

Ver. | - -

AZ EREDETI HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ FORDÍTÁSA



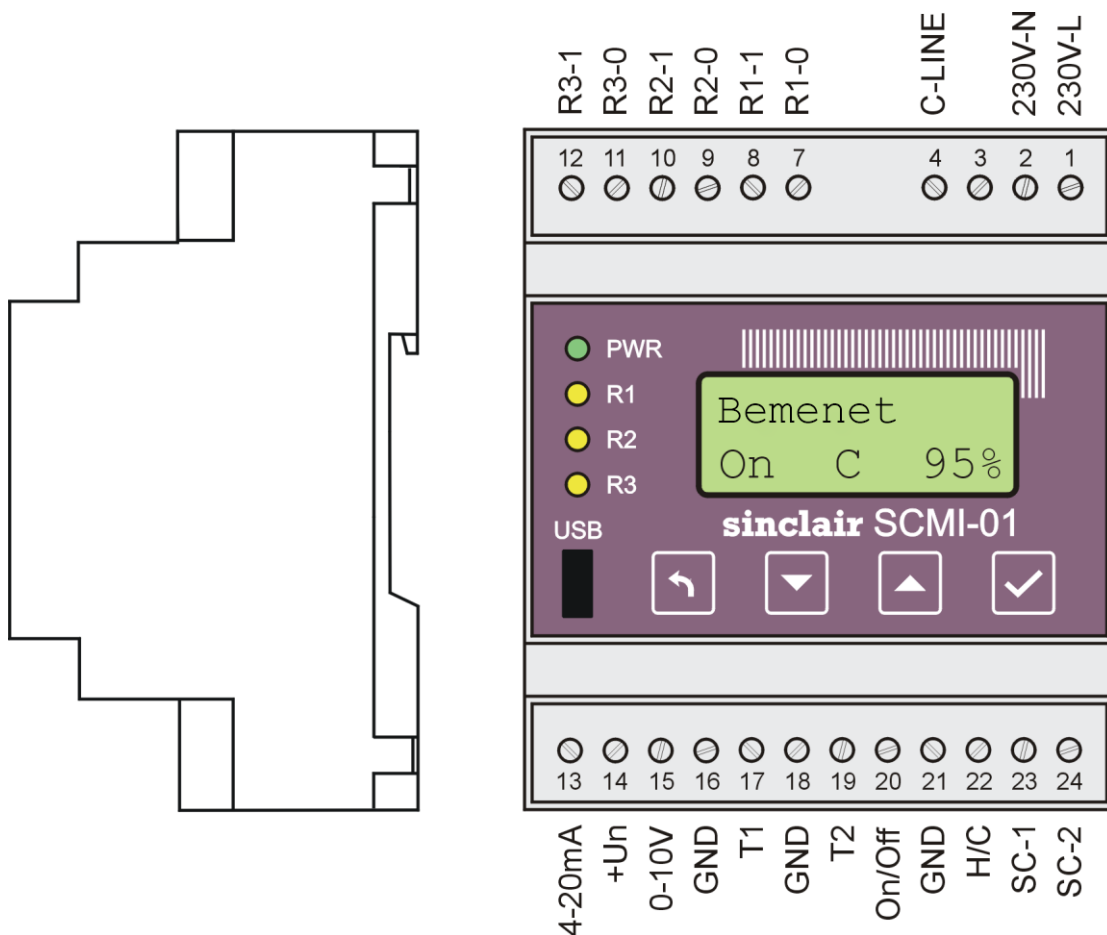
FONTOS INFORMÁCIÓ:

Köszönjük, hogy megvásárolta termékünket. Kérjük, hogy a helyes használat érdekében figyelmesen olvassa el ezt az útmutatót, és őrizze meg későbbi használat esetére.

SCMI-01.5 VEZÉRLŐMODUL - BEMUTATÁS ÉS HASZNÁLATI UTASÍTÁS

1. BEVEZETÉS

A SCMI 01.5 vezérlőmodul az R32 hűtőközeggel működő ASGE-12BI2 és ASGE-60BI2 kültéri inverteres egységek szabályozására szolgál. Működhet önálló nyomásszabályozó (elpárolgási hőmérséklet), önálló hűtés/fűtésszabályozó üzemmódban, vagy alárendelt egységként. Slave egység üzemmódban átalakítóként működik a vezérlőrendszer és a kültéri egység között a 0 és 10 V közötti feszültségértéknek megfelelően, vagy a külső vezérlőrendszer Modbus adatprotokollján keresztül. A modul egy szabványos, DIN sínre szerelhető dobozban van, az előlapon LCD kijelző található 2x8 jellel és négy LED jelző fénnel. A zöld LED a tápfeszültség bekapcsolását jelzi, a három sárga dióda pedig a modul egyes reléinek bekapcsolását. Az adatok beállítására és a tárolt adatok letöltésére négy gomb és egy USB port szolgál. 230V/50Hz hálózati tápfeszültségre csatlakozik, a külső egységet egy 1200bit/sec sebességű kommunikációs csatorna szabályozza. További eszközök irányítására 3 relé szolgál, beállítható funkciókkal és egy 230V/2A kapcsoló érintkezővel. Ezen kívül a modul két bináris TTL-szinttel ellátott bemenettel, egy 0-10V/100k Ω feszültségbemenettel, egy 4-20mA árambemenettel és két 10k Ω ($\beta=3435$) ellenálláshőmérő bemenettel rendelkezik. A kültéri egységgel való kommunikáció figyeléséhez vagy az SCMI-01.5 modul Modbus protokollon keresztüli vezérléséhez szabványos RS485 soros interfészt tartalmaz.



1. ábra SCMI-01.5 vezérlőmodul

2. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

FIGYELMEZTETÉS



A készülék üzembe helyezése előtt figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet!

- A kézikönyv a termék részét képezi, és a készülék közelében kell tartani, hogy az információk könnyen előkereshetők legyenek belőle.
- A készülék nem használható a következő szövegben leírtaktól eltérő célokra.
- Üzembe helyezés előtt ellenőrizze az adott telepítés feltételeit.
- Az SCMI-01.5 vezérlőmodul beszerelését csak a gyártó által felhatalmazott szervizek szakképzett munkatársai végezhetik.
- A készüléket DIN sínre, száraz és pormentes környezetbe tervezték. Akadályozza meg, hogy víz kerüljön a berendezésbe, áramütés, személyi sérülés elkerülése, ill. a berendezés károsodása végett.
- Gyermekek vagy felügyeletet igénylő személyek a készüléket nem kezelhetik.
- Tisztítást és karbantartást csak szakképzett személy végezhet. A figyelmeztetés be nem tartása személyi sérülést, vagy a készülék károsodását okozhatja. A berendezés ne szedje szét, ne is javítsa.
- Tisztítás vagy karbantartás előtt mindig áramtalanítsa a készüléket! Különben fennáll az áramütés veszélye.
- TILOS a készüléket nedves kézzel érinteni, párás környezetben üzemeltetni és vízzel tisztítani. Fennáll az áramütés veszélye.
- A sérült tápkábelt a gyártónak, egy felhatalmazott szervizközpontnak vagy egy megfelelően képzett személynek kell kicserélnie.
- Ne próbálja megjavítani a készüléket. Különben fennáll az áramütés veszélye vagy a készülék károsodása. Ha a berendezés javításra szorul, forduljon a forgalmazóhoz.
- Ha az alábbiakat észleli, azonnal kapcsolja ki a készüléket, áramtalanítsa a berendezést és forduljon a kereskedőhöz vagy egy hivatalos szervizközponthoz a javítás érdekében. Ha ilyen körülmények között működteti a készüléket, az meghibásodást, áramütést vagy tüzet okozhat.
 - Tápkábel túlmelegszik, vagy sérült.
 - Szokatlan zajműködés közben.
 - Az előre bekötött megszakító ismételt kioldása.
 - A készülékből égett szagot érezni.
- Ügyeljen arra, hogy az érzékelők vezetékei, a terhelés vezetékei és a tápkábelek külön-külön, egymástól kellő távolságra legyenek elhelyezve, keresztezés és párhuzamos vezetékek nélkül.

3. CSATLAKOZÓK, AZ EGYSÉGEK CSATLAKOZTATÁSA

A külső áramkörök csatlakoztatásához az SCMI-01.5 modul huszonegy csavaros csatlakozóval van felszerelve. A modul egyik oldalán kapcsok találhatók az SCMI modul és a külső egység (230V-L, 230V-N és C-LINE) közötti összekötő kábel csatlakoztatásához, valamint az R1-R3 kimeneti relék kapcsolóérintkezőihez. A másik oldalon lévő csatlakozókhoz csatlakoztatható egy 0-18 bar relatív nyomásérzékelő 4-20mA áramkimenete, egy külső teljesítményszabályozó 0-10V kimenete, két 10kΩ ellenállású hőmérő $\beta=3435$ együtthatóval, két TTL szintű bináris bemenet és két soros kommunikációs vezeték a kültéri egység vezérléséhez. A hőmérőkből származó külső jelek, nyomásérzékelők, a 0 – 10V feszültségszabályozók, az BE/KI és H/C jelek bekötéséhez egyszerű vezetékek szükségesek 0,35 - 1,5mm² közötti átmérővel. A külső egység bekötéséhez (RS485 és SC2 jelek) 0,75-1,5mm² átmérőjű vezetéket kell használni. A csatlakozó vezetékek hossza nem kritikus, az alkalmazott hőmérők esetében a 0,35 mm²-es vezetékek ellenállása kb. 130 m hosszúságig 0,1 °C hőmérsékletmérési hibát eredményez. A vezérlőegység és a kültéri egység közötti maximális távolság a parancsátviteli hibák szempontjából körülbelül 30 m az alkalmazott 1200 b/s kommunikációs sebesség és 0,75 mm²-es vezeték keresztmetszet mellett. A 230V/50Hz-es tápfeszültség, a nagyfeszültségű kommunikáció és az egyes relék kimeneteinek csatlakoztatásához 230V/50Hz-es feszültségre tervezett vezetékeket (kábeleket) kell használni, amelyek keresztmetszete 0,5 és 1,5 mm² közötti lehet.

Szám	Megjel.	Jeltípus	Jelentés
1	230V-L	230V L bemenet	hálózati tápegység bemenete – fázisvezeték
2	230V-N	230V N bemenet	hálózati tápegység bemenete – nullás vezeték
3	230V-N	230V N bemenet	hálózati tápegység bemenete – nullás vezeték
4	C-LINE	kommunikációs sz.	kültéri egységgel történő nagyfeszültségű kommunikáció
7	R1-0	relé kimenet	kapcsolóérintkező 230V/2A relé R1
8	R1-1	relé kimenet	kapcsolóérintkező 230V/2A relé R1
9	R2-0	relé kimenet	kapcsolóérintkező 230V/2A relé R2
10	R2-1	relé kimenet	kapcsolóérintkező 230V/2A relé R2
11	R3-0	relé kimenet	kapcsolóérintkező 230V/2A relé R3
12	R3-1	relé kimenet	kapcsolóérintkező 230V/2A relé R3
13	4-20mA	árambemenet	nyomásérzékelő 4 - 20mA árambemenete
14	+Un	érzékelő tápegység	nyomásérzékelő tápegységének +(18-24)V kimenete
15	0-10V	feszült. bemenet	külső vezérlő feszültség 0- 10V feszültségbemenete
16	GND	GND	külső vezérlő feszültség bekötésének közös kapcsa
17	T1	ellenállási kimenet	T1 hőm. érzékelő ellenállás bemenete (10kΩ, $\beta=3435$)
18	GND	GND	T1 és T2 hőmérséklet-érzékelők közös kapcsa
19	T2	ellenállási kimenet	T2 hőm. érzékelő ellenállás bemenete (10kΩ, $\beta=3435$)
20	Be/Ki	bináris bemenet	BE/KI jel bináris bemenete
21	GND	GND	bináris jelek közös kapcsa
22	H/C	bináris bemenet	Hűtés/Fűtés jel bináris bemenete
23	RS485-B	kommunikációs sz.	soros kommunikációs vonal az SCMI vezérléséhez/ellenőrzéséhez
24	RS485-A	kommunikációs sz.	soros kommunikációs vonal az SCMI vezérléséhez/ellenőrzéséhez

Ajánlott tartozékok:

- 1) 2db Carel NTC015WF00 hőmérséklet szonda (NTC típus, IP67, 1,5 m kábel) - alaptartozék
- 2) Alco Controls PT5-18M nyomásérzékelő + PT4-M15 kábel (1,5 m)

A vezérlőmodul négy, a szabályozásra és beállításra szolgáló gombbal rendelkezik. Az egyes gombok megnyomása után a menüből kiválasztható a szükséges funkció. A menü több tételt tartalmaz, ezekből a ▼, ▲ gombok segítségével választhatunk és beállíthatunk. A választást az **ENTER** megnyomásával igazoljuk, a befejezésre vagy az előző lépéshez való visszatérésre az **ESC** gomb szolgál. A gomb ismételt megnyomásával visszatérhetünk az alapállapotra.

