

MERRET "FAX - INFO"

Návod k použití

02 - 8191 7087

Vodňanská 675/30, 198 00 Praha 9

Chcete-li být pravidelně informováni o novinkách v našem sortimentu, věnujte prosím pár minut vyplnění a odeslání tohoto formuláře.

Firma:

Jméno:

Pracovní zařazení:

Oddělení:

Adresa:

Město:

PSČ:

Telefon:

Fax:

Před odesláním faxem
prosím zvětšit
na 141 % (A5)
nebo
na 200 % (A4)

MT 470I*

5 MÍSTNÝ INTEGRÁTOR

Čím se zabývá Vaše firma?

Jaké měřicí přístroje od firmy MERRET používáte?

O jaké měřicí přístroje firmy MERRET máte zájem?

Který typ přístroje Vám chybí v naší nabídce?

TECHDOK - MT470I* - 87 - v.1.5





Záruční list



Výrobek: **MT 470***
Typ:
Výrobní číslo:
Datum prodeje:

Na tento přístroj je stanovena záruční lhůta 12 měsíců ode dne prodeje spotřebiteli.
Závady vzniklé během této doby chybou výroby nebo vadou materiálu budou bezplatně odstraněny.

Na jakost, činnost a provedení přístroje platí záruka, byl-li přístroj zapojen a používán přesně podle návodu.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené:

- mechanickým poškozením
- dopravou
- zásahem nepovolané osoby včetně uživatele
- neodvratnou událostí
- jinými neodbornými zásahy

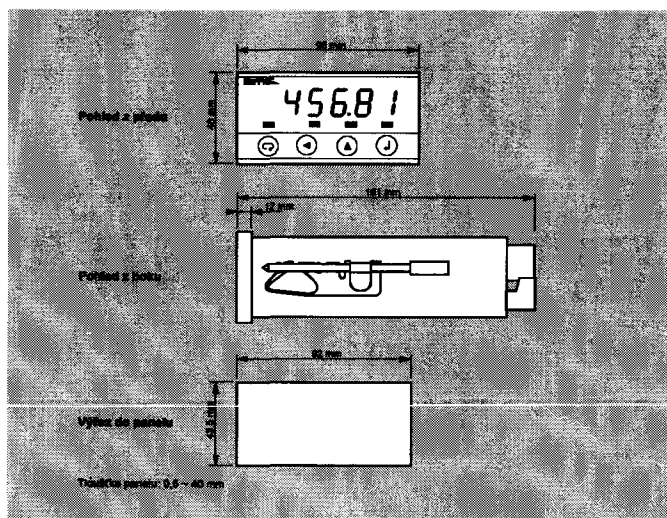
Záruční a pozáruční opravy provádí výrobce, pokud není uvedeno jinak.

©1997 MERRET, s.r.o.

MERRET s.r.o.
Vodňanská 675/30
198 00 Praha 9

tel./fax.: 02 - 88 20 00

Rozměry a montáž přístroje



Obsah

1. Popis přístroje	4
2. Připojení	5
3. Nastavení a ovládání	6
Limity	7
Kalibrace displeje	8
Suma	9
Tára	9
Datový výstup	10
Kalibrace displeje pro integraci	10
Nulování sumy	11
Přepínání zobrazení	11
Speciální nastavení	12
Blokování přístupu	13
Nastavení jasu	16
Nastavení spínání limit	16
4. Programovací schema	14
5. Chybová hlášení	17
6. Datový protokol RS232	18
7. Datový protokol RS485	20
8. Pomocné napětí	23
9. Technická data	24
10. Rozměry a upevnění přístroje	26
11. Záruční list	27

Popis přístroje

POPIS

Model MT 4701_PM je 5 místný panelový integrátor, kterým můžeme měřit množství i spotřebu různých materiálů, pokud jsme jí schopni převést na el. proud (napětí). Přístroj integruje velikost vstupního proudu nebo napětí v čase.

