

Programovatelná řídicí jednotka

REG10

návod k použití

SMS alarm na 3 čísla pro 4 teploty a 2 bezpotenciálové vstupy SMA

Obsah:

1.0	Obecný popis.....	2
1.1	Popis programu	2
1.2	Zobrazení, vstupy, výstupy	2
1.3	Ovládání přístroje	2
2.0	Schéma připojení	3
3.0	Parametry programu	4
3.1	Tabulka parametrů.....	4
3.2	Popis parametrů	5
3.3	Popis SMS	6
3.4	Ostatní parametry	6
4.0	Chybová hlášení a poruchové stavy	7
4.1	Chybová hlášení	7
4.2	Činnost při poruše	7
5.0	Doporučení	7

1.0 Obecný popis

1.1 Popis programu

Přístroj je určen pro monitorování stavu až 4 teplot a 2 bezpotenciálových kontaktů. Každý teplotní vstup má svojí žádanou hodnotu, diferenci a zpoždění vyhodnocení. Každý bezpotenciálový vstup má výběr činnosti a zpoždění vyhodnocení. Jednotlivé vstupy je možné deaktivovat tak, že buď nebudou reagovat na vzniklý stav odeslání SMS nebo budou reagovat na změnu stavu překročení teploty nebo na změnu stavu návratu k normálu a nebo na obě změny stavu. Totéž se týká i dvoustavových vstupů.

Při překročení teploty je odpočítáváno časové zpoždění, po které musí být splněna podmínka změny stavu. Pokud je podmínka splněna a je odpočteno časové zpoždění, bude sepnuto příslušné výstupní relé a zároveň může být v závislosti na nastavení odeslána SMS až na 3 telefonní čísla.

Reakci odesílání SMS nastavíte v parametrech **r t 1 – r t 4**.

Při změně stavu bezpotenciálového kontaktu je odpočítáváno časové zpoždění a po té je sepnut výstup V5. Výstup V5 je sepnut vždy, dokud je alespoň 1 z bezpotenciálových kontaktů vyhodnocen jako alarm vstupů. Výstup V5 rozezne, pokud není ani 1 z bezpotenciálových kontaktů v alarmovém stavu.

Pomocí parametrů **i n 1** a **i n 2** můžete vypnout funkci příslušného vstupu nebo nastavit jeho přímou nebo invertovanou funkci.

Reakci odesílání SMS nastavíte v parametrech **r n 1** a **r n 2**.

1.2 Zobrazení, vstupy, výstupy

kód	vstup	popis
t 1	AN1-t1	teplota měřená vstupem t1
t 2	AN2-t2	teplota měřená vstupem t2
t 3	AN3-t3	teplota měřená vstupem t3
t 4	AN4-t4	teplota měřená vstupem t4
i n P		stav bezpotenciálových vstupů
E --		není sepnutý žádný bezpotenciálový vstup
E 1-	IN1	je sepnutý vstup 1
E -2	IN2	je sepnutý vstup 2
H o d		hodiny reálného času

Použití vstupů:

t1	An1	teplota v boxu 1
t2	An2	teplota v boxu 2
t3	An3	teplota v boxu 3
t4	An4	teplota v boxu 4

Použití výstupů:

v1	OUT1 - relé	alarm v boxu 1
v2	OUT2 - relé	alarm v boxu 2
v3	OUT3 - relé	alarm v boxu 3
v4	OUT4 - relé	alarm v boxu 4
v5	OUT5 - relé	alarm vstupů IN1 a IN2

Signalizace stavu výstupů je provedena kontrolkami v levé části displeje v1-v4, R.

1.3 Ovládání přístroje

Mezi jednotlivými zobrazeními se můžete pohybovat krátkým stisknutím tlačítek **▲** a **▼**.

