

# HASZNÁLATI UTASÍTÁS

## FK 401A digitális termosztát

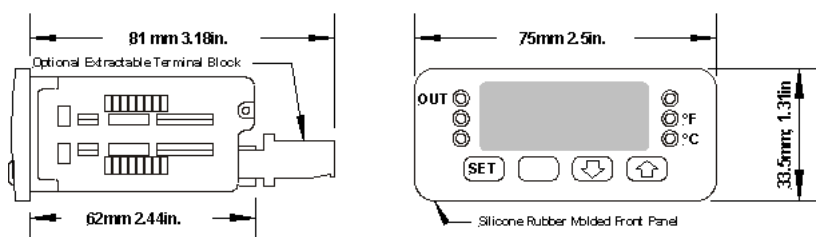
**Figyelem! Kizárólag professzionális hűtőtechnikai alkalmazásra! Az eszköz használatához hűtőgépszerelői képesítéssel megszerezhető szakismeret szükséges! A használati utasítás ezeket az ismereteket nem pótolja!**

**Szerviztechnikai célú műszer. A készülék nem hitelesíthető!**

### 1. Üzembe helyezés

#### 1.1 Felszerelés

Panelra szerelhető kivitel, a panel kivágási mérete 71 x 29 mm. A készüléket a hozzáadott csavaros rögzítőelemekkel lehet rögzíteni. (A készülék rendelhető rugós feszítő-rögzítő elemekkel is)



- (1) maximális mélység csavaros rögzítőelemekkel (standard modell)
- (2) maximális mélység rugós rögzítőelemekkel.

Amennyiben a csavaros rögzítőelemekkel rendelkező kivitel építi be, ügyeljen arra, hogy a rögzítőelemeket ne húzza túl. Túl erős meghúzás esetén a készülék burkolata sérülhet.



#### **Kiegészítő információk:**

- A műszerpanel vastagsága 1...5mm lehet.
- A csavaros rögzítő meghúzását óvatosan kell elvégezni.
- Környezeti feltételek (hőmérséklet, légnedvesség stb.) nem lépheti túl a műszaki adatokban megadott határértékeket
- a készülék túlhevülésének elkerülése érdekében jól szellőzött módon szabad beépíteni.
- ne telepítse a készüléket olyan tárgyak közelébe, melyek leárnyékolhatják a készülék szellőzőnyílásait. Ne helyezze a készüléket meleg felületek, vagy forró légáram útjába, közvetlen napsütötte, meleg, poros vagy mechanikailag rezgő vagy felütköző helyre illetve erős mágneses tér, pl. hangszóró közelébe.
- a készüléket a biztonsági előírásoknak megfelelően telepítsük a készülék standard kiviteléhez csavaros rögzítőelemeket adunk.

## 1. A készülék működésének ismertetése

### 1.1 Bevezető információ

#### Kezelőszervek

A készülék előlapján 1 LED, 3 gomb és 1 kijelző található.

#### **Gombok**

**SET** megnyomásával a munkapont tekinthető meg (programozási üzemmódban, megnyomásával az egyes paraméterek értékeit lehet megtekinteni a kijelzőn)

↓,↑ a beállított hőmérsékletérték vagy a programparaméterek módosításakor az értékek változtatására szolgál

a ↑ gomb a fentieken kívül a leolvasztás kézi indítására is szolgál (hópihe/vízcsepp kettős szimbólum jelzi a nyomógomb ilyen funkcióját)

#### **Kijelző**

A készülék normál működése alatt az érzékelővel mért teremhőmérsékletet jelzi, a beállítási hőmérséklet vagy a programparaméterek módosításakor pedig az aktuális beállítási értékeket mutatja a **SET** gomb megnyomása mellett.

### 1.2 Zümmögő elnémítása

A zümmögő elnémításához nyomja meg a ↓ gombot.

## 2. Munkapont beállítása

### 2.1 Munkapont megadása

Amennyiben az első munkapont értékét szeretné megváltoztatni:

- Nyomja meg a **SET** gombot
- 2 mp-en belül nyomja meg a ↑ vagy ↓ gombokat az érték megváltoztatásához<sup>(3) (4)</sup>
- várjon 2 mp-et bármilyen gomb megnyomása nélkül

Amennyiben a második munkapont értékét szeretné megváltoztatni:

- Nyomja meg a **SET** gombot az első munkapont érték megváltoztatása közben
- 2 mp-en belül nyomja meg a ↑ vagy ↓ gombokat az érték megváltoztatásához<sup>(5) (6) (7)</sup>
- Nyomja meg ismételten a **SET** gombot

(3) Az első munkapont értékét az rA1 és rA2 paraméterekben megadott értéktartományon belül tudja megadni

(4) Amíg az rA5 paraméter értéke 0, nem tudja megváltoztatni az első munkapontot

(5) Amíg a -/0 paraméter értéke 3, a második munkapont értéke nem kerül kijelzésre

(6) A második munkapont értékét az rb1 és rb2 paraméterekben megadott értéktartományon belül tudja megadni

(7) Amíg az rb5 paraméter értéke 0, nem tudja megváltoztatni a második munkapontot

### 3. Konfigurációs paraméterek

#### 3.1 Konfigurációs paraméterek beállítása

A konfigurációs paramétereket két szinten találja meg.

Belépés az 1. szintre:

- Nyomja meg a **↑** és **↓** gombokat. Ezután a kijelzőn 4 mp-ig a PA felirat jelenik meg.
- A **↑** és **↓** gombok segítségével válassza ki a kívánt paramétert.
- A paraméter értékének megváltoztatásához nyomja meg a **SET** gombot.
- 2 mp-en belül nyomja meg a **↑**vagy **↓** gombokat az érték megváltoztatásához
- Nyomja meg ismét a **SET** gombot

Belépés a 2. szintre:

- Lépjen be az 1. szintre (ezután megjelenik a PA felirat)
- Nyomja meg a **SET** gombot
- 2 mp-en belül nyomja meg a **↑**vagy **↓** gombokat a „-19” paraméter eléréséhez
- Ismét nyomja meg a **SET** gombot
- Nyomja meg a **↑** és **↓** gombokat. Ezután a kijelzőn 4 mp-ig a - /0 felirat jelenik meg
- A kilépéshez vagy nyomja meg a **↑** és **↓** gombokat, vagy várjon 60 mp-ig bármilyen gomb megnyomása nélkül.

### 4. Jelzések

#### 4.1 Jelzések

LED	JELENTÉSE
Out1	1. terhelés LED, ha <b>világít</b> , az 1 terhelés működik. Ha <b>villog</b> , az 1. terhelés késleltetése van folyamatban (a CA0, CA1, CA2 és CA4 paraméterek alapján)
Out2	2. terhelés LED, ha <b>világít</b> , a 2. terhelés működik. Ha <b>villog</b> , a 2. terhelés késleltetése van folyamatban (a Cb0, Cb1, Cb2 és Cb4 paraméterek alapján)
°F	Fahrenheit fok LED Ha <b>világít</b> , akkor a kijelzőn látható hőmérsékleti érték °F-ban értendő
°C	Celsius fok LED Ha <b>világít</b> , akkor a kijelzőn látható hőmérsékleti érték °C-ban értendő

KIJELZŐ	JELENTÉSE
- - -	A munkapont megváltoztatása nem engedélyezett (ellenőrizze az rA5 vagy rb5 paramétereket)

## 5. Riasztások

Hiba esetén a kijelzőn „E” ún. hibakód fog villogni, ez jelzi a rendellenes működést. Részletesen lásd a „Riasztások” szakaszban.

### 5.1 Riasztások

HIBAKÓD	LEHETSÉGES OK	INTÉZKEDÉS	HATÁS
E2 Hibás memória adat	A készülék memóriája elvesztette a benne tárolt értékeket	Kapcsolja ki a készüléket. Ha a hibakód az újraindítás után is fennáll, a készüléket ki kell cserélni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A készülék gyakorlatilag működésképtelenné vált.</li> <li>A készülék a hibaállapot alatt kikapcsolja az összes terhelést.</li> </ul>
E0 érezékelő meghibásodás vagy nem megfelelő típusú érzékelő csatlakoztatása vagy érintkezési hiba	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nem megfelelő típusú érzékelő</li> <li>Érzékelő meghibásodás</li> <li>A kamra hőmérséklete a készülék megadott határértékein kívül esik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze le a /0 paramétert</li> <li>Ellenőrizze le az érzékelő épségét</li> <li>Ellenőrizze le az érzékelő csatlakozóját</li> <li>Ellenőrizze le az érzékelő környékén a hőmérsékletet (a megadott hőmérsékleti értéktartományon belül kell lennie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az 1. terhelést a CA3 paraméterben megadott állapotba helyezi</li> <li>A 2. terhelést a Cb3 paraméterben megadott állapotba helyezi</li> </ul>
E0C hőérezékelő / harmadik kivezetés hiba	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pt 100 érezékelő alkalmazása esetén a harmadik kivezetés nincs jól bekötve, „J”, „K”, vagy „S” hőelem alkalmazása esetén ez a hibajelzés a kompenzáció elmaraadására utal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hőelem alkalmazása esetén kapcsolja ki a készüléket. Ha a hibakód az újraindítás után is fennáll, a készüléket ki kell cserélni.</li> <li>Hőérezékelő alkalmazása esetén ellenőrizze le az érezékelő csatlakozóját</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az 1. terhelést a CA3 paraméterben megadott állapotba helyezi</li> <li>A 2. terhelést a Cb3 paraméterben megadott állapotba helyezi</li> </ul>
AL1 1. hőmérséklet riasztás	<ul style="list-style-type: none"> <li>A kamra hőmérséklete az AA1 paraméterben megadott értékhatáron kívül esik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze le az érezékelő környékén a hőmérsékletet (illetve az AA0, AA1 és AA4 paramétereket)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nincs hatás</li> </ul>
AL2 2. hőmérséklet riasztás	<ul style="list-style-type: none"> <li>A kamra hőmérséklete az Ab1 paraméterben megadott értékhatáron kívül esik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze le az érezékelő környékén a hőmérsékletet (illetve az Ab0, Ab1 és Ab4 paramétereket)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nincs hatás</li> </ul>

A készülék a riasztásokat a hőmérséklettel felváltva jelzi ki, kivéve az „E2”, „E0” és „E0C” riasztásokat, melyek villognak és a készülék szaggatottan sípol.

## 7. Műszaki adatok

### 7.1 Műszaki adatok

#### Önkioltó szürke műanyagburkolat.

**Méret:** 75x33,5x81 mm standard modell, 75x33,5x62mm modell csavaros rögzítőelemekkel

**Műszerpanelre szerelhető kivitel** 71x29mm kivágást igényel a panelen.

**Frontoldali (kijelző felől tekintve)** IP65 védettségű.

**Csatlakoztatás:** Sorkapocs kivezetésekkel, melyekhez legfeljebb 2,5mm<sup>2</sup> keresztmetszetű vezeték csatlakoztatható

**Környezeti hőmérséklet:** min...max: 0...55°C, 90% nem kondenzálódó környezeti légnedvesség engedhető meg.

**Tápfeszültség:** 230V AC, 50/60Hz, 11VA

**Riasztás:** zümmögő

**Érzékelő:** 1 db modelltől függően PTC vagy NTC érzékelő (teremhőmérséklet érzékeléséhez), „J”, „K”, vagy „S” hőelemek, 2 vagy 3 eres Pt 100 vagy Ni 120 érzékelő

**Üzemi hőmérséklettartomány:**

PTC érzékelő: -50 – 150 °C

NTC érzékelő: -40 – 110 °C

„J” hőelem: 0-700°C

„K” hőelem: 0-999°C

„S” hőelem: 0-999°C

Pt 100 érzékelő: -50 – 600 °C

Ni 120 érzékelő: -80 – 260 °C

**Munkapont hőmérséklettartomány:** -99 – 999 °C

**Felbontás:** 1°C ill. 0,1 °C (kivéve a „J”, „K”, vagy „S” hőelemekkel működtetett kész.)

**Kijelzők:** 1 vörös LED és 3 digitális kijelző 13,2mm magas számjegyekkel (kimenet állapotának és leolvasztás jelzése)

**Kimenetek:** 2 relé: 1 db 10 A @ 250 Vac relé az 1. terhelésre, és 1 db 8 A @ 250 Vac relé a 2. terhelésre

**Soros port:** TTL, EVCBUS kommunikációs protokollal (a CLONE konfigurációs rendszerhez, és a RICS felügyeleti rendszerhez)

## 8. Paraméterlista és beállítási értékek

	Kód	Paraméter leírás	Min.	Max.	Me.	Gyári beáll.
	-/0	<b>A SZABÁLYZÓ BEÁLLÍTÁSA</b> 1 = 1 független és 1 függő beállítás 2 = 2 független beállítás 3 = semleges zóna	0	3	-	2
(1)	PA	<b>JELSZÓ</b>	-90	100	-	0
	/	<b>ÉRZÉKELŐ</b>				
	/0	Érzékelő típusa, 01=PTC, 03=NTC, 10="J" Tc, 11="K" Tc, 12="S" Tc, 20=3 vezetékes Pt100, 21=2 vezetékes Pt100, 30=4-20 mA, 31=0-20 mA, 40=3 vezetékes Ni120, 41=2 vezetékes Ni120	01	41	-	*
(1)	/1	Kalibrálás	-25	25	C(F)/8	0
	/2	Reakcióidő (dig.szűrő), 0=gyors ... 6= lassú	0	6	-	3
(4)	/5	Tizedes vessző, 0=nincs; 1=van	0	1	-	1*
(3)	/6	Átalakító minimális értéke	-99	999	pont	-20
(3)	/7	Átalakító maximális értéke	-99	999	pont	80
	/8	Hőmérséklet mértékegység (0 = °F, 1= °C)	0	1	-	1
		<b>MUNKAPONT BEÁLLÍTÁS</b>				
		1. munkapont	rA1	rA2	C(F)	0
		2. munkapont	rB1	rB2	C(F)	0
(1)	rA/rB	<b>KAMRA HŐFOKSZABÁLYOZÁS, rA=az 1. beállítási érték, rB= a 2. beállítási érték</b>				
(2)						

(1)	rA/rB0	Kapcsolási hiszterézis (differencia)	-99	+999	C(F)	-0,2
	rA/rB1	Legkisebb beállítható hőmérséklet	-99	rA/rb2	C(F)	*
	rA/rB2	Legnagyobb beállítható hőmérséklet	rA/rb1	+999	C(F)	*
	rA/rB3	Kimenet funkciója, 0=közvetlen (hűtés); fordított (fűtés)	0	1	C(F)	1
	rA/rB4	Hiszterézis típusának a megadása: 0=aszimmetrikus; 1=szimmetrikus	0	1	C(F)	0
	rA/rB5	Beállítási értékek átállíthatóságának letiltása: 0=engedélyezett; 1=tiltott	0	1	C(F)	0
	<b>CA/CB</b>	<b>KIMENETEK MŰKÖDÉSKÉSLELTETÉSE, CA=az 1. kimenet; CB= a 2. kimenet</b>				
	<b>CA/CB0</b>	Kimeneti relé meghúzás késleltetése a készülék bekapcsolásától számítva	0	999	sec	0
	<b>CA/CB1</b>	Ismételt relé meghúzás késleltetése ( érintkező zárás)	0	999	sec	0
	<b>CA/CB2</b>	Ismételt relé elengedés késleltetése (érintkező nyitás)	0	999	sec	0
	<b>CA/CB3</b>	Relé kapcsolási állapota érzékelő meghibásodás esetén: 0=meghúz (érintkező zár); 1=elenged (érintkező nyit)	0	1	-	0
	<b>CA/CB4</b>	Ki és bekapcsolás közötti késleltetés: 0=0sec; 1=3sec	0	1	-	0
	<b>AA/Ab</b>	<b>FIGYELMEZTETŐ JELZÉS, AA=az 1. kimenet, Ab= a 2. kimenet</b>				
	A0	Figyelmeztető jelzést kiváltó hőmérsékletkülönbség	+1	+999	C/(F)	0,1
	A1	Beállítási hőmérsékletérték	-99	+999	C/(F)	0
	A3	Letiltás a készülék bekapcsolásától számítva	0	999	sec	0
	A4	Figyelmeztetés módjának kiválasztása	1. tábl. szerint	7	-	1
	<b>L</b>	<b>Soros adatátvitel beállítás</b>				
	L1	Adatátviteli port cím	1	15	-	1
	L2	Készülék csoport	0	7	-	0
	L4	Sávszélesség (0=1200 baud, 1=2400 baud, 2=4800 baud, 3=9600 baud)	0	3	-	1

1. táblázat, a figyelmeztetés típusai

AA/Ab4 paraméter	A figyelmeztető jelzés
1	nincs figyelmeztetés
2	minimális figyelmeztetés
3	fokozott figyelmeztetés
4	minimális figyelmeztetés az 1. beállítási érték alapján
5	fokozott figyelmeztetés az 1. beállítási érték alapján
6	minimális figyelmeztetés az 1. beállítási érték alapján, automatikus nyugtázással és
7	fokozott figyelmeztetés az 1. beállítási érték alapján

## Megjegyzések:

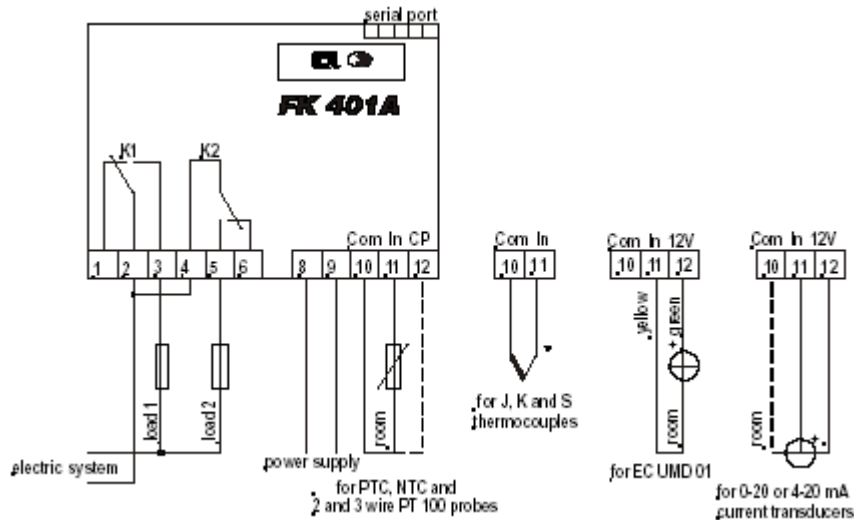
A kijelzés gyárilag fixen beállítható Celsius vagy Fahrenheit fokra.

- (1) jelszó nélkül állítható paraméter  
 (2) ha a -/0 paraméter értéke 3, akkor ez a paraméter nem kerül kijelzésre  
 (3) csaka 0...20 és 4...20 mA bemenet esetén  
 (4) nem értelmezett hőelemmel működő készülék esetén  
 (\*) = az érzékelő típusától függő érték

## 9. Elektromos bekötés

### 9.1 Elektromos bekötés

A készülék szállítható csavaros sorkapocs léccel vagy bővíthető kapocsblokkokkal (rendelésre), mindkét csatlakozó legfeljebb 2,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű vezető csatlakoztatására alkalmas.



#### Kiegészítő információk

- a sorkapocs csavarelemeihez ne használjon 3mm lapméretű csavarhúzóval nagyobb méretűt (a műanyag részek sérülhetnek)
- a maximális meghúzási nyomaték 0,4Nm lehet.
- amennyiben meleg helyről hideg helyre kerül a készülék, a belsejében kondenzvíz csapódik le. Várjon 1 órát, mielőtt a készüléket üzembe helyezné.
- üzembe helyezés előtt ellenőrizze a hálózati feszültséget és frekvenciát valamint a tápláló villamos hálózati egység teljesítményét.
- ha a készülék járművön kerül elhelyezésre, úgy a készüléket közvetlenül az akkumulátorra
- a készüléket túláram ellen védeni kell
- a készüléket mindaddig feszültség alatt lévőnek kell tekinteni, ameddig az 1 és 2 sorkapcsai a hálózathoz csatlakoznak (akkor is, ha a készülék „kikapcsoltnak tűnik”).
- A készülék érzékelő eleme a hálózati feszültség kapoccsal összeköttetésben áll. Villamos áramütés elkerülése érdekében a készülékhez csak kettős szigetelésű érzékelő szondát szabad csatlakoztatni.
- a készülék kimeneteihez csatlakozó áramkört rövidzár és túláram ellen védeni kell
- villamos áramkörök javításához képzett szakember segítségét kell kérni

## Garancia

A készülékre 12 havi jótállást vállalunk, mely szerint a készülékben ez idő alatt rendeltetészerű használat ellenére előforduló gyártási, anyag- vagy belső szerelési hibát díjtalanul a megbízott szerviz közreműködésével megjavíttatunk.

**A jótállás feltétele:** a készülék szakszerű, eredeti célnak és a használati utasításnak megfelelő felhasználása és rendszeres karbantartása: az előírt karbantartási munkálatok időben történő elvégzése, a készülék tisztántartása, az előírásoknak megfelelő szállítása, tárolása.

A karbantartás költsége nem tartozik a jótállás körébe.

**A jótállási idő az átvétel napjától számítva 12 hónap.**

### **A jótállás érvényét veszti**

- ha a készülék beszerelését / üzembe helyezését nem az előírásoknak megfelelően (szakszerűen) végzik
- ha a jótállási időn belül a készülék javítása, alkatrész cseréje, vagy a készüléken történő bármilyen átalakítás nem a kijelölt szervizben történik
- ha a készüléket nem szakképzett, és a használatára külön kiképzett személy üzemelteti,
- ha a készüléket nem a rendeltetésének megfelelő célra használják
- ha a meghibásodást az előírt karbantartási és tisztítási munkálatok hiánya / szakszerűtlen elvégzése okozta,
- ha a meghibásodást a környezetből származó szenny, savas olaj, víz stb. okozta,
- ha a meghibásodást a készülék szakszerűtlen szállítása, tárolása okozta

**Vita esetén** annak megállapítása, hogy a hiba jótállási kötelezettség alá esik vagy sem, a gyártómű, megállapításai az irányadók.



**CE MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT**

Alulírott, mint az alábbi termék **forghalmazója**:

Gyártó:	<b>EVERY CONTROL SRL.</b>
Cím:	Via Mezzaterra 6 - 32036 Sedico - BELLUNO - ITALY
Termék:	vezérlő automatikák, szerelvények

ezennel kijelentem, hogy a fenti termék megfelel az Ipari, Kereskedelmi és Idegenforgalmi Miniszter által kiadott 79/1997. (XII.31.) IKIM rendelet és a következő EK direktívák előírásainak:

73/23/EEC, 93/68/EEC	Kisfeszültségű direktíva
89/336/EEC, 92/31/EEC	Elektromágneses elviselhetőség direktíva

és az alábbi szabványok ill. műszaki előírások kerültek alkalmazásra:

száma:	címe:	rész:
EN 50081-1 1992	Általános kibocsátás	Háztartási, kereskedelmi és könnyűipar
EN 50082-1 1992	Általános védettség	Háztartási, kereskedelmi és könnyűipar
EN 60730-1 1991	Automatikus elektronikus szabályozók háztartási és hasonló jellegű felhasználásra	