



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 ČÍTAČE UP / DOWN

DCR 01

A	ZÁKLADNÍ PŘEHLED ADRES, POD-ADRES A JEJICH FUNKCÍ	STRANA 1
B	PODROBNÝ POPIS FUNKCÍ V ADRESOVÉM MENU	STRANA 3
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 TYPU POMĚRU displeje ke vstupním impulsům	0 : dělení (př. 5 imp. = 1 digit) 1 : násobení (př. 1 imp=5 digitů)
A_01	VOLBA TYPU vstupního signálu <u>sestupná hrana</u> : přechod z log. "1" do log. "0" <u>vzestupná hrana</u> : přechod z log. "0" do log. "1"	0 : inverzní je čítána sestupná hrana 1 : přímá je čítána vzestupná hrana
A_02	KONSTANTA POMĚRU zobrazení displeje k vstupním impulsům	nastavení čísla od 1 - 199
A_03	VOLBA TYPU ČÍTAČE	0 : čítač UP (tzn. čítač nahoru) 1 : čítač DOWN (tzn. čítač dolů)
A_04	RESET displeje a RESET přetečení	přístup přes menu
A_05	DESETINNÁ TEČKA	
A_06	POČET PŘETEČENÍ displeje	Max. počet přetečení 9999
A_07	NASTAVENÍ PŘEDVOLBY (SET UP)	přístup přes menu
A_08	VOLBA ZPŮSOBU RESETU (nulování) VOLBA ZPŮSOBU nastavení PŘEDVOLBY pro čítač "down" (při RESETU se automaticky obnoví nastavená předvolba a zbytkový údaj se vynuluje)	0 : pouze přes menu (reset i nastavení předvolby přes menu) 1 : přímo z displeje i z menu (reset i nastavení předvolby přímo)
A_09	VOLBA DÉLKY vstupního impulsu	od 0.1 - 999.9 ms
A_10	VOLBA NASTAVENÍ JASU DISPLEJE	0 : 100 % jasů 1 : 50 % jasů
A_11 NEW	VOLBA TYPU reakce na vstupní signál EXTERNÍHO RESETu	0 : reakce na logickou úroveň 1 : reakce na hranu
RESET	<p>A. ČÍTAČ "UP" :tlačítkem č.1 v režimu měření,tj. prvý mód zobrazení, najedeme na druhý mód zobrazení .Na displeji se objeví " - - - - - " a tlačítkem č. 3 "ENTER" potvrdíme. Tímto je resetován údaj na displeji a zároveň i počet přetečení. Nechceme-li provést RESET, tlačítkem č.1 se můžeme vrátit zpět na první mód zobrazení nebo se přístroj vrátí na tento mód sám po cca 2 s.</p> <p>B. ČÍTAČ "DOWN" :tlačítkem č.1 v režimu měření (první mód zobrazení)najedeme na druhý mód zobrazení:</p> <p>- displeji se objeví " - - - - - " a tlačítkem č. 3 "ENTER" potvrdíme.Tímto je resetován údaj na displeji a zároveň i počet přetečení a automaticky se obnoví nastavená předvolba.Nechceme-li provést RESET, tlačítkem č.1 se můžeme vrátit zpět přes třetí mód zobrazení (SET UP) nebo se přístroj vrátí zpět do prvního módu sám po cca 2 s.</p> <p>třetí mód zobrazení:</p> <p>- displeji se objeví " SET UP " a tlačítkem č. 3 "ENTER" potvrdíme.Tímto se přístroj dostane přímo do módu nastavení předvolby.Nastavíme požadovanou hodnotu a tlačítkem ENTER potvrdíme ("zpětné hlášení "hotovo") . Pak se tlačítkem ESC vrátíme zpět do SET UP a buď tlačítkem č.1 nebo od času se dostaneme zpět do prvního módu</p>	
A_14	VOLBA NASTAVENÍ LIMITY L1 *): (pouze přes menu a nebo z menu i displeje)	0 : pouze přes menu 1 : přímo z displeje i z menu
A_15	Nastavení ČÍSELNÉ HODNOTY limity L1	V celém rozsahu stupnice

