



finder®

SWITCH TO THE FUTURE

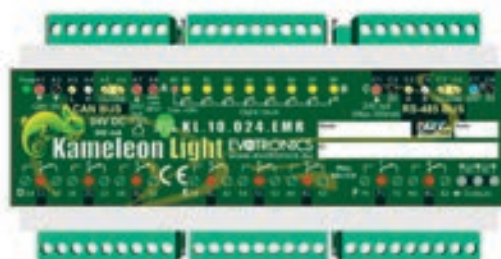
EVOTRONICS



Kameleon Light

Univerzális

épületautomatizálási modulok



Többfunkciós modul

- Többfunkciós modul: 15 működési funkció egyetlen készülékben
- 8 relés kimenet, tartós határáram relénként: 8 A / 250 V AC1
- Több időzítési funkció: funkciótól függően 16 időzítési tartomány
- Szerelés és beállítás elvégezhető lapos csavarhúzóval
- Wi-Fi modul (opcionális)
- TS35-ös szerelősínre (EN 60715) rögzíthető
- 159 mm-es készülékszélesség

KL.10.024

csavaros csatlakozás

bontható sorkapocs tömb

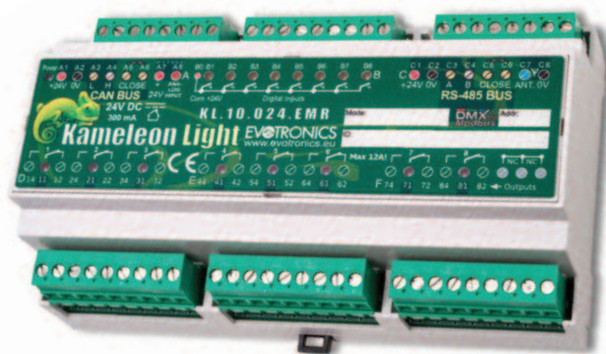


EVG⁽¹⁾ = elektronikus előtét

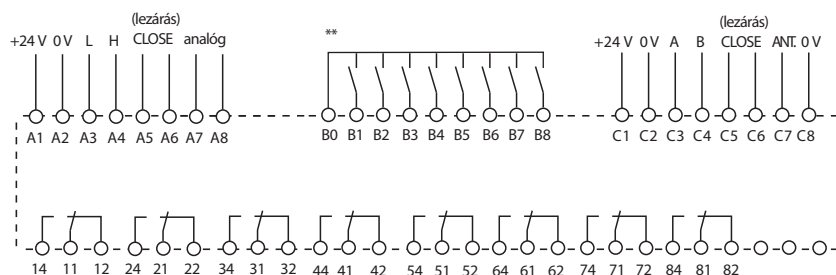
KVG⁽²⁾ = hagyományos előtét

* kapcsolás a 230 V AC oldalon

KL.10.024.EMR



- tápfeszültség 24 V DC
- elektromechanikus (EMR) relével szerelt kivitel



Kimenetek jellemzői

Érintkezők kialakítása, száma		8 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram / max. bekapcs. áram	A	8 / 120 (5 ms)
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz.	V AC	250/400
Max. terhelhetőség AC1 szerint	VA	2000
Megengedett érintkezőterhelés (230 V): izzó-/ halogénlámpa	W	1500
fénycső elektronikus előtéttel	W	1000
fénycső hagyományos előtéttel	W	750
kompakt fénycső	W	400
LED (230 V AC)	W	400
Kisfesz. halogénlámpa* vagy LED+EVG* ⁽¹⁾	W	400
Kisfesz. halogénlámpa* vagy LED+KVG* ⁽²⁾	W	800
Legkisebb kapcsolható terhelés	mW (V/mA)	1000 (10/10)
Normál érintkező anyag		AgSnO ₂
Tápfeszültség jellemzői		
Névleges feszültség	V DC	24
Névleges áramfelvétel	mA	300
Műszaki adatok		
Környezeti hőmérséklet tartomány	°C	-20...+60
Védettségi mód		IP 20
Tanúsítványok		CE

** A vezérlőáramkör feszültsége 24 V DC, amelyet a modul biztosít

Többfunkciós modul

- Többfunkciós modul: 15 működési funkció egyetlen készülékben
- 8 relés kimenet, tartós határáram relénként: 3 A / 240 V AC1
- Több időzítési funkció: funkciótól függően 16 időzítési tartomány
- Szerelés és beállítás elvégezhető lapos csavarhúzóval
- Wi-Fi modul (opcionális)
- TS35-ös szerelősínre (EN 60715) rögzíthető
- 159 mm-es készülékszélesség

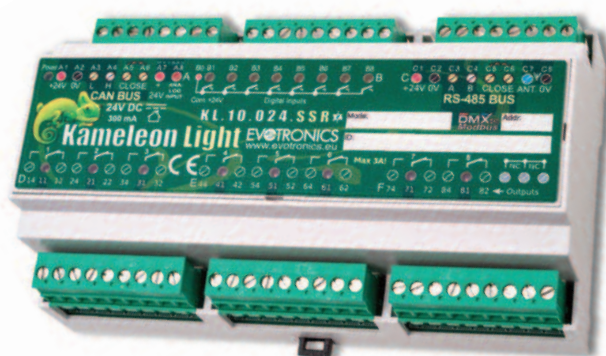
KL.10.024
csavaros csatlakozás

bontható sorkapocs tömb

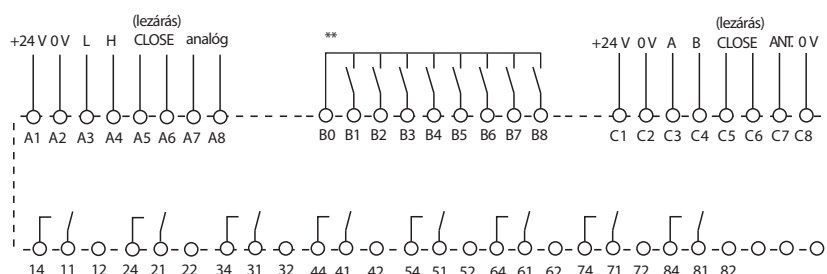


EVG⁽¹⁾ = elektronikus előtét
KVG⁽²⁾ = hagyományos előtét
* kapcsolás a 230 V AC oldalon

KL.10.024.SSR



- tápfeszültség 24 V DC
- félvezető (SSR) relével szerelt kivitel



Kimenetek jellemzői

Érintkezők kialakítása, száma		8 NO (záróérintkező)
Tartós határáram / max. bekapcs. áram	A	3 / 40 (10 ms)
Névleges feszültség	V AC	240
Kapcsolási feszültségtartomány	V AC	12...275
Periodikus csúcs zárófeszültség	V _{pk}	600
Min. kapcsolási áram	mA	50
Max. szivárgóáram 55 °C-on	mA	1
Max. fesz.esés 20 °C-on névleges áramnál	V	1.1
Megengedett érintkezőterhelés (230 V): izzó-/ halogénlámpa	W	500
fénycső elektronikus előtéttel	W	400
fénycső hagyományos előtéttel	W	400
kompakt fénycső	W	400
LED (230 V AC)	W	400
Kisfesz. halogénlámpa* vagy LED+EVG* ⁽¹⁾	W	400
Kisfesz. halogénlámpa* vagy LED+KVG* ⁽²⁾	W	400

Tápfeszültség jellemzői

Névleges feszültség	V DC	24
Névleges áramfelvétel	mA	300

Műszaki adatok

Környezeti hőmérséklet tartomány	°C	-20...+60
Védettségi mód		IP 20

Tanúsítványok



** A vezérlőáramkör feszültsége 24 V DC, amelyet a modul biztosít

Rendelési információk

Példa: Kameleon Light modul, 1.0-ás verzió, tápfeszültség 24 V DC, kimenet: 8 CO - 8 A, EMR kivitel

K L . 1 0 . 0 2 4 . E M R

Sorozat

KL = Kameleon Light
KLCOM = kommunikációs modul
KLDIP = külső kapcsoló tesztpanel
KLPOt = külső analóg tesztpanel

Hardver verziószám

10 = 1.0-ás verzió

Névleges tápfeszültség

05 = 5 V DC (a kommunikációs modulnál)
024 = 24 V DC

Változatok, kivitelek

EMR = elektromechanikus relével szerelt kivitel
SSR = félvezető relével szerelt kivitel
WIFI = Wi-Fi modul (lokális vezérléshez)
WIFI-RC = Wi-Fi modul (távolsági eléréssel)
AN = külső analóg tesztpanel

Összes kivitel:

KL.10.024.EMR
KL.10.024.SSR
KLCOM.10.05.WIFI
KLCOM.10.05.WIFI-RC
KLDIP.10.024
KLPOt.10.024.AN

Általános jellemzők

Biztonsági jellemzők

Lakások és épületek elektronikus (HBES), valamint épületautomatikai és szabályozási rendszereinek (BACS) általános követelményei

- villamos biztonsági követelmények

Szabványelőírás

EN 50491-3

EMC zavartűrés

A vizsgálat fajtája

Elektrosztatikus kisülés

az érintkezőkön keresztül

a levegőn keresztül

Szabványelőírás

EN 61000-6-1

4 kV

EN 61000-6-1

8 kV

Elektromágneses HF-mező (80 ÷ 1000 MHz)

EN 61000-6-1

3 V/m

EFT jelekkel szembeni zavarállóság (L,N – ref. föld között)

EN 61000-6-1

±1 kV

Lökőhullámmal (SURGE) szembeni zavarállóság (L-N között)

EN 61000-6-1

±1 kV

EMC - zavarkibocsátás, elektromágneses mezők

EN 55022

B osztály

Egyéb műszaki adatok

Túlfeszültség védelmi kategória

EN 60664-1

III

- elhelyezése villamos elosztószekrényben lehetséges

LVD irányelveknek megfelel

HD 60364-4-41

- használata kizárólag kettős szigetelésű 24 V DC tápegységgel lehetséges

Tápfeszültség oldalról varisztoros túlfeszültség védelemmel van ellátva

Rendszerben vagy autonóm bekötés esetén egyaránt CAN bus sín rendszerű topológiát használ

Hőleadás a környezet felé

terhelőáram nélkül (EMR)

W

6

tartós határáramnál (EMR)

W

8

terhelőáram nélkül (SSR)

W

3

tartós határáramnál (SSR)

W

29



Meghúzási nyomaték

Nm

0.5

Max. beköthető vezeték keresztmetszet

tömör vezető

sodrott vezető

mm²

1x2.5

1x2.5

AWG

1x12

1x12

Ajánlott rendszerbuszkábel-típusok:

J-Y(ST)Y 2x2x0.8 mm² (EIB / KNX buszkábel)

4x2xAWG24 - UTP CAT.5E (UTP fali kábel)

Tartozékok (külön rendelendők)

