



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 : mercoss@mercoss.cz , www : <http://www.mercoss.cz>

MANUÁL PRO NASTAVENÍ PROCESOROVÉHO PANELMETRU

DMP 01

2 LIMITNÍ

4 LIMITNÍ

A	ZÁKLADNÍ PŘEHLED ADRES, POD-ADRES A JEJICH FUNKCÍ	STRANA 1-2
B	PODROBNÝ POPIS FUNKCÍ V ADRESOVÉM MENU	STRANA 2-5
C	PODROBNÝ POPIS OVLÁDÁNÍ TLAČÍTEK	STRANA 6
D	ZAPOJENÍ PŘÍSTROJE	STRANA 7

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

Adresy v menu (****)	Popis funkce	Pod-adresy v menu
A_00	VOLBA počtu vzorků dat do průměru pro <u>zobrazení</u> *)	0 : bez průměru 1 až 9 průměrů
A_01	VOLBA TYPU vstupního signálu **)	0 : 0 – 20 mA DC 1 : 4 – 20 mA DC 2 : 0 – 10 V DC 3 : uživatelský vstup
A_02	STUPNICE: nastavení počátku stupnice na displeji	Platí pro volby na A_01 typ: 0,1 a 2. Max. rozsah stupnice +/- 29 999 digitů
A_03	STUPNICE: nastavení konce stupnice na displeji	
A_05	DESETINNÁ TEČKA	
A_06	VOLBA NASTAVENÍ JASU DISPLEJE	0 : 100% jasu 1 : 50% jasu
A_08	PRVNÍ BOD PŘÍMKY vstupního uživatelského signálu	Platí pro volbu signálu na A_01 typ: 3
A_09	DRUHÝ BOD PŘÍMKY vstupního uživatelského signálu	Platí pro volbu signálu na A_01 typ: 3
A_10	ANALOGOVÝ VÝSTUP: nastavení počátku AO	Platí pro volbu na A_24 typ: 3 – uživatel
A_11	ANALOGOVÝ VÝSTUP: nastavení počátku AO	Platí pro volbu na A_24 typ: 3 – uživatel
A_14	Volba nastavení HODNOTY limity L1 ***)	0 : pouze přes heslo 1 : přímo z displeje i přes heslo
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	Volba nastavení HODNOTY limity L2 ***)	0 : pouze přes heslo 1 : přímo z displeje i přes heslo
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 3 : uživatelský výstup
A_44	Volba nastavení HODNOTY limity L3 ***)	0 : pouze přes heslo 1 : přímo z displeje i přes heslo
A_45	nastavení ČÍSELNÉ HODNOTY limity L3	V celém rozsahu stupnice
A_46	nastavení číselné HYSTEREZE limity L3	V celém rozsahu stupnice
A_47	nastavení časové HYSTEREZE limity L3	od 0 - 299,9 s po 0,1 s
A_48	VOLBA FUNKCE výstupního relé Re3: / přímá: relé sepne, inverzní: relé rozepne/	0 : inverzní 1 : přímá
A_49	Volba nastavení HODNOTY limity L4 ***)	0 : pouze přes heslo 1 : přímo z displeje i přes heslo
A_50	nastavení ČÍSELNÉ HODNOTY limity L4	V celém rozsahu stupnice
A_51	nastavení číselné HYSTEREZE limity L4	V celém rozsahu stupnice

A_52	nastavení časové HYSTEREZE limity L4	od 0 - 299,9 s po 0,1 s
A_53	VOLBA FUNKCE výstupního relé Re4: / přímá: relé sepne, inverzní: relé rozepne/	0 : inverzní
		1 : přímá
POZNÁMKY: *) vyšší počet vzorků vede ke zpomalení občerstvování hodnoty na displeji **) při volbě uživatelského vstupu (A_01, volba 3), může být zvolen pouze uživatelský výstup . Kombinace standardního vstupu (A_01, volba 0,1 nebo 2) s uživatelským výstupem je možná. ***) tato volba umožňuje upravovat hodnotu limit bez vstupu do menu, nastavení limit tak přestává být chráněno heslem ****) aktuální zobrazené adresy se mohou lišit dle typového označení přístroje		

