

Greifer für kollaborative Roboter

YASKAWA Electric Corporation

für kollaborative Roboter,
kompatibel mit

MOTOMAN-HC10DTP
MOTOMAN-HC20DTP
MOTOMAN-HC20SDTP
• MOTOMAN-HC10DT
• MOTOMAN-HC10



Plug and Play

* Nur für die Kombination von MOTOMAN-HC□□DTP und einem kompatiblen Greifer.

Vakuum-Greifereinheit

ZXP7□12-X1□
ZXP7□11-X1□



Magnetgreifer

MHM-X7400A
-DTP/HC10DT/HC10



Pneumatischer Parallelgreifer

JMH22-X7400B
-DTP/HC10DT/HC10



CAT.EUS160-5B-DE

Greifer für kollaborative Roboter

Für Ansauganwendungen

Vakuum-Greifereinheit S. 4

ZXP7□12-X1□: Plug-and-Play

Kompatibel mit kollaborativen Robotern MOTOMAN-HC10DTP/HC20DTP/HC20SDTP

ZXP7□11-X1□*1

Kompatibel mit kollaborativem Roboter MOTOMAN-HC10DT

- Einfacher Betrieb durch Anschluss einer Luftversorgungsleitung und dem eingebauten Kabel für die elektrische Verdrahtung.*2. (ZXP7□12-X1□: HC10DTP, HC20DTP, HC20SDTP)
- Integrierter Vakuum-Erzeuger, Druckluftversorgung/Belüftungsventil, Druckschalter und Vakuumsauger
- Verfügt über ein abgerundetes, kantenloses Design
- Große Auswahl an Sauger-Varianten für eine breite Palette von Werkstücken.
- Normen: gemäß ISO 9409-1-50-4-M6
(ZXP7□12-X1□: HC10DTP, HC20DTP, HC20SDTP)

*1 Kann nicht bei MOTOMAN-HC10 montiert werden.

*2 Der elektrische Anschluss der Serie ZXP7□11-X1□ ist mit dem eingebauten Kabel (Roboteranschluss) verbunden.

Max. Nutzlast [kg]	7
Max. Vakuum [kPa]	-84
Saugvolumenstrom [l/min (ANR)]	17
Gewicht [g]	586*3

*3 ZXP7□12-X1□, ohne Sauger-Montageflansch



ZXP7□12-X1□

Für das Aufnehmen und Ablegen mit Magnetkraft

Magnetgreifer S. 10

MHM-X7400A-DTP: Plug-and-Play

Kompatibel mit kollaborativen Robotern MOTOMAN-HC10DTP/HC20DTP/HC20SDTP

MHM-X7400A-HC10DT

Kompatibel mit kollaborativem Roboter MOTOMAN-HC10DT

MHM-X7400A-HC10

Kompatibel mit kollaborativem Roboter MOTOMAN-HC10

- Aufnehmen und Ablegen mit Magnetkraft
- Eignet sich für Werkstücke mit Bohrungen oder unebenen Flächen
- Haltekraft: Max. 200 N (Ø 25, Werkstückdicke 6 mm)
- Hält Werkstücke auch bei unterbrochener Druckluftversorgung
- Einfacher Betrieb durch Anschluss einer Luftversorgungsleitung und dem eingebauten Kabel für die elektrische Verdrahtung.
- Integriertes Magnetventil, Signalgeber und Einstellung der Kolbengeschwindigkeit
- Norm: gemäß ISO 9409-1-50-4-M6
(MHM-X7400A-DTP-□: HC10DTP, HC20DTP, HC20SDTP)

Haltekraft [N]	Werkstückdicke: 2 mm	160
	Werkstückdicke: 6 mm	200
Gewicht [g]		590*1

*1 Für MHM-X7400A-DTP

1



MHM-X7400A-HC10DT
(für MOTOMAN-HC10DT)

YASKAWA Electric Corporation

Konforme Produkte mit kollaborativen Robotern

MOTOMAN-HC10DTP/HC20DTP/HC20SDTP/HC10DT/HC10

Für Greifanwendungen

Pneumatische Greifer S. 14

JMHZ2-X7400B-DTP: Plug-and-Play

Kompatibel mit kollaborativen Robotern MOTOMAN-HC10DTP/HC20DTP/HC20SDTP

JMHZ2-X7400B-HC10DT

Kompatibel mit kollaborativem Roboter MOTOMAN-HC10DT

JMHZ2-X7400B-HC10

Kompatibel mit kollaborativem Roboter MOTOMAN-HC10

- Kompaktes, leichtes Produkt mit hoher Klemmkraft durch Druckluftbetätigung
- Mit Präzisions-Linearführung Wiederholgenauigkeit: $\pm 0,01$ mm
- Einfacher Betrieb durch Anschluss einer Luftversorgungsleitung und dem eingebauten Kabel für die elektrische Verdrahtung.
- Integriertes Magnetventil, Signalgeber und Einstellung der Kolbengeschwindigkeit
- Normen: gemäß ISO 9409-1-50-4-M6
(JMHZ2-X7400B-DTP: HC10DTP, HC20DTP, HC20SDTP)

Klemmkraft	Extern	32,7
Effektiver Wert pro Finger [N]	Intern	43,5
Öffnungs-/Schließhub (beide Seiten) [mm]		10
Gewicht [g]		430*1

*1 Für JMHZ2-X7400B-DTP



JMHZ2-X7400B-HC10DT
(für MOTOMAN-HC10DT)



INHALT

Greifer für kollaborative Roboter

YASKAWA Electric Corporation

Kompatible Produkte mit kollaborativen Robotern MOTOMAN-HC10DTP/HC20DTP/HC20SDTP/HC10DT/HC10



Für Ansauganwendungen

Vakuum-Greifereinheit
ZXP7□12-X1□/ZXP7□11-X1□

S. 4

Merkmale	S. 4
Technische Daten	S. 5
Saugervarianten	S. 5
Bestellschlüssel	S. 6
Typenauswahl	S. 7
Abmessungen	S. 7
Produktspezifische Sicherheitshinweise	S. 9



Für das Aufnehmen und Ablegen mit Magnetkraft

Magnetgreifer
MHM-X7400A-DTP/HC10DT/HC10

S. 10

Merkmale	S. 10
Stückliste	S. 10
Technische Daten	S. 11
Merkmale	S. 11
Bestellschlüssel	S. 11
Abmessungen	S. 11
Produktspezifische Sicherheitshinweise	S. 13



Für Greifanwendungen

Pneumatische Parallelgreifer
JMH2-X7400B-DTP/HC10DT/HC10

S. 14

Merkmale	S. 14
Stückliste	S. 14
Technische Daten	S. 15
Merkmale	S. 15
Bestellschlüssel	S. 15
Abmessungen	S. 16
Produktspezifische Sicherheitshinweise	S. 17

Vakuum-Greifereinheit für kollaborative Roboter

ZXP7□12-X1□

Kompatibel mit kollaborativen Robotern MOTOMAN-HC10DTP/
HC20DTP/HC20SDTP YASKAWA Electric Corporation

ZXP7□11-X1□

Kompatibel mit kollaborativem Roboter MOTOMAN-HC10DT
YASKAWA Electric Corporation

- Einfacher Betrieb durch Anschluss einer Luftversorgungsleitung und dem eingebauten Kabel für die elektrische Verdrahtung. (M8-Anschluss)*1. (ZXP7□12-X1□)
- Integrierter Vakuum-Erzeuger, Druckluftversorgung/Belüftungsventil, Druckschalter und Vakuumsaugern
- Verfügt über ein abgerundetes, kantenloses Design
- Große Auswahl an Sauger-Varianten für eine breite Palette von Werkstücken.
- Normen: gemäß ISO 9409-1-50-4-M6 (ZXP7□12-X1□)
- Da die Luftleitungen und die elektrische Verkabelung im Roboter integriert sind, ist keine externe Verkabelung oder Verrohrung erforderlich.

Berührungen mit den Werkstücken oder Personal werden vermieden (ZXP7□11-X1□)*2

*1 Der elektrische Anschluss der Serie ZXP7□11-X1□ ist mit dem eingebauten Kabel (Roboteranschluss) verbunden.

*2 Die Serie ZXP7□11-X1□ ist nicht auf dem MOTOMAN-HC10 montierbar.

Kann bei Roboterspezifikationen mit Luftrohren verwendet werden.

■ Stückliste

ZXP7□12-X1□

(für MOTOMAN-HC10DTP/
HC20DTP/HC20SDTP)

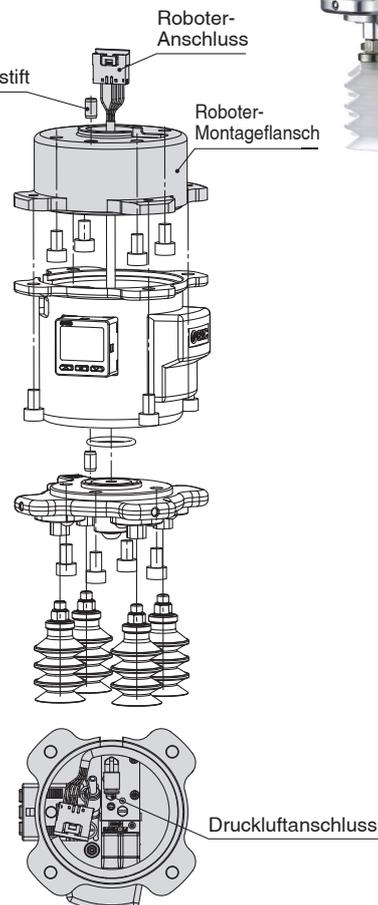
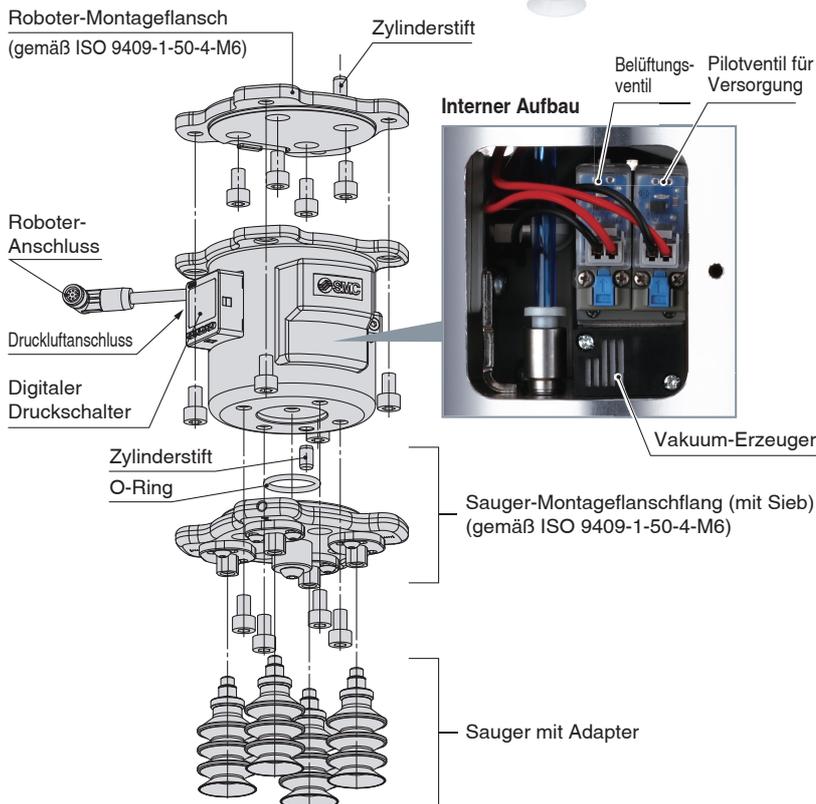
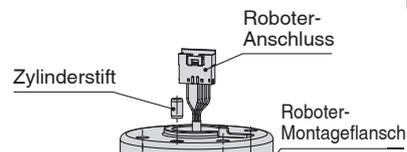


ZXP7□11-X1□

(für MOTOMAN-HC10DT)



Interner Aufbau



Vakuum-Greifereinheit

Magnetgreifer

Pneumatische Greifer

* Der Sauger-Montageflansch und der Sauger mit Adapter entsprechen denen der Serie ZX ZXP7□12-X1□.

