

# Kältetrockner

Für die Verwendung in Europa, Asien und Ozeanien



## Verwendbar für Umgebungen mit hohen Temperaturen

Umgebungstemperatur : Max. 45 °C

Einlassdrucklufttemperatur : Max. 65 °C

### Durchflusskapazität

\* IDFA90-23, Taupunkt bei 3 °C

**810 m<sup>3</sup>/h**

(23 % höher im Vergleich zum Vorgängermodell)

### Versorgungsspannung

Einphasig 230 VAC (50 Hz)



**Neu**

Eine Option mit einem Ausgang für kalte Druckluft wurde hinzugefügt. Eine Option mit Typenschildern und einer Betriebsanleitung auf Chinesisch wurde hinzugefügt. Ein Bypass-Leitungsset wurde als optionales Zubehör hinzugefügt.

**Serie IDFA**

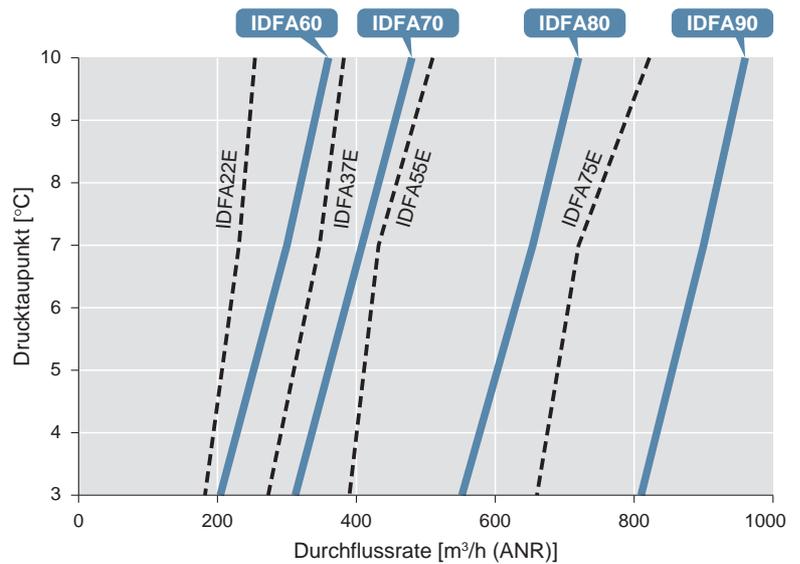


CAT.EUS30-20Bb-DE

## Verwendbar für Umgebungen mit hohen Temperaturen

	<b>Serie IDFA</b>	Vorgängermodell <b>Serie IDFA</b>
Umgebungstemperatur	<b>max. 45 °C</b>	max. 40 °C
Druckluft-einlass-temperatur	<b>max. 65 °C</b>	max. 50 °C

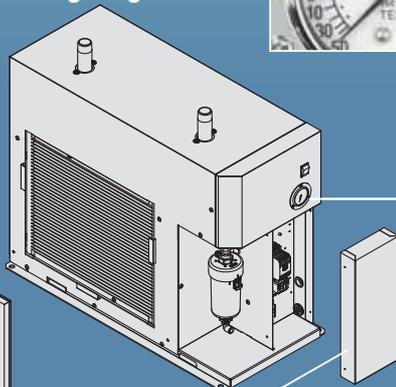
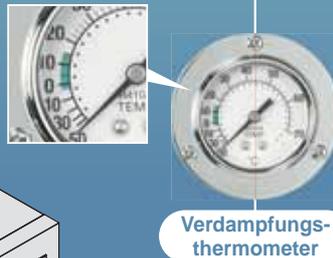
## Erhöhte Durchflusskapazität



Der neue Wärmetauscher aus rostfreiem Stahl reduziert die Auslastung des Kompressors

## Einfachere Wartung

- Der Temperaturbereich für normale Betriebsbedingungen wird durch die grüne Zone angezeigt.



- Staubschutzfilter wird als Standard-Zubehör geliefert.

Verhindert das Verstopfen des Kondensators. Kann ohne Werkzeug montiert werden.

- Alle elektrischen Komponenten befinden sich an der Vorderseite des Produkts.

Die elektrischen Komponenten können durch Demontage der Frontplatte überprüft werden.



## Varianten

Modell	Nennwerte Drucklufteinlass	Umgebungs- temperatur	Durchflusskapazität [m³/h]			Anschlussgröße
			Taupunkt 3 °C	Taupunkt 7 °C	Taupunkt 10 °C	
IDFA60	35 °C 0.7 MPa	25 °C	204	300	360	R1
IDFA70			312	408	480	R1 1/2
IDFA80			552	654	720	R2
IDFA90			810	900	960	

### Optionen

S. 9

- Neu** Ausgang für kalte Druckluft
- Rostschutzbehandlung für Kupfer Rohre
- Neu** Mit Typenschildern und einer Betriebsanleitung auf Chinesisch
- Mit Hochleistungskondensatablass
- Mit Fehlerstromschutzschalter
- Mit Klemmenleiste für Betriebs-/Fehler- und Remote-Betrieb-Signale
- Mit einem zeitgesteuertem automatischen Kondensatablass

### Optionales Zubehör

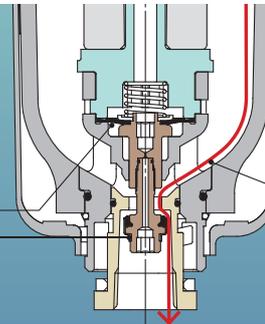
S. 8

- Fundamentschraubenset
- Leitungsadapter
- Neu** Bypass-Leitungsset



## Automatisches Kondensatablassventil Längere Lebensdauer und höhere Widerstandsfähigkeit gegenüber Fremdstoffen

Durch den Verzicht von Gleitteilen wird die Ablagerung von Fremdkörpern verringert.  
Membrankonstruktion  
Sitzventil



Die Form verhindert Kondensatsammlung  
Kondensat und Fremdstoffe werden vollständig abgelassen.



### Einfachere Wartung

- Montage mittels Steckverbindung und Möglichkeit, den Behälter ohne Werkzeug zu entfernen.

Lösen Sie die Verriegelung, indem Sie das Gehäuse festhalten und den Verriegelungsknopf nach unten schieben. Drehen Sie dann den Behälterschutz und ziehen Sie ihn nach unten ab.

