

Q20S
Programóra

(Ver.: T05/P09)

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	2
A programóra rövid ismertetése	3
A programóra memória felosztása	3
• Harang memória	3
• Emlékharang memória	3
• Egyéb kapcsoló memória	3
A toronyóra	3
A kezelőgombok és kijelzők ismertetése	4
Visszajelzések az előlapon	4
Az óra funkcióinak áttekintése	5
• Automatikus alaphelyzetbe állítás	5
• Azonnali harangszó	5
• Harangszó azonnali kikapcsolása	5
Menü I. kérdései	6
• Emlékharangozásokat akar bekapcsolni?	6
• Harangozást akar beprogramozni?	6
• A memóriában levő programokat akarja ellenőrizni, vagy törölni?	6
• Nem harang kimenetet akar beprogramozni?	7
• Nem harang kimenetet akar most kapcsolni?	7
• Harangozásokat akar letiltani?	7
• A pontos időt akarja beállítani?	7
• A toronyórát akarja beállítani?	7
• Téli-nyári időszámítás vagy harangozási rend átállítást akar végrehajtani?	7
A menü II. kérdései	8
• Emlékharangozásokat akar összeállítani?	8
• Az illegális programozásokat akarja négyjegyű számkóddal letiltani?	8
• Alapbeállításokat akarja módosítani?	9
• Teljes törlést kér?	9
Esetleges meghibásodások elhárítása	10
• Kis idő eltéréssel szólalnak meg a harangok	10
• Rossz időben szólalnak meg a harangok	10
• Egyáltalában nem szólalnak meg a harangok	10
• Nem egyszerre szólalnak meg a harangok összharangnál	10
• Nem mutat semmit az óra kijelzője	10
• Nem szól a harang, bár a harang jelző lámpák világítanak	10
Programóra RESET	10
A programóra karbantartása	11
Függelék	11
Műszaki adatok	12

A programóra rövid ismertetése

A kapcsolóóra egy nagypontosságú, kvarcvezérlésű mikroprocesszoros készülék. Kétsoros LCD kijelzővel (folyadék kristályos kijelző) rendelkezik. Beépített akkumulátora biztosítja, hogy hálózat kimaradása esetén is még több napi járási tartalékkal rendelkezzen. Vagy is a hálózat kimaradása esetén tovább jár az óra, mialatt a programozásokat elfogadja, eltárolja, de végrehajtani nem tudja azokat. A hálózat visszatértekor a pontos időnek megfelelően beállítja a toronyórát.

Az óra semmiféle karbantartást nem igényel. Nagy-megbízhatóságú integrált áramköri elemekből áll és az élettartama szinte korlátlan.

A programóra memória felosztása

- **Harang memória**

Ebben a memóriában tárolja a napi harangozási programokat (nap, óra, perc, harangozási hossz és harangok). Az időpontok lehetnek egyszeriek, ekkor végrehajtás után törlődnek, vagy heti ciklusban ismétlődők.

Külön memória van a téli és külön memória a nyári harangozási programok számára. A téli-nyári időszámítástól függetlenül váltható a két memória, a téli vagy nyári harangozási „rend”. (A téli-nyári harangozások váltása általában nem esik egybe a téli-nyári időszámításra való áttéréssel.) Itt összesen 64+64 program tárolható, és egy program akár a hét minden napján is harangozhat.

- **Emlékharang memória**

Itt tárolja az óra az emlékharangozások időpontjait. Ebben a memóriában 6 féle emlékharang változat tárolható el és minden emlékharang változathoz 9 harangozási időpont tartozhat. A programozást előre el lehet végezni, a felhasználásnál csak azt kell meghatározni, hogy mely napon vagy napokon szólaljanak meg az emlékharangok. A nap végén automatikusan kikapcsolja (nem törli) az arra a napra szóló emlékharang változatot, hogy következő héten véletlenül ne szólalhasson meg újra.

