

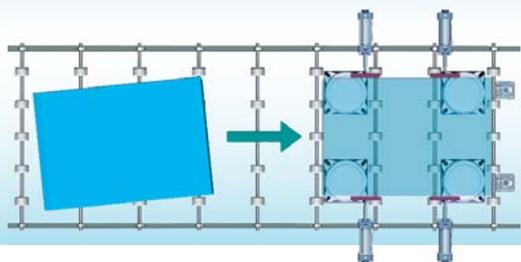
# Zentriereinheit

neu

## Ausrichtung und Positionierung von beförderten Werkstücken

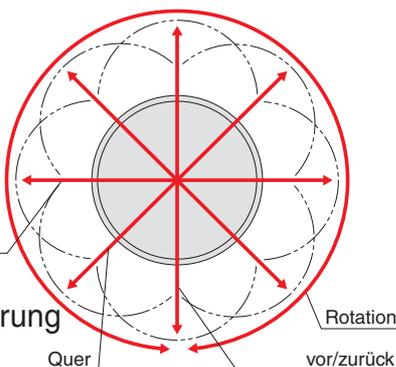
### Ermöglicht Platzeinsparungen bei Förderanlagen

Schwere Werkstücke können mit kleinen Zylindern ausgerichtet und positioniert werden, was kompakte Förderanlagen ermöglicht.



### Schlitten Max. zulässige Last **1000 kg** (MACM10)

Werkstücke können in alle Richtungen bewegt werden: Vor/zurück, rechts/links, quer und rotierend (360°). Kugellager sorgen für eine reibungslose Bewegung.



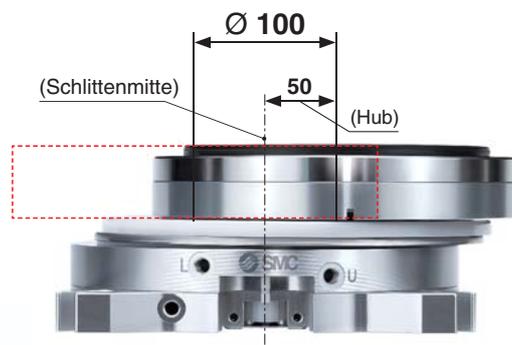
Genauigkeit der Schlittenzentrierung

**≤ 1 mm**

(im unbelasteten Zustand)

Verstellbereich der Schlittenmitte

Max.  $\varnothing$  **100 mm** (MACM10-50)



Es stehen drei Schlittenmaterialien zur Auswahl.

rostfreier Stahl



UHMW-PE\*



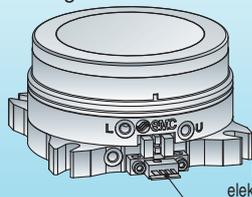
Polyamid-Guss



\* Ultrahochmolekulargewicht-Polyäthylen

Zur Kontrolle der Verriegelung/Entriegelung kann ein photoelektrischer Sensor montiert werden.

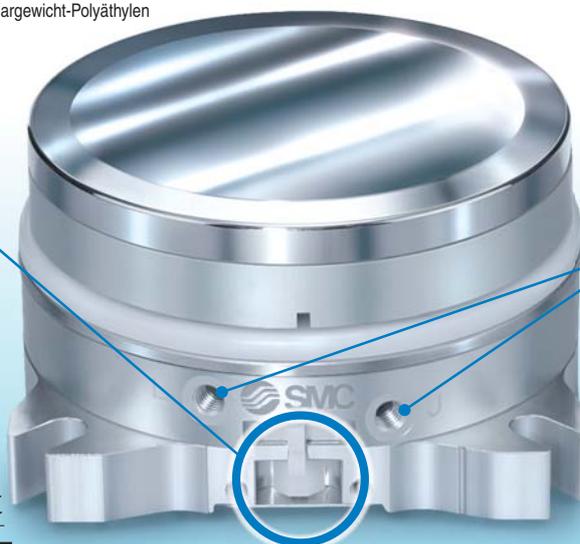
Wählbar für Installation an der Verriegelungsanschlussseite oder gegenüberliegende Seite.



Externer photoelektrischer Sensor

Integrierte Druckluftverriegelung

Der Schlitten kann in jeder beliebigen Position gehalten werden.



Verriegelungsanschluss

Entsperranschluss

Serie **MACM**



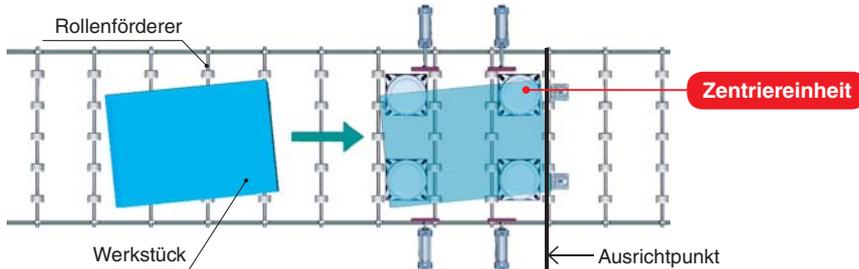
P-EU16-22A-DE

## <Anwendungsbeispiele>

### Förderlinie

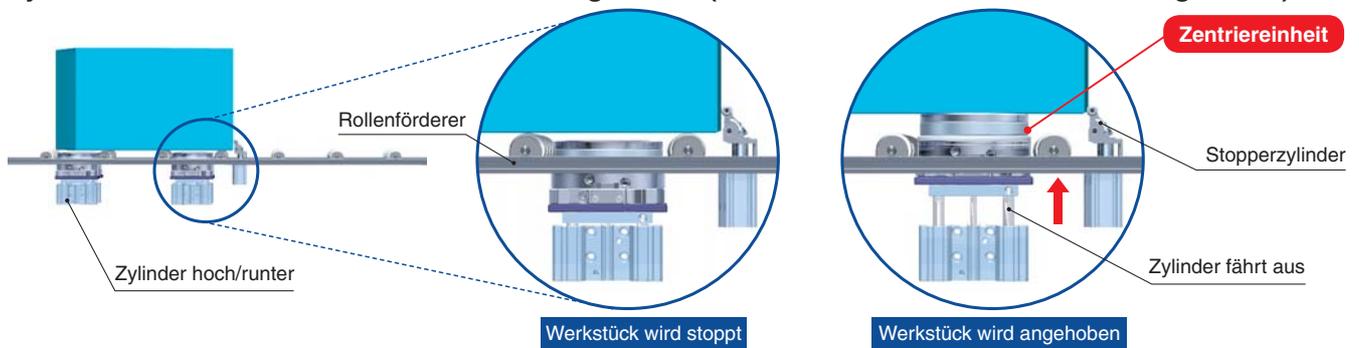
#### 1 Bewegte Werkstücke werden gestoppt

Werkstücke in undefinierter Position werden an einem Ausrichtpunkt gestoppt (am Einbauort der Zentriereinheit).



