




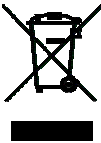

PANELOVÝ DIGITÁLNÍ UKAZATEL DMP 06

s příslušenstvím pro měření tenzometrických snímačů

- Napájení 24 V AC/DC
- 6 místný LED 14,2mm displej
- Izolovaný analogový výstup (aktivní i pasivní)
- Zdroj pomocného napětí pro 8 tenzometrů
- 2 relé
- RS232 výstup
- CERTIFIKOVANÉ krytí až IP65



DMP 06

	<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>Přístroj je určen výlučně k průmyslovému nebo profesionálnímu použití.</p>
	<p>Tento přístroj podléhá oddělenému sběru, nevhazujte jej proto do komunálního odpadu.</p> <p>Firma Jaroslav Rzepka MERCOS je zapojena v kolektivním systému ASEKOL a.s. (dle zákona o odpadech). Evidenční číslo naší firmy na ministerstvu životního prostředí je: 00726105-ECZ.</p> <p>Firma Jaroslav Rzepka MERCOS je zapojena do systému sduženého plnění EKO-KOM pod klientským číslem: EK-FO6050094.</p>
	<p>Přístroj je ve shodě se základními požadavky směrnice</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 06 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.

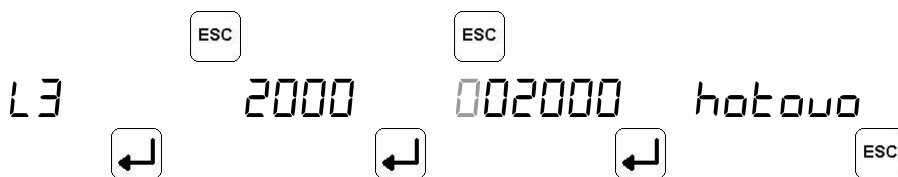
Ovládání přístroje DMP 06

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	limita L3	limita L4	Tara
2500	L3	L4	tA-rA

Stiskem klávesy  zobrazíme u jednotlivých položek jejich hodnotu a opětovným stiskem klávesy  vstoupíme do zadávání 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. Heslo pro vstup do menu je od výrobce nastaveno na 1432.




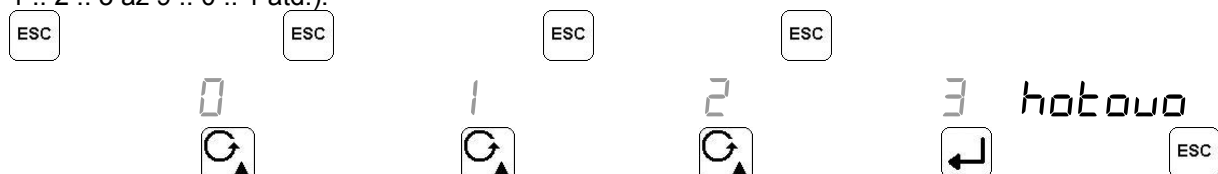
Zadávání číselné hodnoty

Při zadávání číselné hodnoty se rozblíká 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 rozblíká 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.).









Zadávání 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 06

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 .







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

Hlášení na displeji přístroje

D_{1_A}	Chyba přístroje kontaktujte výrobce	$oUt r$	překročení rozsahu stupnice číslo je větší než : $A_{03} + 9e$
$Er nUL$	překročení o 20% povoleného rozsahu pro provozní nulování	$Lo 300$	velmi nízké rozlišení váhy (zkalibrovaný rozsah menší než 300 digitů)
$ErrCAL$	obrácená kalibrace (načtená hodnota A_{33} je vyšší a nebo rovná A_{34})	$Lo3000$	nízké rozlišení váhy (zkalibrovaný rozsah menší než 3000 digitů)
<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 ULOŽENÍ volby !
	Návrat ke zobrazení měřené veličiny	Výskok z menu do hlavního zobrazení	Výskok z volby BEZ ULOŽENÍ !

