www.rmftek.com

MICRO-Z1

Fortschrittlicher elektronischer
Single-Stream-Mengenumwerter

RECOGNISED
CE-302

HAUPTMERKMALE

- **Zugelassen für gesetzliches Messwesen, konform mit EN 12405 und MID**
- **Software kompatibel mit Welmec 7.2**
- **Zertifiziert für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen**
- **Zwei Ströme, PTZ-Korrektur, Energie und Masse im Hauptstrom**
- **AGA 8, NX19, GERG, ISO 6976 und Masseberechnungen**
- **Energieberechnungen gemäß AGA 5**
- **Geeignet für LF- und HF-Zähler**
- **Direkte NAMUR-Sensorschnittstelle mit integrierter Sensorleistung**
- **Unterstützung von intelligenten Druckmessumformern**
- **Eingebauter DC-Ausgang für die Stromversorgung von analogen und intelligenten Sensoren**
- **Externer Gleichstromeingang**
- **Bis zu 4 gleichzeitige TCP-Verbindungen über GPRS/GSM-Schnittstelle**
- **Konfigurierbare Cryout-Funktion über GPRS/GSM-Kanäle oder SMS**
- **Akzeptiert eingehende Datenabrufe von Remote-Systemen über GSM**
- **Fernüberwachung, -konfiguration und -diagnose**
- **Remote-Firmware-Aktualisierung**
- **Stündliche, tägliche, monatliche Archivierung, Min-/Max-/Durchschnittsdaten**
- **Flexible, vom Benutzer konfigurierbare Datenprokollierungs-funktion**
- **Alarm- und Ereignisprotokollierung**
- **Modbus RTU/TCP-Unterstützung mit konfigurierbarer Adressierung**
- **Unterstützung des Modbus-Master-Protokolls**
- **Integrierte RS-232-, RS-485- und optische Schnittstellen**
- **Steckbare RS-232-, RS-485-Schnittstellenoptionen für zusätzliche Anforderungen**
- **RTU-Funktionen mit analogen und digitalen Eingängen und digitalen Ausgängen**
- **Extrem niedriger Stromverbrauch, Batterielebensdauer: typ. 10 Jahre, mind. 5 Jahre**
- **Separate Batterie für GPRS/GSM-Schnittstelle**
- **Grafik-LCD mit LED-Hintergrundbeleuchtung**
- **RTC mit Synchronisierung und Sommerzeit-Unterstützung**
- **Wartungsfreies, langlebiges Design**
- **Robustes, rostfreies IP66-Gehäuse**
- **Push-in-Klemmen für einfache Feldverdrahtung**
- **Einfach zu bedienende Konfiguration und Programmiersoftware**

MICRO-Z1 ist ein fortschrittlicher, hochpräziser Dual-Stream-Mengen-umwerter, der speziell dafür entwickelt wurde, den neuen Anforderungen der Gasverorgungsunternehmen gerecht zu werden.

Das Gerät setzt einen neuen Standard hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit und bietet gleichzeitig unübertroffene Leistung und Flexibilität.

MICRO-Z1 verfügt über eine Vielzahl von Funktionen, die nicht nur den lokalen Messanforderungen entsprechen, sondern auch eine Komplettlösung für Gasversorgungsunternehmen bieten, um einen schnellen, effizienten und kostengünstigen Netzbetrieb und die entsprechende Verwaltung zu erreichen.

Zugelassen für gesetzliches Messwesen

MICRO-Z1 wurde von NMI Niederlande für die gesetzliche Gasmessung gemäß der Norm EN 12405 zugelassen. Dies beinhaltet eine vollständige Reihe von strengen Testverfahren, um zu überprüfen, ob das Produkt seine Funktionen erfüllt und seine Leistung unter schwierigen Umgebungsbedingungen beibehält. Die Gerätesoftware ist auch mit Welmec 7.2 der MID 2014/32/EU/2015 kompatibel und umfasst die Erweiterungen L, S, T, D und I-2.

Autark für explosionsgefährdete Bereiche

MICRO-Z1 unterstützt den vollständig autarken Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen. Zertifizierte DC-Ausgänge, sowohl für die Stromversorgung von externen analogen oder intelligenten Messumformen als auch von NAMUR-Sensoren, machen kostspielige, externe, eigensichere Stromversorgungen und Zenerbarrieren überflüssig. Der vom Benutzer konfigurierbare HF-Eingang ermöglicht den direkten Anschluss von NAMUR-Sensoren, wodurch externe, zertifizierte Umwandler nicht mehr notwendig sind.

Umfangreiche Berechnungen

Die Berechnungen umfassen Volumen, Dichte, Heizwert, Kompressibilität, Energie und Masse gemäß den Normen AGA 8, NX19, GERG, ISO 6976 und AGA 5.

Umfassende Fernkommunikationsfunktionen

MICRO-Z1 bietet über GPRS-Netze umfassende Funktionen für einen modernen, internetbasierten Remote-Zugriff. Alle Konfigurations-, Berichts-, Überwachungs- und Diagnose-möglichkeiten sind auch remote über bestimmte Kommunikationskanäle verfügbar, um so ein modernes Überwachungs- und Verteilungsmanagementsystem zu bilden, was die Anzahl der Besuche der entlegenen Standorte erheblich reduziert; außerdem ist weniger Personal für Netzbetrieb und-wartung erforderlich.

MICRO-Z1 unterstützt mehrere, gleichzeitige TCP-Verbindungen. Das bedeutet, dass mehrere Host-Systeme an verschiedenen Standorten auf ein Remote-Gerät zugreifen können, ohne sich gegenseitig zu beeinträchtigen. Dadurch ist der gleichzeitige Betrieb von mehreren unterschiedlichen Fernüberwachungssystemen möglich, wie z. B. SCADA-Systemen von Versorgungsunternehmen, Verteilungsmanagementsystemen und anderen gesetzlichen Überwachungssystemen, die zu Regierungseinrichtungen auf höherer Ebene gehören.
MICRO-Z1 kann die meisten seiner Fernkommunikationsfunktionen auch im Batteriemodus aufrechterhalten. Dies ist von großem Vorteil, wenn entfernte Standorte schwer zu erreichen sind und kein Netzstrom zur Verfügung steht; außerdem sind keine kostspieligen Solaranlagen mehr notwendig. Das Gerät kann über die GPRS-Schnittstelle regelmäßige Berichte zu festgelegten Tageszeiten erstellen, Daten mit Remote Centern austauschen, Laufzeit- und Archivinformationen übertragen und geplante Aufgaben ausführen.

MICRO-Z1

Fortschrittlicher elektronischer
Single-Stream-Mengenumwerter

RECOGNISED
CE-302

BASISSPEZIFIKATIONEN

LEISTUNG

Primärbatterie (EVCD)	3,6 V zertifizierte Batterie, typ. 10 Jahre, mind. 5 Jahre unter den festgelegten Betriebsbedingungen
GPRS/GSM-Batterie	3,6 V zertifizierte Batterie, mind. 5 Jahre unter den festgelegten Betriebsbedingungen
Externer DC-Eingang	3,9 4,2 V / 0,75 A max.

ALLGEMEIN

Umgebungstemperatur	-30 °C...+70 °C Betriebsbereich, -25 °C...+70 °C Klassifizierung gemäß MID 2014/32/EU
Relative Luftfeuchtigkeit	95 % nicht-kondensierend
Maße	180(H) x 240(B) x 70(T) mm
Gewicht	1,3 kg
Gehäuse	IP66, Polycarbonat
Display	120 x 240 Grafik-LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Tastatur	6 Frontplatten-Tasten
Mechanische Umgebungsklasse	M2
Elektromagnetische Umgebungsklasse	E2

ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

Messungen und Berechnungen	NMI EN12405-A2, MID 2014/32/EU (T11476/T11509/TC10745)
Sicherheit	KIWA ATEX II 1 G Ex ia [ia IIC] IIB T3 Ga (KIWA 15ATEX0049X)
CE	IEC 61000-4-2 (ESD), IEC 61000-4-3 (EM), IEC 61000-4-4 (EFT), IEC 61000-4-5 (Surge), IEC 61000-4-6 (Conducted), IEC 61000-6-4 (Emission)

KOMMUNIKATION

Steckbare GPRS-Optionsplatine (P3)	QUAD-Band GPRS/GSM, Einwahlfunktion, SMS, TCP/IP Client oder Server (bis zu 4 gleichzeitige TCP-Verbindungen)
Antenne	2,4 dBi integrierter Antennenstandard, externe Antenne optional
SIM-Kartenhalter	Integrierte Micro-SIM
Integrierte RS-232 (P1)	Vollduplex, 150...115200 Bit/s, 7...9 Bit, 1/1,5/2 Stoppbit, Parität: keine/ungerade/gerade
Integrierte RS-485 (P2)	Halbduplex, 1/8 Last, ausfallsicher, 150...115200 Bit/s, 7...9 Bit, 1/1,5/2 Stoppbit, Parität: keine/ungerade/gerade
RS-232 Optionsplatine (P3)	Vollduplex, 150...115200 Bit/s, 7...9 Bit, 1/1,5/2 Stoppbit, Parität: keine/ungerade/gerade
RS-485 Optionsplatine (P3)	Halbduplex, 1/8 Last, ausfallsicher, 150...115200 Bit/s, 7...9 Bit, 1/1,5/2 Stoppbit, Parität: keine/ungerade/gerade
Optisch (P4)	Vollduplex, 9600 Bit/s, 8 Bit, 1 Stoppbit, keine Parität (nur natives Protokoll)
Protokolle	Autom. Erfassung nativ, Modbus RTU/TCP Slave, Modbus RTU Master, Smart Sensor (nur P2)

METROLOGIE

Druckeingänge	
Analog	Eingänge PT1, AI1, AI2 und AI3 für 0/4...20 mA externe Messumformer, Ablesegenauigkeit ≤ 0,005 % FS
Smart	RS-485 (P2) Industrieschnittstelle für Sensor(en) von Typ LD20 (TC11267)
Messumformer-Leistung	12,6 V / 0,15 A max.
Temperatursensor-Eingang	RTD1-Eingang, 2-Draht-Pt1000-Sensoren, Polynom-Linearisierung 5. Grad, Ablesegenauigkeit ≤ 0,01 °C
Temperaturmessumformer-Eingänge	AI1, AI2 und AI3 für 0/4...20mA externe Messumformer, Ablesegenauigkeit ≤ 0,005 % FS
LF/HF-Eingang (Hauptstrom)	
LF-Modus	Reedkontakt, geschlossen ≤ 10 kΩ, offen ≥ 500 kΩ, max. 4 Hz, min. 0,2 s Ein-/Aus-Zeit, max. 5 m Kabel
HF-Modus	DIN 19234 NAMUR oder 0-10 V Impuls, max. 5 kHz eingebauter 1-kΩ-Abschlusswiderstand, geschlossen < 1,2 mA, offen > 2,2 mA
NAMUR-Sensorspeisung	9,5 V / 54 mA max., max. 5 m Kabel
LF-Eingang (Hilfsstrom)	DI2-Eingang für Reedkontakte, geschlossen ≤ 10 kΩ, offen ≥ 500 kΩ, max. 4 Hz, min. 0,2 s Ein-/Aus-Zeit, max. 5 m Kabel
Eingangsabtastrate	≥ EN12405-1 Par. 6.1.4
Intelligenter Druckmessumformer	Typ LD20 (TC11267) smart, RS-485-Industrieschnittstelle, 3/10/16/30 bar, Genauigkeit ≤ 0,15 % FS, max. 5 m Kabel
Analoger Druckmessumformer	0...1/2/5/10/20/50/100 bar, 0,25 % Standard, 0,1 % optional, -40 °C...+100 °C, max. 5 m Kabel
Temperatursensor	2-Draht-Pt1000, DIN EN 60751, Klasse A Standard, max. 5 m Kabel

MICRO-Z1

Fortschrittlicher elektronischer
Single-Stream-Mengenumwerter

RECOGNISED
CE-302

BASISSPEZIFIKATIONEN

ANALOGE EINGÄNGE

Kanäle	PT1, AI1-AI3, 0/4...20 mA, Ablesegenauigkeit ≤ 0,005 % FS

DIGITALE EINGÄNGE

Kanäle	DI1-DI8, Reedkontakte, geschlossen ≤ 10 kΩ, offen ≥ 500 kΩ, 50 ms Entprellungsfilter, 0...60s digitaler Filter

DIGITALE AUSGÄNGE

Kanäle	DO1-DO4, Open-Collector, 30 V/0,15 A max., max. 10 Hz Impulsrate, min. 50 ms Einschaltdauer

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen in diesem Dokument ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Copyright (C) 2017-2021