

„FS20STR” rádiójel vezérlésű termosztát készlet

Megrend. szám: 62 04 23

Kezelési utasítás

1. Rendeltetészerű használat

A készlet két darabból áll:

- „FS20STR” rádiójelvezérlésű termosztátból és
 - „FS20ST” rádiójel által kapcsolt dugaszolóaljzattól.
- Az „FS20STR” termosztát FS20 kapcsolóegységgel bíró elektromos fogyasztók hőmérsékletfüggő kapcsolására szolgál (ilyen pl. a készlethez tartozó „FS20ST-2” rádiójelvezérlésű dugaszoló aljzat). Az FS20 kapcsolóegységek műszaki adatainál leírt teljesítményhatárokat nem szabad túllépni. Használata csak száraz helyiségekben megengedett. A fent leírtaktól eltérő használat terméket károsítja, ezen kívül rövidzárlat-, tűz- és elektromos áramütés veszélyével jár. A terméket tilos átalakítani, átépíteni és a házát felnyitni.

2. A szállítás tartalma

- „FS20STR” rádiójel vezérlésű termosztát, a falra szerelés anyagaival
- „FS20ST-2” rádiójel által működtetett dugaszolóaljzat
- Kezelési útmutató

3. Szimbólumok magyarázata



A háromszögben a villám jelképet akkor használjuk, ha az egészséget károsító veszély, pl. elektromos áramütés veszélye áll fenn.



A mellékelt jel a kezelési utasításban fontos utasításokra hívja fel a figyelmet, amelyeket feltétlenül figyelembe kell venni.



A „kéz” szimbólumot a kezelésre vonatkozó különleges ötleteknél, tanácsoknál találjuk.

4. Biztonsági tudnivalók

a) Általános tudnivalók



Forduljunk szakemberhez, ha kétségeink vannak a készülék működése, biztonsága vagy csatlakoztatása tekintetében.



A rádiós vezérlésű kapcsoló dugaszoló aljzat vagy más FS20ST-2 kapcsolóegység által vezérelt készülékek biztonság szempontjából fontos funkciói (pl. hőmérséklet korlátozása) nem lehetnek kikapcsolva, és nem lehetnek hibásak. Vegyük

figyelembe a csatlakoztatott fűtő-, hűtő- vagy szellőző-berendezések kezelési utasításait.

- A terméket ne használjuk kórházakban, vagy egészségügyi létesítményekben. Bár az FS20 rádió-kapcsolórendszer (ehhez tartozik az „FS20STR” rádiójelvezérlésű termosztát és az „FS20ST-2” rádió kapcsoló-dugaszolóaljzat is) kibocsátott rádiójelei igen gyengék, ezek életfontosságú berendezéseknél működési zavarokhoz vezethetnek.
- Biztonsági és engedélyezési (CE) okokból a készülék önkényes átépítése, módosítása tilos.
- A termék csak száraz, zárt belső térben szerelhető fel és használható. Nem érintkezhet nedvességgel, fürdőszobába nem alkalmas - elektromos áramütés veszélye áll fenn.



- Az „FS20ST-2” rádiójelvezérlésű kapcsoló-dugaszolóaljzat szerkezeti felépítése megfelel az I. érintésvédelmi osztálynak. Feszültségforrásként ezért kizárólag egy szabályos, védőföldeléssel ellátott hálózati dugaszolóaljzat (230 V~/50 Hz) használható.



- Ne szedje szét a terméket. Életveszélyes elektromos áramütés veszélye áll fenn.

- A termék nem játékszer. Gyerekek jelenlétében elektromos berendezések használata különös elővigyázatosságot igényel.

b) Elemek és akkuk

- Az elemeknek a „FS20STR” rádió-termostátba való behelyezéskor ügyeljünk a megfelelő polaritásra. Az elemtartó rekeszben ezt ábra mutatja.
- Elemeket nem szabad feltölteni, rövidre zárni, tűzbe dobni. Robbanásveszély áll fenn.
- Hosszabb használaton kívüli állapot esetén vegyük ki az elemeket, a kifutó elemek okozta károk elkerülésére.



Az „FS20STR” termosztát akkukkal is működtethető. Természetesen az alacsonyabb feszültség (akku = 1.2V, elem = 1.5V) és a csekélyebb kapacitás miatt az üzembiztoság érdekében elsősorban jó minőségű alkáli elemeket használjunk.

5. A rendszer leírása

a) Általános

Az „FS20STR” rádió-termostátból és egy vagy több „FS20ST-2” rádió dugaszoló aljzattól, ill. egyéb FS20 kapcsoló elemből álló rendszer számos előnnyel bír a hagyományos elektromos fűtőtestekbe, klímaberendezésekbe beépített termosztátokkal szemben.

- Beépített termosztátú elektromos fűtő-, hűtő- vagy szellőző-berendezés szabályozását magának a készüléknek a közelsége befolyásolja. Például egy elektromos fűtőttest közelében meleg van, míg a helyiség távolabbi részén még hideg. Az „FS20STR” rádió-termostát a fűtő- stb. berendezésektől függetlenül szerelhető, ill. állítható fel. Ezáltal a helyiség hőmérsékletét a kívánt helyen mérjük és az „FS20ST-2” rádiós dugaszoló aljzat ennek megfelelően kapcsolja a berendezéseket.
- Az „FS20STR”-rel több FS20 kapcsolóegység segítségével (így az „FS20ST-2-vel is) több fűtő-, hűtő- vagy szellőző-berendezés is kapcsolható.
- Az életvitelhez illeszkedő időprogram lehetővé teszi, hogy a helyiség akkor legyen kellemesen meleg, amikor használják. Más időszakokban a hőmérséklet lecsökkenthető, amivel energia takarítható meg. Nincs szükség a termosztát gyakori kézi állítgatására.
- A vezérlő berendezés és a kapcsoló egység szétválasztásával a berendezések tetszés szerint állíthatók fel.
- A rádiós jelátvitel és az „FS20STR” termosztát elemes működése miatt nincs szükség kábelek lefektetésére.

b) Működésmódja

Az „FS20STR” termosztát a felszerelés/felállítás helyén méri a pillanatnyi hőmérsékletet, és azt a kézzel beállított előírt hőmérséklettel összehasonlítja.

A különbségből kiszámítja, hogy hogyan kell az előírt hőmérséklet eléréséhez az FS20 kapcsolóegységeket (így az „FS20ST-2-t is) be- ill. kikapcsolnia.

Az egyedileg hozzáilleszthető időprogram lehetőséget biztosít automatikusan két különböző hőmérsékletérték közötti váltásra (nappali és éjszakai hőmérséklet).

A megfordítható üzemmód lehetővé teszi fűtő és hűtőberendezések, ill. szellőzők vezérlését is.

