DMS-Wägeprozessor

Datenblatt V42-9S75

Typ MDU3, MDW

Verwendung

Die DMS-Gewichtswägeprozessoren MDU3, MDU4, MDU8 dienen zum Aufbau von einfachen und preisgünstigen Gewichtsmesssystemen auf der Basis von DMS-Wägezellen. Sie sind zum Einbau im Schaltschrank als Hutschienenmodul ausgeführt. Sie besitzen vor-Ort-Wägefunktionen, digitale Anzeige und erzeugen prozessübliche Ausgangssignale von 4...20 mA oder 0...10V sowie eine serielle Schnittstelle mit azyklischem Datenprotokoll zur Abindung an die übergeordnete Steuerung. Die Geräte eignen sich auch für hochgenaue Messungen (24-bit-Wandler). Für EX-Zone 1 sind sie als zugehörige Betriebsmittel mit eigensicherem Aufnehmeranschluss erhältlich.

Kommunikationsfähig sind die Geräte zum Anschluss an übliche Bus-Systeme erhältlich. Typische Anwendungen sind z.B.

- Prüfwaagen
- Kontrollwaagen
- Füllstandwaagen
- Systeme zur Gewichtsüberwachung.

In weiteren Gehäuseausführungen gibt es die Geräte als Vor-Ort-Box, Schalttafelgerät und Wandgerät.

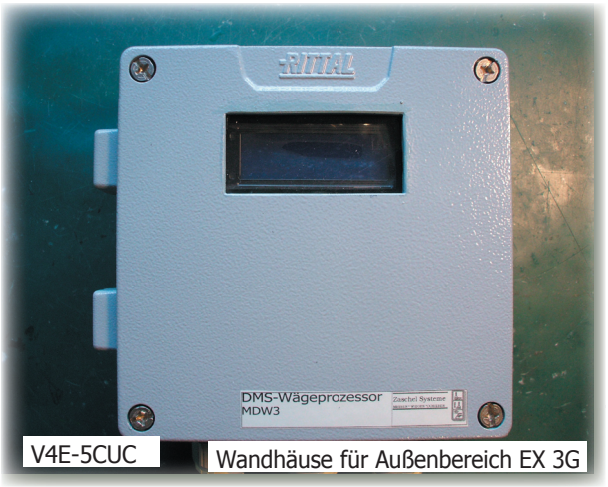
Besondere Merkmale

⇒ robuste und störsichere Ausführung im Aluminium-Gehäuse
⇒ Variante mit eigensicherem Aufnehmeranschluss
⇒ digitale Schnittstelle serienmäßig
⇒ digitale Null- und Taraabgleiche
⇒ Handtara
⇒ einfache Dreitasten-Bedienung
⇒ Kennwert- oder Betriebskalbrierung
⇒ Anzeigejustage
⇒ zweizeilige Digitalanzeige

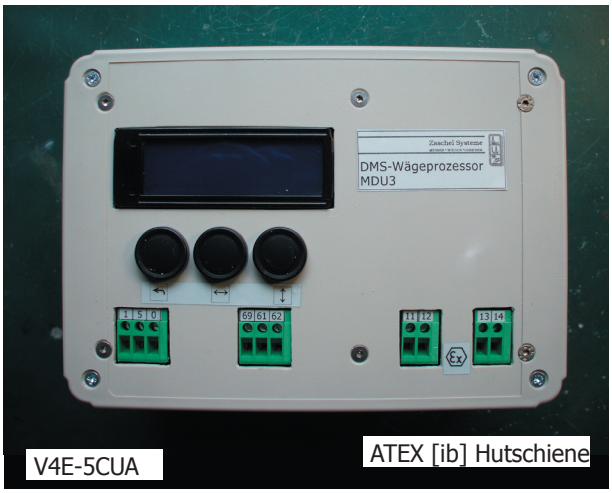
Nutzen

Sie DMS-Gewichtsmessumformer MDU sind robuste und ausdauernde Prozessgeräte für die vielfäftigen Aufgaben der Wiegetechnik. Einbau und Inbetriebsetzung sind schnell erledigt. Sie bedürfen keiner Wartung. Sie passen in jedes Anlagenkonzept und an alle üblichen Wiegeplattformen oder Wägezellen.