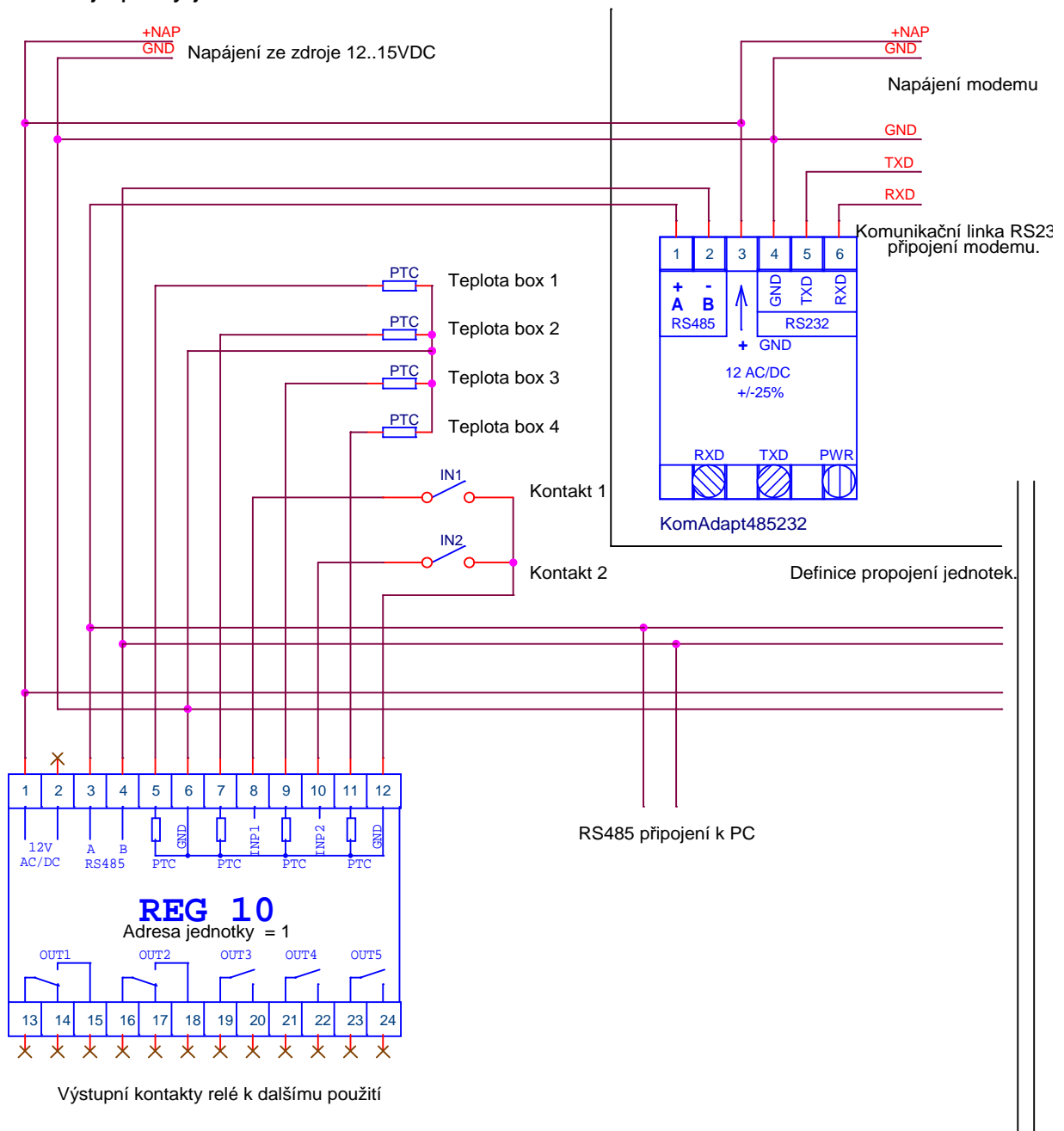
Změnu parametrů můžete provést tak, že stisknete tlačítko **P** na dobu, než se na displeji zobrazí ---, po té tlačítko uvolněte, zobrazí se kód parametru. Tlačítka **▲** a **▼** zvolte parametr, který chcete změnit. Stiskněte krátce tlačítko **P**, zobrazí se hodnota parametru.