Egy biztonsági funkció megakadályozza, hogy a rádió termosztát kiesése, vagy a rádiókapcsolat megszakadása esetén a szabályozott készülék ellenőrizetlenül tovább működjék. Az

utolsó rádiókapcsolat után 8 perccel a fogyasztót a berendezés kikapcsolja.

c) Az FS20 címzési rendszer

Ahhoz, hogy több FS20 elem (ebbe tartozik az FS20STR termosztát és az FS20ST-2 dugaszoló aljzat is) egymás mellett működtethető legyen, a rádióátvitelt széleskörű kódrendszer védi. A kódolás egy „házi” kódból és egy „címből” áll. A házi kód a több egymás mellett működő FS20 rendszer megkülönböztetésére szolgál. Így a szomszédunk használhatja ugyanezt a rádiókapcsolási rendszert anélkül, hogy a két rendszer egymást befolyásolná.

A házi kód 8 négyértékű (1, 2, 3, 4) számjegyből áll, így 4^8 (=65536) különböző házi kód lehetséges. Ezáltal nagyon valószínűtlen, hogy a szomszéd ugyanazt a házi kódot használja (feltéve, hogy nem túl „egyszerű” házi kódok vannak használatban).

A kód másik fele a „cím”, egy négyjegyű szám, amely a következő 16 számból állítható össze: 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43, 44

Példa: cím 11 22

Ezáltal 256 különböző cím állítható be ($16 \cdot 16 = 256$). A címek négy címtípusba vannak csoportosítva (a rendelkezésre álló darabszám zárójelben):

- Egyedi címek (225)
- Funkciócsoport címek (15)
- Helyi mester-címek (15)
- Globális mester cím (1)

Minden cím két részből áll. Az első rész a „címcsoport”, a második az „alcím”.

Példa: cím 11 22 = címcsoport „11”, alcím „22”

A „44” számnak különleges szerepe van. Figyeljük meg a következő táblázatot:

	Címcsoport	Alcím
Egyedi cím	44	44
Funkciócsoport cím	44	44
Helyi mester cím	44	44
Globális mester cím	44	44

44 = ezt az értéket „44”-re **kell** állítani.

~~44~~ = ezt az értéket **nem szabad** „44” értékre beállítani.

Megengedett értékek:

11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43

Minden vevőhöz a négy különböző címtípus mindegyikéből egy hozzárendelhető. Ezzel minden vevő 4 különböző címre reagálhat, de a cím típusok közül mindig csak egyre.

Amennyiben a vevő több adóra kell reagáljon, úgy az adót ugyanarra a címre programozhatjuk, vagy különbözően beállított adó cím típusoknál a vevőt egymás után ezekre a különböző címekre programozhatjuk.

Az egyes cím-típusokat a következő funkciókra szántuk:

• Egyes címek

Minden vevő egy egyes címre legyen beállítva, hogy elkülönítetten legyen vezérelhető.

• Funkció-csoport címek

A funkció-csoport cím hozzárendelésével több vevőt funkcionális egységnek tekintünk. Amennyiben például egy házban lévő valamennyi lámpát egy funkció csoportnak tekintünk, az egész ház egy gombnyomásra világosítható ki vagy sötétíthető el.

• Helyi Master- (vezér-) címek

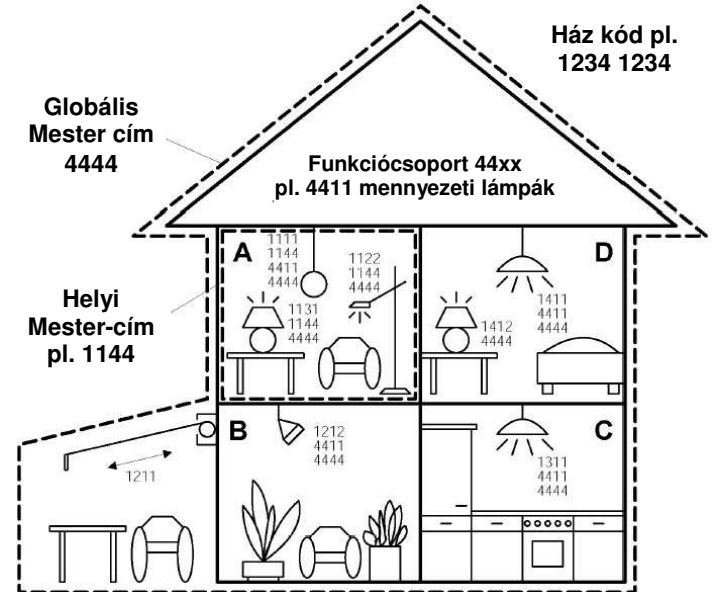
Egy helyiségben több vevőt tekintünk egy egységnek, és a helyi Master-címzés útján vezéreljük. Amennyiben például egy helyiségen belül valamennyi vevőhöz azonos helyi Master- (vezér-) címet rendelünk, a helyiség elhagyásakor egy

gombnyomással e helyiségben lévő valamennyi fogyasztót kikapcsolhatjuk.

• Általános Master- (vezér-) cím

Több vevőhöz rendeljük hozzá az Általános Master- (vezér-) címet és vezéreljük őket ezen keresztül. A ház elhagyásakor például egyetlen gombnyomással akár valamennyi fogyasztó kikapcsolható.

Az alábbi ábra különböző FS20 elemek egy házban belüli lehetséges konfigurálását mutatja:



1 ábra

Egy nagy kiterjedésűre kiépített rendszer esetében célszerű, ha a címek meghatározásánál szisztematikusan járunk el, hogy áttekintésünk legyen a már kiadott címek felett, és hogy a programozott vevőket egyszerűen és ésszerű csoportosításban vezérelhessük.

Készítsünk egy vázlatos rajtot a helyiségekről, jelöljük be a vezérelt készülékeket, és - amennyiben különböző FS20 elemeket alkalmazunk - a címüket.

A példában minden helyiség saját címcsoportot kap (Az A helyiség: 11, B helyiség: 12, C helyiség: 13, D helyiség: 14 (a napellenző a B helyiséghez tartozik)). A korábbi felsorolt 15 címcsoport használható, a „44” szám **nem**.

A vevőket saját címmel kell ellátni, hogy egyedileg lehessen őket vezérelni. Ehhez a már kiválasztott címcsoporton felül egy alcím is szükséges. A korábbi felsorolt 15 cím számjegy használható, a „44” szám **nem**.

Az A helyiségben ezen kívül valamennyi vevőt egy helyi mester-címre akarjuk programozni (a példában ez a 1144). A helyi mester-címnél alcímként mindig a 44-et **kell** használni.

Példa: 1144, Címcsoport 11, alcím 44

A ház valamennyi lámpáját a 4444 globális mester-címmel vezéreljük.

