
Návod k použití

MT 61 RS

6 MÍSTNÝ ZOBRAZOVACÍ SERIOVÝCH DAT

MERRET

© 1994 MERRET s.r.o.

MERRET s.r.o.
P.O. Box 42
140 00 Praha 4
tel./fax: 02 - 691 16 37

1.04-94

Obsah

1. Varianty přístroje	04
2. Popis přístroje	05
Ovládání	05
3. Připojení	06
Připojení svorek	06
Zapojení konektoru Canon	06
4. Nastavení a ovládání	07
Funkce tlačítek	07
Programové módy	07
Limity	07
Datové výstupy	08
Adresace přístroje	09
5. Programovací schema	11
6. Datový protokol	12
RS232	12
RS485	12
7. Technická data	13

Varianty přístroje

Varianty přístroje
MT 61 RS - xxx

NAPÁJENÍ		
0		24 Vst/50 Hz
1		220 Vst/50 Hz
2		12...24 Vss - DC01
3		15...32 Vss - DC02
4		12...32 Vss - DC03
VSTUP		
1		RS 232
2		RS 485
3		Proudová smyčka
4		RS 422
KOMPARÁTOR		
	0	žádný
	1	jednoduchý (1 relé)
	2	dvojitý (2 relé)
	3	trojitý (1 relé + 2 ot. kolektory)
	4	trojitý (3 otevřené kolektory)
	5	otevřený kolektor (dvojitý)
ANALOGOVÉ VÝSTUPY		
	0	žádné
	1	0...2 V
	2	0...5 V
	3	0...10 V
	4	0...20 mA
	5	4...20 mA
	Y	izolovaný (Y napište za požadovaný a.v.)

Popis přístroje

Model MT 61 RS je 6 místný zobrazovač seriových dat.

Základem přístroje je jednočipový mikroprocesor, který zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

Vstupy pro seriovou komunikaci mohou být typu RS232, RS422, RS485 a izolovaná proudová smyčka.

Přístroj lze doplnit o komparátor pro hlídání jedné, dvou nebo tří mezních hodnot s releovým výstupem (jeden přepínací kontakt) nebo s otevřeným kolektorem. Limity 1 a 2 jsou standartně s nastavitelnou hysterezi v plném rozsahu displeje. K dalším doplňkům patří izolované pomocné napětí, určené pro napájení snímačů a dalších periférií.

Ovládání

Přístroj je v základní verzi používán jako zobrazovač bez dalšího ovládání.

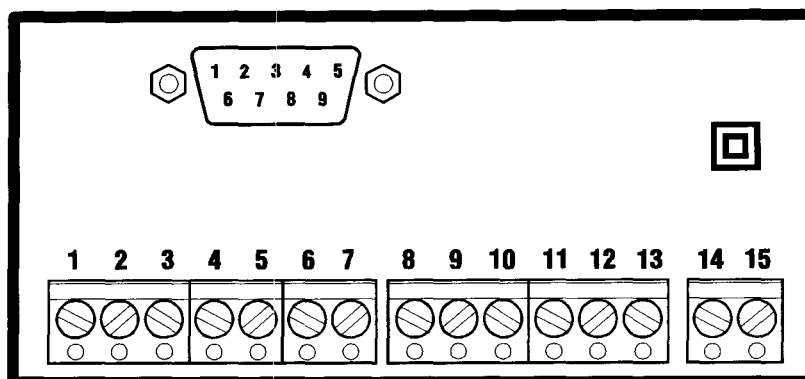
Ovládání přístroje

V rozšířených verzích se přístroj nastavuje a ovládá třemi tlačítky umístěnými na předním panelu, jejichž pomocí je možno listovat v ovládacím programu a tím nastavovat požadované hodnoty.

Dosažení nastavených mezí je signalizováno červenými LED a zároveň sepnutím příslušného relé nebo polovodičového výstupu.

