

# Vakuumsauger mit Faltenbalg

**2,5-stufig** Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50  
**5,5-stufig**

**Neu**

Ein flaches Anbauteil wurde hinzugefügt. **p. 1**  
Reduziert die Faltenbildung



## Für den Ansaugtransfer von Werkstücken mit flexibler Kunststofffolienverpackung

### Flexibler Vakuumsauger mit dünner Dichtmanschette und speziell geformten Rippen

#### Dünne Dichtmanschette

Passt sich an Veränderungen von weichen Folienverpackungen an

#### Speziell geformte Rippen

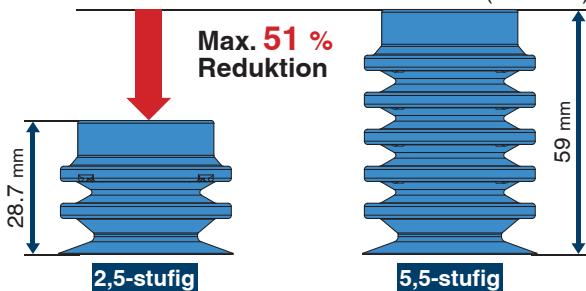
Reduzierte Leckage dank verbesserter Abdichtung  
Verhindert ein Einsaugen der Folie



2,5-stufig/Faltenbalg Ausführung

### Verringerte Gesamtlänge

(Für Ø 50)



5,5-stufig/Faltenbalg Ausführung



Die für Sauger und Anschlussteile verwendeten Materialien erfüllen die Vorschriften der FDA (U.S. Food and Drug Administration) sowie die Normen des Food Sanitation Act.

### Blau eingefärbtes Gummimaterial

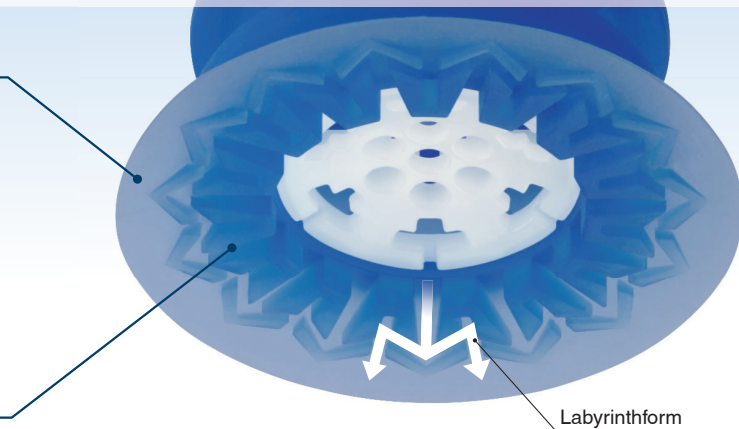
Das Gummimaterial ist bei der Sichtprüfung auf Verunreinigungen gut erkennbar

**Serie ZP3P-JT**



CAT.EUS100-128C-DE

# Ideal für Werkstücke, die leicht zur Faltenbildung neigen wie z. B. verpackte Flüssigkeiten oder Pulver.



## Anwendungsbeispiele



## Ausführung mit Faltenbalg

**2,5  
-stufig**

### Verhindert das Einsaugen von groben Fremdpartikeln

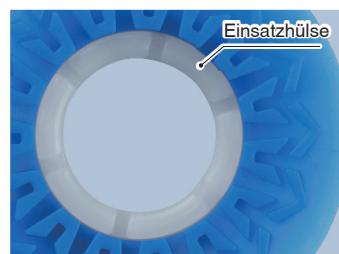


Edelstahl-Siebfilter am Sauganschluss<sup>\*1</sup>

- Verhindert das Einsaugen von groben Fremdpartikeln in Rohrleitungen
- Vereinfacht die Kontrolle von Verstopfungen und die Reinigung
- Verringert die Wartungshäufigkeit nachgeschalteter Vakuumfilter

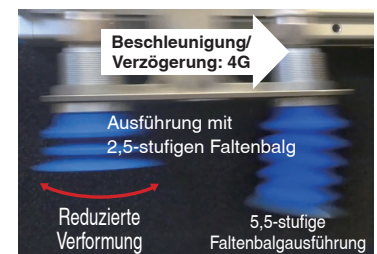
<sup>\*1</sup> Der Siebfilter kann sich nicht lösen, da er fest mit der Einsatzhülse verbunden ist.

### Vergrößerter Innendurchmesser

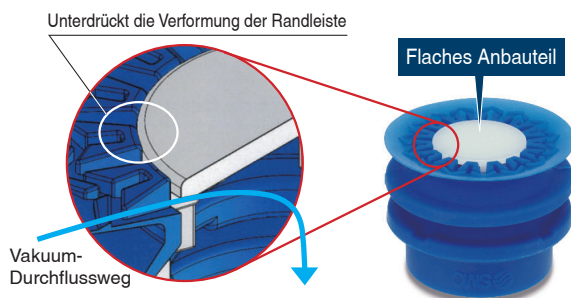


- Erweiterte Bohrungsgröße zur Gewährleistung der Ansaugleistung
- Geeignet für Vakuumpumpen
- Standardisiertes Außengewinde G3/8 un-/ Außengewindetyp Min. Innendurchmesser des Adapters: Ø 11,5 (Saugerdurchmesser: Ø 32, Ø 40 oder Ø 50)

### Verringerte Durchbiegung beim Verfahren ohne Werkstück



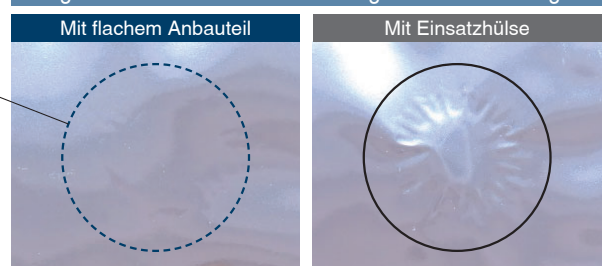
## Flaches Anbauteil für reduzierte Faltenbildung



- Für geringe Verformungen bei dünnen Folien
- Der Sauganschluss ist mit einer flachen Oberfläche abgedichtet, um das Einsaugen der Folien zu verhindern.
- Begrenzt die Bewegung der Randleiste und reduziert Beschädigungen bei dünnen Folien

Reduzierte Faltenbildung

### Vergleich der bleibenden Verformung nach dem Ansaugen



Saugerdurchmesser: Ø 32 [mm]  
Mit Aluminium metallisierte Folie (Dicke: 0,11 [mm])  
Vakuum: -85 [kPa]

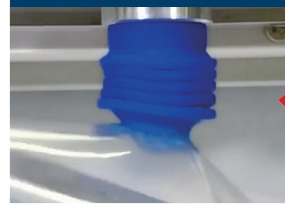
Ausführung  
mit Faltenbalg

5,5-  
stufig

Führungsbefestigung

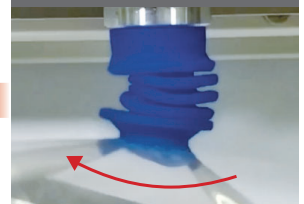
Weniger Saugerverformungen und  
Werkstückablenkungen während des  
Transports

Mit Führungsbefestigung



Kleine Verformung und  
Ablenkung

Ohne Führungsbefestigung



Große Verformung und  
Ablenkung

Führungs-  
befestigung



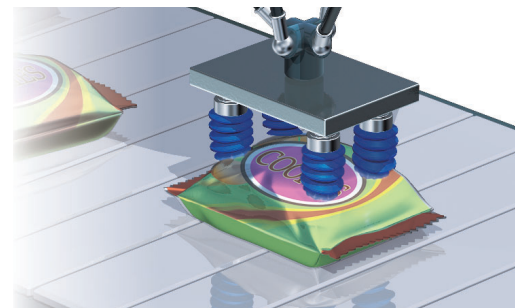
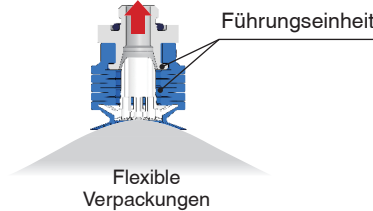
Versuchs-  
bedingungen

Saugerdurchmesser: Ø 40 [mm], Werkstückmasse: 700 [g],  
Vakuum: -85 [kPa], Beschleunigung/Verzögerung: 4 [G]

Vor dem Ansaugen Vakuum AUS



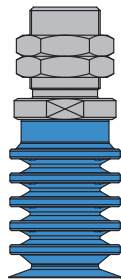
Während des Ansaugens Vakuum EIN



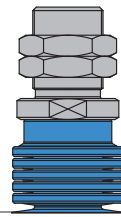
Mehrstufiger Hub

- Anpassbar an Änderung der  
Werkstückhöhe und Winkel
- Schonung der  
Verpackungsinhalte

Vor dem Ansaugen Vakuum AUS



Während des Ansaugens Vakuum EIN



Hub

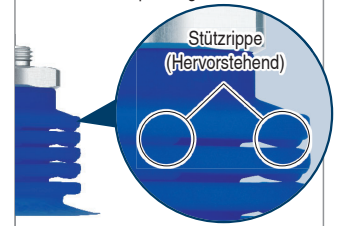
Hub [mm]

Ø 20	10
Ø 25	12
Ø 32	16
Ø 40	20
Ø 50	26

\* Erreichtes Vakuum:  
Richtwert bei -85 [kPa]

Anhaften wird vermieden.

