

# SLA5800 Serie

Elastomer-gedichtet, digital,  
Allzweck-Gasmassendurchfluss  
Regler und Messgeräte

Die thermischen Massedurchflussregler und -messgeräte der Serie SLA5800 haben sich als Standard für Genauigkeit, Stabilität und Zuverlässigkeit durchgesetzt. Diese Produkte verfügen über einen großen Durchflussmessbereich und eignen sich für eine Vielzahl von Temperatur- und Druckbedingungen, wodurch sie sich unter anderem für die chemische und petrochemische Forschung, für Labor- und Analyseanwendungen, Brennstoffzellen und Life-Science-Anwendungen eignen.



Merkmale	Vorteile
Branchenführende Langzeitstabilität der Sensoren	Erhöhte Systembetriebszeit und reduzierte Betriebskosten durch geringeren Wartungsaufwand und den Wegfall regelmäßiger Rezepturanpassungen und/oder Neukalibrierungen
Benutzerzugänglicher Serviceanschluss	Vereinfachte Installation, Inbetriebnahme, Fehlersuche und Zugriff auf Diagnosefunktionen sorgen für maximale Betriebszeit
Alarne und Diagnosen	Stellt sicher, dass das Gerät innerhalb der vom Benutzer festgelegten Grenzen arbeitet, um eine hohe Prozessausbeute und Betriebszeit zu gewährleisten
Überlegene Ventiltechnologie	Minimale Leckage, großer Turndown, schnelles Ansprechen und überragend korrosionsbeständige Materialien reduzieren die Gesamtkosten der Gastafel und erhöhen den Durchsatz
Hohe Genauigkeit, rückführbar auf internationale Standards	Primäre Kalibrierung, unterstützt durch 17025 Messsysteme, gewährleistet präzise Prozessgasflusskontrolle
Einfache modulare Architektur	Die wartungsfreundliche, elastomergedichtete Konstruktion ermöglicht eine Wartung im Werk oder vor Ort, wodurch die Betriebszeit maximiert und die Gesamtbetriebskosten reduziert werden.
Anpassungsfähig Breite Palette von Konfigurationen	Einfaches Nachrüsten bestehender Systeme

# Produktspezifikationen

## SLA5800 Serie Standard

Massendurchfluss Regler Modell	Massendurchfluss Zähler Modell	Durchflussbereiche N <sub>2</sub> Äquivalenzwerte		Maximaler Betriebsdruck psi / bar		PED-Modul H Kategorie
		Min. F.S.	Max. F.S.	Standard <sup>1</sup>	Optional <sup>1</sup>	
SLA5850	SLA5860	0,003 slpm	50 slpm	1500 psi / 103 bar	4500 psi / 310 bar bei Maximaler Durchfluss von 10 l/min (Zähler) oder 50 l/min (Steuergerät)	SEP
SLA5851	SLA5861	15 slpm	150 slpm <sup>2</sup>	1500 psi / 103 bar	N/A <sup>3</sup>	SEP
SLA5853	SLA5863	100 slpm	2500 slpm	1000 psi / 69 bar	N/A	Kategorie 1 für alle 150-lb-Flansche Kategorie 2 für alle anderen Anschlüsse

<sup>1</sup> Sanitärarmaturen - Modellcode 5A, 5B, 5C, 5D & 5E für einen maximalen Druck von 500 psi.

<sup>2</sup> 600 lpm H2 möglich mit verminderter Genauigkeit; >40 psig Einlass erforderlich für Durchflüsse von mehr als 100 lpm N<sub>2</sub>-Äquivalent.

<sup>3</sup> 310 bar / 4500 psi sind nur für die SLA5861 als Sonderausführung erhältlich. Vergrößerte Stellfläche, Details auf Anfrage bei der Anwendungstechnik.

SLA5850/60	SLA5851/61	SLA5853/63
------------	------------	------------

### Leistung

Skalenendwert Durchflussbereich (N <sub>2</sub> , Äq. 0°C Ref)	0.003 - 50 slpm	15 - 150 slpm	100 - 1100 slpm	>1100 - 2500 slpm		
Durchflussgenauigkeit - 17025 zertifizierte Geräte (Einschließlich Linearität, ohne Messunsicherheit des Kalibriersystems gemäß SEMI E69) <sup>4</sup>	$\pm 0,6\%$ des S.P. (20 - 100% F.S.), $\pm 0,12\%$ F.S. (<20% F.S.)			$\pm 0,6\%$ von F.S.		
Durchfluss-Genauigkeit (Einschließlich Linearität und Messunsicherheit des Kalibriersystems gemäß SEMI E69) <sup>4</sup>	$\pm 0,9\%$ des S.P. (20 - 100% F.S.), $\pm 0,18\%$ des F.S. (<20% F.S.)			$\pm 1,0\%$ von F.S.		
Kontrollbereich N <sub>2</sub> , Äq.	100:1 für F.S. von 1 - 50 slpm (50:1 für alle anderen F.S. Ströme)					
Wiederholbarkeit und Reproduzierbarkeit	0,20% S.P					
Linearität	In der Genauigkeit eingeschlossen					
Reaktionszeit (Einschwingzeit innerhalb $\pm 2\%$ v.E. für 0 - 100% Befehlsschritt)	<1 sekunde		<3 sekunden			
Null-Stabilität	<+0,2% F.S. pro Jahr					
Temperatur-Koeffizient	Nullpunkt: <0,05% vom F.S. pro °C Spanne: <0,1% vom S.P. pro °C					
Druckkoeffizient	$\pm 0,03\%$ pro psi (0 - 200 psi N <sub>2</sub> )					
Empfindlichkeit der Einstellung	< 0,2 % F.S. maximale Abweichung von der spezifizierten Genauigkeit nach erneuter Nullstellung					

### Bewertungen

Betriebstemperaturbereich	(-14) - 65°C (7 - 149°F) <sup>5</sup>		
Minimaler Druckunterschied (Kontrolleure)	5 psi / 0,35 bar	10 psi / 0,69 bar	Min.: 7,5 psi / 0,52 bar bei 500 l/min Min.: 14,5 psi / 1,00 bar bei 1000 l/min Min.: 35,0 psi / 2,41 bar bei 2500 l/min
Maximaler Druckunterschied (Kontrolleure)	Anwendungsspezifisch bis zu 1500 psi / 103 bar (Grenzbedingungen) <sup>6</sup>	Anwendungsspezifisch bis zu 1500 psi / 103 bar	Anwendungsspezifisch bis zu 290 psi / 20 bar
Leck-Integrität (Extern)	$1 \times 10^{-9}$ atm. cc/sec He		
Ventil abschalten (Auslaufen durch) <sup>7</sup>	<1% des F.S.-Standards; verbesserte Absperrung mit Biotech-Paket erhältlich		

### Mechanisch

Ventil Typ	Normalerweise geschlossen, Normalerweise offen, Zähler		
Primär benetzte Materialien	316, 316/316L Edelstahl, hochlegierter Stahl, Edelstahl, Viton® Fluorelastomere, Buna-N, Kalrez®, Teflon®/Kalrez® und EPDM		

### Diagnostik

Status Lichter	Normalerweise geschlossen, Normalerweise offen, Zähler		
Alarne	Abhängig vom Kommunikationsprotokoll. Vollständiger Satz für EtherNet/IP und PROFINET verfügbar. Siehe Kommunikationshandbücher für eine Liste.		
Diagnose-/Serviceanschluss	RS485 über 2,5mm Klinke		

<sup>4</sup> Genauigkeit unter Kalibrierungsbedingungen; die Genauigkeitsspezifikation gilt für den gesamten Kontrollbereich.

<sup>5</sup> Zertifizierungen für explosionsgefährdete Bereiche haben eine Temperaturbereichsbegrenzung von 0 - 65°C.

<sup>6</sup> >1500 psi DP als Sonderbestellung.

<sup>7</sup> Metall- und Teflonsitze <5% des Skalenendwertes.

<sup>8</sup> Die Alarmmodi sind von der Kommunikationsschnittstelle abhängig. Diese sind im entsprechenden Handbuch der digitalen Kommunikationsschnittstelle beschrieben.

# Produktspezifikationen

	RS485/Analog	Profibus®	DeviceNet™	EtherCAT®	EtherNet/IP™ & PROFINET
<b>Kommunikationsprotokoll</b>					
<b>Elektrischer Anschluss</b>	1 x 15-poliger Sub-D-Stecker, (A)	1 x 15-poliger Sub-D-Stecker/ 1 x 9-polige Sub-D-Buchse	1 x M12 mit Gewindemutter (B)	1 x 5-polig M8 mit Gewindeüberwurfmutter 2 x RJ45	1 x 5-polig M8 mit Gewindemutter / 2 x RJ45
<b>Analog Kommunikation</b>	0 - 5 V, 1 - 5 V, 0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA		N/A	0 - 5 V	N/A
<b>Leistung Max. / Spülung</b>	Von +13,5 Vdc bis +27 Vdc	Von +11 Vdc bis +25 Vdc		Von +13,5 Vdc bis +27 Vdc	
<b>Leistungsanforderungen Watt, Max.</b>	Ventilöffnung >0,032": 8W Ventildurchlass ≤0,032": 5W Ohne Ventil: 2W	Ventilöffnung >0,032": 10W Ventildurchlass ≤0,032": 7W Ohne Ventil: 4W	Ventilöffnung >0,032": 8.5W Ventildurchlass ≤0,032": 5.5W Ohne Ventil: 2,5 W	Ventilöffnung >0,032": 10W Ventildurchlass ≤0,032": 7W Ohne Ventil: 3W	
<b>Webbasierte Schnittstelle für Netzwerkeinstellungen</b>		N/A			Die Standard-Netzwerkadresse ist 192.168.1.100 EtherNet/IP: Die Standard-Netzwerkkonfiguration ist DHCP PROFINET: Der Standardname ist "brooks-sla".

## Durchflusseingang (Spannung) Spezifikationen

<b>Nominaler Bereich</b>	0 - 5 Vdc, 1 - 5 Vdc or 0 - 10 Vdc
<b>Vollständige Palette</b>	(-0.5) - 11 Vdc
<b>Absoluter Höchstwert</b>	18 V (ohne Beschädigung)
<b>Eingangsimpedanz</b>	>990 kOhms
<b>Erforderlicher Max. Senkenstrom</b>	0.002 mA

## Durchflusseingang (Strom) Spezifikationen

<b>Nominaler Bereich</b>	4 - 20 mA or 0 - 20 mA
<b>Vollständige Palette</b>	0 - 22 mA
<b>Absoluter Höchstwert</b>	24 mA (ohne Beschädigung)
<b>Eingangsimpedanz</b>	100 Ohms

## Spezifikationen des Durchflussausgangs (Spannung)

<b>Nominaler Bereich</b>	0 - 5 Vdc, 1 - 5 Vdc or 0 - 10 Vdc
<b>Vollständige Palette</b>	(-1) - 11 Vdc
<b>Min. Lastwiderstand</b>	2 kOhms

## Spezifikationen des Durchflussausgangs (Strom)

<b>Nominaler Bereich</b>	0 - 20 mA or 4 - 20 mA
<b>Vollständige Palette</b>	0 - 24.6 mA (@ 0 - 20 mA); 3.8-24.6 mA (@ 4 - 20 mA)
<b>Max. Belastung</b>	380 Ohm (für Versorgungsspannung: <16 Vdc)

## Analoge Kommunikation – Alarmausgang<sup>9</sup>

<b>Typ</b>	Offener Kollektor
<b>Max. Strom bei geschlossenem Zustand (Ein)</b>	25 mA
<b>Max. Offen (Aus) Leckage</b>	1µA
<b>Max. Offene (Aus) Spannung</b>	30 Vdc

## Analoge Kommunikation – Ventil-Überbrückungssignal<sup>10</sup>

<b>Schwebend / Unverbunden</b>	Instrument steuert Ventil auf Sollwert
<b>VOR &lt;0.3 Vdc</b>	Ventil geschlossen
<b>1 Vdc &lt; VOR &lt; 4 Vdc</b>	Ventil Normal
<b>VOR &gt;4.8 Vdc</b>	Ventil offen
<b>Eingangsimpedanz</b>	800 kOhms
<b>Absolute Max. Eingang</b>	(-25 Vdc) < VOR < 25 Vdc (ohne Beschädigung)

<sup>9</sup> Der Alarmausgang ist ein offener Kollektor oder "Kontaktyp", der geschlossen (eingeschaltet) ist, wenn ein Alarm aktiv ist. Der Alarmausgang kann so eingestellt werden, dass er einen der verschiedenen Alarmzustände anzeigt.

<sup>10</sup> Das Ventilübersteuerungssignal (VOR) ist als Analogeingang implementiert, der die Spannung am Eingang misst und das Ventil auf der Grundlage des gemessenen Wertes steuert, wie in diesem Abschnitt dargestellt.

## SLA5800 Serie Biotech

### Optionen Pakete

#### Leistungspaket - Modellcode S oder U (Position XII)

##### Umfasst mehrere Leistungsverbesserungen zur Senkung der Betriebskosten

Hohe Turndown-Rate	Reduziert die Anzahl der MFCs, die für die Kontrolle breiter Durchflussbereiche benötigt werden
Verbessertes Steuerventil	Extrem niedrige Leckrate kann den Bedarf an redundanten Ventilen überflüssig machen
Verbessertes Sensordesign	Saubere Schweißkonstruktion erfüllt Industriestandards für Sauberkeit
Vorkalibrierte Multi-Gas-Seiten <sup>11</sup>	Luft, CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> & O <sub>2</sub> ; Gasseiten können vor Ort gewechselt werden, um die Anzahl der vorrätigen Ersatzinstrumente zu reduzieren

#### Premium-Paket - Modellcode T oder V (Position XII)

##### Performance-Paket Ausstattung plus:

##### Umfasst hochwertige Materialien und entsprechende Zertifikate, die auf die Anforderungen der Branche zugeschnitten sind.

Elastomere der Klasse VI	FDA/USP Klasse VI und ADI-freie O-Ringe und Ventilsitze <sup>12</sup> (Zertifikat enthalten)
Zertifizierungen	Konstruktionswerkstoffe (benetzter Pfad) 2.1 Werkstoffbescheinigung <sup>13</sup> ICC-Kalibrierung Rückführbarkeit

<sup>11</sup> CO<sub>2</sub>-Ist-Gas-Kalibrierung für SLAMF50/60 & SLAMF51/61 verfügbar. Verwenden Sie den Modellcode U für das Performance-Paket und den Modellcode V für das Premium-Paket.

<sup>12</sup> Alle Viton-Elastomere der Klasse VI entsprechen auch der Norm 21CFR177.2600 (Titel 21 - Food & Drugs, Kapitel I - FDA).

<sup>13</sup> 3.1 Materialzertifikate für Druckbegrenzungskomponenten sind als Option für das Premium-Paket erhältlich.

	SLA5850/60	SLA5851/61	SLA5853/63	
<b>Leistung</b>				
Skalenendwert Durchflussbereich <sup>15</sup> (N <sub>2</sub> , Äq. 0°C Ref)	5 sccm - 50 slpm	15 - 150 slpm <sup>14</sup>	100 - 1100 slpm	>1100 - 2500 slpm
<b>Unterstützte Gase</b>				
Durchfluss-Genauigkeit - 17025 Zertifizierte Geräte (einschließlich Linearität, ohne Messunsicherheit des Kalibriersystems gemäß SEMI E69)		±0,6% des S.P. (20 - 100% F.S.), ±0,12% des F.S. (<20% F.S.)		±0,6% von F.S.
Durchfluss-Genauigkeit (einschließlich Linearität und Messunsicherheit des Kalibriersystems gemäß SEMI E69) <sup>16</sup>		±0,9% des S.P. (20 - 100% F.S.), ±0,18% des F.S. (<20% F.S.)		±1,0% von F.S.
Wiederholbarkeit und Reproduzierbarkeit		0,20% S.P.		
Turndown (Kontrollbereich)	250:1	250:1		150:1
Reaktionszeit	<1 Sekunde	<1 Sekunde		<3 Sekunden
Null-Stabilität		<+0,2% F.S. pro Jahr		
Temperatur-Koeffizient		<0,05% F.S. pro °C		
Ventil abschalten (Auslaufen durch)		<0.005 sccm		<15.6 sccm

#### Bewertungen

Eingangsdruckbereich	5 psig - 75 psig	10 psig - 75 psig	8 psig - 75 psig
Minimaler Druckunterschied (Kontrolleure) <sup>17</sup>	5 psi / 0.35 bar	10 psi / 0.69 bar	Min.: 7,5 psi / 0,52 bar bei 500 lpm Min.: 14,5 psi / 1,00 bar bei 1000 lpm Min.: 35,0 psi / 2,41 bar bei 2500 lpm
Maximaler Druckunterschied (Kontrolleure) <sup>18</sup>		75 psi / 5 bar	
Maximaler Druck		Gleich wie Standard	
Ventil-Konfiguration		Standard SLA mit spezieller Werksabstimmung / Normalerweise geschlossen	
Betriebstemperaturbereich		-14°C - 50°C	
Sensor-Design		Verbesserte Konstruktion zur Erfüllung der Industriestandards für Sauberkeit	

<sup>14</sup> Der maximale Durchfluss hängt von den Druckverhältnissen ab; Einzelheiten erfahren Sie von der Anwendungstechnik.

<sup>15</sup> Kalibrierung auf CO<sub>2</sub> als Option für SLA5850/60 & SLA5851/61 erhältlich

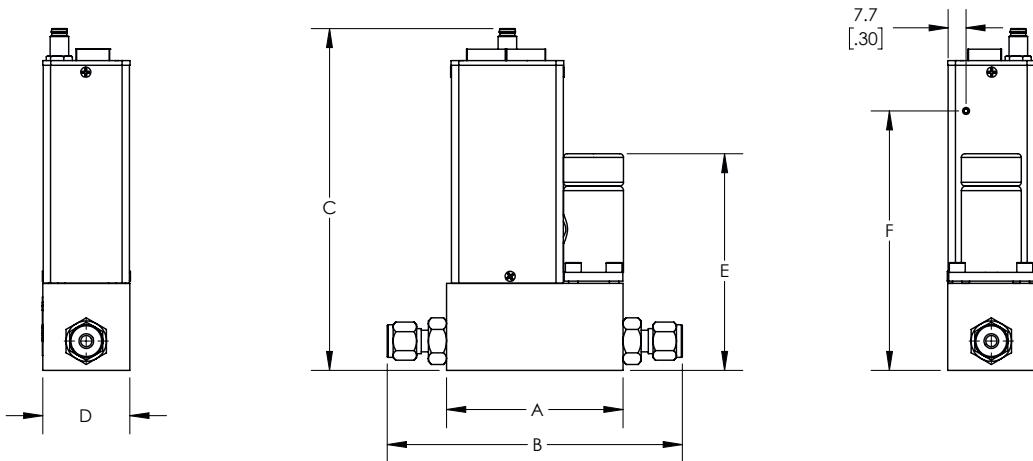
<sup>16</sup> Genauigkeit bei Kalibrierungsbedingungen; Genauigkeitsspezifikation gültig über den gesamten Regelbereich

<sup>17</sup> Die Leistung bei minimalem Eingangsdruck ist abhängig von Gas und Durchflussbereich. Wenden Sie sich für Details an die Anwendungstechnik

<sup>18</sup> Um eine optimale Leistung zu erzielen, müssen die angegebenen Eingangs- und Ausgangsdruckwerte eingehalten werden.

# Produktabmessungen

## SLA58 Größen - 50, 51, 60, 61



Armaturen - Maß "B"

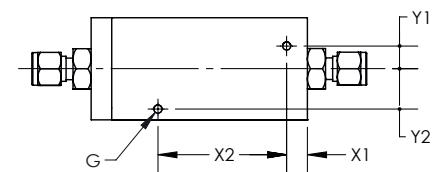
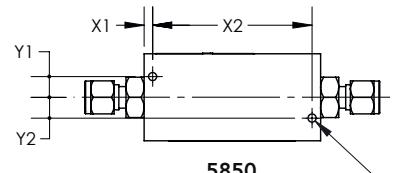
Einbau	50	51**	60	61**
	mm / inch	mm / inch	mm / inch	mm / inch
9/16" - 18 UNF	76,4 / 3,01	93,5 / 3,68	58,6 / 2,31	80,0 / 3,15
1/8" Rohr Komp.	123,1 / 4,85	N/A	105,3 / 4,15	N/A
1/4" Rohr Komp.*	127,7 / 5,03	144,8 / 5,7	109,9 / 4,33	131,3 / 5,17
3/8" Rohr Komp.*	130,7 / 5,15	147,9 / 5,82	112,9 / 4,45	134,4 / 5,29
1/2" Rohr Komp.*	134,8 / 5,31	152,0 / 5,98	117 / 4,61	138,4 / 5,45
1/4" VCO	116 / 4,56	141,3 / 5,56	98,2 / 3,87	119,6 / 4,71
3/8" - 1/2" VCO	127,2 / 5,01	144,3 / 5,68	109,4 / 4,31	130,9 / 5,15
1/4" NPT-F	118,5 / 4,67	133,2 / 5,24	98,8 / 3,89	122,2 / 4,81
3mm Rohr Komp.*	122,2 / 4,81	N/A	104,4 / 4,11	N/A
6mm Rohr Komp.*	127,8 / 5,03	144,9 / 5,71	110 / 4,33	131,3 / 5,17
10mm Rohr Komp.*	131,1 / 5,16	148,3 / 5,84	113,5 / 4,47	134,9 / 5,31
1/4" VCR	124,1 / 4,89	141,3 / 5,56	106,3 / 4,19	127,8 / 5,03
3/8" - 1/2" VCR	131,7 / 5,19	148,9 / 5,86	113,9 / 4,48	135,4 / 5,33
1/4" RC (BSP)	116,6 / 4,59	133,7 / 5,27	98,8 / 3,89	120,2 / 4,73
1/4" RP (BSP)	116,6 / 4,59	133,7 / 5,27	98,8 / 3,89	120,2 / 4,73
1/2" Sanitär	140,5 / 5,53	157,5 / 6,2	122,7 / 4,83	144,0 / 5,67
3/4" Sanitär	140,5 / 5,53	157,5 / 6,2	122,7 / 4,83	144,0 / 5,67

\* Die Gesamtlänge ist knapp bemessen.

\*\* Geräte mit 5848 Einlassfilter sind 1,41" länger.

Elektro / Mechanisch Abmessungen

Modell	A	C					D	E			F	G
		Analog RS485		Profibus	DeviceNet	EtherCAT		N.C.	N.O.	NO VALVE		
		mm / inch		mm / inch	mm / inch	mm / inch	mm / inch	Tiefe				
5850	76,4 / 3,01	137,4 / 5,41	137,4 / 5,41	134,1 / 5,28	148,0 / 5,83	148,0 / 5,83	37,7 / 1,48	93,2 / 3,67	100,3 / 3,95	45,7 / 1,80	112,3 / 4,42	.31"
5851	93,5 / 3,68	143,9 / 5,66	143,9 / 5,66	140,5 / 5,53	154,4 / 6,08	154,4 / 6,08	44,2 / 1,74	100,3 / 3,95	107,8 / 4,24	52,1 / 2,05	118,8 / 4,68	.22"
5860	58,6 / 2,31	137,4 / 5,41	137,4 / 5,41	134,1 / 5,28	148,0 / 5,83	148,0 / 5,83	37,7 / 1,48	N/A	N/A	N/A	112,3 / 4,42	.27"
5861	80,0 / 3,15	143,9 / 5,66	143,9 / 5,66	140,5 / 5,53	154,4 / 6,08	154,4 / 6,08	44,2 / 1,74	N/A	N/A	N/A	118,8 / 4,68	6mm

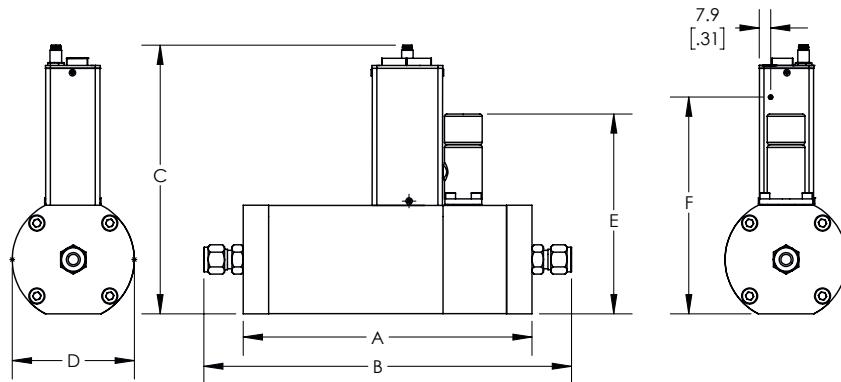


(2) 8-32 Befestigungslöcher

Modell	X1 mm / inch	X2 mm / inch	Y1 mm / inch	Y2 mm / inch
5850	3,7 / ,14	69,0 / 2,72	9,0 / ,35	9,0 / ,35
5851	9,0 / ,35	55,7 / 2,19	9,9 / ,39	17,4 / ,68
5860	9,1 / ,36	40,4 / 1,59	10,2 / ,40	10,2 / ,40
5861	11,7 / ,46	39,4 / 1,55	17,3 / ,68	17,3 / ,68

# Produktabmessungen

## SLA58 Größen - 53, 63

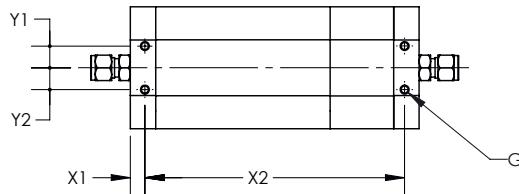


Armaturen / Flansche - Maß "B"

Fitting / Flansch	53	63
	mm / inch	mm / inch
9/16" - 18 UNF	199 / 7,8	155 / 6,1
1-1/16" - 12 UN	199 / 7,8	155 / 6,1
1-5/16" - 12 UN	199 / 7,8	155 / 6,1
3/8" Rohr Komp.*	253 / 10	209 / 8,2
1/2" Rohr Komp.*	267 / 10,5	223 / 8,8
3/4" Rohr Komp.*	267 / 10,5	223 / 8,8
1" Rohr Komp.*	274 / 10,8	232 / 9,1
3/8" - 1/2" VCO	249 / 9,8	206 / 8,1
3/4" VCO	257 / 10,1	213 / 8,4
1" VCO	259 / 10,2	216 / 8,5
1/2" NPT	199 / 7,8	155 / 6,1
1" NPT	199 / 7,8	155 / 6,1
1 - 1/2" NPT	199 / 7,8	155 / 6,1
12mm Rohr Komp.*	262,1 / 10,32	219 / 8,62
3/8" - 1/2" VCR	257 / 10,1	213 / 8,4
3/4" VCR	279 / 11	236 / 9,3
1" VCR	285 / 11,2	241 / 9,5
1/2" RC (BSP)	199 / 7,8	155 / 6,1
1" RC (BSP)	199 / 7,8	155 / 6,1
1/2" Sanitär	262,6 / 10,34	220 / 8,64
3/4" Sanitär	262,6 / 10,34	220 / 8,64
1" Sanitär	262,6 / 10,34	220 / 8,64
ANSI 1/2" 150#	301 / 11,8	257 / 10,1
ANSI 1/2" 300#	301 / 11,8	257 / 10,1
ANSI 1" 150#	301 / 11,8	257 / 10,1
ANSI 1" 300#	301 / 11,8	257 / 10,1
ANSI 1.5" 150#	301 / 11,8	257 / 10,1
ANSI 1.5" 300#	301 / 11,8	257 / 10,1
ANSI 2" 150#	301 / 11,8	257 / 10,1
ANSI 2" 300#	301 / 11,8	257 / 10,1
DIN DN15 PN40	301 / 11,8	257 / 10,1
DIN DN25 PN40	301 / 11,8	257 / 10,1
DIN DN40 PN40	301 / 11,8	257 / 10,1
DIN DN50 PN40	301 / 11,8	257 / 10,1

\* Die Gesamtlänge ist knapp bemessen.

## PASSENDE KONFIGURATIONEN



## FLANSCHKONFIGURATIONEN

### (4) M6-Befestigungslöcher

Modell	X1	X2	Y1	Y2
	mm / inch	mm / inch	mm / inch	mm / inch
5853	10,0 / ,39	178,8 / 7,04	15,0 / ,59	15,0 / ,59
5863	10,0 / ,39	135,0 / 5,32	15,0 / ,59	15,0 / ,59

## Elektro / Mechanisch Abmessungen

Modell	A	C					D	E	F	G
		Analog RS485	Profibus	DeviceNet	EtherCAT	ProfiNet / EtherNet				
		mm / inch	mm / inch	mm / inch	mm / inch	Tiefe				
5853	199,0 / 7,8	174,3 / 6,86	174,3 / 6,86	171,0 / 6,73	184,9 / 7,28	184,9 / 7,28	84,0 / 3,31	137,0 / 5,4	149,2 / 5,87	6mm
5863	155,0 / 6,1	174,3 / 6,86	174,3 / 6,86	171,0 / 6,73	184,9 / 7,28	184,9 / 7,28	84,0 / 3,31	N/A	149,2 / 5,87	6mm

Code Beschreibung	Code-Option	Option Beschreibung
I. Basis-Modell-Nummern	SLA	
II. Verpackung / Ausführung Spezifikationen	58	Standard-Elastomer-Serie
III. Funktion	5	Massendurchflussregler
	6	Massendurchflussmesser
IV. Körpergröße (Auswahl je nach Durchflussbereich)	0	3 ccm - 50 lpm
	1	15 - 150 lpm
	3	100 - 2500 lpm
V. Digitale I/O-Kommunikation	A	Keine (Auswahl der entsprechenden analogen E/A)
	D	DeviceNet I/O (mit 5-poligem Mikrostecker)
	E	EtherCAT I/O (mit 5-poligem Nano-Change-Anschluss)
	P	Profibus (2x sub-D)
	S	RS485 (wählen Sie die entsprechende analoge I/O)
	7	EtherNET/IP™ I/O (mit 5-pin Nano-change M8 Stecker)
	8	PROFINET (mit 5-pin Nano-change M8 Stecker)
VI. Mechanische Verbindung (nur Körpergröße 0 und 1)	1A	Ohne Adapter, 9/16" - 18 UNF
	1B	1/4" Rohrkompression
	1C	1/8" Rohrkompression
	1D	3/8" Rohrkompression
	1E	1/4" VCR
	1F	1/4" VCO
	1G	1/4" NPT
	1H	6mm Rohrkompression
	1J	10mm Rohrkompression
	1L	3/8" - 1/2" VCR
	1M	3/8" - 1/2" VCO
	1P	1/2" Rohrkompression
	1Q	1/4" RP (BSP)
	1S	Elastomer-Daunen
	1T	1/4" RC (BSP)
	1Y	3mm Rohrkompression
	B1	1/4" Rohrkompression mit Filter
	C1	1/8" Rohrkompression mit Filter
	D1	3/8" Rohrkompression mit Filter
	E1	1/4" VCR mit Filter
	F1	1/4" VCO mit Filter
	G1	1/4" NPT mit Filter
	H1	6mm Rohrkompression mit Filter
	J1	10mm Rohrkompression mit Filter
	L1	3/8" - 1/2" VCR mit Filter
	M1	3/8" - 1/2" VCO mit Filter
	P1	1/2" Rohrkompression mit Filter
	Q1	1/4" RP (BSP) mit Filter
	T1	1/4" RC (BSP) mit Filter
	Y1	3mm Rohrkompression mit Filter
	5A <sup>19</sup>	9/16 - 18 X 1/2" Sanitär
	5B <sup>19</sup>	9/16 - 48 X 3/4" Sanitär

<sup>19</sup> Sanitärmaturen der Modelle 5A, 5B, 5C, 5D und 5E sind gemäß ASME-BPE dimensioniert und auf einen maximalen Druck von 500 psi begrenzt.

# Bestell-Codierung

Code Beschreibung	Code-Option	Option Beschreibung
VI. Mechanische Verbindung (nur Körpergröße 3)	2A	Ohne Adapter, 9/16" - 18 UNF
	2B	Ohne Adapter, 1-1/16" - 12 UN-2B
	2C	3/8" Rohrkompression
	2D	1/2" Rohrkompression
	2E	3/4" Rohrkompression
	2F	1" Rohrkompression
	2G	1/2" NPT (F)
	2H	1" NPT (F)
	2J	1-1/2" NPT (F)
	2K	1/2" VCO
	2L	3/4" VCO
	2M	1/2" VCR
	2N	1/2" RC (BSP)
	2P	1" RC (BSP)
	2R	Ohne Adapter, 1-5/16"-12 UN-2B
	2S	1" VCO
	2T	3/4" VCR
	2U	1" VCR
	3A	DIN DN15 PN40 Flansch
	3B	DIN DN25 PN40 Flansch
	3C	DIN DN40 PN40 Flansch
	3D	DIN DN50 PN40 Flansch
	3E	ANSI 1/2" 150# RF Flansch
	3F	ANSI 1/2" 300# RF Flansch
	3G	ANSI 1" 150# RF Flansch
	3H	ANSI 1" 300# RF Flansch
	3J	ANSI 1 1/2" 150# RF Flansch
	3K	ANSI 1 1/2" 300# RF Flansch
	3L	ANSI 2" 150# RF Flansch
	3M	ANSI 2" 300# RF Flansch
	5C <sup>19</sup>	1 1/16-12 X 1/2" Sanitär
	5D <sup>19</sup>	1 1/16-12 X 3/4" Sanitär
	5E <sup>19</sup>	1 1/16-12 X 1" Sanitär
VII. O-Ring Werkstoff	A	Viton
	B	Buna
	C	PTFE
	D	Kalrez
	E	EPDM
	J	FDA/USP Klasse VI und ADI frei - Viton/FKM <sup>20</sup>
	L	FDA/USP Klasse VI - EPDM
VIII. Ventilsitz	A	Keine (nur Sensor)
	B	Viton (für Gehäusegröße 3, Membranwerkstoff = Viton)
	C	Buna (für Gehäusegröße 3, Membranwerkstoff = PTFE)
	D	Kalrez (für Gehäusegröße 3, Membranwerkstoff = PTFE)
	E	EPDM (für Gehäusegröße 3, Membranwerkstoff = PTFE)
	F	PTFE (für Gehäusegröße 3, Membranwerkstoff = PTFE)
	G	Metall (für Gehäusegröße 3, Membranwerkstoff = PTFE)
	J	FDA/USP Klasse VI und ADI frei - Viton/FKM <sup>20</sup> (für Gehäusegröße 3, Membranmaterial = FDA/USP Klasse VI Viton/FKM)
IX. Ventil Typ	0	Keine (nur Sensor)
	1	Normalerweise geschlossen
	2	Normalerweise geschlossen (Größe 3, Druckdiff. >30 psig (2 bar))
	3	Normalerweise geschlossen (Größe 3, Druckdiff. <30 psig (2 bar))
	4	Normalerweise geschlossen - hoher Druck
	5	Normalerweise offen

<sup>19</sup> Sanitäramaturen der Modelle 5A, 5B, 5C, 5D und 5E sind gemäß ASME-BPE dimensioniert und auf einen maximalen Druck von 500 psi begrenzt.

<sup>20</sup> Das Material entspricht 21CFR177.2600 (Title 21 - Food & Drugs, Chapter I - FDA)

<sup>21</sup> CO<sub>2</sub>-Ist-Gas-Kalibrierung verfügbar für SLA5850/60 & SLA5851/61

# Bestell-Codierung

Code Beschreibung	Code Option	Option Beschreibung
X. Analoge I/O-Kommunikation	A	Keine - nur digitale Kommunikation
	B	0 - 5 Volt
	C	4 - 20 mA
	L	1 - 5 Volt
	M	0 - 20 mA
	0	0 - 10 Volt
	1	0 - 5 Volt
	2	0 - 5 Volt
	3	4 - 20 mA
	4	0 - 20 mA
	9	0 - 10 Volt
XI. Stromversorgungseingänge	1	+15 Vdc
	2	24 Vdc
XII. Output-Verbesserungen	A	Standardantwort
	S	Biotech-Leistungspaket
	T	Biotech-Premium-Paket
	U	Leistungspaket mit CO2-Kalibrierung <sup>21</sup>
	V	Premium-Paket mit CO2-Kalibrierung <sup>21</sup>
XIII. Zertifizierung	1	Sicherer Bereich
	2	Für Zone 2
	4	Div. 2/Zone 2 UL-anerkannt
	5	Zone 2 IECEx
	6	KOSHA

Muster für einen Code

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII
SLA	58	5	0	A	1A	A	B	1	B	1	A	1

# Zulassungen, Zertifizierungen und Services

## Übersicht Produktzulassungen

Zeichen	Vergabe durch	Zertifizierung	Anwendbarer Standard	Details
	UL (Anerkannt)	Klasse I, Div 2, Gruppe A, B, C, D Klasse I, Zone 2, IIC T4 Klasse II, Zone 22 Schutzart: Typ 1/IP40	UL- und CSA-Normen	E73889 Band 3, Abschnitt 4
	ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	EN 60079-0:2012 EN 60079-15:2010	KEMA 04ATEX 1118X
	IECEx	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-15:2010	IECEEx DEK 14.0072X
	KOSHA	Ex nA IIC T4		15-AV4BO-0641 15-AV4BO-0640
	CE	EMV-Richtlinie 2014/30/EU Richtlinie 2011/65/EU	EN:61326-1:2013	EMC RoHS

ATEX/IECEx Sonderbedingungen: siehe Abschnitt Zertifizierung im Installations- und Betriebshandbuch des SLA5800

## Zusätzliche Zertifizierungs- und Serviceoptionen

### Bescheinigungen über die Einhaltung von Materialvorschriften

Materialzeugnis 2.1

Materialzeugnis 3.1

Konformitätserklärung 2.1 - O-Ring USP Klasse VI / ADI frei

Konformitätserklärung 2.1 - Elastomer USP Klasse VI / ADI frei

Konformitätserklärung 2.1 - Aushärtungsdatum / Lagerfähigkeit des Elastomers

Konformitätserklärung 2.1 - Oberflächenrauhigkeit

### Metrologie-Zertifizierungen

Konformitätserklärung 2.1 - Kalibrierung

Inspektionszertifikat 3.1 - NIST-Kalibrierung

Konformitätserklärung 3.1 - Internationales Kalibrierungszertifikat

ISO 17025-Zertifizierung

### Zusätzliche Dienstleistungen und Zertifizierungen

Konformitätsbescheinigung 2.1

Konformitätserklärung 2.1 - Sauerstoff-Reinigungsdienst

Konformitätserklärung 2.2 - Druckprüfung

KHK-Zertifizierung

CRN-Zertifizierung

Ursprungszeugnis

# Service und Unterstützung

Brooks Instrument hat es sich zur Aufgabe gemacht, sicherzustellen, dass alle unsere Kunden die ideale Durchflusslösung für ihre Anwendung erhalten, sowie einen hervorragenden Service und Support zu deren Unterstützung. Wir verfügen über erstklassige Reparaturwerkstätten auf der ganzen Welt, um schnelle Hilfe und Unterstützung zu leisten. Jeder Standort verwendet primäre Standardkalibrierungsgeräte, um Genauigkeit und Zuverlässigkeit bei Reparaturen und Rekalibrierungen zu gewährleisten, und ist von unseren lokalen Eichbehörden zertifiziert und auf die einschlägigen internationalen Normen rückführbar.

Besuchen Sie [www.BrooksInstrument.de](http://www.BrooksInstrument.de), um den nächstgelegenen Servicestandort zu finden.

## INBETRIEBNAHME-SERVICE UND IN-SITU-KALIBRIERUNG

Brooks Instrument kann bei Bedarf einen Inbetriebnahme-Service anbieten. Für einige Prozessanwendungen, bei denen die Qualitätszertifizierung nach ISO-9001 wichtig ist, ist es zwingend erforderlich, die Produkte regelmäßig zu überprüfen und / oder (neu) zu kalibrieren. In vielen Fällen kann diese Dienstleistung unter In-situ-Bedingungen erbracht werden, und die Ergebnisse werden auf die relevanten internationalen Qualitätsstandards rückführbar sein.

## KUNDENSEMINARE UND SCHULUNGEN

Brooks Instrument kann Kundenseminare und spezielle Schulungen für Ingenieure, Endanwender und Wartungstechniker anbieten. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren nächstgelegenen Vertriebsmitarbeiter. Aufgrund der Verpflichtung von Brooks Instrument zur kontinuierlichen Verbesserung unserer Produkte können sich alle Spezifikationen ohne Vorankündigung ändern.

### TRADEMARKEN

Brooks ..... Brooks Instrument, LLC  
Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.



Data-Sheet-SLA5800-DE/2025-10

**Brooks Instrument GmbH**  
Zur Wetterwarte 50  
Gebäude 337/B  
D-01109 Dresden  
Deutschland

T: +49 351 215204 60  
[InfoDACH@BrooksInstrument.com](mailto:InfoDACH@BrooksInstrument.com)

Die aktuelle Liste aller Brooks Instrument Kontakte und Adressen finden Sie unter [www.BrooksInstrument.com/de-de](http://www.BrooksInstrument.com/de-de)

© Dokument urheberrechtlich geschützt, 2025 Brooks Instrument GmbH. Alle rechte Vorbehalten. Gedruckt in den Vereinigten Staaten von Amerika

**BROOKS®**  
INSTRUMENT

Beyond Measure