

MINI MCR-2-UI-FRO - Frequentieomvormer



2902031

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2902031>

Let erop dat de in dit pdf-document weergegeven gegevens uit onze online catalogus zijn gegenereerd. De volledige gegevens treft u aan in de gebruikersdocumentatie. Onze Algemene gebruiksvoorwaarden voor downloads zijn van kracht



Analoge frequentiemeetwaardeomvormer met grenswaardefunctionaliteit en steekbare aansluittechniek voor het omzetten van normsignalen in frequentie- of PWM-signalen. Configureerbaar met DIP-switches of software. Schroefaansluittechniek, standaardconfiguratie.

Productbeschrijving

Configureerbare, vrij instelbare analoge frequentieomvormer met extra schakeluitgang, grenswaarde-functionaliteit en steekbare aansluittechniek voor het omzetten van analoge normsignalen naar frequentiesignalen of pulsbreedtemodulatiesignalen (PWM-signalen). Aan de ingangszijde kunnen stroomsignalen in het bereik tussen 0 mA ... 24 mA en spanningssignalen in het bereik van 0 V ... 12 V worden verwerkt. Aan de uitgangszijde zijn frequentiesignalen tussen 0 ... 11 kHz resp. PWM-signalen van 0 % ... 100 % mogelijk. Bovendien kan de uitgang ook als schakeluitgang worden aangestuurd, zodat er twee schakeldrempels gescheiden van elkaar kunnen worden ingesteld. Het minimale meetbereik bedraagt 1 mA resp. 0,5 V. De volledige nauwkeurigheid is beschikbaar bij een meetbereik van meer dan 10 mA resp. meer dan 5 V. U kunt het apparaat met een van de gratis software-oplossingen configureren. Standaardinstellingen kunnen bovendien ook eenvoudig met DIP-switches direct op het apparaat worden aangegeven (zie configuratietabel). De meetwaardeomvormer ondersteunt Fault Monitoring en de NFC-communicatie.

Commerciële gegevens

Artikelnummer	2902031
Verpakkingseenheid	1 Stuks
Minimale bestelhoeveelheid	1 Stuks
Verkoopcode	DK1126
Productcode	DK1126
GTIN	4046356652032
Gewicht per stuk (inclusief verpakking)	125,2 g
Gewicht per stuk (exclusief verpakking)	125 g
Douanetariefnummer	85437090
Land van herkomst	DE

Technische gegevens

Opmerking

Opmerking met betrekking tot de toepassing

Opmerking met betrekking tot de toepassing

Zoals de zaken er nu voorstaan, bereiden we het product zo voor dat het vanaf 11 december 2027 zal voldoen aan de eisen van de Cyber Resilience Act van de EU (CRA), op basis van de informatie die momenteel over de CRA beschikbaar is.

Gebruiksbeperking

EMC-opmerking

EMC: klasse A-product, zie fabrikantverklaring in het downloadbereik

Artikeleigenschappen

Producttype	Frequency value transformer
Productfamilie	MINI Analog Pro
aantal kanalen	1
Configuratie	DIP-switch
	Software
	App

Systeemeigenschappen

Functionaliteit

Configuratie	DIP-switch
	Software
	App

Elektrische eigenschappen

galvanische scheiding	4-weg-scheiding
Potentiaalscheiding tussen ingang en uitgang	ja
reactietijd (0-99 %)	120 ms (samplerate 15 Hz)
	35 ms (samplerate 60 Hz)
	15 ms (Samplerate 240 Hz, alleen instelbaar via software)
	130 ms (samplerate 15 Hz)
	40 ms (samplerate 60 Hz)
	20 ms (Samplerate 240 Hz, alleen instelbaar via software)
max. temperatuurcoëfficiënt	< 0,01 %/K
Temperatuurcoëfficiënt typ.	0,01 %/K

Potentiaalscheiding

Overspanningscategorie	II
Vervuilingsgraad	2

Potentiaalscheiding ingang/uitgang/voeding IEC/EN 61010-1

normen / bepalingen	IEC/EN 61010-1
---------------------	----------------

MINI MCR-2-UI-FRO - Frequentieomvormer



2902031

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2902031>

Nominale isolatiespanning	300 V _{rms}
Testspanning	3 kV AC (50 Hz, 60 s)
Isolatie	verhoogde isolatie

