

MERRET "FAX - INFO"

Fax: 02 5159 7047

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)

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?

.....

.....

Návod k použití

MT 620CV

6 MÍSTNÝ VRATNÝ ČÍTAČ IMPULSŮ



Záruční list

Výrobek: **MT 620CV**
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 nepovolené osoby včetně uživatele
- neodvratnou událostí
- jinými neobvyklymi zásahy

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

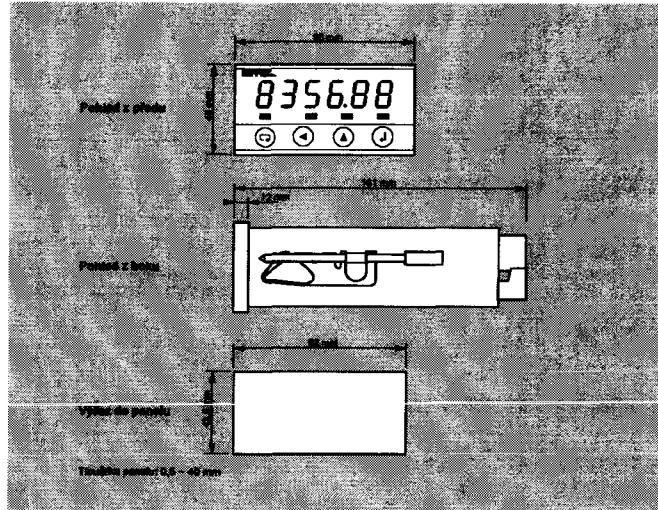
©1997 MERRET, s.r.o.

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





Rozměry a montáž přístroje



Obsah

1. Popis přístroje	4
2. Připojení	5
3. Nastavení a ovládání	6
Limity	7
Kalibrační konstanta	8
Minimální a maximální hodnota	9
Datový výstup	9
Analogný výstup	10
Přednastavení	10
Kódování	11
Speciální funkce	11
Blokování přístupu	12
Nastavení jasu displeje	13
Nastavení spinání limit	13
4. Vstupní část - nastavení	15
5. Programovací schema	16
6. Chybová hlášení	17
7. Datový protokol RS232	18
8. Datový protokol RS485	20
9. Pomocné napájetí - nastavení	23
10. Technická data	24
11. Rozměry a upevnění přístroje	26
12. Záruční list	27

Popis přístroje

POPIS

Model MT 620CV je 6 místný panelový vratný čítač impulsů.

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

Čítač je určený pro prosté čítání nahoru/dolu. Přístroj je standardně vybaven kalibračním koeficientem a přednastavením.

Přednastavení (Preset) je počáteční nenulová hodnota, nastavitelná v rozsahu 0...999999. Tato hodnota se načte do přístroje vždy po vynukování nebo zapnutí do sítě.

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.

Nulování čítače je možné tlačítkem z čelního panelu nebo externě na kontakt (svorky 1 a 3).

Smer čítání se ovládá signálem na vstupní svorce.

ROZŠÍŘENÍ

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

Komparátory jsou určeny pro hledání jedné, dvou nebo tří mezních hodnot s relevantním výstupem.

Limity 1 a 2 mají nastavitelnou hysterézu v plném rozsahu displeje. Dosažení a překročení nastavených mezi je signalizováno LED a zároveň seprutím 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 rychlosť 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.

Analogové výstupy najdou své uplatnění v aplikacích, kde je požadované další vyhodnocení nebo zpracování naměřených údajů v externích zařízeních. V nabídce je několik typů proudových nebo napěťových izolovaných výstupů. Hodnota analogového výstupu odpovídá údaji na displeji a jeho rozsah je volitelný v programovacím módu.

Matematická funkce v sobě zahrnuje Min. a max. hodnotu - vhodnou k registraci min. a max. hodnoty dosažené během měření.

M-konektor umožňuje rozšíření přístroje o přidavné komparátory.