Základem přístroje je jednočipový mikroprocesor a přesný A/D převodník, který přístroj zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

OVLÁDÁNÍ

Přístroj se nastavuje a ovládá čtyřmi tlačítky umístěnými na předním panelu. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou uložena v paměti EEPROM (zůstávají i po vypnutí přístroje). Přístup do jednotlivých programových kroků lze zablokovat.

Zobrazování okamžitě nebo integrované hodnoty se nastavuje v programovacím módu.

Funkce Hold (zastavení měření) se ovládá kontaktem přes výstupní konektor.

KALIBRACE

V programovacím módu se nastavuje konstanta integrace zadáním čísla, které bychom obdrželi při stálém jmenovitém vstupním proudu (napětí) za dobu 1 hodiny. (např.: vstup 0 ~ 20 mA a zobrazení při 20 mA za 1 hodinu = 10,42) tak i zobrazení na displeji pro okamžité měření.

ROZŠÍŘENÍ

Komparátory jsou určeny pro hlídání jedné, dvou nebo tří mezních hodnot s selektivním výstupem. Limity 1 a 2 mají nastavitelnou hysterezi v plném rozsahu displeje tak i volitelné zpoždění seprnutí. Dosažení a překročení nastavených mezí je signalizováno LED a zároveň seprnutím příslušného relé.

Pomocné napětí je vhodné pro napájení snímačů a převodníků. Je galvanicky oddělené s plynule nastavenou hodnotou v rozsahu 2 ~ 24 VDC.

Datový výstup je pro svou rychlost a přesnost vhodný k přenosu naměřených údajů na další sekundární zobrazení nebo do řídicích systémů. Lze je také použít pro dálkové ovládání přístroje. V nabídce jsou typy RS232 a RS485, a to v provedení izolovaném i neizolovaném.

Matematické funkce v sobě zahrnuje T-aru - určenou k vynulování displeje při nenulovém vstupním signálu.

M-konektor umožňuje rozšíření přístroje o přídavné komparátory, automatické přepínače vstupů, atd.

Real time je interní časové řízení sběru dat. Je vhodný všude tam, kde je nutné registrovat naměřené hodnoty v daném časovém úseku. Do paměti přístroje je možné uložit až 8000 hodnot. Přenos naměřených dat do PC je přes seriové rozhraní RS232.

Zálohování dat je určeno pro ty případy, kdy je nutné zálohování naměřených údajů i po vypnutí přístroje ze sítě a jejich zpětnému načtení po zapnutí.

Analogové výstupy

Typ: programovatelný, izolovaný, analogový výstup odpovídá údajům na displeji
Nelinearita: 0,1 % z rozsahu
Nula: 0,15 % z rozsahu
TK: 100 ppm/°C
Odezva na skok: < 1 s - 90 %, < 3 s - 99,9 %, < 20 s - 100 % konečné hodnoty
Napětí: 0 ~ 2 V, 0 ~ 5 V, 0 ~ 10 V
Proudové: 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA (kompenzace vedení do 600 Ohm)

Pomocné napětí

Nastavitelné: 2...24 VDC, min. zátěž 500 Ohm (při osazení DC03 - min. 600 Ohm)
galvanicky oddělené od napájení i vstupního signálu
izolační odpor > 100 MOhm při 500 VDC
hodnotu napětí lze nastavovat trimrem nad svorkovnicí přístroje

Napájení

20 ~ 28 VAC/50 Hz
195 ~ 265 VAC/50 Hz, 6 VA
DC01, 12 ~ 24 VDC/150 mA, neizol. (bez pom. napětí a analog. výstupu)
DC03, 12 ~ 32 VDC/max. 500 mA, izolované, (při 24 VDC/max. 150 mA)

Připojení

Dotní konektor: konektorová svorkovnice, průřez vodiče do 1 mm²
Datový konektor: Canon - DB 9
M-konektor: RJ-11

Mechanické vlastnosti

Materiál: Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-0
Rozměry: 96 x 48 x 161 mm
Otvor do panelu: 92 x 43,5 mm

