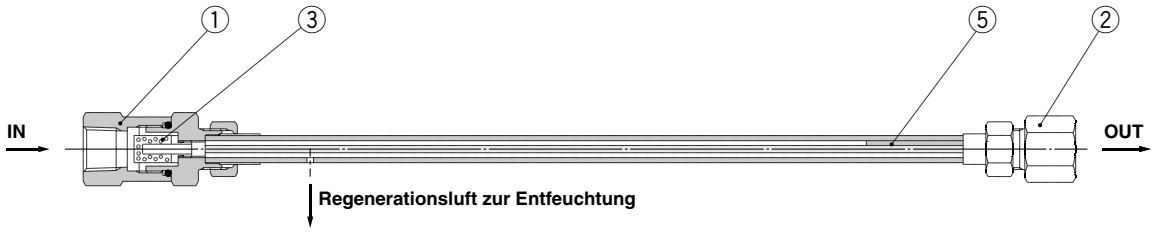


IDG60LA, 75LA, 100LA (Standard-Taupunkt -40 °C)
IDG60SA, 75SA, 100SA (Standard-Taupunkt -60 °C)

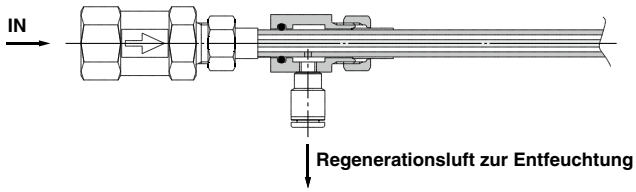


Konstruktion

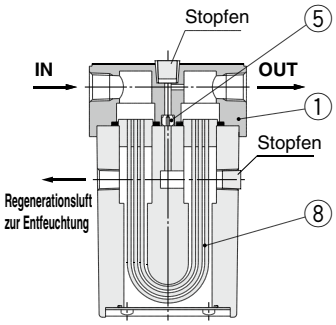
IDG1



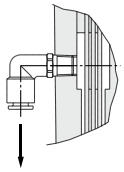
Semi-standard
mit Verbindung zur Entlüftung der Regenerationsluft (Semi-standard: P)



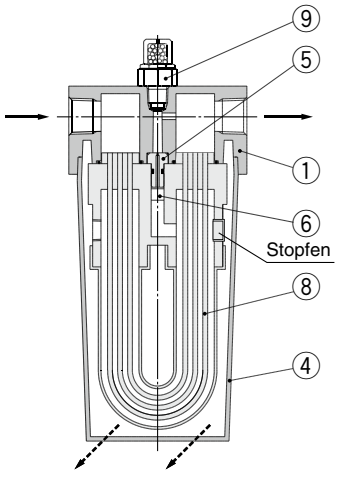
IDG3, 5
IDG3H, 5H



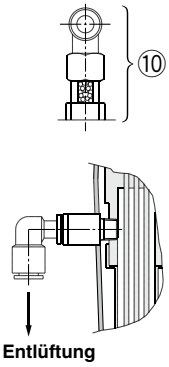
Semi-standard mit Verbindung zur Entlüftung der Regenerationsluft (Semi-standard: P)



IDG10, 20
IDG10H, 20H



Semi-standard mit Verbindung zur Entlüftung der Regenerationsluft (Semi-standard: P)



Stückliste

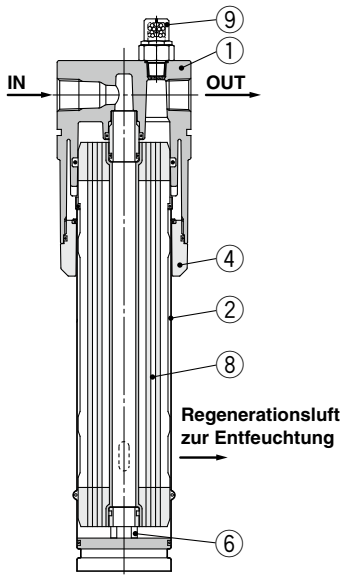
Pos.	Beschreibung	Material					Anm.
		IDG1	**IDG3, 3H**	**IDG5, 5H**	**IDG10, 10H**	**IDG20, 20H**	
1	**Körper**	Messing	Aluminiumlegierung				platin/silber beschichtet (IDG1 ist chemisch vernickelt)
2	**Buchse**	Messing	—				chemisch vernickelt
3	**Sieb**	Messing	—				
4	**Gehäuse**	—	—		Kunststoff		
5	**Düse**	Kunststoff	rostfreier Stahl				
6	**Schalldämpfer**	—	—		Bronze		

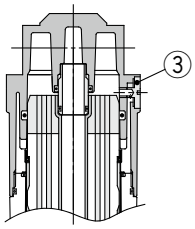
Ersatzteile

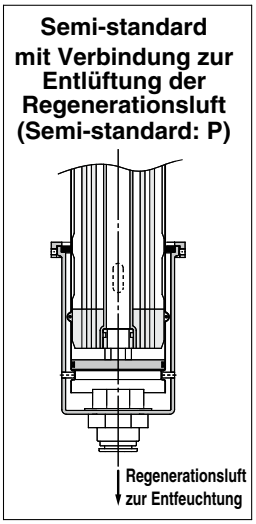
Pos.	Beschreibung	Bestell-Nr.								
		IDG1	**IDG3**	**IDG3H**	**IDG5**	**IDG5H**	**IDG10**	**IDG10H**	**IDG20**	**IDG20H**
8	**Membranmodul-Set**	—	IDG-EL3	IDG-EL3H	IDG-EL5	IDG-EL5H	IDG-EL10	IDG-EL10H	IDG-EL20	IDG-EL20H
			mit Blende (1 Stk.), O-Ring (3 Stk.), Dichtung (1 Stk.)				mit Blende (1 Stk.), Schalldämpfer (1 Stk.), O-Ring (4 Stk.)			
9	**Taupunktanzeige-Set**	—	IDG-DP01 (Semi-standard: S)				IDG-DP01			
			mit O-Ring (1 Stk.)							
10		—	IDG-DP01-X001 (Semi-standard: PS)				IDG-DP01-X001 (Semi-standard: P)			
			mit O-Ring (1 Stk.)							

Konstruktion

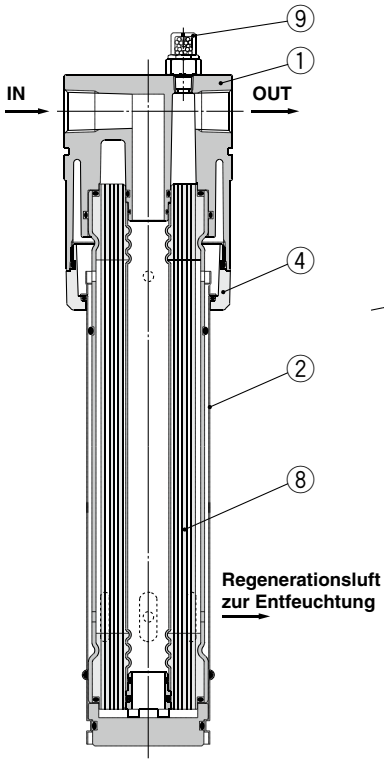
IDG30□A
IDG50□A

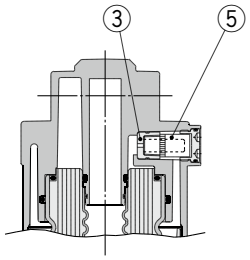


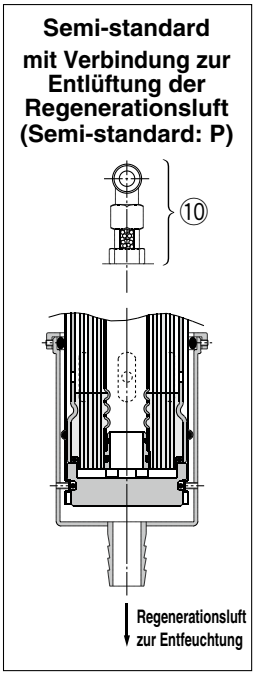




IDG60□, 75□, 100□
IDG60□A, 75□A, 100□A







Stückliste

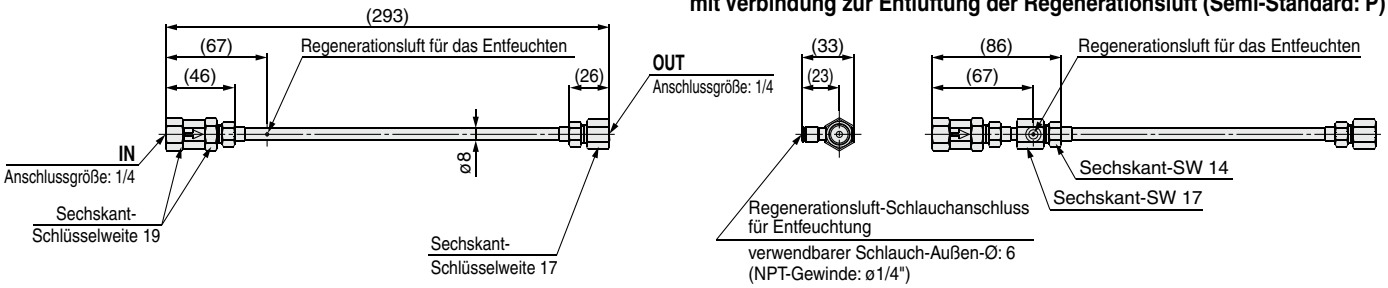
Pos.	Beschreibung	Material								Anm.
		IDG30□A	IDG50□A	IDG60, 60H*	IDG60LA, 60SA	IDG75, 75H*	IDG75LA, 75SA	IDG100, 100H*	IDG100LA, 100SA	
1	**Körper**	Aluminium/weiß								*platin/ silber beschichtet
2	**Gehäuse**	rostfreier Stahl								
3	**Düse**	rostfreier Stahl								
4	**Halter**	Aluminiumlegierung		Aluminiumlegierung						
5	**Schalldämpfer**	—		Kunststoff + Bronze	Kunststoff	Kunststoff + Bronze	Kunststoff	Kunststoff + Bronze	Kunststoff	
6	**Adapter**	Kunststoff		—						