Technische Daten

Modell	ZXP7□12-X1□	ZXP7□11-X1□	
Normen Roboter-Montageflansch	gemäß ISO 9409-1-50-4-M6	—	
Gemeinsam	Verwendbares Medium	Druckluft	
	Betriebstemperaturbereich [°C]	5 bis 50	
	Gewicht [g]*1	810 (586)	895 (671)
	Max. Nutzlast [kg]*2	7	
	Druckluftversorgungsanschluss (P)	Steckverbindung (O 6)	eingebaute Steckverbindung (O 4)
	Versorgungsspannung [V]	24 VDC ±10 %	
Elektrischer Anschluss	M8, 8-poliger Anschluss (Buchse)	I/O-Kabelstecker: 51227-0800	
Vakuumerzeuger	Max. Vakuum [kPa]*3	-84	
	Saugvolumenstrom [l/min (ANR)]*3	17	
	Druckluftverbrauch [l/min (ANR)]*3	57	
	Betriebsdruckbereich [MPa]	0,3 bis 0,55	
	Standardbetriebsdruckbereich [MPa]*4	0,5	
Druckschalter	Nenndruckbereich [kPa]	0 bis -101	
	Anzeigegegenauigkeit	±2 % F.S. ±1 Stelle (Umgebungstemperatur von 25 ±3 °C)	
	Wiederholgenauigkeit	±0,2 % F.S. ±1 Stelle	
	Temperatureigenschaften	±2 % F.S. (25 °C Referenz)	
Beiliegendes Zubehör	Roboter-Montageflansch, Zylinderstift, Befestigungsschraube, Sauger mit Adapter*5, Stopfen*6, Schlauchanschluss (O 6 x 2 m), Rohrleitungsanschlüsse (2 Ausführungen)	Roboter-Montageflansch, Zylinderstift, Befestigungsschraube, Sauger mit Adapter*5, Stopfen*6	

*1 Das Gewicht in Klammern bezieht sich auf das Gewicht ohne Sauger, ohne Adapter und ohne Sauger-Montageflansch.

*2 Begrenzt durch den Saugerdurchmesser, die Einbaulage oder das Werkstück. Die max. Nutzlast darf nicht überschritten werden. Wird die maximale Nutzlast überstiegen, kommt es zu Luftleckagen und zur Verringerung des Vakuums.

*3 Die Werte gelten für den Standardbetriebs und basieren auf den Messstandards von SMC. Diese sind abhängig von dem atmosphärischen Druck (Wetter, Höhe usw.) und dem Messverfahren.

*4 Dieser Wert gibt den Druck unmittelbar vor dem Druckluftversorgungsanschluss (P) an, wenn ein Vakuum erzeugt wird. Der Druck unmittelbar kann aufgrund der Luftversorgung, der Größe der Leitungen und der Luftmenge, die von anderen gleichzeitig betriebenen Geräten verbraucht wird, unter 0,5 MPa fallen.

*5 Nur mit den Saugern im Lieferumfang enthalten *6 Nur für die Serie ZXP7A im Lieferumfang enthalten

Saugervarianten

Die Anzahl der Sauger kann variiert werden.

Einzelheiten zum Ändern der Anzahl finden Sie in der Betriebsanleitung.



1 Sauger

2 Sauger

4 Sauger

Der Saugertyp kann variiert werden.

(Einzelheiten zu den auswählbaren Saugern entnehmen Sie dem „Bestellschlüssel“.)



Flach (O 8),
Silikonkautschuk

Faltenbalg (O 20),
NBR

Dünn/flach (O 16),
NBR



Flach (O 32),
Silikonkautschuk

Flach (O 32),
Urethankautschuk

O 32, 2,5-stufig,
Silikonkautschuk



O 25, 5,5-stufig,
Silikonkautschuk

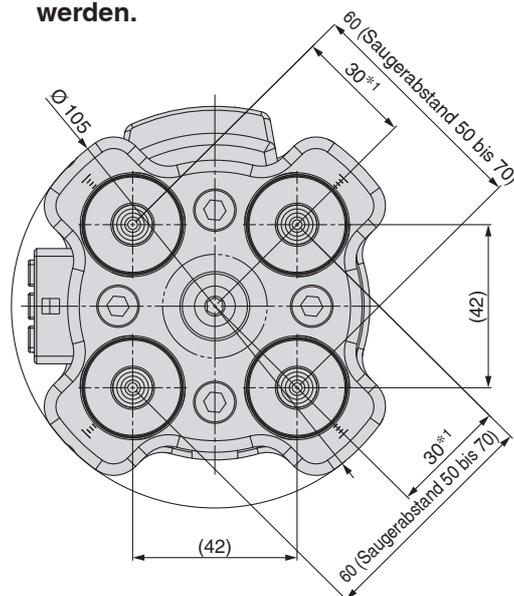
O 25, 5,5-stufig,
Silikonkautschuk
Mit Vakuumsicherungsventil



Vakuumsicherungsventil
Serie ZP2V
(separat zu bestellen)
Verwendbare Bestell-Nr.:
ZP2V-B6-05

* Das Silikonmaterial ist konform mit der FDA (U.S. Food and Drug Administration) Verordnung 21CFR§177.

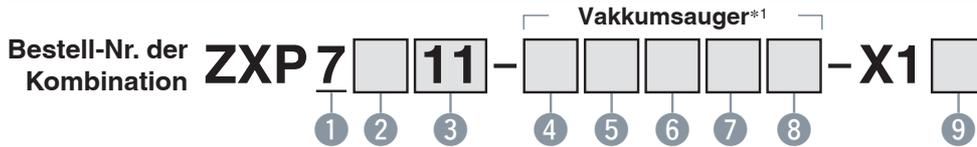
Der Saugerabstand kann verändert werden.



*1 Betriebsbereich: 25 bis 35 (Wenn ein Sauger in der Mitte montiert ist)

Da sich die Sauger je nach Saugerdurchmesser gegenseitig stören können, muss der Saugerdurchmesser entsprechend dem zu verwendenden Abstand gewählt werden.

Bestellschlüssel



*1 Siehe nachstehende Tabelle für verwendbare Sauger. Bei Modellen mit Saugern sind 4 Sauger mit Adaptern in der Packung enthalten.

1 Gehäusegröße

Symbol	Größe
7	75 mm

Mit Flansch Ohne Flansch



* Kunden, die das Produkt ohne Sauger-Montageflansch auswählen, müssen selbst einen Flansch bereitstellen, der den Befestigungsdimensionen entspricht.

2 Form des Sauger-Montageflansches

Symbol	Flanschform
A	Mit Flansch (42 mm x 42 mm)
N	Ohne Flansch

6 Saugerform

Symbol	Saugerform
U	Flach
C	Flach mit Rippen
B	Faltenbalg
UT	Schmal, flach
J	Ausführung mit mehrstufigem Faltenbalg
JT2	2,5-stufiger Faltenbalg
JT5	5,5-stufiger Faltenbalg
—	Ohne Sauger

7 Saugermaterial

Symbol	Material
N	NBR
S	Silikonkautschuk (weiß)*2
U	Urethankautschuk
F	FKM
SF	Silikonkautschuk (blau)*2
—	Ohne Sauger

*2 Das Silikonmaterial ist konform mit der FDA (U.S. Food and Drug Administration) Verordnung 21CFR§177.

3 Kompatibler Roboterhersteller

Symbol	Roboterhersteller
11	YASKAWA Electric Corporation: MOTOMAN-HC10DT
12	YASKAWA Electric Corporation: MOTOMAN-HC10DTP, MOTOMAN-HC20DTP, MOTOMAN-HC20SDTP

4 Sauger-Serie

Symbol	Sauger-Serie
ZP	Grundausführung
ZP3P	Faltenbalgtyp für Folienverpackung
—	Ohne Sauger

5 Saugerdurchmesser

Symbol	Saugerdurchmesser	Symbol	Saugerdurchmesser
08	Ø 8	25	Ø 25
10	Ø 10	B25	Ø 25
13	Ø 13	B30	Ø 30
16	Ø 16	32	Ø 32
20	Ø 20	—	Ohne Sauger

8 Anbauteil*3

Symbol	Anbauteil
—	Mit Führungsbefestigung
M	Mit Siebelement

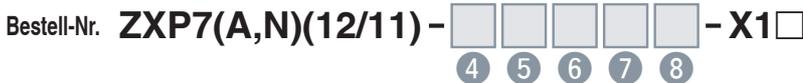
*3 Nur verwendbar für die Saugerform „JT□“. Anm.: „M“ gilt nur für die Saugerform JT2.

9 Ausgangsspezifikationen Druckschalter/Einheit

Symbol	Ausgang/Einheit
—	NPN/mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit*4
A	NPN/nur SI-Einheit*5
B	NPN/mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit (Anfangswert psi)*4
C	PNP/mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit*4
D	PNP/nur SI-Einheit*5
E	PNP/mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit (Anfangswert psi)*4

*4 Gemäß den neuen japanischen Messvorschriften sind Signalgeber mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit nicht für den Einsatz in Japan zulässig.
*5 Feste Einheit: kPa, MPa

*1 **Vakuumsauger Bestellnummern und Gewicht**



Anwendbare Sauger

4 Sauger-Serie	5 Saugerdurchmesser	6 Saugerform	7 Saugermaterial	8 Anbauteil
ZP	08	U	□	
ZP	08	B	□	
ZP	10	UT	□	
ZP	13	UT	□	
ZP	16	UT	□	
ZP	10	U	□	
ZP	13	U	□	
ZP	16	U	□	
ZP	20	U	□	
ZP	25	U	□	
ZP	32	U	□	
ZP	10	C	□	
ZP	13	C	□	
ZP	16	C	□	
ZP	20	C	□	
ZP	25	C	□	
ZP	32	C	□	
ZP	10	B	□	
ZP	13	B	□	
ZP	16	B	□	
ZP	20	B	□	
ZP	25	B	□	
ZP	32	B	□	
ZP	20	UT	□	
ZP	16	J	□	
ZP	B25	J	□	
ZP	B30	J	□	
ZP3P	20	JT2	SF	
ZP3P	20	JT2	SF	M
ZP3P	32	JT2	SF	
ZP3P	32	JT2	SF	M
ZP3P	20	JT5	SF	
ZP3P	25	JT5	SF	
ZP3P	32	JT5	SF	

Sauger-Bestell-Nr.

* Siehe Web-Katalog für Einzelheiten zu den Vakuumsaugern.

