

E2S Eigensicherer Druckmessumformer

MERKMALE

- FM, ATEX, IECEx leigensichere Zulassung, FM Nicht-zündfähig Zulassung
- Messbereiche von 100 mbar bis 1400 bar
- Schutzart IP66/67
- Große Auswahl von Prozess- und elektrischen Anschlüssen
- Kundenspezifisch anpassbar
- Externe magnetische Justage für Nullpunkt- und Spanne
- Barometrische Messbereiche (Standard und kundenspezifisch)
- SIL 3 fähig

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Ausrüstung für Ölfelder
- Upstream Erdöl- und Erdgasförderung
- Erdgasverdichter
- Alternative Energieprojekte
- Motorüberwachung
- Prozess- und pneumatische Messtechnik
- Wasserstoffanwendungen



E2S
Druckmessumformer



Spezifikationen

Referenztemperatur:	21 °C ±2 °C
Static Accuracy:	Kennlinienabweichung: ±0,25 %, ±0,50 % oder ±1,0 % (0-100 mbar Messspanne nur mit ±0,5 % und 1,0 % Genauigkeit verfügbar) der Messspanne in Grenzpunkteinstellung (beinhaltet Nullpunkt- und Endwertabweichung, Linearität, Hysterese und Wiederholbarkeit)
Langzeitdrift:	≤±0,25 % der Messspanne/Jahr bei Referenztemperatur

Umgebungsbedingungen

Temperatureinfluss:	Nullpunkt:	±0,09 % / 10 K (-40 bis 125 °C)
	Messspanne:	±0,09 % / 10 K (-40 bis 125 °C)
Temperaturbereiche:	Lagerung:	-50 °C bis 125 °C
	Umgebung:	-40 °C bis 80 °C
	Messstoff:	-40 °C bis 80 °C
Luftfeuchtigkeit:	rel. Feuchte 0-100 % (nicht kondensierend)	

Funktionsbeschreibung

Einschwingzeit:	4 ms	
Messbereiche positiver und negativer Überdruck:	-1 ... 1400 bar Vakuum bis 20,000 psi	(siehe Tabelle 6 auf Seite 7)
Schockbeständigkeit:	80 g, 6 ms, Halbsinuszyklus	
Vibrationsbeständigkeit:	10 g effektiv in allen Richtungen mit 20-2000 Hz	
Messbereiche Absolutdruck:	0 ... 1 bis 0 ... 35 bar (abs)	0 ... 500 psia
Drücke:	Überlast:	1,2 bis 2-fach
	Berstdruck:	3 bis 8-fach
		(siehe Tabelle 1 auf Seite 2)

Wesentliche Vorteile

- Hochgradig konfigurierbar
- Nullpunkt und Spanne einfach justierbar
- SIL Zulassung

Elektrische Spezifikationen

Schaltkreisschutz:	Verpolungssicher		
Ausgangssignal:	Versorgungsspannung: (ungeregelt)		
		Min.	Max.
	0-5 Vdc (3-Leiter)	9 Vdc	36 Vdc
	1-5 Vdc (3-Leiter)	9 Vdc	36 Vdc
	1-6 Vdc (3-Leiter)	9 Vdc	36 Vdc
	0-10 Vdc (3-Leiter)	14 Vdc	36 Vdc
	1-11 Vdc (3-Leiter)	14 Vdc	36 Vdc
	0,1-5 Vdc (3-Leiter)	9 Vdc	36 Vdc
	0,1-10 Vdc (3-Leiter)	14 Vdc	36 Vdc
	0,5-4,5 Vdc (3-Leiter)	9 Vdc	36 Vdc
	4-20 mA (2-Leiter)	9 Vdc	36 Vdc
	20-4 mA (2-Leiter)	9 Vdc	36 Vdc
Justage im Einsatz:	±5 % der Messspanne, unabhängig voneinander für Nullpunkt und Messspanne		
Stromaufnahme:	max. 8 mA (für Vdc-Ausgangssignal)		
Stromquelle/Senke für Spannungsausgang:	1 mA (Quelle) / 0,1 mA (Senke) max.		
Isolationsspannung:	100 Vdc/100 Vac, optional 500 Vdc/Vac		
Pin-Belegung	siehe Bedienungsanleitung		

