

Datenblatt

EA14M | Druckauswerteeinheit mit Farbwechsel-LCD

Der EA14A kann als Transmitter und Anzeigerät für Druck verwendet werden. Das Gerät wertet ein Signal (Strom oder Spannung) aus, welches von einem externen Transmitter stammt.

Einsatzbereiche sind u.a.:

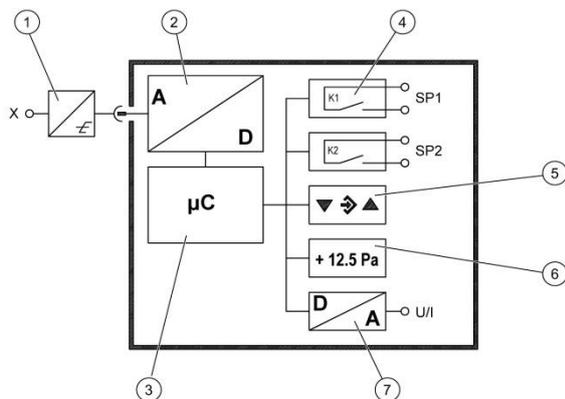
- Differenzdruckmessungen bei stark verschmutzten Medien
- Filterüberwachung
- Füllstandmessung
- einfache Pumpensteuerungen
- Pumpen-, Kompressor-Überwachung

Aufbau und Wirkungsweise

Basis des Gerätes ist eine elektronische Auswerteschaltung, die das Messsignal eines externen Transmitters auswertet. Hauptaufgabe ist die Darstellung und Auswertung des gemessenen Signals. Optional kann ein Ausgangssignal zur Verfügung gestellt werden, das proportional zum Eingangssignal ist.

Der externe Transmitter ist über eine flexible Anschlussleitung mit Steckverbindern an die Auswerteschaltung angeschlossen und wird durch diese versorgt. Es ist nur der mitgelieferte Transmitter anzuschließen.

Funktionsschema



- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1 Transmitter mit Einheitssignal | 2 Signalumwandlung |
| 3 Microcontroller | 4 Schaltausgang |
| 5 Tastatur | 6 Display |
| 7 Analogausgang | |

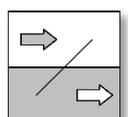


Wesentliche Merkmale

- Farbwechsel LCD
- Umschaltbare Druckeinheiten
- 2 unabhängige Schaltpunkte mit vielen Einstelloptionen
- Optionaler Signalausgang mit der Möglichkeit zur Kennlinienspreizung und –Umkehr mit beliebigem Offset
- Kennlinienumsetzung über Tabelle mit max. 30 Messpunkten
- Komplette Einstellung aller Parameter und Messstellenprotokoll durch optionalen PC Adapter EU03 möglich

Typische Anwendungen

- Druckschalter / Druckanzeiger für schwer zugängliche Messstellen
- Füllstandmessung
- Einfache Pumpensteuerungen
- Pumpen-, Kompressor Überwachung



Technische Daten

Eingangssignal		0...20 mA	4...20 mA	0...10 V
Max. Kennlinienabweichung [°]	%FS	0,1		
Typ. Kennlinienabweichung [°]	%FS	< 0,05		
TK Spanne max. ^{°°}	%FS/10K	< 0,1		
TK Spanne typ. ^{°°}	%FS/10K	< 0,025		
TK Nullpunkt max. ^{°°}	%FS/10K	< 0,1		
TK Nullpunkt typ. ^{°°}	%FS/10K	< 0,025		

Die angegebenen Werte beziehen sich nur auf die Auswerteeinheit und berücksichtigen nicht die Eigenschaft des angeschlossenen Füllstandtransmitters!