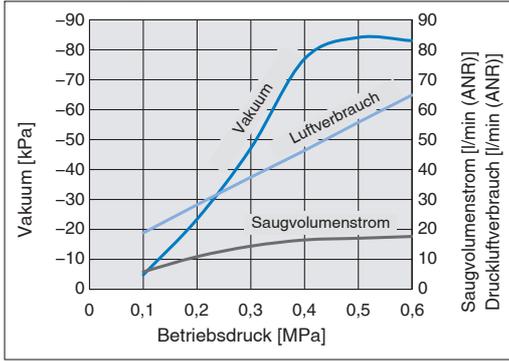
Bestell-Nr.	Vakuumsauger mit Adapter				Adapter-Einheit (Vakuumeingang: Außengewinde M6 x 1)	Vakuumsauger		
	N (NBR)	S/SF (Silikon)	U (Urethan)	F (FKM)				
ZPT08U□-A6	4	4	4	4	ZPT1-A6	ZP08U□		
ZPT08B□-A6	4	4	4	4		ZP08B□		
ZPT10UT□-A6	4	4	4	4		ZP10UT□		
ZPT13UT□-A6	4	4	4	4		ZP13UT□		
ZPT16UT□-A6	4	4	4	4		ZP16UT□		
ZPT10U□-AS6	7	7	7	7		ZP10U□		
ZPT13U□-AS6	7	7	7	8	ZP13U□			
ZPT16U□-AS6	7	7	7	8	ZP16U□			
ZPT20U□-AS6	9	10	10	10	ZPT2-7A-AS6	ZP20U□		
ZPT25U□-AS6	10	10	10	11		ZP25U□		
ZPT32U□-AS6	10	11	11	12		ZP32U□		
ZPT10C□-AS6	7	7	7	7		ZP10C□		
ZPT13C□-AS6	7	7	7	7		ZP13C□		
ZPT16C□-AS6	7	7	7	8		ZP16C□		
ZPT20C□-AS6	9	10	10	11	ZPT3-7A-AS6	ZP20C□		
ZPT25C□-AS6	10	10	10	11		ZP25C□		
ZPT32C□-AS6	10	11	11	12		ZP32C□		
ZPT10B□-AS6	7	7	7	8		ZP10B□		
ZPT13B□-AS6	7	8	8	8		ZP13B□		
ZPT16B□-AS6	8	8	8	9		ZP16B□		
ZPT20B□-AS6	11	11	11	13	ZPT2-7A-AS6	ZP20B□		
ZPT25B□-AS6	11	12	12	14		ZP25B□		
ZPT32B□-AS6	14	15	15	18		ZP32B□		
ZPG20UT□-7A-X2	4	4	4	4		ZPT1-A6	ZP2-20UT□	
ZPG16J□-7A-X2	8	8	8	9		ZPT2-7A-AS6	ZP2-16J□	
ZPGB25J□-7A-X2	14	15	15	18		ZPT3-7A-AS6	ZP2-B25J□	
ZPGB30J□-7A-X2	18	19	19	25	ZP2-B30J□			
ZP3PG20JT2SF-7A-X2	—	21	—	—	ZP3PA-T1JT-7A-X2		ZP3P-20JT2SF-W	
ZP3PG20JT2SF-M-7A-X2	—	21	—	—			ZP3P-20JT2SF-WM	
ZP3PG32JT2SF-7A-X2	—	48	—	—			ZP3PA-T2JT-7A-X2	ZP3P-32JT2SF-W
ZP3PG32JT2SF-M-7A-X2	—	48	—	—				ZP3P-32JT2SF-WM
ZP3PG20JT5SF-7A-X2	—	23	—	—		ZP3PA-T1JT-7A-X2		ZP3P-20JT5SF-WG
ZP3PG25JT5SF-7A-X2	—	25	—	—				ZP3P-25JT5SF-WG
ZP3PG32JT5SF-7A-X2	—	54	—	—	ZP3PA-T2JT-7A-X2			ZP3P-32JT5SF-WG

Geben Sie das Materialsymbol („N“, „S“, „U“ oder „F“) in die □ Bestell-Nr. ein.



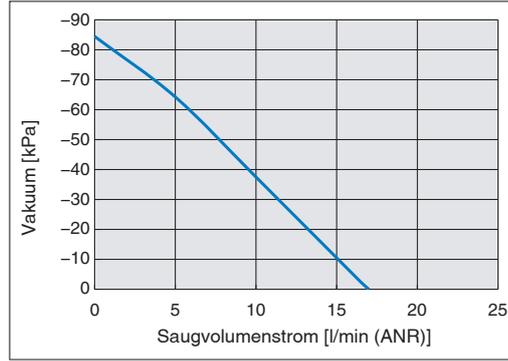
Typenauswahl

Entlüftungs-Kennlinien*1



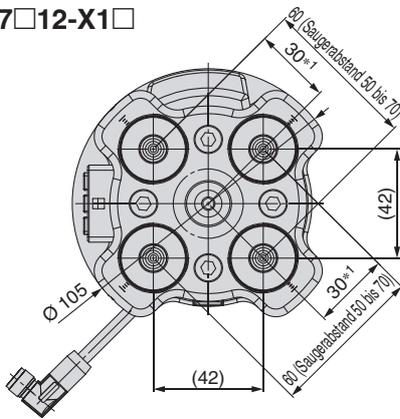
*1 Die Entlüftungs-Kennlinien unterscheiden sich, wenn das Vakuumsicherungsventil (ZP2V-B6-05) montiert wird. Einzelheiten finden Sie unter „8.3 Sicherheitshinweise für Vakuumsauger“ in der Betriebsanleitung.

Durchfluss-Kennlinien

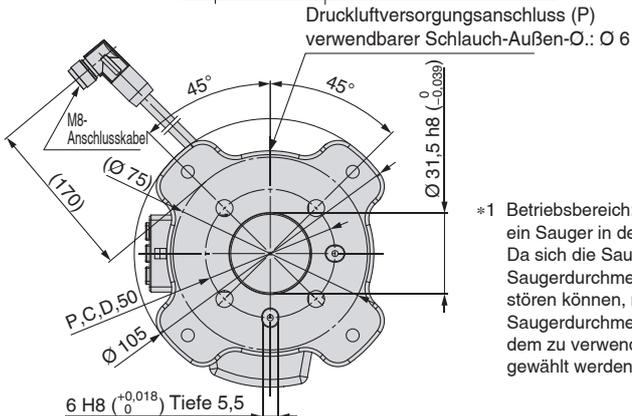
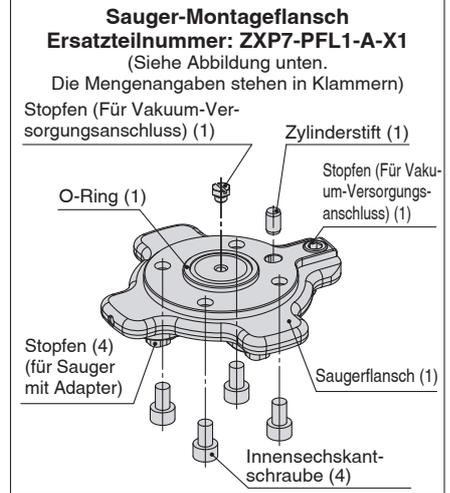
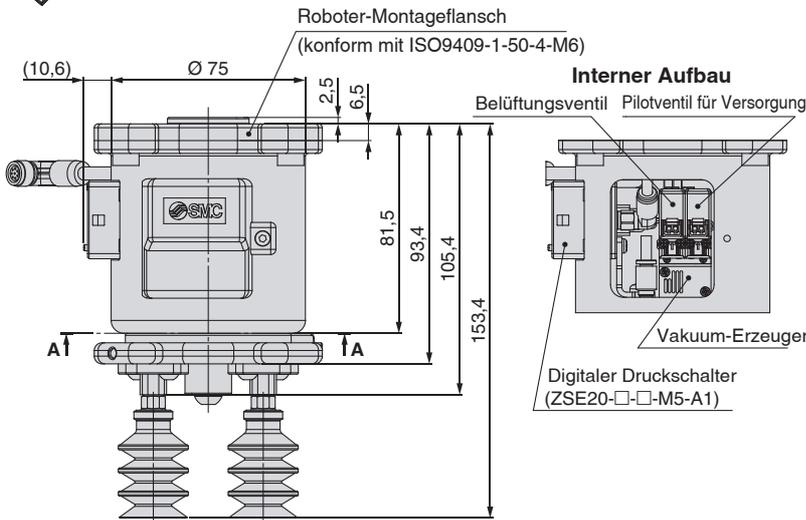
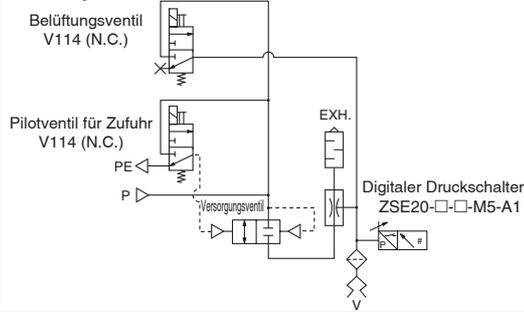


Abmessungen

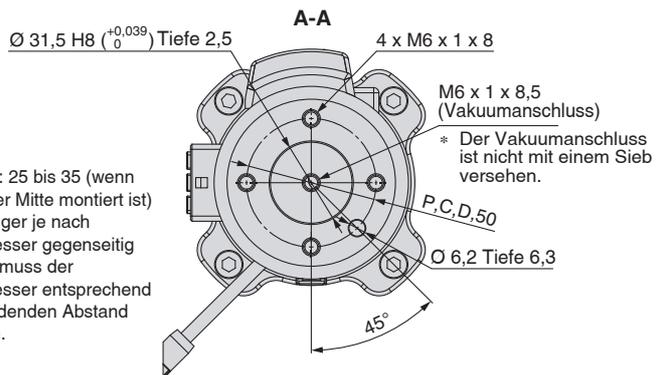
ZXP7□12-X1□



Schaltplan



Ohne Sauger-Montageflansch

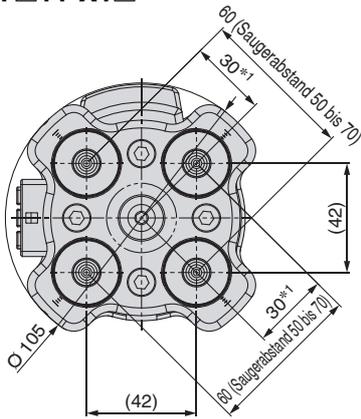


*1 Betriebsbereich: 25 bis 35 (wenn ein Sauger in der Mitte montiert ist) Da sich die Sauger je nach Saugerdurchmesser gegenseitig stören können, muss der Saugerdurchmesser entsprechend dem zu verwendenden Abstand gewählt werden.

