

Spezial-Sensoren für die Automation



Luftstromsensoren

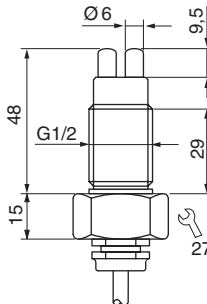
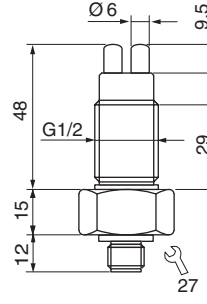
Messfühler • Schraubmontage

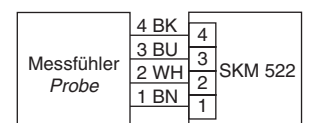
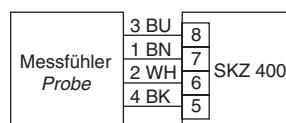
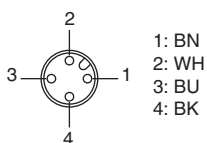
Serie LTZ 400

G1/2 Gewinde

Edelstahlgehäuse



Ausführung	G1/2	G1/2
Abmessungen		
Erfassungsbereich [m/s]	0,5...30	0,5...30
Sensorenlänge [mm]	48	48
Best.-Nr.	P11100	P11101
Typ	LTZ 421 K-A2	LTZ 421 S-A2
Mediumtemperatur [°C]	-20...+80	
Temperaturgradient [K/min]	20	
Bereitschaftszeit typ. [s]	10...90	
Reaktionszeit typ. [s]	2...30	
Ausschaltzeit [s]	5...30	
Druckfestigkeit [bar]	30	
Sensorwerkstoff	Edelstahl 1.4305 • andere Werkstoffe auf Anfrage	
Schutzart [EN 60529]	IP 68	IP 67
Anschluss	2 m PVC-Kabel 4x0,25 mm ²	M12-Stecksystem



Zugehörige Auswertegeräte: SKZ..., SKM..., Seite 1.71 - 1.75

Zubehör Anschlusskabel Typ SLG 4-2, SLG 4-5, SLW 4-2, SLW 4-5, ab Seite 1.99

Kompaktgeräte

Serie LN 500 / LG 500

DC 24 V

PNP-Ausgang

Analog-Ausgang

LED-Anzeige

Lufterfassungsbereich 0,5...15 m/s



Ausführung	Ø20 mm		M18x1	
Abmessungen				
Erfassungsbereich [m/s]	0,5...15		0,5...15	
Ausgang	 PNP	 4...20 mA	 PNP	 4...20 mA
Best.-Nr.	P11096*	P11097*	P11237*	P11240*
Typ	LN 520 GSP	LN 520 GA	LG 518 GSP	LG 518 GA
Betriebsspannung [V]	24 DC ±20%		24 DC ±20%	
Stromaufnahme [mA]	70		70	
Schaltstrom [mA]	200		200	
Last R _L [Ω]	-		-	
Umgebungstemperatur [°C]			-20...+70	
Temperaturgradient [K/min]			200	
Bereitschaftszeit [s]			20...40	
Reaktionszeit typ. [s]	2	3	2	3
Gehäusewerkstoff	PBT	PBT	PBT / Ms-Ni	PBT / Ms-Ni
Anzeige	LED			
Schutzart [EN 60529]	IP 67			
Anschluss	2 m PVC-Kabel 3x0,5 mm ²			
* US LISTED E304328				
Zubehör	Flansch Ø20 mm (Z01106), siehe Seite 1.102			

Kompaktgeräte • Schraubmontage

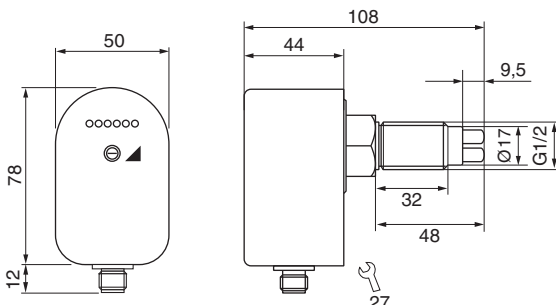


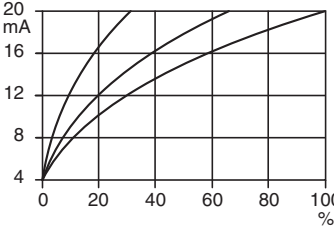
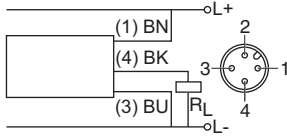
Serie LNZ 450

DC 24 V

Analog-Ausgang

G1/2 Gewinde



Ausführung	G1/2	
Abmessungen		
Erfassungsbereich [m/s]	0,5...30	
Ausgang	 4...20 mA	
Best.-Nr.	P11110*	P11111*
Typ	LNZ 450 GA-K	LNZ 450 GA-S
Betriebsspannung [V]	24 DC ±15 %	
Stromaufnahme [mA]	80	
Stromausgang [mA]	4...20	
Last R _L [Ω]	200...500	
Umgebungstemperatur [°C]	-20...+70	
Mediumtemperatur [°C]	-20...+80	
Temperaturgradient [K/min]	20	
Bereitschaftszeit typ. [s]	20...90	
Reaktionszeit typ. [s]	4...30	
Druckfestigkeit [bar]	30	
Sensorwerkstoff	Edelstahl 1.4305	
Anzeige Strömung	LED-Zeile	
Schutzart [EN 60529]	IP 67	
Anschluss	2 m PVC-Kabel 3x0,5 mm ²	M12-Stecksystem
*  US LISTED E304328	 	
Zubehör	Anschlusskabel SLG 3-2, SLG 3-5, SLW 3-2, SLW 3-5, ab Seite 1.99	

Kompaktgeräte • Schraubmontage

Serie LNZ 450

AC 230 V • AC 115 V

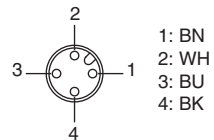
DC 24 V

Relais-Ausgang

G1/2 Gewinde



Ausführung	G1/2		G1/2	
Abmessungen				
Erfassungsbereich [m/s]	0,5...30		0,5...30	0,5...30
Ausgang	 Relais		 Relais	 Relais
Best.-Nr.	P11102	P11103	P11104	P11105
Typ	LNZ 450 WR1-K	LNZ 450 WR2-K	LNZ 450 GR-K	LNZ 450 GR-S
Betriebsspannung [V]	115 AC ±15%	230 AC ±15%	24 DC ±20%	
Stromaufnahme [mA]	60	30	80	
Schaltspannung [V]	250 AC / 60 DC		250 AC / 60 DC	30 AC / 36 DC
Schaltstrom [A]	4 AC / 4 DC		4 AC / 4 DC	1 AC / 1 DC
Schaltleistung max.	1000 VA / 60 W		1000 VA / 60 W	-
Umgebungstemperatur [°C]	-20...+70		-20...+70	
Mediumtemperatur [°C]	-20...+80		-20...+80	
Temperaturgradient [K/min]	20		20	
Bereitschaftszeit typ. [s]	10...90		10...90	
Reaktionszeit typ. [s]	2...30		2...30	
Druckfestigkeit [bar]	30		30	
Sensorwerkstoff	Edelstahl 1.4305		Edelstahl 1.4305	
Gehäusewerkstoff	PBT		PBT	
Anzeige Strömung	LED-Zeile		LED-Zeile	
Schutzart [EN 60529]	IP 67		IP 67	
Anschluss	2 m PVC-Kabel 5x0,5 mm ²		2 m PVC-Kabel 5x0,5 mm ²	M12-Stecksystem
Zubehör	Anschlusskabel Typ SLG 4-2, SLG 4-5, SLW 4-2, SLW 4-5, ab Seite 1.99			