Provozní podmínky

Doba ustálení: do 15 minut po zapnutí
Pracovní teplota: 0° ~ 50°C (standardně)
Skladovací teplota: -10° ~ 85°C
Krytí: IP54 - čelní panel
Provedení: bezpečnostní třída I
Zkuš. napětí vstupu: proti komparátoru = 1950 V
proti pomocnému napětí = 560 V
Iz. odolnost napájení: proti měřicímu vstupu 2 kV (pro 220 VAC a VAC)
proti měřicímu vstupu 500 V (pro DC03)
EMS, EMI de DIN: EN 50081
ISO 1000-4-2/Třída 3
ISO 1000-4-4/Třída 3
ISO 1000-4-5

Technická data

Měřicí rozsah

0/4 ~ 20 mA	úbytek < 75 mV
0 ~ 2 V	100kOhm
0 ~ 5 V	200kOhm
0 ~ 10 V	500kOhm

Zobrazení

Displej: 99999, intenzivní červené nebo zelené LED, výška číslic 14 mm
 Desetinná tečka: nastavitelná - v programovacím módu P2
 Jas: regulovatelný - v programovacím módu

Přesnost přístroje

K: 60 ppm/°C
 Přesnost: ± 0,1 % z rozsahu ± 1 digit (platí pro plný rozsah)
 Časová základna: 1 hodina
 Max. doba integrace: 256 hodin při max. vstupním signálu
 Přetížitelnost: 10x (t > 100 ms), 2x (dlouhodobě)
 Watch-dog: reset po 1,2 s
 Matematické funkce: sumace
 Real time: 10 ppm/°C

hodnota displeje (max. 8000 údajů)
 čas-daturn-hodnota displeje (max. 5000 údajů)
 přenos uložených dat přes RS232 do PC
 Zálohování dat: 3 V lithiovým článkem, min. 5 let
 Kalibrace: při 25°C a 60 % r. v.

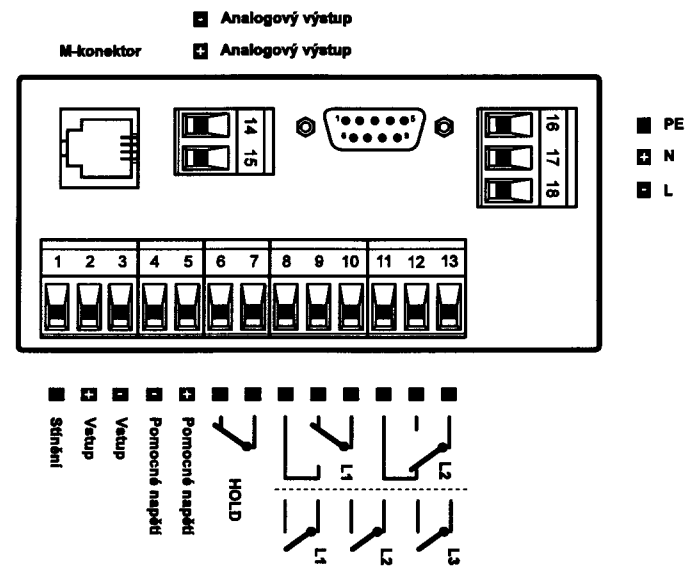
Komparátory

Límity 1: 99999
 Límity 2: 99999
 Límity 3: 99999
 Hysterze: 99999 - pouze u limit 1 a 2
 Výstupy: 1 - 2 relé s přepínacím kontaktem (~220 V/3 A)
 3 relé se spínacím kontaktem (~220 V/2 A)

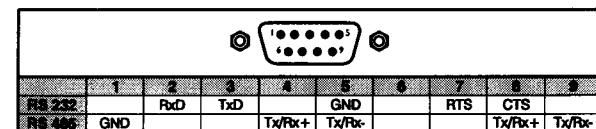
Datové výstupy

Formát dat: rychlost 150.....9600 Baud
 - 7 datových bitů + parita + 1 stop bit
 izolovaná nebo neizolovaná, obousměrná komunikace
 vysílání naměřených dat lze ovládat signálem CTS
 izolací odpor > 100 MOhm při 500 VDC
 RS 232: izolovaná nebo neizolovaná, multiprocesorová komunikace,
 adresace až 32 přístrojů
 RS 485: izolací odpor > 100 MOhm při 500 VDC

Připojení



DATOVÉ VÝSTUPY



Nastavení a ovládání

V následujícím popisu jsou uvedeny všechny funkce a ovládání přístroje MT 470I. Přístup do programovacích kroků je závislý na Vaší objednávce. Nastavení a ovládání přístroje se provádí čtyřmi tlačítky umístěnými na předním panelu, jejichž pomocí je možno listovat v ovládacím programu a nastavovat požadované hodnoty.