Základní popis adres v adresovém menu

Adresa [tovární nastavení]	Popis	Volby
A_00 [13]	Nastavení standartní filtrace vstupního signálu ① <i>na adrese A_30 se nastavuje stupeň filtrace</i>	0 – bez filtrace
		1 – klouzavý průměr
		2 – sledování trendů
		3 – poměr stará/nová veličina
	Nastavení filtrace polynomickými filtry II. řádu ① <i>závorce je uveden čas přeběhu signálu z minima do maximy</i>	4 – frekvence 0.1Hz (5.8s)
		5 – frekvence 0.25Hz (2.8s)
		6 – frekvence 0.5Hz (1.5s)
		7 – frekvence 0.75Hz (1.1s)
		8 – frekvence 1Hz (0.9s)
		9 – frekvence 1.5Hz (0.7s)
		10 – frekvence 2Hz (0.6s)
		11 – frekvence 5Hz (0.44s)
	Nastavení zrychlené filtrace polynomickými filtry II. řádu	12 – frekvence 5Hz (0.33s)
13 – frekvence 5Hz (0.2s)		
A_02 [0.00]	Číselné zadání počátečního bodu stupnice	0 až 29999 digitů
A_03 [200.00]	Číselné zadání koncového bodu stupnice	0 až 29999 digitů
A_04 []	Nastavení kroku displeje	
A_05 [xxxx.xx]	Desetinná tečka ① <i>povolené pozice jsou vyznačeny, poslední pozice = vypnutí tečky</i>	00.0.0.0.0.
A_06 [0]	Jas displeje	0 – jas nastaven na 100% 1 – jas nastaven na 50%
A_07 [1]	Test displeje po zapnutí přístroje ① <i>Po zapnutí přístroje jsou otestovány všechny segmenty displeje</i>	0 – vypnuto 1 – zapnuto
A_08	Nulování provozní nuly ① <i>Při kalibraci je vhodné tuto buňku vynukivat, není nulována automaticky</i>	
A_09 [0]	Rozsah provozní nuly	0 – bez omezení 1 – do max. 20% rozsahu stup.



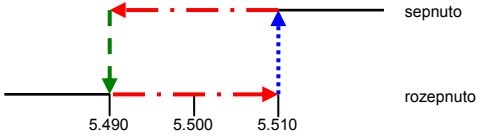
A_10 [0]	Nastavení rychlosti komunikace	0 – 2400 baud
		1 – 4800 baud
		2 – 9600 baud
		3 – 19200 baud
		4 – 38400 baud
		5 – 57600 baud
A_11 [0]	Nastavení nulování provozní nuly z hlavního zobrazení ① Externí provozní nulování na zadní svorkovnici není nastavením dotčeno	0 – přístupné v hl. zobrazení
		1 – chráněno heslem
A_12 [1]	Nastavení hardwarové filtrace ① Pro prostředí s vysokým stupněm rušení a vibrací	0 – HW filtr vypnut
		1 – HW filtr zapnut (0.9s)
A_13 [0]	Nastavení jednotky pro komunikaci ① K měřenému údaji bude před odesláním na sériový výstup přidáno dle volby označení jednotky	0 – bez jednotky
		1 – mg (miligram)
		2 – g (gram)
		3 – kg (kilogram)
		4 – t (tuna)
		5 – q (metrický cent)
A_24 [2]	Nastavení typu výstupního signálu	0 – 0 až 20 mA
		1 – 4 až 20 mA
		2 – 0 až 10 V
A_30 [1]	Volba stupně filtrace ① Platné pouze pro volby 1 až 3 na adrese A_01	1 – 29 (1 nejnižší / 29 nejvyšší)
A_33	Kalibrace nuly TARA – prázdná váha ① Před vytarováním váhy, vymažte provozní nulu na A_08	
A_34 [200.00]	Kalibrace váživosti – zadáváme hodnotu kalibračního závaží	
A_44 [0]	Zobrazení limity L3 v hlavním zobrazení ① Při volbě 1 není nastavení hodnoty limity L3 chráněno heslem.	0 – pouze v menu (přes heslo)
		1 – bez omezení v hl. zobrazení
A_45 [60.00]	Nastavení číselné hodnoty limity L3	+/- 60000 digitů
A_46 [0.01]	Nastavení číselné hystereze limity L3	0 až 30000 digitů
A_47 [0.5]	Nastavení časové hystereze limity L3	0 až 299,9 sekund
A_48 [0]	Nastavení typu řízení limity L3	0 – inverzní úrovněová
		1 – přímá úrovněová
A_49 [0]	Zobrazení limity L4 v hlavním zobrazení ① Při volbě 1 není nastavení hodnoty limity L4 chráněno heslem.	0 – pouze v menu (přes heslo)
		1 – bez omezení v hl. zobrazení
A_50 [80.00]	Nastavení číselné hodnoty limity L4	+/- 60000 digitů

A_51 [0.01]	Nastavení číselné hystereze limity L4	0 až 30000 digitů
A_52 [0.5]	Nastavení časové hystereze limity L4	0 až 299,9 sekund
A_53 [0]	Nastavení typu řízení limity L4	0 – inverzní úroňová
		1 – přímá úroňová
Poznámka: *) tato volba umožňuje upravovat hodnotu limit bez vstupu do menu, nastavení limit tak přestává být chráněno heslem		