Kompaktgeräte • Stutzenmontage

Serie LN 450

AC 230 V • AC 115 V

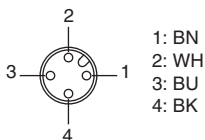
DC 24 V

Relais-Ausgang

Montage im Anschraubstutzen



Ausführung	G1		G1	
Abmessungen				
Erfassungsbereich [m/s]	0,5...30		0,5...30	0,5...30
Ausgang	 Relais		 Relais	 Relais
Best.-Nr.	P11106	P11107	P11108	P11109
Typ	LN 450 WR1-K	LN 450 WR2-K	LN 450 GR-K	LN 450 GR-S
Betriebsspannung [V]	115 AC ±15%		24 DC ±20%	
Stromaufnahme [mA]	60		80	
Schaltspannung [V]	250 AC / 60 DC		250 AC / 60 DC	30 AC / 36 DC
Schaltstrom [A]	4 AC / 4 DC		4 AC / 4 DC	1 AC / 1 DC
Schaltleistung max.	1000 VA / 60 W		1000 VA / 60 W	500 VA / 60 W
Umgebungstemperatur [°C]	-20...+70		-20...+70	
Mediumtemperatur [°C]	-20...+80		-20...+80	
Temperaturgradient [K/min]	20		20	
Bereitschaftszeit typ. [s]	10...90		10...90	
Reaktionszeit typ. [s]	2...30		2...30	
Druckfestigkeit [bar]	3		3	
Sensorwerkstoff	Edelstahl 1.4305 / Delrin		Edelstahl 1.4305 / Delrin	
Gehäusewerkstoff	PBT		PBT	
Anzeige Strömung	LED-Zeile		LED-Zeile	
Schutzart [EN 60529]	IP 67		IP 67	
Anschluss	2 m PVC-Kabel 5x0,5 mm ²		2 m PVC-Kabel 5x0,5 mm ²	M12-Stecksystem
Zubehör	Anschraubstutzen A 50..., siehe Seite 1.102			



Kompaktgeräte • Stutzenmontage

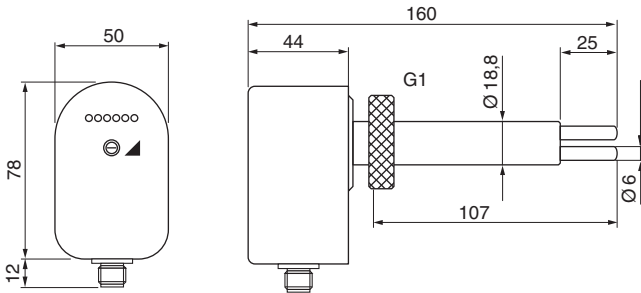


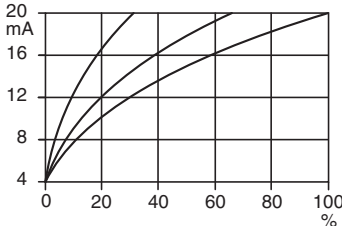
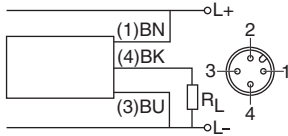
Serie LN 450

DC 24 V

Analog-Ausgang

Montage im Anschraubstutzen



Ausführung	G1	
Abmessungen		
Erfassungsbereich [m/s]	0,5...30	
Ausgang	 4...20 mA	
Best.-Nr.	P11098*	P11099*
Typ	LN 450 GA-K	LN 450 GA-S
Betriebsspannung [V]	24 DC ±15%	
Stromaufnahme [mA]	80	
Stromausgang [mA]	4...20	
Last RL [Ω]	200...500	
Umgebungstemperatur [°C]	-20...+70	
Mediumtemperatur [°C]	-20...+80	
Temperaturgradient [K/min]	20	
Bereitschaftszeit typ. [s]	20...90	
Reaktionszeit typ. [s]	4...30	
Druckfestigkeit [bar]	3	
Sensorwerkstoff	1.4305 / Delrin	
Anzeige Strömung	LED-Zeile	
Schutzart [EN 60529]	IP 67	
Anschluss	2 m PVC-Kabel, 3x0,5 mm ²	M12-Stecksystem
*  US LISTED E304328	 	
Zubehör	Anschraubstutzen A 50..., siehe Seite 1.102	