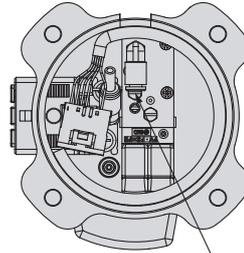
* Die in dieser Zeichnung (Beispiel) beschriebenen Abmessungen und Montagemethode gelten für die folgende Bestell-Nr.: ZXP7A12-ZPB25JS-X1□

Abmessungen

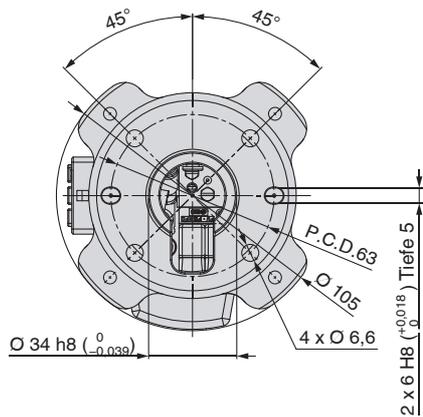
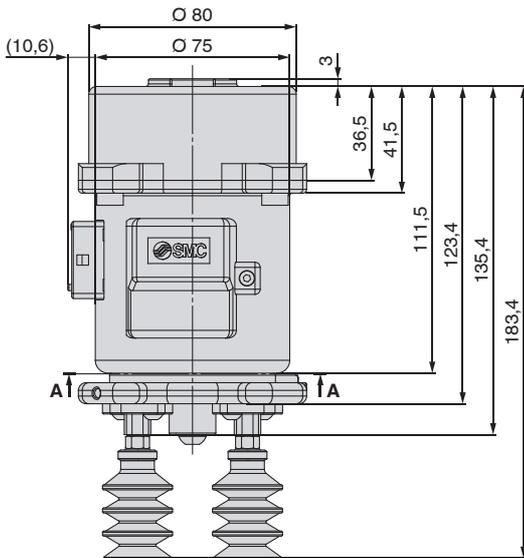
ZXP7□11-X1□



Interner Aufbau

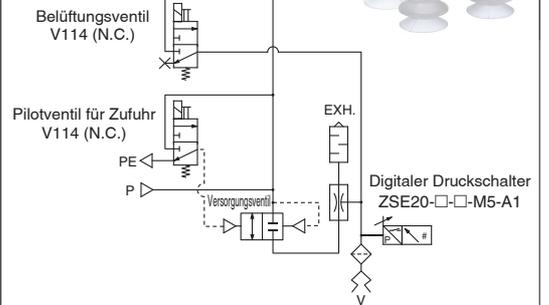


Druckluftversorgungsanschluss (P)
verwendbarer Schlauch-Außen-O.: O 4



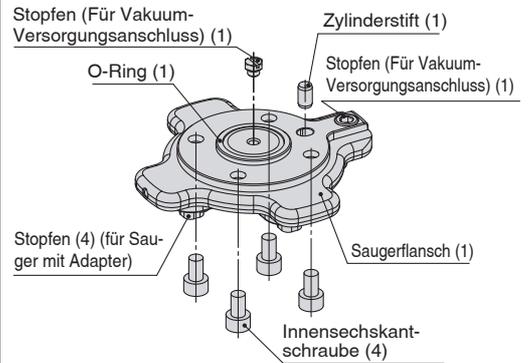
*1 Betriebsbereich: 25 bis 35 (wenn ein Sauger in der Mitte montiert ist)
Da sich die Sauger je nach Saugerdurchmesser gegenseitig stören können, muss der Saugerdurchmesser entsprechend dem zu verwendenden Abstand gewählt werden.

Schaltplan

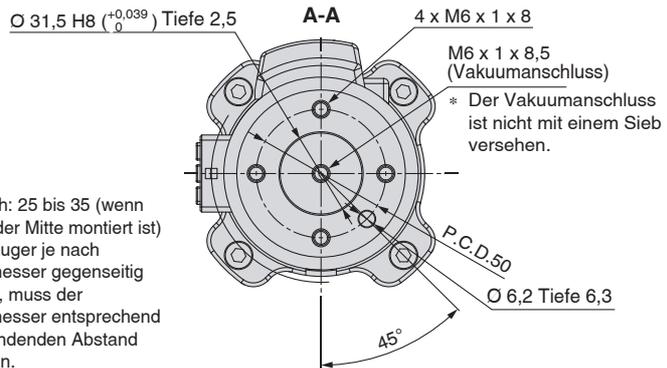


Sauger-Montageflansch Ersatzteilnummer: ZXP7-PFL1-A-X1

(Siehe Abbildung unten.)
Die Mengenangaben stehen in Klammern



Ohne Sauger-Montageflansch



* Die in dieser Zeichnung (Beispiel) beschriebenen Abmessungen und Montagemethode gelten für die folgende Bestell-Nr.: ZXP7A11-ZPB25JS-X1□

Vakuum-Greifereinheit

Magnetgreifer

Pneumatische Greifer



ZXP7 □ 12/11-X1 □ □

Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Sicherheitsvorschriften und Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie den „Sicherheitshinweisen zur Handhabung von SMC-Produkten“ und der „Betriebsanleitung“ auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

Handhabung

Achtung

1. Beachten Sie bei der Verwendung des Produkts strikt die Sicherheitshinweise für Vakuumausrüstung und Sicherheitsvorkehrungen. Wählen Sie außerdem eine Saugergröße und ein Material, das sowohl für das zu transportierende Werkstück als auch für die Atmosphäre geeignet ist. Treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen, um während des Ansaugtransfers Unfälle, wie z. B. das Herabfallen des Werkstücks, zu vermeiden. Siehe Web-Katalog für Details.
2. Verwenden Sie das Produkt innerhalb der Spezifikationen. Verwendungen, bei denen der Druck oder die Spannung überschritten wird, können aufgrund der verminderten Produktleistung zu ernsthaften Schäden führen.
3. Die Abluft wird aus der Öffnung im Produkt abgeführt. Daher darf diese Abluftöffnung nicht verschlossen oder behindert werden.

Montage

Achtung

1. Einzelheiten zur Montagemethode entnehmen Sie der Betriebsanleitung.
2. Beachten Sie das spezifische Anzugsmoment. Bei einem zu großen Anzugsmoment können das Gehäuse und die Befestigungsschrauben beschädigt werden. Bei einem unzureichenden Anzugsmoment kann sich jedoch das Gehäuse verschieben und die Befestigungsschrauben können sich lösen.
3. Schützen Sie das Produkt vor Herunterfallen und übermäßigen Schlag- oder Stoßbelastungen.
Diese können die internen Bauteile des Gehäuses, das Elektromagnetventil oder den Drucksensor beschädigen. In einigen Fällen können diese Schäden zu Fehlfunktionen führen.
4. Halten Sie das Produkt bei der Wartungs- und Montagearbeiten am Gehäuse fest. Vermeiden Sie beim Anheben des Gehäuses übermäßiges Ziehen des M8-Anschlusskabels oder ein Quetschen des Kabels. Andernfalls kann dies Schäden am Elektromagnetventil oder Drucksensor verursachen. In einigen Fällen können diese Schäden zu Fehlfunktionen oder Ausfällen führen
5. Die Schrauben können sich aufgrund der Betriebsbedingungen und der Umgebung lösen. Achten Sie darauf, dass regelmäßige Wartungsarbeiten, wie z. B. zum Nachziehen der Schrauben, durchgeführt werden.

Verdrahtung

Achtung

1. Die Verdrahtung nur im spannungsfreien Zustand vornehmen. Dies kann andernfalls zu Schäden an den inneren Teilen des Elektromagnetventils oder des Drucksensors führen. In einigen Fällen können diese Schäden zu Fehlfunktionen führen.
2. Das M8-Anschlusskabel darf nicht demontiert, geändert oder zusätzlich bearbeitet werden. Dies könnte zu Verletzungen und/oder Unfällen führen.

Verschlauchung

Achtung

1. Spülen des Leitungsinnenen

Blasen Sie die Schläuche vor dem Anschließen gründlich aus oder reinigen Sie sie, um Späne, Kühlschmiermittel und andere Verunreinigungen aus dem Leitungsinnenen zu entfernen.

2. Anschließen von Schläuchen

- Verwenden Sie einen über den gesamten Umfang unbeschädigten Schlauch und schneiden Sie ihn gerade ab. Verwenden Sie dazu ein Schlauchschneidewerkzeug TK-1, 2, 3, 5 oder 6. Benutzen Sie keine Zangen, Kneifzangen, Scheren o. Ä. Wenn mit anderen Werkzeugen als einem Schlauchschneidewerkzeug geschnitten wird, könnte der Schlauch schräg abgeschnitten oder eingedrückt werden. Dies macht eine sichere Installation unmöglich und verursacht Probleme, wie Leckage oder ein Lösen des Schlauchs nach der Installation. Bemessen Sie die Schläuche mit Überlänge.
- Schieben Sie den Schlauch langsam bis zum Anschlag in die Steckverbindung.
- Ziehen Sie anschließend leicht daran, um sicherzustellen, dass er sich nicht löst. Wird der Schlauch nicht bis zum Ende der Verschraubung eingesteckt, kann es zu Problemen wie Leckagen oder dem Lösen des Schlauches kommen.

3. Abnehmen von Schläuchen

- Betätigen Sie den Druckring und drücken Sie dabei den Schlauch in die Steckverbindung.
- Halten Sie den Druckring gedrückt und ziehen Sie dabei den Schlauch heraus. Wird der Druckring nicht ausreichend weit hinein gedrückt, kommt es zu einem verstärkten Halt des Schlauchs und dieser ist noch schwerer herauszuziehen.
- Bevor der abgezogene Schlauch wieder verwendet wird, muss das zuvor eingeklemmte Stück abgeschnitten werden. Wenn das bereits eingeklemmte Schlauchende weiter verwendet wird, kann es zu Leckagen oder Schwierigkeiten beim Abnehmen des Schlauchs kommen.

4. Schläuche anderer Hersteller

Wenn Sie Schläuche anderer Hersteller als SMC verwenden, prüfen Sie, ob diese innerhalb der Außendurchmessertoleranzen liegen.

- Polyamidschläuche innerhalb $\pm 0,1$ mm
- Soft-Polyamidschläuche innerhalb $\pm 0,1$ mm
- Polyurethanschlauch innerhalb $\pm 0,15$ mm, $-0,2$ mm

Verwenden Sie ausschließlich Schläuche, die diesen Außendurchmesserangaben entsprechen. Ein Anschließen kann zwar möglich sein, aber die Verwendung solcher Schläuche kann zu Problemen wie Luftleckagen oder dem Herausrutschen des Schlauchs führen.

5. Verschlauchung

- Verhindern Sie, dass Verdreh- oder Zugkräfte, Momentlasten, Vibrationen oder Stöße auf Schraub-/Steckverbindungen oder Schläuche wirken.
Andernfalls werden die Anschlüsse beschädigt und die Schläuche können abknicken, bersten oder sich lösen.
- Heben Sie das Produkt nicht an der Verschlauchung an, nachdem der Schlauch angeschlossen wurde. Andernfalls kann die Schlauch-Steckverbindung beschädigt werden.
Einzelheiten finden Sie in den „Vorsichtsmaßnahmen zum Umgang mit SMC-Produkten“ auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

Magnetgreifer für kollaborative Roboter

MHM-X7400A-DTP

MHM-X7400A-HC10DT

MHM-X7400A-HC10

Kompatibel mit kollaborativen Robotern
MOTOMAN-HC10DTP/HC20DTP/HC20SDTP

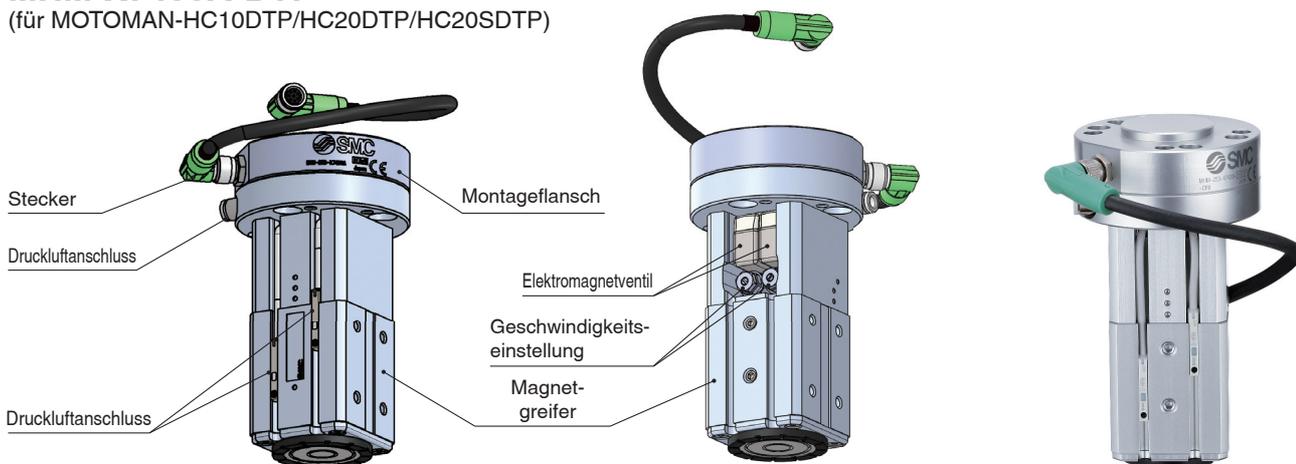
Kompatibel mit kollaborativem Roboter
MOTOMAN-HC10DT

Kompatibel mit kollaborativem Roboter
MOTOMAN-HC10

- Aufnehmen und Ablegen mit Magnetkraft
- Eignet sich für magnetische Werkstücke mit Bohrungen oder unebenen Oberflächen
- Kompakt mit starker Haltekraft
 - **Haltekraft: Bis zu 200 N** (Ø 25, Werkstückdicke 6 mm)
- Hält Werkstücke auch bei unterbrochener Druckluftzufuhr
- Ermöglicht den Betrieb durch einfache Druckluftversorgung und elektrischen Anschluss mittels Steckverbinder
- Integriertes Elektromagnetventil, Signalgeber und Kolbengeschwindigkeits-Einstellvorrichtung
- Normen: gemäß ISO 9409-1-50-4-M6 (MHM-X7400A-DTP)

MHM-X7400A-DTP

(für MOTOMAN-HC10DTP/HC20DTP/HC20SDTP)



MHM-X7400A-HC10DT/HC10

(für MOTOMAN-HC10DT/HC10)

* Abgesehen vom Montageflansch gleich wie bei Modell MHM-X7400A-DTP.