Az árnyékoló redőnyt szándékosan nem erre a címre programoztuk és ezért csak a saját egyedi címén (1211) érhető el; a példánkban mindentől függetlenül kell kezelhető legyen. Valamennyi helyiség mennyezeti lámpái ezeken túlmenően egy funkció csoportba lettek egyesítve (példánkban ez a 4411, címcsoport 44, alcím 11) és ezáltal közösen vezérelhetők. Egy funkció-csoporthoz címcsoportként mindig a 44-et **kell** használni és alcímként egy 11 és 43 közötti értéket kell beállítani (11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43).

Példa: 4411, Címcsoport 44, alcím 11

d) Házi kód és cím programozása

A házi-kódot és a címet az FS20 rádió-kapcsolórendszerben kizárólag az adón programozzuk.

A vevőt (pl. az „FS20ST-2” rádió dugaszolóaljzatot) programozási üzemmódba kapcsoljuk át. Ezután az adón a közvetítést aktiváljuk és ezzel a házi kódot és a címzést átvisszük a vevőre. A közvetítés után az adó és a vevő is normál üzemmódba kerülnek.



A házi kód és a rádió termosztát programozásánál vegyük figyelembe a 8.c fejezetet. Ugyanez vonatkozik az „FS20ST-2” rádiójelvezérlésű dugaszolóaljzatra is.

Lehetséges, hogy a rádió kapcsoló dugaszolóaljzat a gyártómű által a rádió-termosztátra előre van programozva.



Amennyiben ez az eset áll fenn, a házi kódot és a címzést is megváltoztathatjuk, és egyénileg programozhatjuk.

A következő sorrendben járjunk el:

- A rádió- csatlakozóaljzat programozásának törlése (lásd 10.b fejezetet).
- A rádió-termosztát házi kódjának és címzésének programozása (lásd 8.c fejezetet).
- A rádió-csatlakozóaljzat programozás üzemmódba állítása (lásd 8.c fejezetet).
- A házi-kód és címzés átvitele a rádió-termosztátról a rádió csatlakozóaljzatra (lásd 8.c fejezetet.)

6. A rendszer üzembe helyezése

a) Az elemek behelyezése, cseréje az „FS20STR” rádió-termosztátban

- Húzzuk le a rádió termosztát hátoldalán lévő fali tartószerkezetet.
- A fedelét a nyíl irányában letolva, nyissuk fel az elemtartó rekeszt.
- Helyezzünk be helyes polaritással két jó minőségű alkáli ceruzaelemet (AA). Az erre vonatkozó ábra megtalálható a rekeszen.




Helyesen rakjuk be az elemeket, mivel egyébként a termosztát elektronikája sérülhet.

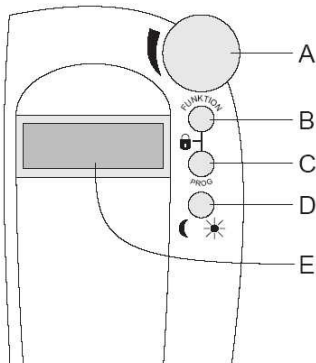



Az „FS20STR” termosztát működtethető akkukkal is. Természetesen az alacsonyabb feszültség (Akku = 1.2V, elem = 1.5V) és a csekélyebb kapacitás miatt az üzemidő és a rádiós hatótávolság is kisebb.

üzembiztonság érdekében elsősorban jó minőségű alkáli elemeket használjunk.

- Zárjuk vissza az elemtartó rekeszt.
- A rádió-termosztát rövid kijelző-próbát hajt végre, ezt követően beállíthatjuk a dátumot és a pontos időt.
- Amennyiben az LC kijelzőn megjelenik az elem szimbólum („”), az elemek kimerültek és mihamarabb kicserélendők. Ugyanez érvényes, ha a rádióösszeköttetés hatótávolsága lecsökken, vagy az LC kijelzőn semmilyen jel sem jelenik meg.

b) Az „FS20STR” rádió termosztát kezelőelemei

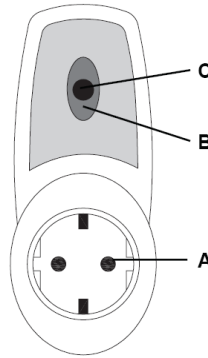


- A Beállítások forgókapcsolója
- B „FUNKCIÓ” billentyű
- C „PROG” billentyű
- D „” billentyű
- E LC kijelző

Az elemtartó rekesz és a betolható fali tartó a termosztát hátoldalán vannak.

2. ábra

c) Az „FS20ST-2” rádiójelvezérlésű kapcsoló csatlakozóaljzat kezelő elemei



A (230V ~/50 Hz) hálózati csatlakozóba becsatlakoztatandó, védőérintkezős dugó a készülék hátoldalán van.

A Védőföldeléssel ellátott csatlakozóaljzat (max. 3680W, 230V~/50 Hz, 16 A) fogyasztó számára.

B „Be/Kikapcsoló” gomb

C LED (az „A” dugaszolóaljzat bekapcsolt állapotában világít)

3. ábra

Rövid funkcióteszt:

- Csatlakoztassuk a készüléket a hálózati aljzatba.
- Csatlakoztassunk egy terhelést, pl. egy lámpát az (A) dugaszoló aljzathoz.
- Nyomjuk meg röviden a (B) gombot. A terhelést (a lámpát) a gombbal be- és ki kell tudni kapcsolni. (1. megnyomással be-, a 2. megnyomással kikapcsoljuk, és így tovább).

d) Az „FS20STR” felszerelése falra

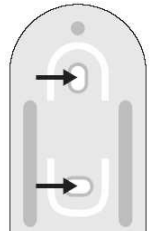
1. Megfelelő felszerelési hely kiválasztása

Ez elégítse ki a következő feltételeket:

- Legyen annak a helyiségnek központi helyén, amelyben a hőmérsékletet szabályozni akarjuk, ill. annak a helynek a közelében, ahol az előírt hőmérsékletet mérni akarjuk.
- A kezeléshez jól hozzáférhető legyen.
- Legyen szemmagasságban, a kijelző jó leolvashatóságához.
- Ne legyen rossz szigetelésű külső falon.
- Ne legyen közvetlen napsugárzásnak kitéve.
- Hőforrás (fűtőtest, TV, lámpa, hűtőszekrény) és szellőző, hűtőberendezés ne zavarja.
- Ne legyen ablak mellett.
- Lehetőleg legyen távol fémszerkezetektől, hogy a hatósugár feleslegesen ne csökkenjen.

2. A fali tartó szerelése

- Lefelé húzva vegyük le a rádiós termosztát hátoldaláról a fali tartót.
- Tartsuk a fali tartót - felfelé néző lekerekített sarkokkal - függőlegesen a falon (lásd 4 ábra).
- A két hosszanti lyukon keresztül jelöljük fel a falra a furatok helyét.
- Vegyük el a fali tartót és 6 mm-es fúróval fúrjunk kellően mély furatokat a falba.