#### 2 Zentriereinheit wird angehoben

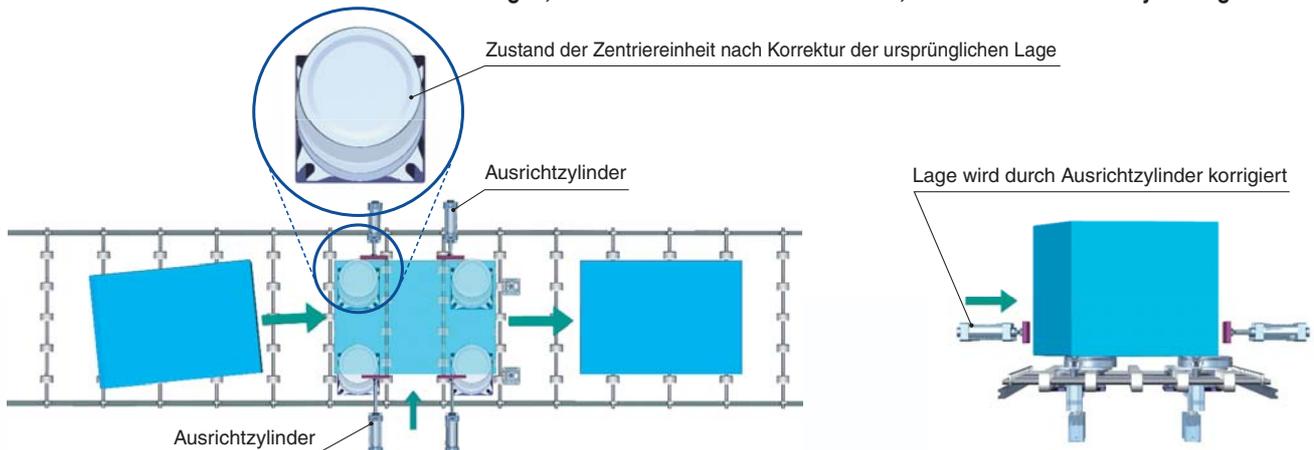
Zylinder wird zum Heben des Werkstücks ausgefahren (Werkstück wird vom Rollenförderer getrennt).



#### 3 Werkstückausrichtung/Schlittenverriegelung

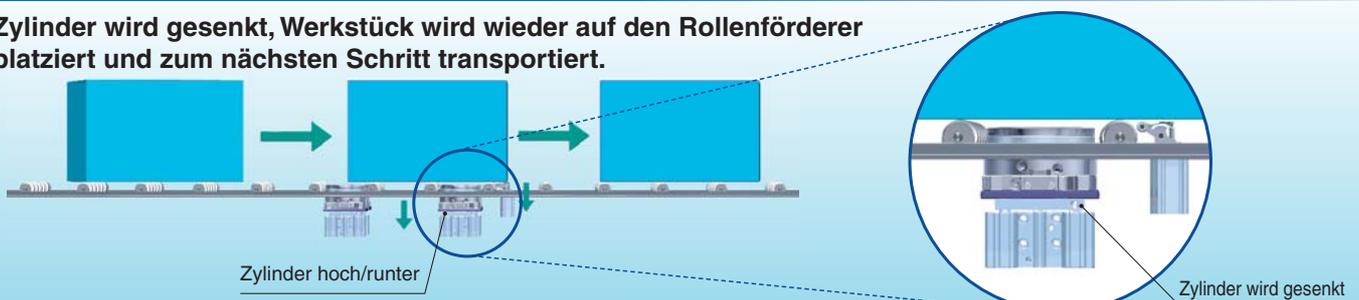
Ausrichtzylinder korrigiert die Werkstücklage und richtet sie neu aus.

Danach wird der Schlitten der Zentriereinheit verriegelt, um die korrekte Position zu halten, nachdem die Ausrichtzylinder gelöst werden.



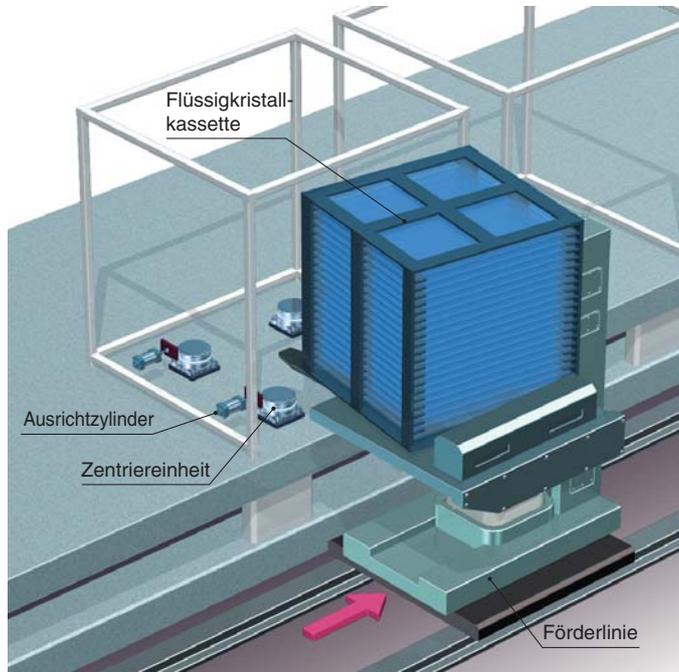
#### 4 Zentriereinheit wird gesenkt/Werkstück wird zum nächsten Schritt befördert

Zylinder wird gesenkt, Werkstück wird wieder auf den Rollenförderer platziert und zum nächsten Schritt transportiert.