LEDTára..... L1..... L2..... L3

FUNKCE TLAČÍTEK

- ⊖ Volba programového módu
- ⬅ Zobrazení sumy
- ⬇ Nulování displeje

FUNKCE TLAČÍTEK V PROGRAMOVACÍM MÓDU

- ⊖ - krokování v pozicích P1 ~ P7
- předčasné ukončení programování, bez potvrzení změn
- ⬅ - v aktivním režimu je použito na posunování přes jednu dekádu
- ⬆ - v aktivním režimu je použito na nastavování čísla na jedné dekádě
- ⬇ - potvrzení vybraného programovacího módu
- potvrzení naprogramované hodnoty

Při prodlevě delší než 12 s se programovací režim automaticky přeruší a přístroj sám opět přejde do měřicího režimu!!!

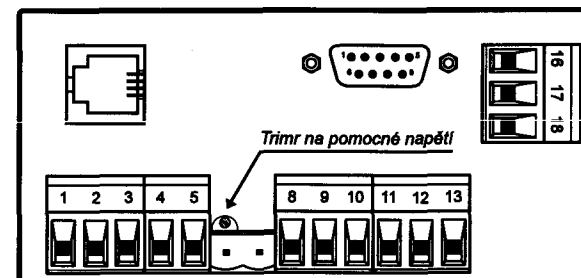
Pomocné napětí

NASTAVENÍ POMOCNÉHO NAPĚTÍ

Pomocné napětí je standardně nastaveno na 24 VDC. Změna nastavení hodnoty pomocného napětí se provádí trimrem umístěným nad svorkovnicí přístroje u nulování (viz. obrázek).

Upozornění

Při připojování bezkontaktních snímačů ve dvou nebo třídrátových provedeníh je nutné propojení minusových svorek pomocného napětí a vstupu!



PROGRAMOVACÍ MÓDY

P1:	Nastavení limit, hystereze a zpoždění
P2:	Nastavení zobrazení na displeji a umístění desetinné tečky
P3:	Nulování minimální a maximální hodnoty
P4:	Nulování tíry
P5:	Nastavení datového výstupu
P6:	Nastavení max. 1 hodinového zobrazení pro integraci
P7:	Nulování sumy
P8:	Přepínání zobrazení okamžité/integrované měření
P9:	Speciální nastavení

V programovacím kroku P9 se dají nastavovat následující funkce:

F1:	Blokování přístupu k jednotlivým programovacím krokům
F2:	Nastavení jasu displeje
F3:	Nastavení spínání limit
F4:	---
F5:	Nastavení ukládání dat pro Real Time
F6:	Nastavení datumu a času pro Real Time

LIMITY

Mezní hodnoty lze plynule nastavovat v celém měřicím rozsahu. K sepnutí dojde při dosažení a překročení nastavené hodnoty (možno změnit ve speciálních nastaveních - F3).
Hystereze lze také nastavovat v plném měřicím rozsahu a udává rozdíl o který musí měřená hodnota poklesnout oproti nastavené limitě, aby relé rozešlo.
Zpoždění je nastavitelné v rozsahu 0 - 60 s, s krokem 0,5 s a udává časový rozdíl mezi dosažením limity a sepnutím příslušného relé.

⊞ » **PL LM** » ⊙ » **LJ** »

⊙ (zobrazí poslední nastavenou hodnotu s blízkající poslední číslicí) »

⊙ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »

⊙ (přechod na vyšší dekádu) »

⊙ (potvrdíte požadované nastavení) »

HYST. (na 3 s, pak poslední nastavená hystereze s blízkající poslední číslicí) »

⊙ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »

⊙ (přechod na vyšší dekádu) »

⊙ (potvrdíte požadované nastavení)

⏪ » P1. LIM » ⏩ » L1 » ⏪ » L2 »

- ⏩ (zobrazí poslední nastavenou hodnotu s blikající poslední číslicí) »
- ⏪ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
- ⏩ (přechod na vyšší dekádu) »
- ⏩ (potvrdíte požadované nastavení) »

HYST.

- (na 3 s. pak poslední nastavená hysterese s blikající poslední číslicí) »
- ⏩ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
- ⏩ (přechod na vyšší dekádu) »
- ⏩ (potvrdíte požadované nastavení)

⏪ » P1. LIM » ⏩ » L1 » ⏪ » L2 » ⏪ » L3 »

- ⏩ (zobrazí poslední nastavenou hodnotu s blikající poslední číslicí) »
- ⏪ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
- ⏩ (přechod na vyšší dekádu) »
- ⏩ (potvrdíte požadované nastavení)

KALIBRACE

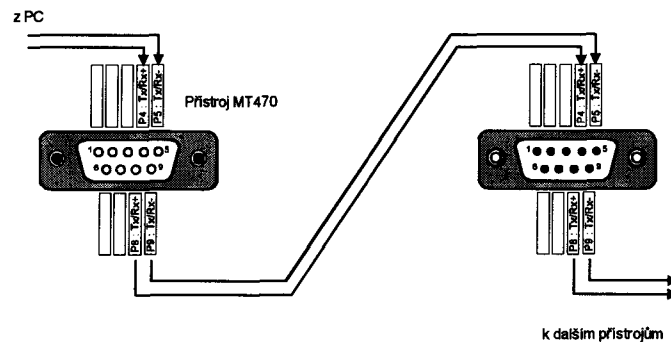
Pro obě krajní hodnoty vstupní veličiny je možné nastavit libovolné číslo (v rozsahu displeje), které je uchováno v paměti přístroje i po jeho vypnutí.

Pro vstup do P2 je nutné povolení přístupu v kroku P9 a dále kroku v F1 odečíst číslo 64!
Po nastavení zobrazení v P2 se tento přístup opět automaticky zakáže!

⏪ » ⏪ » P2. DNL » ⏩ »

- DNL** (na 3 s. pak poslední nastavená hodnota s blikající poslední číslicí) »
 - ⏩ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
 - ⏩ (přechod na vyšší dekádu) »
- po nastavení posledního čísla na 4 dekádě můžete nastavit desetinnou tečku »
- ⏩ (desetinná tečka se rozblíká) »
 - ⏩ (umístění desetinné tečky) »

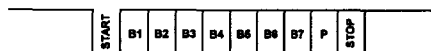
PROPOJOVACÍ KABEL



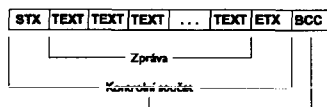
Datový protokol RS 485

Datový protokol je v 7-bitové ASCII formátu dle obr. 4.

- Startbit (nízká úroveň)
- 7-bitové slovo
- Parita, sudá
- Stopbit (vysoká úroveň)



STXxxxxETXBCC



STX Návěští před zprávou (Hex: 02)
 ETX Ukončení zprávy (Hex: 03)
 BCC Kontrolní součet (XoR)
 - všech 8 bitů

První znak přenáší informaci o stavu limit 0 žádná limita není aktivní
 1 aktivní limita 1
 2 aktivní limita 2
 3 aktivní limita 1 a 2

Příklad:
 Hodnota na displeji 1,33, limita 1 aktivní
 STX1 1.33ETXBCC HEX: 02B1A0A0B12E333303AF

Signálem CTS lze ovládat vysílání linky. Je-li aktivní (+7V) linka vysílá, není-li aktivní linka ukončí vysílání po přenesení celého bloku.