A_16 NEW	Volba paměťové funkce pro relé Re1	0 : normální funkce Re1
		1 : Re1 s paměťovou funkcí
A_17	nastavení časové HYSTEREZE limity L1	od 0 - 299,9 s po 0,1 s
A_18	VOLBA FUNKCE výstupního relé: / přímá: relé sepne, inverzní: relé rozepne/	0 : inverzní
		1 : přímá
A_19	VOLBA NASTAVENÍ LIMITY L2 *): (pouze přes menu a nebo z menu i displeje)	0 : pouze přes menu
		1 : přímo z displeje i z menu
A_20	nastavení ČÍSELNÉ HODNOTY limity L2	V celém rozsahu stupnice
A_21 NEW	Volba paměťové funkce pro relé Re2	0 : normální funkce Re2
		1 : Re2 s paměťovou funkcí
A_22	nastavení časové HYSTEREZE limity L2	od 0 - 299,9 s po 0,1 s
A_23	VOLBA FUNKCE výstupního relé: / přímá: relé sepne, inverzní: relé rozepne/	0 : inverzní
		1 : přímá
A_24	VOLBA TYPU výstupního signálu	0 : 0 – 20 mA
		1 : 4 – 20 mA
		2 : 0 – 10 VDC
A_25	Přiřazení POČÁTKU analogového signálu	
A_26	Přiřazení KONCE analogového signálu	
A_27 NEW	KOREKČNÍ KONSTANTA pro načítaný údaj	- 29999 až + 29999 digitů
POZNÁMKY: *) tato volba umožňuje upravovat hodnotu limit bez vstupu do menu, nastavení limit tak přestává být chráněno heslem		

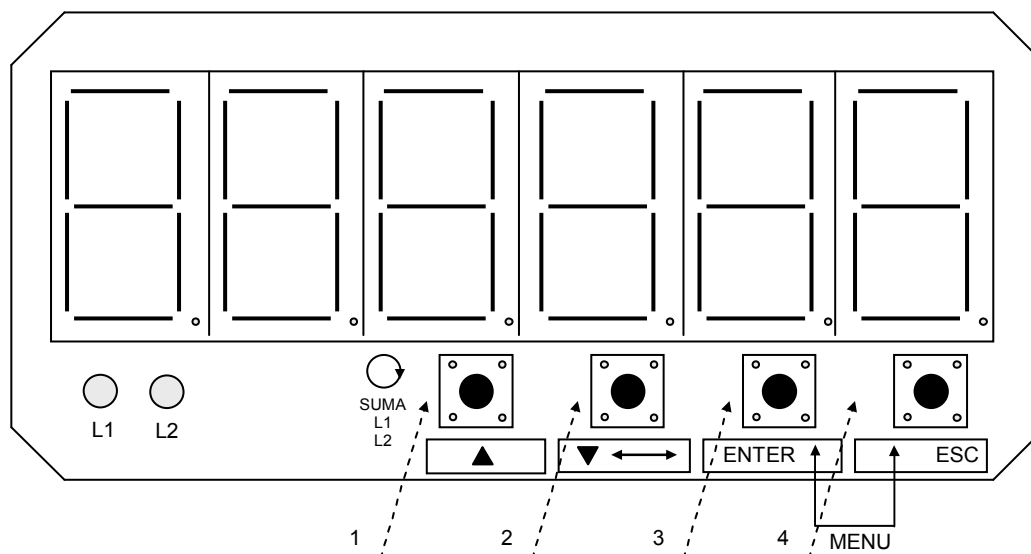
B. PODROBNÝ POPIS FUNKCÍ V ADRESOVÉM MENU