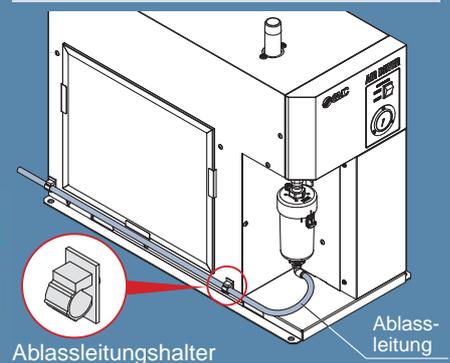


### Transparenter Behälter

- Ermöglicht die visuelle Überprüfung des Kondensatzustandes im Behälter.
- Verbesserte Beständigkeit durch doppelwandige Konstruktion



### Ablsleistungshalter (Zubehör)

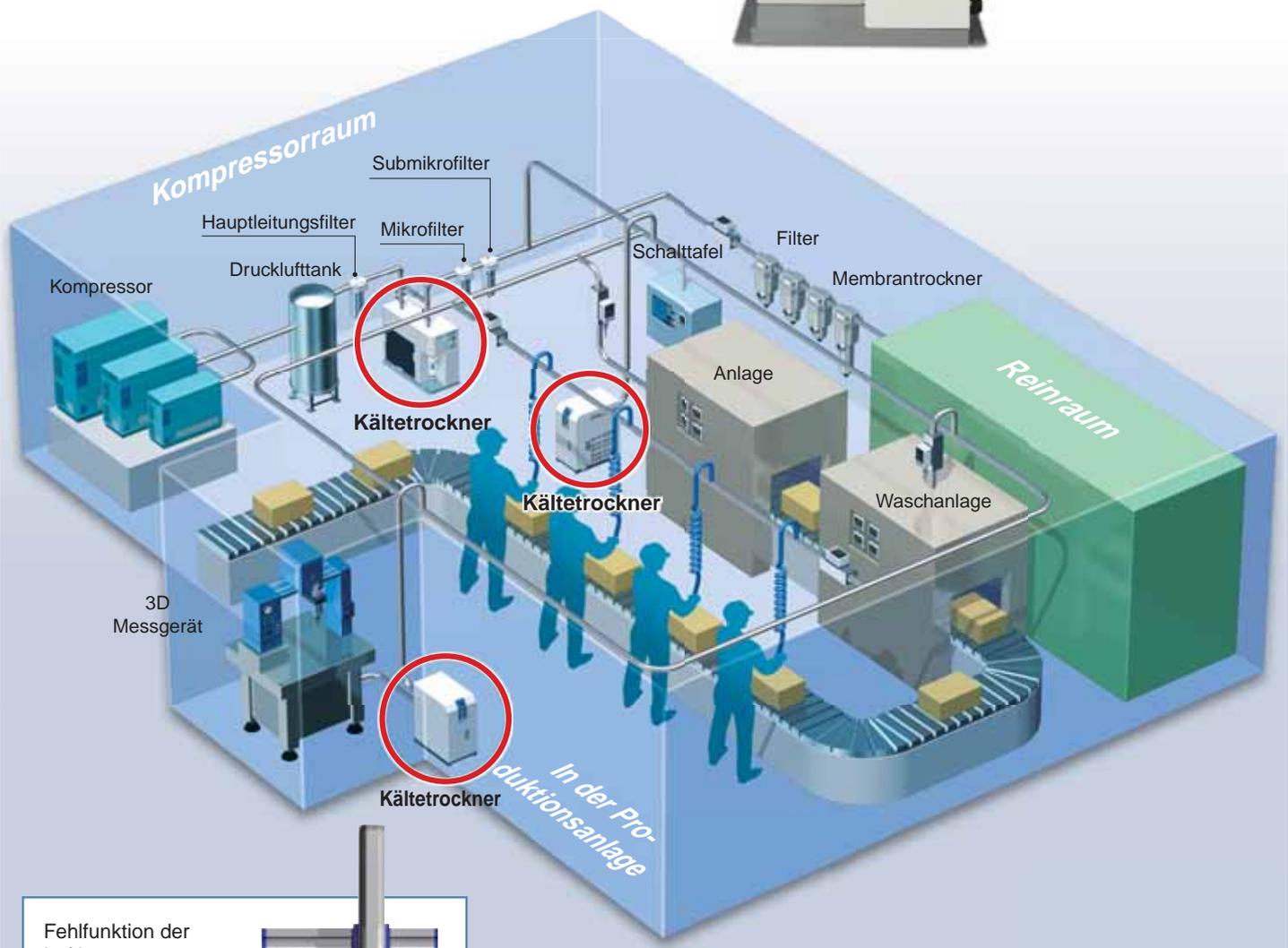


## Pneumatische Geräte vor Feuchtigkeit schützen!

Ein Lufttrockner entfernt den Dampf aus der vom Kompressor gelieferten feuchten Druckluft und verhindert Fehlfunktionen der Pneumatikanlage.

**Auswirkungen von Feuchtigkeit auf die Verbraucher**

- Fehlfunktionen von Ventilen und Antrieben durch abtropfendes Fett
- Erzeugung von Wassertröpfchen
- Beschädigung des automatischen Kondensatablasses durch Rost in den Leitungen



Fehlfunktion der Luftlager von 3D-Messgeräten usw.



# Serie IDFA Modellauswahl

Basierend auf der korrigierten Durchflusskapazität sollten abhängig von der jeweiligen Betriebsumgebung und der Anlage geeignete Lufttrockner ausgewählt werden. Wählen Sie das Drucklufttrockner-Modell gemäß der folgenden Vorgehensweise.

## 1 Lesen Sie den Korrekturwert ab.

Lesen Sie die geeigneten Korrekturwerte **A** bis **C** entsprechend den Betriebsbedingungen ab.

## 2 Korrigierte Durchflusskapazität berechnen.

Korrigierte Durchflusskapazität anhand der folgenden Formel berechnen.  
 Korrigierte Durchflusskapazität = Durchfluss ÷ (Korrekturfaktor **A** x **B** x **C**)

## 3 Modellauswählen.

Wählen Sie ein Modell, dessen Durchflusskapazität die berechnete korrigierte Durchflusskapazität von Angabe **D** der nachfolgenden Tabelle überschreitet.

### IDFA Auswahlbeispiel

Betriebsbedingung	Datencode	Korrekturfaktor*1	
Einlassdrucklufttemperatur	40 °C	<b>A</b>	0,71
Umgebungstemperatur	30 °C	<b>B</b>	0,85
Einlassluftdruck	0,6 MPa	<b>C</b>	0,89
Durchfluss	250 m³/h (ANR)	—	—
Taupunkt bei Ausgangsdruck	3 °C	—	—

\*1 Werte wurden aus der nachfolgenden Tabelle berechnet

Korrigierte Durchflusskapazität  
 = 250 m³/h (ANR) ÷ (0,71 x 0,85 x 0,89)  
 = 465 m³/h (ANR)

Das Modell, das die korrekte Durchflusskapazität von 465 m³/h (ANR) überschreitet, ist IDFA80.

### Korrekturwert **A**: Einlassdrucklufttemperatur

°C	5 bis 25	30	35	40	45	50	55	60	65
Korrekturfaktor	1,42	1,15	1,00	0,71	0,62	0,50	0,40	0,33	0,21

### Korrekturwert **B**: Umgebungstemperatur

°C	2 bis 25	30	35	40	45
Korrekturfaktor	1,00	0,85	0,80	0,73	0,62

### Korrekturwert **C**: Einlassluftdruck

MPa	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7 bis 1,6
Korrekturfaktor	0,71	0,75	0,82	0,89	1,00

### Wert **D**: Durchflusskapazität

Modell	Drucktaupunkt	Durchflusskapazität m³/h (ANR)			
		IDFA60	IDFA70	IDFA80	IDFA90
	3 °C	204	312	552	810
	7 °C	300	408	654	900
	10 °C	360	480	720	960

\* Siehe Seite 9 für Optionen.

