

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Ventilstyrmodul



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2924100>

Beakta att uppgifterna som visas i det här PDF-dokumentet har genererats ur vår online-katalog. Du hittar kompletta data i användardokumentation en. Våra allmänna användarvillkor för nedladdningar gäller.



Ex i-ventilstyrblock. För styrning av egensäkra Ex-i-magnetventiler i Ex-området, larmblock eller lysdioder. Strömbegränsning vid 58 mA. För gaser upp till grupp IIB, loopmatad, galvanisk isolation, SIL 3. Push-in-anslutning.

Fördelar

- Mekaniskt kompatibel med kontakter för DIN-skenor
- Olika utgångskurvor kompatibla med de vanliga magnetventilerna
- Loop-matad: den erforderliga energin tillförs via styrsignalen på ingångssidan
- Installation i zon 2, skyddsklass "n" (EN 60079-15) godkänd
- Upp till SIL 3 enligt IEC 61508
- Galvanisk 2-vägs isolation
- Ingång: 19,2 V DC ... 30 V DC
- Utgång [Ex ia] IIB

Affärsmässiga uppgifter

Artikelnr	2924100
Antal/förp.	1 Styck
Minsta beställningsantal	1 Styck
Försäljningskod	DK1214
Produktnyckel	DK1214
GTIN	4046356338523
Vikt per styck (inklusive förpackning)	160,433 g
Vikt per styck (exklusive förpackning)	155 g
Tullnummer	85437090
Ursprungsland	DE

Tekniska data

Artikelegenskaper

Produkttyp	Ventilterminal
Produktfamilj	MACX Analog
Antal kanaler	1
Kompatibel ventil	ASCO Coil 302 (12 V) ASCO Coil 302 (24 V) Bürkert Coil AC 10 standard Bürkert Coil AC 10 high resistance FESTO Coil MFH-...IA-SA-EX GBXE022AIAD03 FESTO Coil (J)MFH-...BIA-SA-EX GBXE022AIAD03 Norgren Herion Coil 2050 Norgren Herion Coil 2051 Norgren Herion Coil 2052 Norgren Herion Coil 2053 Parker Coil VZ95 482160.01 EEx ia IIB T6
Anmärkning	Detta är ett utdrag med möjliga kombinationer mellan ventiler och ventilterminaler.

Elektriska egenskaper

Galvanisk isolation	2-vägs isolation
Galvanisk isolation mellan in- och utgång	ja
Temperaturkoefficient maximal	0,01 %/K

Galvanisk isolation

Isolationsspänning	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Överspänningskategori	II
Nedsmuttningsgrad	2

Galvanisk isolation Utgång/ingång IEC/EN 60079-11

Normer/föreskrifter	IEC/EN 60079-11
Märkisolationsspänning	375 V _{pp}

Galvanisk isolation Utgång/ingång IEC/EN 61010-1

Normer/föreskrifter	IEC/EN 61010-1
Märkisolationsspänning	300 V _{eff}
Isolering	Säker isolation

Försörjning

Spänningsområde	slingmatning, ingen extern försörjning behövs
Förlusteffekt	< 1,325 W

Ingångsdata

Signal: Spänning

Antal ingångar	1
Ingångssignal spänning	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC, -20 % ... +25 %)
Ingångssignal ström maximal	95 mA ($U_e = 24 \text{ V DC}$)

Utgångsdata

Signal: Spänning

Beskrivning av utgången	egensäker
Antal utgångar	1
Utgångsspänning	$\geq 12,9 \text{ V DC}$ (58 mA)
Strömbegränsning	$> 58 \text{ mA}$
Tillslagstid	$< 20 \text{ ms}$
tomgångsspänning	$> 21,9 \text{ V DC}$
Kortslutningssäker	ja

Anslutningsdata

Anslutningstyp	Push-in-anslutning
Avisoleringslängd	10 mm
Ledararea styv	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Ledararea flexibel	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Ledararea, flexibel (2 ledare med samma area)	0,25 mm ² ... 0,34 mm ² (TWIN-trådändhylsa utan plasthylsa) 0,5 mm ² ... 1,5 mm ² (TWIN-trådändhylsa med plasthylsa)
Ledarare AWG	24 ... 14 24 ... 22 (TWIN-trådändhylsa utan plasthylsa) 20 ... 16 (TWIN-trådändhylsa med plasthylsa)