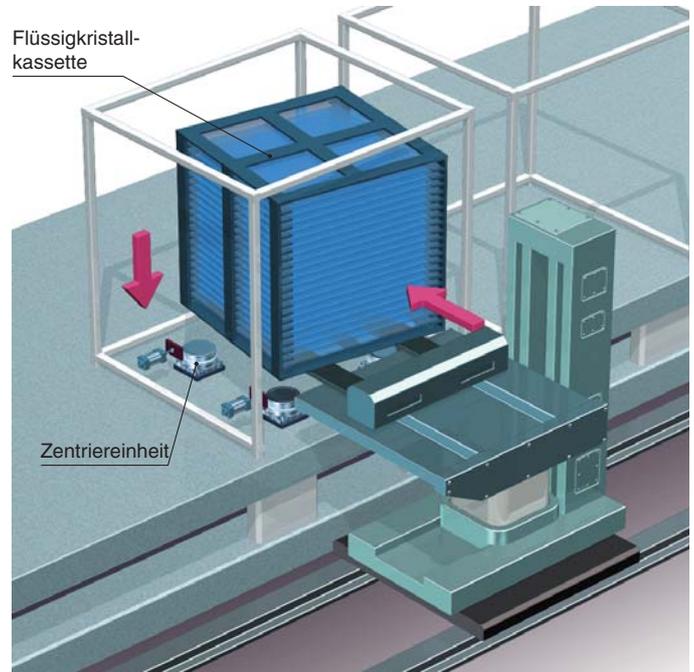


## Beförderung Flüssigkristallkassetten

### 1 Stopp vor Rahmengerüst

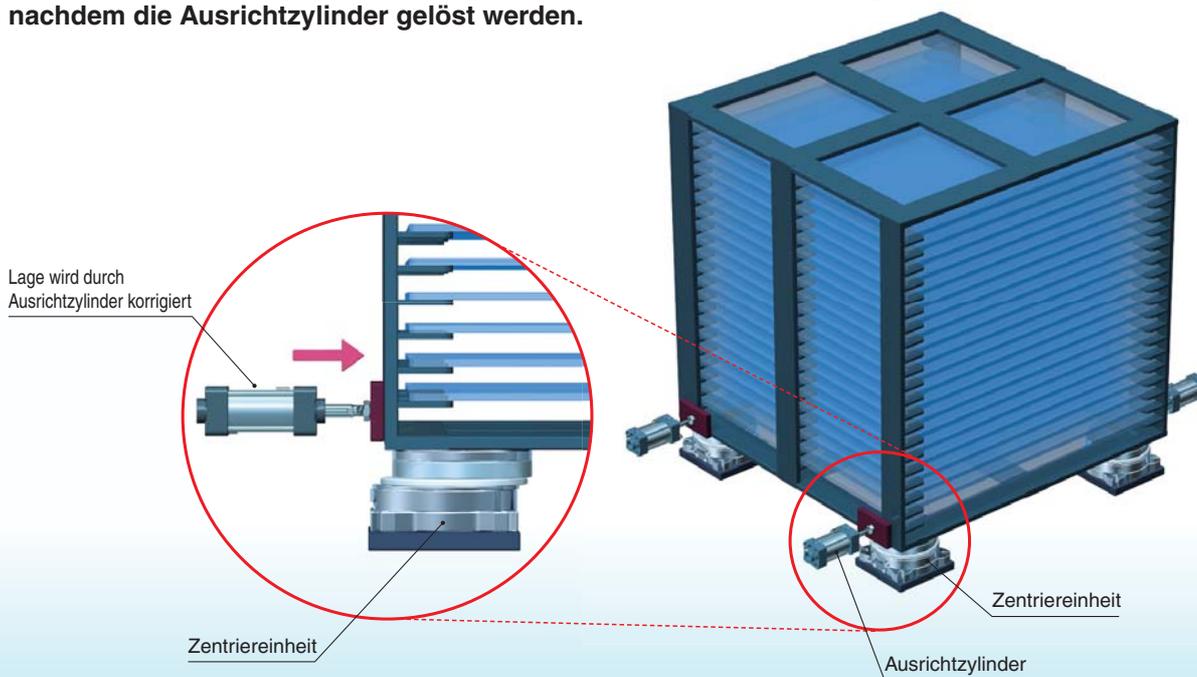


### 2 Platzierung im Rahmengerüst



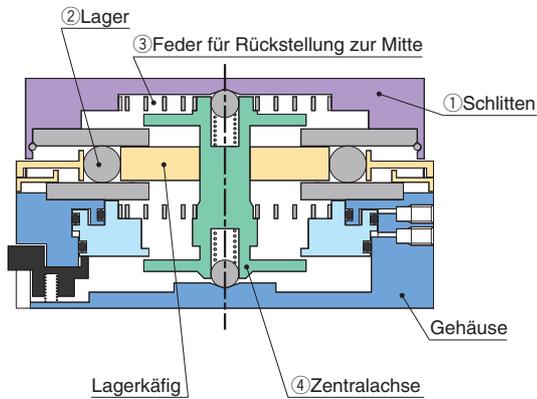
### 3 Ausrichtung der Kassette/Schlittenverriegelung

Der Ausrichtzylinder korrigiert die undefinierte Lage der Werkstücke und richtet die Flüssigkristallkassetten aus. Nach der Ausrichtung wird der Schlitten der Zentriereinheit verriegelt, um die korrekte Position zu halten, nachdem die Ausrichtzylinder gelöst werden.