\* Siehe Seite 8 für optionales Zubehör.

# Kältetrockner

# Serie IDFA60/70/80/90

(Max. Einlassdrucklufttemperatur: 65 °C, Max. Umgebungstemperatur: 45 °C)

## Bestellschlüssel

IDFA **60** - **23** - **□**

### Größe

60
70
80
90

### Spannung

Code	Spannung
23	Einphasiges 230 VAC (50 Hz)

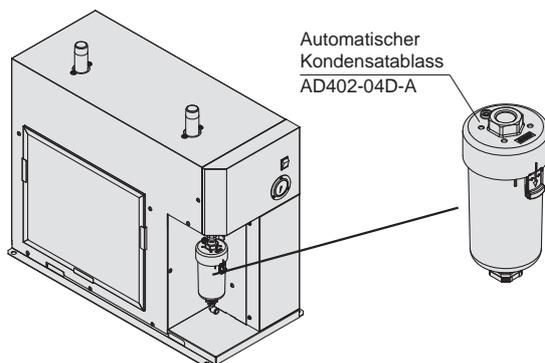
### Optionen

Code	Beschreibung
—	Keine
A	Ausgang für kalte Druckluft
C	Rostschutzbehandlung für Kupferrohre
G	Mit Typenschildern und einer Betriebsanleitung auf Chinesisch
L	Mit Hochleistungs- Kondensatablass (Der maximale Betriebsdruck beträgt 1,6 MPa)
R	Mit Fehlerstromschutzschalter
T	Mit Klemmenleiste für Betriebs-/Fehler- und Remote- Betrieb-Signale
V	Mit einem zeitgesteuertem automatischen Kondensatablass

- \* Bei Kombination mehrerer Optionen ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge an.
- \* Die Kombination von L und V ist nicht verfügbar

## Ersatzteile

### Automatischer Kondensatablass

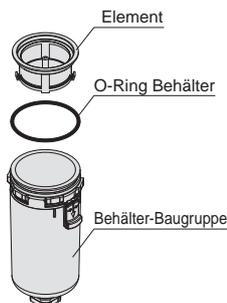


Automatischer  
Kondensatablass  
AD402-04D-A

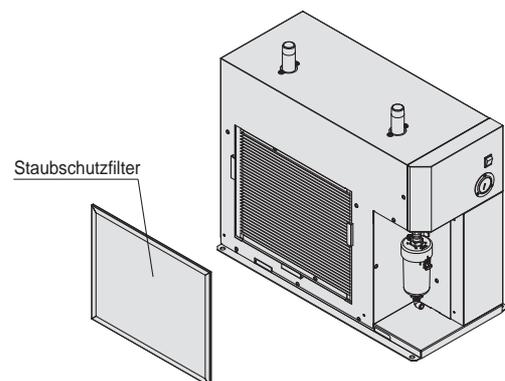
### Bestell-Nr. Ersatzteil für automatischen Kondensatablass

Beschreibung	Bestell-Nr.	Menge
Element	<b>AD402P-040S</b>	1
O-Ring Behälter	<b>KA00463</b>	1
Behälter-Baugruppe*1	<b>AD52-A</b>	1

- \*1 Ein O-Ring für den Behälter ist inbegriffen.  
Eine Anschlussfitting für die Ablassleitung ist nicht im Lieferumfang enthalten.



### Staubschutzfilter



Staubschutzfilter

### Bestell-Nr. Ersatzteil Staubschutzfilter

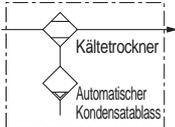
Bestell-Nr.	Menge	Abmessung [mm]	Verwendbares Modell
<b>IDF-S0530</b>	1	H370 x B440	Für IDFA60
<b>IDF-S0531</b>	1	H614 x B440	Für IDFA70
<b>IDF-S0535</b>	1	H614 x B556	Für IDFA80, IDFA90

## Standardspezifikation



Technische Daten		Modell	IDFA60	IDFA70	IDFA80	IDFA90	
Betriebsbereich <sup>*1</sup>	<b>Medium</b>		Druckluft				
	<b>Einlassdrucklufttemperatur</b> [°C]		5 bis 65				
	<b>Einlassluftdruck</b> [MPa]		0,15 bis 1,0 <sup>*9</sup>				
	<b>Umgebungstemperatur (Luftfeuchtigkeit)</b> [°C]		2 bis 45 (relative Luftfeuchtigkeit: max. 85 %)				
Nennbedingungen <sup>*4</sup>	Durchflusskapazität [m³/h]	Standardbedingung (ANR) <sup>*2</sup>	Drucktaupunkt 3 °C	204	312	552	810
			Drucktaupunkt 7 °C	300	408	654	900
			Drucktaupunkt 10 °C	360	480	720	960
	Bedingungen am Kompressor-eingang <sup>*3</sup>	Drucktaupunkt 3 °C	216	331	585	859	
		Drucktaupunkt 7 °C	318	432	693	954	
		Drucktaupunkt 10 °C	382	509	763	1018	
	<b>Einlassdruck</b> [MPa]		0,7				
	<b>Einlassdrucklufttemperatur</b> [°C]		35				
	<b>Umgebungstemperatur</b> [°C]		25				
	<b>Versorgungsspannung (Frequenz)</b>		Einphasig 230 VAC (50 Hz) Zulässiger Spannungsbereich ±10 % <sup>*5</sup>				
<b>Maximale Durchflusskapazität</b>		Durchflusskapazität anhand der Korrekturfaktoren berechnet					
Elektrische Spez.	<b>Leistungsaufnahme<sup>*6</sup></b> [W]		820	1300	1950	2220	
	<b>Stromaufnahme<sup>*6</sup></b> [A]		4,9	7,2	12,0	13,0	
	<b>Anwendbarer Fehlerstromschutzschalter<sup>*7</sup></b> [A]		10	15	20	30	
<b>Kühlmethode</b>		Luftgekühlte Ausführung					
<b>Kältemittel</b>		R410A (HFC) GWP: 2088 <sup>*8</sup>					
<b>Menge des Kältemittels</b> [g]		390 ±10	530 ±10	630 ±10	780 ±10		
<b>Automatischer Kondensatablass</b>		Schwimmgesteuert (Schließer, min. Betriebsdruck: 0.1 MPa)					
<b>Anschlussgröße</b>		R1	R1 1/2	R2			
<b>Gewicht</b> [kg]		49	68	95	110		
<b>Zubehör</b>		Ablassleitung (Ø 12: 3,5 m), Ablassleitungshalter, Betriebsanleitung					