Voeding

nominale voedingsspanning	24 V DC
voedingsspanningsbereik	9,6 V DC ... 30 V DC (voor de doorverbinding van de voedingsspanning kan de T-busconnector (ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN, artikelnr. 2869728) worden toegepast, klikbaar op 35 mm-montagerails volgens EN 60715)
stroomopname typ.	27 mA (12 V DC)
	13,5 mA (24 V DC)
opgenomen vermogen	≤ 350 mW (9,6 V DC)

Ingangsgegevens

Signaal: Spanning/stroom

Aantal ingangen	1
configureerbaar/programmeerbaar	ja
ingangssignaal spanning	0 V ... 10 V (via DIP-switches)
	2 V ... 10 V (via DIP-switches)
	0 V ... 5 V (via DIP-switches)
	1 V ... 5 V (via DIP-switches)
	10 V ... 0 V (via DIP-switches)
	10 V ... 2 V (via DIP-switches)
	5 V ... 0 V (via DIP-switches)
	5 V ... 1 V (via DIP-switches)
	0 V ... 12 V (instelbaar via software)
max. ingangssignaal spanning	12 V
ingangssignaal stroom	0 mA ... 20 mA (via DIP-switches)
	4 mA ... 20 mA (via DIP-switches)
	0 mA ... 10 mA (via DIP-switches)
	2 mA ... 10 mA (via DIP-switches)
	20 mA ... 0 mA (via DIP-switches)
	20 mA ... 4 mA (via DIP-switches)
	10 mA ... 0 mA (via DIP-switches)
	10 mA ... 2 mA (via DIP-switches)
	0 mA ... 24 mA (instelbaar via software)
max. ingangssignaal stroom	24 mA
ingangsweerstand spanningsingang	> 120 kΩ
ingangsweerstand stroomingang	~ 50 Ω (+0,7 V voor testdiode)

Uitgangsgegevens

frequentie: Frequentie/transistor

0 Hz ... 10 kHz (via DIP-switches)

MINI MCR-2-UI-FRO - Frequentieomvormer



2902031

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2902031>

frequentie-uitgang	0 Hz ... 5 kHz (via DIP-switches)
	0 Hz ... 2,5 kHz (via DIP-switches)
	0 Hz ... 1 kHz (via DIP-switches)
	0 Hz ... 500 Hz (via DIP-switches)
	0 Hz ... 250 Hz (via DIP-switches)
	0 Hz ... 100 Hz (via DIP-switches)
	0 Hz ... 50 Hz (via DIP-switches)
	0 Hz ... 10,5 kHz (instelbaar via software)
min. belasting	$4 \text{ mA} \leq (U_L / R_L) \leq 100 \text{ mA}$
Overdrachtsfout maximaal	$\leq 0,1 \% (> 7 \text{ kHz} \leq 0,2 \%)$
uitgangssignaal PWM	15,6 kHz (10 bit, via DIP-switch)
	1,9 kHz (10 bit, via DIP-switch)
	3,9 kHz (12 bit, via DIP-switch)
	488 Hz (12 bit, via DIP-switch)
	977 Hz (14 bit, via DIP-switch)
	122 Hz (14 bit, via DIP-switch)
	244 Hz (16 bit, via DIP-switch)
	31 Hz (16 bit, via DIP-switch)
	31 Hz ... 15,6 kHz (instelbaar via software)
min. belasting	$12 \text{ mA} \leq (U_L / R_L) \leq 100 \text{ mA}$
Overdrachtsfout maximaal	$< 0,2 \% (\text{PWM-frequentie} \leq \text{ⓂⓂⓂ Hz})$
	$< 0,5 \% (500 \text{ Hz} < \text{PWM-frequentie} \leq \text{ⓂⓂⓂⓂ Hz})$
	$< 1 \% (2000 \text{ Hz} < \text{PWM-frequentie} \leq \text{ⓂⓂⓂⓂⓂ Hz})$
	$< 2 \% (4000 \text{ Hz} < \text{PWM-frequentie} \leq \text{ⓂⓂⓂⓂⓂ Hz})$
	$< 3 \% (8000 \text{ Hz} < \text{PWM-frequentie} \leq \text{ⓂⓂⓂⓂⓂ Hz})$
belastingsstroom maximaal	100 mA
Schakelspanning maximaal	30 V DC
meetbereikover-/onderschijding	instelbaar (via software)

schakelen: Transistor

Aantal uitgangen	1
Type contactswitch	1 maakcontact
schakelspanning minimaal	1 V DC
Schakelspanning maximaal	30 V DC
schakelstroom minimaal	100 μA
Schakelstroom maximaal	100 mA (30 V DC)