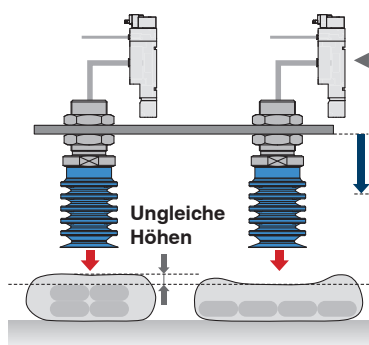
Stützrippen verhindern Anhaften des  
Faltenbalgs. Ermöglicht eine vollständige  
Entfaltung des Faltenbalgs nach dem  
Absetzen der Verpackung



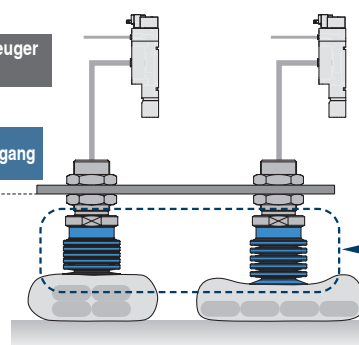
Anwendungsbeispiele

Werkstücke unterschiedlicher Höhe können durch den Hub angesaugt werden.

Vor dem Ansaugen Vakuum AUS



Während des Ansaugens Vakuum EIN

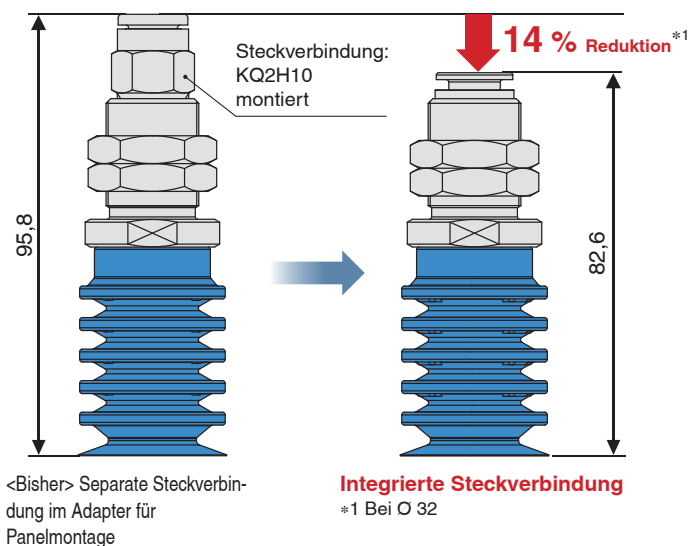


Weicher Faltenbalg für  
reduzierte  
Aufprallkräfte und  
sanftes Ansaugen



## Standardmäßig integrierte Steckverbindung

### Reduzierte Bauhöhe, Bauteilanzahl und Montagezeiten















































verwendbarer Schlauch Außen-Ø

Schlauch-Ø	Saugerdurchmesser
Ø 8	Ø 20
	Ø 25
	Ø 32
Ø 10	Ø 40
	Ø 50


































<sup>\*</sup> Gleich für 2,5-stufige und 5,5-stufige Ausführung



## Varianten

2,5-stufig/Faltenbalgausführung		Anschlussgewinde		Vakuumeinlass	Saugerdurchmesser				
					Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50
Vakuumsauger		—		—					
Direktmontage (Außengewinde)		Außengewinde	G1/8	*1					
			G1/4	*1					
			G3/8	*1					
			G1/2	*1					
Direktmontage (Innengewinde)		Innengewinde	G1/8	*1					
			G1/4	*1					
Panelmontage (Außen-/Innengewinde)		Außengewinde	M16 x 1	Rc, NPT1/8					
			M20 x 1	Rc, NPT1/4					
Panelmontage (Außengewinde/ Steckverbindung)		Außengewinde	M16 x 1	Ø 8					
			M20 x 1	Ø 10					

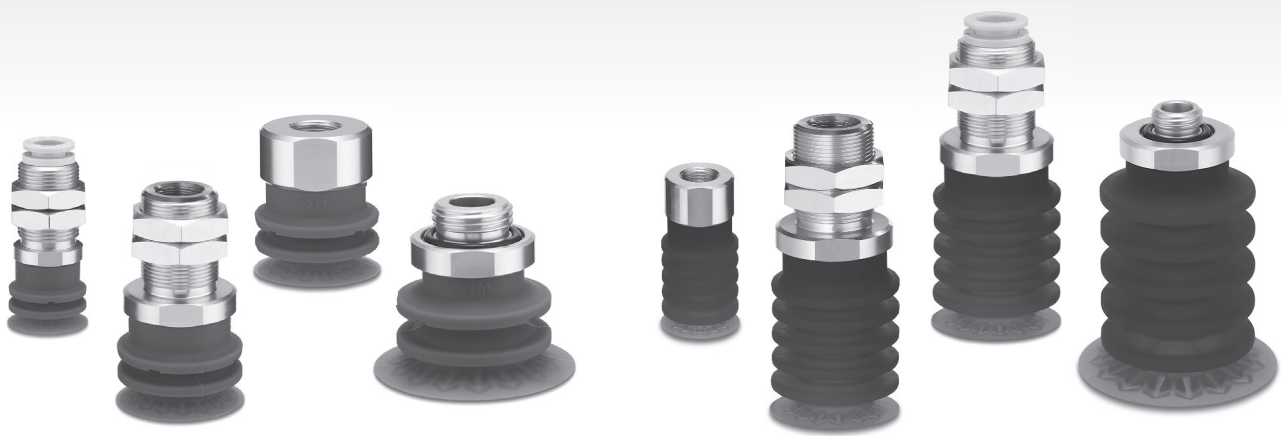
<sup>\*1</sup> Entspricht dem Anschlussgewinde

5,5-stufig/Faltenbalgausführung		Anschlussgewinde		Vakuumeinlass	Saugerdurchmesser					
					Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	
Vakuumsauger			—		—					
Direktmontage (Außengewinde)		Außengewinde	G1/8	*1						
			G1/4	*1						
Direktmontage (Innengewinde)		Innengewinde	G1/8	*1						
			G1/4	*1						
Panelmontage (Außen-/Innengewinde)		Außengewinde	M16 x 1	Rc, NPT1/8						
			M20 x 1	Rc, NPT1/4						
Panelmontage (Außengewinde/ Steckverbindung)		Außengewinde	M16 x 1	Ø 8						
			M20 x 1	Ø 10						

<sup>\*1</sup> Entspricht dem Anschlussgewinde

# INHALT

## Vakuumsauger/Faltenbalgausführung Serie ZP3P-JT



### 2,5-stufig/Faltenbalgausführung

Bestellschlüssel .....	S. 5
Technische Daten .....	S. 5
Abmessungen/Modelle .....	S. 6
Konstruktion .....	S. 9

### 5,5-stufig/Faltenbalgausführung

Bestellschlüssel .....	S. 11
Technische Daten .....	S. 11
Abmessungen/Modelle .....	S. 12
Konstruktion .....	S. 14

Bestellschlüssel Adapter-Baugruppe .....	S. 15
Produktspezifische Sicherheitshinweise .....	S. 16



# Vakuumsauger

2,5-stufig/Faltenbalg Ausführung

## Serie ZP3P-JT

### Bestellschlüssel



Vakuumsauger  
ohne Adapter

ZP3P - 20 JT 2 SF W

Mit Adapter

ZP3P 1 - T 20 JT 2 SF - W - AG01 - 5

Faltenbalg

2,5-stufig

Silikonkautschuk

#### 1 Material des Adapters

—	Aluminium
S	Rostfreier Stahl (Rostfreier Stahl 304)

#### 2 Saugerdurchmesser

20	Ø 20
25	Ø 25
32	Ø 32
40	Ø 40
50	Ø 50

#### 3 Anbauteil

W	Mit Einsatzhülse
WM	Mit Einsatzhülse inkl. Siebfilter
WF	Mit flachem Anbauteil

### Mit Adapter

#### 4 Anschlussgewinde / 5 Vakuumeinlass

④ Anschlussgewinde				⑤ Vakuumeinlass			Saugerdurchmesser [mm]	
Ausführung	Gewinde	Code	Größe	Gewinde	Code	Größe	Ø 20, Ø 25	Ø 32, Ø 40, Ø 50
Direktmontage	Außengewinde	AG01	G1/8	—	—	—*1	●	●
		AG02	G1/4				●	●
		AG03	G3/8				●	●
		AG04	G1/2				—	●
	Innengewinde	BG01	G1/8	—	—	—*1	●	—
		BG02	G1/4				—	●
Panelmontage	Außengewinde	A16	M16 x 1	Innengewinde	B01	Rc1/8	●	—
					BN01	NPT1/8		
				Steckverbindung*2	08	Ø 8		
		A20	M20 x 1	Innengewinde	B02	Rc1/4	—	●
					BN02	NPT1/4		
				Steckverbindung*2	10	Ø 10		

\*1 Entspricht dem Anschlussgewinde.

\*2 Integrierte Steckverbindung

Sauger, Adapterbaugruppe und Panelmuttern werden unmontiert geliefert.

### Technische Daten

Betriebstemperaturbereich		-30 bis 90 °C*1
Sauger	Material	Silikonkautschuk*2, *3
	Farbe	blau
	SHORE-Härte HS (±5°)	40
Einsatzhülse, Siebfilter, flaches Anbauteil	Material	Kunststoff*2, *4/Edelstahl*5
	Farbe	weiß
	Siebfilter	Maschenanzahl pro Zoll: 60/Maschenweite: 280 µm

\*1 -5 bis 60 [°C] für den Vakuumeinlass mit Steckverbindung

\*2 Erfüllt die Anforderungen gemäß FDA (U.S. Food and Drug Administration) Verordnung 21CFR§177.

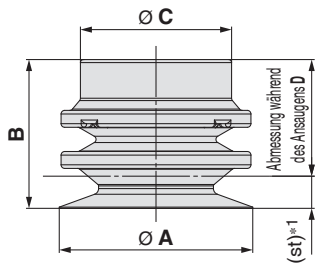
\*3 Entspricht den Normen für „Gummitteile (außer Gummitteile für Babytrinkflaschen) und Behälter/Verpackungen“ (D3) (Teilüberarbeitung: Ministry of Health, Labour, and Welfare Notification No. 595, 2012) in Abschnitt 3 „Vorrichtungen und Behälter/Verpackungen“ des Food Sanitation Act, Artikel 18 „Spezifikationen und Normen für Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe usw.“ (Ministry of Health and Welfare Notification No. 370, 1959)

\*4 Entspricht den Normen für „Kunststoffvorrichtungen und Behälter/Verpackungen“ (D2) in Abschnitt 3 „Vorrichtungen und Behälter/Verpackungen“ des Food Sanitation Act, Artikel 18 „Spezifikationen und Normen für Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe usw.“ (Ministry of Health and Welfare Notification No. 370, 1959)

\*5 Material vom Siebfilter

## Abmessungen/Modelle

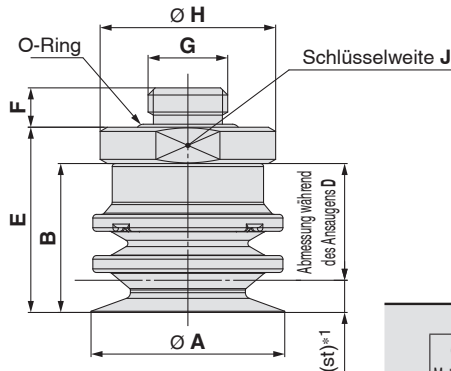
### Vakuumsauger ohne Adapter


**ZP3P - 20 JT2SF - W**
**1**
**2**

Modell						A	B	C	D	(st)*1	Gewicht [g]
1	Form	Anzahl Faltenbalg-Stufen	Material	2	Einsatzhülse						
ZP3P	20	JT	2	SF	W WM	20	17,7	16	15,2	2,5	2,8
	25					25	18,8		15,8	3	3,5
	32					32	24,6	25	20,6	4	8,3
	40					40	26,9		21,9	5	11
	50					50	28,7		22,2	6,5	13,8

\*1 (st) kennzeichnet erreichtes Vakuum: Richtwert bei -85 [kPa]

### Mit Adapter Direktmontageausführung (Außengewinde)



\*1 Siehe Tabelle Abmessungen Vakuumsauger ohne Adapter

**ZP3P - T 20 JT2SF - W - AG01**
**1 Material des Adapters**

—	Aluminium
S	Rostfreier Stahl (Rostfreier Stahl 304)

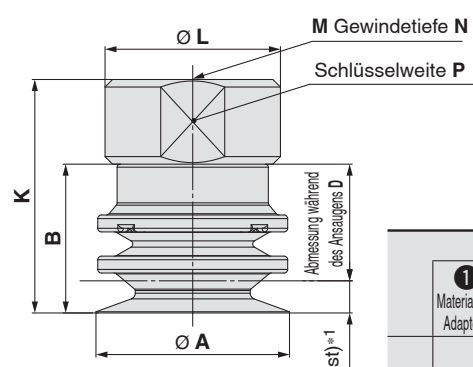
**4 Anschlussgewinde (Außengewinde)**

AG01	G1/8
AG02	G1/4
AG03	G3/8
AG04	G1/2

Modell									E	F	G	H	J	Gewicht [g]		Min. Bohrungs-Ø des Adapters
① Material des Adapters	Vakuum- Einlassrichtung	② Sauger-Ø	Form	Anzahl Falten- balg- Stufen	Material	③ Einsatzhülse	④ Anschluss- gewinde	Aluminium						Rostfreier Stahl		
ZP3P	— S	T	JT	2	SF	W WM	AG01	21,7	5,5	G1/8	18	17	6,5	13,8	Ø 5	
							AG02	22,7	6,5	G1/4	23	21	9,4	22,2	Ø 6,2	
							AG03	23,7	7,5	G3/8	29	27	15,9	41,6		
							AG01	22,8	5,5	G1/8	18	17	7,2	14,6		Ø 5
							AG02	23,8	6,5	G1/4	23	21	10,3	23	Ø 6,2	
							AG03	24,8	7,5	G3/8	29	27	17,2	42,4		
							AG01	30,6	5,5	G1/8	29	27	21,9	48,9		Ø 5,7
							AG02		6,5	G1/4			21,6	48	Ø 8	
							AG03		7,5	G3/8			20,9	45,5	Ø 11,5	
							AG04	31,6	9	G1/2	32	30	27,8	66,2		
							AG01	32,9	5,5	G1/8	29	27	24,6	51,6		Ø 5,7
							AG02		6,5	G1/4			24,4	50,7	Ø 8	
							AG03		7,5	G3/8			23,6	48,2	Ø 11,5	
							AG04	33,9	9	G1/2	32	30	30,5	68,9		
							AG01	34,7	5,5	G1/8	29	27	27,4	54,4		Ø 5,7
							AG02		6,5	G1/4			27,1	53,5	Ø 8	
							AG03		7,5	G3/8			26,4	51	Ø 11,5	
							AG04	35,7	9	G1/2	32	30	33,3	71,7		

