

## MERRET "FAX - INFO"

## Návod k použití

Fax: 02-41947087

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 470T

4 3/4 MÍSTNÝ ZOBRAZOVAČ PRO TENZOMETRY

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 - MT470T - 97 - v.1.1

## Záruční list

Výrobek: **MT 470T**  
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 nepovolované osoby včetně uživatele
- neodvratnou událostí
- jinými neodbornými zásahy

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

© 1997 MERRET, s.r.o.

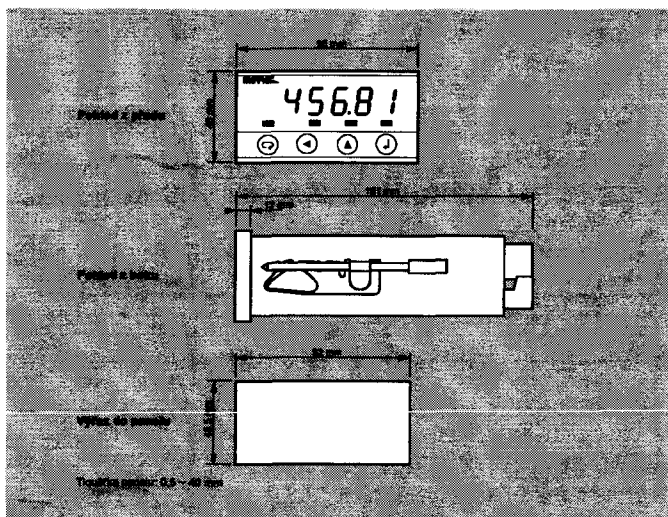
MERRET s.r.o.  
Vodňanská 675/30  
198 00 Praha 9

2

NOVÁ TEL. ČÍSLA  
281 04 0200  
281 04 0299 - Fax  
orbit@merret.cz

27

## Rozměry a montáž přístroje



## Obsah

1. Popis přístroje .....	4
2. Připojení .....	5
3. Nastavení a ovládání .....	6
Limits .....	7
Ruční kalibrace .....	8
Automatická kalibrace .....	9
Nulování Ofsetu .....	10
Nulování Minimální a maximální hodnoty .....	10
Tára .....	11
Datový výstup .....	11
Analogový výstup .....	12
Speciální nastavení .....	12
Kódování přístupu .....	12
Blokování přístupu .....	16
Nastavení jasu displeje .....	16
Nastavení funkce limit .....	17
Nastavení matematických funkcí .....	17
4. Programovací schema .....	14
5. Datový protokol RS232 .....	18
6. Datový protokol RS485 .....	20
7. Chybová hlášení .....	23
8. Technická data .....	24
9. Rozměry a upevnění přístroje .....	26
10. Záruční list .....	27

## Popis přístroje

### POPIS

Model MT 470T je 4 3/4 místný panelový zobrazovač pro tenzometrické snímače. Základem přístroje je jednočipový mikroprocesor a přesný A/D převodník, který přístroj zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání. Přístroj je standardně vybaven tárou, průměrováním a napájením pro tenzometr. Použitá poměrová metoda měření minimalizuje chyby dané případnou nestabilitou napájení tenzometru.

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

### KALIBRACE

V programovacím módu se můžeme rozhodnout mezi ruční nebo automatickou kalibrací. Při ruční kalibraci nastavujeme vázící rozsah a citlivost tenzometru, na rozdíl od automatické, která se provádí s referenční zátěží na tenzometru jejíž hodnotu nastavíme v přístroji.

### ROZŠÍŘENÍ

Komparátory jsou určeny pro hřídání jedné, dvou nebo tří mezních hodnot s releovým výstupem. Limity 1 a 2 mají nastavitelnou hysterizi v plném rozsahu displeje tak i volitelné zpoždění sepnutí. Dosažení a překročení nastavených mezí je signalizováno LED a zároveň sepnutím 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.

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 údaj na displeji a jeho rozsah je volitelný v programovacím módu.

