



Jaroslav Rzepka MERCOS - Boleslavova 4, 709 00 Ostrava 9, Czech Republic

tel / fax : +420 596 627 097 , tel : +420 596 616 729 , mob : +420 604 334 327
email : mercosp@mercosp.cz , www : <http://www.mercosp.cz>

MANUÁL PRO NASTAVENÍ PROCESOROVÉHO PANELMETRU S BODOVOU LINEARIZACÍ

DMP 03B

2 LIMITNÍ

| | | |
|----------|---|------------|
| A | ZÁKLADNÍ PŘEHLED ADRES, POD-ADRES A JEJICH FUNKCÍ | STRANA 1 |
| B | PODROBNÝ POPIS FUNKCÍ V ADRESOVÉM MENU | STRANA 2-4 |
| C | PODROBNÝ POPIS OVLÁDÁNÍ TLAČÍTEK | STRANA 5 |
| D | ZAPOJENÍ PŘÍSTROJE | STRANA 6 |

A. ZÁKLADNÍ PŘEHLED ADRES, POD-ADRES A JEJICH FUNKCÍ

| Adresy v menu | Popis funkce | Pod-adresy v menu |
|-----------------|---|--|
| A_00 | VOLBA počtu linearizačních bodů | 2 – 27 |
| A_01 | VOLBA TYPU vstupního signálu | 0 : 0 – 20 mA DC 1 : 4 – 20 mA DC 2 : 0 – 10 V DC |
| A_02 | STUPNICE: nastavení počátku stupnice na displeji | Platí pro volby na A_01 typ: 0,1 a 2. a nelinearizovaný vstupní signál x |
| A_03 | STUPNICE: nastavení konce stupnice na displeji | |
| A_04 | DESETINNÁ TEČKA (DP) pro LINEARIZOVANÝ SIGNÁL: y | 0 : DP za poslední dekádou 1 : DP za první dekádou 2 : DP za druhou dekádou 3 : DP za třetí dekádou |
| A_05 | DESETINNÁ TEČKA pro vstupní signál: x | |
| A_06 | VOLBA PRIORITNÍHO zobrazování: x nebo y | 0 : zobrazuje se přímý signál x 1 : zobr.se linearizovaný sign. y |
| A_07 NEW | KONSTANTA pro úpravu linearizované veličiny | v rozsahu 0.0000 až 2.9999 |
| A_08 NEW | Zadání konstanty | 0 : pouze přes heslo 1 : v hlavním zobrazení bez hesla |
| A_10 | VOLBA typu společného filtru pro <u>zobrazení</u> a <u>analogový výstup</u> | 0 : bez filtru 1 : klouzavý průměr 2 : sledování trendů |
| A_11 | VOLBA stupně filtrace pro <u>zobrazování</u> a <u>analogový výstup</u> *) | 1 – 9 stupeň filtrace volíme od nejnižší (1) do nejvyšší (9) |
| A_14 | přiřazení LIMITY L1 | 0 : limita L1 spíná od vstupního signálu – dostupná bez hesla 1 : limita L1 spíná od linearizov. signálu – dostupná bez hesla 2 : limita L1 spíná od vstupního signálu – dostupná pouze s heslem 3 : limita L1 spíná od linearizov. signálu – dostupná pouze s heslem |
| A_15 | nastavení ČÍSELNÉ HODNOTY limity L1 | V celém rozsahu stupnice |
| A_16 | nastavení číselné HYSTEREZE limity L1 | V celém rozsahu stupnice |
| A_17 | nastavení časové HYSTEREZE limity L1 | od 0 - 299,9 s po 0,1 s |
| A_18 | VOLBA FUNKCE výstupního relé Re1: / přímá: relé sepne, inverzní: relé rozepne/ | 0 : inverzní 1 : přímá |
| A_19 | přiřazení LIMITY L2 | 0 : limita L1 spíná od vstupního signálu – dostupná bez hesla 1 : limita L1 spíná od linearizov. signálu – dostupná bez hesla 2 : limita L1 spíná od vstupního signálu – dostupná pouze s heslem 3 : limita L1 spíná od linearizov. signálu – dostupná pouze s heslem |
| A_20 | nastavení ČÍSELNÉ HODNOTY limity L2 | V celém rozsahu stupnice |
| A_21 | nastavení číselné HYSTEREZE limity L2 | V celém rozsahu stupnice |
| A_22 | nastavení časové HYSTEREZE limity L2 | od 0 - 299,9 s po 0,1 s |
| A_23 | VOLBA FUNKCE výstupního relé Re2: / přímá: relé sepne, inverzní: relé rozepne/ | 0 : inverzní 1 : přímá |
| A_24 | VOLBA TYPU výstupního signálu | 0 : 0 – 20 mA DC 1 : 4 – 20 mA DC 2 : 0 – 10 V DC |
| A_25 | nastavení POČÁTKU analogového výstupu | |
| A_26 | nastavení KONCE analogového výstupu | |

| | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| A_40 | NASTAVENÍ 1. bodu linearizace | první hodnota: 1.bod signálu x |
| | | druhá hodnota: 1.bod signálu y |
| A_41 | NASTAVENÍ 2. bodu linearizace | první hodnota: 2.bod signálu x |
| | | druhá hodnota: 2.bod signálu y |
| Taktto pokračujeme dále pro všechny linearizační body na adresách 40 – 66, dle zvoleného počtu linearizačních bodů na adrese A_00 | | |

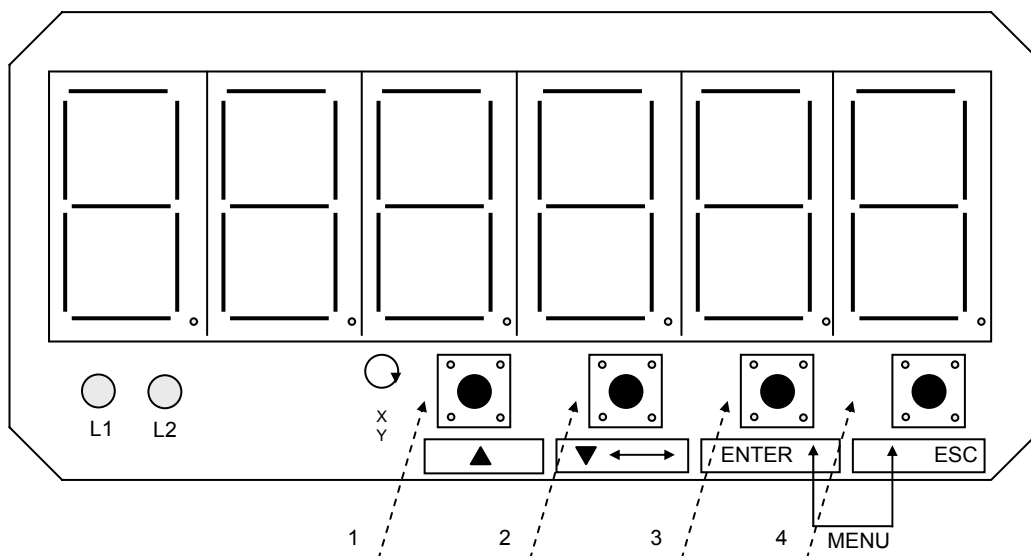
B. PODROBNÝ POPIS FUNKCÍ V ADRESOVÉM MENU





