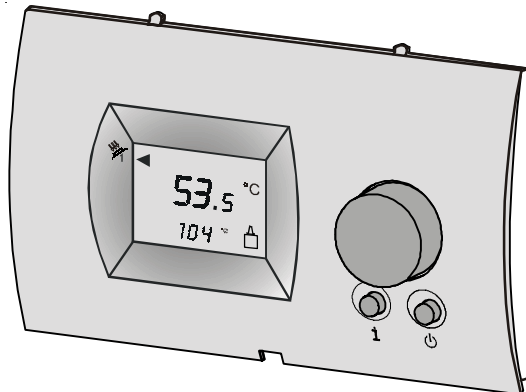


Szerelési és kezelési útmutató

BM-Solar kezelőmodul



Biztonsági útmutatások	2
Szabványok / előírások	3
Szerelés	
• Modulba beépítés	4
• Távirányító	4
• Fali aljzat	4
• Távirányító elektromos csatlakoztatása	5
Teljes nézet	6
Kezelés	
• Standard kijelzés	6-7
• A kijelzett értékek ismertetése	8-9
• Paraméterek	10
• A paraméterek ismertetése	11
• "Berendezés Be/Ki" gomb	11
Hibajelzések	12
Műszaki adatok	12

Biztonsági útmutatások

Ebben az ismertetésben az alábbi szimbólumokat és útmutatást adó jeleket fogjuk használni. Ezek a fontos utasítások a személyi biztonságra és a műszaki üzembiztosságra vonatkoznak.



Ez a "biztonsági jelzés" olyan utasításokat jelöl, amelyeket pontosan be kell tartani a személyek veszélyeztetésének ill. megsérülésének és a készülék károsodásának elkerülése érdekében.



Veszély az elektromos alkatrészekben fennálló feszültség miatt. Figyelem: A burkolat levétele előtt ki kell kapcsolni az üzemkapcsolót.

Bekapcsolt üzemkapcsoló esetén soha ne érjen hozzá elektromos alkatrészekhez és kontaktusokhoz! Sérülést okozó vagy akár halálos áramütés veszélye áll fenn.

Figyelem A csatlakozó kapcsok kikapcsolt üzemkapcsoló mellett is feszültség alatt vannak

Az ilyen "útmutatások" olyan műszaki utasításokat jelölnek, amelyeket a készülék károsodásának vagy működési zavarainak elkerülése érdekében kell betartani

Telepítés / üzembe helyezés

- A fűtés-szabályozó és a rácsatlakoztatott tartozék-alkatrészek telepítését és üzembe helyezését a DIN EN 50110-1 szerint csak szakképzett villanszerelő végezheti.
- A helyi áramszolgáltatói előírásokat és a VDE-előírásokat be kell tartani.
- DIN VDE 0100 Erőssáramú berendezések (1000 V-ig) létesítésére vonatkozó rendelkezések
- DIN VDE 0105-100 Villamos berendezések üzembe

Ausztriára érvényesek továbbá az ÖVE-előírások és a helyi építési szabályzat.

Figyelmeztetések

- Tilos a biztonsági és ellenőrző berendezések eltávolítása, áthidalása vagy hatástalanítása!
- A berendezést csak műszakilag kifogástalan állapotban szabad üzemeltetni. A biztonságot veszélyeztető meghibásodásokat és sérüléseket haladéktalanul meg kell szüntetni.
- A használati melegvíz-hőmérséklet 60°C feletti beállítása ill. a légionella-védelmi funkció aktiválása esetén (65°C) megfelelő hidegvíz-hozzákeverésről kell gondoskodni (leforrázás-veszély).

Karbantartás / javítás

- A villamos felszerelések kifogástalan működését rendszeres időközönként ellenőrizni kell.
- A hibákat és sérüléseket csak szakember szüntetheti meg.
- A meghibásodott alkatrészeket csak eredeti Wolf-pótalkatrészekre szabad kicserélni.

Figyelem

Amennyiben a Wolf-szabályozókon műszaki változtatásokat végeznek, az ebből eredő károsodásokért nem vállalunk felelősséget.

Modulba beépítés

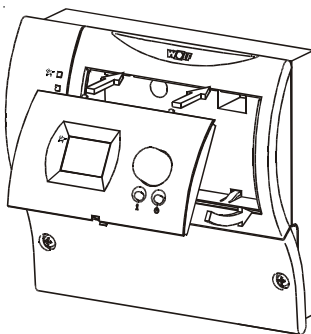
A BM-Solar kezelőmodult vagy a SM szolármodulba beépítve, vagy fali aljzatra szerelve távirányítóként lehet használni.

