

MEC^{flexV} Mengenumwerter

Anwendungsbereiche

Batteriebetriebener Zustandsmengenumwerter mit integriertem GSM/GPRS-Modem.
Lösung für komplexe eichfähige Mengenumwertung und telemetrische Datenübertragung

Hauptmerkmale

- Ein- oder zweikanaliger Zustandsmengenumwerter
- Integriertes GSM/GPRS-Modem
- Konzipiert für die Gefahrenbereiche ZONE1 und ZONE2
- Batterielebensdauer bis zu 10 Jahren
- Typischer Fehler unter Standardbedingungen
< 0,15 % des Messwertes
- Grafische LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Anschlussmöglichkeit für einen 3. Druck- und Temperatursensor
- Analoge Eingänge
- Telemetriefunktionen
- MID-konform gemäß EN12405
- TELVES - Microsoft-Windows-kompatibles Bedienprogramm
- Remote-Lese-Option



Kurzbeschreibung

MEC^{flexV} ist ein Instrument zur Umwertung von Gasmengen unter Betriebsbedingungen in Gasmengen unter Standardbedingungen gemäß auswählbarer Zustandsgleichungen. Zu diesem Zweck liest dieses Gerät Impulse vom Gaszähler aus, misst die Gastemperatur und den Betriebsdruck. Der MEC^{flexV} kann als PTZ-, PT-, TZ- oder T-Umwerter eingesetzt werden. Das Gerät unterstützt die Kalkulationsalgorithmen zur Berechnung der Kompressibilität gemäß AGA 8-92DC, AGA NX-19 mod, AGA 8-G1, AGA 8-G2, SGERG-88 oder Festwert.

Das mechanische Konzept des MEC^{flexV} wurde so ausgewählt, dass der Umwerter zum einen als einschieniger Umwerter oder zum anderen optional als zweiseitiger Mengenumwerter innerhalb der MID-Zulassung betrieben werden kann. Es besteht die Möglichkeit, einen dritten nicht-metrologischen Kanal zu ergänzen. Die Vollversion des MEC^{flexV} kann so maximal drei Messschienen verarbeiten. Das integrierte GSM/GPRS-Modem dient der Übertragung der erfassten Daten an übergeordnete Systeme über ein Mobilfunknetzwerk.

Der MEC^{flexV} ist außerdem mit bis zu 4 analogen Eingängen, 8 digitalen Eingängen und 4 digitalen Ausgängen ausgestattet. Der Umwerter MEC^{flexV} gehört zu einer neuen Generation elektronischer Mengenumwerter und wurde auf Grundlage der neuesten Mikroprozessortechnologie entwickelt. Das Gerät verfügt über große Archivierungskapazitäten und bietet die Möglichkeit zur flexiblen Änderung des Datenerfassungsintervalls.

Als eine Standardfunktion verfügt das Gerät über einen Generator von digitalen Ausgangsimpulsen, die auf Betriebs- und Normvolumen, sowie auf Alarmsignale reagieren. Der Datenschutz wird entweder über den Hardware-Schalter oder durch die Verwendung programmierbarer Passwörter gesichert. MEC^{flexV} wurde basierend auf einem flexiblen modularen System als Komplettlösung konzipiert. MEC^{flexV} ist batteriebetrieben und bietet auch die Möglichkeit der externen Energieversorgung. Alle erforderlichen tatsächlichen und kalkulierten Werte werden auf einer hintergrundbeleuchteten Grafik-LCD-Anzeige, die über eine 6-Tasten-Tastatur bedient wird, angezeigt.

Über die Tastatur können auch grundlegende Parametrierungen vorgenommen werden. Die Kommunikation mit dem übergeordneten System kann über eine serielle Schnittstelle RS-232/RS-485, Infrarotkopf oder integriertes GSM/GPRS-Modem erfolgen.