4 ábra



Ügyeljünk arra, ne hogy elektromos-, gáz-, vagy vízvezeték megfúrjunk. Életveszély!

- Szereljük fel a fali tartót a mellékelt csavarokkal. A csavarok két sülyesztett hossz-furata felénk néz.
- Mielőtt a termosztátot a fali tartóra rácsúsztatnánk, helyezzük be az elemeket, amennyiben ez még nem történt volna meg.
- Ezután a termosztátot fentről rácsúszthatjuk a fali tartóra.

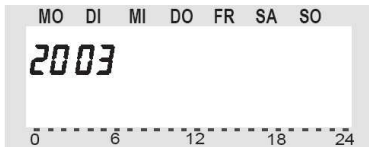
e) Dátum és időpont beállítása

- A kijelzőt feltehetően fólia védi, amit távolítsunk el.
- Ha még nem helyeztük volna be, helyezzük be az elemeket. Az elemek behelyezése után kijelző-teszt fut le, (az LC kijelzőn rövid időre valamennyi szegmens és jelkép megjelenik). Ezután állíthatjuk be a termosztáton a dátumot és a pontos időt.



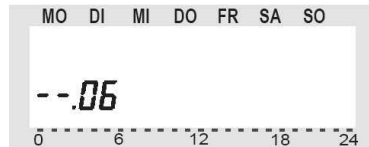
Egy értéket a beállító kerékkel módosíthatunk. A jóváhagyáshoz röviden mindig meg kell nyomni a „PROG” gombot.

- Az elemek behelyezése után megjelenik az év kijelzése



5 ábra
Az évet a forgókapcsolóval állítjuk be. A beállítást hagyjuk jóvá a „PROG” gombbal.

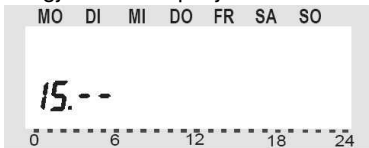
- Megjelenik a hónap kijelzése:



6 ábra

A forgókapcsolóval állítsuk be az adott hónapot, és a beállítást hagyjuk jóvá a „PROG” gombbal.

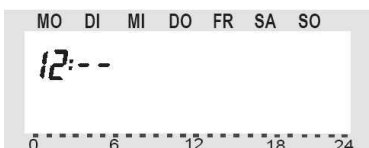
- Megjelenik a nap kijelzése:



7 ábra

A forgókapcsolóval állítsuk be az adott napot és a beállítást hagyjuk jóvá a „PROG” gombbal.

- Megjelenik az óra kijelzése:



8 ábra

A forgókapcsolóval állítsuk be az adott órát és a beállítást hagyjuk jóvá a „PROG” gombbal.

- Megjelenik a perc kijelzése:



9 ábra

A forgókapcsolóval állítsuk be az adott percet és a beállítást hagyjuk jóvá a „PROG” gombbal.

- Ezután a termosztát normál üzemmódba kerül.

f) Az „FS20ST-2” rádiójelvezérlésű kapcsoló dugaszolóaljzat csatlakoztatása

A dugaszoló aljzatot egy hálózati csatlakozóaljzatba (230V~/50Hz) kell bedugni.

A dugaszoló aljzat előoldalán lévő aljzatba egy fogyasztót (pl. egy elektromos fűtőtestet) lehet bedugni.



A fogyasztó legfeljebb 3680W (230V~/16A) teljesítményű lehet. Ellenkező esetben a kapcsoló dugaszolóaljzat és a csatlakoztatott fogyasztó is tönkre mehet. Ezen kívül tűz és elektromos

áramütés veszélye is fennáll!

Kísérleti célból akár egy lámpát is csatlakoztathatunk a kapcsoló aljzathoz a könnyebb ellenőrizhetőség végett.



Mivel a kapcsoló dugaszoló aljzat a kiszállításkor nincs semmilyen címre programozva, nem reagál a termosztát rádiós parancsaira.

Először hajtsuk végre a rádiós termosztát tervezett programozását (házi kód és címzés átvétele, a komfort és éjszakai hőmérséklet beállítása, be- és kikapcsolási időpontok, stb.)

7. Az „FS20STR” programozása

Gyárilag a rendszer egyes beállításait egy standard programmal feltöltöttük:

- Felfűtési szakasz: 21°C-os komfort hőmérséklet 6:00 órától 23:00 óráig.
- Csökkentési szakasz: 17°C-os csökkentett hőmérséklet 23:00 órától 6:00 óráig.



Ezek a beállítási értékek természetesen módosíthatók és hozzáigazíthatók az egyéni igényekhez.

a) A komfort és a csökkentett hőmérséklet beállítása

Amennyiben az automatikus üzemmód aktív („Auto” jelzés az LC kijelzőn, a váltás a komfort és a csökkentett hőmérséklet között automatikus) a kijelző alján egy diagram oszlop jelzi, hogy a nap folyamán mikor van a komfort hőmérséklet bekapcsolva. A kijelzőn egy nap szimbólum jelzi a komfort hőmérséklet bekapcsolt állapotát; hold szimbólum pedig a csökkentett hőmérsékletet.

A beállítást a következőképp végezzük:

- Nyomjuk meg a „☀” gombot **több mint 3 másodpercig**.
- Az LC kijelzőn megjelenik a komfort hőmérséklet jele. E mellett villog a nap „☀” szimbólum.



10 ábra

A forgatókoronggal állítsuk be a kívánt hőmérsékletet. Megerősítésül **röviden** nyomjuk meg a „☀” gombot.

- Az LC kijelzőn ezután megjelenik a csökkentett hőmérséklet jele. A hold szimbólum „☾” villog.



11 ábra

A forgatókoronggal állítsuk be a kívánt csökkentett hőmérsékletet. Megerősítésül **röviden** nyomjuk meg a „☀” gombot.

- A rádió termosztát visszatér a normális üzemmódba.

b) A heti profil beállítása / módosítása

A komfort és csökkentett hőmérséklet közötti átkapcsolás idővezérlése a hét minden egyes napjára külön-külön meghatározható. A helyiség hőmérséklete ezzel az egyéni életmóddhoz igazítható.



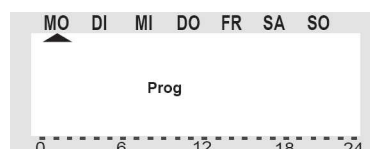
Minden napra négy kapcsolási időpont állítható be:

- komfort hőmérséklet be
- csökkentett hőmérséklet be
- komfort hőmérséklet be
- csökkentett hőmérséklet be

Ez a négy kapcsolási időpont a hét minden egyes napján eltérő lehet. Ez lehetővé teszi a hét végén, vagy a hét meghatározott napján (fürdési nap) a későbbi felfűtést.