Rozšířený popis adres v adresovém menu

adresa	popis
A_00	Pro volbu 1,2 se na adrese A_30 se nastavuje stupeň filtrace ! Pro volbu 3 se na A_30 nastavuje procento nové veličiny vstupující do filtrace v rozmezí 1 – 29 %. FILTR JE VŽDY AKTIVNÍ PRO DISPLEJ I ANALOGOVÝ VÝSTUP./SÉRIOVÝ VÝSTUP ① Pro volbu 4 až 13 nemá adresa A_30 žádnou funkci.
A_02	Nastavení počátku stupnice na displeji - na této adrese nastavíme hodnotově počátek stupnice, kterou chceme mít přiřazenou počáteční hodnotě vstupního signálu <i>Příklad: vstupní signál má reprezentovat váhu 0 - 3000 kg. Nastavíme počátek stupnice na hodnotu 0 kg - 000000</i>
A_03	Nastavení konce stupnice na displeji - na této adrese nastavíme hodnotově konec stupnice, kterou chceme mít přiřazenou koncové hodnotě vstupního signálu Nastavení koncového bodu stupnice umožňuje uživateli přiřadit konec stupnice konci rozsahu vstupního signálu. <i>Příklad: vstupní signál má reprezentovat váhu 0 - 3000 kg. Nastavíme konec stupnice na hodnotu 3000 kg - 003000</i>
A_04	Na této adrese se nastavuje velikost dílku "d" pro zobrazení jednotkového kroku na displeji: - z toho pak vyplývá celkový počet dílu "n" pro zobrazení : $n = \text{Max} / e$, kde Max = hodnota adresy A_03 - A_02, e = ověřovací dílek. Pro toto zařízení $e = d$. <i>Příklad: máme stupnici 0 - 3000 kg a chceme krokovat po 1 kg, na adrese A_04 nastavíme 1, tj. stupnice má 3000 dílků</i> ① na tuto adresu se přenáší nastavení desetinné tečky z adresy A_05
A_05	Nastavení pozice desetinné tečky je globální a přenáší se do všech adres s číselným nastavením – A_02, A_03, A_04, A_34, A_45, A_46, A_50, A_51, A_60, A_61 a A_65. <i>Příklad: Nastavíme tedy pozici desetinné tečky 000.000.</i> ① poslední pozice = vypnutí tečky
A_06	Nastavení jasu displeje je možné ve čtyřech úrovních. Změna jasu je výhodná například pro příliš tmavě prostředí, kde je vhodnější tlumené zobrazení měřené hodnoty.
A_07	Na této adrese se nastaví, zda po zapnutí přístroje automaticky testovat segmenty displeje: - zvolíme-li podadresu 1, proběhne vždy po zapnutí přístroje TEST segmentů displeje a LED diod, který trvá 3.8 s (zobrazí se postupně čísla od 0 - 9 vč. desetinných teček a rozsvícených LED diod) - zvolíme-li podadresu 0, test segmentů displeje neproběhne

