Doppel-Drosselrückschlagventil für Langsamlauf-Zylinder

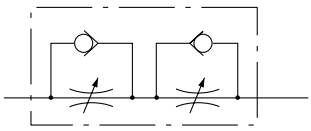
Serie ASD-FM

RoHS

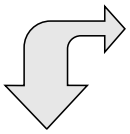
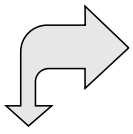
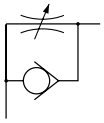
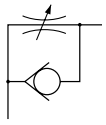
Zwei Durchflussregelventile und Rückschlagventile sind in einem Gehäuse integriert.
Sicherung gegen plötzliche Bewegungen und Geschwindigkeitsregulierung für einfachwirkende Zylinder.
Konstante Geschwindigkeitsregulierung auch bei Lastschwankungen.
Langsamlauf-Regulierung für kleinere Zylinder-Ø.



Symbol



Anzeige der Durchflussrichtung am Gehäuse

	Abluftdrossel	Zuluftdrossel
Symbol		
Symbol		

Modell

Modell	Verwendbarer Schlauch-ø									
	Metrische Größe				Zollmaß					
	4	6	8	10	1/8"	5/32"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"
ASD230FM-M5	●	●								
ASD330FM-01		●	●							
ASD430FM-02		●	●	●						
ASD230FM-U10/32					●	●	●	●		
ASD330FM-N01							●	●	●	
ASD430FM-N02								●	●	●

Technische Daten

Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	0 bis 60 °C
Einstellbereich der Nadel	10 Umdrehungen (20 Umdrehungen Anm. 1))
Verwendbares Schlauchmaterial Anm. 2)	Nylon, Weichnylon, PUR, Weich-PUR

Anm. 1) Für Ausführung ASD230FM

Anm. 2) Beachten Sie den max. Betriebsdruck der Schläuche bei Verwendung von Weich-Nylon, PUR und Weich-PUR.

Anm. 3) Alle Messingteile sind chemisch vernickelt. Die Gegenmutter der abluftgesteuerten Ausführung ist verzinkt, der Knopf an allen Ausführungen und die Gegenmutter der zuluftgesteuerten Ausführung ist schwarz verzinkt und chromatiert.

Durchfluss und äquivalenter Querschnitt

Modell		ASD230FM	ASD330FM	ASD430FM	
Schlauch-Außen-ø	Metrische Größe	ø4, ø6	ø6, ø8	ø6	ø8, ø10
	Zollmaß	ø1/8", ø5/32" ø3/16", ø1/4"	ø3/16", ø1/4"	–	ø1/4", ø5/16" ø3/8"
Regulierbarer Volumenstrom	Volumenstrom ℓ/min (ANR)	7	12	38	
	Äqu. Querschnitt (mm^2)	0.1	0.2	0.6	
Freier Volumen strom	Volumenstrom ℓ/min (ANR)	75	175	295	350
	Äqu. Querschnitt (mm^2)	1.1	2.7	4.5	5.3

Anm.) Die Werte für die Durchflussraten gelten bei einem Druck von 0.5 MPa und einer Temperatur von 20 °C.

SMC

EMC-ASD-FM-01A-DE

Bestellschlüssel

ASD 3 3 0 F M – □ 01 – 06 S – □ – □

Baugröße

2	M5-Standard
3	1/8-Standard
4	1/4-Standard

Modell

3	Universal-Typ

Mit Steckverbindung

Für Langsamlauf-Regulierung

Gewindeart

-	metrisch (M5)
	UNF-Gewinde (10-32UNF)
	R
N	NPT

Gewindeanschluss

M5	M5
U10/32	10-32UNF
01	1/8
02	1/4

Verwendbarer Schlauch-Außen-ø

Metrische Größe

04	ø4
06	ø6
08	ø8
10	ø10

Zollmaß

01	ø1/8"
03	ø5/32"
05	ø3/16"
07	ø1/4"
09	ø5/16"
11	ø3/8"

teflonisiert

∗ "S" ist nicht auf M5- and U10/32-Typen anwendbar, da diese nicht teflonisiert verfügbar sind.

Bestelloptionen

Gegenmutter-Option

—	Sechskant-Gegenmutter
J	Runde Gegenmutter

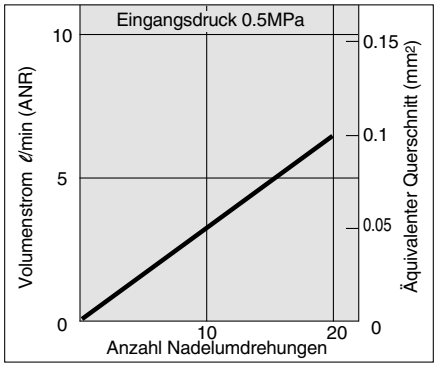
Bestelloptionen

1 Schmiermittel: Vaseline **X12**

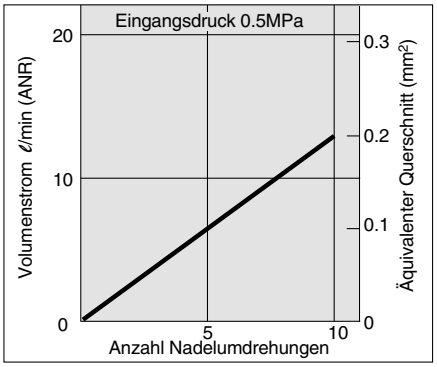
Bsp.) ASD230FM-M5-X12

Einstellnadel/Durchfluss-Kennlinien

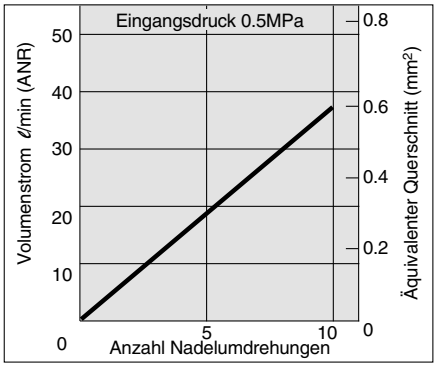
ASD230FM



ASD330FM

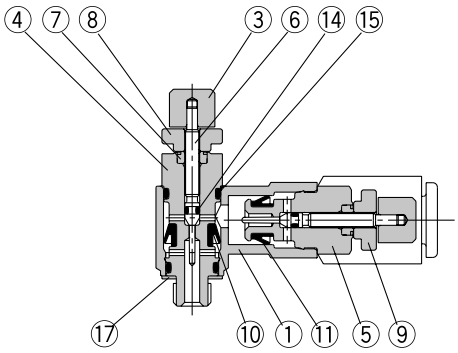


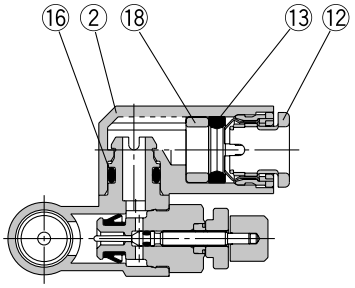
ASD430FM



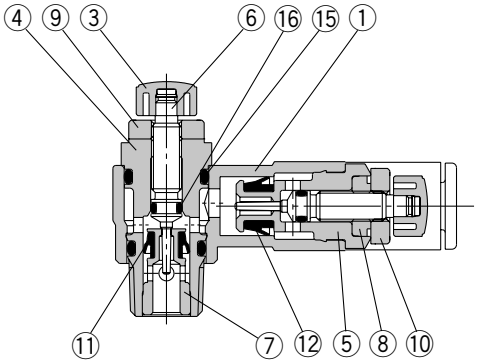
Konstruktion

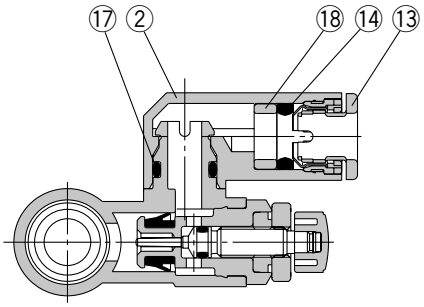
ASD230FM





ASD330FM, 430FM





Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
1	**Gehäuse A**	PBT	
2	**Winkelgehäuse**	PBT	
3	**Drehknopf**	PBT Anm. 1)	schwarz
4	**Gehäuse B**	Messing	chemisch vernickelt
5	**Gehäuse B**	Messing	chemisch vernickelt
6	**Einstellnadel**	Messing	chemisch vernickelt
7	**Ring**	Messing	chemisch vernickelt
8	**Nadelführung**	Messing	chemisch vernickelt
9	**Gegenmutter**	Stahl	verzinkt und chromatiert
10	**Gegenmutter**	Stahl	schwarz verz. und chromatiert

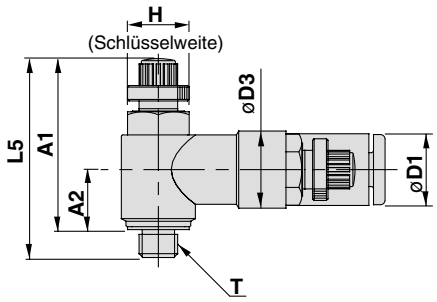
Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
11	**Dichtung**	HNBR	
12	**Dichtung**	HNBR	
13	**Druckring**	—	
14	**Dichtung**	NBR	
15	**O-Ring**	NBR	
16	**O-Ring**	NBR	
17	**O-Ring**	NBR	
18	**Dichtung**	—	
19	**Distanzstück**	NBR, rostfreier Stahl	Nur Typ M5

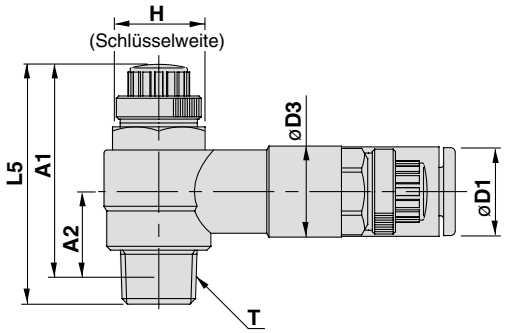
Anm. 1) Bei Ausführung AS1001FM schwarz verzinktes und verchromtes Messing

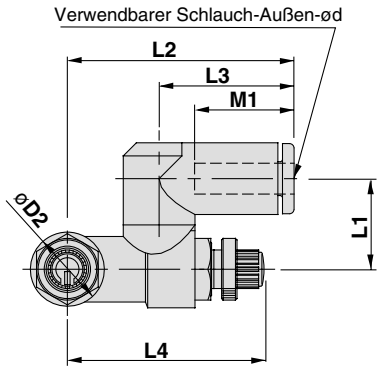
Abmessungen/Metrisch

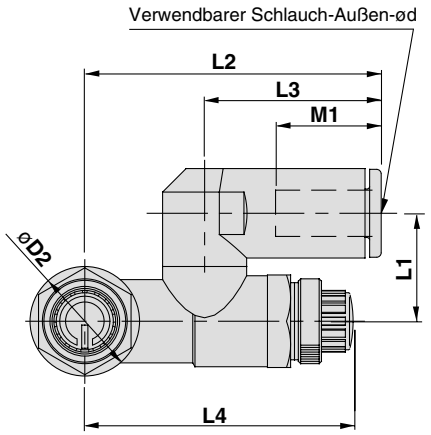
ASD230FM



ASD330FM, 430FM







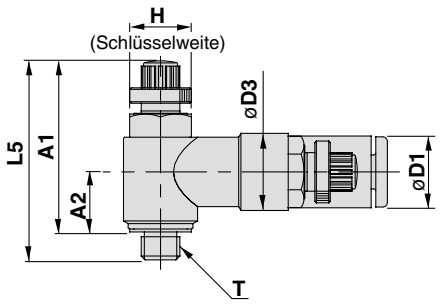
Metrische Abmessungen

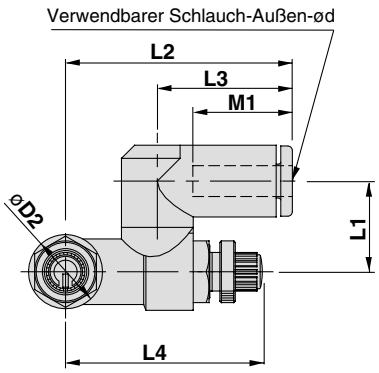
Modell	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4		L5		A1 *		A2 *	M1	Gewicht (g)
										Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.			
ASD230FM-M5-04	4	M5	8	9.3	9.6	10	11.7	29.4	17.5	34.6	29.6	33.8	28.8	30.1	25.1	7.8	12.9	12
ASD230FM-M5-06	6			11.6				32.5	20.6								13.7	13
ASD330FM-01-06S	6	R1/8	12	11.6	14.2	11.8	14	38.5	22.9	39.6	34.6	35.2	30.2	32.1	27.1	10.6	13.7	29
ASD330FM-01-08S	8			15.2			15.8	44.8	28.2	38.9	33.9						18.5	31
ASD430FM-02-06S	6	R1/4	17	12.8	18.5	15	18	43.5	25.2	41.8	36.8	39.9	34.9	34.4	29.4	11	17	53
ASD430FM-02-08S	8			15.2				46.5	28.2								18.5	55
ASD430FM-02-10S	10			18.5			19.7	49.3	31								21	58

* Referenz-Abmessungen der M5 und R- Gewinde nach dem Einschrauben.

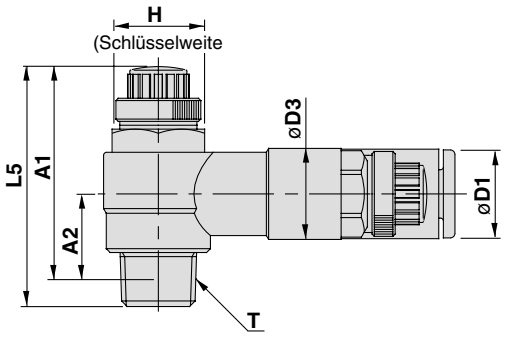
Abmessungen/Zoll

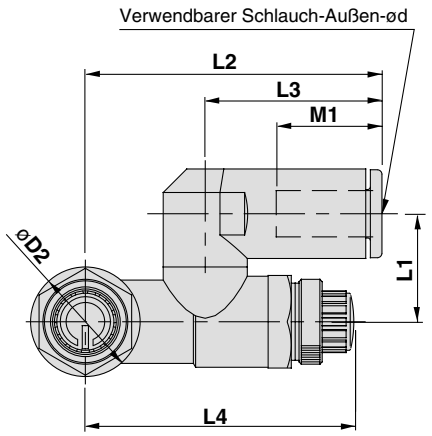
ASD230FM





ASD330FM, 430FM





Abmessungen in Zoll

Modell	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4		L5		A1 *		A2 *	M1	Gewicht (g)
										Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.			
ASD230FM-U10/32-01	1/8"	10-32 UNF	8	8.4	9.6	10	11.7	29.4	17.5	34.6	29.6	33.8	28.8	30.1	25.1	7.8	12.9	12
ASD230FM-U10/32-03	5/32"			9.3														13
ASD230FM-U10/32-05	3/16"			11.4				35.2	23.3								16.5	14
ASD230FM-U10/32-07	1/4"			12				32.6	20.7								13.5	15
ASD330FM-N01-05S	3/16"	NPT1/8	12.7	11.4	14.2	11.8	14	39.5	23.9	39.6	34.6	35.2	30.2	32	27	10.6	16.5	30
ASD330FM-N01-07S	1/4"			13.2			15.8	42.2	25.6	38.9	33.9						17	31
ASD330FM-N01-09S	5/16"			15.2				44.8	28.2								18.5	
ASD430FM-N02-07S	1/4"	NPT1/4	17.5	13.2	18.5	15	18	43.9	25.6	41.7	36.7	39.9	34.9	34.6	29.6	11	17	55
ASD430FM-N02-09S	5/16"			15.2			19.7	46.5	28.2								18.5	
ASD430FM-N02-11S	3/8"			18.5				49.3	32.6								21	62

* Referenz-Abmessungen des 10-32UNF und des NPT-Gewindes nach dem Einschrauben.

⚠ 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 wer-den.
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.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv
Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za

Printing AT 00 Printed in Spain

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