A BM-Solar szolármodulba történő beépítése esetén az összes beállítás a modulból történik.



Az elektromos huzalozást csak szakember végezheti.

- Kapcsolja ki a tápfeszültséget a szolármodulon
- Vegye le a szolármodul fedőlapját
- Pattintsa be a BM-Solar kezelőmodult a szolármodulba a vázlatnak megfelelően
- Kapcsolja vissza a tápfeszültséget a szolármodulon



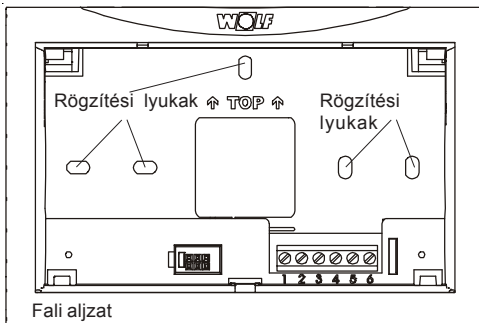
Távirányítás

A BM-Solar kezelőmodult egy fali aljzattal együtt (cikkszám: 2744275) távirányítóként alkalmazható (pl. lakószobában elhelyezve).

A távirányítókénti alkalmazáshoz mindössze egy 2-eres Bus szükséges.

Fali aljzat felszerelése

- Vegye ki a fali aljzatot a csomagolásból.
- Csavarozza rá a fali aljzatot a 055mm vakolat alatti dobozra, vagy erősítse fel közvetlenül a falra.



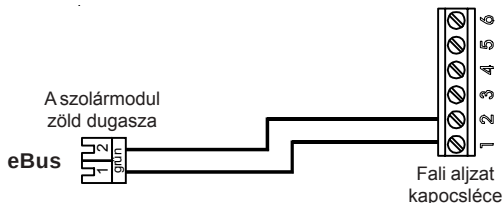
Távírányító elektromos csatlakoztatása

Az elektromos huzalozást csak szakember végezheti.

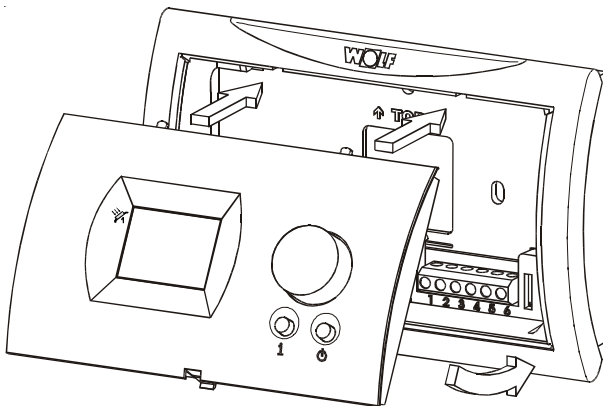
Az érzékelőkhöz vezető kábeleket nem szabad a hálózati vezetékekkel együtt vezetni

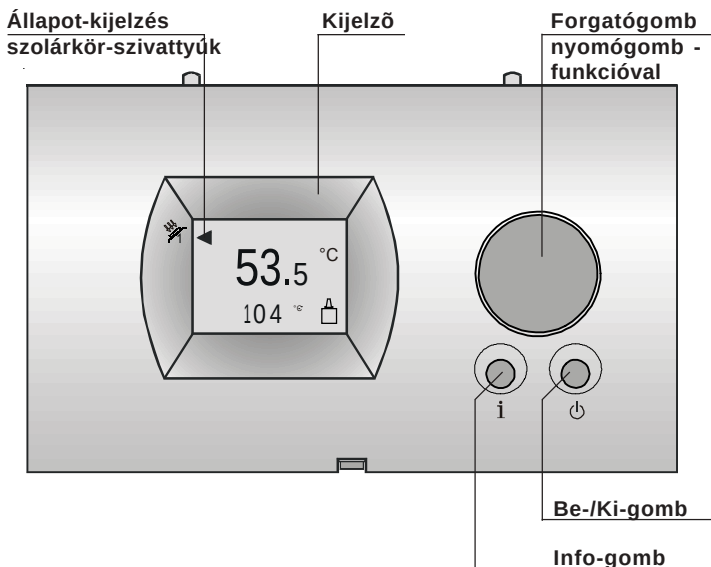


- Kapcsolja le a tápfeszültséget a szolármodulon
- Kösse be a fali aljzatot egy kéteres kábellel (min. keresztmetszet 0,5 mm²) a vázlatnak megfelelően