MHM-X7400A-HC10DT

MHM-X7400A-HC10

Technische Daten

Modell	MHM-X7400A-DTP	MHM-X7400A-HC10DT/HC10
Normen Roboter-Montageflansch	gemäß ISO 9409-1-50-4-M6	—
Medium	Druckluft	
Wirkungsweise	Doppeltwirkend	
Betriebsdruck [MPa]	0,2 bis 0,6	
Prüfdruck [MPa]	0,9	
Umgebungs- und Medientemperaturen [°C]	-10 bis 50 (nicht gefroren)	
Haltekraft [N]	Werkstückdicke: 2 mm	160
	Werkstückdicke: 6 mm	200
Resthaltekraft [N]	max. 0,3	
Schmierung	Lebensdauer geschmiert	
Gewicht [g]	590	820
Signalgebermodell	D-M9N, D-M9P	
Elektrischer Anschluss	M8, 8-poliger Anschluss (Buchse)	I/O-Kabelstecker: 51227-0800

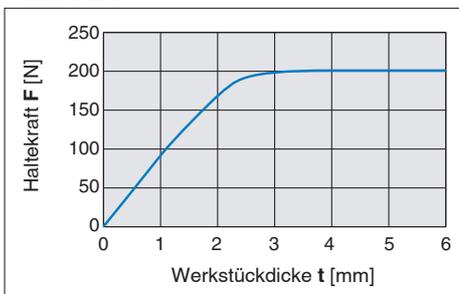
Beiliegende Teile: Roboter-Montageflansch, Adapterkabel, Befestigungsschraube, Schlauchanschluss (Ø 4 x 2 m), Kabelbefestigung

Eigenschaften

Haltekraft

Das Haltekraft-Diagramm zeigt den theoretischen Wert für eine Platte aus kohlenstoffarmem Stahl. Die Haltekräfte variieren je nach Materialart und Form des Werkstücks. Führen Sie bitte mit den Werten aus dem Diagramm einen Haltetest durch.

MHM-25



Bestellschlüssel



MHM-25D-X7400A-DTP-P

Kompatibler Roboter

DTP	ISO 9409-1-50-4-M6 Flansch (MOTOMAN-HC10DTP, MOTOMAN-HC20DTP, MOTOMAN-HC20SDTP)
HC10DT	Wird mit einem Flansch für die Serie HC10DT geliefert (MOTOMAN-HC10DT)
HC10	Wird mit einem Flansch für die Serie HC10 geliefert (MOTOMAN-HC10)

Signalgeber

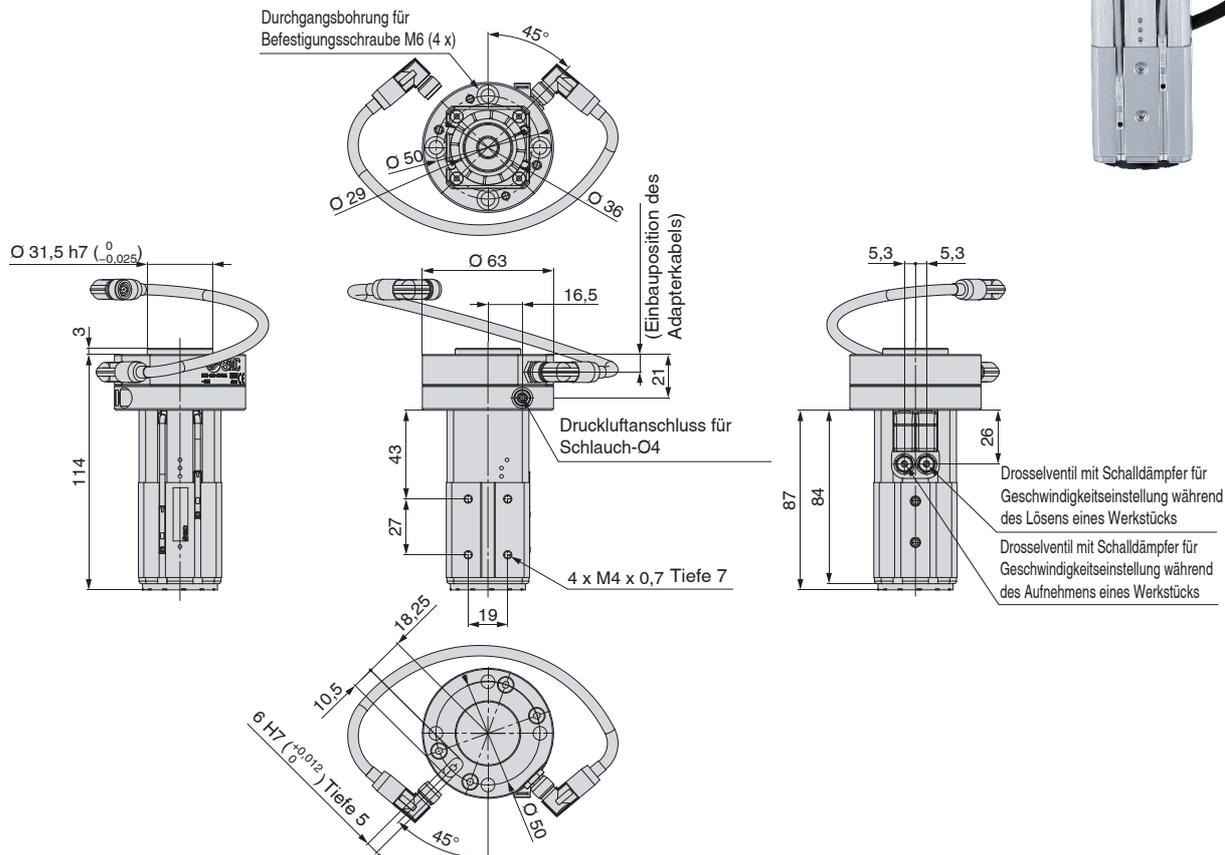
Zeichen	Signalgebermodell	Ausgangstyp
N	D-M9N	NPN
P	D-M9P	PNP

* Flansche unterscheiden sich je nach Bestell-Nr.

* Kann bei Roboterspezifikationen mit Luftrohren verwendet werden.