Matematické funkce v sobě zahrnují Min. a max. hodnotu - registrace min. a max. hodnoty dosažené během měření, Táru - určenou k vynulování displeje při nenulovém vstupním signálu, Průměrování - průměrná hodnota za zvolený časový úsek a Špičkovou hodnotu - na displeji se zobrazuje pouze max. hodnota měření. Naměřená data jsou uložena v paměti (i po vypnutí) a jsou zobrazitelná tlačítky na předním panelu. Jednotlivé funkce se volí v programovacím módu.

M-konektor umožňuje rozšíření přístroje o přídatné 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.

### Analogové výstupy

Typ: programovatelný, izolovaný, analogový výstup odpovídá údaj 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  
Napěťové: 0 ~ 2 V, 0 ~ 5 V, 0 ~ 10 V  
Proudové: 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA (kompenzace vedení do 600 Ohm)

### Pomocné napětí

Pevné: 10 VDC, max zatížení 175 Ohm  
- regulovatelné v rozsahu 8...12 VDC  
externí (MTZ 1T) - možnost připojení 4 snímačů, zatížení > 60 Ohm

### Napájení

20 ~ 28 VAC/50 Hz  
195 ~ 265 VAC/50 Hz, 6 VA  
DC03, 12 ~ 32 VDC/max. 500 mA, izolované, (při 24 VDC/max. 150 mA)

### Připojení

Dolní konektor: konektorová svorkovnice, průřez vodiče do 1 mm<sup>2</sup>  
Datový konektor: Canon - DB 9  
M-konektor: RJ-11

### Mechanické vlastnosti

Materiál: Noryl GFN2 SE1, nehoflavý UL 94 V-1  
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 dle DIN: EN 50081  
ISO 1000-4-2/Třída 3  
ISO 1000-4-4/Třída 3  
ISO 1000-4-5



## Nastavení a ovládání

## Chybová hlášení

V následujícím popisu jsou uvedeny všechny funkce a ovládání přístroje MT 470T. 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.



LED .....Tára..... L1..... L2..... L3

### FUNKCE TLAČÍTEK

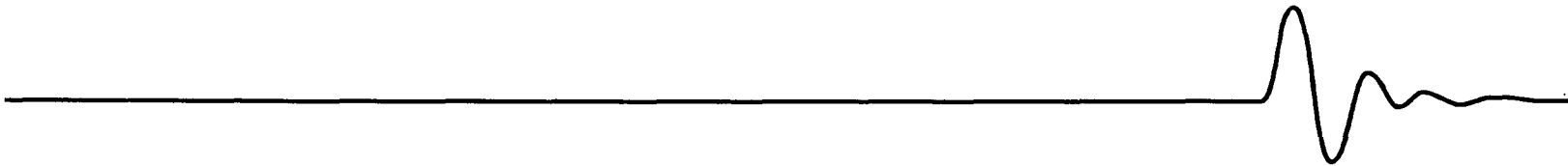
- ⊞ Volba programového módu
- ⬅ Zobrazení minimální hodnoty
- ⬆ Zobrazení maximální hodnoty
- ⬇ Tára/Nulování displeje

### FUNKCE TLAČÍTEK V PROGRAMOVACÍM MÓDU

- ⊞ - krokování v pozicích P1 ~ P8
- 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 delší než 12 s se programovací režim automaticky přeruší a přístroj sám opět přejde do měřicího režimu!!!**

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



### PROGRAMOVACÍ MÓDY

- P1: Nastavení limit, hystereze a zpoždění
- P2: Kalibrace a umístění desetinné tečky
- P3: Nulování offsetu tenzometru
- P4: Nulování minimální a maximální hodnoty
- P5: Nulování táry
- P6: Nastavení datového výstupu
- P7: Nastavení analogového výstupu
- P8: Speciální nastavení

### SPECIÁLNÍ NASTAVENÍ

V programovacím kroku P8 se dají nastavovat následující funkce:

- F1: Blokování přístupu k jednotlivým programovacím krokům
- F2: Nastavení jasu displeje
- F3: Nastavení spínání limit
- F4: Nastavení matematických funkcí
- 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.  
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.

⊖ » P1. LIM » ⊕ » L1. »

⬇ (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) »

**DELAY** (na 3 s, pak posledně nastavené zpoždění s blikající poslední číslicí) »

▲ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »

◀ (přechod na vyšší dekádu) »

⏵ (potvrdíte požadované nastavení)

⊞ » P1. LIM » ⏵ » L1. » ⊞ » L2. »

⏵ (zobrazí posledně nastavenou hodnotu s blikající poslední číslicí) »

▲ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »

◀ (přechod na vyšší dekádu) »

⏵ (potvrdíte požadované nastavení) »

**HYST.** (na 3 s, pak posledně nastavené hysterese s blikající poslední číslicí) »

▲ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »

◀ (přechod na vyšší dekádu) »

⏵ (potvrdíte požadované nastavení) »

**ŮELAŠ** (na 3 s, pak posledně nastavené zpoždění s blikající poslední číslicí) »

▲ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »

◀ (přechod na vyšší dekádu) »

⏵ (potvrdíte požadované nastavení)

⊞ » P1. LIM » ⏵ » L1. » ⊞ » L2. » ⊞ » L3. »

⏵ (zobrazí posledně nastavenou hodnotu s blikající poslední číslicí) »

▲ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »

◀ (přechod na vyšší dekádu) »

⏵ (potvrdíte požadované nastavení)

### RUČNÍ KALIBRACE

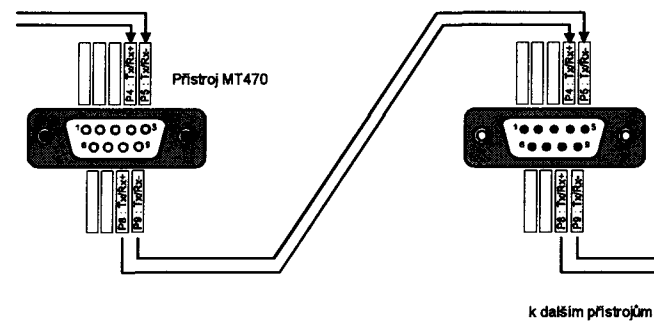
Ruční kalibrace se provádí bez zátěže (referenční hmotnosti).

Pro provedení kalibrace potřebujete znát citlivost tenzometru (mV/V) a jeho měřicí rozsah (g, kg, t).

Nastavení je uchováno v paměti přístroje i po jeho vyprnutí.

### PROPOJOVACÍ KABEL

z PC

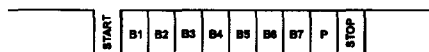




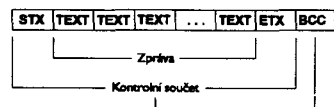
## Datový protokol RS 485

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 (+7 V) linka vysílá, není-li aktivní linka ukončí vysílání po přenesení celého bloku.

Pro vstup do P2 je nutné povolení přístupu v kroku P8 a F1 (odečíst číslo 64)  
 Po nastavení zobrazení v P2 se tento přístup opět automaticky zakáže!

- ⊖ ⊕ P2. CRL ⊕ J
- RUCNE na 3 s. (pak metoda kalibrace ruční nebo automatická) »
- HROT. 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 poslední dekádě můžete nastavit desetinnou tečku »
- ⊖ (desetinná tečka se rozbíká) »
- ⊕ (umístění desetinné tečky) »
- ⊕ (potvrdíte požadované nastavení) »
- CITLIV. na 3 s. (pak poslední nastavená citlivost s blikající poslední číslicí) »
- ⊕ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
- ⊖ (přechod na vyšší dekádu) »
- ⊕ (potvrdíte požadované nastavení)

### AUTOMATICKÁ KALIBRACE

Automatická kalibrace se provádí s referenční hmotností na tenzometru. Pro provedení kalibrace potřebujete mít referenční zátěž rovnou maximální měřené hmotnosti což je nevhodnější řešení. V případě, že nemáte referenční zátěž rovnou maximální rozsahu, tak lze přístroj kalibrovat s menší zátěží s tím omezením, že měření je možné do 1,25 násobku referenční zátěže. Další možností je následně provedení ruční kalibrace s přepočítáním citlivosti tenzometru v poměru referenční zátěží maximální rozsah měření. Nastavení je uchováno v paměti přístroje i po jeho vypnutí.

Pro vstup do P2 je nutné povolení přístupu v kroku P8 a F1 (odečíst číslo 64)  
 Po nastavení zobrazení v P2 se tento přístup opět automaticky zakáže!

- ⊖ ⊕ P2. CRL ⊕ J
- RUT.CAL. na 3 s. (pak metoda kalibrace ruční nebo automatická) »
- HROT. na 3 s. (pak poslední nastavená hmotnost zátěže s blikající poslední číslicí) »

- ⬆ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
- ⬇ (přechod na vyšší dekádu) »
- po nastavení posledního čísla na poslední dekádě můžete nastavit desetinnou tečku »
- ⬅ (desetinná tečka se rozbíká) »
- ⬆ (umístění desetinné tečky) »
- ⬇ (potvrdíte požadované nastavení)

#### OFFSET

Tato funkce slouží pro vynulování celé měřicí soustavy a je možná do 10 % měřicího rozsahu.

Pro vstup do P3 je nutné povolení přístupu v kroku P8 a F1 (odečíst číslo 64)  
Po nastavení zobrazení v P3 se tento přístup opět automaticky zakáže!

⬇ » ⬇ » ⬇ » P3. *OFFS* » ⬇

*OFFSET* na 3 s, (pak se zobrazí offset a přístroj se automaticky vrátí zpět do režimu měření)

#### MINIMÁLNÍ A MAXIMÁLNÍ HODNOTA

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

Zobrazení minimální hodnoty:



Zobrazení maximální hodnoty:



Nulování hodnot:

v programovacím módu P4

⬇ » ⬇ » ⬇ » P4. *MIN* » ⬇

*NUL MIN* na 3 s, pak se přístroj automaticky vrátí zpět do režimu měření

#### TÁRA

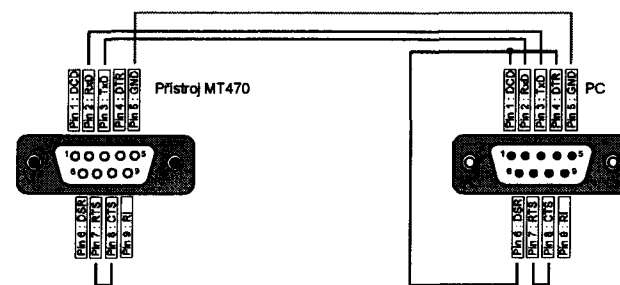
Tato funkce slouží pro vynulování displeje při nenulovém vstupním signálu.

Tára:

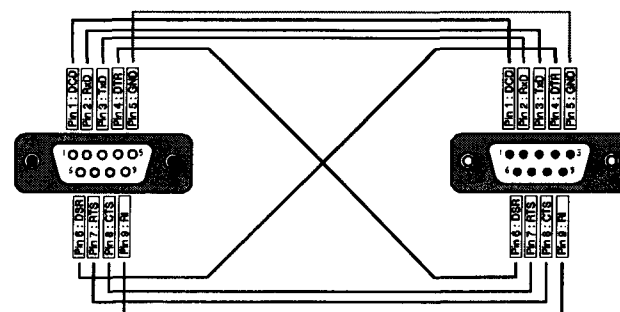


Nulování táry: v programovacím módu P5

#### NEJEDNODUŠŠÍ PROPOJOVACÍ KABEL



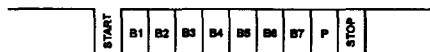
#### ÚPLNÝ PROPOJOVACÍ KABEL



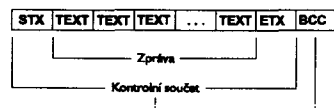
# Datový protokol RS 232

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.