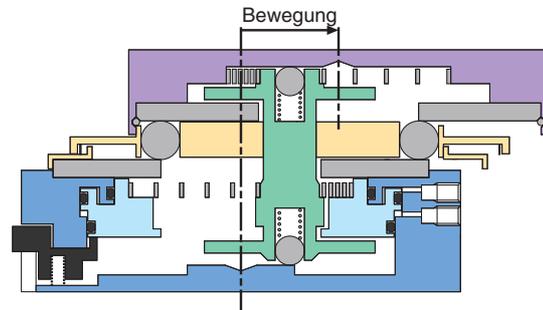


## Funktionsweise

### Zentrierter Zustand



### Verschiebener Zustand

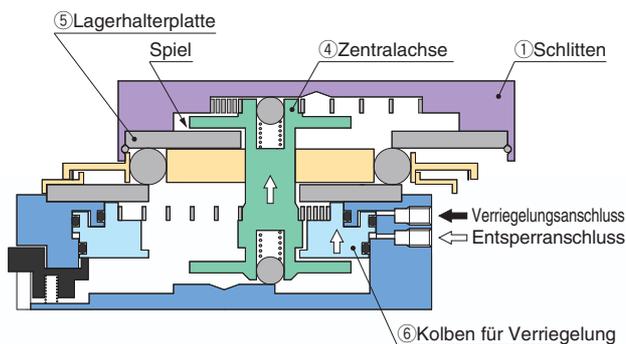


- Wirkt eine Kraft auf den ① Schlitten in seitliche Richtung wird das ② Lager verschoben. Dabei wird die ③ Feder für die Rückstellung zur Mitte gespannt.
- Wird die Kraft in seitliche Richtung aufgehoben, stellt sich die ④ Zentralachse durch die ③ Feder in die neutrale Position zurück.

## Verriegelungsfunktion

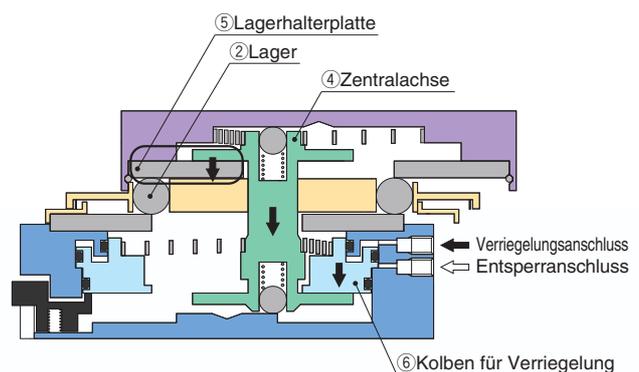
### Entriegelter Zustand

Der Schlitten wird bei der Entriegelung freigegeben.



### Verriegelter Zustand

Der Schlitten wird bei der Verriegelung in seiner Position blockiert.



- Wird Druckluft vom Verriegelungsanschluss zugeführt, fährt der ⑥ Kolben für die Verriegelung ein und drückt die ④ Zentralachse herunter.  
Senkt sich die ④ Zentralachse, wird die ⑤ Lagerhalterplatte angepresst und der Schlitten verriegelt.
- Wird Druckluft vom Entsperranschluss zugeführt, fährt der ⑥ Kolben für die Verriegelung aus, sodass sich die Verriegelung löst.

# Zentriereinheit Serie **MACM**



## Bestellschlüssel

**MACM 4 - 20 P - X114**

Zentriereinheit

Zulässige bewegte Masse

Größe	Zulässige bewegte Masse
2	2 kN
4	4 kN
6	6 kN
10	10 kN

Hub

Größe	Hub (verwendbares Modell)
12	12 mm (MACM2).
20	20 mm (MACM4).
30	30 mm (MACM6).
50	50 mm (MACM10).

• Produktion auf Bestellung (Schlittenmaterial)

X114	rostfreier Stahl
X115	UHMW-PE*
X116	Polyamid-Guss

\*Ultrahochmolekulargewicht-Polyäthylen

• Entlüftungsanschluss

—	Nein
V	ja

• Sensorausführung

—	ohne	
P	Photoelektrischer Sensor Anschlussseite, montierte Ausführung	
B	Photoelektrischer Sensor Anschlussrückseite, montierte Ausführung	



## Vorsichtsmaßnahmen

Vor der Inbetriebnahme der Produkte durchlesen. Für Vorsichtsmaßnahmen für Antriebe und Signalgeber siehe „Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Bedienungsanleitung auf der SMC-Website, <http://www.smc.eu>

## Technische Daten

Typ		MACM2-12	MACM4-20	MACM6-30	MACM10-50
Max. zulässige Last [kN]		2	4	6	10
Hub [mm]		12	20	30	50
Verstellbereich zur Schlittenmitte [mm]		Ø 24	Ø 40	Ø 60	Ø 100
Zentrierengenauigkeit [mm]		≤1			
Zylinder für Verriegelung	Wirkungsweise	Doppeltwirkend			
	Medium	Druckluft			
	Betriebstemperatur [°C]	0 bis 60			
	Betriebsdruck [MPa]	0,4 bis 0,7			
	Prüfdruck [MPa]	1			
Schmierung		lebensdauer geschmiert			
Gewicht [kg]		0,7	1	2	7

## Vorsichtsmaßnahmen zum Betrieb

### ⚠ Achtung

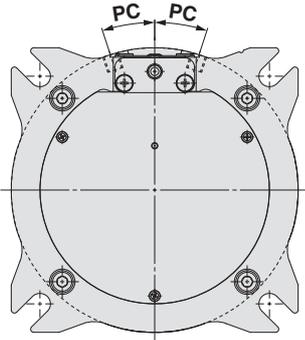
- Das Produkt innerhalb des Verstellbereiches betreiben.
- Das Produkt innerhalb der zulässigen Last betreiben.
- Werkstücke innerhalb des Beladebereichs belasten.
- Werkstücke innerhalb des zulässigen Neigungsbereichs beladen.
- Verwenden Sie das Produkt nicht für Anwendungen, in denen es übermäßigen externen Kräften oder Stößen ausgesetzt ist.  
Folgendes gilt als unsachgemäße Handhabung:
  - Seitliche Stöße, um den Schlitten auf Vollhubstellung zu verstellen