- ⏴ (potvrďte požadované nastavení) »
- NUM** na 3 s, (pak poslední nastavená hodnota s bíkající poslední číslicí) »
- ⏶ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
- ⏵ (přechod na vyšší dekádu) »
- ⏴ (potvrďte požadované nastavení)

Změňte-li umístění desetinné tečky směrem doleva, pak je velmi pravděpodobné, že při zobrazení limit se na displeji objeví **ERR** (přepnutí displeje), a po 3 sekundách číslo **0** takže je nutné provést nastavení limit znovu.

MINIMÁLNÍ A MAXIMÁLNÍ HODNOTA

Tato funkce slouží pro zobrazení minimální a maximální hodnoty dosažené během měření a je uchována v paměti přístroje i po jeho vypnutí.

Zobrazení minimální hodnoty: ⏴
 Zobrazení maximální hodnoty: ⏶
 Nulování hodnot: v programovacím módu P3

⏴ » ⏴ » ⏴ » **P3. MIN** » ⏴
NUM na 3 s, pak se přístroj automaticky vrátí zpět do režimu měření

TÁRA

Tato funkce slouží pro vynulování displeje při nenulovém vstupním signálu. Tato funkce je součástí matematických funkcí, které se nastavují v speciálním nastavení a to v kroku F4.

Tára: ⏴
 Nulování táry: v programovacím módu P4

⏴ » ⏴ » ⏴ » ⏴ » **P4. TR** » ⏴
NUM na 3 s, pak se přístroj automaticky vrátí zpět do režimu měření

DATOVÉ VÝSTUPY

Formát datových výstupů je nastavitelný v programovém kroku P5 a zadává se zde v číselném tvaru podle následující tabulky.

Nastavení	0	1	2	3	4	5	6
Rychlost (Baud)	150	300	600	1200	2400	4800	9600

⊙ » ⊙ » ⊙ » ⊙ » ⊙ » P5. 0.0. » ⊙ »

CDI (na 3 s, pak poslední nastavená hodnota s blikající poslední číslicí) »

⬆ (můžete nastavit číslo na jedné dekadě) »

⬅ (přechod na vyšší dekádu) »

⬇ (potvrdíte požadované nastavení) » (pouze při osazení RS485)

ADR (na 3 s, pak poslední nastavená hodnota s blikající poslední číslicí) »

⬆ (můžete nastavit číslo na jedné dekadě) »

⬅ (přechod na vyšší dekádu) »

⬇ (potvrdíte požadované nastavení)

KALIBRACE

V programovacím kroku P6 se nastavuje zobrazení displeje při maximální vstupní hodnotě a integrační době 1 hodina. Kapacita vnitřního čítače je omezena, takže doba měření je cca 256 hodin při maximální hodnotě vstupního signálu. Rozsah zobrazení displeje je 99999, pak dojde k jeho přetečení. Vzhledem k tomu je nutné si uvědomit, že hodnota displeje v P2 je úměrná délce měření. Desetinná čárka je plovoucí.

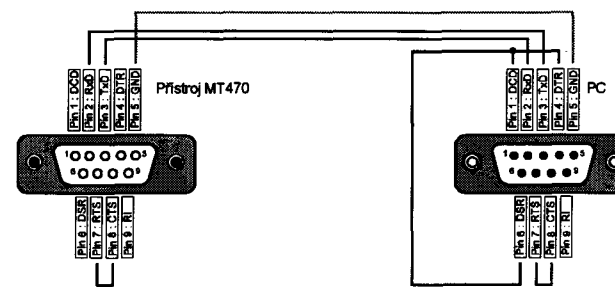
Nastavení je uchováno v paměti přístroje i po jeho vypnutí.

Příklady nastavení

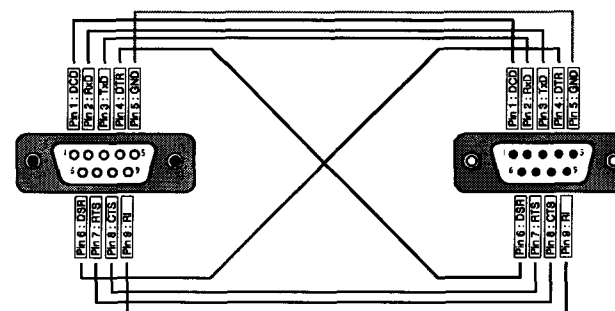
- Nastavení zobrazení v P2 - 99999, k přetečení displeje dojde již za 1 hodinu
- Nastavení zobrazení v P2 - 150,00, k naplnění vnitřního čítače dojde po 256 h, kdy bude na displeji (při max.vstupním signálu) cca 38400.

