

EX 01, 01A

- elegantní vícefunkční ovladač**
vhodný např. pro systémy vytápění a klimatizace
- vestavěné čidlo teploty prostoru**
- dálkové ovládání a nastavování hodnoty**
(otočný knoflík a tlačítko)
- design, rozměry a odstíny shodné s vypínači**
řady TANGO výrobce ABB Elektro Praga®



EX01 může mít mnohostranné využití. Do síťových proměnných poskytuje údaj o nastavení otočného knoflíku, údaj o stisku tlačítka a měřenou teplotu prostoru. Ze sítě je pak možno ovládat dvě signalizační LED diody. EX01 se dodává ve dvou modifikacích: EX01 a EX01A (s možností dynamického výběru periferie - viz popis periferií PES-EX).

Mechanické ro změry

Stejně jako u běžných vypínačů a ovladačů do krabic pod omítku nebo na lištu. Výška zástavby součástek na desce plošného spoje (potřebná hloubka instalační krabice) je **12 mm**.

Montáž

Na instalační krabici (pro klasický vypínač) přiložíme obvodový okrasný rámeček a provlékneme jím vodiče linky a napájení. Ty zapojíme do svorkovnice EX01 podle tab. a obrázku výše. Vložíme desku s elektronikou do rámečku (svorkovnicí dovnitř). Lehce přišroubujeme do krabice. Hřídelku natočíme tak, aby zářez byl svisle. Nasadíme kryt se stupnicí, na hřídelku distanční kruhovou vložku. Nakonec nasuneme na hřídelku knoflík rýskou vzhůru a zatlačíme na doraz.



Demontáž

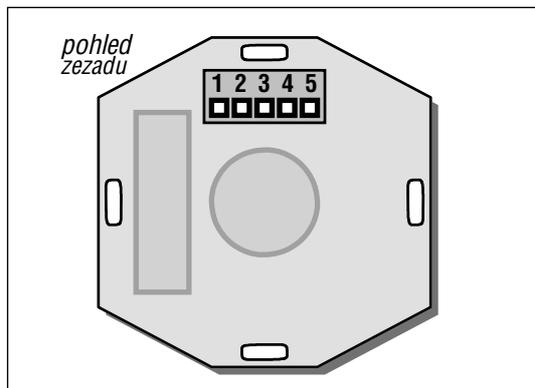
Nejprve je třeba stáhnout z hřídelky otočný knoflík (tahem za něj nebo tahem za kryt se stupnicí). Sejmeme kruhovou distanční vložku a kryt se stupnicí. Potom je již možno odmontovat základní desku s elektronikou od instalační krabice.

Zapojení svorek

Ovladač je připojen k okolí pouze napájením a linkou RS485 (ta není galvanicky oddělena, předpokládá se, že napájení bude přiváděno souběžně s RS485).

Svorky 3 a 4 jsou navzájem propojeny !

| svorka | signál | popis |
|--------|----------|-----------------------|
| 1 | A | RS485 - vodič A |
| 2 | B | RS485 - vodič B |
| 3 | G | RS485 - zem |
| 4 | - | zem napájení |
| 5 | + | + pól napájení 12-30V |



Technické údaje

Napájecí napětí : od 12 do 30 V stejnosměrných
Příkon z napájení : max. 0.5 W
Teplota prostoru : rozsah měření -10...+70°C (2631...3431 x 0.1K), rel. ±0.5°C
Otočný knoflík : hodnoty 0...20 (mezi krajními ryskami), chyba max. ±10%

Funkce ovladače

Měření teploty (výstup do sítě)

Čidlo je umístěno uvnitř ovladače nad spodní šterbinou a měří teplotu vzduchu. Teplota je udávána v 0.1 x Kelvin, stejně jako u vstupů Pt100 v MPC300 a K1,K10. Vzhledem k poměrně uzavřené montáži a typickému umístění (do zdi) je třeba počítat s velkou setrvačností (řádově minuty, podle konkrétních podmínek) a s jistou nepřesností měření teploty (abs. odchylka až ±1.5°C, lze dokalibrovat např. při vyhodnocování v automatu).

Stisk tlačítka (výstup do sítě)

Po stisknutí tlačítka se výstupní proměnná "stisk tlačítka" nastaví na 1 a zůstane tak po dobu danou parametrem registrem "prodleva tlačítka" x 10ms (např. 45=450ms). Maximální nastavitelná prodleva je 255, tedy 2.55 s.

Nastavení knoflíku (výstup do sítě)

Registr "nastavení knoflíku" poskytuje hodnoty 0..20 (max.21) v závislosti na poloze otočného knoflíku (levá krajní ryska = 0). **Pozn.:** Během pohybu knoflíku se jeho výstupní hodnota v příslušném registru nemění !

Signalizační LED (vstup ze sítě)

Každá signalizační LED má svůj registr, 0=vypnuto, 1=zapnuto.

EX 01

Funkce přesně dle výše uvedeného popisu. V následujících tabulkách je uvedeno umístění všech datových a konfiguračních registrů.

DATOVÉ REGISTRY PRO KOMUNIKACI SE SÍTÍ :

| veličina | typ | | rozsah | abs.adresa |
|------------------------|--------|------|------------|------------|
| signálka LED1 (horní) | vstup | BIT | 0 / 1 | word 213 |
| signálka LED2 (spodní) | vstup | BIT | 0 / 1 | word 212 |
| stisk tlačítka | výstup | BIT | 0 / 1 | word 210 |
| nastavení knoflíku | výstup | WORD | 0 ... 20 | word 209 |
| teplota prostoru | výstup | WORD | 0 ... 3999 | word 208 |

PARAMETROVÉ REGISTRY :

| veličina | typ | rozsah | abs.adresa |
|-------------------|------|---------|------------|
| prodleva tlačítka | WORD | 0...255 | word 199 |

EX01A

S možností dynamického výběru periferie

Proti EX01 zde přibývá registr řízení přístupu a parametrový registr s hodnotou přístupového kódu. Funkce obou registrů jsou popsány v centrálním popisu periferií.

Kompatibilita s EX01

Není-li registr "řízení přístupu" namapován na síťovou proměnnou (a takto se EX01A dodává), chová se EX01A jako standardní EX01, lze ji tedy použít namísto EX01.

Stisk tlačítka v režimu OFFLINE

Datový registr "stisk tlačítka" je stále zapojen na příslušnou síťovou proměnnou i v režimu OFFLINE! Tato anomálie je tu proto, aby PLC zpracovávající data z periferií byl schopen rychle reagovat na stisk tlačítka u libovolné periferie (protože obsluha periferií s dynamickým výběrem v časovém multiplexu je poměrně pomalá, několikasekundová odezva na stisk tlačítka by byla neúnosná). Je tedy třeba registry "stisk tlačítka" ve všech periferiích EX01A použitých v síti namapovat na různé síťové proměnné (všechny ostatní registry se již mohou sdílet).

DATOVÉ REGISTRY PRO KOMUNIKACI SE SÍTÍ :

V posledním sloupci je uvedeno i chování každého registru v režimu OFFLINE.

| veličina | typ | | rozsah | abs.adresa | v OFFLINE |
|------------------------|--------|------|------------|------------|--------------|
| řízení přístupu | vstup | WORD | 0 ... 255 | word 215 | ! připojen ! |
| signálka LED1 (horní) | vstup | BIT | 0 / 1 | word 213 | odpojen |
| signálka LED2 (spodní) | vstup | BIT | 0 / 1 | word 212 | odpojen |
| stisk tlačítka | výstup | BIT | 0 / 1 | word 210 | ! připojen ! |
| nastavení knoflíku | výstup | WORD | 0 ... 20 | word 209 | odpojen |
| teplota prostoru | výstup | WORD | 0 ... 3999 | word 208 | odpojen |

PARAMETROVÉ REGISTRY :

| veličina | typ | rozsah | abs.adresa |
|-------------------|------|---------|------------|
| přístupový kód | WORD | 0...255 | word 195 |
| prodleva tlačítka | WORD | 0...255 | word 199 |

EX01, EX01A inteligentní periferie pro systém PLC MICROPEL
Technický list, edice 12.2006, 1. verze dokumentu, © MICROPEL s.r.o. 2006