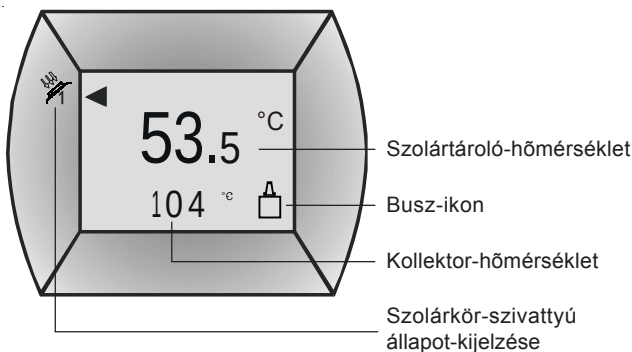


- Pattintsa be a BM-Solar kezelőmodult a fali aljzatba a vázlatnak megfelelően
- Kapcsolja vissza a tápfeszültséget a szolármodulon





Standard kijelzés



A standard kijelzésnél a felső sorban a **szolártároló-hőmérséklet**, az alsó sorban pedig a **kollektor-hőmérséklet** aktuális értéke íródik ki.

A **Busz-ikon** a kezelőmodul és az SM szolármodul között fennálló busz-összeköttetést jelzi. Ha ez az ikon nem látszik, akkor a busz-összeköttetés meghibásodott. Emiatt a szolármodul kezelése nem lehetséges.

A **szolárkör-szivattyú állapot-kijelzése** azt jelzi, hogy pillanatnyilag aktív-e a szolártöltés. Ha a nyíl látható, akkor a szolártöltés aktív, azaz a szolárkör-szivattyú jár.

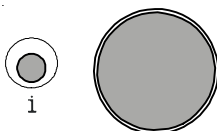
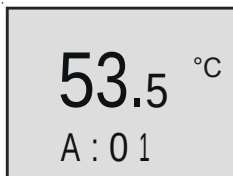
Standard kijelzés



A standard kijelzésen megjelenített értékeken kívül a szolárberendezés további jellemző is lekérdezhető a BM-Solar kezelőmodulon.

Az **Info-gomb** megnyomásával lehet a kijelzési szintre jutni. Ekkor megjelenik az A01 (szolártároló-hőmérséklet) érték.

Példa:



Az Info-gomb újbóli megnyomásával, vagy a forgatógomb óramutató járásával egyező irányú elforgatásával lehet ezután az összes további kijelzett értéket egymás után lekérdezni. Amikor elértük az utolsó kijelzett értéket, és tovább forgatjuk a gombot, akkor elhagyjuk a kijelzési szintet és visszajutunk a standard-kijelzésbe. Amennyiben semmit sem csinálunk, egy perc eltelte után a kijelzés ugyancsak automatikusan visszavált a standard kijelzésre.

Az alábbi kijelzett értékek állnak rendelkezésre:

Kijelzés	Megnevezés
A : 0 1	Szolárberend. tény melegvízhőmérséklet (°C)
A : 0 2	Szolártároló max. melegvízhőmérséklet (°C)
A : 0 3	Kollektor-hőmérséklet(°C)
A : 0 4	Max. kollektorhőmérséklet(°C)
A : 0 5	Visszatérő hőmérséklet(°C)
A : 0 6	Szolárkörön átfolyó vízmennyiség(l/perc)
A : 1 0	Szolárkör-szivattyú üzemórák száma (óra)
A : 1 2	Aktuális teljesítmény(kW)
A : 1 3	Aktuális napi hőhozam(kWh)
A : 1 4	Össz-hőhozam (Wh)
A : 1 5	Össz-hőhozam(kWh)
A : 1 6	Össz-hőhozam(MWh)
A : 1 7	Szolártöltés eredménye (0 = sikertelen, 1 = sikeres)

A : 0 1

Szolártároló tény
melegvízhőmérséklet

Ez a szolártároló aktuális hőmérsékletét adja meg a szolárhőcserélő magasságában.

A : 0 2

Szolártároló max.
melegvízhőmérséklet

Ez az előző napon elért legmagasabb melegvízhőmérsékletet adja meg. Az érték 24 óránként lenullázódik.

A : 0 3

Kollektorhőmérséklet

Ez a kollektor ill. a kollektor-mező aktuális hőmérsékletét adja meg.

A : 0 4

Max. kollektorhőmérséklet

Ez az előző napon elért legmagasabb kollektor-hőmérsékletet adja meg. Az érték 24 óránként lenullázódik.

A : 0 5

Visszatérő hőmérséklet

Ez a szolárkör visszatérő vezetékének aktuális hőmérsékletét mutatja. Ez az érték a hőhozam-számításhoz szükséges. Az érték csak akkor jelződik ki, ha a hozzátartozó SM szolármodul el van látva visszatérő érzékelővel.

A : 0 6

Szolárkörön átfolyó
vízmennyiség

Ez az átfolyó vízmennyiség aktuális értékét mutatja liter/percben. Ez csak akkor íródik ki, ha a 08 paraméternél (Hőmennyiség-regisztrálás) az 1 vagy 2 érték van beállítva. Ez az érték a hőhozam-számításhoz szükséges.

A : 1 0

Szolárkör-szivattyú
üzemórák száma

A szolárkör-szivattyú összes üzemóráinak száma íródik ki. A tényleges érték a **kijelzett érték x 10**. Az érték a forgatógomb legalább 10 másodpercig tartó lenyomásával visszaállítható 0-ra.

A : 1 2

Aktuális teljesítmény

A szolárkör aktuális hőteljesítménye íródik ki. Ez az érték csak akkor áll rendelkezésre, ha a hozzá tartozó SM szolármodulhoz egy visszatérő érzékelő vagy hőmennyiség-mérő-készlet van csatlakoztatva, és a 08 paraméter 1-re vagy 2-re van beállítva.

A : 1 3

Aktuális napi hőhozam

Az aktuális napi hőhozam íródik ki. Ez az érték csak akkor áll rendelkezésre, ha a hozzá tartozó SM szolármodulhoz egy visszatérő érzékelő vagy hőmennyiség-mérő-készlet van csatlakoztatva, és a 08 paraméter 1-re vagy 2-re van beállítva. Ezen kívül a teljes rendszerben lennie kell még egy további, 0 címzésű BM kezelőmodulnak vagy egy rádiós óravevőnek (tartozék).

A : 1 4

Össz-hőhozam Wh-ban

Ez a három kijelzés a szolárberendezés által elért összhozamot mutatja. Az érték a három kijelzett értékből tevődik össze.

A : 1 5

Össz-hőhozam kWh-ban

Példa: $A14 = 350$, $A15 = 12$, $A16 = 0$

-> összes hőhozam = $350\text{Wh} + 12\text{kWh} + 0\text{MWh} = 12,35\text{kWh}$

A : 1 6

Össz-hőhozam MWh-ban

Az érték a forgatógomb legalább 10 másodpercig tartó lenyomásával visszaállítható 0-ra.

Ezek az értékek csak akkor állnak rendelkezésre, ha a hozzá tartozó SM szolármodulhoz egy visszatérő érzékelő vagy hőmennyiség-mérő-készlet van csatlakoztatva, és a 08 paraméter 1-re vagy 2-re van beállítva.

A : 1 7

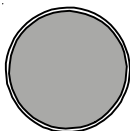
Szolártöltés eredménye

Itt az jelződik ki, hogy az utolsó 24 órában sikeresen befejeződött-e egy szolártöltés. Ez akkor áll fenn, ha a hőmérséklet az utolsó 24 órán belül, 14 óra előtt a szolártöltés révén meghaladta a fűtőkészüléken beállított előírt melegvízhőmérsékletet.

Ez esetben a fűtőkészüléknél az előírt melegvízhőmérsékletet a szabályozás a minimális tartály-hőmérsékletre állítja át (a tartály-utántöltés letiltása).

Ez a funkció csak akkor működik, ha a szolármodul egy Wolf-szabályozó-rendszerbe van bekötve. (A funkció ismertetését lásd az SM szolármodul útmutatójában)

Paraméterek

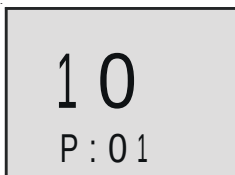


A paraméter-szinten az összes változtatható érték leellenőrizhető és szükség esetén módosítható.

A paraméter-szint aktiválása a forgatógomb egyszeri megnyomásával történik.

Erre megjelenik a P01 paraméter (Bekapcsolási hőmérsékletkülönbség).

Kijelzés (Gyári beállítás):



Ezután a forgatógomb elforgatásával lehet az összes többi rendelkezésre álló paramétert egymás után lekérdezni.

A paraméter-értékek változtatása:

A forgatógomb ismételt megnyomására aktiválódik a pillanatnyilag kijelzett paraméter. A megfelelő érték kijelzése villog.

Most a forgatógomb elforgatásával lehet az értéket változtatni. A forgatógomb újbóli megnyomásával lehet az értéket megerősíteni. Az érték kijelzése erre villogóról statikus kijelzésre vált át.



A paraméter-szintet az Info-gomb megnyomásával lehet elhagyni.

Ha egy percn át nem csinálunk semmit, akkor ugyancsak elhagyjuk a paraméter-szintet.

Az alábbi paraméter állnak rendelkezésre

Paraméter	Beállítási tartomány	Gyári beállítás.
P : 0 1	Bekapcsolási hőmérsékletkülönbség	8K - 30K 10K
P : 0 2	Kikapcsolási hőmérsékletkülönbség	3K - 20K 5K
P : 0 3	Kollektorvédelmi funkció	0(Ki) - 1 (Be) 0
P : 0 4	Kritikus kollektorhőmérséklet	90°C - 150°C 110°C
P : 0 5	Max. kollektorhőmérséklet	100°C - 150°C 130°C
P : 0 6	Max. tárolóhőmérséklet	15°C - 90°C 60°C
P : 0 7	Tárolótartály hozzárendelés	0 - 8 0
P : 0 8	Hőmennyiségmérés	0 - 2 0
P : 0 9	Átfolyó közegmennyiség	0 - 99,5 l/impulzus 1l/impulzus
P : 1 0	Közeg-megválasztás	0 - 1 1
P : 1 1	Busz-betáplálás	0 - 2 2
P : 5 0	Relé-tesztelés	1 - 5 1

Az egyes paraméterek funkció-ismertetései az SM szolármodul útmutatójában találhatók.

Berendezés Be/Ki

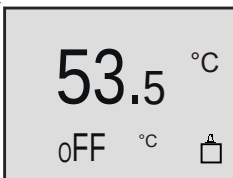


A **Be/Ki-gomb** segítségével lehet a szolármodult be- és kikapcsolni.

Az akaratlan kikapcsolás elkerülése érdekében a kikapcsoláshoz a gombot legalább 3 másodpercig benyomva kell tartani. Az újra-bekapcsoláshoz elegendő a gomb rövid megnyomása.

Kikapcsolt berendezés esetén a kijelzőn az **off** kijelzés jelenik meg a kollektor-hőmérséklet helyett.

Példa:



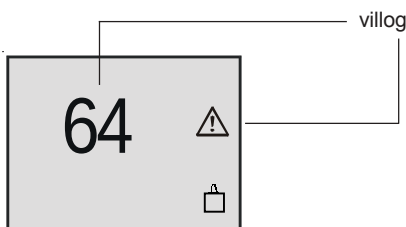
Figyelem:

Kikapcsolt állapotban a védelmi funkciók (a szivattyú-leállásvédelem kivételével) nem aktívak!

Hibakódok

Az SM szolármodulnál fellépő hiba esetén a kijelzőn megjelenik a megfelelő hibakód és egy villogó figyelmeztető ikon.

Példa:



A hiba elhárítása után a kijelzés ismét a standard kijelzésre vált át.

A szolármodulon az alábbi hibajelzések jelenhetnek meg:

Hiba-kód	Hiba	Ok	Teendők
FC71	Tároló szolárérzékelő hiba	Érzékelő v. kábel hibás	Érzékelő és kábel ellenőrzése / cseréje
FC79	Kollektor szolárérzékelő hiba	Érzékelő v. kábel hibás	Érzékelő és kábel ellenőrzése / cseréje
FC72	Visszatérő érzékelő hiba	Érzékelő v. kábel hibás	Érzékelő és kábel ellenőrzése / cseréje
FC64	Impulzusadó hiba	Impulzusadó vagy kábel hibás	Érzékelő és kábel ellenőrzése / cseréje
FC81	EEPROM-hiba	A paraméterek az érvényes tartományon kívül esnek	Visszaállítás standard-értékekre rövid feszültség-megszakítással és az értékek ellenőrzése

Műszaki adatok

Csatlakozási feszültség: eBus 15-24 V

Teljesítményfelvétel: max. 0,5 W

Védelmi fokozat: fali aljzattal: IP 30
modulba beépítve: IP 30

Környezeti hőmérséklet: 0...50°C

Tárolási hőmérséklet: -20 - 60°C