

Poruchová signalizace

- řízení mikropočítačem
- programování tlačítkem
- panelové provedení
- paralelní řazení
- **ARCHÍV osmi poruch**
- 8 výstupu hlášení poruch LED diodami
- 8 reléových výstupu hlášení poruch
- 1 reléový výstup sdružené poruchy
- 1 reléový výstup pro houkačku
- volba 2 času pro snímání poruchy

VSTUPY

- ☐ 8 vstupů pro poruchy
- ☐ "POTVRZENÍ" poruchy
- ☐ "TEST" signál

VÝSTUPY

- ☐ 8 hlášení poruch LED diodami
- ☐ 8 reléových výstupů poruch
- ☐ 1 výstup sdružené poruchy
- ☐ 1 reléový výstup pro houkačku

FUNKCE

- ☐ ARCHÍV osmi posledních poruch
- ☐ rozpoznávání první poruchy
- ☐ uživatelské naprogramování :
 - logické úrovně poruchového stavu / log 0 nebo log 1/
 - volby funkce: 4 poruchové stavy a 4 stavová hlášení
 - reakce na poruchový stav / 1s nebo 100 ms/
 - pro houkačku: houkačka houká trvale nebo přerušovaně
- ☐ možnost paralelního řazení poruchových signalizací
- přenos první poruchy po sériové lince
- přenos "TEST" signálů po sériové lince
- přenos "POTVRZENÍ" poruchy po sériové lince

POPIS

Poruchová signalizace **MERPO 02** je mikroprocesorový systém pro zpracování poruchových stavů z technologických procesů.

Základním atributem poruchové signalizace **MERPO 02** je :

- žádný poruchový stav nesmí být ztracen / při výpadku napětí se poruchy ukládají do EEPROM/

Mezi předností poruchové signalizace **MERPO 02** patří

- **ARCHÍV** posledních osmi po sobě jdoucích poruch, které uživatel vyvolá na čelním panelu tlačítkem "archív"
- uživatelské naprogramování logických úrovní pro vstupní poruchy / např. 5x hlášení poruchy log 0 a 3x hlášení poruchy log 1 /
- uživatelské naprogramování rozpoznávání první poruchy / první porucha bliká rychle/
- uživatelské naprogramování reléového výstupu pro houkačku / relé kmitá přerušovaně nebo je trvale sepnuto/
- uživatelské naprogramování funkce poruchové signalizace:
 - por. signalizace snímá 8 poruchových stavů
 - por. signalizace snímá: 4 poruchové stavy a 4 stavová hlášení
- uživatelské naprogramování pro reakci na poruchu / volba mezi dvěma časy : 1 s nebo 100 ms/

TECHNICKÉ ÚDAJE

NAPÁJENÍ	24 VDC
	230 VAC , 50 Hz
PŘÍKON	5.0 VA (T 50 mA)
	7.5 VA (T 50 mA) : MERPO s pom.kontakty
	3.0 W (T 500 mA)
	5.0 W (T 500 mA) : MERPO s pom.kontakty
POM. NAPĚTÍ	24 VDC max 50mA : nestabilizované
VSTUPNÍ SIGNÁL	kontaktní: je využit vnitřní pomocný zdroj
	napěťový: externí napětí max 32 VDC
LOGICKÉ	logická 0: 0 - 5 VDC logická 1: 11-24 VDC
PARALEL. ŘAZENÍ	max 15 poruchových signalizací
VÝSTUPNÍ SIGNÁLY	8x červené LED pro poruchy /průměr 8mm/
	8x reléový výstup pro poruchy: 230VAC, 2A
	1x reléový výstup sdruž.poruchy: 230VAC,2A
	1x reléový výstup pro houkačku: 230VAC,2A
UCHYCENÍ	do panelu pomocí dvou svorníků
ROZMĚRY	96 x 96 x 85 mm (š x v x hl)
VÝŘEZ V PANELU	90.0 ^{+0.5} x 90.0 ^{+0.5} mm
KRYTÍ	IP 20 : standardně
	IP 53 (kryt se zámkem) nebo IP 65
PŘÍPOJENÍ	svorkovnice: max průřez vodiče 2,5 mm
HMOTNOST	360 g
PRACOVNÍ TEPL.	0 - + 50 °C
TYP PROVOZU	trvalý

□ UVEDENÍ DO PROVOZU

Po připojení napájecího napětí se rozsvítí kontrolní zelená LED dioda umístěna u tlačítek . Nizké napájecí napětí: LED dioda bliká. Velmi nízké napájecí napětí: LED dioda nesvítí.

