

# OMRON E5CB (48 × 48 mm)

## HŐMÉRSÉKLET SZABÁLYOZÓ

### A termék fő jellemzői

- kiváló láthatóság 16 mm magas karakterekkel
- beépítési mélysége mindössze 60 mm (panel mögött)
- kevesebb paraméter és egyszerű beállítás
- gyorsabb mintavételezés (250 ms)
- nagy megbízhatóság 3 év garanciával

### Részletes specifikációk

- Tápfeszültség: 100-240 VAC 50/60 Hz, 24 VAC 50/60 Hz, 24 VDC
- Tápfeszültségtől való eltérés megengedhető: a névleges 85% - 110%-ig.
- Fogyasztás: kb. 3.5VA (24VAC vagy 100-240VAC) ill. 2.5W (24VDC táp esetében).
- Érzékelő bemenet: hőelemek (K,J,T,R,S) vagy platina hőérzékelő (Pt100)
- Kimeneti tulajdonságok:
  - Relé kimenet: egypólusú kapcsoló, alapesetben nyitott, kapcsolható max. 250VAC 3A ohmos terhelés esetében, élettartam a kapcsolások számában 100 000 db, minimálisan kapcsolható terhelés 5V 10mA
- Szabályozási módok: ON/OFF kapcsolás vagy 2-PID-es szabályozó (auto-tuninggal)
- Beállítás módja: kezelőfelületen gombokkal
- Kijelzés módja: 7-szegmenses kijelzők (16.2mm karaktermagassággal a mért értékhez), további egyedi jelzőfények
- További szolgáltatások: mért hőmérséklet korrekció, indul/állj gomb, védelmi szintek a beállításokra
- Működési feltételek a környezeti hőmérséklet szerint: -10 és +55°C között (kicsapódás és jegesedés nélkül) / 3 évre garantálva -10 és +50°C között
- Működési feltételek a környezet páratartalma szerint: 25% és 85% között
- Tárolás: -25 és 65°C között (kicsapódás és jegesedés nélkül)

## Be- és kimeneti tulajdonságok

Érzékelő bemenetek:  
-hőelem (K,J,T,R,S) és  
-termisztor (Pt100)

Kijelzés pontossága:  
A mért jellemző  $\pm 0.5\%$ -a.  
(termisztor vagy hőelem  
esetében egyaránt).