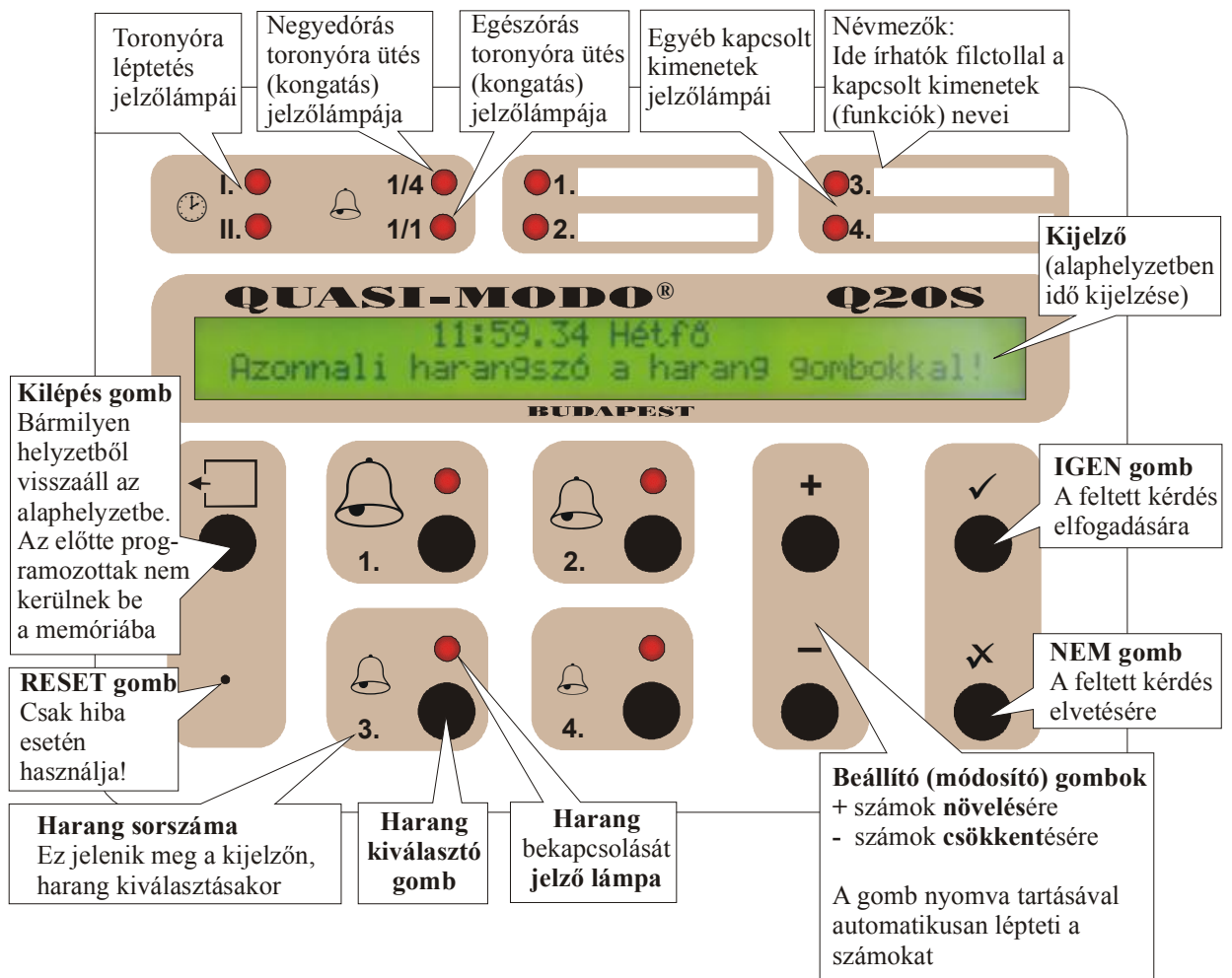
- **Egyéb kapcsoló memória**

Itt az egyéb kapcsolások (toronyóra megvilágítás, fűtés, riasztó, stb.) időpontjait tárolja a programóra. Az időpontok lehetnek egyszeriek, ekkor végrehajtás után törlődnek, vagy heti ciklusban ismétlődők.

Az összetartozó be- illetve kikapcsolásokat együtt tárolja a programóra, beírni és törölni is csak együtt lehet őket. Összesen 64 kapcsolási időpont vihető be a memóriába.

A toronyóra

A programóra alkalmas akár kéttornyú templom órájának a vezérlésére is. Percenként lépteti a toronyórát. Negyed és egész órás ütéssel jelzi az idő múlását. Ha szükséges, az óraütés éjszakára letiltható.



A kezelőgombok és kijelzők ismertetése

A gombokat könnyedén kell megnyomni, (finom pattanást érezhet az ujjával) amit az óra **rövid sípszóval** jelez vissza. **Hosszú sípszó** hallatán, olyan gombot nyomott meg, aminek épp akkor nincs semmilyen funkciója.