Ex-data

Ex-installation (apparatskyddsnivå)	Gc
	Div. 2
Egensäkerhet-kretsar (apparatskyddsnivå)	Ga
	Da
	Ma
	Div. 1

Säkerhetstekniska data

Anmärkning	Följande Ex i-värden gäller för ATEX- och IECEx-godkännandena. För alla andra Ex-godkännanden måste du ta Ex i-värdena från respektive certifikat.
Ingångseffekt P_i	försumbar
Max. inre induktivitet L_i	försumbar
Max. inre kapacitet C_i	försumbar
Max. utgångsspänning U_o	25,1 V
Max. utgångsström I_o	188 mA
Max. utgångseffekt P_o	1,18 W
Max. inre motstånd R_i	133,4 Ω
Säkerhetsteknisk maximalspänning U_m	253 V AC

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Ventilstyrmodul



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2924100>

	125 V DC
IIA/I (enkel krets): max. yttre induktans L_o / max. yttre kapacitans C_o	8 mH / 2,93 μ F
IIB/IIIC (enkel krets): max. yttre induktans L_o / max. yttre kapacitans C_o	4 mH / 0,83 μ F
IIA/I (blandad krets): max. yttre induktans L_o / max. yttre kapacitans C_o	5 mH / 510 nF, 1 mH / 560 nF, 0,5 mH / 660 nF, 0,1 mH / 1000 nF
IIB/IIIC (blandad krets): max. yttre induktans L_o / max. yttre kapacitans C_o	2 mH / 300 nF, 0,15 mH / 500 nF

Signalering

Statusindikering	LED gul (kopplingstillstånd / status, lyser vid aktiv kopplingskrets vid utgång)
------------------	--

Mått

Måttskiss	
Bredd	12,5 mm
Höjd	107,9 mm
Djup	113,7 mm
Djup NS 35/7,5	114,5 mm (Påhakad på DIN-skena NS 35/7,5 enligt EN 60715)

Materialuppgifter

Färg	grå (RAL 7042)
Brännbarhetsklass enligt UL 94 (Kapsling)	V0 (Kapsling)
Kåpans material	PA 6.6-FR

Miljö- och livslängdsvillkor

Omgivningsförhållanden

Kapslingsklass	IP20 (ej värderad av UL)
Drifttemperatur	-40 °C ... 60 °C (valfritt monteringsläge) -40 °C ... 70 °C (Derating)
Omgivningstemperatur (lagring/transport)	-40 °C ... 80 °C
Tillåten relativ luftfuktighet (drift)	10 % ... 95 % (ingen daggbildning)

Höjdanvändningsområde (≤ 2000 m)

Höjdläge	≤ 2000 m (De tekniska data gäller för användning på höjder ≤ 2000 m över havsnivå (NN). För höjdlägen > 2000 m över havsnivå (NN), se databladet.)
Drifttemperatur	-40 °C ... 70 °C
Säkerhetsteknisk maximalspänning U_m	253 V AC 125 V DC

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Ventilstyrmodul



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2924100>

Märkisolationsspänning	375 V _{PP} (IEC/EN 60079-11)
	265 V (U _{Isolation rated "ec"})

Höjdanvändningsområde (≤ 3000 m)

Höjdområde	> 2000 m ... 3000 m
Drifttemperatur	-40 °C ... 63 °C
Säkerhetsteknisk maximalspänning U _m	190 V AC
	110 V DC
Märkisolationsspänning	190 V (IEC/EN 60079-11)
	190 V (U _{Isolation rated "ec"})

Höjdanvändningsområde (≤ 4000 m)

Höjdområde	> 3000 m ... 4000 m
Drifttemperatur	-40 °C ... 56 °C
Säkerhetsteknisk maximalspänning U _m	60 V
Märkisolationsspänning	60 V (IEC/EN 60079-11)
	60 V (U _{Isolation rated "ec"})

Höjdanvändningsområde (≤ 5000 m)

Höjdområde	> 4000 m ... 5000 m
Drifttemperatur	-40 °C ... 49 °C
Säkerhetsteknisk maximalspänning U _m	60 V
Märkisolationsspänning	60 V (IEC/EN 60079-11)
	60 V (U _{Isolation rated "ec"})

Godkännanden

CE

Certifikat	CE-konform
Observera	ytterligare EN 61326

ATEX

Märkning	Ⓢ I (M1) [Ex ia Ma] I
	Ⓢ II (1) G [Ex ia Ga] IIB
	Ⓢ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
	Ⓢ II 3 (1) G Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
Certifikat	IBExU 07 ATEX 1133X

IECEX

Märkning	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIB
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
Certifikat	IECEX IBE 08.0002X

CCC / China-Ex

[Ex ia Ga] IIB

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Ventilstyrmodul



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2924100>

Märkning	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
Certifikat	2022122316115980

UL, USA / Kanada

Märkning	UL 61010 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
	Class I, Div. 2, Groups IIC, IIB, IIA T4
	Associated apparatus for use in Class I, Division 1, Groups C,D
	Associated apparatus for use in Class II, Div.1 Groups E,F,G
	Associated apparatus for use in Class III, Division 1
Certifikat	Associated apparatus for use in Class I, Zone 0,1,2, Groups IIB, IIA
	UL-® C.D.-No 83104549

Godkännande för fartygsbyggnation

Certifikat	DNV GL TAA000020C
------------	-------------------

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Märkning	3
----------	---

INMETRO

Märkning	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIB
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
Certifikat	DNV 18.0115 X

Data för fartygsbyggnad

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

EMC-data

Elektromagnetisk påverkan	Överensstämmelse med EMC-direktivet
Immunitet	EN 61000-6-2

Emission

Normer/föreskrifter	EN 61000-6-4
---------------------	--------------

Standarder och bestämmelser

Galvanisk isolation	2-vägs isolation
---------------------	------------------

GB Standard

	GB/T 3836.1
--	-------------

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Ventilstyrmodul



2924100

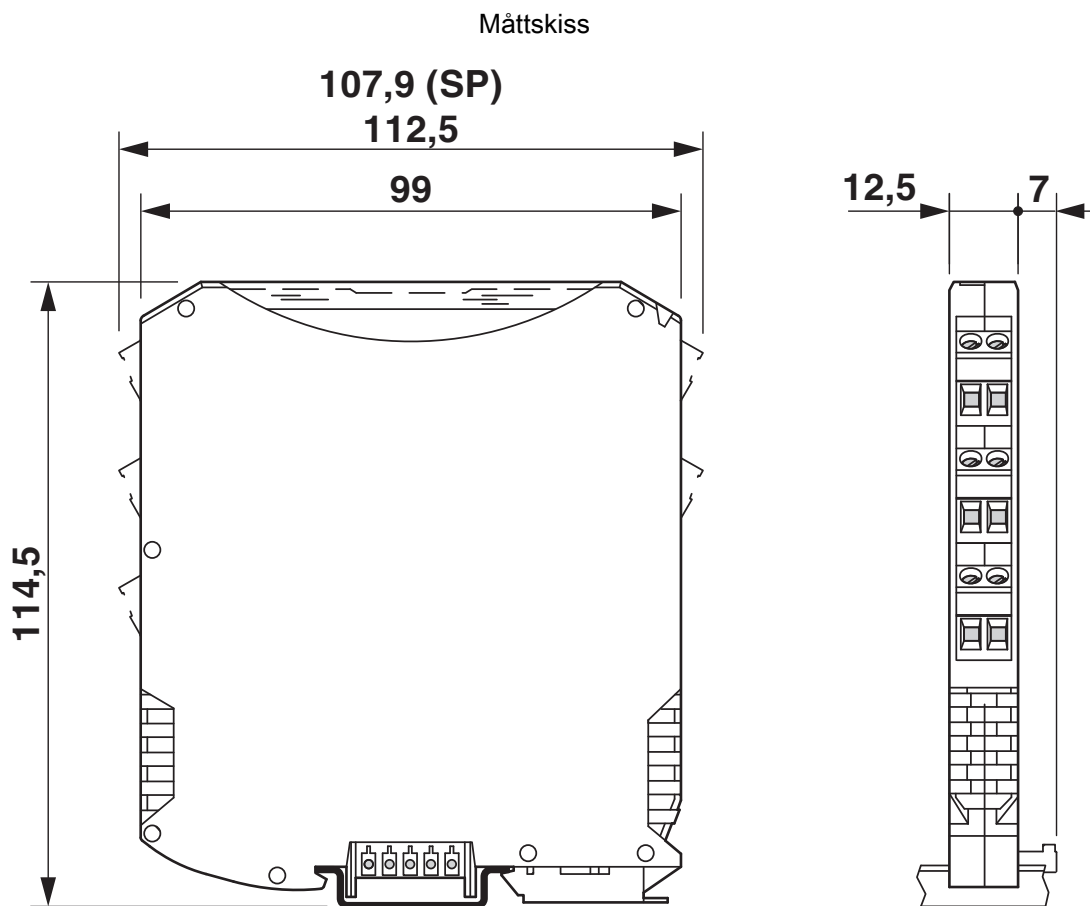
<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2924100>

Normer/föreskrifter	GB/T 3836.3
	GB/T 3836.4

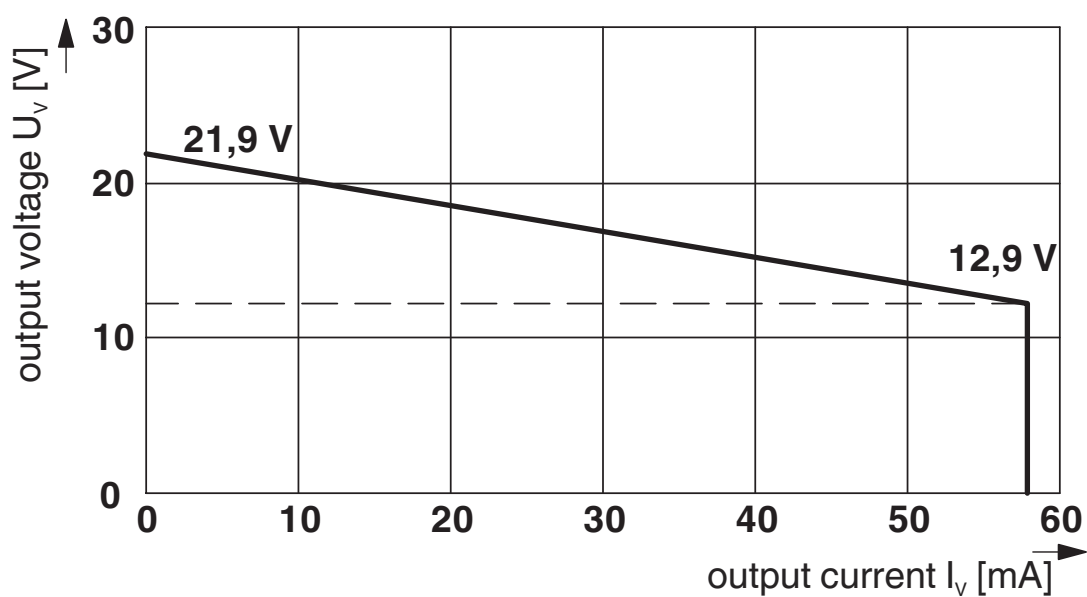
Montering

Monteringssätt	DIN-skenemontage
----------------	------------------

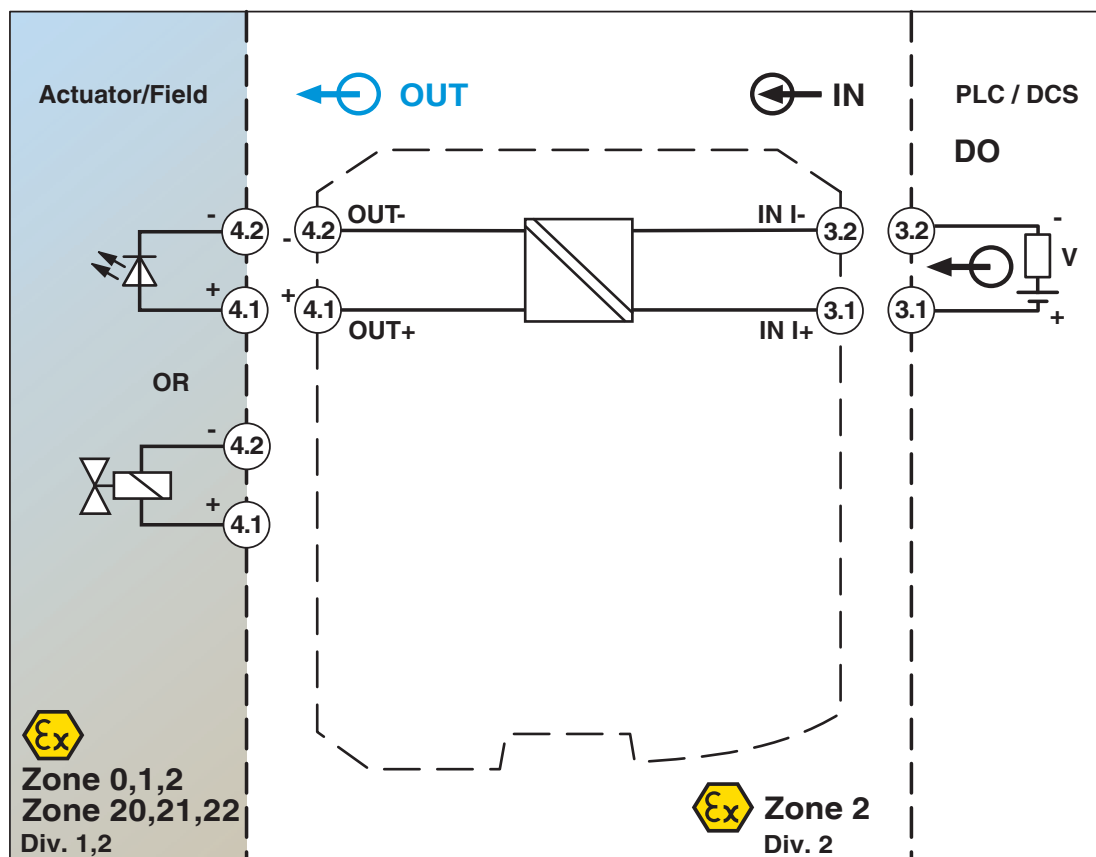
Ritningar



Diagram



Kopplingsschema



Godkännanden

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2924100>

DNV

Godkännande-ID: TAA000020C



UL Listed

Godkännande-ID: E330267



cUL Listed

Godkännande-ID: E330267

Functional Safety

Godkännande-ID: 16/04-017 R025 V1R1



IECEx

Godkännande-ID: IECEx IBE 08.0002X



CCC

Godkännande-ID: 2022122316115980



cUL Listed

Godkännande-ID: E199827



UL Listed

Godkännande-ID: E199827



ATEX

Godkännande-ID: IBExU 07 ATEX 1133 X

INMETRO

Godkännande-ID: DNV 18.0115 X

INMETRO

Godkännande-ID: DNV 18.0115 X

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Ventilstyrmodul



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2924100>



IECEx

Godkännande-ID: IECEx IBE 08.0002X



ATEX

Godkännande-ID: IBExU 07 ATEX 1133 X

MACX MCR-EX-SL-SD-21-60-LP-SP - Ventilstyrmodul



2924100

<https://www.phoenixcontact.com/se/produkter/2924100>

Klassifikationer

ECLASS

ECLASS-13.0	27210120
ECLASS-15.0	27210120

ETIM

ETIM 9.0	EC002653
----------	----------

UNSPSC

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

Environmental product compliance

EU RoHS

Uppfyller kraven enligt RoHS-direktivet	Ja
undantagsregler i den mån de är kända	7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	En artikelberoende RoHS-deklarationstabell för Kina hittar du i respektive artikels nedladdningsområde under "Tillverkarförklaring". För alla artiklar med EFUP-E görs och krävs ingen RoHS-deklarationstabell för Kina.

EU REACH SVHC

Hänvisning till möjliga ämnen i REACH (CAS-nummer)	Lead(CAS-nummer: Ej tillämplig)
SCIP	dcdae1ed-7b65-4b50-a476-f39582934baa