KL.COM.10.05.WIFI
KL.COM.10.05.WIFI-RC**Wi-Fi kommunikációs modul**

KL.COM.10.05.WIFI

- Wi-Fi protokoll: IEEE 802.11 b/g/n
- frekvencia: 2.4 GHz
- tápfeszültség: 5 V DC
- áramfelvétel: 40 mA
- rögzítés: 2 x 8 pólusú tűskesorral csatlakoztatható panel, 11 mm-es távtartóval, M3-as műanyag csavarral
- méret: (46.1 x 26.2 x 12) mm
- vezérelhető modulok száma: 100 modul
- egyidejűleg fenntartható kapcsolatok száma (lokális üzemmódban): 4
- külső antenna a csomagolásban
- a Wi-Fi üzemmód használatához ingyenesen letölthető Android és iOS rendszerekre a távvezérlő "Kameleon System" applikáció (Apple Store-ból, ill. Google Play áruházból)
- az opcionális Wi-Fi modulból összetett, több készülékből álló rendszer esetén is mindössze egy darabra van szükség a rendszer összes funkciójának eléréséhez, ha a készülékek a rendszerbuszon (CAN bus) vannak összekötve
- amennyiben csak egy Kameleon Light modult alkalmazunk, amely Wi-Fi kommunikációs modullal van szerelve, szükséges a CAN buszlezárás alkalmazása



KLDIP.10.024

Külső nyomógomb + DIP kapcsoló panel ("B" csatlakozó sorkapocs tömb helyére csatlakoztatható)

KLDIP.10.024

- a "B" csatlakozó sorkapocs tömb helyére dugaszolva a nyomógombok lenyomásával, ill. a DIP kapcsolók "ON" állásba helyezésével tesztüzem valósítható meg



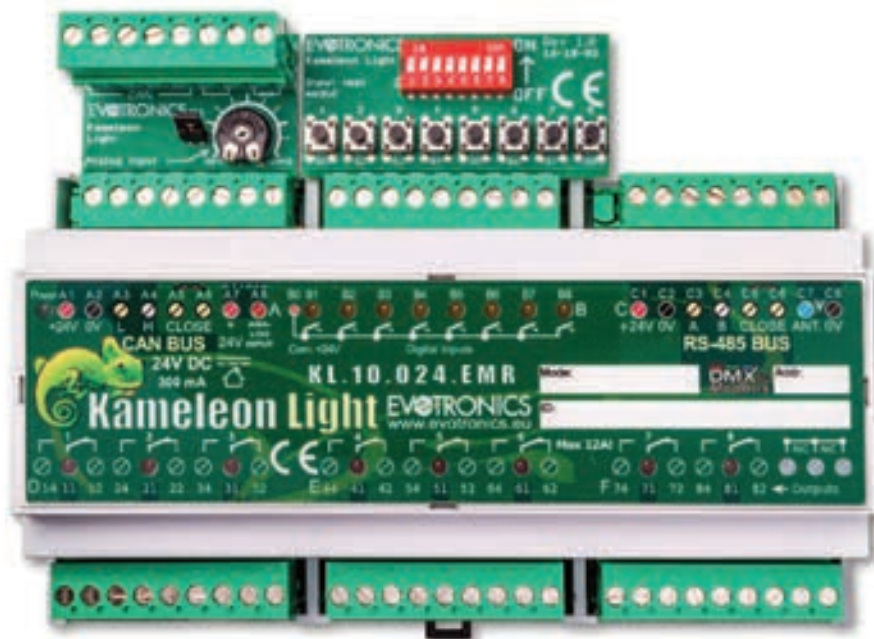
KLPOT.10.024.AN

Külső analóg panel ("A" csatlakozó sorkapocs tömb helyére csatlakoztatható tesztpanel)

KLPOT.10.024.AN

- az "A" csatlakozó sorkapocs tömb helyére dugaszolva az analóg bemeneten tesztüzem valósítható meg

Tesztpanelek a Kameleon modulra csatlakoztatva



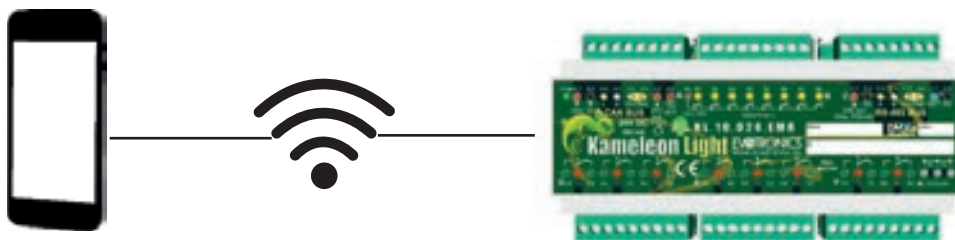
Kameleon Light modul az "A" és "B" csatlakozó sorkapocs tömb helyére dugaszolt külső tesztpanelekkel

Kameleon System applikáció és Wi-Fi üzemmódok rövid leírása

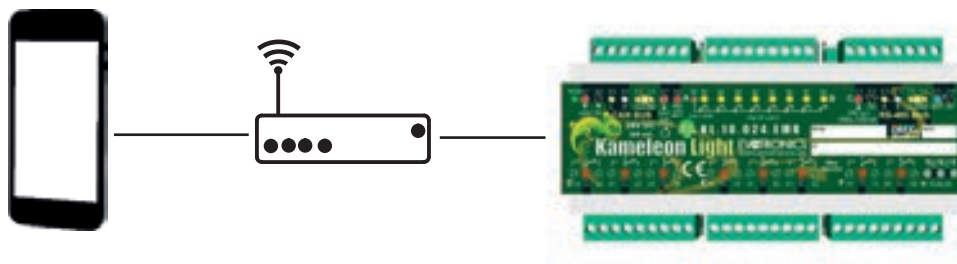
A Wi-Fi üzemmód használatához ingyenesen letölthető Android és iOS rendszerekre a távvezérlő "Kameleon System" applikáció (Apple Store-ból, ill. Google Play áruházból).

Wi-Fi üzemmódok:

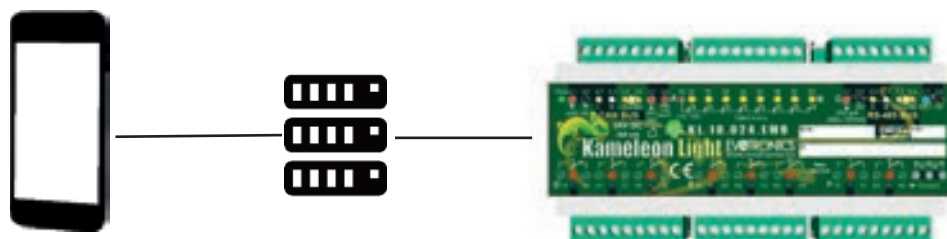
1. Access Point üzemmód (vezeték nélküli hozzáférési pont): a Kameleon Wi-Fi modul létrehoz egy Wi-Fi hálózatot, amelyre az okostelefonnal csatlakozva vezérelhető lokálisan a Kameleon rendszer. A vezérlés kizárólag addig lehetséges, ameddig a telefon csatlakozva van a Kameleon Wi-Fi hálózathoz.



2. Lokális üzemmód: a Kameleon Wi-Fi modul az épület Wi-Fi hálózatához (routerhez) csatlakozik. A szintén ehhez a LAN hálózathoz csatlakozó okostelefonról vezérelhető lokálisan a Kameleon rendszer. Egy időben maximum 4 kapcsolat tartható fent. További készülékek felcsatlakozása esetén valamely kapcsolatot bontani fogja a rendszer. A Kameleon Wi-Fi működéséhez a beállítás során meg kell adni a lokális hálózat nevét és annak jelszavát.

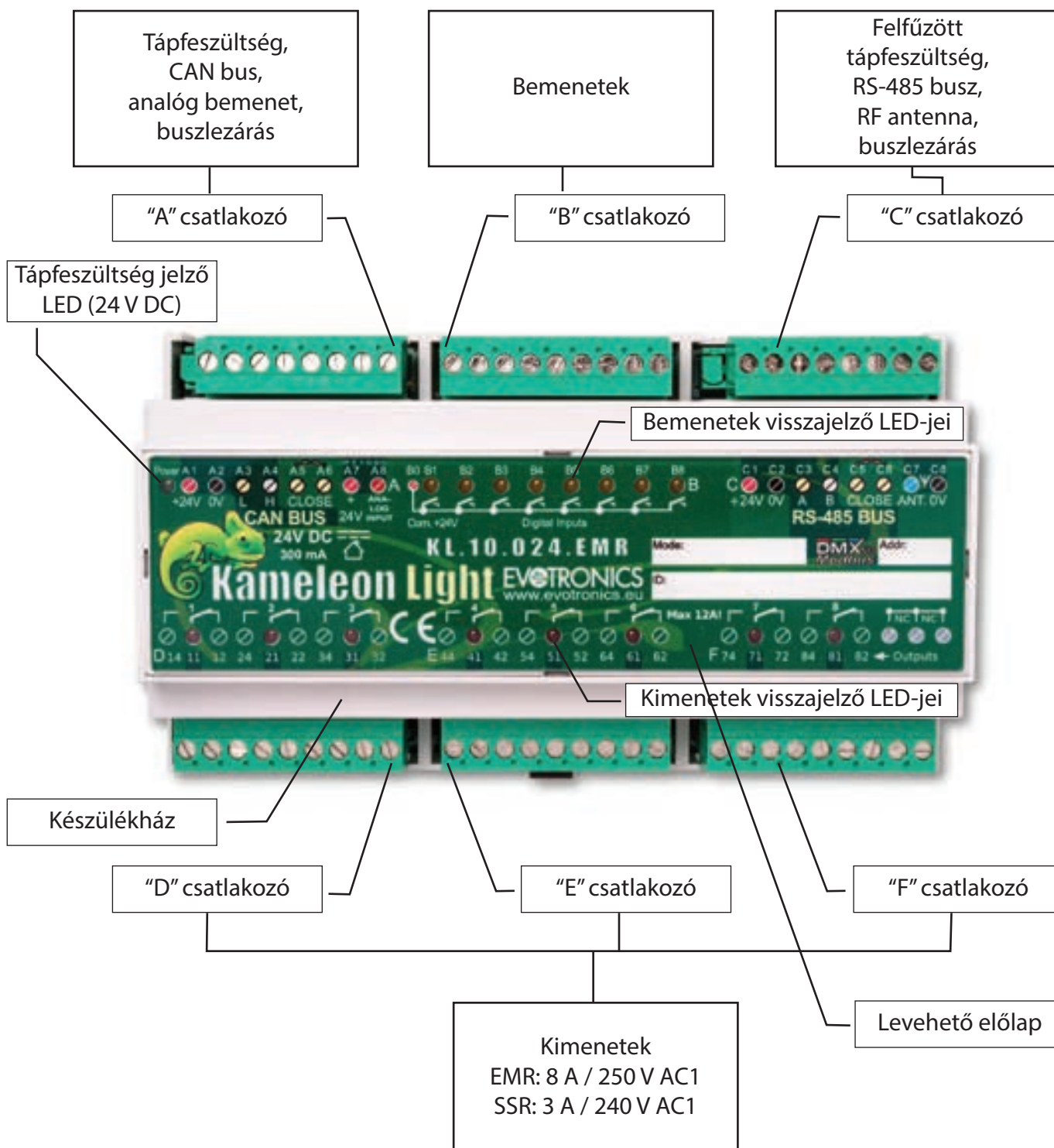


3. Távoli elérés üzemmód: a Kameleon Wi-Fi modul az épület Wi-Fi hálózatán (routerén) keresztül éri el a Kameleon System szervert. A regisztrált felhasználók a telefonokról, ill. okos készülékeikről bárholnan vezérelhetik a Kameleon rendszert, amennyiben van az épületben és a telefonon is internet hozzáférés. Ebben az üzemmódban a fenntartható kapcsolatok elméleti maximuma korlátlan.