### Symbol



- \*1 Der Betriebsbereich gewährleistet nicht den Gebrauch bei normaler Durchflusskapazität.
- \*2 Durchflusskapazität unter Standardbedingungen (ANR).  
[20 °C, Atmosphärischer Druck, 65 % rel. Luftfeuchtigkeit]
- \*3 Durchflusskapazität bei folgenden Bedingungen am Kompressor-eingang.  
[32 °C, Atmosphärischer Druck, 75 % rel. Feuchtigkeit]
- \*4 Wenn die Betriebsbedingungen von den Nennwerten abweichen, wählen Sie ein Modell entsprechend der Typenauswahl (Seite 4) oder bestimmen Sie die geeignete Durchflusskapazität bei den entsprechenden Betriebsbedingungen anhand der Korrektur der Durchflusskapazität (siehe unten).
- \*5 Verwenden Sie dieses Produkt nicht bei ständigen Spannungsschwankungen.
- \*6 Diese Werte sind Richtwerte unter Nennbedingungen und werden nicht gewährleistet. Verwenden Sie diese Werte nicht für die thermischen Sollwerte usw.
- \*7 Lediglich die Option R ist mit einem Fehlerstromschutzschalter ausgestattet. Bestellen Sie einen geeigneten Fehlerstromschutzschalter separat. Verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter mit einem max. Fehlerstrom von 30 mA.
- \*8 Dies ist der durch IPCC4 AR4 festgelegte Wert. Der durch das überarbeitete Gesetz über die Rückgewinnung und Entsorgung von Flurkohlenwasserstoffen (japanisches Gesetz) festgelegte Wert ist R410A GWP: 2090.
- \*9 Der maximale Betriebsdruck beträgt standardmäßig 1,0 MPa, jedoch ist es bei der Auswahl von Option L oder Option V möglich, einen Wert von 1,6 MPa zu erreichen.

## Korrektur der Durchflusskapazität

### Einlassdrucklufttemperatur [°C]

°C	5 bis 25	30	35	40	45	50	55	60	65
Korrekturfaktoren	1,42	1,15	1,00	0,71	0,62	0,50	0,40	0,33	0,21

### Umgebungstemperatur [°C]

°C	2 bis 25	30	35	40	45
Korrekturfaktoren	1,00	0,85	0,80	0,73	0,62

### Einlassdruck [MPa]

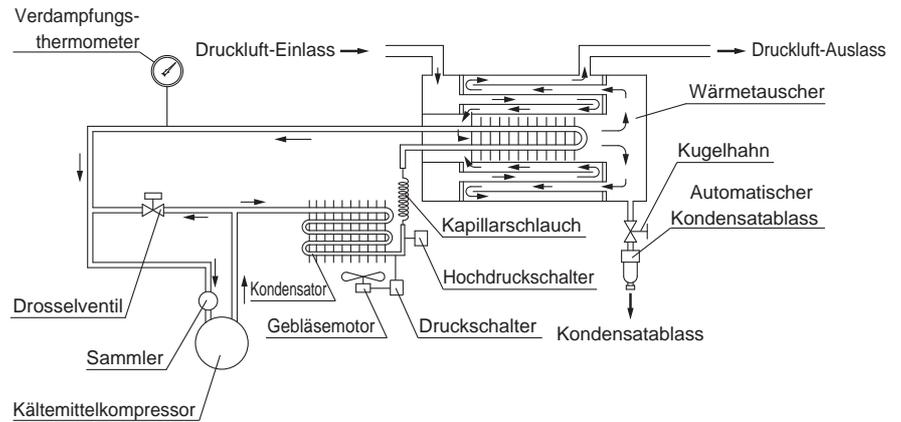
MPa	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7 bis 1,6
Korrekturfaktoren	0,71	0,75	0,82	0,89	1,00

Berechnungsbeispiel: Die Durchflusskapazität bei einer Einstellung des Taupunktes des IDFA60 von 10 °C wird unter folgenden Bedingungen berechnet. [Betriebsbedingungen: Einlassdrucklufttemperatur: 35 °C, Umgebungstemperatur: 35 °C, Einlassluftdruck: 0,6 MPa]  
360 m³/h (ANR) x 1,00 x 0,80 x 0,89 = 256 m³/h (ANR)

# Serie IDFA

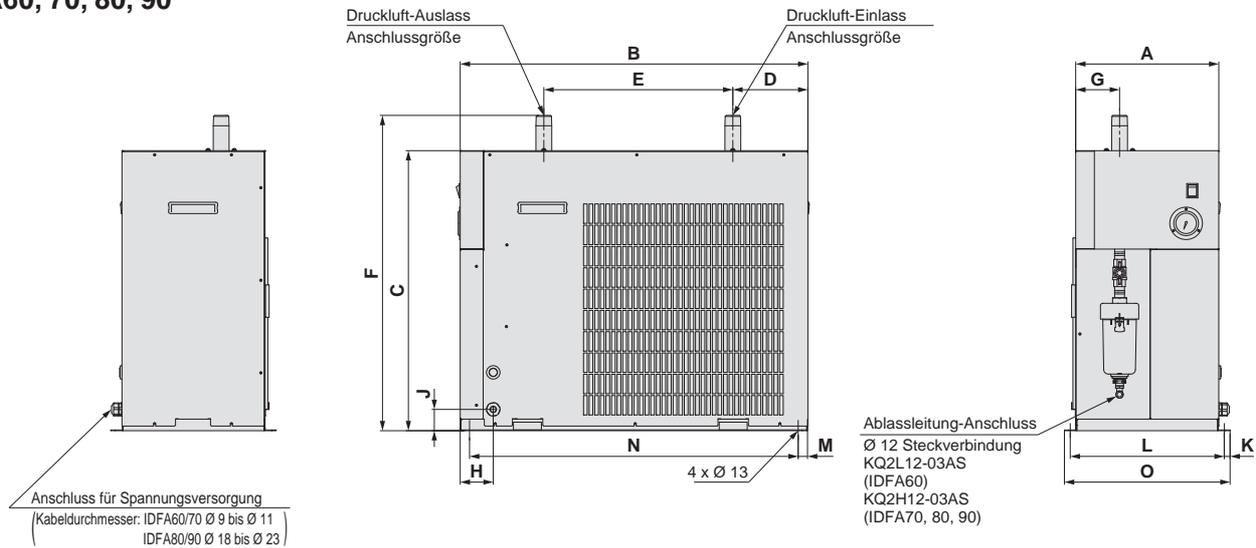
## Konstruktion (Luft-/Kältemittelkreislauf)

Feuchte, heiße Luft, die in den Kältetrockner gelangt, wird durch einen Wärmetauscher abgekühlt. Das zu diesem Zeitpunkt kondensierte Wasser wird durch einen automatischen Kondensatablass aus der Luft entfernt und automatisch abgelassen. Die vom Wasser getrennte Luft wird durch einen Wärmetauscher erwärmt, um die getrocknete Luft zu erhalten, die zur Ausgangsseite weitergeleitet wird.



