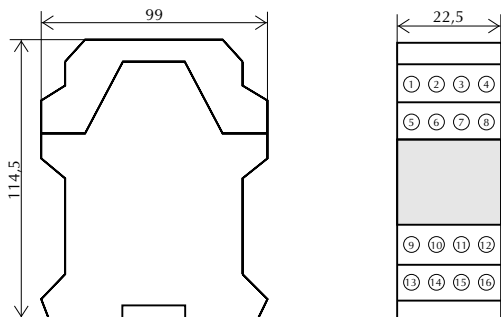


# MM 5012 A



Jiskrově bezpečné relé (spínací zesilovač) jednobokálové s detekcí poruchy vedení, indikací LED a výstupem s možností deaktivace výst. tranzistoru, výstup "otevřený kolektor"



- jiskrově bezpečný vstup
- jednobokálový spínací zesilovač
- vstupní obvod dle DIN 19234 (NAMUR)
- galvanické oddělení vstupního a výstupního obvodu
- galvanické oddělení napájecího napětí od vstupních a výstupních obvodů
- výstup - tranzistorový (otevřený kolektor)
- detekce poruchy vedení s indikací LED a tranzistorovým výstupem, možnost deaktivace výst. relé

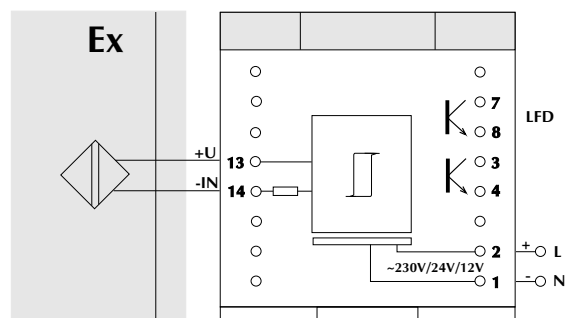
Zesilovače typu MM 5012 A jsou jednobokálové spínací zesilovače se vstupními obvody dle DIN 19234 (NAMUR) pro připojení magnetických, indukčních nebo kapacitních senzorů, proměnných rezistorů nebo beznapětových mechanických kontaktů. Spínací zesilovače jsou opatřeny funkcí LFD - hlídání stavu vedení s indikací diodou LED při přerušení nebo zkratu na vedení a tranzistorovým výstupem LFD. Funkce LFD může zablokovat (deaktivovat) výstupní tranzistor do odstranění poruchy.

Při připojení senzoru dle schématu uvedeného na boční straně výrobku spíná výstupní tranzistor v režimu pracovní proud čidlem. Při požadavku sepnutí výstupního tranzistoru v režimu klidový proud čidlem, je nutné uvést do objednávky příslušný kód. (viz. technická data). Přítomnost napájecího napětí je signalizována zelenou LED, sepnutí výstupního tranzistoru signalizuje žlutá LED, poruchu červená LED.

## Zapojení svorek:

- 1 -  $-U_{cc}/N$  (napájení 24(12)V DC)/230 V AC
- 2 -  $+U_{cc}/L$  (napájení 24(12)V DC)/230 V AC
- 3 - kolektor
- 4 - emitor
- 7 - kolektor LFD
- 8 - emitor LFD
- 13 -  $+In 1$  (vstup)
- 14 -  $-In 1$  (vstup)

Napájecí napětí: DC 12 - 80 Vss  
AC 120 - 253 V/50 Hz



## Možnost varianty SW - viz relé MM 5011SW ..

The amplifiers type MM5012A are single channel connecting amplifiers with DIN 19234 (NAMUR) compliant input circuits for connecting of magnetic, inductive, capacitive and variable resistors or no load mechanical contacts. These connecting amplifiers are equipped with LFD state of the system monitoring capability. This function is displayed by LED diode, which indicates disconnection or short of the system. The LFD state of the system function can block (deactivate) the output transistor and keep it blocked until the system is repaired.

See Ident. Number code.

The output transistor will connect in working current via sensor mode, if the sensor is connected and used according the circuit scheme that is printed on the side of the product. An alternative resting current via sensor mode is available. The alternative mode must be special ordered. Please note the different product code. (See specifications for details) The presence of supply voltage is signaled by a green light LED. The activation of the output relay into an ON position is signaled by a yellow light LED and system problem is signaled by a red light LED.

