




PANELOVÝ DIGITÁLNÍ UKAZATEL DMP 07

na sběrnici MODBUS

- Napájení 24 V AC/DC
- 6 místný LED 14,2mm displej
- CERTIFIKOVANÉ krytí až IP65
- Záruka 3 roky
- RS 485 Modbus RTU



DMP 07

	<p>Před uvedením přístroje do provozu je nutno si pečlivě prostudovat tento návod a seznámit se s jeho funkcemi a způsobem zapojení. Přístroj je určen výlučně k průmyslovému nebo profesionálnímu použití.</p>
	<p>Tento přístroj podléhá oddělenému sběru, nevhazujte jej proto do komunálního odpadu. Firma Jaroslav Rzepka MERCOS je zapojena v kolektivním systému RETELA, s.r.o. (dle zákona o odpadech). Evidenční číslo naší firmy na ministerstvu životního prostředí je: 00726105-ECZ. Firma Jaroslav Rzepka MERCOS je zapojena do systému sdruženého plnění EKO-KOM pod klientským číslem: EK-FO6050094.</p>
	<p>Přístroj je ve shodě se základními požadavky směrnic</p>

1. VYBALENÍ A SEZNÁMENÍ S PŘÍSTROJEM

Před uvedením přístroje do provozu si prosím pečlivě prostudujte tento návod a seznámte se s jeho funkcemi a způsobem zapojení. Přístroj nevyžaduje žádných zásahů a po vybalení je schopen provozu. Pokud byl přístroj skladován při nízkých či naopak příliš vysokých teplotách, je nutné jej nechat po vybalení několik desítek minut aklimatizovat.

2. POKYNY PRO MONTÁŽ, ZAPOJENÍ A PROVOZ

Elektrické zapojení přístroje musí provádět osoba znalá, nastavení parametrů může provádět i osoba poučená.

V případě nejasností se zapojením přístroje nás neváhejte kontaktovat: 604 334 327 , mercos@mercos.cz

Před připojením na napájecí napětí se přesvědčíme, že se jedná o správné napájecí napětí a jsou správně zapojeny všechny vstupy a výstupy – jejich popis je uveden na konci tohoto manuálu.

Přístroj je trvale připojitelné zařízení a nemá vlastní prostředek pro odpojení napájení. Součástí instalace přístroje zařízení musí být vypínač nebo jistič celé budovy (např. hlavní jistič, vypínač v daném rozvaděči). Tento vypínač a nebo jistič musí být snadno dosažitelný obsluhou a musí být označen jako odpojovací prvek.

3. DOPORUČENÍ PRO PROVOZ A ÚDRŽBU

K zajištění dlouhodobého bezporuchového provozu se doporučuje používat přístroj v uvedeném teplotním rozsahu a nevystavovat jej extrémním klimatickým podmínkám, které mohou mít vliv na dlouhodobou životnost el.součástí.

Konstrukce přístroje řady DMP 07 je navržena tak, aby přístroj vyžadoval minimální údržbu. Čelní panel přístroje s fóliovou klávesnicí **není odolný** organickým rozpouštědly (např. toluen, aceton apod.) Pro čištění čelního panelu je nutno použít **neagresivní čistící prostředky** (např. isopropylalkohol).

4. POKYNY PRO OPRAVU

Každý přístroj byl výrobcem podroben kontrole kvality jednotlivých součástí, nastavení obvodů a 24 hodinovému zahořování na napájecím napětí. Po zahořování přístroje je znovu provedena kontrola nastavených parametrů.



Dojde-li během provozu přístroje k závadě (např. vlivem mech.poškození,el.poškození apod.), která poruší jeho funkci, je nutno obrátit se přímo na výrobce, který zajistí příslušnou opravu.

5. ÚDAJE O ZÁRUCE

Výrobce ručí ve smyslu ustanovení §429 Obchodního zákoníku za technické a provozní parametry výrobku, uvedené v průvodní technické dokumentaci. Na výrobek je poskytována záruka po dobu 36 měsíců a je zajištěn pozáruční servis. Záruka se nevztahuje na závady vzniklé: mechanickým poškozením přístroje, neoprávněným zásahem do přístroje, špatným el.zapojením přístroje.




Ovládání přístroje DMP 07

Vstup do adresového menu

Pro vstup do adresového menu je nutné zmáčknout společně klávesu  a . Přístroj nyní vyžaduje zadání hesla, v případě nesprávného zadání hesla je zobrazeno hlášení *E PASS*. Heslo pro vstup do menu je od výrobce nastaveno na **1432**.