- ← - ESC, kilépés a beállításokból a menü megváltoztatása vagy elhagyása nélkül
- ▼ - lefelé nyíl, érték csökkentése vagy mozgatás a menüben
- ▲ - felfelé nyíl, érték növelése vagy mozgatás a menüben
- ✓ - ENTER, erősítse meg az értéket vagy görgessen jobbra

2. ábra SCMI-01.5 modul gombjai

4. A MODUL BEÁLLÍTÁSA

Az SCMI-01.5 vezérlőmodul a nyolcféle üzemmód egyikében működhet. Ezek a szolgálategység üzemmódok (**VezereltU és VezereltM**), a hűtés hőmérséklet-szabályozása (**Reg. T***), hőmérséklet-szabályozás fűtésre (**Reg T+**), fűtés/hűtésszabályozás a H/C bemenet állapotától függően (**Reg Tx**), nyomásszabályozás a T2 hőmérséklet befolyásolásával (**Reg PT**), fűtés/hűtésszabályozás a H/C bemenettől függően és 0-10V hőmérsékletkorrekcióval (**Reg TxU**) vagy automatikus fűtés/hűtés átkapcsolási mód (**Reg TxA**).

A modul a tápfeszültség bekapcsolásakor inicializálódik. Ennek során sorban megjelenik a modul SW-verziója, nyelvváltozata és a csatlakoztatott külső egység (ODU) típusa. Ha a tápfeszültség bekapcsolásakor az ESC gombot lenyomja (legalább az SW verzió megjelenítéséig), a modul inicializálása során megjelenik a kiválasztott RS485 kommunikációs módja (Modbus vagy a külső egységgel történő kommunikáció monitorozása). A felügyeleti módban a paraméterek rögzítettek; a Modbus esetében annak típusa, kommunikációs módja (adatbitek száma, paritás és stopbitek száma), a modul címe és a kommunikációs sebesség jelenik meg.

A modul inicializálása után, amikor a kültéri egység kompresszora nem üzemel, a szolgálategység üzemmódban a következő jelenik meg

Bemenetek: Off 0%
--

hűtés üzemmódban, működő kompresszor esetén:

Bemenetek: On C xx%
--

a **C** a hűtés jele (**Cool**), az **xx** jelek helyett a kompresszor szükséges teljesítménye látható százalékban. Ha átkapcsoljuk fűtésre (a **H/C** bemenettel), a kijelzőn **C** betű helyett a **H** (**Heat** - fűtés) látható.

Kapcsolható fűtési/hűtési üzemmódban 0-10V hőmérséklet-korrektcióval (Reg. TxU üzemmód) ez jelenik meg először

▲H xx.x°C
Kivxx.x°C

ahol **Kiv** (kívánt hőmérséklet) a fűtési/hűtési célhőmérséklet, amelyet az SCMI-01.5 modul bemenetén lévő 0-10V-os analóg feszültség értéke alapján meghatározott 0-100%-os súlyozási együtthatóval módosított (megszorzott) delta (**Del.Fut** vagy **Del.hut**) módosít. Hűtéskor a **▲** szimbólumot a **C** szimbólum követi.

Más üzemmódokban ez a kijelzés elmarad, és először az SCMI-01.5 modul ellenálláshőmérővel mért **T1** és **T2** hőmérsékleteket jeleníti meg. T1 a beltéri egység hőcserélőjének hőmérsékletét, a T2 a beltéri egységből kilépő levegő hőmérsékletét méri.

T1 xx.x°C
T2 xx.x°C

A **▲** gomb újabb megnyomása után

P x.xx b
T xx.x°C

az első sorban az SCMI-01.5 modul által mért nyomás látható bar egységben, a másodikban az adott hűtőközeg ennek alapján számított elpárolgási hőmérséklete. A nyomás és a belőle számított elpárolgási hőmérséklet csak az önálló nyomásszabályozó üzemmódban (elpárolgási hőmérséklet) látható és használható. **Más üzemmódok esetén a nyomás és az elpárolgási hőmérséklet is megjelenik, ha a nyomásmérő csatlakoztatva van, ezek az értékek csak tájékoztatásul jelennek meg, vezérlésre nem használhatók.**

A **▲** gomb újabb megnyomása után

Kbea xx%
Kakt xx%

xx helyett a beállított (**Kbea**) és a tényleges (**Kakt**) kompresszor- teljesítmény látható %-ban. A kompresszor tényleges teljesítménye attól függ, hogy a kültéri egység képes-e elérni a kívánt teljesítményértéket. Az egység határállapotainál hosszabb ideig tarthat a kívánt érték elérése, szélsőséges esetben pedig egyáltalán nem éri el. A **▲** gomb ismételt megnyomásakor megjelenik a párologtatóventilátor **Vent** aktuális fordulatszáma és az **ExV** tápulsási szelep aktuális helyzete.

Vent xxx
ExV xxx

A **▲** gomb újabb megnyomása után,

Akt.mod
Kikapcsolt<

a **<** jel az aktuális tevékenységet jelzi (**Kikapcsolt**, **Hutok**, **Futok**, **Varok**).

A kültéri egység hibájának észlelésekor az aktuális hiba az utolsó pozícióban jelenik meg.

Hiba xx yy zz

ahol **xx yy zz** helyett a modul bemeneteire csatlakoztatott érzékelők hibái (T1, T2 hőmérők, P nyomásérzékelő) vagy a külső egység hibakódjai jeleníthetők meg az adott hibák listája szerint. Például, ha a T1 hőmérőn rövidzárlat van, a hiba időtartama alatt a következő jelenik meg a kijelzőn

Hiba T1 Zarlat

vagy amikor megszakad.

Hiba T1 Szetkapcsolt

Hasonlóképpen a hőmérő T2 vagy a nyomásérzékelő hibája esetén.

A hibák folyamatosan nyolc regiszterbe íródnak, mindegyik regiszter nagyobb számú hibát tárolhat. Ezek megtekintéséhez nyomja meg egyszerre az **ENTER** és az **ESC** billentyűt, a kijelző egyszerre legfeljebb három hibát jelenít meg az utoljára írt regiszterre vonatkozóan, amely először jelenik meg.

Hiba -1 T1 Ex D2

az **ENTER** billentyűvel egymás után megjeleníthetők az ebben a regiszterben tárolt egyéb hibák, amíg az utolsó pozícióban nem jelenik meg hiba.

Hiba -1 T2 e7

a ▼ billentyűvel a kijelző más regiszterekben tárolt hibákra vált, azok megtekintése hasonlóan történik. A fenti eljárást addig lehet ismételni, amíg a következő x regiszterben nem rögzül több hiba (ez akkor érvényes, ha nem minden regisztert foglalnak el hibák). A hibanaplóból való kilépéshez nyomja meg az ESC gombot.

Hiba -x Hiba nelkul

Fontos figyelmeztetés:

Az tényleges kompresszorteljesítményt (**Kakt**), a ventilátor tényleges fordulatszámát (**Vent**), az **ExV** expanziós szelep tényleges helyzetét és az észlelt hibákat a kültéri egység érzékeli, és a kommunikációs kapcsolaton keresztül továbbítja az SCMI-01.5 vezérlőmodulnak.

A kültéri egység teljesítményének vezérlésénél az SCMI-01.5 modul határozza meg a kívánt teljesítmény eléréséhez szükséges kompresszorfordulatszámot. A kültéri egység az algoritmusának megfelelően növeli a kompresszor sebességét, és bizonyos sebességek elérésekor körülbelül három perces késleltetést iktat be az arányok stabilizálása érdekében. Ezek a késleltetések általában akkor jelentkeznek, amikor a kompresszor fordulatszáma eléri a 30%-ot, 45%-ot (egyes egységeknél akár a 75%-ot is), és az SCMI-01.5 modul figyelembe veszi a kültéri egységek ezen tulajdonságát.

Az alapértelmezett kijelzőn az ENTER gomb megnyomásával a modul beállításának alapmenüjébe léphet. A menüt az alábbi kínálat alkotja:

Cel.hut	- a menü lehetővé teszi a kívánt hőmérsékletérték beállítását hűtési üzemmódban, a VezereltU és VezereltM modulok működése esetén nem érhető el,
Del.hut	- 0-10V kimeneti hőmérséklet-változási határértékek, csak TxU üzemmódban,
Cel.fut	- a menü lehetővé teszi a kívánt hőmérsékletérték beállítását hűtési üzemmódban, a Rizeny modul funkcióban nem elérhető,
Del.fut	- 0-10V kimeneti hőmérséklet-változási határértékek, csak TxU üzemmódban,
Funkciók	- lehetővé teszi a nyolcféle üzemmód egyikének kiválasztását,
Leolvasztas	- lehetővé teszi a beltéri egység elpárologtatójának leolvasztásához szükséges paraméterek és módszerek beállítását,
Kimenetek	- lehetővé teszi a kivezető relék funkcióinak és logikai kapcsolásának kiválasztását,
Szabalyozas	- lehetővé teszi a modul működéséhez szükséges szabályozó állandók beállítását,
Kijelzo	- lehetővé teszi a vezérlőmodul kijelzőjének beállítását,
Jelszo	- lehetővé teszi a bejelentkezést a vezérlőmodul beállításaihoz, bejelentkezés nélkül a modul funkciói nem változtathatók, csupán megtekinthetők. Ez a menü a sikeres bejelentkezés után nem jelenik meg!

4.1. Jelszó használata az SCMI modul beállításához

a modul beállításait egy **hatjegyű jelszó védi (201201)**, amit **először be kell írni (bejelentkezni)**. Ha jelszó nélkül próbáljuk megváltoztatni a beállítást, a kijelzőn mindig az előző ábrázolás jelenik meg. Az SCMI-01.5 alapértelmezett beállításaiban bejelentkezés nélkül csak a kijelző háttérvilágítása és kontrasztja módosítható. Miután a modult csatlakoztattuk a számítógép USB-portjához, az **USBCommunicator** programmal letilthatjuk a jelszó használatát a fűtési és hűtési célhőmérséklet beállításához. Az **ENTER** gomb megnyomásával az alapértelmezett kijelzőn belépünk a modul beállításaiba, és kiválasztjuk a **Jelszo** menüt.

Beal

Jelszo

A belépést követően a következő jelenik meg

Heslo

000000

és az első számjegyen villog a kurzor. A ▼,▲ gombokkal állítsa be a jelszó első karakterét, majd nyomja meg röviden az ENTER megnyomásával lépjen tovább a többi karakter beállítására. Az összes karakter beállítása után, az **ENTER gomb hosszú megnyomásával megerősítjük a beállított jelszót**, helyes jelszó esetén rövid időre megjelenik a következő üzenet:

Jelszo

Jelszo OK

ha helytelen jelszót ad meg, **Error** jelenik meg, és a kijelző egy szinttel visszalép.

A helyes jelszó betáplálása esetén 30 percünk van a modulbeállítások megváltoztatására, ezután ez a szolgáltatás kijelentkezik. Az SCMI-01.5 alapbeállítási menüben a bejelentkezés időtartamára a Jelszó menü nem jelenik meg!

4.2. Jelszó használata egy külső egység kiválasztásához

Ez a funkció abban az esetben használható, ha a külső egység nem kerül automatikusan felismerésre. Az **5232D2** jelszó megadása után a menübe belépve manuálisan lehet kiválasztani a csatlakoztatott külső egységet.

Set ODU ASGE xx -1

Ahol az xx karakterek helyett a külső egység száma (12-60) jelenik meg. A kívánt egységet a ▼,▲ gombok segítségével lehet kiválasztani, majd az ENTER gomb hosszú megnyomásával beírni a modul memóriájába. A sikeres rögzítést rövid időre a következő üzenet erősíti meg

Beir. OK ASGE xx -1

4.3. Célérték beállítása hűtési üzemmódban

A **Cel.hut** menü lehetővé teszi a kimeneti vagy párolgási hőmérséklet beállítását hűtési üzemmódban **-10,0 és +55,0°C** között. A gyárilag előre beállított hőmérséklet **+10°C**. Slave üzemmódban a célérték nincs beállítva, és a kompresszor kimenetét egy 0 és 10V közötti külső feszültség vezérli. Nyomja meg az **ENTER** billentyűt a beállításhoz, és válassza ki a célérték beállítási menüt hűtési üzemmódban.

Beal Cel.hut

A megnyitását követően

Cel.hut +xx.x

a beállított érték jelenik meg. A ▼,▲ gombokkal beállíthatjuk a megjelölt számjegyet, az **ENTER** gomb megnyomása után megváltoztathatjuk az előjelet. Az **ENTER** gomb ismételt megnyomása után továbbléphetünk a többi számjegy beállítására. A beállított értéket az **ENTER** gomb hosszú lenyomásával rögzítjük.

Beir. OK +yy.y

és a kijelző egy szinttel visszalép. Ha a megengedett értéknél alacsonyabb érték beírására tesz kísérletet, a kijelző első sorában megjelenik a **Hiba.min** hibaüzenet, a második sorban pedig a beállítási pont megengedett legkisebb értéke. Hasonlóképpen, ha a megengedett értéknél nagyobb érték beírására tesz kísérletet, a kijelző első sorában megjelenik a **Hiba.max** hibaüzenet, a második sorban pedig a beállítási pont megengedett maximális értéke.