□ HLÁŠENÍ PORUCH

- přítomnost poruchy na některém z osmi vstupů způsobí rozblíkání příslušné LED diody
- zároveň v případě rozšířené poruchové signalizace o reléovou desku s 8 kontaktní výstupy i nabuzení příslušného relé na výstupu / relé je sepnuto nebo rozepnuto dle volby uživatele / a zároveň uživatel jumprem J5 volí funkci pro tyto relé /relé může poruchu sledovat stejně jako LED,tzn.,že kmitá nebo může být pouze aktivováno bez kmitání/
- současně je aktivován reléový výstup pro akustickou signalizaci /relé sepne/
- současně je aktivován reléový výstup sdružené poruchy /relé rozezne/

□ POTVRZENÍ PORUCHY - po stisku tlačítka "POTVRZENÍ"

- všechny aktivované LED diody přejdou z režimu blikajícího do režimu trvalého svitu
- aktivované reléové výstupy hlášení poruch jsou nadále senuty /rozepnuty/
- odstavi se reléový výstup pro akustickou signalizaci / odstavení houkačky/
- reléový výstup sdružené poruchy je nadále aktivován v případě, že po "potvrzení" poruchy trvá alespoň jedna porucha. Netrvá-li po potvrzení žádná porucha, kontakt sdružené poruchy sepne.
- tlačítko "POTVRZENÍ" je umístěno na čelním panelu poruchové signalizace a souběžně je vyvedeno na svorkovnici pro umožnění dálkového potvrzení poruchy

□ FUNKCE SDRUŽENÉ PORUCHY

Je-li aktivována alespoň jeden poruchový stav , relé sdružené poruchy odpadne a výstupní reléový kontakt rozezne. Trvá-li po "potvrzení" poruchy alespoň jeden poruchový stav dále, je relé sdružené poruchy stále rozeznuto. Po odeznění potvrzené poruchy relé sepne.

V případě, že po "potvrzení" netrvají žádné poruchové stavy, kontakt relé také sepne.

Tuto funkci je možno využít např.: pro hlášení nadřazenému systému, odstavování dílčí technologie a pod.

Při použití tohoto kontaktu v obvodu blokování doporučujeme ho zapojit ještě s následnou logikou pro znovu spuštění technologie a to z tohoto důvodu: po potvrzení poruchy může ještě nějakou dobu porucha trvat a relé bude rozeznuto, po odeznění poruchy pak automaticky rele sepne a není pak časová nááavaznost mezi fyzickým potvrzením a sepnutím relé pro přímé spuštění technologického celku.

□ TESTY**■ TEST signálů , reléových výstupů hlášení poruch a akustické signalizace**

Po stisku tlačítka "test" se rozsvítí všechny LED diody na čelním panelu, nahodí se reléové výstupy hlášení poruch a nahodí se relé pro akustickou signalizaci.

■ TEST sdružené poruchy

Test sdružené poruchy je z bezpečnostního hlediska /např.při odstavování technologie/ možný pouze stiskem trojkombinace tlačítek a to takto:

- nejprve se stiskne tlačítko "test" a potom se souběžně s tímto tlačítkem stiskne tlačítko "potvrzení" a "archív".