Technische Daten

Gehäuse	Polykarbonat
Maße (B x H x T)	307 x 222 x 87 mm
Gewicht	2,2 kg
Schutzklasse	IP 65 (EN 60529)
Arbeitstemperatur / Umgebungstemperatur	-25°C bis +70°C (EXT1); -25°C bis +60°C (GSM, GSM EXT1)
Bedienfeld	6-Tasten-Tastatur
Anzeige	Grafik-LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung (auch im Batteriemodus), 128 x 64 Pixel
Spannungsversorgung	2 Lithiumbatteriepakete; Betriebsdauer der Modembatterie bis zu 10 Jahre und für die Umwerter-Batterie bis zu 6 Jahre unter Standardbedingungen
Messtemperaturbereich	-25°C bis +60°C
Druckbereiche (bar, absolut)	
MID-zertifiziert	<ul style="list-style-type: none"> • Standardbereiche 0,8 - 5,2; 2 - 10; 4 - 20; 7 - 35; 14 - 70 • erweiterte Bereiche 0,8 - 10; 4 - 70
ohne MID	<ul style="list-style-type: none"> • Standardbereiche 0,8 - 5,2; 0,8 - 10; 0,8 - 20; 0,8 - 35; 0,8 - 70
Genauigkeit	<0,5 % vom Messwert (MID) <0,15 % typisch vom Messwert
Kommunikationsschnittstelle	RS-232 / RS-485 serielle Schnittstelle optische Schnittstelle (IEC 62056-21:2002) / GSM/GPRS-Modem
Kommunikationsgeschwindigkeit	RS232/RS485: 9,6 - 57,6 kbit/Sek. / optische Schnittstelle (IEC-1107): 9,6 - 38,4 kbit/Sek.
Digitale Eingänge	bis zu 8 digitale Eingänge (als NF-, HF- oder Binäreingang konfigurierbar)
Digitale Ausgänge	4 digitale Ausgänge (als Impuls- oder Binärausgang konfigurierbar)
Analoge Eingänge	bis zu 4 analoge Eingänge; 4-20mA (MEC ^{flexV} Var. EXT1 und EXT2)
Analoge Ausgänge	bis zu 4 analoge Ausgänge; 4-20mA (MEC ^{flexV} Var. EXT1 and EXT2)

Zulassung

Zulassung nach Europäischer Messnorm	EN 12405-01 und 2004/22/EC (MID)
ATEX-Zulassung für die Installation in Gefahrenbereichen	FTZÚ 14 ATEX 0135X
Klassifikation (nach EN 60 079-0, EN 60 079-11, EN 60 079-26)	II 1G Ex ia IIA T3 Ga (Batteriebetrieb) II 2G Ex ib IIA T3 Gb (mit externer Spannungsversorgung MPU ^{flexM})
Zubehör	Benutzerhandbuch
Standardlieferungsumfang	TELVES - Service- und Datenerfassungssoftware
Zubehör (optional)	
Installationsmaterial	Tauchhülse, Befestigungssatz, Dreiwegehahn (Type DN 3 PN 100)
Spannungsversorgung	eigensichere Spannungsversorgung JBZ-02
Stromschleifenmodul	CL-1 (4 - 20mA)
Trennstufen- und Kommunikationsmodule	DATCOM-K3, DATCOM-K4
Digitale Messwertwandler	Drucktransmitter EDT 23, Temperaturtransmitter EDT 34
Optische Leseköpfe	Infrarotkopf HIE-03 (RS-232), Infrarotkopf HIE-04 (USB)
Erweiterungsmodul für den Anschluß von digitalen Transmittern	Erweiterungsmodul RS-485

Ausführungen	Digitale Eingänge (LF/HF, Binär)	Digitale Ausgänge (LF, Binär)	Analoge Eingänge (4 - 20mA)	Maximum Messkanäle	Maximum Transmitter	GSM/GPRS Modem
MEC ^{flexV} GSM *	4	4	-	1	2	ja
MEC ^{flexV} EXT1	6	4	2	2	6	-
MEC ^{flexV} GSM EXT1 *	6	4	2	2	6	ja
MEC ^{flexV} EXT2	8	4	4	2	4	-
MEC ^{flexV} GSM EXT2*	8	4	4	2	4	ja

* Alle GSM-Ausführungen sind auch in der GSM2-Version erhältlich. Bei dieser Ausführung kann das GSM/GPRS-Modem extern über eine MPU^{flexM}-Spannungsversorgung gespeist werden.