B. PODROBNÝ POPIS FUNKCÍ V ADRESOVÉM MENU

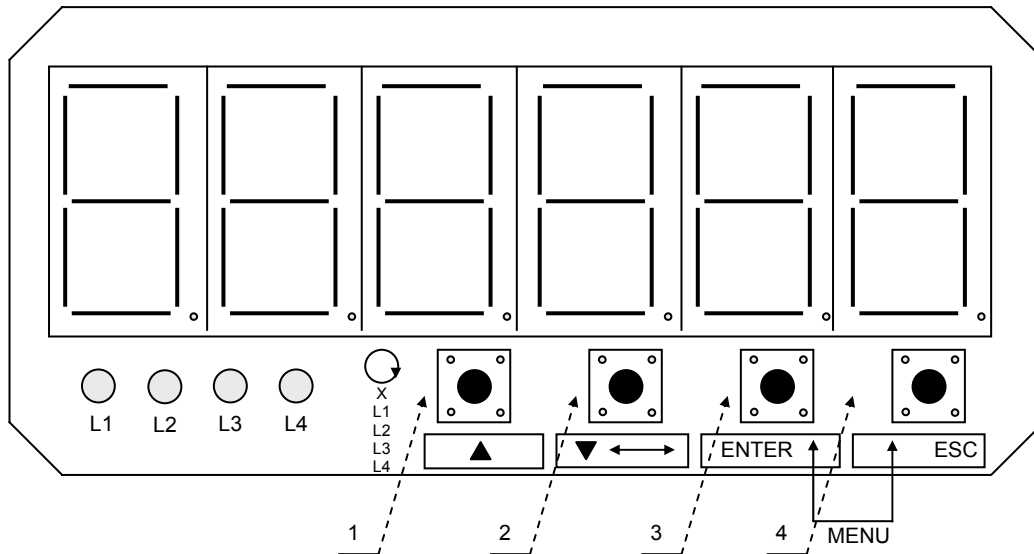
Adresy *)	Popis jednotlivých adres a jejich funkcí
A_00	Na této adrese nastavujeme VOLBU POČTU vzorků dat do průměru pro <u>zobrazování</u> - zvolíme-li „0“, znamená to, že do výpočtu pro zobrazení vstupuje po filtraci každý změřený vzorek (průměrování je vypnuto) - zvolíme-li nenulové číslo, určíme jeho hodnotou počet změřených vzorků vstupujících do průměru dříve než jsou zobrazeny (např. volba 4 říká, že se vždy 4 vzorky zprůměrují a poté je zobrazen údaj)
A_01	Tato funkce slouží k volbě typu vstupního signálu . - uživatel může zvolit standardní typy vstupních signálů, tj : 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 VDC V případě nestandardního vstupního signálu může uživatel použít volbu zákaznického vstupu . Přístroj umožňuje volit tyto rozsahy vstupního signálu: - proudový vstup: 0 - 22 mA / např. nastavit proudový vstup: 2 - 12 mA DC/ - napěťový vstup: 0 - 11 VDC / např. nastavit napěťový vstup: 0,5 - 4,9 VDC /
A_02	Nastavení počátku stupnice na displeji - na této adrese nastavíme hodnotově počátek stupnice, kterou chceme mít přiřazenou nulové hodnotě vstupního signálu - příklad: vstupní signál má reprezentovat výšku 0 - 4.000 m.V této adrese nastavíme konec stupnice na hodnotu 0.000
A_03	Nastavení konce stupnice na displeji - na této adrese nastavíme hodnotově konec stupnice, kterou chceme mít přiřazenou max.hodnotě vstupního signálu - příklad: vstupní signál má reprezentovat výšku 0 - 4.000 m.V této adrese nastavíme konec stupnice na hodnotu 4.000
A_05	- nastavení desetinné tečky je na adrese A_05 za každou dekadou pomocí tlačítka č.2 - tato pozice desetinné tečky se přenáší i do nastavení limit - příklad: vstupní signál má stupnici 0 - 4.000 m. V této adrese nastavíme desetinnou tečku na hodnotu <u>x x . x x x</u>
A_06	Na této adrese můžeme nastavit dvě úrovně jasu displeje - buď 100% jasu a nebo snížený jas 50%
A_08	Nastavení PRVNÍHO BODU vstupního zákaznického signálu: - na vstup přivedeme hodnotu vstupního signálu a přiřadíme mu hodnotově číselný údaj ,který má na displeji reprezentovat - např.: vstupnímu signálu 12 mA má odpovídat číslo 2.000 m - klesne-li signál pod 12 mA, přístroj automaticky dopočítává hodnotu na displeji, tzn. že při signálu 4 mA bude na displeji lineárně dopočtená hodnota odpovídající 4mA
A_09	Nastavení DRUHÉHO BODU vstupního zákaznického signálu: - na vstup přivedeme hodnotu vstupního signálu a přiřadíme mu hodnotově číselný údaj ,který má na displeji reprezentovat - např.: vstupnímu signálu 18 mA má odpovídat číslo 3.500 m - stoupne-li signál nad 18 mA, přístroj automaticky dopočítává hodnotu na displeji, tzn. že při signálu 20 mA bude na displeji lineárně dopočtená hodnota odpovídající 20mA





A_10	<p>Funkce na této adrese slouží k nastavení začátku analogového výstupu uživatelského</p> <ul style="list-style-type: none"> - uživatel navolí na A_24 volbu typu signálu 3 - na vstup přivede signál , který má odpovídat začátku analogového signálu - pomocí multimetru na AO a menu na A_10 nastaví odpovídající začátek AO - např.: na vstup se přivede signál 6 mA a na výstupu se nastaví signál 2 mA
A_11	<p>Funkce na této adrese slouží k nastavení konce analogového výstupu uživatelského</p> <ul style="list-style-type: none"> - uživatel navolí na A_24 volbu typu signálu 3 - na vstup přivede signál , který má odpovídat konci analogového signálu - pomocí multimetru na AO a menu na A_11 nastaví odpovídající konec AO - např.: na vstup se přivede signál 12 mA a na výstupu se nastaví signál 20 mA
A_14	<p>Volba způsobu nastavení hodnot limity L1</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese je možno nastavit způsob přístupu do nastavení hodnoty limity L1 - pouze přes heslo (pod-adresa 0) ; přímo z hlavního zobrazení i přes heslo (pod-adresa 1)
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: v nastavené stupnici displeje 0.000 - 4.000 m: se nastaví limita L1= 0.500 m
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 celém 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=0.500 m se nastaví hystereze = +/- 0.002 m /tj. +/- 2mm/
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 - 299.9 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 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>Volba způsobu nastavení hodnot limity L2</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese je možno nastavit způsob přístupu do nastavení hodnoty limity L2 - pouze přes heslo (pod-adresa 0) ; přímo z hlavního zobrazení i přes heslo (pod-adresa 1)
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
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 celém 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=0.800 m se nastaví hystereze = +/- 0.002 m /tj. +/- 2mm/

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 L1 lze nastavit v rozsahu: 0 - 299.9 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
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 VDC a uživatelským <p>Poznámka: kombinace standardního vstupu s uživatelským výstupem je možná</p>
A_44	<p>Volba způsobu nastavení hodnot limity L3</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese je možno nastavit způsob přístupu do nastavení hodnoty limity L3 - pouze přes heslo (pod-adresa 0) ; přímo z hlavního zobrazení i přes heslo (pod-adresa 1)
A_45	<p>Nastavení číselné hodnoty limity L3</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se nastavuje číselná hodnota limity L3 pro aktivaci relé Re3 - číselná hodnota limity lze nastavit v celém rozsahu nastavené stupnice displeje - limita se nastavuje v příslušných jednotkách stupnice - příklad: v nastavené stupnici displeje 0.000 - 4.000 m: se nastaví limita L3= 1.000 m
A_46	<p>Nastavení číselné hodnoty HYSTEREZE limity L3: označení dL3</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se nastavuje číselná hodnota hystereze limity L3 - číselná hodnota hystereze lze nastavit v celém 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 L3=1.000 m se nastaví hystereze = +/- 0.002 m /tj. +/- 2mm/
A_47	<p>Nastavení časové hodnoty HYSTEREZE limity L3: označení dtL3</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se nastavuje časová hodnota hystereze limity L3 - časová hodnota hystereze limity L1 lze nastavit v rozsahu: 0 - 299.9 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 L3, je aktivováno odpočítávání časové hystereze. Poklesne-li v době aktivace časové hystereze vstupní signál pod nastavenou číselnou hodnotu limity /vč.číselné hystereze/, nebude relé Re3 aktivováno a odpočet časové hystereze se vynuluje
A_48	<p>Volba funkce výstupního relé Re3 při dosažení limity L3</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese lze navolit funkci výstupního relé při dosažení nastavené limity L3 - funkce přímá : relé Re3 při dosažení limity L3 sepne /aktivován spínací kontakt relé Re3/ - funkce inverzní : relé Re3 při dosažení limity L3 rozepne /aktivován rozpínací kontakt Re3/
A_49	<p>Volba způsobu nastavení hodnot limity L4</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese je možno nastavit způsob přístupu do nastavení hodnoty limity L4 - pouze přes heslo (pod-adresa 0) ; přímo z hlavního zobrazení i přes heslo (pod-adresa 1)
A_50	<p>Nastavení číselné hodnoty limity L4</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se nastavuje číselná hodnota limity L4 pro aktivaci relé Re4 - číselná hodnota limity lze nastavit v celém rozsahu nastavené stupnice displeje - limita se nastavuje v příslušných jednotkách stupnice - příklad: v nastavené stupnici displeje 0.000 - 4.000 m: se nastaví limita L4= 1.200 m