További részletes leírás az applikációhoz a www.kameleonsystem.hu weboldalon található.

Homlokklapi megjelenés



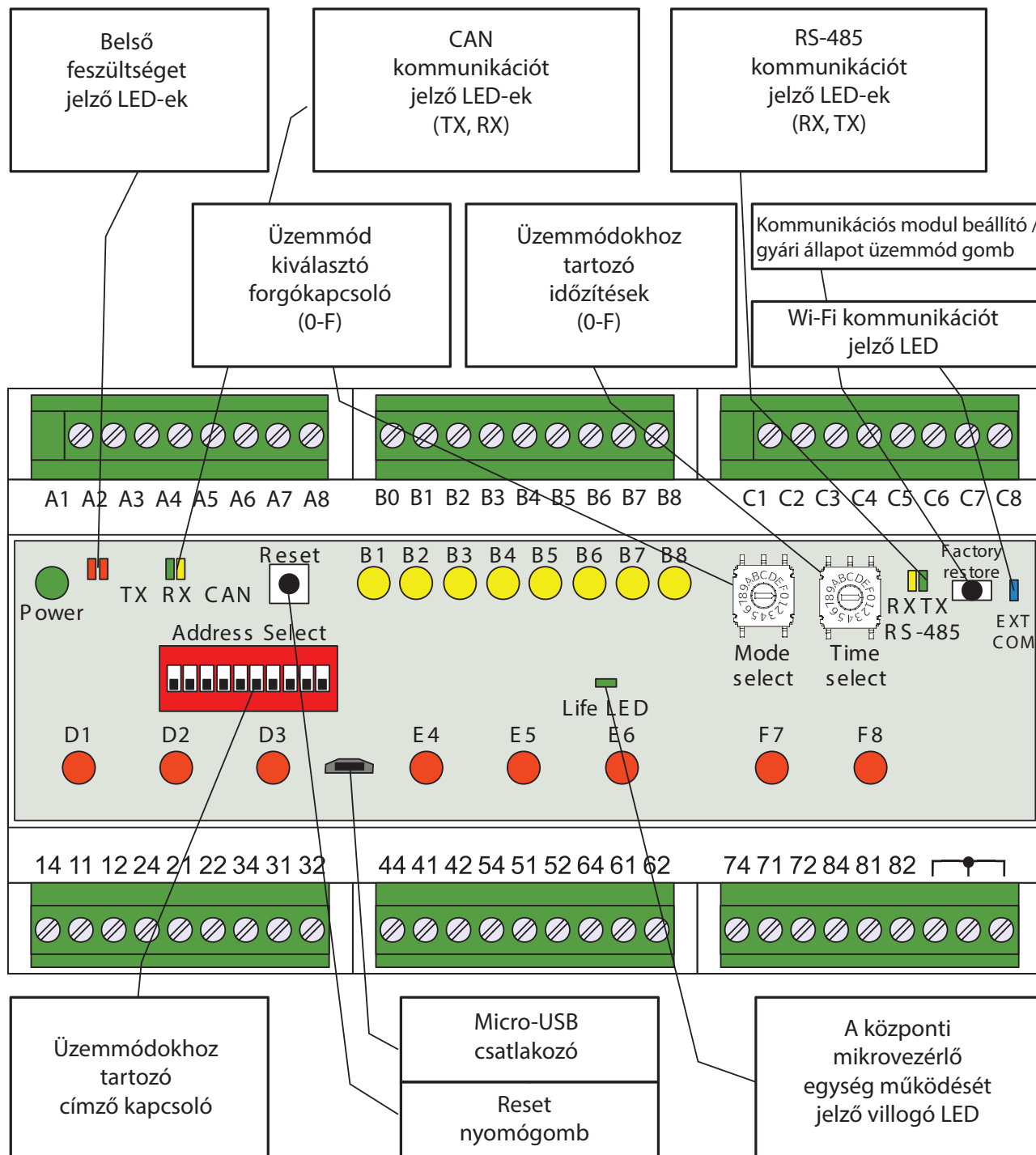
Csatlakozók a bemeneti oldalon:

A1: +24 V DC (a modul tápfeszültség bemenete)
 A2: 0 V (a modul tápfeszültség bemenete)
 A3: CAN rendszerbusz L
 A4: CAN rendszerbusz H
 A5-A6: CAN rendszerbusz lezáró ellenállása
 A7: +24 V DC (biztosított) az analóg bemenet részére
 A8: analóg bemenet

C1: +24 V DC
 C2: 0 V
 C3: RS-485 busz A
 C4: RS-485 busz B
 C5-C6: RS-485 busz lezáró ellenállása
 C7: opcionális antenna kimenet
 C8: 0 V

Előlap alatt található kezelő elemek és visszajelző LED-ek

Az előlap 4 db rögzítőfülrel csatlakozik a Kameleon modulhoz. Ezek kifele történő óvatos megfeszítéssel, kisméretű lapos csavarhúzó segítségével oldhatók. A kívánt beállítások elvégzése után az előlapot vissza kell pattintani a helyére.



Általános leírás

A Kameleon Light univerzális, automatizálási modul mindennapi funkciók ellátására szolgál egyedi vagy rendszerre felfűzött, csoportos működési formában.

A készülék 24 V DC tápfeszültséggel üzemel, amit az „A” csatlakozó sorkapocs tömbön lévő A1 (+24 V) és A2 (0 V) kapocsra kell polaritáshelyesen bekötni. A tápfeszültség meglétéről egy zöld LED ad visszajelzést. A készülék tartalmaz fordított polaritás elleni védelmet és túláramvédelmet, így fordított polaritású bekötés esetén kár nem keletkezik, de ez esetben a készülék nem üzemel, a tápfeszültség meglétét jelző zöld LED nem világít.

A „B” csatlakozó sorkapocs tömbön található a B1...B8 jelű vezérlőbemenetek. Ezekre a bemenetekre funkciótól függően (nem világító) nyomógomb, kapcsoló vagy relé csatlakoztatható. A „B0” jelölésű csatlakozó a nyomógombok közös pontja: ezen van 24 V DC feszültség, amit a modul biztosít. A „C” csatlakozó sorkapocs tömbön található 24 V DC kivezetés az RS-485 Modbus / DMX 512 Master tápálására szolgál (üzemmódfüggő). A B1...B8 bemenetekhez egy-egy kimenet tartozik. EMR kivételben minden kimeneten egy darab 1 váltóérintkezős relé, SSR kivételben pedig egy darab 1 záróérintkezős SSR relé kapcsol. A váltóérintkezőnél mind a záróérintkező (11-14; 21-24...81-84), mind a nyitóérintkező (11-12; 21-22...81-82) a sorkapcson kivezetésre kerül.

A bemenetek és a kimenetek összerendelése: a B1 jelű bemenettel vezéreljük a 11-12-14 kimenetet, a B2-vel a 21-22-24 jelű kimenetet...a B8 bemenettel pedig a 81-82-84 jelű kimenetet. Ez bizonyos funkcióknál eltérhet, mint pl. az 1 nyomógombos redőnyvezérlés, ahol a kimenetre kötött motor két irányban történő működtetését 2 relével valósíthatjuk meg, viszont a vezérléshez csak 1 nyomógombot, azaz 1 bemenetet (pl. B0-B1) használunk.

A B1...B8 bemenetek aktív állapotáról (pl. vezérlő nyomógomb benyomott állapotban van) sárga LED-ek adnak visszajelzést.

A kimenetek meghúzott (pl. 11-14 záróérintkező zár) állapotáról piros LED-ek adnak visszajelzést.

Időzített funkcióknál (pl. redőnyvezérlés) előfordulhat olyan állapot, hogy míg a redőny saját végállása alapján megáll, a kimenetek az időzítés leteltéig aktívak maradnak, vagyis a művelet végeztével még nem alszik ki a LED piros fénye.

Bizonyos funkcióknál megvalósítható központi vezérlés, pl. minden kimeneti záróérintkező egy bemeneti vezérlő nyomógommbal bekapcsolható vagy akár kikapcsolható (pl. világításvezérlés vagy fényáramszabályozás szemléltető ábráit lásd a 31-32. oldalon).

A kényelmi funkciók szélesebb körű szolgáltatásához a KL termékcsalád rendelkezik kiegészítő Wi-Fi modullal, ami lehetővé teszi az okostelefonról történő vezérlést.

A kiegészítővel szerelt Kameleon Light készülék használata esetén az előlap alatti panel jobb felső sarkában található kék LED villogó fénnel jelzi a kommunikációs aktivitást. Ha nincs aktivitás, akkor a LED folyamatosan világít.

Az opcionális kommunikációs modul használatához kapcsolódik a „Factory restore” gomb. Wi-Fi modul esetén a gomb hosszú, legalább 3 másodperces megnyomása azt eredményezi, hogy az applikáció PIN kódja beállítható a gyári alapértékre és egyszeri PIN kód kérésére. A gyári kód „1234”. Ennek használata abban az esetben javasolt, ha a korábban beállított PIN kód elveszik. Minden esetben javasoljuk a gyári érték azonnali átállítását.

A készüléken elhelyezkedő további csatlakozások:

A7: 24 V DC, analóg bemenet (használat a egyedi szoftverrel lehetséges)

A8: A7 párja, analóg bemenet

Amennyiben a bekötés helytelen, vagy az érzékelő rövidzárba kerül, a modulon belül lévő „FUSE2” öngyógyuló biztosító le fog oldani. A hiba megszűnése után a biztosító automatikusan visszanyeri eredeti állapotát.

C1: kisebb fogyasztó, pl. LED dimmer megtáplálására kialakított 24 V-os kimenet (max. 700 mA)

C2: C1 párja, 0 V

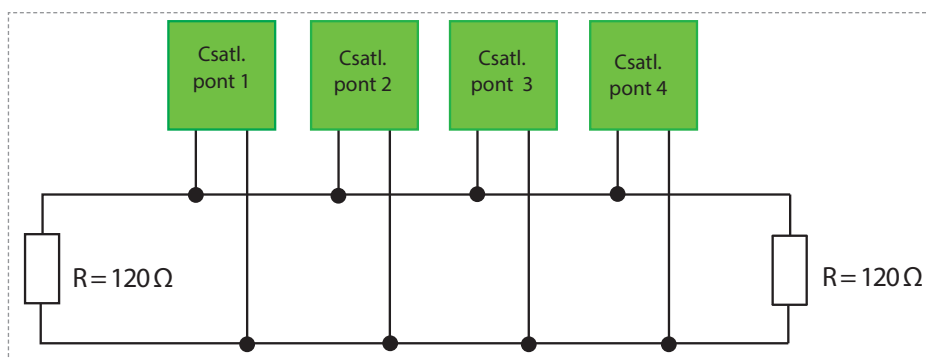
Az „A” csatlakozó sorkapocs tömbön található CAN bus csatlakozás a Kameleon Light rendszer saját busz elemeinek csatlakoztatására szolgál.