Pro vstup do P6 je nutné povolení přístupu v kroku P9 a F1 (odečíst číslo 64)!
Po nastavení zobrazení v P2 se tento přístup opět automaticky zakáže!

NEJEDNODUŠŠÍ PROPOJOVACÍ KABEL



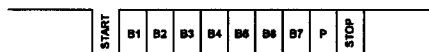
ÚPLNÝ PROPOJOVACÍ KABEL



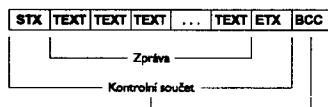
Datový protokol RS 232

Datový protokol je v 7-Bitové ASCII formátu dle obr.4.

- Startbit (nízká úroveň)
- 7-bitové slovo
- Parita, sudá
- Stopbit (vysoká úroveň)



STXxxxxETXBCC



STX Návěští před zprávou (Hex: 02)
 ETX Ukončení zprávy (Hex: 03)
 BCC Kontrolní součet (XoR)
 - všech 8 bitů

První znak přenáší informaci o stavu limit 0 žádná limita není aktivní
 1 aktivní limita 1
 2 aktivní limita 2
 3 aktivní limita 1 a 2

Příklad:
 Hodnota na displeji 1,33, limita 1 aktivní
 STX1 1.33ETXBCC HEX: 02B1A0A0B12E333303AF

Signálem CTS lze ovládat vysílání linky. Je-li aktivní (+7 V) linka vysílá, není-li aktivní linka ukončí vysílání po přenesení celého bloku.

⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ P6. L.SU ⊙

- I MOD** na 3 s, pak poslední nastavená hodnota s blikající poslední číslicí »
 ▲ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
 ◀ (přechod na vyšší dekádu) »
 ↓ (potvrdíte požadované nastavení)

Změníte-li umístění desetinné tečky směrem doleva, pak je velmi pravděpodobné, že při zobrazení limit se na displeji objeví ERR3 (přeplnění displeje), a po 3 sekundách číslo 0, takže je nutné provést nastavení limit znovu.

NULOVÁNÍ SUMY

Sumární hodnota je určena pro kumulativní sčítání (tj. např. sčítání denních počtů). Přesun naměřených údajů do sumární hodnoty je automatický při vymazání displeje ↓

Zobrazení maximální hodnoty: ▲

Nulování sumy: v programovacím módu P7

⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ PL 15 ⊙

NULL na 3 s, pak se přístroj automaticky vrátí zpět do režimu měření

PŘEPÍNÁNÍ ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI

V programovacím kroku P8 můžeme nastavit trvalé zobrazení okamžité nebo integrační hodnoty.

⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ PL 15 ⊙

- SUMA**
 ▲ (můžete změnit zobrazení) »
PR
 ▲ (můžete změnit zobrazení) »
 ↓ (potvrdíte požadované nastavení)

Chybová hlášení

SPECIÁLNÍ NASTAVENÍ

Speciální funkce jsou přístupné z kroku P9 a obsahují tyto možnosti:

- F1: Blokování přístupu k jednotlivým programovacím krokům
 F2: Nastavení jasu displeje
 F3: Nastavení spínání limit
 F4: ---
 F5: Nastavení ukládání dat pro Real Time
 F6: Nastavení datumu a času pro Real Time

Přístup do speciálních funkcí může být blokován Vámi zadaným 4 místným číselným kódem.