## Abmessungen

### IDFA60, 70, 80, 90



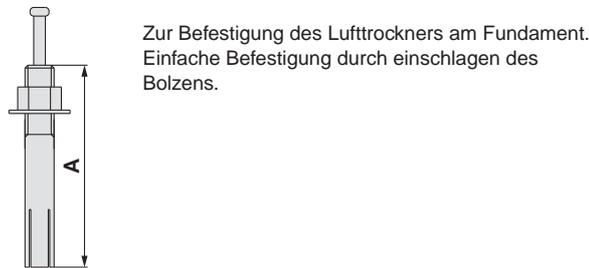
Modell	Anschlussgröße	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
<b>IDFA60</b>	R1	307	745	605	161	405	681	94	71	46	12,5	330	20	704	355
<b>IDFA70</b>	R1 1/2	342	890	825	176	480	905		68			365		849	390
<b>IDFA80</b>	R2	438	957	863	169		480	958	219	78	100	11	463	20	916
<b>IDFA90</b>															

[mm]

# Serie IDFA

## Optionales Zubehör

### Fundamentschraubenset

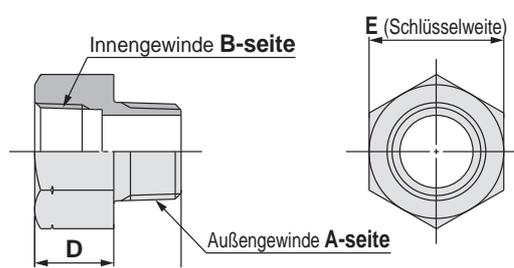


Zur Befestigung des Lufttrockners am Fundament. Einfache Befestigung durch einschlagen des Bolzens.

Befestigungsbohrung:  $\varnothing$  10,5

Bestell-Nr.	Gewinde-Nenngröße	Material	Stückzahl pro Satz	A
IDF-AB500	M10	Rostfreier Stahl	4	50

### Leitungsadapter



Für den Umbau der Gewindeart einer IN/OUT-Verbindung für Lufttrockner.

Bestell-Nr.	Gewindeart und Anschlussgröße		C	D	E	Material	Stückzahl pro Satz
	Außengewinde A-Seite	Innengewinde B-Seite					
IDF-AP604	NPT1	Rc1	50	27	46	Messing	2
IDF-AP606	NPT1 1/2	Rc1 1/2	55	31	54		
IDF-AP607	NPT2	Rc2	65	30	70		

### Bypass-Leitungsset

#### IDF – BP 339

Verwendbarer Lufttrockner

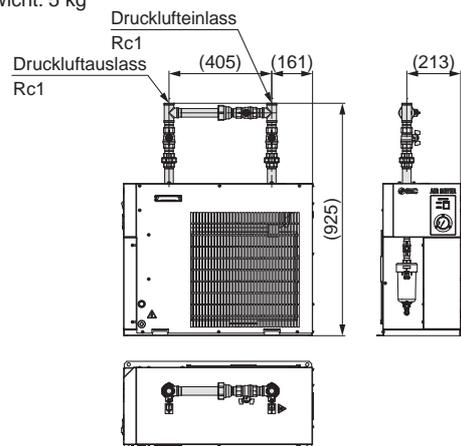
Code	Verwendbarer Trockner
339	IDFA60
340	IDFA70
341	IDFA80
	IDFA90

Max. Betriebsdruck: 1,0 MPa

\* Gilt nicht für die Optionen mit höherem Betriebsdruck.  
Ein Bypass-Leitungsset vorbereiten, das den technischen Daten des Produkts entspricht.

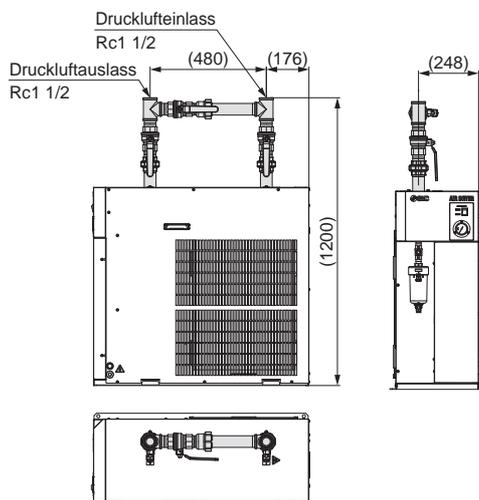
#### Für IDFA60: IDF-BP339

Gewicht: 5 kg



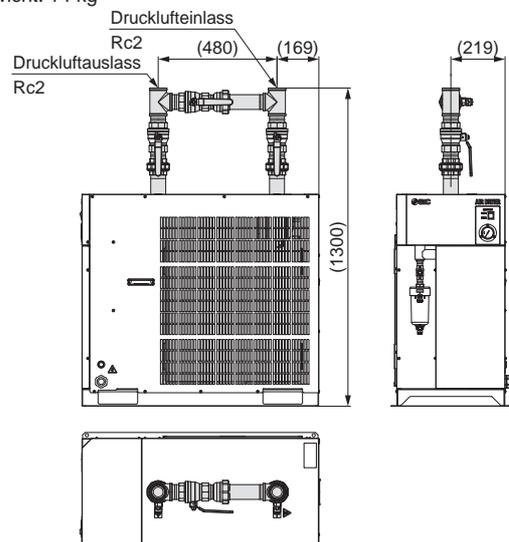
#### Für IDFA70: IDF-BP340

Gewicht: 10 kg



#### Für IDFA80, IDFA90: IDF-BP341

Gewicht: 14 kg



# Serie IDFA Optionen

## A Option Kennbuchstabe Ausgang für kalte Druckluft

Kühle Ausgangsluft (10 °C) kann zugeführt werden. Der Luftdurchfluss dieser Option ist niedriger als derjenige des Standard-Lufttrockners.

(Siehe untenstehende Tabelle.)

Wird der Lufttrockner außerhalb der Nennspezifikationen oder -bedingungen verwendet, ein Modell gemäß Seite 4 auswählen und die Durchflusskapazität aus der untenstehenden Tabelle auf die Daten **D** anwenden.

\* Eine Wärmedämmung für nach dem Trockner installierte Leitungen und Anlagen bereitstellen, um Bildung von Kondensation zu vermeiden.

### Durchflusskapazität

Modell	Durchflusskapazität m <sup>3</sup> /h (ANR)			
	IDFA60-23-A	IDFA70-23-A	IDFA80-23-A	IDFA90-23-A
Taupunkt bei Ausgangsdruck 10 °C	186	300	462	576

Nennbedingungen: Einlassluftdruck: 0,7 MPa, Einlassdrucklufttemperatur: 3,5 °C, Ablufttemperatur: 10 °C

## C Option Kennbuchstabe Rostschutzbehandlung für Kupferrohr

Dies minimiert die Korrosion der Kupfer- und Kupferlegierungsteile, wenn der Kältetrockner in einer Atmosphäre mit Schwefelwasserstoff oder Schwefelsäuregas eingesetzt wird. (Korrosion kann nicht vollständig verhindert werden.)

Spezial-Epoxidschicht: Teile aus Kupfer und Kupferlegierungen. Die Beschichtung wird nicht auf den Wärmetauscher oder bei elektrischen Teilen aufgebracht, wo der Betrieb durch die Beschichtung beeinträchtigt werden kann.