A „C” csatlakozó sorkapocs tömbön található RS-485 buszcsatlakozás a DMX 512 slave/master, Modbus, ill. külső hőmérsékletfigyelő szenzor és egyéb RS-485-ös modulok részére kialakított csatlakozás. Használata üzemmódfüggő.

Több készülék használata esetén a buszcsatlakozókat le kell zárni a „CLOSE” (lezárás) pontokon keresztül üzembiztos működés érdekében, de az RS-485 buszcsatlakozások nem közösíthetőek. Azok kizárólag dedikáltak az adott készülékhez tartozó RS-485 eszköz távvezérlésére szolgálnak.

A lezárásokhoz szükséges **lezáró ellenállásokat a készülék tartalmazza**, de az „A” illetve „C” csatlakozók erre rendszeresített pontjaira rövidzárat kell kötni. Egy rendszeren belül kizárólag 2 db lezárás lehet! Ez könnyedén ellenőrizhető jól lezárt buszrendszeren kikapcsolt állapotban 60 Ω ellenállás mérhető. A készülék CLOSE pontjait (lezárás) akkor is össze kell kötni, ha egyetlen készülék és egy beépített kommunikációs modul üzemel.

Ha a készülék olyan üzemmódban van, ami megköveteli külső eszköz csatlakoztatását az RS-485 buszon – ebben az esetben az RS-485 buszt le kell zárni az RS-485 lezáráson keresztül, továbbá a csatlakoztatott eszköz buszlezáró pontjain is. Például: Modbus, dimmer, RGB dimmer, I/O üzemmódok.



Buszlezárások a végpontokon - sematikus ábra

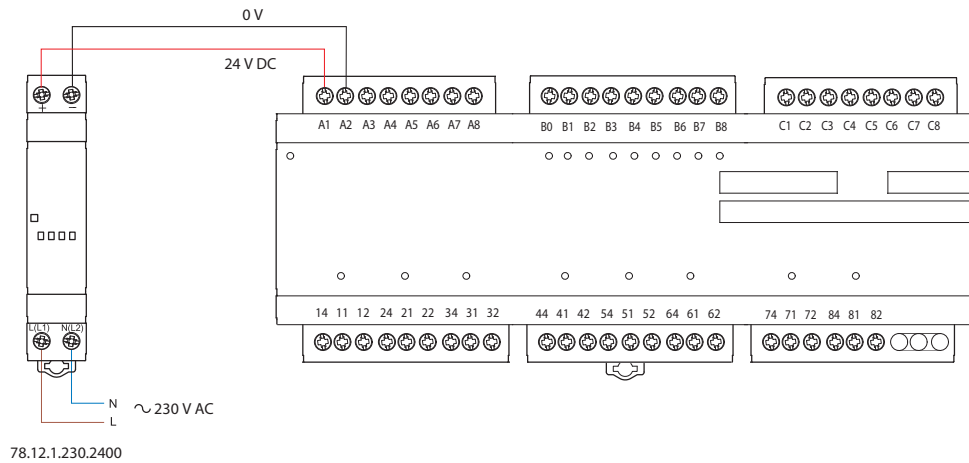
A Kameleon Light modulok TS35-ös szerelősinre (EN 60715) rögzíthetők.

A készülék beüzemelését, javítását és cseréjét segítik a készüléken elhelyezett csatlakozónként bontható sorkapocs tömbök. Csere esetén így nem kell minden sorkapcsot ki- illetve bekötni, hanem elegendő a 6 db csatlakozó tömb bontása, majd a készülék cseréje után azok újracsatlakoztatása.

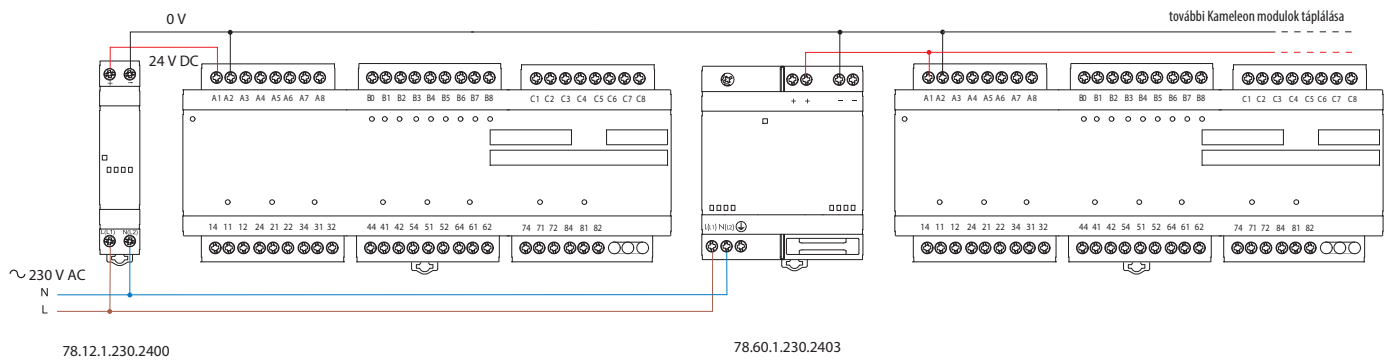
Tápellátás

A készülék önmagában csak abban az esetben működőképes, ha megfelelő tápfeszültséggel van ellátva. A készülék üzemszerű működéséhez 24 V DC feszültségforrásra, azaz egyenfeszültségre van szükség. Egy készülék áramfelvétele, a kimenetek állapotától függően 60 és 240 mA között változik, ezért legalább 300 mA terhelhetőségű tápegység (pl. 78.12.1.230.2400-as típus) szükséges egy modul táplálásához. Több készülék egyidejű működéséhez lehetséges egy darab nagyobb terhelhetőségű rendszertáp használata (pl. 78.60.1.230.2403-as típus), de lehetséges az elosztott táplálás is. Utóbbi esetben, ha több tápegységgel történik a rendszer ellátása, több elosztószekrényben elhelyezve, a 0 V pontokat szükséges, és elegendő közössiíteni.

Táplálás egy tápegységről:



Táplálás több tápegységről:



Választható üzemmódok

A forgókapcsolók által meghatározható üzemmódok rövidített, táblázatos formában:

Funkcióválasztó (Mode Select)	Kapcsoló állása	Funkciók leírása egy modul alkalmazásakor	Időzítés értéke (alapérték)	Rövid gomb- nyomás (50 ms)	Hosszú gomb- nyomás (0.7 s)	Extra hosz- szú gomb- nyomás (5 s)
	0	Bootloader Szoftver frissítése lehetséges a Kameleon System Bootloader pro- gram használatával	-			
	1	Világításvezérlés 8 db önálló világítási kört képes vezérelni a készülék egyedileg és csoportosan, nyomógombról*	-			
	2	RGB fényáramszabályozás (dimmelés) 2 db RGB világítási áramkör vezérelhető DMX 512 protokoll segit- ségével, RS-485 buszon keresztül, nyomógombról*	Ramp** 0 ms			
	3	Izzó-, halogénlámpák fényáramszabályozása (dimmelése) 4 db dimmer vezérelhető DMX 512 protokoll segítségével, RS-485 buszon keresztül, nyomógombról*	Ramp** 0 ms			
	4	Gardróbszekrény-világítás vezérlése (inverz működés) 8 db világítási kört képes vezérelni a készülék 8 db nyitásérzékelő segítségével (SSR modul ajánlott)	-			
	5	2 nyomógombos redőnyvezérlés 4 db redőnyt vezérel a készülék dedikált fel-le nyomógombokkal* egyedileg és csoportosan	Utánfutás 0.5 min			
	6	1 nyomógombos redőnyvezérlés 4 db redőnyt vezérel a készülék hagyományos nyomógombbal* egyedileg és csoportosan	Utánfutás 0.5 min			
	7	Füstszellőztetés vezérlése (ablak működtetése) 4 db szellőzőablakot vezérel a készülék dedikált fel-le nyomógom- bokkal* egyedileg és csoportosan	Utánfutás 0.5 min			
	8	Egyszárnyas és úszókapu vezérlése 1 db egyszárnyas, vagy úszókaput (plusz egy lámpát) vezérel a készülék nyomógombbal*, távvezérléssel	Utánfutás 0.5 min			
	9	Kétszárnyas kapuvezérlés 1 db kétszárnyas kaput vezérel a készülék nyomógombbal*, távvezérléssel	Utánfutás 0.5 min			
	A	Térfűtés, hőolvasztás Fűtőkábel vezérel a készülék csapadékelző kontaktus és termosztát segítségével	Max. fűtési idő 0.5 h			
	B	Fűtésvezérlés 7 db fűtési kör vezérelhető a készülékkel, termosztát kimenetekről plusz egy bypass kör	Bypass kör időkéslel- tetése			
	C	CAN / Modbus / DMX 512 Slave I/O vezérlés 8 db relés kimenetként használható a készülék CAN, DMX 512 vagy Modbus Slaveként, CAN és RS-485-ön	-			
	D	Hőszivattyú vezérlés - Master/Slave Master / slave üzemmódban 2 vagy több modul alkalmazásával működtethető hűtés fűtés vezérlés, CAN és RS-485-ön	-			
	E	Reklámvilágítás / szökőkútvezérlés A bemeneti bináris vezérléssel a kimeneteken max. 38 pl. világítási kép vagy szökőkút működési mód (effektus) hozható létre	Effektus periódusideje 50 ms / 500 ms			
	F	Egyedi felhasználói szoftvernek fenntartva Teljesen egyedi, személyre szabott szoftvernek fenntartott üzem- mód	-			

** a fényáram-szabályzott (dimmelt) fényforrás felfutási ideje bekapcsoláskor

* vezérlés nem világító nyomógombokkal

Figyelem: Minden üzemmódváltás után szükséges a Reset gomb megnyomása!

Minden üzemmódváltást megelőzően javasolt eltávolítani a D, E, F csatlakozókat, átkapcsolás és a Reset gomb megnyomása után ellenőrizni az elvárt működési módot a kontroll LED-ek segítségével, majd az ellenőrzés után csatlakoztatni a kimeneti fogyasztókat.

Üzem módok leírása

0.) Bootloader

Ebben az üzemmódban lehetséges a készülék szoftveres frissítése számítógépről, a felső takarólap alatt elhelyezett Micro USB csatlakozón keresztül. A be- és kimenetek nincsenek használatban.

