SIEMENS

B3144

Synco™ 700
Univerzális szabályozók RMU7..B
Működési leírás

CE1B3144_hu
2015-03-31

Building Technologies

Siemens Switzerland Ltd
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
6301 Zug
Switzerland
Tel. +41 41-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

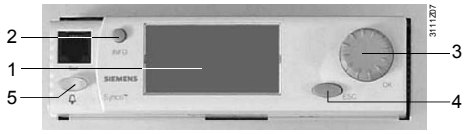
© Siemens Switzerland Ltd, 2003
Subject to change

Tartalomjegyzék

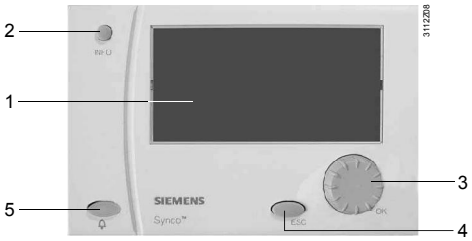
Kezelőterminálok 4
Kijelző 4
Kijelzőn megjelenő karakterek és szimbólumok 4
Navigáció a menükön keresztül 5
Idő vagy dátum módosítása 5
Fűtés vagy hűtés időprogram alapján 6
Fűtés vagy hűtés kizárása időprogram alapján 6
Funkciók (aggregátok) működtetése időprogram alapján 2 6
Helyiség hőmérséklet 7
Helyiség páratartalom 7
Napi fűtés / hűtés periódusok váltása 8
Ünnepnap periódus és speciális napok 8
Üzemállapot kijelzése 9
Aktuális rendszeradatok kijelzése 9
Mért értékek trendjeinek megjelenítése 9
Hibajelzés 10
Információ HVAC rendszermérnönök részére 10
Energiamegtakarítás a komfort megtartásával 10

A működési leírás a szabályozók minden műszaki jellemzőit tartalmazza. A rendszerek típusaitól függően azonban nem minden funkció szükségszerűen aktív. Felmerülő kérdések esetén kérjük vegye fel a kapcsolatot a rendszermérnökkel.

Kezelőterminálok



Plug-in típusú terminál



Különálló terminál

1 **Kijelző**

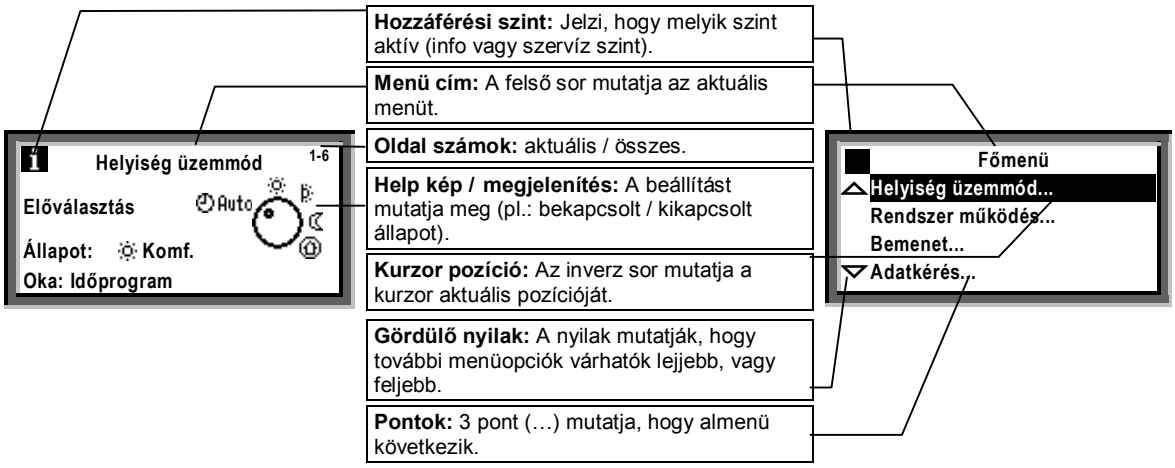
2 **INFO gomb**
Funkció 1: Legfontosabb rendszeradatok kijelzése
Funkció 2: Információ az aktuális menüpontról

3 **OK beállítógomb**
Elfordítva: Menü kiválasztás, vagy érték módosítás
Megnyomva: Menüpont, vagy beállítás elfogadása

4 **ESC gomb**
Előző menüpont aktiválása

5 **Hiba gomb LED-del**
LED világít/villog: Hibajelzés
Megnyomva: Hiba nyugtázása, vagy törlése

Kijelző



A kijelzőn más információkat kijelző ablak is megjelenik, például, a kezdő (üdvözlő) képernyő vagy pop-up ablak (beállításokhoz)

Kijelzőn megjelenő karakterek és szimbólumok

Jel	*Értelmezés*	*Jel*	*Értelmezés*
Auto	Virtuális üzemmód kiválasztó (a pont jelzi az aktuális működési módot).	■	Szerviz szint – kijelzés és beállítás
		i	Info szint – rendszeradatok kijelzése.
	Helyiség működési mód "Komfort".		
	Helyiség működési mód "Prekomfort".		
	Helyiség működési mód "Economy".		
	Védett üzemmód (fagy).		Időprogram
		1	Üzemválasztó (Logika 1) vagy Logika 1
			Trend 1
	Segítség képernyő " Magyarázat a kiválasztott adatpontról".		Mérő 1
			Szivattyú 1
	Kérem várjon – a szabályozó foglalt.	1	Szabályozó 1
	Beállított érték.		Szabadság
2/8	Oldalszám – aktuális / összes.	X	Speciális nap
	Hiba		

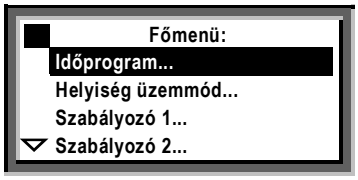
Navigáció a menükön keresztül

Ismertetés
Ezen Működési Leírás végigvezet a szabályozó minden standard üzemmódján. (Idő újrabeállítás ... stb.).
A Működési Leírás minden esetben megadja azt az **útvonalat**, amely a kívánt menü eléréséhez szükséges. – a kezdő képernyőtől a beállítható értékig.

Kezdő képernyő:

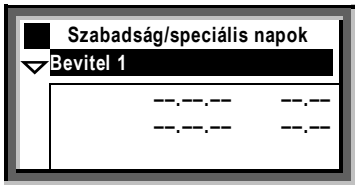
▼

Főmenü:



▼

Almenü:



▼

Numerikus értékek beállítása:

Kezdő képernyő
Alapesetben a kijelzőn a kezdőképernyő jelenik meg – amíg egy hiba nem jelentkezik.
1. **Nyomja** meg az OK gombot: A menüpontok megjelennek.

Főmenü:
2. **Forgassa el** az OK gombot: A kurzor sorról sorra fut.
3. Az aktuális sor inverzben jelenik meg.
4. Válassza ki a kívánt menüpontot.
5. Nyugtázza a választását az OK gomb **megnyomásával**.

Almenü
6. Jelenleg az almenüben van.
7. A szöveg utáni 3 pont jelzi a további almenüpontokat.
8. Kövesse a kijelölt útvonalat az OK gomb elfordításával, majd ennek megnyomásával nyugtázzon.
9. Végül elér a beállítandó értékhez.

Numerikus értékek beállítása
10. A numerikus érték megjelenik a pop-up ablakban.
11. Állítsa be azértéket az OK gomb **elfordításával**.
12. Nyugtázza az értéket az OK gomb **megnyomásával**.
13. A kurzor a következő beállítható értékre áll, vagy visszaáll az adatpontra, ha nincs több beállítható érték.
14. Az ESC gomb megnyomásával az adott menü, vagy beviteli mező elhagyására kerül sor.
15. Az ESC gombot többször megnyomva a kezdő képernyő kerül kijelzésre.

A menüpontok többségénél további információ hívható elő.
*Nyomja meg az **INFO** gombot.*

Idő vagy dátum módosítása

Dátum/Pontos idő
Az éves kapcsolóóra minden adata az adott szabályozóban üzembehelyezéskor el lett mentve. Módosítás a **Dátum/Pontos idő**. menüponton keresztül történhet.

Nyári és téli időszámítás
A nyári és téli időszámítás módosítása az előbbiekben ismertetettek szerint történik.
Megjegyzés: Ne állítsa be az átváltás aktuális dátumát, így a nemzetközi standardek szerint a legkorábbi nyári és téli kezdet lesz érvényben!

A Dátum/Pontos idő menü:
- Időpont (pl. 09:53)
- Dátum (pl. Július 25)
- Év (pl: 2007)
- Nyári átváltás (pl. Március 25)
- Téli átváltás (pl. Október 25)

Elérés: **Üdvözlet > Főmenü > Dátum/Pontos idő... > ...**

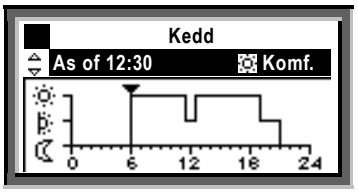
A téli / nyári átváltás automatikusan történik!

Fűtés vagy hűtés időprogram alapján

Az Auto, üzemmódban a szabályozó a kiválasztott fűtési időprogram alapján működik.

Időprogram
Az időprogram tartalmazza az indítási időpontot, valamint a hozzá tartozó üzemmódot és alapjelet, mely a 24 órás hűtési / fűtési programot reprezentálja. A fűtési időprogram tetszés szerint módosítható (☞ 8 oldal) a személyes igények alapján.

Heti időprogram példa:



06:00 -tól: Komfort mód
11:30 -tól: Prekomfort mód
12:30 -tól: Komfort mód
17:00 -tól: Prekomfort mód
19:00 -tól: Economy mód

Fűtés vagy hűtés kizárása időprogram alapján

Egyéb helyiség üzemmód választás
Ha nem akarunk fűteni, vagy hűteni az időprogram alapján (pl. nem automatikus), úgy meg kell változtatnunk a helyiség üzemmód előválasztását.

Alapjelek
A helyiség üzemmódokhoz rendelt alapjelek ugyanazokat a szimbolumokat és jelzéseket használják.
Alapjel beállítás ☞ 7 oldal.

Jel	*Helyiség működési mód*	*Megjegyzés*
☼	Komfort	Rendszer BE, fűtés / hűtés a Komfort alapjel alapján
☼	Prekomfort	Rendszer BE, fűtés / hűtés a Prekomfort alapjel alapján
☾	Economy	Rendszer KI, fenntartott mód, fűtés / hűtés az Economy alapjel alapján; az éjszakai átszellőztetés és fagyvédelmi funkció aktív
ⓐ	Védett üzemmód (fagy)	Rendszer KI, fagyvédelmi funkció aktív

Elérés: **Üdvözlet > Főmenü > Helyiség üzemmód... > Előválasztás > ...**

*Ha átmenetileg fűteni/hűteni kíván, ne felejtsen **AUTO** módba visszatérni!*

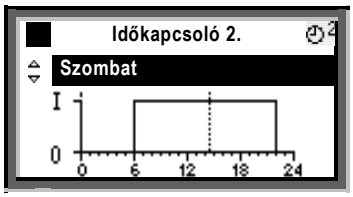
Funkciók (aggregátok) működtetése időprogram alapján 2

Amikor a szabályozóban időprogram konfigurálunk, a vezérelt funkcióaggregát (pl. szivattyú) az időprogram alapján kapcsol ki és be.

Amennyiben az **[Időkapcsoló 2] üz.mód választót** is konfigurálunk, akkor azt **auto**, üzemmmódba kell állítani, azért hogy az aggregate automatikusan az időprogram alapján kapcsoljon ki és be.

Ha egy **[Időkapcsoló 2] üz.mód választó** kiválasztható, de nem szeretnénk, hogy az időprogram alapján az aggregátot vezérelje, akkor manuálisan átváltható **[Időkapcsoló 2] üz.mód választóval** be –vagy kikapcsolt állapotba.

Heti időprogram példa:



Bekapcsolás 6:00 -kor – kikapcsolás 20:00 -kor

Elérés: **Üdvözlet > Főmenü > [Időkapcsoló 2] üz.mód választó > Előválasztás:**

*Amennyiben csak egy korlátozott időre szeretné csak a rendszert Be- vagy Kikapcsolni, ne felejtse azt a visszakapcsolni **auto** üzemmódba!*

Helyiség hőmérséklet

Az univerzális szabályozókban 4 üzemmód közül lehet választani. Minden egyes üzemmódhoz két alapjel tartozik (fűtés és hűtés).

A szabályozó az alapjeleket a hetiprogram, illetve az abban beállított üzemmódok függvényében váltja (☞ 6 oldal) , vagy egy kézzel kiválasztott mód esetén az adott alapjellel folyamatos működést biztosít.

Az alábbi alapjelek érhetők el. Alapesetben a gyárilag beállított ajánlott értékek jelennek meg.

A komfort és prekomfort alapjel igény szerint változtatható. Az economy alapjel nem változtatható felhasználó szinten.

Jel	*Alapjel* *Helyiség működési mód*	*Helyiségre gyakorolt hatása?*	*Irányérték* *Fűtés*	 *Hűtés*
☼	Komfort	Az üzemmód a napközbeni komfort-értékek biztosítására szolgál	21 °C	24 °C
☼	Prekomfort	Energia hatékony (csökkentett) üzemmód napközbeni használatra (pl. ebédidő). Az itt beállított alapjelről a komfort értékek gyorsan elérhetők.	19 °C	28 °C
☾	Economy	Rendszer Kl. Maximum / minimum hőmérsékletet tart a szabályozó a helyiségben, pl.éjszakai csökkentett alapjel, (fenntartott mód)	15 °C	30 °C
⌂	Védett üzemmód (fagy)	Rendszer Kl. Fagyvédelem aktív	----	----

Elérés: **Üdvözlet > Főmenü > Szabályozó 1... > ...**

Helyiség páratartalom

Amennyiben a rendszer helyiség-páratartalom szabályozást is tartalmaz, az univerzális szabályozó lehetőséget biztosít a pára alapjel Komfort / Prekomfort beállítására is.

A szabályozó az alapjeleket a hetiprogram, illetve az abban beállított üzemmódok függvényében váltja, vagy egy kiválasztott mód alapján működik folyamatosan.

Az alábbi alapjel-értékek választhatók.
Az alap gyári értékek ajánlott értékeket reprezentálnak.

Jel	*Alapjel*	*Helyiségre gyakorolt hatása?*	*Felső alapjel*	*Alsó alapjel*
☼	Komfort	Az üzemmód a napközbeni komfort-értékek biztosítására szolgál	60 %	40 %
☼	Prekomfort	Energia hatékony (csökkentett) üzemmód napközbeni használatra (pl. ebédidő). Az itt beállított alapjelről a komfort értékek gyorsan elérhetők.	80 %	20 %

Elérés: **Üdvözlet > Főmenü > Szabályozó 2... > ...**

Napi fűtés / hűtés periódusok váltása

Általános
Az igények alapján a hetiprogram segítségével válthatók a napi fűtési / hűtési periódusok. Minden egyes nap maximum 6 kapcsolást tartalmazhat; a helyiség alapjel az adott időperiódushoz van rendelve.

Továbbá 24 órás "Speciális nap" időtartamhoz is rendelhetők fűtési / hűtési periódusok a hét napjaira (hétfőtől vasárnapig).
Aktiválása a **Szabadság** menüpont segítségével történik.

Az időprogram módosítása a szabályozóból csak akkor lehetséges, ha a definiálása is innen történt. Amennyiben egy távoli munkaállomásról történt az időprogram beállítása, úgy a módosítás is csak onnan aktiválható.

Beviteli folyamat:
- Először a fűtés/hűtés periódus kapcsolási idejét kell bevinni, majd az ehhez tartozó üzemmódot.
- A választható üzemmódok ☼, ☽, és ☾. A **Szabályozó 1** és **Szabályozó 2** menüpontban (☞ 7 oldal) kell kiválasztani a hozzárendelt alapjelet.
- A napi fűtés/hűtés programok a hét többi napjaira másolhatók.

Időpontok, alapjelek változtatása, törlése
1. Válassza ki a kívánt napot.
2. A diagramban válassza ki ▼ a kívánt időpontot.
3. Állítsa be az időt,
   vagy töröljön, míg a **––:––** meg nem jelenik.
4. Válassza ki a kívánt üzemmódot.
5. Ha szükséges, további időpontok és alapjelek is létrehozhatók.

Elérés: **Üdvözlet > Főmenü > Időprogram... > ...**

További kapcsolási pontok bevitele
1. Válassza ki a kívánt napot.
2. A diagramban válassza ki ▼ az **utolsó** időpontot.
3. Forgassa el eggyel az OK tekerőgombot; amíg a
   ––:–– **–––––** jelenik meg.
4. Állítsa be a kívánt start időt.
5. Válassza ki a hozzá tartozó üzemmódot.

24 órás fűtési / hűtési program másolása
1. Válassza ki a másolni kívánt napot.
2. Forgassa az OK tekerőgombot a **Másolás**... menüpont megjelenéséig.
3. Nyomja meg az OK gombot.
4. A kiválasztható napok (heti időtartam, nap, speciális nap) menüje jelenik meg.
5. Válasszon közülük.
6. Másoljon (az OK gomb megnyomásával).

Új 24-órás időprogram készítése
A szabályozóban minden napra (speciális napot is beleértve) 24-órás időprogram beállítási lehetőség van. Ez azt jelenti, hogy soha nem kell új 24-órás időprogramot beállítani, hanem a meglévőt lehet módosítani.

Feszültség-kimaradás – fűtés / hűtés program elvész?
Feszültségkimaradás esetén a tárolt 24-órás időprogram megőrződik, függetlenül a feszültség-kimaradás időtartamától.

Elsőként készítsünk egy 7-napos tervet a kapcsolásokról és üzemmódokról – ez megkönnyíti a szabályozóba bevitelt!

Ünnepnap periódus és speciális napok

Összesen 16 ünnepnap és speciális nap periódus vihető be. Ezalatt a napok alatt a fűtési / hűtési időprogramok inaktívak. Speciális napokon a speciális nap időprogram aktív.

Dátum
A **Bevitel 1, Bevitel 2, Bevitel 3**, stb almenüknél írhatók be az ünnepnap periodusok vagy speciális napok
- Menüsor **Kezdet**:
  Az ünnepnap vagy speciális nap kezdő időpontja (dátum / időpont).
- Menüsor **Vége**:
  Az ünnepnap és speciális nap végső időpontja (dátum / időpont)
- Menüsor **Oka**: Ünnepnap vagy speciális nap

Minden egyes bevitel törölhető:
- Bevitel törlése...

Helyiség működési mód (ünnepnapokra).
Állítsa be a kívánt helyiség működési módot a **room operating mode holidays** menüsorban.
A következő választási lehetőségek vannak:
- Economy ☾ vaqy
- Védett üzemmód (fagy) ⛑.

Minden ünnepnap periódusra ez a beállítás lesz érvényes.

Fűtési / hűtési időprogram (speciális napra)
Állítsa be a speciális napok fűtési / hűtési időprogramját **Időprogram** menüpontban.
Minden speciális napra ez a fűtési / hűtési időprogram lesz érvényes.

Elérés: **Üdvözlet > Főmenü > Szabadság/speciális napok > Bevitel 1 > ...**

Elérés: **Üdvözlet > Főmenü > Helyiség üzemmód > Szünnapi üzemmód > ...**

Bevitel előtt készítsünk egy egész éves időtáblát!

Üzemállapot kijelzése

Amennyiben az automatikus fűtés / hűtés működése közben szeretné a rendszer üzemállapotait megtudni (a helyiség működési módját), menjen az info szintre:

1. Az ESC gomb használatával érjünk el a kezdő képernyőhöz.
2. Nyomja meg az INFO gombot.

Az állapotjelzések az alábbiak szerint kerülnek kijelzésre:

Jelentés:

Előválasztás
A kiválasztott helyiség üzemmód.
Az alábbi példán látható, hogy Auto állásban vagy a kiválasztó.

Állapot
Az aktuális állapot.
Jelen példában a Komfort fűtési és hűtési állapotban működik a rendszer.

Oka
Az állapotváltozások következő okai fordulhatnak elő:

- Üzemmód kontaktus (kézi átváltás).
- Üzemmód választó.
- Jelenlétkapcsoló (teremkezelőn).
- Időzítő gomba teremkezelőn
- Speciális nap
- Szabadság
- Időprogram

Aktuális rendszeradatok kijelzése

Az info lapokon található rendszeradatokon kívül, a konfigurált funkciók almenüjeiben további rendszeradatok tekinthetők meg.

Az adat kijelzések a ☞ 9 oldalon találhatók **Adatkérés > Trend csatorna 1** funkció alapján.

A következő adatok találhatók meg a következő elérési utakon:

Trend.
Főmenü > Adatkérés > Trend csatorna 1...2 >
A trend karakterisztika megjelenítése.

Mérő.
Főmenü > Adatkérés > Mérő 1...2 >.
A mérők fogyasztási jelek fogadására használtak. Az aktuális mérő az elmúlt 15 hónap méréseit jelzi ki.

Az almenük nevei, amelyek a Működési Leírásban találhatók módosíthatók, így eltérhetnek a szervizmérnök által beállított elnevezések miatt.

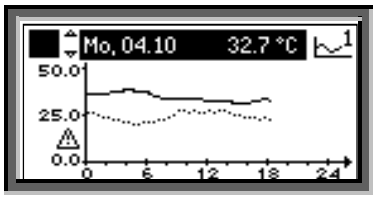
Mért értékek trendjeinek megjelenítése

Adatkérés... lehetőséget biztosít a 2 mért érték változásának megjelenítésére (**trend csatorna...2)**. A trend funkció megmutatja a mért érték változását az elmúlt 8 percben, az elmúlt 8 órában, az elmúlt 24 órában vagy az elmúlt 6 napban.

Mért értékek trendjeinek megjelenítése:
1. Válassza ki az **Adatkérés**... menüt.
2. Válassza ki a kívánt **Trend csatorna 1...2** vagy a mért érték elnevezesét; az adott nap 24-órás képe jelenik meg.

Navigációs nézetek:
1. Forgassa az OK gombot óramutató járással ellenkezően, hogy visszalépjen egy nappal, és fordítva.
2. A kezdő 24-órás nézetből átválthat az elmúlt 8-órás nézetbe az OK gomb forgatásával. Forgassa az OK gombot órajárással megegyezően és így eléri az elmúlt 8-perces nézetet, forgassa ellenkezőleg a visszaállításhoz.
3. Nyomja meg az ESC gombot az előző menüpontba lépéshez.

A mért értékek trend megjelenítése a következőképpen történik:



Elérés: **Üdvözlet > Főmenü > Adatkérés… > Trend csatorna 1…2.**

Hibajelzés

Ha a rendszerben hiba jelentkezik az a kijelzőn megjelenik; továbbá a gombban egy piros LED világít vagy villog. A következők szerint kell eljárni:

LED villog:
1. Nyomja meg a 🔔 gombot a nyugtázáshoz.
2. Ha a LED továbbra is világít, a hiba még mindig fennáll vagy a gombot újból meg kell nyomni a kioldáshoz.

LED világít:
1. A hiba elhárult.
2. Ha a LED továbbra is világít nyomja meg mégegyszer a 🔔 gombot a rendszer aktiválásához. A kioldás csak akkor lehetséges, ha a hiba oka megszünt.

Amennyiben a hiba nem hárítható el, értesítse a HVAC rendszermérnököt.

További információk a hibák kijelzéséhez:

Menü Aktuális hiba.
Ezen menüpont alatt találhatók az aktuálisan jelentkező hibák: A következő információk jelennek meg minden hibáról:
- Oka (pl. szivattyú 1).
- A hibakód (fontos a rendszermérnöknek).
- A hiba jelentkezésének időpontja.

Hiba történet..
Az utolsó 10 hiba kerül listázásra. Információtartalma megegyezik az aktuális hibáknál leírtaknál.

Hibajezés a buszon.
Több, buszra kötött szabályozó esetén a hiba kijelzésre kerül a többi szabályozóban is.

Hiba kijelzés a beállítási szinten
Az ESC gombot 2 másodpercig nyomvatartva az aktuális hiba kerül megjelenítésre.

Elérés: **Üdvözlet > Főmenü > Hibák...**

Információ HVAC rendszermérnönök részére

A szabályozó rendelkezik olyan alapadatokkal, amelyek az ön HVAC rendszermérnöke részére segítség a rendszertámogatáshoz és a kérdések megválaszolásához. A szabályozó alapadatai az **Eszköz információ...** menüpont alatt vannak letárolva.

Menüsor	*Magyarázat, példa*
Rendszertípus	A01.
Rendszertípus adaptálva	Igen
Fájl név	AEFB01 U3B HQ
Eszköz típus	RMU730B-1
Szoftver verzió	Szabályozóról
Hardver verzió	Szabályozóról

Elérés: **Üdvözlet > Főmenü > Eszköz információ... > Szabályozó... > ...**

Energiamegtakarítás a komfort megtartásával

- Fűtés esetén ne engedjük a szoba hőmérsékletét 21 C fölé nap közben, amikor nem vagyunk otthon. Minden egyes fok 6…7 %-kal növeli a fűtési költségeket.
- Hűtés esetén ne engedjük a szoba hőmérsékletét 24 C alá esni nap közben, amikor nem vagyunk otthon. Minden egyes fok növeli a hűtési költségeket.
- Ajánlott értékek munka- és lakókörnyezet hőmérsékletre fűtés és hűtés esetén:
  - Fűtési periódus napközben: Prekomfort = 19 °C, Komfort = 20...22 °C.
  - Hűtési periódus napközben: Prekomfort = 28 °C, Komfort = 22...24 °C.
  - Fűtési periódus éjjel: Economy= 14...18 °C. Védje alacsony hőmérsékletre érzékeny tárgyait, úgymint a növényeket!
  - Hűtési periódus éjjel: Economy = 29...31 °C.
- Bizonyosodjunk meg arról, hogy nincsenek függönyök és bútorok a légcsatorna be- és kimeneti pontoknál. Ezek hatással vannak a légcserére.
- Zárt redőnyök csökkentik a hőveszteséget
- Hűtési periódusban a zárt redőnyök csökkentik a naphatást és ezzel költséget takarítanak meg.
- A légszűrőket ellenőrizze és cserélje az előre megadott periódus szerint.

Ha a rendszerre helyiség hőmérséklet és páratartalom érzékelőt csatlakoztatnak, óvakodjunk ezek hőforrás vagy párásító közelében való elhelyezésétől,mert ezek befolyásolják a szabályozást. Ezért a következő helyeken való elhelyezést alkalmazzuk:
- Kerüljük a nyitott ajtók melletti huzatos helyeket
- Kerüljük a hőtermelő helyeket, gépek, világítás közelében
- Bizonyosodjon meg, hogy nincs függöny, bútor vagy más tárgy a hőmérséklet és páratartalom érzékelő elött.

Az energiamegtakarítás megóvja természeti erőforrásainkat, és így önmagában aktív természetvédelem!

© Siemens Switzerland Ltd., 2003