



AUTOTUNING - öntanuló üzemmód


Az öntanuló üzemmód futása alatt a szabályzó beállítja az adott rendszerre vonatkozó P, I, D paramétereiket. Az öntanuló üzemmód elindítása előtt ellenőrizze hogy a szabályzás üzemmódja PID (1CM=PID) legyen. Ellenőrizze hogy a szabályzó hűtésre vagy fűtésre van állítva és az alapjel a kívánt értékre legyen állítva.


Az auto - tuning funkció elindításához nyomja meg 3 másodpercig az I (info) és az L1 gombot. Ezután az 1CT felirat villogni kezd a kijelzőn. Az  i (info) gombot nyomva tartva az L1 illetve L2 gombbal lehet beállítani 1CT értékét, hogy mekkora ciklus idővel dolgozzon a szabályzó. Ebben a fázisban még kiléphetünk az autotuning funkcióból az  x gombbal. Ezután elindul az autotuning az L1 és L2 gomb együttes megnyomása után vagy ha 30 másodpercig nem használják a nyomógombokat.


Az autotuning futása alatt a kijelzőn a mért érték és a tun felirat váltja egymást. Az autotuning 6 felfűtésből és lehűlésből áll, ezután automatikusan leáll a folyamat és a szabályzó elkezd a szabályzást.


KALIBRÁLÁS

A kalibrálást egy osztállyal pontosabb, hitelesített kalibráló készülékkel kell végrehajtani.





Feszültségmentes állapotban meg kell nyomni az L2 és az  i (info) gombot, majd be kell kapcsolni a szabályzót.

Alsó érték állítása: az L1 és az L2 gombokkal ki kell választani az Oad feliratot és az  i (info) gombot nyomvatartva lehet állítani az L1 és a L2 gombokkal.

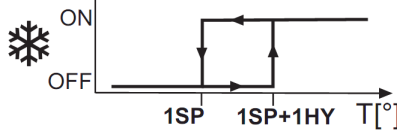
Felső érték állítása: az L1 és az L2 gombokkal ki kell választani az Sad feliratot és az  i (info) gombot nyomvatartva lehet állítani az L1 és az L2 gombokkal.

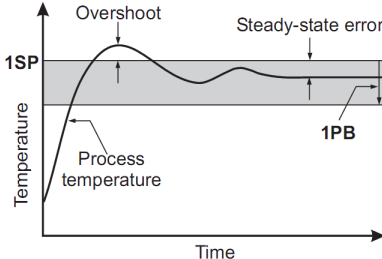
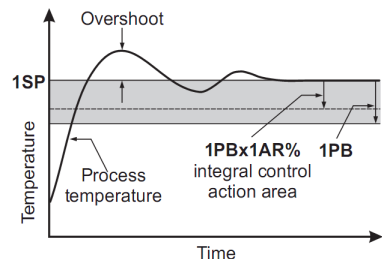
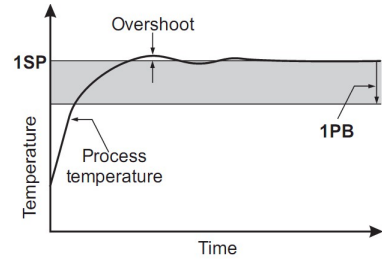
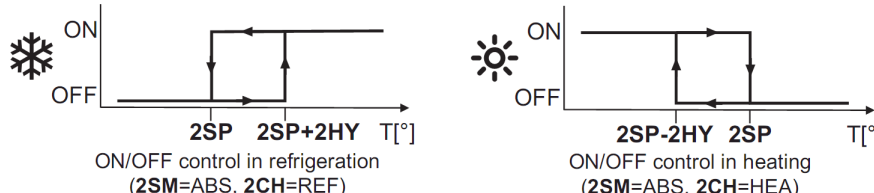
A fenti két pontot meg kell ismételni addig amíg a két érték változatlan marad. A készülék alaphelyzetébe az  x gomb megnyomása után lehet visszatérni.