A_08	<p>Na této adrese lze vynulovat uloženou celkovou číselnou hodnotu PROVOZNÍ NULY</p> <p>Podle nastavení adresy A_09 lze mít pro provozní nulu dva režimy.</p> <p>1. pro nastavení podadresy „1“ na adrese A_09 platí: Provozní nula pracuje v rozmezí 0-20 % nastaveného rozsahu stupnice (adresa A_03) - při překročení 20% povoleného rozsahu pro provozní nulování se zobrazí na displeji hláška: „Er nUL“</p> <p>2. pro nastavení podadresy „0“ na adrese A_09 platí: - provozní nula pracuje bez omezení v rozsahu stupnice (A_03) - uživatel musí dát pozor, aby nepřekročil velikost vstupního signálu 2.7 mV/V. Přístroj se pak dostane do saturace a údaj na displeji se zastaví. Proto je nutné, aby TARA (A_33) a velikost provozní nuly byly v souladu se vstupním rozsahem přístroje.</p> <p>Ⓢ POZOR: při kalibraci přístroje, tj. adresy A_33, A_34 se tato buňka nenuluje. Buňka adresy A_08 je nezávislá na adrese A_33, takže při kalibraci přístroje doporučujeme na této adrese vynulovat uloženou celkovou číselnou hodnotu PROVOZNÍ NULY</p>
A_09	<p>Nastavení omezení TÁRY</p> <p>Pokud zvolíme podadresu 0, tak je možné provádět funkci tára bez omezení V případě volby podadresy 1 je funkce táry omezená na max. 20% z rozsahu váhy.</p>
A_10	<p>Na této adrese nastavujeme komunikační rychlost zařízení.</p> <p>Komunikace je pouze jednosměrná a to ve směru z DMP06. Přístroj odesílá nastavenou rychlostí aktuální měřený údaj, v případě volby některé z jednotek (kg,g,t...) pak společně s příslušnou jednotkou.</p> <p>Ⓢ POZOR: - Pro delší vzdálenosti a zvláště pak v prostředí s vyšším rušením doporučujeme nastavit nižší komunikační rychlosti. - Při každé změně komunikační rychlosti, je nutný restart přístroje. Přístroj vypíše hlášení : „r5t 03“ a začne odpočítávat do nuly a provede restart společně s konfigurací na jinou rychlost.</p>
A_11	<p>Na této adrese můžeme zakázat obsluhu zařízení, provádět provozní nulování z hlavního displeje („P.nULR“). Tato funkce nemá vliv na externí nulování.</p>
A_12	<p>Hardwarový filtr vstupního signálu je předřazen před digitální zpracování signálu v přístroji. Poskytuje tak další účinnou možnost tlumení vnějších vlivů, které ovlivňují měřený signál. Jedná se například o silné a nepravidelné vibrace, rázy a jiné mechanické vlivy.</p>
A_13	<p>Nastavení jednotek pro sériový výstup</p> <p>Volbou některé z podadres vybereme příslušnou jednotku, která bude odeslána společně s měřeným údajem na sériovou linku.</p> <p><i>Příklad: „123.45kg“ pro podadresu 3 (kg) a naměřenou hodnotu 123.45</i></p>
A_24	<p>Funkce na této adrese slouží k volbě typu výstupního signálu.</p> <p>- uživatel může zvolit mezi standardními typy výstupních signálu: 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 VDC</p>
A_30	<p>Volba stupně filtrace pro zobrazení a analogový výstup.</p> <p>POZOR: Na A_00 musíme zvolit typ filtru, v případě A_00 (0) není filtr aktivní.</p>

A_33	<p>Funkce na této adrese slouží k nastavení počátku rozsahu</p> <ul style="list-style-type: none"> - funkce adresy umožňuje nastavení počátku rozsahu bez ohledu na počáteční zatížení snímače (TARA) - přístroj přečte hodnotu vstupního signálu a přiřadí jej adrese A_02 - při kalibraci musí být na vstupu signál odpovídající zadané hodnotě na adrese A_02.
A_34	<p>Funkce na této adrese slouží k nastavení konce rozsahu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - adrese se přebírá pozici des.tečky z adresy A_05 - při kalibraci přečte hodnotu vstupního signálu a přiřadí jej hodnotě zapsané na adrese A_34 a přepočte ji podle adresy A_03. <p>příklad: pro kalibraci je k dispozici závaží o hmotnosti 2000 kg, tzn. že na adrese A_34 nastavíme 2000, přestože rozsah stupnice je 0 - 3000 kg.</p>
A_44	<p>Volba zobrazení limity L3 umožňuje uživateli přidat položku nastavení číselné hodnoty limity L3 do hlavního zobrazení – což umožňuje rychlý přístup k jejímu nastavení.</p>
A_45	<p>Nastavení číselné hodnoty limity L3 je možné v celém rozsahu stupnice tj. +/- 29999 s respektováním desetinné tečky.</p> <p><i>Příklad: Nastavíme hodnotu limity L3 na 005.500 a potvrdíme stiskem klávesy .</i></p>
A_46	<p>Nastavení číselné hystereze limity L3 (zkr. dL3) je možné v rozsahu 0 – 30000 s respektováním desetinné tečky.</p> <p>Dle režimu řízení limity L3 (A_48) se relé Re1 chová takto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - úrovňový režim (viz. obrázek 1) – funkce přímá/nepřímá (A_48,A_53) - Relé sepne/rozepne až dojde k překročení (L3 + dL3). - Relé rozepne/sepne až dojde k poklesnutí pod (L3 – dL3). <p><i>Příklad: Nastavíme hodnotovou hysterezi limity L1 (dL1) na 000.010 a potvrdíme stiskem klávesy . Obrázek ukazuje přímou úrovňovou funkci.</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>Obr. 1</i></p>
A_47	<p>Nastavení časové hystereze limity L3 (zkr. dtL3) je možné v rozsahu 0.0 až 299.9 sekund. Dosáhne-li vstupní signál hodnoty L3 + dL3 je relé je vybaveno až po uplynutí nastavené časové hystereze dtL3.</p> <p>① <i>překročí-li měřený vstupní signál L3 + dL3, je aktivováno odpočítávání časové hystereze. Poklesne-li v době aktivace časové hystereze vstupní signál pod L3 + dL3, nebude relé aktivováno a odpočet časové hystereze se vynuluje</i></p> <p><i>Poklesne-li měřený signál pod L3 – dL3, je aktivováno odpočítávání časové hystereze. Překročí-li v době aktivace časové hystereze vstupní signál L3 – dL3, nebude relé deaktivováno a odpočet časové hystereze se vynuluje</i></p>
A_48	<p>Nastavení typu řízení limity L3 definuje chování relé Re2 při dosažení limity L3</p> <p>Volíme z těchto voleb : inverzní úrovňová / přímá úrovňová inverzní okénková / přímá okénková</p> <p>① <i>popis viz. A_46</i></p>
A_49	<p>Volba zobrazení limity L4 umožňuje uživateli přidat položku nastavení číselné hodnoty limity L4 do hlavního zobrazení – což umožňuje rychlý přístup k jejímu nastavení.</p>

