



CAREL IR32CE típusú leolvasztás vezérlős digitális termosztát ventilátoros normál és mélyhűtő egységekhez.

Az IR32 CE ideális megoldás a mélyhőmérsékletű ventilációs hűtőberendezések vezérléséhez. Három relé szolgál a kompresszor, léghűtő ventilátor és az elektromos leolvasztás működtetésére, a negyedik egy többfunkciós digitális kimenet /világítás, riasztás/. Ezen funkciók kiegészülnek 2 darab programozható digitális bemenettel., /lásd A4 és A5 paraméterek/.

Tápfeszültség 12Vac. A kijelzés / -19,9...+19,9°C / tartományon tizedes pontosságú. Vannak készülékek amelyek igény szerint rendelkeznek soros hálózati csatlakozással, IR távirányítással, hangos riasztással. A készülékhez csak NTC érzékelő csatlakozhat.

A kijelző

Normál működés közben a kijelző a szabályozó érzékelővel mért hőmérsékletet mutatja. Aktív riasztáskor a riasztási kód látszik a kijelzőn.

A beállítási érték

- A SEL gombot 1mp-ig lenyomva megjelenik a beállítási érték.
- Két másodperc múlva villogni kezd.
- Az érték növeléséhez vagy csökkentéséhez nyomjuk meg a ▲ vagy ▼ gombokat.
- Az új értéket rögzítjük a SEL gombbal.

Kézi leolvasztás

A leolvasztás automatikusan történik, de leolvasztást kezdeményezhetünk a DEF gomb 5mp-nél hosszabb lenyomásával / ha a leolvasztás be van állítva /.

Vészhangjelzés kikapcsolása /ha van/

- A PROG /MUTE/ gomb megnyomásakor a riasztás elhallgat. A riasztás kód a kijelzőn marad amíg a kiváltó ok meg nem szűnik.

Többfunkciós kimenet

- A többfunkciós kimenet be/kikapcsolásához nyomja meg a ▲ gombot.

Folyamatos üzemelés

- A kompresszor folyamatos üzemének bekapcsolásához/felfüggesztéséhez nyomja 5mp-en túl együtt a ▲ és ▼ gombokat.

A paraméterek

I.CSOPORT: F TÍPUSÚ PARAMÉTEREK: A belépéshez nincs szükség jelszóra.

- Nyomjuk 5mp-ig a PRG gombot. /riasztás esetén előbb a hangjelzést kapcsoljuk ki/
- Az első paraméter megjelenik a kijelzőn.

II. CSOPORT: C TÍPUSÚ PARAMÉTEREK: Jelszó szükséges a belépéshez.

- Nyomjuk egyidejűleg 5mp-ig a PRG és SEL gombokat.
- 00 jelenik meg a kijelzőn.
- A ▲ vagy ▼ gombokkal állítsunk be 22-t.
- Nyugtazzuk a SEL gombbal.
- Az első paraméter megjelenik a kijelzőn.

A paraméterek módosítását lásd lejjebb a " Paraméterek módosítása " részben.

A paraméterek módosítása

- A ▲ vagy ▼ gombokkal keressük meg a módosítani kívánt paramétert.
- A SEL gomb lenyomásakor megjelenik a választott paraméter értéke.
- A ▲ vagy ▼ gombokkal növeljük ill. csökkentjük az értéket.
- A SEL gombot lenyomva átmenetileg rögzítjük az értéket, a paraméter kód jelenik meg ismét a kijelzőn.

- Ismétlje meg az eljárást az első ponttól.

Kilépés a paraméterek új értékének rögzítésével:

- A PRG gombot lenyomva az új értékek rögzítése mellett kilépünk az eljárásból.

Az idő tartalmú paraméterek új értéke csak a készülék ki/bekapcsolása után lép azonnal érvénybe, egyébként csak a ciklusidő letelte után.

Kilépés a paraméterek új értékének rögzítése nélkül:

- Legalább 60mp-ig ne nyomjon meg egy gombot sem /IDŐTÚLLÉPÉS/.

Kijelzők:

COMP 1.LED: kompresszor működik
2.LED: folyamatos üzemelés aktivizálva
FAN elpárologtató ventilátora működik
DEF leolvasztás működik
AL/AUX 4.relé bekapcsolva /riasztás vagy többfunkciós kimenet/
Ha egy vagy több LED villog, nézze meg a "Riasztások jelzések" fejezetet.

