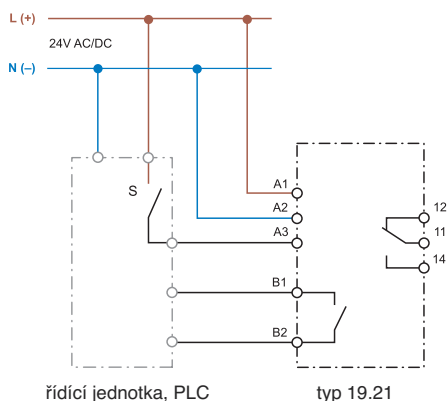


Digitální regulační relé: Auto-Off-On

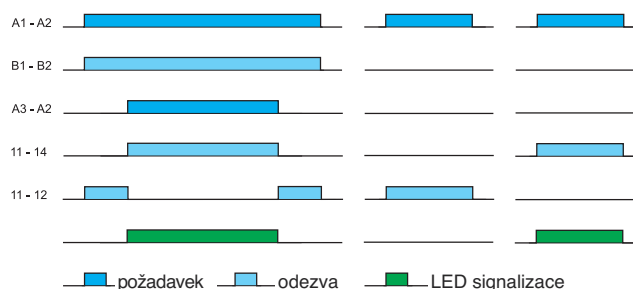
- regulační a signalizační moduly jsou instalovány preventivně tak, aby umožňovaly vyškoleným obsluhám strojů nebo správcům budov, v případě poruchy elektronických řídicích systémů u výrobních zařízení nebo v budovách, identifikovat poruchu a provádět řízení nouzovým manuálním režimem
- provozní stav AUTO může být přes výstup B1-B2 signalizován na centrálu
- typické použití Auto-Off-On relé **19.21.0.024.0000** je zachování nouzového provozu při poruše automatického řízení
- přepíná do nouzového režimu topení, čerpadla, klimatizační jednotky, zavlážovací zařízení, větrací klapky, motory, ventilátory, atd.

zapojení**19.21.0.024.0000**

- 1-stupňový Auto-Off-On (manuálně) modul pro průmyslové systémy a systémy ovládání budov
- šířka 11,2 mm / max. trvalý proud 10 A
- kontakt zpětné signalizace B1-B2

automatický provoz**manuální provoz**

poloha přepínače:

Auto**OFF****ON**

B1-B2 kontakt zpětné signalizace v automatickém provozu
A3-A2 požadované přepnutí od řídicí elektroniky

rozměry na str. 7

Kontakty (11-12-14)

Počet kontaktů	
Max. trvalý proud / max. spínaný proud A	
Jmenovité napětí / max. spínané napětí V AC	
AC1 max. spínaný výkon VA	
AC15 max. spínaný výkon (230 V AC) VA	
AC3 zátěž, 1 fázový motor (230 V AC) kW	
DC1 max. spínaný proud: 24/110/220 V A	
Min. spínaný výkon mW (V/mA)	
Standardní materiál kontaktů	

1P

10/15

250/400

2.500

500

0,44

10/0,3/0,12

300 (5/5)

AgSnO₂**Kontakt zpětného hlášení (B1-B2 pro automatický provoz)**

Počet kontaktů	
Min. / max. proud mA	
Jmenovité napětí V AC/DC	

1Z

10/300

24

Napájení

Jmenovité napětí (U _N) V AC (50/60 Hz)	
V DC	
Jmenovitý příkon VA (50 Hz)/W	
Pracovní rozsah AC	
DC	

24

24

0,6/0,4

(0,8...1,1) U_N(0,8...1,1) U_N**Všeobecné údaje**

Teplota okolí °C	
Krytí	

-20...+50

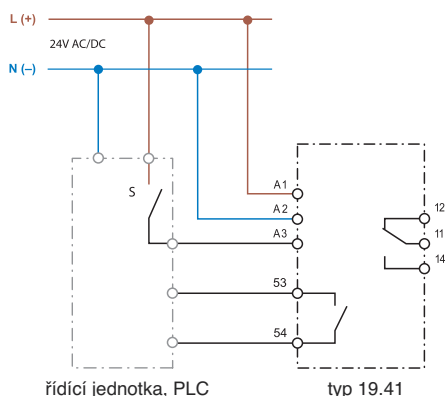
IP 20

Schválení zkoušek (podrobnosti na vyžádání)

Digitální regulační relé: Auto-Off-Hand

- regulační a signalizační moduly jsou instalovány preventivně tak, aby umožňovaly vyškoleným obsluhám strojů nebo správcům budov v případě poruchy elektronických řídicích systémů u výrobních zařízení nebo v budovách identifikovat poruchu a provádět řízení nouzovým manuálním režimem
- provozní stav AUTO může být přes výstup 53-54 signalizován na centrálu
- provozní stav mimo automatický režim je signalizován blikající žlutou LED
- typické použití Auto-Off-Hand relé **19.41.0.024.0000** je zachování nouzového provozu při poruše automatického řízení
- přepíná do nouzového režimu topení, čerpadla, klimatizační jednotky, zavlažovací zařízení, větrací klapky, motory, ventilátory, atd.

zapojení



rozměry na str. 7

Kontakty (11-12-14)

Počet kontaktů	1P
Max. trvalý proud / max. spínaný proud A	5/15
Jmenovité napětí / max. spínané napětí V AC	250/400
AC1 max. spínaný výkon VA	1.250
AC15 max. spínaný výkon (230 V AC) VA	250
AC3 zátěž, 1 fázový motor (230 V AC) kW	0,185
DC1 max. spínaný proud: 24/110/220 V A	3/0,35/0,2
Min. spínaný výkon mW (V/mA)	500 (10/5)
Standardní materiál kontaktů	AgCdO

Kontakt zpětného hlášení (53-54 pro automatický provoz)

Počet kontaktů	1Z
Min. / max. proud mA AC/DC	10/100
Jmenovité napětí V AC/DC	24

Napájení

Jmenovité napětí (U _N) V AC (50/60 Hz)	24
V DC	24
Jmenovitý příkon VA (50 Hz)/W	1/0,6
Pracovní rozsah AC	(0,8...1,1) U _N
DC	(0,8...1,1) U _N

Všeobecné údaje

Teplota okolí °C	-20...+50
Krytí	IP20

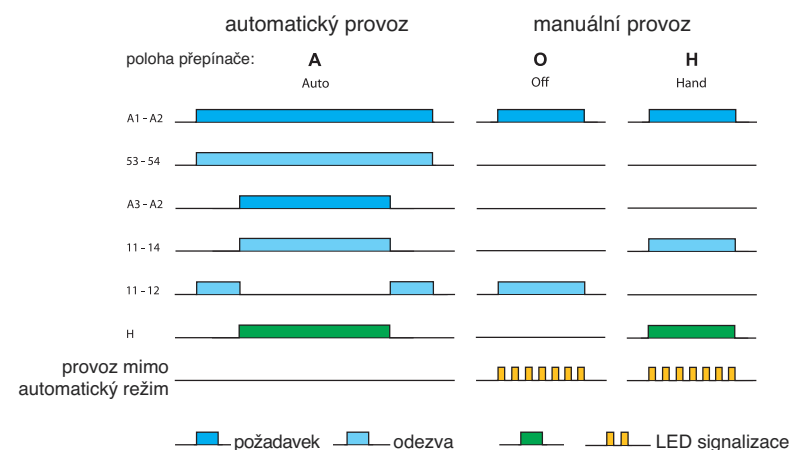
Schválení zkuseben (podrobnosti na vyžádání)



NEW 19.41.0.024.0000



- 1-stupňový Auto-Off-Hand (ON) modul pro průmyslové systémy a systémy ovládání budov
- šířka 17,5 mm / max. trvalý proud 5 A
- kontakt zpětné signalizace 53-54
- signalizace provozu mimo automatický režim blikající žlutou LED

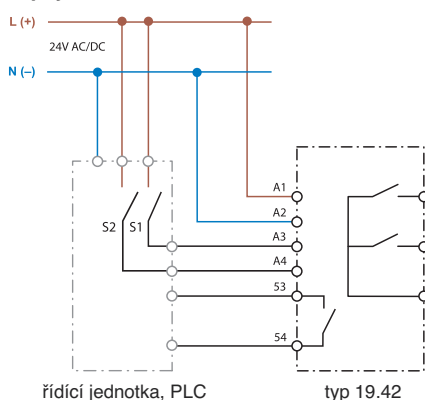


53-54 kontakt zpětné signalizace v automatickém provozu
A3-A2 požadované přepnutí od řídicí elektroniky

Digitální regulační relé: Auto-Off-Low-High

- regulační a signalizační moduly jsou instalovány preventivně tak, aby umožňovaly vyškoleným obsluhám strojů nebo správcům budov v případě poruchy elektronických řídicích systémů u výrobních zařízení nebo v budovách identifikovat poruchu a provádět řízení nouzovým manuálním režimem
- provozní stav AUTO může být přes výstup 53-54 signalizován na centrálu
- provozní stav mimo automatický režim je signalizován blikající žlutou LED
- typické použití Auto-Off-Low-High relé **19.42.0.024.0000** je zachování nouzového provozu motorů provozovaných ve dvou rychlostech při poruše automatického řízení
- přepíná do nouzového režimu dvoustupňové motorové pohony, čerpadla, ventilátory, atd.

zapojení



rozměry na str. 7

Kontakty (13-14-24)

Počet kontaktů	
Max. trvalý proud / max. spínaný proud	A
Jmenovité napětí / max. spínané napětí	V AC
AC1 max. spínaný výkon	VA
AC15 max. spínaný výkon (230 V AC)	VA
AC3 zátěž, 1 fázový motor (230 V AC)	kW
DC1 max. spínaný proud: 24/110/220 V	A
Min. spínaný výkon	mW (V/mA)
Standardní materiál kontaktů	

Kontakt zpětného hlášení (53-54 pro automatický provoz)

Počet kontaktů	
Min. / max. proud	mA
Jmenovité napětí	V AC/DC

Napájení

Jmenovité napětí (U_N)	V AC (50/60 Hz)
	V DC
Jmenovitý příkon	VA (50 Hz)/W
Pracovní rozsah	AC
	DC

Všeobecné údaje

Teplota okolí	°C
Krytí	IP20

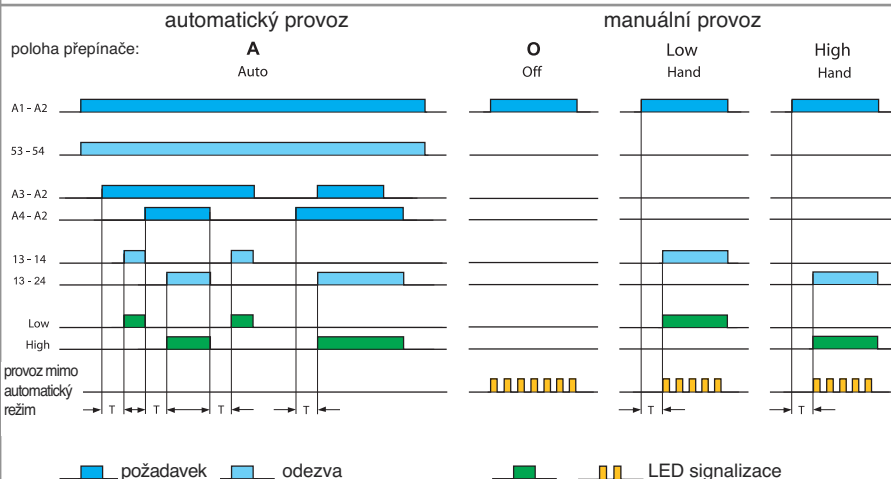
Schválení zkoušek (podrobnosti na vyžádání)

NEW

19.42.0.024.0000



- 2-stupňový Auto-Off-Low-High modul pro průmyslové systémy a systémy ovládání budov
- šířka 35 mm / max. trvalý proud 5 A
- kontakt zpětné signalizace 53-54
- signalizace provozu mimo automatický režim blikající žlutou LED

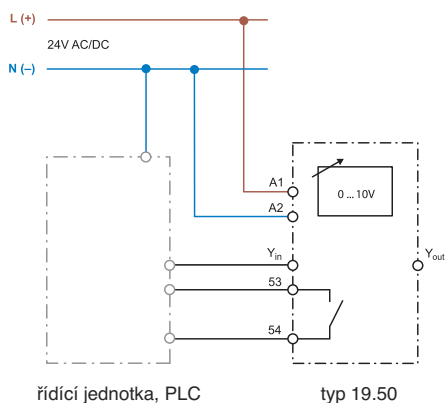


53-54 kontakt zpětné signalizace v automatickém provozu
A3-A2 Low = provoz nižších otáček nebo nižším výkonu
A4-A2 High = provoz vyšších otáček nebo vyšším výkonu
(přednostně před nižšími otáčkami nebo nižším výkonem)
T = časové zpoždění na 13-14 a 13-24 cca 100 ms před přepnutím; u motorů s vyšší setrvačnou hmotností (momentem setrvačnosti) je doporučeno instalovat další přídavné zpoždění cca 20 s