Gyors léptetést tud elérni a gombok hosszan tartó nyomva tartásával.

Visszajelzések az előlapon

A harangok bekapcsolását a harang nyomógomb feletti kis lámpa (LED) jelzi.

A toronyórák és kongatók visszajelzésére kis lámpák szolgálnak. A toronyóra lámpák percenként, a kongató lámpák minden ütésnél villannak fel, mutatva, hogy programóra kiadta az utasítást. (Csak, ha van toronyóra illetve kongató)

A különböző kapcsolt kimenetek állapotát szintén kis lámpák jelzik az előlapon.

A programóra kezelése egyszerű, csak a feltett kérdésekre kell a megfelelő gomb megnyomásával válaszolni.

Az óra funkcióinak áttekintése

Idő kijelzése	(alaphelyzet)
Közvetlen harangozás	
Harangozás gyors kikapcsolása	(harangozás alatt)

Menü I.

Emlékharang bekapcsolása	
Harangozások programozása (téli vagy nyári)	
Programok visszakeresése vagy törlése	
Kapcsolt kimenetek programozása	(megrendelés szerint)
Kapcsolt kimenetek közvetlen kapcsolása	(megrendelés szerint)
Harangozás tiltása	
Idő beállítása	
Toronyóra beállítása	(megrendelés szerint)
Téli, nyári időszámítás vagy harangozási rend átállítása	


Menü II.

Emlékharangozások összeállítása	
Illegális programozás elleni védelem	(gyerekzár)
Alapbeállítások módosítása	
Teljes törlés	
Kongató teszt	

- **Automatikus alaphelyzetbe állítás**

Ha programozás közben több mint négy percig nem nyom gombot a programórán akkor egy hosszú sípszó kíséretében visszaáll az alaphelyzetbe (idő kijelzése). A be nem fejezett programozás nem tárolódik el. Kivétel a toronyóra beállítás üzemmód, mert itt bármeddig várja a mutatók leolvasását.

- **Azonnali harangszó**

Alaphelyzetben (idő kijelzése) nyomja meg valamelyik harang gombot. (pl.:  1.) Ekkor megjelenik a következő:

„1._ _ _ harang bekapcsol 2 percre. Módosíthat! Választhat mellé még! Indítás?”
Ekkor választhat még további harangokat az előző mellé, módosíthatja a harangozási hosszat a **+, -** gombokkal, és az **IGEN** gombbal elindíthatja a harangokat. A harangozási idő végén a programóra leállítja a harangokat. Ha mégsem akar harangozni, akkor a **KILÉPÉS** gombbal visszatérhet az alaphelyzetbe (idő kijelzésre).

- **Harangszó azonnali kikapcsolása**

Ha szólnak a harangok, akkor az első gombnyomásra a programóra felteszi a következő kérdést: **„Ki akarja kapcsolni a harangokat?”** Az **IGEN** válasza a programóra kikapcsolja a harangokat. **NEM** válasz esetén felteszi a **menü I.** első kérdését.

Menü I. kérdései

A **menü I.** funkcióit (kérdéseit) a **NEM** gomb többszöri megnyomásával érhetjük el. A kívánt funkcióba való belépéshez az **IGEN** gombot kell megnyomni.

- **Emlékharangozásokat akar bekapcsolni?**

Ha a kérdésre **IGEN**-nel válaszolt, akkor megkérdezi, hogy az „**1. változatot akarja bekapcsolni?**”. Az alsó sorban mutatja, hogy az 1. változat mely napokon van már bekapcsolva. **NEM** válasz esetén további változatokat ajánl fel az előre összeállított emlékharangozások közül.

IGEN-nel válaszolva, sorban végig kérdezi a hét napjait, melyre **IGEN**-nel és **NEM**-mel válaszolva kiválasztja azokat a napokat, amikor azt akarja, hogy az 1. emlékharang változat szóljon. A végén megmutatja a napok összesítését, amit elfogadhat. (**Az emlékharang változatokat nem itt kell összeállítani!**)

- **Harangozást akar beprogramozni?**

Ha a kérdésre **IGEN**-nel válaszolt, először a harangokat válassza ki. A harang gomb megnyomásával kiválasztja, ismételt megnyomásával törli a harangot. (Verseléshez csak **egy** harangot válasszon ki!) Ha kiválasztotta a megfelelő harangokat, akkor az **IGEN** gombbal lépjen tovább.