| Adresy | Popis jednotlivých adres a jejich funkcí |
|--------|--|
| A_00 | Tato adresa slouží k volbě počtu linearizačních bodů . - uživatel může zvolit od 2 do 27 linearizačních bodů. |
| A_01 | Tato funkce slouží k volbě typu vstupního signálu . - uživatel může zvolit standardní typy vstupních signálu, tj : 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 VDC |
| A_02 | Nastavení počátku stupnice na displeji - na této adrese nastavíme hodnotově počátek stupnice, kterou chceme mít přiřazenou nulové hodnotě vstupního analogového signálu x - příklad: vstupní signál má reprezentovat rozsah 0-2500 .V této adrese nastavíme počátek stupnice na hodnotu 00000 |
| A_03 | Nastavení konce stupnice na displeji - na této adrese nastavíme hodnotově konec stupnice, kterou chceme mít přiřazenou max. hodnotě vstupního analogového signálu x - příklad: vstupní signál má reprezentovat rozsah 0-2500 .V této adrese nastavíme konec stupnice na hodnotu 002500 |
| A_04 | Nastavení desetinné tečky (DP) pro linearizovaný signál y - 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. x x x x . x x |
| A_05 | Nastavení desetinné tečky (DP) pro vstupní signál x - nastavení desetinné tečky je na adrese A_05 za každou dekádou 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 x x x x x x . |
| A_06 | Tato adresa slouží k volbě prioritního zobrazování : uživatel může zvolit mezi signálem přímým (x) nebo linearizovaným (y). - nastavíme-li na této adrese podadresu " 0 ", jako prioritní zvolíme přímý nelinearizovaný signál x. Linearizovaný signál y si můžeme prohlédnout pouze v prohlížení pomocí tlačítka č.1. - nastavíme-li na této adrese podadresu "1 ", jako prioritní zvolíme linearizovaný signál y. Přímý signál x 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_07 | 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_08 | 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 | Na adrese A_10 se nastaví typ filtrace: „0“ filtr vypnut , „1“ filtr typu klouzavý průměr, „2“ trendový filtr. Parametry filtrů jsou uvedeny u A_11. Na adrese A_11 se nastavuje stupeň filtrace ! POZOR: FILTR JE VŽDY AKTIVNÍ PRO DISPLEJ I ANALOGOVÝ VÝSTUP. |
| A_11 | Volba stupně filtrace pro zobrazení a analogový výstup. POZOR: Na A_10 musíme zvolit typ filtru, v případě A_10 (0) není filtr aktivní. |

| | Doba přeběhu signálu z 0% na 100%. | | | |
|------|--|----------|----------|----------|
| | Počet vzorků | 1 | 5 | 9 |
| | Klouzavý průměr | 0,25 s | 0,74 s | 1,16 s |
| | Trendový filtr | 0,2 s | 0,64 s | 1,08 s |
| A_14 | <p>Přřazení limity L1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - volba 2, 3 je analogická volbě 0,1, jen s tím rozdílem, že limity lze nastavovat pouze v menu | | | |
| A_15 | <p>Nastavení číselné hodnoty limity L1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 | | | |
| A_16 | <p>Nastavení číselné hodnoty HYSTEREZE limity L1:označení dL1</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 | | | |
| A_17 | <p>Nastavení časové hodnoty HYSTEREZE limity L1: označení dtL1</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 | | | |
| A_18 | <p>Volba funkce výstupního relé Re1 při dosažení limity L1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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/ | | | |
| A_19 | <p>Přřazení limity L2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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" - poznámka: navolena des.tečka (DP) z adresy A_04 nebo A_05 dle přiřazeného typu měření se automaticky přenáší do limit - volba 2, 3 je analogická volbě 0,1, jen s tím rozdílem, že limity lze nastavovat pouze v menu | | | |
| A_20 | <p>Nastavení číselné hodnoty limity L2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se nastavuje číselná hodnota limity L2 pro aktivaci relé Re2 - číselná hodnota limity lze nastavit v celém rozsahu nastavené stupnice displeje - limita se nastavuje v příslušných jednotkách stupnice - příklad: limita L2 se přiřadí k vstupnímu signálu x , tzn. rozsahu 0-2500 . v nastavené stupnici displeje 0-2500 : se nastaví limita L2= 500 | | | |
| A_21 | <p>Nastavení číselné hodnoty HYSTEREZE limity L2:označení dL2</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se nastavuje číselná hodnota hystereze limity L2 - 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 L2=500 se nastaví hystereze = +/- 1 | | | |