Ersatzteile

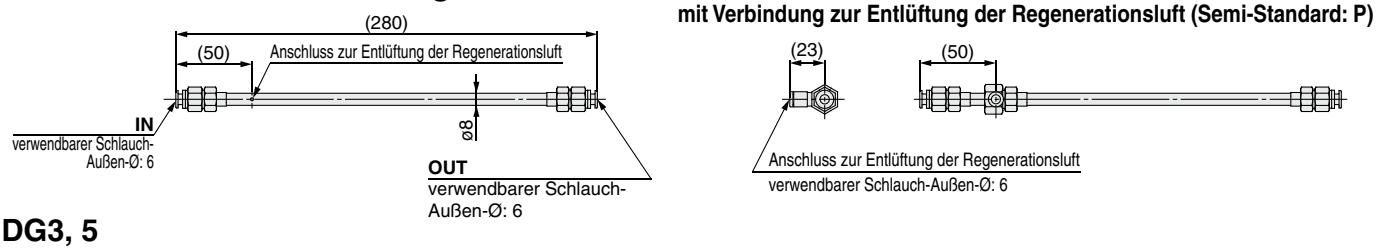
Pos.	Beschreibung	Bestell-Nr.							
		IDG30□A	IDG50□A	IDG60, 60H	IDG60LA, 60SA	IDG75, 75H	IDG75LA, 75SA	IDG100, 100H	IDG100LA, 100SA
8	**Membranmodul-Set**	IDG-EL30A	IDG-EL50A	IDG-EL60	IDG-EL60LA	IDG-EL75	IDG-EL75LA	IDG-EL100	IDG-EL100LA
		mit Düse (1 Stk.), Adapter (1 Stk.), O-Ring (1 Stk.)		mit O-Ring (1 Stk.)					
9	**Taupunktanzeige-Set**	IDG-DP01							
10		IDG-DP01-X001 (Semi-standard: P)							

Abmessungen/Einzelgerät

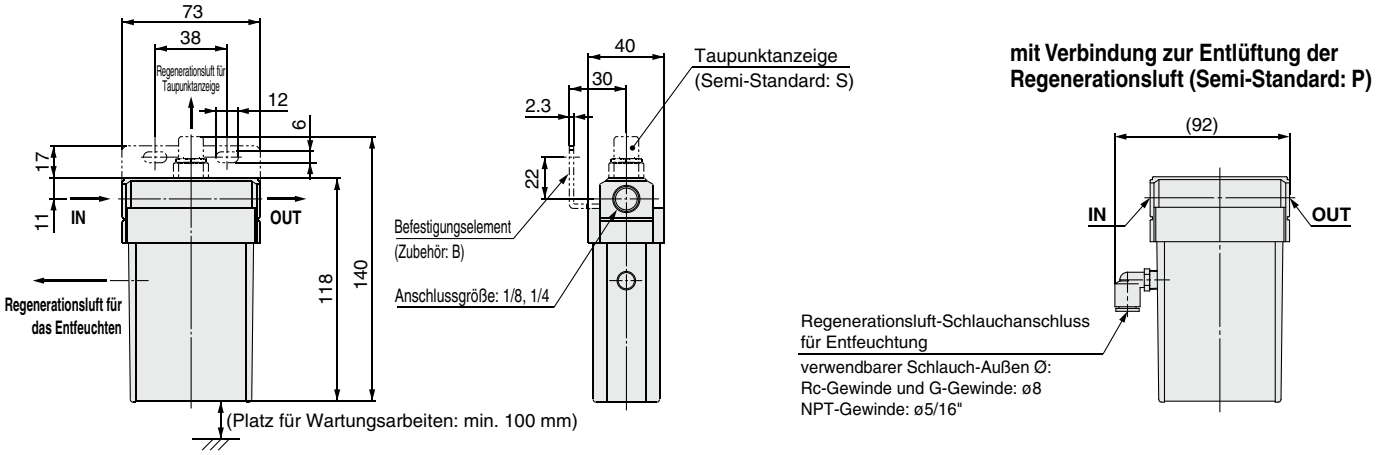
IDG1



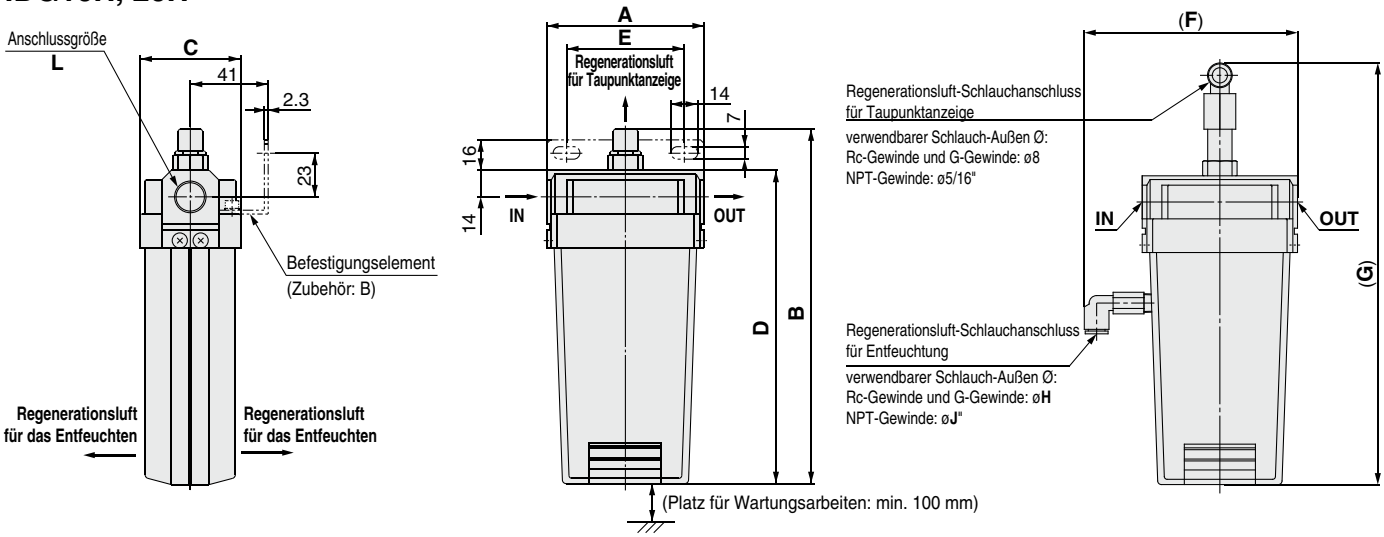
IDG1-C06: mit Steckverbindung



IDG3, 5
IDG3H, 5H



IDG10, 20
IDG10H, 20H

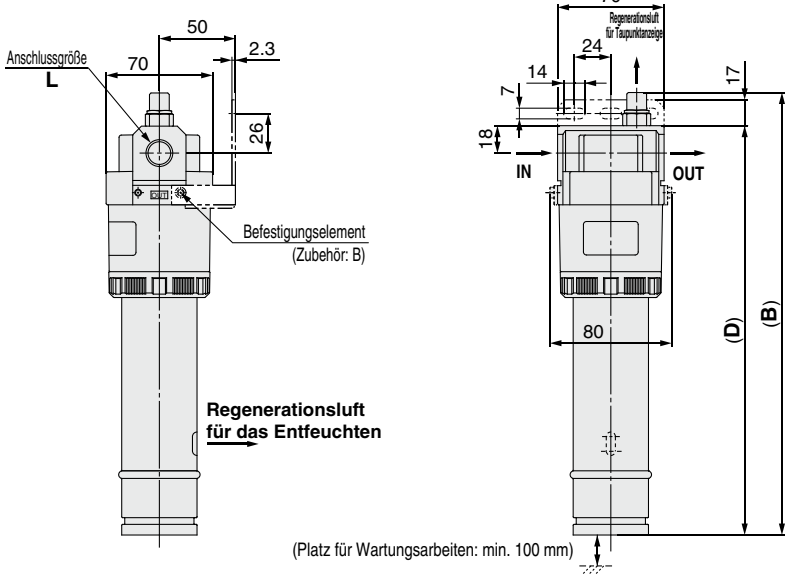


Modell	Anschlussgröße L	A	B	C	D	E	Semi-Standard: P			
							F	G	H	J
IDG10, 10H	1/4, 3/8	83	187	53	165	62	109	225	8	5/16
IDG20, 20H		113	212	54	190	82	140 [139]	250	10	3/8