Generátor analogového signálu (0...10) V

- regulační a signalizační moduly jsou instalovány preventivně tak, aby umožňovaly požadovanou nebo chybně vysílanou řídicí jednotkou analogovou hodnotu (0...10) V nastavit manuálně
- v pozici H (Hand) přepínače je k dispozici knoflíkem na čelním panelu nastavitelný analogový signál na výstupu Y_{out} -A2
- vizualizace hodnoty analogového signálu je provedena třemi zelenými LED pro >25%, >50% a >75%
- provozní stav mimo automatický režim je signalizován blikající žlutou LED
- typické použití generátoru analogového signálu **19.50.0.024.0000** je manuální nastavení analogového ovládání vodních směšovacích ventilů, ovládání přísávání čerstvého vzduchu do cirkulující, ovládání řídicích procesů v průmyslu, atd.

zapojení



rozměry na str. 7

LED signalizace (automatický a manuální provoz)

Vstup Y_{in} - A2 / výstup Y_{out} - A2 V DC

LED zelená 25% >2,5 V

LED zelená 50% > 5,0 V

LED zelená 75% >7,5 V

Zpětná signalizace (53-54)

Výstup 1Z

Min. / max. proud mA AC/DC 10/100

Jmenovité napětí V AC/DC 24

Napájení

Jmenovité napětí (U_N) V AC (50/60 Hz) 24

V DC 24

Jmenovitý příkon AC/DC VA (50 Hz)/W 0,9/0,7

Pracovní rozsah AC (0,8...1,1) U_N

DC (0,8...1,1) U_N

Všeobecné údaje

Teplota okolí °C -20...+50

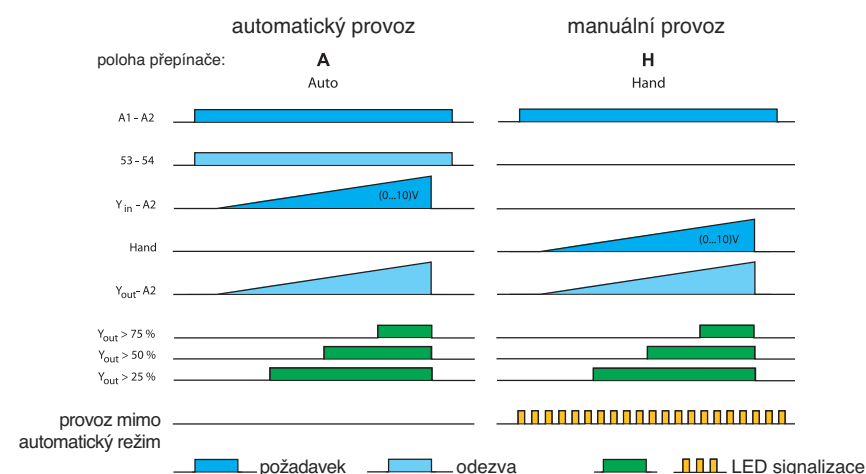
Krytí IP20

Schválení zkoušek (podrobnosti na vyžádání)

NEW 19.50.0.024.0000



- generátor analogové hodnoty (0...10) V pro průmyslové systémy a systémy ovládání budov
- signalizace provozu mimo automatický režim blikající žlutou LED
- na DIN-lištu 35 mm dle ČSN EN 60175 TH35



53-54 kontakt zpětné signalizace v automatickém provozu

Y_{in} -A2 / Hand = požadovaná hodnota (0...10) V DC od řídicí jednotky nebo manuálně

V pozici A (Auto) přepínače s označením A a H je analogový signál z řídicí jednotky veden z Y_{in} -A2 na Y_{out} -A2.

V pozici H (Hand) je potenciometrem s označením % analogový signál (0...10) V DC nastaven na Y_{out} -A2.

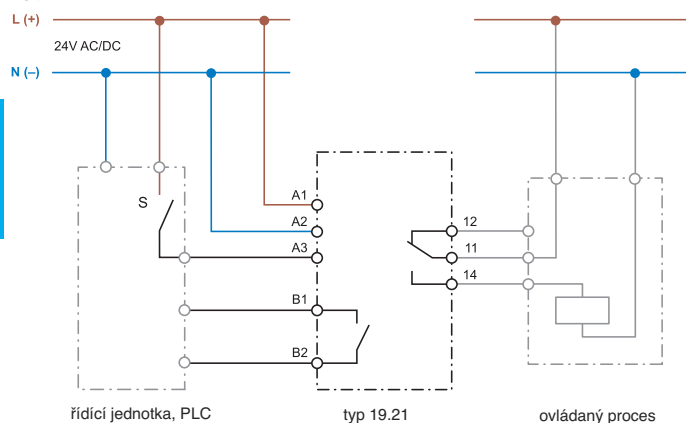
Objednací kód

Příklad: řada 19, regulační a signalizační modul, Auto-Off-Hand relé, 1P / 5 A / 250 V, napájení 24 V AC/DC.

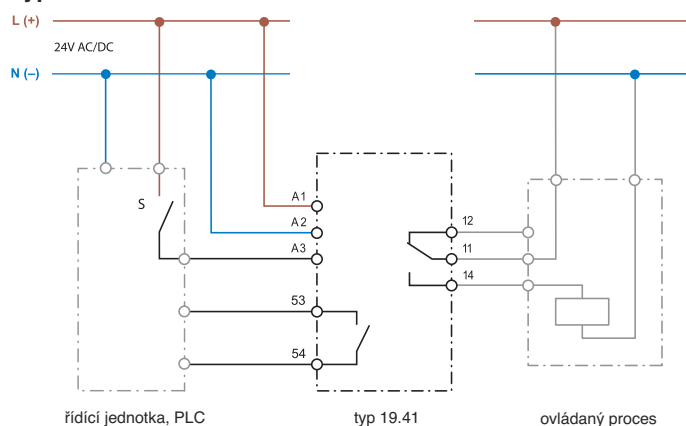
	1	9	.	4	1	.	0	.	0	2	4	.	0	0	0	0	
řada																	jmenovité provozní napětí
typ																	024 = 24 V
																	druh napětí
																	0 = AC (50/60 Hz) / DC
	</																

Schéma připojení - regulačních a signalizačních modulů mezi řídicí jednotku a ovládaný proces

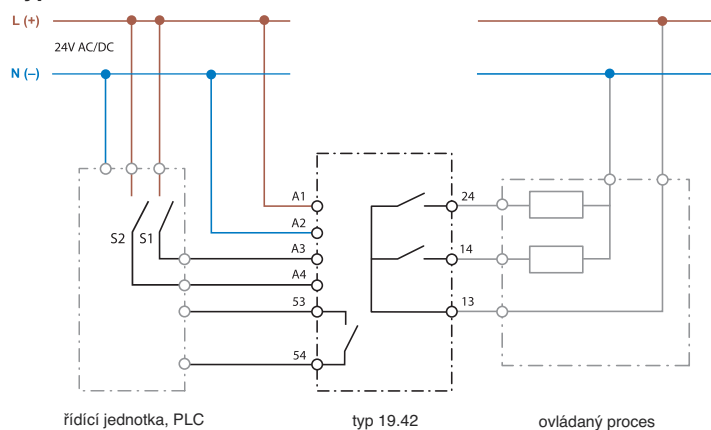
Typ 19.21



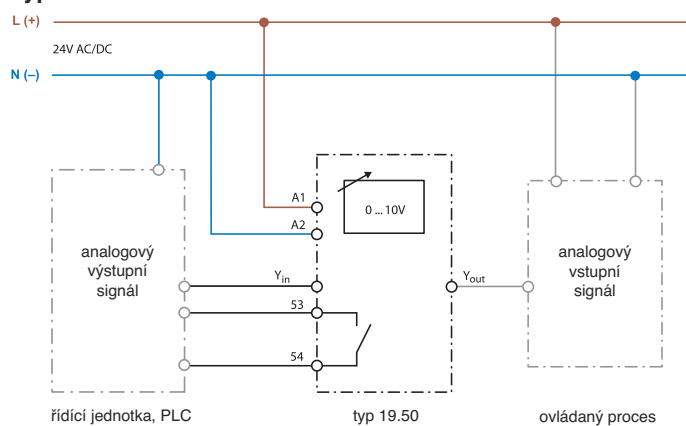
Typ 19.41



Typ 19.42



Typ 19.50

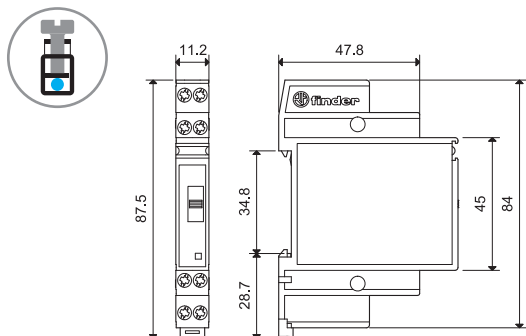


V pozici A (Auto) přepínače s označením A a H je analogový signál z řídicí jednotky veden z Y_{in} -A2 na Y_{out} -A2.

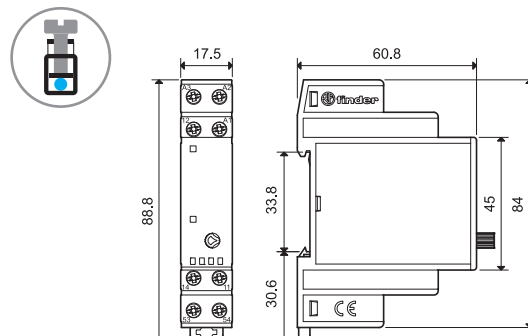
V pozici H (Hand) je potenciometrem s označením % analogový signál (0...10) V DC nastaven na Y_{out} -A2.

Rozměry

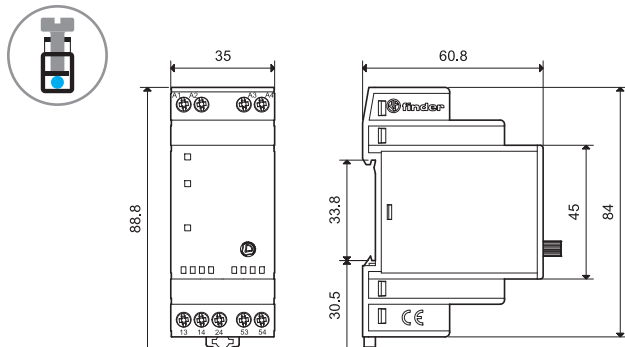
Typ 19.21
šroubové svorky



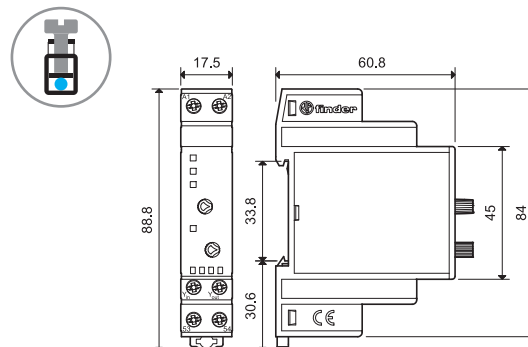
Typ 19.41
šroubové svorky



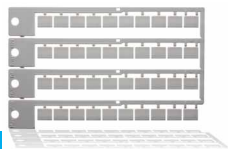
Typ 19.42
šroubové svorky



Typ 19.50
šroubové svorky



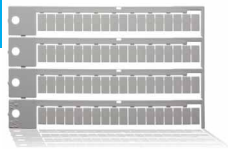
příslušenství



019.40

Popisný štítek matice pro typ 19.21, 40 štítků, (8x10) mm, pro popis plotrem

019.40



060.72

Popisný štítek matice pro typ 19.41, 19.42, 19.50, 72 štítků, (6x12) mm, pro popis plotrem

060.72



019.01

Popisný štítek pro typ 19.41, 19.42, 19.50, 1 štítek, (17x25,5) mm

019.01



020.01

Adaptér na panel pro typ 19.21, 19.41, 19.50, šířka 17,5 mm

020.01



011.01

Adaptér na panel pro typ 19.42, šířka 35 mm

011.01

Návod k použití

Regulační a signalizační moduly

Pořadavky na bezpečnostní zařízení, topení, klimatizaci nebo na efektivní využití energie v kanceláři, hotelu, domácnostech nebo v průmyslové oblasti stále přibývají a vedou k použití ucelených elektronických systémů. Co se však stane, když systém vypadne a příslušný kvalifikovaný servisní pracovník je k dispozici až za několik hodin nebo dnů? Poučení správci domů nebo ostraha jsou v případě preventivně instalovaných regulačních modulů postaveni do pozice, kdy je třeba poruchu identifikovat a provádět co nejdříve manuálním ovládáním nezbytná opatření.

