




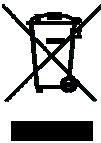

## **PANELOVÝ BODOVÝ LINEARIZÁTOR DMP 13B**

s příslušenstvím pro měření analogových signálů

- Napájení 230 VAC nebo 24 V AC/DC
- 6 místný LED 14,2mm displej
- Stupnice -/+ 29999
- Až 27 linearizačních bodů
- Izolovaný analogový výstup (aktivní i pasivní)
- Zdroj pomocného napětí až 21,6V @ 130mA
- 2 nebo 4 relé



**DMP 13B**

	<p>Tento přístroj je určen pro připojení k nebezpečnému elektrickému napětí. V případě zanedbání tohoto upozornění může dojít k vážnému zranění osob nebo k mechanickému poškození přístroje či jeho okolí. Pro předejití nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo požáru, je nutné dbát na bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu a dodržovat směrnice.</p> <p>Použití přístroje v rozporu se specifikací výrobce, může narušit ochranu poskytovanou přístrojem.</p> <p>Elektrické zapojení přístroje musí provádět osoba znalá, nastavení parametrů může provádět i osoba poučená.</p>
	<p>Nepřipojujte k přístroji nebezpečné napětí, dokud není pevně upevněn - hrozí nebezpečí zranění elektrickým proudem.</p>
	<p>Před uvedením přístroje do provozu je nutno si pečlivě prostudovat tento návod a seznámit se s jeho funkcemi a způsobem zapojení.</p> <p><b>Přístroj je určen výlučně k průmyslovému nebo profesionálnímu použití.</b></p>
	<p>Tento přístroj podléhá oddělenému sběru, nevhazujte jej proto do komunálního odpadu. Firma Jaroslav Rzepka MERCOS je zapojena v <b>kolektivním systému ASEKOL a.s.</b> (dle zákona o odpadech). Evidenční číslo naší firmy na ministerstvu životního prostředí je: <b>00726105-ECZ</b>. Firma Jaroslav Rzepka MERCOS je zapojena do systému <b>sduženého plnění EKO-KOM</b> pod klientským číslem: <b>EK-FO6050094</b>.</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 seznámete 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 13B 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 čisticí 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.

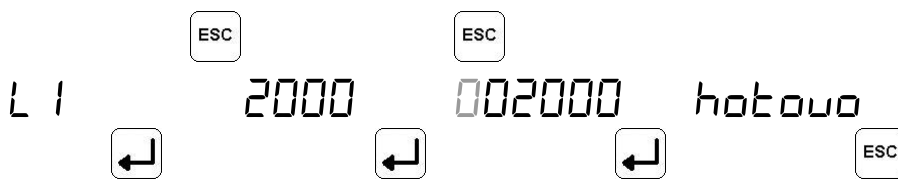
## Ovládání přístroje DMP 13B

Po zapnutí přístroje je na displeji zobrazena měřená hodnota a přístroj se nachází v hlavním zobrazení, které umožňuje zobrazit několik údajů. Mezi jednotlivými údaji hlavní obrazovky se přepínáme cyklicky klávesou  viz následující tabulka. Počet položek v hlavním zobrazení závisí na konfiguraci a nastavení přístroje.



měřená hodnota	linearizovaná hodnota	konstanta	limita L2	limita L4
- 2500	10.1	Const	L1	L2

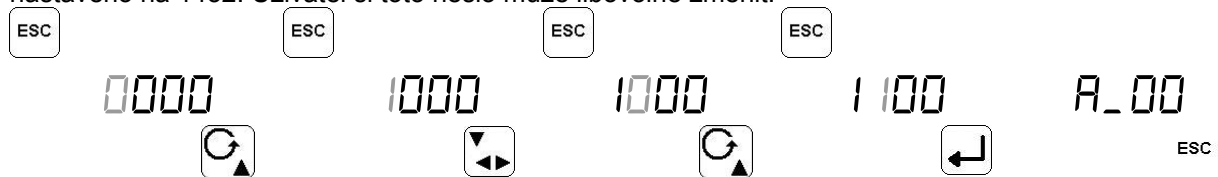
Stiskem klávesy  zobrazíme u jednotlivých položek jejich hodnotu a opětovným stiskem klávesy  vstoupíme do zadávaní číselné hodnoty. Klávesou  se vrátíme beze změny o krok zpátky. Pokud editovanou číselnou hodnotu potvrdíme klávesou  dojde k jejímu uložení do EEPROM a zobrazení hlášení *hotovo*. U položky tara/hold stiskem klávesy  provedeme vybranou funkci.

 Svítící segment ;  Blikající segment






### 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* a v paměti přístroje je zvýšen počet neplatných pokusů o vstup do menu o 1. Heslo pro vstup do menu je od výrobce nastaveno na 1432. Uživatel si toto heslo může libovolně změnit.