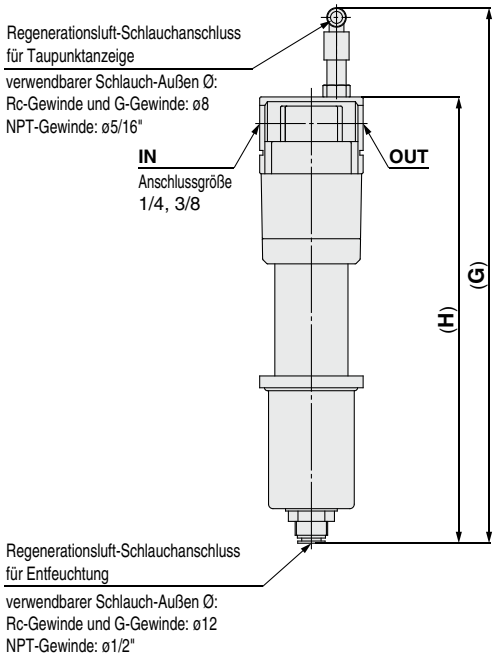
Werte in [ ] gelten für NPT-Gewinde.

Abmessungen/Einzelgerät

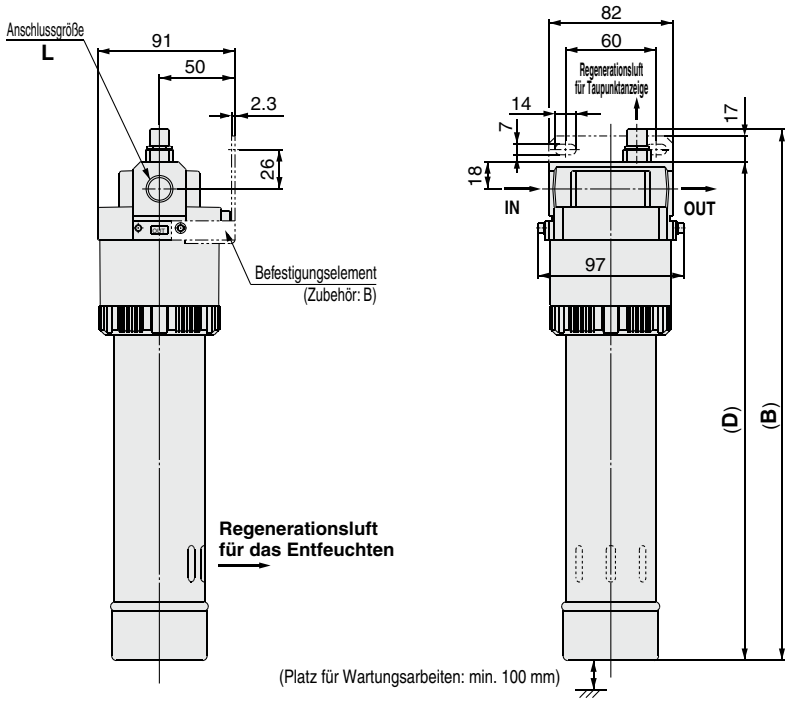
IDG30□A
IDG50□A



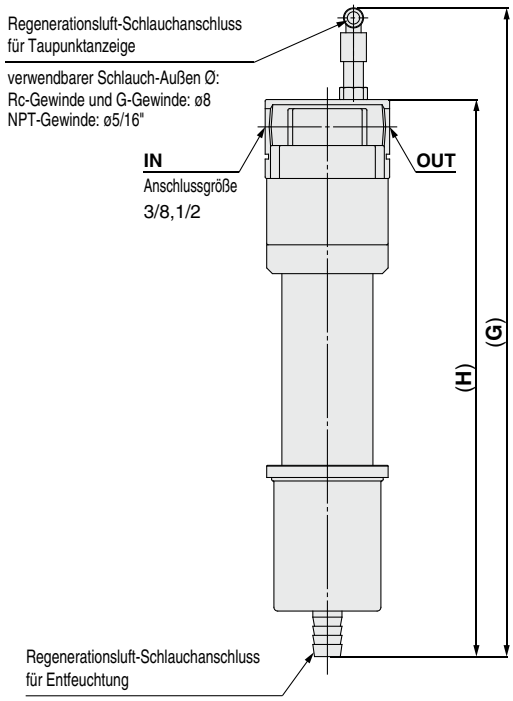
mit Verbindung zur Entlüftung der Regenerationsluft (Semi-Standard: P)



IDG60□, 75□, 100□
IDG60□A, 75□A, 100□A



mit Verbindung zur Entlüftung der Regenerationsluft (Semi-Standard: P)



Modell	Anschlussgröße L	B	D	Semi-Standard: P G	Semi-Standard: P H
IDG30□A	1/4, 3/8	291	269	362	302
IDG50□A		330	308	401	341
IDG60□	3/8, 1/2	352	330	429	369
IDG75□, 100□	1/2				
IDG60□A	3/8, 1/2	348	326	427	367
IDG75□A		418	396	496	436
IDG100□A		483	461	561	501

RoHS

Membrantrockner
Einzelgerät zur Verwendung als Modul
Serie IDG

Ausführung M2

Bestellschlüssel

IDG 60 H M 2 – □ 03 □ – □ – □

Anschlussgröße

60
75
100

Standard-Taupunkttemperatur/Ausgangsvolumenstrom

Symbol	Standard-Taupunkt (°C)	Durchfluss nach Baugröße Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]		
		60	75	100
—	-20	600	750	1000
H	-15	600	750	1000

Komponenten

Symbol	Komponenten	Repräsentatives Modell					
M	Membran-trockner	IDG60	IDG60H	IDG75	IDG75H	IDG100	IDG100H
	Submikrofilter mit Vorfilter	AMH350C		AMH450C		AMH450C	

Anschluss der Ausrüstung

Symbol	Inhalt
2	Geräteanschluss

Gewindeart

Symbol	Ausführung
—	Rc
N	NPT
F	G

Anschlussgröße

Symbol	Anschlussgröße	Anschlussgröße		
		60	75	100
03	3/8	●	–	–
04	1/2	●	●	●

Bestelloptionen
Siehe Seite 20 für Details.

Semi-Standard*

Symbol	Technische Daten	Anschlussgröße			Anm.
		60	75	100	
—	Standard	●	●	●	–
P	mit Verschraubung für Entlüftung	●	●	●	Kann nicht mit der Kondensatablassmethode über das Handventil (Symbol: —) kombiniert werden.
R	Durchflussrichtung (rechts → links)	●	●	●	–

* Wenn Sie zwei oder mehr Ausführungen auswählen, listen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge auf.

Kondensatablassmethode* (Submikrofilter mit Vorfilter)

Symbol	Kondensatablass-methode	Anschlussgröße			Anm.
		60	75	100	
—	Manuelles Ventil	●	●	●	Kombination mit einem Semi-Standard-Symbol: P ist nicht verfügbar.
D	N.O. automatischer Kondensat-ablass	●	●	●	Die auf Seite 17 aufgeführten automatischen Kondensatablässe sind im Lieferumfang enthalten.
J	Ablass ohne Ventilfunktion	●	●	●	–

* Informationen zur Modellauswahl eines automatischen Kondensatablasses finden Sie unter „Modellauswahl“ auf Seite 18.

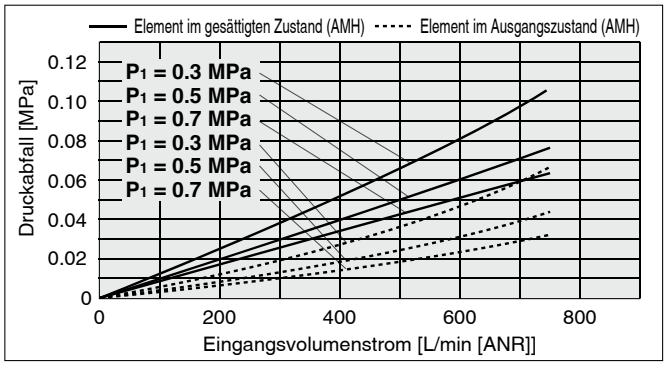
Bezeichnung	IDG60M2	IDG60HM2	IDG75M2	IDG75HM2	IDG100M2	IDG100HM2
Gewicht (kg)	2,7		3,2		3,3	

