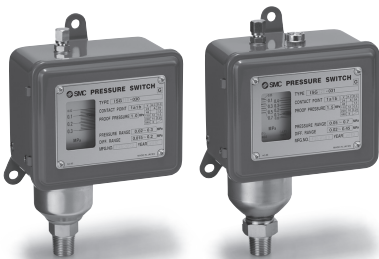


Druckschalter für verschiedene Medien

Serie ISG



Druckschalter für verschiedene Medien der Serie ISG werden häufig in Werkzeugmaschinen, Industriemaschinen, Kompressoren, Chemieanlagen, Kraftwerken und für die automatische Druckkontrolle wie Hydraulik-, Wasser-, Flüssigkeits- und Atmosphärendruck eingesetzt.



Ausführung ungeschützt

Ausführung ungeschützt mit Skalenplatte für Hysterese



tropfwassergeschützt

Symbol



Modell/Technische Daten

Modell		Betriebsdruckbereich [MPa]	Hysterese-Einstellbereich [MPa]	Prüfdruck [MPa]	Wiederholgenauigkeit [MPa]	Gehäusematerial mit Medienkontakt	Skalenplatte für Hysterese	Elektrischer Eingang	
Ungeschützt (nicht wasserdicht)	Tropfwassergeschützt								
ISG110-030	ISG210-030	0,02 bis 0,3	0,015 bis 0,2	1,0	±0,006	Messing, Phosphorbronze	Ohne	(Ausführung ungeschützt)	
ISG110-031	ISG210-031					Messing, Phosphorbronze	Ja		
ISG111-030	ISG211-030					Rostfreier Stahl 316	Ohne		
ISG111-031	ISG211-031					Rostfreier Stahl 316	Ja		
ISG120-030	ISG220-030	0,05 bis 0,7	0,02 bis 0,35	1,5	±0,014	Messing, Phosphorbronze	Ohne		eingegossenes Kabel (Tropfwassergeschützt)
ISG120-031	ISG220-031		0,02 bis 0,45			Messing, Phosphorbronze	Ja		
ISG121-030	ISG221-030		0,02 bis 0,35			Rostfreier Stahl 316	Ohne		
ISG121-031	ISG221-031		0,02 bis 0,45			Rostfreier Stahl 316	Ja		
ISG130-030	ISG230-030	0,1 bis 1,0	0,03 bis 0,4	1,5	±0,02	Messing, Phosphorbronze	Ohne	Düse Ø 11 bis 13	
ISG130-031	ISG230-031		0,03 bis 0,6			Messing, Phosphorbronze	Ja		
ISG131-030	ISG231-030		0,03 bis 0,4			Rostfreier Stahl 316	Ohne		
ISG131-031	ISG231-031		0,03 bis 0,6			Rostfreier Stahl 316	Ja		
ISG190-030	ISG290-030	-10 bis -100 kPa	7 bis 53 kPa	0,5	±2 kPa	Messing, Phosphorbronze	Ohne		
ISG191-030	ISG291-030					Rostfreier Stahl 316	Ohne		

Umgebungs- und Medientemperatur: 5 bis 80 °C (nicht gefroren), Kontakte: 1a1b, 2ab (Option), Anschlussgröße: 3/8, Gewicht: 1,2 kg (offene Ausführung), 1,3 kg (tropfwassergeschützt)

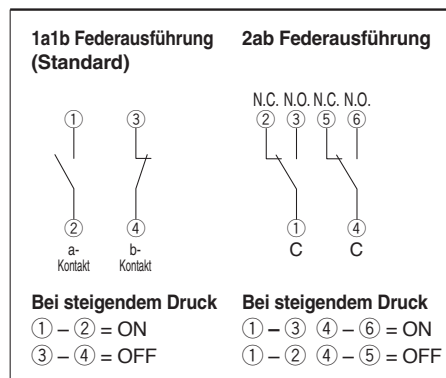
Medium

Die Auswahl der Hydraulikflüssigkeit wird durch das Material der medienberührenden Teile beschränkt. Wählen Sie ein Modell unter Berücksichtigung des für die Hydraulikflüssigkeit geeigneten Materials.

Medium	Gehäusematerial mit Medienkontakt	
	Faltenbalg	Teil des Medieneingangs
Nicht ätzendes Wasser/Druckluft/Flüssigkeit/inertes Gas	Phosphorbronze	Messing
Medien, die rostfreien Stahl 316 nicht angreifen z. B. Dampf (max. 150 °C)*	Rostfreier Stahl 316	Rostfreier Stahl 316

* Umgebungstemperatur: max. 80 °C.

Kontakt



Nennspannung

Nennspannung	Nicht induktive Last (A)		Induktive Last (A)	
	Ohmsche Last	Leichte Last	Induktive Last	Motorenlast
110 VAC	12	2	12	3
220 VAC	10	1	10	1,5
24 VDC	3	2,5	3	2,5
48 VDC	1,5	1,2	1,5	1,25
110 VDC	0,5	0,25	0,5	0,2

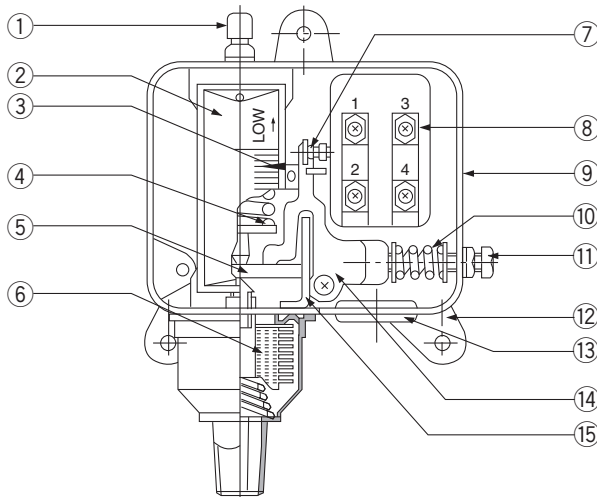
Insulationswiderstand: min. 100 MΩ bei 500 VDC mit Widerstandsmessgerät
 Spannungsfestigkeit: 2000 VAC/1 min.

Serie ISG



EMC-ISG-01A-DE

Konstruktion



Stückliste

Nr.	Beschreibung
1	Einstellschraube Einstelldruck
2	Skalenplatte
3	Anzeige
4	Einstellfeder Einstelldruck
5	Haupthebel
6	Faltenbalg-Baugruppe
7	Anschlagbolzen
8	Federschalter (Ausführung 1a + 1b)

Nr.	Beschreibung
9	Gehäuse
10	Einstellfeder Hysterese
11	Einstellschraube Hysterese
12	Befestigungselement
13	Kabeldurchführung
14	Verbindungshebel für Schaltbetrieb
15	Anschlag für Betriebshebel

Bestellschlüssel

ISG **1** **1** **0** - **03** **0** - Q

1
2
3
4
5

- Einzel nacheinander wählen (Position für Position).
- Bei Semi-Standard geben Sie die Symbole zunächst numerisch und dann alphabetisch an. Beispiel: ISG110-03-PW

	Symbol	Inhalt
①	1	Ungeschützt (erfüllt IP40)
	2	tropfwassergeschützt (erfüllt IP44)
②	+	
	1	0,02 bis 0,3 MPa
	2	0,05 bis 0,7 MPa
	3	0,1 bis 1,0 MPa
	9	-10 bis -100 kPa
③	+	
	0	Messing/Phosphorbronze
④	+	
	1	Rostfreier Stahl 316
⑤	+	
	03	R 3/8
	N03	NPT 3/8
⑥	+	
	0	Ohne
	1 Anm. 1)	Skalenplatte für Hysterese

Anm. 1) Nicht erhältlich für ISG19□, 29□

Sonstiges

⚠ Achtung

- Die Faltenbalg-Baugruppe ist als Ersatzteil erhältlich. Beim Austauschen anderer Teile setzen Sie sich bitte mit SMC in Verbindung, da diese nicht durch den Anwender repariert werden können. Bestellen Sie die Faltenbalg-Baugruppe wie folgt mit der Bestell-Nr.:
Faltenbalg-Baugruppe für ISG□□□-□□□
(Es gibt keine sonstige Bestell-Nr.)
Beispiel: Faltenbalg-Baugruppe für ISG 110-030

Umgebungsbedingungen

- Nie in Umgebungen einsetzen, in denen brennbare Flüssigkeiten oder Gase verwendet werden. Das Produkt hat keinen Explosionsschutz und kann eine Explosion auslösen.

⚠ Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise.

Auswahl

⚠ Achtung

- Wählen Sie ein Modell unter Berücksichtigung des für die Hydraulikflüssigkeit geeigneten Materials. Die Auswahl der Hydraulikflüssigkeit wird durch das Material der Teile mit Medienkontakt beschränkt. Bitte kontaktieren Sie SMC für nicht angegebene Materialien.

Verdrahtung

⚠ Warnung

- Die interne Verdrahtung darf für den Schaltbetrieb nicht mit dem Verbindungshebel verbunden sein. Es könnten Fehlfunktionen verursacht werden.

⚠ Achtung

- Der Durchmesser der Kabeldurchführung für die offene Ausführung beträgt Ø 17. Die elektrische Kabelführung 1/2B kann ohne Kabelführung angeschlossen werden.
- Die Gewindeart der Klemme ist M4.

Montage/Schlauchmontage

⚠ Achtung

- Das Produkt kann sowohl in horizontaler als auch vertikaler Lage montiert werden.

Druckquelle

⚠ Warnung

- Wenn Sie den Schalter in einer Flüssigkeit verwenden, installieren Sie einen Wasserschlag- oder Druckstoßminderer, um Schäden am Schalter durch Druckstöße oder Druckpulsationen zu vermeiden.

Druckeinstellung

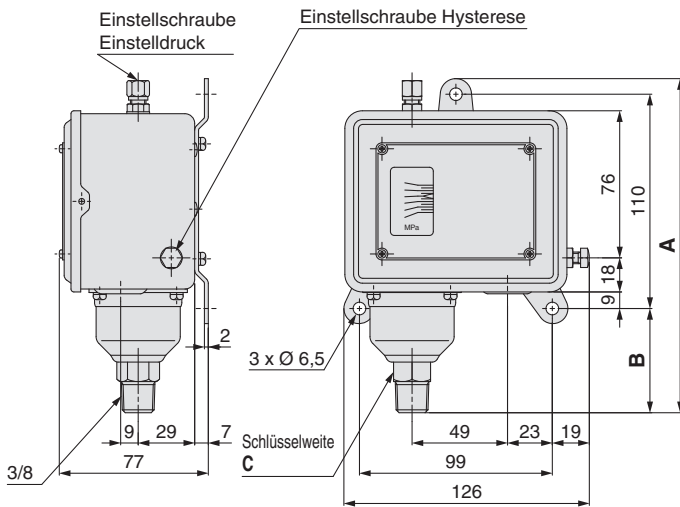
⚠ Achtung

- Stellen Sie den Druck ein, indem Sie die Druck-Einstellschraube für einen höheren Wert nach rechts, und für einen niedrigeren Wert nach links drehen.
- Stellen Sie die Hysterese mit der Hysterese-Einstellschraube ein. Bei Schaltern mit Skalenplatte stellen Sie die Hysterese mit einem Schlitzschraubendreher ein, indem Sie die Einstellschraube in der Gewindekappe anziehen. Für einen höheren Wert nach rechts, und für einen niedrigeren Wert nach links drehen.
- Die Hysterese muss innerhalb des in diesem Katalog angegebenen Bereichs liegen. Der Betrieb kann bei Aktivierung außerhalb des angegebenen Bereichs instabil sein.
- Die Skalenplatte wird nur als Orientierungshilfe verwendet. Verwenden Sie das Manometer, um den genauen Druckwert zu ermitteln.
- Die Skala des Einstelldrucks bezieht sich auf den Druckanstiegswert.

Abmessungen

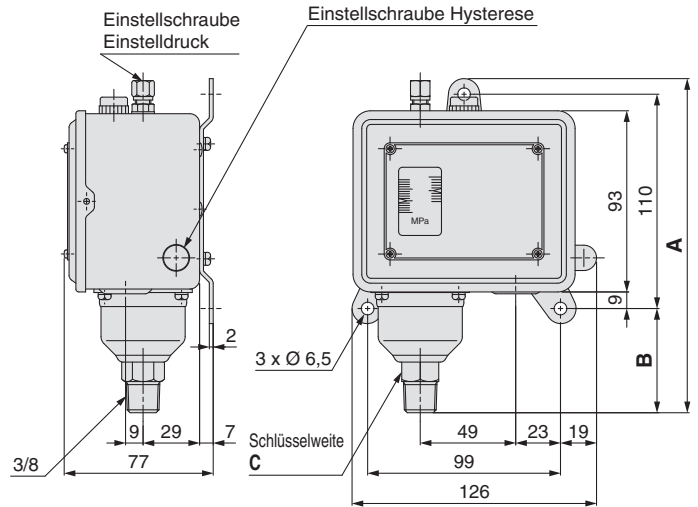
Ausführung ungeschützt

ISG110 bis 191-030 (ohne Skalenplatte für Hysterese)



Abmessungen [mm]			
Bestell-Nr.	A	B	C
ISG110-030(-W)	172	54	19
ISG1□0 bis 1□0-030(-W)	169	51	19
ISG1□1 bis 1□1-030(-W)	177	59	23

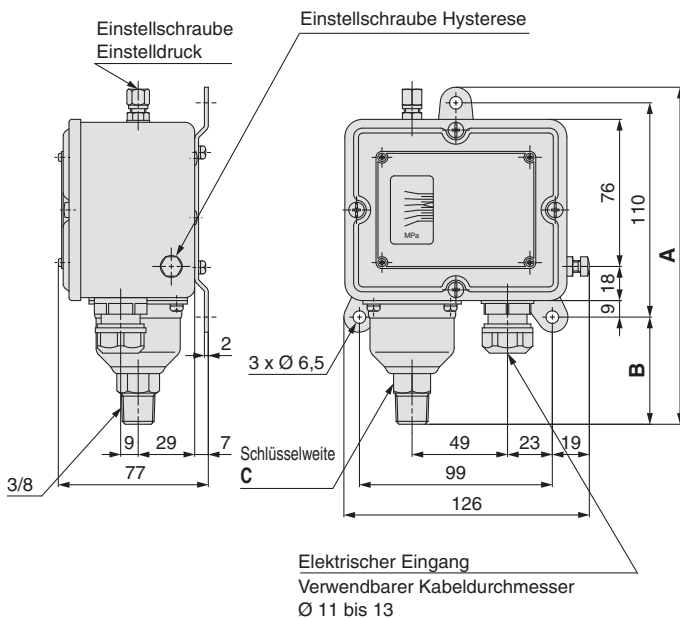
ISG110 bis 131-031 (mit Skalenplatte für Hysterese)



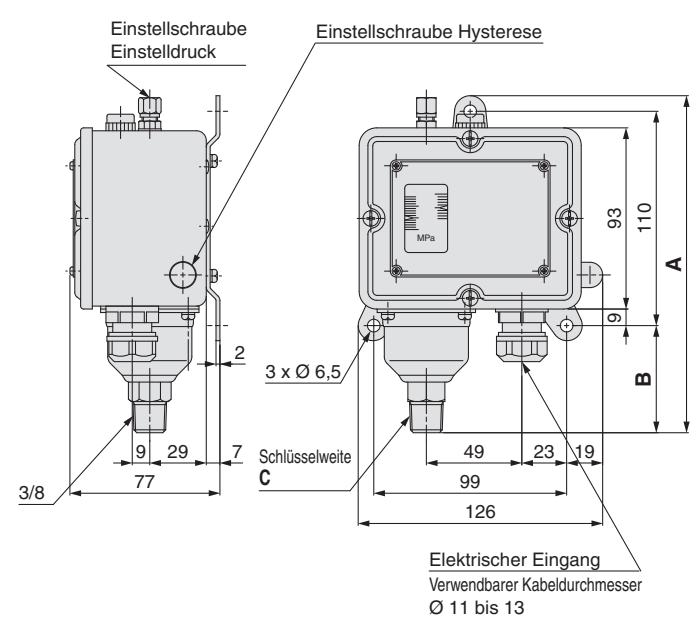
Abmessungen [mm]			
Bestell-Nr.	(A)	(B)	C
ISG110 bis 130-031(-W)	172	54	19
ISG111 bis 131-031(-W)	177	59	23

tropfwassergeschützte Ausführung

ISG210 bis 231-031 (mit Skalenplatte für Hysterese)




Abmessungen [mm]			
Bestell-Nr.	A	B	C
ISG2□0 bis 2□0-030(-W)	173	55	19
ISG2□1 bis 2□1-030(-W)	178	60	23





Abmessungen [mm]			
Bestell-Nr.	(A)	(B)	C
ISG210 bis 230-031(-W)	173	55	19
ISG211 bis 231-031(-W)	178	60	23

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.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfl@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