- Kontinuierliche Bewegung des Schlittens, während er sich auf Vollhubstellung befindet
  - Schlitten bei Vollhubstellung wiederholt hin- und herbewegen
  - Gehäuse festhalten und Schlitten pendeln
- Überhub muss vermieden werden.
  - Sichern Sie für den Transport des Produktes bzw. der Ausrüstung, auf der das Produkt montiert ist, den Schlitten in seiner Position.
  - Dies ist kein Produkt einer Reinraumserie.

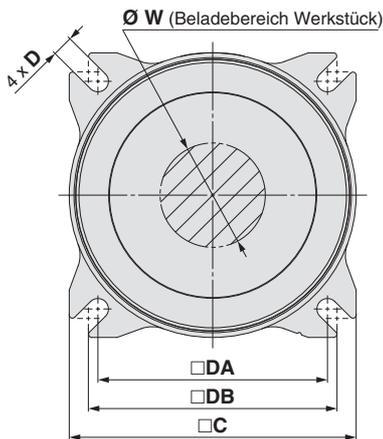
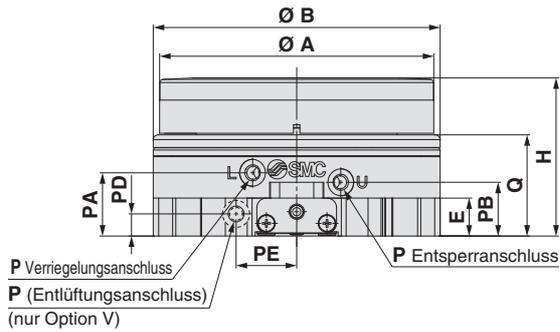
# Serie MACM

## Abmessungen

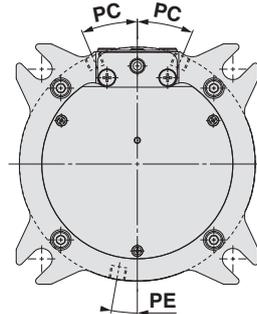
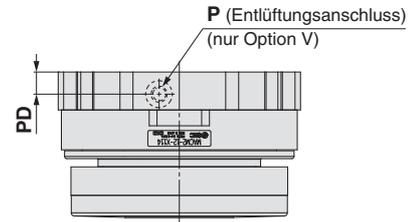
### MACM4, MACM6