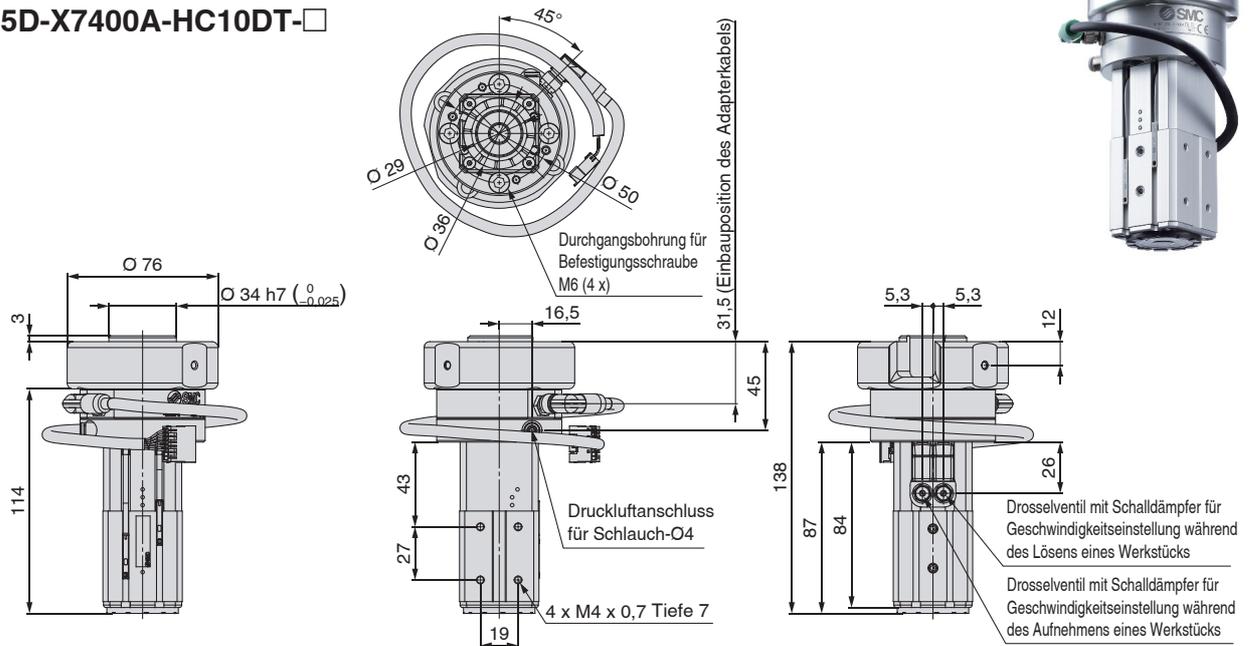
Abmessungen

MHM-25D-X7400A-DTP-□



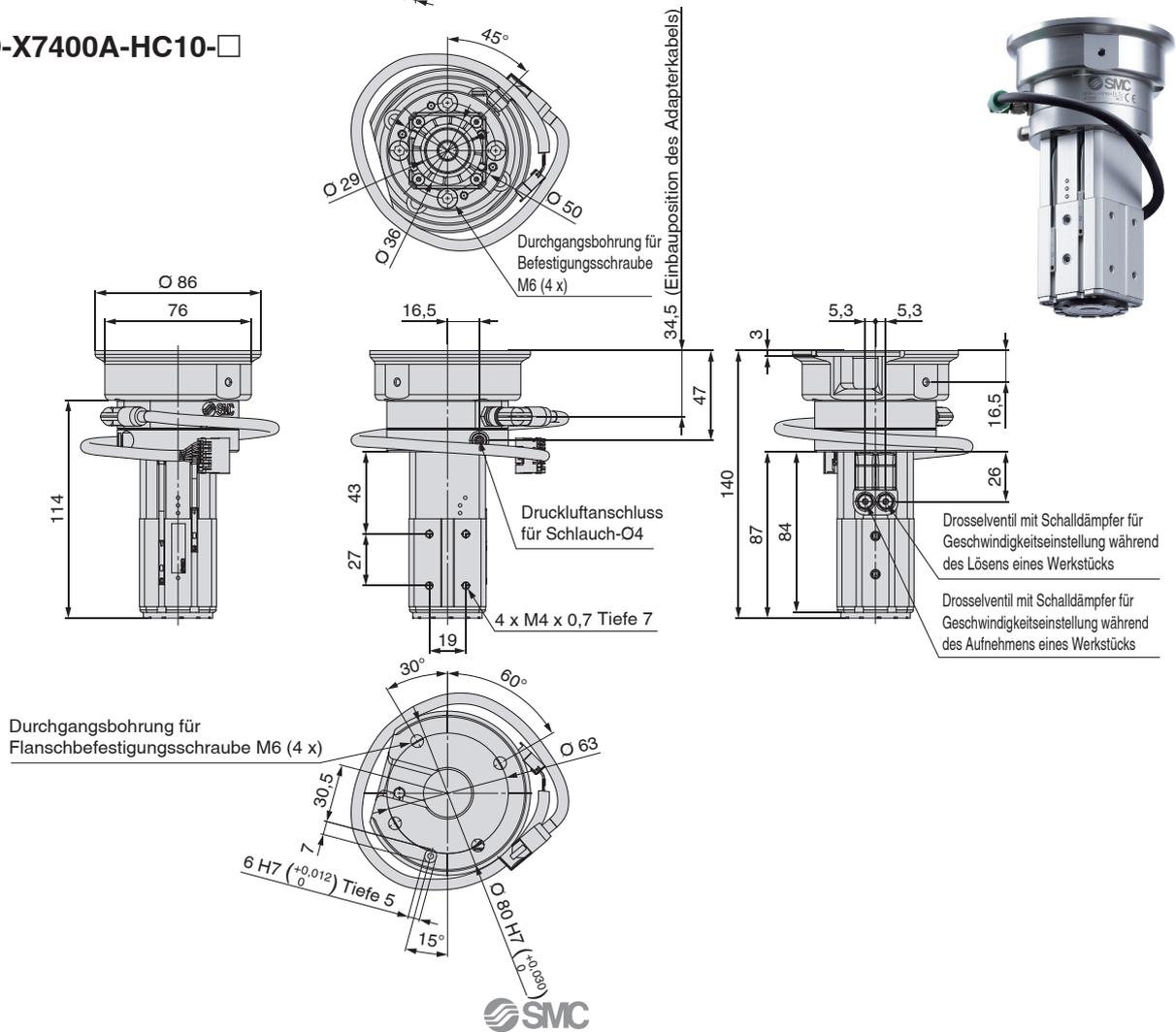
Abmessungen

MHM-25D-X7400A-HC10DT-□



Vakuum-Greifereinheit

MHM-25D-X7400A-HC10-□



Magnetgreifer

Pneumatische Greifer



MHM-X7400A-DTP/HC10DT/HC10

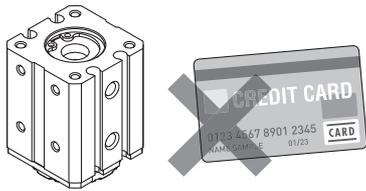
Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Sicherheitsvorschriften und Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie den „Sicherheitshinweisen zur Handhabung von SMC-Produkten“ und der „Betriebsanleitung“ auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

Handhabung

Achtung

1. Wenn der Greifer von außen mit Druck beaufschlagt wird, kann über die Kolbendichtung Luft in das Innere des Greifers gelangen. Beispiel: in einer Kammer usw.
2. Da die Magnetkörper fest eingebaut sind, muss der nähere Kontakt zu Magnetplatten, -karten oder -bändern vermieden werden. Daten könnten dadurch gelöscht werden.



Montage

Achtung

1. Einzelheiten zur Montagemethode entnehmen Sie der Betriebsanleitung.
2. Beachten Sie das spezifische Anzugsmoment. Bei einem zu großen Anzugsmoment können das Gehäuse und die Befestigungsschrauben beschädigt werden. Bei einem unzureichenden Anzugsmoment kann sich jedoch das Gehäuse verschieben und die Befestigungsschrauben können sich lösen.
3. Schützen Sie das Produkt vor Herunterfallen und übermäßigen Schlag- oder Stoßbelastungen.
Diese können die internen Bauteile des Gehäuses, das Elektromagnetventil oder den Drucksensor beschädigen. In einigen Fällen können diese Schäden zu Fehlfunktionen führen.
4. Halten Sie das Produkt bei der Wartungs- und Montagearbeiten am Gehäuse fest. Vermeiden Sie beim Anheben des Gehäuses übermäßiges Ziehen des M8-Anschlusskabels oder ein Quetschen des Kabels. Andernfalls kann dies Schäden am Elektromagnetventil oder Drucksensor verursachen. In einigen Fällen können diese Schäden zu Fehlfunktionen oder Ausfällen führen
5. Die Schrauben können sich aufgrund der Betriebsbedingungen und der Umgebung lösen. Achten Sie darauf, dass regelmäßige Wartungsarbeiten, wie z. B. zum Nachziehen der Schrauben, durchgeführt werden.

Verdrahtung

Achtung

1. Vermeiden Sie wiederholtes Biegen oder Dehnen des M8-Anschlusskabels sowie das Aufbringen von Kraft auf das Kabel.
2. Die Verdrahtung nur im spannungsfreien Zustand vornehmen. Dies kann andernfalls zu Schäden an den inneren Teilen des Elektromagnetventils oder des Drucksensors führen. In einigen Fällen können diese Schäden zu Fehlfunktionen führen.
3. Das M8-Anschlusskabel darf nicht demontiert, geändert oder zusätzlich bearbeitet werden. Dies könnte zu Verletzungen und/oder Unfällen führen.

Verschlauchung

Achtung

1. Spülen des Leitungsinnenen

Blasen Sie die Schläuche vor dem Anschließen gründlich aus oder reinigen Sie sie, um Späne, Kühlschmiermittel und andere Verunreinigungen aus dem Leitungsinnenen zu entfernen.

2. Anschließen von Schläuchen

- Verwenden Sie einen über den gesamten Umfang unbeschädigten Schlauch und schneiden Sie ihn gerade ab. Verwenden Sie dazu ein Schlauchschneidewerkzeug TK-1, 2, 3, 5 oder 6. Benutzen Sie keine Zangen, Kneifzangen, Scheren o. Ä. Wenn mit anderen Werkzeugen als einem Schlauchschneidewerkzeug geschnitten wird, könnte der Schlauch schräg abgeschnitten oder eingedrückt werden. Dies macht eine sichere Installation unmöglich und verursacht Probleme, wie Leckage oder ein Lösen des Schlauchs nach der Installation. Bemessen Sie die Schläuche mit Überlänge.
- Schieben Sie den Schlauch langsam bis zum Anschlag in die Steckverbindung.
- Ziehen Sie anschließend leicht daran, um sicherzustellen, dass er sich nicht löst. Wird der Schlauch nicht bis zum Ende der Verschraubung eingesteckt, kann es zu Problemen wie Leckagen oder dem Lösen des Schlauches kommen.

3. Abnehmen von Schläuchen

- Betätigen Sie den Druckring und drücken Sie dabei den Schlauch in die Steckverbindung.
- Halten Sie den Druckring gedrückt und ziehen Sie dabei den Schlauch heraus. Wird der Druckring nicht ausreichend weit hinein gedrückt, kommt es zu einem verstärkten Halt des Schlauchs und dieser ist noch schwerer herauszuziehen.
- Bevor der abgezogene Schlauch wieder verwendet wird, muss das zuvor eingeklemmte Stück abgeschnitten werden. Wenn das bereits eingeklemmte Schlauchende weiter verwendet wird, kann es zu Leckagen oder Schwierigkeiten beim Abnehmen des Schlauchs kommen.

4. Schläuche anderer Hersteller

Wenn Sie Schläuche anderer Hersteller als SMC verwenden, prüfen Sie, ob diese innerhalb der Außendurchmessertoleranzen liegen.

- Polyamidschläuche innerhalb $\pm 0,1$ mm
- Soft-Polyamidschläuche innerhalb $\pm 0,1$ mm
- Polyurethanschlauch innerhalb $\pm 0,15$ mm, $-0,2$ mm

Verwenden Sie ausschließlich Schläuche, die diesen Außendurchmesserangaben entsprechen. Ein Anschließen kann zwar möglich sein, aber die Verwendung solcher Schläuche kann zu Problemen wie Luftleckagen oder dem Herausrutschen des Schlauchs führen.

5. Verschlauchung

- Verhindern Sie, dass Verdreh- oder Zugkräfte, Momentlasten, Vibrationen oder Stöße auf Schraub-/Steckverbindungen oder Schläuche wirken.
Andernfalls werden die Anschlüsse beschädigt und die Schläuche können abknicken, bersten oder sich lösen.
- Heben Sie das Produkt nicht an der Verschlauchung an, nachdem der Schlauch angeschlossen wurde. Andernfalls kann die Schlauch-Steckverbindung beschädigt werden.
Einzelheiten finden Sie in den „Vorsichtsmaßnahmen zum Umgang mit SMC-Produkten“ auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

Pneumatischer Parallelgreifer

für kollaborative Roboter

JMHZ2-X7400B-DTP

Kompatibel mit kollaborativen Robotern
MOTOMAN-HC10DTP/HC20DTP/HC20SDTP

JMHZ2-X7400B-HC10DT

Kompatibel mit kollaborativem Roboter
MOTOMAN-HC10DT

JMHZ2-X7400B-HC10

Kompatibel mit kollaborativem Roboter
MOTOMAN-HC10

■ Kompaktes, leichtes Produkt mit hoher Haltekraft durch Druckluftbetätigung

■ Ein pneumatischer Greifer, der durch seine Konstruktion mit integrierter Führung eine hohe Steifigkeit und hohe Präzision gewährleistet

Mit Präzisions-Linearführung

Linearführung mit höherer Steifigkeit

Wiederholgenauigkeit: $\pm 0,01$ mm

Höhere Steifigkeit (im Vergleich mit derselben Größe der bestehenden Serie MHZ2)

■ Ermöglicht den Betrieb durch einfache Druckluftversorgung und elektrischen Anschluß mittels Steckverbinder

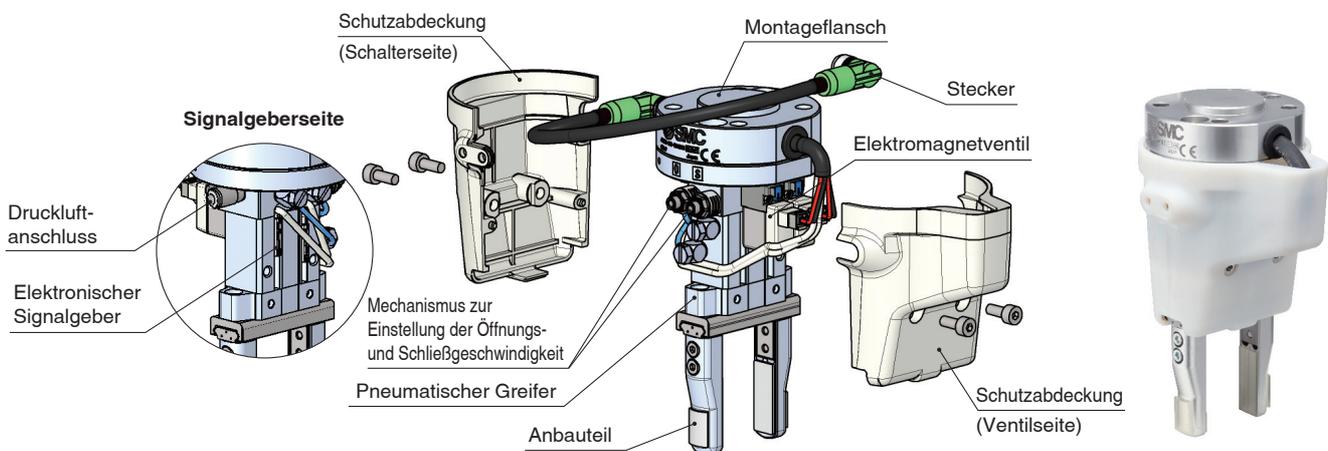
■ Integriertes Elektromagnetventil, Geschwindigkeitseinstellvorrichtung und Signalgeber

■ Eine geteilte Schutzabdeckung zur einfachen Wartung des pneumatischen Greifers
Ermöglicht die Wartung des pneumatischen Greifers ohne Entfernen der kundenspezifischen Anbauteile

■ Normen: gemäß ISO 9409-1-50-4-M6 (JMHZ2-X7400B-DTP)

JMHZ2-X7400B-DTP

(für MOTOMAN-HC10DTP/HC20DTP/HC20SDTP)



JMHZ2-X7400B-HC10DT/HC10

(für MOTOMAN-HC10DT/HC10)

* Abgesehen vom Montageflansch gleich wie bei Modell JMHZ2-X7400B-DTP.

