

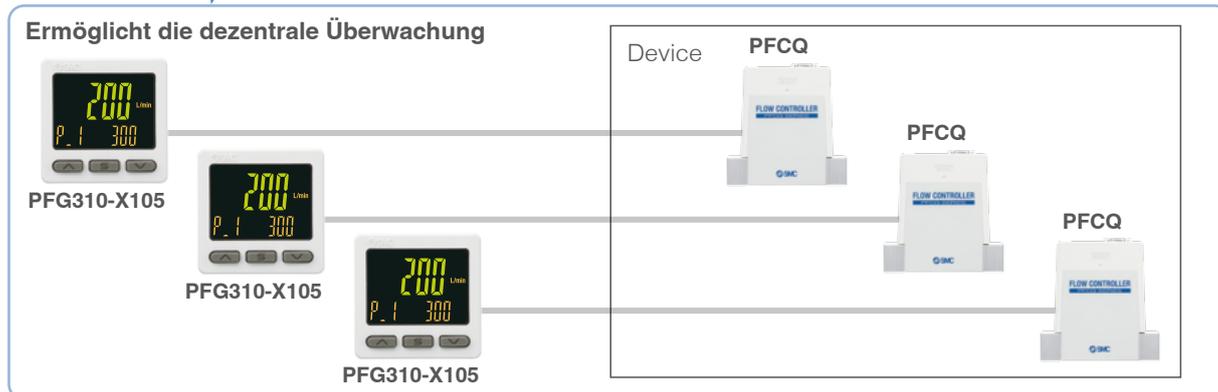


Zuverlässige Durchflussregelung, vielseitige Steuerung

Durchflussregler von SMC

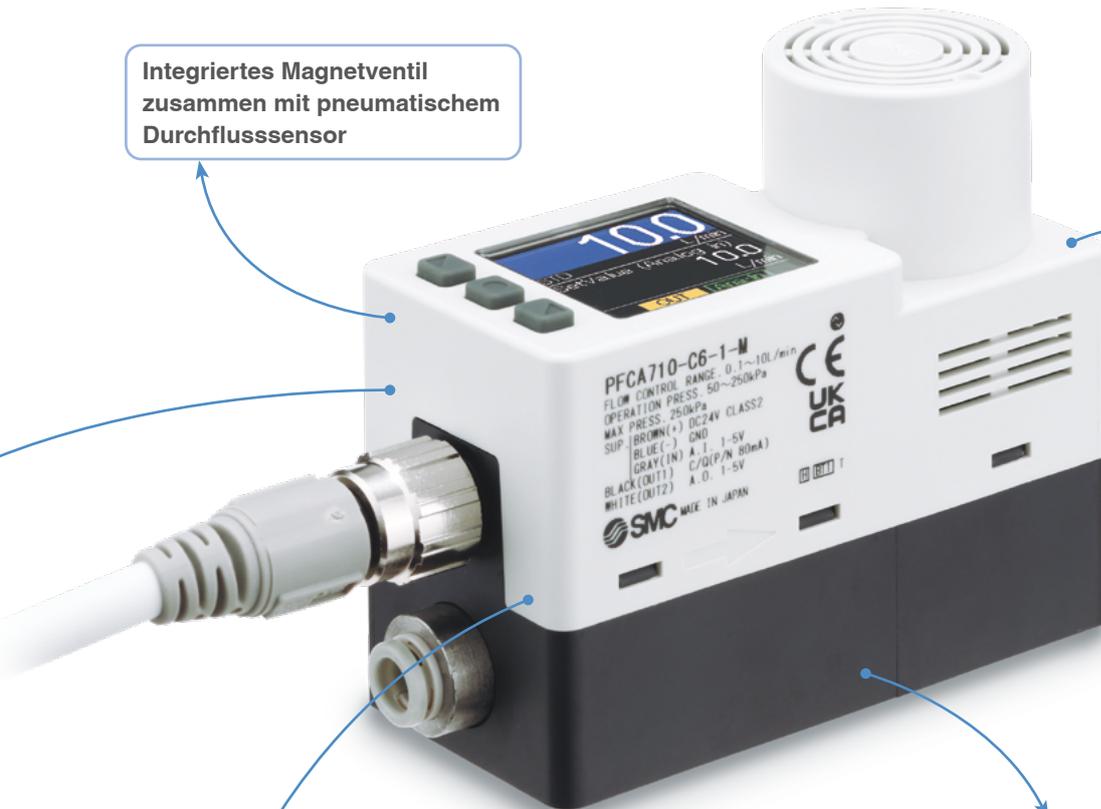
Überblick

Hauptmerkmale



Integriertes Magnetventil
zusammen mit pneumatischem
Durchflusssensor

Maximaler geregelter
Durchfluss von 100 l/min



IO-Link

	Wert des momentanen Durchflusses				
	Blauer Hintergrund mit weißen Zeichen	Roter Hintergrund mit weißen Zeichen	Schwarzer Hintergrund mit grünen Zeichen	Schwarzer Hintergrund mit roten Zeichen	Schwarzer Hintergrund mit weißen Zeichen
Hauptanzeige Wert des momentanen Durchflusses	49.9 L/min	49.9 L/min	49.9 L/min	49.9 L/min	49.9 L/min
Teilanzeige Durchfluss-Sollwert	50.0 L/min	IO-Link mode	Accumulated value 123,456 L	Peak 61.0 Bottom 5.0 L/min	Line name ABCDEFG
Teilanzeige IO-Link-Status	OUT [Ana-In]	OUT [Ana-In]	OUT [Ana-In]	OUT [Ana-In]	OUT [Ana-In]
Teilanzeige Wert des akkumulierten Durchflusses	Durchfluss-Sollwert	IO-Link-Status	Wert des akkumulierten Durchflusses	Höchst-/Tiefstwert	Anlagenbezeichnung

3-teilige Anzeige

Aktuell geregelter Durchfluss-Wert (Hauptanzeige)

Anzeige der Einstellungen

Durchfluss-Sollwert: 5.0

Ausgangs-Druckwert: 500 kPa

Durchfluss-Tiefstwert: H.Lo 0

Durchfluss-Höchstwert: H.Hi 500

Modusanzeige: Mode 5.0

FLOW CONTROLLER

Bezeichnung (Teilanzeige/links): FÜR DRÜCKLUFT

Wert (Teilanzeige/rechts): 0 L/min

Maximaler geregelter
Durchfluss
von 2000 l/min

Kombination aus
Magnetventilen für Versorgung
und Entlüftung sowie einem
integrierten Durchflusssensor



Produktübersicht

Varianten

Serie	Variante	Nenndurchflussbereich [l/min]	Durchfluss-Regelgenauigkeit	Wiederholbarkeit	Verwendbare Medien
PFCA7 	PFCA710	0,1 bis 10	±3 % F.S. (für trockene Luft)	±1 % F.S.	Trockene Luft N ₂ Ar CO ₂
	PFCA725	0,2 bis 25			
	PFCA750	0,5 bis 50			
	PFCA711	1 bis 100			
PFCQ 	PFCQ531	9 bis 300	±3 % F.S. ¹⁾		Trockene Luft N ₂
IN502-44/45/46 	IN502-44	50 bis 500	±5 % F.S.	±2 % F.S. * Enthält eine Regelungstotzone (±1 % F.S.)	
	IN502-45	100 bis 1000			
	IN502-46	200 bis 2000			

1) Betriebs-Differenzdruck: 0,3 MPa, Temperatur: 25 °C.

Eingangsspezifikationen	Ausgangsspezifikationen	Schmierfett	Anzeige	Anschlussgröße	Schutzart
Analog (1 bis 5 V) Analog (0 bis 10 V) Analog (4 bis 20 mA) IO-Link	IO-Link/NPN/PNP + analog (1 bis 5 V ↔ 0 bis 10 V) IO-Link/NPN/PNP + analog (4 bis 20 mA)	Fettfrei	Punktmatrix-LCD-Farbdisplay mit 2-teiliger Anzeige (um 90, 180 und 270 Grad drehbar)	Rc1/8, NPT1/8, G1/8, Ø 4, Ø 6	IP40
				Rc1/8, NPT1/8, G1/8, Ø 6, Ø 6, Ø 1/4"	
				Rc1/8, NPT1/8, G1/8, Ø 6, Ø 6, Ø 1/4"	
				Rc1/4, NPT1/4, G1/4, Ø 6, Ø 6, Ø 1/4"	
NPN/PNP + analog (1 bis 5 V) NPN/PNP + analog (4 bis 20 mA)	NPN + analog (1 bis 5 V) NPN + analog (4 bis 20 mA) PNP + analog (1 bis 5 V) PNP + analog (4 bis 20 mA)	Fettfrei	Messwertanzeige zur Durchflussmessung mit externer Anzeige verfügbar	Rc1/2	IP40
Analog (0 bis 5 V) Analog (0 bis 10 V) Analog (4 bis 20 mA) IO-Link	Analog (1 bis 5 V) Analog (0 bis 10 V) Analog (4 bis 20 mA) NPN/PNP IO-Link	<ul style="list-style-type: none"> - Schmierfett geeignet für niedrige Taupunkte - Weiße Vaseline (kompatibel zu Farbe und anderen Lackierungen) - Schmierfett für den Einsatz in der Nahrungsmittelverarbeitung (kompatibel zu NSF H1-konformen Fetten für Nahrungsmittel) 	3-teilige LCD-Anzeige mit 3-farbigem Anzeigefeld	Rc1/2	IP65

Durchflussregler

Serie PFCA7



- Integration eines Durchfluss-Sensors, eines Regelventils und eines Reglers in einem Modul
- Nenndurchflussbereich: bis 100 l/min
- Punktmatrix-LCD-Farbdisplay mit 128x128 Pixeln, das um 90° drehbar ist
- Verwendbare Medien: trockene Druckluft, Stickstoff, Kohlendioxid, Argon
- IO-Link-kompatibel
- Schutzart IP40.

Bestell-Nr.	Nenndurchflussbereich [l/min]	Eingangsspezifikation	Ausgangsspezifikation	Anschlussgröße	Anschlusskabel	Sonstige technische Daten				
PFCA710-C6-1N	0,1 bis 10	IO-Link Analog (1 bis 5 V)	IO-Link/NPN/ PNP + analog (1 bis 5 V) oder (0 bis 10 V)	Ø 6	Ohne Anschlusskabel mit Funktion	Ohne Befestigungselement Mit Betriebsanleitung Ohne Kalibrierungszertifikat				
PFCA710-F1-1N				G1/8						
PFCA725-C6-1N	0,2 bis 25			Ø 6						
PFCA725-F1-1N				G1/8						
PFCA750-C6-1N	0,5 bis 50			Ø 6						
PFCA750-F1-1N				G1/8						
PFCA711-C6-1N	1 bis 100			Ø 6						
PFCA711-F2-1N				G1/4						
PFCA710-C6-2N	0,1 bis 10			IO-Link Analog (4 bis 20 mA)			IO-Link/NPN/ PNP + analog (4 bis 20 mA)	Ø 6	Ohne Anschlusskabel mit Funktion	Ohne Befestigungselement Mit Betriebsanleitung Ohne Kalibrierungszertifikat
PFCA710-F1-2N								G1/4		
PFCA725-C6-2N	0,2 bis 25	Ø 6								
PFCA725-F1-2N		G1/4								
PFCA750-C6-2N	0,5 bis 50	Ø 6								
PFCA750-F1-2N		G1/4								
PFCA711-C6-2N	1 bis 100	Ø 6								
PFCA711-F2-2N		G1/4								

Durchflussregler

Serie PFCQ



- Integration eines Durchfluss-Sensors, eines eingebauten Linearmotors und eines Reglers in einem einzigen Modul, wodurch eine direkte Durchflussregelung über ein Steuersignal möglich ist
- Nenndurchflussbereich: bis 300 l/min
- Externe Anzeige verfügbar
- Verwendbare Medien: trockene Druckluft, Stickstoff
- Schutzart IP40.

Bestell-Nr.	Nenndurchflussbereich [l/min]	Eingangsspezifikation	Ausgangsspezifikation	Anschlussgröße	Anschlusskabel	Sonstige technische Daten
PFCQ531-04-A3C	9 bis 300	NPN/PNP + analog (1 bis 5 V)	PNP + analog (1 bis 5 V)	Rc1/2	Mit Anschlusskabel (3 m)	—
PFCQ531-04-A4C		NPN/PNP + analog (4 bis 20 mA)	PNP + analog (4 bis 20 mA)			
PFCQ531-04-A3C-M		NPN/PNP + analog (1 bis 5 V)	PNP + analog (1 bis 5 V)			Externe Anzeige verfügbar
PFCQ531-04-A4C-M		NPN/PNP + analog (4 bis 20 mA)	PNP + analog (4 bis 20 mA)			

Durchflussregler
Serie IN502-44/45/46



- Lösung ähnlich der Kombination von Durchfluss-Sensor, elektro-pneumatischem Regler und Rückkopplungsregler
- Nenndurchflussbereich: bis 2000 l/min
- 3-teilige LCD-Anzeige mit 3-farbigem Anzeigefeld
- Verwendbare Medien: trockene Druckluft, Stickstoff
- Schutzart IP65
- Verwendbares Fett: Fett, das mit tiefen Taupunkten kompatibel ist, weiße Vaseline (kompatibel zu Farbe und anderen Beschichtungen), Fett für Nahrungsmittel (kompatibel zu NSF H1-konformen Fetten für Nahrungsmittel).

Bestell-Nr.	Nenndurchflussbereich [l/min]	Eingangs-/Ausgangsspezifikationen	Anschlussgröße	Schmierfett	Technische Daten der Einheit	Betrieb bei Ausschalten der Spannungsversorgung ¹⁾			
IN502-44-2	50 bis 500	Analoger Spannungseingang/-ausgang + Schaltausgang	Rc 1/2	Schmierfett geeignet für niedrige Taupunkte	Mit Auswahlfunktion für Einheiten	Durchfluss Null			
IN502-44-4		Analoger Stromeingang/-ausgang + Schaltausgang							
IN502-44-6		Analoger Spannungseingang/-ausgang + IO-Link/Schaltausgang							
IN502-44-8		Analoger Stromeingang/-ausgang + IO-Link/Schaltausgang							
IN502-44-6B		Analoger Spannungseingang/-ausgang + IO-Link/Schaltausgang							
IN502-44-8B		Analoger Stromeingang/-ausgang + IO-Link/Schaltausgang							
IN502-45-2	100 bis 1000	Analoger Spannungseingang/-ausgang + Schaltausgang		Rc 1/2			Schmierfett geeignet für niedrige Taupunkte	Mit Auswahlfunktion für Einheiten	Durchfluss Null
IN502-45-4		Analoger Stromeingang/-ausgang + Schaltausgang							
IN502-45-6		Analoger Spannungseingang/-ausgang + IO-Link/Schaltausgang							
IN502-45-8		Analoger Stromeingang/-ausgang + IO-Link/Schaltausgang							
IN502-45-6B		Analoger Spannungseingang/-ausgang + IO-Link/Schaltausgang							
IN502-45-8B		Analoger Stromeingang/-ausgang + IO-Link/Schaltausgang							
IN502-46-2	200 bis 2000	Analoger Spannungseingang/-ausgang + Schaltausgang	Rc 1/2		Schmierfett geeignet für niedrige Taupunkte	Mit Auswahlfunktion für Einheiten	Durchfluss Null		
IN502-46-4		Analoger Stromeingang/-ausgang + Schaltausgang							
IN502-46-6		Analoger Spannungseingang/-ausgang + IO-Link/Schaltausgang							
IN502-46-8		Analoger Stromeingang/-ausgang + IO-Link/Schaltausgang							
IN502-46-6B		Analoger Spannungseingang/-ausgang + IO-Link/Schaltausgang							
IN502-46-8B		Analoger Stromeingang/-ausgang + IO-Link/Schaltausgang							

1) Der Betrieb beim Ausschalten oder der Betrieb, der aktiviert wird, wenn die Spannungsversorgung während der Durchflussregelung ausgeschaltet wird, kann über die Bestell-Nr. ausgewählt werden.
Anmerkung: Wenn ein Durchfluss von „Null“ gewählt wird, ist die Funktion als Absperrventil nicht garantiert. Wenn das Halten des Durchflusses ausgewählt ist, gewährleistet dies nicht das Halten des Durchflusses.

Verwandte Produkte



Druckluftfilter
Serie AF-D



Submikrofilter
Serie AFD-D



Submikrofilter für hohen Durchfluss
Serie AMD



Axialer Reinluftfilter
Serie SFD



Inline Bakterienfilter
Serie HF2-SFDA



Präzisionsregler
Serie IR□200-A



2/2-Wege-Magnetventil
Serie JSXZ



IO-Link kompaktes Wireless Remote
Serie EXW1-R



Mikrofilter
Serie AFM-D



Mikrofilter für hohen Durchfluss
Serie AM



Membrantrockner
Serie IDG-D



Modularer Filter
Serie HF2-BF



Proportionalregler
Serie ITV



Ausblasimpuls-Düsen
Serie KN



Handabsperrentil
Serie VHK2A

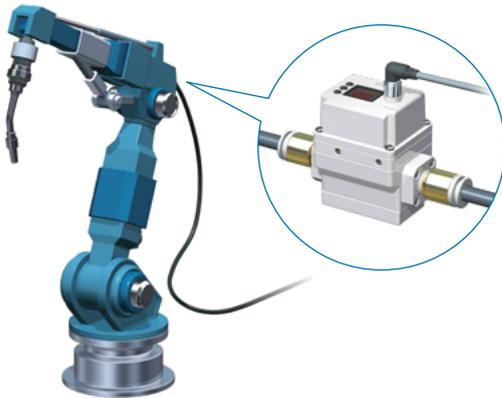


Digitaler Präzisionsdruckschalter
Serie ISE20

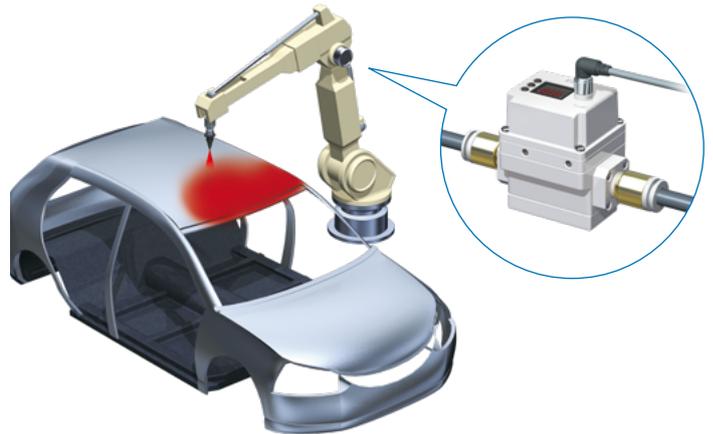
Anwendungen

Serie IN502-44/45/46

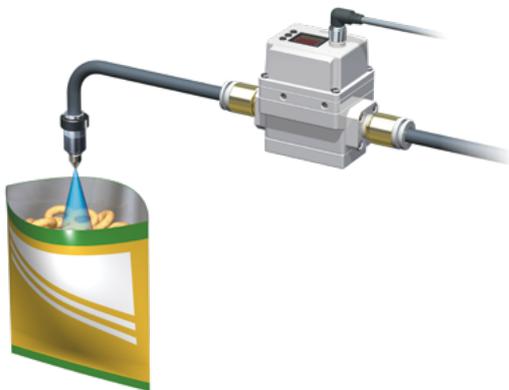
Lichtbogenschweißen (Steuerung des Schutzgases)



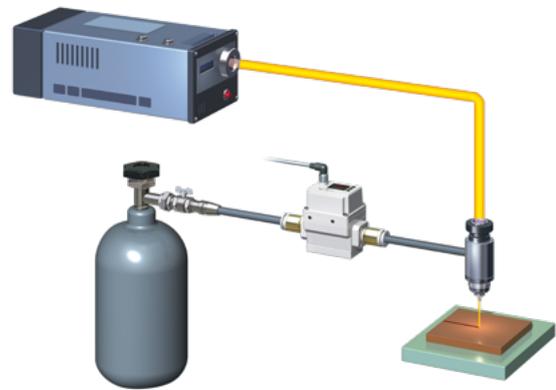
Lackierung (Steuerung der Rotationsglocken)



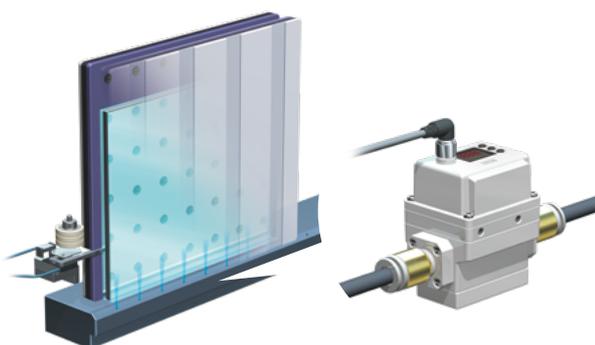
Nahrungsmittelverpackung (Steuerung von Gasen für die Schutzatmosphäre)



Laserschweißen (Steuerung von Arbeitsgasen)



Regelung der Gasbefüllung von Verbundglas

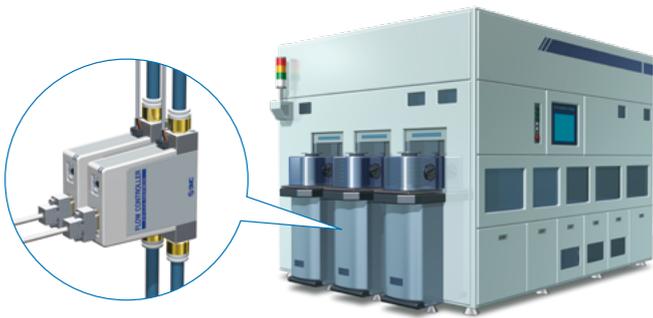


Regelung des Schutzgases von Bearbeitungsmodulen für Metallbeschichtungen

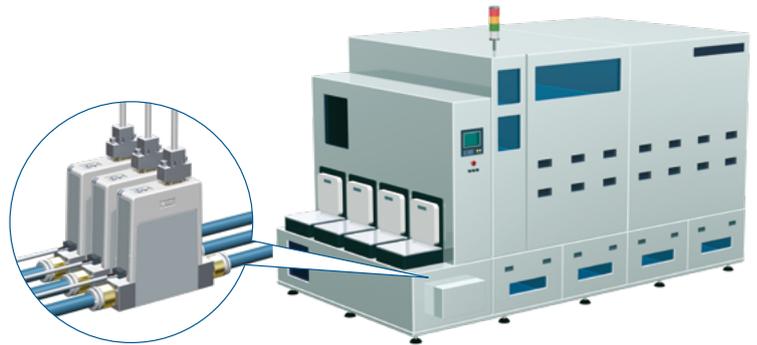


Serie PFCQ

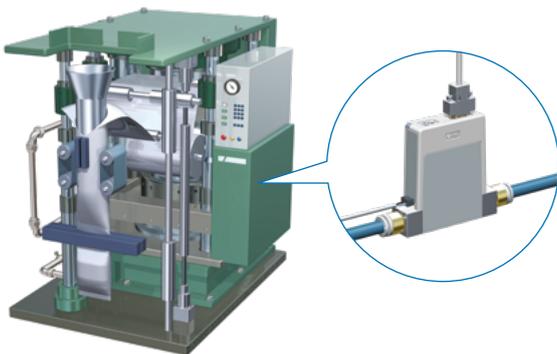
Port FOUP (Front Opening Unified Pod)



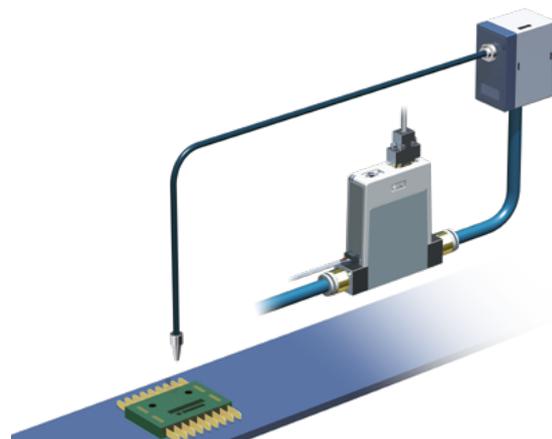
EFEM (Equipment Front End Module)



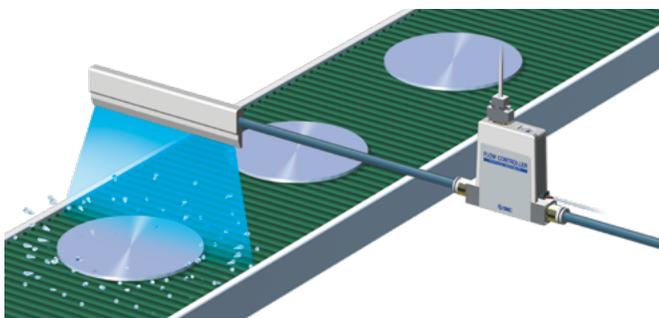
N2-Füllung zum Schutz vor Oxidation der Nahrungsmittel



Chipherstellung



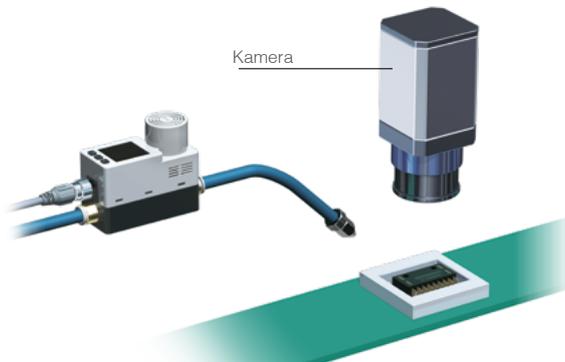
N2-Reinigung von Siliziumscheiden



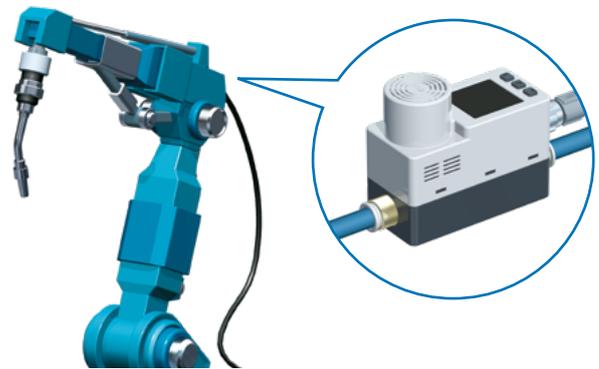
N2-Ausblasimpuls

Serie PFCA7

Ausblasimpuls



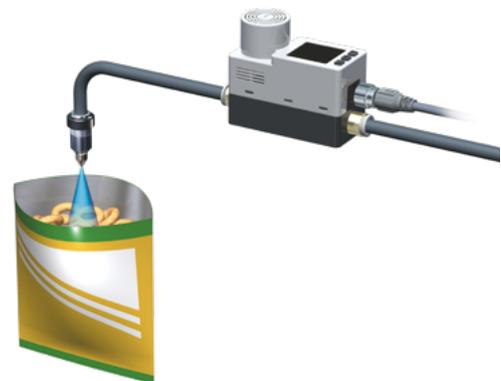
Schweißmaschinen



N2-Gas-Zylinder



Auffüllung von N2





Expertise – Passion – Automation

SMC Corporation

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

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.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcffi@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	sales@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	info@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