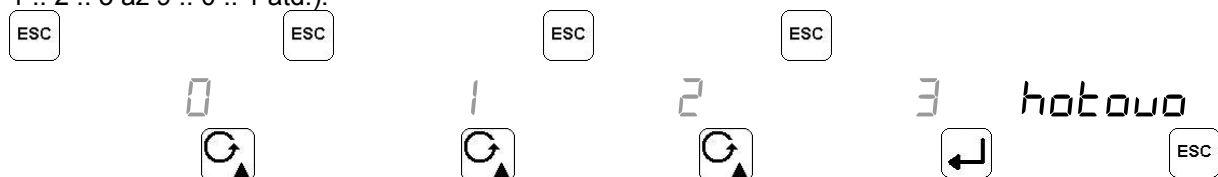
### Zadávaní číselné hodnoty

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.




### Zadávaní 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.).







### Zadávaní desetinné tečky





Při zadávání se rozblíká číslovka společně s desetinnou tečkou. Pro změnu pozice desetinné tečky zmáčkne klávesu  a cyklicky ji měníme s každým stiskem o jednu pozici doprava.




## Adresové menu přístroje DMP 13B





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  $A_{00}$ ,  $A_{01}$ ,  $A_{02}$  apod. Pro pohyb nahoru v adresovém menu přístroje stiskneme klávesu  a pro pohyb dolů klávesu . Pokud chceme do vybrané adresy vstoupit stiskneme klávesu . Pro opuštění adresy a návrat do adresového menu **beze změny údajů** stiskneme klávesu .

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

## Hlášení na displeji přístroje

 I__A	Chyba přístroje kontaktujte výrobce	<i>hotovo</i>	Volba byla uložena do EEPROM
---	-------------------------------------	---------------	------------------------------

## Popis kláves na přístroji

klávesa	Funkce v hlavním zobrazení	Funkce v menu	Funkce ve volbě
	Přepínání jednotlivých údajů	Pohyb v adresách nahoru	Změna volby a nebo aktuální dekády
		Pohyb v adresách dolů	Posun o dekádu doprava
	Potvrzení volby	Vstup do adresy	Potvrzení a <b>ULOŽENÍ</b> volby !
	Návrat ke zobrazení měřené veličiny	Výskok z menu do hlavního zobrazení	Výskok z volby <b>BEZ ULOŽENÍ</b> !

## Základní popis adres v adresovém menu

Adresa* [ tovární nastavení ]	Popis	Volby
A_00 [ 2 ]	Nastavení <b>počtu linearizačních bodů</b>	2 – 27
A_01 [ 1 ]	Výběr <b>vstupního signálu</b>	0 – 0 až 20 mA 1 – 4 až 20 mA 2 – 0 až 10 V
A_02 [ 0.00 ]	Číselné zadání <b>počátečního bodu</b> stupnice	+/- 29999 digitů
A_03 [ 200.00 ]	Číselné zadání <b>koncového bodu</b> stupnice	+/- 29999 digitů
A_04 [ xxxx.xx ]	<b>Desetinná tečka pro Linearizovaný údaj Y</b> ① <i>povolené pozice jsou vyznačeny, poslední pozice = vypnutí tečky</i>	00.0.0.0.0.
A_05 [ xxxx.xx ]	<b>Desetinná tečka pro Měřený signál X</b> ① <i>povolené pozice jsou vyznačeny, poslední pozice = vypnutí tečky</i>	00.0.0.0.0.
A_06 [ 1 ]	Volba <b>prioritního zobrazení</b> údaje X nebo Y ① <i>zobrazení prioritního údaje v hlavním zobrazení nastane cca popůl minutě</i>	0 – měřej signál X 1 – linearizovaný signál Y
A_07 [ 1.0000 ]	Nastavení <b>konstanty</b> pro korekci <b>linearizované veličiny</b> ① <i>Při zadávání je nutné mít připojen na vstupu zdroj signálu, odpovídající počátku stupnice – Pozor čtěte rozšířený popis funkce na straně 9</i>	0.0000 až 2.9999
A_08 [ 0 ]	<b>Zobrazení</b> nastavení konstanty v hlavním zobrazení ① <i>Při volbě 1 není nastavení hodnoty konstanty chráněno heslem.</i>	0 – pouze v menu (přes heslo) 1 – bez omezení v hl. zobrazení
A_10 [ 0 ]	Nastavení <b>typu fitrace</b>	0 – bez filtrace 1 – klouzavý průměr 2 – sledování trendů
A_11 [ 1 ]	Nastavení <b>stupně filtrace</b> vstupního signálu **	1 – 9 stupeň filtrace volíme od nejnižší (1) do nejvyšší (9)
A_14 [ 0 ]	<b>Zobrazení limity L1</b> v hlavním zobrazení a <b>Přiřazení limity L1</b> měřenému nebo linearovanému signálu ① <i>Při volbě 0 a 1 není nastavení hodnoty limity L1 chráněno heslem</i>	0 – Limita spíná od měřeného signálu (bez omezení v hl.zobr.) 1 – Limita spíná od linearizov. signálu (bez omezení v hl.zobr.) 2 – Limita spíná od měřeného signálu (přes heslo) 3 – Limita spíná od linearizov. signálu (přes heslo)
A_15 [ 20.00 ]	Nastavení <b>číselné hodnoty</b> limity L1	+/- 29999 digitů
A_16 [ 0.01 ]	Nastavení <b>číselné hystereze</b> limity L1	0 až 29999 digitů