Einzelgerät zur Verwendung als Modul/Durchfluss-Kennlinien

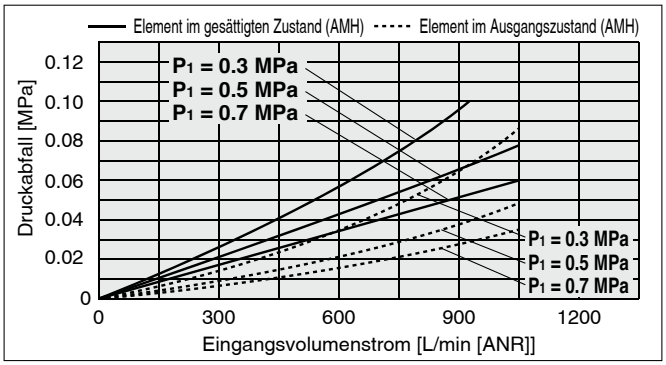
Bedingungen: Eingangstemperatur 25 °C, P1: Eingangsdruck

Standard-Taupunkt -20 °C [Symbol: -], –15 °C [Symbol: H]

IDG60M2, 60HM2



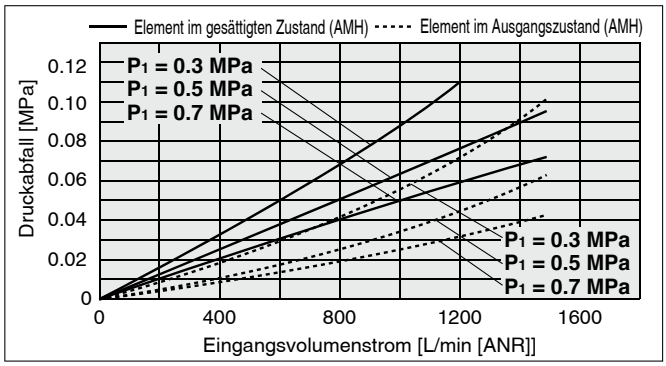
IDG75M2, 75HM2



Einzelgerät zur Verwendung als Modul/Durchfluss-Kennlinien

Bedingungen: Eingangstemperatur 25 °C, P1: Eingangsdruck

IDG100M2, 100HM2



Behälter/Bestellnummer

Beschreibung	IDG60M2	IDG60HM2	IDG75M2	IDG75HM2	IDG100M2	IDG100HM2
Behälterbaugruppe (N.O.)	AM-CA350C-D		AM-CA450C-D			

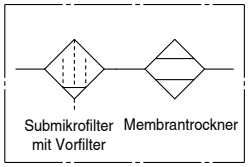
Ersatzteile (Element für Submikrofilter mit Vorfilter)

Beschreibung	AMH350C	AMH450C
Element-Baugruppe	AMH-EL350	AMH-EL450

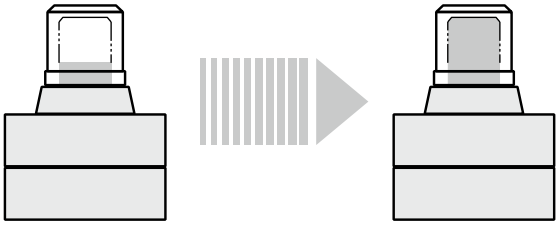


Typ M2

Symbol
(Typ M2)
IDG60 bis 100M2
IDG60H bis 100HM2



Verstopfungsanzeige



Bei einem Differenzdruck von max. 0.05 MPa (Nur das obere Ende der Anzeige ist sichtbar.)

Bei einem Differenzdruck von min. 0.1 MPa (Die Anzeige ist vollständig sichtbar.)

Tauschen Sie das Filterelement aus, sobald die rote Wartungsanzeige vollständig sichtbar ist. Die vollständig sichtbare Wartungsanzeige gibt einen Differenzdruck von ca. 0.1MPa an. Tauschen Sie das Filterelement auf jeden Fall nach zwei Jahren Betriebsdauer aus, auch dann, wenn die Wartungsanzeige nicht vollständig sichtbar ist.

Die Wartungsanzeige für das Filterelement ist bei Auslieferung auf den Submikrofilter mit Vorfilter montiert und kann nicht umgebaut oder nur mit dem Einzelgerät verwendet werden.

Serie IDG□A/IDG
Modellauswahl

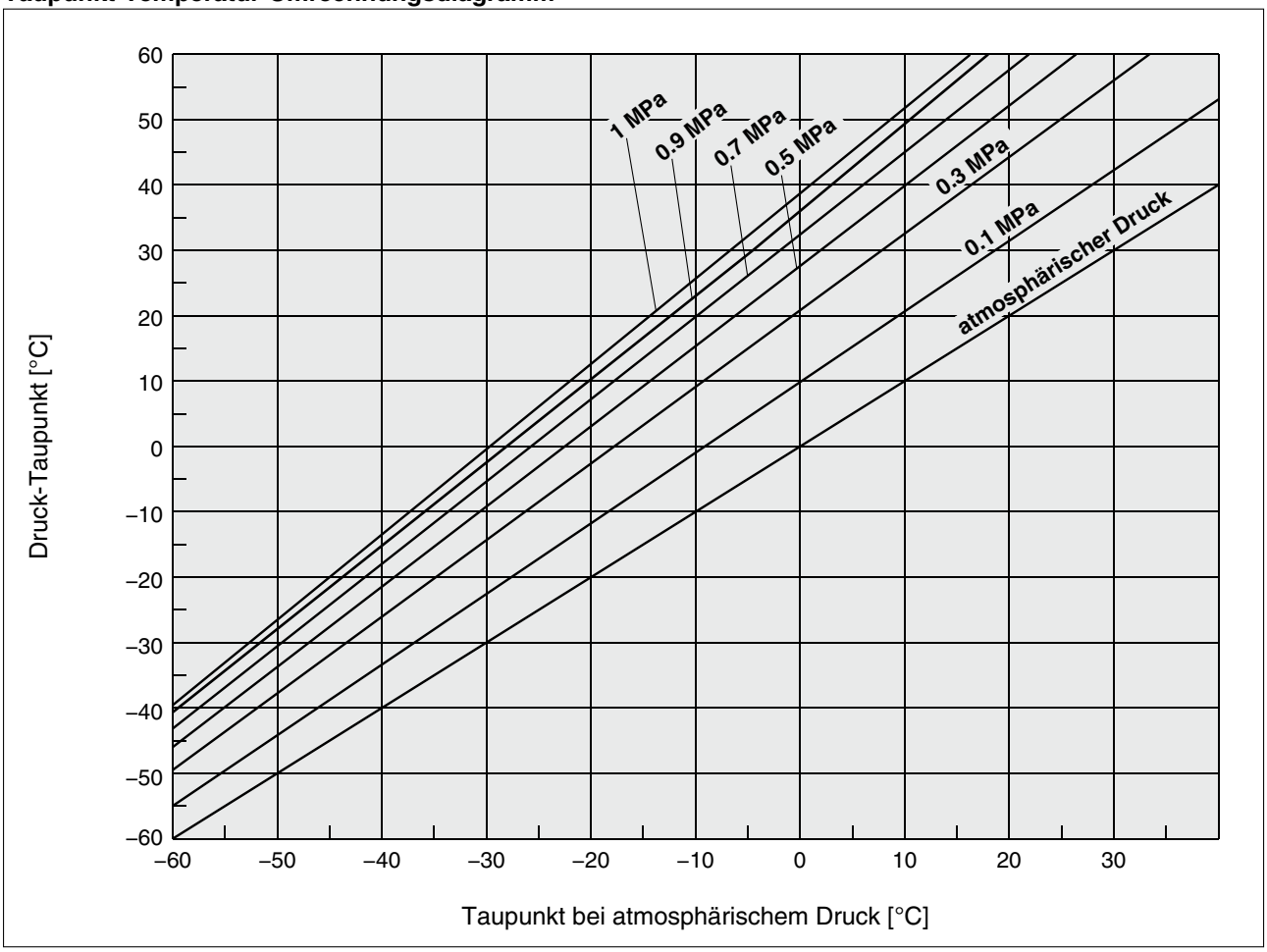
Schritt 1 **Überprüfung der Betriebsbedingungen**

Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]
Taupunkt der Abluft bei atmosphärischem Druck [°C]
(Für die Berechnung des Taupunktes unter Druck, siehe unten stehendes Taupunkt-Temperatur-Umrechnungsdiagramm.)
Eingangsdruck [MPa]
Eingangstemperatur [°C]
zulässiger Druckabfall ∆**P** [MPa]
Druckluft-Versorgungsleistung **Q** [L/min [ANR]]

[Beispiel]

Ausgangsvolumenstrom	150 L/min[ANR]
Taupunkt der Abluft bei atmosphärischem Druck	−15 °C
Eingangsdruck	0.5 MPa
Eingangstemperatur	35 °C
zulässiger Druckabfall	0.03 MPa
Druckluft-Versorgungsleistung	300 L/min [ANR]

Taupunkt-Temperatur-Umrechnungsdiagramm



Schritt 2 **Die Korrektur des Ausgangsvolumenstroms wird durch die Eingangstemperatur beeinflusst**

(bei einer Eingangstemperatur von 25 °C, siehe **Schritt 4**)

Wenn die Eingangstemperatur nicht der Temperatur (25 °C) der Leistungskurven entspricht, berechnen Sie den Korrekturwert für den Ausgangsvolumenstrom anhand der nachstehenden Tabelle, um den Ausgangsvolumenstrom auszugleichen.

Beispiel:
Eingangstemperatur 35 °C
Aus der nachstehenden Tabelle (Eingangstemperatur – Korrekturwert für den Ausgangsvolumenstrom),
Der Korrekturwert für den Ausgangsvolumenstrom ist
Serie IDG□A: 0.86
Serie IDG: 0.40
Auf dieser Grundlage kann der korrigierte Ausgangsvolumenstrom ermittelt werden.
Ausgangsvolumenstrom 150 L/min [ANR]
[Serie IDG□A] 150 ÷ 0.86 = 175 L/min [ANR]
[Serie IDG] 150 ÷ 0.4 = 375 L/min [ANR]

Eingangstemperatur – Korrekturwert für den Ausgangsvolumenstrom

Eingangstemperatur [°C]	Serie IDG□A	Serie IDG
10	1.35	3.00
15	1.22	2.17
20	1.10	1.52
25	1.00	1.00
30	0.92	0.65
35	0.86	0.40
40	0.80	0.25
45	0.75	0.19
50	0.70	0.14

Anm.) Die Korrekturwerte der Serie IDG□A und der Serie IDG sind unterschiedlich, da die Membranmodul-Eigenschaften verschieden sind.

Schritt 3 **Modellauswahl basierend auf dem Ausgangsvolumenstrom**

Wählen Sie ein Modell basierend auf dem korrigierten Ausgangsvolumenstrom aus, der in **Schritt 2** anhand der Durchfluss-Kennlinien auf den Seiten 5 und 6 berechnet wurde.

Beispiel:
korrigierter Ausgangsvolumenstrom 175 L/min [ANR] [Serie IDG□A]
korrigierter Ausgangsvolumenstrom 375 L/min [ANR] [Serie IDG]
Eingangsdruck 0.5 MPa
Taupunkt der Abluft bei atmosphärischem Druck -15 °C
Auf der Grundlage des korrigierten Ausgangsvolumenstroms und dem links genannten Eingangsdruck ergibt sich ein Taupunkt der Abluft bei atmosphärischem Druck von max. –15°C
[Serie IDG□A] IDG30A, IDG50HA
[Serie IDG] IDG60

Schritt 4 **Prüfen Sie den Regenerationsluftstrom.**

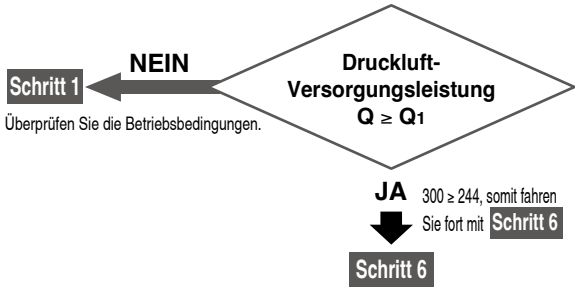
Entnehmen Sie den Regenerationsluftstrom aus der Grafik 9.

Beispiel:
Eingangsdruck 0.5 MPa
Modellauswahl IDG30A bei IDG30A 45 L/min [ANR]
IDG50HA bei IDG50HA 38 L/min [ANR]
IDG60 bei IDG60 94 L/min [ANR]

Schritt 5 **Berechnung des Eingangsvolumenstroms Q_1 und Überprüfung der Druckluft-Versorgungsleistung**

Eingangsvolumenstrom Q_1 [L/min [ANR]] =
Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]] + Regenerationsluftstrom [L/min [ANR]]

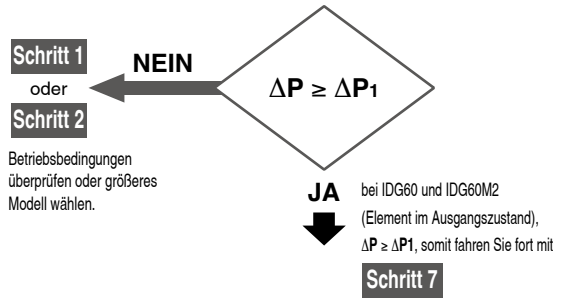
Beispiel: Auf der Grundlage der Wahl von IDG60 in **Schritt 4**
Ausgangsvolumenstrom 150 L/min [ANR]
Regenerationsluftstrom 94 L/min [ANR]
Druckluft-Versorgungsleistung **Q** 300 L/min [ANR]
Der Eingangsdurchfluss beträgt Q_1 = 150 + 94 = 244 L/min [ANR]



Schritt 6 **Überprüfung des Druckabfalls ΔP_1 [MPa].**

Einzelgerät (siehe Seiten 7 und 8)
Einzelgerät zur Verwendung als Modul (siehe Seite 15.)

Beispiel: gewähltes Modell: IDG60
Eingangsdruck 0.5 MPa
Eingangsdurchfluss 244 L/min [ANR]
zulässiger Druckabfall ΔP 0.03 MPa
• Einzelgerät: IDG60 in den den Durchfluss-Kennlinien (Seite 7), ΔP_1 = 0.006 MPa
• Einheit: IDG60M2 ΔP_1 = 0.01 MPa (Element im Ausgangszustand)



Schritt 7 **Prüfen Sie die Kondensatablassmethode (im Fall des Einzelgeräts zur Verwendung als Modul), das Zubehör und optionale Spezifikationen.**

Beispiel:
bei IDG60
Zubehör: mit Befestigungselement
Semi-Standard: ohne
bei IDG60M2
Kondensatablassmethode: automatischer Kondensatablass (N.O.)
Semi-Standard: ohne

Einzelgerät (siehe Seiten 1 und 2)
Einzelgerät zur Verwendung als Modul (siehe Seite 15)

Siehe Auswahl in den produktspezifischen Sicherheitshinweisen 1 auf Seite 24.

ausgewähltes Modell

<Einzelgerät>
IDG60-03B
<Einheit>
IDG60M2-03D

Bestelloptionen 1

Wenden Sie sich für weitere Angaben zu technischen Daten, Abmessungen und Lieferbedingungen an SMC.

Bestell-optionen

1 Mit Wartungsanzeige für Filterelement

Symbol **-X016**

Der Submikrofilter mit Vorfilter ist mit einer Wartungsanzeige für das Filterelement (Serie AMH) ausgestattet, die anzeigt, ob das Filterelement verstopft bzw. das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat. Weiterhin wird durch die Kombination mit einem Submikrofilter eine kompakte Bauform erreicht.



Bestellschlüssel

reduzierte Regenerationsluft IDG□A Serie

IDG 30 □ A M2 – □ 03 □ – □ – X016

Baugröße

30
50
60
75
100

mit Wartungsanzeige für Filterelement

Semi-standard

Symbol	Inhalt
—	ohne (Standard)
R	Durchflussrichtung (rechts → links)

Taupunkt und Durchfluss

Symbol	Standard-Taupunkt [°C]	Durchfluss nach Baugröße Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]				
		30	50	60	75	100
—	–20	300	500	—	—	—
H	–15	300	500	—	—	—
L	–40	75	110	170	240	300
S	–60	—	—	—	—	150

Kondensatablassmethode

Symbol	Kondensatablassmethode
—	Handventil
C	automatischer Kondensatablass (N.C.)
D	automatischer Kondensatablass (N.O.)
J	Ablass ohne Ventilfunktion (Anschlussgröße 1/4 ohne Ventil)

∗ Für die Modellauswahl mit automatischem Kondensatablass siehe Sicherheitshinweise zur Modellauswahl auf Seite 24.

Gewindeart

Symbol	Ausführung
—	Rc
N	NPT
F	G

Anschlussgröße

Symbol	Anschluss-größe	30			50			60	75	100	
		—	H	L	—	H	L	L	L	L	S
02	1/4	●	●	●	—	—	●	—	—	—	—
03	3/8	●	●	—	●	●	—	●	●	●	●

Kombinationsausrüstung

Kombinationsausrüstung	30			50			60	75	100	
	—	H	L	—	H	L	L	L	L	S
Submikrofilter mit Vorfilter (AMH)	AMH250C		AMH150C	AMH350C		AMH150C	AMH250C	AMH250C	AMH250C	

Ersatzteile (Filterelement für Submikrofilter mit Vorfilter)

Beschreibung	AMH150C	AMH250C	AMH350C
Filterelement	AMH-EL150	AMH-EL250	AMH-EL350

Siehe Seite 18 für die Verstopfungsanzeige der Wartungsanzeige des Filterelements.

Bestellschlüssel

IDG 10 □ M2 – □ 02 □ – □ – X016

Baugröße

3
5
10
20

Taupunkt und Durchfluss

Symbol	Standard-Taupunkt [°C]	Durchfluss nach Baugröße Ausgangsvolumenstrom [L/min [ANR]]			
		3	5	10	20
–	-20	25	50	100	200
H	-15	25	50	100	200

mit Wartungsanzeige für Filterelement

Semi-standard

Symbol	Inhalt	Baugröße			
		3	5	10	20
–	ohne (Standard)	●	●	●	●
R	Durchflussrichtung (rechts → links)	●	●	●	●
S	mit Taupunktanzeige	●	●	Standardausrüstung	

Kondensatablassmethode

Symbol	Kondensatablassmethode	Baugröße			
		3	5	10	20
–	Handventil	●	●	●	●
C	automatischer Kondensatablass N.C.)	●	●	●	●
J	Ablass ohne Ventilfunktion (Anschlussgröße 1/4 ohne Ventil	—	—	●	●

* Für die Modellauswahl des automatischen Kondensatablasses siehe Sicherheitshinweise für die Modellauswahl auf Seite 24.
* Für die Ausführung mit automatischem Kondensatablass (N.O.) muss die Kondensatablassmethode nicht gewählt werden.