Napájení

20 ~ 28 VAC/50 Hz

195 ~ 265 VAC/50 Hz, 6 VA

DC01, 12 ~ 24 VDC/150 mA, neisol. (bez pomocného napětí)

DC03, 12 ~ 32 VDC/max. 500 mA, izolované, (při 24 VDC/max. 150 mA)

Připojení

Dohlídkonektor: konektorová svorkovnice, průřez vodiče do 1 mm²

Datovýkonektor: Canon - DB 9

M-konektor: RJ-11

Mechanické vlastnosti

Materiál: Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-I

Rozměry: 96 x 48 x 161 mm

Otvordopanelu: 92 x 43,5 mm

Provozní podmínky

Doba ustanovení: 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 dle DIN: EN 50081

ISO 1000-4-2/Třída 3

ISO 1000-4-4/Třída 3

ISO 1000-4-5

Technická data

Měřicí rozsah

Vstup:
 - na kontakt, senzory NPN log 0 < 1V, log 1 > 4 ~ 24V
 - senzory NPN log 0 < 1V, log 1 > 4 ~ 24V
 - galvanicky oddeleny log 0 < 5mA, log 1 > 10 ~ 40mA

Vstupní frekvence: <450kHz

Núlování:
 - tlačítkem na předním panelu (je možné zablokovat)
 - kontaktem (na konektoru č. 1 s č. 3)

Vstup PNP (nebo obrácený) lze změnit pomocí propojek na vstupní desce.

Zobrazení

Dispaly:
 -99999 ~ 0 ~ 999999, intenzivní červené nebo zelené LED, výška číslic 14 mm
 Desetinná tečka: nastavitelná -v programovacím módu P2
 Jas: regulovatelný -v programovacím módu

Přesnost přístroje

TK: 25 ppm/°C

Kalibraci koeff.: 0.0001...9999

Prednastavení: -99999...0...999999

Watch-dog: reset po 1,2 s

Zálohování dat: 3 V Lithiovým článkem, min. 5 let

Změna směru čítání: externě přes výstupní konektor, na kontakt nebo nap. úrovni do 24 V
 Kalibrace: při 25°C a 60 % r. v.

Komparátory

Limita 1: -99999...0...999999

Limita 2: -99999...0...999999

Limita 3: -99999...0...999999

Výstupy: 1 - 2 relé s přepínacím kontaktem (-220 V/3 A)
 3 relé se spinacím kontaktem (-220 V/2 A)

Datové výstupy

Formát dat: rychlosť 150....9600 Baud

RS 232 izolovaná nebo neizolovaná, obousměrná komunikace
 vysílání naměřených dat lze ovládat signálem CTS

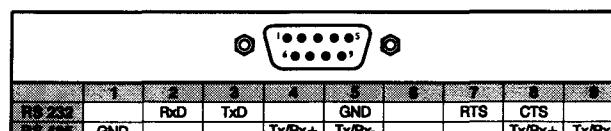
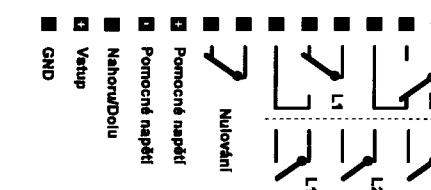
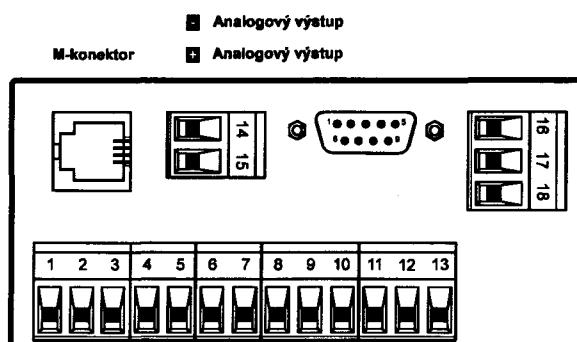
izolační odpor > 100 MΩm při 500 VDC

RS 485 izolovaná nebo neizolovaná, multiprocessorová komunikace,
 adresace až 32 přístrojů
 izolační odpor > 100 MΩm při 500 VDC

Pomocné napětí

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

Připojení



Nastavení a ovládání

V následujícím popisu jsou uvedeny všechny funkce a ovládání čítače impulů MT 620CV. Přístup do programovacích kroků je závislý na Vaši 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.



