

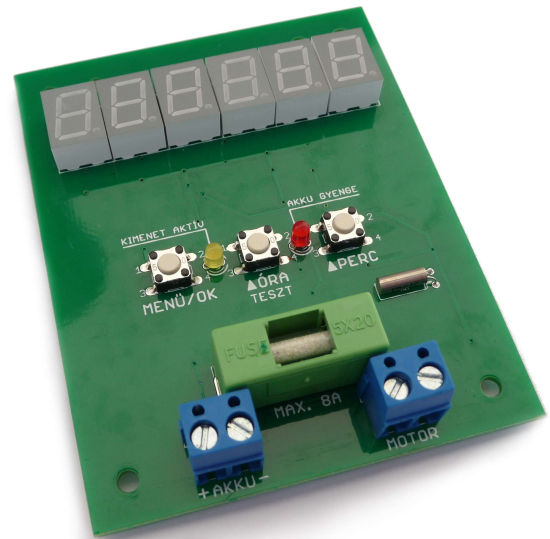
# Automata vadetető időzítő

## Bevezető

A készülék segítségével előre beállított időpontokban és adott időtartamra bekapcsolható egy egyenáramú motor, mely a vadetetőben lévő élelem adagolását így időközönként elvégzi.

A belső órával rendelkező vezérlő folyamatosan működik és figyeli a memóriában beállított kapcsolási időpontokat. Ha bármelyik időponttal egyezés történik, a kimenetre kapcsolja a tápfeszültséget, mely működteti az adagoló motorját. A motor működési ideje, azaz a bekapcsolt állapot időtartama külön beállítható, amely minden kapcsolási időpontnál azonos.

A készülék készenléti állapotban a kijelzőn az időt mutatja. Az óra működését az óra és a perc számjegyei között villogó tizedespont jelzi. Amennyiben ez villog, a vezérlő készenléti állapotban van. 20 másodperc elteltével a készenléti üzemmód energiatakarékos üzemre kapcsol, ami azt jelenti, hogy a kijelzők kikapcsolnak és csak a villogó tizedespont látható, jelezve ezzel, hogy a készülék továbbra is üzemel.



## Beállítás

Az időzítési és egyéb paraméterek beállítása egyszerűen, csupán három nyomógomb segítségével menüből gyorsan elvégezhetőek.



elvégezhető a pontos idő beállítása. A „▲ ÓRA” az órákat, a „▲ PERC” gomb pedig a perceket lépteti.

A „MENÜ/OK” gomb egyszeri megnyomásával a beállító menü jelenik meg. Az első menüpontban állítható be az óra. Ekkor a villogó pont folyamatosan világít, jelezvén, hogy az óra beállító részénél állunk. A „▲ ÓRA” és a „▲ PERC” gombok segítségével



segítségével gyorsan elvégezhető. Tovább lépve a menüben összesen három bekapcsolási időpont adható meg. Bővített verziónál a beállítható kapcsolási időpontok száma összesen kilenc.

Ha a pontos idő beállítása elkészült a „MENÜ/OK” gomb újabb megnyomásával tovább lépünk a menüben az első kapcsolási időpont beállításához. A megfelelő időpont beállítása az óra beállításával azonos módon a „▲ ÓRA” és a „▲ PERC” gombok

Fontos megjegyezni, hogy minden beállítható időpont figyelése folyamatosan aktív. A nem használt kapcsolási időpontok nem kapcsolhatóak ki, vagy tilthatóak le. Mivel a beállított időpontok 0:00 és 23:59 közötti értéket vehetnek csak fel, így bármilyen beállítás szórást fog indítani! A 0:00 érték is szórást eredményez!

Amennyiben a rendelkezésre álló lehetőségeknél kevesebb bekapcsolási időpontot szeretnénk használni, akkor a nem használt lehetőségek mindegyikét valamelyik aktív kapcsolási időponttal azonosra kell állítani.

Például napi egy bekapcsolás esetén minden időpontot azonosra kell állítani. Ekkor csak egyetlen időpontban fog kapcsolni a kimenet.

Bővített változat esetében is azonos a metódus, csak abban több időpont állítható be. Ha például napi 5 kapcsolási időpontra van csak szükség, akkor a 9 lehetőségből fennmaradó 4 időpontot az 5 beállított időpont bármelyikével megegyező értékre kell állítani.