E2S Eigensicherer Druckmessumformer

PHYSIKALISCHE SPEZIFIKATIONEN

Schutzart: Standard IP66 (NEMA 4X)
IP67, IP69K optional

MEDIENBERÜHRTE TEILE

Werkstoff Sensor: Werkstoff:
Sensorelement A Edelstahl 17-4PH
B Edelstahl 316L (1.4404)
C Edelstahl 316L (1.4404), isoliert
D A286

Prozessanschluss: Edelstahl 316L (1.4404)

NICHT-MEDIENBERÜHRTE TEILE

Werkstoff Gehäuse: Edelstahl 316L (1.4404)

ZULASSUNGEN UND PRÜFUNGEN

EMV: Richtlinie 2014/30/EU und EN61326-1, EN 61326-2-3 (Industrie)

Störfestigkeit: EN 61000-4-2 ±4 kV direkter Kontakt (ESD) ±8 kV in Luft
EN 61000-4-3 10 V/m to 1 GHz, 3 V/m to 2 GHz, 1 V/m to 2.7 GHz (Elektromagnetische Felder)
EN 61000-4-4 ±1 kV (5/50 ns, 5 kHz) (Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst)
EN 61000-4-5 ±1kV, Erde zu Schirm über alle Anschlüsse (Stoßspannungen)
EN 61000-4-6 3 V/ (0.15 to 80 MHz) (Leitungsgeführte Störgrößen)
EN 61000-4-8 30 A/m (Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen)

RoHS: 2011/65/EU

Funkstörungen: EN 55011 (CISPR 11) Klasse A, Gruppe 1 FCC (47 CFR 15)

ZULASSUNGEN FÜR EXPLOSIONSGEFÄHRDETE BEREICHE

Eigensichere Anwendungen

FM

Class 1, Division 1, Gruppe A, B, C, D T4 -40°C < Ta < 80°C

Class 1, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga -40°C < Ta < 80°C

Class 1, Zone 2, AEx ic IIC T4 Gc -40°C < Ta < 80°C

CSA

Class 1, Division 1, Gruppe A, B, C, D T4, Ex ia -40°C < Ta < 80°C

Ex ia IIC T4 Ga -40°C < Ta < 80°C

Ex ic IIC T4, Gc -40°C < Ta < 80°C

ATEX

II 1 G Ex ia IIC T4 Ga -40°C < Ta < 80°C

II 3 G Ex ic IIC T4 Gc -40°C < Ta < 80°C

CIECEX

Ex ia IIC T4 Ga -40°C < Ta < 80°C

Ex ic IIC T4 Gc -40°C < Ta < 80°C

Nicht zündfähig Anwendungen

FM

Class 1, Division 2, Gruppe A, B, C, D T4, -40°C < Ta < 80°C

CSA

Class 1, Division 2, Gruppe A, B, C, D T4, -40°C < Ta < 80°C

Ashcroft Instruments GmbH

Deutschland / Germany
Max-Planck-Str. 1-9
D-52477 Alsdorf
Tel.: +49 (0) 2404 55890

Für weitere Informationen über Support und lokale Partner besuchen Sie bitte unsere Webseite unter ashcroft.eu oder folgen dem QR-Code.