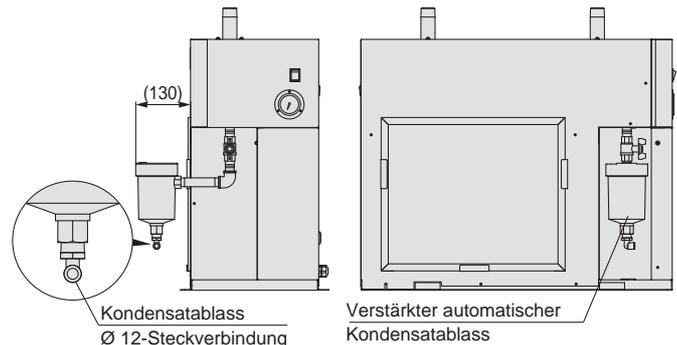
\* Fehler durch Korrosion werden nicht durch die Gewährleistung abgedeckt.

## G Option symbol Mit Typenschildern und einer Betriebsanleitung auf Chinesisch

Auf der Außenseite angebrachtes chinesisches Typenschild. Eine Betriebsanleitung auf Chinesisch ist ebenfalls enthalten.

## L Option Kennbuchstabe Mit Hochleistungs- Kondensatablass (verwendbar bei höherem Betriebsdruck)

Der beim Standard-Kältetrockner verwendete schwimmgesteuerte automatische Kondensatablass wird durch einen Hochleistungs- Kondensatablass (ADH4000-04) ersetzt, der eine effizientere Kondensatableitung ermöglicht. Mit dieser Option kann das Produkt bei höherem Druck eingesetzt werden. max. Betriebsdruck: 1,6 MPa



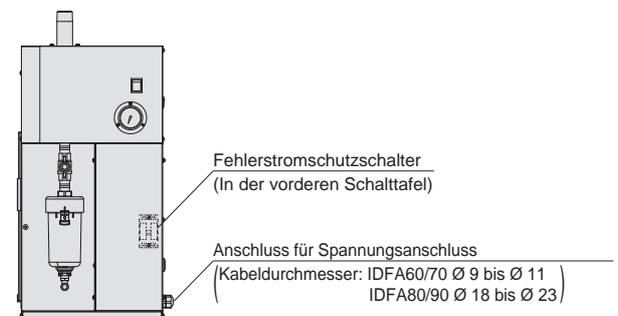
\* Der Hochleistungs- Kondensatablass und die Leitungsmaterialien (Nippel, Krümmer) werden zusammen mit dem Hauptgehäuse des Lufttrockners geliefert. Die Teile müssen kundenseitig am Lufttrockner montiert werden.

### Ersatzteile: automatischer Kondensatablass

Bestell-Nr. Ersatzteile (Beschreibung)	Konfiguration
ADH4000-04 (Hochleistungs-Kondensatablass)	 Hochleistungs-Kondensatablass
ADH-E400 (Ersatz-Set für Entlüftungsmechanismus)	 Ersatz-Set für Entlüftungsmechanismus
	 Gehäuse (Bestehende Ausstattung verwenden.)

## R Option Kennbuchstabe Mit Fehlerstromschutzschalter

Der Kältetrockner ist mit einem Fehlerstromschutzschalter ausgestattet, der den Verkabelungsaufwand bei der Installation verringert.



**T** Option Kennbuchstabe

**Mit Klemmenleiste für Betriebs-/Fehler- und Remote-Betrieb-Signale**

Neben dem Spannungsversorgungsanschluss stehen Klemmenleisten für Betriebs-, Fehler- und Fernbedienungssignale zur Verfügung.

- Für die Betriebs- und Fehlersignale werden potenzialfreie Kontakte verwendet.  
Betriebsmeldung...Während des Betriebs: Kontakt „geschlossen“, Beim Stoppen: Kontakt „offen“

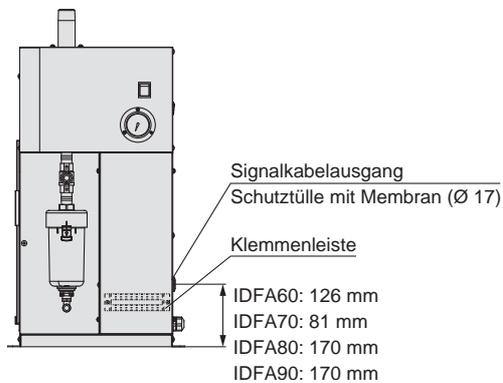
Fehlersignal...Bei einem Fehler: Kontakt „geschlossen“, Beim Stopp: Kontakt „offen“

Schaltleistung...Nennlastspannung: max. 240 VAC/max. 24 VDC

Max. Strom: 5A (ohmsche Last) / 2A (induktive Last)

Min. anwendbare Last: 20VDC, 3mA

- Der Fernbedienungskontakt wird mit der Versorgungsspannung gespeist. Der externe Schalter ist vom Anwender bereitzustellen. Es kann ein Schalter oder ein Taster verwendet werden.



**V** Optionales Sinnbild

**Mit einem zeitgesteuertem automatischen Kondensatablass (verwendbar bei höherem Betriebsdruck)**

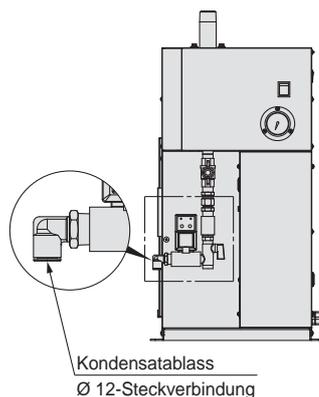
Ein Zeitschalter öffnet den automatischen Kondensatablass.

Ein Sieb für den Schutz der Elektromagnetventile und ein Stoppventil sind ebenfalls inbegriffen.

Maximaler Betriebsdruck: 1,6 MPa

**Ersatzteile**

Bestell-Nr.	Anm.
IDF-S0534	200 VAC bis 230 VAC





## Serie IDFA

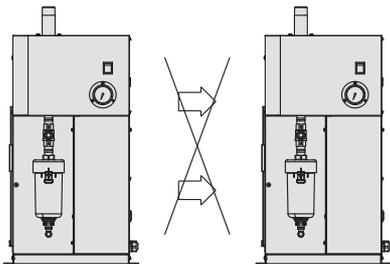
# Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Rückseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Luftaufbereitungskomponenten siehe „Vorsichtsmaßnahmen für SMC-Produkte“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: <http://www.smc.eu>

