

PROVOZNÍ MANUÁL EC 8 – 820

EC8-820 je univerzální mikroprocesorový řídicí počítač pro řízení zchlazovacích, zmrazovacích a uskladňovacích procesů v oblasti chlazení a mražení.

Regulátor může být provozován v následujících režimech:

1. Zchlazování na teplotu
2. Zchlazování na čas
3. Zmrazování na teplotu
4. Zmrazování na čas
5. Řízení technologie chladícího boxu
6. Řízení technologie mrazícího boxu
7. Zchlazování na teplotu a následné uchování při dané teplotě
8. Zchlazování na čas a následné uchování při dané teplotě
9. Zmrazování na teplotu a následné uchování při dané teplotě
10. Zmrazování na čas a následné uchování

Poznámka:

Veškeré změny pracovních režimů je možné provádět pouze při vypnutém chodu regulátoru tj. ve stavu „Stand-by“ regulátor je pod napětím pouze je vypnutý jeho provoz.

Ad 1 Zchlazování na teplotu

Stlačením a uvolněním tlačítka T4 (levého horního) na displayi přístroje navolíte režim rychlého **zchlazování** (obecně bez rozdílu na čas nebo teplotu). V tu chvíli se prosvítlí ledka L4.

Stisknutím a uvolněním tlačítka T10 se symbolem hodin volte mezi režimem rychlého zchlazování na teplotu nebo na čas.

Tyto režimy jsou indikovány rozsvícením ledky u symbolu °C respektive **min**.

Stisknutím a uvolněním tlačítka T3 pod nápisem „start“ se cyklus zchlazování na teplotu aktivuje. Ledka L1 signalizuje probíhající cyklus rychlého zchlazování.

Během tohoto cyklus zobrazuje horní display DY1 hodnotu teploty jehlového spínače.

Spodní display DY2 ukazuje čas zbývající do ukončení maximálního času trvání zchlazování na požadovanou teplotu. Stisknutím tlačítka T10 se na spodním displayi DY2 zobrazí uplynulý čas od spuštění cyklu zchlazování do současné chvíle.

Ad 2 Zchlazování na čas

Stlačením a uvolněním tlačítka T4 (levého horního) na displayi přístroje navolíte režim rychlého **zchlazování** (obecně bez rozdílu na čas nebo teplotu). V tu chvíli se prosvítlí ledka L4.

Stisknutím a uvolněním tlačítka T10 se symbolem hodin volte mezi režimem rychlého zchlazování na teplotu nebo na čas.

Tyto režimy jsou indikovány rozsvícením ledky u symbolu °C respektive **min**.

Stisknutím tlačítka „šipka nahoru, šipka dolů“ nastavíte na displayi DY2 (spodní display) požadovaný čas zchlazení (0-999 min)

Stisknutím a uvolněním tlačítka T3 pod nápisem „start“ se cyklus zchlazování na teplotu aktivuje.

Ledka L1 signalizuje probíhající cyklus rychlého zchlazování.

Během tohoto cyklus zobrazuje horní display DY1 hodnotu teploty prostoru.

Spodní display DY2 ukazuje čas zbývající do ukončení času trvání zchlazování na požadovanou teplotu. Stisknutím tlačítka T10 se na spodním displayi DY2 zobrazí uplynulý čas od spuštění cyklu zchlazování do současné chvíle.

Ad3 Zmrazování na teplotu

Stlačením a uvolněním tlačítka T5 (horního prostředního) na display přístroje navolíte režim rychlého **zmrazování** (obecně bez rozdílu na čas nebo teplotu). V tu chvíli se prosvítí ledka L5. Stisknutím a uvolněním tlačítka T10 se symbolem hodin volte mezi režimem rychlého zmrazování na teplotu a čas.

Tyto režimy jsou indikovány rozsvícením ledky u symbolu °C respektive **min**.

Stisknutím a uvolněním tlačítka T3 pod nápisem „start“ se cyklus zmrazování na teplotu aktivuje.

Ledka L1 signalizuje probíhající cyklus rychlého zmrazování.

Během tohoto cyklus zobrazuje horní display DY1 hodnotu teploty jehlového snímače.

Spodní display DY2 ukazuje čas zbývající do ukončení času trvání zchlazování na požadovanou teplotu. Stisknutím tlačítka T10 se na spodním displayi DY2 zobrazí uplynulý čas od spuštění cyklu rychlého zchlazování do současné chvíle.

Ad 4 Zmrazování na čas

Stlačením a uvolněním tlačítka T5 (horního prostředního) na displayi přístroje navolíte režim rychlého **zmrazování** (obecně bez rozdílu na čas nebo teplotu). V tu chvíli se prosvítí ledka L5.

Stisknutím a uvolněním tlačítka T10 se symbolem hodin volte mezi režimem rychlého zmrazování na teplotu nebo na čas.

Tyto režimy jsou indikovány rozsvícením ledky u symbolu °C respektive **min**

Stisknutím tlačítek „šipka nahoru, šipka dolů“ nastavíte na displayi DY2 (spodní display) požadovaný čas zmrazení (0-999 min)

Stisknutím a uvolněním tlačítka T3 pod nápisem „start“ se cyklus zmrazování na čas aktivuje.

Ledka L1 signalizuje probíhající cyklus rychlého zmrazování.

Během tohoto cyklus zobrazuje horní display DY1 hodnotu teploty prostoru.

Spodní display DY2 ukazuje čas zbývající do ukončení času trvání zchlazování na požadovanou teplotu. Stisknutím tlačítka T10 se na spodním displayi DY2 zobrazí uplynulý čas od spuštění cyklu rychlého zchlazování do současné chvíle.

Ad 5 Řízení technologie chladícího boxu

Stlačením a uvolněním tlačítka T7 na displayi přístroje navolíte režim řízení technologie chladícího boxu.

Tento režim je indikován prosvícením ledky L7.

Stisknutím a uvolněním tlačítka T3 pod nápisem „start“ se režim řízení technologie chladícího boxu aktivuje.

Aktivace tohoto režimu je indikována prosvícením ledky L2.

Ad 6 Řízení technologie mrazícího boxu

Stlačením a uvolněním tlačítka T8 na display přístroje navolíte režim řízení technologie mrazícího boxu.

Tento režim je indikován prosvícením ledky L8.

Stisknutím a uvolněním tlačítka T3 pod nápisem „start“ se režim řízení technologie mrazícího boxu aktivuje.

Aktivace tohoto režimu je indikována prosvícením ledky L2.

Ad 7 Zchlazování na teplotu a následné uchování při dané teplotě

Stlačením a uvolněním tlačítka T4 (levého horního) a tlačítka T7 na displayi přístroje navolíte režim rychlého **zchlazování** (obecně bez rozdílu na čas nebo teplotu). V tu chvíli se prosvítí ledka L4 a L7.

Stisknutím a uvolněním tlačítka T10 se symbolem hodin volte mezi režimem rychlého zchlazování na teplotu nebo na čas.

Tyto režimy jsou indikovány rozsvícením ledky u symbolu °C respektive **min.**

Stisknutím a uvolněním tlačítka T3 pod nápisem „start“ se cyklus zchlazování na teplotu aktivuje. Ledka L1 signalizuje probíhající cyklus rychlého zchlazování.

Během tohoto cyklus zobrazuje horní display DY1 hodnotu teploty jehlového spínače.

Spodní display DY2 ukazuje čas zbývající do ukončení maximálního času trvání zchlazování na požadovanou teplotu. Stisknutím tlačítka T10 se na spodním displayi DY2 zobrazí uplynulý čas od spuštění cyklu zchlazování do současné chvíle.

Po ukončení fáze zchlazování na požadovanou teplotu přístroj automaticky přepne na fázi řízení chladírenské technologie.

Ad 8 Zchlazování na čas a následné uchování při dané teplotě

Stlačením a uvolněním tlačítka T4 (levého horního) a tlačítka T7 na displayi přístroje navolíte režim rychlého **zchlazování** (obecně bez rozdílu na čas nebo teplotu). V tu chvíli se prosvítí ledka L4 a L7.

Stisknutím a uvolněním tlačítka T10 se symbolem hodin volte mezi režimem rychlého zchlazování na teplotu nebo na čas.

Tyto režimy jsou indikovány rozsvícením ledky u symbolu °C respektive **min.**

Stisknutím tlačítka „šipka nahoru, šipka dolů“ nastavíte na displayi DY2 (spodní display) požadovaný čas zchlazení (0-999 min)

Stisknutím a uvolněním tlačítka T3 pod nápisem „start“ se cyklus zchlazování na čas aktivuje.

Ledka L1 signalizuje probíhající cyklus rychlého zchlazování.

Během tohoto cyklus zobrazuje horní display DY1 hodnotu teploty prostoru.

Spodní display DY2 ukazuje čas zbývající do ukončení času trvání zchlazování na požadovanou teplotu. Stisknutím tlačítka T10 se na spodním displayi DY2 zobrazí uplynulý čas od spuštění cyklu zchlazování do současné chvíle.

Po ukončení fáze zchlazování na požadovaný čas přístroj automaticky přepne na fázi řízení chladírenské technologie.

Ad 9 Zmrazování na teplotu a následné uchování při dané teplotě

Stlačením a uvolněním tlačítka T5 (levého horního) a tlačítka T8 na displayi přístroje navolíte režim rychlého **zmrazování** (obecně bez rozdílu na čas nebo teplotu). V tu chvíli se prosvítí ledka L5 a L8.

Stisknutím a uvolněním tlačítka T10 se symbolem hodin volte mezi režimem rychlého zchlazování na teplotu nebo na čas.

Tyto režimy jsou indikovány rozsvícením ledky u symbolu °C respektive **min.**

Stisknutím a uvolněním tlačítka T3 pod nápisem „start“ se cyklus zmrazování na teplotu aktivuje.

Ledka L1 signalizuje probíhající cyklus rychlého zmrazování.

Během tohoto cyklus zobrazuje horní display DY1 hodnotu teploty jehlového spínače.

Spodní display DY2 ukazuje čas zbývající do ukončení maximálního času trvání zmrazování na požadovanou teplotu. Stisknutím tlačítka T10 se na spodním displayi Dy2 zobrazí uplynulý čas od spuštění cyklu zmrazování do současné chvíle.

Po ukončení fáze zmrazování na požadovanou teplotu přístroj automaticky přepne na fázi řízení mrazírenské technologie.

Ad 10 Zmrazování na čas a následné uchování

Stlačením a uvolněním tlačítka T5 (levého horního) a tlačítka T8 na displayi přístroje navolíte režim rychlého **zmrazování** (obecně bez rozdílu na čas nebo teplotu). V tu chvíli se prosvítlí ledka L5 a L8

Stisknutím a uvolněním tlačítka T10 se symbolem hodin volte mezi režimem rychlého zmrazování na teplotu nebo na čas.

Tyto režimy jsou indikovány rozsvícením ledky u symbolu °C respektive **min.**

Stisknutím tlačítek „šipka nahoru, šipka dolů“ nastavíte na display DY2 (spodní display) požadovaný čas zmrazení (0-999min)

Stisknutím a uvolněním tlačítka T3 pod nápisem „start“ se cyklus zmrazování na čas aktivuje.

Ledka L1 signalizuje probíhající cyklus rychlého zmrazování.

Během tohoto cyklus zobrazuje horní display DY1 hodnotu teploty prostoru.

Spodní display DY2 ukazuje čas zbývajícím do ukončení času trvání zmrazování na požadovanou teplotu. Stisknutím tlačítka T10 se na spodním displayi DY2 zobrazí uplynulý čas od spuštění cyklu zmrazování do současné chvíle.

Po ukončení fáze zmrazování na požadovaný čas přístroj automaticky přepne na fázi řízení mrazírenské technologie.

Poznámka:

Ruční odtávání

V případě nahromadění většího množství ledu na výparníku je možné stisknutím tlačítka T6 a jeho podržením cca 4 sec aktivovat ruční odtávání.

Konfigurace

Pro zajištění bezpečnosti uchování nastavených dat jsou konfigurační parametry rozděleny do dvou úrovní.

1.úroveň – stiskněte tlačítka T1, T2 (šipka nahoru a šipka dolů) po dobu cca 4sec.

Na displayi se objeví znak „PA“. Šipkou nahoru a šipkou dolů zvolte požadovaný parametr první úrovně. Změnu hodnoty parametru provedete po stisknutí tlačítka T3 tlačítka T1 respektive T2.

2.úroveň – nastavte parametr PA v první úrovni, stiskněte tlačítka T3 a tlačítka T1 nebo T2 nastavte hodnotu parametru PA-19. Uvolněte tlačítka T3 a stiskněte současně tlačítka T1 a T2. Tímto se dostanete k parametrům 2.úrovně, jejichž volbu provedete tlačítka T1 nebo T2.

Stisknutím tlačítka T3 můžete měnit hodnotu parametru druhé úrovně.

Pro opuštění procedury nastavování parametrů stiskněte současně po dobu 4 sec tlačítka T1 a T2 nebo nepoužívejte žádné z tlačítek a po dobu cca 50 sec přístroj automaticky opustí proceduru nastavování parametrů.

Úroveň	kód	parametr/popis	min	max	jednotka	Standard
1	/1	kalibrace sondy prostoru	-10	+10	°C	0
1	c0	hystereze	+1	+15	°C	2
1	c1	max.čas zchlazování na teplotu	1	400	min	90
1	c2	ukončení zchlazování	-55	+99	°C	+10
1	c3	teplota chlazení prostoru	-55	+99	°C	+3
1	c4	max.čas mrazení na teplotu	1	400	min	270
1	c5	ukončení zmrazování	-55	+99	°C	-18
1	c6	teplota mrazení prostoru	-55	+99	°C	-25
2	c7	nastavení kontroly jehl.snímače	0	+99	°C	+30
1	c8	povolení zchlaz./zmrazování	-55	+99	°C	+65
2	c9	aktivace sirény po ukončení zchlazování/zmrazování	0	99	sec	3
1	cA	teplota jehlového spínače			°C	
1	cB	ukončení chodu kompresoru při zchlazování prostoru (teplota prostoru)	-55	+99	°C	-10
1	cC	ukončení chodu kompresoru při zmrazování(teplota prostoru)	-55	+99	°C	-55
2	cE	čas kontroly vložení jehl.snímače	1	99	sec	35
2	C0	zpoždění zapnutí kompresoru		0	99 min	0
2	C1	zpoždění mezi 2 zapnut.kompr.	0	99	min	0
2	C2	zpoždění zapnutí po vypnutí kompresoru	0	99	min	0
2	C5	viz podrobný manuál				
2	C6	viz podrobný manuál				
2	C7	viz podrobný manuál				
2	d0	doba rozmrazování	0	99	viz db	8
2	d1	druh rozmrazování 0=elektricky, 1= horké páry, 2=ventilací				1
2	d2	teplota konce odtávání	-55	+99	°C	+2
2	d3	délka odtávání	1	99	viz db	30
2	d4	aktivace odtávání při zchlazování/zmrazování 0=neaktivní, 1=aktivní				0
2	d7	čas odkapu	0	99	viz db	2
2	d9	blokování kompresoru při odtávání parami 0=bez významu, 1= bez blokování				0
1	dA	teplota sondy výparníku			°C	
2	db	časová základna 0=min, 1= sec				0

další parametry řady F, u, A, L viz podrobný manuál