Adresy	Popis jednotlivých adres a jejich funkcí
A_00	Na této adrese se volí TYP POMĚRU displeje ke vstupním impulsům . - uživatel může zvolit poměr: dělicí nebo násobící - v případě dělicího poměru , přístroj napočte množství impulsů dané poměrovou konstantou viz adresa A_02 a po dosažení čísla konstanty zobrazí na displeji 1 digit. - v případě násobícího poměru , přístroj přiřadí 1 impulsu pro zobrazení na displeji hodnotu poměrové konstanty /např. 1 impuls=10 digitů/
A_01	Tato funkce slouží k volbě typu vstupního signálu . - uživatel může zvolit typ vstupního signálu: přímý nebo inverzní
	V případě volby přímého typu vstupního signálu nastavíme na adrese A_01 pod-adresu č. 1. V tomto okamžiku přístroj reaguje na vzestupnou hranu , tj. na přechod z log "0" na úroveň log. "1". Změna musí trvat déle než nastavená hodnota na adrese A_09, jinak ji přístroj nevyhodnotí jako impuls.
A_02	Nastavení konstanty poměru displeje ke vstupním impulsům - na této adrese nastavíme poměr pro vstupní impulsy od 1 do 199 - příklad: chceme, aby třem pulsům odpovídal 1 digit na displeji. Proto zvolíme konstantu 3. - příklad: chceme, aby 1 puls odpovídal 10 digitů na displeji. Proto zvolíme konstantu 10.
A_04	Na této adrese se resetuje displej a počet přetečení na adrese A_06
A_05	Nastavení desetinné tečky (DP) - nastavení desetinné tečky je na adrese A_05 za každou dekadou pomocí tlačítka č.2 - tato pozice se přenáší i do nastavení limit a v případě volby čítače DOWN i do předvolby
A_06	Na této adrese se zobrazí počet přetečení displeje

	<p>- dojde-li na displeji k načítání čísla 999 999 a přijde další impuls, displej se automaticky vynuluje a začne čítat znovu od nuly. Počet vynulování displeje, tzv. počet přetečení, se automaticky ukládá do buňky na A_06. Max. počet přetečení displeje na A_06 je 9999.</p>
A_07	<p>Na této adrese se nastavuje hodnota PŘEDVOLBY (SET UP) - desetinná tečka nastavená na A_05 se přenáší i do nastavení předvolby</p>
A_08	<p>Na této adrese se nastavuje způsob RESETU a způsob nastavení PŘEDVOLBY (SET UP) - <u>funkce přes menu</u> znamená, že přístup do resetu a do předvolby je pouze po zadání hesla z menu - <u>funkce přímo z displeje</u> znamená, že přístup do resetu a do předvolby je možný přímo z displeje i z menu</p>
A_09	<p>Na této adrese se nastavuje <u>délka vstupního impulsu</u> od 0.1 ms - 999.9 ms Nastavený čas znamená: - impuls je platný, je-li čas > než nastavená hodnota a zároveň - doba po impulsu je > než nastavená hodnota Z důvodu bezpečného čítání se doporučuje nastavovat délku vstupního impulsu : - 50 Hz max. 3.5 ms - 100 Hz max. 2.0 ms - 200 Hz max. 1.0 ms - 500 Hz max. 0.5 ms - 800 Hz max. 0.1 ms - 1000 Hz max. 0.0 ms</p>
A_10	<p>Na této adrese můžeme nastavit dvě úrovně jasu displeje - buď 100% jasu a nebo snížený jas 50%</p>
A_11 NEW	<p>Při volbě 0 (reakce na logickou úroveň), je při změně logické úrovně z log. 0 do log. 1, údaj na displeji vynulován (přednastaven na hodnotu A_07) a po dobu trvání logické úrovně log. 1 je trvale nulován. Až při přechodu z log. 1 do log. 0 je spuštěno čítání. Při volbě 1 (reakce na hranu), je při detekci přechodu z úrovně log. 0 do log. 1, údaj na displeji vynulován (přednastaven na hodnotu A_07) a čítání je ihned spuštěno, bez ohledu na trvání logické úrovně log. 1. Až další přechod z log. 0 do log. 1 provede další vynulování displeje.</p>
A_14	<p>Na této adrese volíme zda-li bude možné nastavit limitu L1 i z hlavního displeje a menu nebo jen přes menu (chráněno heslem)</p>
A_15	<p>Nastavení číselné hodnoty limity L1: - 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</p>
A_16 NEW	<p>Při volbě 0 (normální funkce Re1) je při dosažení hodnoty L1, relé vybaveno s ohledem na časovou hysterizi dtL1 a nastavenou funkci (přímá / inverzní) na adrese A_18. Relé reaguje na nastavenou úroveň limity L1. Při volbě 1 (Re1 s paměťovou funkcí) je při dosažení hodnoty L1, relé vybaveno s ohledem na časovou hysterizi dtL1 a nastavenou funkci (přímá / inverzní) na adrese A_18. Relé je trvale vybaveno až do resetu čítaného údaje. Relé po svém vybavení ignoruje případné změny hodnoty limity L1.</p>
A_17	<p>Nastavení časové hodnoty HYSTEREZE limity L1: označení dtL1 - na této adrese se nastavuje časová hodnota hysterize limity L1 - časová hodnota hysterize limity L1 lze nastavit v rozsahu: 0 - 299.9 s a to po 0.1 s - funkce časové hysterize obecně: dosáhne-li vstupní signál hodnoty nastavené limity je relé vybaveno a. po uplynutí nastavené časové hysterize dtL - překročí-li měřený vstupní signál nastavenou hodnotu limity L1, je aktivováno odpočítávání časové hysterize. Poklesne-li v době aktivace časové hysterize vstupní signál pod nastavenou číselnou hodnotu limity /vč. číselné hysterize/, nebude relé Re1 aktivováno a odpočet časové hysterize se vynuluje</p>
A_18	<p>Volba funkce výstupního relé Re1 při dosažení limity L1: - 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 rozepne /aktivován rozpinací kontakt Re1/</p>
A_19	<p>Na této adrese volíme zda-li bude možné nastavit limitu L2 i z hlavního displeje a menu nebo jen přes menu (chráněno heslem)</p>
A_20	<p>Nastavení číselné hodnoty limity L2: - 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</p>