## Abmessungen/Modelle

### Mit Adapter Direktmontageausführung (Innengewinde)



\*1 Siehe Tabelle Abmessungen Vakuumsauger ohne Adapter

ZP3P   - T 20 JT2SF - W - BG01

#### 1 Material des Adapters

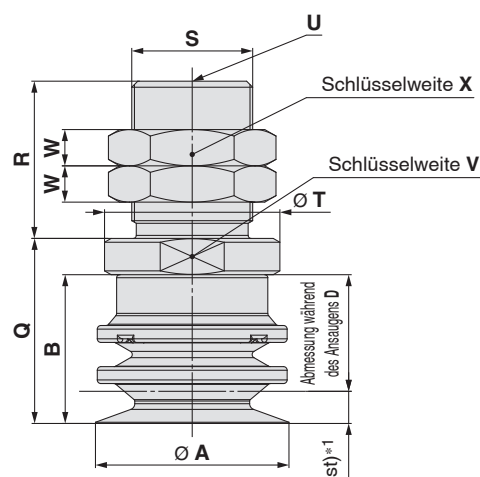
—	Aluminium
S	Rostfreier Stahl (Rostfreier Stahl 304)

#### 4 Anschlussgewinde (Innengewinde)

BG01	G1/8
BG02	G1/4

Modell									E	F	G	H	J	Gewicht [g]		Min. Bohrungs-Ø des Adapters
1 Material des Adapters1	Vaku- um- Ein- lass- rich- tung	2 Sauger-Ø	Form	Anzahl Falten- balg- Stufen	Material	3 Einsatzhülse	4 Anschluss- gewinde	Aluminium						Rostfreier Stahl		
ZP3P	— S	T	20	JT	2	SF	W WM	BG01	28,7	18	G1/8	7,4	17	9,2	22,1	Ø 5
								29,8	10					22,9		
			32					BG02	38,6	29	G1/4	11	27	31,1	77	Ø 8
			40						40,9					33,7	79,7	
			50						42,7					36,7	82,6	

### Mit Adapter Ausführung für Panelmontage (Innengewinde/Außengewinde)



\*1 Siehe Tabelle Abmessungen Vakuumsauger ohne Adapter

ZP3P   - T 20 JT2SF - W - A16 - B01

#### 1 Material des Adapters

—	Aluminium
S	Rostfreier Stahl (Rostfreier Stahl 304)

#### Anschlussgewinde (Außengewinde)

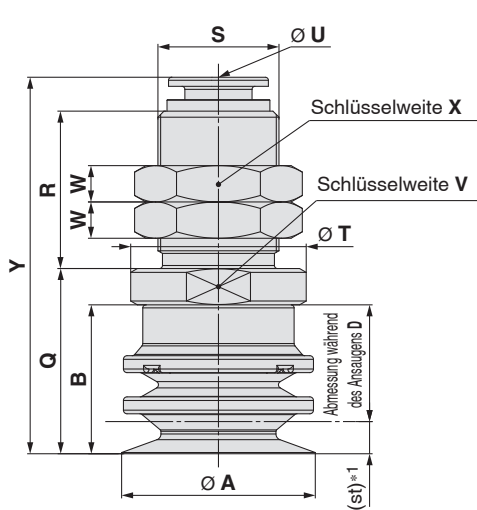
A16	M16 x 1
A20	M20 x 1

#### 5 Vakuumeinlass (Innengewinde)

B01	Rc1/8
BN01	NPT1/8
B02	Rc1/4
BN02	NPT1/4

Modell										Q	R	S	T	U	V	W	X	Gewicht [g]		Min, Bohrungs-Ø des Adapters
① Material des AdaptersI	Vakuumeinlassrichtung	② Sauger-O	Form	Anzahl Faltenbalg-Stufen	Material	③ Einsatzhülse	④ Anschluss-gewinde	⑤ Vakuumeinlass	Aluminium									Rostfreier Stahl		
ZP3P	— S	T	20	JT	2	SF	W WM	A16	B01	21,7	22	M16 x 1	18	Rc1/8	17	5	19	24	49,7	Ø 5
			BN01						22,8	NPT1/8				23,8				46		
			B01							Rc1/8				24,7				50,5		
			BN01						NPT1/8	24,6				46,8						
			A20					B02	30,6	26	M20 x 1	29	Rc1/4	27	6	24	54,3	108	Ø 8	
								BN02	NPT1/4				54,1				107			
								B02	Rc1/4				56,7				110,7			
								BN02	NPT1/4				56,5				109,7			
								B02	Rc1/4				59,8				113			
								BN02	NPT1/4				59,7				113			



**Mit Adapter Ausführung für Panelmontage (Außengewinde/Steckverbindung)**

**ZP3P** **1** - **T** **2** **20** **2** **JT2SF** - **W** **3** - **A16** **4** - **08** **5**
**1 Material des Adapters**

—	Aluminium
S	Rostfreier Stahl (Rostfreier Stahl 304)

**Anschlussgewinde (Außengewinde)**

A16	M16 x 1
A20	M20 x 1

**5 Vakuumeinlass (Steckverbindung)**

08	Ø 8
10	Ø 10

\*1 Siehe Tabelle Abmessungen  
Vakuumsauger ohne Adapter

Modell										Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Gewicht [g]		Min. Bohrungs-Ø des Adapters
① Material des Adapters!	Vakuum- Einlassrichtung	② Sauger-O	Form	Anzahl Falten- balg- Stufen	Material	③ Einsatzhülse	④ Anschluss- gewinde	⑤ Vakuum- einlass	Aluminium										Rostfreier Stahl		
ZP3P	— S	T	20	JT	2	SF	W WM	A16	08	21,7	22	M16 x 1	18	8	17	5	19	48,6	24,8	45,8	Ø 5
			25							22,8								49,7	25,6	46,6	
			32					A20	10	30,6	26	M20 x 1	29	10	27	6	24	62	56,7	111	Ø 7,5
			40							32,9								64,3	58,9	113,7	
			50							34,7								66,1	62	116	

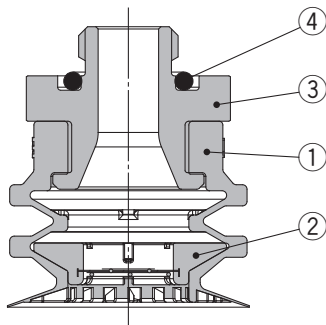
# Vakuumsauger Serie ZP3P-JT

2,5-stufig/Faltenbalgführung

## Konstruktion

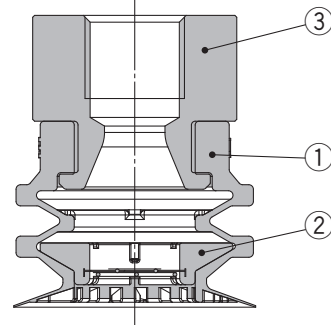
Direktmontageausführung (Außengewinde)

ZP3P□-T□JT2SF-□-A□



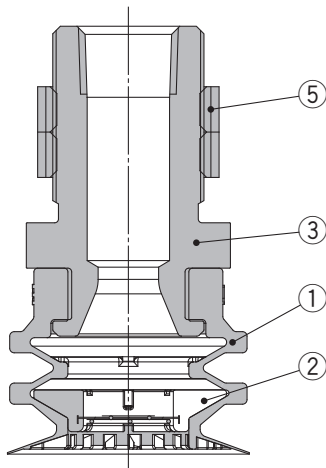
Direktmontageausführung (Innengewinde)

ZP3P□-T□JT2SF-□-B□



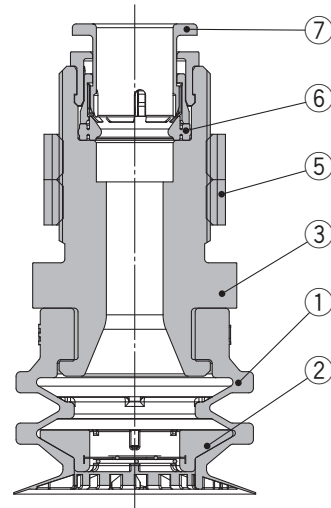
Ausführung für Panelmontage (Außengewinde/Innengewinde)

ZP3P□-T□JT2SF-□-A□-B□



Ausführung für Panelmontage (Außengewinde/Steckverbindung)

ZP3P□-T□JT2SF-□-A□-□



### Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material (Oberflächenbehandlung)	Anm.
1	<b>Vakuumsauger</b>	Silikonkautschuk*1 *2	
	Flaches Anbauteil	Kunststoff*1 *3	
2	<b>Einsatzhülse inkl. Siebfilter</b>	Kunststoff/Edelstahl	
3	<b>Adapter</b>	Aluminiumlegierung (eloxiert)	ZP3P-T□
		Rostfreier Stahl	ZP3PS-T□
4	<b>O-Ring</b>	Silikonkautschuk	
5	<b>Panelmutter</b>	Stahl (zinkchromatiert)	ZP3P-T□
		Rostfreier Stahl	ZP3PS-T□
6	<b>Dichtung</b>	NBR	ZP3P-T□
		FKM	ZP3PS-T□
7	<b>Kassette</b>	—	

\*1 Konform nach 21CFR§177 der FDA (US-Behörde für Lebensmittelüberwachung)

\*2 Erfüllt die Normen für „Gummivorrichtungen (ausgenommen Babytrinkvorrichtungen) und Behälter/Verpackungen“ (D3) (Teilüberarbeitung: Japanese Ministry of Health, Labour, and Welfare Notification No. 595, 2012) in Abschnitt 3 „Vorrichtungen und Behälter/Verpackungen“ des Food Sanitation Act, Artikel 18 „Spezifikationen und Normen für Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe usw.“ (Japanese Ministry of Health and Welfare Notification No. 370, 1959)

\*3 Entspricht den Normen für „Kunstharzvorrichtungen und Behälter/Verpackungen“ (D2) in Abschnitt 3 „Vorrichtungen und Behälter/Verpackungen“ des Food Sanitation Act, Artikel 18 „Spezifikationen und Normen für Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe usw.“ (Ministry of Health and Welfare Notification No. 370, 1959)

### Ersatzteile Vakuumsauger (ohne Einsatzhülse)

Bestell-Nr.	Verwendbarer Sauger-O
ZP3P-20JT2SF	Ø 20
ZP3P-25JT2SF	Ø 25
ZP3P-32JT2SF	Ø 32
ZP3P-40JT2SF	Ø 40
ZP3P-50JT2SF	Ø 50

### Einsatzhülse

Bestell-Nr.	Verwendbarer Sauger-O
ZP3PW-20JT2	Ø 20
ZP3PW-25JT2	Ø 25
ZP3PW-32JT2	Ø 32
ZP3PW-40JT2	Ø 40
ZP3PW-50JT2	Ø 50

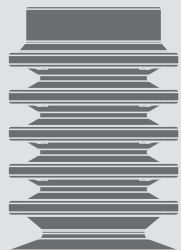
### Einsatzhülse inkl. Siebfilter

Bestell-Nr.	Verwendbarer Sauger-O
ZP3PWM-20JT2	Ø 20
ZP3PWM-25JT2	Ø 25
ZP3PWM-32JT2	Ø 32
ZP3PWM-40JT2	Ø 40
ZP3PWM-50JT2	Ø 50

### Flaches Anbauteil

Bestell-Nr.	Verwendbarer Sauger-O
ZP3PWF-20JT2	Ø 20
ZP3PWF-25JT2	Ø 25
ZP3PWF-32JT2	Ø 32
ZP3PWF-40JT2	Ø 40
ZP3PWF-50JT2	Ø 50





# Vakuumsauger

5,5-stufig/Faltenbalgausführung

## Serie ZP3P-JT

### Bestellschlüssel



Vakuumsauger  
ohne Adapter

**ZP3P** - **20** **JT** **5** **SF** - **WG**

Mit Adapter

**ZP3P** **1** - **T** **20** **JT** **5** **SF** - **AG01** - **4**

\* Mit Führungsbefestigung

Faltenbalg • Mit Führungsbefestigung  
5,5-stufig • Silikonkautschuk

#### 1 Material des Adapters

—	Aluminium
S	Rostfreier Stahl (Rostfreier Stahl 304)

#### 2 Saugerdurchmesser

20	Ø 20
25	Ø 25
32	Ø 32
40	Ø 40
50	Ø 50

### Mit Adapter

#### 3 Anschlussgewinde/ 4 Vakuumeinlass

3 Anschlussgewinde				4 Vakuumeinlass			Saugerdurchmesser [mm]	
Ausführung	Gewinde	Code	Größe	Gewinde	Code	Größe	Ø 20, Ø 25	Ø 32 bis Ø 50
Direktmontage	Außengewinde	AG01	G1/8	—	—	—*1	•	•
		AG02	G1/4				—	•
	Innengewinde	BG01	G1/8				•	—
		BG02	G1/4				—	•
Panelmontage	Außengewinde	A16	M16 x 1	Innengewinde	B01	Rc1/8	•	—
					BN01	NPT1/8		
		A20	M20 x 1	Steckverbindung*2	08	Ø 8	—	•
					B02	Rc1/4		
				Steckverbindung*2	BN02	NPT1/4		
					10	Ø 10		

\*1 Entspricht dem Anschlussgewinde

\*2 Integrierte Steckverbindung

Sauger, Adapterbaugruppe und Panelmuttern werden unmontiert geliefert.

## Specifications

Betriebstemperaturbereich		−30 bis 90 °C*1
Sauger	Material	Silikonkautschuk*2, *3
	Farbe	blau
	Härte (Shore A: ±5°)	40
Führungsbefestigung	Material	Kunststoff*2, *4
	Farbe	weiß

\*1 −5 bis 60 [°C] für den Vakuumeinlass mit Steckverbindung

\*2 Erfüllt die Anforderungen gemäß FDA (U.S. Food and Drug Administration) Verordnung 21CFR§177.

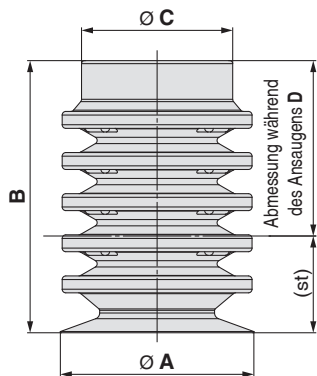
\*3 Entspricht den Normen für „Gummitteile (außer Gummitteile für Babytrinkflaschen) und Behälter/Verpackungen“ (D3) (Teilüberarbeitung: Ministry of Health, Labour, and Welfare Notification No. 595, 2012) in Abschnitt 3 „Vorrichtungen und Behälter/Verpackungen“ des Food Sanitation Act, Artikel 18 „Spezifikationen und Normen für Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe usw.“ (Ministry of Health and Welfare Notification No. 370, 1959)

\*4 Entspricht den Normen für „Kunststoffvorrichtungen und Behälter/Verpackungen“ (D2) in Abschnitt 3 „Vorrichtungen und Behälter/Verpackungen“ des Food Sanitation Act, Artikel 18 „Spezifikationen und Normen für Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe usw.“ (Ministry of Health and Welfare Notification No. 370, 1959)

## Abmessungen/Modelle

### Vakuumsauger ohne Adapter

#### ZP3P - **20** JT5SF - WG

**1**


Modell						A	B	C	D	(st)*1	Gewicht [g]
1	Sauger-O	Form	Anzahl Faltenbalg-Stufen	Material	Führungsbe-festigung						
ZP3P	20	JT	5	SF	WG	20	31,2	16	21,2	10	4,6
	25					25	35		23	12	6,3
	32					32	45	25	29	16	14,8
	40					40	51,5		31,5	20	20,3
	50					50	59		33	26	26,9

\*1 (st) entspricht dem Hub des Vakuumsaugers bei einem Unterdruck von -85 kPa (Richtwert)

### Mit Adapter Direktmontageausführung (Außengewinde)

#### ZP3P **1** - T **20** JT5SF - **AG01** **3**

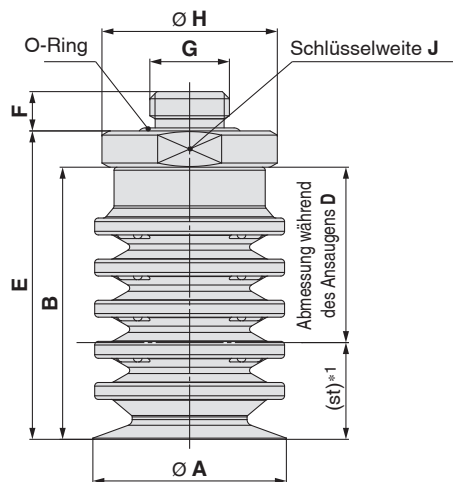
**1**
**2**
**3**

#### 1 Material des Adapters

—	Aluminium
S	Rostfreier Stahl (Rostfreier Stahl 304)

