

Programovatelná řídicí jednotka

REG10

návod k použití

Řízení chlazení pro HYDRO-COOLER

AHK

Obsah:

1.0 Obecný popis	1
1.1 Popis programu	1
1.2 Zobrazení, vstupy, výstupy	2
1.3 Ovládání přístroje	2
2.0 Schéma připojení	3
3.0 Parametry programu	3
3.1 Tabulka parametrů	3
3.2 Popis parametrů	4
4.0 Chybová hlášení a poruchové stavy	4

1.0 Obecný popis

1.1 Popis programu

Přístroj je určen pro ovládání chlazení. Po zapnutí napájení má jednotka úvodní časové zpoždění 30 sekund pro návrat regulace vstřikovacího ventilu do výchozí polohy. (bliká signalizace **R** na displeji regulátoru) Regulace je na nastavenou teplotu **SEt**. Reguluje se na průměrnou hodnotu teplot **t1** a **t2**, tato vypočtená hodnota je zobrazena v menu **tr**. V menu tr je též zobrazen stav, kdy je regulace vypnuta externím povelem, na displeji je místo průměrné teploty zobrazováno **OFF**. V případě poruchy jedné teploty, se tato teplota automaticky vyřadí z regulace. Regulace má teplotní diferenci **t d**.

Vyhodnocení povelu na chlazení ovládá výstup pro oběhové čerpadlo s diagnostikou průtoku kapaliny a výstupy pro spínání solenoidu a povelu pro chod kompresoru. Po ukončení povelu pro chlazení je vypnut povel pro solenoid a oběhové čerpadlo má doběhový čas dle parametru **C-C** (0-999 sec.).

Na povel pro chlazení se sepne oběhové čerpadlo a do doby **C-F** (1-30sec.) musí dojít k sepnutí kontaktu FLOW. Pokud tato podmínka nenastane, je vyhlášena porucha od spínače FLOW **FLo** a zařízení je vypnuto (pro obnovení funkce je nutno zařízení vypnout a znovu zapnout) Funkce ochrany průtokovým spínačem FLOW má funkci eliminace krátkých zámků dle **CdF** (0.1-5.0 sec.) Pokud při provozu dojde k nahlášení poruchy od FLOW, je vypnut povel pro solenoid. Pokud doba trvání poruchy od FLOW je větší, jak **C-rF** (1-120 sec.) je vypnuto i oběhové čerpadlo a vyhlášena porucha **FLo**.

Po sepnutí kontaktu FLOW je sepnut povel na solenoid, bez ohledu na hlášení poruchy ERR. Tato porucha je testována až se zpožděním **C-E** (1-120 sec.) Pokud po odpočtu času od startu povelu je

Programovatelná řídicí jednotka **REG10**

hlášena porucha od ERR, je zařízení odstaveno a vyhlášena porucha **ErI**. Pokud v provozu dojde k nahlášení poruchy ERR, je zařízení odstaveno okamžitě bez zpoždění. Obnovení provozu po poruše je možné jen vypnutím a zapnutím zařízení.

Povel pro solenoid a kompresor má časování dle parametru **ctt**, které zabezpečuje, že po vypnutí kompresoru nemůže dojít k jeho zapnutí dříve, než je nastavená hodnota parametru **ctt**. toto časování je signalizováno blikáním **R** na displeji regulátoru.

Funkce přístroje je časově blokována. V menu **Err** je zobrazen kód **bIc**. První vypnutí přístroje nastane za 30 dnů běhu přístroje. Další zablokování nastane po odblokování a následném chodu přístroje za 7 dnů. Odblokování přístroje provedete tak, že vstoupíte do menu parametrů a po zadání hesla **PAS** nalistujete parametr **ddP**. Stisknutím tlačítka **P** zobrazíte jeho hodnotu. Tato hodnota bude v rozsahu **1..8**. Zobrazovanou hodnotu zašlete nebo doručte do AGROEL s.r.o.. Následně Vám bude sdělena hodnota, kterou nastavíte tlačítky **▲** a **▼** v parametru **ddP** na místo původní zobrazované hodnoty. Pokud bude zadána správná hodnota, přejde řídicí jednotka do automatického režimu a parametr **ddP** bude novém přístupu do menu skryt. Definitivní odblokování provedete po dohodě s AGROEL s.r.o. zapsáním hesla do parametru **PAS** a potvrzením tlačítkem **P**. Funkce blokace je implementována z důvodu správných návyků periodických kontrol obsluhy zařízení.

1.2 Zobrazení, vstupy, výstupy

kód	vstup	popis
Err		zobrazeno jen při poruše od FLOW, nebo ochrany tlaku (FlO , nebo ErI) porucha obou teplot Et , případně vypnutí jednotky blokací bIc (pokud není žádná porucha, je zobrazení tohoto menu skryto)
t1	AN3-t1	teplota měřená v zóně 1
t2	AN4-t2	teplota měřená v zóně 2
tr		regulační teplota (průměrná teplota t1 a t2) OFF – vypnuto externím povel
FlO	AN1	on / OFF dle stavu spínacího kontaktu
ErO	AN2	on / OFF dle stavu spínacího kontaktu

kód	výstup	popis
v1	SOL	ovládání solenoidu
v2	CERP	ovládání čerpadla
v3	KOMP	ovládání kompresoru
v4		nepoužito
R		signalizace časování prodlevy opětovného sepnutí kompresoru

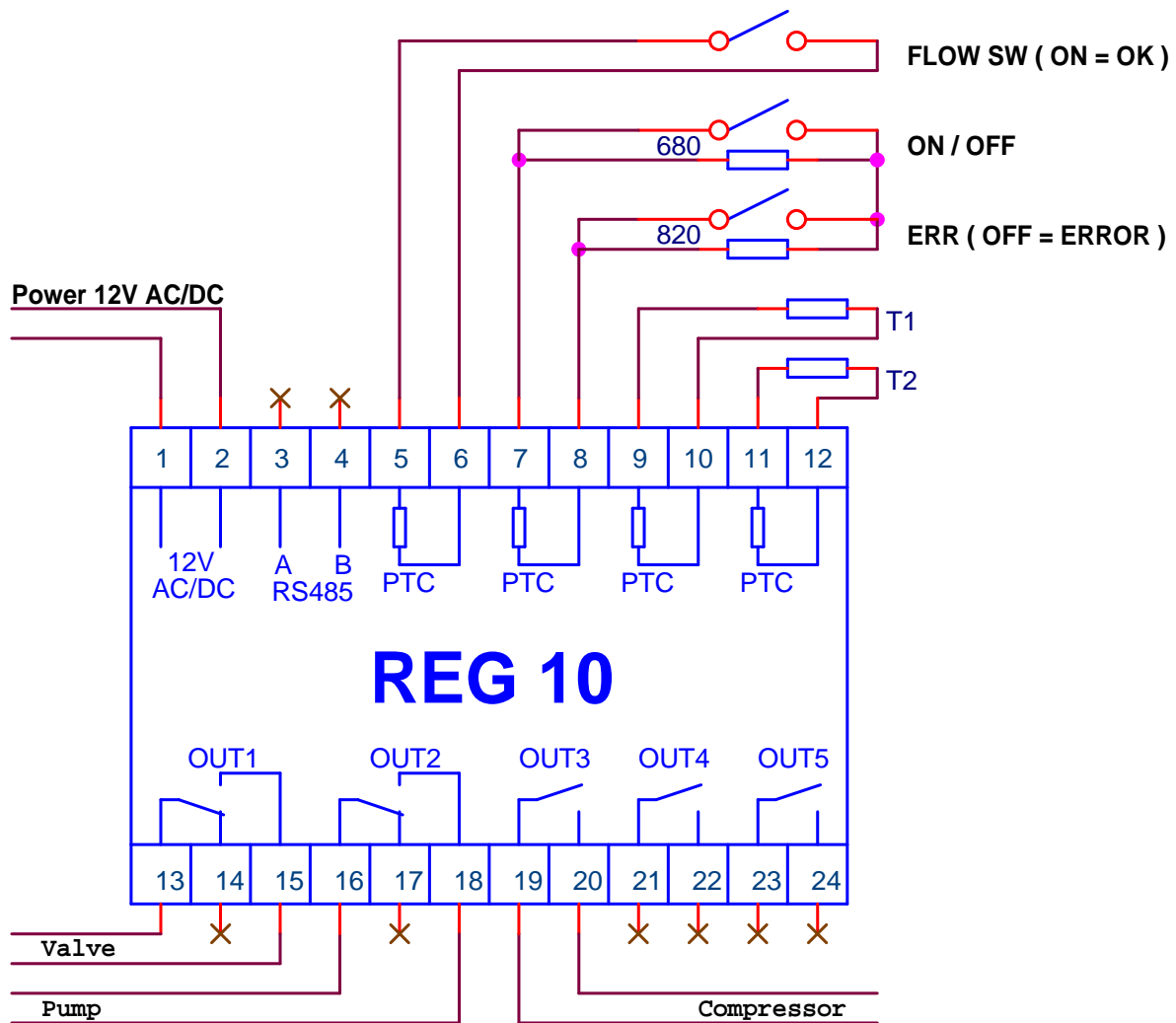
1.3 Ovládání přístroje

Mezi jednotlivými měřenými hodnotami se můžete pohybovat krátkým stisknutím tlačítek **▲** a **▼**. Na displeji se cyklicky zobrazují kódy měřených hodnot a měřené hodnoty.

Změnu parametrů můžete provést tak, že stisknete tlačítko **P** na dobu, než se na displeji zobrazí **---**, po té tlačítko uvolníte, zobrazí se **PAS**, krátce stisknete tlačítko **P** zobrazí se **0**, tlačítky **▲** a **▼** zvolte číselné heslo dle tabulky parametrů a krátce stisknete tlačítko **P**. Při správně zadaném heslu se rozbliká kontrolka označená **S** vpravo nahoře na displeji. Po té můžete tlačítky **▲** a **▼** zvolit kód parametru dle tabulky, který chcete změnit. Při zobrazení požadovaného kódu stisknete tlačítko **P** a zobrazí se aktuální hodnota parametru. Tlačítky **▲** a **▼** zvolte požadovanou hodnotu a stisknete tlačítko **P**. Displej zabliká a zobrazí se kód parametru a je uložena jeho nová hodnota. Pokud nechcete hodnotu parametru měnit, stisknete tlačítko **P** a zobrazí se jeho kód. Obdobně postupujte s dalšími parametry. Pokud nestisknete žádné tlačítko alespoň 10s, přístroj přejde do režimu zobrazení měřených hodnot.

2.0 Schéma připojení

Nezahrnuje prvky jištění !



3.0 Parametry programu

3.1 Tabulka parametrů

Kód		Popis	Rozsah	Nast.	
PAS		Heslo pro přístup do další úrovně	-999..1999	24	
SEt	SET	Požadovaná teplota	SLo..SHi	4,0°C	
ddP		Systémový parametr. Neměňte bez pokynu výrobce ! (přístupný jen při zablokování jednotky)	-999..+1999	1	
tD	TD	Teplotní diference pro regulaci	0,0...10,0°C	0,5°C	
C-C	C_DOB	Zpoždění vypnutí oběhového čerpadla po vypnutí chlazení	0...999 sec	60 sec	
C-F	C_FLO	Zpoždění testování FLOU spínače	1...30 sec	10 sec	
CdF	D_FLO	Omezení zákmitů spínače FLOW	0.0...5.0 sec	1.0 sec	
C-rF	R_FLO	Doba pro vyhodnocení poruchy od FLOW	1...120 sec	60 sec	
C-E	C_ERR	Zpoždění pro vyhodnocení poruchy od souboru ochran	1...240 sec	30 sec	
C-t	C_KOM	Zpoždění vypnutí kompresoru, po vypnutí solenoidu	1...240 sec	10 sec	
CtT	C_AK	Zpoždění opětovného zapnutí kompresoru po jeho vypnutí	1...1200 sec	600 sec	
SLo		Minimální hodnota pro SEt	-50..+50	0 °C	
SHi		Maximální hodnota pro SEt	-50..+50	+10 °C	
oD1		Posunutí stupnice měření sondy t1	-10.0..10.0°C	0.0 °C	
oD2		Posunutí stupnice měření sondy t2	-10.0..10.0°C	0.0 °C	
rES		Rozlišení zobrazování měřené hodnoty	0...1	1	
E-n		Povolení manuálního provozu	on / OFF	OFF	

Parametry v šedé části tabulky jsou přístupné po zadání hesla.

3.2 Popis parametrů

- » **PAS** » HESLO pro přístup k parametrům je **24**.
- » **SEt** » ŽÁDANÁ HODNOTA teploty.
- » **ddP** » Systémový parametr. Neměňte bez pokynů výrobce.
- » **td** » DIFERENCE pro spínání chlazení.
- » **C-C** » Po ukončení chlazení je oběhové čerpadlo vypnuto po odpočtu hodnoty tohoto parametru.
- » **C-F** » Po sepnutí oběhového čerpadla, je informace od spínacího kontaktu FLOW vyhodnocována se zpožděním.
- » **CdF** » Při chodu čerpadla může docházet ke krátkým zákrmitům FLOW spínače, nastavený čas eliminuje tyto zákrmity.
- » **C-rF** » Pokud při provozu dojde k nahlášení poruchy od FLOW, je povel na chlazení vypnut, ale čerpadlo zůstává v chodu. Pokud po odpočtu tohoto času trvá poruchové hlášení od FLOW, je zařízení odstaveno a signalizována porucha **F!o**.
- » **C-E** » Po startu kompresoru je zpožděno vyhodnocení poruchy od souboru ochran o nastavenou hodnotu tohoto parametru.
- » **C-t** » Opožděné vypnutí kompresoru, po vypnutí solenoidu.
- » **Ctt** » Minimální doba prodlevy mezi povely pro sepnutí kompresoru. Během tohoto časování je vypnut i povel pro solenoid a je signalizace časování blikáním **R** na displeji regulátoru.
- » **SLo** » Spodní mez pro nastavení žádaných hodnot.
- » **SHi** » Horní mez pro nastavení žádaných hodnot.
- » **o01..o02** » Posunutí stupnice. Hodnota, která je přičtená k měřené hodnotě.
- » **rES** » ROZLIŠENÍ zobrazované teploty. 0..po celých stupních, 1..po desetínách stupně.
- » **E-n** » Povolení manuálního provozu. Manuální provoz je přístupný z menu **tr**.

4.0 Chybová hlášení a poruchové stavy

- » **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. Při poruše jen jedné teploty, je automaticky přepnuto na teplotu zbývající. V případě poruchy obou teplot je zařízení vypnuto.
- » **Errr** » Menu, ve kterém se zobrazuje stav přístroje. **Er!** signalizuje poruchu, od souboru tlakových ochran kompresoru, **F!o** signalizuje poruchu, od průtokového spínače okruhu čerpadla. Při těchto poruchách je provoz blokován a pro obnovení provozu je nutno jednotku vypnout a zapnout. Kód **blc** signalizuje blokaci chodu přístroje – volejte servis.
Porucha **E-t** signalizuje poruchu obou teplotních čidel, po jejím odeznění dojde k automatickému obnovení provozu.

Výroba a servis:

MIRES CONTROL s.r.o.

Prodej:

