



Produktinformationen

MEC500

Elektronischer Mengenumwerter mit integriertem GSM 2G/3G/4G-LTE-Modem.



MEC500 ist ein Mengenumwerter, der eine PTZ-, PT- oder T-Umwertung ermöglicht. Das Gerät misst Volumen, Energie und Durchfluss von Gas. Hauptsächlich batteriebetrieben kann es auch an eine externe Stromquelle angeschlossen werden. Das Gerät wandelt die vom (Turbinenrad-, Drehkolben-, Ultraschall-) Gaszähler ermittelte Volumenmenge in den Normzustand um.

Der Gaskompressibilitätskoeffizient wird mithilfe der Algorithmen SGERG-88, MGERG-88, AGA8-92DC, AGA8-G1, AGA8-G2, AGA NX-19 mod oder einem Festwert des relativen Kompressibilitätskoeffizienten errechnet. MEC500 ist ein eigensicheres Gerät und kann in explosionsgefährdetem Bereich Zone 0 montiert werden.

Hauptmerkmale des MEC500

- › Industriegehäuse, kompatibel zu diversen Gaszählertypen wie Turbinenrad-, Drehkolben-, Ultraschallgaszähler direkt über LF, HF, Namur, Encoder, Wiegand
- › 3 unabhängige serielle Übertragungsanschlüsse (2 x RS485 + optische Schnittstelle gemäß IEC 62056-21)
- › Integriertes GSM/GPRS-Modem (optional)
- › Grafikanzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- › 2 konfigurierbare, binäre, externe NAMUR Eingänge (Betrieb im Akkumodus)
- › Binär- und Frequenzgänge
- › Interne oder externe Druckwandler erhältlich
- › Archiv-Datenspeicher für mehr als 10 Jahre Betriebsdauer (mit monatlichem Stichprobenintervall)

Technische Spezifikationen

MEC500	
Abmessungen / Gewicht	206x194x76 mm / 1,3 kg
Gehäusematerial	Polycarbonat (Version 1) oder Metall (Version 2)
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 95 % bei 70 °C
Umgebungstemperaturbereich	-25 °C bis 70 °C
Gehäuseschutzklasse	IP 66 (zur Montage im Freien)
Bedienfeld	6 Drucktaster (Version 1) oder 18 Drucktaster (Version 2)
Anzeige	4 Zoll-LCD-Anzeige mit Hintergrundlicht
Ex-Kennzeichnung	Ex II 1G Ex ia IIB T4 Ga
Interne EVC-Stromversorgung	Lithiumbatterie Größe D, 3,6 V/17 Ah (bis zu 3 Batterien in Versionen ohne Modem), Betriebszeit: eine Batterie: 5 Jahre

