Elektrischer Greifer für kollaborative Roboter Neu

Kompatibel mit kollaborativen Robotern von UNIVERSAL ROBOTS, FANUC CORPORATION, OMRON/TECHMAN ROBOT und Neu YASKAWA Electric

Plug-and-Play





＊ Das Zubehör muss vom Kunden separat bestellt werden.

■ **Haltekraft: 60 bis 140 N**

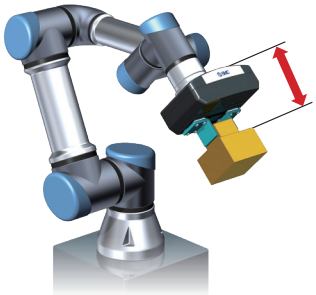
Jährliche CO_2-Emissionen: Bis zu 52 % reduziert S. 1

9,8 kg-CO_2e/Jahr **(20,6)**
＊ Die numerischen Werte variieren je nach den Betriebsbedingungen.

Grundausführung

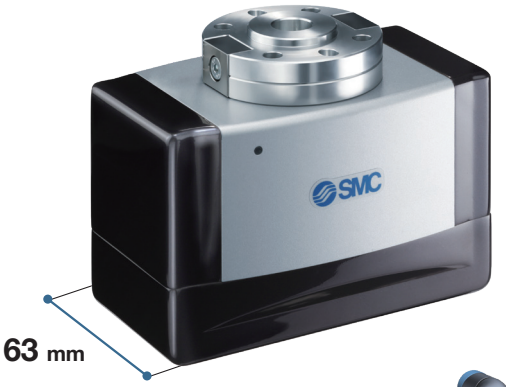
Ermöglicht den Betrieb durch Anschließen eines elektrischen Kabels

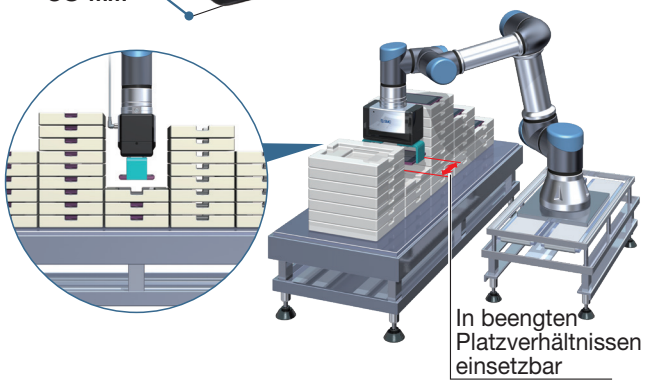




Geringe Last auf dem Roboter aufgrund des geringen Abstands zwischen Einbauposition und Klemmpunkt

Längstyp





- Mit integriertem batterielosen Absolut-Encoder
- Kompatible Plug-In-Software S. 1

Serie LEHR

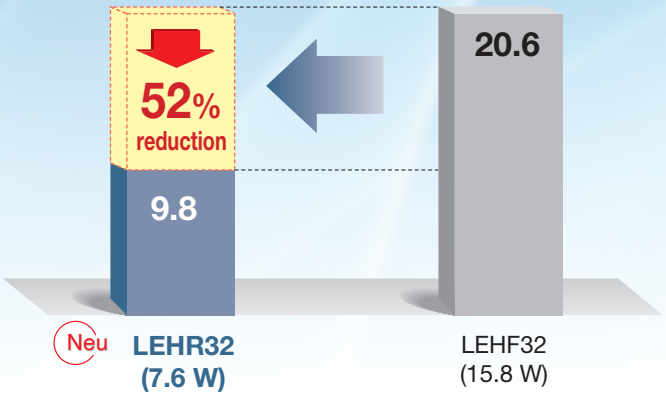
SMC

CAT.EUS160-10Ab-DE

Elektrischer Greifer für kollaborative Roboter *Serie* *LEHR*

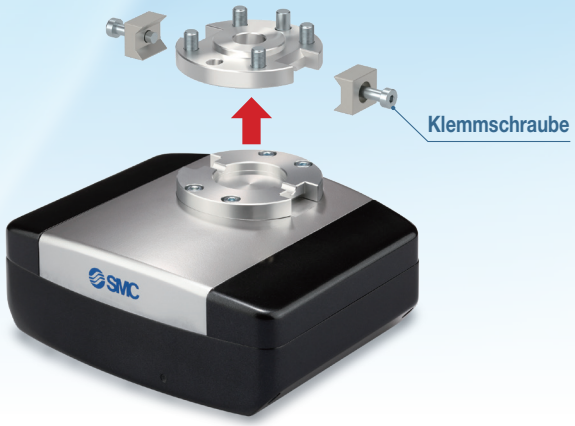
Jährliche CO_2-Emissionen durch Optimierung der Motorsteuerung um bis zu 52 % reduziert

<Betriebsbedingungen>
Geschwindigkeit: 100 mm/s Beschleunigung/Verzögerung: 2000 mm/s²
Einschaltdauer: 50 % Hub: 50 mm
Wenn die Ansteuerungsdauer 8 Stunden/Tag, 250 Tage/Jahr entspricht
＊ Die numerischen Werte variieren je nach den Betriebsbedingungen.