MOTOMAN-HC10DT
Montageflansch



JMHZ2-X7400B-HC10DT

MOTOMAN-HC10
Montageflansch



JMHZ2-X7400B-HC10

Vakuum-Greifereinheit

Magnetgreifer

Pneumatische Greifer

Specifications

Modell	JMHZ2-X7400B-DTP	JMHZ2-X7400A-HC10DT/HC10
Normen Roboter-Montageflansch	gemäß ISO 9409-1-50-4-M6	—
Kolben-Ø [mm]		16
Medium		Luft
Wirkungsweise		Doppeltwirkend
Betriebsdruck [MPa]		0,1 bis 0,7
Wiederholgenauigkeit [mm]		±0,01
Haltekraft Effektiver Wert pro Finger [N]	Außen	32,7
	Intern	43,5
Öffnungs-/Schließhub (beide Seiten) [mm]		0,3 max
Gewicht [g]	440	720
Signalgebermodell	D-M9N-5, D-M9P-5	
Elektrischer Anschluss	M8, 8-poliger Anschluss (Buchse)	I/O-Kabelstecker: 51227-0800

■ **Beiliegendes Zubehör:** Roboter-Montageflansch, Adapterkabel, Befestigungsschraube, Schlauchanschluss (O 4 x 2 m), Kabelbefestigung

How to Order



JMHZ2-16D-X7400B-DTP-P

Kompatibler Roboter

DTP	ISO 9409-1-50-4-M6 Flansch (MOTOMAN-HC10DTP, MOTOMAN-HC20DTP, MOTOMAN-HC20SDTP)
HC10DT	Wird mit einem Flansch für die Serie HC10DT geliefert (MOTOMAN-HC10DT)
HC10	Wird mit einem Flansch für die Serie HC10 geliefert (MOTOMAN-HC10)

Signalgeber

Zeichen	Signalgebermodell	Ausgangstyp
N	D-M9N-5	NPN
P	D-M9P-5	PNP

- * Flansche unterscheiden sich je nach Bestell-Nr.
- * Kann bei Roboterspezifikationen mit Luftrohren verwendet werden.

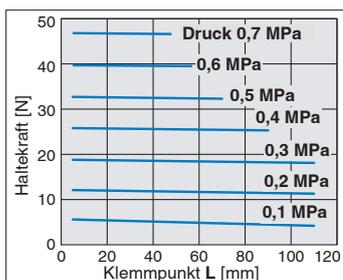
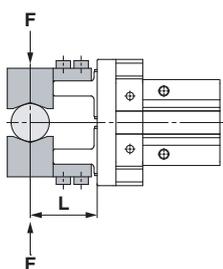
Typenauswahl

Haltekraft

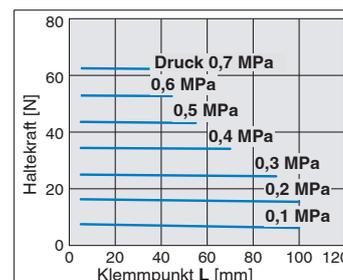
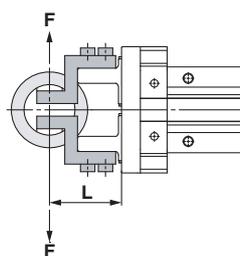
● Bestimmung der effektiven Klemmkraft

Die in den Diagrammen unten gezeigten Werte stehen für die Klemmkraft eines Fingers, wenn alle Finger und Anbauteile mit dem Werkstück in Kontakt sind. **F** = Kraft eines Fingers

Außengreifend



Innengreifend

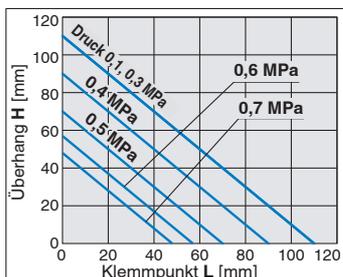
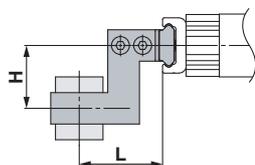


Klemmpunkt

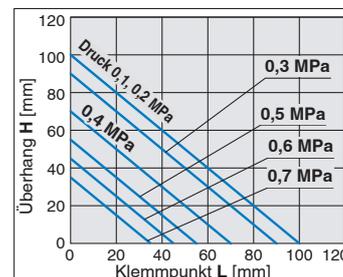
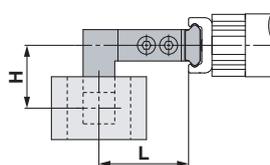
● Die pneumatischen Greifer sollten so betrieben werden, dass der Klemmpunkt des Werkstücks „L“ und der Überhang „H“ innerhalb des für die einzelnen Betriebsdrücke angegebenen Bereichs liegen.

● Falls sich der Klemmpunkt oberhalb der vorgeschriebenen Grenze befindet, wird sich die Lebensdauer des Greifers verkürzen.

Außengreifend

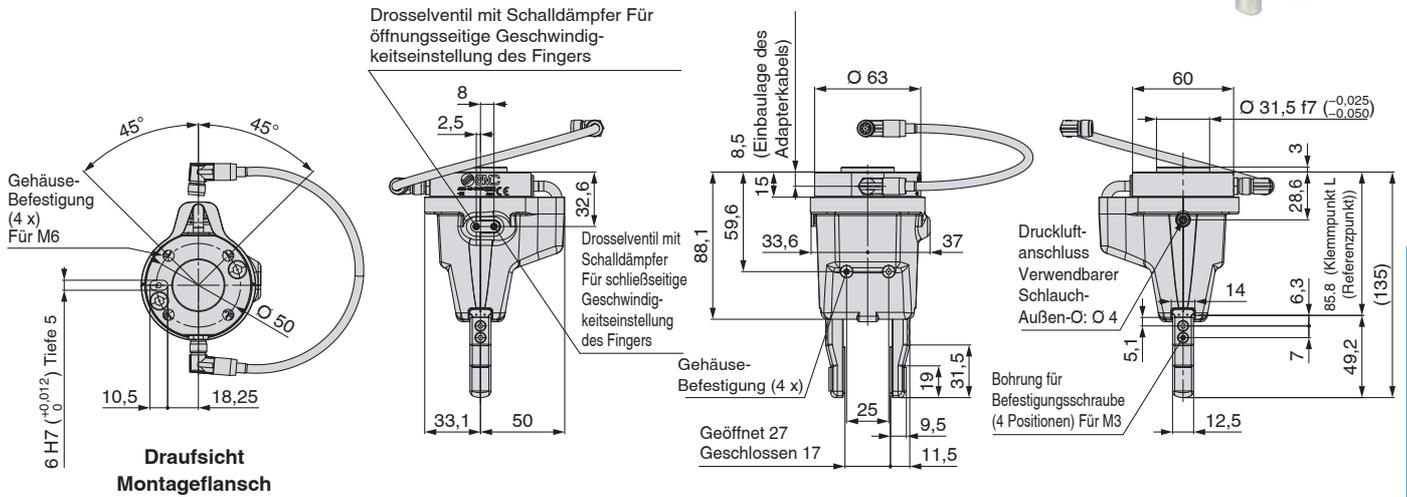


Innengreifend



Abmessungen

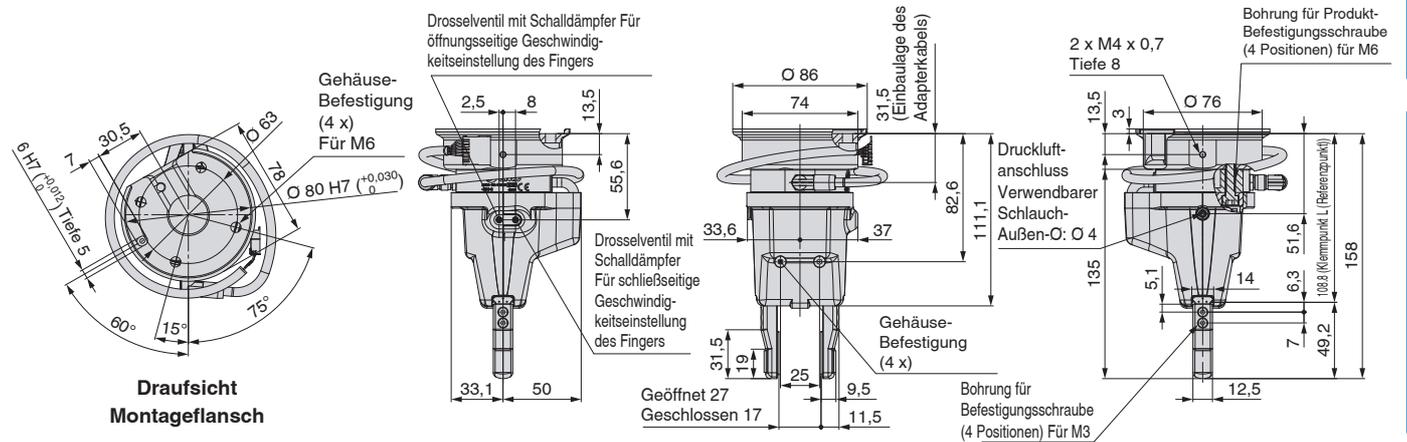
JMHZ2-16D-X7400B-DTP-□



Vakuum-Greifereinheit

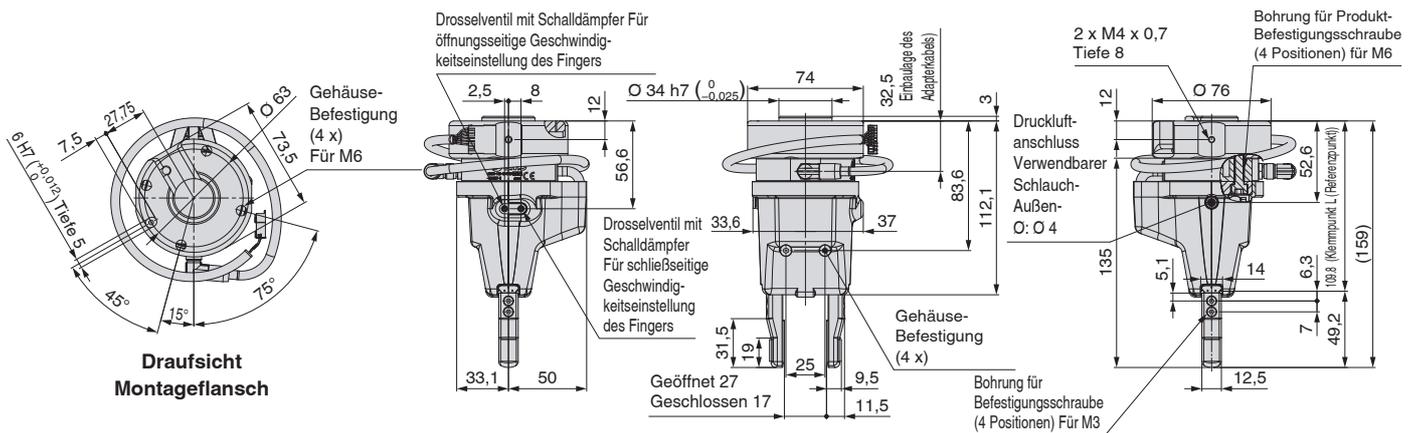
Magnetgreifer

JMHZ2-16D-X7400B-HC10DT-□



Pneumatische Greifer

JMHZ2-16D-X7400B-HC10-□





JMHZ2-X7400B-DTP/HC10DT/HC10

Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Sicherheitsvorschriften und Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie den „Sicherheitshinweisen zur Handhabung von SMC-Produkten“ und der „Betriebsanleitung“ auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