A_17 [0,5]	Nastavení <b>časové hystereze</b> limity L1	<b>0 až 299,9 sekund</b>
A_18 [0]	Nastavení <b>typu řízení</b> limity L1	0 – inverzní 1 – přímá
A_19 [0]	<b>Zobrazení limity L2</b> v hlavním zobrazení a <b>Přiřazení limity L2</b> měřenému nebo linearizovanému signálu ① Při volbě 0 a 1 není nastavení hodnoty limity L2 chráněno heslem	0 – Limita spíná od měřeného signálu (bez omezení v hl.zobr.) 1 – Limita spíná od linearizov. signálu (bez omezení v hl.zobr.) 2 – Limita spíná od měřeného signálu (přes heslo) 3 – Limita spíná od linearizov. signálu (přes heslo)
A_20 [40.00]	Nastavení <b>číselné hodnoty</b> limity L2	<b>+/- 29999 digitů</b>
A_21 [0.01]	Nastavení <b>číselné hystereze</b> limity L2	<b>0 až 30000 digitů</b>
A_22 [0,5]	Nastavení <b>časové hystereze</b> limity L2	<b>0 až 299,9 sekund</b>
A_23 [0]	Nastavení <b>typu řízení</b> limity L2	0 – inverzní 1 – přímá
A_24 [1]	Nastavení <b>typu výstupního signálu</b> ① analogový výstup je odvozen z linearizovaného údaje	0 – 0 až 20 mA 1 – 4 až 20 mA 2 – 0 až 10 V
A_25 [0.00]	Číselné zadání <b>počátečního bodu</b> stupnice <b>analogového výstupu</b> pro <b>linearizovaný signál</b>	<b>+/- 29999 digitů</b>
A_26 [200.00]	Číselné zadání <b>koncového bodu</b> stupnice <b>analogového výstupu</b> pro <b>linearizovaný signál</b>	<b>+/- 29999 digitů</b>
A_40 [0] [0]	<b>Nastavení 1. bodu</b> linearizace ① Nejdříve zadáme měřenou hodnotu a pak požadovanou linearizovanou hodnotu	První hodnota: 1.bod signálu X Druhá hodnota: 1.bod signálu Y
A_41 [60.00] [0]	<b>Nastavení 2. bodu</b> linearizace ① Nejdříve zadáme měřenou hodnotu a pak požadovanou linearizovanou hodnotu	První hodnota: 2.bod signálu X Druhá hodnota: 2.bod signálu Y
Takto pokračujeme dále pro všechny linearizační body na adresách <b>40 – 66</b> , dle zvoleného počtu linearizačních bodů na adrese <b>A_00</b> .		
Poznámka: *) Počet dostupných adres v adresovém menu je závislý na konfiguraci přístroje a jeho vybavení. **) Filtrace snižuje rychlost odezvy na změnu měřeného signálu		