#### 3 Anschlussgewinde (Außengewinde)

AG01	G1/8
AG02	G1/4



\*1 Siehe Tabelle Abmessungen Vakuumsauger ohne Adapter

Modell								E	F	G	H	J	Gewicht [g]		Min. Bohrungs-Ø des Adapters	
1	Material des Adapters	Vakuum- Einlassrichtung	2	Form	Anzahl Falten- balg- Stufen	Material	3						Anschluss- gewinde	Aluminium		Rostfreier Stahl
ZP3P	— S	T	20	JT	5	SF	AG01	35,2	5,5	G1/8	18	17	8,3	15,6	Ø 5	
			25				AG01	39					10,1	17,4		
			32				AG01	51	5,5	G1/8	29	27	28,4	55,4	Ø 5,7	
			40				AG02		6,5	G1/4			28,2	54,6	Ø 8	
			50				AG01	57,5	5,5	G1/8			33,9	60,9	Ø 5,7	
							AG02		6,5	G1/4			33,7	60,1	Ø 8	
							50	AG01	65	5,5			G1/8	40,5	67,5	Ø 5,7
								AG02		6,5			G1/4	40,2	66,6	Ø 8

### Mit Adapter Direktmontageausführung (Innengewinde)

#### ZP3P **1** - T **20** JT5SF - **BG01** **3**

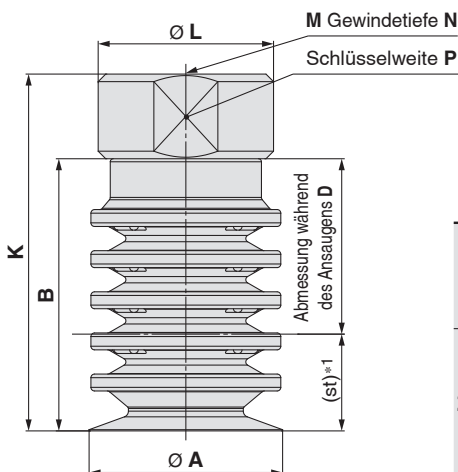
**1**
**2**
**3**

#### 1 Material des Adapters

—	Aluminium
S	Rostfreier Stahl (Rostfreier Stahl 304)

#### 3 Anschlussgewinde (Innengewinde)

BG01	G1/8
BG02	G1/4



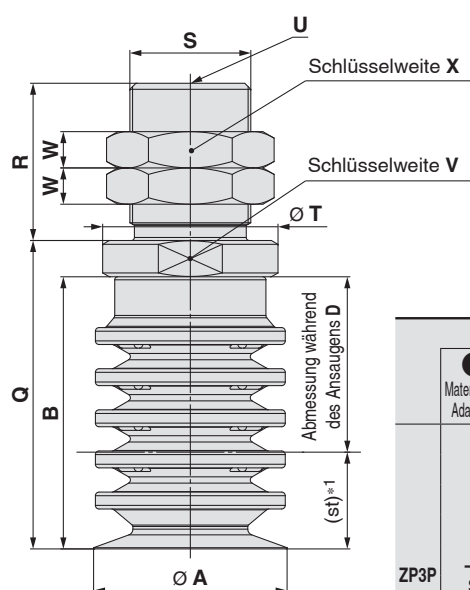
\*1 Siehe Tabelle Abmessungen Vakuumsauger ohne Adapter

Modell								K	L	M	N	P	Gewicht [g]		Min, Bohrungs-Ø des Adapters
①	Material des Adapters	Vakuum- Einlassrichtung	②	Form	Anzahl Falten- balg- Stufen	Material	③						Anschluss- gewinde	Aluminium	
ZP3P	— S	T	20	JT	5	SF	BG01	42,2	18	G1/8	7,4	17	11	23,9	Ø 5
			25					46					12,8	25,7	
			32				BG02	59	29	G1/4	11	27	37,7	83,6	Ø 8
			40					65,5					43,2	89,1	
			50					73					49,8	95,7	



## Abmessungen/Modelle

### Mit Adapter Ausführung für Panelmontage (Außengewinde/Innengewinde)



\*1 Siehe Tabelle Abmessungen Vakuumsauger ohne Adapter

ZP3P — - T 20 JT5SF - A16 - B01

①

②

③

④

#### ① Material des Adapters

—	Aluminium
S	Rostfreier Stahl (Rostfreier Stahl 304)

#### ③ Anschlussgewinde (Außengewinde)

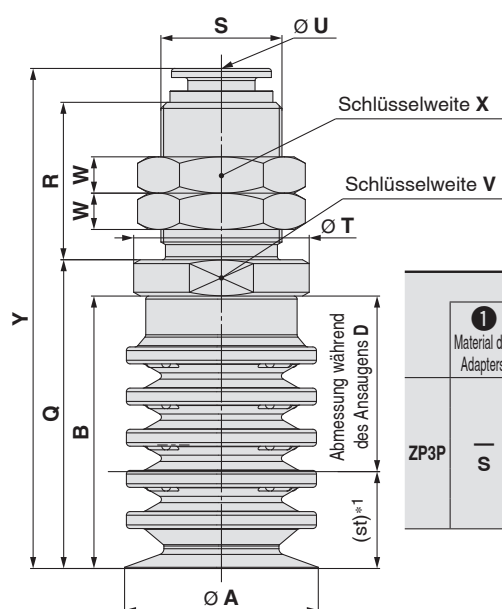
A16	M16 x 1
A20	M20 x 1

#### ④ Vakuumeinlass (Innengewinde)

B01	Rc1/8
BN01	NPT1/8
B02	Rc1/4
BN02	NPT1/4

Modell								Q	R	S	T	U	V	W	X	Gewicht [g]		Min. Bohrungs- des Adapters	
① Material des Adapters	Vakuum- Einlassrichtung	② Sauger-Ø	Form	Anzahl Falten- balg- Stufen	Material	③ Anschluss- gewinde	④ Vakuumein- lass									Aluminium	Rostfreier Stahl		
ZP3P	— S	T	20	JT	5	SF	A16	B01	35,2	22	M16 x 1	18	Rc1/8	17	5	19	25.8	51.5	Ø 5
			BN01						25.7				47.9						
			B01					39	Rc1/8				27.5				53.2		
			BN01						NPT1/8				27.4				49.6		
			B02				51	Rc1/4	60.8	114	Ø 8								
			BN02					NPT1/4	60.6	114									
			B02				57.5	Rc1/4	66.3	120									
			BN02					NPT1/4	66.1	119									
			B02				65	Rc1/4	72.9	126									
			BN02					NPT1/4	72.7	126									

### Mit Adapter Ausführung für Panelmontage (Außengewinde/Steckverbindung)



\*1 Siehe Tabelle Abmessungen Vakuumsauger ohne Adapter

ZP3P — - T 20 JT5SF - A16 - 08

①

②

③

④

#### ① Material des Adapters

—	Aluminium
S	Rostfreier Stahl (Rostfreier Stahl 304)

#### ③ Anschlussgewinde (Außengewinde)

A16	M16 x 1
A20	M20 x 1

#### ④ Vakuumeinlass (Innengewinde)

08	Ø 8
10	Ø 10

Modell								Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Gewicht [g]		Min. Bohrungs- des Adapter	
① Material des Adapters	Vakuum- Einlassrichtung	② Sauger-Ø	Form	Anzahl Falten- balg- Stufen	Material	③ Anschluss- gewinde	④ Vakuumein- lass										Aluminium	Rostfreier Stahl		
ZP3P	—	T	20	JT	5	SF	A16	08	35,2	22	M16 x 1	18	8	17	5	19	62,1	26,6	Ø 5	Ø 5
			25						39								65,9	28,4		
			32				A20	10	51	26	M20 x 1	29	10	27	6	24	82,4	63,2	Ø 7,5	Ø 7,5
			40						57,5								88,9	68,4		
			50						65								96,4	75,1		

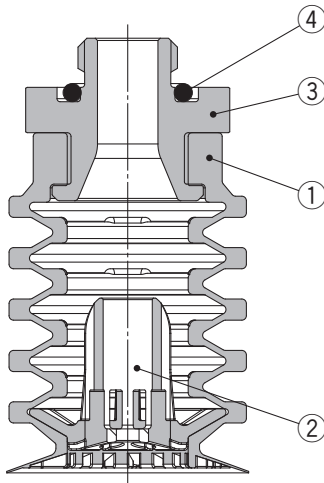
# Vakuumsauger Serie ZP3P-JT

5,5-stufig/Faltenbalgausführung

## Konstruktion

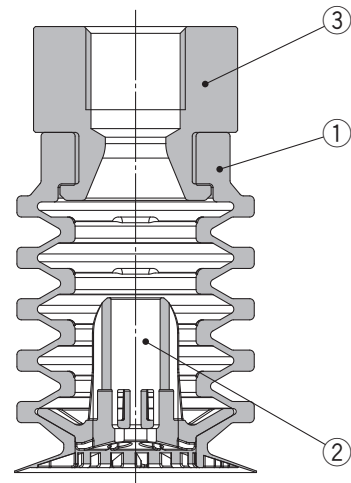
### Direktmontageausführung (Außengewinde)