A_50	Nastavení číselné hodnoty limity L4 je možné v celém rozsahu stupnice tj. +/- 29999 s respektováním desetinné tečky. <i>Příklad: Nastavíme hodnotu limity L4 na 006.500 a potvrdíme stiskem klávesy ↵.</i>
A_51	Nastavení číselné hystereze limity L4 (zkr. dL4) je možné v rozsahu 0 – 30000 s respektováním desetinné tečky. Dle režimu řízení limity L4 (A_53) se relé Re4 chová viz. popis na A_46
A_52	Nastavení časové hystereze limity L4 (zkr. dtL4) je možné v rozsahu 0.0 až 299.9 sekund. Dosáhne-li vstupní signál hodnoty L4 + dL4 je relé je vybaveno až po uplynutí nastavené časové hystereze dtL4. ① popis viz. A_47
A_53	Nastavení typu řízení limity L4 definuje chování relé Re4 při dosažení limity L4 Volíme z těchto voleb : inverzní úrovnová / přímá úrovnová inverzní okénková / přímá okénková ① popis viz. A_46

1. SW filtry

Typ filtru	Volba na adrese A_30: počet vzorků pro výpočet							
	1	5	9	15	20	25	29	
A_00: 1	0,25	0,74	1,16	1,86	2,56	3,16	3,6	sec
A_00: 2	0,2	0,66	1,08	1,78	2,32	3,08	3,48	sec

typ filtru na A_00	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
frekvence (Hz)	0,1Hz	0,25 Hz	0,5 Hz	0,75 Hz	1,0 Hz	1,5 Hz	2,0 Hz	5,0 Hz	5,0 Hz	5,0 Hz
odezva na jednot.skok (sec)	5,8 s	2,8 s	1,5 s	1,1 s	0,9 s	0,7 s	0,6 s	0,4 s	0,3 s	0,2 s

2. HW filtr

Hardwarový filtr přináší dodatečné zpoždění 900ms .

Prvotní nastavení přístroje

1	přepneme přepínač do pozice CAL (při pohledu zezadu – doprava)
2	po dvojhmatu ENTER + ESC zadáme heslo – 1432
3	na adrese A_00 nastavíme 0 (bez filtrace)
4	na adrese A_02 nastavíme počátek stupnice
5	na adrese A_03 nastavíme konec stupnice – váživost váhy (+ / - 29 999 je max. číselný údaj)
6	na adrese A_04 nastavíme velikost dílku „ d “ (volíme celé číslo kolem tisícin váživosti)
7	na adrese A_05 nastavíme desetinou tečku (nastavení se přenese zpět na adresu A_03 a A_04)
8	na adrese A_06 nastavíme jas displeje („ 0 “ – 100% , „ 1 “ – 50%)
9	na adrese A_07 nastavíme 1 (automatický test segmentů po zapnutí přístroje)
10	na adrese A_08 nastavíme ANO – reset provozní TÁRY („ A_08 “ → Enter → „-----“ → Enter → „ ANO “ → Enter → „ hotouo “)
11	na adrese A_09 nastavíme 0
12	na adrese A_11 nastavíme 0
13	na adrese A_12 nastavíme 0 – bez HW filtrace
14	na adrese A_24 nastavíme 2 – pro analogový výstup 0 – 10 VDC
15	na adrese A_30 nastavíme 1 – nejnižší stupeň filtrace
16	na adrese A_33 nastavíme TARU (prázdná váha → Enter → „ hotouo “)
17	na adrese A_34 nastavíme konec rozsahu (zesílení) (u váhy o váživosti 2500kg ji zatížíme např. 600kg a zadáme číslo 600 na adresu A_34)
18	na adrese A_37 můžeme popřípadě zkorigovat začátek analogového výstupu proudového
19	na adrese A_38 můžeme popřípadě zkorigovat konec analogového výstupu proudového
20	na adrese A_39 můžeme popřípadě zkorigovat začátek analogového výstupu napětového
21	na adrese A_40 můžeme popřípadě zkorigovat konec analogového výstupu napětového
22	po ukončení programování se tlačítkem ESC dostaneme zpět do režimu měření. Na displeji se zobrazuje měřený údaj a souběžně blikající symbol „ C “, který nás upozorňuje, že jsme v režimu kalibrace. Musíme přepnout přepínač zpět na pozici MEAS (při pohledu zezadu – doleva) a symbol „ C “ přestane blikat.
Tímto je programování ukončeno.	

