

NX1-NX2-NX3-NX4-NX7-NX9

TÍPUSÚ

MIKROPROCESSZOROS SZABÁLYZÓK



NX1
48x24x100 mm



NX2
48x96x100 mm



NX3
96x48x100 mm



NX4
48x48x100 mm



NX7
72x72x100 mm



NX9
96x96x100 mm

Bemenet: Pt100

Fe-Ko, NiCr-Ni,
R, S, B, E, N, T, W...
mV, mA

Kimenet: jelfogó 240V/1A
20VDC/20mA TTL
4-20mA (opció)

Üzemi hőmérséklet: 0 – 50 °C

Üzemi páratartalom: 20 – 85%

Pontosság: 0,5% +/- 1 digit

Tápfeszültség: 90-264V~

Hibajel: jelfogó 240V/1A

JELLEMZŐK:

- PID önbeálló (autotuning) szabályozás
- 32 bemenő jel, hőelem, ellenálláshőmérő, mV, mA..
- jelfogós vagy SSR vezérlő kimenet
- hibajel kimenet 21 üzemmóddal
- öndiagnosztika
- széles tápfeszültség tartomány

- két független Fuzzy/PID szabályzó kör
- 250 ms mintavételi idő, 16 bit felbontás
- opció: 4-20 mA szabályzó és távadó kimenet
- nem törölhető EEPROM memória
- automatikus nulla és végpont beállítás
- adatvédelem

Az NX1-NX9 mikroprocesszoros szabályzók programozása:

KIJELZŐK: (I. Angol nyelvű leírás 21. oldal)

- 1 PV mért érték
- 2 SV kivált érték (NX1-es típusnál a jobb oldali zöld karakteres kijelző)
- 3/4 SV2/SV3 LED dióda
- 5 kimenet állapotjelző LED
- 6 AUTOTUNING állapotjelzése
- 7 1. hibajelzés LED
- 8 2. hibajelzés LED

NYOMÓGOMBOK:

- 1 **SET** üzemmód választó (NX1-nél *)
- 2 ◀ digit választás
- 3 ▼ léptetés le
- 4 ▲ léptetés fel

A **SET** gombot több mint 3 mp.-re benyomva a **PV** kijelző a **diSP** feliratot mutatja. Itt 3 menücsoport elérését engedélyezhetjük.(lásd: Angol nyelvű leírás 19–20. oldal) A **SV** kijelzőt állítsuk 3-ra (alapértelmezés), ekkor a **SET** újbóli megnyomásával a **GcTL** felirat jelenik meg. A ▲ fel és ▼ le gombokkal itt a fő menüpontok között választhatunk. Az egyes menükön belül a **SET**, valamint ▲ fel és ▼ le gombokkal lehet a kívánt értéket beállítani.

1. gCTL általános beállítások

ZonE	OFF/ON
FUZY	Fuzzy szabályozási mód kiválasztása
UPrt	bekapcsolási felfűtés beállítása °C/min vagy °C/hour mértékegységben
dnrt	bekapcsolási lehűtés beállítása °C/min vagy °C/hour mértékegységben
rtAU	felfűtés/lehűtés időtartamát lehet itt kiválasztani HOUR/MIN (óra/perc)
di 5	külső kontaktusbemenet választás OFF/ON

2. GSV beállított értékek kiválasztása

SVno a 3 kívánt érték közül lehet választani, mindháromnak külön PID paramétereket lehet adni a GPID beállításoknál. (A külső kontaktusbemenettel is lehet váltani a beállított kívánt értékek között, ehhez a di 5-öt *on-ra* kell állítani.)

SV1	1. kívánt érték a mérés határ 0,0 – 100,0%-a.
SV2	2. kívánt érték a mérés határ 0,0 – 100,0%-a.
SV3	3. kívánt érték a mérés határ 0,0 – 100,0%-a.