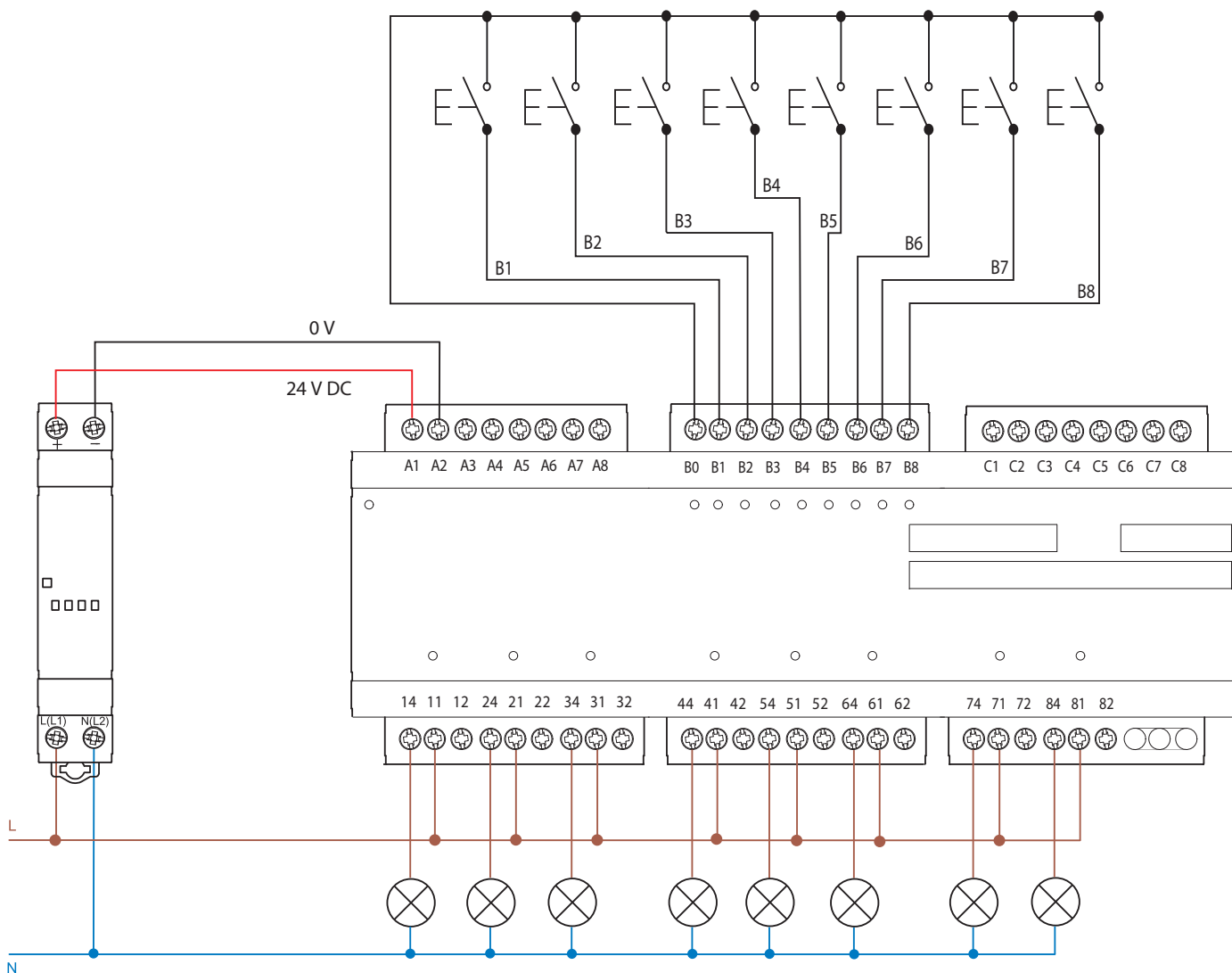
1.) Világításvezérlés

A készülék 8 világítási áramkört képes impulzusrelés üzemmódban kezelni. Az egyes bemenetekre (pl. B1) adott rövid gombnyomásra az egyes kimeneten (11-14) lévő záróérintkező zár/nyit, működteti az abban az áramkörben lévő világítási áramkört. Bármelyik bemenetre adott hosszú gombnyomás kikapcsolja az összes, a modul kimeneteire kötött áramkört, ill. világítást. Bármelyik bemenetre érkező extra hosszú gombnyomás (pánik funkció) az összes kimenetre kötött világítás bekapcsolását eredményezi. A rendszercsoportos és kiterjesztett rendszercsoportos működéshez bekötési példát lásd a 31-33. oldalon.

Be- és kimenetek hozzárendelése:

Vezérlő bemenet	B0-B1	B0-B2	B0-B3	B0-B4	B0-B5	B0-B6	B0-B7	B0-B8
	Nyomógomb 1	Nyomógomb 2	Nyomógomb 3	Nyomógomb 4	Nyomógomb 5	Nyomógomb 6	Nyomógomb 7	Nyomógomb 8
Vezérelt kimenet	11-14	21-24	31-34	41-44	51-54	61-64	71-74	81-84
Vezérelt fogyasztó	Lámpa 1	Lámpa 2	Lámpa 3	Lámpa 4	Lámpa 5	Lámpa 6	Lámpa 7	Lámpa 8

Bekötési példa:

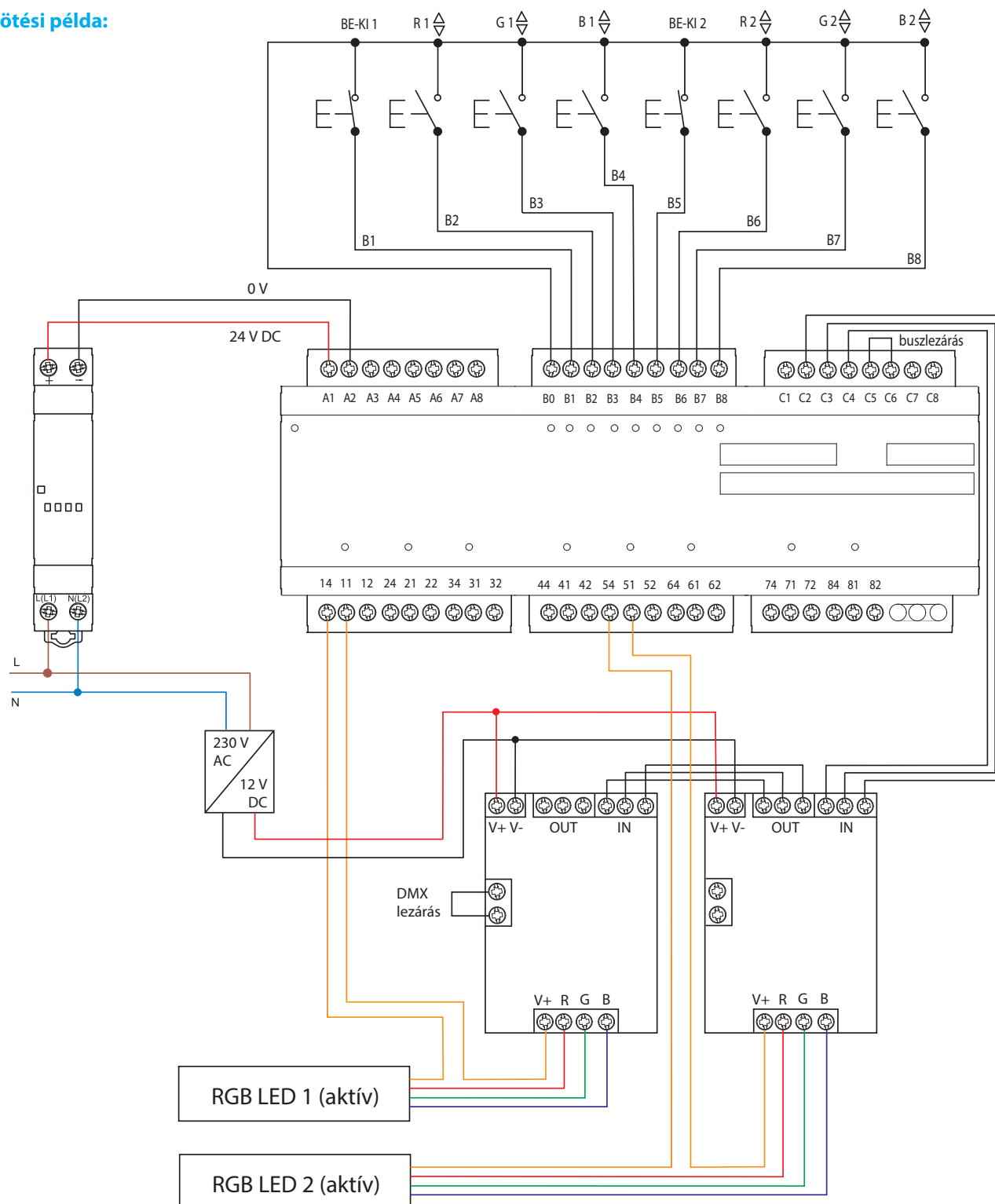


2.) RGB fényáramszabályozás (dimmelés) - DMX 512 busz csatlakoztatási lehetőséggel

RGB LED sor be- és kikapcsolása, ill. fényáramának és színhőmérsékletének szabályozása valósítható meg úgy, hogy a Kameleon Light modul egy külső DMX 512 rendszerű dimmert vezérel. Például: egyes bemenet (B1) nyomógombja a LED sor (legutóbb beállított értékre történő) be- és kikapcsolását végzi, B2, B3, B4 bemenetek pedig az R, G, B (piros, zöld, kék) színek fényáramát és színhőmérsékletét állítják. A 21-24, 31-34, 41-44, 61-64, 71-74, 81-84 kimenetek inaktívak. B1 nyomógomb hosszú gombnyomása csoportos kikapcsolást, míg az extra hosszú gombnyomás csoportos bekapcsolást eredményez (hidegfehér színnel). 1 modul 2 db RGB világítási áramkör vezérléséhez elegendő. A LED 1 áramkör DMX 512 dimmerén az 1-es címet, a LED 2 áramkör DMX 512 dimmerén pedig a 4-es címet kell beállítani.

Be- és kimenetek hozzárendelése:

Vezérlő bemenet	B0-B1	B0-B2	B0-B3	B0-B4	B0-B5	B0-B6	B0-B7	B0-B8
	Nyomógomb 1 "BE-KI" 1	Nyomógomb 2 "R" 1	Nyomógomb 3 "G" 1	Nyomógomb 4 "B" 1	Nyomógomb 5 "BE-KI" 2	Nyomógomb 6 "R" 2	Nyomógomb 7 "G" 2	Nyomógomb 8 "B" 2
Vezérelt kimenet	11-14				51-54			
Vezérelt fogyasztó	LED 1 áramkör kapcsolása	LED 1 "R" dimmelése	LED 1 "G" dimmelése	LED 1 "B" dimmelése	LED 2 áramkör kapcsolása	LED 2 "R" dimmelése	LED 2 "G" dimmelése	LED 2 "B" dimmelése

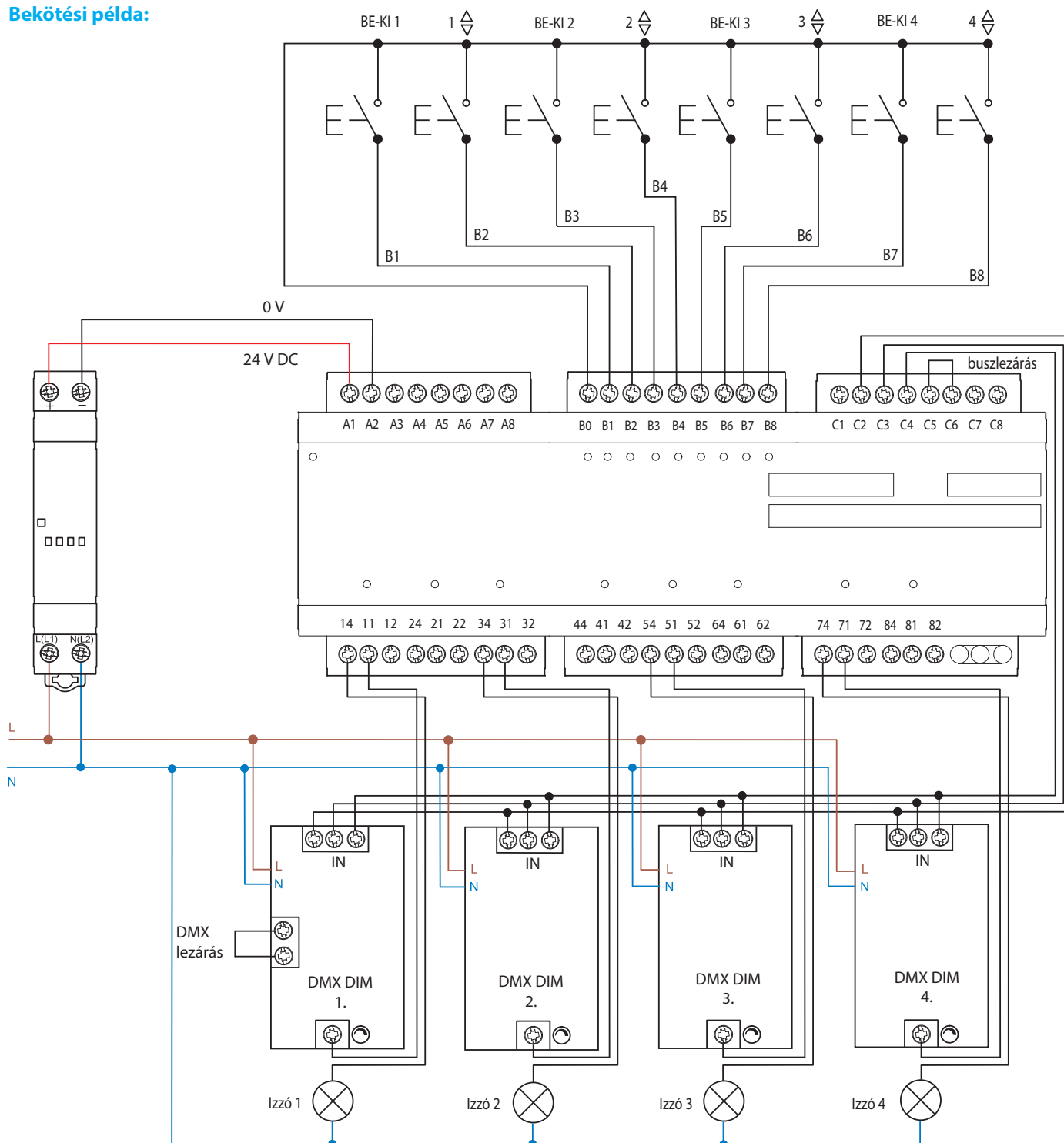
Bekötési példa:

3.) Izzó-, halogénlámpák fényáramszabályozása (dimmelése)

Izzó / halogén lámpaterhelések be- és kikapcsolása, ill. fényáramának szabályozása valósítható meg úgy, hogy a Kameleon Light modul egy DMX 512 rendszerű dimmert vezérel. Például: az egyes bemenet (B1) nyomógombja az izzós / halogén fényforrás be- és kikapcsolását végzi, a B2 bemenet pedig a fényforrás fényáramát szabályozza. A 21-24, 41-44, 61-64, 81-84 kimenetek inaktívak. B1 nyomógomb hosszú gombnyomása csoportos kikapcsolást, míg az extra hosszú gombnyomás csoportos bekapcsolást eredményez. 1 modul 4 db világítási áramkör vezérléséhez elegendő. Az "Izzó 1"-es áramkör DMX 512 dimmerén az 1-es címet, az "Izzó 2"-es áramkör DMX 512 dimmerén a 2-es címet kell beállítani, és így tovább az "Izzó 4"-es áramkörig. Be- és kimenetek hozzárendelése:

Vezérlő bemenet	B0-B1	B0-B2	B0-B3	B0-B4	B0-B5	B0-B6	B0-B7	B0-B8
	Nyomógomb 1 "BE-KI" 1	Nyomógomb 2 "Fényáram" 1	Nyomógomb 3 "BE-KI" 2	Nyomógomb 4 "Fényáram" 2	Nyomógomb 5 "BE-KI" 3	Nyomógomb 6 "Fényáram" 3	Nyomógomb 7 "BE-KI" 4	Nyomógomb 8 "Fényáram" 4
Vezérelt kimenet	11-14		31-34		51-54		71-74	
Vezérelt fogyasztó	Izzó 1 áramkör kapcsolása	Izzó 1 dimmelése	Izzó 2 áramkör kapcsolása	Izzó 2 dimmelése	Izzó 3 áramkör kapcsolása	Izzó 3 dimmelése	Izzó 4 áramkör kapcsolása	Izzó 4 dimmelése

Bekötési példa:

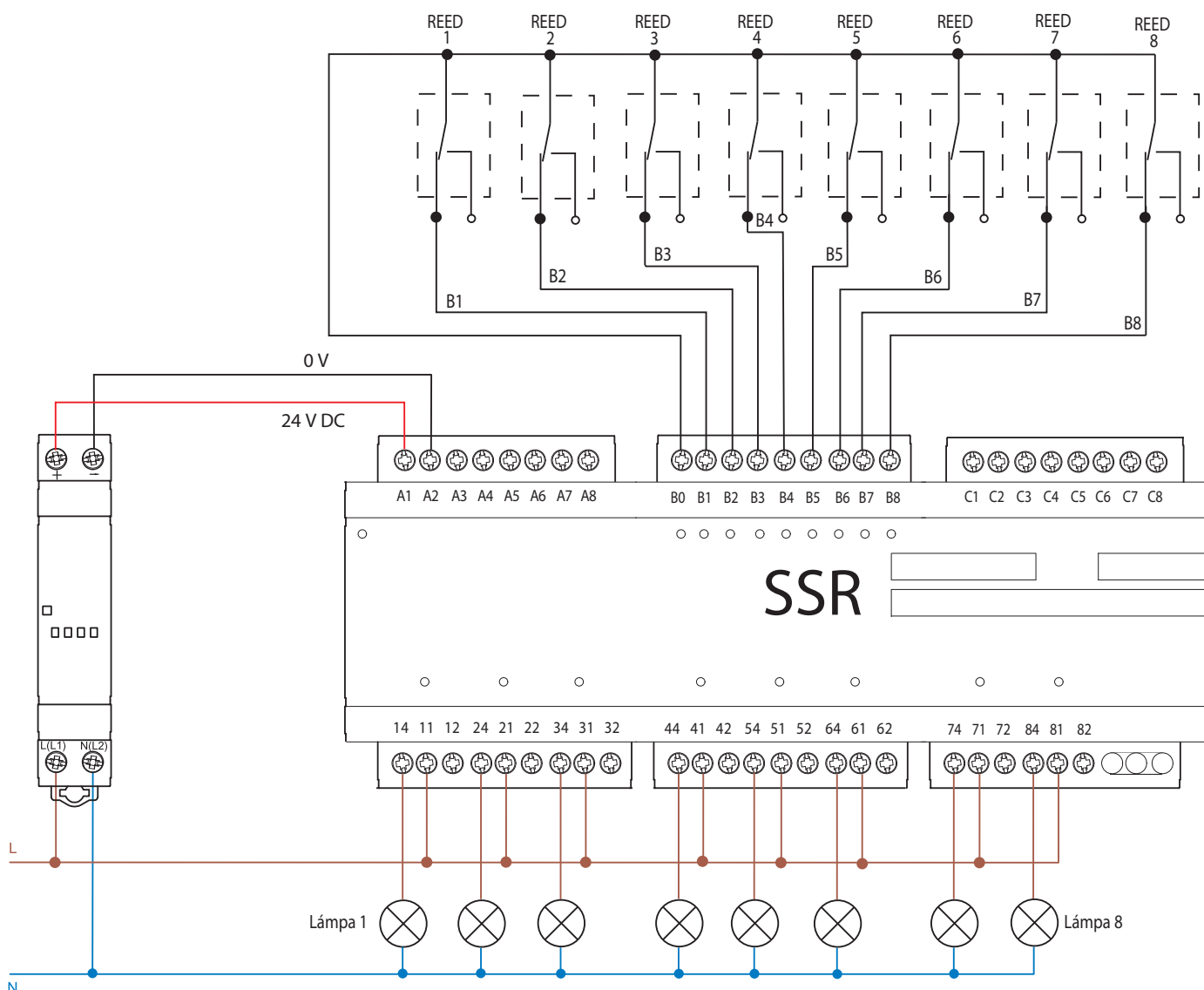


4.) Gardróbszekrény-világítás vezérlése (inverz működés)

Szekrények világításvezérlése úgy történik, hogy az egyes bemenetekre (pl. B1) kötött vagyonvédelmi nyitásérzékelő vezérli a szekrény világítását. Ennek működése hasonló a hűtőszekrény-világításhoz, azaz, amikor az ajtó nyílik a világítás felkapcsol. Tehát ha pl. B0-B1 zárt, akkor a kimeneti 11-14 záróérintkező nyitott állapotban van. Erre a feladatra a **félvezető (SSR) relés kialakítást javasoljuk**, mert így egy közel néma működést kapunk. 1 modul 8 db gardrób világítási áramkörét képes vezérelni. További működési módokat lásd a 29. oldalon.

Be- és kimenetek hozzárendelése:

Vezérlő bemenet	B0-B1	B0-B2	B0-B3	B0-B4	B0-B5	B0-B6	B0-B7	B0-B8
	Reed 1	Reed 2	Reed 3	Reed 4	Reed 5	Reed 6	Reed 7	Reed 8
Vezérelt kimenet	11-14	21-24	31-34	41-44	51-54	61-64	71-74	81-84
Vezérelt fogyasztó	Lámpa 1	Lámpa 2	Lámpa 3	Lámpa 4	Lámpa 5	Lámpa 6	Lámpa 7	Lámpa 8

Bekötési példa:

5.) 2 nyomógombos redőnyvezérlés

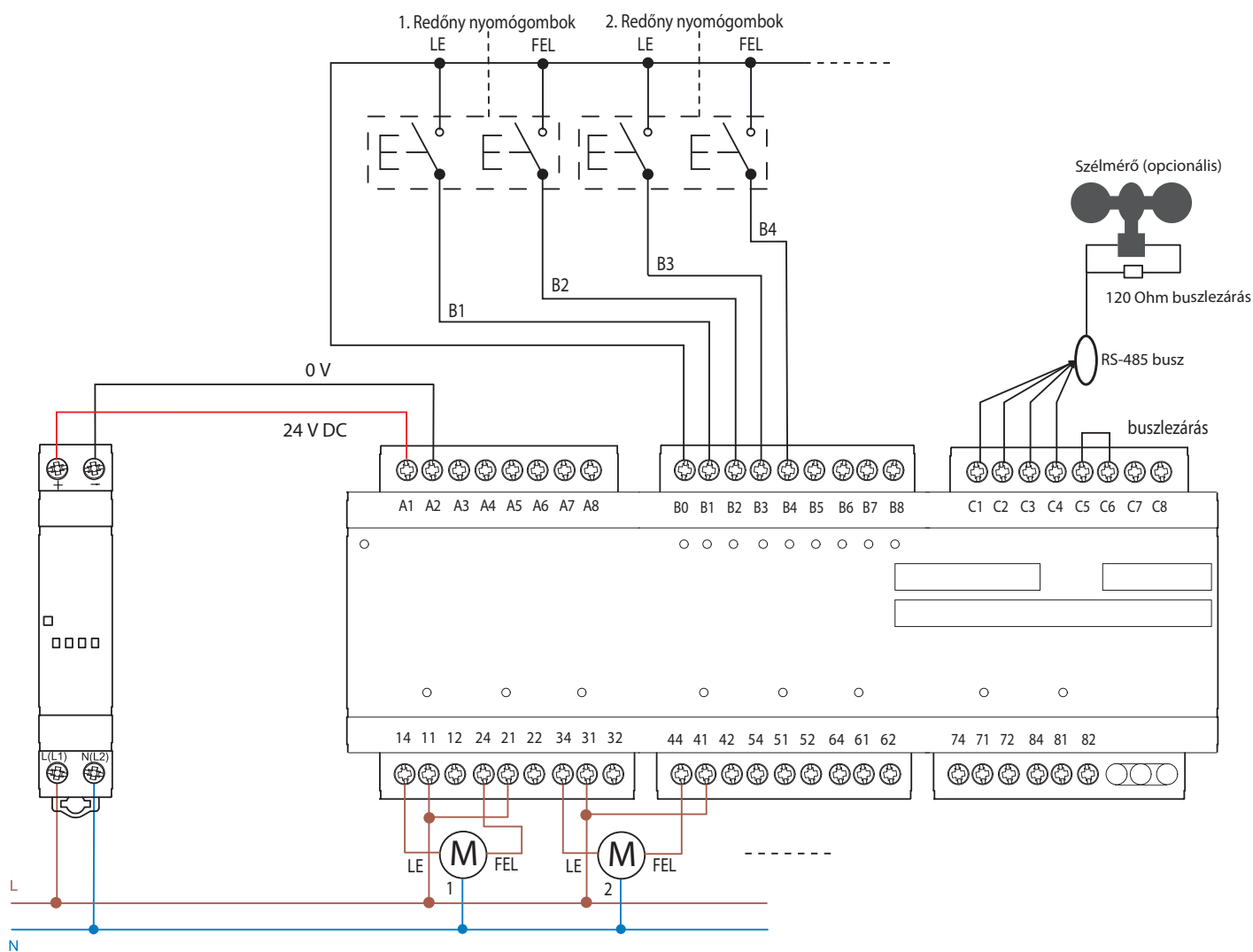
1 modullal 4 db redőny vezérlését tudjuk megvalósítani dedikált szimbólumos FEL és LE nyomógombokkal. Bármelyik nyomógomb rövid megnyomásával az adott irányba indul az adott redőny, ismételt rövid, akár FEL akár LE nyomógomb vezérlés az adott redőny megállásához vezet. Amennyiben hosszan nyomjuk bármelyik nyomógombot, úgy csoportosan indulnak el a redőnyök a megfelelő irányba. Ismételt (FEL vagy LE) hosszú gombnyomás hatására megállnak, vagy ha nincsen gombnyomás, a redőnyök saját végálláskapcsolója állítja le őket. Amennyiben csoportos működés közben bármelyik redőny nyomógombját röviden megnyomjuk, úgy csak az adott redőny fog hamarabb megállni.

További működési módokat lásd a 28. oldalon.

Be- és kimenetek hozzárendelése:

Vezérlő bemenet	B0-B1	B0-B2	B0-B3	B0-B4	B0-B5	B0-B6	B0-B7	B0-B8
	Nyomógomb 1 LE	Nyomógomb 1 FEL	Nyomógomb 2 LE	Nyomógomb 2 FEL	Nyomógomb 3 LE	Nyomógomb 3 FEL	Nyomógomb 4 LE	Nyomógomb 4 FEL
Vezérelt kimenet	11-14	21-24	31-34	41-44	51-54	61-64	71-74	81-84
Vezérelt fogyasztó	Redőny 1 LE	Redőny 1 FEL	Redőny 2 LE	Redőny 2 FEL	Redőny 3 LE	Redőny 3 FEL	Redőny 4 LE	Redőny 4 FEL

Bekötési példa:



6.) 1 nyomógombos redőnyvezérlés

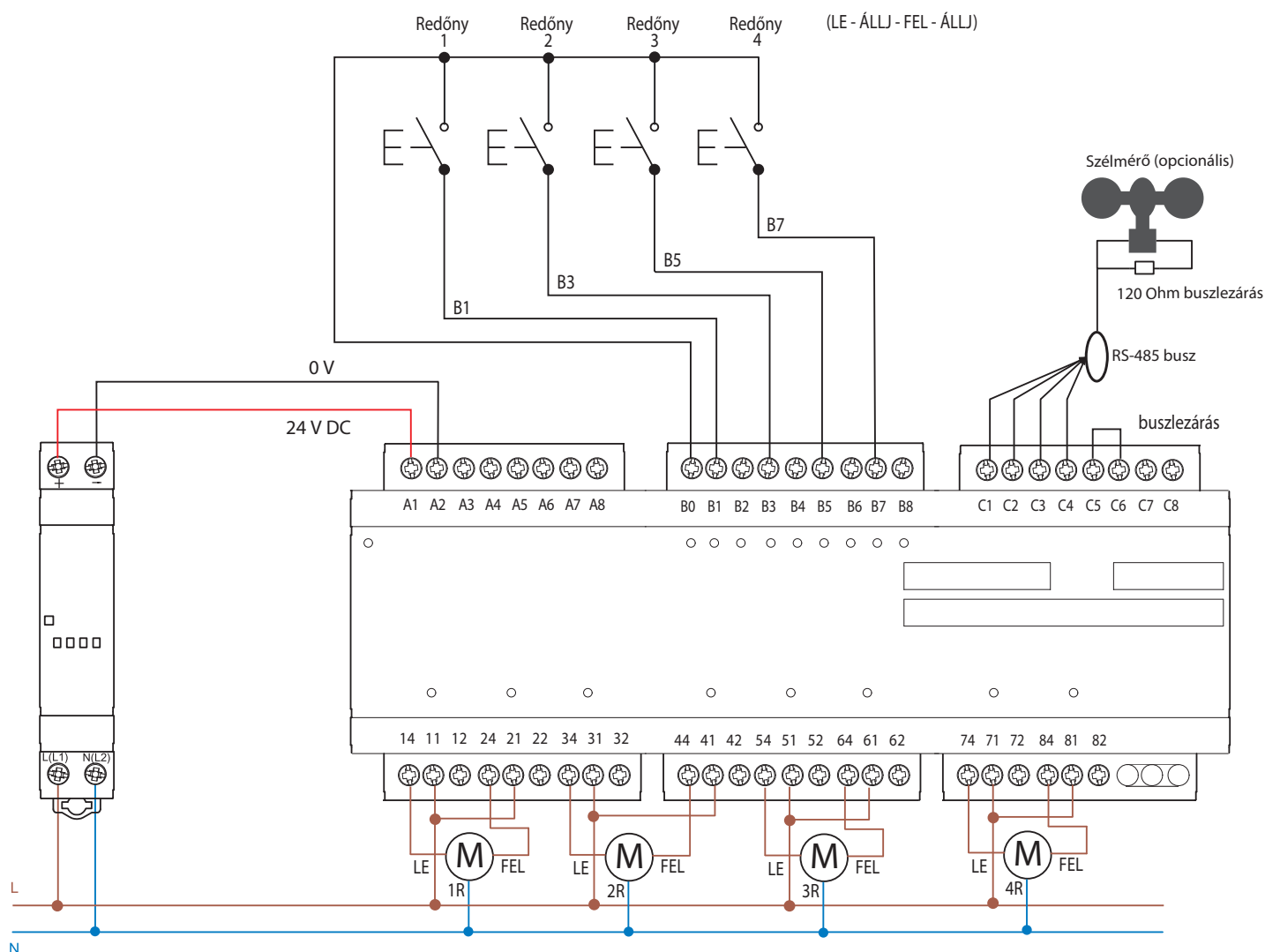
1 modulal 4 db redőny vezérlését tudjuk megvalósítani normál nyomógombokkal, de itt egy redőny működtetéséhez elegendő 1 db nyomógomb. Például: B1 bemenetre adott rövid gombnyomás elindítja az adott redőnyt egy irányba, a következő rövid gombnyomás megállítja, az ezt követő a másik irányba indítja, majd a következő újra megállítja. Amennyiben az első rövid gombnyomásnál az általunk kívánt irányba indul a redőny, akkor beavatkozás nélkül a redőny saját végálláskapcsolója állítja meg a folyamatot. Hosszú gombnyomásra csoportos működtetés történik, vagyis az összes redőny elindul egy irányba, a következő hosszú gombnyomásra mindegyik megáll.

További működési módokat lásd a 28. oldalon.