ZP3P□-T□JT5SF-A□



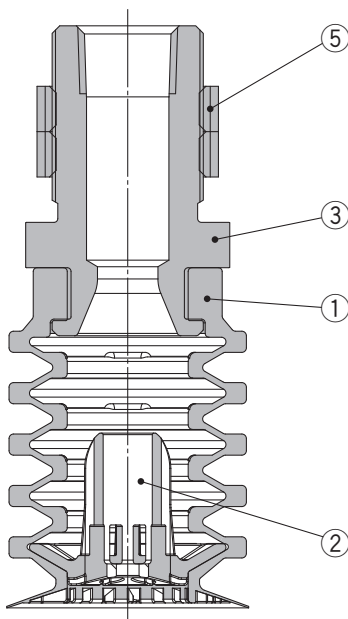
### Direktmontageausführung (Innengewinde)

ZP3P□-T□JT5SF-B□



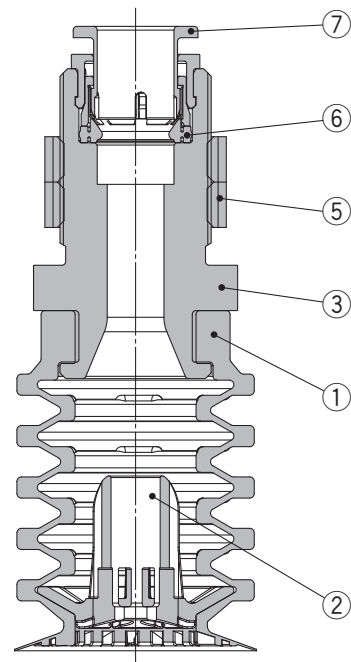
### Ausführung für Panelmontage (Außengewinde/Innengewinde)

ZP3P□-T□JT5SF-A□-B□



### Ausführung für Panelmontage (Außengewinde/Steckverbindung)

ZP3P□-T□JT5SF-A□-□



### Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material (Oberflächenbehandlung)	Anm.
1	Vakuumsauger	Silikonkautschuk*1 *2	
2	Führungsbefestigung	Kunststoff*1 *3	
3	Adapter	Aluminiumlegierung (eloxiert)	ZP3P-T□
4	O-Ring	Rostfreier Stahl	ZP3PS-T□
5	Panelmutter	Stahl (zinkchromatiert)	ZP3P-T□
		Rostfreier Stahl	ZP3PS-T□
6	Dichtung	NBR	ZP3P-T□
		FKM	ZP3PS-T□
7	Kassette	—	

\*1 Konform nach 21CFR§177 der FDA (US-Behörde für Lebensmittelüberwachung)

\*2 Erfüllt die Normen für „Gummivorrichtungen (ausgenommen Babytrinkvorrichtungen) und Behälter/Verpackungen“ (D3) (Teilüberarbeitung: Japanese Ministry of Health, Labour, and Welfare Notification No. 595, 2012) in Abschnitt 3 „Vorrichtungen und Behälter/Verpackungen“ des Food Sanitation Act, Artikel 18 „Spezifikationen und Normen für Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe usw.“ (Japanese Ministry of Health and Welfare Notification No. 370, 1959)

\*3 Entspricht den Normen für „Kunststharvorrichtungen und Behälter/Verpackungen“ (D2) in Abschnitt 3 „Vorrichtungen und Behälter/Verpackungen“ des Food Sanitation Act, Artikel 18 „Spezifikationen und Normen für Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe usw.“ (Ministry of Health and Welfare Notification No. 370, 1959)

### Ersatzteile

#### Einzelteil Vakuumsauger (ohne Führungsbefestigung)

Bestell-Nr.	Verwendbarer Sauger-O
ZP3P-20JT5SF	Ø 20
ZP3P-25JT5SF	Ø 25
ZP3P-32JT5SF	Ø 32
ZP3P-40JT5SF	Ø 40
ZP3P-50JT5SF	Ø 50

#### Einzelteil Führungsbefestigung

Bestell-Nr.	Verwendbarer Sauger-O
ZP3PWG-20JT5	Ø 20
ZP3PWG-25JT5	Ø 25
ZP3PWG-32JT5	Ø 32
ZP3PWG-40JT5	Ø 40
ZP3PWG-50JT5	Ø 50

# Vakuumsauger Serie ZP3P-JT

## Adapter-Baugruppe

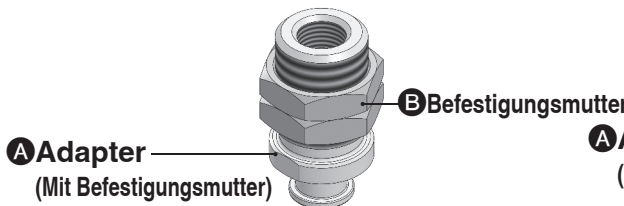
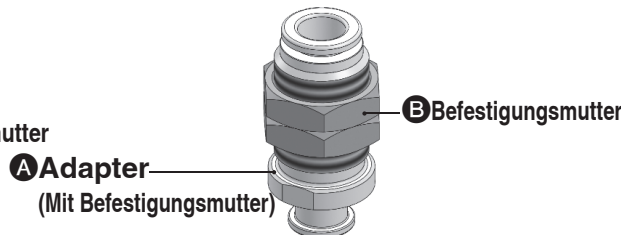
### Adapter-Baugruppe: Direktmontageausführung

Bestell- schlüssel	2,5-stufig ZP3P <input type="checkbox"/> - T <input type="checkbox"/> ① JT2SF - <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> ②	
	5,5-stufig ZP3P <input type="checkbox"/> - T <input type="checkbox"/> ① JT5SF - <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> ②	
	Material des Adapters (Aluminum/Rostfreier Stahl)	
	Anschlussgewinde (Außen-/Innengewinde)	
Komponenten	Anbauteil	
	Anschlussgewinde (Außen-/Innengewinde)	
	Anbauteil	
Komponenten	Außengewinde	
	Innengewinde	
Komponenten	A Adapter (Mit O-Ring)	
	A Adapter	

A Adapter	Ausführung	Größe	Symbol	① Symbol Saugerdurchmesser				
				20	25	32	40	50
② Anschlussgewinde	Außengewinde	G1/8	AG01	ZP3P <input type="checkbox"/> A-T1JT-AG01		ZP3P <input type="checkbox"/> A-T2JT-AG01		
		G1/4	AG02	ZP3P <input type="checkbox"/> A-T1JT-AG02*1		ZP3P <input type="checkbox"/> A-T2JT-AG02		
		G3/8	AG03	ZP3P <input type="checkbox"/> A-T1JT-AG03*1		ZP3P <input type="checkbox"/> A-T2JT-AG03*1		
		G1/2	AG04	—		ZP3P <input type="checkbox"/> A-T2JT-AG04*1		
② Anschlussgewinde	Innengewinde	G1/8	BG01	ZP3P <input type="checkbox"/> A-T1JT-BG01		—		
		G1/4	BG02	—		ZP3P <input type="checkbox"/> A-T2JT-BG02		

\*1 2.5-stage bellows only

### Adapter-Baugruppe: Ausführung für Panelmontage

Bestell- schlüssel	2,5-stufig ZP3P <input type="checkbox"/> - T ① JT2SF - <input type="checkbox"/> - ② - ③		
	5,5-stufig ZP3P <input type="checkbox"/> - T ① JT5SF - <input type="checkbox"/> - ② - ③		
	Material des Adapters (Aluminum/Rostfreier Stahl)		Vakuumeinlass
	Anschlussgewinde (Außen-/Innengewinde)		Anschlussgewinde (Außengewinde)
	Anbauteil		
Komponenten	Außengewinde/Innengewinde		(Außengewinde/Steckverbindung)
	 A Adapter (Mit Befestigungsmutter) B Befestigungsmutter		 A Adapter (Mit Befestigungsmutter) B Befestigungsmutter