TABELLE 1: MULTIPLIKATOREN FÜR ÜBERLAST UND BERSTDRUCK

Sensor Bereich	A Sensor - 17-4PH		B Sensor - 316 L		Sensor C - 316L ISO		Sensor D - A286	
	Überlast	Berstdruck	Überlast	Berstdruck	Überlast	Berstdruck	Überlast	Berstdruck
(psi)								
1,5					3.3x	5x		
5					3x	5x		
10					2x	5x		
15					2x	5x		
30					2x	5x		
45	1.9x	8x	1.4x	8x	3.1x	5x		
50	2x	8x	1.5x	8x	2x	5x		
60	2x	8x	1.5x	8x	2x	5x		
75	1.9x	8x	1.5x	8x	1.9x	5x		
100	2x	8x	1.5x	8x	3.0x	5x		
150	1.9x	8x	1.5x	8x	2x	4x		
200	2x	8x	1.5x	8x	3.0x	3x		
300	1.9x	8x	1.5x	8x	2x	3x		
500	2x	8x	1.2x	5x	2x	3x		
750	1.9x	8x	1.2x	5x				
1000	2x	8x	1.2x	5x				
1500	1.9x	8x	1.2x	5x				
2000	2x	8x	1.2x	5x				
3000	1.9x	5x	1.2x	5x				
5000	1.5x	5x	1.2x	5x			2.4x	5x
7500	1.5x	3x					1.6x	5x
10000	1.2x	3x					1.2x	5x
15000	1.7x	3x					1.7x	5x
20000	1.3x	3x					1.2x	5x
(Kombinierte Bereiche)								
VAC#					2x	5x		
V&15#					2x	5x		
V&30#					2x	5x		
V&45#	2x	8x	1.5x	8x	3.3	7.7x		
V&60#	2x	8x	1.5x	8x	2x	5x		
V&100#	2x	8x	1.5x	8x	3x	6x		
V&150#	2x	8x	1.5x	8x	2x	4x		
V&200#	2x	8x	1.5x	8x	3x	4.5		
V&300#	2x	8x	1.5x	8x	2x	3x		
(Absolutdruck psia)								
15					2x	5x		
30					2x	5x		
70					2x	5x		
150					2x	4x		
300					2x	3x		
500					2x	3x		



E2S Eigensicherer Druckmessumformer

BESTELLKODE		BEISPIEL:	E2G	B	3	C	MG4	42	DA	X	10	M	100BR	XNH
Modell														
E2S	Eigensicher Druckmessumformer		E2G											
Werkstoff Sensorelement - verfügbare Messbereiche siehe Tabelle 2 auf Seite 4														
A	Edelstahl 17-4PH			B										
B	Edelstahl 316L (1.4404)													
C	Edelstahl 316L (1.4404) und Füllung													
D	A286													
Kennlinienabweichung														
3	0,25 % der Messspanne (nicht erhältlich für den Messbereich 0 ... 100 mbar)				3									
5	0,50 % der Messspanne													
7	1,00 % der Messspanne													
X	Nach Kundenspezifikation													
Kalibrierzeugnis														
N	Ohne Kalibrierzertifikat													
C	Rückführbares Kalibrierzertifikat					C								
Prozessanschluss - siehe Tabelle 3 auf Seite 5														
MG4	G 1/2 B außen (EN837-1)						MG4							
Ausgangssignal														
05	0-5 Vdc													
10	0-10 Vdc													
11	1-11 Vdc													
12	1-10 Vdc													
13	0.1-5 Vdc													
15	1-5 Vdc													
16	1-6 Vdc													
42	4-20 mA							42						
45	0.5-4.5 Vdc nicht-ratiometrisch													
00	Nach Kundenspezifikation													
Elektrischer Anschluss - siehe Tabelle 4 auf Seite 6														
DA	Hirschmann Winkelstecker nach EN175301-803 Form A								DA					
Gerätestecker														
M	Mit Gerätestecker									M				
X	Ohne Gerätestecker													
Länge des konfektionierten Kabels														
Maximal 9 Meter (30ft) für Ausgangssignale 05, 10, 11, 12, 13, 15, 16 und 45. Maximal 30 Meter (99ft) für Ausgangssignale 24 und 42														
00	Kein Kabel													
XX	01 bis 99										10			
Maßeinheit für Länge des Kabels														
F	Feet											M		
M	Meter													
N	Inches													
0	Kein Kabel													
Messbereich, hier nur beispielhaft - siehe Tabelle 5 auf Seite 7														
100BR	100 bar												100BR	
Optionen, bei Auswahl wird ein "X" vorangestellt														
Reinigung														
6B	Gereinigt für Sauerstoffeinsatz (nicht für Sensor Typ C mit Füllung)													
6W	Gereinigt öl- und fettfrei, kein Sauerstoffeinsatz													
Messstellenkennzeichnung														
NH	Messstellenkennzeichnung mit Edelstahlschild (Information vom Endanwender erforderlich)													XNH
NN	Messstellenkennzeichnung mit Papierschild ((Information vom Endanwender erforderlich)													
Sonstige														
1L	SIL-Zulassung für E2-Serie													
Materialzertifikat														
CD2	Materialzertifikat nach EN 10204 2.2													



E2S Eigensicherer Druckmessumformer

ZUBEHÖR

Magnet für Justage von Nullpunkt und Messspanne 266A143-01
 Zubehör muss gesondert bestellt werden.

TABELLE 2 - MESSBEREICHE DER SENSOREN

psi	Werkstoff Sensor				bar	Werkstoff Sensor				inHg	Werkstoff Sensor			
	A 17-PH	B 316L	C 316 ISO	D A286		A 17-PH	B 316L	C 316 ISO	D A286		A 17-PH	B 316L	C 316 ISO	D A286
1.5#			•											
5#			•		400MB			•		10IM			•	
10#			•		600MB			•		20IM			•	
15#			•		1BR			•		30IM			•	
30#	•	•	•		1.6BR	•	•	•		50IM	•	•	•	
45#	•	•	•		2BR	•	•	•		100IM	•	•	•	
50#	•	•	•		2.5BR	•	•	•		200IM	•	•	•	
60#	•	•	•		4BR	•	•	•		300IM	•	•	•	
75#	•	•	•		6BR	•	•	•		500IM	•	•	•	
100#	•	•	•		10BR	•	•	•		1000IM	•	•		
150#	•	•	•		16BR	•	•	•		VACIM			•	
200#	•	•	•		20BR	•	•	•		V&30IM			•	
250#	•	•	•		25BR	•	•	•		V&60IM	•	•	•	
300#	•	•	•		40BR	•	•	•		V&100IM	•	•	•	
500#	•	•	•		60BR	•	•	•		V&200IM	•	•	•	
750#	•	•	•		100BR	•	•	•		30IMA			•	
1000#	•	•	•		160BR	•	•	•		50IMA			•	
1500#	•	•	•		200BR	•	•	•		100IMA			•	
2000#	•	•	•		250BR	•		•		200IMA			•	
2500#	•	•	•		400BR	•		•		300IMA			•	
3000#	•	•	•		600BR	•		•		500IMA			•	
5000#	•	•	•	•	1000BR	•		•		1000IMA			•	
7500#	•	•	•	•	1400BR	•		•		20&32IMA			•	
10000#	•	•	•	•	VACBR	•		•		26&32IMA			•	
15000#	•	•	•	•	V&1BR	•		•		700& 1100MBA			•	
20000#	•	•	•	•	V&1.6BR	•	•	•		900& 1100MBA			•	
VAC#			•		V&2BR	•	•	•						
V&15#			•		V&4BR	•	•	•						
V&30#	•	•	•		V&6BR	•	•	•						
V&45#	•	•	•		1BRA			•						
V&60#	•	•	•		1.6BRA			•						
V&100#	•	•	•		2BRA			•						
V&150#	•	•	•		2.5BRA			•						
V&200#	•	•	•		4BRA			•						
V&300#	•	•	•		6BRA			•						
15#A			•		10BRA			•						
30#A			•		16BRA			•						
50#A			•		20BRA			•						
100#A			•		25BRA			•						
120#A			•											
200#A			•											
300#A			•											
500#A			•											



E2S Eigensicherer Druckmessumformer

TABELLE 3 - ABMESSUNGEN DES DRUCKANSCHLUSSES IN MM [INCH]

<p>1/8 NPT AUSSEN Kode: M01</p>	<p>1/4 NPT AUSSEN Kode: M02</p>	<p>1/2 NPT AUSSEN Kode: M04</p>	<p>7/16-20 UNJF-3A 37° KONUS (SAE AS4395) Kode: M76</p>	<p>7/16-20 UNJF-2A SAE-AUSSEN (SAE J1926 O-RING ZAPFENDICHTUNG) Kode: MEK</p>
<p>$p_{Max} = 1400 \text{ bar} / 20,000 \text{ psi}$</p>	<p>$p_{Max} = 1400 \text{ bar} / 20,000 \text{ psi}$</p>	<p>$p_{Max} = 700 \text{ bar} / 10,000 \text{ psi}$</p>	<p>$p_{Max} = 1400 \text{ bar} / 20,000 \text{ psi}$</p>	<p>$p_{Max} = 700 \text{ bar} / 10,000 \text{ psi}$</p>
<p>G 1/4 B AUSSEN (EN837-1) Kode: MG2</p>	<p>G 1/2 B AUSSEN (EN837-1) Kode: MG4</p>	<p>G 1/4 A-AUSSEN (ZAPFEN NACH DIN 3852-E) Kode: MGA</p>	<p>1/4-18 NPT INNEN Kode: F02</p>	<p>1/2-14 NPT INNEN Kode: F04</p>
<p>$p_{Max} = 1400 \text{ bar} / 20,000 \text{ psi}$</p>	<p>$p_{Max} = 1400 \text{ bar} / 20,000 \text{ psi}$</p>	<p>$p_{Max} = 700 \text{ bar} / 10,000 \text{ psi}$</p>	<p>$p_{Max} = 700 \text{ bar} / 10,000 \text{ psi}$</p>	<p>$p_{Max} = 345 \text{ bar} / 5,000 \text{ psi}$</p>
<p>9/16-18 UNF-2B INNEN Kode: F09</p>	<p>1/8-27 NPT INNEN Kode: F01</p>	<p>7/16-20 UNF-2B SAEJ1926 Kode: FRW</p>	<p>VCR-ANSCHLUSS 1/4" ÜBERWURFMUTTER 9/16-18 INNENGEWINDE Kode: FV2</p>	<p>VCR-ANSCHLUSS 1/4" DRUCKSCHRAUBE 9/16-18 AUSSENGEWINDE Kode: MV2</p>
<p>$p_{Max} = 1600 \text{ bar} / 25,000 \text{ psi}$</p>	<p>$p_{Max} = 700 \text{ bar} / 10,000 \text{ psi}$</p>	<p>$p_{Max} = 627 \text{ bar} / 9,100 \text{ psi}$</p>	<p>$p_{Max} = 350 \text{ bar} / 5,100 \text{ psi}$</p>	<p>$p_{Max} = 350 \text{ bar} / 5,100 \text{ psi}$</p>



E2S Eigensicherer Druckmessumformer

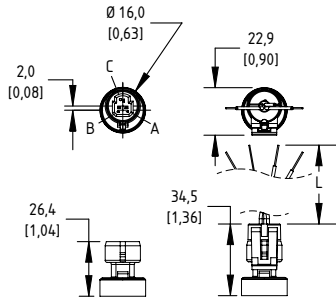
TABELLE 4 - ABMESSUNGEN DES ELEKTRISCHEN ANSCHLUSSES IN MM[INCH]

Maximaler Temperaturbereich angeben

3-POLIGER METRI-PACK

Kode: GN – IP67 (NEMA 4X)