A heti profil beállítását a következőképp végezzük:

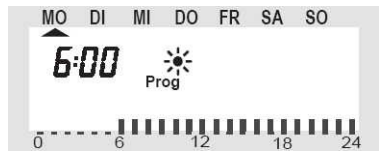
- Nyomjuk meg **röviden** a „PROG” gombot.
- Az LC kijelzőn a „PROG” üzenet és mellette a „▲” nyíl jelenik meg az adott dátumhoz tartozó nap alatt (pl. „MO” hétfő alatt).



12 ábra

A forgatókoronggal állítsuk be a hétnek azt a napját, amelynek az időprogramját meg akarjuk változtatni. A hét napjai

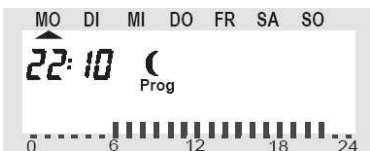
- egyenként is kiválaszthatók (**MO, DI, MI, DO, FR, SA** vagy **SO**) (hétfőtől- vasárnapig) vagy csoportosan
 - hétfőre (**SA, SO**) (Sz, Vas)
 - a hétköznapokra (hétfő - péntek)
 - a hét valamennyi napjára lehet programozni.
 Ez elősegíti és gyorsítja a programozást. Erősítsük meg a hét megválasztott napját, ill. a napok csoportját a **"PROG"** gomb rövid megnyomásával.
- Megjelenik a komfort hőmérséklet bekapcsolási időpontja (a nap szimbólummal „☀” együtt). A példánkban „6:00” óra:



13 ábra

A forgatókoronggal állítsuk be azt az időpontot, amelytől kezdve a komfort hőmérsékletre fel akarunk szabályozni. A kijelző alján egy skála segíti a könnyebb tájékozódást (a hosszú vonalak = komfort hőmérséklet bekapcsolva). Erősítsük meg a bekapcsolási időpontot a **"PROG"** gomb rövid megnyomásával.

- Az LC kijelzőn a hőmérséklet csökkentésének időpontja jelenik meg (a hold szimbólum „☾” válik láthatóvá):



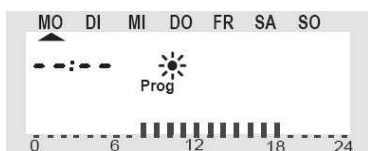
14 ábra

A forgatókoronggal állítsuk be azt az időpontot, amelytől kezdve a csökkentett hőmérsékletre le akarunk szabályozni. Erősítsük meg a beállítást a **"PROG"** gomb rövid megnyomásával.

- Ez a folyamat megismétlődik a második komfort hőmérséklet és csökkentett hőmérséklet időpontnál.



Amennyiben egy hőmérsékletre nincs szükség, az állítókeréket tekerjük addig jobbra, amíg a 23:50 időjelzés után négy vonal („---”) meg nem jelenik (lásd 15 ábra).



15 ábra

Amennyiben a második komfort hőmérséklet idejét „---”-ra állítjuk a második **hőmérsékletcsökkentés** ideje értelmét veszti, mivel semmi sem változik.

Összesen két komfort hőmérsékletű időszak állítható be. A második csökkentett hőmérséklet beállítás és annak a **"PROG"** gomb rövid megnyomásával való megerősítése után a normál üzemmód áll vissza.

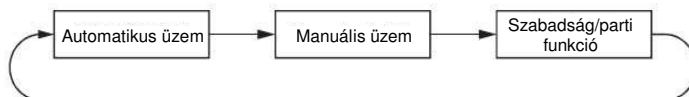


Az LC kijelző alján lévő skála követi az aktuális változásokat, ezáltal a napi profilra gyakorolt hatás közvetlenül látható.

Figyelembe kell venni, hogy az előző nap befejező hőmérséklete nem szűnik meg a nap végével, ez azt jelenti, ha a nap komfort hőmérséklettel fejeződött be, a fűtés a következő napon folytatódik, miközben a programozás ezt nem mutatja.

c) Üzem módok

Az üzemmódot a **"FUNKTION"** billentyűvel váltjuk. Ismételt rövid megnyomásával egymás után behívhatók a különböző üzemmódok:



16 ábra

• Automatikus üzemmód

Az automatikus üzemmódban (a kijelzőn **„Auto”**) a helyiség hőmérséklete a hétköznapokra beállított programot követi. Az adott napra érvényes hőmérséklet lefutást a kijelző alsó részén látható lefutási görbe mutatja. A „☀” és a „☾” szimbólumok jelzik, hogy a komfort hőmérséklet, vagy a csökkentett hőmérséklet értékre szabályozás van-e működésben.



Amennyiben a hőmérsékletet időlegesen kívánánk módosítani, azt az állítókerékkel megtehetjük. A következő az időprogram szerinti szabályszerű hőmérséklet váltásnál a központi egység visszatér az idővezérléses alapprogramhoz.


• Manuális üzemmód

A manuális üzemmódban (a kijelzőn **„Manu”**) a helyiség hőmérséklete a beállított hőmérsékleten marad. Nincs automatikus idővezérléses változás.




Ez a funkció azonos egy közös termostáttal.

• Szabadság-/ parti-funkció

Ebben az üzemmódban (koffer szimbólum  a kijelzőben) a hőmérséklet egy előre beállított időtartamon keresztül (pl. a parti vagy a szabadság időtartamára) egy rögzített értéken marad fenn. Ezután a szabályozó magától automatikus üzemmódba vált át.

A szabadság-/ parti-funkció beállítása

- Ezen üzemmód kiválasztásakor (koffer szimbólum  a kijelzőben) a **"FUNKTION"** gomb útján először állítsuk be az időtartamot.

A következő 24 órában egy 1/2 órás lépcsőzésű hőmérséklet csökkentés jön létre (parti-funkció). Ezt követően a lépcsőzetes csökkentés naponkénti lépcsőzéssel történik (szabadság funkció).

Be kell állítani azt a napot, amikor a szabadságról visszatérünk. Ezen a napon 0:00 órától a megszokott időprogram szerint működik a fűtés.

- A **"PROG"** gombot röviden megnyomva igazoljuk az időtartam beállítását.
- Állítsuk be a kívánt hőmérsékletet a beállító kerékkel.



Amennyiben a **"FUNKTION"** billentyűvel egy más üzemmódot választunk, azzal kilépünk a szabadság/parti üzemmódból.

d) Billentyűzár (a billentyűkre és a beállító kerékre)

A készülék véletlen elállítása elleni védelem céljából (pl. gyerekek által, a termostátba a billentyűket és az állítókeréket reteszelő funkció van beépítve).