| | |
|--|---|
| A_22 | <p>Nastavení časové hodnoty HYSTEREZE limity L2: označení dtL2</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se nastavuje časová hodnota hystereze limity L2 - časová hodnota hystereze limity L2 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 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 - 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 |
| A_23 | <p>Volba funkce výstupního relé Re2 při dosažení limity L2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese lze navolit funkci výstupního relé při dosažení nastavené limity L2 - funkce přímá : relé Re2 při dosažení limity L2 sepne /aktivován spínací kontakt relé Re2/ - funkce inverzní : relé Re2 při dosažení limity L2 rozepne /aktivován rozpínací kontakt Re2/ |
| A_24 | <p>Funkce na této adrese slouží k volbě typu výstupního signálu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - uživatel může zvolit standardními typy výstupních signálu: 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 |
| A_25 | <p>Nastavení počátku analogového výstupu</p> <p>analogový výstup se odvozuje od číselné hodnoty displeje</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se nastavuje počátek analog.výstupu: např. pro signál 4mA se nastaví 0.000 |
| A_26 | <p>Nastavení konce analogového výstupu</p> <p>analogový výstup se odvozuje od číselné hodnoty displeje</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se nastavuje počátek analog.výstupu: např. pro signál 4mA se nastaví 10.000 |
| A_40 | <p>Nastavení 1. bodu linearizace</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se jako první hodnota nastavuje 1. bod signálu x, jako druhá hodnota se nastavuje 1. bod signálu y |
| A_41 | <p>Nastavení 2. bodu linearizace</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se jako první hodnota nastavuje 2. bod signálu x, jako druhá hodnota se nastavuje 2. bod signálu y |
| A_42 – A_66 | <p>Nastavení 3. – 27. bodu linearizace</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se jako první hodnota nastavuje n-tý. bod signálu x, jako druhá hodnota se nastavuje n-tý. bod signálu y |
| <p>POZNÁMKY:</p> <p>Přehled chybových hlášení přístroje:</p> <p>01__A – při tomto hlášení na displeji je nutno kontaktovat výrobce (Chyba komunikace s měřícím obvodem)</p> | |

C. PODROBNÝ POPIS OVLÁDÁNÍ TLAČÍTEK



| | | |
|-----|---|---|
| 1 |  X L1 L2 | <p>1. funkce: v měřicím režimu slouží toto tlačítko k zobrazování hodnot x, y, L1, L2 Signál při každém zmáčknutí tlačítka postupně přepíná v režimech: - vstupní veličina x nebo linearizovaná veličina y : tato veličina automaticky nabíhá po zapnutí přístroje dle volby na adrese A_06 a automaticky se vrací cca po 5 s z prohlížečného režimu - linearizovaná veličina y nebo vstupní veličina x : jako druhá se na displeji zobrazí neprioritní veličina dle volby na adrese A_06. Po cca 5s se údaj vrátí do prioritní veličiny - limita L1: na displeji se zobrazí limita L1. Po cca 5s se údaj vrátí do prioritní veličiny - limita L2: na displeji se zobrazí limita L2. Po cca 5s se údaj vrátí do prioritní veličiny Pro rychlé nastavení limit L1 a L2 je možno na adresy A_15 a A_20 vstoupit přímo z prohlížení limit L1 a L2 pomocí tlačítka ENTER (nutno stisknout tlačítko v době prohlížení příslušné limity. Nastavovací postup hodnoty limity je ji. pak standardní. Tlačítkem ESC se po nastavení limity vracíme zpět do prioritního režimu.</p> |
| |  | <p>2. funkce: v režimu programování slouží toto tlačítko pro nastavování velikosti číselného údaje na příslušném čísle přístroje směrem "nahoru" : - pro nastavování číselného údaje základní adresy : A_00 - A_66 - pro nastavení výběru v menu pod-adres - pro nastavování v. ech číselných hodnot</p> |
| 2 |  | <p>1. funkce: v režimu programování slouží toto tlačítko pro výběr jednotlivého čísla displeje k dalšímu nastavení - platí pro nastavování v adresách, ve kterých se přiřazují číselné hodnoty v rozsahu displeje</p> |
| |  | <p>2. funkce: v režimu nastavení základní adresy slouží toto tlačítko pro nastavování velikosti číselného údaje</p> |
| 3+4 | ENTER + ESC | <p>1. funkce: první dvojhmat tohoto tlačítka "ENTER" s tlačítkem "ESC" slouží pro vstup z režimu měření do režimu programování. - po tomto dvojhmatu se objeví na displeji " 0 0 0 0 " a přístroj čeká na heslo: 1 4 3 2 - heslo uživatelské: slouží uživateli pro přístup do adres potřebných pro nastavení přístroje: adresy A_00 - A_66</p> |
| 3 | ENTER | <p>1. funkce: samostatné tlačítko ENTER slouží pro potvrzování a naprogramování - potvrzením nastavené adresy tlačítkem ENTER se vstoupí do této adresy a uvolní se nastavování - nyní můžeme nastavit požadovanou hodnotu nebo tlačítkem ESC vyskočit zpět - dalším stiskem tlačítka ENTER se nastavená hodnota uloží do EEPROM a naprogramování se opticky potvrdí nápisem "hotovo"</p> |
| 4 | ESC | <p>funkce: samostatné tlačítko "ESC" slouží pro postupný výstup z jednotlivých kroků programu</p> |