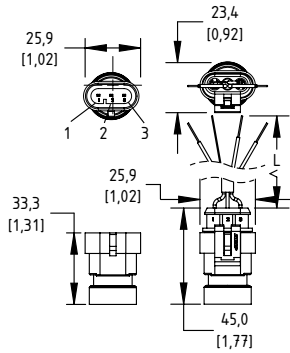
-40 °C bis 80 °C



AMP-SUPERSEAL 3-POLIG

Kode: AP – IP66 (NEMA 4X)

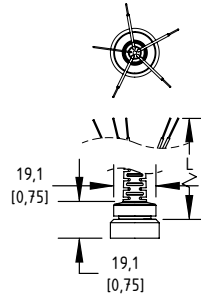
-40 °C bis 80 °C



KABEL MIT ANGESPRIZTEM KNICKSCHUTZ

Kode: FC, FV – IP67 (NEMA 4X)

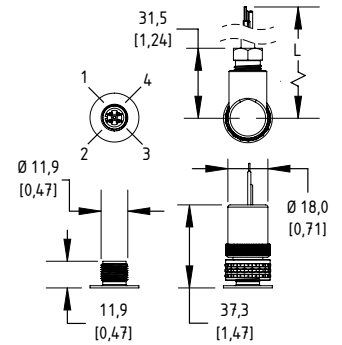
-40 °C bis 80 °C



M12, 4-POLIG

Kode: EW, RW – IP66 (NEMA 4X)

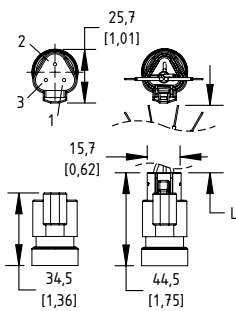
-40 °C bis 80 °C



DEUTSCH DT04 3-POLIG

Kode: DT – IP66 (NEMA 4X)

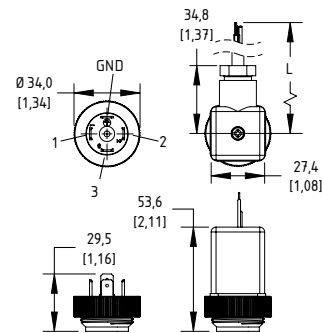
-40 °C bis 80 °C



HIRSCHMANN EN175301-803 FORM A

Kode: DA – IP66 (NEMA 4X)

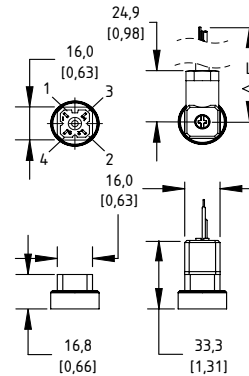
-40 °C bis 80 °C



MINI-HIRSCHMANN

Kode: HM – IP66 (NEMA 4X)

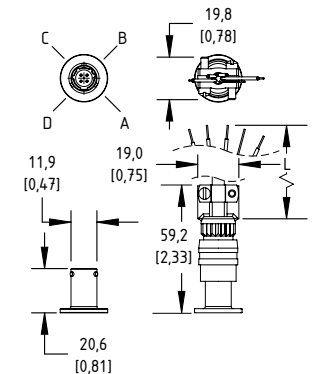
-40 °C bis 80 °C



MIL DTL 26482 8-4, 4-POLIG

Kode: B4 – Keine Schutzart (IP oder NEMA)

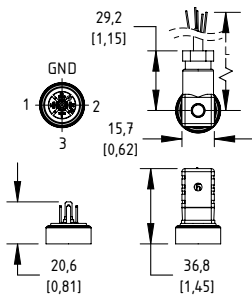
-25 °C bis 105 °C



HIRSCHMANN EN175301-803 FORM C

Kode: DC – IP66 (NEMA 4X)

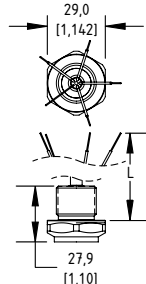
-40 °C bis 80 °C



M20 PANZERROHR-VERSCHRAUBUNG MIT KABEL

Kode: MC, MV⁽¹⁾ – IP67 (NEMA 4X)