- [°] Kennlinienabweichung (Nichtlinearität und Hysterese) bei 25°C und Nennspannung, bezogen auf den Grundmessbereich (Kennlinie linear, nicht gespreizt)
^{°°} bezogen auf den Grundmessbereich (Kennlinie linear, nicht gespreizt)

	Allgemein
zul. Umgebungstemperatur	-10 ... 70°C
zul. Medientemperatur	siehe Datenblatt der angeschlossenen Sensorik
zul. Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Schutzart des Gehäuses	IP 65 nach DIN EN 60529
	Elektrische Daten
Nennspannung	24 VDC / VAC
zul. Betriebsspannung U_b	12...32 VDC / VAC
elektr. Anschlussart	Dreileiter
Ausgangssignal	0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 VDC
zul. Bürde	bei Stromausgang $R_L \leq (U_b - 4 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ ($U_b \leq 26\text{V}$), sonst $R_L \leq 1100 \Omega$ bei Spannungsausgang $R_L \geq 2 \text{ K}\Omega$ ($U_b \geq 15 \text{ V}$), $R_L \geq 10 \text{ K}\Omega$ ($U_b = 12 \dots 15\text{V}$)
	Schaltkontakte
Progr. Schaltfunktion	2 potenzialfreie Relaiskontakte
Schaltspannung	Schließer (NO) / Öffner (NC)
max. Schaltstrom	max. 32 V DC/AC
max. Schaltleistung	2A 64 W/VA
Leistungsaufnahme	ca. 2 W / VA (ohne externe Sensorik)
Anzeige	LCD Grafik Anzeige
	Anschlüsse
elektr. Anschluss	2 x Einbaustecker M12 Codierung A
	Stecker 1 für Versorgung und analoges Ausgangssignal (5-polig)
	Stecker 2 für Schaltkontakte (4-polig)
externer Drucktransmitter	Stecker 3 1m Kabel mit Normstecker DIN EN 175 301-803-A (4-polig) oder Einbaubuchse M12 Codierung A (5-polig)
	Werkstoffe
Gehäuse	Polyamid PA 6.6
Medienberührt	siehe Datenblatt der angeschlossenen Sensorik
	Montage
	Tragschienenmontage
	Tafeleinbau
	Wandmontage

Programmierung

Die Programmierung erfolgt über die Folientastatur mit menügeführter Bedienung; Verriegelbar durch Passwort.

	Einstellungen
Dämpfung	0,0 ... 100,0 s (Sprungantwortzeit 10 / 90 %) für Signalausgang, getrennt auch für Display
Schaltausgang 1 / 2	Ausschaltzeitpunkt, Einschaltzeitpunkt, Ansprechzeit (0 ... 100 s), Funktion (Öffner / Schließer)
Messbereichseinheit	mbar / Pa / „freie Einheit“, Anfangswert, Endwert und Dezimalpunkt für „freie Einheit“
Nullpunktstabilisierung	0 ... 1/3 des Grundmessbereichs ⁽¹⁾
Ausgangssignal	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs ⁽²⁾
Nullpunktkorrektur	± 1/3 des Grundmessbereichs ⁽³⁾
Kennlinienumsetzung	linear, radiziert, Tabelle mit 3...30 Stützpunkten
Passwort	001 ... 999 (000 = kein Passwortschutz)

Anmerkungen:

(1) : Messwerte (um Null) werden zu Null gesetzt. (z.B. zur Schleimengenunterdrückung).