A_21 NEW	<p>Při volbě 0 (normální funkce Re2) je při dosažení hodnoty L2, relé vybaveno s ohledem na časovou hysterizi dtL2 a nastavenou funkci (přímá / inverzní) na adrese A_22. Relé reaguje na nastavenou úroveň limity L2.</p> <p>Při volbě 1 (Re2 s paměťovou funkcí) je při dosažení hodnoty L2, relé vybaveno s ohledem na časovou hysterizi dtL2 a nastavenou funkci (přímá / inverzní) na adrese A_22. Relé je trvale vybaveno až do resetu čítaného údaje. Relé po svém vybavení ignoruje případné změny hodnoty limity L2.</p>
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 hysterize limity L2 - časová hodnota hysterize limity L1 lze nastavit v rozsahu: 0 - 299.9 s a to po 0.1 s - funkce časové hysterize obecně: dosáhne-li vstupní signál hodnoty nastavené limity je relé vybaveno a. po uplynutí nastavené časové hysterize dtL - překročí-li měřený vstupní signál nastavenou hodnotu limity L2, je aktivováno odpočítávání časové hysterize. Poklesne-li v době aktivace časové hysterize vstupní signál pod nastavenou číselnou hodnotu limity /vč.číselné hysterize/, nebude relé Re2 aktivováno a odpočet časové hysterize 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
A_25	<p>Na této adrese se nastavuje začátek analogového výstupu</p> <ul style="list-style-type: none"> - uživatel navolí číselně začátek analogového výstupu, tzn. číslo z rozsahu stupnice, kterému chce přiřadit začátek analogového signálu např. 4 mA. - příklad: máme nastavenou stupnici 0 - 100.0 a výstupní signál 4-20 mA. Chceme však, aby začátek výstupního signálu 4 mA odpovídal až hodnotě stupnice 20.0. <p>Na této adrese proto nastavíme číslo 20.0</p>
A_26	<p>Na této adrese se nastavuje konec analogového výstupu</p> <ul style="list-style-type: none"> - uživatel navolí číselně konec analogového výstupu, tzn. číslo z rozsahu stupnice, kterému chce přiřadit konec analogového signálu např. 20 mA. - příklad: máme nastavenou stupnici 0 - 100.0 a výstupní signál 4-20 mA. Chceme však, aby konec výstupního signálu 20 mA odpovídal hodnotě stupnice 80.0. <p>Na této adrese proto nastavíme číslo 80.0</p>
A_27 NEW	<p>Na této adrese se nastavuje korekční konstanta pro načítaný údaj</p> <p>Pro zobrazení na displeji, reléové výstupy a analogový výstup je k hlavnímu načítanému údaji přičtena (s respektováním znaménka) korekční konstanta. Hlavní načítaný údaj v interní paměti přístroje však zůstává nedotčen a je možné po nastavení korekční konstanty na 0, jeho hodnotu bez korekce.</p>