Anschlussgröße

Symbol	Anschluss-größe	3		5		10		20	
		–	H	–	H	–	H	–	H
01	1/8	●	●	●	●	●	●	●	●
02	1/4	●	●	●	●	●	●	●	●

Gewindeart

Symbol	Ausführung
–	Rc
N	NPT
F	G

Kombinationsausrüstung

Kombinationsausrüstung	3		5		10		20	
	–	H	–	H	–	H	–	H
Submikrofilter mit Vorfilter (AMH)	AMH150C						AMH250C	

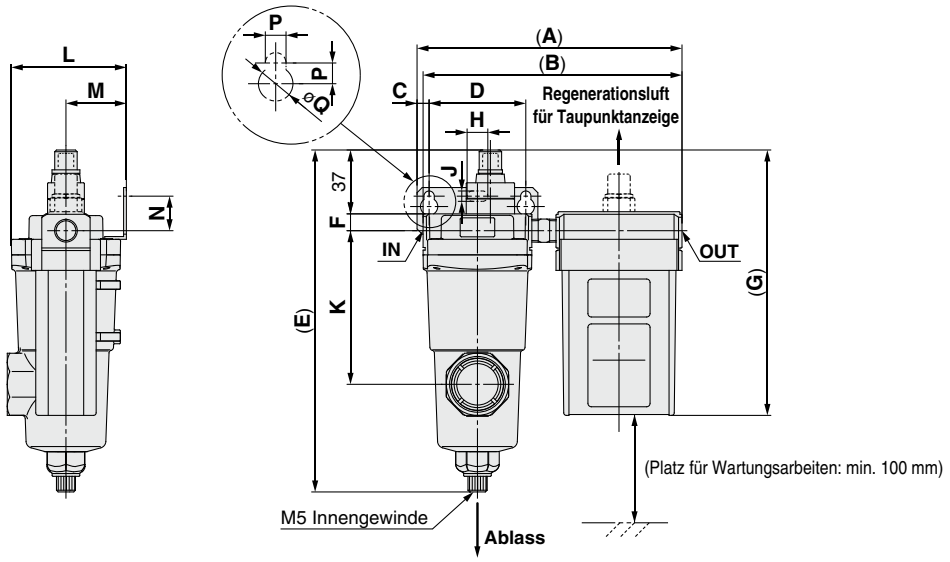
Ersatzteile (Filterelement für Submikrofilter mit Vorfilter)

Beschreibung	AMH150C	AMH250C
Filterelement	AMH-EL150	AMH-EL250

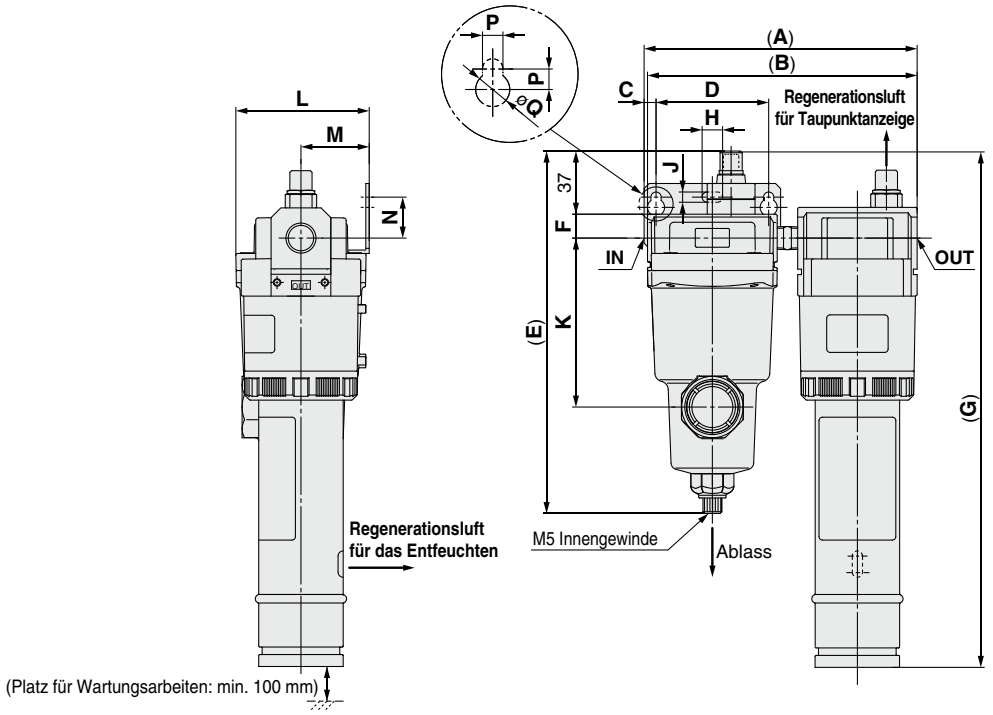
Siehe Seite 18 für die Verstopfungsanzeige der Wartungsanzeige des Filterelements.

Abmessungen

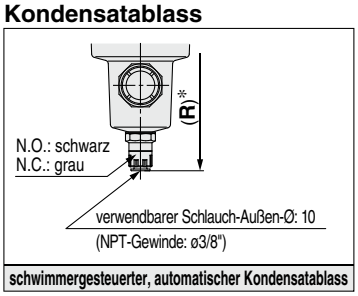
IDG3M2, 5M2, 10M2, 20M2
IDG3HM2, 5HM2, 10HM2, 20HM2



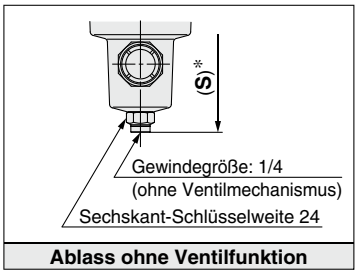
IDG30AM2, 50AM2
IDG30HAM2, 50HAM2
IDG30LAM2, 50LAM2