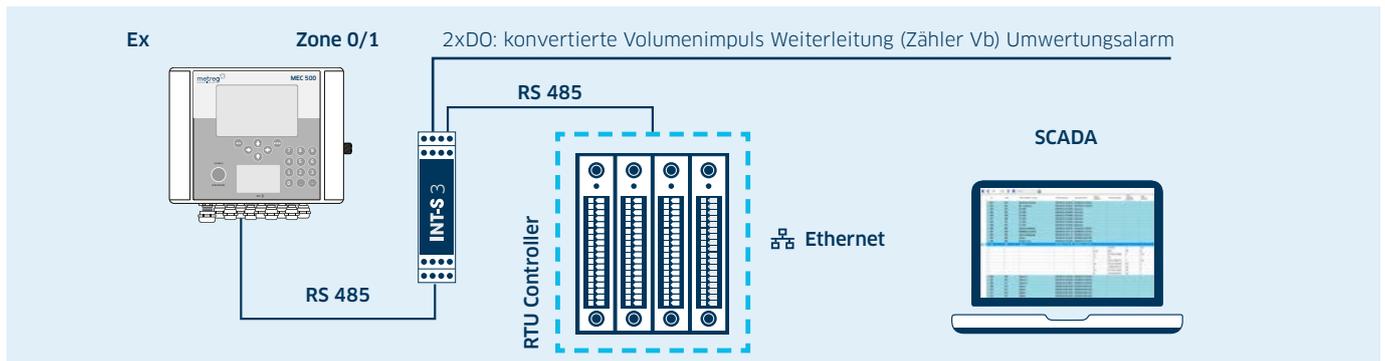
MEC500									
Interne GSM-Stromversorgung	Zwei Lithiumbatterien Größe D, 3,6 V/17 Ah, Betriebszeit: 5 Jahre (zwei Verbindungen pro Tag)								
Externe Stromversorgung	Eigensichere Stromversorgung und Übertragungsschnittstelle INT-S3 (RS485, Netzteilanschluss 5,7 V, 2 digitale Ein/Ausgänge, Speisung 11-30 V DC)								
Kommunikationsschnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> › 2 unabhängige serielle Übertragungsschnittstellen mit bis zu 256.000 b/s: COM1, COM2 Standard RS-485 › Optische Schnittstelle IEC 62056-21 › GSM/GPRS 2G/3G/4G LTE 								
Kommunikationsprotokolle	MODBUS RTU, MODBUS TCP (in Version mit internem Modem), MODBUS RTU (MASTER-MODUS), GAZMODEM, GAZMODEM (MASTER-MODUS). Weitere Protokolle auf Anfrage								
Umweltbedingungsklasse (mechanisch / elektromagnetisch)	M2/E2								
Grundbedingungen	Einstellbar durch befugtes Servicepersonal, mögliche Optionen: <ul style="list-style-type: none"> › Normdruck (absolut) pb: Bereich (1,00-1,02) bar, Voreinstellung 1,01325 bar › Normtemperatur Tb: Bereich (270-300) K, Voreinstellung 273,15 K (0 °C) › Referenztemperatur für Verbrennungsprozess T1: Bereich (270-300) K, Voreinstellung 298,15 K (25 °C) 								
Maximal zulässige Messabweichung (MPE) nach Norm „EN 12405-1“	0,5 % unter Referenzbedingungen, 1 % nach Nennbetriebsbedingungen, typische Abweichung < 0,15 %								
Maximal zulässige Messabweichung (MPE) nach Norm „EN 12405-2“	ECD-Klasse A								
Zur Berechnung des Kompressionsfaktors verwendete Algorithmen	SGERG-88, MGERG-88, AGA8-92 detaillierte Zusammensetzung, AGA8-G1, AGA8-G2, AGA NX-19 mod, konstanter Kompressionsfaktor K=1								
Aufzeichnungsintervalle	<ul style="list-style-type: none"> › Daten werden periodisch aufgezeichnet: Logging-Intervall von 1 bis 60 Minuten - 24.000 Aufzeichnungen › Stundendaten: über 2 Jahre › Tagesdaten: über 3 Jahre › Monatsdaten: über 10 Jahre › Ereignisspeicher: etwa 4000 Aufzeichnungen (in 2 Sektoren gegliedert) 								
Erfüllt die Anforderung der Norm 2014/32/EU (MID)	DE-19-MI002-PTB005 - PTZ-Umwerter, T-Umwerter								
Eingangssignale	<ul style="list-style-type: none"> › 6 ext. digitale Eingänge - f. Zusammenarbeit mit potenzialfreien Verteilern, zusammen mit: <ul style="list-style-type: none"> - 2 NF-Eingänge, Frequenz (0-60) Hz, Reed-Kontakt, WIEGAND - 1 TS Sicherheitsschalter (Voreinstellung geschlossen) › 2 ext. digitale Eingänge Typ NAMUR, zusammen mit: <ul style="list-style-type: none"> - 2 HF-Eingänge, Frequenz (0-5000) Hz EN 60947-5-6, kann temporär auf Batterie laufen - 1 ENCODER (Typ NAMUR) › 1 SCR ENCODER › Drucksensor p1 (intern oder extern) - Messbereich in Standardoption - bis zu 6 bar. Sensor endet in metrischem Schraubengewinde M12 x 1.5 (Ermeto), Druckbereiche: 0.8-6 / 0.8-10 / 2-10 / 4-20 / 7-35 / 4-70 / 10-70 / 10-100 / bar abs. Maximal zulässige Fehler bei Messung von p <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="text-align: center;">20 °C (±3 °C)</td> <td style="text-align: center;">(-25-55) °C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">± 0,2 % d. Messwerts</td> <td style="text-align: center;">± 0,35 % d. Messwerts</td> </tr> </table> › Temperatursensor Pt1000 Klasse A oder B, 2-adrig oder 4-adrig (mit Kabellängenausgleich), Durchmesser 5,7 mm. <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="text-align: center;">20 °C (±3 °C)</td> <td style="text-align: center;">(-25-70) °C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">± 0,08 %</td> <td style="text-align: center;">± 0,13 %</td> </tr> </table> › Drucksensor p2 (intern, optional) - absolut oder gauge, Bereiche von (0-100) mbar g bis (10-100) bar abs › 2 digitale Druck- oder Temperaturumformer (extern, im Batteriemodus laufend) 	20 °C (±3 °C)	(-25-55) °C	± 0,2 % d. Messwerts	± 0,35 % d. Messwerts	20 °C (±3 °C)	(-25-70) °C	± 0,08 %	± 0,13 %
20 °C (±3 °C)	(-25-55) °C								
± 0,2 % d. Messwerts	± 0,35 % d. Messwerts								
20 °C (±3 °C)	(-25-70) °C								
± 0,08 %	± 0,13 %								
Ausgangssignale	<ul style="list-style-type: none"> › 4 ext. digitale Ausgänge (getrennt): <ul style="list-style-type: none"> - 1 x konfigurierbar - binär oder Frequenz (0-5000) Hz, Zähler V_b, V_m, E - 3 x konfigurierbar binär 								