### Installation

#### ⚠ Achtung

- Vermeiden Sie Standorte, an denen der Kältetrockner dem direkten Kontakt mit Wind oder Regen ausgesetzt wird. (Orte mit einer relativen Feuchtigkeit von 85 % oder mehr vermeiden.)
- Orte, an denen Wasser, Wasserdampf, Salzwasser oder Öl auf das Produkt gelangen können, vermeiden.
- Orte mit Staub- oder Fremdkörperbildung vermeiden.
- Orte mit entzündlichen oder explosiven Gasen vermeiden.
- Orte, an denen ätzende Gase, Lösungsmittel oder entzündliche Gase vorhanden sind, vermeiden.
- Orte mit direkter Sonneneinstrahlung oder Strahlungswärme vermeiden.
- Orte mit einer Umgebungstemperatur, die die unten genannten Grenzwerte überschreitet, vermeiden.  
Während des Betriebs: 2 bis 45 °C  
Während der Lagerung: 0 bis 50 °C (wenn sich kein Kondenswasser in den Leitungen befindet)
- Orte mit beträchtlichen Temperaturschwankungen vermeiden.
- Orte vermeiden, an denen starkes magnetisches Rauschen auftritt. (Orten mit starken elektrischen Feldern, starken Magnetfeldern und Stoßspannungen vermeiden.)
- Orte mit statischer Elektrizität oder Bedingungen, die zur elektrostatischen Entladung des Produkts führen, vermeiden.
- Orte mit Hochfrequenz vermeiden.
- Orte, an denen die Gefahr von Schäden durch Blitzschlag besteht, vermeiden.
- Vermeiden Sie den Einbau auf Transporteinrichtungen, wie z.B. Fahrzeuge und Schiffe.
- Orte auf einer Höhe von 2000 Metern über NN oder höher vermeiden.
- Orte mit starken Stoß- oder Vibrationseinwirkungen vermeiden.
- Orte mit starken Kräften oder schweren Gewichten, die zur Verformung des Produkts führen können, vermeiden.
- Orte mit zu wenig Platz für Wartungsarbeiten vermeiden.
- Vermeiden Sie Standorte, an denen das Lüftungsgitter verdeckt wird.
- Vermeiden Sie Standorte, an denen der Lufttrockner erhitzte Luft aus einem Luftkompressor oder einem anderen Trockner ansaugt.



Stellen Sie sicher, dass die Abluft nicht in die umliegende Ausrüstung strömt.

- Vermeiden Sie Pneumatikschaltungen, in denen schnelle Druckschwankungen oder Änderungen der Strömungsgeschwindigkeit auftreten.

### Ablassleitung

#### ⚠ Achtung

- Als Ablassleitung ist ein Schlauch mit einem Außendurchmesser von 12 mm montiert. Verwenden Sie diesen Schlauch, um das Kondensat in einen Ablaßbehälter o. Ä. abzuleiten.
- Die Ablassleitung nicht in aufwärts ausgerichteter Position verwenden. Die Ablassleitung nicht biegen oder flachdrücken. Wenn es zwingend notwendig ist, den Schlauch ansteigend einzurichten, muss sichergestellt werden, dass er nur bis zum Punkt des automatischen Kondensatablasses geführt wird. Die vorzubereitende Ablassleitung sollte einen Außendurchmesser von 12 mm und einen Innendurchmesser von min. 8 mm und eine Länge von max. 5 m haben. Andernfalls kann dies die korrekte Funktion des automatischen Kondensatablasses beeinträchtigen, was dazu führen kann, dass ständig Luft abgeblasen bzw. Feuchtigkeit nicht abgeführt wird.

### Spannungsversorgung

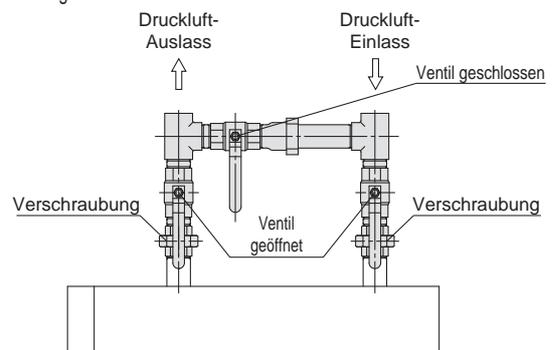
#### ⚠ Achtung

- Verbinden Sie die Spannungsversorgung mit der Klemmenleiste.
- Installieren Sie einen für die Spannungsversorgung des jeweiligen Modells geeigneten Fehlerstromschutzschalter\*1.
- Verwenden Sie einen Spannungsbereich innerhalb eines Werts von  $\pm 10\%$  der Nennspannung. (Verwenden Sie dieses Produkt nicht bei ständigen Spannungsschwankungen.)
- \*1 Verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter mit einem Fehlerstrom von 30 mA.  
Weitere Informationen zum Bemessungsstrom finden Sie unter Verwendbare Abschaltleistung des Fehlerstromschutzschalters.
- Tritt bei dieser Ausrüstung eine kurzzeitige Unterbrechung der Spannungsversorgung (einschließlich kurzzeitiger Unterbrechungen) auf, kann der Neustart des normalen Betriebs einige Zeit in Anspruch nehmen oder aufgrund des Betriebs von Schutzeinrichtungen selbst bei der Wiederherstellung der Spannungsversorgung unmöglich sein.

### Luftleitung

#### ⚠ Achtung

- Stellen Sie sicher, dass die Luftleitungen am Drucklufteinlass (IN) und -ablass (OUT) korrekt angeschlossen werden.
- Spülen Sie die Leitungen vor dem Leitungsanschluss gut durch, damit keine Fremdkörper wie Staub, Dichtungsband, Dichtungsmittel usw. mehr vorhanden sind. Fremdkörper in den Leitungen können zu einer verminderten Kühlleistung führen bzw. den Ablass des Kondensats verhindern.
- Für den Anschluss des Drucklufteinlasses und -ablasses sollte eine abnehmbare Verbindung – z. B. eine Steckverbindung – verwendet werden.
- Sehen Sie Bypass-Leitungen vor, um Wartungsarbeiten vornehmen zu können, ohne den Druckluftkompressor abzuschalten.
- Halten Sie beim Befestigen der Ein-/Ablassluftleitung den Anschluss am Lufttrockner mit einer Rohrzange o. Ä. fest.
- Verwenden Sie Leitungen und Verbindungen, die dem Betriebsdruck und der Temperatur standhalten. Schließen Sie diese dicht an, um Luftleckagen zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, dass die Leitungslast nicht direkt auf dem Kältetrockner liegt. Wenn Sie Teile montieren, wie z. B. einen Luftfilter an den Verbindungen des Druckluft-Einlass- oder Auslassanschlusses, sorgen Sie dafür, dass dieses Teil ausreichend gestützt wird, um eine übermäßige Krafteinwirkung auf das Produkt zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, dass die Vibrationen des Druckluftkompressors nicht übertragen werden.
- Wird ein flexibler Metallschlauch für die Ein-/Ablassluftleitung verwendet, können anormale Geräusche in den Leitungen entstehen. In solchen Fällen sollten nicht flexible Metallrohre verwendet werden.
- Wenn die Temperatur der Druckluft an der vorgeschalteten Seite mehr als 65 °C beträgt, installieren Sie einen Nachkühler hinter dem Druckluftkompressor. Oder senken Sie die Temperatur der Umgebungsluft am Installationsort des Druckluftkompressors auf unter 65 °C.
- Erzeugt die Luftversorgung hohe Druckschwankungen (Pulsationen), sind entsprechende Abhilfemaßnahmen, wie z.B. der Einbau eines Druckluftbehälters, zu ergreifen.
- Treten schnelle Druckschwankungen oder Durchflussänderungen auf, muss am Trocknerablass ein Filter installiert werden, um das Verspritzen des Kondensats zu vermeiden.
- Schwankungen der Betriebsbedingungen können zur Bildung von Kondensation auf der Oberfläche der Ablassleitung führen. Tragen Sie Wärmedämmung auf die Leitungen auf, um die Bildung von Kondensation zu verhindern.