A bekapcsolási időpontok beállítását követően a következő menüponthoz érve adható meg bekapcsolt időtartam hossza. Ez az összes kapcsolási időpontra vonatkozik és a kijelzett érték másodpercben értendő. A beállítási tartomány 1 – 255 másodperc között lehetséges. A beállításhoz a „▲PERC” gomb használható. Az „▲ÓRA” gomb lehetővé teszi a beállított időtartam tesztelését. Megnyomásával a vezérlő az éppen beállított időtartamra azonnal bekapcsolja a kimenetet. A kijelzőn ekkor a beállított időtartam másodpercenként kezd visszafelé számlálni addig, ameddig az idő le nem telik. Ezzel a funkcióval egyszerűen ellenőrizhető a beállított időtartam alatt kiszórt eleség mennyisége.



Következő menüpont a motorteljesítmény beállítása. Ez százalékos formában állítható be tízes lépésekben 10% – 100% között. Ezzel a beállítással egy erősebb motor teljesítménye korlátozható, illetve optimalizálható a szórási sebesség. A beállításhoz a „▲PERC” gomb használható. Fontos figyelembe venni, hogy a teljesítmény csökkentésével a motor nyomatéka is csökkenni fog, ezáltal egy gyengébb motor által hajtott mechanika hamarabb elakadhat.



A menüt továbbléptetve választható ki az alkalmazott akkumulátor névleges feszültsége. 6, ill. 12V-os akkumulátorról való üzemeltetésre lett tervezve az eszköz, így ez a két érték választható ki ebben a menüponthoz. Ezen paraméter beállítására azért van szükség, mert az áramkör állandóan figyeli az akkumulátor feszültségének szintjét és egy programozott kritikus szint alatt jelzi, hogy töltésre van szükség. Továbbá ehhez a beállításhoz kötött a mélymerülés elleni védelem aktiválódása is. A védelem aktiválódásakor a modul lekapcsolja magát az akkumulátorról, meggátolva azt, hogy az akkumulátor olyan mértékig merüljön, ami már annak tönkremeneteléhez vezetne.

6V-os akkumulátor beállítás esetében az alacsony töltöttségi szint kijelző 5,4V-nál kapcsol be, a mélymerülés elleni védelem pedig 4,8V-os feszültség szintnél aktiválódik.

12V-os akkumulátor beállítás esetében az alacsony töltöttségi szint kijelző 11V-nál kapcsol be, a mélymerülés elleni védelem pedig 10,2V-os feszültség szintnél aktiválódik.

Amennyiben a védelem aktív válik és a modul kikapcsolja önmagát, a védelmi áramkör csak teljes feszültségmentesítéssel hatástalanítható. Amennyiben eleve lemerült akkumulátort csatlakoztat vissza, melyben esetleg még van annyi töltés, hogy az elektronika vissza tud indulni, legkésőbb fél perc után ismét aktiválódni fog a tiltás.



Az utolsó menüponthoz lépve ellenőrizhetjük az akkumulátor aktuális töltöttségi szintjét a beépített feszültségmérő segítségével. Amennyiben feszültségmentes állapotban kapcsolja rá az akkumulátort a modulra, a mért érték legkésőbb 30 másodperc után válik láthatóvá. A „MENÜ/OK” gomb ismételt megnyomásával visszakerülünk a készenléti kijelzéshez, ahol az óra látható.

## Egyéb funkciók

Energiatakarékosági okokból, ha nem történik gombnyomás, a kijelző 20 másodperc múlva kikapcsol és csak egy villogó pont lesz rajta látható, ezzel jelezve az óra további működését. A kijelzők kikapcsolásával jelentős energia takarítható meg, ami akkumulátoros üzem esetén nagyon fontos.

A készülék 6-12V-os akkumulátorokról történő használatra lett tervezve. Az alacsony tápfeszültséget egy, a gombok között elhelyezett vörös LED jelzi. Ha világít, az akkumulátort cserélni kell, vagy fel kell tölteni.

A kimenet aktív állapotát egy sárga LED jelzi. Ha ez világít, a motor kapcsain megjelenik a tápfeszültség. A motor kimenete biztosítékkal védett a túlterhelés, ill. a rövidzárlat ellen. A motor indítása fokozatosan történik egy aránylag gyorsan felfutó görbe szerint.

A két sorkapocs között található egy olvadóbiztosíték, mely 8A áram átfolyása esetén old. A legtöbb motorhoz ez elegendő, amennyiben mégis kevés lenne, a motor teljesítményéhez mérten nagyobbra cserélhető, de 10A-esnél ne alkalmazzon nagyobbat és semmi esetre se hidalja át!

A kimenet induktív terhelés meghajtásához lett kialakítva, így inverz diódát is tartalmaz. A teljesítménykorlátozó funkció PWM jel segítségével korlátozza a kimenetre kapcsolt fogyasztó teljesítményét. Egyenáramú motor alkalmazása esetén alkalmazható. Amennyiben relét vezérel a kimenet, ennek a beállításnak nincs hatása a relé által kapcsolt további fogyasztóra, kizárólag csak a relére, viszont ilyen esetben értelmetlen ilyen korlátozást beállítani, így a menüben lévő „P” értéket 100-ra szükséges állítani.

A készülék teljesen védett a fordított polaritású bekötés ellen. Ettől függetlenül ügyeljen a helyes bekötésre, mert a modul csak így használható.

Akkumulátor cseréje esetén minden elmentett beállítás megmarad, valamint a belső óra működése 1 percen át garantált. Ez csak a 3.3-as verziótól elérhető funkció.

Egyes funkciókat a régebbi típusú eszközök nem tartalmazzák.

## Felszerelés, beüzemelés

Az időzítő egy burkolat nélküli áramköri kártya. Ennek megfelelően a vadetető készülékben történő beszerelése során ügyelni kell arra, hogy nedvességtől, beázástól védett helyre kerüljön. A rögzítéshez a modul sarkaiban kialakított négy furat használható. Amennyiben fém felülethez rögzíti a panelt, ügyeljen arra, hogy a panel hátoldala és a fémfelület között legalább 5mm, de inkább attól nagyobb távolság legyen. Célszerű a panel hátoldala és a fémfelület közé egy szigetelő lapot beépíteni, amennyiben nem tartható a megfelelően biztonságos távolság a két felület között.

## Műszaki paraméterek

Működési feszültség: 4-15V

Áramfelvétel készenléti módban: ~20mA

Áramfelvétel energiatakarékos módban: ~7mA

Kapcsolt feszültség a kimeneten: = a bemeneti feszültséggel

Kapcsolható maximális kimeneti áram: 10A

## Ismert működési zavarok

### **Hibajelenség:**

A készülék kimenete nem kapcsolja a motort a beállított időpontokban.

### **Megoldás:**

Ellenőrizze a két sorkapocs között található biztosítékot, hogy nincs-e megszakadva. Cserélje ki egy azonos típusúra, de semmi esetre se hidalja át tartós üzemre! Tesztelés céljából megteheti, ha másként nem tudja ellenőrizni a szakadás meglétét, de ekkor ajánlatos a kimenetre kapcsolt fogyasztó leválasztása.

A villanymotorok indítóárama nagyobb, mint a működés során felvett névleges áram. Ezt mindig vegye figyelembe! A biztosíték szakadása nem a készülék hibája, hanem - ha előfordul – nagyrészt abból adódik, hogy túl nagy teljesítményű motort kapcsolnak a kimenetre, ritkább esetben a motor mechanikusan megszorul. Az újabb modellek már fokozatosan kapcsolják be a kimenetet, így ez a probléma a régebbi, 3.0 alatti típusok esetén fordul elő jellemzően, illetve az elsőként gyártott 3.0-ás változatok között van pár darab, amibe ez a funkció még nem került bele.

Abban az esetben, ha a sárga LED világít, de a motor a felsoroltak ellenére sem forog, akkor valószínűleg a kimenetet kapcsoló áramkör hibásodhatott meg. Ennek javítása már szakszerviz beavatkozását igényli.

### **Hibajelenség:**

Csatlakoztatott akkumulátor esetén a modul magától leáll.

### **Megoldás:**

Előfordulhat, hogy az akkumulátor töltöttsége a kritikusan alacsony tartományban van, ezért aktiválódik a mélymerülés elleni védelem, ami leállást eredményez.

Ellenőrizze a menüben, hogy a használt akkumulátornak megfelelő érték van kiválasztva a „Batt” beállításnál. Amennyiben 6V-os akkumulátorról szeretné használni, a modult, de a menüben a „Batt” értéke 12, akkor a vezérlés a 12V-os akkumulátorhoz programozott jelző és tiltószinteket alkalmazza és automatikusan lemerültként értékeli a csatlakoztatott akkumulátort.

### **Hibajelenség:**

Nem működik az alacsony töltöttségre figyelmeztető LED, illetve az akkumulátor teljesen lemerül, anélkül, hogy a védelmi áramkör működésbe lépne.

### **Megoldás:**

Ellenőrizze a menüben, hogy a használt akkumulátornak megfelelő érték van kiválasztva a „Batt” beállításnál.