D. ZAPOJENÍ PŘÍSTROJE

1. UVEDENÍ DO PROVOZU

Přístroj nevyžaduje žádných zásahů před uvedením do provozu a po vybalení je okamžitě schopen provozu. Před připojením na napájecí napětí se přesvědčíme, že je přístroj připojen na správné napájecí napětí a správně jsou zapojeny všechny vstupy a výstupy.

Přístroj je výrobcem standardně nastaven, nebylo-li specifikováno jinak na: *)

Vstup: 4-20mA DC Stupnice: 0.00-100.00 limity: L1 = 20.00, L2 = 40.00

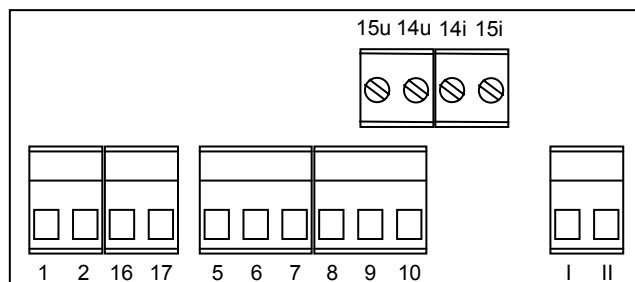
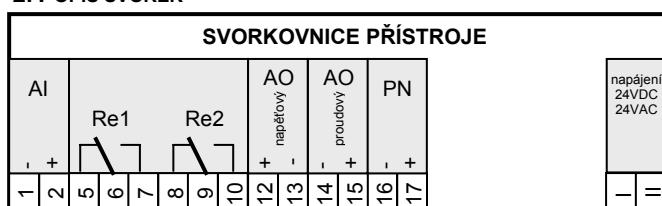
Počet linearizačních bodů: 2

Výstup: 4-20mA DC pomocné napětí: 24V DC, max. 30mA

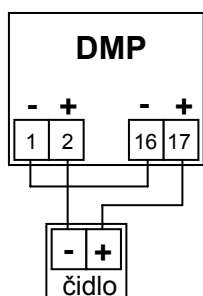
*) dostupné funkce se liší dle konfigurace přístroje

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

2. POPIS SVOREK



3. ZAPOJENÍ POMOCNÉHO ZDROJE



4. POKYNY PRO MONTÁŽ A ÚDRŽBU

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

Konstrukce přístroje řady DMP 03b je navržena tak, aby přístroj vyžadoval minimální údržbu. Čelní panel přístroje s fóliovou klávesnicí není odolný organickým rozpouštědlům (např. toluen, aceton apod.)

Pro čištění čelního panelu je nutno použít neagresivní čisticí prostředky (např. líh).

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

5. 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.

6. 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.