V4E-5F700 Standard Hutschiene



V4E-5CUC Wandhäuse für Außenbereich EX 3G



V4E-5CUA ATEX [ib] Hutschiene

Zaschel Systeme UG*Friedrichstraße 22*DE-64367 Mühltal*FON 06151/913000*zamea@helios-zaschel.de

Technische Daten

Kennzeichnung	Benennung		DMS-Wägeprozessor
	Messgröße		Brückenspannung (Wheatston)
	Messprinzip		Sigma-Delta-Wandler für Dehnungsmess-streifen mit digitaler Messwertverarbeitung
Artikel/Typ	V4E-5F700		MDU3-11/X3-U004-D1042-G0-50
	V4E-5CUA		MDU3-11/X3-QA023-81042-C0-00
	V4E-5CUC		MDW3-11/X3-R0632-D1052-F0-5N0
	Typ/Varianten	MD...	

Basis		3	-	1	1	/	X	3	-		0	0		-	8	1	0	4	2	-		0	-		0
Tragschienenmodul	U																								
Wandgehäuse	W																								
Standard-Wägefunktionen		3																							
erweiterte Funktion (Anfrage)		4																							
Stückzählung (Anfrage)		8																							
Gehäuse-Werkstoff Al eloxiert										U		0	4											
Gehäuse-Werkstoff Al beschichtet										R		6	x											
Gehäuse-Werkstoff Kunststoff										Q		6	x											
Ex-getrennter Aufnehmerkreis											A													
Gehäuse-Ausführungen diverse													x											
Analogausgang 4...20 mA/10V aktiv															D									5	
+ 3 Binärausgänge															J										
Profibus DP (V0)																2									
Profinet																8									
Klemmen innen																		5							
ATEX 2G [ib]										Q	A		x								C				
ATEX 3G [ic]																					G				
Bedientasten innen, Türscharnier													x											N	
Betriebsanleitung englisch																									1

Systemausführung			über Messverbindungskabel mit DMS-Wägezellen in Brückenschaltung verbunden
Bauform			Hutschienenmodul; Wandgehäuse
Eingänge	Messgröße		Gleichspannung
	Messbereich	mV	+/- 39mV
	Aufnehmerspeisung	V	5
	Aufnehmerwiderstand	Ω	min. 170
	Messkanäle		1
Einbau	Hutschiene (MDU)	mm	35
	Einbauort		Schaltschrank
Einsatzbedingungen	Umgebungstemperatur	°C	-10 ... 40
	Schutzart	IP	20 (65)
	elektrische Störfestigkeit		EN 61326
Messqualität	Auflösung	µV	0,005
	Messunsicherheit	% v.E.	0,005
	Temperatureinfluss typ.	%/10K	0,1
	Verarbeitungsgeschw.	ms	100
	Mittelung		32 Werte
Messwertausgabe	Anzeige		LCD, 2x16 Zeichen
	Meldungen		Klartext
	Signalstrom	mA	4...20 umschaltbar, passiv/extern zu speisen
	Signalspannung	V	0...10 umschaltbar, passiv/extern zu speisen
Kommunikation	digitale Schnittstellen	RS	232
	Betrieb an Bussen		Profibus, Profinet
	Protokoll/Telegram		zyklisch TxD - RxD Standard HEX Daten 2x32 bit bzw. anwenderspezifisch

Bedienung			4-Tasten, Klartextanzeige Konfigurations- und Parametermenue
Konstruktion	Werkstoffe		
	~ Gehäuse		Aluminium schwarz eloxiert Kunststoff
	~ Gehäusedichtungen		Gummi/NBR
	~ EX-Verguss		ISO-PUR K 760 (ISO-Elektra)
	Abmessungen B x H x T	mm	
	~ -U..4		105 x 105 x 50
	~ -Q..23		174 x 124 x 70
	~ - R..32		160 x 160 x 92
	Gewicht	g	400, 800
elektrischer Anschluss	Schraubklemmen	mm²	
	~ PE		0, 00
	~ Hilfsenergie + -		1-5
	~ Sensorspeisung + -		11-12
	~ Sensorsignal + -		13-14
	~ RS232 R T COM		61-62-69
	~ Ausg.signal Speisg. + -		58-59, DC 24V
	~ Ausg.signalstrom + -		51-59, RLmax. 350 Ω
	~ Ausg.signalspannung + -		52-59, RLmin. 12kΩ
Hilfsenergie	Hilfsspannung	V	18 ... 28
	Verlustleistung	W	1,5
Verwendungsnachweis	EX-Einsatz		[EX ib] IIB
Varianten	Betriebsanleitung		andere Sprachen auf Anfrage