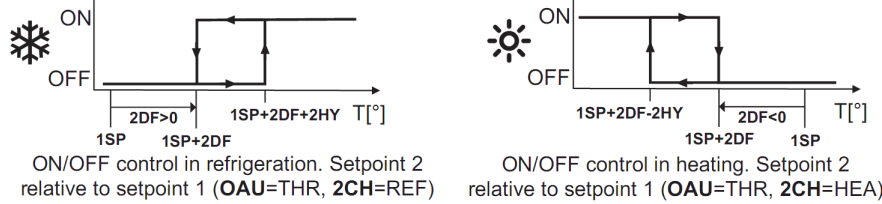

PROGRAMOZÁS

A programozói szintbe való belépés: az  i (info) és az  x gombok egyidejű, 5 másodpercig történő nyomvatartása után megjelennek az alábbi menüpontok, melyek között az L1 és L2 gombokkal lehet lépkedni. Az  i (info) gombot benyomva lehet az L1 és L2 gombokkal állítani a paraméterek értékeit. A programozói szintből az  x gombbal lehet kilépni, vagy 30 másodperc elteltével magától alapállapotba tér vissza a műszer.

MENÜPONTOK

Paraméter	Érték	Leírás
SCL	1°C; 2°C; °F	Skála beállítás / Celsius/ Fahrenheit kijelzés (váltogatásnál SPL/SPH újraállítandó!).
SPL	-50°...SPH	Első alapjel alsó határa.
SPH	SPL...150°	Első alapjel felső határa.
1SP	SPL...SPH	Az első szabályozási kör kívánt értéke, alapjele.
1CM	HY; PID	Első kör szabályozási mód, BE-KI (1HY, 1T0, 1T1) vagy PID (1PB, 1IT,1DT, 1AR,1CT).
1CH	REF; HEA	Első kör üzemmód hűtés/fűtés.
1CM=HY	1HY	0...19,9° Első kimenet hiszterézis, BE-KI üzemmódban. Ha 1HY=0 akkor a kimenet kikapcsol.  ON/OFF refrigerating control (1CM=HY, 1CH=REF)
	1T0	0...30 perc 1. kimenet újrapcsolási ideje.
	1T1	0...30 perc 1. kimenet minimális bekapcsolási ideje.

Paraméter	Érték	Leírás		
1CM=PID	1PB	0...19,9° Első kör arányossági sáv, a bekapcsolási időre van hatással. Minél közelebb van a mért érték a kívánt értékhez, annál rövidebb időre kapcsol be a kimenet. Kis sáv nagyobb pontosságot, de kevésbé stabil működést eredményez. A kimenet nem kapcsol be ha értéke 0.		
	1IT	0...999 sec Első kör integrálási (beállási) ideje. Túl kis értékre állítva növeli a túllendülést, de hatástalan ha értéke 0.		
	1DT	0...999 sec Első kimenet differenciálási ideje. A differenciáló hatással a túllendülés csökkenthető. Túl nagy értéket megadva túl érzékenyen reagál a kis változásokra és fordítva, hatástalan ha értéke 0.		
	1AR	0...100%	Bekapcsolási jelugrás elnyomása, lásd 1IT ábráját.	
	1CT	1...255 sec	Első kör ciklusideje, bekapcsolási gyakorisága, SSR 1mp, jelfogó 10-30 mp, mágneskapcsoló 30 mp - 1perc	
1PF	ON/OFF	Az első kimenet állapota az érzékelő meghibásodás esetén.		
OAU	NON; THR; AL0; AL1	Második kimenet üzemmód, NON=nincs / BE-KI vagy PID / AL1 hibára bekapcsol, AL0 hibára elenged.		
0UE=THR	2SM	ABS; REL	Második szabályozási kör üzemmód, ha ABS akkor a 2SP menüpontban beállított kívánt értékre szabályoz, ha REL akkor az első kör kívánt értékéhez viszonyított eltérésre szabályoz. A 2DF menüpontban lehet beállítani.	
	2SP	SPL...SPH	A második szabályozási kör kívánt értéke, alapjele.  ON/OFF control in refrigeration (2SM=ABS, 2CH=REF) ON/OFF control in heating (2SM=ABS, 2CH=HEA)	

Paraméter	Érték	Leírás
OUE=THR 2SM=REL	2DF	-19,9...19,9° A második kimenet mekkora eltéréssel kapcsoljon első kimenethez képest.  ON/OFF control in refrigeration. Setpoint 2 relative to setpoint 1 (OAU=THR, 2CH=REF) ON/OFF control in heating. Setpoint 2 relative to setpoint 1 (OAU=THR, 2CH=HEA)
	2CH	REF; HEA Második kör üzemmód REF hűtés HEA fűtés.
	2HY	0...19,9° Második kör hiszterézis BE-KI üzemmódban, ha 2HY=0 akkor kimenet KI.
	2T0	0...30 perc 2. kimenet legkisebb kikapcsolási idő.
	2T1	0...30 perc 2. kimenet legkisebb bekapcsolási idő.
	2PF	ON/OFF 2. kimenet állapota érzékelő szakadása esetén.
ATM	NON; ABS; REL 2. kimenet üzemmódja. NON>alarm tiltás, ABS > ALA és AHA értékeknél kapcsol (abszolút eltérés), REL > az SP1 első kívánt értékhez viszonyított eltérésre szabályoz. (relatív eltérés). 	
ATM=ABS	ALA	-50°...AHA Hibajel alsó határ.
	AHA	ALA...150° Hibajel felső határ.
ATM=REL	ALR	-12,0...0° Alsó eltérés az alapjeltől.
	AHR	0...12,0° Felső eltérés az alapjeltől.
ATD	0...120 perc Hibajelzés bekapcsolási késleltetése.	
SB	NO/YES Üzemszüneti I/O gomb tiltása/engedélyezése.	
INP	0mA/4mA, T1/T2 ST1/SN4 Hőfokérzékelő típus kiválasztása (lásd: táblázat!).	
RLO	-19,9°...RHI Analog bemenet alsó méréshatár.	
RHI	RLO...99,9° Analog bemenet felső méréshatár.	
OS1	-12,5...12,5° Mért érték korrekció.	
TLD	1...30 perc Minimum és maximum hőmérséklet mintavételi idő.	
SIM	0...100 Kijelző frissítési idő.	
ADR	1...255 RS485 hálózati cím.	

BEMENET TÍPUSA

TÍPUS	BEMENET		MÉRÉSHATÁR		
			SCL=1°C	SCL=2°C	SCL=°F
AC1-5A...	0÷1V		RLO÷RHI [$< \pm 3\text{mV}$]		-
AC1-5I...	INP=0mA	0÷20mA	RLO÷RHI [$< \pm 0,2\text{mA}$]		
	INP=4mA	4÷20mA			
AC1-5J...	INP=T1	TC"J"	-	-50÷750°C [$< \pm 3^\circ\text{C}$]	-60÷999°F [$< \pm 5^\circ\text{F}$]
	INP=T2	TC"K"	-	-50÷999°C [$< \pm 3^\circ\text{C}$]	
AC1-5P...	PT100		-50/-19,9÷99,9/150°C [$< \pm 0,3^\circ\text{C}$]	-100÷850°C [$< \pm 1^\circ\text{C}(-50\div 850^\circ)$, $\pm 2^\circ\text{C}$]	-150÷999°F [$< \pm 2^\circ\text{F}(-60\div 999^\circ)$, $\pm 4^\circ\text{F}$]
AC1-5T...	IMP=ST1	PTC 1000 Ω (LAE ST1...)	-50/-19,9÷99,9/150°C [$< \pm 0,3^\circ\text{C}(-30\div 130^\circ)$, $\pm 1^\circ\text{C}$]	-50÷150°C [$< \pm 0,3^\circ\text{C}(-30\div 130^\circ)$, $\pm 1^\circ\text{C}$]	-60÷300°F [$< \pm 0,6^\circ\text{F}(-20\div 260^\circ)$, $\pm 2^\circ\text{F}$]
	INP=SN4	NTC 10K Ω (LAE SN4...)	-40/-19,9÷99,9/125°C [$< \pm 0,3^\circ\text{C}(-40\div 100^\circ)$, $\pm 1^\circ\text{C}$]	-40÷125°C [$< \pm 0,3^\circ\text{C}(-40\div 100^\circ)$, $\pm 1^\circ\text{C}$]	-40÷260°F [$< \pm 0,6^\circ\text{F}(-40\div 210^\circ)$, $\pm 2^\circ\text{F}$]

ELEKTROMOS BEKÖTÉS