Az óra ekkor sorban végig kérdezi a hét napjait, melyre **IGEN**-nel és **NEM**-mel válaszolhat. Ezután a harangozási időpontra kérdez rá az óra. Itt a **+, -** gombokkal először az órákat, utána a perceket lehet beállítani. Ezután a harangozási időtartamot lehet beállítani a **+, -** gombokkal. Majd megkérdezi, hogy verseljen-e a harangozás. (A harangozási időbe a verselési szünetek nem számítanak bele.) A **+, -** gombokkal a versek száma állítható. Ezután utasíthatja az órát arra, hogy a végrehajtás után törölje a programot, vagy őrizze meg állandó használatra.

Végül felajánlja az összesítést (az egész eddigi beállítást egyszerre áttekintheti). Ezt elfogadva, ha éjszakai időpontot adott meg rákérdez, „**Biztos, hogy éjjel akar harangozni?**”, **IGEN**-re tárolja a programot a memóriában. (A programozás mindig az aktuális téli vagy nyári memóriába kerül, melyet a **harangozási rend átállításnál** választhatunk ki.)

- **A memóriában levő programokat akarja ellenőrizni, vagy törölni?**

Ha a kérdésre **IGEN**-nel válaszolt, először ki kell választani, hogy milyen programokkal akar foglalkozni. Emlékharang, programozott harangozás vagy programozott kapcsolás.

Ha az **emlékharangokat** választja, akkor ki kell választani a változat számát. Utána megmutatja az első harangozást (időpont, harangok, harangozási hossz) és megkérdezi, hogy törölje-e. **IGEN** válasznál törli a harangozást, **NEM** válasznál mutatja a következő harangozást.

Téli vagy nyári **programozott harangozás**.

Mutatja, hogy csak egyszer, vagy hetente hajtja végre a harangozást, majd a napokat és az időpontot, a harangokat, a harangozás hosszát és hogy versel-e.

Programozott kapcsolás.

A programozott kapcsolásoknál a be- és kikapcsolási időpontot csak párban lehet törölni!

- **Nem harang kimenetet akar beprogramozni?**

Ha a kérdésre **IGEN**-nel válaszolt, itt tudja programozni azokat a kapcsoló kimeneteket, amelyekre fűtést, világítást, toronyóra megvilágítást, riasztót, stb. köthet. (Az elnevezések átállíthatóak az alapbeállításoknál.)

Először ki kell választani a programozandó kimenetet. Utána az óra bekéri a bekapcsolás napját, mely lehet a hét egy napja vagy mindennap. Ezután a bekapcsolás órája és perce következik. Ha ez be lett állítva, akkor a kikapcsolás napja, órája és perce következik, majd az, hogy törlődjön-e a végrehajtás után a memóriából. (A „mindennapos” kapcsolás csak heti ismétlődéssel programozható.)

- **Nem harang kimenetet akar most kapcsolni?**

Ha a kérdésre **IGEN**-nel válaszolt, programtól függetlenül kapcsolhatja a nem harang kimeneteket. (Az elnevezések átállíthatóak az alapbeállításoknál.) **Vigyázat! A nem programból bekapcsolt kimenet nem kapcsol ki automatikusan!**

- **Harangozásokat akar letiltani?**

Ha a kérdésre **IGEN**-nel válaszolt, az óra bekéri azokat a napokat, amikor tiltani akarja a harangozást. (pl.: húsvét)

A nap vagy napok elmúltával automatikusan újra engedélyezi a harangszót. A közvetlen (nem programból) harangozásokat **nem tiltja**.

- **A pontos időt akarja beállítani?**

Ha a kérdésre **IGEN**-nel válaszolt, először felajánlja a pontosítást. **IGEN** válasz után pontosítani lehet az órát (+, - 30 másodpercen belül). **NEM** válasz esetén bekéri a teljes időpontot (nap, óra, perc), majd az **IGEN**-re elindítja az órát a beállított időponttól.

- **A toronyórát akarja beállítani?**

Ha a kérdésre **IGEN**-nel válaszolt, leállítja a toronyóra mutatóit, hogy legyen ideje leolvasni és leolvasás után visszatérni a vezérlőórához anélkül, hogy közben már más mutatóknak a mutatók. Az **IGEN** megnyomása után bekéri azt az időpontot, **amit a toronyórák mutatnak**. (A beállítás végén az óra eldönti, hogy milyen módon állítja be a mutatókat: kivár vagy utána siet.) Ha közben meggondolja magát és a **KILÉPÉS** gombbal lép ki a beállításból, akkor csak az leállítás alatt eltelt időt hozza be a mutató.