Handhabung

Achtung

1. Für die Fingerführung wurde martensitischer rostfreier Stahl verwendet. Dieser Stahl weist jedoch im Vergleich zu austenitischem rostfreiem Stahl eine geringere Rostbeständigkeit auf. Insbesondere in Umgebungen, in denen sich aufgrund der Kondensation Wassertropfen bilden, könnte Rost usw. entstehen.
2. Für den Greiferbackenteil des Antriebs wird eine Führung mit Hubbegrenzung verwendet. Dadurch verschiebt sich bei einer durch Bewegungen oder Rotationen des Antriebs verursachten Trägheitskraft eine Stahlkugel auf eine Seite, sodass der Widerstand erhöht und die Genauigkeit beeinträchtigt wird. Betreiben Sie die Greiferbacke bei einer durch Bewegungen oder Rotationen des Antriebs verursachten Trägheitskraft bis zum vollen Hub.
3. Verwenden Sie beim Anbringen oder Entfernen des Anbauteils das folgende Anzugsdrehmoment: 0,59 Nm. Das Gewicht des Anbauteils beträgt im Allgemeinen etwa 70 g pro Fingerseite.

Montage

Achtung

1. Einzelheiten zur Montagemethode entnehmen Sie der Betriebsanleitung.
2. Beachten Sie das spezifische Anzugsmoment. Bei einem zu großen Anzugsmoment können das Gehäuse und die Befestigungsschrauben beschädigt werden. Bei einem unzureichenden Anzugsmoment kann sich jedoch das Gehäuse verschieben und die Befestigungsschrauben können sich lösen.
3. Schützen Sie das Produkt vor Herunterfallen und übermäßigen Schlag- oder Stoßbelastungen. Diese können die internen Bauteile des Gehäuses, das Elektromagnetventil oder den Drucksensor beschädigen. In einigen Fällen können diese Schäden zu Fehlfunktionen führen.
4. Halten Sie das Produkt bei der Wartungs- und Montagearbeiten am Gehäuse fest. Vermeiden Sie beim Anheben des Gehäuses übermäßiges Ziehen des M8-Anschlusskabels oder ein Quetschen des Kabels. Andernfalls kann dies Schäden am Elektromagnetventil oder Drucksensor verursachen. In einigen Fällen können diese Schäden zu Fehlfunktionen oder Ausfällen führen.
5. Die Schrauben können sich aufgrund der Betriebsbedingungen und der Umgebung lösen. Achten Sie darauf, dass regelmäßige Wartungsarbeiten, wie z. B. zum Nachziehen der Schrauben, durchgeführt werden.

Verdrahtung

Achtung

1. Vermeiden Sie wiederholtes Biegen oder Dehnen des M8-Anschlusskabels sowie das Aufbringen von Kraft auf das Kabel.
2. Die Verdrahtung nur im spannungsfreien Zustand vornehmen. Dies kann andernfalls zu Schäden an den inneren Teilen des Elektromagnetventils oder des Drucksensors führen. In einigen Fällen können diese Schäden zu Fehlfunktionen führen.
3. Das M8-Anschlusskabel darf nicht demontiert, geändert oder zusätzlich bearbeitet werden. Dies könnte zu Verletzungen und/oder Unfällen führen.

Verschlauchung

Achtung

1. Spülen des Leitungsinnenen

Blasen Sie die Schläuche vor dem Anschließen gründlich aus oder reinigen Sie sie, um Späne, Kühlschmiermittel und andere Verunreinigungen aus dem Leitungsinnenen zu entfernen.

2. Anschließen von Schläuchen

- Verwenden Sie einen über den gesamten Umfang unbeschädigten Schlauch und schneiden Sie ihn gerade ab. Verwenden Sie dazu ein Schlauchschneidewerkzeug TK-1, 2, 3, 5 oder 6. Benutzen Sie keine Zangen, Kneifzangen, Scheren o. Ä. Wenn mit anderen Werkzeugen als einem Schlauchschneidewerkzeug geschnitten wird, könnte der Schlauch schräg abgeschnitten oder eingedrückt werden. Dies macht eine sichere Installation unmöglich und verursacht Probleme, wie Leckage oder ein Lösen des Schlauchs nach der Installation. Bemessen Sie die Schläuche mit Überlänge.
- Schieben Sie den Schlauch langsam bis zum Anschlag in die Steckverbindung.
- Ziehen Sie anschließend leicht daran, um sicherzustellen, dass er sich nicht löst. Wird der Schlauch nicht bis zum Ende der Verschraubung eingesteckt, kann es zu Problemen wie Leckagen oder dem Lösen des Schlauches kommen.

3. Abnehmen von Schläuchen

- Betätigen Sie den Druckring und drücken Sie dabei den Schlauch in die Steckverbindung.
- Halten Sie den Druckring gedrückt und ziehen Sie dabei den Schlauch heraus. Wird der Druckring nicht ausreichend weit hinein gedrückt, kommt es zu einem verstärkten Halt des Schlauchs und dieser ist noch schwerer herauszuziehen.
- Bevor der abgezogene Schlauch wieder verwendet wird, muss das zuvor eingeklemmte Stück abgeschnitten werden. Wenn das bereits eingeklemmte Schlauchende weiter verwendet wird, kann es zu Leckagen oder Schwierigkeiten beim Abnehmen des Schlauchs kommen.

4. Schläuche anderer Hersteller

Wenn Sie Schläuche anderer Hersteller als SMC verwenden, prüfen Sie, ob diese innerhalb der Außendurchmessertoleranzen liegen.

- Polyamidschläuche innerhalb $\pm 0,1$ mm
- Soft-Polyamidschläuche innerhalb $\pm 0,1$ mm
- Polyurethanschlauch innerhalb $\pm 0,15$ mm, $-0,2$ mm

Verwenden Sie ausschließlich Schläuche, die diesen Außendurchmesserangaben entsprechen. Ein Anschließen kann zwar möglich sein, aber die Verwendung solcher Schläuche kann zu Problemen wie Luftleckagen oder dem Herausrutschen des Schlauchs führen.

5. Verschlauchung

- Verhindern Sie, dass Verdreh- oder Zugkräfte, Momentlasten, Vibrationen oder Stöße auf Schraub-/Steckverbindungen oder Schläuche wirken. Andernfalls werden die Anschlüsse beschädigt und die Schläuche können abknicken, bersten oder sich lösen.
- Heben Sie das Produkt nicht an der Verschlauchung an, nachdem der Schlauch angeschlossen wurde. Andernfalls kann die Schlauch-Steckverbindung beschädigt werden. Einzelheiten finden Sie in den „Vorsichtsmaßnahmen zum Umgang mit SMC-Produkten“ auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

Vakuum-Greifereinheit/ZXP7□12-X1□ Magnetgreifer/MHM-X7400A-DTP Pneumatischer Greifer/JMHZ2-X7400B-DTP

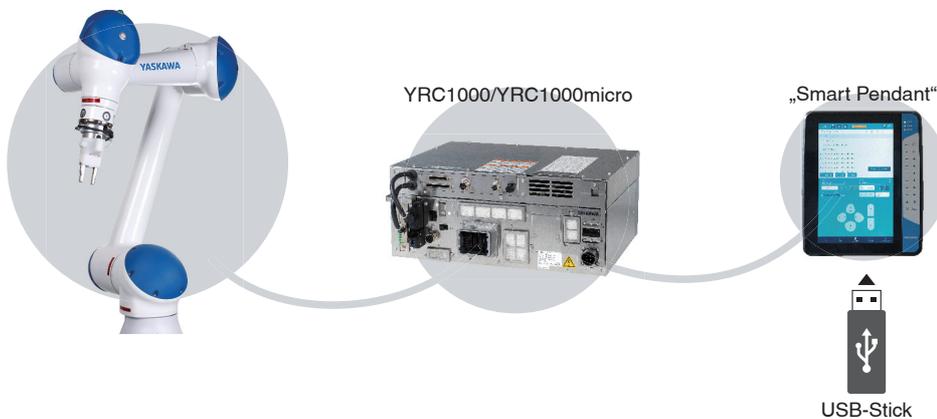
YASKAWA Plug-and-Play-Set

Einfache Programmierung

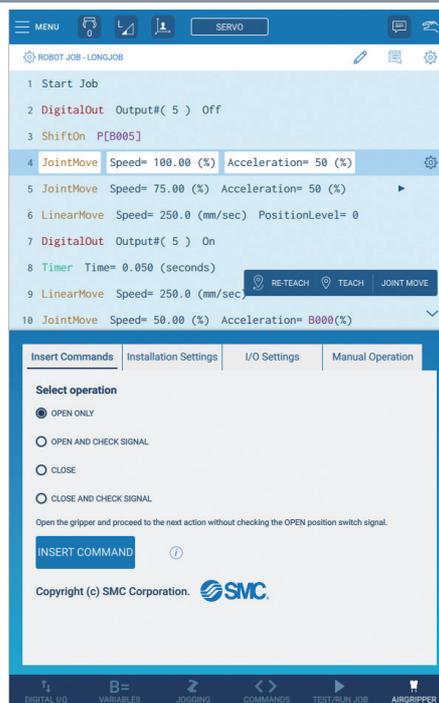
Wenn Sie das Plug-and-Play-Set von YASKAWA des SMC-Greifers installieren, können Sie über das dedizierte Einstellungsdisplay Befehle eingeben.

Ein USB-Flash-Laufwerk mit den darauf gespeicherten YASKAWA-Installationspaketen (von SMC bereitgestellt) kann zur einfachen Installation in das „Smart Pendant“ eingesteckt werden.

* Laden Sie die YASKAWA-Installationspakete von der SMC-Website herunter und speichern Sie diese auf einem USB-Stick.



„Smart Pendant“-Benutzeroberfläche



Sicherheitsvorschriften

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

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

- 1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.
ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik.
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen.
usw.

Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.

Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.

Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.

Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben 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.

Änderungsstand

Ausgabe B - Es wurden ein Vakuum-Greifereinheit, ein Magnetgreifer AX und ein pneumatischer Greifer hinzugefügt, die mit den kooperativen Robotern MOTOMAN-HC10DTP/HC20DTP/HC20SDTP kompatibel sind.
- Die Anzahl der Seiten wurde von 16 auf 20 erhöht.

SMC Corporation (Europe)

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