Kommunikation

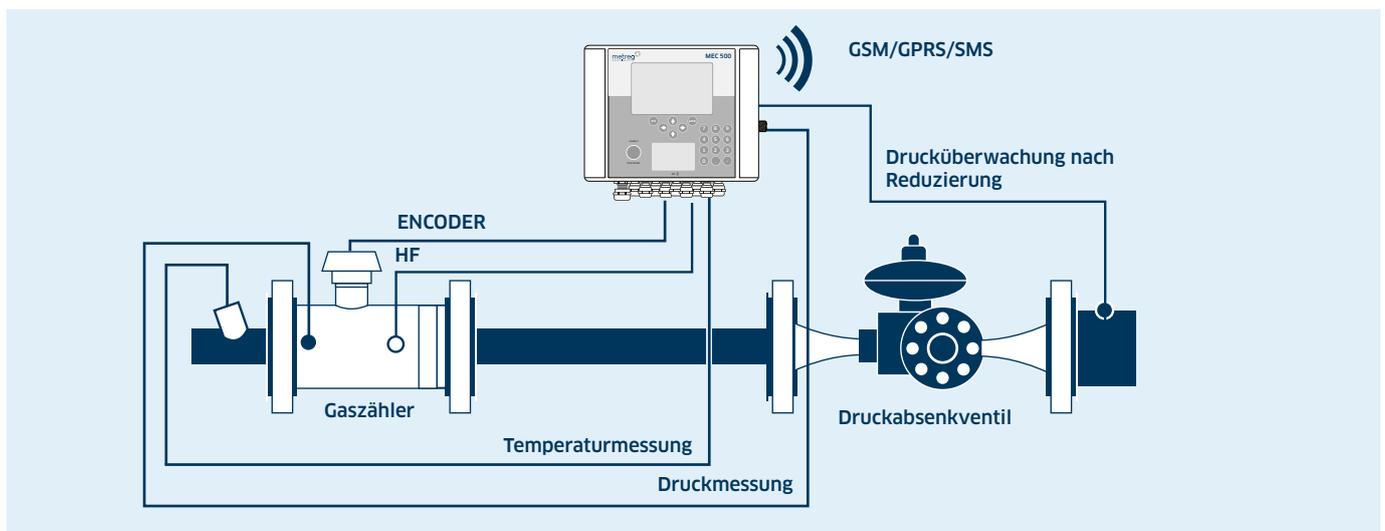
1. Direkter Datentransfer zum System – Daten auslesen durch internes GSM/GPRS-Modem mit internen Batterien



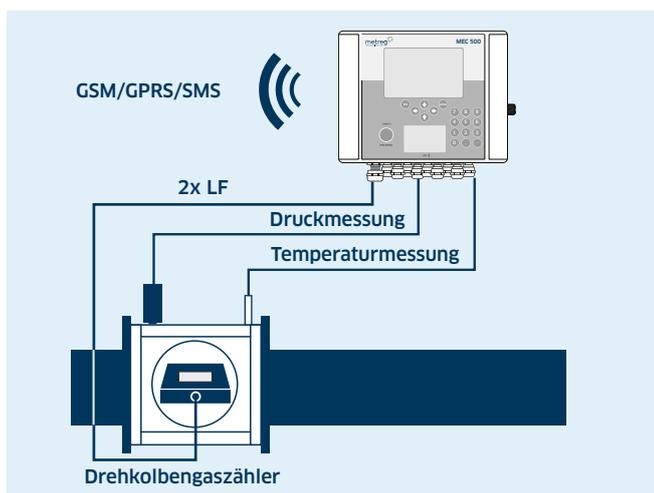
2. Fernauslesen – Verbindung über Kommunikationsschnittstellen INT-S3, RTU-Controller unabhängig



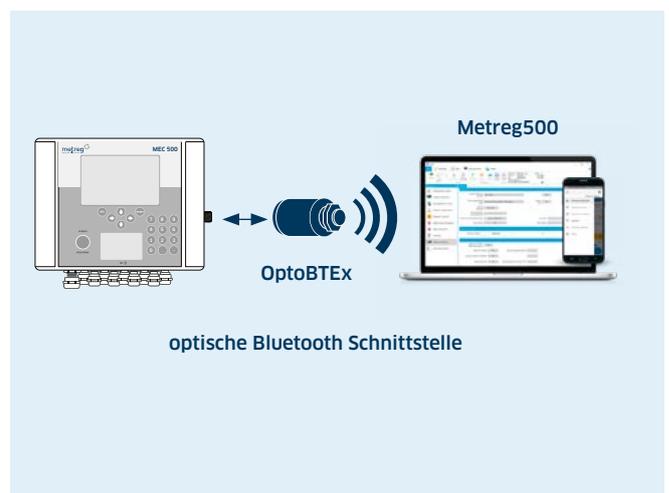
3. Messprozess mit MEC500 und Turbinenradgaszähler



4. Messprozess mit MEC500 (mit externem Drucksensor) und Drehkolbengaszähler



5. Lokales Auslesen und Konfigurieren



Vor Ort

Wo immer Sie uns brauchen.



Metreg Technologies GmbH

Neckaraue 9
71686 Remseck
Tel. +49 (0)7142 9191-590
Fax +49 (0)7142 9191-599
info@metreg-technologies.de
www.metreg-technologies.de