Kondensatablass



schwimmergesteuerter, automatischer Kondensatablass



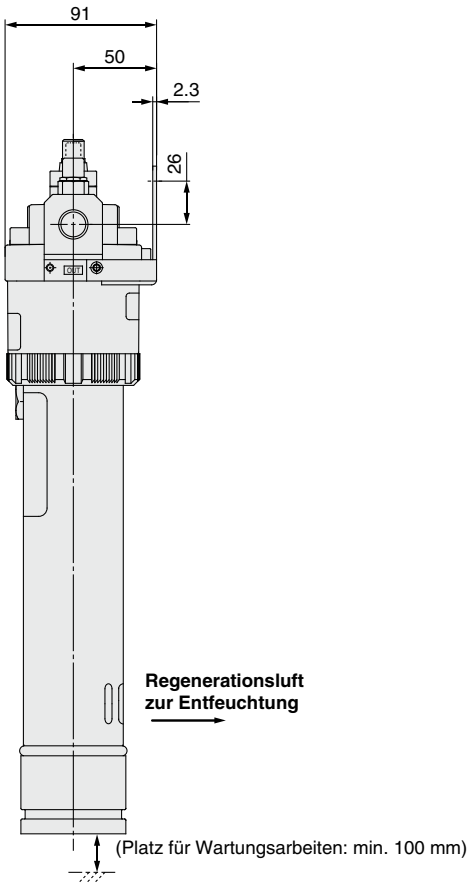
Ablass ohne Ventilfunktion

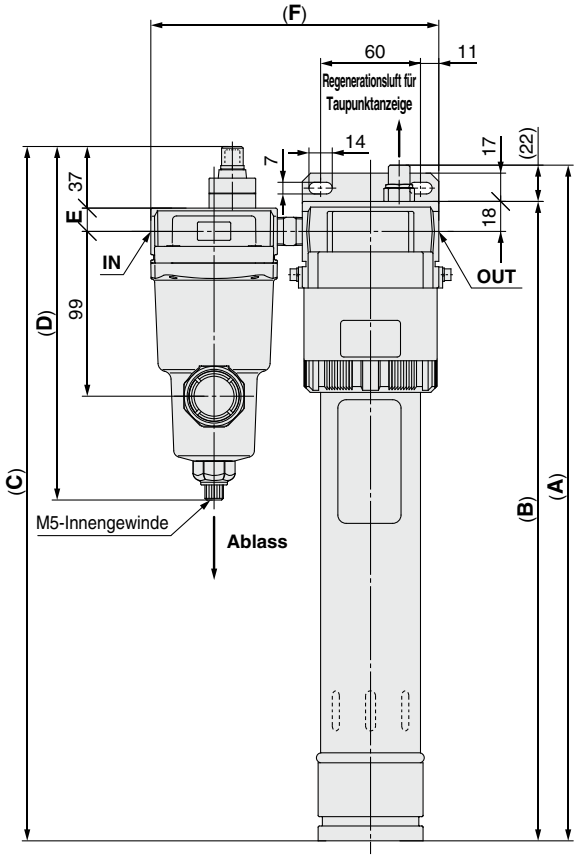
* Gesamtlänge des Mikrofilters

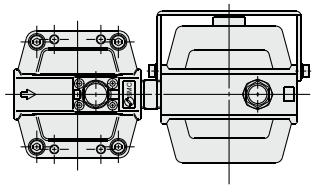
Modell	Anschlussgröße	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	mit schwimmergesteuertem automatischem Kondensatablass R	Ablass ohne Ventilfunktion S
IDG3M2, 3HM2, 5M2, 5HM2	1/8	155.5	152	7	56	198	10	154	12	6	89	66.5	35	20	6	10	209	—
	1/4	153.5	150															
IDG10M2, 10HM2	1/4	163.5	160					198										195
IDG20M2, 20HM2	1/4	205	203		66	212	14	227			99	78	40	24			223	209
	3/8	206	204															
IDG30AM2, 30HAM2	1/4, 3/8	160	158					302										
IDG30LAM2	1/4	150.5	147		56	198	10	298			89	69	35	20			209	195
IDG50AM2, 50HAM2	3/8	175	172	7.5	80	244	18	345	14	7	127	95	50	28	7	12	255	241
IDG50LAM2	1/4	150.5	147	7	56	198	10	337	12	6	89	69	35	20	6	10	209	195

Abmessungen

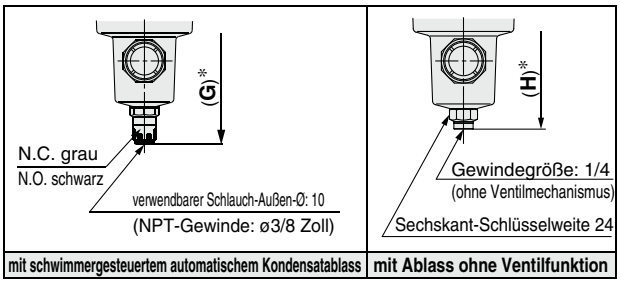
IDG60LAM2
IDG75LAM2
IDG100LAM2, IDG100SAM2







Kondensatablass



mit schwimmergesteuertem automatischem Kondensatablass	mit Ablass ohne Ventilfunktion

∗ Gesamtlänge des Mikrofilters

Modell	Anschlussgröße	A	B	C	D	E	F	mit schwimmergesteuertem automatischem Kondensatablass G	mit Ablass ohne Ventilfunktion H
IDG60LAM2	3/8	348	326	359	212	14	170	223	209
IDG75LAM2		418	396	429					
IDG100LAM2, IDG100SAM2		483	461	494					

Serie *IDG□A/IDG*

Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Zu Sicherheitsvorschriften und -hinweisen für Luftaufbereitungskomponenten siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: https://www.smc.eu

Konstruktion

⚠ Warnung

1. Abhängig vom Modell und den Betriebsbedingungen kann der Sauerstoffgehalt der Ausgangsluft.
Verwenden Sie den Standard-Taupunkt –40 °C (Symbol L), Standard-Taupunkt –60 °C (Symbol S) und IDG30A, 50A, 30HA, 50HA nicht zum Entfeuchten von Atemluft. Verwenden Sie nicht ausschließlich Ausgangsluft (trockene Luft) in einem geschlossenen Raum.

2. Vermeiden Sie intermittierende Druckeinwirkungen auf dieses Produkt.
(Beispiel: häufig angesteuerte Elektromagnetventile auf der Primärseite), da diese das Produkt beschädigen.

⚠ Achtung

1. Installieren Sie einen Regler auf der Ausgangsseite des Membrantrockners.
Wird der Regler an der Eingangsseite installiert, sinkt die Entfeuchtungsleistung.

2. Bei der Auslegung muss die Anordnung der Entlüftungsausgänge berücksichtigt werden.
An den Entlüftungsausgängen tritt feuchte Luft aus. Konzipieren Sie die Anlage so, dass die Regenerationsluft an benachbarten Geräten keine Korrosionsschäden oder Funktionsstörungen verursacht.

3. Wenn hochreine Druckluft erforderlich ist
(Druckluftversorgung für Luftlager, Anblasen von Halbleiterbauteilen usw.)
Installieren Sie einen Submikrofilter oder einen Supermikrofilter an der Ausgangsseite (Endklemme) des Membrantrockners (Einzelgerät zur Verwendung als Modul).

4. Dauer bis zum Erreichen des angegebenen Taupunktes
Vom Beginn des Einströmens der Luft in den Membrantrockner bis zum Erreichen des angegebenen Taupunktes wird eine bestimmte Zeit benötigt. Berücksichtigen Sie die nachfolgenden Anhaltswerte und setzen Sie die nachgeschalteten Geräte erst nach Erreichen des angegebenen Taupunktes in Betrieb.

Standard-Taupunkt –20 °C, -15 °C: ca. 10 min.
Standard-Taupunkt -40 °C : ca. 30 min. *
Standard-Taupunkt -60 °C : ca. 60 min. *

* Diese Zeit kann wie im folgenden beschrieben verkürzt werden.
1) Installieren Sie ein Ventil an der Ausgangsseite des Membrantrockners.
2) Führen Sie bei geschlossenem Ventil Druckluft zu. Nur Regenerationsluft strömt in den Membrantrockner.
3) Öffnen Sie nach min. 15 Minuten das Ventil, so dass die nachgeschalteten Geräte mit Druckluft versorgt werden.

5. Entfeuchtungsleistung bei Temperaturänderung der Eingangsluft
Die Leistungskurve zeigt die Werte bei einer Eingangstemperatur von 25 °C. Für eine korrekte Auswahl in anderen Fällen, siehe „Modellauswahl“ (Seite 31).

6. Nicht in Anwendungen mit wiederholten Biege- oder Zugbelastungen einsetzen (IDG1). Das Produkt kann beschädigt werden.

Auswahl

⚠ Achtung

1. Berücksichtigen Sie den Regenerationsluftstrom
Entnehmen Sie den Regenerationsluftstrom aus den Grafiken und berechnen Sie den „benötigten Ausgangsvolumenstrom + Regenerationsluftstrom“. Die Druckluft-Versorgungsleistung muss mindestens so groß sein wie der berechnete Durchfluss, ansonsten kann der benötigte Ausgangsvolumenstrom nicht erreicht werden.

2. Auswahl für eine Druckluftleitung, in der bereits ein Mikrofilter oder ein Submikrofilter installiert ist.
Überprüfen Sie den Durchfluss und den Betriebsdruck und wählen Sie einen Membrantrockner entsprechend der Vorgehensweise zur „Modellauswahl“ (Seite 18). Wird ein Membrantrockner nur anhand der Anschlussgrößen der bereits installierten Geräte gewählt, ist dieses Modell möglicherweise zu klein oder hat eine ungenügende Entfeuchtungskapazität.

3. Mit Verbindung zur Entlüftung der Regenerationsluft (Option: P)
Die Entfeuchtungskapazität nimmt proportional zur Länge des Schlauches zur Entlüftung der Regenerationsluft ab. Verwenden Sie nur Schläuche mit den angegebenen Durchmessern und einer max. Länge von 5 Metern. Für das Verhältnis zwischen dem Taupunkt des Ausgangsvolumenstroms bei atmosphärischem Druck und der Länge der Entlüftungsleitung siehe Tabelle „Taupunkt der Abluft bei atmosphärischem Druck entsprechend der Länge der Entlüftungsleitung“ auf Seite 8.

4. Auswahl des automatischen Kondensatablasses für das Einzelgerät zur Verwendung als Modul
Wenn der verwendete Verdichter für max. 2.2 kW {300 L/min [ANR]} ist, verwenden Sie einen automatischen Kondensatablass mit N.C.-Spezifikation (Symbol: C). Wird ein automatischer Kondensatablass mit N.A.-Spezifikation (Symbol: D) mit einem Verdichter für max. 2.2 kW verwendet, steigt der Druck im Innern des Mikrofilters u. U. nicht an und bleibt im Blasstatus. Der automatische Kondensatablass mit Differenzdruck kann mit max. 2.2 kW verwendet werden.

Montage

⚠ Achtung

1. Achten Sie darauf, dass die Entlüftungsausgänge frei bleiben.
Das Produkt kann beschädigt werden. Bei zu großem Rückdruck an den Entlüftungsausgängen oder wenn die Regenerationsluft nicht ausströmen kann, nimmt die Entfeuchtungsleistung ab oder fällt ganz aus.

2. Installieren Sie einen Mikrofilter und Submikrofilter oder einen Submikrofilter mit Vorfilter an der Eingangsseite des Membrantrockners.
Wenn die Eingangsluft Öl oder Wassertropfen enthält, nimmt die Leistung ab. (Bei den Kombinationsmodellen sind bereits ein Mikrofilter und ein Submikrofilter oder ein Submikrofilter mit Vorfilter eingebaut.)

3. Scheiden Sie Wassertropfen aus der Eingangsluft ab.
Wassertropfen in der Luft können die Leistung verringern und Fehlfunktionen verursachen.