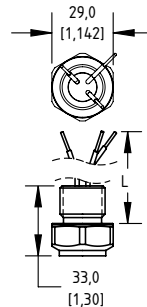
-40 °C bis 80 °C



M20 PANZERROHR-VERSCHRAUBUNG MIT LOSEN LITZEN

Kode: MF – IP67 (NEMA 4X)

-40 °C bis 80 °C



1/2" NPT PANZERROHR-VERSCHRAUBUNG MIT KABEL

Kode: GC, CV⁽¹⁾ – IP67 (NEMA 4X)

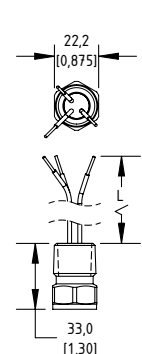
-40 °C bis 80 °C



1/2" NPT PANZERROHR-VERSCHRAUBUNG MIT LOSEN LITZEN

Kode: CF – IP67 (NEMA 4X)

-40 °C bis 80 °C



(1) mit belüftetem Kabel



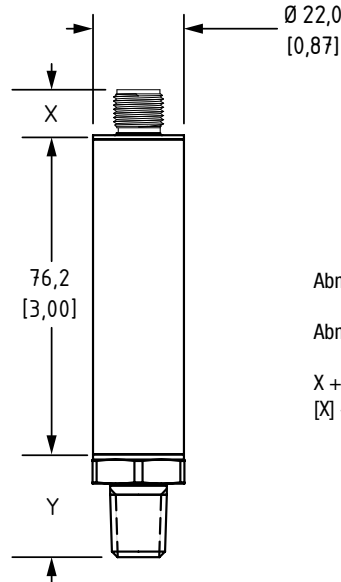
E2S Eigensicherer Druckmessumformer

TABELLE 5 - MESSBEREICHE

	PSI	bar	inHg	
Vakuum	VAC#	VACBR	VACIM	
	V&15#	V&1BR	V&30IM	
	—	V&1.6BR	—	
Kombinierte Bereiche	V&30#	V&2BR	V&60IM	
	V&45#	—	V&100IM	
	V&60#	V&4BR	—	
	—	V&6BR	—	
	V&100#	—	V&200IM	
	V&150#	—	—	
	V&200#	—	—	
	V&300#	—	—	
	Relativdruck	1.5#	100MB	3IM
		5#	400MB	10IM
—		600MB	—	
10#		—	20IM	
15#i		1BR	30IM	
—		1.6BR	50IM	
30#		2BR	—	
—		2.5BR	—	
45#		—	—	
50#		—	100IM	
60#		4BR	—	
75#		—	—	
—		6BR	—	
100#		—	200IM	
150#		10BR	300IM	
200#		—	—	
—		16BR	—	
250#		—	500IM	
300#		20BR	—	
—		25BR	—	
500#		—	1000IM	
—		40BR	—	
750#		—	—	
—		60BR	—	
1000#		—	—	
1500#		100BR	—	
2000#		160BR	—	
—		200BR	—	
2500#		—	—	
3000#		—	—	
—	250BR	—		
5000#	—	—		
—	400BR	—		
7500#	—	—		
—	600BR	—		
1000#	—	—		
15000#	1000BR	—		
20000#	—	—		
—	1400BR	—		
Absolutdruck	15#A	1BRA	30IMA	
	—	1.6BRA	50IMA	
	30#A	2BRA	—	
	—	2.5BRA	—	
	50#A	—	100IMA	
	—	4BRA	—	
	—	6BRA	—	
	100#A	—	200IMA	
	—	10BRA	300IMA	
	200#A	—	—	
—	16BRA	500IMA		
—	20BRA	—		
500#A	—	—		

ABMESSUNGEN IN MM [INCH]

Nur als Referenz, fragen Sie Ashcroft nach spezifischen Maßzeichnungen.