Nastavení přístroje při periodické kalibraci vah

1	přepneme přepínač do pozice CAL (při pohledu zezadu – doprava)
2	po dvojhmatu ENTER + ESC zadáme heslo – 1432
3	na adrese A_08 nastavíme ANO – reset provozní TÁRY („ A_08 “ → Enter → „-----“ → Enter → „ ANO “ → Enter → „ hotouo “)
14	na adrese A_33 nastavíme TARU (prázdná váha → Enter → „ hotouo “)
15	na adrese A_34 nastavíme konec rozsahu (zesílení) (u váhy o váživosti 2500kg ji zatížíme např. 600kg a zadáme číslo 600 na adresu A_34)
20	po ukončení programování se tlačítkem ESC dostaneme zpět do režimu měření. Na displeji se zobrazuje měřený údaj a souběžně blikající symbol „ C “, který nás upozorňuje, že jsme v režimu kalibrace. Musíme přepnout přepínač zpět na pozici MEAS (při pohledu zezadu – doleva) a symbol „ C “ přestane blikat.
Tímto je programování ukončeno.	

PANELOVÝ DIGITÁLNÍ UKAZATEL DMP 06

metalické snímače

pro tenzometrické snímače

VSTUPNÍ SIGNALY	
Metallické snímače	0 – 27 mV DC@10V (0 - 2,7mV / V)
Polovodičové snímače *	0 – 1 V DC
*) vstup pro POLOVODIČOVÝ TENZOMETR je pouze na objednávku	

ROZŠÍŘENÍ PŘÍSTROJE	
2 releové výstupy	
releový výstup L3 a L4	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
RS232 sériový výstup 2400 až 57600 baudů	
Zdroj pomocného napětí 10 VDC @ 200mA (max. 8 tenz @ 350Ω)	

TECHNICKÉ ÚDAJE	
DISPLEJ	+/- 29 999 – červené LED 14,2 mm
NAPÁJENÍ	24 VAC nebo 24 VDC tolerance: -15% / +20%
PŘÍKON	2,5 W – základní ukazatel + 0,7 W – 2 releové výstupy + 0,7 W – izolovaný analogový výstup + 3,0 W – pomocný zdroj pro tenzometr
přístroj má pojistku T500mA	
DĚLKA STUPNICE	v plném rozsahu displeje pro stanovené měřidlo: $n = \text{Max} / e$ (Max = A_03)
VSTUPNÍ ODPOR	větší než 1 MΩ
ODPOR VEDENÍ	celkový odpor přívodních vodičů max.20Ω
VZORKOVÁNÍ	33 / 16,7 měření/sec – interní měření 4 zobrazení/sec – pro displej
ČÍSL. ROZLIŠENÍ	analogový vstup – 20 bitů analogový výstup – 14 bitů
PŘESNOST MĚŘ.	0,1 % z plného rozsahu
SOFTWAREVÁ FILTRACE	základní filtrace pro 50 Hz klouzavý průměr, sledování trendů polynomický filtr II. řádu pro frekvence 0.1 Hz, 0.25 Hz, 0.5 Hz, 0.75 Hz, 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz a výše
HW FILTRACE	dolní propust II.řádu
TEPL. KOEFIC.	60 ppm
IZOLAČNÍ PEVNOST	510 V eff / 1 min vstup vs. výstup ; napájení vs. vstup, výstup
ANALOG.VÝSTUP	max. 21 mA nebo 10,5 V DC
ANALOG.VÝSTUP výstup. impedance	0 – 10 V DC : větší než 1000 Ω 0/4 – 20 mA : menší než 600 Ω
RELEOV.VÝSTUP	2 přepínací releové kontakty 230 VAC @ 5A
LIMITY L3 a L4	stavitelné v celém rozsahu displeje (+/- 29 999)
HYSTEREZE LIMIT L3 a L4	hodnotová – v rozsahu 0 až 29 999 časová – stavitelná v rozsahu 0,0 až 299,9 sec
FUNKCE KONTAKTŮ LIMIT L3 a L4	přímá nepřímá (inverzní)
VÝSTUP RS 232	2400, 4800, 9600, 19200, 38400 a 57600 baudů
VÝŘEZ v PANELU	91 x 44 mm (š x v)
ROZMĚRY	96 x 48 x 85 mm (š x v x hl)
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
TYP PROVOZU	trvalý
NADMOŘ.VÝŠKA	max. 2000 m.n.m.
EMC vyzařování	ČSN EN 61000-4-2,3,4,5,6,11 ČSN EN 55081-1
Vliv VF pole	max. +/- 0,2% z plného signálu při nestíněných vodičích
ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST	dle ČSN EN 61010-1 + A2 provedení: bezpečnostní třída II
ZPŮSOB UŽITÍ	určeno výlučně k průmyslovému nebo profesionálnímu použití.