4. Große Mengen an Staub (festen Fremdkörpern) in der Versorgungsluft.
Befinden sich große Mengen Staub (feste Fremdkörper) darin, installieren Sie zusätzlich zu den unter 2 genannten Elementen einen Luft- oder Hauptleitungsfilter auf der Eingangsseite des Mikrofilters.

5. Gehen Sie mit dem Produkt vorsichtig um.
Das Gerät könnte durch Herabfallen beschädigt werden.

6. Befestigen Sie Befestigungselemente am Metallteil des Produkts.
Bei Befestigung am Kunststoffbereich kann das Produkt beschädigt werden.

Serie *IDG□A/IDG*

Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Zu Sicherheitsvorschriften und -hinweisen für Luftaufbereitungskomponenten siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: https://www.smc.eu

Leitungsanschluss

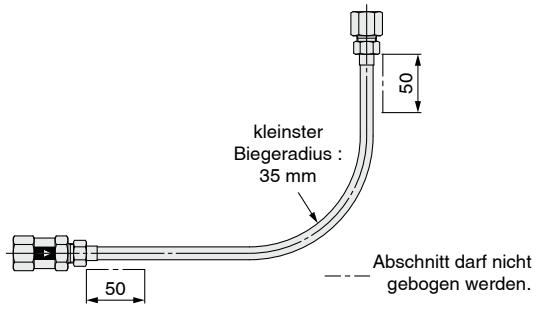
⚠ Warnung

1. Vergewissern Sie sich, dass die Halterung fest angezogen ist. (für IDG30A bis IDG100, IDG30HA bis IDG100H, IDG30LA bis IDG100LA, IDG60SA bis IDG100SA)

Überprüfen Sie vor dem Öffnen der Druckluftzufuhr, dass die Halterung fest angezogen ist, so dass das Gehäuse sich nicht lösen kann.

2. Kleinster Biegeradius (für IDG1)

Halten Sie beim Anschließen der Schläuche für den Membrantrockner einen minimalen Biegeradius von 35 mm ein. Im Bereich von 50 mm vor dem Membranmodul darf die Leitung nicht gebogen sein.



3. Mit Verbindung zur Entlüftung der Regenerationsluft (Option: P)

Für die Regenerationsluft und für die Taupunktanzeige kann dieselbe Leitung verwendet werden, allerdings darf diese nicht mit der Druckluftleitung oder der Kondensatablassleitung zusammengeführt und die Regenerationsluft darf nicht mit abgelassener Druckluft aus anderen Geräten gemischt werden, da dies zu Schäden führen kann.

⚠ Achtung

1. Gebrauch von Werkzeug

Halten Sie den oberen Teil des Gehäuses (den Bereich aus Aluminium-Druckguss) mit einem Schraubenschlüssel oder einem Universalschraubenschlüssel fest. Während das Gehäuse festgehalten wird, nicht drehen.

2. Ablassleitung für Mikrofilter

Verwenden Sie zur Installation von Kondensatablassleitungen für Mikrofilter oder Submikrofilter nur Schläuche mit dem angegebem Durchmesser und einer max. Länge von 5 Metern. Achten Sie außerdem darauf, dass die Leitung nicht nach oben verläuft und nicht geknickt wird.

3. Schlauchmaterialien für Luft mit niedrigem Taupunkt

Wird Luft mit einem niedrigem Taupunkt (–40 °C oder weniger) benötigt, verwenden Sie keine Schläuche aus Nylon und keine Kunststoffverbindungen (außer Fluorpolymer) für die Ausgangsseite des Membrantrockners. Da Nylonschläuche von der Umgebung beeinflusst werden, könnte der angegebene niedrige Taupunkt am Schlauchende nicht erreicht werden. Verwenden Sie deshalb für Druckluft mit niedrigem Taupunkt Schläuche aus rostfreiem Stahl oder Fluorpolymer.

Leitungsanschluss

⚠ Achtung

4. Mit Verbindung zur Entlüftung der Regenerationsluft (Option: P) (für IDG60 bis IDG100, IDG60H bis IDG100H, IDG60LA bis IDG100LA, IDG60SA bis IDG100SA)

Um die feuchte Regenerationsluft über eine Leitung abzuführen, stecken Sie einen Schlauch mit dem entsprechenden Durchmesser an den Schlauchnippel und sichern ihn mit Schlauchschellen.

5. Vor dem Leitungsanschluss die Leitungen durchspülen.

Späne, Schneidöl und sonstige Verschmutzungen müssen entfernt werden. Andernfalls können sie in das Produkt eindringen und unerwartete Fehlfunktionen oder Schäden des Produkts zur Folge haben.

Druckluftversorgung

⚠ Achtung

1. Druckluft-Versorgungsleistung

Eine Druckluftquelle mit einer höheren Versorgungsleistung als „erforderlicher Luftdurchfluss (Trockenluft-Durchfluss) + Regenerationsluftstrom” ist erforderlich. Prüfen Sie den Regenerationsluftstrom in den “Regenerationsluftstrom-Kennlinien.” (Seite 9)

2. Chemikalien, die negative Auswirkungen auf das Produkt haben

Wenn die nachfolgend aufgelisteten Chemikalien in der Druckluft vorhanden sind, kann dies die Leistung verringern und das Filterelement beschädigen. Verwenden Sie das Produkt nicht in Umgebungen, in denen diese Chemikalien enthalten sind.

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

Serie *IDG□A/IDG*

Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Zu Sicherheitsvorschriften und -hinweisen für Luftaufbereitungskomponenten siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: https://www.smc.eu

Umgebungsbedingungen

⚠ Achtung

1. Nicht mit Temperaturen (Medien- oder Umgebungstemperaturen) verwenden, die über den festgelegten Betriebsbedingungen liegen.

Für das Filmmodul wird Kunststoff verwendet, das bei Betrieb bei hohen Temperaturen beschädigt werden kann. Achten Sie besonders im Fall, dass der Membrantrockner direkt hinter einem Kolbenkompressor installiert ist, darauf, dass die Medientemperatur den Betriebsbereich des Membrantrockners nicht überschreitet.

2. Die Einlassdrucklufttemperatur sollte unter der Umgebungstemperatur liegen.

Wenn das Gehäuse des Membrantrockners durch die Umgebungsluft gekühlt wird, können sich im Gehäuseinnern des Membrantrockners Wassertropfen ansammeln, wodurch die Entfeuchtungsleistung verringert wird.

3. Um Fehler 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. Vergewissern Sie sich, dass der Druck der Ausrüstung auf Null ist und nicht mehr druckbeaufschlagt ist, bevor Sie Bauteile oder Verschlauchung entfernen. Die Durchführung von Arbeiten, während die Ausrüstung druckbeaufschlagt ist, kann zu Verletzungen oder Produktschäden führen.

2. Beim Ersetzen des Filmmoduls

Stellen Sie bei modularen Verbindungen sicher, dass der Membrantrockner vor dem Ersetzen entfernt wurde.

3. Informationen zur Taupunktanzeige

Die Farbe der Taupunktanzeige zeigt den Zustand der Ausgangsluft aus dem Membrantrockner an.

· Wenn das Absorptionsmittel grün oder gelb ist
[Grüne Taupunktanzeige] trockener Zustand
[Gelbe Taupunktanzeige] nasser Zustand

Die Farbänderung der Taupunktanzeige benötigt Zeit.
Die Taupunktanzeige verwendet Absorptionsmittel. Wenn es verdampfte Ölanteile oder andere gasförmige Komponenten in der Druckluft absorbiert, kann es eine andere Farbe als grün oder gelb annehmen.

⚠ 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.

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

1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik -- Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.
ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik.
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen.
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 wer-den.
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. Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden ausschließlich für die Verwendung in der Fertigungsindustrie und dort in der Automatisierungstechnik konstruiert und hergestellt. Für den Einsatz in anderen Anwendungen oder unter den im folgenden aufgeführten Bedingungen sind diese Produkte weder konstruiert, noch ausgelegt:
1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2) Installation innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten, Medizinprodukten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, soweit dies nicht in der Spezifikation zum jeweiligen Produkt in diesem Katalog ausdrücklich als Ausnahmeanwendung für das jeweilige Produkt angegeben ist.

⚠ Achtung

3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
4) Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

Bitte kontaktieren Sie SMC damit wir Ihre Spezifikation für spezielle Anwendungen prüfen und Ihnen ein geeignetes Produkt anbieten können.

⚠ Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der herstellenden Industrie konzipiert.
Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt.
Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten aushändigen oder einen gesonderten Vertrag unterzeichnen.
Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächste SMC-Vertriebsniederlassung.

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.

⚠ Achtung

SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Geräte im gesetzlichen Messwesen bestimmt.
Bei den von SMC hergestellten oder vertriebenen Produkten handelt es sich nicht um Messinstrumente, die durch Musterzulassungsprüfungen gemäß den Messgesetzen eines jeden Landes qualifiziert wurden.
Daher können SMC-Produkte nicht für betriebliche Zwecke oder Zulassungen verwendet werden, die den geltenden Rechtsvorschriften für Messungen des jeweiligen Landes unterliegen.

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 6510370	www.smcpneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@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	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
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.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.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 ES 00 Printed in Spain

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