Připojení

Zadní pohled na přístroj
- rozmístění svorek



Připojení svorek

- 1 *nezapojen*
- 2 *nezapojen*
- 3 *nezapojen*
- 4 *nezapojen*
- 5 *nezapojen*
- 6 + Analogový výstup
- 7 - Analogový výstup
- 8 otevřený kolektor L1
- 9 Limita 1
- 10
- 11 otevřený kolektor L2
- 12 otevřený kolektor L3
- 13 GND
- 14 N
- 15 L

Datové výstupy
- zapojení konektoru Canon

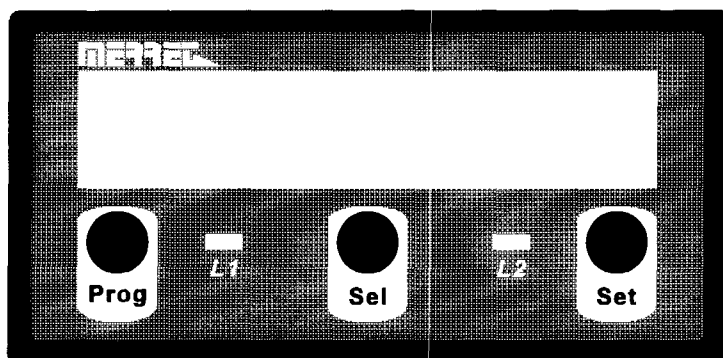
1		GND	GND	GND
2	RxD	RTS+		
3	TxD	RTS-		
4		TxD+	Tx/Rx+	TxD+
5	GND	TxD-	Tx/Rx-	TxD-
6		CTS-		
7	RTS	CTS+		
8	CTS	RxD+	Tx/Rx+	RxD+
9		RxD-	Tx/Rx-	RxD-

Nastavení a ovládání

V následujícím popisu jsou uvedeny všechny funkce a ovládání přístroje MT 61 RS. Přístupnost do programovacích módů je závislá na Vaší specifikaci v objednávce.

Důležité upozornění

Nastavení a ovládání přístroje se provádí pomocí tří tlačítek umístěných na předním panelu, jejichž pomocí je možno listovat v ovládacím programu a tím nastavovat požadované hodnoty.



*Přední pohled na přístroj
- rozmístění tlačítek*

Funkce tlačítek

Prog: Volba programového módu.

Funkce tlačítek v programovém módu

Prog: Opětovným stlačením je možné krokování v pozicích P1 - P7

Sel: Potvrzení vybraného programovacího módu. V aktivním režimu je použito na nastavování čísla na zvolené dekádě.

Set: V aktivním režimu je použito na posunování přes jednu dekádu. Předčasné ukončení programování a skok zpět do režimu měření.

Programové módy

P1: Nastavení limit

P2: Nastavení parametrů pro seriovou komunikaci

P3: Nastavení adresy přístroje (pouze pro RS485 a proudovou smyčku)

Limity

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

Nastavení limity 1

Stiskněte tl. **Prog.** Na displeji se zobrazí *P1*. Stiskněte tl. **Set.** Na displeji se zobrazí *L1*. Stisknutím tl. **Set** se na displeji zobrazí posledně nastavená limita s poslední blikající číslicí znamenající, že jste v aktivním nastavovacím režimu. Tlačítkem **Set** můžete nastavit požadované číslo a tl. **Sel** přejít o dekádu výše. Takto postupujte pokud nenastavíte Vámi požadované číslo, které potvrdíte stiskem tl. **Prog.**

Nastavení limity 2

Stiskněte tl. **Prog.** Na displeji se zobrazí *P1*. Stiskněte tl. **Set.** Na displeji se zobrazí *L1*. Stiskněte tl. **Prog.** Na displeji se zobrazí *L2*. Stisknutím tl. **Set** se na displeji zobrazí posledně nastavená limita s poslední blikající číslicí znamenající, že jste v aktivním nastavovacím režimu. Tlačítkem **Set** můžete nastavit požadované číslo a tl. **Sel** přejít o dekádu výše. Takto postupujte pokud nenastavíte Vámi požadované číslo, které potvrdíte stiskem tl. **Prog.**

Nastavení limity 3

Stiskněte tl. **Prog.** Na displeji se zobrazí *P1*. Stiskněte tl. **Set.** Na displeji se zobrazí *L1*. Stiskněte 2x tl. **Prog.** Na displeji se zobrazí *L3*. Stisknutím tl. **Set** se na displeji zobrazí posledně nastavená limita s poslední blikající číslicí znamenající, že jste v aktivním nastavovacím režimu. Tlačítkem **Set** můžete nastavit požadované číslo a tl. **Sel** přejít o dekádu výše. Takto postupujte pokud nenastavíte Vámi požadované číslo, které potvrdíte stiskem tl. **Prog.**

Datové výstupy

Formát datových výstupů je nastavitelný v programovém módu P3 a zadává se zde v číselném tvaru, který vyjadřuje součet čísel Vámi požadovaných parametrů z následující tabulky.