Műszaki jellemzők:

Működési tartomány: -50T50 (-50 ÷ +50°C; -58 ÷ +122°F)

Tápfeszültség: IR32CE00: 12Vac, -15%, +10%

IR32CE01: 24Vac/dc, -15%, +10%

Telj. felvétel: 3VA

Ház: műanyag; 75 x 33 x 71.5mm

Beépítés:

Üzemi hőmérséklet tartomány: IR32CE00: T50 (0 ÷ +50°C)

IR32CE01: T60 (0 ÷ +60°C)

Tárolási hőmérséklet: 10T70 (-10 ÷ +70°C)

Csatlakozás: min:0,5mm² max:1,5mm² vezetékek, csavaros rögzítéssel

Kijelző: 2 ½ digit

Jelzések: -világító: kompresszor, leolvasztás, folyamatos üzemelés, IR aktív (opció)
- hang: riasztás (opció)

Bemenetek: teremhőmérséklet szonda, leolvasztás szonda, 2 multifunkciós digitális bemenet

Szonda: NTC CAREL 10kΩ(25°C)

Kimenetek: - aux/alarm kimenet: SPDT relé, I_{max}=8A (2A), V_{max}=250Vac

- leolvasztás kimenet: SPDT relé, I_{max}=8A (2A), V_{max}=250Vac

- kompresszor kimenet: SPST relé, I_{max}=8A (2A), V_{max}=250Vac

- ventilátor kimenet: SPST relé, I_{max}=8A (2A), V_{max}=250Vac

Környezeti terhelés: normál

Védettség: IP65 (front irányból)

Szigetelés: II. osztály

Szoftver struktúra: A osztály

Megjegyzés:

1. A kábelek és a szondák valamint a készülék alsó része közt min 3cm távolságot kell tartani.
2. A kijelző tisztításához csak víz vagy semleges tisztítószer használható.

3. A csatlakozásokhoz csak rézkábel használható

Biztonsági előírás:

1. A csatlakozókábel 90°C-ra legyen alkalmas
2. Az elektromos szabályzót megfelelően biztonságos trafóval kell táplálni
3. Használjunk 250mA-es késleltetett biztosítékot a trafó szekunder oldalán.

A multifunkciós bemenetek programozása

A multifunkciós digitális bemeneteknek A4/A5 paraméterek értékeitől függően más-más jelentése van.

A4/A5	Jelentés
0	A bemenet nincs használatban
1	Azonnali külső riasztás (nyitott kontaktusnál van a riasztás)
2	Késleltetett külső riasztás (nyitott kontaktusnál van riasztás) Késleltetés=A7
3	Leolvasztás engedélyezése (nyitott kontaktusnál leolvasztás letiltva)
4	Leolvasztás kezdeményezése (zárt kontaktusnál leolvasztás indul)
5	Ajtónyitás. (nyitott kontaktus nyitott ajtót jelent). A hűtőkamraajtó nyitásakor ha H1=0, a szabályzó a kompresszort és a ventilátort leállítja. Az AUX kimenet felhasználható a kamravilágítás kapcsolására.
6	Táv KI/BE kapcsolás (zárt kontaktusnál BE). Ha A4=A5=6 szabályzó csak mindkét kontaktus zárásakor szabályoz.
7	Redőny kapcsoló (zárt kontaktusnál redőny lent). Zárt kontaktusnál a beállítási érték az r4 paraméter értékével módosul. Ha az AUX kimenet világítás kapcsolásra van programozva, redőny leeresztéskor a világítás kialszik, felhúzáskor bekapcsol.

Folyamatos (kényszerített) üzemelés

A szonda meghibásodása esetén (villogó E0) a kompresszor folyamatosan üzemel a C4 paraméterrel megadott ideig.

- Ha C4=1...99, a kompresszor az adott ideig üzemel (perc), majd kikapcsolva marad 15 percig
- Ha C4=0 a kompresszor kikapcsolva marad
- Ha C4=100 a kompresszor megállás nélkül üzemel.

Külső riasztás esetén (villogó IA vagy dA) ha (A4=1, A4=2), a kompresszor folyamatos üzemét az A6 paraméter határozza meg

- Ha A6=1...99, a kompresszor az adott ideig üzemel (perc), majd kikapcsolva marad 15 percig
- Ha A6=0 a kompresszor kikapcsolva marad
- Ha A6=100 a kompresszor megállás nélkül üzemel.

Paramétertáblázat

	Paraméter	Típus	Min.	Max.	M.e.	Alap-beállítás
PA	Jelszó	C	00	199	-	22
/	Érzékelő paraméterek					
/C	A főérzékelő kalibrációja	F	-20	20	°C/°F	0,0
/2	A mérés érzékenysége	C	1	15	-	4
/3	Érzékelési sebesség	C	1	15	-	8
/4	Virtuális érzékelő	C	0	100	-	
/5	Hőmérsékletskála °C/°F (0=°C, 1=°F)	C	0	1	választás	0
/6	Tizedespont (0=igen, 1=nem)	C	0	1	választás	0
r	Szabályozás paraméterei					

rd	Kapcsolási differencia	F	0,1	19,9	°C/°F	2
r1	Alsó beállítási értékhatár	C	-60	r2	°C/°F	-50
r2	Felső beállítási értékhatár	C	r1	199	°C/°F	60
r3	Leolvasztási idő túllépésére figyelmeztető riasztás aktiválása (0=nem, 1=igen) IR32SE: kapcsolási logika (0=direkt, 1=fordított azaz fűtéshez)	C	0	1	választás	0
r4	Beállítási érték automatikus átállítása lehúzott redőnynél (A4 vagy A5=7)	C	0	20	°C/°F	3,0
r5	Max. és min. hőmérsékletfigyelés bekapcsolása (0=nem, 1=igen)	C	0	1	választás	0
rt	A hőmérsékletfigyelés időtartama	F	0	199	óra	-
rH	Az rt idő alatt mért max. hőmérséklet	F	-	-	°C/°F	-
rL	Az rt idő alatt mért min. hőmérséklet	F	-	-	°C/°F	-
c	Kompresszor paraméterek					
c0	Kompresszor indítás késleltetése a készülék bekapcsolásakor	C	0	15	perc	0
c1	Két indulás közötti minimális idő	C	0	15	perc	0
c2	Kompresszor minimális állásideje	C	0	15	perc	0
c3	Kompresszor minimális futásideje	C	0	15	perc	0
c4	Kényszerített üzem (0=ki, 100=be)	C	0	100	perc	0
cc	Folyamatos üzem hossza	C	0	15	óra	4
c6	Vészjelzés tiltás folyamatos üzem után	C	0	15	óra	2
d	Leolvasztás paraméterei					
d0	Leolvasztás módja (0=vill. 1=meleggáz, 2=vill./víz időre, 3=meleggáz időre)	C	0	3	választás	0
dI	Két leolvasztás kezdete közti idő	F	0	199	óra	8
dt	Leolvasztás véghőmérséklete	F	-50	199	°C/°F	4
dP	Leolvasztás max. (d0=2 vagy 3 esetén tényleges) időtartama	F	1	199	perc	30
d4	Leolvasztás a készülék bekapcsolásakor	C	0	1	választás	0
d5	Leolvasztás késleltetés a készülék bekapcsolásakor vagy multifunkciós bemenetről kezdeményezett leolvasztásnál (A4 vagy A5=4)	C	0	199	perc	0
d6	Hőmérsékletkijelzés blokkolása leolvasztáskor (0=nem, 1=igen)	C	0	1	választás	1
dd	Lecsepegési idő	F	0	15	perc	2
d8	Vészjelzés szüneteltetése leolvasztás után és/vagy ha A4 vagy A5=5	F	0	15	óra	1

d9	Leolvasztás előnyben van a kompresszor védelmével szemben (0=nem, 1=igen)	C	0	1	választás	0
d/	Leolvasztás érzékelő kijelzése	F	-	-	°C/°F	-
dC	Időegység megválasztása (0=óra/perc, 1=perc/másodperc)	C	0	1	választás	0
A	Vészjelzés paramétere					
A0	Vészjelzés és a ventilátor kapcsolási differenciája	C	0,1	+20	°C/°F	0,2
AL	Alsó hőmérséklet vészjelzés (eltérés a beállítási értékhez képest)	F	0	+199	°C/°F	0
AH	Felső hőmérséklet vészjelzés (eltérés a beállítási értékhez képest)	F	0	+199	°C/°F	0
Ad	Hőmérséklet vészjelzés késleltetése	C	0	199	perc	120
A4	1. multifunkciós digitális bemenet konfigurálása	C	0	7	-	0
A5	2. multifunkciós digitális bemenet konfigurálása	C	0	7	-	0
A6	Kényszerített üzem digitális bemeneten történő külső vészjelzésnél (0=ki, 100=be). A4 vagy A5=1 illetve 2 esetén lehetséges.	C	0	100	perc	0
A7	Külső vészjelzés késleltetése (A4 vagy A5=2)	C	0	199	perc	0
F	Ventilátor paraméterek					
F0	Ventilátor üzeme F0=0 a ventilátor mindig jár, kivéve spec. esetekben (lásd F2, F3, Fd) F0=1 a ventilátor a környezet és az elpárolgató hőmérséklet különbségének függvényében jár F0=2 a ventilátor az elpárolgató hőmérsékletétől függően jár	C	0	2	választás	0
F1	Ventilátor bekapcsolás hőmérséklete F0=1 esetén ventilátor jár ha elpárolgató hőm. < környezeti hőm.– F1 - A0 F0=2 esetén ventilátor jár ha elpárolgató hőm. < F1 - A0	F	-50	199	°C/°F	5
F2	Ventilátor áll ha a kompresszor áll (0=nem, 1=igen)	C	0	1	választás	1
F3	Ventilátor áll a leolvasztás alatt	C	0	1	választás	1

	(0=nem, 1=igen)					
Fd	Ventilátor még áll a lecsepegés után	F	0	15	perc	1
H	Egyéb beállítások					
H0	Soros hálózati címzés	C	0	199	-	1
H1	IR32CE: 4.relé funkció H1=0 egyéb funkció, H1=1 vészjelzés esetén behúz H1=2 vészjelzés esetén elenged IR32SE: 0=termostát mód, 1=termostát + leolvasztás mód	C	0	2	választás	1
H2	H2=0 nyomógombok hatástalanok H2=1,2 nyomógombok és IR vevő aktívak H2=3 IR vevő hatástalan	C	0	3	választás	1
H3	Jelszó IR távvezérlőhöz	C	00	199	-	00
H4	H4=1 riasztás hangjelzés kikapcsolása	C	0	1	választás	0

A kiemeléssel megjelölt paramétereknél ellenőrizzük hogy a gyári beállítás értéke megfelel e az adott alkalmazáshoz.

Riasztások, hibajelzések

Villogó LED-ek:

- Villogó LED esetében a hozzárendelt funkció működése késleltetve van. Lehetséges okok: időkésleltetés, másik funkció van végrehajtás alatt, tiltás digitális bemenetről.

Villogó E0: szabályozó szonda hiba

- Az csatlakoztatott érzékelő nem megfelelő a szabályzóhoz
- Csatlakozókábel zárlatos vagy szakadt
- Hibás szenzor: Válasszuk le az érzékelőt a szabályzóról és ellenőrizzük az ellenállását. (NTC $0^{\circ}\text{C}=27\text{k}\Omega$)

Villogó E1: elpárologtató szonda hiba

- Az csatlakoztatott érzékelő nem megfelelő a szabályzóhoz
- Csatlakozókábel zárlatos vagy szakadt
- Hibás szenzor: Válasszuk le az érzékelőt a szabályzóról és ellenőrizzük az ellenállását. (NTC $0^{\circ}\text{C}=27\text{k}\Omega$)

Villogó IA: Azonnal életbelépő riasztás multifunkciós digitális bemeneten

- Ellenőrizzük a digitális bemenetet valamint az A4, A5 paramétereket

Villogó dA: Késleltetett riasztás multifunkciós digitális bemeneten

- Ellenőrizzük a digitális bemenetet valamint az A4, A5 és A7 paramétereket

Villogó LO: Alacsony hőmérséklet riasztás (a hőmérséklet SET-AL alatt van)

- Ellenőrizzük az AL, Ad és A0 paramétereket. A vészjelzés azonnal megszűnik amikor a hőmérséklet visszaáll a megengedett határok közé.

Villogó HI: Magas hőmérséklet riasztás (a hőmérséklet SET+AL felett van)

- Ellenőrizzük az AH, Ad és A0 paramétereket. A vészjelzés azonnal megszűnik amikor a hőmérséklet visszaáll a megengedett határok közé.

EA, EB, EE: adatvesztés hiba. RESET eljárással a gyári alapértékeket vissza kell állítani.

- Kapcsoljuk le a szabályzót az elektromos hálózatról
- A PROG gomb nyomtatása mellett kapcsoljuk vissza
- “-c-” jelenik meg a kijelzőn

Néhány másodpercen belül a szabályzó visszaáll az eredeti gyári értékekre. Ezután beállíthatjuk a paraméterek kívánt értékeit. (A RESET eljárás során a szabályzó elfelejti az általunk beirt paraméter értékeket)

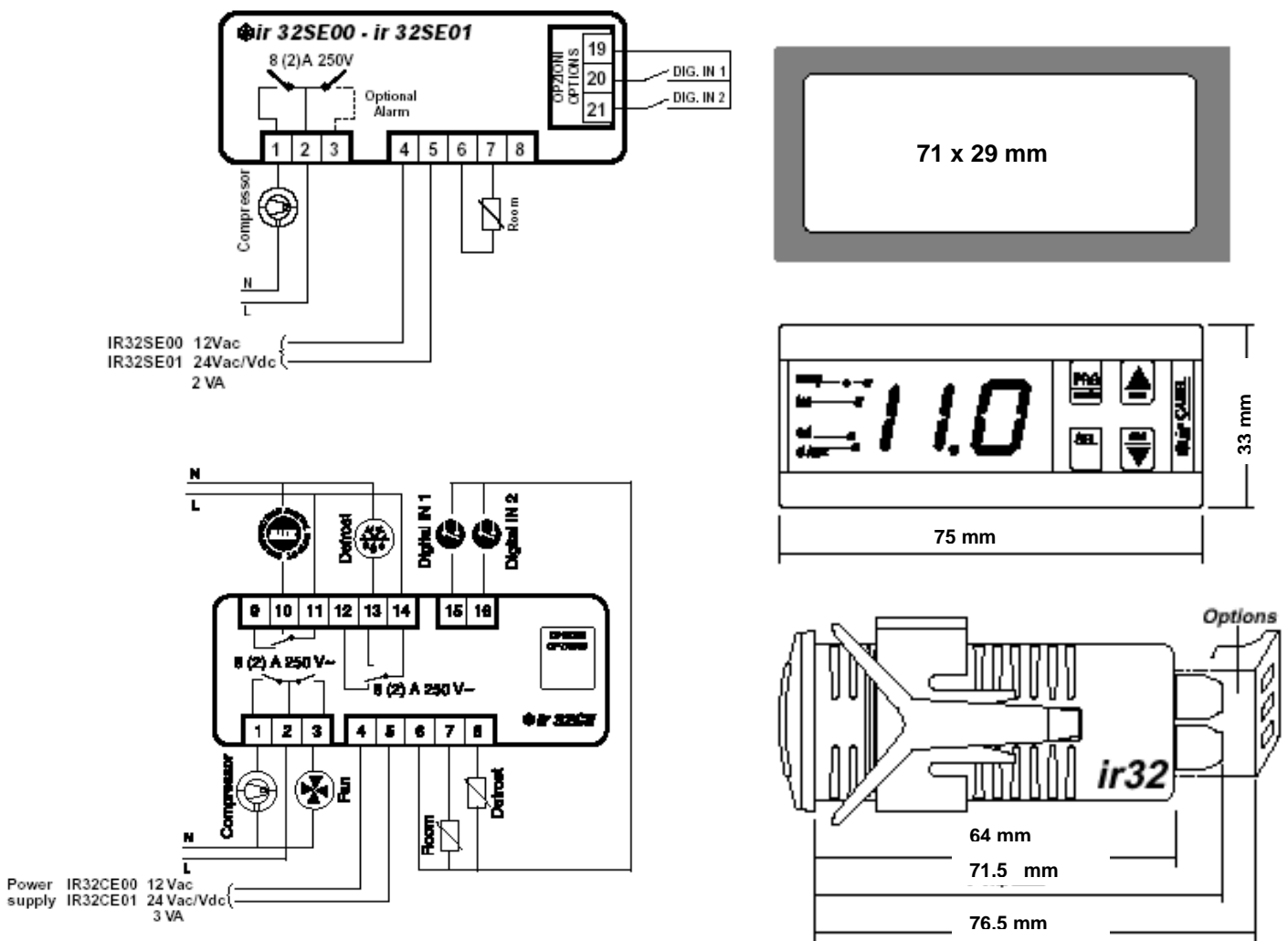
- Ha az EE kijelzés ezután is látható, nyomjuk meg a gombot hogy eltűnjön.

Villogó Ed: leolvasztási idő túllépése

- Ellenőrizzük a dt, dP és d4 paramétereket.
- Ellenőrizzük a leolvasztás hatékonyságát.

Villogó dF: a leolvasztás folyamatban van.

Ez nem vészjelzés, csak azt jelzi hogy éppen leolvasztás történik. A kijelzés csak d6=0 esetén működik.



Csak réz erű vezetékekkel csatlakozunk. A CAREL fenntartja a fenti adatok változtatásának jogát.