3. GAt autotuning beállítások

At.n	autotuning üzemmódja STD/Low (kívánt értéken vagy alatta)
At	autotuning indítása, 1-el 2-vel vagy 3-al lehet indítani, attól függ, hogy a Svno-ban melyik van beállítva

4. GPID PID beállítások

ArY	bekapcsolási jelugrás elnyomása Auto vagy 50-200%
PId	PID üzemmód választás 0-3 (A GSV -hez tartozó 3 PID paraméter csoport számát lehet kiválasztani)
nP	arányosság, körerősítés kiválasztása 0,0-999,9%
nl	integrálási idő megválasztása OFF/1-6000 sec
Ha OFF akkor BE-KI szabályozás, hiszterézissel	
nd	differenciálási idő megválasztása OFF/1-6000 sec
nnr	hiszterézis állítás -5,0-105% Ha nl=OFF
nPC	a hűtési kör arányossági tényezője
nIC	a hűtési kör integrálási ideje
ndC	a hűtési kör differenciálási ideje
ndb	holtsáv (hiszterézis) a beállított értékhez viszonyítva -100% -50,0 %
lrP	beállított érték kijelzése ON= 100%

5. GHbA fűtőkör szakadásjelzése

HbA	fűtőkör figyelés beállítása	OFF/1-50A
Hdb	hiszterézis állítás	0,0-100,0%
HCñ	árammérés	0-50A

6. GALñ hibajelzések állítása

AltY	1. alarm típusa	OFF/1-21 (lásd Angol leírás 30. oldalon levő táblázat)
A2tY	2. alarm típusa	OFF/1-21 (lásd Angol leírás 30. oldalon levő táblázat)
Aldb	1. alarm holtsáv állítása	0,0-100,0%
A2db	2. alarm holtsáv állítása	0,0-100,0%
AL-1	1. alarm értékének megadása	
AL-2	2. alarm értékének megadása	

7. Gtrn távadó kimenet

rEt	távadó kimenet üzemmódja	PV mért érték, SV beállított érték, MV kimenet kitöltési tényezője, SPS szenzor tápfeszültség
rEtH	távadó kimenet felső értéke	
rEtL	távadó kimenet alsó értéke	

8. GCon kommunikáció üzemmód

P-rS	RS485/232 üzemmód
bPS	baudrate – átviteli sebesség
Prl	parity check 0=NONE, 1=EVEN, 2=ODD – paritás kiválasztás
StP	stop bit – záró bit
dLn	data length – adathossz
Adr	eszköz címzése 0-99 de max. 31!

rPt válaszadási időkorlát 0-10 = lekérdezési idő + válaszidő x 10 ms

9. GoUt kimeneti üzemmódok kiválasztása

oUt kimeneti üzemmód

OUT értéke:

NX2, NX3, NX7, NX9 típusoknál

-univerzális szabályzó esetén:

out	OUT1	OUT2	AL1	AL2
0	Relé ON/OFF	4-20mA távadó	nincs	van
1	SSR	4-20mA távadó	nincs	van
2	SCR (4-20mA szabályzó)	4-20mA távadó	nincs	van
3	Relé PID	4-20mA távadó	nincs	van

-HÛTÉS / FÛTÉS típus esetén:

out	OUT1	OUT2	AL1	AL2
0	Relé ON/OFF	nincs	van	nincs
1	SSR	nincs	van	nincs
2	SCR (4-20mA szabályzó)	nincs	van	nincs
3	Relé PID	nincs	van	nincs
4	SSR	SSR	van	nincs
5	SCR (4-20mA szabályzó)	SSR	van	nincs
6	Relé PID	SSR	van	nincs
7	SSR	SCR(4-20mA szabályzó)	van	nincs
8	SCR (4-20mA szabályzó)	SCR(4-20mA szabályzó)	van	nincs
9	Relé PID	SCR(4-20mA szabályzó)	van	nincs
10	SSR	nincs	van	nincs
11	SCR (4-20mA szabályzó)	nincs	van	nincs
12	Relé ON/OFF	nincs	van	nincs

NX3és 9-et nem lehet átállítani hűtés-fűtésesre

NX4-06 típusnál:

out	OUT1	OUT2	AL1	AL2
0	Relé ON/OFF	nincs	van	van
3	Relé PID	nincs	van	van

NX4-00 típusnál:

out	OUT1	OUT2	AL1	AL2
0	Relé ON/OFF	nincs	nincs	nincs
1	SSR	nincs	nincs	nincs
2	SCR (4-20mA szabályzó)	nincs	nincs	nincs
3	Relé PID	nincs	nincs	nincs

oACt	kimenet üzemmódja; DIR = direkt REV = fordított	
Ct	ciklusidő	1-1000s (SSR: 1s, Relé: 10-15s)
CtC	hűtési kör ciklusideje	1-1000s
HYS	hiszterézis fűtésnél 0-100%, hűtésnél 0,0-10%	
Po	1. kimenet kitöltési tényezője érzékelő szakadásnál	-5,0-105%
PoC	2. kimenet kitöltési tényezője érzékelő szakadásnál	0,0-105%
oL-H	kimenet maximális értéke 0-100%	
oL-L	kimenet minimális értéke	

10. G.I n bemeneti jeltípus kiválasztása

InP bemeneti érzékelő típusa **Fontos, hogy először ezt a paramétert állítsuk be és csak ezután a többit!**

10) INPUT SIGNAL and MEASUREMENT RANGE

Input type (Input signal)	Input code	Range (°C)	Range(°F)	Accuracy	Remarks	
Thermocouple (T.C)	K *2	1	-200~1370	-300~2500	±0.5% of F.S ±1digit	<ul style="list-style-type: none"> • F.S is maximum value ~ minimum value of each RANGE. • Digit is minimum value of display * 1 0~400°C : ±10% of F.S±1digit * 2 0°C and below : ±1.0% of F.S±1digit * 3 -150.0~150.0°C range : ±1.0% of F.S±1digit * 20 → KPt100 * 21 → DPt100
	K *2	2	-199.9~999.9	0~2300		
	J *2	3	-199.9~999.9	-300~2300		
	E *2	4	-199.9~999.9	-300~1800		
	T *2	5	-199.9~400.0	-300~750		
	R *2	6	0~1700	32~3100		
	B *1	7	0~1800	32~3300	±0.5% of F.S ±1digit	
	S	8	0~1700	32~3100	±1digit	
	L *2	9	-199.9~900.0	-300~1300	±0.5% of F.S ±1digit	
	N	10	-200~1300	-300~2400	±1.0% of F.S ±1digit	
	U *2	11	-199.9~400.0	-300~750	±0.5% of F.S ±1digit	
	W	12	0~2300	32~4200		
	Platinel II	13	0~1390	32~2500		
R.T.D	KSPt100 *3	* 20	-199.9~500.0	-199.9~999.9	±0.5% of F.S ±1digit	
	Pt100 *3	* 21	-199.9~640.0	-300~1180		
Direct voltage (VDC/mVDC)	1~5V	30	1~5V		±0.5% of F.S ±1digit	
	-10~20mV	32	-10~20mV			
	0~100mV	33	0~100mV			
Direct voltage (mV)	DC 4~20mA	* 30	* When using current input, use the resistor 250Ω 0.1% on input terminal.			

Unit mértékegység °C/°F

Fr-H felső méréshatár

Fr-L alsó méréshatár

dP-P tizedespont

SL-H feszültség bemenet felső méréshatára

SL-L feszültség bemenet alsó méréshatára

FILT bemeneti szűrő

OFF/1-20 s

BIAS mért érték kalibrációja -100,0-100,0%

boUT OFF = ki, UP = fel, DOWN = le Érzékelő szakadás esetén UP beállításnál a felső határértékre vonatkozó alarm aktiválódik, DOWN beállításnál pedig az alsó határértékre jelző alarm.

ALARMOK lásd Angol leírás 30. oldalon levő táblázat

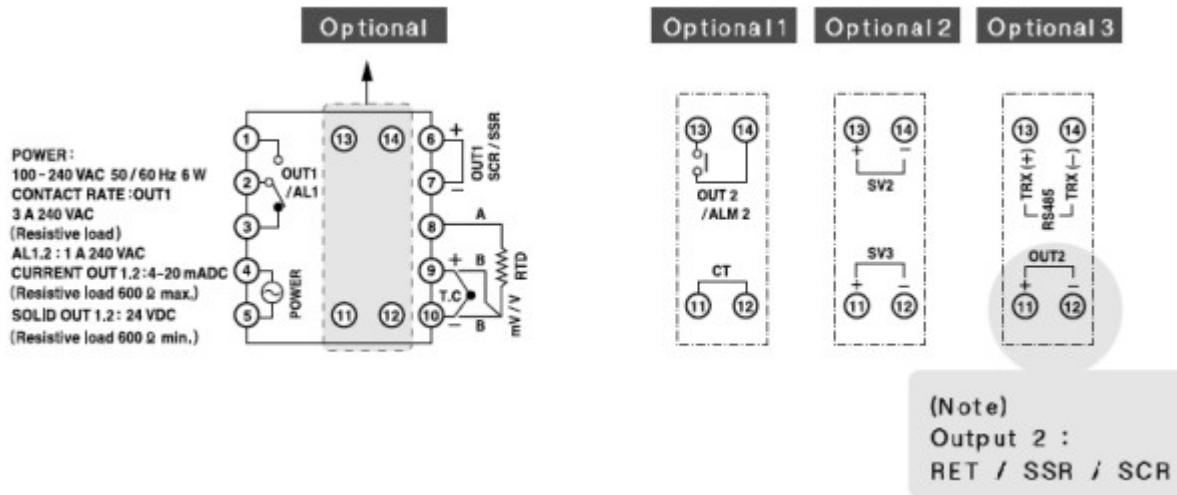
1	felső határérték, azonnal
2	alsó határérték, azonnal
3	felső eltérés az alapjeltől, azonnal
4	alsó eltérés, azonnal
5	felső eltérés az alapjeltől, fordítva
6	alsó eltérés, fordítva
7	alsó és felső eltérés, azonnal
8	alsó és felső eltérés közötti sávban kapcsol
9	felső határérték, fordítva
10	alsó határérték, fordítva
11	felső határérték, másodikra
12	alsó határérték, másodikra
13	felső eltérés az alapjeltől, második eltérésre
14	alsó eltérés az alapjeltől, második eltérésre
15	felső eltérés az alapjeltől, második eltérésre, fordítva
16	alsó eltérés az alapjeltől, második eltérésre, fordítva
17	alsó és felső eltérés, másodikra
18	alsó és felső eltérés közötti sávban kapcsol, másodikra
19	felső határérték, másodikra, fordítva
20	alsó határérték, másodikra, fordítva
21	fűtőkör szakadásának jelzése

A SET + ◀ gombok együttes 3sec-ig tartó megnyomásával a LEVEL, valamint a TEST menüpontok érhetőek el.
A LEVEL menüpontban a DISP menü által kiválasztható almenük elérését lehet korlátozni 3 lépésben. A menücsoportok táblázata az Angol leírás 19-20. Oldalán látható.

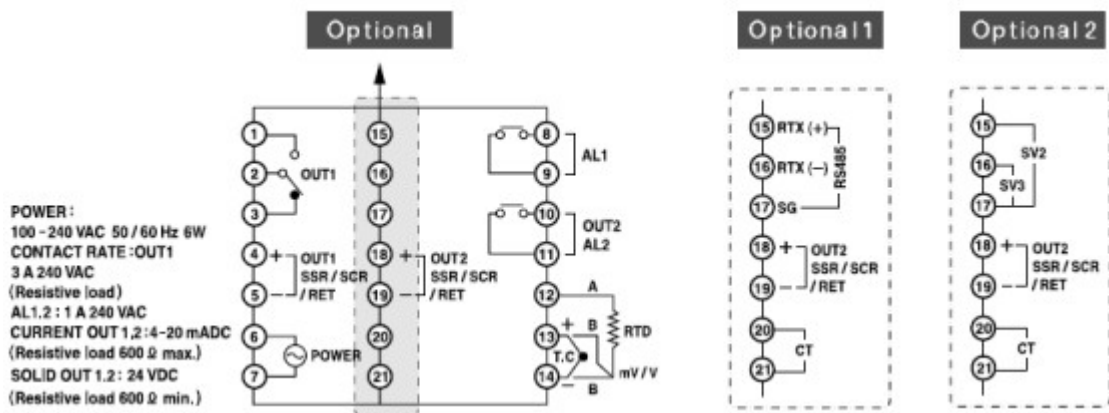
A menük elérhetősége függ a készülék típusától is. (Angol nyelvű leírás 6–7. oldal)
Így pl NX1-es típusban nem elérhetőek az 5,6,7,8 almenük
5,8 almenü csak kommunikáció lehetőségével szerelt készülékekben található.

A TEST menüpont értéke 0. Ez a gyári alapbeállítás. Speciális, kalibrálási és tesztelési funkciókat takar, értékét ne állítsuk el!

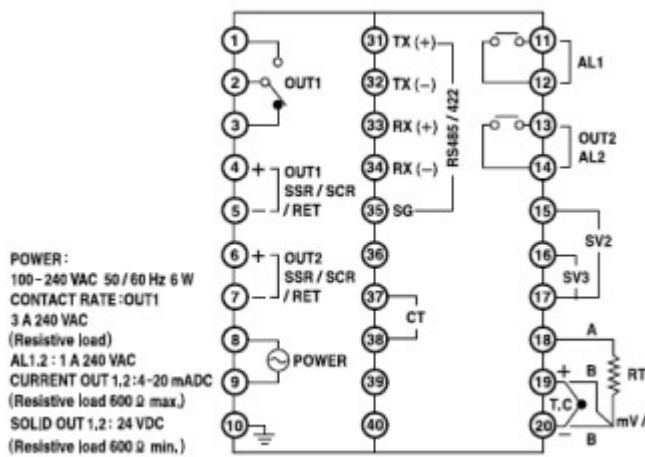
NX4 (48x48 mm)



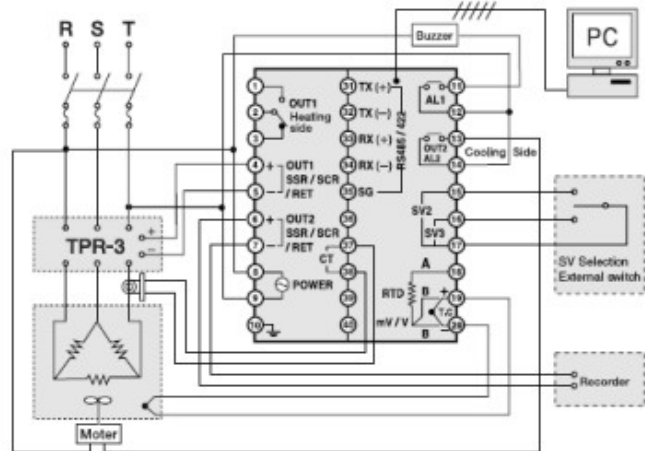
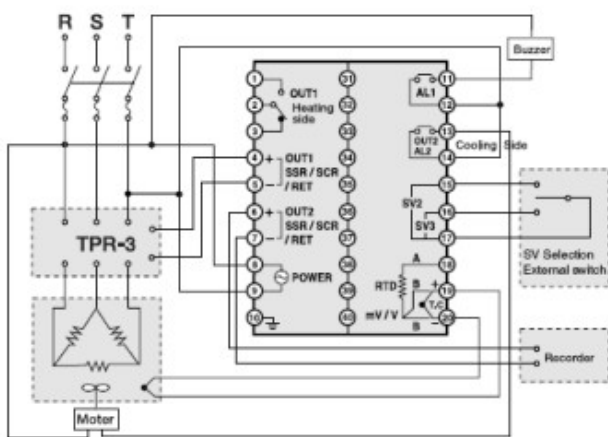
NX7 (72x72 mm)



NX9 96x96 mm)



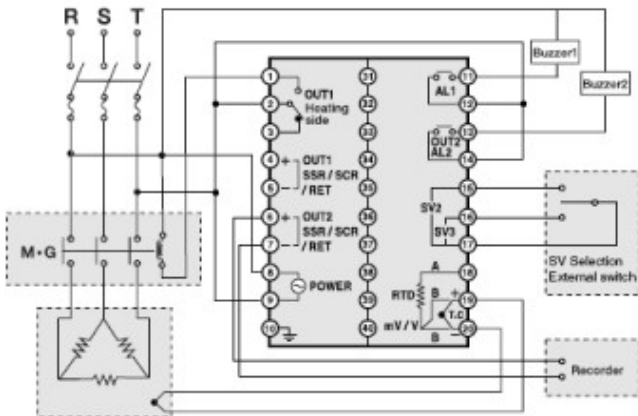
HŰTÉS – FŰTÉS TÍPUS



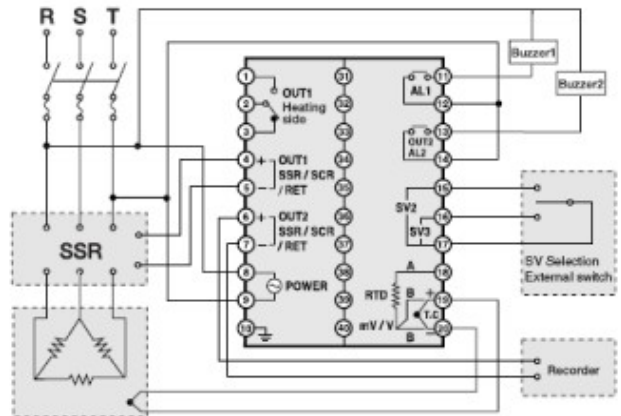
*Opcionális: Kommunikáció + Fűtési hiba alarm alarm

UNIVERZÁLIS TÍPUS

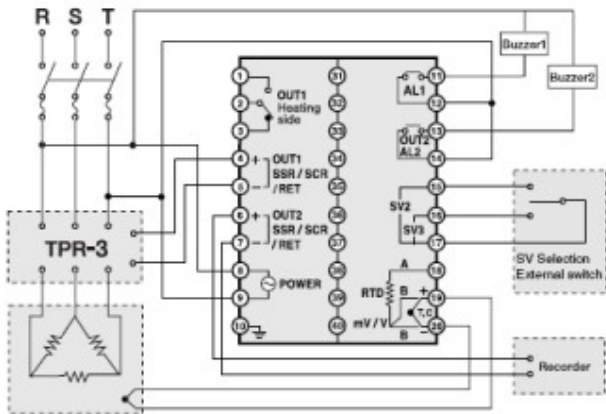
Fűtési oldal Side
Relé kimenet itput



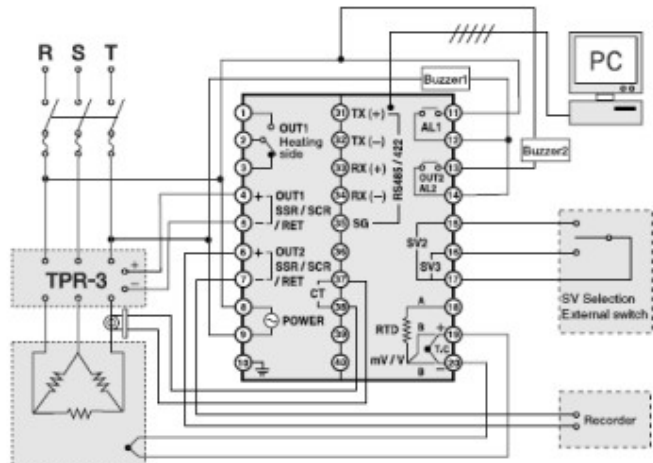
Fűtési oldal Side
SSR kimenet tput



Fűtési oldal Side
4-20 mA kimenet itput



Fűtési oldal Side
4-20 mA kimenet tput



*Opcionális: Kommunikáció + Fűtési hiba alarm : alarm