Nastavitelné parametry datových výstupů

150 Baud	0	8 bitů + 1 stop bit	0
300 Baud	1	7 bitů + 2 stop bity	8
600 Baud	2	7 bitů + sudá parita + 1 stop bit	16
1200 Baud	3	7 bitů + lichá parita + 1 stop bit	48
2400 Baud	4		
4800 Baud	5		
9600 Baud	6		

Příklad:

9600 Baud, 8 datových bitů, 1 stop bit, bez parity	6
2400 Baud, 7 datových bitů, 1 stop bit, sudá parita	20

Nastavení datových výstupů

Stiskněte 3x tl. **Prog.** Na displeji se zobrazí *P3*. Stiskněte tl. **Set.** Na displeji se zobrazí na 3 s nápis *Com.* a přístroj přejde do aktivního režimu - zobrazí posledně nastavenou hodnotu s poslední blikající číslicí na nejnižší dekadě. Tlačítkem **Set** můžete nyní nastavit požadované číslo a tl. **Sel** přecházet o dekádu výše. Takto postupujte pokud nenastavíte Vámi požadované číslo, které potvrdíte stiskem tl. **Prog.**

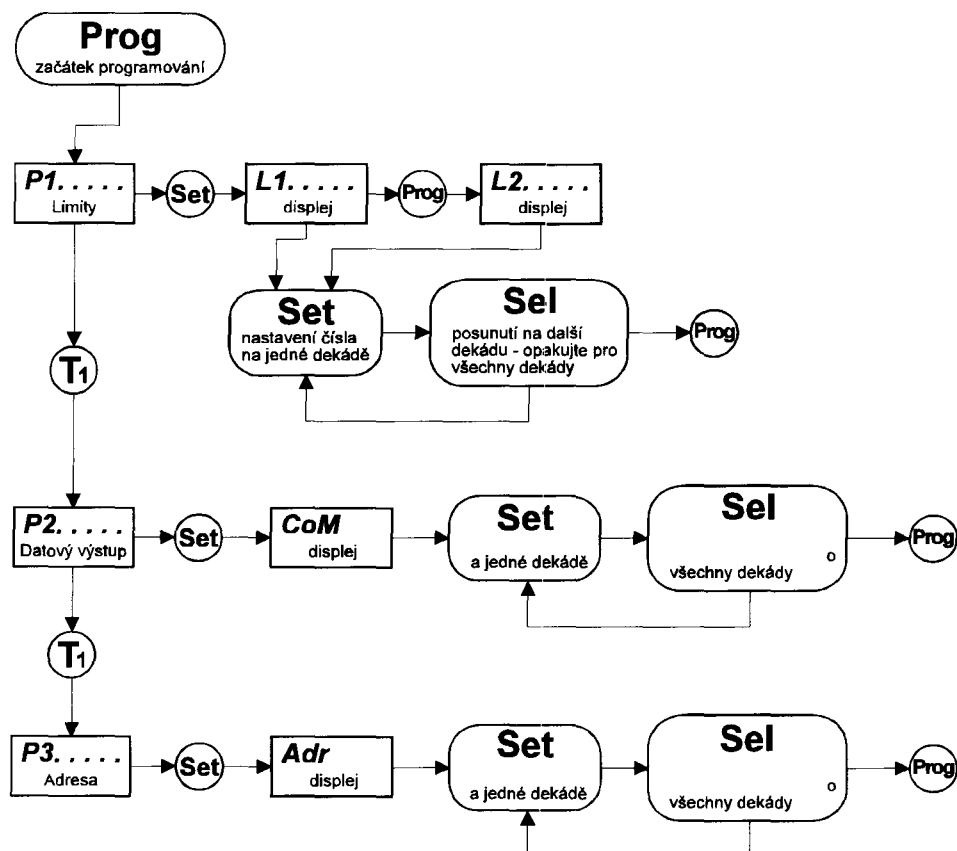
Adresace přístroje

Všechny přístroje používající datové výstupy RS485 nebo proudovou smyčku musí mít vlastní adresu tj. číslo přístroje. Toto se nastavuje v programovém módu *P4* a je přístupné pouze v případě osazení příslušného seriového rozhraní. Rozsah nastavení je 0...31.