A Adapter	2 Anschlussgewinde	Ausführung	Größe	Symbol	3 Vakuumeinlass	Ausführung	Größe	Symbol	1 Symbol Saugerdurchmesser					
										20	25	32	40	50
B Panelmutter (Einzelteil) (Verkaufseinheit: 10 Stk.)	2 Anschlussgewinde	Außengewinde	M16 x 1	A16	3 Vakuumeinlass	Innengewinde	Rc1/8	B01	ZP3P□A-T1JT-A16-B01		—			
							NPT1/8	BN01	ZP3P□A-T1JT-A16-BN01		—			
			Steckverbindung	Ø 8		08	ZP3P□A-T1JT-A16-08		—					
		Innengewinde	Rc1/4	B02		—		ZP3P□A-T2JT-A20-B02						
			NPT1/4	BN02		—		ZP3P□A-T2JT-A20-BN02						
		Steckverbindung	Ø 10	10		—		ZP3P□A-T2JT-A20-10						
	Material des Adapters	Aluminum	M16 x 1		KQ08-P01A		—							
			M20 x 1		—		KQ10-P01A							
		Rostfreier Stahl	M16 x 1		ZPSNA-M16A		—							
			M20 x 1		—		ZPSNA-M20							



# Serie ZP3P-JT

## Vakuumsauger/Produktspezifische Sicherheitshinweise

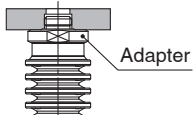
Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Vakuumkomponenten siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

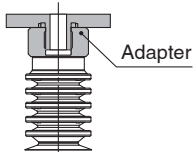
### Sicherheitshinweise zum Betrieb

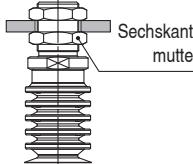
#### ⚠ Achtung

##### 1. Bei der Montage des Produkts, das Anzugsmoment verwenden, das in nachstehender Tabelle angegeben ist.

Wird ein anderes Anzugsmoment verwendet, kann Leckage entstehen oder das Gewinde beschädigt werden.

Direktmontageausführung (Außengewinde)	Bestellnummer	Anschlussgewindegröße	Anzugsmoment [N·m]
	ZP3P□-T□JT□-□-AG01	G1/8	3 bis 5
	ZP3P□-T□JT□-□-AG02	G1/4	8 bis 12
	ZP3P□-T□JT2□-□-AG03	G3/8	15 bis 20
	ZP3P□-T□JT2□-□-AG04	G1/2	20 bis 25

Direktmontageausführung (Innengewinde)	Bestellnummer	Anschlussgewindegröße	Anzugsmoment [N·m]
	ZP3P□-T□JT□-□-BG01	G1/8	3 bis 5
	ZP3P□-T□JT□-□-BG02	G1/4	8 bis 12

Ausführung für Panelmontage (Außengewinde)	Bestellnummer	Anschlussgewindegröße	Anzugsmoment [N·m]
	ZP3P□-T□JT□-□-A16-□	M16 x 1	7 bis 9
	ZP3P□-T□JT□-□-A20-□	M20 x 1	14 bis 17

##### 2. Je nach erreichtem Vakuum kann die theoretische Hebekraft die Belastbarkeit des Vakuumsaugers übersteigen, was zu einer Verformung oder Beschädigung des Saugers führen kann.

Für horizontales Heben sollte ein Sicherheitsfaktor von mindestens 16 und für vertikales Heben von mindestens 25 angesetzt werden.

##### [Berechnung der theoretischen Hebekraft]

$$W = P \times S \times 0,1 \times \frac{1}{t}$$

W: Hebekraft [N]  
P: Vakuum [kPa]  
S: Saugerquerschnitt [cm<sup>2</sup>]  
t: Sicherheitsfaktor Horizontales Heben: min. 16  
Vertikales Heben: min. 25

##### 3. Wird ein in einen Beutel verpacktes Werkstück gehoben, passt sich die Form des Vakuumsaugers der Formveränderung des Werkstücks an.

Da sich die Form des Vakuumsaugers ändert, kann die tatsächliche Hebekraft unter der theoretischen Hebekraft liegen. Überprüfen Sie dies vor der Verwendung in der Applikation.

##### 4. Verwenden Sie den Vakuumsauger nicht ohne Führungsbefestigung.

Ohne die Führungsbefestigung verformt sich der Vakuumsauger, was zu einem Ansaugfehler führt.

##### 5. Achten Sie auf den max. Hub des Vakuumsaugers

Übersteigt der Hub den maximalen Wert, berührt die Führungsbefestigung ggf. den Adapter, was zu Fehlfunktionen führen kann.

##### 6. Wenn die Führungsbefestigung in den Vakuumsauger eingesetzt wird, kann diese den Vakuumsauger beschädigen, wenn mit übermäßiger Kraft daran gezogen wird, da der Vakuumsauger sehr dünn ist.

Schäden am Vakuumsauger führen zu Ansaugfehlern.

##### 7. Bei einem niedrigen Vakuum (ca. -20 [kPa]) führt der Vakuumsauger den Hub nicht vollständig aus.

In diesem Fall erreicht die Führungsbefestigung den konischen Teil im Adapter nicht, so daß die Führung ihre ordnungsgemäße Funktion nicht mehr erfüllen kann.

##### 8. Verwenden Sie das Produkt innerhalb des Betriebstemperaturbereichs.

Die maximale Betriebstemperatur für die Führungsbefestigung (aus Kunststoff) beträgt 90 °C. Betreiben Sie das Produkt innerhalb des angegebenen Betriebstemperaturbereichs (-30 bis 90 °C). Für Temperaturen außerhalb des Betriebstemperaturbereichs wenden Sie sich an Ihr SMC-Verkaufsbüro.

##### 9. Begrenzen Sie den Hub des Vakuumsaugers nicht mit einem externen Anschlag.

Der Vakuumsauger verformt sich, was zu einem Ansaugfehler oder Schäden führt. Das Werkstück kann sich vom Vakuumsauger lösen.

##### 10. Beim Vakuumsauger handelt es sich um ein Verschleißteil. Bitte tauschen Sie ihn aus, wenn während der regelmäßigen Wartungsarbeiten Risse, Verschleiß oder Verformung festgestellt werden.

##### 11. Überprüfen Sie die Einsatzbedingungen vor der Verwendung in der Applikation.

Produkte werden innerhalb der in der untenstehenden Tabelle aufgeführten SMC-Prüfbedingungen für die Verwendung als geeignet erachtet, es handelt sich jedoch nicht um garantierte Werte. Die Eignung hängt von Werkstückmaterial, der Reibung zwischen Sauger und Werkstück, dem Drehmoment, Wind, Vibration usw. ab. Es ist ein Test in der Applikation erforderlich.

##### SMC-Prüfbedingungen (Richtwert)




Sauger- durch- messer	Anzahl Faltenbalg- Stufen	Werkstück		Ansaug-Bedingungen		Horizontaler Transport	
		Material	Gewicht [kg]	Vakuumerzeuger- Bestellbezeichnung	Versor- gungsdruck [kPa]	Geschwin- digkeit [mm/s]	Beschleunigung/ Verzögerung [G]
Ø 20	5,5-stufig	Aluminium- beschichtete Folie	0,17	ZH15D	-85	1.000	2
Ø 25			0,27				3
Ø 32			0,5				3
Ø 40			0,7				4
Ø 50			1,1				4

\* Ansaugung ist für 1 Hub gewährleistet. Nicht für eine Vor- und Rückbewegung oder wiederholten Betrieb.

##### 12. Bei der Zuführung eines Vakuum-Betlüftungsstroms sollte dies mit einem Betlüftungsstrom von 110 l/min (ANR) oder weniger erfolgen. Andernfalls können Beschädigungen an dem Vakuumsauger auftreten.

## **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)<sup>1)</sup> 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 werden.**

Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.

Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

#### **3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.**

Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.

Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden. Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

#### **4. 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.



Änderungsübersicht		
Ausgabe A	- Die 2,5-stufige Faltenbalg Ausführung wurde hinzugefügt. - Die 5,5-stufige Faltenbalg Ausführung wurde um die Panelmontage (Steckverbindung) erweitert. - Die Anzahl der Seiten wurde von 12 auf 16 erhöht.	YW
Ausgabe B	- Ein flaches Anbauteil wurde hinzugefügt. - Die Anzahl der Seiten wurde von 16 auf 20 erhöht.	BP

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.smc.dk.com	smc@smc.dk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za
--------------	-----------------	-----------------	---------------------