Mintavételezés  
gyakorisága:  
250 ms

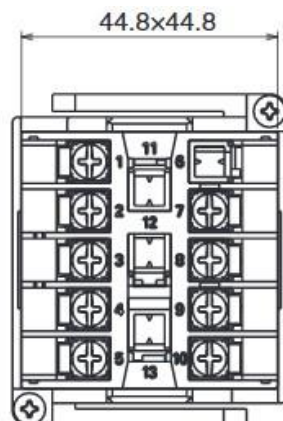


## Típuszám magyarázat:

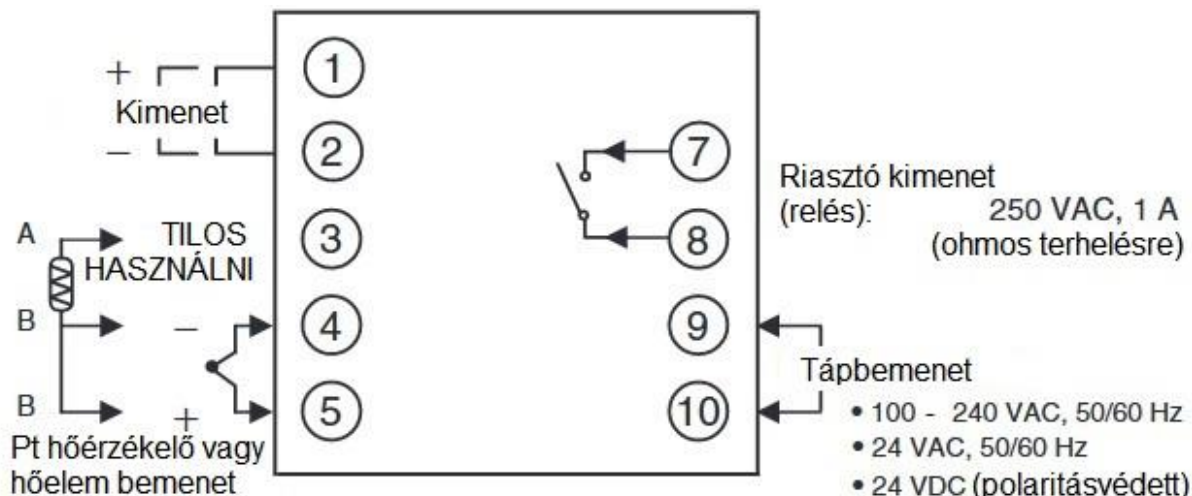
**E5CB-****1**  
1 2 3 4

- 1. Kimenet**  
R: relé kimenet (250VAC, 3 A) ohmos terhelés  
Q: feszültségkimenet szilárdtest reléhez (12VDC, 21 mA)
- 2. Riasztókimenet**  
1: relé kimenet (250VAC, 1 A) ohmos terhelés
- 3. Érzékelő típusa**  
TC: hőelem (K,J,T,R,S)  
P: platina hőérzékelő (Pt100)
- 4. Tápfeszültség**  
<üres>: 100-240VAC  
D: 24V AC/DC

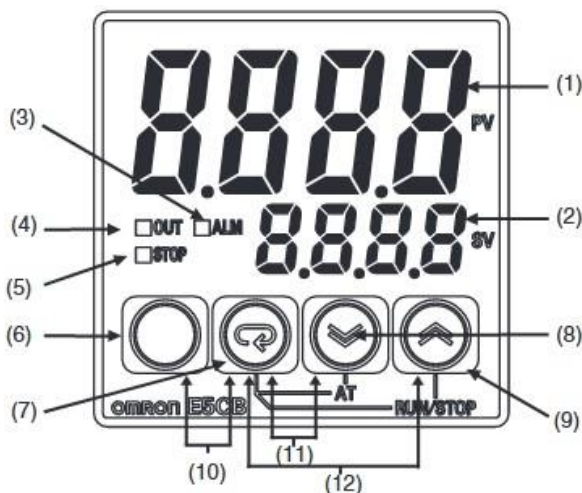
## Külső csatlakozás



Hátoldali csatlakozóknak megfelelően:



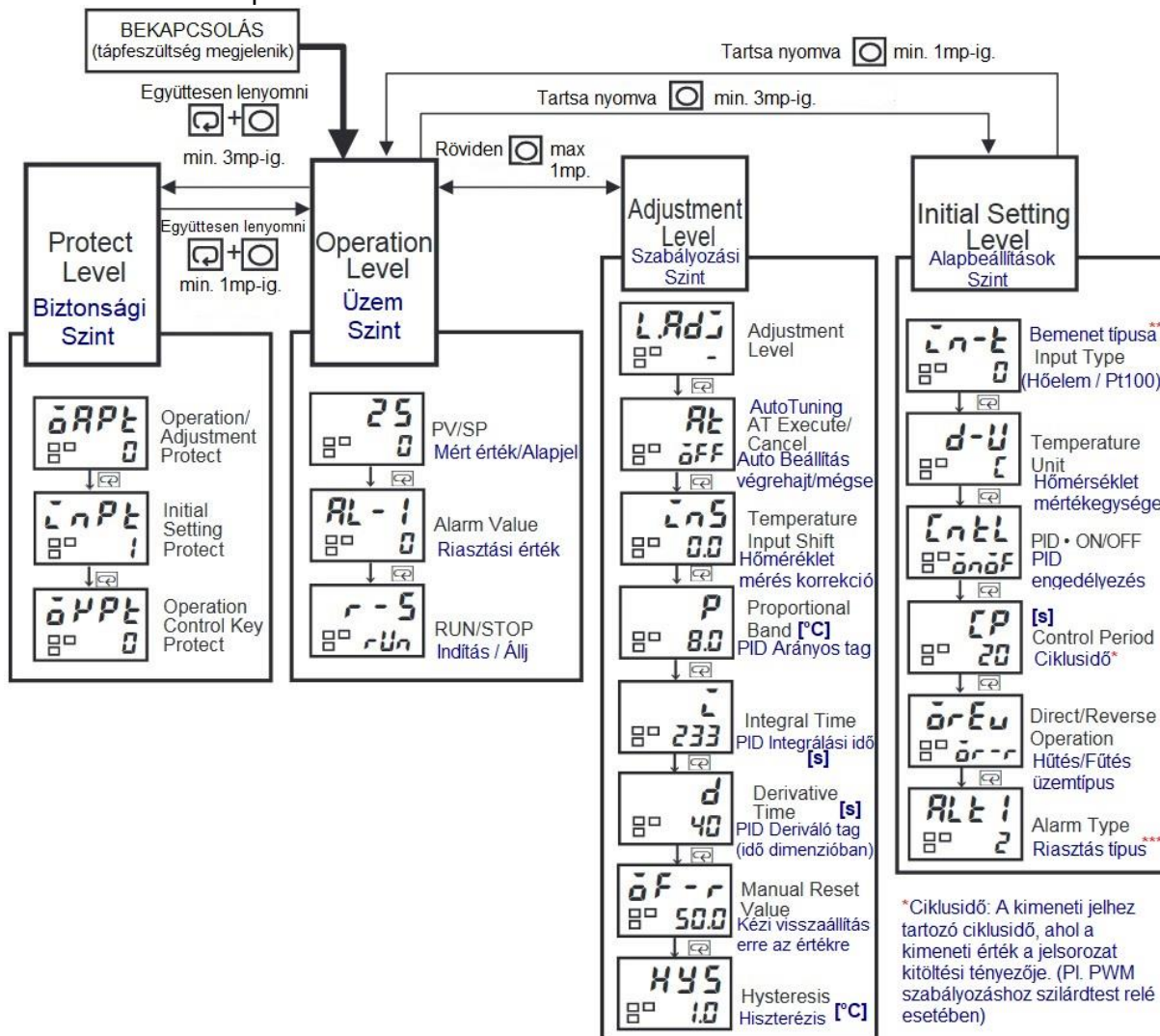
### A kijelző felépítése



- (1) Mért érték
- (2) Alapjel
- (3) Riasztó: világít=riasztás, nem világít=nincs riasztás
- (4) Kimenet: világít=kimenet aktív, nem világít=nem aktív a kimenet
- (5) STOP: világít=nem működik, nem világít=működésben
- (6) Szint billentyű (hozzáférési szintek)
- (7) Mód billentyű
- (8) Föl
- (9) Le
- (10) A szint + mód billentyű 3 mp-es együttes lenyomva tartásával Biztonsági Szint menübe juthatunk be, onnan kilépni a két billentyű 1 mp-es együttes lenyomásával lehet.
- (11) A mód + le billentyűk 2 mp-es együttes lenyomva tartásával az Automatikus Beállítás (AutoTuning = AT) indítható el / állítható le. (Figyelem! Csak akkor működik, ha a Biztonsági Szinten nem állítottuk be a működési mód beállításának tiltását (Operation Control Key Protect)
- (12) A mód + fel billentyűk 2 mp-es együttes lenyomva tartásával az Üzem indul / állj (Run/Stop) állítható. (Figyelem! Csak akkor működik, ha a Biztonsági Szinten nem állítottuk be a működési mód beállításának tiltását (Operation Control Key Protect)

## Üzemeltetés és beállítások: Paraméterek

A hozzáférési szintek szerint előfordulhat, hogy néhány adat nem jelenik meg a kijelzőn. Üzem Szintű és Alapbeállítások Szintű hozzáférés közti váltáskor az eszköz leáll.



\*\* és \*\*\*: Továbbiakban kifejtve, hogy milyen értékek adhatóak meg.



## Bemenet\*\* típusa (=Hőérzékelő típusa)

Hőelemhez való típusok (E5CB-x1TCx) esetében:

Érzékelő típusa	Kódszáma a menüben beállítandó	Bemenet típusa	Mérési tartomány	
			°C	°F
Hőelem	0 (alapérték)	K	-200 to 1,300	-300 to 2,300
	1		-20.0 to 500.0	0.0 to 900.0
	2	J	-100 to 850	-100 to 1500
	3		-20.0 to 400.0	0.0 to 750.0
	4	T	-200 to 400	-300 to 700
	5		-199.9 to 400.0	-199.9 to 700.0
	6	R	0 to 1,700	0 to 3,000
7	S	0 to 1,700	0 to 3,000	

Pt hőérzékelőkhöz való típusok (E5CB-x1Px) esetében:

Érzékelő típusa	Kódszáma a menüben beállítandó	Bemenet típusa	Mérési tartomány	
			°C	°F
Platina hőérzékelő (Pt)	8 (alapérték)	Pt100	-200 to 850	-300 to 1500
	9		-199.9 to 500.0	-199.9 to 900.0

## Riasztás\*\*\* típusok

Beállítás	Riasztás típusa	Pozitív riasztási érték(X)	Negatív riasztási érték(X)	Relatív/abszolút értékű riasztás
0	Nincs riasztás	Nincs kimenete		
1	Felső és alsó határ		Mindig aktív	Relatív értékű, mivel az alapjel (SP=SetPoint) és a beadott érték egymáshoz való viszonya határozza meg a riasztás módját. (=Alapjelhez képest)
2 (alapérték)	Felső határ			
3	Alsó határ			
4	Felső és alsó tartományban		Soha sem aktív	
5	Felső és alsó határral, bekapcsoláskor nem riaszt.		Soha sem aktív	
6	Felső határral, bekapcsoláskor nem riaszt.			
7	Alsó határral, bekapcsoláskor nem riaszt.			
8	Abszolút felső határérték			Abszolút értékű riasztás, ahol a beadott érték magában meghatározza a riasztás módját.
9	Abszolút alsó határérték			
10	Abszolút felső határértékkel, bekapcsoláskor nem riaszt.			
11	Abszolút alsó határértékkel, bekapcsoláskor nem riaszt.			
12	Ne állítsa erre.			

„*bekapcsoláskor nem riaszt*” jelenti: az első alkalommal, amíg riasztási értéken belülré kerül a rendszer (biztonságos állapot / nincs ok riasztásra) nincs riasztás. Ez után bármikor is kerüljön ki a rendszer a biztonságos állapotból, az eszköz már riaszt.

Ez az eljárás érvényesül bekapcsoláson kívül a következő esetekben is:

- riasztási érték módosul,
- hőmérséklet mérés korrekciója módosul,
- az alapjel módosul.

## Hibakeresés

Hiba esetén a hibakód a nagy piros kijelzőn jelenik meg.

A hibakódnak megfelelő lépéseket a következő táblázat tartalmazza:

Kijelzőn megjelenik	Jelentése	A szükséges lépések
<b>S.Err</b> (S.ERR)	Bemeneti hiba	Ellenőrizze a kábelezést, lehetséges rövidzárat, bemenet típusát.
<b>E111</b> (E111)	RAM memória hiba	Vegye el a tápfeszültséget, majd kapcsolja vissza.
<b>E111/SUM</b> (E111)/(SUM)	Nem felejtő memória hiba	Nyomja meg együttesen a FEL és LE gombokat min. 3mp-re, így beléphet a beállításokba és kezdeményezheti a nem felejtő memória hibajelzésének törlését.

A memória hibák esetében, amennyiben a hiba továbbra is fennáll, úgy a készüléket javítani kell.