C. PODROBNÝ POPIS OVLÁDÁNÍ TLAČÍTEK



1		1. funkce: v měřícím režimu slouží tlačítko k zobrazování módu: SUMA, L1 a L2
		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_26 - pro nastavení výběru v menu pod-adres - pro nastavování v.ech číselných hodnot
2		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
		2. funkce: v režimu nastavování základní adresy slouží toto tlačítko pro nastavování velikosti číselného údaje
3+4	ENTER + ESC	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_26
3	ENTER	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"
4	ESC	funkce: samostatné tlačítko "ESC" slouží pro postupný výstup z jednotlivých kroků programu

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: *)

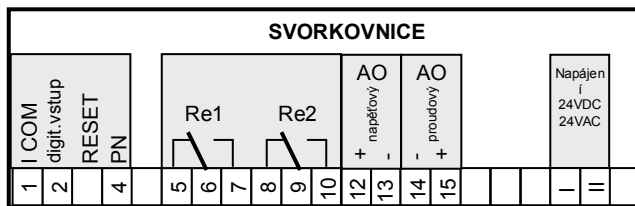
L1= 10 L2= 12 čítání nahoru

Analogový výstup: 4 – 20 mA

*) dostupné funkce se liší dle konfigurace přístroje

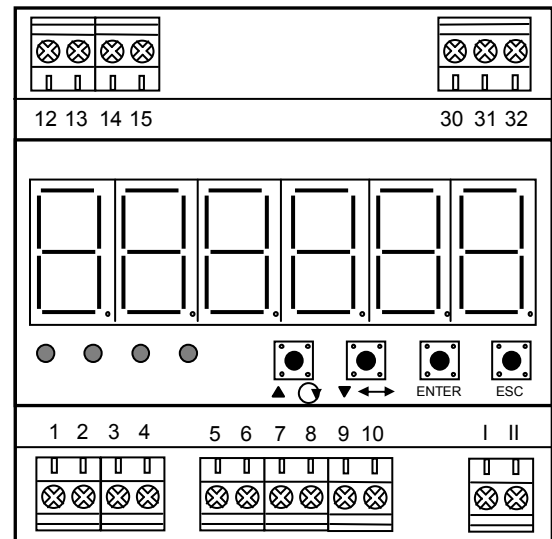
Elektrické zapojení přístroje musí provádět osoba znalá, nastavení parametrů může provádět i osoba poučená.

2. POPIS SVOREK



LEGENDA:

- | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> svorka 1 | společný "-" COM vstup (DI) |
| <input type="checkbox"/> svorka 2 | |
| <input type="checkbox"/> svorka 3 | |
| <input type="checkbox"/> svorka 4 | |
| <input type="checkbox"/> svorka 5 - 10 | digitální vstup (DI) |
| ▪ 5, 6, 7 | digitální reset (RESET) |
| ▪ 8,9,10 | zdroj pomocného napětí |
| <input type="checkbox"/> svorka 12 , 13, 14, 15 | (24 VDC ,30 mA stabilizovaný) |
| <input type="checkbox"/> svorka I, II | reléové výstupy |
| | relé Re1 (limita L1) |
| | relé Re2 (limita L2) |
| | analogový výstup (AO) |
| | napájení |



3. 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 DCR 01 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.

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.