

Datenblatt

Analog inputs 2 x 4...20 mA / 0...10 V

MULTICAL® 603

MULTICAL® 803

- Zwei Analogeingänge, wählbar als 4...20 mA oder 0...10 V
- Individuelle Skalierung der Messbereiche
- Individuelle Einstellung der Messeinheit und des Dezimalpunkts
- Wählbares Aktualisierungsintervall von 1 Sekunde bis 1 Stunde
- Fordert eine externe 24 VAC/VDC-Versorgung für die Sensoren



Inhaltsverzeichnis

Beschreibung	2
Kabelverbindungen	3
Technische Spezifikationen	4
Bestellung	4
Konfiguration	5
Anzeigen	6

Beschreibung

HC-003-41 ist ein vielseitiges analoges Eingangsmodul für den MULTICAL® 603 und MULTICAL® 803-Energiezählern. Die analogen Signale können von den Sensoren herkommen, die oft in der Branche verwendet werden, oder von Sensoren, die im Bereich Gebäudeautomation verwendet werden, z.B. Temperatur-, Druck-, Luftgeschwindigkeits-, Wärmeinhalts- und Feuchtesensoren. Typisch geben die Sensoren Signale in den Bereichen 4...20 mA oder 0...10 V ab. Das Modul schreibt die Werte der analogen Signale in die P1- und P2-Register des Zählers. Die analogen Signale werden auf dem Display des Zählers angezeigt und werden gleichzeitig im Speicher des Zählers protokolliert. Die analogen Signale können ebenfalls über die vielen verschiedenen Kommunikationsmodule fernausgelesen werden, die für MULTICAL® 603 und MULTICAL® 803 zugänglich sind. Neben Skalierung des Mindestwerts, Höchstwerts und der Dezimalposition der Signaleingänge können auch verschiedene Messeinheiten zugeteilt werden, u.a. Bar, m/s, %RH usw. Die Auslesegeschwindigkeit der analogen Eingänge sind in Intervallen von 1 Sekunde bis zu 1 Stunde wählbar. Eine schnelle Auslesung macht es möglich, die analogen Signale zu Kontroll- und Steuerungszwecken zu verwenden.

Die Analogeingänge sind vom Zähler galvanisch getrennt. Das Modul versorgt die angeschlossenen Sensoren über eine getrennte Stromversorgung, die auch das Modul selbst versorgt.

Anwendungen

Das Modul kann an Orten verwendet werden, wo es erforderlich ist, 1 oder 2 externe Sensoren anzuschließen, und wo die Messwerte auf dem Display des Zählers abgelesen werden sollen, oder wo die Werte über drahtgebundene Kommunikationsmodule ausgelesen werden sollen, wie z.B. M-Bus, Modbus, BACnet und LON oder drahtlos über Wireless M-Bus, Kamstrup Low Power Radio und Kamstrup High Power RadioRouter.

Installation

Das Modul wird in einem der Modulstecker des Zählers montiert. Die Konfiguration des Moduls kann bei Bedarf über METERTOOL HCW über den optische Lesekopf oder mit einem Modulkonfigurationskabel angepasst werden.

Achtung: Es darf nur 1 analoges Eingangsmodul am Zähler geben.