Einfacher Werkzeugwechsel (Manueller Wechsler)

- Die Werkzeuge können durch Anziehen der Klemmschrauben gesichert werden
- Reduzierter Arbeitsaufwand

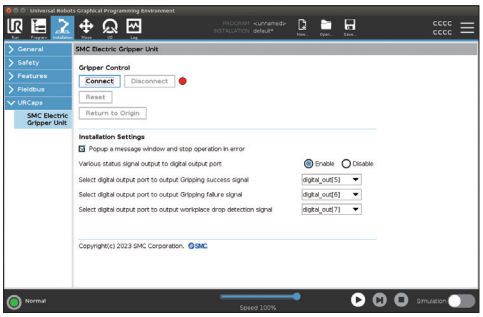


Plug-in Software

Kommunikation mit Robotern von UNIVERSAL ROBOTS, FANUC CORPORATION, OMRON/TECHMAN ROBOT und YASKAWA Electric

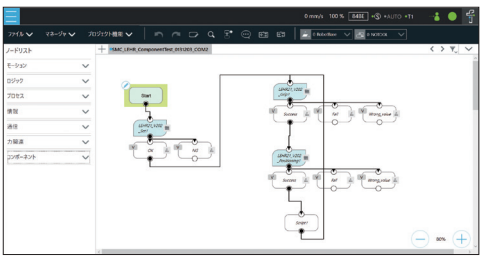
UNIVERSAL ROBOTS
URCap

Benutzeroberfläche — elektrischer Greifer



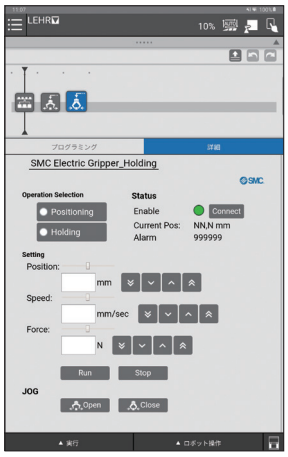
OMRON/TECHMAN ROBOT
TMComponent

Benutzeroberfläche - elektrischer Greifer



FANUC
CRX Plug-in

Tablet TP Benutzeroberfläche



YASKAWA Electric
YASKAWA Plug & Play Kit

„Smart Pendant"-Benutzeroberfläche



Parametrier-App für LEHR (kompatibler Roboter: YASKAWA Electric)

Hierbei handelt es sich um eine PC-Parametriersoftware, mit der sich die Position, die Geschwindigkeit und die Haltekraft des Greifers einfach einstellen lassen.
Sie steht auf der SMC Website zum Download bereit: https://www.smc.eu
＊ Für die Verwendung dieses Produkts sind ein M8-Anschlusskabel sowie ein RS485-USB-Adapterkabel erforderlich.

INHALT

Elektrischer Greifer für kollaborative Roboter *Serie* *LEHR*

Modellauswahl ..... S. 2
Bestellschlüssel ..... S. 4
Technische Daten ..... S. 4
Abmessungen ..... S. 5
Produktspezifische Sicherheitshinweise ..... S. 7
Optionen ..... S. 7-1

Serie LEHR
Modellauswahl

Prüfung, ob ein Werkstück befördert werden kann

Auswahlverfahren

Schritt 1 Ermittlung der effektiven Haltekraft → **Schritt 2** Ermittlung des Klemmpunkts → **Schritt 3** Prüfung externe Krafteinwirkung auf Finger

Schritt 1 Ermittlung der Haltekraft.

Ermittlung der Bedingungen. → Ermittlung der erforderlichen Haltekraft. → Prüfung anhand des Haltekraft-Diagramms, ob das Werkstück befördert werden kann

Beispiel

Werkstückgewicht: 0,2 kg →

Richtlinien für die Haltekraft im Verhältnis zum Werkstückgewicht

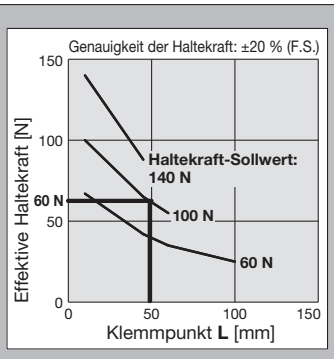
- Obwohl die Bedingungen je nach Reibungskoeffizient zwischen dem Anbauteil und dem Werkstück sowie der Form variieren, sollten Sie die Einstellung so vornehmen, dass die Haltekraft mindestens das 5- bis 10-Fache(*1) des Werkstückgewichts beträgt.
  *1 Weitere Informationen finden Sie in der erläuternden Zeichnung zur Berechnung der Haltekraft.
- Wenn während der Werkstückbeförderung eine hohe Beschleunigung oder ein großer Stoß zu erwarten ist, muss eine größere Toleranz berücksichtigt werden.

  Beispiel: Zur Einstellung der Haltekraft auf mindestens das 10-Fache des Werkstückgewichts:

Erforderliche Haltekraft = 0,2 kg x 10 x 9,8 m/s^2 ≈ 19,6 N oder mehr →

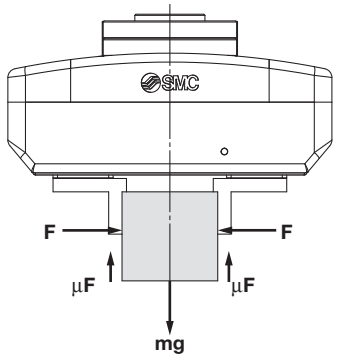
Haltekraft-Sollwert: 100 N →

Klemmpunkt: 50 mm →



- Aus dem Schnittpunkt von Klemmpunktabstand L = 50 mm und Greifkrafteinstellwert von 100 N ergibt sich eine effektive Haltekraft von 60 N.
- Da eine effektive Haltekraft von 60 N die erforderliche Haltekraft von min. 19,6 N erfüllt, kann das Werkstück mit der Serie LEHR32K2-50□ befördert ist.

Berechnung der Haltekraft – erläuternde Zeichnung



Halten eines Werkstücks wie in der Abbildung links mit folgenden Werten:

F : Haltekraft [N]
μ : Reibungskoeffizient zwischen den Anbauteilen und dem Werkstück
m : Werkstückgewicht [kg]
g : Erdbeschleunigung = 9,8 m/s^2
mg : Werkstückgewicht [N]

Bedingungen, unter denen das Werkstück nicht fällt

$$\underline{2} \times \mu F > mg$$

(2 = Anzahl Greiferfinger)

und somit gilt, dass

$$F > \frac{mg}{2 \times \mu}$$

Da „**a**“ als Sicherheitsfaktor definiert ist, ergibt sich für „**F**“ nach folgender Formel:

$$F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$$

Die Haltekraft soll mindestens das 5- bis 10-Fache des Werkstückgewichts betragen

· Die Empfehlung von SMC „mindestens das 5- bis 10-Fache des Werkstückgewichts“ wird mit einer Toleranz von „a“ = 2 berechnet, wodurch Stöße während der normalen Beförderung mit kollaborativen Roboten usw. berücksichtigt werden.

Wenn μ = 0,2	Wenn μ = 0,1
$F = \frac{mg}{2 \times 0{,}2} \times 2$	$F = \frac{mg}{2 \times 0{,}1} \times 2$
$= 5 \times mg$	$= 10 \times mg$
5 x Werkstückgewicht	10 x Werkstückgewicht

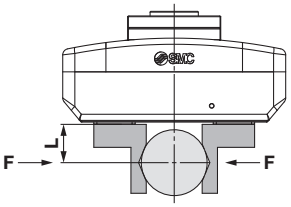
(*) · Auch wenn der Reibungskoeffizient mehr als μ = 0,2 beträgt, empfiehlt SMC aus Sicherheitsgründen, die Haltekraft so zu wählen, dass sie mindestens das 5- bis 10-Fache des Werkstückgewichts beträgt. Um zu prüfen, ob ein Werkstück unter den tatsächlichen Bedingungen (z. B. Fingerform, Material, Greifmethode, Höhe der Beschleunigung und Umgebungsbedingungen) befördert werden kann, muss der Kunde einen Test zur Beförderung des Werkstücks durchführen.
· Dieses Produkt hat eine niedrigere Toleranz als unsere Standardgreifer, da es für die Verwendung mit einem kollaborativen Roboter konzipiert ist (Beschleunigung 1000 mm/s^2, Geschwindigkeit 250 mm/s). In den folgenden Fällen sollte die Toleranz für die Haltekraft jedoch erhöht werden.
· Bei großen Beschleunigungen oder Stößen, die über die oben genannten Werte hinausgehen, sollte eine größere Toleranz in Betracht gezogen werden.
· Wenn die Kontaktflächen zwischen Finger und Werkstück klein sind, besteht selbst bei einer Haltekraft, die das 5- bis 10-Fache des Werkstückgewichts beträgt, die Gefahr, dass das Werkstück herunterfällt. Für das Ende des Fingers wird ein Material mit einem hohen Reibungskoeffizienten wie Gummi empfohlen.
· Um zu prüfen, ob ein Werkstück unter den tatsächlichen Bedingungen (z. B. Fingerform, Material, Greifmethode, Höhe der Beschleunigung und Umgebungsbedingungen) befördert werden kann, muss der Kunde einen Test zur Beförderung des Werkstücks durchführen.

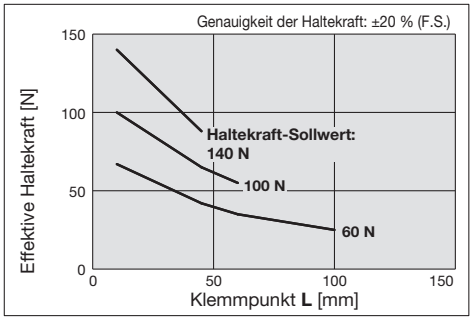
Prüfung, ob ein Werkstück befördert werden kann / LEHR

Schritt 1 Ermittlung der effektiven Haltekraft.

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

Greifzustand

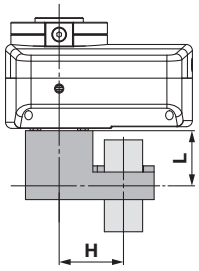


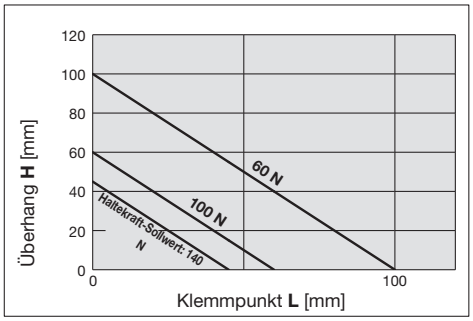


Schritt 2 Ermittlung des Klemmpunkts.

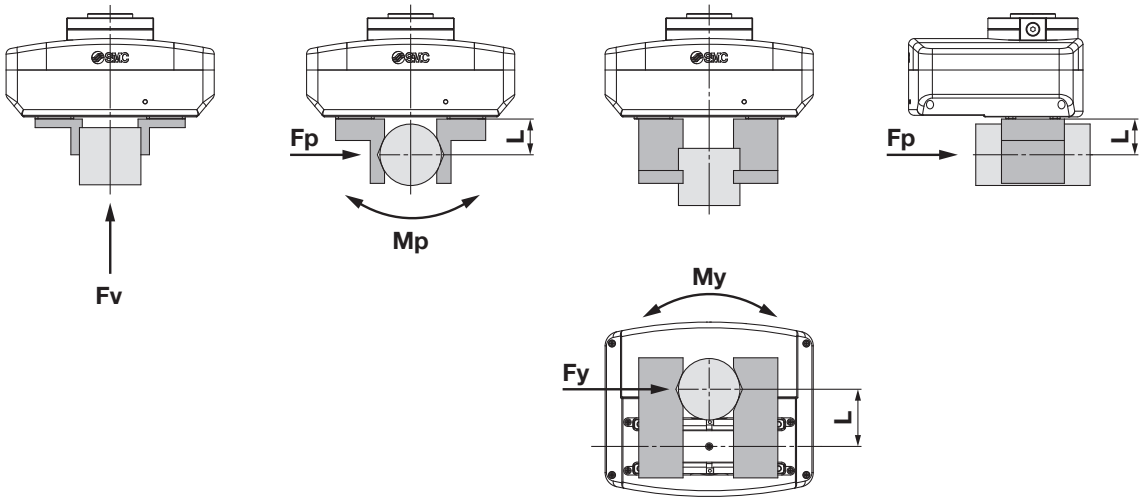
- Die pneumatischen Greifer sollten so betrieben werden, dass der Klemmpunkt des Werkstücks „L“ und der Überhang „H“ innerhalb des für die einzelnen Betriebsdrücke angegebenen Bereichs liegen.
- Falls sich der Klemmpunkt oberhalb der vorgeschriebenen Grenze befindet, wird sich die Lebensdauer des elektrischen Greifers verkürzen.

Greifzustand





Schritt 3 Prüfung externe Krafteinwirkung auf Finger.



Modell	Max. zulässiges Moment/Last*1, *2			
	Vertikale Belastung **Fvmax** [N]	Kippmoment **Mpmax** [Nm]	Querbelastung **Mymax** [Nm]	Rollmoment **Mrmax** [Nm]
LEHR32-50	176	1,4	1,4	1,6

*1 Trägheitslasten werden erzeugt, wenn das Produkt für dynamisch eingesetzt wird. Berücksichtigen Sie daher die Beschleunigungen.
*2 Stellen Sie sicher, dass Kräfte und Momente die zulässigen Werte nicht überschreiten.
* Bei Kombination einer vertikalen Belastung und eines Moments sicherstellen, dass der Lastfaktor entsprechend der unten stehenden Gleichung max. 1 beträgt.
Fv/Fvmax + Mp/Mpmax + My/Mymax + Mr/Mrmax ≤ 1 (Lastfaktor)

Elektrischer Greifer für kollaborative Roboter

Serie LEHR



Bestellschlüssel

LEHR32K2-50 A - 011 - N E

❶ ❷ ❸ ❹

❶ Form des Antriebs

A	Grundausführung
B	Längslaufender Typ

❸ Roboter-Anschlusskabel

—	Mit Steckerkabel (220 mm)
N	Ohne Anschlusskabel

❷ Kompatibler Roboter

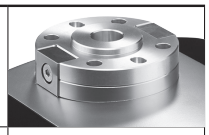
Siehe „Tabelle 1 Liste der kompatiblen Roboter“

Tabelle 1 Liste der kompatiblen Roboter

Identifikationssymbol	Roboter-Hersteller	Unterstützte Ausführung	Kommunikationssystem
011*1	UNIVERSAL ROBOTS	UR3e	RS485
		UR5e	
		UR10e	
		UR16e	
021	OMRON TECHMAN ROBOT*2	TM5S	RS485
		TM7S	
		TM12S	
		TM14S	
		TM25S	
043N	YASKAWA Electric*3	MOTOMAN-HC10(S)DTP	Standard-I/O (NPN-Ausgang)
		MOTOMAN-HC20(S)DTP	
051	FANUC	CRX-5iA	RS485
		CRX-10iA(L)	
		CRX-20iA	
		CRX-25iA	

*1 Unterstützt nur PolyScope 5
*2 Serie TM S (unterstützt nur HW5.0 oder höher)
*3 Bitte verwenden Sie die PC-Parametriersoftware, um die Position, die Geschwindigkeit und die Haltekraft des Greifers einzustellen. Für die Verwendung dieses Produkts sind ein M8-Anschlusskabel sowie ein RS485-USB-Adapterkabel erforderlich.
Die PC-Parametriersoftware steht auf der SMC Website zum Download bereit: https://www.smc.eu

❹ Manueller Wechsler

E	Mit Hauptplatten-Baugruppe	
F	Ohne Hauptplatten-Baugruppe	

Ersatzteile

Bestell-Nr.	Beschreibung
Siehe Seite 7-1.	Roboter-Anschlusskabel
RMTM2-4M1	Manueller Wechsler Hauptplatten-Baugruppe

Die Hauptplatten-Baugruppe wird benötigt, um den Greifer am Roboter zu befestigen. Wenn die Hauptplatten-Baugruppe am Roboter montiert ist, können außerdem mehrere verschiedene Werkzeugmodelle mit dem Roboter verwendet werden. Kunden, die bereits eine Hauptplatten-Baugruppe besitzen, können die Option „F“ (ohne Hauptplatten-Baugruppe) wählen.

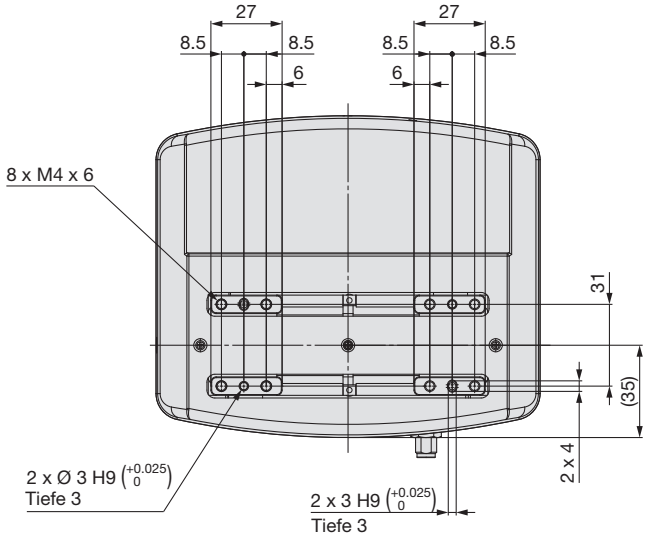
Technische Daten

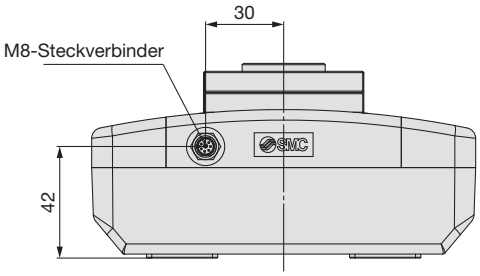
Antrieb	**Standards**	Entspricht ISO 9409-1-50-4-M6
	Öffnungs- und Schließhub [mm]	50
	Haltekraft [N]	60 bis 140
	Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit/Greifgeschwindigkeit [mm/s][*1, *2]	5 bis 100 / 5 bis 30
	Funktionsweise	Gleitspindel + Riemen
	Ausführung Fingerführung	Gleitführung
	Fingerspiel/einseitig [mm][*3]	Max. 0,5
	Positionierwiederholgenauigkeit/einseitig [mm]	±0,1
	Umkehrspiel/einseitig [mm][*4]	Max. 0,5
	Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s²][*5]	150 / 5
	Betriebstemperaturbereich [°C]	5 bis 40
	Luftfeuchtigkeitsbereich [%RH]	Max. 90 (keine Kondensation)
	Schutzart	IP20
	Gewicht [kg]	1
Elektrische Spezifikationen	**Anschlusstyp**	M8, 8-poliger Steckverbinder
	Motorausführung	Schrittmotor 24 VDC
	Encoder	Batterieloser Absolut-Encoder
	Versorgungsspannung [V]	24
	Leistungsaufnahme [W][*6]	Max. Leistung 48

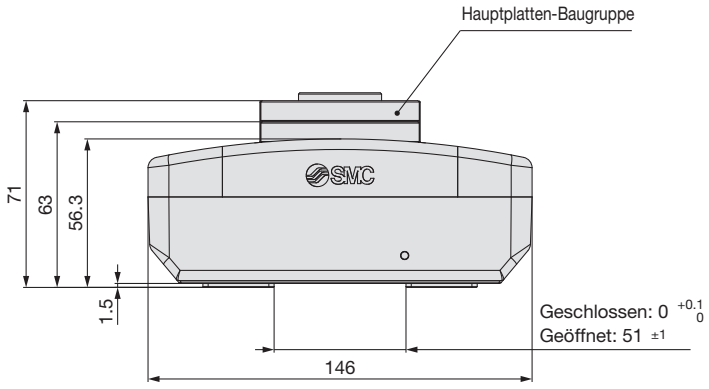
*1 Genauigkeit der Haltekraft: ±20 % (F.S.).
Bei einem Greifvorgang mit schwerem Anbauteil und hoher Schubgeschwindigkeit können ggf. die Produktspezifikationen nicht erreicht werden.
Reduzieren Sie in diesem Fall das Gewicht und die Schubgeschwindigkeit.
*2 Die Klemmgeschwindigkeit muss bei Klemmvorgängen innerhalb des Bereichs liegen. Andernfalls können Fehlfunktionen verursacht werden.
Die Öffnungs-/Schließgeschwindigkeit und die Klemmgeschwindigkeit gelten für beide Finger. Die Geschwindigkeit für einen Finger beträgt die Hälfte dieses Wertes.
*3 Es gibt keinen Einfluss des Spiels während des Klemmvorgangs. Verlängern Sie den Hub, um das Spiel beim Öffnen zu vergrößern.
*4 Ein Referenzwert zur Korrektur von Fehlern im Umkehrbetrieb, die bei Positionierprozessen auftreten
*5 Stoßfestigkeit: Beim Testen des Greifers mittels Fallversuch in axiale Richtung und senkrechte Richtung zur Gewindespindel ist keine Fehlfunktion aufgetreten. (Der Versuch erfolgte mit dem Greifer in Startphase)
Vibrationsfestigkeit: Bei einem Test im Bereich von 45 bis 2000 Hz trat keine Fehlfunktion auf. Der Fallversuch wurde sowohl in axialer als auch in vertikaler Richtung zur Gewindespindel durchgeführt. (Der Versuch erfolgte mit dem Greifer in Startphase.)
*6 Zeigt die max. Leistung an

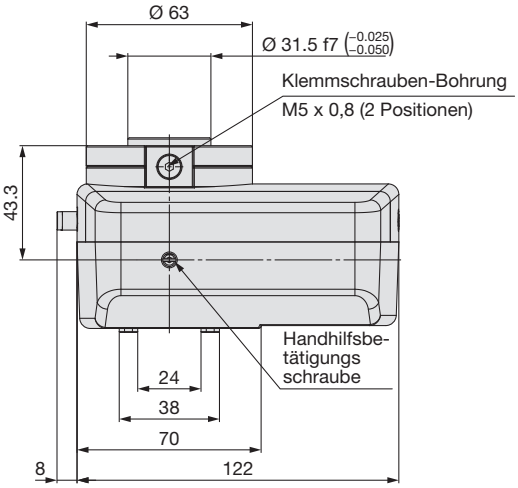
Abmessungen

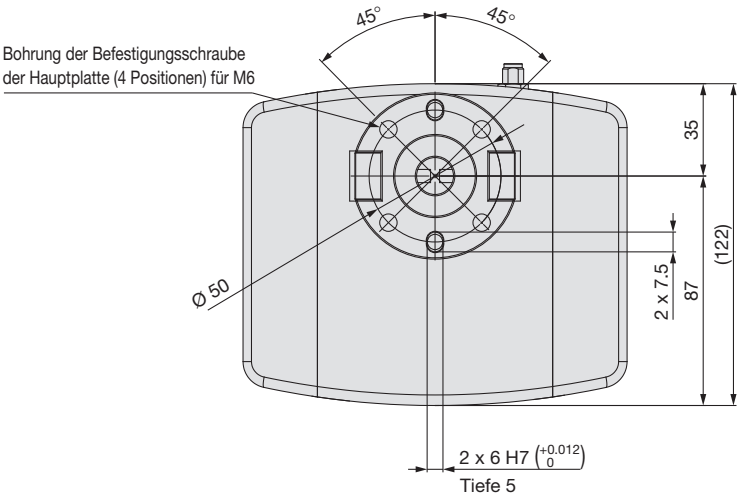
Grundausführung/LEHR32K2-50A







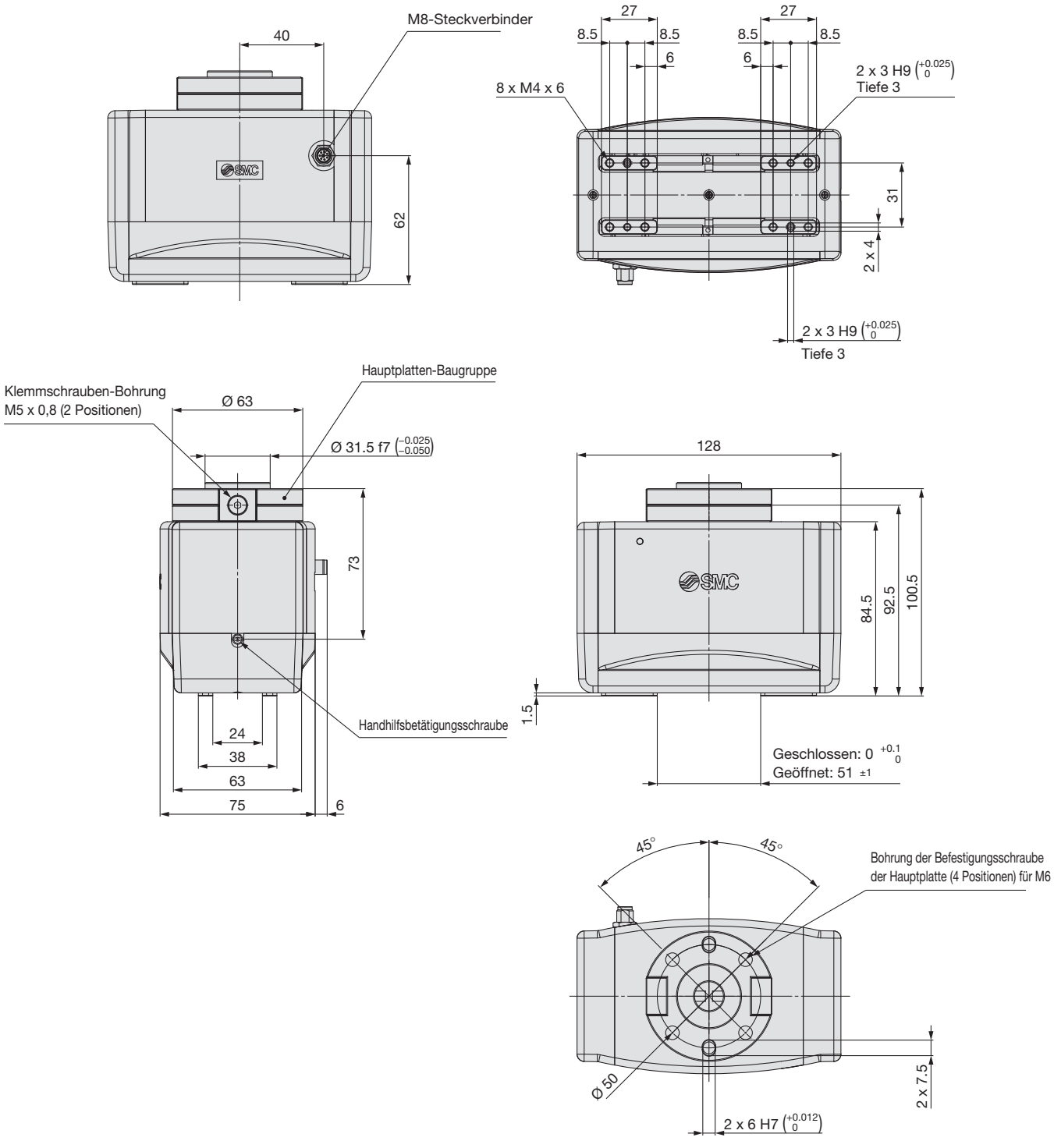




Geschlossen: 0
Geöffnet: 50
(Fingerbetriebsbereich: 0 bis 51)

Abmessungen

Längstyp/LEHR32K2-50B



Serie *LEHR*
Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Weitere Hinweise für elektrische Antriebe entnehmen Sie den „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und der „Betriebsanleitung“ auf der SMC-Website: https://www.smc.eu

Montage

1. Den Greifer nicht fallenlassen, ihn keinen Stoßeinwirkungen aussetzen und die Montageflächen nicht zerkratzen oder eindellen.

Bereits eine leichte Verformung kann zu einer Verschlechterung der Genauigkeit und zu Betriebsstörungen führen.

2. Ziehen Sie bei der Montage des Anbauteils die Befestigungsschrauben innerhalb des angegebenen Drehmomentbereichs an.

Das Anziehen der Schrauben mit einem höheren als dem empfohlenen Drehmoment kann zu einer Fehlfunktion führen, während das Anziehen mit einem niedrigeren Drehmoment zu einer Verschiebung der Einbaulage führen kann oder der Antrieb sich unter extremen Bedingungen aus seiner Einbaulage lösen kann.

Schraubengröße	Anzugsdrehmoment [Nm]
M4 x 0,7	1,35 bis 1,65

Handhabung

1. In Umgebungen, in denen starke Magnetfelder vorhanden sind, kann die Verwendung eingeschränkt sein.

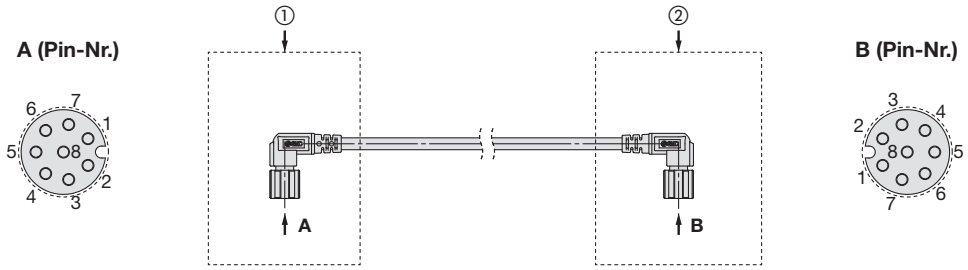
Im Drehgeber wird ein magnetischer Sensor verwendet. Wenn der Antrieb in einer Umgebung eingesetzt wird, in der starke Magnetfelder vorhanden sind, kann es daher zu Fehlfunktionen oder Ausfällen kommen.

Setzen Sie den Antriebsmotor keinen Magnetfeldern mit einer magnetischen Flussdichte von 1 mT oder mehr aus.

Optionen

Mit Roboter kompatible Anschlusskabel

RMH-A00-11-A

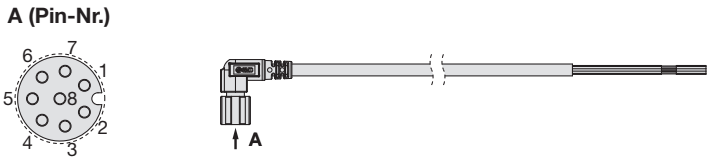


Identifikations-symbol	Roboterhersteller	① Greiferseite	② Roboterseite	Bestell-Nr.	Kabellänge [mm]
011	UNIVERSAL ROBOTS	M8-Anschluss, 8-polig (Buchse)	M8-Anschluss, 8-polig (Buchse)	**RMH-A00-11-A**	220
021	OMRON/TECHMAN ROBOT		M8-Anschluss, 8-polig (Stecker)	**RMH-A00-11-B**	160
043N	YASKAWA Electric		M8-Anschluss, 8-polig (Buchse)	**RMH-A00-11-A**	220
051	FANUC		M8-Anschluss, 8-polig (Buchse)	**RMH-A00-11-A**	220

Optionale Teile (kompatibler Roboter: YASKAWA Electric)

Diese Teile sind erforderlich, wenn Sie die Position, die Geschwindigkeit und die Haltekraft des LEHR□-043N□ einstellen (kompatibler Roboter: YASKAWA Electric). Bitte verwenden Sie das M8-Anschlusskabel zusammen mit dem RS485-USB-Adapterkabel*1.

M8-Anschlusskabel (Steckverbinder auf einer Seite)
RMH-A00-18A
Kabel zum Anschluss eines elektrischen Greifers an ein RS485-USB-Adapterkabel
Kabellänge: 3 m



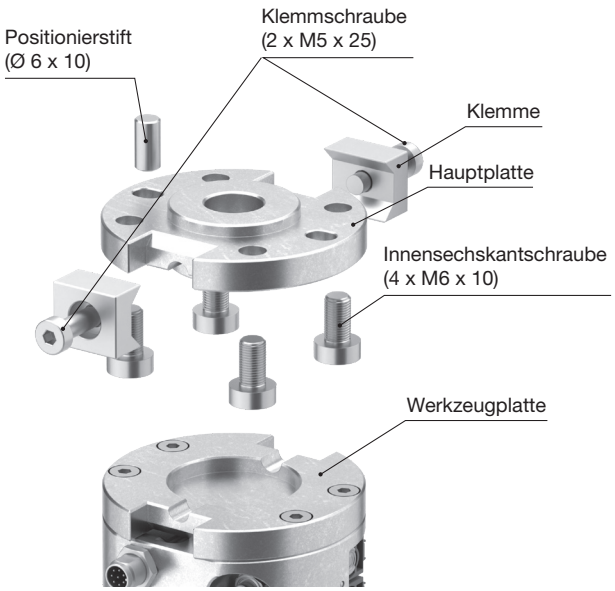
*1 **RS485-USB-Adapterkabel (wird vom Kunden bereitgestellt)**
ATEN International Co., Ltd. Produkt-Nr.: UC485
Kabel zum Anschluss eines M8-Anschlusskabels (Steckverbinder auf einer Seite) an einen PC

Montage des manuellen Wechslers

1. **Setzen Sie den Positionierstift in den Roboterarm ein, und ziehen Sie die Hauptplatte mit den Innensechskantschrauben fest. (Anzugsdrehmoment: 4,7 bis 5,7 Nm)**

2. **Lösen Sie die Klemmschraube und richten Sie die Hauptplatte an der Nut der Werkzeugplatte des elektrischen Greifers aus.**

3. **Ziehen Sie die Klemmschrauben fest. (Anzugsdrehmoment: 2,7 bis 3,3 Nm)**



⚠ Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Sicherheitshinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahr mit den Signalwörtern **„Gefahr“**, **„Warnung“** oder **„Vorsicht“** gekennzeichnet. Es handelt sich dabei um wichtige Hinweise zur Sicherheit, die zusätzlich zu internationalen Normen (ISO/IEC) [1] und anderen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden müssen.

⚠ **Gefahr:**	**Gefahr** kennzeichnet eine unmittelbar bevorstehende Gefährdungssituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
⚠ **Warnung:**	**Warnung** kennzeichnet eine mögliche Gefährdungssituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.
⚠ **Vorsicht:**	**Vorsicht** kennzeichnet eine mögliche Gefährdungssituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.

1) ISO 4414: Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile
ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Robotik - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Industrieroboter
usw.

⚠ Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System entwirft 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 erwarteten Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Kompatibilität festgestellt hat.
Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformationen ständig die technischen Daten des Produkts 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.
1. 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.
2. Vor dem Ausbau des Produkts müssen alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung getrennt werden. Außerdem müssen die produktspezifischen Sicherheitshinweise für alle entsprechenden Produkte sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.
3. Vor dem Neustart der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. SMC-Produkte dürfen nicht außerhalb ihrer Spezifikationen verwendet werden.
Sie sind nicht für die Verwendung unter den folgenden Bedingungen oder in den folgenden Umgebungen entwickelt, konzipiert und hergestellt worden. Sie dürfen nicht unter solchen Bedingungen oder in solchen Umgebungen verwendet werden.
1. Bedingungen oder Umgebungen außerhalb der angegebenen Spezifikationen oder Nutzung im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Verwendung für Kernkraftwerke, Eisenbahnen, Luftfahrt, Raumfahrtausrüstung, Schiffe, Fahrzeuge, militärische Anwendungen, Ausrüstungen, die das Leben, die körperliche Unversehrtheit und das Eigentum von Menschen betreffen, Treibstoffausrüstungen, Unterhaltungstechnik, Not-Aus-Schaltungen, Presskupplungen, Bremskreise, Sicherheitsausrüstungen usw. sowie für Anwendungen, die nicht den technischen Daten in Katalogen und Betriebsanleitungen entsprechen.
3. Verwendung für Verriegelungsschaltungen, außer bei der Verwendung mit doppelter Verriegelung, wie z. B. Installation einer mechanischen Schutzfunktion im Fehlerfall. Überprüfen Sie das Produkt regelmäßig, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert.

⚠ Vorsicht

SMC entwickelt, konstruiert und fertigt Produkte für den Einsatz in automatischen Steuerungssystemen für den friedlichen Einsatz in der verarbeitenden Industrie.
Die Produkte dürfen nicht in der nicht-verarbeitenden Industrie verwendet werden.
Die von SMC hergestellten und verkauften Produkte dürfen nicht für die in Messgesetzen genannten Transaktionen oder Zertifizierungen verwendet werden.
Nach dem neuen Messgesetz dürfen in Japan ausschließlich SI-Einheiten verwendet werden.

Compliance-Vorgaben

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen der "Compliance-Vorgaben".
Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Compliance-Vorgaben

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsanlagen zur Herstellung 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.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office.at@smc.com
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc.dk@smc.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info.ee@smc.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office.hu@smc.com
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	technical.ie@smc.com
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox.it@smc.com
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info.lv@smc.com
Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info.lt@smc.com
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com
Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis.tr@smc.com
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com

Printing EV 00 Printed in Spain

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