






## 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  (info) és az L1 gombot. Ezután az 1CT felirat villogni kezd a kijelzőn. Az  (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 a  kikapcsolás 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, ha szükséges, hitelesített kalibráló készülékkel kell végrehajtani.





Feszültségmentes állapotban meg kell nyomni az L2 és az  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  info gombot nyomvatartva lehet állítani az L1 és a L2 gombokkal.

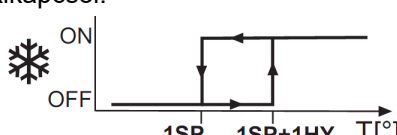
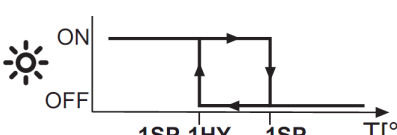
Felső érték állítása: az L1 és az L2 gombokkal ki kell választani az Sad feliratot és az  info gombot nyomvatartva lehet állítani az L1 és az L2 gombokkal.

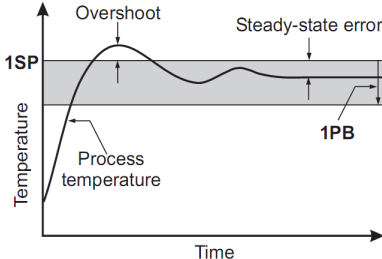
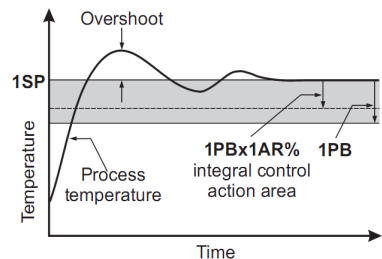
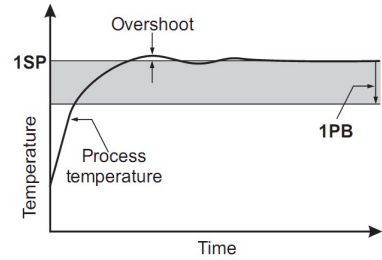
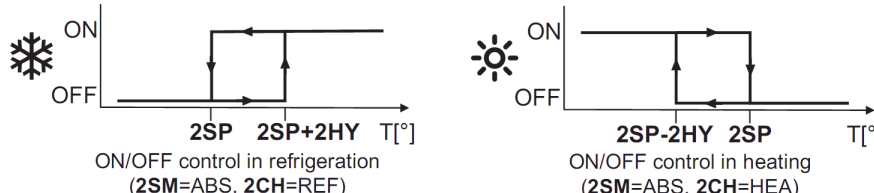
A fenti két pontot meg kell ismételni addig amíg a két érték változatlan marad. A készülék alaphelyzetébe a kilépés gomb megnyomása után lehet visszatérni.

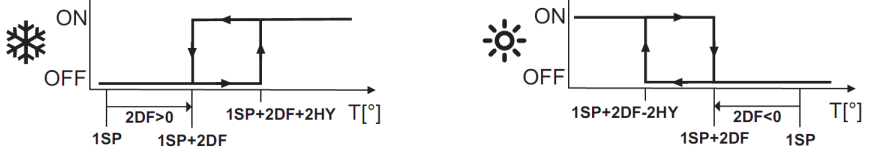

## PROGRAMOZÁS

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

## MENÜPONTOK

Paraméter	Érték	Leírás
<b>SCL</b>	1°C; 2°C; °F	Skála beállítás / Celsius/ Fahrenheit kijelzés (váltogatásnál SPL/SPH újraállítandó!).
<b>SPL</b>	-50°...SPH	Első alapjel alsó határa.
<b>SPH</b>	SPL...150°	Első alapjel felső határa.
<b>1SP</b>	SPL...SPH	Az első szabályozási kör kívánt értéke, alapjele.
<b>1CM</b>	HY; PID	Első kör szabályozási mód, BE-KI ( 1HY, 1T0, 1T1 ) vagy PID ( 1PB, 1IT,1DT, 1AR,1CT ).
<b>1CH</b>	REF; HEA	Első kör üzemmód hűtés/fűtés.
<b>1CM=HY</b>	<b>1HY</b>	0...19,9° Első kimenet hiszterézis, BE-KI üzemmódban. Ha 1HY=0 akkor a kimenet kikapcsol.  ON/OFF refrigerating control (1CM=HY, 1CH=REF)  ON/OFF heating control (1CM=HY, 1CH=HEA)
	<b>1T0</b>	0...30 perc 1. kimenet újrapcsolási ideje.
	<b>1T1</b>	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 / AL0 hibára elenged, AL1 hibára bekapcsol.		
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. 	

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

## BEMENET TÍPUSA

TÍPUS	BEMENET		MÉRÉSHATÁR		
			SCL=1°C	SCL=2°C	SCL=°F
AC1-27A...	0÷1V		RLO÷RHI [ $< \pm 3\text{mV}$ ]		-
AC1-27I...	INP=0mA	0÷20mA	RLO÷RHI [ $< \pm 0,2\text{mA}$ ]		
	INP=4mA	4÷20mA			
AC1-27J...	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 [ $< \pm 3^\circ\text{C}$ ]	
AC1-27P...	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 [ $< \pm 2^\circ\text{F}(-60\div 999^\circ)$ , $\pm 4^\circ\text{F}$ ]
AC1-27T...	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