- **Téli-nyári időszámítás vagy harangozási rend átállítást akar végrehajtani?**

Ha a kérdésre **IGEN**-nel válaszolt, a beállítással ellentétes időszámításra kérdez rá. Ezt **IGEN**-nel elfogadhatja. Ekkor átállítja a programórát és a toronyórát +/- egy órával. Ha **NEM**-mel válaszol az időszámítás átállításra, akkor a téli-nyári harangozási rend átállítását ajánlja fel (téli vagy nyári harangozási memória). Utána felajánlja, hogy ellenőrizze a memóriában levő programokat. Ezt érdemes elfogadni, mert közel fél évvel ezelőtt használta utoljára ezeket a programokat és lehet, hogy változtatni akar rajta. (Ne érje meglepetés!)

A menü II. kérdései

A **menü II.** -be úgy juthat, ha alaphelyzetben (idő kijelzése) hosszan nyomja (kb. 2 másodperc) a **KILÉPÉS** gombot. A gomb megnyomásakor sípol egy rövidet, majd kis idő múlva még egyet. Ekkor jutott a második menübe.

- **Emlékharangozásokat akar összeállítani?**

Ha a kérdésre **IGEN**-nel válaszolt, a programóra kiválasztja, hogy hányadik változatot akarja beprogramozni. (A felső sorban megjelenő felirat az órába épített működtető program verziójára vonatkozik, ez ne zavarja.)

Majd ugyan azokat a kérdéseket teszi fel, mint a harang programozásnál, csak a hét napjait nem kérdezi, mert azt majd az alkalmazásnál kell megadni.

Az emlékhangozói változatokat elég egyetlen egyszer összeállítani, (akár az óra üzembe helyezésekor) később csak be kell őket kapcsolni.

- **Az illegális programozásokat akarja négyjegyű számkóddal letiltani?**

Ha a kérdésre **IGEN**-nel válaszolt, beadhat egy négyjegyű számot (tiltó kód) az órának, akkor az összes olyan helyen, ahol a memóriát módosítani lehet, rákérdez a kódra és ha hibás választ kap, akkor négy percig nem fogad el semmit. (Minden gombnyomásnál újra kezdi mérni az időt!)

A következő helyeken kérdez az óra:

- programozott harangozás bevitele
- programozott kapcsolat bevitele
- emlékhangozás összeállítása (bekapcsolásnál nem)
- program törlése a memóriából
- alapbeállítások módosítása
- teljes törlés

Ha egy helyen engedélyezi a memória hozzáférést, akkor attól kezdve megszűnik a tiltás. A „0000” nem tiltó kód!

<p>Figyelem, ha elfelejti a kódot, akkor az órát csak szakműhelyben lehet újra programozhatóvá tenni!</p>
--

- Alapbeállításokat akarja módosítani?

Ebben a programozásban nem működik a KILÉPÉS gomb! Ha elkezdjük, akkor végig kell állítani mindent!

- A köszöntés kiválasztása a következő változatok közül:

„nincs köszöntés”	Dicsértessék a Jézus Krisztus!
Áldás! Békesség!	Erős vár a mi Istenünk!
Dicsőség a Jézus Krisztusnak!	Laudetur Jesus Christus!

- Az éjszakai toronyóra ütést (kongatást) lehet letiltani. Megadni az első és az utolsó kongatás idejét.
- Harangozás előtt kimaradjon-e a kongatás.
- A harangok megszólalási idejét lehet megadni, hogy mennyivel előbb indítsa a harangot az óra, hogy pontosan és egyszerre szólaljanak meg a harangok.
- Az általában használt harangozási hossz megadása a beállítások megkönnyítésére.
- A verselési szünet beállítása.
- A kimenetek neveinek kiválasztása a következők közül:

„nincs megnevezés”	Fűtés
Pad fűtés bal első rész	Pad fűtés jobb első rész
Pad fűtés bal középső rész	Pad fűtés jobb középső rész
Világítás	Dísz kivilágítás
Torony világítás	Riasztó
?1	?2
?3	?4
?5	?6

(Csak azokat a lehetőségeket ajánlja fel az óra, amelyek a megrendelés alapján be lettek építve az adott példányba.)

- Teljes törlést kér?

Felkínál még egy utolsó figyelmeztetést. **IGEN**-re végrehajtódik a törlés!

Figyelem!
Minden időpont törlődik a téli-nyári harangozási,
kapcsolási és az emlékharang memóriából!
Az időpont beáll 12:00 Hétfő-re. Az időszámítás beállítás nem változik.
Az alapbeállítások nem változnak!

Esetleges meghibásodások elhárítása

- **Kis idő eltéréssel szólalnak meg a harangok**

Ellenőrizze, hogy a pontos időt mutatja-e az óra.

Olvassa el a „Nem egyszerre szólalnak meg a harangok összharangnál” pontot.

Nézze meg a függelékben a harangozási módok grafikonját.

- **Rossz időben szólalnak meg a harangok**

Ellenőrizze, hogy a pontos időt mutatja-e az óra.

Ellenőrizze, hogy a megfelelő emlékharangok legyenek bekapcsolva.

Ellenőrizze, hogy a téli vagy a nyári harangozási memória van bekapcsolva.

Ellenőrizze az emlékharangozási és a programozott harangozási időpontokat.

- **Egyáltalában nem szólalnak meg a harangok**

Ha az óra kijelzője nem világít halványzöldes fénnel, és a kijelzőn az „**Áramszünet. Nincs harangszó!**” felirat látható, akkor nincs hálózati feszültség és az óra akkumulátoros üzemmódban jár!

Ha a kijelző világít, akkor ellenőrizze a harangtiltásokat. (menü I.) Majd a programmemóriában az időpontokat.

Ha a kijelzőn az olvasható, hogy „**Hosszú áramszünet. Állítsa be a pontos időt!**”, akkor, amíg be nem állítja az időt, addig nem hajt végre semmit az óra.

- **Nem egyszerre szólalnak meg a harangok összharangnál**

A harangok megszólalási ideje megváltozott (pl. csapágykopás). Mérje meg egyenként a harangok megszólalási idejét, (a harang visszajelzés lámpa kigyulladásától, a harang megszólalásáig. Előtte várja meg, míg megállnak a harangok) majd állítsa be az alapbeállítások módosításánál. (menü II.)

- **Nem mutat semmit az óra kijelzője**

Ellenőrizze, hogy halványzöldes fénnel világít-e az óra kijelzője, ha nem, akkor valószínűleg hosszabb ideje nincs hálózati feszültség és az óra akkumulátora is kimerült. (Lehet, hogy kiégett a tápegységben a biztosíték. 4A)

- **Nem szól a harang, bár a harang jelző lámpák világítanak**

Áramszünet után az óra nem kapcsolja be újra a harangokat még akkor sem, ha nem telt le a harangozási idő! (A következő indításra elindulnak a harangok).

Ha a Q6E erősáramú egységben nem világít a sárga LED, akkor nem jut 12V-os tápfeszültség az erősáramú egységbe.

Ha a Q6E erősáramú egységben nem villog a piros LED, akkor megszakadt a soros vonal az óra és az erősáramú egység között.

Programóra RESET

A kilépés gomb alatti kis lyuk mögött található gombot nyomja meg egy gyufaszállal. Az emlékharangozásokat kikapcsolja. A harang tiltásokat megszünteti. A programóra bekéri a pontos időt. A programok változatlanok maradnak!

Ha nem segít, akkor kapcsolja le a templom főbiztosítékát **5 percre**, majd vissza. (A programórán el kell aludnia a kijelző világításának.)