Kabelverbindungen

Klemmen

Max. Kabelgröße 1,5 mm²



Analog inputs

Klemme 60: + supply In 1, In 2

Klemme 58: Signal In 1

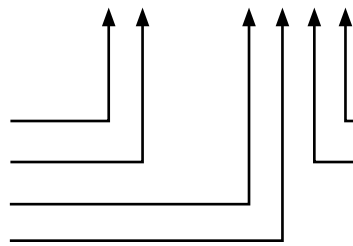
Klemme 59: Signal In 2

Klemme 57: - supply In 1, In 2

External power

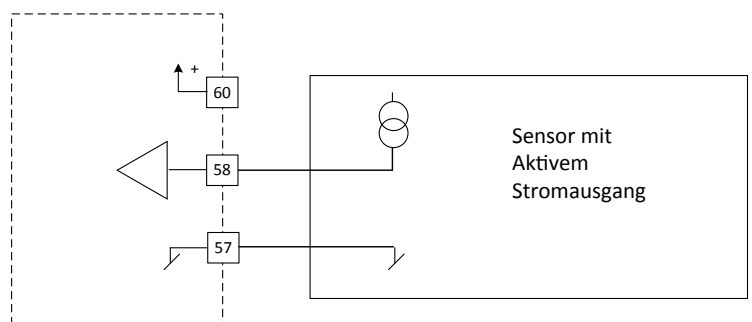
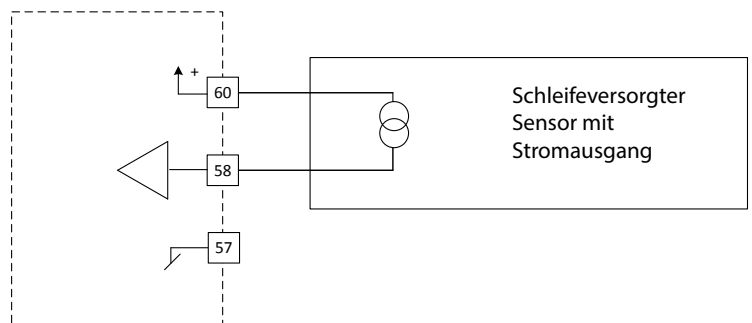
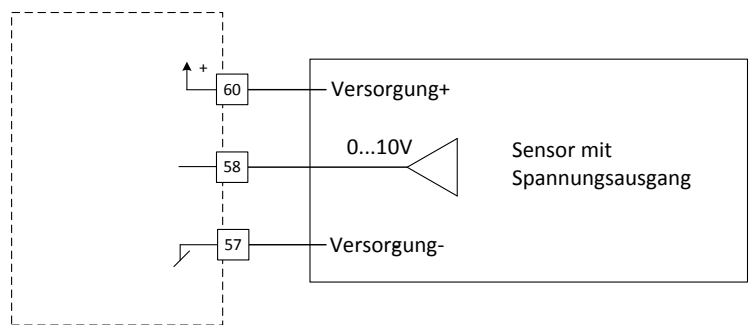
Klemme 97: 24 VAC/VDC

Klemme 98: 24 VAC/VDC



Beispiele für den Anschluss von Sensoren an Eingang 1.

Je nach Sensortyp kann es unterschiedlich sein, wie die Sensoren an die Klemmen des Moduls anzuschließen sind.



Technische Spezifikationen


Physisch

Nur zum Einbau in MULTICAL® 603 und MULTICAL® 803.

Mechanische Daten

Abmessungen (L x B x T) 90 x 35 x 14 mm
Gewicht < 45 g

MULTICAL® Versorgung

 AC Versorgt

Analoge Eingänge

Messbereiche 4...20 mA / 0...10 V
Messgenauigkeit < 0.1 %
Versorgung Spannung In 1, In 2 15 VDC ±5 %
Strom für In 1, In 2 ≤ 50 mA
Galvanische Trennung > 2 kV

External power

Spannung 24 VAC/VDC ±30 %
Empfohlener Strom ≥ 100 mA

Umfeld

Betriebstemperatur 5 °C – 55 °C
Feuchte 25 – 85 % RH nicht kondensierend

Kennzeichnungen/Zulassungen

CE, MID zusammen mit Typgenehmigung von MULTICAL® 603 und MULTICAL® 803.

Programmierung

Konfiguration/Firmware Über den optischen Lesekopf oder über den mehrpoligen Stecker am Modul Über METERTOOL HCW

Bestellung

Bestell-Nr.

HC-003-41
6699-403
6699-035
6699-099
www.kamstrup.com

Beschreibung

Analog inputs 2 x 4...20 mA / 0...10 V
Transformer 230/24 VAC
USB-Konfigurationskabel für H/C-Module
Optischer Lesekopf mit USB-Stecker
METERTOOL HCW

Konfiguration

Konfiguration des Moduls kann bei der Bestellung oder über METERTOOL HCW erfolgen.