## Rozšířený popis adres v adresovém menu

adresa	popis
A_00	Tato adresa slouží k <b>volbě počtu linearizačních bodů</b> . - uživatel může zvolit od <b>2</b> do <b>27</b> linearizačních bodů.
A_01	Tato funkce slouží k <b>volbě typu vstupního signálu</b> . - uživatel může zvolit standardní typy vstupních signálů, tj : 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 VDC
A_02	Nastavení <b>počátku stupnice</b> na displeji - na této adrese nastavíme hodnotově počátek stupnice, kterou chceme mít přiřazenou nulové hodnotě vstupního analogového signálu <b>x</b> - příklad: vstupní signál má reprezentovat rozsah 0-2500 .V této adrese nastavíme počátek stupnice na hodnotu <b>0000.00</b>
A_03	Nastavení <b>konce stupnice</b> na displeji - na této adrese nastavíme hodnotově konec stupnice, kterou chceme mít přiřazenou max. hodnotě vstupního analogového signálu <b>x</b> - příklad: vstupní signál má reprezentovat rozsah 0-2500 .V této adrese nastavíme konec stupnice na hodnotu <b>0025.00</b>
A_04	Nastavení <b>desetinné tečky ( DP)</b> pro linearizovaný signál <b>y</b> - nastavení desetinné tečky na adrese A_04 určuje, nakolik desetinných míst bude linearizovaný (přepočítávaný) signál zobrazován - příklad: nastavíme na adrese A_04 podadresu 2 a signál bude zobrazován na 2 desetiny,tj. <b>0000.00</b>
A_05	Nastavení <b>desetinné tečky ( DP)</b> pro vstupní signál <b>x</b> - nastavení desetinné tečky je na adrese A_05 za každou dekádu pomocí tlač. č.2 - tato pozice desetinné tečky se přenáší i do nastavení limit - příklad: vstupní signál má reprezentovat rozsah 0-2500. V této adrese nastavíme desetinnou tečku na hodnotu <b>000000</b> .
A_06	Tato adresa slouží k <b>volbě</b> prioritního zobrazování: uživatel může zvolit mezi signálem přímým ( <b>x</b> ) nebo linearizovaným ( <b>y</b> ). - nastavíme-li na této adrese podadresu " 0 ", jako prioritní zvolíme přímý nelinearizovaný signál <b>x</b> . Linearizovaný signál <b>y</b> si můžeme prohlédnout pouze v prohlížení pomocí tlačítka č.1. - nastavíme-li na této adrese podadresu "1 ", jako prioritní zvolíme linearizovaný signál <b>y</b> . Přímý signál <b>x</b> si můžeme prohlédnout pouze v prohlížení pomocí tlačítka č.1. Zároveň to znamená , že: - po zapnutí přístroje bude vždy zobrazen navolený prioritní signál - při prohlížení neprioritního signálu pomocí tlačítka č.1 bude po čase cca 5 s automaticky zobrazování vráceno na prioritní signál
A_08	Nastavení konstanty pro úpravu linearizované veličiny před zobrazením na displej - násobící konstanta se nastavuje v rozsahu 0.0000 až 2.9999 - lze použít např. pro korekci indikované hmotnosti s ohledem na hustotu měřené kapaliny
A_09	Způsob zadávání korekční konstanty na A_07 - při volbě 0 je umožněno konstantu měnit pouze přes heslo na adrese A_07 - při volbě 1 je umožněno konstantu měnit bez zadání hesla přímo v základní obrazovce přístroje a nebo také v menu na A_07

A_10	<p>Na adrese A_10 se nastaví typ filtrace: „0“ filtr vypnut , „1“ filtr typu klouzavý průměr, "2" trendový filtr. <b>Parametry filtrů jsou uvedeny u A_11.</b>  <b>Na adrese A_11 se nastavuje stupeň filtrace !</b>  <b>POZOR: FILTR JE VŽDY AKTIVNÍ PRO DISPLEJ I ANALOGOVÝ VÝSTUP.</b></p>												
A_11	<p>Volba stupně filtrace pro zobrazení a analogový výstup.  <b>POZOR:</b> Na A_10 musíme zvolit typ filtru, v případě A_10 (0) není filtr aktivní.  <b>Doba přeběhu signálu z 0% na 100%.</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Počet vzorků</td> <td><b>1</b></td> <td><b>5</b></td> <td><b>9</b></td> </tr> <tr> <td><b>Klouzavý průměr</b></td> <td>0,25 s</td> <td>0,74 s</td> <td>1,16 s</td> </tr> <tr> <td><b>Trendový filtr</b></td> <td>0,2 s</td> <td>0,64 s</td> <td>1,08 s</td> </tr> </table>	Počet vzorků	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>Klouzavý průměr</b>	0,25 s	0,74 s	1,16 s	<b>Trendový filtr</b>	0,2 s	0,64 s	1,08 s
Počet vzorků	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>9</b>										
<b>Klouzavý průměr</b>	0,25 s	0,74 s	1,16 s										
<b>Trendový filtr</b>	0,2 s	0,64 s	1,08 s										
A_14	<p><b>Přiřazení limity L1:</b>  - na této adrese uživatel může limitu L1 libovolně přiřadit do jednoho ze dvou typu měření: limitu od vstupního signálu "x" nebo od linearizovaného signálu "y"  - poznámka: navolena des.tečka (DP) z adresy A_04 nebo A_05 dle přiřazeného typu měření se automaticky přenáší do limit  - <b>volba 2, 3 je analogická volbě 0,1, jen s tím rozdílem, že limity lze nastavovat pouze v menu</b></p>												
A_15	<p><b>Nastavení číselné hodnoty limity L1:</b>  - na této adrese se nastavuje číselná hodnota limity L1 pro aktivaci relé Re1  - číselná hodnota limity lze nastavit v celém rozsahu nastavené stupnice displeje  - limita se nastavuje v příslušných jednotkách stupnice  - příklad: limita L1 se přiřadí k vstupnímu signálu x , tzn. rozsahu 0-2500 . v nastavené stupnici displeje 0-2500 : se nastaví limita L1= 500</p>												
A_16	<p><b>Nastavení číselné hodnoty HYSTEREZE limity L1: označení dL1</b>  - na této adrese se nastavuje číselná hodnota hystereze limity L1  - číselná hodnota hystereze lze nastavit v celé rozsahu nastavené stupnice displeje  - hystereze se nastavuje v příslušných jednotkách stupnice  - nastavená hodnota hystereze je symetrická v obou směrech okolo hodnoty nastavené limity  - příklad: pro nastavenou limitu L1=500 se nastaví hystereze = +/- 1</p>												
A_17	<p><b>Nastavení časové hodnoty HYSTEREZE limity L1: označení dtL1</b>  - na této adrese se nastavuje časová hodnota hystereze limity L1  - časová hodnota hystereze limity L1 lze nastavit v rozsahu: 0 - 999.9 s a to po 0.1 s  - funkce časové hystereze obecně: dosáhne-li vstupní signál hodnoty nastavené limity je relé vybaveno a. po uplynutí nastavené časové hystereze dtL  - překročí-li měřený vstupní signál nastavenou hodnotu limity L1, je aktivováno odpočítávání časové hystereze. Poklesne-li v době aktivace časové hystereze vstupní signál pod nastavenou číselnou hodnotu limity /vč.číselné hystereze/, nebude relé Re 1 aktivováno a odpočet časové hystereze se vynuluje  - překročí-li měřený vstupní signál nastavenou hodnotu limity L1, je aktivováno odpočítávání časové hystereze. Poklesne-li v době aktivace časové hystereze vstupní signál pod nastavenou číselnou hodnotu limity /vč.číselné hystereze/, nebude relé Re1 aktivováno a odpočet časové hystereze se vynuluje</p>												
A_18	<p><b>Volba funkce výstupního relé Re1 při dosažení limity L1:</b>  - na této adrese lze navolit funkci výstupního relé při dosažení nastavené limity L1  - funkce přímá : relé Re1 při dosažení limity L1 sepne /aktivován spínací kontakt relé Re1/  - funkce inverzní : relé Re1 při dosažení limity L1 rozezne /aktivován rozpínací kontakt Re1/</p>												