Inline-Kompakt

Serie LDN 500

PNP-Ausgang

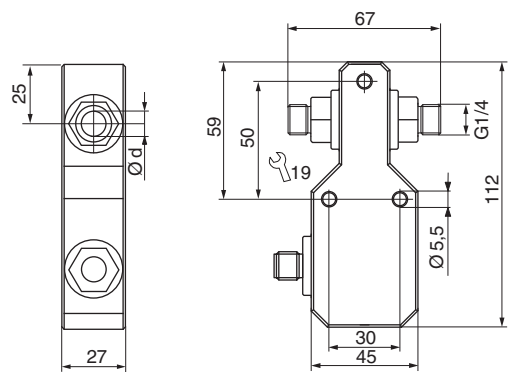




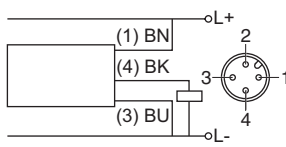
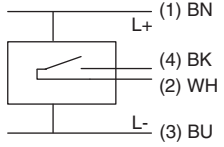
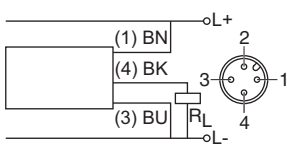
Relais-Ausgang

Analog-Ausgang

G1/4 Gewinde • Ø9 mm

Druckluftüberwachung



Ausführung	G1/4 • Ø9 mm		
Abmessungen			
Erfassungsbereich [m/s]	0,2...60		
Arbeitsbereich [m/s]	0,5...40		
Innendurchmesser d [mm]	9		
Ausgang			
Best.-Nr.	P11299 *	P11300	P11301 *
Typ	LDN 510 GSP	LDN 510 GR	LDN 510 GA
Betriebsspannung [V]	24 DC ±10%	24 DC ±10%	24 DC ±10%
Stromaufnahme [mA]	< 50	< 50	< 50
Schaltstrom [mA]	200 (20 °C)	1000	-
Schaltspannung [V]	-	30 AC / 36 DC	-
Last R _L [Ω]	-	-	200...500
Umgebungstemperatur [°C]	-	0...+60	-
Mediumtemperatur [°C]	-	-20...+80	-
Temperaturgradient [K/min]	-	20	-
Bereitschaftszeit typ. [s]	-	10...30	-
Reaktionszeit typ. [s]	-	1...20	-
Druckfestigkeit [bar]	-	20	-
Anzeige Strömung	LED-Zeile		
Material	Gehäuse: PBT Sensor: Edelstahl 1.4571 (A4)		
Schutzart [EN 60529]	IP 67		
Anschluss	M12-Stecksystem		
*  US LISTED E304328			
Zubehör	Anschlusskabel Typ SLG, SLW, SBG, SBW, ab Seite 1.99		