Nastavení adresy přístroje

Stiskněte 4x tl. **Prog.** Na displeji se zobrazí *P4*. Stiskněte tl. **Set**. Na displeji se zobrazí na 3 s nápis *Adr.* a přístroj přejde do aktivního režimu - zobrazí posledně nastavenou hodnotu s poslední blikající číslicí na nejnižší dekádě. Tlačítkem **Set** můžete nyní nastavit požadované číslo a tl. **Set** přecházet o dekádu výše. Takto postupujte pokud nenastavíte Vámi požadované číslo, které potvrdíte stiskem tl. **Prog.**

Programovací schema



Datový protokol

RS 232

Datový výstup je v ASCII znacích (10 znaků) zakončený CRLF.

Příklad:

XO -46.789CRLF

X3 0.89CRLF

První dva znaky přenášejí informaci o stavu limit.

X0 žádná limita není aktivní

X1 aktivní limita 2

X2 aktivní limita 1

X3 aktivní limita 1 a 2

Technická data

Vstup

RS232	jednosměrná komunikace
RS422	obousměrná komunikace
RS485	multiprocessorová komunikace, adresace až 32 přístrojů
Proud.smyčka:	pasivní, izolovaná, multiprocessorová komunikace, adresace až 32 přístrojů
Formát dat:	rychlost 150.....9600 Baud
	- 8 datových bitů + 1 stop bit
	- 7 datových bitů + 2 stop bity
	- 7 datových bitů + sudá parita + 1 stop bit
	- 7 datových bitů + lichá parita + 1 stop bit

Zobrazení

Displej: 999999, vysoce intenzivní červené LED, výška číslic 14 mm

Přesnost přístroje

Tepl. koeficient: 25 ppm/°C

Komparátory

Limita 1:	0.....999999
Limita 2:	0.....999999
Limita 3:	0.....999999
Hystereze:	0.....999999
Výstupy:	LO - HI relé s přepínacími kontakty max. 220 V/3 A
	LO - HI otevřený kolektor max. 60 V/100 mA

Analogové výstupy

Typ:	12 bit D/A převodník, analogový výstup odpovídá údajům na displeji neizolovaný i izolovaný
Neinearita:	0,05 % z rozsahu
Odezva na skok:	< 1 s na 90 % konečné hodnoty < 3 s na 99,9 % konečné hodnoty < 20 s na konečnou hodnotu
Napěťové:	0.....2 V 0.....5 V 0...10 V
Proudové:	0.....20 mA (kompenzace vedení do 300 Ohm) 4.....20 mA (kompenzace vedení do 300 Ohm)

Napájení

	24 Vst/50 Hz
	220 Vst/50 Hz, 6VA
DC01	12.....24 Vss, neizolované (bez pomocného napětí)
DC02	15.....32 Vss, neizolovaný (pomocné napětí max.20 mA)
DC03	12.....32 Vss, izolovaný

Připojení

Svorkovnice: max. průřez vodiče 4 mm²

Mechanické vlastnosti

Materiál:	Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-I
Rozměry:	48 x 96 x 150 mm
Otvor do panelu:	42,5 x 92 mm

Provozní podmínky

Doba ustálení:	5 min. po zapnutí přístroje při max. 90 % r.v. a 40°C
Teplota:	pracovní: 0.....50°C skladovací: -10.....85°C
Krytí:	IP30 na přání IP55 (pouze čelní panel)

Záruční list

Výrobek: MT 61 RS
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 na adrese uvedené v tomto prospektu, pokud není uvedeno jinak.

Pro uplatnění záruky postačuje zaslat vadný přístroj s čitelným štítkem.