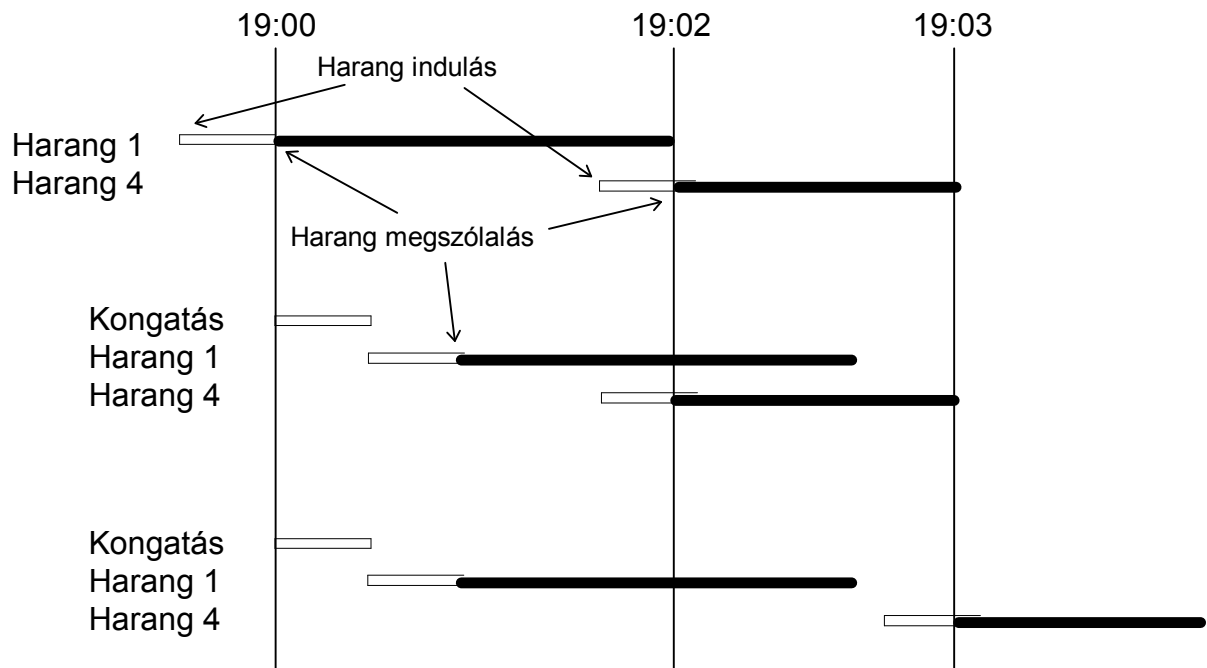
A programóra karbantartása

A programóra semmilyen karbantartást nem igényel. Ha elpiszkolódik az előlapja, akkor szappanos vízzel megnedvesített (nem vizes) ruhával áttörölhető.

Függelék

Harangozási módok (Példa közvetlenül egymást követő harangozásokra.)

Az esti harangszó lehetséges változatai.



Az első esetben az alapbeállításban „**A kongatás maradjon ki harangozás előtt?**” kérdésre **IGEN**-nel válaszolt. A második, harmadik esetben **NEM**-mel. Az időpontok természetesen a helyi tényezőktől függenek.

Műszaki adatok

Programóra

harangok száma:	1-4
harangozási idő:	1-16 perc
harang elő bekapcsolás:	2-55 másodperc
harang verselési szünet:	1-16 másodperc
egyéb kapcsolt kimenetek:	1-4
kongató kimenetek:	egész és negyed órás
toronyóra kimenetek száma:	2

Q20S

Erősáramú egység:

kapcsolt max. feszültség / áram:	230V (AC) / 8A (AC)
kimenetek száma:	1-4

Q6E

Toronyóra egység:

Q20T: soros vonalon vezérelt léptető motorba integrált meghajtó más rendszerhez: percenként 0,5 másodperces záró kontaktus

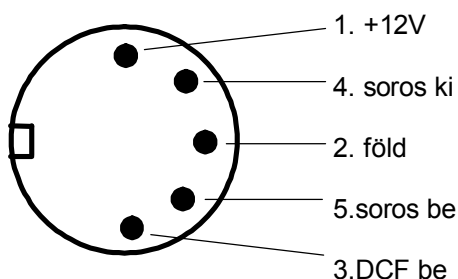
Kongató egység:

Q82: vonalon vezérelt kalapácsos kongató egység más rendszerhez: 2 másodpercenként 0,5 másodperces záró kontaktus

Tápegység (Q60):

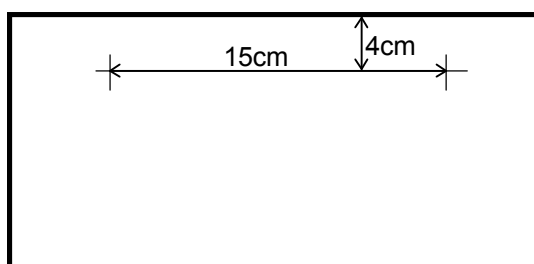
kimeneti feszültség:	12V DC
kimeneti áram:	4A max.

5 pólusú csatlakozó bekötése:



Az óra és az erősáramú egység között 1-1-es átkötés szükséges.

A programóra felszerelése.



Egy lehetséges összeállítás rajza:

