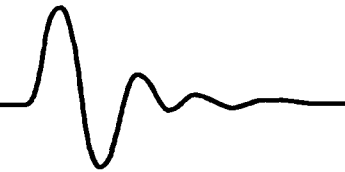




MERRET "FAX - INFO"

Návod k použití



Fax: 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 620SW

6 MÍSTNÉ STOPKY

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 - MT620SW 97 - v.1.1





Záruční list



Výrobek: **MT 620SW**
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

2

! NOVÁ TELEFONNÍ ČÍSLA !

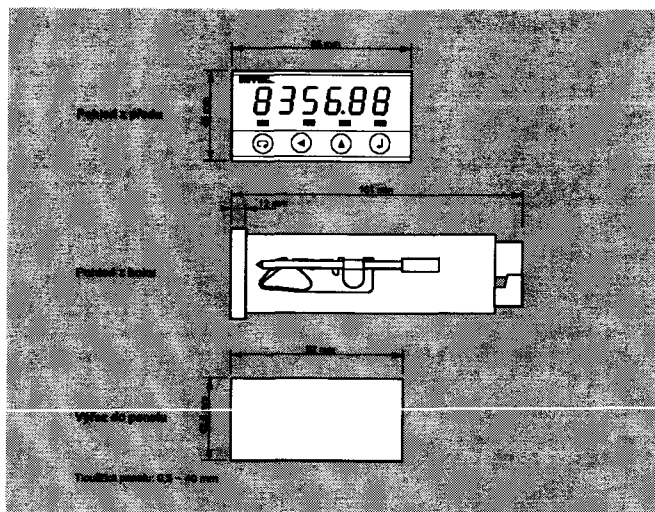


Tel: 02 - 8191 7088
Fax: 02 - 8191 7087

E-Mail: MERRET@MERRET.CZ

23

Rozměry a montáž přístroje



Obsah

1. Popis přístroje	4
2. Připojení	5
3. Nastavení a ovládání	6
Limity	7
Datový výstup	8
Kódování	8
Speciální funkce	8
Blokování přístupů	10
Nastavení jasu displeje	11
Nastavení spínání limit	11
4. Programovací schéma	12
5. Chybová hlášení	13
6. Datový protokol RS232	14
7. Datový protokol RS485	16
8. Vstupní část - nastavení	18
9. Pomocné napětí	19
10. Technická data	20
11. Rozměry a upevnění přístroje	22
12. Záruční list	23

Popis přístroje

POPIS

Model MT 620SW je 6 místné panelové stopky.
Základem přístroje je jednočipový mikroprocesor a přesný A/D převodník, který přístroji zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.
Tvar a rozsah měřeného času je možno upravit na přání.

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

ROZŠÍŘENÍ

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.
Komparátory jsou určeny pro hlídání jedné, dvou nebo tří mezních hodnot s relovým výstupem. 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.
M-konektor umožňuje rozšíření přístroje o přídavné komparátory.

Napájení

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

Připojení

Dolní 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-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

Technická data

Měřicí rozsah

9999.99	9999.99 s
99.59.99	99 min. 59.99 s
23.59.59	23 hod. 59 min. 59 s
9999.99	9999.99 hod

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

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

Zobrazení

Displej: 999999, intenzivní červené nebo zelené LED, výška číslic 14 mm
Desetinná tečka: pevná
Jas: regulovatelný - v programovacím módu

Přesnost přístroje

TK: 25 ppm/°C
Přesnost: ±0,01 % z rozsahu
Watch-dog: reset po 1,2 s
Zálohování dat: 3 V Lithiovým článkem, min. 5 let
Kalibrace: při 25°C a 60 % r. v.

Komparátory

Limita 1: 0...999999
Limita 2: 0...999999
Limita 3: 0...999999
Výstupy: 1 - 2 relé s přepínacím kontaktem (~220 V/3 A)
3 relé se spínacím kontaktem (~220 V/2 A)

Datové výstupy

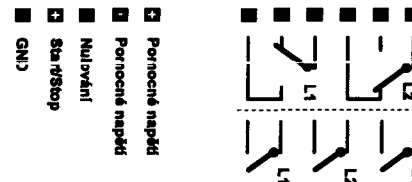
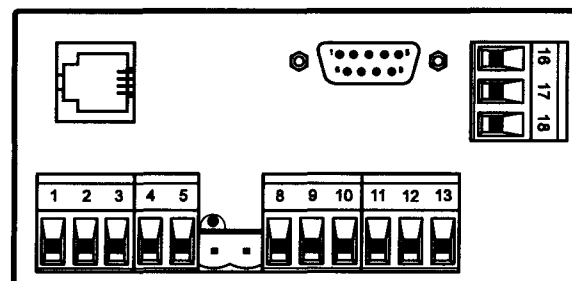
Formát dat: rychlost 150...9600 Baud
- 7 datových bitů + parita + 1 stop bit
RS 232: izolovaná nebo neizolovaná, obousměrná komunikace
vysílání naměřených dat lze ovládat signálem CTS
izolační odpor > 100 MOhm při 500 VDC
RS 485: izolovaná nebo neizolovaná, multiprocessorová komunikace,
adresace až 32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

Pomocné napětí

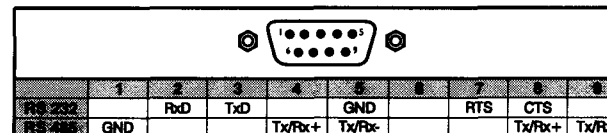
Nastavitelné: 2...24 VDC, min. zátěž 500 Ohm (při osazení DC03 - min. 600 Ohm)
galvanicky oddělené od napájení i vstupního signálu
izolační odpor > 100 MOhm při 500 VDC
hodnotu napětí lze nastavovat trimrem nad svorkovnicí přístroje

Připojení

M-konektor



DATOVÉ VÝSTUPY



Nastavení a ovládání

V následujícím popisu jsou uvedeny všechny funkce a ovládání stopek MT 620SW. 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.



FUNKCE TLAČÍTEK

- ⊖ Volba programového módu
- ⏪ Nulování displeje

FUNKCE TLAČÍTEK V PROGRAMOVACÍM MÓDU

- ⊖ - krokování v pozicích P1 ~ P3
- ⏪ - 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 měřícího režimu!!

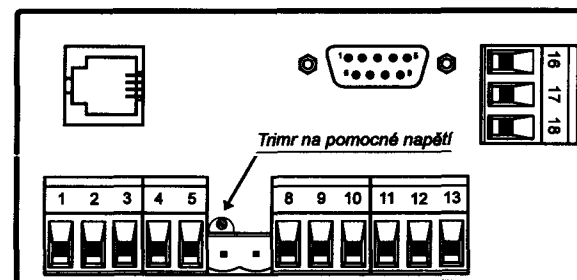
Pomocné napětí

NASTAVENÍ POMOCNÉHO NAPĚTÍ

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

Upozornění

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



Nastavení vstupu

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

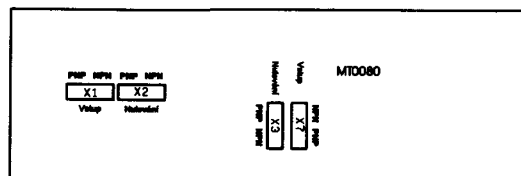
- Odšroubujte zadní víčko a vysuňte přístroj
- Na vertikální desce u vstupních svorek přístroje nastavte zkratovací propojky podle žádaného typu a funkce vstupní části, vstupní (X1 a X7) a nulovací propojky (X2 a X3)

Vstup

- | | | |
|--------|--------------------|--|
| 1. NPN | X1 (NPN), X7 (NPN) | Stopky se startují rozepnutím (svorky č.1 a 2) |
| | X1 (NPN), X7 (PNP) | Stopky se startují sepnutím (svorky č.1 a 2) |
| 2. PNP | X1 (PNP), X7 (PNP) | Stopky se startují signálem (svorky č.1 a 2) |
| | X1 (PNP), X7 (NPN) | Stopky se zastavují signálem (svorky č.1 a 2) |

Nulování

- | | | |
|--------|--------------------|--|
| 1. NPN | X2 (NPN), X3 (NPN) | Stopky se nulují sepnutím (svorky č.1 a 3) |
| | X2 (NPN), X3 (PNP) | Stopky se nulují rozepnutím (svorky č.1 a 3) |
| 2. PNP | X2 (PNP), X3 (PNP) | Stopky se nulují signálem (svorky č.1 a 3) |
| | X2 (PNP), X3 (NPN) | Stopky se nenulují signálem (svorky č.1 a 3) |



PROGRAMOVACÍ MÓDY

- P1: Nastavení limit
 P2: Nastavení datového výstupu
 P3: Speciální nastavení

SPECIÁLNÍ NASTAVENÍ

- V programovacím kroku P3 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.

- » P1. LIM » » L1 »
 (zobrazí poslední nastavenou hodnotu s blikající první číslicí) »
 (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
 (přechod na nižší dekádu) »
 (potvrdíte požadované nastavení) »
- » P1. LIM » » L1 » » L2 »
 (zobrazí poslední nastavenou hodnotu s blikající první číslicí) »
 (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
 (přechod na nižší dekádu) »
 (potvrdíte požadované nastavení) »
- » P1. LIM » » L1 » » L2 » » L3 »
 (zobrazí poslední nastavenou hodnotu s blikající první číslicí) »
 (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
 (přechod na nižší dekádu) »
 (potvrdíte požadované nastavení) »

DATOVÉ VÝSTUPY

Formát datových výstupů je nastavitelný v programovém kroku P2 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

⊖ » ⊖ » P2. 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)

ADR (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 P3 a obsahují tyto možnosti:

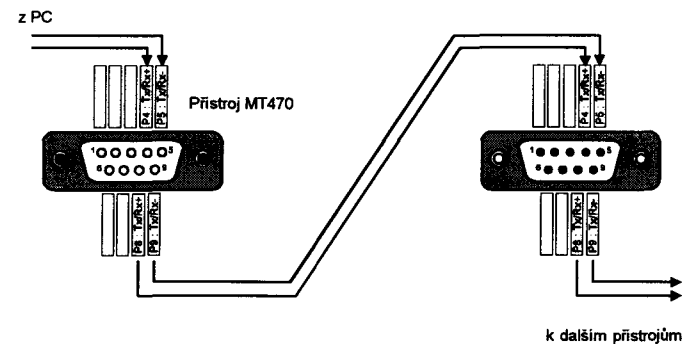
F1: Blokování přístupu k jednotlivým programovacím krokům

F2: Nastavení jasu displeje

F3: Nastavení spínání limit

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

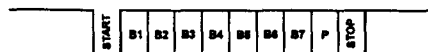
PROPOJOVACÍ KABEL



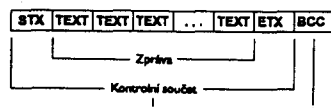
Datový protokol RS 485

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

Je-li kodové číslo "Heslo" =0

- ⊖ » ⊖ » ⊖ » P3.COD » ⊕
- N.COD. (na 3 s)
- NE (potvrzení současného číselného kódu) »
- volba * ⊕ nebo * ⊕
- * ⊕ »
- AND (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.FCE (volný přístup do speciálních nastavení)
- * ⊕ » (potvrdíte nový číselný kód) »
- FL.FCE (volný přístup do speciálních nastavení)

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

- ⊖ » ⊖ » ⊖ » P3.COD » ⊕
- CODE ? (na 3 s)
- 0 (na displeji se rozblíká číslo nula a musíte napsat vstupní číselný kód) »
- ⊕ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
- ⊖ (přechod na vyšší dekádu) »
- ⊕ (potvrdíte číselný kód) »
- N.COD. (na 3 s) nebo ERR6, při zadání špatného kódu
- 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) »
- ◀ (přechod na vyšší dekádu) »
- ↓ (potvrdíte nový číselný kód) »
- Fl. FLE (volný přístup do speciálních nastavení)
- *↓ (potvrdíte nový číselný kód) »
- Fl. FLE (volný přístup do speciálních nastavení)

V případě zapomenutí čísla existuje kód univerzální a to 8177.

BLOKOVÁNÍ PŘÍSTUPŮ

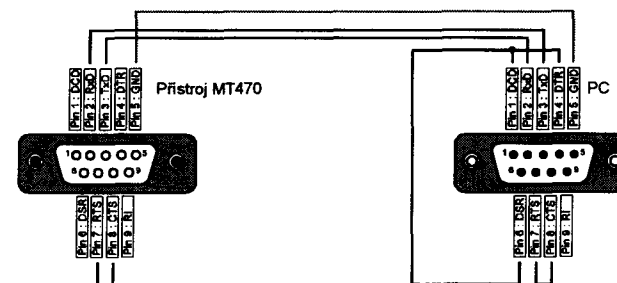
Tato funkce slouží pro zakázání změny nastavení v daném programovacím kroku (přístup na zobrazení je vždy volný) a je nastavitelná v F1. Zadáva se ve tvaru čísla, které vyjadřuje součet čísel Vámi vybraných omezení z následující tabulky.

Hodnoty pro zakázání změny nastavení

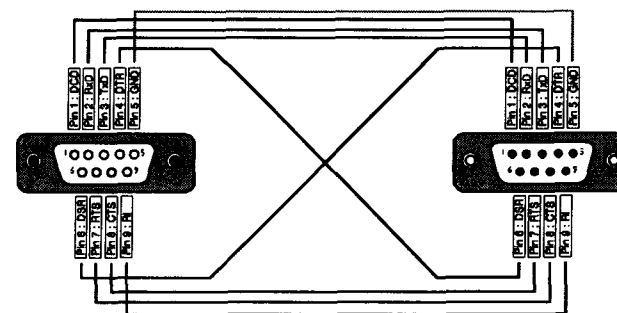
Limita 1	1
Limita 2	2
Limita 3	4
Datový výstup	16
Vypnutí nulovacího tlačítka na displeji	128

- Fl. FLE » ↓ »
- 64 (posledně nastavená hodnota s blikající poslední číslicí) »
- ▲ (můžete nastavit číslo na jedné dekádě) »
- ◀ (přechod na vyšší dekádu) »
- ↓ (potvrdíte požadované nastavení) »

NEJEDNODUŠŠÍ PROPOJOVACÍ KABEL



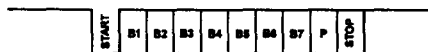
ÚPLNÝ PROPOJOVACÍ KABEL



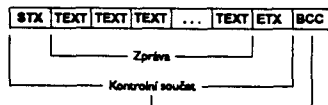
Datový protokol RS 232

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.

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)

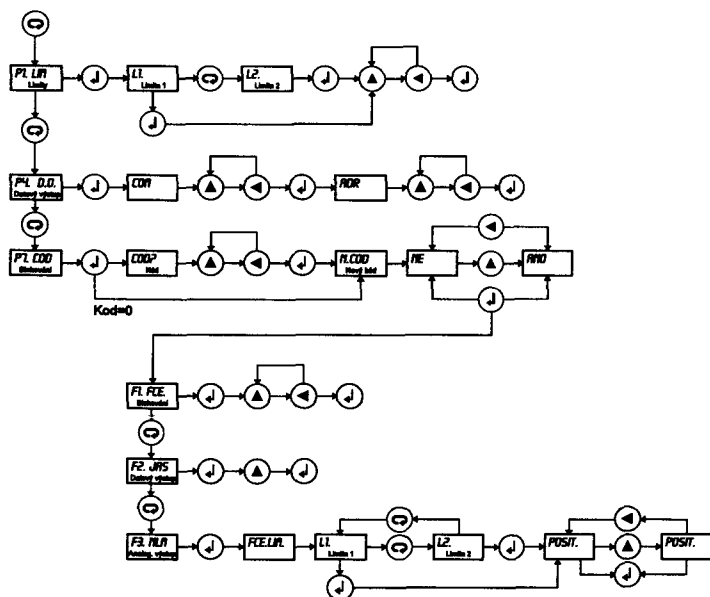
NASTAVENÍ SPÍNÁNÍ LIMIT

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

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

- ⊞ » ⊞ » F3. LIA » ⊞ »
- FCE.LIA (na 3 s.) »
- L1 (nastavovaná limita) »
- ⊞ (vybrání požadované limity) »
- L2 (nastavovaná limita) »
- ⬇ (potvrdíte vybranou limitu) »
- ⬆ (Negativní spínání) »
- ⬇ (Pozitivní spínání) »
- ⬇ (potvrdíte požadované nastavení)

Programovací schema



Chybová hlášení

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