FUNKCE TLAČÍTEK

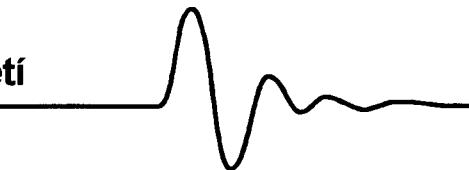
- (C) Volba programového módu
- (←) Zobrazení minimální hodnoty
- (↑) Zobrazení maximální hodnoty
- (J) Nulování displeje

FUNKCE TLAČÍTEK V PROGRAMOVACÍM MÓDU

- (C) - krokání 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 prodlévě deťsi než 12 s se programovací režim automaticky přeruší a přístroj sám opět přejde do měřicího režimu!!!

Pomocné napětí

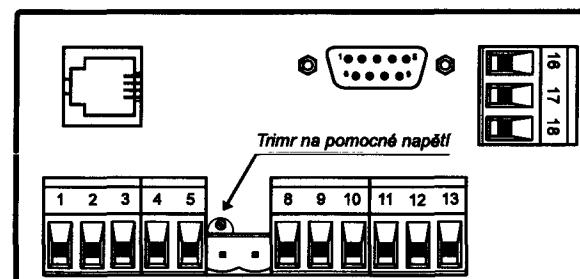


NASTAVENÍ POMOCNÉHO NAPĚTI

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

Upozornění

Při připojování bezkontaktních snímačů ve dvou nebo třídrážkových provedeních je nutné propojení minusových svorek pomocného napěti a vstupu!





PROGRAMOVACÍ MÓDY

- P1: Nastavení limit
- P2: Nastavení kalibrační konstanty a umístění desetinné tečky
- P3: Nulování minimální a maximální hodnoty
- P4: Nastavení datového výstupu
- P5: Nastavení analogového výstupu
- P6: Nastavení Preset
- P7: Speciální nastavení

SPECIÁLNÍ NASTAVENÍ

V programovacím kroku P7 se dají nastavovat následující funkce:

- F1: Blokování přístupu k jednotlivým programovacím krokům
- F2: Nastavení jasu displeje
- F3: Nastavení spínání limit

LIMITY

Mezní hodnoty lze plynule nastavovat v celém měřicím rozsahu. K sepnutí dojde při dosažení a překročení nastavené hodnoty.

Hystereze lze také nastavovat v plném měřicím rozsahu a udává rozdíl o který musí měřená hodnota poklesnout oproti nastavené limítě, aby relé rozeplo.

U každé limity lze nastavit desetinná tečka. Nastavování je stejné jako u kalibračního koeficientu.

- (» *PL L1*) » (» *L1*)
(*zobrazí posledně nastavenou hodnotu s blikající poslední číslicí*) »
 (*můžete nastavit číslo na jedné dekádě*) »
 (*přechod na vyšší dekádu*) »
 (*potvrďte požadované nastavení*) »
HYST. (*na 3 s, pak posledně nastavená hystereze s blikající poslední číslicí*) »
 (*můžete nastavit číslo na jedné dekádě*) »
 (*přechod na vyšší dekádu*) »
 (*potvrďte požadované nastavení*)



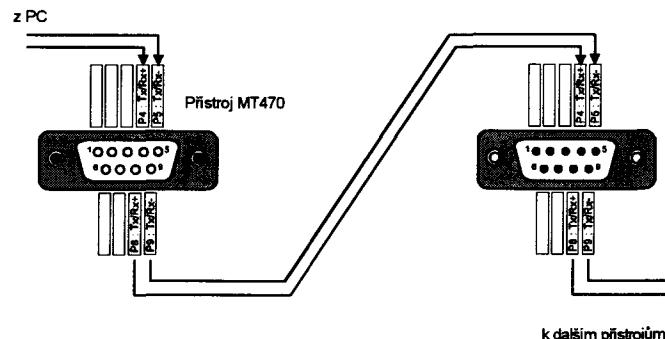
(C) » P1 L1» (J) » L1» (C) » L2»

- (J)** (zobrazí posledně nastavenou hodnotu s blikající poslední číslicí) »
- (▲)** (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
- (◀)** (přechod na vyšší dekádu) »
- (J)** (potvrďte požadované nastavení) »
- H5T.** (na 3 s, pak posledně nastavená hystereze s blikající poslední číslicí) »
- (▲)** (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
- (◀)** (přechod na vyšší dekádu) »
- (J)** (potvrďte požadované nastavení)

(C) » P1 L1» (J) » L1» (C) » L2» (C) » L3»

- (J)** (zobrazí posledně nastavenou hodnotu s blikající poslední číslicí) »
- (▲)** (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
- (◀)** (přechod na vyšší dekádu) »
- (J)** (potvrďte požadované nastavení)

PROPOJOVACÍ KABEL



KALIBRACE

Přístroj je standardně vybaven kalibračním koeficientem, kterým lze naměřené údaje přeypočítávat a zobrazovat přímo v požadovaných jednotkách. Rozsah nastavení je 0,0001...9999.

Pro vstup do P2 je nutné povolení přístupu v kroku P7 (odečist číslo 64)!
Po nastavení zobrazení v P2 se tento přístup opět automaticky zakáže!

(C) » C) » P2. DR» (J)

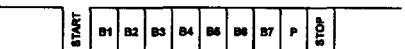
- ALL** (na 3 s, pak posledně nastavená hodnota s blikající poslední číslicí) »
 - (▲)** (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
 - (◀)** (přechod na vyšší dekádu) »
- po nastavení posledního čísla na 5 dekád můžete nastavit desetinnou tečku - pro kalib.kost.»

(◀) (desetinná tečka se rozblíží) »

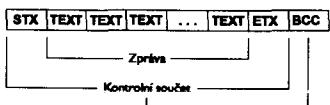
Datový protokol RS 485

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

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



STXxxxxETXBCC



STX Návěstí 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.

- ▲ (umístění desetinné tečky) »
- ↓ (potvrďte požadované nastavení) »
- 0,0 (poslední nastavená pozice s blikající desetinnou tečkou) »
nastavení desetinné tečky pro zobrazení na displeji»
- ▲ (umístění desetinné tečky) »
- ↓ (potvrďte požadované nastavení)

Změňte-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 znova.

Při naplnění displeje se desetinná tečka automaticky posunuje o dekádu níže (pokud je to ještě možné).

MINIMÁLNÍ A MAXIMÁLNÍ HODNOTA

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

Zobrazení minimální hodnoty:



Zobrazení maximální hodnoty:



Nulování hodnot:

v programovacím módu P3

» » » » P3. ~~MM~~ » ↓

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

DATOVÉ VÝSTUPY

Formát datových výstupů je nastavitelný v programovém kroku P4 a zadává se zde v číselném tvaru, který vyjadřuje součet čísel Vámi požadovaných parametrů z následující tabulky.