A következőképp járunk el:

- A reteszelést a **"FUNKTION"** és a **"PROG"** gombok egyidejű (rövid ideig, kb. 0.5 másodpercig tartó) megnyomásával aktiváljuk. Az LC kijelzőn rövid időre **"LoC"** jelenik meg, ezzel valamennyi funkció reteszelve van.




17 ábra

- A reteszelési funkció megszüntetéséhez a **"FUNKTION"** és a **"PROG"** gombokat addig kell egyidejűleg megnyomva tartani (kb. 2 másodpercig), amíg a **"LoC"** szimbólum el nem tűnik.


e) Váltás a komfort és a csökkentett hőmérséklet között

Amennyiben egy helyiség használata a beállított idő-programtól eltér, úgy a hőmérsékletét a fent leírtak szerint az állító-kerékkel megváltoztathatjuk.

 Válthatunk közvetlenül a „☼” gomb megnyomásával is a komfort és a csökkentett hőmérséklet között.

8. Különleges funkciók

Az „FS20STR” termosztátnak számos különleges funkciója van.

 A különleges funkciók menüjének behívásához tartsuk a „PROG” gombot mindaddig megnyomva, amíg az LC kijelzőn „Sond” (Sonderfunktion = különleges funkciók) nem jelenik meg. Ezután eresszük el a gombot. A menüt csak a termosztát normál üzemmódjában (amikor a kijelzőn baloldalt az időt és a dátumot, jobboldalt a hőmérsékletet látjuk) hívhatjuk be.

A következő különleges funkciók léteznek:


HYSt A hiszterézis beállítása

dAt A dátum és időpont beállítás

Code A rádiókommunikáció biztonsági kódjának megváltoztatása, ill. egyéb meghajtások kódolása

Cool Átkapcsolás a „fűtésről” a „hűtés” üzemmódra

StAt A szabályozó állásának lekérdezése.


 A különleges funkciókat az állítókerékkel kérdezzük le.

a) A hiszterézis beállítása („HYSt”)

Hiszterézis beállítására akkor van szükség, ha el akarjuk kerülni, hogy kis hőmérsékletingadozások állandó, vagy igen gyakori be- és kikapcsolásokhoz vezessenek.

A bekapcsolási hőmérséklet a beállított érték alatt, a kikapcsolási pedig a fölött van. A bekapcsolási és a kikapcsolási hőmérséklet közötti különbség a „hiszterézis”.

A szabályozás „viselkedését” a hiszterézis állításával igazíthatjuk a környezeti feltételekhez.

 A hiszterézis növelése ritkább kapcsolást de a beállított érték körül nagyobb hőmérsékletingadozást okoz. Kisebbszterézis csökkenti a hőmérsékletkülönbségeket, de nő a kapcsolási gyakoriság.

A hiszterézist a következőképp módosíthatjuk:

- A „PROG” gombot tartsuk mindaddig megnyomva, amíg az LC kijelzőn „Sond” nem jelenik meg.
- Az állítókerékkel állítsuk be a „HYSt” különleges funkciót és a „PROG” gombot röviden megnyomva erősítsük meg a beállítást.
- Az LC kijelzőn a pillanatnyilag beállított hiszterézis érték látható:




18 ábra

- Az állítókerékkel módosítsuk a hiszterézis beállított értékét. 0,2°C és 2,0°C között lehet az értéket állítani.
- A „PROG” gombot röviden megnyomva igazoljuk a beállítást.


b) A dátum és az időpont beállítása („dAt”)

- A „PROG” gombot tartsuk mindaddig megnyomva, amíg az LC kijelzőn „Sond” nem jelenik meg.
- Az állítókerékkel állítsuk be a „dAt” különleges funkciót.
- A „PROG” gombot röviden megnyomva erősítsük meg a beállítást.

 A további beállításokat a 6.e fejezet szerint kell végrehajtani. Az év, hónap, nap, óra és perc értékeket a beállító kerékkel módosíthatjuk, a megerősítés mindig a „PROG” gombbal történik.

c) A házi kód és a címzés beállítása és átvitele („CodE”)

Mint azt az 5.c fejezet alatt leírtuk, az FS20 rádiós kapcsoló-rendszer – amihez az „FS20STR” rádió termosztát és az „FS20ST-2” rádiójelvezérlésű dugaszoló aljzat is tartozik – egy házi kóddal rendelkezik.

 A házi kód eltérő beállításával azonos rendszerek egymás mellett bármikor működtethetők anélkül, hogy egymást befolyásolnák.

A beállítás megjelenítésénél, módosításánál, vagy egy rádiós kapcsoló elemre, pl. az „FS20ST-2” rádiójelvezérlésű kapcsolóaljzatra való átvitelnél a következőképp járjunk el:

- A „PROG” gombot tartsuk mindaddig megnyomva, amíg az LC kijelzőn „Sond” nem jelenik meg.
- Az állítókerékkel állítsuk be a „CodE” különleges funkciót.
- A „PROG” gombot röviden megnyomva erősítsük meg a beállítást.
- A kijelzőben megjelenik a házi kód **első** fele.

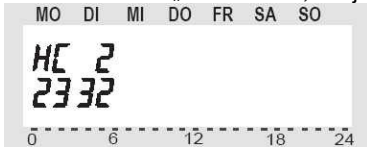
Példa: Házikód „2223 2332”, a kijelzőn „HC1 2223”.



19 ábra

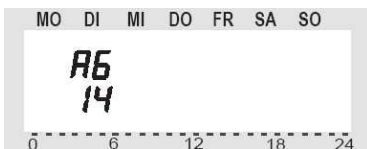
- Az állítókerékkel módosíthatjuk a házikód első felét, amennyiben szükséges.
- Erősítsük meg a „PROG” gombot röviden megnyomva a beállítást.
- A kijelzőben megjelenik a házi kód **második** fele.

Példa: Házikód „2223 2332”, a kijelzőn „HC2 2332”.



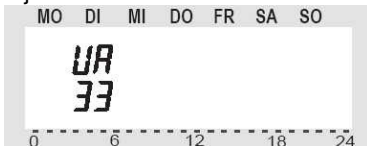
20 ábra

- Az állítókerékkel módosíthatjuk a házikód második felét, amennyiben szükséges.
- Erősítsük meg a „PROG” gombot röviden megnyomva a házikód második felének beállítását.
- Megjelenik a címcsoport üzenet. Részleteket az 5.c) fejezetben találunk.



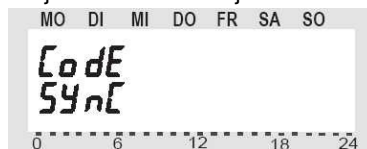
21 ábra

- Állítsuk be az állítókerékkel a kívánt címcsoportot.
- A „PROG” gombot röviden megnyomva erősítsük meg a beállítást.
- A kijelzőben az alcím jelenik meg. Részleteket az 5.c) fejezetben találunk.



22 ábra

- Állítsuk be a az állítókerékkel a kívánt alcímcsoportot.
- A „PROG” gombot röviden megnyomva erősítsük meg a beállítást.
- A kijelző a következő jelzésre vált át:



23 ábra

- Állítsuk az FS20 rádiós kapcsolót programozási üzemmódba.



A hálózati csatlakozóaljzatba bedugott „FS20ST-2” rádiós csatlakozó aljzatnál tartuk a „Be/Ki” gombot

legalább 15 másodpercig megnyomva. Az előoldali LED villogni kezd.

- A házikód, a címcsoport és az alcím átviteléhez nyomjuk meg a rádió termosztáton a „PROG” gombot. Az FS20 rádiós kapcsolóegység (pl. az „FS20ST-2 dugalj) ezután automatikusan kilép a programozási üzemmódból. Az adatok (házi kód, címcsoport, alcím) sikeres vétele után a LED nem villog tovább, és a programozási üzemmód automatikusan befejeződik.
- A termosztát ezután ismét a normális üzemmódjában van. Amennyiben egy második FS20 rádiós kapcsolót is programozni akarunk, a fent leírtak szerint járunk el.

d) Váltás fűtési- és hűtési szabályozás között (Cool”)

Az „FS20STR” rádió termosztát egyaránt használható fűtési funkciójú és hűtési (ventilátorok és klímaberendezések) funkciójú fogyasztók kapcsolására.

- Amennyiben a fűtési üzemmód aktív, akkor a fogyasztót a készülék akkor kapcsolja be, ha a helyiség hőmérséklet **alacsonyabb** a beállított értéknél. Amennyiben a hűtési üzemmód aktív, akkor a fogyasztót a készülék akkor kapcsolja be, ha a helyiség hőmérséklet **magasabb** a beállított értéknél.

A fűtési- és hűtési üzemmód közötti váltáshoz a következőképp járunk el:

- A „PROG” gombot tartuk mindaddig megnyomva, amíg az LC kijelzőn „Sond” nem jelenik meg.
- Az állítókerékkel állítsuk be a „Cool” különleges funkciót.
- A „PROG” gombot röviden megnyomva erősítsük meg a beállítást.
- A beállító kerékkel kiválaszthatjuk a kívánt üzemmódot: „Cool An” = hűtési üzemmód „Cool AUS” = fűtési üzemmód
- A „PROG” gombot röviden megnyomva erősítsük meg a beállítást. A rádió termosztát a normális üzemmódba lép vissza.

e) A szabályozó állásának lekérdezése („StAt”)

Az állás kijelzésnél az LC kijelző jobb oldalán a mért hőmérséklet, bal oldalán a fogyasztó kapcsolóállása látható „An” (Be) ill. „AUS” (Ki) formában jelezve.

A szabályozó állás behívásához a következőképp járunk el:

- A „PROG” gombot tartuk mindaddig megnyomva, amíg az LC kijelzőn „Sond” nem jelenik meg.
- Az állítókerékkel állítsuk be a „StAt” különleges funkciót.
- A „PROG” gombot röviden megnyomva erősítsük meg a beállítást.
- Az LC kijelzőn a mért helyiség hőmérséklet mellett a fogyasztó kapcsolóállása látható:



24 ábra

- A „PROG” gombot röviden megnyomva a termosztát a normális üzemmódba lép vissza.

9. Elemcsere az „FS20STR”-nél

Ha a kijelzőn megjelenik a „P” szimbólum, az elemek kimerültek, ki kell cserélni őket.

A cserét a következőképp végezzük:

- Vegyük le a termosztátot a fali tartójáról, és lefelé – a nyíl irányában – tolva nyissuk fel az elemtartó rekesz fedelét.
- Vegyük ki az elemeket, ártalmatlanítsuk őket környezetkímélő módon.
- Helyezzünk be, ügyelve a helyes polarításra, két új (AA) ceruzaelemet. A rekeszben fel van tüntetve a pólusok helye.

A hosszú élettartam érdekében lehetőleg alkáli elemeket használjunk.

- Zárjuk vissza a rekesz fedelét.
- Ezután a dátumot és az időt meg kell adni (mint az első üzembe helyezéskor, lásd 6.e fejezet). Az időprogramok, valamint a komfort-/csökkentett hőmérsékletek megmaradtak, azokat nem kell újból programozni.

10. Az FS20ST-2 rádiójelvezérlésű kapcsoló dugaszolóaljzat kezelése

a) A fogyasztó kézi be- ill. kikapcsolása

A termosztát a helyiség és a beállított hőmérséklet és a hiszterézis függvényében **automatikusan** kapcsolja a csatlakozó aljzatot.

- Amennyiben a rádiós csatlakozó aljzathoz csatlakoztatott fogyasztót a „Be/Ki” gombbal manuálisan be ill. kikapcsoltuk, a csatlakozóaljzat rövid idő múlva – függően a helyiség- és a beállított hőmérséklettől – újból automatikusan kapcsolja a fogyasztót.

A fogyasztó manuális ki- ill. bekapcsolásának nincs értelme, ill. nem lehetséges, mivel ellentmond a rádiós termosztát automatikus szabályozásának.

A kapcsolós dugaszolóaljzathoz csatlakoztatott fogyasztót kizárólag a rádió termosztát manuális hőmérséklet állításával kezeljük.

A normál üzemmódból kiindulva nyomogassuk a „FUNKTION” gombot, amíg a „Manu” üzemmód meg nem jelenik. Állítsuk be az állító kerékkel a kívánt hőmérsékletet.

A beállított helyiség-hőmérséklettől és a hiszterézistől függően a termosztát az ennek megfelelő kapcsolási parancsot továbbítja az FS20ST-2 aljzathoz.

b) A rádiós kapcsoló dugaszolóaljzat programozásának törlése

Szükség esetén a dugaszolóaljzaton végrehajtott összes program és beállítás törölhető.

A következőképp járunk el:

- Nyomjuk meg az aljzaton a „BE/KI” gombot legalább 15 másodpercig.
- Az aljzaton lévő LED villogni kezd, a készülék programozási üzemmódban van.
- Nyomjuk meg még egyszer **röviden** a „BE/KI” gombot.
- A LED kialszik, a készülék automatikusan elhagyta a programozási módot. Elfelejtette az összes megtanult címet. Az aljzat nem reagál semmilyen kapcsolási parancsra, és a használatba vételhez teljes körűen újra kell programozni a 8.c fejezet szerint.

c) Egyebek

Az „FS20ST-2” rádió-kapcsoló dugaszolóaljzatnak más FS20 elemekkel összefüggésben további funkciói is vannak, pl. egy időkapcsoló üzemmód.