A_19	<p><b>Přiřazení limity L2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na této adrese uživatel může limitu L2 libovolně přiřadit do jednoho ze dvou typu měření: limitu od vstupního signálu "x" nebo od linearizovaného signálu "y"</li> <li>- poznámka: navolena des.tečka (DP) z adresy A_04 nebo A_05 dle přiřazeného typu měření se automaticky přenáší do limit</li> <li>- <b>volba 2, 3 je analogická volbě 0,1, jen s tím rozdílem, že limity lze nastavovat pouze v menu</b></li> </ul>
A_20	<p><b>Nastavení číselné hodnoty limity L2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na této adrese se nastavuje číselná hodnota limity L2 pro aktivaci relé Re2</li> <li>- číselná hodnota limity lze nastavit v celém rozsahu nastavené stupnice displeje</li> <li>- limita se nastavuje v příslušných jednotkách stupnice</li> <li>- příklad: limita L2 se přiřadí k vstupnímu signálu x, tzn. rozsahu 0-2500. v nastavené stupnici displeje 0-2500 : se nastaví limita L2= 500</li> </ul>
A_21	<p><b>Nastavení číselné hodnoty HYSTEREZE limity L2: označení dL2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na této adrese se nastavuje číselná hodnota hystereze limity L2</li> <li>- číselná hodnota hystereze lze nastavit v celém rozsahu nastavené stupnice displeje</li> <li>- hystereze se nastavuje v příslušných jednotkách stupnice</li> <li>- nastavená hodnota hystereze je symetrická v obou směrech okolo hodnoty nastavené limity</li> <li>- příklad: pro nastavenou limitu L2=500 se nastaví hystereze = +/- 1</li> </ul>
A_22	<p><b>Nastavení časové hodnoty HYSTEREZE limity L2: označení dtL2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na této adrese se nastavuje časová hodnota hystereze limity L2</li> <li>- časová hodnota hystereze limity L2 lze nastavit v rozsahu: 0 - 999.9 s a to po 0.1 s</li> <li>- funkce časové hystereze obecně: dosáhne-li vstupní signál hodnoty nastavené limity je relé vybaveno a. po uplynutí nastavené časové hystereze dtL</li> <li>- překročí-li měřený vstupní signál nastavenou hodnotu limity L2, je aktivováno odpočítávání časové hystereze. Poklesne-li v době aktivace časové hystereze vstupní signál pod nastavenou číselnou hodnotu limity /vč.číselné hystereze/, nebude relé Re2 aktivováno a odpočet časové hystereze se vynuluje</li> <li>- překročí-li měřený vstupní signál nastavenou hodnotu limity L2 je aktivováno odpočítávání časové hystereze. Poklesne-li v době aktivace časové hystereze vstupní signál pod nastavenou číselnou hodnotu limity /vč.číselné hystereze/, nebude relé Re2 aktivováno a odpočet časové hystereze se vynuluje</li> </ul>
A_23	<p><b>Volba funkce výstupního relé Re2 při dosažení limity L2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na této adrese lze navolit funkci výstupního relé při dosažení nastavené limity L2</li> <li>- funkce přímá : relé Re2 při dosažení limity L2 sepne /aktivován spínací kontakt relé Re2/</li> <li>- funkce inverzní : relé Re2 při dosažení limity L2 rozepne /aktivován rozpínací kontakt Re2/</li> </ul>
A_24	<p>Funkce na této adrese slouží k <b>volbě typu výstupního signálu.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uživatel může zvolit standardními typy výstupních signálu: 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10V</li> <li>① <i>analogový výstup je odvozen z linearizovaného údaje</i></li> </ul>
A_25	<p><b>Nastavení počátku analogového výstupu</b>, analogový výstup se odvozuje od číselné hodnoty linearizovaného údaje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na této adrese se nastavuje počátek analog.výstupu: např. pro signál 4mA se nastaví 0.000</li> </ul>
A_26	<p><b>Nastavení konce analogového výstupu</b>, analogový výstup se odvozuje od číselné hodnoty linearizovaného údaje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na této adrese se nastavuje počátek analog.výstupu: např. pro signál 4mA se nastaví</li> </ul>

	10.000
A_40	<b>Nastavení 1. bodu linearizace</b> - na této adrese se jako první hodnota nastavuje 1. bod signálu <b>x</b> , jako druhá hodnota se nastavuje 1. bod signálu <b>y</b>
A_41	<b>Nastavení 2. bodu linearizace</b> - na této adrese se jako první hodnota nastavuje 2. bod signálu <b>x</b> , jako druhá hodnota se nastavuje 2. bod signálu <b>y</b>
A_42 až A_66	<b>Nastavení 3. – 27. bodu linearizace</b> - na této adrese se jako první hodnota nastavuje n-tý. bod signálu <b>x</b> , jako druhá hodnota se nastavuje n-tý. bod signálu <b>y</b>







# PANELOVÝ BODOVÝ LINEARIZÁTOR DMP 13B

□ napájení 230 V nebo 24 V

□ pro napěťové a proudové signály

VSTUPNÍ SIGNÁLY	
Přednastavené	
PROUDOVÉ	0 – 20 mA DC
	4 – 20 mA DC
NAPĚŤOVÉ	0 – 10 V DC

ROZŠÍŘENÍ PŘÍSTROJE	
2 releové výstupy	
releový výstup L1 a L2	230 VAC @ 5A nezávisle stavitelné
Izolovaný analogový výstup	
PROUDOVÝ dle zapojení	0 – 20 mA DC
	4 – 20 mA DC
	aktivní / pasivní
NAPĚŤOVÉ	0 – 10 V DC
Zdroj pomocného napětí	
až 21,6 VDC @ 130mA +/- 10%	

## ZÁKLADNÍ PŘEHLED FUNKCÍ

Digitální bodový linearizátor **DMP 13b** umožňuje v základní verzi linearizaci měřeného signálu dle uživatelem nastavených bodů a zobrazení této linearizované hodnoty společně se zobrazením měřeného signálu na zvolené stupnici. Dále je možné ukazatel rozšířit o releové výstupy, které mohou ovládat další technologické procesy. Rozšířením o analogový výstup je možné měřený signál po zpracování dále předat např. do řídicího systému. V případě použití aktivního čidla je možné měřicí smyčku napájet přímo z přístroje galvanicky odděleným zdrojem pomocného napětí.

Zdroj pomocného napětí lze objednat i v zesílené verzi 130mA.

### FUNKCE

- ZOBRAZOVÁNÍ** měřené fyzikální veličiny
- ZOBRAZOVÁNÍ LINEARIZOVANÉ** hodnoty
- 27 LINEARIZAČNÍCH BODŮ** stavitelných uživatelem
- VOLBA VSTUPNÍHO SIGNÁLU** uživatelem
- KOREKČNÍ KONSTANTA** pro linearizovanou veličinu
- VOLBA FUNKCE RELEOVÝCH VSTUPŮ** uživatelem
  - přímá – při dosažení limity relé sepne
  - nepřímá – při dosažení limity relé rozezne
- HODNOTOVÁ HYSTEREZE** pro limity stavitelná uživatelem
- ČASOVÁ HYSTEREZE** pro limity stavitelná uživatelem
- HODNOTOVÁ HYSTEREZE** pro limity stavitelná uživatelem
- VOLBA ANALOGOVÉHO VÝSTUPU** uživatelem
- GALVANICKÉ ODDĚLENÍ**
  - napájení od: vstupního a výstupního signálu, pom.napětí
  - vstupní signál je galvanicky oddělen od výstupního signálu
  - releové výstupy jsou galvanicky odděleny

