

# R-CON1S/U

## Automata ablakemelő modul

### Működési leírás

#### *Automata ablakemelő funkció :*

A riasztó bekapcsolásakor a modul felhúzza az ablakokat. Kétszer próbálkozik az ablakok felhúzásával. Ez csökkenti a lehúzva maradt ablakok esélyét és az elektromos tetőablakok is bezárhatók. Jumper-rel beállítható, hogy az ablakokat egyszerre vagy egymás után húzza fel. Ha egymás után húzza fel az ablakokat, akkor a bal oldalival kezd.

A riasztó bekapcsolása után 1mp-el kezdi meg az ablakok felhúzását, hogy a központi zárral ne egyszerre induljon, így kevésbé terheli az akkumulátort. A riasztó jelére csak akkor indul el az ablakok felhúzása, ha a gyújtáskapcsoló kikapcsolt állapotban van. Riasztó hiányában a központi zárra is köthető, mert a gyújtásfigyelés miatt a menet közbeni bezárásra nem kezd el az ablakokat felhúzni. A készülék kikapcsolja az ablakemelő motor működtetését ha felért az ablak.

#### *Szellőztető funkció:*

A szellőztető bemenet aktiválása után az autó bezárásakor nem húzódnak fel az ablakok, hanem az előzőleg beállított helyzetben maradnak. Az ablakok helyzete a funkció aktiválása előtt és után egyaránt beállítható. Bezárás után a modul automatikusan visszavált normál módba. Következő bezárás előtt újra aktiválni kell a szellőztető módot, ha szükséges.

Ez a funkció pl. akkor hasznos, ha egy kutyát kényszerülünk az autóban hagyni, így kap elegendő levegőt, esetleg a hőség miatt egyszerűen szeretnénk résnyire leengedve hagyni az ablakot a riasztó bekapcsolása mellett.

### Műszaki leírás

A készülék két szenzorral érzékeli az ablakok végállásait. Az egyik a motor kommutátora által keltett zajt (kefezaj), a másik a motor áramfelvételét figyel.

A kefezaj segítségével egyértelműen megállapítható, hogy a motor forog, vagy sem, így amikor az ablak felért és a motor le van fogva, a készülék azonnal kikapcsolja az ablak emelését.

A áramfelvétel figyelése esetén akkor kapcsolódik ki az ablak emelése, ha a motor fogyasztása a beállított áramérték fölé emelkedik. Az áram határérték beállítása történhet a potenciométerekkel, vagy az automata áramhatár tanulás segítségével. (Bővebben lásd „Az áramhatár beállítása” című részben.)

A kefezaj figyelés előnye, hogy nem igényel beállítást, bekötés után azonnal megfelelően működik a modul. Az ablakot biztosan teljesen felhúzza és amikor az ablak felért biztosan ki is kapcsolja a motort. Ha a motor felhúzó ereje túl erősnek bizonyul, akkor az áramfelvétel figyelésével beállítható egy maximális felhúzó erő. Ebben az esetben figyelni kell arra, hogy az ablakmechanika tökéletlensége vagy a hőmérséklet ingadozás következtében változó felhúzóerő miatt a modul ne állítsa le korán az ablakot.

Jumper-ekkel a szenzorok egyenként letilthatók. Mind a két szenzor tiltása esetén a modul nem indítja el az ablakok felhúzását és a panelen lévő zöld LED folyamatosan villog. A modul gyári beállítása esetén a kefezaj figyelés engedélyezve van, az áramfelvétel figyelés pedig tiltva van. Ha nem szükséges, hogy a felhúzás kisebb ellenállóerő esetén leálljon, akkor a szenzorok kiválasztásával már nem kell foglalkozni.

Akkor van szükség a kefezaj figyelés tiltására, ha a modul nem érzékeli az ablakemelő motor forgását. Ez abban az esetben lehetséges, ha pl. a motor túl kis teljesítményű, ekkor a motort állónak érzékeli és kikapcsolja. Ennek elkerülése érdekében csak az áramfelvétel figyelést kell használni. (A szenzorok ki-be kapcsolását bővebben lásd „A készülék konfigurálása jumper-ekkel” című részben.)

#### *Az áramhatár beállítása:*

Amennyiben szükség van a motor áramfelvételének figyelésére, akkor az áramhatár beállítását el kell végezni. Két módszer közül lehet választani: az egyik az automata, a másik a kézi beállítás.

- *Automata beállítás:* kapcsolja be a gyújtást majd az ablakokat húzza fel teljesen. Ezután aktiválni kell az áramhatár tanulás funkciót a következő módon. Tartsa nyomva a panelen lévő gombot (kb. 5mp) amíg a piros LED elkezd világítani majd engedje fel. A felengedés pillanatában elindul a tanulás, ami a relék bekapcsolásából is hallható. A modul elkezd felhúzni az ablakokat és megméri a motorok fogyasztását lefogott állapotban. A mérés eredménye alapján kiszámolja a felhúzáshoz szükséges áramhatárt majd eltárolja. A tárolás alatt a zöld LED gyorsan villog. A tanulás kevesebb mint 2mp-ig tart.

- *Kézi beállítás és eltárolás:* állítsa be a potmétereket a kívánt áramértékre, kapcsolja be a gyújtást, majd aktiválja az áramhatár értékek eltárolását a következő módon. Tartsa nyomva a panelen lévő gombot (kb. 1mp) amíg a **zöld** LED elkezd világítani majd engedje fel. A felengedés pillanatában a modul eltárolja a potméterek által beállított áramértékeket, ezalatt a zöld LED gyorsan villog. A tárolás kevesebb mint 0,5mp-ig tart.

**Az áramkorlátot ne állítsa túl nagyra ha a kefezaj figyelés ki van kapcsolva, mert akkor csak az időzítés kapcsolja ki a motorokat, így azok a felesleges terhelés miatt, idő előtt meghibásodhatnak!!!**

A modul minden esetben a tárolt áramértékek alapján működik! Ha a potméterek beállítása után kimarad az áramértékek eltárolása, akkor továbbra is az előzőleg beprogramozott áramértékek alapján fog működni a készülék. Ebből következik az is, hogy a potméterek elállítódása, meghibásodása (pl. érintkezési hiba) nem befolyásolja a beállított áramhatárt, sem a készülék működését.

A biztonsági időzítés minden esetben 12mp múlva kikapcsolja a motorokat.

#### LED-ek és a nyomógomb funkciói

A panelen lévő LED-ek jelzik az ablakemelést. A bal ablak emelése közben a zöld, a jobb ablak emelése közben a piros LED világít. A jelzések alapján könnyen eldönthető, hogy a modul kikapcsolja-e a motorokat az ablak végállásában az áramhatár kézi beállításánál. A gomb lenyomása minden esetben megállítja az ablakok emelését.

#### Készülék változatok

Az R-CONIS (2 relés) akkor használható, ha az ablakemelő gombok testet tartanak a motorszálakon. Az R-CONIU (4 relés) olyan esetben is beszerelhető, amikor az ablakemelő gombok +12V-ot tartanak a motorszálakon, vagy a két ablak különböző polaritással működik (pl. Renault Thalia). Az „U” változat használható az „S” változat helyett, ekkor néhány vezeték bekötésére nincs szükség.

#### Készülék konfigurálása jumper-ekkel

A jumper-ek a készülékházon belül vannak elhelyezve (lásd a bekötési rajzot). A műanyag ház nincs összezsavarozva vagy összeragasztva, egyszerűen szét pattintható, majd a jumper-ek beállítása után összepattintható.

- **Jp1**
  - *Zárt állapot:* a riasztó bemenet negatív vezérlésű, testre húzása indítja az ablakokat.
  - *Nyitott állapot:* a riasztó bemenet pozitív vezérlésű, +12V-ra emelése indítja az ablakokat.
- **Jp2**
  - *Zárt állapot:* az autó bezárásakor az ablakokat egymás után húzza fel. A felhúzás a bal oldali ablakkal kezdődik.
  - *Nyitott állapot:* az autó bezárásakor az ablakokat egyszerre húzza fel.
- **Jp3**
  - *Zárt állapot:* a motor áramfelvételének figyelése engedélyezve van.
  - *Nyitott állapot:* a motor áramfelvételének figyelése tiltva van.
- **Jp4**
  - *Zárt állapot:* a motor kommutátor jelének (kefezaj) figyelése engedélyezve van.
  - *Nyitott állapot:* a motor kommutátor jelének (kefezaj) figyelése tiltva van.
- **Jp5**
  - *Zárt állapot:* a riasztó bemenet szintes és impulzusos. A beérkező impulzus indítja el az ablakok felhúzását, de nem probléma, ha az aktív szint ottmarad a bemeneten.
  - *Nyitott állapot:* a riasztó bemenet csak szintes vezérlésű. Csak addig emeli az ablakokat, amíg az aktív szint jelen van a bemeneten.

#### Műszaki adatok

Tápfeszültség:	10-15V
Alap áramfelvétel:	<5mA
Szükséges vezérlőáram a bemeneteken:	<5mA
Áramkorlát:	3-15A között állítható
Időkorlát:	12mp
Mozgatható ablakok száma:	2