Auto-Off-On relé (typ 19.21) Mnoho procesů a systémů je ovládáno automaticky pomocí elektronického řízení nebo PLC. Při výpadku elektroniky je důležité k odvrácení škod předpokládat možnost ovládání procesu manuálně. Toto je dosaženo pomocí Auto-Off-On-relé, které je zařazeno mezi výstup elektroniky řídicího automatu a ovládaný proces a obchází tak vhodným způsobem vadnou automatiku. V případě vadné elektroniky může být ovládaný proces manuálně pomocí přepínače na čelním panelu podle požadavků zapínán (EIN) a vypínán (AUS). V případě bezchybné funkce elektroniky je přepnut přepínač do polohy AUTO, kdy je proces ovládán normální funkcí elektroniky přes její výstup. Může být důležité vědět, zda je proces ovládán manuálně nebo automaticky. K tomu je k dispozici pomocný kontakt pro zpětné hlášení, jež je součástí Auto-Off-On relé.

Digitální regulační moduly (typ 19.41 a 19.42) jsou instalovány v případě, když má být zachováno ovládání procesu manuálním zásahem při výpadku řídicí jednotky. Při poruše provozu je předávána centrále např. pomocí signalizačního modulu informace, ve které oblasti procesu k poruše dochází.

Dohlížející služba může potom přiřadit hlášení přímo v rozváděči na centrále příslušnému procesu. Na digitálním regulačním modulu bude přepínač (A-O-H) přepnut z polohy A (automatický provoz) do polohy O (vypnuto) nebo H (manuální provoz) a současně se přes přírůdky 53-54 elektronické řízení deaktivuje. Přes výstupy 11-14 u 19.41 (13-14 a 13-24 u 19.42) je např. zapnuto topení pozicí H přepínače a vypnuto pozicí O, takže je tím funkce topení řízena manuálně. Zelená LED na digitálním modulu signalizuje, že je zapnuto automatické řízení procesu (např. topení) a blikající žlutá LED signalizuje aktivní manuální řízení.

Po opravě chybné řídicí jednotky signalizuje blikající žlutá LED na digitálním regulačním modulu, že přepínač byl přepnut zpět na automatický provoz.

Digitální regulační moduly jsou používány, když má být manuálně ovládán při výpadku řídicí elektroniky 1-stupňový (modul 19.41) nebo 2-stupňový (modul 19.42) proces.

Vysvětlivka: Při dvoustupňovém provozu jako přepínání motoru hvězda-trojúhelník nebo vícepólové přepínání ventilátoru nebo reverze třífázového motoru je předpokládáno všeobecně obvyklé časové zpoždění kvůli bezproudové prodlevě > 50 ms. V manuálním režimu je při přepínání z "Low" do "High" a zpět do "Low" konstrukčně zajištěna bezproudová prodleva > 80 ms. Při změně směru otáčení kondenzátorových motorů je však třeba dodržet bezproudovou prodlevu cca 300 ms. Pro ochranu setrvačné hmoty jako u ventilátorů při přepínání z vysokých otáček na nízké, je třeba zapnout níž stupeň teprve tehdy, když je motor téměř v klidu.

Generátor analogového signálu (typ 19.50) je preventivně instalován, když vyvstává potřeba vysílat manuálně volitelný prioritní signál před signálem (0...10) V DC řídicí jednotky nebo nahradit chybný či chybějící signál řídicí jednotky.

Na generátoru analogového signálu je možné přepínačem na čelním panelu volit, zda má signál z řídicí jednotky (0...10) V DC generátorem procházet dál nebo zda bude použit na výstupu manuálně nastavený analogový signál. V pozici přepínače A (automatický provoz) bude signál řídicí jednotky na vstupu Yin-A2 přenášen 1:1 na výstup Yout-A2.

V pozici přepínače H (manuální provoz) bude místo signálu řídicí jednotky generován na výstup Yout-A2 signál generátoru nastavitelný na čelním panelu. Manuální provoz v pozici přepínače H je signalizován blikající žlutou LED a je rozpojeným kontaktem 53-54 použitelný pro další informaci.

Vizualizace hodnoty analogového signálu je provedena třemi zelenými LED pro >25%, >50% a >75%.

Generátor analogového signálu umožňuje nahradit manuálně zvoleným signálem signál vysílaný řídicí jednotkou; to je v případě přímého vstupu do regulovaného procesu nebo když řídicí jednotka nepracuje bezchybně.