## Serie IDFA

# Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Rückseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Luftaufbereitungskomponenten siehe „Vorsichtsmaßnahmen für SMC-Produkte“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: <http://www.smc.eu>

### Sicherheitsschaltung

#### Achtung

Wenn der Lufttrockner in den folgenden Fällen betrieben wird, wird die Sicherheitsschaltung aktiviert, die LED erlischt und der Lufttrockner stoppt.

- Zu hohe Drucklufttemperatur.
- Zu hoher Durchfluss.
- Zu hohe Umgebungstemperatur. (max. 45 °C)
- Die Schwankung der Versorgungsspannung beträgt mehr als  $\pm 10\%$  der Nennspannung.
- Der Lufttrockner saugt erhitzte Luft an, die vom Luftkompressor oder einem anderen Trockner abgegeben wird.
- Das Lüftungsgitter ist durch eine Wand oder Staub blockiert.

### Transport und Installation

#### Warnung

Beachten Sie für den Transport des Produkts die im Folgenden beschriebene Vorgehensweise.

- Das Produkt ist mit Kältemittel gefüllt. Der Transport (auf dem Land-, See- oder Luftweg) muss in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen und Vorschriften erfolgen.
- Vermeiden Sie bei der Beförderung des Produktes, dass es herunterfällt, und verwenden Sie einen Gabelstapler.
- Das Produkt nicht an der Schalttafel, den Steckverbindungen oder den Leitungen anheben.
- Das Produkt nie für Transport auf die Seite legen. Dies kann zu Schäden am Produkt führen.

- Das Produkt ist schwer und der Transport des Produkts kann gefährlich sein. Beachten Sie die im Folgenden beschriebene Vorgehensweise.
- Einen Gabelstapler für den Transport des Produkts verwenden. Gewicht der einzelnen Modelle mit Verpackung: IDFA60: 57 kg, IDFA70: 78 kg, IDFA80: 106 kg, IDFA90: 122 kg

### Kompressor-Luftversorgung

#### Achtung

Da der automatische Kondensatablass so ausgelegt ist, dass das Ventil geöffnet bleibt, wenn der Luftdruck nicht auf 0,1 MPa oder mehr ansteigt, wird beim Anlaufen des Luftkompressors Luft aus dem Kondensatablass ausgeblasen, bis der Druck ausreichend hoch ist. Wenn also ein Luftkompressor mit einer geringen Luftförderleistung verwendet wird, könnte der Druck möglicherweise nicht ausreichen.

### Automatischer Kondensatablass

#### Achtung

Der automatische Kondensatablass kann je nach Qualität der Druckluft möglicherweise nicht richtig funktionieren. Überprüfen Sie den Betrieb ein Mal täglich.

### Reinigung des Ventilationsbereich

#### Achtung

Ein mit Staub oder Schmutz verstopfter Staubschutzfilter kann zur Abnahme der Kühlleistung führen.

Um den Staubschutzfilter nicht zu verformen oder zu beschädigen, ist er einmal monatlich mit einer langhaarigen Bürste oder einer Druckluft-Blaspistole zu reinigen.

### Zeitverzögerung für Neustart

#### Achtung

Vor dem Neustart des Lufttrockners mindestens drei Minuten warten. Andernfalls wird die Sicherheitsschaltung aktiviert, die LED erlischt und der Lufttrockner läuft nicht an.

### Standardspezifikation anpassen

#### Achtung

Nach der Anlieferung beim Kunden darf das Standardprodukt nicht unter Verwendung optionaler Spezifikationen geändert werden. Überprüfen Sie vor der Wahl eines Lufttrockners sorgfältig die technischen Daten.

#### ■ Kältemittel mit GWP-Angabe

Kühlmittel	Treibhauspotenzial (GWP)	
	Verordnung (EU) Nr. 517/2014 (Entsprechend dem IPCC AR4)	Überarbeitetes Gesetz über die Rückgewinnung und Entsorgung von Flurkohlenwasserstoffen (japanisches Gesetz)
R134a	1430	1430
R404A	3922	3920
R407C	1774	1770
R410A	2088	2090

- \* Dieses Produkt ist hermetisch verschlossen und enthält fluorierte Treibhausgase (HFC). Wenn dieses Produkt nach dem 1. Januar 2017 in der EU vermarktet wird, muss es die Quotenvorgaben der europäischen F-Gas-Verordnung erfüllen.
- \* Siehe Spezifikationstabelle für die im Produkt verwendete Kühlfüssigkeit.



## Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Standards (ISO/IEC)<sup>1)</sup> und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

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

- 1) ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik  
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 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. arbeitsarbeiten 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.

### Achtung

#### 1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der Fertigungsindustrie 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 zur Verfügung stellen.

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächstgelegene 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 an der Transaktion beteiligten Ländern geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produktes ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

### Achtung

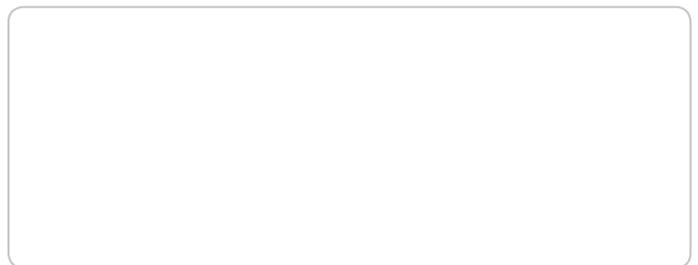
#### SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Instrumente im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Die von SMC gefertigten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keinen Prüfverfahren zur Typengenehmigung unterzogen, die von den Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

Daher dürfen SMC-Produkte nicht für Arbeiten bzw. Zertifizierungen eingesetzt werden, die im Rahmen der Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

## Änderungsübersicht

<b>Ausgabe B</b>	- Die Option (mit einem zeitschalter-gesteuerten Elektromagnetventil mit automatischem Kondensatablass) wurde hinzugefügt.	XO
<b>Ausgabe Bb</b>	- Eine Option mit einem Ausgang für kalte Druckluft wurde hinzugefügt. Eine Option mit chinesischen Typenschildern und einer Betriebsanleitung auf Chinesisch wurde hinzugefügt. - Ein Bypass-Leitungsset wurde als optionales Zubehör hinzugefügt. - Die Anzahl der Seiten hat sich von 12 auf 16 erhöht.	XW



## SMC Corporation (Europe)

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
<b>Bulgaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
<b>Estonia</b>	+372 6510370	www.smcpeumatics.ee	smc@info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
<b>Italy</b>	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 8123036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031200	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smcpcnomatik.com.tr	info@smcpcnomatik.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk