



Expertise – Passion – Automation



Halten Sie Leckagen in Ihrer Maschine unter Kontrolle

Automatisches Leckagemessungs- und Ortungssystem

Serie ALDS

Automatisches Leckagemessungs- und Ortungssystem Serie ALDS



- ▶ **Jederzeitige Erkennung von Maschinenleckagen** – Genaue Leckortung
- ▶ **Reduzieren Sie Ihre Wartungskosten** – Schnelle automatische Detektion
- ▶ **Einfache Integration in die Maschinensoftware** – Ein externes Überwachungssystem ist nicht erforderlich.

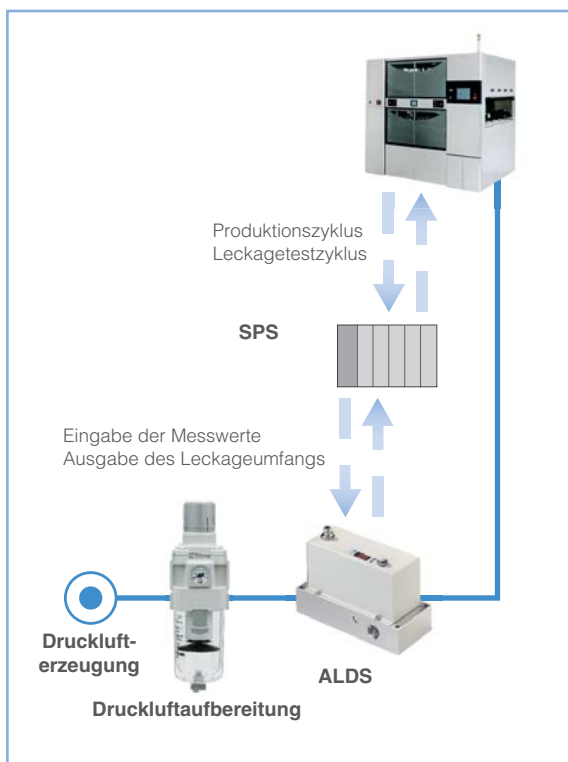


Hauptmerkmale

▶ Eine Lösung zur Ortung und Messung von statischen Leckagen

Die Serie ALDS verfügt über einen integrierten Durchflussschalter und ein 3/2-Wege-Elektromagnetventil. Die Lösung misst automatisch den Durchfluss sowohl in der Ausgangsposition als auch in der Arbeitsposition, sammelt alle Daten und erkennt auf diese Weise, wo Leckagen vorhanden sind.

▶ Einfache Maschinenintegration in eine intuitive „Leckagetestzyklus“-Software. Kein zusätzliches externes Überwachungssystem erforderlich.



▶ Detaillierter Bericht

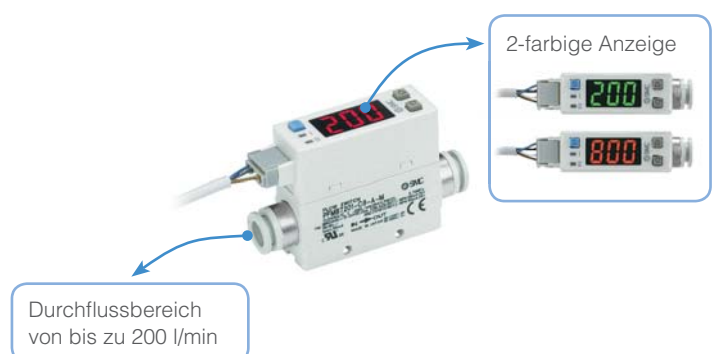
Dem Wartungspersonal stehen folgende Daten zur Verfügung:

- Leckwert in NI/min
- Genaue Standort – Ventil, Schlauch oder Zylinder.



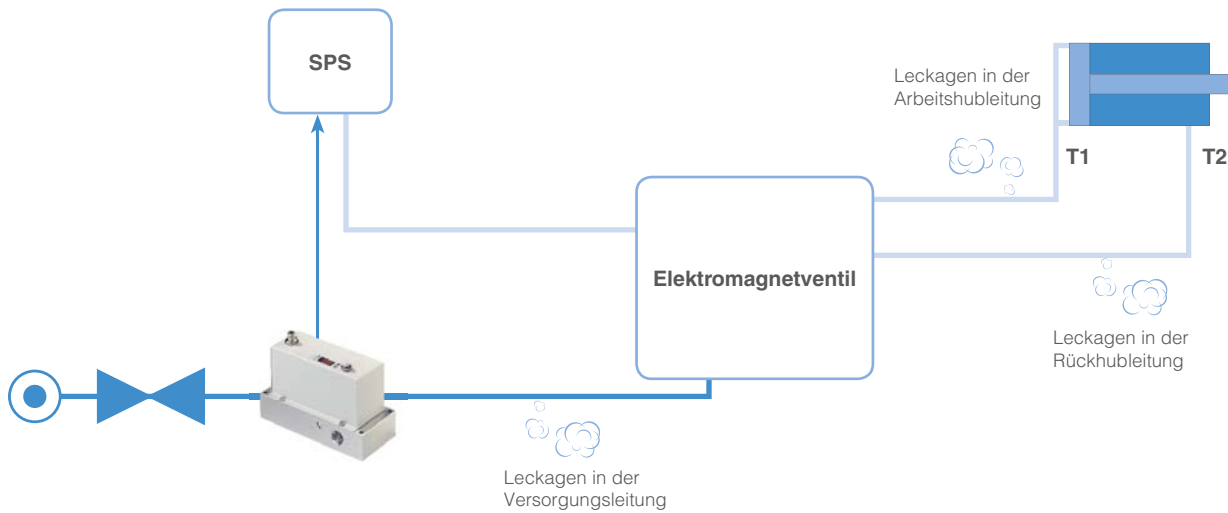
▶ Durchflussschalter PFMB7

Die Serie PFMB7 erkennt Leckagen mit hoher Genauigkeit und schneller Reaktionszeit.



Funktionsweise

Zur Vereinfachung zeigt das folgende Beispiel eine Steuerung mit einem Ventil und einem Zylinder.

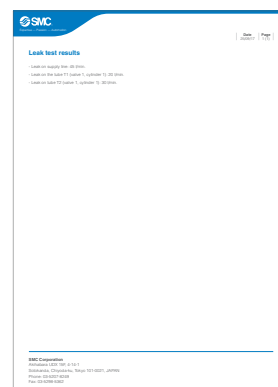


- 1-** Das ALDS wird in der Grundstellung eingeschaltet und zeichnet den Durchflusswert (**A**) auf.
- 2-** Das Elektromagnetventil wird angesteuert und betätigt den Zylinder. Wenn dessen Kolbenstange ganz ausgefahren ist, wird der Durchflusswert erneut erfasst (**B**). Es sind drei Szenarien möglich:
 - Wenn $B > A$, liegt eine Leckage in der Arbeitshubleitung (**T1**) vor.
 - Wenn $B < A$, liegt eine Leckage in der Rückhubleitung (**T2**) vor.
 - Wenn $B = A$, liegen in keiner dieser Leitungen Leckagen vor.
- 3-** Diese Schritte werden so oft wiederholt, wie sich Zylinder im Luftkreislauf befinden.
Leckage in der Versorgungsleitung: $A - \sum$ Rückhubleitungsleckagen.



LECKAGETESTERGEBNISSE (Beispiel)

- Leckage in der Versorgungsleitung: **45 l/min.**
- Leckage im Schlauch **T1** (Ventil 1, Zylinder 1): **20 l/min.**
- Leckage im Schlauch **T2** (Ventil 1, Zylinder 1): **30 l/min.**



Technische Daten

Bestellschlüssel

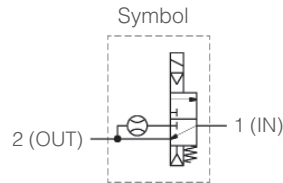
VV3P - X V
 ① ②

① Anschlussgröße

Symbol	Anschlussgröße
5	1/2"
7	3/4"

② Ausgang

	Symbol	Anschlussgröße
512	5	PNP-Ausgang + Analogausgang (4 bis 20 mA)
513		PNP-Ausgang + Analogausgang (1 bis 5 V)
503	7	PNP-Ausgang + Analogausgang (4 bis 20 mA)
504		PNP-Ausgang + Analogausgang (1 bis 5 V)



Technische Daten

	VV3P5-X512V	VV3P5-X513V	VV3P7-X503V	VV3P7-X504V
Medium	Druckluft			
3/2-Wege-Elektromagnetventil	VP544-5L0S1-A		VP744-5L0S1-A	
Durchflussschalter	PFMB7201-C8L-F	PFMB7201-C8L-E	PFMB7201-C8L-F	PFMB7201-C8L-E
Betriebsdruckbereich	0,2 bis 0,7 MPa			
Messbereich der Durchflussmenge	2 bis 200 l/min			
Versorgungsspannung	24 VDC ± 10 %			
Stromaufnahme	<55 mA			
Durchfluss-Kennwerte (Ventil)	C [dm³ (s·bar)]	8,8	15,0	
	b	0,13	0,17	
	Cv	2,0	3,4	
	Q [l/min] (ANR)²⁾	2029	3534	
Umgebungs- und Medientemperatur	0 bis 50 °C			
Leistungsaufnahme (Ventil)	1,5 W			
Ausgang vom Durchflussschalter	PNP analog (4 bis 20 mA)	PNP analog (1 bis 5 V)	PNP analog (4 bis 20 mA)	PNP analog (1 bis 5 V)

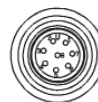
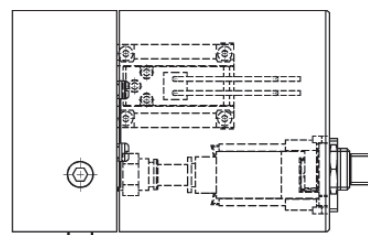
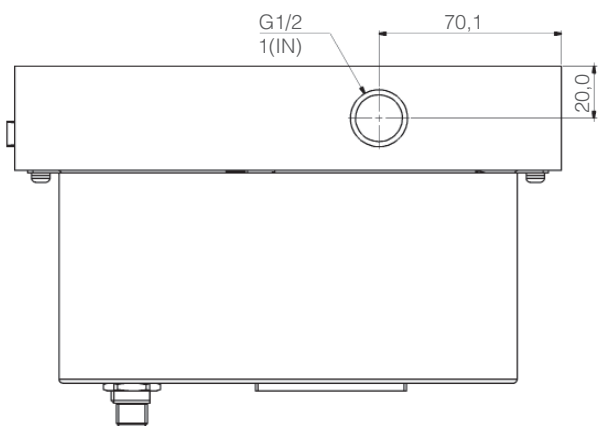
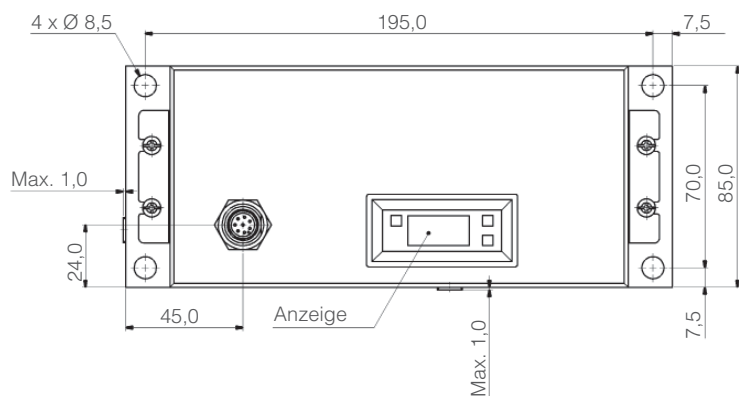
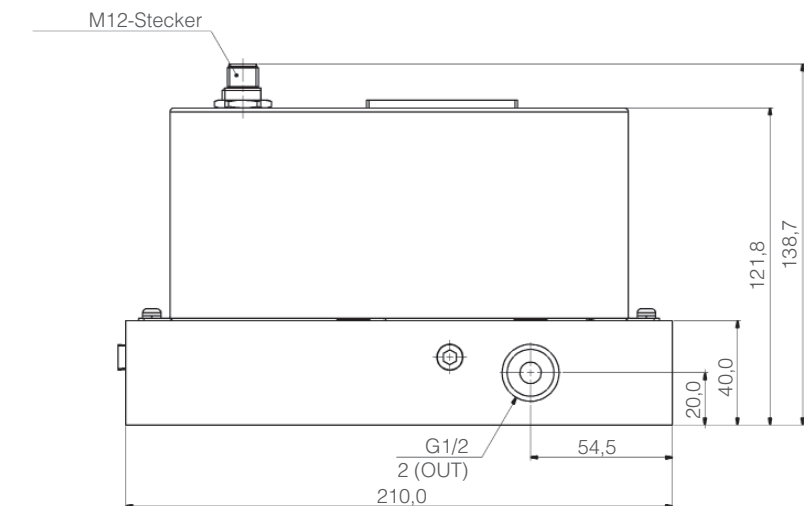
1) Weitere technischen Daten und Funktionsbeschreibungen finden Sie im Katalog für Ventile und Durchflussschalter unter www.smc.eu.