Signaal

Aantal uitgangen	1
------------------	---

aansluitgegevens

Aansluitmethode	schroefaansluiting
Striplengte	10 mm
schroefdraad	M3
Aderdoorsnede massief	0,2 mm ² ... 1,5 mm ² (met adereindhuls)

MINI MCR-2-UI-FRO - Frequentieomvormer



2902031

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2902031>

	0,14 mm² ... 2,5 mm² (zonder adereindhuls)
Aderdoorsnede soepel	0,14 mm² ... 2,5 mm²
Aderdoorsnede AWG	24 ... 12 (flexibel)
Aanhaalmoment	0,5 Nm ... 0,6 Nm

Ex-gegevens

Ex-installatie (EPL)	Gc
	Div. 2

Interfaces

Data: IFS-interface

Aansluitmethode	micro USB type B
-----------------	------------------

Signalering

Foutindicatie	led rood
---------------	----------

Afmetingen

Breedte	6,2 mm
Hoogte	109,81 mm
diepte	119,2 mm

Materiaal

Kleur	grijs (RAL 7042)
materiaal behuizing	PBT
Brandbeveiliging voor railvoertuigen (DIN EN 45545-2) R22	HL 1 - HL 2
Brandbeveiliging voor railvoertuigen (DIN EN 45545-2) R23	HL 1 - HL 2
Brandbeveiliging voor railvoertuigen (DIN EN 45545-2) R24	HL 1 - HL 2

Omgevings- en levensduuromstandigheden

Omgevingsomstandigheden

beschermklasse	IP20 (niet door UL beoordeeld)
omgevingstemperatuur (bedrijf)	-40 °C ... 70 °C
Omgevingstemperatuur (opslag/transport)	-40 °C ... 85 °C
hoogtepositie	≤ 2000 m
Toelaatbare luchtvochtigheid (bedrijf)	5 % ... 95 % (geen condens)

Toelatingen

CE

Certificaat	CE-conform
-------------	------------

ATEX

Codering	Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certificaat	BVS 19 ATEX E 083 X

MINI MCR-2-UI-FRO - Frequentieomvormer



2902031

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2902031>

IECEX

Codering	Ex ec IIC T4 Gc
Certificaat	IECEX BVS 19.0072X

CCC / China-Ex

Codering	Ex ec IIC T4 Gc
Certificaat	2025122310128086

UL, VS / Canada

Codering	UL 508 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
	Class I, Zone 2, Group IIC T6

Scheepsbouw-toelating

Certificaat	DNV GL TAA000021E Rev. 1
-------------	--------------------------

EAC Ex

Codering	Ex ec IIC T4 Gc
Certificaat	BY/112 02.01 TP012 103.01 00081

Scheepsbouwgegevens

Temperature	B
Humidity	B
Trillingen	A
EMC	A
Enclosure	Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board

EMC-gegevens

elektromagnetische compatibiliteit	overeenkomstig EMC-richtlijn
stoormuniteit	EN 61000-6-2
Opmerking	Bij een interferentie kunnen geringe afwijkingen optreden.

Stooremisatie

normen/bepalingen	EN 61000-6-4
-------------------	--------------

Normen en bepalingen

galvanische scheiding	4-weg-scheiding
-----------------------	-----------------

GB Standard

normen / bepalingen	GB/T 3836.1
	GB/T 3836.3

Montage

montagetechniek	Railmontage
Montage-instructie	Voor de doorverbinding van de voedingsspanning kan de montagerail-busconnector worden toegepast, klikbaar op 35 mm-montagerail volgens EN 60715.