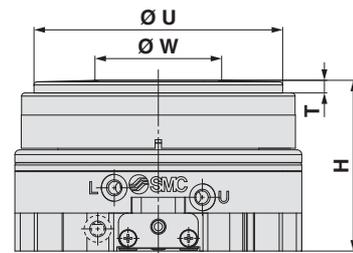
### X114



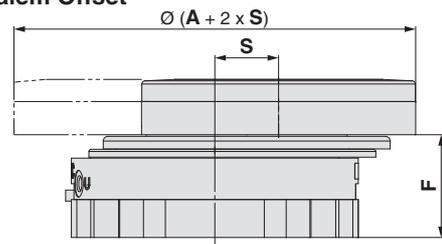
### MACM2, MACM10



### X115, X116



### Bei maximalem Offset

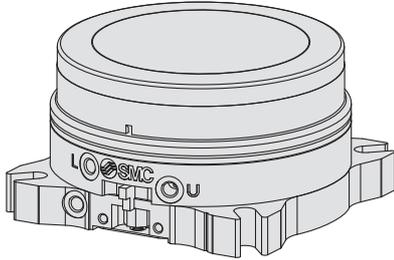


## Abmessungen

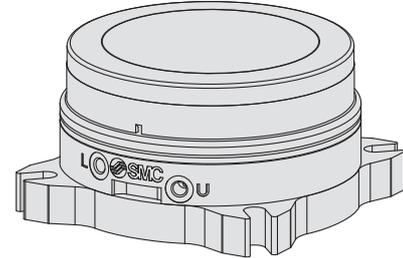
Typ		A	B	C	D	DA	DB	E	F	H	P	PA	PB	PC	PD	PE	Q	S	T	U	W
MACM2	X114									46											
	X115	68	74	76		60	64		30	52				22,5°		10°	27,4	12	6	62	34
	X116									50									4		
MACM4	X114									50											33
	X115	86	90	90	6,6	72	78	12	32,5	56		19	17			19°	32	20	6	78	40
	X116									54	M5			18°	7				4		40
MACM6	X114									53											43
	X115	118	125	125		97	113		33,8	59						28°	33,3	30	6		60
	X116									57									4	98	60
MACM10	X114									77											
	X115	185	197	198	11	152	182	18	53,8	83		31	24	13°		0°	53,3	50	6		70
	X116									81									4	108	

## Abmessungen

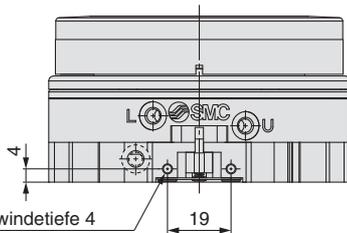
**P: Photoelektrischer Sensor Anschlussseite, montierte Ausführung**



**B: Photoelektrischer Sensor Anschlussrückseite, montierte Ausführung**

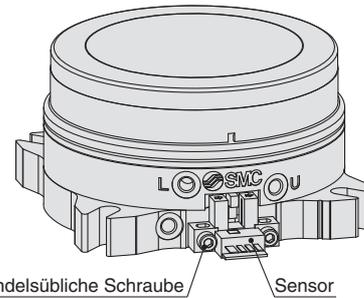


**P: Photoelektrischer Sensor Anschlussseite, montierte Ausführung**



2 x M3 Gewindetiefe 4  
(Bohrung für Montage des photoelektrischen Sensors)

**Montagebeispiel eines EE-SX671□, hergestellt von OMRON**



- \* Der nachfolgende photoelektrische Sensor von OMRON muss kundenseitig bereitgestellt werden.
- \* Abhängig von den Eigenschaften des jeweiligen Sensors, muss die Einbauposition möglicherweise angepasst werden.



#### SMC Corporation (Europe)

<b>Austria</b>	☎ +43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	<b>Lithuania</b>	☎ +370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Belgium</b>	☎ +32 (0)33551464	www.smcpn pneumatics.be	info@smcpn pneumatics.be	<b>Netherlands</b>	☎ +31 (0)205318888	www.smcpn pneumatics.nl	info@smcpn pneumatics.nl
<b>Bulgaria</b>	☎ +359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	<b>Norway</b>	☎ +47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Croatia</b>	☎ +385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	<b>Poland</b>	☎ +48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Czech Republic</b>	☎ +420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	<b>Portugal</b>	☎ +351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
<b>Denmark</b>	☎ +45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com	<b>Romania</b>	☎ +40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Estonia</b>	☎ +372 6510370	www.smcpn pneumatics.ee	smc@smcpn pneumatics.ee	<b>Russia</b>	☎ +7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
<b>Finland</b>	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smcft@smc.fi	<b>Slovakia</b>	☎ +421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>France</b>	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr	<b>Slovenia</b>	☎ +386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Germany</b>	☎ +49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	<b>Spain</b>	☎ +34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Greece</b>	☎ +30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	<b>Sweden</b>	☎ +46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
<b>Hungary</b>	☎ +36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu	<b>Switzerland</b>	☎ +41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Ireland</b>	☎ +353 (0)14039000	www.smcpn pneumatics.ie	sales@smcpn pneumatics.ie	<b>Turkey</b>	☎ +90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smc pnomatik.com.tr
<b>Italy</b>	☎ +39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	<b>UK</b>	☎ +44 (0)845 121 5122	www.smcpn pneumatics.co.uk	sales@smc pn pneumatics.co.uk
<b>Latvia</b>	☎ +371 67817700	www.smclv.lv	info@smclv.lv				

**SMC CORPORATION** Akihabara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362

1st printing VX printing VX 00 Printed in Spain

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