

Hőmérsékletszabályozó

E5CB (48 × 48 mm)

Ezek a fűtésszabályozáshoz ideális hőmérsékletszabályozók a legmagasabb szintű szabályozási teljesítményt nyújtják meglepően alacsony áron.

Könnyen leolvasható, nagy méretű karaktereket megjelenítő kijelző

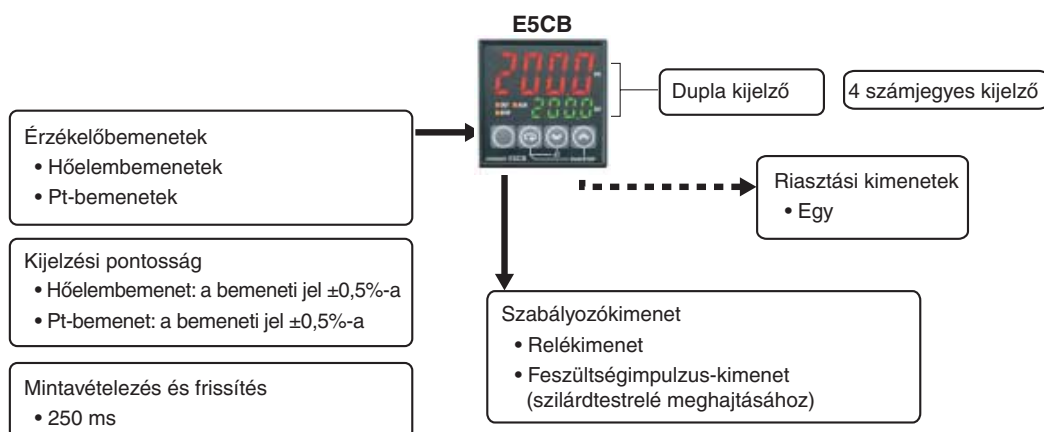
- Fokozott láthatóság a kb. 16 mm-es karaktermagasságnak köszönhetően.
- Elülső panel mögötti mélység: csak 60 mm.
- Egyszerű beállítás: kevesebb mint 20 paraméter.
- Gyorsabb mintavételezés és frissítési idő 250 ms alatt.



48 × 48 mm

ÚJ

A legfontosabb I/O funkciók



A típuszámok felépítése

A típuszámok magyarázata

E5CB-□1□□
1 2 3 4

1. Szabályozókimenet

R: Relékimenet: 250 VAC, 3 A

Q: Feszültségimpulzus-kimenet (szilárdtestrelé meghajtásához): 12 VDC, 21 mA

2. Riasztás

1: Relékimenet: 250 VAC, 1 A (ohmos terhelés)

3. Érzékelő típusa

TC: Hőelem (K, J, T, R vagy S)

P: Platina-ellenállású hőérzékelő (Pt100)

4. Tápfeszültség

Üres: 100-tól 240 VAC

D: 24 VAC/DC

Rendelési információ

Hőmérséklet szabályozók

Méret	Tápfeszültség	Bemenet típusa	Riasztási kimenet	Szabályozókimenet	Típus
E5CB 48 × 48 mm	100–240 VAC	Hőelem	1	Relékimenet	E5CB-R1TC
		Platina-ellenállású hőérzékelő			E5CB-R1P
		Hőelem		Feszültségimpulzus-kimenet (szilárdtestrelé meghajtásához)	E5CB-Q1TC
		Platina-ellenállású hőérzékelő			E5CB-Q1P
	24 VAC/DC	Hőelem		Relékimenet	E5CB-R1TCD
		Platina-ellenállású hőérzékelő			E5CB-R1PD
		Hőelem		Feszültségimpulzus-kimenet (szilárdtestrelé meghajtásához)	E5CB-Q1TCD
		Platina-ellenállású hőérzékelő			E5CB-Q1PD

Tartozékok (külön rendelendők)

Csatlakozófedél

Típus	E53-COV19
-------	-----------

USB-soros átalakítókábel

Típus	E58-CIFQ2
-------	-----------

Rögzítőkengyel (tartozék)

Típus	Y92F-49
-------	---------

Vízálló tömítés (tartozék)

Típus	Y92S-P6
-------	---------

Műszaki adatok

Jellemzők

Tápfeszültség	100–240 VAC 50/60 Hz, 24 VAC 50/60 Hz, vagy 24 VDC	
Működési feszültségtartomány	A névleges tápfeszültség 85–110%-a	
Teljesítményfelvétel	Kb. 3,5 VA (100–240 VAC) Kb. 3,5 VA (24 VAC) Kb. 2,5 W (24 VDC)	
Érzékelőbemenet	Hőelem-bemenetekkel rendelkező típusok Hőelem: K, J, T, R vagy S (JIS C 1602-1995, IEC60584-1) Platina-ellenállású hőérzékelő-bemenettel rendelkező típusok Platina-ellenállású hőérzékelő: Pt100 (JIS C 1604-1997, IEC60751)	
Vezérlő-kimenet	Relékimenet	SPST-NO, 250 VAC, 3 A (ohmos terhelés), elektromos élettartam: 100 000 művelet, minimális alkalmazható terhelés: 5 V, 10 mA
	Feszültségimpulzus-kimenet (szilárdtestrelé meghajtásához)	Kimeneti feszültség: 12 VDC +25%/–15% (PNP), max. terhelési áramerősség: 21 mA, rövidzárvédelmi áramkörrel
Riasztási kimenet	Relékimenet	SPST-NO, 250 VAC, 1 A (ohmos terhelés), elektromos élettartam: 100 000 művelet, minimális terhelés: 5 V, 10 mA
Szabályozási mód	BE/KI szabályozás vagy 2-PID szabályozás (automatikus beállítással)	
Beállítási mód	Digitális beállítás az előlap gombjaival	
Kijelzési mód	7 szegmensű digitális kijelző és egyedi jelzők Karakterek magassága: 16,2 mm (PV)	
Egyéb funkciók	Hőmérséklet-bemenet eltolása, indítás/leállítás, védelmi funkciók stb.	
Működési környezeti hőmérséklet	–10–55°C (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)/3 év garanciával: –10–50°C	
Működési környezeti páratartalom	25% és 85% között	
Tárolási hőmérséklet	–25–65°C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)	

Bemeneti tartományok

Hőelembemenetekkel rendelkező típusok

Típus (hőmérséklet-bemenet)	Beállított érték	Bemenet típusa	Tartomány	
			°C	°F
TC bemenet	0	K	-200-1 300	-300-2 300
	1		-20,0-500,0	0,0-900,0
	2	J	-100-850	-100-1 500
	3		-20,0-400,0	0,0-750,0
	4	T	-200-400	-300-700
	5		-199,9-400,0	-199,9-700,0
	6	R	0-1 700	0-3 000
7	S	0-1 700	0-3 000	

Alapértelmezés: 0

Alkalmazandó szabványok (K, J, T, R, S): JIS C1602-1995 és IEC 60584-1

Platina hőellenállású bemenet

Típus (hőmérséklet-bemenet)	Beállított érték	Bemenet típusa	Tartomány	
			°C	°F
Pt-bemenet	8	Pt100	-200-850	-300-1500
	9		-199,9-500,0	-199,9-900,0

Alapértelmezés: 8

Alkalmazandó szabványok (Pt100): JIS C1604-1997 és IEC 60751

Riasztási típusok

Válasszon riasztási típust a következő listán található 11 riasztási típusból.

Beállítás	Riasztási típus	Pozitív riasztási érték (X)	Negatív riasztási érték (X)	Eltérés riasztás/ abszolútérték-riasztás
0	Nincs riasztás	Kimenet kikapcsolva		
1	Felső és alsó határérték		Mindig bekapcsolva	Eltérés riasztás
2	Felső határérték			Eltérés riasztás
3	Alsó határérték			Eltérés riasztás
4	Felső és alsó tartomány		Mindig kikapcsolva	Eltérés riasztás
5 (lásd a 2. megjegyzést)	Felső és alsó határérték inaktív indulással		Mindig kikapcsolva	Eltérés riasztás
6 (lásd a 2. megjegyzést)	Felső határérték inaktív indulással			Eltérés riasztás
7 (lásd a 2. megjegyzést)	Alsó határérték inaktív indulással			Eltérés riasztás
8	Abszolút érték felső határértéke			Abszolútérték-riasztás
9	Abszolút érték alsó határértéke			Abszolútérték-riasztás
10 (lásd a 2. megjegyzést)	Abszolút érték felső határértéke inaktív indulással			Abszolútérték-riasztás
11 (lásd a 2. megjegyzést)	Abszolút érték alsó határértéke inaktív indulással			Abszolútérték-riasztás
12	Ne használja.			

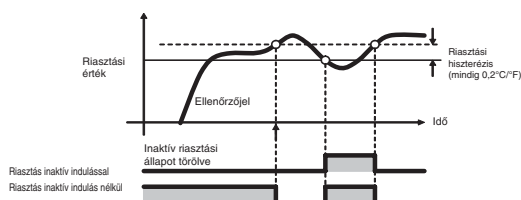
Megjegyzés: 1. Az alapértelmezett szám 2.

2. Alapjel elérési riasztások

A riasztás addig blokkolva van, amíg az első biztonságos állapotot eléri a rendszer. Az indításkori kéretlen riasztások elkerülhetők.

Példa: Alsó határérték eltérése inaktív indulással

Az inaktív állapotot törli a rendszer, amikor a riasztás kikapcsolási feltétele teljesül.



Az inaktív indulási funkciót újra elindítja a rendszer, amikor a következő feltételek valamelyike teljesül.

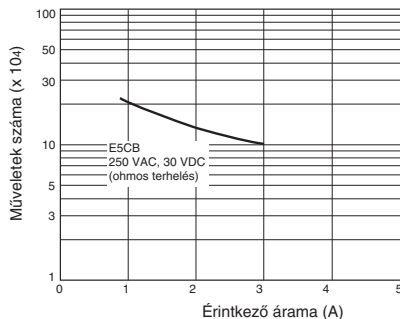
- A működés megkezdődött (a tápellátás bekapcsolva, vagy a működés stop állapotból futtatásra váltott).
- A riasztási értéket módosították.
- A hőmérséklet-bemenet offset értékét módosították.
- Az alapjel értéket módosították.

Jellemzők

Kijelzési pontosság	Hőelem: (lásd az 1. megjegyzést) (A kijelzett érték $\pm 0,5\%$ -a vagy ± 1 °C közül a nagyobb) ± 1 számjegy max. Platina-ellenállású hőérzékelő: (A kijelzett érték $\pm 0,5\%$ -a vagy ± 1 °C közül a nagyobb) ± 1 számjegy max.	
Hőmérsékletfüggés (lásd a 2. megjegyzést)	R és S hőlembemenetek: (bementi jel $\pm 1\%$ -a vagy ± 10 °C közül a nagyobb) ± 1 számjegy max.	
Feszültségfüggés (lásd a 2. megjegyzést)	K, J és T hőlembemenetek: (bementi jel $\pm 1\%$ -a vagy ± 4 °C közül a nagyobb) ± 1 számjegy max. Platina ellenállású hőérzékelő-bemenetek: (bementi jel $\pm 1\%$ -a vagy ± 2 °C közül a nagyobb) ± 1 számjegy max.	
Hiszterézis	0,1–999,9 (0,1 léptékkal) °C/°F	
Arányos sáv (P)	0,1–999,9 (0,1 léptékkal) °C/°F	
Integrálási idő (I)	0–3999 s (1 másodperces léptékkal)	
Deriválási idő (D)	0–3999 s (1 másodperces léptékkal)	
Szabályozási ciklus	0,5 vagy 1 és 99 másodperce közötti (1 másodperces léptékkal)	
Riasztásbeállítási tartomány	–1999–9999 (a tizedesjel helye a bemenet típusától függ)	
Bemenet-mintavételezési ciklus	250 ms	
Jelforrás ellenállásának hatása	Hőelem: 0,1°C/Ω max. (100 Ω max.) (Lásd a 3. megjegyzést) Platina-ellenállású hőérzékelő: 0,6 °C/Ω max. (10 Ω max.)	
Szigetelési ellenállás	20 MΩ min. (500 VDC esetén)	
Átütési szilárdság	2 300 VAC, 50 vagy 60 Hz: 1 percig (a különböző töltésű csatlakozók között)	
Rezgésállóság	Működési hiba	10–55 Hz, 20 m/s ² 10 percig X, Y és Z irányból
	Rongálódás	10–55 Hz, 20 m/s ² 2 óráig az X, Y, és Z irányból
Ütésállóság	Működési hiba	200 m/s ² , 3 alkalommal X, Y és Z irányból
	Rongálódás	300 m/s ² , 3 alkalommal X, Y és Z irányból
Tömeg	Vezérlő: kb. 100 g, rögzítőelem: kb. 10 g	
Védettség	Előlap: IP66 Ház: IP20, csatlakozók: IP00	
Memóriavédelem	Nem törlődő memória (írások száma: 100 000 alkalommal)	
Teljesített szabványok	Teljesített szabványok	UL 61010-1, CSA C22.2 No. 1010-1
	Alkalmazandó szabványok	EN61326, EN61010-1, IEC61010-1 VDE0106, 100-as rész (érintésvédelem), felszerelt csatlakozófedéllel.
EMC (elektromágneses zavarvédelem)	EMI Tokozás kibocsátása: EN61326 Váltóáramú fővezeték kibocsátása: EN55011 1. csoport, A osztály EMS Elektromos kisülés elleni védelem: EN61326 RF interferencia elleni védelem: EN61000-4-2 Impulzus elleni védelem: EN61000-4-3 Vezetett zaj elleni védelem: EN61000-4-4 Tűlfeszültség elleni védelem: EN61000-4-5 Feszültségcsúszás/-kiesés elleni védelem: EN61000-4-6	

- Megjegyzés:** 1. K és T típusú hőelemnél –100 °C max. hőmérsékleten a kijelzési pontosság ± 2 °C ± 1 számjegy max. R és S típusú hőelemnél 200 °C max. hőmérsékleten a kijelzési pontosság ± 3 °C ± 1 számjegy max.
2. Feltételek: Környezeti hőmérséklet: –10–23–55 °C, Feszülégtartomány: A névleges feszültség –15%-a $\pm 10\%$
3. R és S típusú érzékelőknél: 0,2 °C/Ω max. (100 Ω max.)

A relék várható elektromos élettartamának görbéje (referenciaértékek)



USB-soros átalakítókábel műszaki adatai

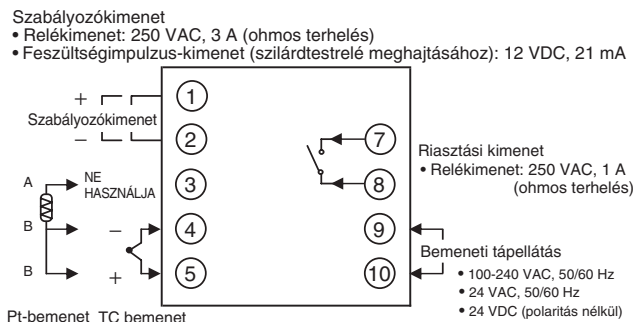
Alkalmazható operációs rendszer	Windows 2000, XP, Vista vagy 7
Alkalmazható szoftver	Thermo Mini
Alkalmazható típusok	E5CB sorozat
USB szabvány	USB 1.1
DTE sebesség	38 400 bps
Csatlakozó műszaki adatai	Számítógép: USB (A típusú csatlakozó) Hőmérséklet szabályozó: Speciális soros csatlakozó
Tápellátás	Buszvezetéken keresztül (az USB gazdavezérlője biztosítja)
Tápfeszültség	5 VDC
Áramfelvétel	max. 450 mA
Kimeneti feszültség	4,7 \pm 0,2 VDC (USB-soros átalakítókábel biztosítja a hőmérséklet szabályozóhoz.)
Kimeneti áramerősség	250 mA max (USB-soros átalakítókábel biztosítja a hőmérséklet szabályozóhoz.)
Környezeti hőmérséklet	0 és 55°C között (lecsapódás és jegesedés nélkül)
Külső páratartalom	10%–80%
Tárolási hőmérséklet	–20–60 °C között (jegesedés vagy páralecsapódás nélkül)
Tárolási páratartalom	10%–80%
Tengerszint feletti magasság	max. 2 000 m
Tömeg	kb. 120 g

- Megjegyzés:** 1. Az USB-porthoz nagy teljesítményű portot használnak.
2. A személyi számítógépre illesztőprogramot kell telepíteni.
A telepítéshez tekintse meg a kábelhez kapott *Kezelési útmutatót*.

Külső csatlakozások

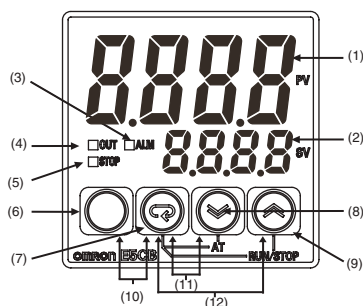
- A feszültségkimenetek (szabályozókimenetek) nincsenek elektromosan leválasztva a bemeneti áramköröktől. Földelt hőelem használatakor a szabályozókimenet egyik csatlakozóját se csatlakoztassa a földvezetékhez. Ha a szabályozókimenet valamelyik csatlakozója földelve van, a szivárgási áram miatt helytelen lesz a hőmérsékletértékek mérése.

E5CB



Elnevezések

E5CB

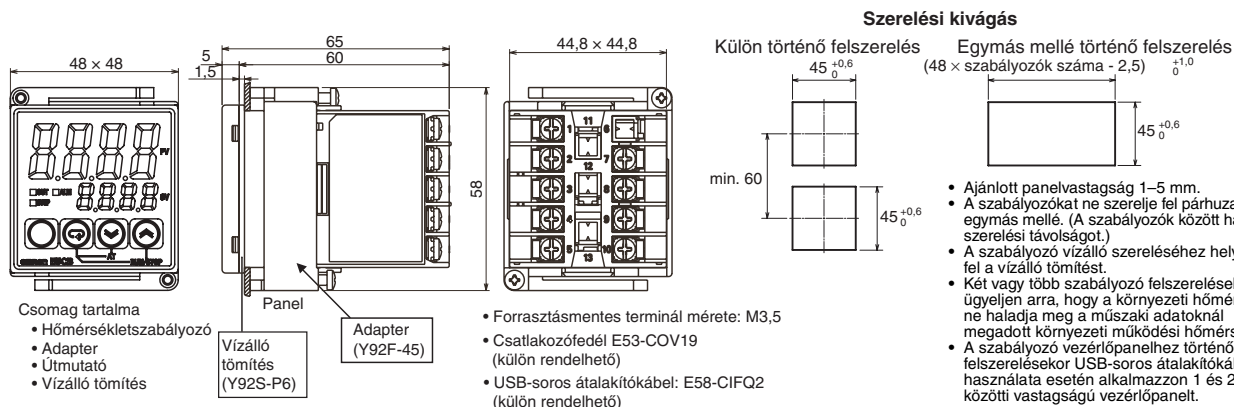


- | | | |
|----------------|---|--|
| (1) 1. kijelző | Az ellenőrzőjelet (PV) vagy a paramétert jeleníti meg. | (10) Működési szinten vagy beállítási szinten nyomja le és tartsa lenyomva ezeket a gombokat legalább 3 másodpercig, hogy a védelmi szintre léphessen. Védelmi szinten nyomja le és tartsa lenyomva ezeket a gombokat legalább 1 másodpercig, hogy visszakерülhessen a működési szintre. |
| (2) 2. kijelző | Az alapelet (SP) vagy a paraméter beállítását jeleníti meg. | (11) Nyomja le és tartsa lenyomva ezeket a gombokat legalább 2 másodpercig az automatikus beállítás elindításához vagy leállításához. ¹ |
| (3) ALM | Világít, amikor a riasztás be van kapcsolva. Nem világít, amikor a riasztás ki van kapcsolva. | (12) Nyomja le és tartsa lenyomva ezeket a gombokat legalább 2 másodpercig a működés elindításához vagy leállításához. ² |
| (4) KI | Világít, amikor a szabályozókimenet be van kapcsolva. Nem világít, amikor a szabályozókimenet ki van kapcsolva. | |
| (5) STOP | Normál működés során nem világít Világít, ha leállította a műveletet. | |
| (6) | Menüválasztó gomb: A beállítási szintet módosítja. | *1: Ezek a gombok lelitoltak, ha az automatikus beállítás indítása és leállítása lehetőségek nem engedélyezettek a működésszabályozó gombok védelme miatt. |
| (7) | Mód gomb: A beállítási szinten belül módosítja a paramétert. | *2: Ezek a gombok lelitoltak, ha a műveletek indítása és leállítása lehetőségek nem engedélyezettek a működésszabályozó gombok védelme miatt. |
| (8) | Le gomb: Csökkenti a beállítást. | |
| (9) | Fel gomb: Növeli a beállítást. | |

Méretetek

(mértékegység: mm)

E5CB

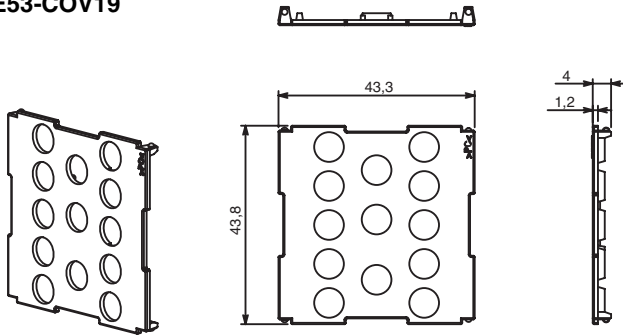


A programozószoftver portja a készülékház tetején található. Ezen a porton keresztül lehet a számítógéphez csatlakoztatni. A csatlakoztatáshoz E58-CIFQ2 USB-soros átalakítókábel szükséges. A csatlakoztatási módokról további információkat az *E58-CIFQ2 USB-soros átalakítókábel kezelési útmutatójában* talál. *A hőmérsékletszabályozó használata során ne hagyja bedugva az USB-soros átalakítókábelét.

E5CB

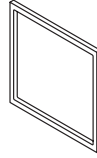
Tartozékok (külön rendelendők)

Csatlakozófedél E53-COV19



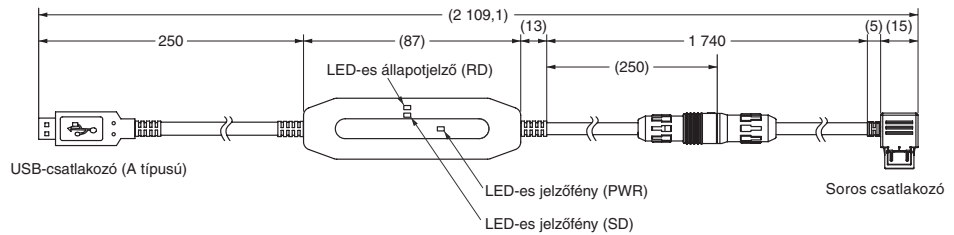
Megjegyzés: Az E53-COV10 nem használható.

Vízálló tömítés Y92S-P6



Ha elvész vagy megsérül, a vízálló tömítés külön is megrendelhető. A vízálló tömítés használatával IP66-os védetség érhető el. (A működési környezettől függően a vízálló tömítés elöregedhet, zsugorodhat vagy megkeményedhet. Ezért az IP66 szabványban foglalt vízállósági szint biztosításához rendszeres csere javasolt. Ennek ideje a működési környezettől függ, és ez az adott helyszínen határozható meg. Közelítő értéként az évenkénti csere jöhet szóba. Az OMRON nem vállal felelősséget a vízállósági szint eléréseért, ha a felhasználó nem hajtja végre rendszeres időközönként a cserét.) A vízálló tömítés felszerelésére nincs szükség, ha a vízállóság nem követelmény.

USB-soros átalakítókábel E58-CIFQ2



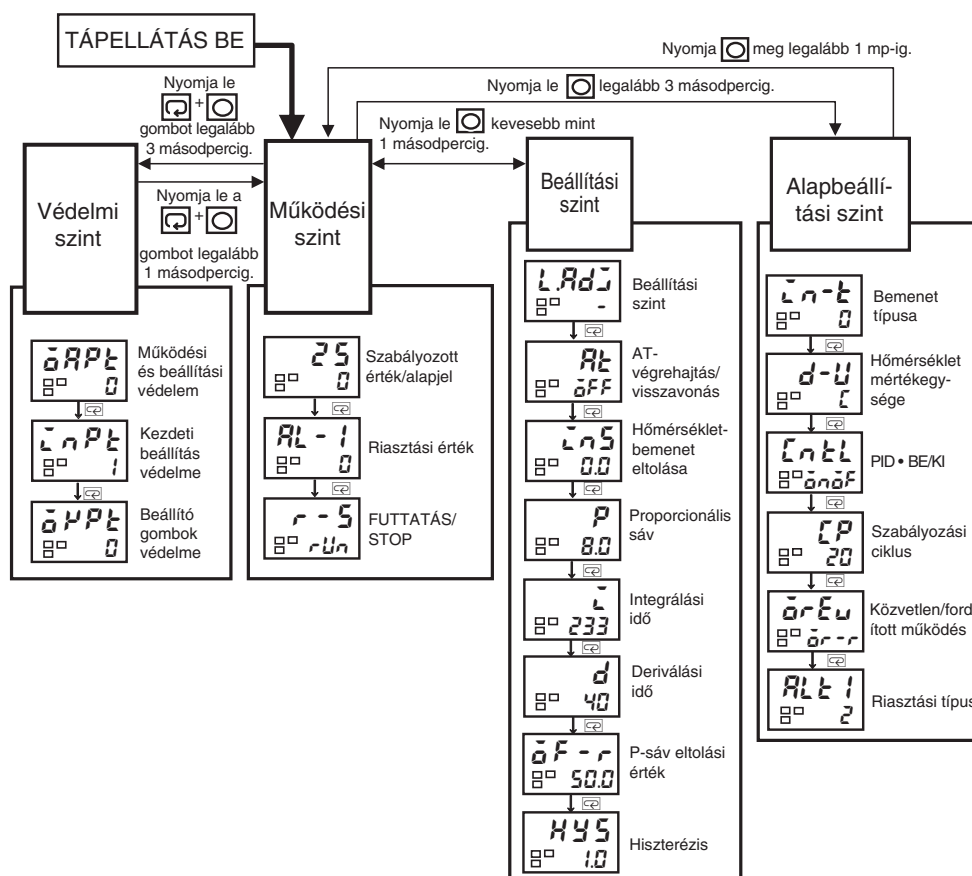
Működési eljárás

Paraméterek

A beállításoktól függően előfordulhat, hogy egyes adatok nem érhetőek el.

A részletekkel kapcsolatban olvassa el a *Kezelési útmutatót*.

A működési szintről a kezdeti beállítási szintre átlépve a működés leáll.



Hibaelhárítás

Hiba esetén a hibakód az 1. kijelzőn jelenik meg.

A következő táblázatban leírtak szerint végezze el a hibakódhoz előírt műveletet.

Kijelző	Jelentés	Művelet
S.ERR (S.ERR)	Bemeneti hiba ^{*1}	Ellenőrizze a bemenetek bekötését, a vezetékszakadásokat, rövidzárlatokat és a bemenet típusát.
E111 (E111)	RAM memóriahiba	Kapcsolja KI, majd ismét BE a tápfeszültséget. ^{*2}
E111/SUÅ (E111)/(SUM) ^{*3}	Nem törölődő memória hibája	A beállítások inicializálásához és a nem törölődő memória hibájának törléséhez nyomja le és tartsa lenyomva az és gombokat legalább 3 másodpercen keresztül. ^{*2}

• A szabályozókimenet és a riasztási kimenet hiba esetén kikapcsol. (S.ERR esetén a riasztási kimenet magas hőmérsékletű hibához lesz feldolgozva.)

• Ha a bemenet értéke a szabályozható tartományon belül van, de meghaladja a kijelzett határértéket (–1999 és 9999 között), a cccc jelenik meg, ha az érték kisebb, mint –1999. A szabályozó- és a riasztási kimenet ezeknél a kijelzéseknél megfelelően fog működni.

*1. Ez a hiba csak az ellenőrző-/alapjel megjelenítésekor látható.

*2. Ha a kijelző tartalma nem változik, a szabályozó javításra szorul.

Ha a működés visszatér normál módba, akkor a problémát zaj okozhatta. Ellenőrizze a zajt.

*3. E111 jelenik meg az 1. kijelzőn, és SUÅ a második kijelzőn.

A garanciával és az alkalmazással kapcsolatos megjegyzések

Olvassa el és értelmezze ezt a dokumentumot

A termékek megvásárlása előtt olvassa el és értelmezze ezt a dokumentumot. Ha bármilyen kérdése vagy észrevétele merülne fel, lépjen kapcsolatba az OMRON képviselőjével.

Garancia és a felelősség korlátozása

GARANCIA

Az OMRON kizárólag arra vállal garanciát, hogy termékei az OMRON általi eladástól számított egy éven át (vagy a szerződésben külön megadott időtartamon belül) mentesek az anyagokból és a megmunkálásból eredő hibáktól.

AZ OMRON SEM KIFEJEZETTEN SEM VÉLELMEZETTEN NEM GARANTÁLJA ÉS NEM ÁLLÍTJA, HOGY TERMÉKEI MINDEN SZABÁLYNAK MEGFELELNEK, FORGALMAZHATÓK ÉS AZ ADOTT CÉLOKNAK MEGFELELNEK. A VÁSÁRLÓ VAGY A FELHASZNÁLÓ TUDOMÁSUL VESZI, HOGY EGYEDÜL A VÁSÁRLÓ VAGY A FELHASZNÁLÓ ÁLLAPÍTOTTA MEG A TERMÉK ALKALMASSÁGÁT A HASZNÁLATI TERÜLET ÁLTAL TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK TELJESÍTÉSÉRE. AZ OMRON MINDEN EGYÉB KIFEJEZETT ÉS VÉLELMEZETT GARANCIÁVÁLLALÁST KIZÁR.

A FELELŐSSÉG KORLÁTOZÁSA

AZ OMRON SEMMILYEN MÓDON NEM FELELŐS A TERMÉKEKKEL KAPCSOLATOS KÜLÖNLEGES, KÖZVETETT VAGY KÖVETKEZMÉNYKÉNT KIALAKULÓ KÁROKÉRT, PROFITKIESÉSEKÉRT VAGY ÜZLETI VESZTESÉGEKÉRT, MÉG AKKOR SEM, HA AZ ILYEN JELLEGŰ KÖVETELÉS SZERZŐDÉSEN, GARANCIÁN, HANYAGSÁGON VAGY KÖZVETLEN FELELŐSSÉGEN ALAPUL.

Az OMRON bármely eseményre vonatkozó felelőssége semmilyen esetben sem lépheti túl a felelősségi követelés alapját képező egyedi termék árát.

AZ OMRON SEMMILYEN ESETBEN SEM VÁLLAL FELELŐSSÉGET A TERMÉKEK GARANCIÁJÁVAL, JAVÍTÁSÁVAL VAGY A RÁJUK VONATKOZÓ EGYÉB KÖVETELÉSEKKEL KAPCSOLATBAN, HACSAK AZ OMRON ELEMZÉSE MEG NEM ERŐSÍTI, HOGY A TERMÉKEK KEZELÉSE, TÁROLÁSA, TELEPÍTÉSE ÉS KARBANTARTÁSA MEGFELELŐEN TÖRTÉNT, ILLETVE A TERMÉKEK NEM SZENNYEZŐDTEK, NEM TÖRTÉNT RONGÁLÁS, HELYTELEN HASZNÁLAT, ILLETVE ILLETÉKTELEN MÓDOSÍTÁS VAGY JAVÍTÁS.

Az alkalmazással kapcsolatos megjegyzések

A HASZNÁLATRA VALÓ ALKALMASSÁG

Az OMRON nem vállal felelősséget a vásárló által az alkalmazáshoz kialakított saját termékkombinációkra vonatkozó szabványoknak, törvényeknek vagy szabályoknak való megfelelésre vonatkozóan.

Tegyen meg mindent annak megállapítása érdekében, hogy a termék megfelel-e azoknak a rendszereknek, gépeknek és berendezéseknek, amelyekkel használni kívánja.

Ismerje meg és tartsa be a termék használatára vonatkozó összes korlátozást.

A TERMÉKEK CSAK ABBAN AZ ESETBEN HASZNÁLHATÓK OLYAN ALKALMAZÁSI TERÜLETEN, AMELY KOMOLY VESZÉLYT JELENT EMBERÉLETRE ÉS ANYAGI JAVAKRA, HA A RENDSZER EGÉSZÉ A KOCKÁZATOK FIGYELEMBEVÉTELÉVEL KERÜLT MEGTERVEZÉSRE, ÉS HA AZ OMRON TERMÉKEI A FELHASZNÁLÁSI TERÜLETRE VONATKOZÓ MEGFELELŐ MINŐSÍTÉS ÉS TELEPÍTÉS MELLETT TÖLTIK BE SZEREPÜKET A BERENDEZÉS VAGY RENDSZER EGÉSZÉBEN.

A felelősség elhárítása

TELJESÍTMÉNYADATOK

Az ebben a dokumentumban olvasható teljesítményadatok útmutatásul szolgálnak a megfelelést megállapítani kívánó felhasználó számára, és nem vonatkozik rájuk garancia. Az adatok az OMRON tesztkörnyezetére vonatkozhatnak, és a felhasználóknak ezeket összehangba kell hozniuk a tényleges alkalmazás követelményeivel. A valós teljesítményre az OMRON a *Garancia és a felelősség korlátozása* című szakaszban leírtak szerint vállal garanciát.

A MŰSZAKI ADATOK VÁLTOZÁSA

A termékek műszaki adatai és a tartozékok a fejlesztések és egyéb okok miatt bármikor megváltozhatnak. A megvásárolt termék tényleges műszaki adataival kapcsolatban forduljon az OMRON képviselőjéhez.

MÉRET ÉS TÖMEG

A méret és a tömeg névleges adat, és még abban az esetben sem használható gyártási célokra, ha a tűréshatárok fel vannak tüntetve.

AZ ÖSSZES MÉRET MILLIMÉTERBEN ÉRTENDŐ.

Milliméterből hüvelykre 0,03937-tel való szorzással válthat át. Grammról unciára 0,03527-tel való szorzással válthat át.

A folyamatos termékminőség-javítás érdekében fenntartjuk magunknak a műszaki adatok előzetes értesítés nélküli változtatásának jogát.