MINI MCR-2-UI-FRO - Frequentieomvormer

2902031

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2902031>



Inbouwpositie	willekeurig
---------------	-------------

MINI MCR-2-UI-FRO - Frequentieomvormer

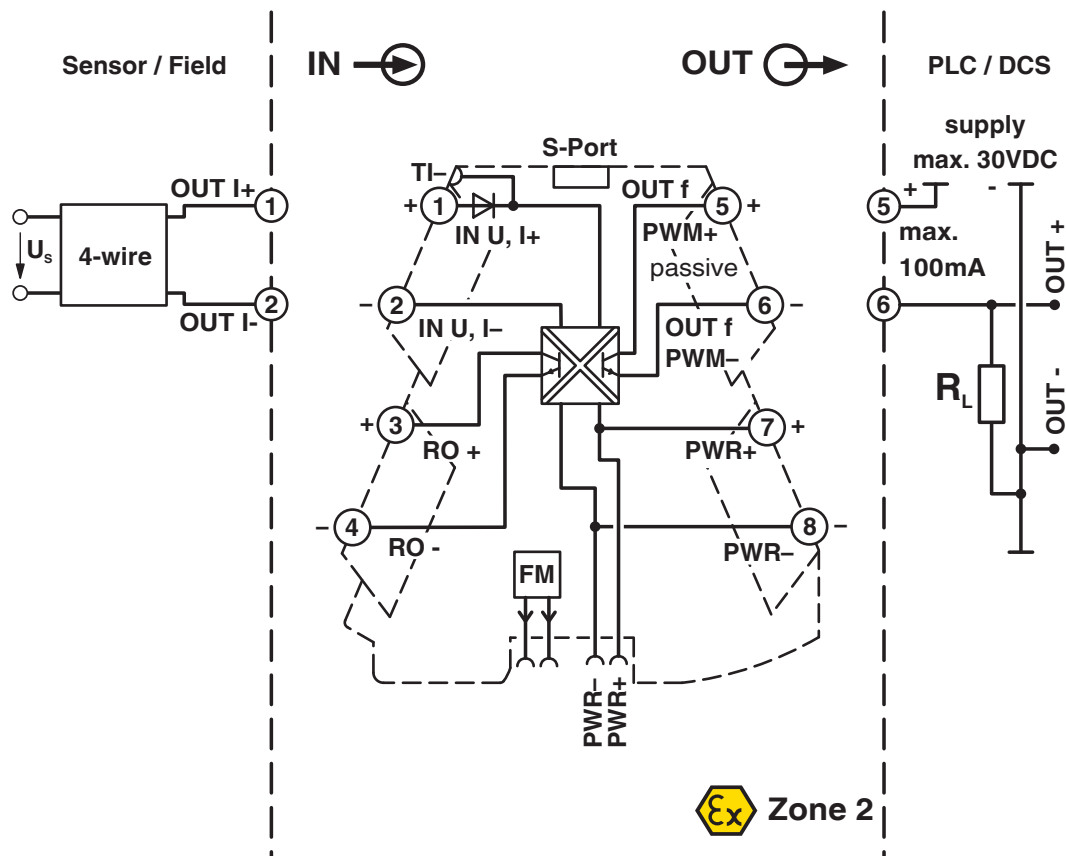
2902031

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2902031>



Tekeningen

blokschema



MINI MCR-2-UI-FRO - Frequentieomvormer



2902031

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2902031>

Toelatingen

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2902031>



EAC

Toelatings-ID: RU*DE.*08.B.01536/19



UL Listed

Toelatings-ID: E238705



cUL Listed

Toelatings-ID: E238705

DNV

Toelatings-ID: TAA000021E



IECEx

Toelatings-ID: IECEx BVS 19.0072X



cUL Listed

Toelatings-ID: E196811



UL Listed

Toelatings-ID: E196811



ATEX

Toelatings-ID: BVS 19 ATEX E 083 X



EAC Ex

Toelatings-ID: TR TS_S_103.01.00081



CCC

Toelatings-ID: 2025122310128086

MINI MCR-2-UI-FRO - Frequentieomvormer



2902031

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2902031>

Classificaties

ECLASS

ECLASS-13.0	27210128
ECLASS-15.0	27210128

ETIM

ETIM 10.0	EC002918
-----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121000
-------------	----------

Environmental product compliance

EU RoHS

Voldoet aan de eisen van de RoHS-richtlijn	Ja
uitzonderingsregelingen voor zover bekend	7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	Een China RoHS declaratietabel met betrekking tot het artikel, is als download beschikbaar en vindt u bij het betreffende artikel onder Fabrikantverklaring. Voor geen van de artikelen met EFUP-E is een China RoHS declaratietabel beschikbaar en nodig.

EU REACH SVHC

Aanduiding van REACH-kandidaatstof (CAS-nr.)	Lead(CAS-nr.: 7439-92-1)
SCIP	fe6e1688-fab6-481b-9b75-21f51c43dc93