\*) pouze verze DMP13B-10010

TECHNICKÉ ÚDAJE	
DISPLEJ	+/- 29 999 – červené LED 14,2 mm
NAPÁJENÍ 230V	230 VAC tolerance: -20% / +15%
NAPÁJENÍ 24V	24 VAC nebo 24 VDC tolerance: -15% / +20%
	21,6 až 52,8 VDC – <b>plná konfigurace</b>
	10,6 VDC až 52,8 VDC – <b>pouze základní ukazatel *</b>
PŘÍKON	2,5 W – základní ukazatel
<i>přístroj má pojistku T500mA</i>	+ 0,7 W – 2 releové výstupy
	+ 0,7 W – izolovaný analogový výstup
	+ 1,0 W / 3.0 W – pomocný zdroj
<i>údaj v závorce je pro 24 V DC/AC</i>	
Zdroj pom. napětí	21,6V @ 30mA nebo 21,6V @ 130mA **
VSTUPNÍ ODPOR	proudový vstup – 50Ω + 13 Ω PTC
	napěťový vstup 10 V – 370kΩ
VZORKOVÁNÍ	16,7 měření/sec (interně) ; 4 zobr./sec – (pro displej)
ČÍSL. ROZLIŠENÍ	analog. vstup – 20 bitů / analogový výstup – 14 bitů
ODEZVA SIGN.	10% až 90% – vstup / výstup : <b>180 ms</b> (bez filtrace)
PŘESNOST MĚŘ.	+/- 0,1 % z plného rozsahu +/- 2digity
TEPL. KOEFIC.	0,005 % z plného rozsahu / °C @ T <sub>ref</sub> = 23°C
IZOLAČNÍ PEVNOST - 230 V	<b>3 kV</b> napájení vs. vstup, výstup, relé
	<b>1 kV</b> vstup vs. výstup. vs. digitální vstup
IZOLAČNÍ PEVNOST - 24 V	<b>1,5 kV</b> napájení vs. vstup, výstup, relé
	<b>1 kV</b> vstup vs. výstup. vs. digitální vstup
ANALOG.VÝSTUP	max. 21,5 mA nebo max. 10,5 V DC
ZATÍŽENÍ VÝSTUPU	<b>proudový</b> : max. 600 Ω   <b>napěťový</b> : min. 5 kΩ
MAX. PŘETÍŽENÍ VÝSTUPU	Proudový, napěťový : bez omezení ( <i>odolné proti trvalému zkratu</i> )
RELEOV.VÝSTUP	2 přepínací releové kontakty 230 VAC @ 5A
LIMITY L1 – L2	stavitelné v celém rozsahu displeje ( +/- 60 000 )
HYSTEREZE LIMIT L1 – L2	hodnotová – v rozsahu 0 až 30 000
	časová – stavitelná v rozsahu 0,0 až 299,9 sec
FUNKCE KONTAKTŮ LIMIT L1 – L2	přímá
	inverzní
ROZMĚRY	96 x 48 x 85 mm (š x v x hl) – <b>výřez 91 x 44 mm</b> (š x v )
KRYTÍ	IP40
PŘIPOJENÍ	svorkovnice : max. průřez vodiče 2,5mm
HMOTNOST	270 g – při max. vybavení
DOBA USTÁLENÍ	5 minut
PRACOVNÍ TEPL.	-25 °C až +50 °C ****
SKLADOVACÍ TEPL.	-40 °C až +85 °C
VLHKOST	20% < rH < 80% (bez kondenzace)
TYP PROVOZU	trvalý
NADMOŘ.VÝŠKA	max. 2000 m.n.m.
ZPŮSOB UŽITÍ	<b>určeno výlučně k průmyslovému nebo profesionálnímu použití.</b>
EMC kompatibilita	ČSN EN 61326-1 ed.2 : 2013
EMC vyzařování	ČSN EN 55011 ed.3 : 2010 + A1:2011,tř. B sk. 1
BEZPEČNOST	ČSN EN 61010-1 ed. 2 : 2011,ČSN EN 61010-2-030:2011
Vliv VF pole	max. +/- 0,1% z plného signálu při nestíněných vodičích

OBJEDNÁVKOVÝ KÓD	
<b>DMP 13B - . . . . .</b>	
<b>A B C D E</b>	
<b>A</b>	<b>Napájení</b> 1 – 24 VAC / VDC , -15 až +20 % 2 – 230 VAC , -20 až +15%
<b>B</b>	<b>Reléové výstupy</b> 0 – bez reléových výstupů 1 – 2 reléové výstupy
<b>C</b>	<b>Analogový výstup</b> 0 – bez analogového výstupu 1 – s analogovým výstupem
<b>D</b>	<b>Zdroj pomocného napětí</b> 1 – zdroj pom.napětí 21,6 VDC @ 30 mA 2 – zdroj pom.napětí 21,6 VDC @ 130 mA
<b>E</b>	<b>Externí vstup</b> 0 – bez digitálního vstupu

### SCHÉMA ZAPOJENÍ A POPIS SVORKOVNICE

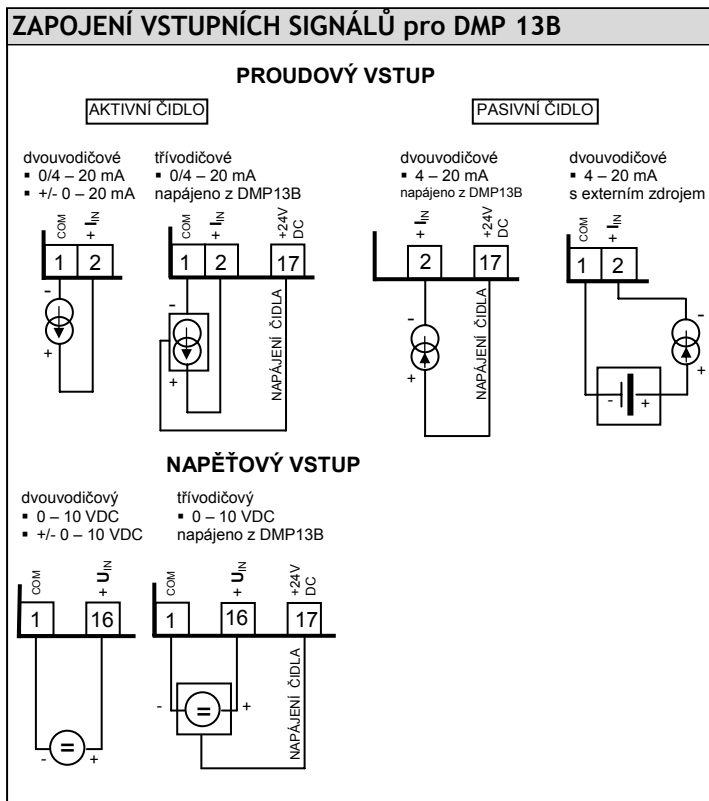
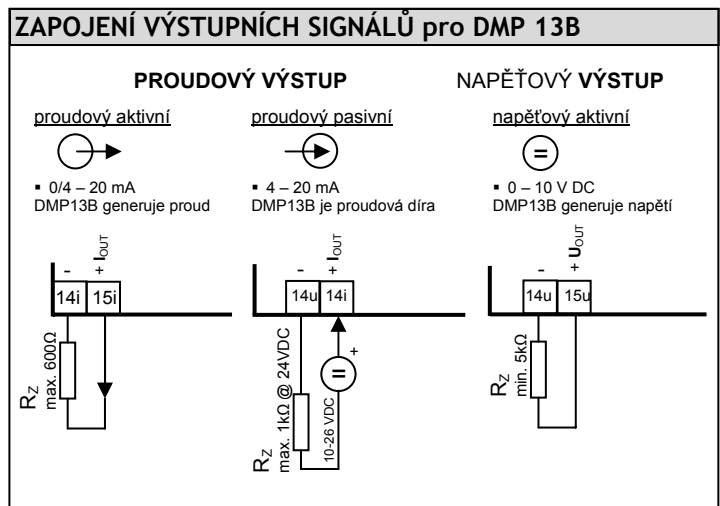
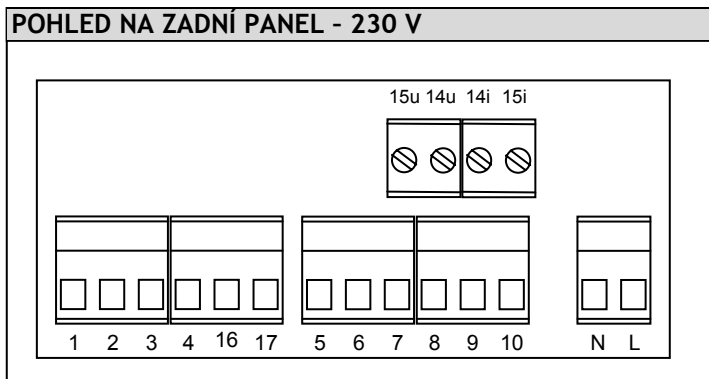
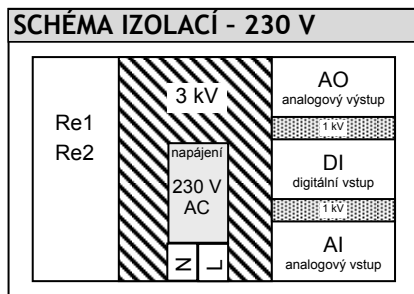
**LEGENDA:**

- svorky 1, 2, 3, 4, 16 a 17 analogový vstup a pom. napětí (AI+PN)
- svorky 5 - 10 reléové výstupy
  - 5, 6, 7 relé Re1 (limita L1)
  - 8, 9, 10 relé Re2 (limita L2)
- svorky 14 i , 15 i, 14 u, 15 u analogový výstup (AO)
- svorky 24, 25 digitální vstup (DI)
- svorky L, N napájení **230V AC**
- svorky I, II napájení **24V DC / 24V AC**

### PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

**DMP 13B – 21110**

- napájení 230 VAC
- 2 reléové výstupy
- s analogovým výstupem
- zdroj pomocného napětí 30mA
- bez digitální vstupu





**Boleslavova 989/4  
Ostrava 9, 709 00  
Česká Republika**

Tel.: +420 59 662 70 97  
Mob.: +420 604 334 327  
Email: [mercosp@mercosp.cz](mailto:mercosp@mercosp.cz)  
Web: <http://www.mercosp.cz>