Druckluftsensor • mit IO-Link

Serie LDN 1000 GAPL

Massendurchflussmessung

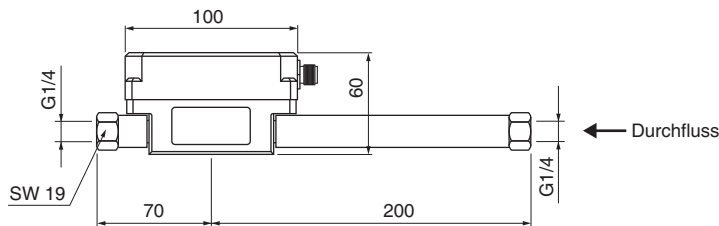




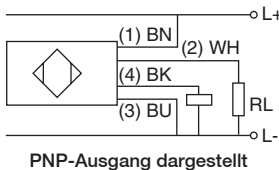
Parametrierbar mit IO-Link

Druckluft-Verbrauchsmessung

Temperaturmessung



Use
IO-Link
Universal • Smart • Easy

Ausführung	G1/4
Abmessungen	
Erfassungsbereiche Luft	
Durchfluss ¹ [Nm ³ /h] [NI/min]	0,04...15,00 / 0,5...250,0
Temperatur [°C]	0,0...60,0
Ausgang	 /  /  /  IO-Link PNP/NPN-NO/NC 200 mA (20 °C) / 4...20 mA / Pulsausgang PNP/NPN-NO / IO-Link
Best.-Nr.	P11373
Typ	LDN 1009 GAPL
Prozessdaten	
Verbrauch [Nm ³ x 0,001]	0...999999 x 10 ⁶
Durchfluss [Nm ³ /h x 0,01]	0...1500
Temperatur [°C x 0,1]	0...600
Abweichung	Durchfluss: ±(4 % v. MW + 0,5 % v. EW) / Temperatur: ±2 °C
Betriebsspannung [V]	18...30 DC
Stromaufnahme [mA]	≤70
Umgebungstemperatur [°C]	0...+60
Mediumtemperatur [°C]	0...+60
Bereitschafts-/ Reaktionszeit [s]	4...12 / <0,3
Einstellbare Parameter	Ausgangsfunktion, Schaltpunkte, Einheiten, Bereiche, Mittelwert, MIN/MAX-Werte
IO-Link-Spezifikationen	Revision 1.1, Baudrate COM 2, min. Zykluszeit 5 ms, Prozessdaten 8 Byte
Druckfestigkeit [bar]	16
Material	Gehäuse: PBT-GF30 Sensor: Aluminium, Edelstahl, Keramik, PA
Schutzart [EN 60529]	IP 54
Anschluss	M12-Stecksystem
¹ Referenz 1013 mbar / 20 °C	 <p>PNP-Ausgang dargestellt</p> <p>2 (WH): 4...20 mA / PNP/NPN-Ausgang / Input 4 (BK): PNP/NPN-Ausgang / Pulsausgang / IO-Link RL: 200...500 Ohm</p>
Zubehör	Montageplatte 72x63x3 (Z01217), IO-Link-USB-Master-Set (Z01216) Seite 1.98

Druckluftsensor • mit IO-Link

Serie LDV 1000 GAPL

Venturi-Prinzip

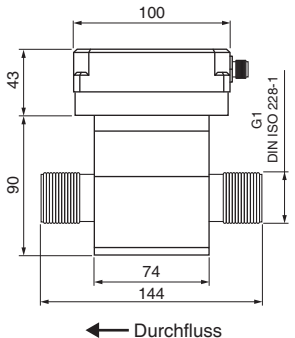
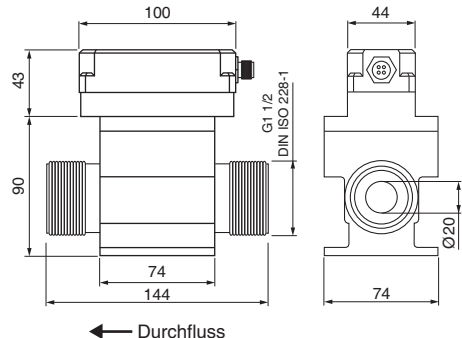






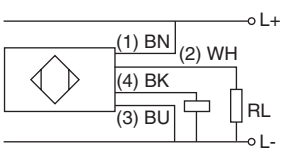
Druck- und Temperaturmessung

Verbrauchsmessung

Parametrierbar mit IO-Link



Use
IO-Link
Universal • Smart • Easy

Ausführung	G1	G1 1/2
Abmessungen		
Erfassungsbereiche Luft		
Durchfluss ¹ [Nm ³ /h] [NI/min]	3...420 / 50...7000 (bei 7 bar abs)	5...750 / 80...12500 (bei 6 bar abs)
Temperatur / Druck [°C] / [bar abs]	0,0...60,0 / 0,00...14,00	0,0...60,0 / 0,00...14,00
Ausgang	 /  /  /  /  / 	
Best.-Nr.	P11382	P11383
Typ	LDV 1025 GAPL	LDV 1040 GAPL
Prozessdaten		
Verbrauch [Nm ³ x 0,001]	0...999999 x 10 ⁶	0...999999 x 10 ⁶
Durchfluss [Nm ³ /h x 0,1]	0...4200	0...7500
Druck [bar x 0,1]	0...140	0...140
Temperatur [°C x 0,1]	0...600	0...600
Abweichung	Durchfluss: ±(5% v. MW + 0,5% v. EW) / Temperatur: ±2°C	
Betriebsspannung [V]	18...30 DC	
Stromaufnahme [mA]	≤105	
Umgebungstemperatur [°C]	0...+60	
Mediumtemperatur [°C]	0...+60	
Bereitschafts-/ Reaktionszeit [s]	4...12 / <0,3	
Einstellbare Parameter	Ausgangsfunktion, Schaltepunkte, Einheiten, Messbereiche, Mittelwert, MIN/MAX-Werte	
IO-Link-Spezifikationen	Revision 1.1, Baudrate COM 2, min. Zykluszeit 6 ms, Prozessdaten 10 Byte	
Druckfestigkeit [bar]	11 (Berstdruck 16)	
Material	Gehäuse: Aluminium, PBT-GF30 Sensor: Aluminium, Edelstahl, Keramik, Epoxy	
Schutzart [EN 60529]	IP 54	
Anschluss	M12-Stecksystem	
¹ Referenz 1013 mbar / 20 °C		
Zubehör	IO-Link-USB-Master-Set (Z01216) Seite 1.98	