	XX	YY	ZZZ
Modultyp			
Analog inputs 2 x 4...20 mA / 0...10 V	41	00	100
Eingang 1 und Eingang 2 Signaltyp			
4...20 mA		00	
0...10 V		10	

Parameter

Die folgenden Parameter können an Eingang 1 und Eingang 2 angepasst werden:

0 %-Wert	Der Wert des Signals, wenn der Strom 4 mA oder die Spannung 0 V ist
100 %-Wert	Der Wert des Signals, wenn der Strom 20 mA oder die Spannung 10 V ist
Dezimal	Es kann zwischen 3, 2, 1 oder keinen Dezimalen gewählt werden
Messeinheit	Die folgenden Einheiten können ausgewählt werden:

Messeinheit	Beschreibung
Bar	Druck
°C	Temperatur
%RH	Relative Feuchte
g/kg	Absolute Feuchte
O ₂ %	Sauerstoff %
m/s	Geschwindigkeit (Luft)
kJ/kg	Enthalpie, Wärmehalt der Luft
pH	pH, Säure
keine	Zahlenwert

Auselesegeschwindigkeit

Es kann zwischen folgenden Intervallen gewählt werden, die für beide Eingänge gleich sind:


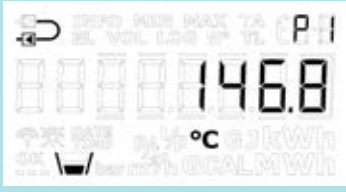


1 Sekunde	2 Minuten
2 Sekunden	5 Minuten
5 Sekunden	10 Minuten
10 Sekunden	15 Minuten
15 Sekunden	30 Minuten
30 Sekunden	60 Minuten
60 Sekunden	

Anzeigen

Aktuelle Werte

Die aktuellen Werte werden auf dem Display des Energiezählers durch die Wahl der TECH-loop angezeigt.

Beispiele für Displayanzeigen:

Menü	Menü-Index	Information	Beispiel für Displayanzeige
2-004-2	P1	Aktueller Wert für Eingang 1 Beispiel: Druck mit 2 Dezimalen	
2-004-2	P1	Aktueller Wert für Eingang 1 Beispiel: Temperatur mit 1 Dezimale	
2-005-2	P2	Aktueller Wert für Eingang 2 Beispiel: O ₂ % mit 2 Dezimalen Bitte beachten Sie, dass die Einheit nicht angezeigt wird.	
2-005-2	P2	Aktueller Wert für Eingang 2 Beispiel: pH mit 3 Dezimalen Bitte beachten Sie, dass die Einheit nicht angezeigt wird.	

Anzeigen

Modulinformationen

Die Modulinformationen erscheinen durch die Wahl der TECH-loop am MULTICAL®-Zähler.

Modul in Modulplatz 1 eingesetzt: Wählen Sie das Menü 2-101 in der TECH-loop

Modul in Modulplatz 2 eingesetzt: Wählen Sie das Menü 2-201 in der TECH-loop

Modul in Modulplatz 3 eingesetzt: Wählen Sie das Menü 2-301 in der TECH-loop

Modul in Modulplatz 4 eingesetzt: Wählen Sie das Menü 2-401 in der TECH-loop

Folgende Modulinformationen sind verfügbar:

Menü	Menü-Index	Information	Beispiel für Displayanzeige
2-x01	31	Modulkonfiguration	
2-x01-1	32	Modulfirmware und Revision	
2-x01-2	33	Modulseriennummer	
2-x01-3	49	Modulstatus * 0: Ok 1: Keine Konfiguration 2: Interner Fehler 4: Keine 24 V-Versorgung	

* Es gibt 3 Fehlerquellen, die mit ihrem jeweiligen Wert gewichtet werden. Die Summe dieser 3 Fehlerwerte wird im Feld Modulstatus angezeigt. Wenn das Feld Modulstatus nicht 0 oder 4 anzeigt, muss das Modul zur Wartung eingeschickt werden.

Analog inputs 2 x 4...20 mA / 0...10 V

MULTICAL® 603
MULTICAL® 803

Kamstrup A/S • 58101592_D1_DE_07.2022

Kamstrup A/S

Werderstraße 23-25
D-68165 Mannheim
T: +49 621 321 689 60
info@kamstrup.de
kamstrup.com

Kamstrup Austria GmbH

Handelskai 94 – 96
Millennium Tower – 32. OG, TOP 321
A-1200 Wien
T: +43 1 9073 666
info-at@kamstrup.com
kamstrup.com

Kamstrup A/S, Schweiz

Industriestrasse 47
CH-8152 Glattbrugg
T: +41 43 455 70 50
info@kamstrup.ch
kamstrup.com