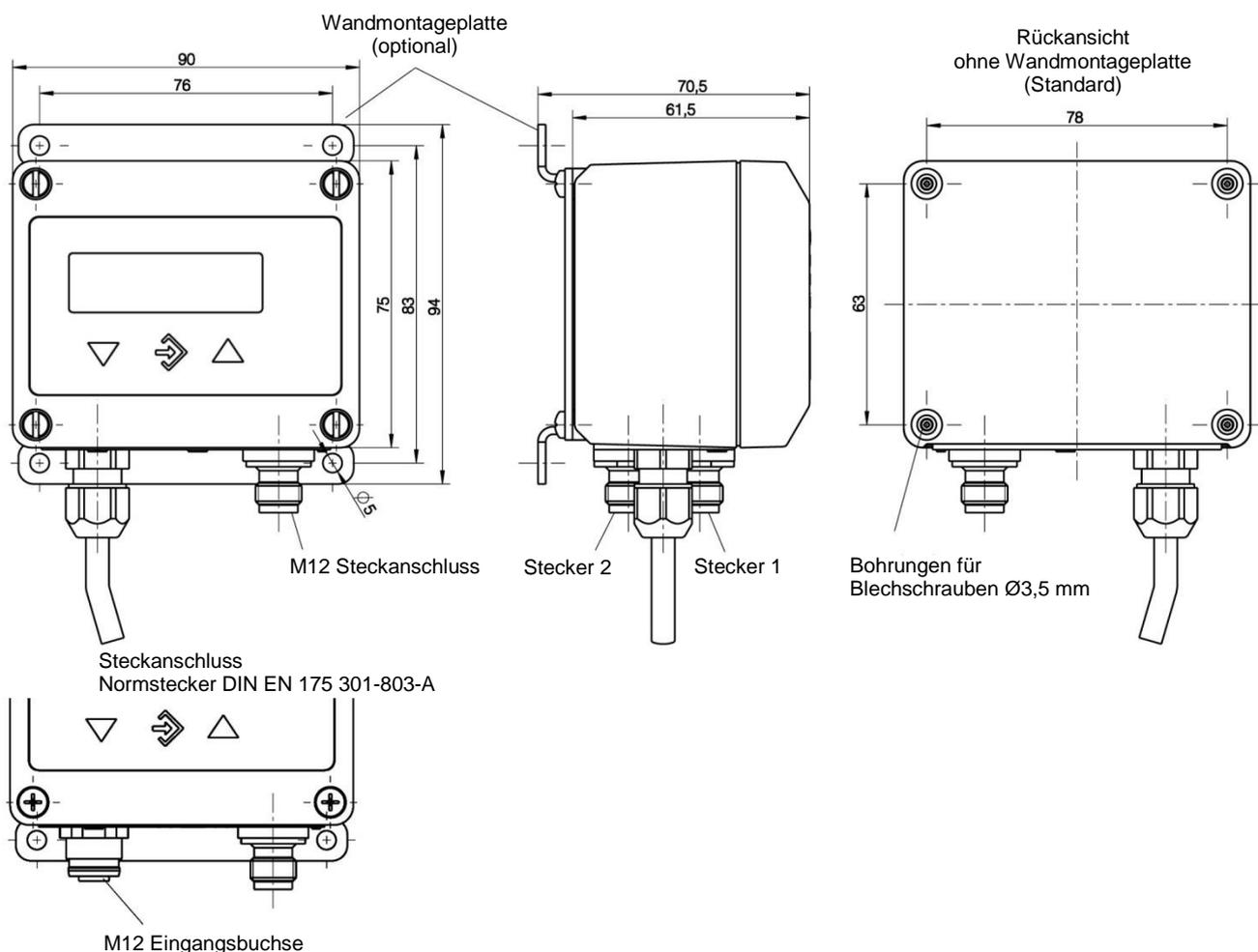
(2) : Maximale effektive Spreizung 4:1. Beeinflusst wird nur das Ausgangssignal.

Dadurch auch fallende Kennlinie möglich, wenn Messbereichsanfang > Messbereichsende.

(3) : Nullpunktkorrektur zum Ausgleich bei unterschiedlichen Einbaulagen.

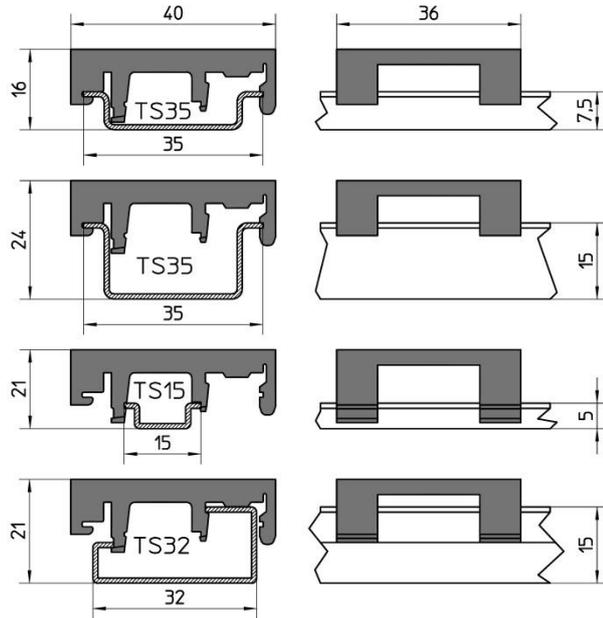
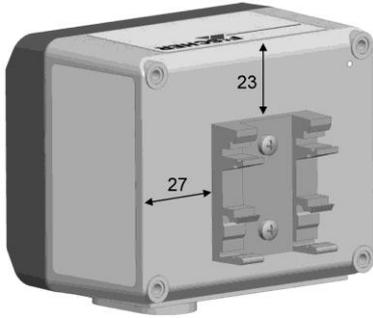
Maßzeichnungen