ZÁKLADNÍ PŘEHLED FUNKCÍ

Digitální panelový ukazatel **DMP 06** umožňuje v základní verzi zobrazení měřeného signálu z tenzometrických snímačů na uživateli 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. Popřípadě je možné DMP 06 rozšířit o sériový výstup RS 232 pro datový přenos měřeného údaje.

FUNKCE

- ZOBRAZOVÁNÍ** měřené fyzikální veličiny
- NASTAVENÍ STUPNICE** v plném rozsahu uživatelem
- VOLBA FUNKCE RELEOVÝCH VSTUPŮ** uživatelem
 - přímá – při dosažení limity relé sepne
 - nepřímá – při dosažení limity relé rozepne
- HODNOTOVÁ HYSTEREZE** pro limity stavitelná uživatelem
- ČASOVÁ HYSTEREZE** pro limity stavitelná uživatelem
- VOLBA ANALOGOVÉHO VÝSTUPU** uživatelem
- VOLBA KOMUNIKAČNÍ RYCHLOSTI a JEDNOTEK**
- VOLBA JASU** displeje uživatelem
- SOFTWAREVÉ FILTRY** pro měřený signál
 - základní filtrace 50 Hz
 - klouzavý průměr, sledování trendů, stará / nová hodnota
 - polynomický filtr II. řádu pro frekvence : 1 Hz , 0.25 Hz , 0.5 Hz , 0.75 Hz , 1 Hz , 2 Hz , 5 Hz a výše
- HARDWAROVÝ FILTR**
 - dolní propust II.řádu
- NASTAVENÍ KROKU** pro zobrazení na displeji uživatelem
- INDIKACE NULY**
- PROVOZNÍ NULOVÁNÍ**
 - z klávesnice na čelním panelu
 - ze svorkovnice (externí) – vnějším připojením logického signálu
- GALVANICKÉ ODDĚLENÍ**
 - napájení od: vstupního a výstupního signálu, pom.napětí
 - vstupní signál je galvanicky oddělen od výstupního signálu
 - releové výstupy jsou galvanicky odděleny

POPIS

K nastavení všech funkcí v programovacím módu přístroje slouží na čelním panelu **čtyři funkční tlačítka**. **Všechna nastavení** přístroje jsou uložena v paměti **EEPROM**. Digitální panelový ukazatel je vestavěn do přístrojové krabice určené pro panelovou montáž. do rozvaděče. Připojovací svorkovnice je umístěna na zadní stěně přístroje. V základním provedení je přístroj osazen červeným displejem. Na přání zákazníka je možno přístroj dodat se zeleným displejem.

OBJEDNÁVKOVÝ KÓD
DMP 06 -
A B C D

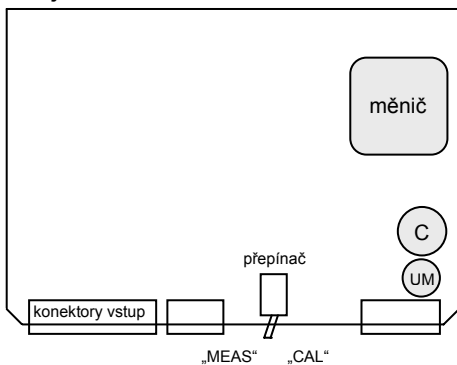
A	Napájení	1 – 24 VAC / VDC , -15 až +20 %
B	Releové výstupy	0 – bez reléových výstupů 1 – 2 releové výstupy
C	Analogový výstup	0 – bez analogového výstupu 1 – s analogovým výstupem 2 – výstup RS 232
D	Zdroj pomocného napětí	0 – bez zdroje pomocného napětí 1 – zdroj pom.napětí 10 VDC @ 200 mA