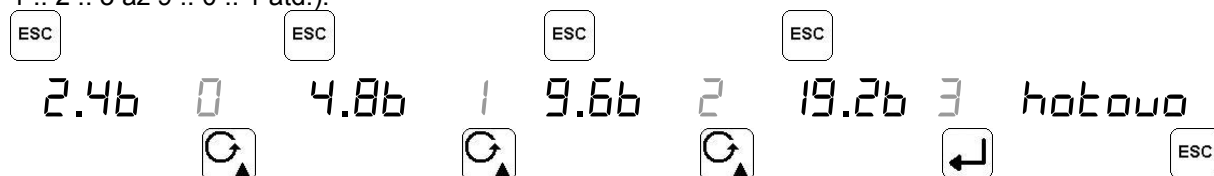
Zadávání číselné hodnoty

Při zadávání číselné hodnoty se rozbliká první číslovka zleva, stiskem klávesy  se posouváme postupně vždy o jednu číslovku doprava. Pro změnu hodnoty aktuální číslovky (blikající) zmáčkneme klávesu  a cyklicky měníme hodnotu s každým stiskem o jedna nahoru (0 .. 1 .. 2 až 9 .. 0 .. 1 atd.). Na první pozici vlevo je platné zadání pouze 0 a nebo znaménko mínus. Klávesou  můžeme editaci číselné hodnoty kdykoli beze změny ukončit.



Zadávání číselné volby


Při zadávání číselné volby se rozbliká poslední číslovka a zleva se zobrazí pomocný text. Pro změnu číselné volby zmáčkneme klávesu  a cyklicky měníme volbu s každým stiskem o jedna nahoru (0 .. 1 .. 2 .. 3 až 9 .. 0 .. 1 atd.).




Adresové menu přístroje DMP 07

Jednotlivé funkce a nastavení přístroje jsou pro jednoduchost přístupné na tzv. adresách. Po zadání správného hesla vstoupíme do adresového menu, každá adresa má své číslo a na displeji je zobrazena ve formátu A_{01} , A_{02} apod. Pro pohyb nahoru v adresovém menu přístroje stiskneme klávesu \uparrow a pro pohyb dolů klávesu \downarrow . Pokud chceme do vybrané adresy vstoupit stiskneme klávesu \rightarrow . Pro opuštění adresy a návrat do adresového menu **beze změny údajů** stiskneme klávesu ESC .

Pokud změníme číselnou hodnotu nebo volbu na dané adrese, jsme o úspěšném zápisu do EEPROM informováni hlášením $ho\tau o\upsilon o$. Toto hlášení potvrdíme klávesou ESC a přístroj se vrátí do adresového menu na danou adresu. Pro opuštění adresového menu a návrat do hlavního zobrazení stiskneme klávesu ESC .




 *Při opuštění menu si přístroj ještě **1 minutu pamatuje heslo** a nemusíme ho tedy při opakovaném vstupu zadávat. Klávesou ESC heslo z dočasné paměti přístroje vymažete ihned. Při opakovaném vstupu do menu je zobrazena poslední zvolená adresa.*

 *Počet dostupných adres v adresovém menu je závislý na konfiguraci přístroje a jeho vybavení.*

Hlášení na displeji přístroje

$\epsilon n\ o\upsilon t$	Vypršela doba komunikace		
$E\ PASS$	Zadáno neplatné heslo		
$ho\tau o\upsilon o$	Volba byla uložena do EEPROM		
$O\upsilon t\ rA$	Číslo mimo zobrazitelný rozsah displeje		

Popis kláves na přístroji

klávesa	Funkce v hlavním zobrazení	Funkce v menu	Funkce ve volbě
		Pohyb v adresách nahoru	Změna volby a nebo aktuální dekády
		Pohyb v adresách dolů	Posun o dekádu doprava
		Vstup do adresy	Potvrzení a ULOŽENÍ volby !
ESC		Výskok z menu do hlavního zobrazení	Výskok z volby BEZ ULOŽENÍ !

Základní popis adres v adresovém menu

Adresa	Popis	Volby
A_01 [1]	Síťová adresa přístroje	1 až 255
A_02 [2]	Komunikační rychlost přístroje	0 – 2400 baudů 1 – 4800 baudů 2 – 9600 baudů 3 – 19200 baudů 4 – 38400 baudů 5 – 57600 baudů
A_03 [0.00]	Časová prodleva pro komunikaci ① pro vypnutí funkce zadáme hodnotu 0.0 s	0 až 299,9 sekund

Rozšířený popis adres v adresovém menu

Adresa	Popis
A_01	<p>Síťová adresa přístroje slouží pro určení přístroje v rámci komunikační sítě. Pro popis síťového protokolu prosím navštivte stránky (www.mercos.cz) a nebo přečtěte příloženou dokumentaci síťového protokolu.</p> <p>① V případě zadání adresy, která je již v síti použita dojde ke kolizi na síti.</p>
A_02	<p>Komunikační rychlost přístroje je možné nastavit v několika stupních, obecně platí že čím je delší komunikační linka, tak tím musíme nastavit nižší rychlost komunikace.</p> <p>① Komunikační rychlost volíme v souladu s nastavením již fungující sítě</p>
A_03	<p>Časová prodleva komunikace slouží k nastavení doby platnosti posledního přijatého příkazu. Jakmile přístroj obdrží platný datový paket, začne odpočet časové prodlevy. Po uběhnutí nastaveného času se zobrazí na displeji hlášení $\epsilon \pi \sigma \mu \epsilon$, které signalizuje uběhnutí časové prodlevy. Tato funkce slouží k upozornění na výpadek v komunikaci. Pro vypnutí této funkce zadáme nulový čas na adrese A_03.</p>

Popis implementace MODBUS protokolu

Technické parametry

Typ protokolu	Typ komunikace	Rychlost linky	Maximální délka paketu	CRC
MODBUS RTU	8 bitů, sudá parita, 1 stop bit (8 Even 1)	2400 baudů až 57600 baudů	16 bajtů	16 bitů

Podporované příkazy protokolu MODBUS

0x01h Read Coils

Význam	Adresa	Návratová hodnota
Stav LED diody L1	0x0000	0 nebo 1 (bit)
Stav LED diody L2	0x0001	0 nebo 1 (bit)
Stav LED diody L3	0x0002	0 nebo 1 (bit)
Stav LED diody L4	0x0003	0 nebo 1 (bit)

0x05h Write Single Coil

Význam	Adresa	Zapisovaná hodnota
Stav LED diody L1	0x0000	0xFF00 (1) / 0x0000 (0)
Stav LED diody L2	0x0001	0xFF00 (1) / 0x0000 (0)
Stav LED diody L3	0x0002	0xFF00 (1) / 0x0000 (0)
Stav LED diody L4	0x0003	0xFF00 (1) / 0x0000 (0)

0x10h Write Multiple Registers

Význam	Adresa	Zapisovaná hodnota
Zápis číselné hodnoty int 16bit (+/- 32767)	0x0000	0x0000 až 0xFFFF
Zápis číselné hodnoty long 32bit (-99999 až 999999)	0x0001	0x0000 až 0xFFFF (horních 16b)
	0x0002	0x0000 až 0xFFFF (spodních 16b)
Zápis ASCII textu na displej	0x0003	1. a 2. znak displeje
	0x0004	3. a 4. znak displeje
	0x0005	5. a 6. znak displeje
Desetinná tečka a blikání	0x0006	Desetinná tečka : 0xFF Blikání : 0xFFXX

0x03h Read Holding Registers

Význam	Adresa	Návratová hodnota
Verze firmware	0x0001	XXXX (čteme X.XXX → 1.000)
Datum sestavení	0x0002	MMDDY MM – měsíc (1 – 12) DD – den (1 – 31) Y – rok (0 – 9 , např. 6 → 2016)

Desetinná tečka a blikání

<i>Desetinná tečka</i>		
0xXXFF	Zapisovaná hodnota	Význam
0xXX00	0	desetinná tečka vypnuta
0xXX01	1	desetinná tečka pozice 1. zleva
...
0xXX06	6	desetinná tečka pozice 6. zleva
0xXX07	7	desetinná tečka svítí na všech pozicích
0xXX08	8	desetinná tečka na pozice 3. a 5 zprava (datum)
<i>Blikání</i>		
0x00XX	0	Blikání displeje vypnuto
0x01XX	1	Blikání 1. pozice displeje zleva
...
0x06XX	6	Blikání 6. pozice displeje zleva
0x07XX	7	Blikání celého displeje

Tabulka zobrazitelných znaků v režimu ASCII

znak	podoba	znak	podoba
0	0	O	0
1	1	P, p	P
2	2	r	r
3	3	S, s	S
4	4	T, t	t
5	5	u, v	u
6	6	U, V	U
7	7	Y, y	y
8	8	Z, z	Z
9	9	[[
A, a	A]]
B, b	b	=	=
c	c	-	-
C	C	_	_
D, d	d	*	*
E	E	#	#
F	F	?	?
G, g	G		
h	h		
H	H		
i	i		
I	I		
J	J		
m, n	m		
o	o		