Programovatelná řídicí jednotka **REG10**

Hodnotu můžete změnit tlačítky ▲ a ▼. Novou hodnotu uložíte krátkým stisknutím tlačítka **P**. Displej zabliká a zobrazí se kód parametru. Pro přístup ke skrytým parametrům musíte zadat heslo do parametru **PA5**. Při správně zadaném heslu se rozblíká kontrolka označená **S** vpravo nahoře na displeji. Dále postupujte výše popsáním způsobem. Pokud nestisknete žádné tlačítko alespoň 10s, přístroj přejde zpět do základního zobrazení.

2.0 Schéma připojení

Nezahrnuje prvky jistění !



Programovatelná řídicí jednotka REG10

3.0 Parametry programu

3.1 Tabulka parametrů

Kód	Popis parametru	Rozsah	Přednast.	Nastaveno
P R 5	Heslo pro přístup k parametrům druhé úrovně	-999..+1999	24	
5 P 1	Žádaná hodnota alarmu v boxu 1	L 5 1 .. H 5 1	20,0°C	
5 P 2	Žádaná hodnota alarmu v boxu 2	L 5 2 .. H 5 2	20,0°C	
5 P 3	Žádaná hodnota alarmu v boxu 3	L 5 3 .. H 5 3	20,0°C	
5 P 4	Žádaná hodnota alarmu v boxu 4	L 5 4 .. H 5 4	20,0°C	
ε d 1	Diference alarmu v boxu 1	0..50,0	2,0°C	
ε d 2	Diference alarmu v boxu 2	0..50,0	2,0°C	
ε d 3	Diference alarmu v boxu 3	0..50,0	2,0°C	
ε d 4	Diference alarmu v boxu 4	0..50,0	2,0°C	
L 5 1 .. 4	Spodní mez pro nastavení 5 P 1.. 5 P 4	-50,0..HS1..4	-50,0°C	
H 5 1 .. 4	Horní mez pro nastavení 5 P 1.. 5 P 4	LS1..4..150,0	150,0°C	
R ε 1 .. 6	Zpoždění vyhodnocení stavu alarmu pro odeslání SMS	0..1800min	10min	
r ε 1 .. 4	Nastavení způsobu vyhodnocení alarmů teplot pro odeslání SMS. 0..neodesílá se, 1..začátek alarmu, 2..konec alarmu, 3..začátek i konec alarmu	0..3	3	
r n 1 .. 2	Nastavení způsobu vyhodnocení alarmů bezpotenciálových vstupů pro odeslání SMS. 0..neodesílá se, 1..začátek alarmu, 2..konec alarmu, 3..začátek i konec alarmu	0..3	3	
i n 1 .. 2	Činnost bezpotenciálového vstupu 1 a 2. 0..vypnuto, 1..přímá-dir, 2..negovaná-neg	0..d..r..n..ε..6	d..r	
o F 1 .. 4	Posunutí stupnice měření vstupu t1..t4	+/-10,0j	0,0j	
i 0 1 .. 4	Instalace vstupů t1..t4. 0..neinstalován, nezobrazuje se, 1..instalován, zobrazuje se	0..1	1	
r ε 5	Rozlišení na displeji	0..1	1	
R d r	Adresa pro komunikaci, SLAVE 1..64, MASTER=SLAVE+65	1..127	1	
r o t	Rotace zobrazení na displeji	0..2	2	
ε b u	Perioda záznamu dat v minutách	0..255min	15min	
o b u	Záznam změnových dat	viz popis	31	
5 ε c	Sekundy	0..59	RTC	
ñ i n	Minuty	0..59	RTC	
H o d	Hodiny	0..23	RTC	
d ě n	Den	1..31	RTC	
ñ ě c	Měsíc	1..12	RTC	
r o k	Rok	0..99	RTC	
ε R Ľ	Počet platných číslic telefonního 1. telefonního čísla	0..15	0	
ε R P	Prefix 1. telefonního čísla	0..2	0	
ε R 0	Páté trojčíslí zprava 1. telefonního čísla	0..999	0	
ε R 1	Čtvrté trojčíslí zprava 1. telefonního čísla	0..999	0	
ε R 2	Třetí trojčíslí zprava 1. telefonního čísla	0..999	0	
ε R 3	Druhé trojčíslí zprava 1. telefonního čísla	0..999	0	
ε R 4	První trojčíslí zprava 1. telefonního čísla	0..999	0	
ε b Ľ	Počet platných číslic telefonního 2. telefonního čísla	0..15	0	
ε b P	Prefix 2. telefonního čísla	0..2	0	
ε b 0	Páté trojčíslí zprava 2. telefonního čísla	0..999	0	
ε b 1	Čtvrté trojčíslí zprava 2. telefonního čísla	0..999	0	
ε b 2	Třetí trojčíslí zprava 2. telefonního čísla	0..999	0	
ε b 3	Druhé trojčíslí zprava 2. telefonního čísla	0..999	0	
ε b 4	První trojčíslí zprava 2. telefonního čísla	0..999	0	
ε Ľ Ľ	Počet platných číslic telefonního 3. telefonního čísla	0..15	0	
ε Ľ P	Prefix 3. telefonního čísla	0..2	0	
ε Ľ 0	Páté trojčíslí zprava 3. telefonního čísla	0..999	0	
ε Ľ 1	Čtvrté trojčíslí zprava 3. telefonního čísla	0..999	0	
ε Ľ 2	Třetí trojčíslí zprava 3. telefonního čísla	0..999	0	

Programovatelná řídicí jednotka REG10

Ě Ć Ě	Druhé trojčíslí zprava 3. telefonního čísla	0..999	0	
Ě Ć Ć	První trojčíslí zprava 3. telefonního čísla	0..999	0	
Ě Ć Ć	Změna hesla	-999..+1999	2	

Parametry v šedém poli jsou chráněny heslem.

3.2 Popis parametrů

» 5 P 1..5 P 4 » Žádané hodnoty teplotních alarmů. Pokud je měřená hodnota příslušnou teplotní sondou překročena nebo rovna přednastavené hodnotě, započne odpočítávání zpoždění vyhodnocení alarmu nastavené v parametrech R ě 1..R ě 4. Po celou dobu odpočítávání musí být splněna podmínka, aby byl vyhlášen alarm. Vyhlášení alarmu je provedeno sepnutím relé, rozsvícením příslušné kontrolky a dále dle nastavení parametrů r ě 1..r ě 4. Během odpočítávání zpoždění je provedena signalizace blikající kontrolkou příslušného vstupu.

K vypnutí alarmu dojde pokud je měřená teplota příslušného vstupu nižší, než žádaná hodnota o hodnotu difference ě d 1.. ě d 4. Zároveň je odpočítáváno zpoždění vyhodnocení R ě 1..R ě 4. Po celou dobu odpočítávání musí být splněna podmínka, aby byl alarm ukončen. Ukončení alarmu je provedeno rozepnutím relé. Během odpočítávání zpoždění vyhodnocení je provedena signalizace blikající kontrolkou příslušného vstupu.

» ě d 1.. ě d 2 » difference alarmu. O tuto hodnotu musí klesnout měřená hodnota po vyhlášení alarmu, aby byl alarm ukončen.

» Ľ 5 1..Ľ 5 4 » Spodní mez žádané hodnoty. Slouží k omezení nastavení žádané hodnoty mimo požadovanou mez.

» H 5 1..H 5 4 » Horní mez žádané hodnoty. Slouží k omezení nastavení žádané hodnoty mimo požadovanou mez.

» R ě 1..R ě 5 » Prodleva změny stavu alarmu. Je to čas v minutách, po který musí být splněna podmínka vyhlášení nebo ukončení alarmu, aby změna stavu byla platná.

» r ě 1..r ě 4 » Nastavení způsobu vyhodnocení alarmů teplot pro odeslání SMS. 0..neodesílá se, 1..začátek alarmu, 2..konec alarmu, 3..začátek i konec alarmu. Tímto parametrem můžete omezit odesílání SMS při reakcích na teplotu.

» r n 1..r n 2 » Nastavení způsobu vyhodnocení alarmů bezpotenciálových vstupů pro odeslání SMS. 0..neodesílá se, 1..začátek alarmu, 2..konec alarmu, 3..začátek i konec alarmu. Tímto parametrem můžete omezit odesílání SMS při reakcích na bezpotenciálové kontakty.

» i n 1..i n 2 » Činnost bezpotenciálového vstupu 1 a 2.

0..vypnuto, d i r ..přímá, n ě 5..negovaná.

» ě R Ć » Počet vysílaných čísel do modemu. 0..odesílání je vypnuté, 1..15 maximálně.

» ě R P » Prefix před číslem. 0..žádný prefix, 1..+, 2..00

» ě R 0 » Páté trojčíslí zprava. Rozsah je 0..999.

» ě R 1 » Čtvrté trojčíslí zprava. Rozsah je 0..999

» ě R 2 » Třetí trojčíslí zprava. Rozsah je 0..999.

» ě R 3 » Druhé trojčíslí zprava. Rozsah je 0..999.

» ě R 4 » První trojčíslí zprava. Rozsah je 0..999.

Příklad:

ě R Ć počet vysílaných čísel

12

ě R P prefix před číslem (0=žádný prefix, 1="+", 2="00")

1

ě R 0 první část telefonního čísla ve tvaru

000 (jako mezinárodní předvolba)

ě R 1 první část telefonního čísla ve tvaru

420 (jako mezinárodní předvolba)

ě R 2 druhá část telefonního čísla ve tvaru

736 (jako první trojčíslí)

ě R 3 třetí část telefonního čísla ve tvaru

620 (jako druhé trojčíslí)

Programovatelná řídicí jednotka REG10

Úřč čtvrtá část telefonního čísla ve tvaru

816 (jako třetí trojčíslí)

V tomto případě volané standardní číslo pro havarijní SMS bude +420 736 620 816.

Do těchto parametrů navolte telefonní číslo, dle vlastních požadavků.

POZOR !!! Část čísla, které obsahuje číslice 0 na druhém nebo třetím řádu příslušného trojčíslí není zobrazována. To znamená, že např. 002 je zobrazováno jako 2.

Obdobně platí i pro parametry t b c , t b p , t b 0..t b 4 , t c c , t c p , t c 0..t c 4 .

3.3 Popis SMS

Každá SMS zpráva obsahuje identifikaci, měřené hodnoty, stavy bezpotenciálových kontaktů a doplňující text.

Může vypadat takto:

Chladirna 01 T1=-5,5 T2=22,5! T3=OFF T4=10,5 NAPAJENI KO Dvere OK Text1 Text2

Chladirna...název stanice, text lze změnit

01...číslo jednotky

T1..T4 teploty měřené sondami, texty T1..T4 lze změnit

Pokud je u dané teploty vyhlášen alarm, je za hodnotou znak "!".

Pokud je porucha sondy, je místo dané hodnoty text "Err".

NAPAJENI KO (Napajeni OK)..stav stav bezpotenciálového kontaktu 1, text lze změnit

Dvere OK (DVERE KO)..stav bezpotenciálového kontaktu 2, text lze změnit

Text1, Text2..doplňující informace, např. spojení na servis, lze změnit

Veškeré texty lze změnit pomocí programu MemoryMaker Basic. Tento je dodáván zdarma.

3.4 Ostatní parametry

» of1-of4 » Posunutí stupnice. Hodnota, která je přičtená k měřené hodnotě teploty a po té je zobrazena.

» r 5 » ROZLIŠENÍ teploty zobrazované na displeji. 0..po celých stupních, 1..po desetínách stupně.

» Adr » ADRESA JEDNOTKY pro komunikaci po lince RS485. Adresa 0 je rezervovaná pro servisní účely. Rozsah adresy pro uživatele je 1..127. Pro SMS alarm je nutné, aby 1. jednotka, ke které je připojen GSM modem, měla adresu 1 a dále je možné připojit na komunikační linku ještě 15 jednotek s adresami 2..16.

» rot » Rotace zobrazení. 0..na displeji bude cyklicky zobrazována právě aktuální hodnota veličiny a její kód označení, 1..na displeji bude cyklicky probíhat zobrazení všech měřených nebo vypočtených veličin a jejich kódů, 2..na displeji zůstane zobrazena pouze hodnota příslušné veličiny. Mezi jednotlivými veličinami můžete přecházet krátkým stisknutím tlačítka \blacktriangle nebo \blacktriangledown .

» t b u » Perioda záznamu dat do buffru v minutách. Data je možné vyčíst do nadřazeného systému.

» obu » Povolení záznamu dat do buffru při změně stavu výstupů a dalších systémových nastavení. Bity 7 a 6 musí být vždy nulové, takže do tohoto parametru nezapisujte hodnotu větší jak 63.

Pokud chcete zaznamenávat příslušný výstup, nastavte jeho bit na 1. Pokud bude nastaven na 0, nebude zaznamenáván.

sloupec	7	6	5	4	3	2	1	0	součet
bitová mocnina	128	64	32	16	8	4	2	1	obu

Programovatelná řídicí jednotka REG10

popis	system	system	v5	user	v4	v3	v2	v1	
příklad 1	0	0	0	0	1	1	1	1	15
příklad 2	0	0	1	0	0	0	0	0	32
příklad výpočtu	0	0	32	16	8	4	2	1	63
příklad 3	0	0	1	1	1	1	1	1	63

Ve sloupcích **0..5** nastavte buď hodnotu **1** pro záznam změnových dat nebo **0** pro nezaznamenávání. V řádku **příklad 1** je uvedena konfigurace pro záznam změnových dat výstupů **v1..v4**.

V řádku **příklad 2** je uvedena konfigurace pro záznam změnových dat výstupu **v5**.

V řádku **příklad 3** je uvedena konfigurace pro záznam změnových dat **všech pěti výstupů a bitu user**.

V řádku **příklad výpočtu** jsou uvedeny v příslušných sloupcích čísla, která musíte sečíst v případě, že chcete příslušný výstup zaznamenávat podle jeho změny. Výsledek který nastavíte do parametru je ve sloupci **obu**. ($32+16+8+4+2+1=63$).

» *SEc, n, n, Hod, dEn, nEc, rot* » Slouží k seřízení vnitřních zálohovaných hodin reálného času. Periodicky kontrolujte jejich nastavení cca 1x za měsíc a případně je seřídte. Pokud dojde po výpadku elektrického proudu k zastavení nebo nesprávnému chodu reálných hodin, kontaktujte výrobce nebo servis. Reálné hodiny jsou zálohovány lithiovou baterií, jejíž životnost je cca 5 let.

» *EP5* » Změna hesla. Hodnotu kterou uvedete v tomto parametru, tak musíte zadat při příštím přístupu do tabulky s chráněnými parametry heslem. (Pokud nemusíte, neměňte).

4.0 Chybová hlášení a poruchové stavy

4.1 Chybová hlášení

» *H* » Porucha sondy. Sonda nebo vedení může být přerušeno. Po odstranění příčiny poruchy přístroj automaticky hlášení ukončí i bez jeho odpojení od napájení.

» *Lo* » Porucha sondy. Sonda nebo vedení může být zkratované. Po odstranění příčiny poruchy přístroj automaticky hlášení ukončí i bez jeho odpojení od napájení.

Tato hlášení se zobrazují místo měřené hodnoty příslušného vstupu.

4.2 Činnost při poruše

Pokud je kterákoliv sonda v poruše, je tento stav vyhodnocen jako alarm. V závislosti na nastavení parametrů může být odeslána SMS.

5.0 Doporučení

Pro napájení jednotky, komunikačního rozhraní a GSM modemu doporučujeme použít buď akumulátor s nabíječem nebo jiný záložní zdroj. Potom celé zařízení může odesílat i poruchy vyplývající z výpadku napájecí sítě.

Pro provoz GSM modemu používejte zásadně jen SIM karty s aktivovanými SMS a s tarifem. Nepoužívejte kreditní dobíjecí karty. Vyvarujte se problémů spojených s dobíjením kreditu, popřípadě nefunkčnosti zařízení.

Výroba a servis:

MIRES CONTROL s.r.o.

Prodej:

