



MWZ-04

Rechenwerk



Ihre Vorteile

- Display mit Klartext-Anzeige und Hintergrundbeleuchtung:
Gute Ablesbarkeit
- Vier-Tasten-Steuerung:
Einfache Bedienung und Programmierung vor Ort
- Diverse Schnittstellen integriert und Steckplätze für weitere Optionskarten:
Nachträgliche Funktionen realisierbar
- Steckersystem für Kabelanschlüsse:
Flexible Montage

Einsatzgebiete

- Wärme- und/oder Kälte-Verbrauchsmessung im Gebäudetechnikbereich
- Rechenwerk für örtliche oder Fernablesung
- Einsatz für Grossmessstellen (Industrie)
- Aufschaltung auf Leitsysteme
- Geeignet für Niedrigtemperaturanlage (NTA)

Eigenschaften

- Applikation als Wärme-, Kälte- oder Kombi-Rechenwerk
- Messgenauigkeit erfüllt die Anforderungen nach EN 1434
- PT100 Temperaturfühler, für 2- oder 4-Leitermessung
- 2 analoge Eingänge
- 4 aktive Analogausgänge 0/4 - 20 mA (Aktualisierung: 1 Sekunde)
- 4 Impulsausgänge
- 1 M-Bus Ausgang
- 1 optische Schnittstelle
- 1 USB-Schnittstelle
- 1 Relais-Ausgang
- 4 weitere Steckplätze für optionale Module (2. M-Bus)
- 12 Stichtage
- Programmierbarer Intervallspeicher
- Alle wesentlichen Konfigurationen sind über die 4 Bedientasten einstellbar

Optionen

- Optionskarte M-Bus (Doppel M-Bus)
- Spezialausführung für Einsatz in Niedrigtemperaturanlagen (NTA) ($\Delta T < 3 K$).
Ermittlung und Programmierung der Temperaturkoeffizienten des Temperaturfühlerpaares.

Technische Daten

Allgemeines

Typ		MWZ 04
Rechenwerk		Rechenwerk für Wärme- und Kältemessung
Zulassung		MID
Schutzklasse		IP 65
Netzteilversorgung		230 V AC
Volumenimpuls	khz	max. 10 ¹⁾
Impulswertigkeit	p/l	0.0001 bis 99999.9999 ²⁾
Temperaturfühler		Pt 100

1) Abhängig vom Impulsgebertyp

2) Abhängig von der Größe des Durchflusssensors

Grundmerkmale

Umgebungsklasse		C nach EN 1434
Umgebungstemperatur	°C	5...55
Lagertemperatur	°C	-25....+70
Umgebungsbedingung		mechanisch: Klasse M1
Umgebungsbedingung		elektromagnetisch: Klasse E2

Temperatur-Eingang

Temperaturbereich absolut	°C	-50 to +300
Temperaturdifferenzbereich absolut	K	ΔT min <0.001 / ΔT max 350
Temperaturmessfehler	max °C	$\leq \pm 0.04$
Genauigkeit ΔT typisch	K	0.005
Messzyklus	sek	1
Temperaturbereich MID Zul.	°C	0 - 300
Temperaturdifferenzbereich MID Zul.	K	ΔT min 3 / ΔT max 300 (Einhaltung der Eichfehlergrenzen auch bei Δt 1 K)
Temperaturfühlertyp		Pt 100
Temperaturmessung		2 oder 4 Leitermessung bis 100 m Fühlerkabel bei 4-Leitermessung

Durchflusssensor-Eingänge

Kompatibel mit Reed-Kontakten, Open Collector, Open Emitter, NAMUR, CMOS/TTL

Messzyklus	sek	1
max. Durchfluss	m ³ /h	360 000 000
max. Leistung	MW	151 200 000
Pulswertigkeit	p/l	0.0001 bis 99999.9999
Pulsdauer min	µs	50
Reed entprellt, Frequenz	Hz	≤ 30
Open Collector	Hz	≤ 10 000
Open Emitter	Hz	≤ 10 000
CMOS/TTL	Hz	≤ 10 000
Namur	Hz	ohne Richtungserkennung ≤ 200
Namur	Hz	mit Richtungserkennung ≤ 100
aktiver Ausgang Volumengeber	Hz	≤ 10 000
Sensorversorgung	V / mA	8.2 ; 5.0/3.6

2 Analog-Eingänge

z.B.: für Feuchtigkeits- oder Druckmessungen

Messgenauigkeit	%	≤ 1
Eingangssignal	mA	0(4)-20
Versorgung	mA	25 bei Eingangssignal 0(4)-20 mA
Eingangssignal	V	0(2)-10
Versorgung	V	11 - 27 bei Eingangssignal 0(2)-10 V

Aktive Analog-Ausgänge

0/4 - 20 mA, galvanisch getrennt, Leistung, Durchfluss, VL, RL und ΔT

Bürde	Ω	≤ 500
Ausgangsstrom	mA	0 - 20
Ausgangsstrom	mA	4 - 20
Überschreitung	mA	20 - 22

4 Impuls-Ausgänge

galvanisch getrennt

Impulsfrequenz max.	Hz	500
Eingangsspannung max.	V	40
Strombelastung max.	mA	100

1 Relais-Ausgang

Schaltfrequenz	Hz	≤ 1
Eingangsspannung max.	V	40
Strombelastung max	A	1

Kommunikations-Ausgänge

M-Bus Schnittstelle ¹⁾	1 Stk.	1 M-Bus-Standardlast (1,5 mA)
Optische Schnittstelle ¹⁾	1 Stk.	ZVEI
USB Interface ¹⁾	1 Stk.	USB 2.0
Erweiterungssteckplätze ¹⁾	1 Stk.	für optionale Module z.B.: 2.M-Bus,...

¹⁾Baudrate wählbar: 300 bis 9600 Baud, Adressierung primär oder sekundär

Spannungsversorgung

Netz		230 V AC / 50 Hz +10% / -15%
Leistungsaufnahme max.	VA	17,5

Display Grafikdisplay 64x128 mit Klartext Anzeige und Hintergrundbeleuchtung

Einheiten Energie	kWh - MWh
Einheiten Volumen	m ³
Einheiten Temperatur	°C
Anzeigestellen	999999.999 - 9999999.99 - 99999999.9 - 999999999
Angezeigte Werte	Energie - Leistung - Volumen - Durchfluss - Temperatur und weitere

Gehäuse

Schutzart		IP65
Kabeleinführungen	4 Stk.	PG7
Kabeleinführungen	3 Stk.	PG11

Gerät

Tarife	8
Stichtage	12
Intervallspeicher	60
Pufferbatterie (Datum und Uhrzeit)	Lebensdauer ohne Netzversorgung > 6 Jahre
Umgebungs-kategorie	C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C (Batterielebensdauer: -10 °C ... >3 Jahre; -25 °C ... >1 Jahr)
Abschirmung	EMV
Eichtausch	Einfaches Trennen von Oberteil und Unterteil, leichteres Lösen der Anschlüsse durch Stecker-System, abnehmbare Anschlussplatte mit Kabeleinführungen, Hutschienenbefestigung
Messgenauigkeit	EN 1434

Dimensionen

Länge	L	mm	239.6
Breite	B	mm	159
Höhe	H	mm	115