Je-li kodové číslo "Heslo" =0

⊙ → ⊙ → ⊙ → ⊙ → ⊙ → ⊙ → ⊙ → ⊙ → PS. 000 → ↓

H.000. (na 3 s)

NE (potvrzení současného číselného kódu) »

volba * ↑ nebo * ↓

* ↑ »

#H#0 (můžete nastavit nové číselné heslo, max. 4 číslice) »

↓ »

0 (na displeji se rozblíká číslo nula) »

↑ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »

← (přechod na vyšší dekádu) »

↓ (potvrdíte nový číselný kód) »

FL FEE (volný přístup do speciálních nastavení)

* ↓ (potvrdíte nový číselný kód) »

FL FEE (volný přístup do speciálních nastavení)

Je-li kodové číslo "Heslo" jiné než =0

⊙ → ⊙ → ⊙ → ⊙ → ⊙ → ⊙ → ⊙ → ⊙ → PS. 000 → ↓

000P (na 3 s)

0 (na displeji se rozblíká číslo nula a musíte napsat vstupní číselný kód) »

Displej	Závada	Odstranění závady
ERR.0	Matematická chyba (dělení nulou)	Zkontrolujte nastavení v P2
ERR.1	Velikost měřené hodnoty je pod měřicím rozsahem přístroje	Zkontrolujte hodnotu vstupního signálu
ERR.2	Velikost měřené hodnoty je nad měřicím rozsahem přístroje	Zkontrolujte hodnotu vstupního signálu
ERR.3	Matematické přetečení displeje	Chyba v zadaných hodnotách. Zkontrolujte nastavení v P1 a P2
ERR.4	Hrubá chyba při zápisu do EEPROM	Odeslat do opravy
ERR.5	Chyby při zápisu do EEPROM	Přeprogramovat hodnoty v P1..7
ERR.6	Špatně zadané heslo	Nastavte správné číslo

FL FCE » **J** »

EH (posledně nastavená hodnota s blikající poslední číslicí) »

▲ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »

◀ (přechod na vyšší dekádu) »

J (potvrdíte požadované nastavení) »

NASTAVENÍ JASU DISPLEJE

Nastavení jasu displeje je možné nastavit ve třech úrovních v kroku F2 (50, 75 a 100%).

⊖ » **F2 JRS** » **J** »

100 P (posledně nastavená hodnota) »

▲ (nastavení jasu) »

J (potvrdíte požadované nastavení)

NASTAVENÍ SPÍNÁNÍ LIMIT

V kroku F3 je možné nastavit spínání limit a to pozitivní nebo negativní.

Pozitivní: k seprnutí limity dojde při dosažení a překročení nastavené hodnoty
Negativní: k rozepnutí limity dojde při dosažení a překročení nastavené hodnoty

⊖ » **⊖** » **F3 LIM** » **J** »

FE.LIM. (na 3 s.) »

L1. (nastavovaná limita) »

⊖ (výbrání požadované limity) »

L2. (nastavovaná limita) »

J (potvrdíte vybranou limitu) »

▲ (Negativní spínání) »

◀ (Pozitivní spínání) »

J (potvrdíte požadované nastavení)

▲ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »

◀ (přechod na vyšší dekádu) »

J (potvrdíte číselný kód) »

FL.COD. (na 3 s) nebo **ERR5**, při zadání špatného kódu

FE (potvrzení současného číselného kódu) »

volba **▲** nebo **◀**

▲ »

RRD (můžete nastavit nové číselné heslo, max. 4 číslice) »

J »

0 (na displeji se rozblíká číslo nula) »

▲ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »

◀ (přechod na vyšší dekádu) »

J (potvrdíte nový číselný kód) »

FL FCE (volný přístup do speciálních nastavení)

◀ (potvrdíte nový číselný kód) »

FL FCE (volný přístup do speciálních nastavení)

V případě zapomenutí čísla existuje kód univerzální a to 8177.

BLOKOVÁNÍ PŘÍSTUPŮ

Tato funkce slouží pro zakázání změny nastavení v daném programovacím kroku (přístup na zobrazení je vždy volný) a je nastavitelná v F1. Zadává se ve tvaru čísla, které vyjadřuje součet čísel Vámi vybraných omezení z následující tabulky.

Hodnoty pro zakázání změny nastavení

Limita 1	1
Limita 2	2
Limita 3	4
Nulování minimální a maximální hodnoty	8
Dotový výstup	16
Analogový výstup	32
Kalibrace displeje	64 (automaticky)

Programovací schema