(alle Abmessungen in mm sofern nicht anders angegeben)

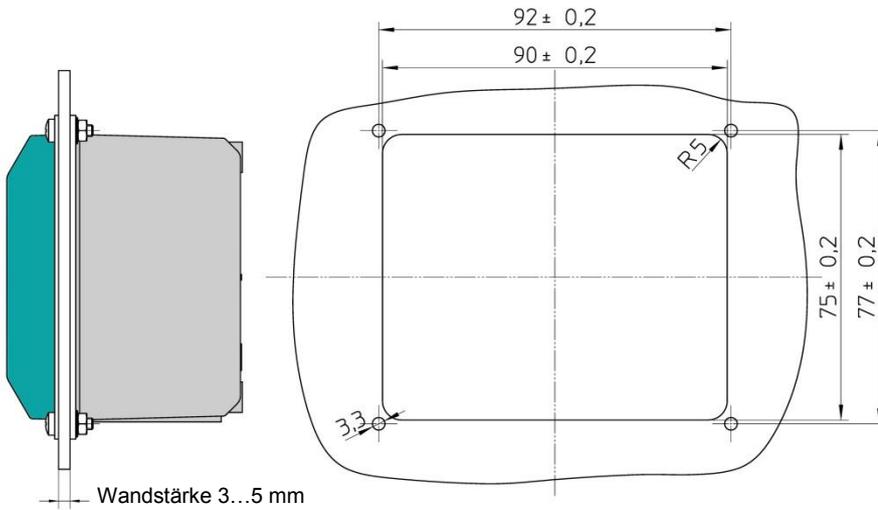


Tragschienenmontage

DIN Befestigungselement für Tragschienenmontage nach EN 60715.



Fronttafeleinbau



Bestellkennzeichen

Druckauswerteeinheit mit Farbwechsel-LCD

	EA14	M			0			K	W		M	
Ausführung												
Druck		M										
Messbereich												
0... 0,6 bar			0	1								
0... 1 bar			0	2								
0... 1,6 bar			0	3								
0... 2,5 bar			0	4								
0... 4 bar			0	5								
0... 6 bar			0	6								
0... 10 bar			0	7								
0... 16 bar			0	8								
0... 25 bar			0	9								
0... 40 bar			1	0								
0... 60 bar			1	1								
0... 100 bar			1	2								
0... 160 bar			1	3								
0... 250 bar			1	4								
0... 400 bar			1	5								
-1... 0 bar			3	1								
-1... 0,6 bar			3	2								
-1... 1,5 bar			3	3								
-1... 3 bar			3	4								
-1... 5 bar			3	5								
-1... 9 bar			3	6								
-1... 15 bar			3	7								
0... -1 bar			3	9								
Elektrischer Anschluss Drucktransmitter												
M12 Steckanschluss								M				
Steckanschluss DIN EN 175301-803 A, 1m Kabel.....								H				
Elektrisches Eingangssignal												
0 - 20 mA 3-LEIT.								A				
4 - 20 mA 2-LEIT.								B				
0 - 10 V DC 3-LEIT.								C				
Elektrisches Ausgangssignal												
ohne analoges elektrisches Ausgangssignal								0				
0 - 20 mA 3-LEIT.								A				
0 - 10 V DC 3-LEIT.								C				
4 - 20 mA 3-LEIT.								P				
Betriebsspannung												
24 V DC/AC (12 - 32 V DC/AC)								K				
Messeinheit												
Druckeinheiten wählbar									W			
Messwertanzeige / Schaltglieder												
4-stellige Farbwechsel-LCD – 2 Relaiskontakte.....										C		
4-stellige Farbwechsel-LCD – 2 Halbleiterkontakte.....										D		
Elektrischer Anschluss												
M12 Steckanschluss											M	
Montagemöglichkeit												
Standard (rückseitige Befestigungsbohrungen)												0
Tragschienenmontage.....												S
Tafeleinbau-Set.....												T
Wandmontage.....												W

