

# Frequenz-Messumformer - MINI MCR-2-F-UI - 2902056

Bitte beachten Sie, dass die hier angegebenen Daten dem Online-Katalog entnommen sind. Die vollständigen Informationen und Daten entnehmen Sie bitte der Anwenderdokumentation. Es gelten die Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Internet-Downloads. (<http://phoenixcontact.de/download>)



Universell konfigurierbarer Frequenzmessumformer zur Umsetzung von Frequenz- (Hz/rpm) und PWM-Signalen in Normsignale. Sensorspannungen größer 8,2 V DC in Verbindung mit MINI MCR-2-SPS 1033202 möglich. Schraubanschlusstechnik.



## Kaufmännische Daten

Verpackungseinheit	1 STK
GTIN	 4 0 4 6 3 5 6 6 4 9 8 7 2
GTIN	4046356649872
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	125,100 g
Zolltarifnummer	85437000
Herkunftsland	Deutschland
Verkaufsschlüssel	CK1431

## Technische Daten

### Hinweis

Nutzungsbeschränkung	EMV: Klasse-A-Produkt, siehe Herstellererklärung im Downloadbereich
----------------------	---

### Maße

Breite	6,2 mm
Höhe	109,81 mm
Tiefe	119,2 mm

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 70 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Max. Einsatzhöhe	≤ 2000 m
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	5 % ... 95 % (keine Betauung)
Schutzart	IP20 (nicht von UL bewertet)
Störfestigkeit	EN 61000-6-2 Während der Störbeeinflussung kann es zu geringen Abweichungen kommen.

# Frequenz-Messumformer - MINI MCR-2-F-UI - 2902056

## Technische Daten

### Eingangsdaten

Frequenzeingang	Frequenzeingang
Frequenzmessbereich	0,002 Hz ... 200 kHz
Verwendbare Eingangsquellen	NAMUR-Initiator
	NPN-/PNP-Transistorausgänge
	potenzialfreier Kontakt (dry Contact)
	Frequenzgenerator
	Inkrementalgeber (nur Drehzahl)
	HTL-Drehgeber
	TTL-Drehgeber
	S0-Signal

### Ausgangsdaten

Anzahl der Ausgänge	1
Konfigurierbar/Programmierbar	ja
Ausgangssignal Spannung	0 V ... 10 V (über DIP-Schalter)
	2 V ... 10 V (über DIP-Schalter)
	0 V ... 5 V (über DIP-Schalter)
	1 V ... 5 V (über DIP-Schalter)
	0 V ... 10,5 V (einstellbar über Software)
Ausgangssignal Strom	0 mA ... 20 mA (über DIP-Schalter)
	4 mA ... 20 mA (über DIP-Schalter)
	0 mA ... 10 mA (über DIP-Schalter)
	2 mA ... 10 mA (über DIP-Schalter)
	0 mA ... 21 mA (einstellbar über Software)
max. Ausgangsspannung	ca. 12,3 V
max. Ausgangsstrom	24,6 mA
Bürde/Ausgangslast Spannungsausgang	≥ 10 kΩ
Bürde/Ausgangslast Stromausgang	≤ 600 Ω (bei 20 mA)
Ripple	< 20 mV <sub>SS</sub> (an 600 Ω)
	< 20 mV <sub>SS</sub> (an 600 Ω)

### Schaltausgang

Benennung Ausgang	Schaltausgang
Anzahl der Ausgänge	1
KontaktAusführung	1 Schließer
Schaltspannung minimal	1 V
Schaltspannung maximal	30 V DC
Schaltstrom minimal	100 µA
Schaltstrom maximal	100 mA (30 V)

### Frequenzausgang

Sprungantwort (0-99%)	< 35 ms (f > 500 Hz)
-----------------------	----------------------

# Frequenz-Messumformer - MINI MCR-2-F-UI - 2902056

## Technische Daten

### Versorgung

Versorgungsnennspannung	24 V DC
Versorgungsspannungsbereich	9,6 V DC ... 30 V DC (Zur Brückung der Versorgungsspannung kann der Tragschienen-Busverbinder (ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN, Artikel-Nr. 2869728) eingesetzt werden, aufschnappbar auf 35-mm-Tragschiene nach EN 60715)
Stromaufnahme typisch	32 mA (24 V DC)
	63 mA (12 V DC)
Leistungsaufnahme	≤ 1 W (bei I <sub>OUT</sub> = 20 mA, 9,6 V DC, 600 Ω Bürde)