2) Berechnung erfolgte nach ISO 6358 unter Standardbedingungen bei einem Eingangsdruck von 0,6 MPa (relativer Druck) und einem Druckabfall von 0,1 MPa.

3) Produktspezifische Sicherheitshinweise sind der Betriebsanleitung zu entnehmen.

Abmessungen

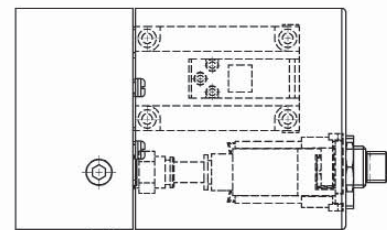
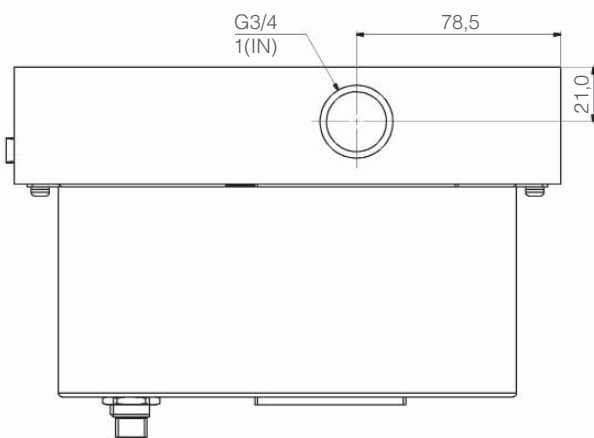
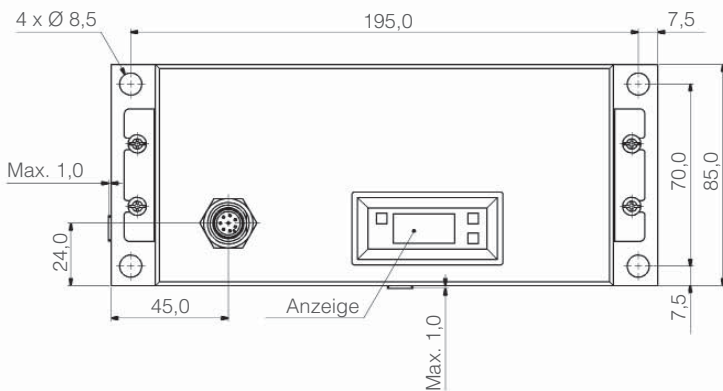
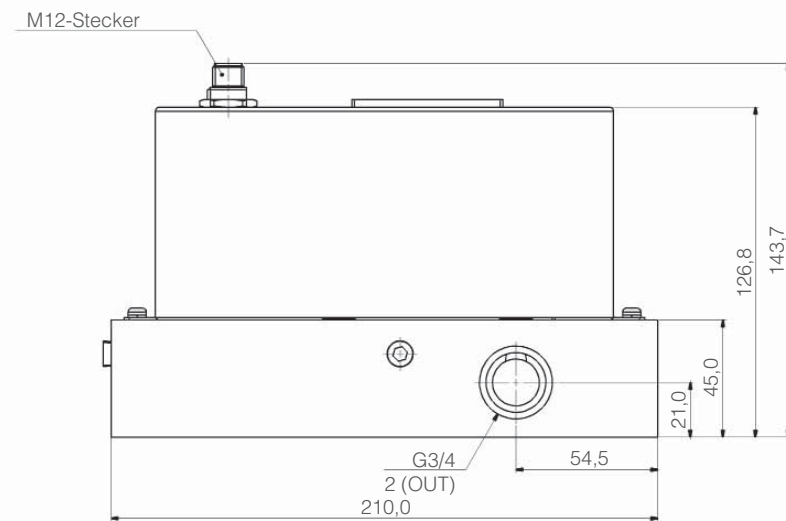
VV3P5-□



Anschlussbild der Steckerpole

Stift-Nr.	Pinbelegung	
1	DC (+)	Durchflussschalter
2	OUT (1)	
3	OUT (2)	
4	DC (-)	Ventil
5	SOL. (+)	
6	SOL. (-)	
7	Nicht verwendet	
8		

VV3P7-□



Anschlussbild der Steckerpole

Stift-Nr.	Pinbelegung	
1	DC (+)	Durchflussschalter
2	OUT (1)	
3	OUT (2)	
4	DC (-)	Ventil
5	SOL. (+)	
6	SOL. (-)	
7	Nicht verwendet	
8		

Weiterführende Information

Energiespar-Software und andere Tools

SMC stellt Ihnen die Energiespar-Software zum direkten Download zur Verfügung. Sie ermöglicht eine Maximierung der Effizienz durch verschiedene Berechnungen.

Darüber hinaus sind verschiedene Online-Tools erhältlich, die Ihnen zeigen, wie viel Geld Sie sparen können, wenn Sie die Energiesparlösungen von SMC einsetzen. Benutzerfreundlich, fragenbasiert und vor allem mit eindeutigen Ergebnissen:



Produktionsstättenbewertung

Durch die Beantwortung einer Reihe einfacher Fragen erfahren Sie das Einsparpotenzial Ihres Werks.

Maschinenbewertung

Ermitteln Sie die Einsparungen in Euro und deren ROI für jeden einzelnen Bereich (Magnetventile, Blasluft, Antrieb usw.).

Einfache Sparrechner

Erfahren Sie, welche Einsparungen Sie mit folgenden Elementen erzielen:

- Energiesparventil Serie VXE
- Druckluft-Blaspistole der Serie VMG
- Energiesparende Drosselrückschlagventile der Serien ASR/ASQ

Zubehör für energiesparende Produkte



Standby-Ventil
Serie VEX-X115

Reduzieren Sie den Luftverbrauch bei kurzen Stopps oder schalten Sie ihn bei langen Stopps ab.



Digitale Durchflussschalter
Serie PF3A & PFMC

Überwachen Sie den Luftverbrauch der Hauptleitung.



Volumenstromverstärker
Serie ZH-X185

Multiplizieren Sie die Durchflussleistung.



Energiesparende Drosselrückschlagventile
Serie AS-R/AS-Q

Reduzieren Sie den in die Antriebe eingeleiteten Druck nur bei Rückhüben.



Druckverstärker
Serie VBA

Erhöhen Sie den Druck nur dort, wo dies benötigt wird.



Vakuumerzeuger
Serie ZK2

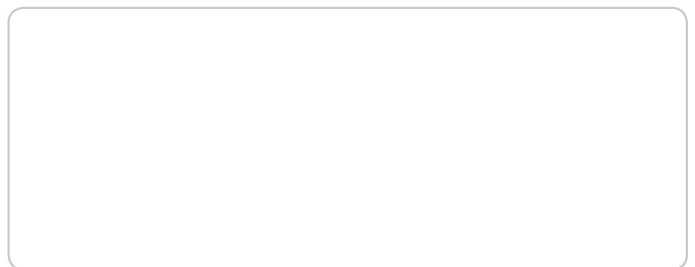
Erzeugen Sie ein Vakuum und erhalten Sie es mit minimaler Druckluftzufuhr aufrecht.



Expertise – Passion – Automation

SMC Corporation

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



Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc-pneumatics.be	info@smc-pneumatics.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@smc-dk.com
Estonia	+372 6510370	www.smc-pneumatics.ee	smc@smc-pneumatics.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smc-hellas.gr	sales@smc-hellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smc-pneumatics.ie	sales@smc-pneumatics.ie
Italy	+39 0292711	www.smc-italia.it	mailbox@smc-italia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc-lv.lv	info@smc-lv.lv

Lituania	+370 5 2308118	www.smc-lt.lt	info@smc-lt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc-pneumatics.nl	info@smc-pneumatics.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 226166570	www.smc-pt.com	postpt@smc-smces.es
Romania	+40 213205111	www.smc-romania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc-sk.com	office@smc-sk.com
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc-si.com	office@smc-si.com
Spain	+34 902184100	www.smc-es.com	post@smc-smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc-se.com	post@smc-se.com
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc-ch.com	info@smc-ch.com
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smc-pneumatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc-pneumatics.co.uk	sales@smc-pneumatics.co.uk