- tlačítko "TEST" je umístěno na čelním panelu a souběžně je vyvedeno na svorkovnici pro umožnění dálkového funkce testu

□ ARCHÍV - funkce a prohlížení archívu

- po stisku tlačítka "archív" se začnou postupně /cca po 1 s/ rozsvěcovat na čelním panelu LED diody signalizující poruchy , které nastaly. Archív uchovává posledních osm po sobě jdoucích poruch , jejichž zobrazování na čelním panelu probíhá od nejčerstvější poruchy po nejstarší. Každá nová porucha se řadí na poslední místo a nejstarší z archívu vypadne.
- funkce prohlížení je signalizována kontrolní zelenou LED1 diodou, která bliknutím uvede vždy následnou poruchu
- v případě,že v archívu žádná porucha není, nebo není 8 poruch, po bliknutí kontrolní LED 1 se žádná LED dioda signalizující poruchy nerozsvítí
- nastane-li v průběhu "prohlížení v archívu" nový poruchový stav, je prohlížení poruch automaticky přerušeno a poruchová signalizace zobrazuje aktuální stav.
- pracuje-li poruchová signalizace v režimu funkce: 4 poruchové stavy a 4 stavová hlášení, jsou při prohlížení poruch v archívu LED diody stavových hlášení vypnuty

□ PARALELNÍ ŘAZENÍ - sériová komunikace

- poruchové signalizace lze řadit **paralelně**
- max počet paralelně řazených poruchových signalizací je **15**
- **ovládání relé pro houkačku se nepřenáší po sériové lince / každá por.signalizace má samostatnou houkačku /**
- po sériové lince mezi poruchovými signalizacemi se přenáší tyto informace:
 - **první porucha** : je-li na jedné z poruchovek aktivována první porucha, další poruchovky již první poruchu nevyhláší / za předpokladu, že je uživatelem naprogramováno rozlišení první poruchy /
 - **test signálů**
 - **potvrzení poruchy**

□ VOLITELNÉ FUNKCE poruchové signalizace uživatelem

- volba logické úrovně poruchového vstupu
 - každému z osmi vstupů pro hlášení poruch je možno přiřadit libovolně jednu z logických úrovní / tzn. log 0 nebo log 1 /
- volba funkce pro akustickou signalizaci / houkačku/
 - relé pro houkačku může pracovat v režimu přerušovaného kmitání nebo v režimu trvalého sepnutí při aktivované poruše
- volba ze dvou pro vyhlášení poruchového stavu od prvního okamžiku příchodu poruchy:
 - 1 s poruchová signalizace vyhlásí poruchový stav trvá-li aktivace příslušného vstupu alespoň po dobu 1 s
 - 100 ms poruchová signalizace vyhlásí poruchový stav trvá-li aktivace příslušného vstupu alespoň po dobu 100 ms .
- volba základní funkce poruchové signalizace:
 - poruchová signalizace snímá 8 poruchových stavů a vyhláší 8 poruch
 - poruchová signalizace snímá 4 poruchové stavy a 4 stavová hlášení , vyhláší 4 poruchy a 4 LED pouze sledují stav na těchto vstupech (není vazba na sdruženou poruchu, houkačku, kvitaci , stavové hlášení neblíká)
 - (horní 4 LED diody hlásí poruchové stavy, dolní 4 LED diody jsou pro stavová hlášení)
- při rozšíření poruchové signalizace o desku reléových výstupů hlášení poruch , je možno na svorkovnici vyvést pomocí jumperů pro každé relé zvlášť: spínací nebo rozpínací kontakt příslušného relé / při aktivaci poruchy se relé nabudí /

□ PROGRAMOVÁNÍ pomocí tlačítka "PROG"

- na vstupy pro poruchy přivedeme signály v klidovém stavu /tzn.,že chceme-li mít poruchu hlášenou log"1", přivedeme log"0" a naopak/
- jumper J1 - J4 nastavíme podle požadovaných funkcí dle tabulky / viz tabulka na následující straně/
- Jumper J5 nastavujeme pouze v případě,že por.signalizace je osazena reléovou deskou 8 relé pro výstupy poruch
- máme-li toto provedeno, stiskneme tlačítko "PROG" a počkáme na zhasnutí zelené LED diody /cca 3s/ což znamená, že námi naprogramovaná data se uložila
- Po ukončení programování /po uvolnění tlačítka "PROG" / se zelená LED dioda opět rozsvítí.
- při programování se automaticky nuluje "ARCHÍV"

OBJEDNÁVKOVÝ

MERPO 02 - . .
a b

a	napájení	1 230 VAC, 50 Hz
		2 24 VDC
b	reléové výstupy	1 bez reléových výstupů
		2 8 reléových výstupů hlášení poruch