### Anschlussdaten

Anschlussart	Schraubanschluss
Abisolierlänge	10 mm
Schraubengewinde	M3
Leiterquerschnitt starr	0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> (mit Aderendhülse)
	0,14 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> (ohne Aderendhülse)
Leiterquerschnitt flexibel	0,14 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt AWG	24 ... 12 (flexibel)
Anzugsdrehmoment	0,5 Nm ... 0,6 Nm

### Allgemein

Anzahl der Kanäle	1
Übertragungsfehler maximal	0,1 % (Frequenz (Hz/rpm))
	1 % (PWM-Signal)
Temperaturkoeffizient maximal	0,01 %/K
Statusanzeige	LED gelb (Schaltausgang)
Galvanische Trennung	Verstärkte Isolierung nach IEC 61010-1
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2
Bemessungsisolationsspannung	300 V (effektiv)
Prüfspannung Eingang/Ausgang/Versorgung	3 kV (50 Hz, 1 min.)
Elektromagnetische Verträglichkeit	Konformität zur EMV-Richtlinie
Störabstrahlung	EN 61000-6-4
Störfestigkeit	EN 61000-6-2 Während der Störbeeinflussung kann es zu geringen Abweichungen kommen.
Farbe	grau
Material Gehäuse	PBT
Einbaulage	beliebig
Montagehinweis	Zur Brückung der Versorgungsspannung kann der Tragschienen-Busverbinder eingesetzt werden, aufschnappbar auf 35-mm-Tragschiene nach EN 60715.
Brandschutz für Schienenfahrzeuge (DIN EN 45545-2) R22	HL 1 - HL 2
Brandschutz für Schienenfahrzeuge (DIN EN 45545-2) R23	HL 1 - HL 2
Brandschutz für Schienenfahrzeuge (DIN EN 45545-2) R24	HL 1 - HL 2

# Frequenz-Messumformer - MINI MCR-2-F-UI - 2902056

## Technische Daten

### EMV-Daten

Benennung	Elektromagnetisches HF-Feld
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-3
typische Abweichung vom Messbereichsendwert	0,2 %
Benennung	Schnelle transiente Störungen (Burst)
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-4
typische Abweichung vom Messbereichsendwert	0,1 %
Benennung	Leitungsgeführte Störgrößen
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-6
typische Abweichung vom Messbereichsendwert	2,8 %

### Normen und Bestimmungen

Elektromagnetische Verträglichkeit	Konformität zur EMV-Richtlinie
Störabstrahlung	EN 61000-6-4
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-2
Benennung	Elektromagnetisches HF-Feld
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-3
	EN 61000-4-4
	EN 61000-4-5
Benennung	Leitungsgeführte Störgrößen
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-6
Galvanische Trennung	Verstärkte Isolierung nach IEC 61010-1

### Konformität / Zulassungen

Benennung	CE
Zertifikat	CE-konform
Benennung	ATEX
Kennzeichnung	# II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Zertifikat	BVS 20 ATEX E 024 X
Benennung	IECEX
Kennzeichnung	Ex ec IIC T4 Gc
Zertifikat	IECEX BVS 20.0017X
Benennung	UL, USA / Kanada
Kennzeichnung	UL 508 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5
	Class I, Zone 2, Group IIC T5
Benennung	Schiffbau-Zulassung
Zertifikat	DNV GL TAA000021E
Temperature	B
Humidity	B
Vibration	A
EMC	A

# Frequenz-Messumformer - MINI MCR-2-F-UI - 2902056

## Technische Daten

### Konformität / Zulassungen

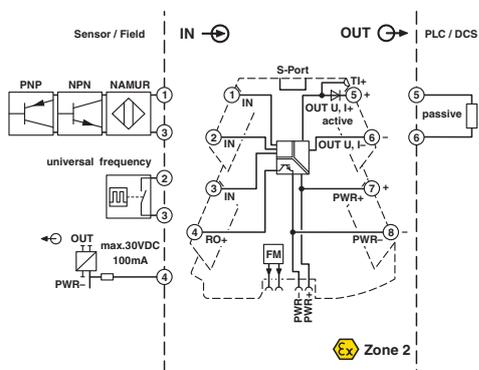
Enclosure	Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board
-----------	---