4.4. A hűtés határérték-korrekciónak beállítása TxU üzemmódban

A **Del.hut** menü csak TxU üzemmódban érhető el, azaz kapcsolt fűtési/hűtési üzemmódban, ahol a hőmérséklet korrekció az SCMI-01.5 modul bemenetére adott 0-10V feszültséggel történik, és lehetővé teszi a hőmérséklet határérték korrekciójának beállítását hűtés közben a -20 és +20°C közötti tartományban, az előre beállított érték +10°C. A hűtés közbeni hőmérséklet korrekció tényleges értéke a modul 0-10V-os bemenetére adott feszültségtől függ. Nulla feszültségnél (0%) az eredő hőmérséklet korrekció is nulla lesz, 10V (100%) esetén pedig a **Del.hut** beállítási értékkel lesz egyenlő. Nyomja meg az **ENTER** billentyűt a beállítások megadásához, és válassza ki a **Del.Hut** beállítási menüt.

Beal.
Del.hut

A megnyitását követően

Del.hut
±xx.x

a beállított érték jelenik meg. A ▼,▲ gombokkal beállíthatjuk a megjelölt számjegyet, az **ENTER** gomb megnyomása után megváltoztathatjuk az előjelet. Az **ENTER** gomb ismételt megnyomása után továbbléphetünk a többi számjegy beállítására. A beállított értéket az **ENTER** gomb hosszú lenyomásával rögzítjük.

Beir. OK
+yy.y

és a kijelző egy szinttel visszalép. Ha a megengedett értéknél kisebb vagy nagyobb érték beírására tesz kísérletet, akkor az előző célérték-beállításához hasonlóan hibaüzenet jelenik meg a kijelzőn, amely jelzi a megengedett határértéket.

4.5. Célérték beállítása fűtési üzemmódban

A **Cel.fut** menü lehetővé teszi a kimeneti hőmérséklet beállítását fűtési üzemmódban a -10,0 és +55,0°C közötti tartományban, az előre beállított érték +25°C. Nyomja meg az **ENTER** billentyűt a beállításához, és válassza ki a célérték beállítási menüt fűtési üzemmódban.

Nast.
Cel.fut.

A megnyitását követően

Cel.fut.
+xx.x

a beállított érték megjelenik, és a hűtési üzemmód célértékéhez hasonlóan az **ENTER** gomb hosszú megnyomásával módosítható és beírható a egységbe.

Beir. OK
+yy.y

4.6. A fűtés határérték-korrekciójának beállítása TxU üzemmódban

A **Del.fut** határérték korrekció beállítása TxU üzemmódban történő fűtésekor és az SCMI-01.5 modul működése ebben az üzemmódban hasonló a TxU üzemmódban történő hűtéshez, lásd a 4.4. fejezetet.

4.7. Az SMCI-01.5 vezérlőmodul üzemmódjának beállítása

Nyomja meg az **ENTER** gombot a beállításokba való belépéshez, és a ▼,▲ gombokkal válassza ki a **Funkce** beállítások menüt.

Beal
Funkciók

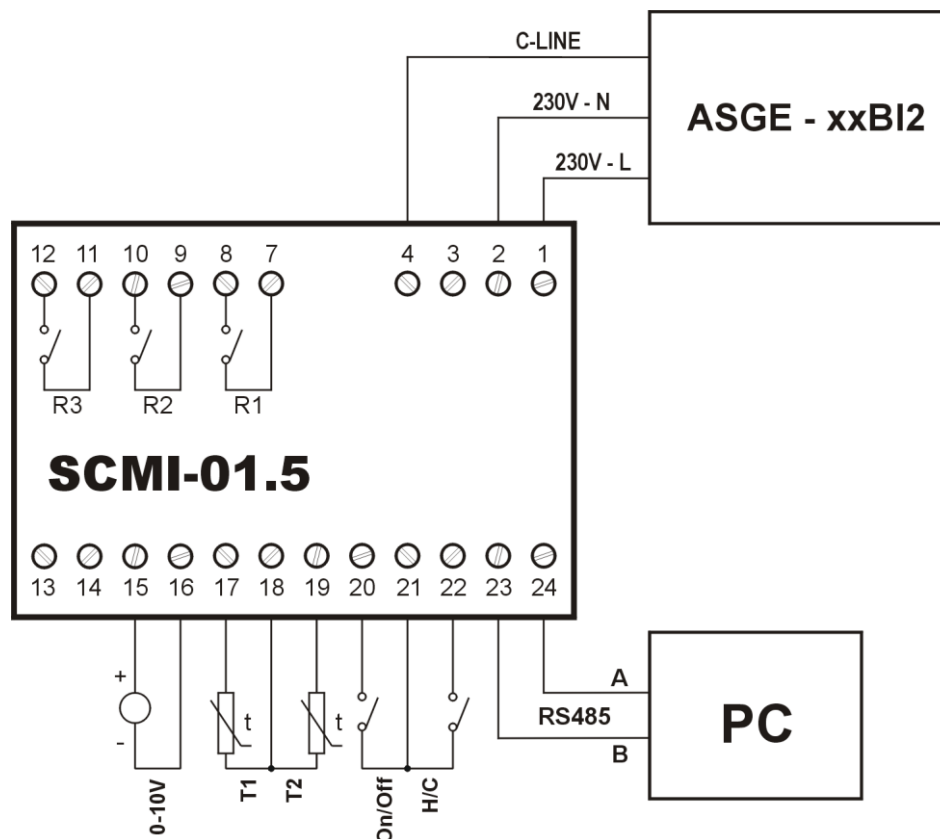
Miután az **ENTER** billentyűvel megnyitotta, a ▼,▲ gombok segítségével kiválaszthatja a modul funkcióját. Az aktuális (kiválasztott) üzemmód esetében a < jel jelenik meg megjelölése után. A következő üzemmódok közül választhatunk:

VezereItU	- a slave egységet egy 0 és 10V közötti külső feszültség vezérli, ennek nagysága szerint a modul szabályozza a kültéri egység kompresszor teljesítményét,
VezereItM	- a slave egységet a külső vezérlőrendszerből Modbus segítségével vezérlik,
Reg. T*	- önálló hőmérséklet-szabályozási üzemmód hűtéshez,
Reg. T+	- önálló hőmérséklet-szabályozási üzemmód fűtéshez,
Reg. Tx	- önálló hőmérséklet-szabályozási üzemmód fűtésre vagy hűtésre a H/C (fűtés/hűtés) logikai bemenet állapotától függően,
Reg. PT	- önálló nyomásszabályozási üzemmód (párolgási hőmérséklet) T2 hőmérséklet-befolyásolással,
Reg TxU	- kapcsolt fűtési/hűtési üzemmód 0-10V hőmérséklet-korrekcióval,
Reg TxA	- automatikusan kapcsolt fűtési/hűtési üzemmód.

A ▼,▲gombokkal kiválasztjuk az üzemmódot, az **ENTER** gombbal megerősítjük. Az üzemmódváltást a **Beir.** felirat rövid megjelenése igazolja vissza. **OK**, és a kijelző egy szinttel visszalép.

Külső feszültséggel vezérelt slave egység 0-10V - VezéreltU üzemmódban

A kültéri egység kompresszor kimenetét az SCMI-01.5 modul vezérli a külső eszköztől a modulra táplált **0-10V** egyenfeszültség nagysága szerint, ami **0-100%-os** kompresszor kimenetnek felel meg. Az **Be/Ki** kapcsolónak **Be** állásban kell lennie, és ezzel egyidejűleg a vezérlőfeszültségnek 0,5V-nál nagyobbának kell lennie. Ellenkező esetben, ha a szabályozó feszültség 0,5V alá süllyed, a modul **Ki** állásba kapcsol. Az alárendelt egység fűtés (**Futok**), vagy hűtés (**Hutok**) üzemmódban működhet. **Hűtési üzemmódban** a kültéri egység hőcserélője kondenzátorként működik, és hőt ad át a környezetnek. A **T1** hőmérő érzékeli a beltéri egység hőcserélőjének hőmérsékletét (ez párologtató funkcióval rendelkezik), és a T1 hőmérséklet alapján történik a leolvasztás vezérlése. **Fűtési üzemmódban** a kültéri egység hőcserélője elpárologtatóként működik, leolvasztását a kültéri egység áramkörei vezérlik. A beltéri egység hőcserélője kondenzátorként működik, **T1** hőmérséklete a kültéri egység teljesítményének szabályozására és a felhasznált hűtőközeg kondenzációs hőmérsékletének túllépése elleni védelemre szolgál. A T2 hőmérő a beltéri egység kimeneti levegőjének hőmérsékletét érzékeli. A fűtési (hűtési) üzemmód a **H/C** bemenet segítségével állítható be, a modul pedig a **Be/Ki** bemenet segítségével távolról indítható. **A H/C bemenet lekapcsolásakor a modul hűtési üzemmódban működik, a közös vezetékre (21. csatlakozó) csatlakoztatva pedig fűtési üzemmódban. A Be/Ki bemenet lekapcsolásakor a modul kikapcsol, a közös vezetékre csatlakoztatva a modul bekapcsol.** A kültéri egység vezérlése a C-LINE nagyfeszültségű kommunikáción keresztül történik, az SCMI modul pedig a kültéri egység 230V/50Hz-es hálózati feszültségéről kapja a tápellátást.

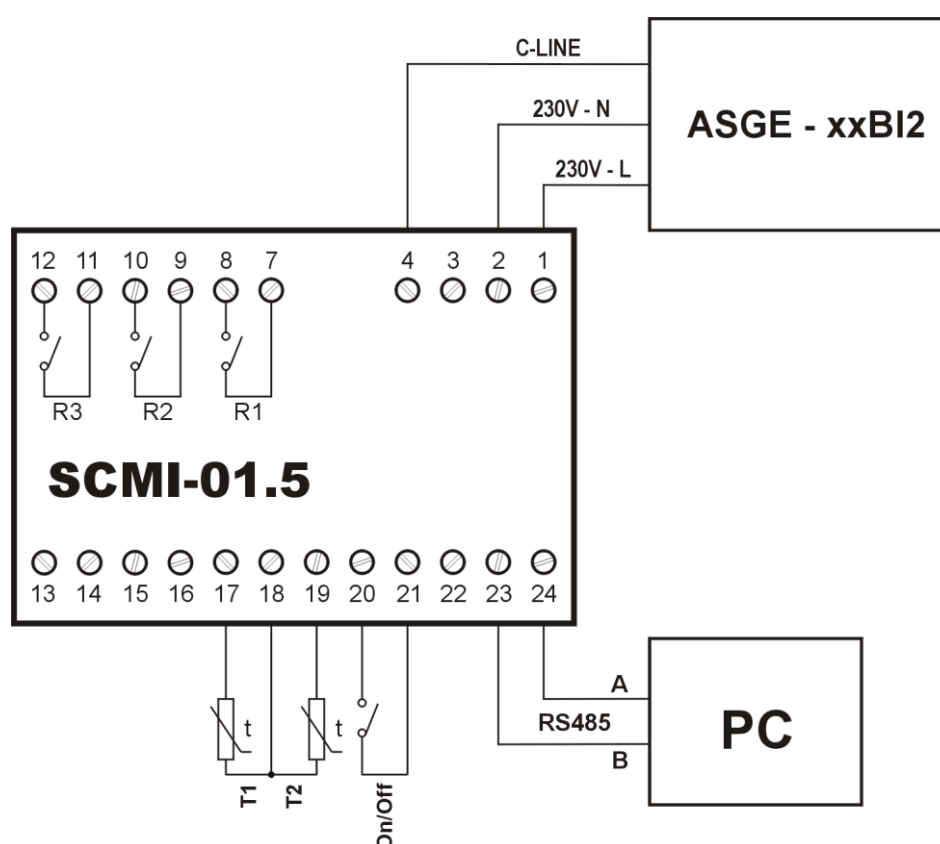


3. ábra SCMI-01.5 vezérlőmodul VezéreltU slave üzemmódban

Modbus által vezérelt slave egység 0-10V - VezéreltM üzemmódban

A kültéri egység kompresszor kimenetét az SCMI-01.5 modul vezérli a külső eszköztől a modulba az RS485 soros kommunikációs csatlakozókhoz csatlakoztatott Modbuson keresztül beérkező utasítások szerint. A hőmérséklet-érzékelők és a Be/Ki bemenet bekötése megegyezik az előző üzemmóddal. A H/C bemenetet nem használják, a kiválasztás a megfelelő regiszterbe való írással történik. A kültéri egység vezérlése szintén nagyfeszültségű C-LINE kommunikáción keresztül történik, és az SCMI modul a kültéri egység 230V/50Hz-es hálózati feszültségéről kapja a tápellátást.

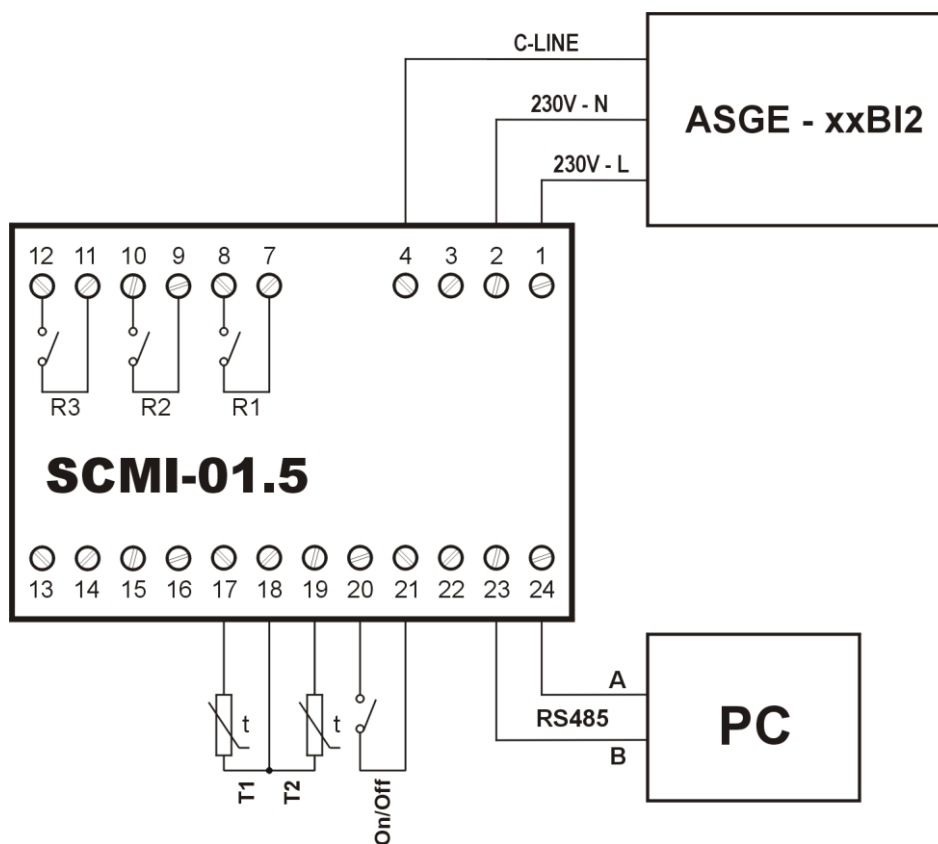
A Modbus vezérlés helyes működéséhez elengedhetetlen, hogy a Modbus paraméterekben (Time Out) beállított késleltetési idő hosszabb (lehetőleg legalább kétszerese) legyen, mint a külső eszközből érkező parancsok időtartama. Ha a beállított késleltetési idő alatt nem érkezik parancs és nem értékelik ki helyesen, a külső egység leáll. A Modbus vezérlőregiszterek listája külön függelékben található.



4. ábra SCMI-01.5 vezérlőmodul VezéreltM slave üzemmódban

Önálló hőmérséklet szabályozás hűtésnél (fűtésnél)- Reg. T* (T+)

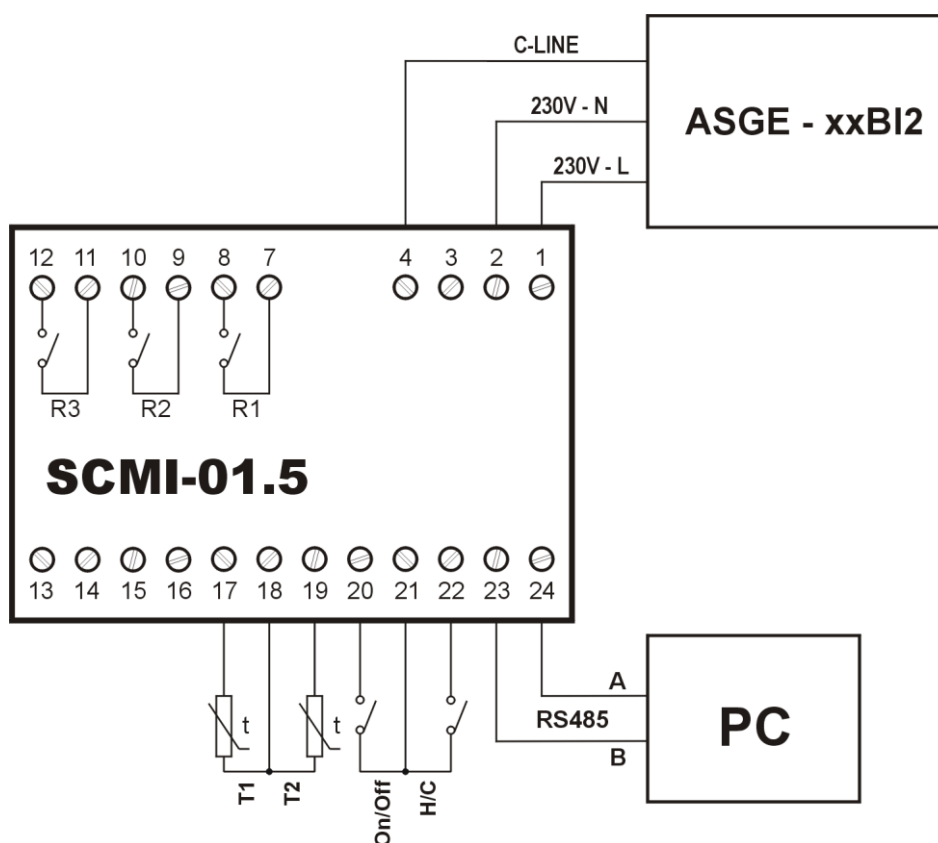
Ebben az üzemmódban a kültéri egység kompresszor teljesítményszabályozása fenntartja a T2 ellenállás-hőmérővel mért, hűtésre (vagy fűtésre) beállított hőmérsékletet. A T1 hőérzékelő a beltéri egység hőcserélőjének hőmérsékletét érzékeli. A T2 hőmérő a beltéri egység kimeneti levegőjének hőmérsékletét érzékeli. Hűtési üzemmódban ez az elpárologtató, és a mért hőmérsékletet a leolvasztás szabályozására használják, fűtési üzemmódban ez a kondenzátor, és a mért hőmérsékletet a kültéri egység szabályozására és a használt hűtőközeg kondenzációs hőmérsékletének túllépése elleni védelemre használják. A modul a bináris Be/Ki bemenet segítségével távolról is elindítható. A Be/Ki bemenet lekapcsolásakor a modul kikapcsol, a közös vezetékre csatlakoztatva a modul bekapcsol. A kültéri egység vezérlése a C-LINE nagyfeszültségű kommunikáción keresztül történik, az SCMI modul a kültéri egység 230V/50Hz-es hálózati feszültségéről kapja a tápellátást.



5. ábra SCMI-01.5 vezérlőmodul a kilépő levegő hőmérsékletének autonóm vezérlési módjában

Önálló hőmérséklet szabályozás hűtésnél/ fűtésnél- Reg. Tx

Ebben az üzemmódban az előző üzemmódhoz hasonlóan a **T2** ellenállás-hőmérővel mért, hűtésre (**Cel hut**) vagy fűtésre (**Cel fut**) beállított hőmérsékletet a kültéri egység kompresszorának teljesítményszabályozásával tartják fenn. A **T1** hőérzékelő a beltéri egység hőcserélőjének hőmérsékletét érzékeli. A T2 hőmérő a beltéri egység kimeneti levegőjének hőmérsékletét érzékeli. Hűtési üzemmódban ez az elpárologtató, és a mért hőmérsékletet annak leolvasztásának szabályozására, fűtési üzemmódban a kondenzátor, és a mért hőmérsékletet a kültéri egység szabályozására és a kondenzátor túlfutása elleni védelemre használják. Az **Be/Ki** bináris bemenet segítségével a modul távolról indítható, és az aktuális üzemmódot a **H/C** bináris bemenet állapota határozza meg. **Ha a H/C bemenet ki van kapcsolva, a modul hűtő üzemmódban, ha a közös vezetékre van csatlakoztatva, fűtési üzemmódban működik.** A kültéri egység vezérlése a C-LINE nagyfeszültségű kommunikáción keresztül történik, az SCMI modul a kültéri egység 230V/50Hz-es hálózati feszültségéről kapja a tápellátást.

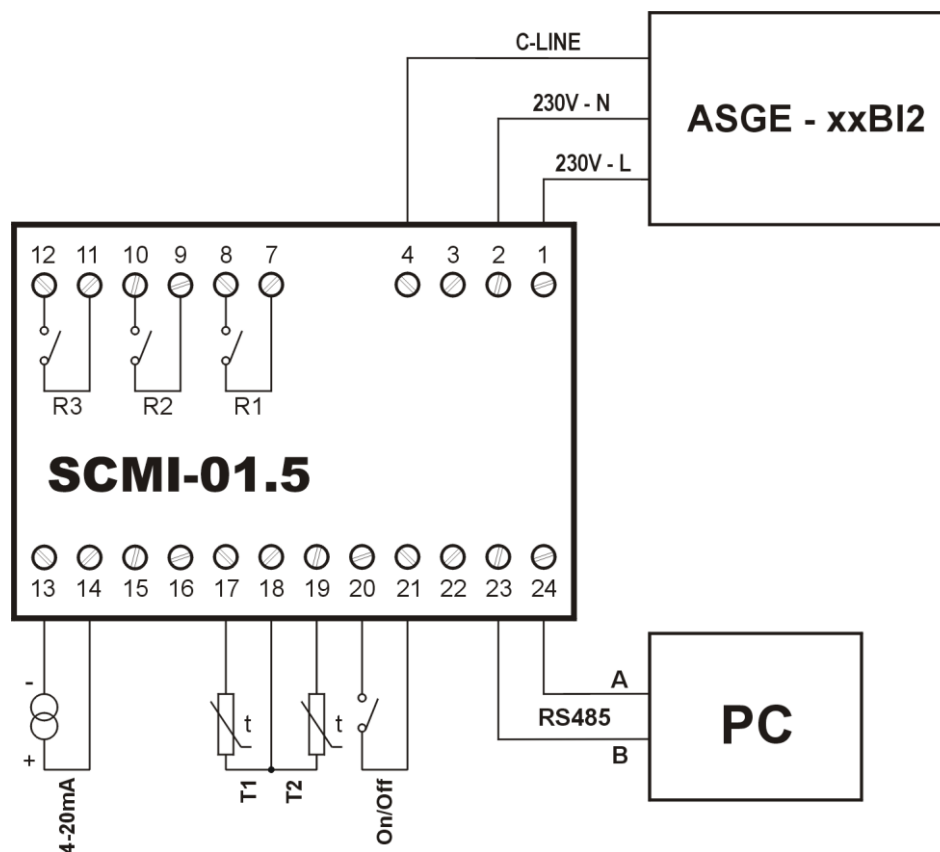


6. ábra SCMI-01.5 vezérlőmodul kapcsolt fűtési/hűtési üzemmódban

A nyomás (elpárologatási hőmérséklet) önálló szabályozása a T2 hőmérséklet befolyásolásával - Reg. PT

Ebben az üzemmódban a kültéri egység kompresszor teljesítményének szabályozásával a beltéri egység elpárologtatója mögött a használt R32 hűtőközeg előírt nyomása és így elpárologatási hőmérséklete tartható fenn. Az egység indítási algoritmus a T2 hőmérsékletet is figyelembe veszi. Az egység indításához a T2 hőmérsékletnek a beállított értékkel - **delta** - meg kell haladnia a kiválasztott elpárologatási hőmérsékletet. Ezenkívül az egység indítása után a nyomás (elpárologatási hőmérséklet) szabályozása el van halasztva egy választható idővel (fix kompresszoridő), amely alatt a kompresszor állandó fordulatszámon (**fix kompresszorfordulatszám**) működik. Ez lehetővé teszi, hogy a párologatási nyomás a környezeti hőmérséklethez igazodjon. **Ha a fix kompresszoridő nullára van állítva, a vezérlés és az indítás csak a nyomáson alapul.** Az áramköri diagram ugyanaz, mint az egyszerű nyomásszabályozásnál (elpárologatási hőmérséklet). A nyomást egy nyomásérzékelő érzékeli 0-18 bar (relatív) tartományban **4-20 mA** kimenettel, a **T1** ellenállás-hőmérő a beltéri egység elpárologtatójának hőmérsékletét érzékeli, és méretének megfelelően vezérli az SCMI-01.5 modul leolvasztását. A T2 hőmérő a beltéri egység kimeneti levegőjének hőmérsékletét érzékeli. A vezérlőmodul a bináris **Be/Ki** bemenet segítségével távolról indítható. **A Be/Ki bemenet lekapcsolásakor a modul kikapcsol, a közös vezetékre csatlakoztatva a modul bekapcsol.**

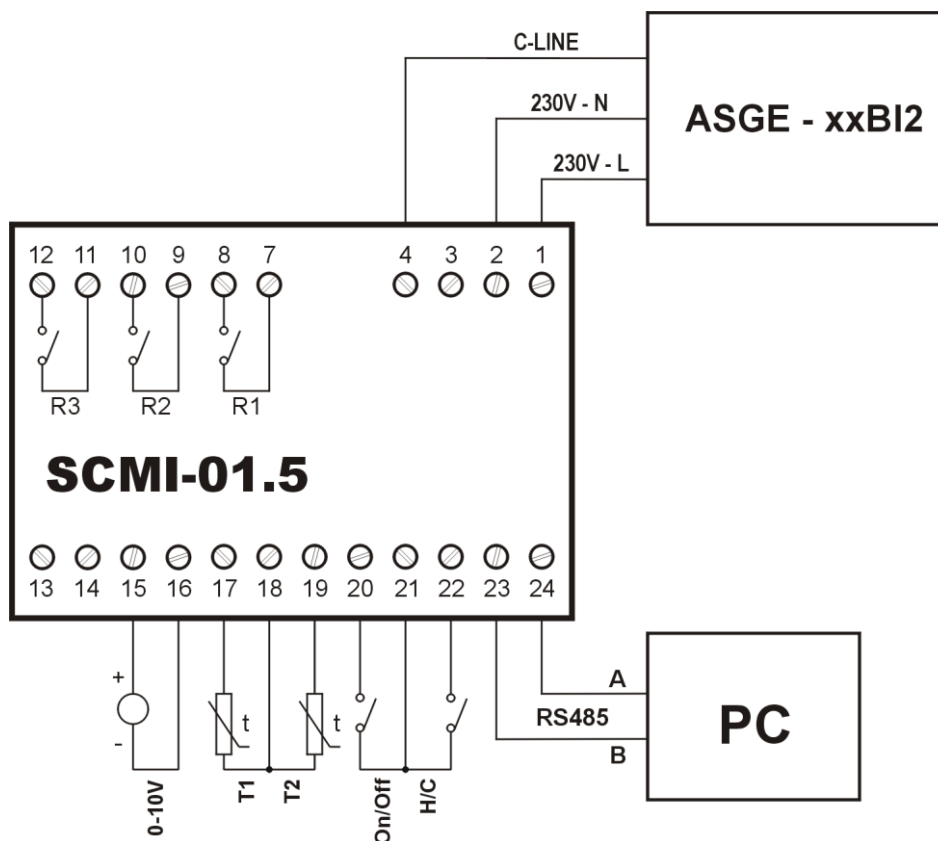
Az egyszerű nyomásszabályozáshoz (elpárologatási hőmérséklet) szükséges paraméterek T2 hőmérséklet-befolyásolással az **USBCommunicator** programmal állíthatók be, lásd a kézikönyv 5. fejezetét. A **Reg.PT üzemmód** Kiválasztását követően a programablakban egy kisebb ablak nyílik meg, amelyben a **célérték feletti Delta** állítható be 0 és 25,5°C között, egy **fix kompresszoridő** 0 és 25,5 perc között (ez idő alatt az egység indítása után a nyomásszabályozás halasztva van) és egy **fix kompresszorfordulatszám** 0 és 100% között.



7. ábra SCMI-01.5 vezérlőmodul önálló nyomásszabályozási üzemmódban, T2 hőmérséklet-befolyásolással.

Kapcsolt fűtési/hűtési üzemmód 0-10V hőmérséklet-korrekcióval - RegTxU

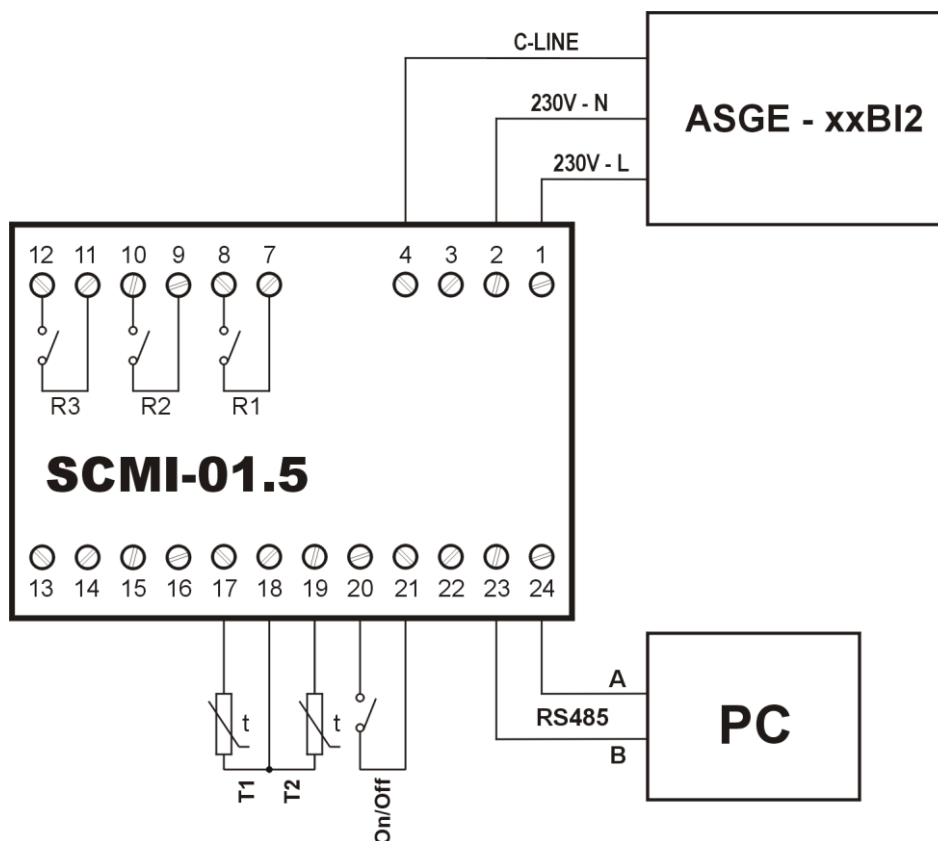
Ebben az üzemmódban, akár csak a **Reg Tx** üzemmódban, a hűtéshez vagy fűtéshez kívánt hőmérséklet (**Kiv**) fenntartása a kültéri egység kompresszorának a **T2** ellenállás-hőmérő által mért teljesítményének szabályozásával történik. A kívánt hőmérsékletet a beállított **Cel hut** és **Cel fut** célhőmérsékletekből számítják ki, korrigálva a beállított **Del hut** és **Del fut** deltákkal, megszorozva egy súlyozási tényezővel, amelyet az SCMI-01.5 modul bemenetén lévő 0-10V analóg feszültség értéke határoz meg (a 0-10V feszültség 0 és 100% közötti súlyozási tényezőnek felel meg). A **T1** hőérzékelő a beltéri egység hőcserélőjének hőmérsékletét érzékeli. A **T2** hőmérő a beltéri egység kimeneti levegőjének hőmérsékletét érzékeli. Az **Be/Ki** bináris bemenet segítségével a modul távolról indítható, és az aktuális üzemmódot a **H/C** bináris bemenet állapota határozza meg. **A H/C bemenet lekapcsolásakor a modul hűtési üzemmódban működik, a közös vezetékre (21. csatlakozó) csatlakoztatva pedig fűtési üzemmódban.** A kültéri egység vezérlése a C-LINE nagyfeszültségű kommunikáción keresztül történik, az SCMI modul pedig a kültéri egység 230V/50Hz-es hálózati feszültségéről kapja a tápellátást.



8. ábra SCMI-01.5 vezérlőmodul kapcsolt fűtési/hűtési üzemmódban 0-10V-os vezérlőfeszültséggel.

Automatikusan kapcsolt fűtési/hűtési üzemmód Reg TxA

Ebben az üzemmódban a **T2** ellenállás-hőmérő által mért beállított hőmérsékletet a kültéri egység kompresszor kimenetének vezérlésével tartják fenn, a fűtés és hűtés közötti automatikus váltással. A **T1** hőérzékelő a beltéri egység hőcserélőjének hőmérsékletét érzékeli. A **T2** hőmérő a beltéri egység kimeneti levegőjének hőmérsékletét érzékeli. **A fűtési célhőmérsékletnek legalább 3°C-kal alacsonyabbnak kell lennie, mint a hűtési célhőmérsékletnek ahhoz, hogy az automatikus fűtés/hűtés átkapcsolási mód megfelelően működjön.** Például 22°C fűtési célhőmérséklet és 25°C hűtési célhőmérséklet esetén, ha a T2 22°C alatt van, a készülék fűtési üzemmódra vált, 22 és 25°C között nem fűt vagy hűt (de lefuthat egy befejezetlen ciklus), és ha a T2 25°C felett van, a készülék automatikusan hűtési üzemmódra vált. A modul a bináris Be/Ki bemenet segítségével távolról is elindítható. **A Be/Ki bemenet lekapcsolásakor a modul kikapcsol, a közös vezetékre csatlakoztatva a modul bekapcsol.** A kültéri egység vezérlése a C-LINE nagyfeszültségű kommunikáción keresztül történik, az SCMI modul pedig a kültéri egység 230V/50Hz-es hálózati feszültségéről kapja a tápellátást.



9. ábra SCMI-01.5 vezérlőmodul a kilépő levegő hőmérsékletének autonóm vezérlési módjában

4.8. Párolgató leolvasztási beállítása

A menü lehetővé teszi az üzemmód és a szükséges paraméterek beállítását a hűtési üzemmódban működő beltéri egység párolgató leolvasztásának vezérléséhez. Fűtési üzemmódban a beltéri hőcserélő kondenzátorként működik, és a kültéri elpárolgató leolvasztását maga a kültéri egység végzi. Nyomja meg az **ENTER** gombot a beállításokba való belépéshez, és a ▼,▲ gombokkal válassza ki az **Leolvasztas** menüt.

Beal
Leolvasztas

Belépés után a ▼,▲ segítségével kiválasztható és igazolható a következő beállítás

Mod	- a beltéri egység párolgató leolvasztási módjának beállítása,
Idoszak	- a beltéri egység egymást követő párolgató leolvasztási ciklusai közötti minimális időtartam beállítása percben,
Idotartam	- a beltéri egység elpárolgató leolvasztási ciklusainak maximális időtartamának beállítása percben,
Start	- a T1 hőmérséklet beállítása a beltéri egység párolgató leolvasztásának megkezdéséhez,
Stop	- T1 hőmérséklet beállítása a beltéri egység párolgatójának leolvasztásának leállításához,
ODU most	- csak a kültéri egység működésekor jelenik meg, végrehajtja az ODU leolvasztást.

A beltéri egység párolgatójának leolvasztásának megkezdéséhez el kell érni a leolvasztás megkezdéséhez beállított hőmérsékletet, és ezzel **egyidejűleg** a beállított minimális leolvasztási időnek el kell telnie az előző leolvasztás óta. A párolgató leolvasztása akkor fejeződik be, amikor a beállított leolvasztás befejezési hőmérsékletet elérte, **vagy** a beállított maximális leolvasztási ciklus időtartama letelt.

A beltéri egység elpárolgató leolvasztási üzemmódjának beállítása

Nyomja meg az **ENTER** gombot a készülék beállításaihoz való belépéshez, és a ▼,▲ gombokkal válassza ki az **Leolvasztas** menüt. A megnyitás után megjelenik a **Mod** menü a következő elemekkel:

Kikapcsolt	- a beltéri egység párolgató leolvasztása nincs használva,
Kulteri	- amikor a beltéri egység párolgatójának leolvasztására vonatkozó feltétel teljesül, a kompresszor leáll, és a leolvasztás befejezésének feltételéig áll. Ugyanakkor a kültéri berendezés (fűtőkábel, ventilátor stb.) a leolvasztási relé segítségével aktiválható a leolvasztás felgyorsítása érdekében,
Fordított	- amikor a beltéri egység párolgatójának leolvasztási feltétele teljesül, az üzemmód hűtésről fűtésre vált, a beltéri és a kültéri hőcserélő funkciói átkapcsolódnak, és a beltéri párolgató leolvasztása megtörténik. Ha a leolvasztási feltétel teljesül, az üzemmód visszatér az eredeti állapotába.

A ▼,▲ gombokkal válassza ki, majd az **ENTER** gombbal erősítse meg a beltéri egység kívánt párolgató leolvasztási módját. A leolvasztási üzemmód megváltoztatását a **Beir.** felirat rövid megjelenése igazolja vissza.. **OK**, és a kijelző egy szinttel visszalép.

A minimális leolvasztási időszak beállítása

Nyomja meg az **ENTER** gombot a beállításokba való belépéshez, és a ▼,▲ gombokkal válassza ki az **Odtavani** menüt. Amikor megnyílik, válassza ki a **Idoszak** menüt.

Leolvasztas
Idoszak

Megnyitás után,

Idoszak
xx . x

ahol **xx.x** a beállított minimális leolvasztási időszakot mutatja órákban. A ▼,▲ és az **ENTER** gombok segítségével sorban állítsa be az egyes számjegyeket. **0,1 és 99,9 óra között állítható be**, az előre beállított érték 1 óra. A beállítás után **az ENTER gomb hosszú megnyomásával rögzítjük** a beállított értéket, rövid időre megjelenik a

Zaps . OK
yy . y

és a kijelző egy szinttel visszalép.

A maximális leolvasztási időtartam beállítása

Nyomja meg az **ENTER** gombot a beállításokba való belépéshez, majd a ▼,▲ gombokkal válassza ki a **Leolvasztas** menüt. A megnyitás után válassza ki a **Idotartam** menüt.

Leolvasztas
Idotartam

Megnyitás után,

Idotartam
xx . x

xx.x helyett a beállított maximális leolvasztási időtartam látható percekben. A ▼,▲ és az **ENTER** gombok segítségével sorban állítsa be az egyes számjegyeket. **1,0 és 99,9 óra között állítható be**, az előre beállított érték 10 óra. A beállítás után **az ENTER gomb hosszú megnyomásával rögzítjük** a beállított értéket, rövid időre megjelenik a

Beir . OK
yy . y

és a kijelző egy szinttel visszalép.

T1 hőmérsékleti beállítás a leolvasztás megkezdéséhez

Nyomja meg az **ENTER** gombot a beállításokba való belépéshez, és a ▼,▲ gombokkal válassza ki az **Leolvasztas** menüt. A megnyitás után válassza ki a **Start** menüt.

Leolvasztas
Start

Megnyitás után,

Start
-xx.x

a leolvasztás megkezdéséhez beállított hőmérsékleti érték jelenik meg. A ▼,▲ és **ENTER** gombokkal állítsa be az egyes számjegyeket, beleértve a előjelet is. **Lehetőség van -20,0 és +5,0°C közötti** érték beállítására, az előre beállított érték -5,0°C. A beállítás után az **ENTER gomb hosszas megnyomásával adja meg az értéket**, rövid időre megjelenik a megerősítés

Beir. OK
-yy.y

és a kijelző egy szinttel visszalép.

A T1 hőmérséklet beállítása a leolvasztás leállításához

Nyomja meg az **ENTER** gombot a beállításokba való belépéshez, majd a ▼,▲ gombokkal válassza ki a **Leolvasztas** menüt. A megnyitás után válassza ki a **Stop** menüt.

Leolvasztas
Stop

Megnyitás után,

Stop
+xx.x

a leolvasztás leállításához beállított hőmérsékletérték jelenik meg. A ▼,▲ és az **ENTER** gombok segítségével sorban állítsa be az egyes számjegyeket. **Lehetőség van +3,0 és +25,0°C közötti** érték beállítására, az előre beállított érték +7,0°C. A beállítás után az **ENTER gomb hosszas megnyomásával adja meg az értéket**, rövid időre megjelenik a megerősítés

Beir. OK
yy.y

és a kijelző egy szinttel visszalép.

A külső egység kézi leolvasztása

Ez a funkció csak akkor aktív, ha a kültéri egység működik. Aktiválásakor parancsot küld a kültéri egységnek a leolvasztás végrehajtására. Ha a leolvasztás feltételei teljesülnek, a leolvasztás végrehajtásra kerül. A biztonságos üzemmódváltás érdekében a kültéri egység a leolvasztás végrehajtása előtt kb. 3 percre leáll.

Nyomja meg az **ENTER** gombot a beállításokba való belépéshez, majd a ▼, ▲ gombokkal válassza ki a **Leolvasztas** menüt. A megnyitás után válassza ki az **ODU, most** menüt

Leolvasztas
ODU most

az **ENTER** billentyűvel történő megerősítés után rövid időre megjelenik egy visszaigazolás.

Beir. OK
ODU most

és a kijelző visszatér a főmenübe.

Beal.
Leolvasztas

4.9. Kimeneti relé beállítások

Az SCMI-01.5 modul három kapcsoló érintkezőkkel ellátott kimeneti relével rendelkezik, amelyek 230V/2A kapcsolására képesek. Nyomja meg az **ENTER** gombot a beállítások megadásához, és a ▼, ▲ gombokkal válassza ki a **Kimenetek** menüt. Megnyitás után kiválaszthatjuk a kívánt kimenetet:

- | | |
|---------------|--|
| Rele 1 | - a vezérlőmodul R1 kimeneti reléjének beállítása, |
| Rele 2 | - a vezérlőmodul R2 kimeneti reléjének beállítása, |
| Rele 3 | - a vezérlőmodul R3 kimeneti reléjének beállítása, |

és állítsa be az egyes relék funkcióját és kapcsolási logikáját.

Relé funkciók

A menü lehetővé teszi a kiválasztott relé funkciójának beállítását.

Rele x
Funkciók

A vezérlőmodul egyes reléi a következő funkciókkal rendelkezhetnek:

- | | |
|--------------------|--|
| Be/Ki | - a relét a vezérlőmodul Be/Ki bináris bemenete vezérli, |
| Kompresszor | - a relét a kültéri egység kompresszor vezérlésével azonos módon vezérli, |
| Leolvasztas | - a relét a beltéri egység párologtató leolvasztásával azonos módon vezérli, |
| Hiba | - a relé hibaállapot észlelésekor aktiválódik, |
| Fut./Hut | - a relét a rendszer aktuális állapota szerint vezérli, |
| Korlatozas | - a relé akkor aktiválódik, ha a kompresszor kimenetének értéke túllépi a beállított határértéket, |
| Olaj <- | - a relé akkor aktiválódik, amikor az olaj a kültéri egységbe kerül vissza. |

A legtöbb kimeneti relé funkcióhoz nem kell más paramétereket beállítani, csak a **Korlatozas** funkcióval rendelkező relékhez kell a következő paramétereket beállítani, miután kiválasztotta és megerősítette ezt a funkciót:

- | | |
|--------------------|--|
| Min. fsz. | - a kompresszor kimeneti határértékének beállítása a Korlatozas relé deaktiválásához, |
| Max. fsz. | - a kompresszor kimeneti határértékének beállítása a Korlatozas relé aktiválásához, |
| Késleltetes | - a Max. fsz érték túllépéséhez szükséges idő beállítása. |

A relé deaktiválásához szükséges kompresszor teljesítményhatár beállítása - Min. fsz.

Ez a pont lehetővé teszi a külső egység kompresszor-teljesítményhatárának beállítását a maximális teljesítmény %-ában, amikor a **Max. fsz.** és az **Korlatozas** funkcióval ellátott relé aktiválása után az **Korlatozas** relé deaktiválódik, ha a kompresszor teljesítménye a **Min. fsz.** alá csökken. Beállítható **0,0 és 99,0% között 1%-os** lépésekben. A relé deaktiválása, miután a kompresszor teljesítménye a beállított határérték alá csökken, kb. 30 mp késleltetéssel történik.

A relé aktiválásához szükséges kompresszor teljesítményhatár beállítása - Max. fsz.

Ez a pont lehetővé teszi a külső egység kompresszor teljesítményének határértékének beállítását a maximális teljesítmény %-ában, amelynek túllépése után és a **Késleltetes** pontban beállított idő elteltével a **Korlatozas** funkcióval rendelkező relé aktiválódik. Beállítható **0,0 és 99,0% között 1%-os** lépésekben.

A reléállapot-váltási feltétel időtartamának beállítása - Késleltetes

Ebben a tételben beállítható az az idő percben, amely alatt a beállított kompresszor teljesítményhatárát meg kell haladni ahhoz, hogy az **Korlatozas** (késleltetési) relé aktiválódjon. **0,0 és 99,9 között** állítható be **0,1 perces** lépésekben.

Relé logika

Ez a menü lehetővé teszi a kiválasztott relé kapcsolási logikájának beállítását. A relé logikai kapcsolása lehet közvetlen vagy inverz:

- | | |
|---------------|--|
| Prima | - a relé aktiváláskor bekapcsol, nyugalmi állapotban nyitott, |
| Inverz | - a relé aktiváláskor kinyit, nyugalomban (amikor a modul be van kapcsolva) bezár. |

4.10. A vezérlési állandók beállítása

A menü lehetővé teszi az SCMI-01.5 modul vezérlési állandóinak beállítását. Nyomja meg az **ENTER** gombot a beállításokba való belépéshez, majd a ▼,▲ gombokkal válassza ki a **Szabalyozas** menüt. Megnyitás után kiválaszthatjuk és beállíthatjuk a szabályozási állandókat:

Idoall.	- a modul időállandójának beállítása,
Ar.all	- a modul arányos állandójának beállítása,
Int.all	- a modul integrációs állandójának beállítása,
Der.all	- a modul deriválási állandójának beállítása.

Időállandó

Megadja a vezérlés időtartamát, **10 - 999** mp között állítható be. Az időállandó előre beállított értéke 30 mp.

Arányos állandó

Alapvető befolyással van a vezérlés menetére. Minél kisebb az arányos állandó, annál mérsékeltebbek a szabályozói beavatkozások az időállandó által megadott intervallumon belül. Az előre beállított érték 35, **0 és 999 között** állítható be.

Integrációs állandó

Lehetővé teszi a minimális szabályozási eltérés elérését. Az integrációs állandó kiválasztásakor óvatosan kell eljárni, a túl nagy állandó kiválasztása a szabályozott rendszert instabillá és rezgésekre hajlamossá teheti. Az előre beállított érték 0, **0 és 999 között** állítható be.

Deriválási állandó

Meghatározza a szabályozott paraméter változási sebességének hatását a vezérlés menetére. Egy magasabb derivált állandó a rendszert érzékenyebbé teszi a változásokra és ellensúlyozza azokat. Az előre beállított érték 60, **0 és 999 között** állítható be.

A vezérlési állandók beállításának menete

A szabályozási állandók kiválasztásának a szabályozandó rendszer jellemzői alapján kell történnie. A szabályozott változó változási sebességének megfelelően először az időállandót kell kiválasztani. Általában az időállandónak legalább kétszer annyi időnek kell lennie, mint amennyi idő alatt a vezérlőmodulon a beállítási pont beállításának változása a rendszer kimenetére kihat. Nem ajánlott azonban 30 másodpercnél rövidebb időállandó kiválasztása. Az arányos állandó megválasztása nemcsak a szabályozás pontosságát befolyásolja, hanem a derivált és az integrálási állandónak a szabályozás menetére gyakorolt hatását is. Ha a kívánt érték nem érhető el az előírt minimális eltéréssel, akkor az arányos állandót növelni kell. Ugyanakkor figyelemmel kell kísérni a kívánt érték és a tényleges érték közötti eltérést, és annak nagyságának megfelelően kell beállítani a derivált állandót. Ha a rendszer túl gyorsan reagál a szabályozó beavatkozására és a szabályozott változó rezeg, akkor a derivált állandót növelni kell. Ha a rendszer hosszú távon nem éri el a kívánt értéktől való minimális eltérést, akkor az integrálási állandót óvatosan növelni kell. Előfordulhat, hogy a szabályozási modul adott üzemmódjához tartozó szabályozási állandók beállítását az üzemmód váltáskor ki kell igazítani és hozzá kell igazítani az új feltételekhez.

4.11. A kijelző beállításai

Ez a menü lehetővé teszi az SMCI-01.5 vezérlőmodul kijelzőparamétereinek beállítását. Nyomja meg az **ENTER** gombot az egység beállításába való belépéshez, majd a ▼,▲ gombokkal válassza ki a **Kijelzo** menüt.

Beal.
Kijelzo

A megnyitás után a következő kijelző paramétereket állíthatjuk be:

- | | |
|------------------|--|
| Hatter. | - a vezérlőmodul LCD-kijelző háttérvilágítása fényerejének beállítása, |
| Kontraszt | - a vezérlőmodul LCD-kijelzője kontrasztjának beállítása, |
| Uresjarat | - annak az időnek a beállítása, amely után az LCD kijelző visszatér az alapértelmezett kijelzésre, ha a kezelő nem dolgozik, |
| Nyelv | - a nyelvi változat beállítása. |

A kijelző háttérvilágításának és kontrasztjának beállítása

Mindkét beállítás hasonló, és nem szükséges bejelentkezés, jelszó megadása nélkül módosíthatók. A kijelző beállításai menü megnyitásakor megjelenik a kijelző háttérvilágítás beállításai pont

Kijelzo
Hatter.

Megnyitásakor az aktuális háttérvilágítási szint jelenik meg egytől tizenhatig terjedő sorokkal,

Hatter.

a ▼,▲ gombok segítségével módosíthatja, az **ENTER** gombbal pedig rögzítheti. Hasonlóképpen a kijelző kontrasztját is beállíthatjuk bejelentkezés nélkül.

Az inaktív idő beállítása

Ez a pont lehetővé teszi annak az időtartamnak a beállítását, amely alatt az LCD-kijelző visszatér az alapértelmezett kijelzőre, amikor a kezelő nem dolgozik. Az üresjárat idő beállításához a terminál beállítási menüjének megnyitása után válassza a **Uresjarat** elemet.

Kijelzo
Uresjarat

A megnyitását követően

Uresjarat
xxx

a ▼,▲ gombokkal beállíthatja, majd az **ENTER** gomb hosszú megnyomásával megadhatja az üresjárat időt **1 és 999** mp között. A bevitelt a **Beir.** üzenet rövid megjelenése erősíti meg. **OK**, és a kijelző egy szinttel visszalép.

A nyelvi változat beállítása

Kijelzo Nyelv <

A megnyitását követően

Nyelv Magyar <

ahol a < karakter az aktuális nyelvi változatot jelöli. A nyelvi változat megváltoztatásakor, például angolra, a ▼,▲ gombokkal válassza ki a kívánt angol nyelvű változatot.

Nyelv Angol

és nyomja meg az ENTER gombot a választás megerősítéséhez. A nyelvi változat megváltoztatását rövid időre a következő üzenet erősíti meg

Saved OK English

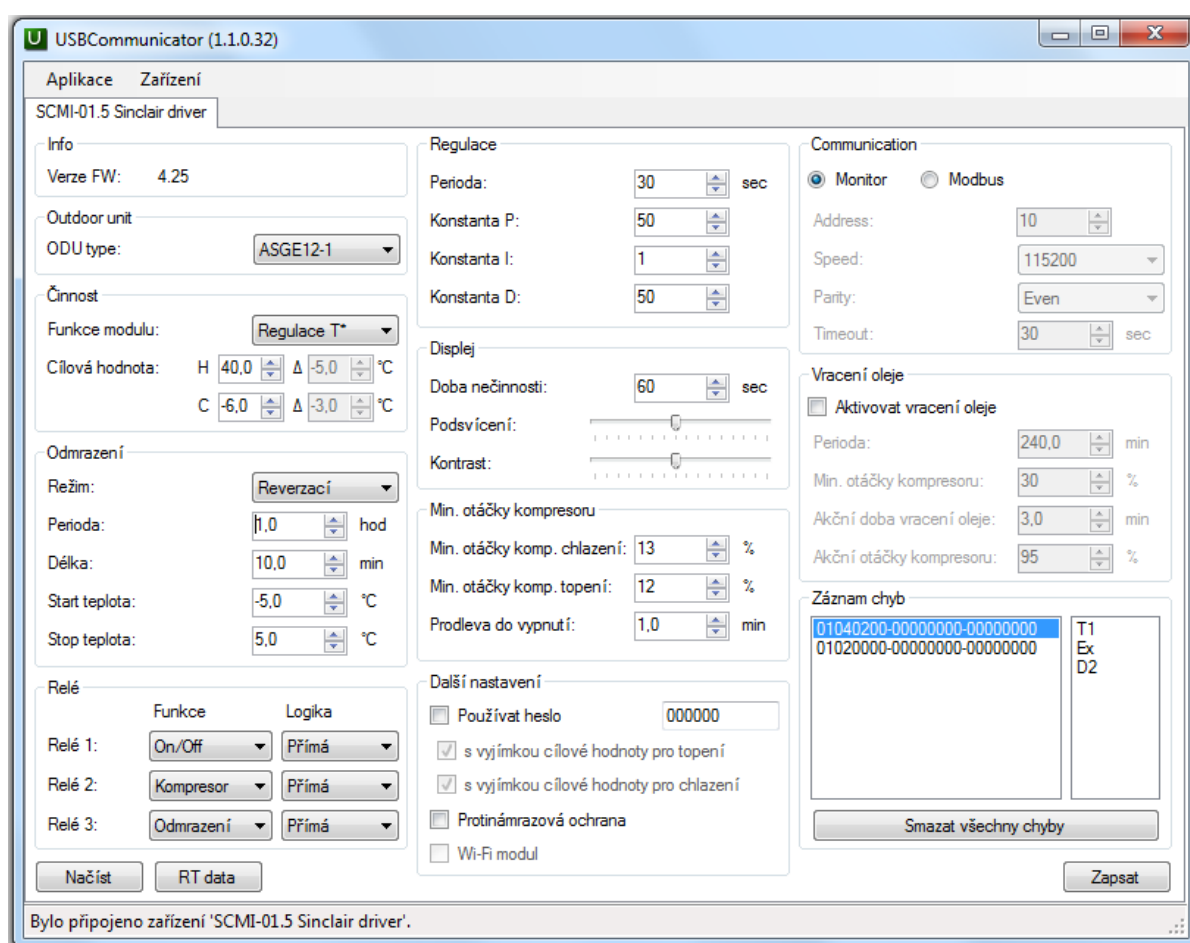
és a kijelző egy szinttel visszalép.

Display Language

Hasonló módon közvetlenül az SMCI-01.5 billentyűzetéről válthatunk az angol, cseh, német, lengyel, horvát, magyar, francia és spanyol nyelvű változatok között.

5. AZ SCMI-01.5 MODUL BEÁLLÍTÁSA SZÁMÍTÓGÉP SEGÍTSÉGÉVEL

A modul számítógépen keresztül is beállítható az USBCommunicator program segítségével. A számítógéphez való csatlakoztatáshoz szükséges csatlakozó a modul előlapján lévő fedél alatt található. A modulnak nem kell csatlakoznia a tápellátó hálózathoz a számítógépről történő paraméterezéshez, a modul a számítógép USB-csatlakozójáról kapja a tápellátást. Ha a modul USBCommunicator-t futtató számítógéphez csatlakozik, a modul beállításai betöltődnek a számítógépbe, és egy nyitott ablakban jelennek meg. Szükség esetén a modulbeállítások az USBCommunicator ablak bal alsó sarkában található **Betöltés** gombbal tölthetők be, a modulbeállítások módosításai a **Írás** gombbal vihetők át a modulba, az **RT adatok** gombbal pedig a futtatási adatok a külső **Multifunctional Tester** használatához hasonlóan ellenőrizhetők.



10. ábra Az SCMI-01.5 modul alapértelmezett beállításai

Az SCMI-01.5 modul a program aktuális verziójában számos új funkcióval bővült, amelyek csak az USBCommunicator programmal aktiválhatók, illetve paramétereik csak az USBCommunicator programmal állíthatók be.

A Szabalyozas P+T vezérlőmodul funkció paramétereinek beállítása

A Szabalyozas P+T modul funkció kiválasztásával megnyílik egy ablak, amelyben be kell állítani a **Célérték feletti delta értéket** a 0 és 25,5°C közötti tartományban, egy **fix kompresszoridőt** 0 és 25,5 perc között (ez idő alatt a készülék indítása után a nyomásszabályozás elnyomásra kerül) és egy **fix kompresszorfordulatszámot** 0 és 100% között.

A Szabalyozas TxU vezérlőmodul funkció paramétereinek beállítása

A Szabalyozas TxU szabályozási modul funkciójának kiválasztásakor a fűtési és hűtési célértékeket (**Cel hut** és **Cel fut**) kell beállítani, mint a Szabalyozas Tx szabályozási funkció esetében; ezen kívül itt kell beállítani a korrekciós célhatárokat (**Del fut** és **Del hut**). A kívánt hőmérsékletet ezután a **Del hut** és **Del fut** beállított értékekkel korrigált célhőmérsékletekből számítják ki, megszorozva a súlyozási együtthatóval, amelyet az SCMI-01.5 modul bemenetén lévő analóg feszültség 0-10V értéke határoz meg (a 0-10V feszültség 0 és 100% közötti súlyozási együtthatónak felel meg).

A Szabalyozas TxA vezérlőmodul funkció paramétereinek beállítása

A Szabalyozas TxA vezérlőmodul funkció kiválasztásakor be kell állítani **Az automatikus fűtés/hűtés kapcsolási mód helyes működéséhez a fűtési célhőmérsékletnek legalább 3°C-kal alacsonyabbnak kell lennie, mint a hűtési célhőmérsékletnek.** Ha a T2 alacsonyabb, mint a beállított fűtési célhőmérséklet, a készülék fűtési üzemmódra vált, ha a T2 magasabb, mint a beállított hűtési célhőmérséklet, a készülék hűtési üzemmódra vált. E határértékek között a készülék nem fűt vagy hűt, de előfordulhat, hogy a még be nem fejezett ciklusok kifutnak.

Minimális kompresszor fordulatszám beállítása

Az SCMI-01.5 nem szabályozza a kompresszor fordulatszámát a beállított minimális érték alá. A modul kiválasztott funkciójától (üzemmódjától) függően a vezérlés a következőképpen történik:

Vezérelt üzemmódban a kompresszor fordulatszámát a vezérlőrendszer 0-10 V-os feszültsége vezérli. Ha ez a rendszer a beállított **minimális kompresszorfordulatszám**nál alacsonyabb fordulatszámot igényel, és a vezérlőfeszültség nagyobb, mint 0,5V, akkor a kompresszorfordulatszám a beállított minimális fordulatszámmal lesz egyenlő. Ha a vezérlőfeszültség 0,5V alá csökken, a kompresszor leáll.

A többi üzemmódban a szabályozás a célértékig történik, ha azt elérte, a kompresszor fordulatszáma csökkenni kezd. A beállított **minimális kompresszorfordulatszám** elérésekor a csökkenés megáll, és a kompresszorfordulatszám a beállított minimális értéken marad a beállított **késleltetési ideig a leállásig**. Ezen idő elteltével az SCMI egység parancsot ad a kompresszor leállítására. A kompresszor minimális fordulatszáma 0 és 100% között állítható be, a leállásig tartó késleltetés pedig 0 és 25,5 perc között. A fűtéshez és a hűtéshez különböző minimális kompresszorfordulatszámok állíthatók be.

Olajvisszavezetés aktiválása

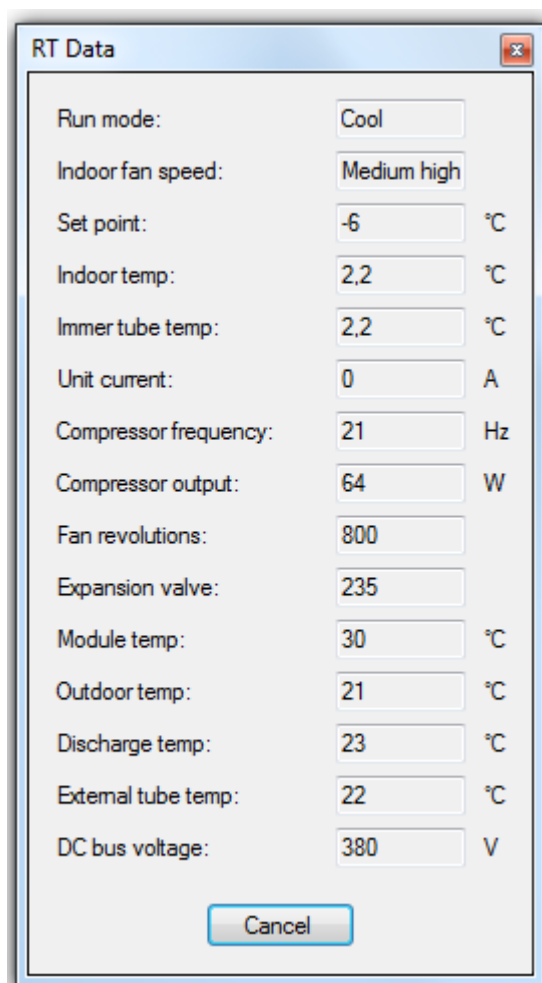
Az olajvisszavezetés aktiválásával az USBCommunicator ablak elérhetővé válik a folyamat paramétereinek beállításához. Ezek a következők: **Idoszak**, **Minimális kompresszorfordulatszám** az aktiváláshoz, **Olaj-visszatérési művelet ideje** és **A kompresszor működési sebessége** az olajvisszavezetési folyamathoz. Ha a kompresszor hosszabb ideig a minimális fordulatszámon üzemel, olajvisszavezetési probléma léphet fel. Ha a kompresszor egy ideig a minimális fordulatszám alatt működik, az olajvisszavezetés aktiválódik. Ezáltal a kompresszor fordulatszáma az olajvisszavezetési időszakra a beállított (akció) kompresszorfordulatszámra emelkedik. Ezzel egyidejűleg az olajvisszavezetés funkcióval rendelkező relé is aktiválódik erre az időszakra.

Kommunikációs beállítások

Lehetőség van választani az SCMI egység és a külső egység kommunikációjának felügyelete vagy a külső egység Modbus protokollal történő vezérlése között. A kommunikáció figyelése esetén 19200Bd fix kommunikációs sebesség van beállítva paritás nélkül.

RT-adatok megjelenítése

Ezzel a gombbal a futási adatok monitorozhatók hasonlóan, mint a külső **Multifunctional Tester** használatánál.



The screenshot shows a software window titled "RT Data" with a close button in the top right corner. The window contains a list of system parameters, each with a text label, a numerical value in a text box, and a unit. The parameters are:

Parameter	Value	Unit
Run mode:	Cool	
Indoor fan speed:	Medium high	
Set point:	-6	°C
Indoor temp:	2,2	°C
Immer tube temp:	2,2	°C
Unit current:	0	A
Compressor frequency:	21	Hz
Compressor output:	64	W
Fan revolutions:	800	
Expansion valve:	235	
Module temp:	30	°C
Outdoor temp:	21	°C
Discharge temp:	23	°C
External tube temp:	22	°C
DC bus voltage:	380	V

At the bottom of the window is a "Cancel" button.

11. ábra Az SCMI-01.5 modul menetadatainak megjelenítése

Néhány külső egység esetében az áramfelvételre és a kompresszor kimenő teljesítményére vonatkozó adatok nem állnak rendelkezésre, ezekben az esetekben a táblázat megfelelő pozícióiban nullák jelennek meg.

Hibanaplózás

A numerikus hibakódok a bal oldali részben, értelmezésük pedig az SCMI egység kijelzőjén a jobb oldali részben látható. Jelentésük a vonatkozó Sinclair külső egység dokumentációjában található.

6. HIBAÜZENETEK

6.1. SCMI-01.5 érzékelő és kommunikációs hibák

Működés közben az SCMI-01.5 modul teszteli a T1, T2 ellenálláshőmérők és - önálló nyomásszabályozás esetén - a nyomásérzékelő csatlakoztatását egy 4-20 mA bemenethez. A hőmérséklet-érzékelők ellenállását is teszteli. Ha határértékeket észlel, parancsot küld a külső egységnek a kompresszor fokozatos leállítására, és a megfelelő hibaüzenetet jeleníti meg a kijelzőn, megkülönböztetve a hőmérséklet-érzékelő rövidzárlatát és az áramkör megszakadását. A hibák egymás után jelennek meg. Először a T1 hőmérő hibája jelenik meg, és csak a hiba kijavítása után jelenik meg a következő hiba. Például, ha a T1 hőmérő áramköre megszakadt, a kijelző a következőket jeleníti meg

Hiba T1 szetkapcsolt

és csak a hiba elhárítása után jelenik meg, például ha a T2 hőmérő rövidre záródott.

Hiba T2 zarlat

Ha mindkét hőmérő rendben van, akkor a nyomásérzékelő 4-20 mA-es árambemenetének rövidzárlatát vagy az áramkör megszakadását jelezheti a továbbiakban. Ezenkívül a kültéri egység kompresszorának szívóoldalán fellépő alacsony nyomás hibát is jelezhet.

Hiba P alacsony

Ebben az esetben is az SCMI-01.5 modul parancsot küld a kültéri egység kompresszorának leállítására, és csak akkor folytatja a működést, ha a nyomás a minimálisan megengedett érték fölé emelkedik. Ha az aktív SCMI-01.5 modul és a kültéri egység közötti kommunikáció megszakad, az egység a beállított üzemmódban marad.

A fent említett hibákon kívül a készülék minden egyes paraméterbeállításakor automatikusan ellenőrzi, hogy a beállított értékek a megengedett tartományon belül vannak-e. Ha a megengedett értéknél alacsonyabb értéket próbálnak írni, a **Hiba.min** hibaüzenet jelenik meg a kijelző első sorában, a második sorban pedig a beállítási pont megengedett legkisebb értéke jelenik meg. Hasonlóképpen, ha a megengedett értéknél nagyobb értéket próbál írni, a hibaüzenet **Hiba.max** jelenik meg a kijelző első sorában, és a második sorban a beállítási pont megengedett maximális értéke jelenik meg.

6.2. Az SCMI01.5 modul által észlelt hibák ellenőrzése

A csatlakoztatott rendszer hibáinak megjelenítéséhez nyomja meg egyszerre az ENTER és az ESC billentyűket, és a kijelző egyszerre legfeljebb három hibát jeleníthet meg, amelyek a modul memóriájában tárolódnak.

Hiba -1
T1 Ex D2

Az ENTER billentyűvel a hibakijelzőt balra lehet görgetni, és az időintervallumon belül további hibákat lehet megjeleníteni. Például négy hiba esetén az ENTER billentyű első megnyomásával a következő jelenik meg a kijelzőn

Hiba -1
Ex D2 H4

és egy újabb gombnyomás után,

Hiba -1
D2 H4

ahol a jobb oldali üres pozíció azt jelenti, hogy az időintervallum összes rögzített hibája már megjelenítésre került.

A ▼ billentyűvel a régebbi hibacsoportok fokozatosan jeleníthetők meg, míg a nagyobb számú hibát az ENTER billentyűvel kell újra megjeleníteni.

Hiba -2
T2 e7

A régebbi hibacsoportok addig jelennek meg, amíg több hiba már nem kerül rögzítésre.

Hiba -3
Hiba nélkül

A hibanaplóból való kilépéshez nyomja meg az ESC gombot.

Az adott Sinclair külső egység dokumentációja felsorolja a hibakódokat az egyes hibaállapotok értelmezésével együtt.

6.3. SCMI-01.5 hibanaplók törlése

Hibanézési módban a ▼ és az ENTER egyidejű megnyomásával törölheti az SCMI-01.5 hibanaplóit. E billentyűk megnyomása után a következő jelenik meg a kijelzőn

Törles hibak ?
--

Az ESC billentyű megnyomásával a funkciót törölheti, míg az ENTER billentyű megnyomásával a hibajegyzőkönyvek törlődnek. Ha a hibák a memóriában vannak tárolva, az ENTER billentyűvel történő megerősítéssel az összes hiba törlődik, és a modul egy megerősítést jelenít meg.

Beir. OK hiba nelkul
--

Ha a regiszterbe nem íródtak hibák, a modul az ENTER billentyűvel történő megerősítés után visszatér a hibák kijelzése előtti állapotba.

7. MŰSZAKI PARAMÉTEREK

Tápfeszültség-tartomány:	230V/50Hz $\pm 10\%$
Maximális teljesítményfelv.l:	15VA
Nettó méretek (sz x m x m):	70 x 58 x 90 mm
Nettó tömeg:	210 g
Üzemi hőmérséklet:	0 és + 60°C között
Tárolási hőmérséklet:	-25 és + 70°C között
Bemenetek:	2x bináris bemenet 3,3V TTL szinttel 2 x bemenet Carel NTC015WF00 hőmérséklet-érzékelőkhöz, 10k Ω $\beta=3435$ 1 x feszültségbemenet 0-10V-ig, 100k Ω bemeneti ellenállással. 1 x 4-20 mA-es árambemenet 0-18 bar Alco Controls PT5-18M nyomásérzékelőhöz
Kimenetek:	3 x relé 230V/2A kapcsolóérintkezővel
Kommunikáció:	nagyfeszültségű C-LINE soros kommunikáció külső egység vezérléséhez RS485 soros a Modbus kommunikációs csatlakozáshoz, vagy az SCMI modul működésének külső számítógép segítségével történő felügyeletéhez.
Szervizcsatlakozó:	USB, Mini-B csatlakozó

8. A CSOMAG TARTALMA

Kommunikációs modul SCMI-01.5	1ks
Hőmérsékletérzékelő	2ks
Használati utasítás (CD)	1ks

9. AZ SCMI1.5 EGYSÉG BEÁLLÍTÁSAINAK ÁTTEKINTÉSE

Menü	A menü további felosztása		Beállítható	Gyári b.	Megj.	
Cel.hut	célhőmérséklet beállítása hűtési üzemmódban		-10 - +55	+10,0°C	8.oldal	
Del.hut	0-10V hőmérséklet-tartomány, csak TxU üzemmódban		-20 - +20	+10,0°C	9.oldal	
Cel.fut.	célhőmérséklet beállítása fűtési üzemmódban		-10 - +55	+25,0°C		
Del.fut	0-10V hőmérséklet-tartomány, csak TxU üzemmódban		-20 - +20	+10,0°C	10.oldal	
Funkciók	VezereltU	slave egység, 0 - 10V feszültséggel vezérelt modul		Reg. T*	11.oldal	
	VezereltM	önálló nyomásszabály. üzemm. (elpárolgási hőm.)			12.oldal	
	Reg. T*	önálló hőmérséklet-szabályozási mód hűtéshez			13.oldal	
	Reg. T+	önálló hőmérséklet-szabályozási mód fűtéshez				
	Reg. Tx	automatikusan kapcsolt fűtési/hűtési üzemmód			14.oldal	
	Reg. PT	önálló nyomásszab. üzemmód a hőm. befolyásolásával T2			15.oldal	
	Reg. TxU	kapcsolt fűtési/hűtési üzemmód 0-10V hőm.-korrekcióval			16.oldal	
	Reg. TxA	automatikusan kapcsolt fűtési/hűtési üzemmód			17.oldal	
Leolvasztas	Mod	Kikapcsolt	elpárologtató leolvasztását nem használják		Kikapcsol t	18.oldal
		Kulteri	leolvasztás külső segítséggel (fűtőkábel)			
		Fordított	leolv. hűtésről fűtésre való átkapcsolással			
	Idoszak	leolvasztások közötti minimális időtartam beállítása.		0,1 - 99,9	1óra	19.oldal
	Idotartam	maximális leolvasztási idő beállítása		1,0 – 99,9	10perc	
	Start	hőm. beállítása a leolvasztás megkezdéséhez		-20 +5,0	-5,0°C	20.oldal
	Stop	hőm. beállítása a leolvasztás leállításához		+3 +25,0	+7,0°C	
	ODU most	csak akkor jelenik meg, ha a kült. egység működik, leolvasztás ODU				21.oldal
Kimenetek	Rele 1	Funkciók	Be/Ki	Be/Ki által vezérelt relé		Be/Ki
			Kompres	kompresszor által vezérelt relé		
			Leolvasztas	kiolvasztás által vezérelt relé		
			Hiba	hiba relé		
			Fut./Hut	aktivitás által vezérelt relé		
			Korlatozas	Min. fsz.	relé a kompresszor hosszú távú terh. korlátozására	
				Max ot.		
				Kesleltetes		
		Olaj <-	olaj visszavált. aktiválódó relé			
	Logika	Prima	Közvetlen relé kapcsolási logika		Prima	
		Inverz	Inverz relé kapcsolási logika			
	Rele 2	Funkciók	beállítások megegyeznek az 1. relével		Kompres	
		Logika	beállítások megegyeznek az 1. relével		Prima	
Rele3	Funkciók	beállítások megegyeznek az 1. relével		Hiba		
	Logika	beállítások megegyeznek az 1. relével		Prima		
Regulace	Idoall.	modul időálló beállítása		10 - 999	30mp	23.oldal
	Ar.all	modul arányos állandójának beállítása		0 - 999	35	
	Int.all	modul integrációs álland. beállítása		0 - 999	0	
	Der.all.	modul derivált állandójának beállítása		0 - 999	60	
Kijelzo	Hatter	LCD háttérvilágítás beállítása		1 -- 16	8	24.oldal
	Kontraszt	kijelző kontrasztjának beállítása		1 -- 16	8	
	Uresjarat	kezelő inaktív idejének beállítása		10 -- 999	60	
	Nyelv	nyelvi változat kiválasztása		lásd 23.old	EN	25.oldal
Jelszo	a modul beállítása előtt adja meg a jelszót, ezután a beállítások kb. 30 percig végezhetők el, jelszó nélkül csak a kontraszt és a kijelző háttérvilágítás			Használt, 201201	7.oldal	

10. TARTALOM

1.	Bevezetés	1
2.	Biztonsági utasítások	2
3.	Csatlakozók, az egységek csatlakoztatása.....	3
4.	A modul beállítása	4
4.1.	Jelszó használata az SCMI modul beállításához.....	7
4.2.	Jelszó használata egy külső egység kiválasztásához	8
4.3.	Célérték beállítása hűtési üzemmódban	8
4.4.	A hűtés határérték-korrekciójának beállítása TxU üzemmódban	9
4.5.	Célérték beállítása fűtési üzemmódban	9
4.6.	A fűtés határérték-korrekciójának beállítása TxU üzemmódban	10
4.7.	Az SCMI-01.5 vezérlőmodul üzemmódjának beállítása.....	10
4.8.	Párologtató leolvasztási beállítása	18
	A beltéri egység elpárologtató leolvasztási üzemmódjának beállítása	18
4.9.	Kimeneti relé beállítások	21
	Relé funkciók.....	21
	Relé logika	22
4.10.	A vezérlési állandók beállítása	23
4.11.	A kijelző beállításai	24
5.	Az SCMI-01.5 modul beállítása számítógép segítségével	26
6.	Hibaüzenetek	29
6.1.	SCMI-01.5 érzékelő és kommunikációs hibák	29
6.2.	Az SCMI01.5 modul által észlelt hibák ellenőrzése	30
6.3.	SCMI-01.5 hibanaplók törlése	31
7.	Műszaki paraméterek	32
8.	A csomag tartalma	32
9.	Az SCMI1.5 egység beállításainak áttekintése	33
10.	Tartalom	34

INFORMÁCIÓ AZ ELHASZNÁLT ELEKTROMOS KÉSZÜLÉKRŐL



A termékeken és/vagy a mellékelt dokumentumokon feltüntetett szimbólum azt jelenti, hogy az elektromos és elektronikus készülékeket a megsemmisítés során tilos az általános háztartási hulladékkal összekeverni. A helyes gazdálkodás, helyreállítás és újrahasznosítás érdekében kérjük, hogy ezeket a termékeket szállítsa el a kijelölt gyűjtőhelyekre, ahol díjmentesen átveszik azokat. Ezeknek a termékeknek a megfelelő megsemmisítése értékes energiaforrást menthet meg, és számos emberi egészségre káros hatástól kímélheti meg környezetét, melyek a hulladék nem megfelelő kezelése révén keletkezhetnek. Az önhöz legközelebb található gyűjtőhelyről bővebb információt a helyi hivataltól kérhet.

Működési zavar, minőségi vagy egyéb gondok esetén kapcsolja ki a készüléket az áramkörből és értesítse a helyi eladót vagy egy autorizált szervizközpontot. **Vészhívás – telefonszám: 112**

GYÁRTÓ

SINCLAIR CORPORATION Ltd.
16 Great Queen Street
WC2B 5AH London
United Kingdom
www.sinclair-world.com

Gyártási hely: Kína (Made in China).

KÉPVISELŐJÉNEK

SINCLAIR Slovakia s.r.o.
Technická 2
821 04 Bratislava
Szlovákia
Tel.: +421 2 3260 5050 | Fax: +421 2 4341 0786
www.sinclair-solutions.com | obchod@sinclair.sk

SZERVIZKÖZPONT

SINCLAIR Slovakia s.r.o.
Technická 2
821 04 Bratislava
Szlovákia
Tel.: +421 2 3260 5052 | Fax: +421 2 4341 0786 | servis@sinclair.sk



JEGYZETEK

The image shows a roller coaster track with a blue and white train. The track is set against a background of a light blue sky and a yellowish ground. Overlaid on the image is a grid of horizontal lines, with the word 'JEGYZETEK' (Notes) at the top left. The lines are spaced evenly and cover most of the page, providing a space for writing.