A_51	<p>Nastavení číselné hodnoty HYSTEREZE limity L4: označení dL4</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se nastavuje číselná hodnota hystereze limity L4 - 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 L4=1.200 m se nastaví hystereze = +/- 0.002 m /tj. +/- 2mm/
A_52	<p>Nastavení časové hodnoty HYSTEREZE limity L4: označení dtL4</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese se nastavuje časová hodnota hystereze limity L4 - časová hodnota hystereze limity L1 lze nastavit v rozsahu: 0 - 299.9 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 L4, je aktivováno odpočítávání časové hystereze. Poklesne-li v době aktivace časové hystereze vstupní signál pod nastavenou číselnou hodnotu limity /vč.číselné hystereze/, nebude relé Re4 aktivováno a odpočet časové hystereze se vynuluje
A_53	<p>Volba funkce výstupního relé Re4 při dosažení limity L4</p> <ul style="list-style-type: none"> - na této adrese lze navolit funkci výstupního relé při dosažení nastavené limity L4 - funkce přímá : relé Re4 při dosažení limity L4 sepne /aktivován spínací kontakt relé Re4/ - funkce inverzní : relé Re4 při dosažení limity L4 rozepne /aktivován rozpínací kontakt Re4/
<p>POZNÁMKY:</p> <p>*) aktuální zobrazené adresy se mohou lišit dle typového označení přístroje</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* L3* L4*	<p>1. funkce: v měřicím režimu slouží toto tlačítko k zobrazování měřené hodnoty a limit L1,L2,L3 a L4 Signál při každém zmáčknutí tlačítka postupně přepíná v režimech: - <u>měřená veličina</u> :tato veličina automaticky nabíhá po zapnutí přístroje a automaticky se vrací cca po 2 s - <u>zobrazením symbolu L1</u>: po zmáčknutí tl.č. 3 ENTER se zobrazí hodnota limity L1 - po cca 4 s se údaj vrátí do L1 a pak do měřené hodnoty - <u>zobrazením symbolu L2, L3, L4</u>: po zmáčknutí tl.č. 3 ENTER se zobrazí hodnota limity L2, L3, L4 - po cca 4 s se údaj vrátí do L2, L3, L4 a pak do měřené hodnoty</p> <p>Pro rychlé nastavení hodnoty limit L1 - L4 je na adresu A_15, A_20, A_45 a A_50 možno vstoupit přímo z prohlížení limit L1, L2, L3, L4 stisknutím tlačítka ENTER (nutno stisknout tlačítko v době prohlížení příslušné limity, tzn.max. cca do 2 s) . Nastavovací postup limity L1, L2, L3 a L4 je již pak standardní. Tlačítkem ESC je končeno nastavování bez uložení hodnoty a proveden návrat. *Dle konfigurace přístroje a nastavení zobrazení limit se může počet limit v hlavním zobrazení lišit.</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_01 - A_53 - 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 nastavování 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_01 - A_53</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>