### Environmental Product Compliance

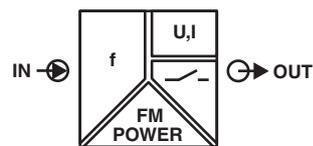
REACH SVHC	Lead 7439-92-1
China RoHS	Zeitraum für bestimmungsgemäße Verwendung (EFUP): 50 Jahre
	Informationen über gefährliche Substanzen finden Sie in der Herstellererklärung unter dem Reiter "Downloads"

## Zeichnungen

Blockschaltbild



Piktogramm



## Klassifikationen

### eCl@ss

eCl@ss 10.0.1	27210128
eCl@ss 11.0	27210128
eCl@ss 4.0	27210100
eCl@ss 4.1	27210100
eCl@ss 5.0	27210100
eCl@ss 5.1	27210100
eCl@ss 6.0	27210100
eCl@ss 7.0	27210120
eCl@ss 9.0	27210128

### ETIM

ETIM 4.0	EC002653
ETIM 6.0	EC002918
ETIM 7.0	EC002918

# Frequenz-Messumformer - MINI MCR-2-F-UI - 2902056

## Klassifikationen

### UNSPSC

UNSPSC 6.01	30211506
UNSPSC 7.0901	39121008
UNSPSC 11	39121008
UNSPSC 12.01	39121008
UNSPSC 13.2	39121008
UNSPSC 18.0	39121007
UNSPSC 19.0	39121007
UNSPSC 20.0	39121007
UNSPSC 21.0	39121007

## Approbationen

### Approbationen

#### Approbationen

UL Listed / cUL Listed / DNV GL / EAC / cULus Listed

#### Ex Approbationen

UL Listed / cUL Listed / ATEX / IECEx / cULus Listed

### Approbationsdetails

UL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 238705
-----------	--	---	---------------

cUL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 238705
------------	--	---	---------------

DNV GL		<a href="https://approvalfinder.dnvgl.com/">https://approvalfinder.dnvgl.com/</a>	TAA000021E
--------	--	---	------------

EAC			RU*DE.*08.B.01536/19
-----	--	--	----------------------

# Frequenz-Messumformer - MINI MCR-2-F-UI - 2902056

## Approbationen

cULus Listed



## Zubehör

### Zubehör

#### Auswerteeinheit

#### Überwachungsbaustein - MINI MCR-2-FM-RC - 2904504



Fault-Monitoring Modul mit steckbarer Anschluss technik zur Auswertung und Meldung der Sammelfehler des FM-Systems und zur Überwachung der Versorgungsspannungen. Fehlermeldung über Öffnerkontakt. Schraubanschlusstechnik, Standardkonfiguration

#### Überwachungsbaustein - MINI MCR-2-FM-RC-PT - 2904508



Fault-Monitoring Modul mit steckbarer Anschluss technik zur Auswertung und Meldung der Sammelfehler des FM-Systems und zur Überwachung der Versorgungsspannungen. Fehlermeldung über Öffnerkontakt. Push-in-Anschluss technik, Standardkonfiguration

## Einspeisemodul

#### Einspeiseklemme - MINI MCR-2-PTB - 2902066



Einspeiseklemme mit steckbarer Anschluss technik zur Einspeisung der Versorgungsspannung auf den Tragschienen-Busverbinder. Überwachung der Versorgungsspannungen in Kombination mit dem Fault-Monitoring Modul. Schraubanschlusstechnik

#### Einspeiseklemme - MINI MCR-2-PTB-PT - 2902067



Einspeiseklemme mit steckbarer Anschluss technik zur Einspeisung der Versorgungsspannung auf den Tragschienen-Busverbinder. Überwachung der Versorgungsspannungen in Kombination mit dem Fault-Monitoring Modul. Push-in-Anschluss technik

## Gerätemarker beschriftet

## Frequenz-Messumformer - MINI MCR-2-F-UI - 2902056

### Zubehör

Marker für Endhalter - UCT-EM (30X5) CUS - 0801589



Marker für Endhalter, bestellbar: mattenweise, weiß, beschriftet nach Kundenangaben, Montageart: verrasten in Schildchenträger, Schriftfeldgröße: 30 x 5 mm, Anzahl der Einzelschilder: 24

---

Kunststoffschild - UC-EMLP (15X5) CUS - 0824550



Kunststoffschild, bestellbar: mattenweise, weiß, beschriftet nach Kundenangaben, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 15 x 5 mm

---

Kunststoffschild - UC-EMLP (15X5) YE CUS - 0824551



Kunststoffschild, bestellbar: mattenweise, gelb, beschriftet nach Kundenangaben, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 15 x 5 mm

---

Kunststoffschild - UC-EMLP (15X5) SR CUS - 0828099



Kunststoffschild, bestellbar: mattenweise, silber, beschriftet nach Kundenangaben, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 15 x 5 mm, Anzahl der Einzelschilder: 10

---

Kunststoffschild - US-EMLP (15X5) CUS - 0830076



Kunststoffschild, bestellbar: kartenweise, weiß, beschriftet nach Kundenangaben, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 15 x 5 mm, Anzahl der Einzelschilder: 189

## Frequenz-Messumformer - MINI MCR-2-F-UI - 2902056

### Zubehör

#### Kunststoffschild - US-EMLP (15X5) YE CUS - 0830077



Kunststoffschild, bestellbar: kartenweise, gelb, beschriftet nach Kundenangaben, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 15 x 5 mm, Anzahl der Einzelschilder: 189

---

#### Kunststoffschild - US-EMLP (15X5) SR CUS - 0830078



Kunststoffschild, bestellbar: kartenweise, silber, beschriftet nach Kundenangaben, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 15 x 5 mm, Anzahl der Einzelschilder: 189

---

#### Marker für Endhalter - UCT-EM (30X5) YE CUS - 0830348



Marker für Endhalter, bestellbar: mattenweise, gelb, beschriftet nach Kundenangaben, Montageart: verrasten in Schildchenträger, Schriftfeldgröße: 30 x 5 mm, Anzahl der Einzelschilder: 24

---

#### Gerätemarker unbeschriftet

#### Marker für Endhalter - UCT-EM (30X5) - 0801505



Marker für Endhalter, Matte, weiß, unbeschriftet, beschriftbar mit: TOPMARK NEO, TOPMARK LASER, BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, Montageart: verrasten in Schildchenträger, Schriftfeldgröße: 30 x 5 mm, Anzahl der Einzelschilder: 24

---

#### Kunststoffschild - UC-EMLP (15X5) - 0819301



Kunststoffschild, Matte, weiß, unbeschriftet, beschriftbar mit: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 15 x 5 mm, Anzahl der Einzelschilder: 10

## Frequenz-Messumformer - MINI MCR-2-F-UI - 2902056

### Zubehör

#### Kunststoffschild - UC-EMLP (15X5) YE - 0822615



Kunststoffschild, Matte, gelb, unbeschriftet, beschriftbar mit: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 15 x 5 mm, Anzahl der Einzelschilder: 10

---

#### Kunststoffschild - UC-EMLP (15X5) SR - 0828095



Kunststoffschild, Matte, silber, unbeschriftet, beschriftbar mit: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 15 x 5 mm, Anzahl der Einzelschilder: 10

---

#### Kunststoffschild - US-EMLP (15X5) - 0828790



Kunststoffschild, Karte, weiß, unbeschriftet, beschriftbar mit: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 15 x 5 mm, Anzahl der Einzelschilder: 189

---

#### Kunststoffschild - US-EMLP (15X5) YE - 0828873



Kunststoffschild, Karte, gelb, unbeschriftet, beschriftbar mit: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 15 x 5 mm, Anzahl der Einzelschilder: 189

---

#### Kunststoffschild - US-EMLP (15X5) SR - 0828874



Kunststoffschild, Karte, silber, unbeschriftet, beschriftbar mit: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, Montageart: kleben, Schriftfeldgröße: 15 x 5 mm, Anzahl der Einzelschilder: 189

## Frequenz-Messumformer - MINI MCR-2-F-UI - 2902056

### Zubehör

Marker für Endhalter - UCT-EM (30X5) YE - 0830340



Marker für Endhalter, Matte, gelb, unbeschriftet, beschriftbar mit: TOPMARK NEO, TOPMARK LASER, BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, Montageart: verrasten in Schildchenträger, Schriftfeldgröße: 30 x 5 mm, Anzahl der Einzelschilder: 24

---

Klemmenmarker unbeschriftet

Kennzeichnungsstreifen - SK 5,0 WH:REEL - 0805221



Kennzeichnungsstreifen, Rolle, weiß, unbeschriftet, beschriftbar mit: THERMOMARK ROLL 2.0, THERMOMARK ROLL, THERMOMARK ROLL X1, THERMOMARK ROLLMASTER 300/600, THERMOMARK X1.2, Montageart: kleben, für Klemmenbreite: 5 mm, Schriftfeldgröße: endlos x 5 mm, Anzahl der Einzelschilder: 90000

---

Kommunikationsmodul

Kommunikationsmodul - MINI MCR-2-V8-MOD-RTU - 2905634



Acht MINI Analog Pro Trennverstärker und Messumformer können mit einem Kommunikationsadapter einfach und schnell in ein Modbus/RTU Netzwerk integriert werden.

---

Kommunikationsmodul - MINI MCR-2-V8-MOD-TCP - 2905635



Acht MINI Analog Pro Trennverstärker und Messumformer können mit einem Kommunikationsadapter einfach und schnell in ein Modbus/TCP Netzwerk integriert werden.

---

Kommunikationsmodul - MINI MCR-2-V8-PB-DP - 2905636



Acht MINI Analog Pro Trennverstärker und Messumformer können mit einem Kommunikationsadapter einfach und schnell in ein PROFIBUS DP Netzwerk eingebunden werden.

---

Konstantspannungsquelle

## Frequenz-Messumformer - MINI MCR-2-F-UI - 2902056

### Zubehör

Konstantspannungsquelle - MINI MCR-2-SPS-24-15 - 1033202



Konstantspannungsquelle mit steckbarer Anschlusstechnik zur Erzeugung einer hochpräzisen Konstantspannung von 15 V und zur Versorgung von Sensoren ohne eigene Versorgung. Schraubanschlusstechnik.

Konstantspannungsquelle - MINI MCR-2-SPS-24-15-PT - 1033201



Konstantspannungsquelle mit steckbarer Anschlusstechnik zur Erzeugung einer hochpräzisen Konstantspannung von 15 V und zur Versorgung von Sensoren ohne eigene Versorgung. Push-in-Anschlusstechnik.

### Programmieradapter

Programmieradapter - IFS-USB-PROG-ADAPTER - 2811271



Programmieradapter mit USB-Schnittstelle, zur Programmierung mit Software. Der USB-Treiber ist in den Softwarelösungen der zu programmierenden Produkte, wie zum Beispiel Messumformern oder Motormanagern, enthalten.

Adapter - IFS-BT-PROG-ADAPTER - 2905872



Bluetooth-Adapter mit Micro-USB- und S-PORT-Schnittstelle zur drahtlosen Kommunikation mit den Geräteserien MINI Analog, MINI Analog Pro, MACX Analog, INTERFACE-System Gateways und PLC logic.

Programmieradapter - TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER - 2909681



Near Field Communication (NFC) Programmieradapter mit USB-Schnittstelle, zur drahtlosen Konfiguration von NFC-fähigen Produkten von PHOENIX CONTACT mit Software. Ein gesonderter USB-Treiber ist nicht erforderlich.

### Stromversorgung

# Frequenz-Messumformer - MINI MCR-2-F-UI - 2902056

## Zubehör

Stromversorgung - MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 - 2866983



Primär getaktete Stromversorgung MINI POWER zur Tragschienenmontage, Eingang: 1-phasig, Ausgang: 24 V DC / 1,5 A

---

## Systemadapter

Systemadapter - MINI MCR-2-V8-FLK 16 - 2901993



Acht MINI Analog Pro Trennverstärker und Messumformer können mittels Systemadapter und Systemverkabelung mit geringstem Verkabelungsaufwand und völlig fehlerfrei an eine Steuerung angebunden werden.

---

## Tragschienen-Busverbinder

Tragschienen-Busverbinder - ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY - 2695439



Tragschienen-Busverbinder (TBUS), 5-polig, zur Brückung der Versorgungsspannung, aufschraubbar auf Tragschiene NS 35/... nach EN 60715

Tragschienen-Busverbinder - ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN - 2869728



Tragschienen-Busverbinder zur Montage in der Tragschiene. Universell für TBUS-Gehäuse. Vergoldete Kontakte, 5-polig.