150 Baud	0	7 bitů + parita +1 stop bit	0
300 Baud	1		
600 Baud	2		
1200 Baud	3		
2400 Baud	4		

4800 Baud
9600 Baud

65

Příkaz:
9600 Baud,

rita

Příklad: 9600 Baud, 7 datových bitů, 1 stop bit, parita 6

Page 24 of 24

THE *Journal of Comparative Psychology* **and** *Psychological Bulletin*

LH (na 3 s, pak posledně nastavená hodnota)

(mužete nastavíť číslo na je)

(prechod na vyšší dekádu) »

TRANSIENTS IN

úpravé hodnoty a hřebenů na počátku října.

(na 3 s, pak posledne nastavenia hodnota)

(mužete nastavíť číslo na jednu)

(prechod na vyšší dekádu) >

J (potvrďte požadované nastavení)

ANALOGOVÝ VÝSTUP

V programovém módu P5 je možno nastavit rozsah analogového výstupu podle přání. Maximální rozlišitelnost analogového výstupu je 12 bitů (tj. 4096 hodnot).

Digitized by srujanika@gmail.com

8010 (na 3 s. pak posledně nastavená hodnota s blikající poslední číslicí) v

(můžete nastavit číslo na jedné dekládě) n

(návod používání datového

(prechod na vyšší dekadu) »

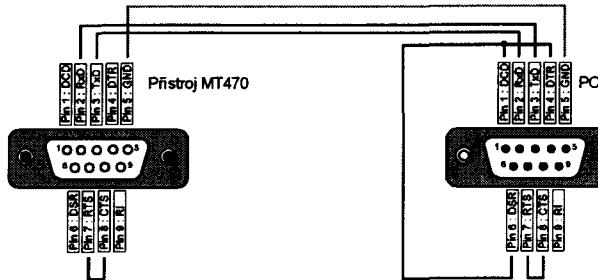
(potvrďte požadované nastavení) »

AU.HI. (na 3 s, pak posledně nastavená hodnota)

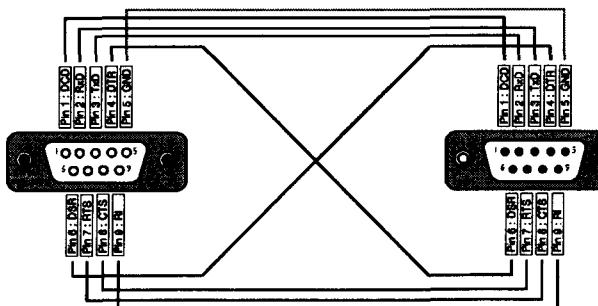
(můžete nastavit číslo na jednu

(prechod na vyšší dekádu) »

NEJJEDNODUŠÍ PROPOJOVACÍ KABEL



ÚPLNÝ PROPOJOVACÍ KÁBE



Chybová hlášení

(potvrďte nový číselný kód) »
F1 F2E (volný přístup do speciálních nastavení)

* (potvrďte nový číselný kód) »
F1 F2E (volný přístup do speciálních nastavení)

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

» » » » » » **P1 P2D** »

CODE P (na 3 s)

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

(můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
 (přechod na vyšší dekádu) »

(potvrďte číselný kód) »

N.COD (na 3 s) nebo ERR6, při zadání špatného kódu

NE (potvrzení současného číselného kódu) »

volba * nebo *

* »

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

»
 (na displeji se rozblíží číslo nula) »
 (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »

(přechod na vyšší dekádu) »

(potvrďte nový číselný kód) »

F1 F2E (volný přístup do speciálních nastavení)

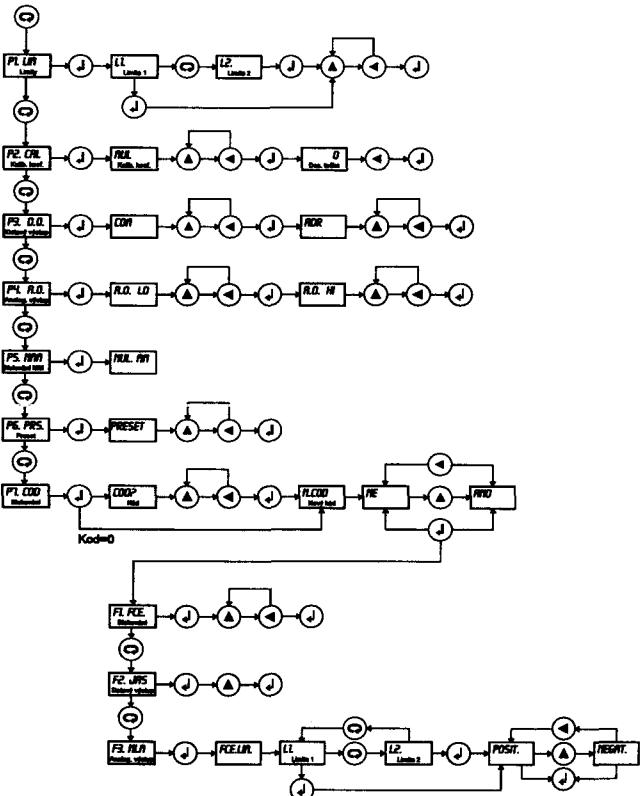
* (potvrďte nový číselný kód) »

F1 F2E (volný přístup do speciálních nastavení)

V případě zapomenutí čísla existuje kód univerzální a to 8177.

Displej	Závada	Odebrané 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	Přeprrogramovat hodnoty v P1..7
Err.6	Špatně zadáné heslo	Nastavte správné číslo

Programovací schema



BLOKOVÁNÍ PŘÍSTUPŮ

Tato funkce slouží pro zakázání změny nastavení v daném programovacím kroku (přístup na zobrazení je vždy volný) a je nastaviteľná v F1. Zadává se ve tvaru čísla, které vyjadruje 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
Datový výstup	16
Analogový výstup	32
Kalibrační konstanta	64 (automaticky)
Vypnutí nulovacího tlačítka na displeji	128

F1.FZE » J »

- » (posledně nastavená hodnota s blikající poslední číslicí) »
- ▲ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
- ▼ (přechod na vyšší dekádu) »
- J (potvrďte požadované nastavení) »

NASTAVENÍ JASU displeje

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

» F2.JRS » J »

- » (posledně nastavená hodnota) »
- ▲ (nastavení jasu) »
- J (potvrďte požadované nastavení) »

NASTAVENÍ SPÍNÁNÍ LIMIT

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

Pozitivní: k sepnutí limity dojde při dosažení a překročení nastavené hodnoty

Nastavení vstupu

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

» » **F2. NUL** » »

F2. LIM. (na 3 s.) »

(nastavovaná limita) »

(vybrání požadované limity) »

(nastavovaná limita) »

(potvrďte vybranou limitu) »

(Negativní spinání) »

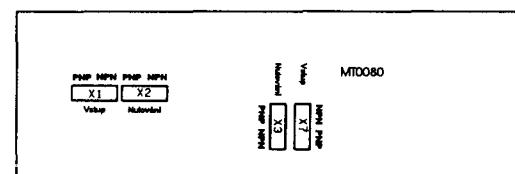
(Pozitivní spinání) »

(potvrďte požadované nastavení)

Vstupní část je již nastavena ve výrobě podle objednávky. V případě, že potřebujete změnit typ vstupní části, tak postupujte dle následujícího popisu.

Nastavení vstupní části

1. Odšroubujte zadní víčko a vysuňte přístroj
2. Na vertikální desce u vstupních svorek přístroje nastavte zkratovací propojky podle žádaného typu a funkce vstupní části, vstupní (X1 a X7) a nulovací propojky (X2 a X3) musí být nastaveny vždy shodně.



Příklad:

Vstup: sonda NPN nebo kontakt
Směr N/D: sonda NPN nebo kontakt

Propojky: X1 a X7 - NPN
Propojky: X2 a X3 - NPN

Nulování je pouze na kontakt a to na svorkách č.6 a 7.