**Jiskrově bezpečné relé (spínací zesilovač) jednonábové s detekcí poruchy vedení, indikací LED a výstupem s možností deaktivace výst. tranzistoru, výstup "otevřený kolektor"**

## Technická data:

Typové označení:	MM 5012 A AC (230 V)	MM 5012 A DC (24 V)	MM 5012 A DC (12 V)
Relé sepnuto při prac. proudu:	5012A 230 01 00	5012A 024 01 00	5012A 012 01 00
Relé sepnuto při klidovém proudu:	5012A 230 00 00	5012A 024 00 00	5012A 012 00 00
Deaktivace (relé sepnuto při prac. proudu)	5012A 230 01 01	5012A 024 01 01	5012A 012 01 01
Deaktivace (relé sepnuto při klid. proudu)	5012A 230 00 01	5012A 024 00 01	5012A 012 00 01
Typ svorek	XX	XX	XX
<b>Napájení:</b>	196 - 253 V AC	19 - 28 V DC	11 - 15 V DC
Frekvence sítě	48 - 52 Hz	-----	-----
Příkon	1,3 VA	0,9 W	0,9 W
Galvanické oddělení	vstup vůči výstupu a napájení	vstup vůči výstupu a napájení	vstup vůči výstupu a napájení
<b>Výstup do bezpečného prostředí:</b>	otevřený kol. tranzistoru	otevřený kol. tranzistoru	otevřený kol. tranzistoru
Spínané napětí	35 V DC	35 V DC	35 V DC
Spínaný proud	20 mA	20 mA	20 mA
Spínaný výkon	0,7 W	0,7 W	0,7 W
Frekvence spínání	50 kHz	50 kHz	50 kHz
<b>Vstup z prostředí s neb. výbuchu:</b>	<b>NAMUR 19234</b>	<b>NAMUR 19234</b>	<b>NAMUR 19234</b>
Provozní hodnoty			
- napětí	8 V	8 V	8 V
- proud	8 mA	8 mA	8 mA
<b>Prahová úroveň sepnutí výst. tranzistoru:</b>			
relé sepne při $I_{in} > 2.1$ mA nebo $R_{in} < 2$ k			
relé vypne při $I_{in} < 1.2$ mA nebo $R_{in} > 10$ k			
hystereze $250 \pm 100$ $\mu$ A			-
<b>Indikace LED:</b>			
- napájení	zelená	zelená	zelená
- stav výstupu	žlutá	žlutá	žlutá
- hlášení poruchy	červená	červená	červená
<b>Detekce poruchy vedení (LFD)</b>	<b>ano</b>	<b>ano</b>	<b>ano</b>
<b>Line fault detection:</b>			
<b>Impedance vstup. vedení LFD:</b>	v sérii s kontaktem 500 až 1000 paralelně s kontaktem 20 až 25 k		
<b>Výstup LFD - otevřený kolektor</b>	<b>ano</b>	<b>ano</b>	<b>ano</b>
<b>Klasifikace:</b>	II 2 G /EEx ia/ IIC, II 1 G /EEx ia/ IIC, I M1 /EEx ia/ I.	II 2 G /EEx ia/ IIC, II 1 G /EEx ia/ IIC, I M1 /EEx ia/ I.	II 2 G /EEx ia/ IIC, II 1 G /EEx ia/ IIC, I M1 /EEx ia/ I.
<b>Skříňka:</b>	16 - ti svorková, 22,5 mm	16 - ti svorková, 22,5 mm	16 - ti svorková, 22,5 mm
- šířka	99 mm	99 mm	99 mm
- výška	114,5 mm	114,5 mm	114,5 mm
- hloubka	polycarbonat/ABS	polycarbonat/ABS	polycarbonat/ABS
- materiál	V-0 dle UL94	V-0 dle UL94	V-0 dle UL94
- třída zhášivosti	lišta DIN 35	lišta DIN 35	lišta DIN 35
- upevnění	šroub. svorky	šroub. svorky	šroub. svorky
- připojení	max. 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	max. 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	max. 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
- průřez vodiče	IP 20	IP 20	IP 20
- stupeň krytí	-25 - 60°C	-25 - 60°C	-25 - 60°C
- provozní teplota			

Při použití bezpotenciálového kontaktu s požadavkem pokryt kontrolou celé vedení mezi kontaktem a oddělovacím spínacím zesilovačem, musí být připojen ke kontaktům modul s vhodnými odpory, viz. obr. Tento je možné objednat pod typovým označením MR 1, code 5000. U vícekanálových přístrojů s kontrolou vedení by měly být vstupy nepoužívaných kanálů opatřeny (překlenuty) odporem 20 až 25 k. Tím je zajištěno, že nedochází k falešnému hlášení poruchy.