- Ezek a rádió termosztáttal együtt **nem** működtethetők, mivel csak a „Be” és a „Ki” parancsok használhatók.

Ha egy meglévő „FS20ST-2” rádiójelvezérlésű csatlakozó aljzatot a rádió termosztáthoz kötötten kívánunk használni, amely más funkciókra volt programozva, először töröljük ezeket a programokat, a fenti b) pont szerint.

11. A hatótávolságra vonatkozó tanácsok

- Az adóteljesítmény kisebb mint 10mW és ezzel messze alatta van egy mobil telefonénak, amelynek az adóteljesítménye ennek a 200szorososa is lehet. Érzékeny emberekre és állatokra ezzel hatása nincsen.
- Az FS20 rádió-kapcsoló rendszer, amelyhez a két készülék tartozik, a 868MHz-es tartományban működik, amelyet más rádiós szolgáltatók is használnak. Ezért más készülékek, amelyek ugyanezen, vagy a szomszédos frekvencián működnek, korlátozhatják a hatótávolságot.

- A megadott 100 m hatótávolság rálátás esetén áll fenn. Valóságban falak, födémek stb. vannak az adó és a vevő között, amelyek a hatótávolságot csökkentik.

További hatótávolság csökkentő tényezők:

- Nagyfrekvenciás zavarok minden fajtája.
- Beépítettség és növényzet minden fajtája.
- A készülékek és a rádiósugárzás útjában álló vezetőképes fém részek, pl. fűtőtestek, fémbevonatú szigetelő ablaküvegek, vasbeton födémek, acél ajtók, stb.
- Az antennák sugárzási karakterisztikáját befolyásolják az adó vagy a vevő közelében lévő vezetőképes tárgyak (az emberi test és a talaj is).
- Városi környezet szélessávú zavarásai, amelyek a jel/zajviszonyt csökkentik; a jel ebben a "zajban" már nem ismerhető fel.
- Hiányosan árnyékolt elektronikus készülékek, pl. nyitott számítógépek.

12. Gondozás



A terméket csak száraz beltéren használjuk.

Ne helyezük üzembe, ha hideg helyről melege vítettük, a páralecsapódás miatt. Hagyjuk bekapcsolatlanul, hogy felvegye a környezet hőmérsékletét - ez néhány óráig is eltarthat.



Nedves kézzel ne nyúljunk a dugaszoló aljzathoz - életveszély!

Ügyeljünk arra, hogy a termék szigetelése meg ne sérüljön.

Hosszas használaton kívüli állapot esetén húzzuk ki a rádió kapcsoló dugaszoló aljzatot a csatlakozó aljzataból. Vegyük ki az elemeket a rádió termosztátból is.

Kerüljük a kedvezőtlen környezeti feltételeket:

- nedvességet vagy magas páratartalmat
- közvetlen erős napsugárzást
- szélsőséges hideget és forróságot,
- port, éghető gázokat, oldószereket
- erős rázkódásokat
- erős mágneses mezőket, úgymint gépek, hangszórók közelsége.

13. Karbantartás és tisztítás

A termék az elemcserén kívül karbantartást nem igényel.



Tisztogatás előtt a rádiós dugaszolóaljzatot húzzuk ki a csatlakozóból, valamint a hozzá csatlakoztatott készüléket is.

Mindkét készüléket száraz, puha, tiszta nem szőszölő ruhával tisztítsuk. Erős szennyeződések eltávolításához a ruhát langyos vízzel benedvesíthetjük.

A tisztogatáshoz oldószert tartalmazó tisztítószereket ne használjunk. A tisztítás után hagyjuk a rádió dugaszolóaljzatot tökéletesen kiszáradni.

14. Ártalmatlanítás

a) Általános

Elektromos és elektronikus termékeket nem szabad a háztartási szemétbe dobni.

A használhatatlanná vált terméket a törvényes előírások szerint ártalmatlanítsuk.

b) Elemek/akkuk ártalmatlanítása

Az elemeket kötelesek vagyunk visszajuttatni az eladónak, vagy a gyűjtőhelyeken leadni. Az elemeknek nincs helyük a háztartási szemétben!

15. Műszaki adatok

a) „FS20STR” rádió-termostát

Hatótávolság: 100 m-ig rálátással
Rádió frekvencia: 868,35MHz
Energiaellátás: 2 x (AA) ceruzaelem (lehetőleg alkáli)

Elemek élettartama: kb. 2 év
Hőmérséklet szabályozási tartomány: 6°C – 30°C

Kapcsolások száma: naponta 4
8 számjegyes házi kód
4 számjegyes cím (2 számjegyes funkció csoport, 2 számjegyes alcím)

Adatmegőrzés elemcserekor (kivéve a dátumot és az időt)

b) Rádió-kapcsoló dugaszolóaljzat „FS20ST-2”

Üzemi feszültség: 230V~/50Hz
Teljesítmény felvétel: Kb. 0,5W
Kapcsolható teljesítmény: max. 3680W (230V~/16A)
Adatmegőrzés áramszünetkor (pl. áthelyezéskor egy más aljzatba, vagy tároláskor).

16. Rövid kezelési utasítás

- Elemeket (2 x ceruza/AA) behelyezni a rádió termosztátba.
- Dátum és időpont beállítás.
- Rádiós kapcsoló dugaszoló aljzatot egy hálózati (230V~/50Hz) földelt csatlakozó aljzatba bedugni.
- A kapcsoló dugaszoló aljzaton a „Be/Ki” gombot legalább 15 másodpercig nyomva tartani, LED villogásának kezdetekor elengedni.
- A kapcsoló dugaszoló aljzaton a „Be/Ki” gombot röviden megnyomni - a benne lévő program törölve.
- Rádió termosztáton a házi kódot és a címet programozni.
- A kapcsoló dugaszoló aljzaton a „Be/Ki” gombot ismét legalább 15 másodpercig nyomva tartani, LED villogásának kezdetekor elengedni. A dugaszoló aljzat programozási üzemmódban van.
- Házi kódot és címet átvinni a kapcsoló dugaszoló aljzatra.
- A LED a dugaszoló aljzaton kialszik, házi kód és cím vétele megtörtént és tárolóba került.
- Fogasztót bedugni a dugaszoló aljzatba (max. teljesítményfelvétel 3680W, 230V~/16A).
- A termosztáton a fűtés-/hűtés üzemmódot beállítani (függően attól, hogy fűtőtest vagy szellőző/hűtőberendezés csatlakozik a dugaszoló aljzathoz).
- A tervezett kapcsolási időpontokat programozni (ill. a „FUNKTION” gombbal a manuális szabályozást aktiválni – kijelzőn: „Manu”).
- A bekapcsolt dugaszoló aljzaton világít a LED.

17. Megfelelőségi nyilatkozatok

Lásd az eredeti kezelési utasításban.