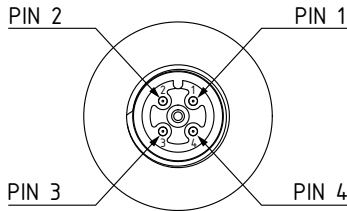
Abmessungen für X finden Sie auf Seite 6

Abmessungen für Y finden Sie auf Seite 5

$X + Y + 76,2 \text{ mm} = \text{Gesamtlänge in mm}$
 $[X] + [Y] + 3,00" = \text{Gesamtlänge in Zoll}$



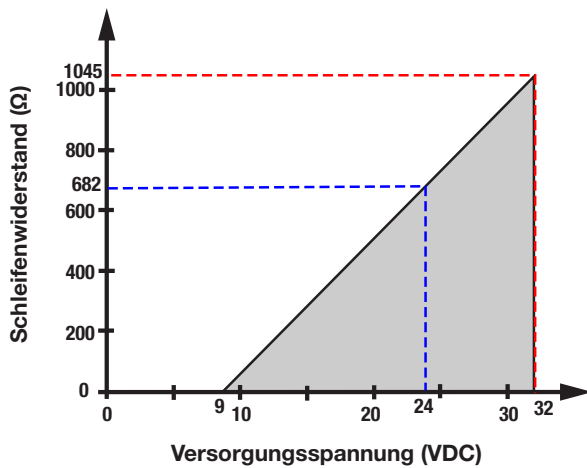
E2S Eigensicherer Druckmessumformer



	PIN 1	PIN 2	PIN 3	PIN 4
EW STROM	V+	Erdung	V-	V-
EW SPANNUNG	V+	Erdung	Masse	Ausgang
RW STROM	V+	V-	Erdung	V-
RW SPANNUNG	V+	Ausgang	Erdung	Masse

ALLE WEITEREN PIN-BELEGUNGEN SIND IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG DARGESTELLT

BÜRDEDIAGRAMM FÜR SIGNALAUSGANG 4-20 MA



- Maximal zulässiger Schleifenwiderstand für ein 32 VDC Versorgungsnetzwerk
- Beispiel (Schleifenwiderstand von 682 Ω benötigt eine Mindestspannung von 24 V)

$$V_{\text{MIN}} = 9 \text{ V} + [0.022 \text{ A} \cdot x \cdot (R_L)]$$

(*beinhaltet einen Sicherheitsfaktor von 10%)

$$R_L = R_S + R_W$$

R_L = Schleifenwiderstand (Ω)
 R_S = Sensorwiderstand (Ω)

Bemerkung:
 Siehe Tabelle mit den Versorgungsspannungsanforderungen für die maximale Versorgungsspannung

What Does It Mean?

Die TruAccuracy™-Spezifikation von Ashcroft basiert ausschließlich auf der Grenzpunktmethodik und nicht auf statistisch abgeleiteten Verfahren wie der "Besten Ausgleichsgerade".

TruAccuracy™ bedeutet, dass der Ashcroft E2S eine Kennlinienabweichung von ±0,25 % der Messspanne hat, und zwar direkt ab Werk. Nullpunkt- und Messspanneinstellfehler sind bereits in der Spezifikation von ±0,25 % enthalten.

Das E2S ist einbaufertig, ohne dass zusätzliche Einstellarbeiten erforderlich sind.

Geräte anderer Anbieter, die mit ±0,25 % nach bester Ausgleichsgerade beworben werden, können vergleichbar mit einem Gerät mit ±1,25 % bis ±2,25 % sein. Bei der Verwendung der "Besten Ausgleichsgerade"-Methode beinhaltet die Genauigkeitsspezifikation nicht die Fehler der Einstellung von Nullpunkt und Spanne mit jeweils bis zu ±1 % zusätzlichem Fehler.