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY
DMP 06 – 1101

- napájení 24 VAC / VDC
- 2 releové výstupy
- bez analogovým výstupem
- se zdrojem pomocného napětí

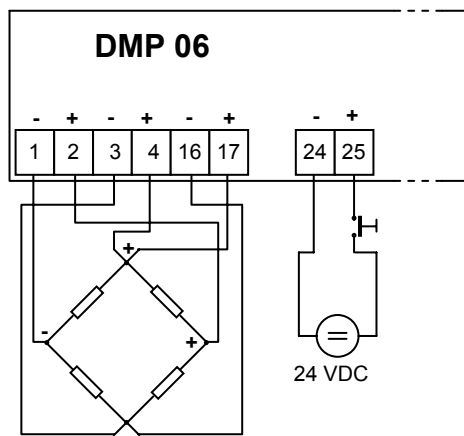
KALIBRACE / MĚŘENÍ : POLOHA PŘEPÍNAČE

zdrojová deska


LEGENDA:

Legenda:

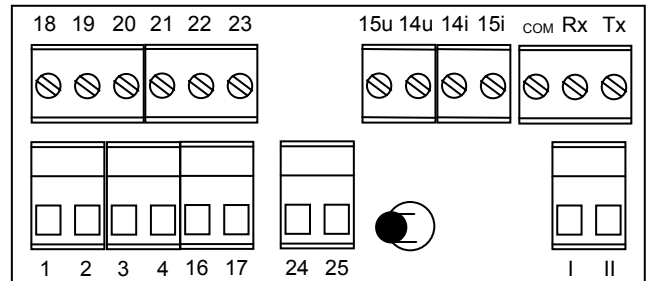
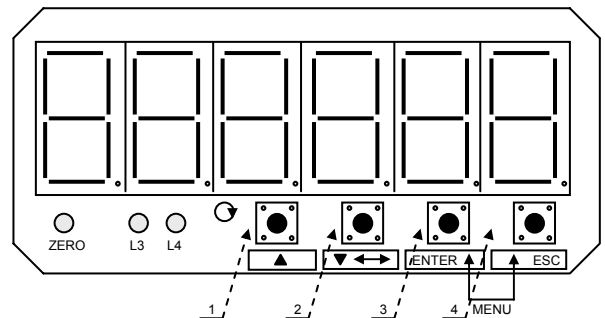
 MEAS: měřicí režim
CAL: kalibrační režim

ZAPOJENÍ VSTUPNÍCH SIGNÁLŮ pro DMP 06

SCHÉMA ZAPOJENÍ A POPIS SVORKOVNICE

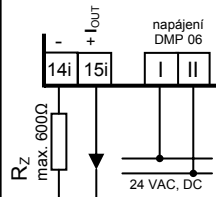
SVORKOVNICE PŘÍSTROJE																						
vstup				PN		provoz. nulování EXTERNÍ 24VDC		AO napěťový		AO proudový		RS-232			napájení 24VDC 24VAC							
-	+	-	+	-	+	-	+	15u	14u	14i	15i	Tx	Rx	COM	Re3	Re4						
1	2	3	4	16	17	24	25	15u	14u	14i	15i	Tx	Rx	COM	18	19	20	21	22	23	I	II

LEGENDA:

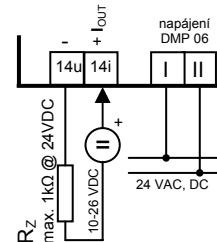
- svorky 1 - 4 analogový vstup (AI)
- svorky 18 – 23 reléové výstupy
 - 18,19,20 relé Re3 (limita L3)
 - 21,22,23 relé Re4 (limita L4)
- svorky 14 i , 15 i, 14 u, 15 u analogový výstup (AO)
- svorky 16 , 17 pomocné napětí (PN)
- svorky 24 , 25 provozní nulování (EXT)
- svorky Tx , Rx a COM sériový výstup RS 232 (RS)
- svorky I, II napájení

POHLED NA ZADNÍ PANEL

POHLED NA ČELNÍ PANEL

ZAPOJENÍ VÝSTUPNÍCH SIGNÁLŮ pro DMP 06
PROUDOVÝ VÝSTUP
proudový aktivní

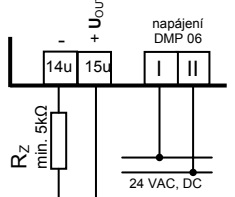

- 0/4 – 20 mA
- DMP 06 generuje proud


proudový pasivní


- 4 – 20 mA
- DMP 06 je proudová díra


NAPĚŤOVÝ VÝSTUP
napěťový aktivní


- 0 – 10 V DC
- DMP 06 generuje napětí





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

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