☐ » ☐ » ☐ » ☐ » ☐ » P5. NTR » ⏴  
 NUL TR      na 3 s, pak se přístroj automaticky vrátí zpět do režimu měření

## DATOVÉ VÝSTUPY

Formát datových výstupů je nastavitelný v programovém kroku P6 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	5		
9600 Baud	6		

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

☐ » ☐ » ☐ » ☐ » ☐ » P6. D.D. » ⏴ »  
**CON**      (na 3 s, pak poslední nastavená hodnota s blikající poslední číslicí) »  
 ⏴      (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »  
 ⏴      (přechod na vyšší dekádu) »  
 ⏴      (potvrdíte požadované nastavení) » (pouze při osazení RS485 následuje nastavení adresy 0...31)  
**RDR**      (na 3 s, pak poslední nastavená hodnota s blikající poslední číslicí) »  
 ⏴      (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »  
 ⏴      (přechod na vyšší dekádu) »  
 ⏴      (potvrdíte požadované nastavení)

## ANALOGOVÝ VÝSTUP

V programovém módu P7 je možno nastavit rozsah analogového výstupu podle přání. Maximální rozlišitelnost analogového výstupu je 12 bitů (tj. 4096 hodnot).

⊞ ⊞ ⊞ ⊞ ⊞ ⊞ ⊞ ⊞ P7. R.D. ⊞ ⊞

**R.D.LD.** (na 3 s, pak poslední nastavená hodnota s blikající poslední číslicí) »

⊞ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »

⊞ (přechod na vyšší dekádu) »

⊞ (potvrdíte požadované nastavení) »

**R.D.HI.** (na 3 s, pak poslední nastavená hodnota s blikající poslední číslicí) »

⊞ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »

⊞ (přechod na vyšší dekádu) »

⊞ (potvrdíte požadované nastavení)

### SPECIÁLNÍ NASTAVENÍ

Speciální funkce jsou přístupné z kroku P8 a obsahují tyto možnosti:

- F1: Blokování přístupu k jednotlivým programovacím krokům
- F2: Nastavení jasu displeje
- F3: Nastavení spínání limit
- F4: Nastavení matematických funkcí
- 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**

⊞ ⊞ ⊞ ⊞ ⊞ ⊞ ⊞ ⊞ P8. COD ⊞ ⊞

**N.COD.** (na 3 s)

**NE** (potvrzení současného číselného kódu) »

volba \* ⊞ nebo \* ⊞

⊞

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

⊞

**0** (na displeji se rozbliká číslo nula) »

⊞ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »



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

⊞ ⊞ ⊞ F3. MLA ⊞ ⊞

**FCE.LIM.** (na 3 s.) »

**L1.** (nastavovaná limity) »

⊞ (vybrání požadované limity) »

**L2.** (nastavovaná limity) »

⊞ (potvrdíte vybranou limity) »

⊞ (Negativní spínání) »

⊞ (Pozitivní spínání) »

⊞ (potvrdíte požadované nastavení)

### MATEMATICKÉ FUNKCE

V kroku F4 je možné nastavit požadovanou matematickou funkci.

Plovoucí průměr je počítán z 12 měření.

Špičková hodnota zobrazuje největší měřenou hodnotu na displeji. Vynulování a start dalšího měření tlačítkem ⊞.

⊞ ⊞ ⊞ F4. FAT ⊞ ⊞

**TARA.** (Tára + Minimální a maximální hodnota) »

⊞ (přechod na další funkci) »

**PL.PRU.** (Plovoucí průměr + Minimální a maximální hodnota) »

⊞ (přechod na další funkci) »

**SP.HOD.** (Špičková hodnota) »


⊞ (potvrdíte vybranou funkci)

## 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
Datový výstup	16
Analogový výstup	32
Kalibrace tenzometru, nulování offsetu	64 (automaticky)

F1. FCE »  »

64 (posledně nastavená hodnota s blikající poslední číslicí) »

 (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »

 (přechod na vyšší dekádu) »

 (potvrdíte požadované nastavení) »

RUCNÍ (ruční kalibrace) »

 (přechod na automatickou kalibraci) »



AUTON (automatická kalibrace) »

 (přechod zpět na ruční kalibraci) »

 (potvrdíte požadované nastavení)

## NASTAVENÍ JASU DISPLEJE

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

 » F2. JRS »  »

100 P (posledně nastavená hodnota) »

 (nastavení jasu) »

 (potvrdíte požadované nastavení)

 (přechod na vyšší dekádu) »


























 (potvrdíte nový číselný kód) »

F1. FCE (volný přístup do speciálních nastavení)

\* (potvrdíte nový číselný kód) »

F1. FCE (volný přístup do speciálních nastavení)

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

 »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »  »