Technische Beschreibung

Der Messumformer enthält im Wesentlichen einen hochintegrierten Sigma-Delta-Wandler mit Signalcontroller und einen Mikroprozessor zur Signaldarstellung. Hinzu kommen vor allem integrierte Bausteine zur Signalausgabe. Die Datenauflösung ist 24 bit, woraus sich die excellenten Genauigkeitswerte ergeben. Funktionaler Kern ist die maßgeschneiderte Auswert- und Bediensoftware und das damit verbundene klar strukturierte und eingängige Bedienmenue.

Funktionell hervorheben ist die neuartige Kennwertkalibrierung neben der üblichen Betriebskalibrierung mit Gewichten. Da bedeutet, dass der Kennwert eines Messwertaufnehmers (Empfindlichkeit in mV/V) als Zahlenwert in das Gerät eigegeben werden kann, so dass die oft aufwändige und mühsame Kalibrierung mit Gewichten entfallen kann. Bei einer Wiegeplattform mit vier Zellen nimmt man den Mittelwert der 4 Kennwerte.

Für den Anwender vorteilhaft ist auch die Möglichkeit, das Tara als Zahlenwert einzugeben. Dies erleichtert den Wiegevorgang vor allem bei ständig wechselnden Leergewichten.

Wiegemechaniken

	Typ	*Datenblatt*
Kleinwaage, mit Füßen	MR.6, MRT7	V42-9SN
Kleinwaage, mit Rollen	MRT8	V42-9SS
Großwaage (Plattform)	MR.9	V42-9SR
Behälterwaage	MR.K	V42-9SQ
	MR.L/M	V42-9ST
	MR.N/O/PQ	V42-9SX
Bandwaage	MR.R/S/T	V42-9SY

Einsatzbeispiele

- Gewichtsüberwachung von Vorlagebehältern
- Regelung des Massestroms
- Batchdosierung
- Mischvorgänge
- Sprühen
- Schüttgutförderung
- Abfüllen von Fässern
- Abfüllen von Containern
- Logistik
- Kontrollwiegen.

Bedienmenue

Menuebaum KONFIGURATION

Ebene	*Unterebene 1*	*Unterebene 2*	*Bedeutung*	*Werte*
Maßeinheit				g, kg, t
Stellenzahl			für die Anzeige	4, 5
Kalibrierart [1])	Kennwertkalbrierung	Gewichtsnennwert	der Wägezelle [2])	xxxx, xxxxx
		Empfindlichkeit	Kennwert der Wägezelle (n)	x,xxxxx mV/V
		Nullpunkt	Abgleich der leeren Waage	Gn=0 (auto)
	Betriebskalibrierung [3])	Wägebereich	?	xxxx, xxxxx
		Waage ohne Gn	Nullabgleich	(auto)
		KalibrierGn	verwendetes Kal.gew. wählen	xxxx
		~ Gn auflegen		
		~ Messung bei Gn	Gewichtsabgleich	
NeuesPW			neues Passwort zu wählen	xxxx
Gerät			Geräte Nr. zu wählen	xxxxxxxx
THD-Mode	THD-Ermittlung		elektronischer Rauschwert [4])	(auto: xx)
Nullpunkt			Abgleich der leeren Waage	Gn=0 (auto)
Ende?			Verlassen der Konfiguration	

[1]) letzteingegebene Kalibrierart überschreibt vorherige

[2]) bei mehr als einer Wägezelle deren Mittelwert

[3]) es wird eine Zweipunktkalibrierung durchgeführt

[4]) .....

Menuebaum PARAMETRIERUNG

Ebene	*Unterebene 1*	*Unterebene 2*	*Bedeutung*	*Werte*
Betrieb			Kennnr. zu wählen	xxxxxxxx
Tara			Tarawert zu wählen	xxxx, xxxx.x
Gew in % Gn			Anzeige absolut oder %	J/N
Ausgang [5])	4 ... 20 mA		Zuweisung Endwert für 20 mA	xxx %
	0 ... 10V		Zuweisung Endwert für 10 V	xxx %
NeuesPW			neues Passwort zu wählen	xxxx
Ende?			Verlassen der Konfiguration	

[5]) letzteingegebene Auswahl überschreibt vorherige