Druckluftsensor • mit IO-Link

Serie LDS 1000 GAPL

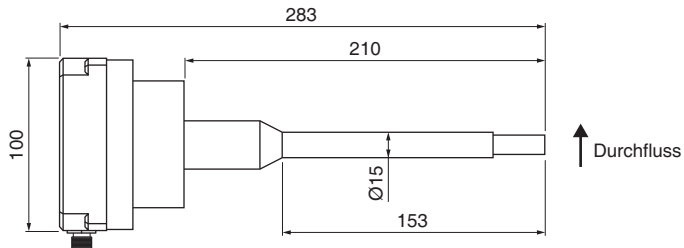




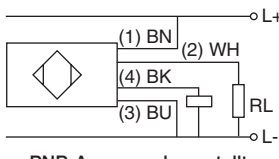
Staudruck-Prinzip

Einstecksensor für große Leitungen

Verbrauchsmessung

Parametrierbar mit IO-Link



Ausführung	Ø 15
Abmessungen	
Erfassungsbereiche Luft	abhängig vom Rohrinne Durchmesser d = 38...200 [mm]
Durchfluss ¹ [Nm ³ /h]	Beispiele d = 38: 14...1400, d = 50: 27...2650, d = 100: 121...12150, d = 200: 515...51500
Temperatur / Druck [°C] / [bar abs]	0...60 / 0,00...14,00
Ausgang	 /  /  /  IO-Link PNP/NPN-NO/NC 200 mA (20 °C) / 4...20 mA / Pulsausgang PNP/NPN-NO / IO-Link
Best.-Nr.	P11383
Typ	LDS 1000 GAPL
Prozessdaten	
Verbrauch [Nm ³ x 0,001]	0...999999 x 10 ⁶
Durchfluss [% x 0,01]	0...10000
Druck [bar x 0,1]	0...140
Temperatur [°C x 0,1]	0...600
Abweichung	Durchfluss: ± (8 % v. MW + 0,5 % v. EW) / Temperatur: ± 2 °C
Betriebsspannung [V]	18...30 DC
Stromaufnahme [mA]	≤ 105
Umgebungstemperatur [°C]	0...+60
Mediumtemperatur [°C]	0...+60
Bereitschafts-/ Reaktionszeit [s]	4...12 / < 0,3
Einstellbare Parameter	Ausgangsfunktion, Schaltpunkte, Einheiten, Messbereiche, Mittelwert, MIN/MAX-Werte
IO-Link-Spezifikationen	Revision 1.1, Baudrate COM 2, min. Zykluszeit 6 ms, Prozessdaten 10 Byte
Druckfestigkeit [bar]	11 (Berstdruck 16)
Material	Gehäuse: Aluminium, PBT-GF30 Sensor: Aluminium, Edelstahl, Keramik, Epoxy
Schutzart [EN 60529]	IP 54
Anschluss	M12-Stecksystem
¹ Referenz 1013 mbar / 20 °C	
Hinweis: Einschraubadapter G1/2 aus verz. Stahl im Lieferumfang enthalten	 <p>PNP-Ausgang dargestellt</p> <p>2 (WH): 4...20 mA / PNP/NPN-Ausgang / Input 4 (BK): PNP/NPN-Ausgang / Pulsausgang / IO-Link RL: 200...500 Ohm</p>
Zubehör	IO-Link-USB-Master-Set (Z01216), Einschraubadapter G1/2-Ø 15 (Z01290), Einschweißadapter Ø 30 (Z01291)