Be- és kimenetek hozzárendelése:

Vezérlő bemenet	B0-B1	B0-B2	B0-B3	B0-B4	B0-B5	B0-B6	B0-B7	B0-B8
	Nyomógomb 1 LE - ÁLLJ FEL - ÁLLJ	Nincs funkció	Nyomógomb 2 LE - ÁLLJ FEL - ÁLLJ	Nincs funkció	Nyomógomb 3 LE - ÁLLJ FEL - ÁLLJ	Nincs funkció	Nyomógomb 4 LE - ÁLLJ FEL - ÁLLJ	Nincs funkció
Vezérelt kimenet	11-14 (LE) 21-24 (FEL)		31-34 (LE) 41-44 (FEL)		51-54 (LE) 61-64 (FEL)		71-74 (LE) 81-84 (FEL)	
Vezérelt fogyasztó	Redőny 1 LE-FEL		Redőny 2 LE-FEL		Redőny 3 LE-FEL		Redőny 4 LE-FEL	

Bekötési példa:



7.) Füstszellőztetés vezérlése (ablak működtetése)

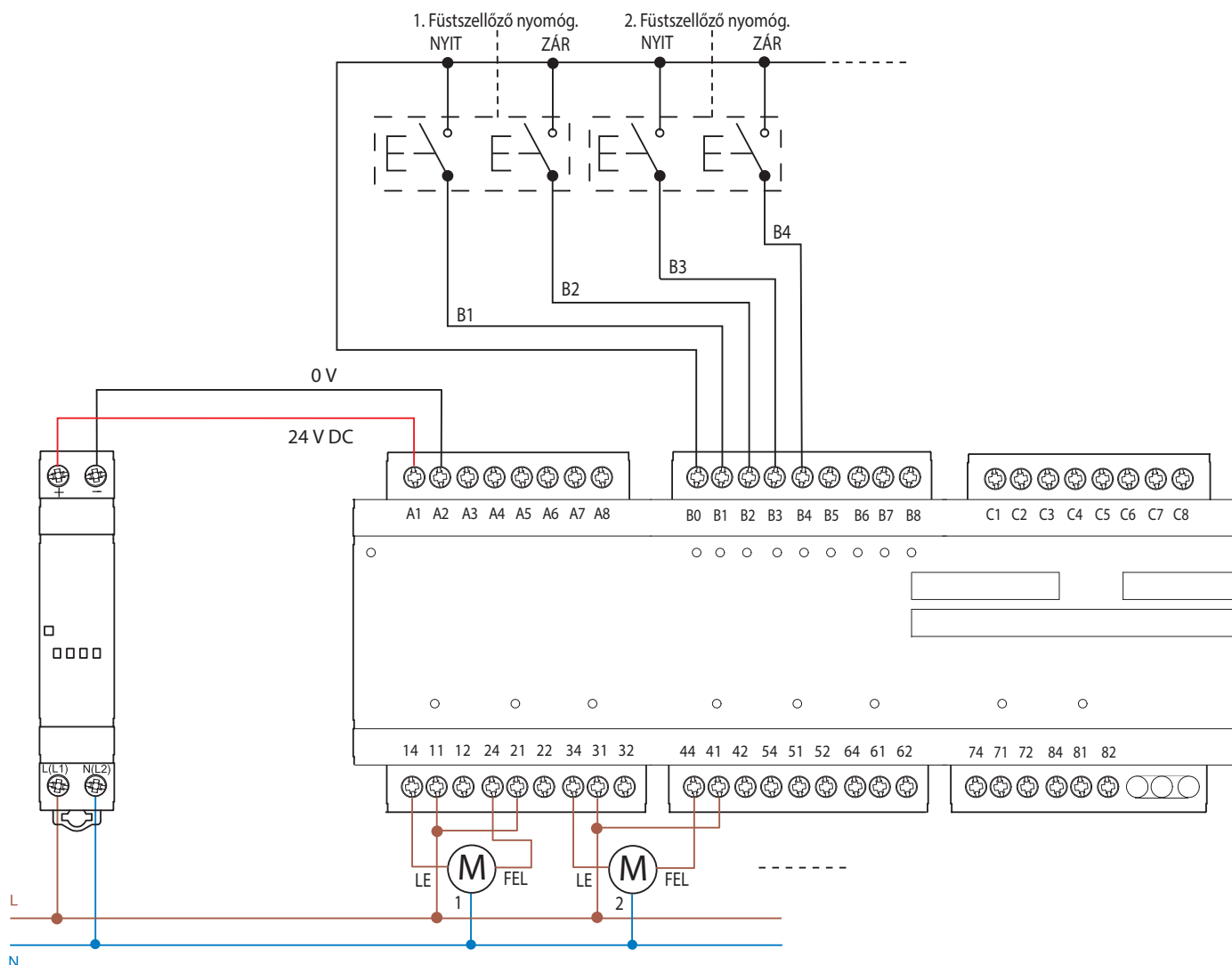
1 modulal 4 db füstszellőztető vezérelhető. 2 nyomógommbal lehetséges egy füstszellőztető vezérlése, például a B1-re adott rövid gombnyomásra zár, a B2 rövid megnyomásával ugyanaz az ablak nyit. Hosszú gombnyomások csoportos működtetést eredményeznek, de a biztonsági időzítésnek itt is el kell telnie, csak ez után történik működés. A biztonsági késleltetés csak abban az esetben aktív, ha a DIP 9 kapcsoló FEL (ON) állásban van.

További működési módokat lásd a 28. oldalon.

Be- és kimenetek hozzárendelése:

Vezérlő bemenet	B0-B1	B0-B2	B0-B3	B0-B4	B0-B5	B0-B6	B0-B7	B0-B8
	Nyomógomb 1 NYIT	Nyomógomb 1 ZÁR	Nyomógomb 2 NYIT	Nyomógomb 2 ZÁR	Nyomógomb 3 NYIT	Nyomógomb 3 ZÁR	Nyomógomb 4 NYIT	Nyomógomb 4 ZÁR
Vezérelt kimenet	11-14	21-24	31-34	41-44	51-54	61-64	71-74	81-84
Vezérelt fogyasztó	Ablak 1 NYIT	Ablak 1 ZÁR	Ablak 2 NYIT	Ablak 2 ZÁR	Ablak 3 NYIT	Ablak 3 ZÁR	Ablak 4 NYIT	Ablak 4 ZÁR

Bekötési példa:



8.) Egyszárnyas és úszókapu vezérlése

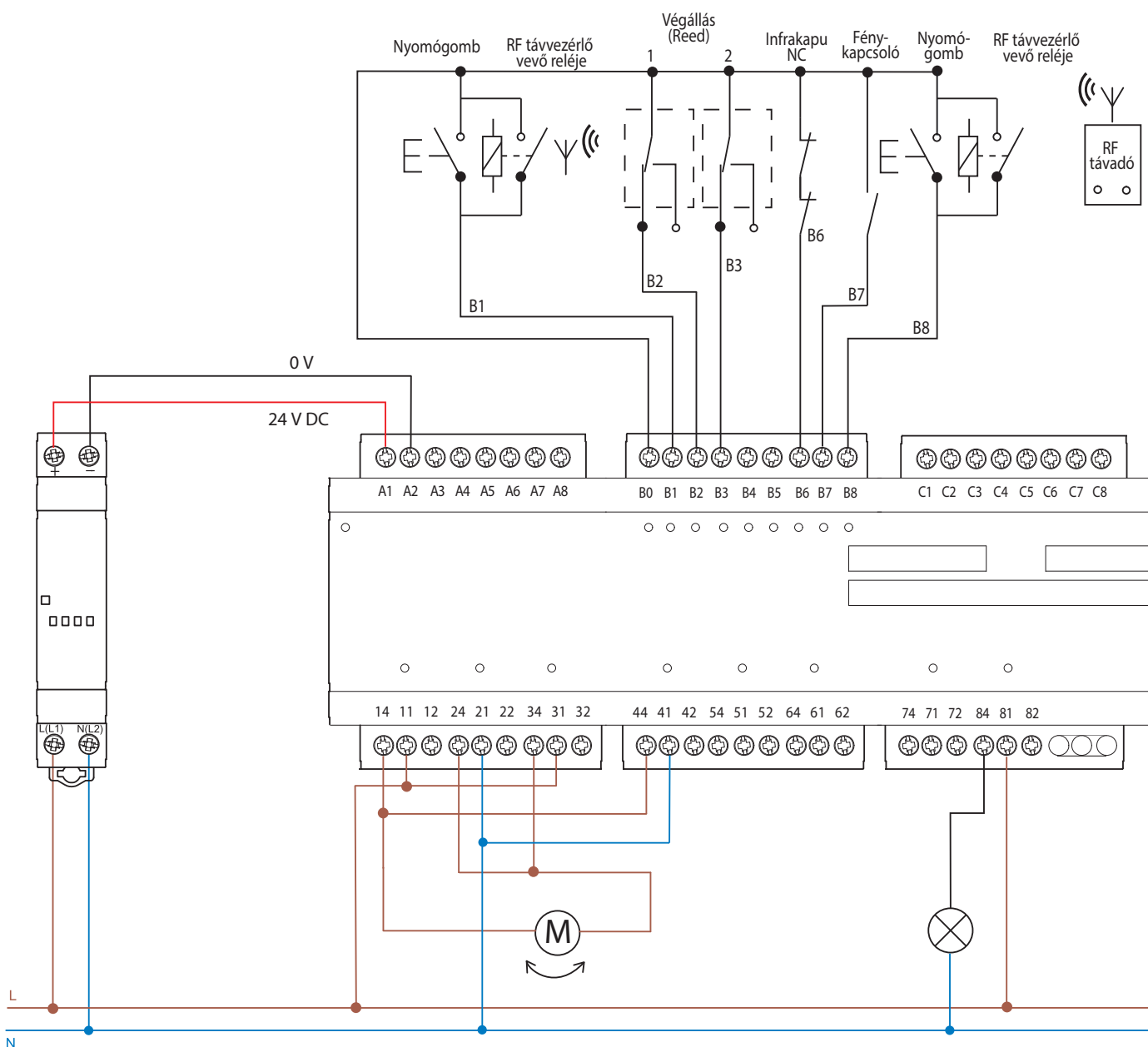
Úszókapu vagy egyszárnyas nyitókapu vezérlése oldható meg. A kiépítéshez vagyonvédelmi nyitásérzékelőket és infrakapu tiltókontaktust használunk. A kapu zárt állapotában, ha megnyomjuk a nyomógombot, akkor elindul a nyitás (11-14 és 21-24 zárt). A nyitási folyamat végén a B0-B2-re kötött végállaskapcsoló leállítja a motort. Ha ezután újra megnyomjuk a nyomógombot, akkor indul a zárás (31-34 és 41-44 zárt), amelynek végén B0-B3-ra kötött végállaskapcsoló leállítja a motort. A B0-B6-ra kötött infrakapu leállítja a nyitási vagy zárási folyamatot, ha akadályt érzékel. Ha nincs akadály, akkor engedélyezi a nyitást vagy a zárást. Amennyiben nem használunk infrakapu tiltókontaktust, akkor a B0-B6 pontokat rövidre kell zárni. Wi-Fi kommunikációs modullal applikációból (a biztonsági beállítások elvégzése után) is működtethető, valamint pl. egy kocsibejáró világítását is kapcsolhatjuk.

További működési módokat lásd a 28. oldalon.

Be- és kimenetek hozzárendelése:

Vezérlő bemenet	B0-B1	B0-B2	B0-B1	B0-B3	B0-B4, B0-B5	B0-B6	B0-B7	B0-B8
	Nyomógomb 1. megnyomása	Nyitott állapot Reed kon- taktusa	Nyomógomb 2. megnyomása	Zárt állapot Reed kon- taktusa	Nincs használva	Infrakapu tiltókon- taktusa	Alkonykapcsoló (opcionális), pl: 10.51-es típus	Nyomó- gomb
Vezérelt kimenet	11-14 és 21-24		31-34 és 41-44				81-84	81-84
Vezérelt fogyasztó	Kapu NYIT	Motor ÁLLJ	Kapu ZÁR	Motor ÁLLJ		Kapu ÁLLJ / ZÁR / NYIT	Lámpa	Lámpa

Bekötési példa:



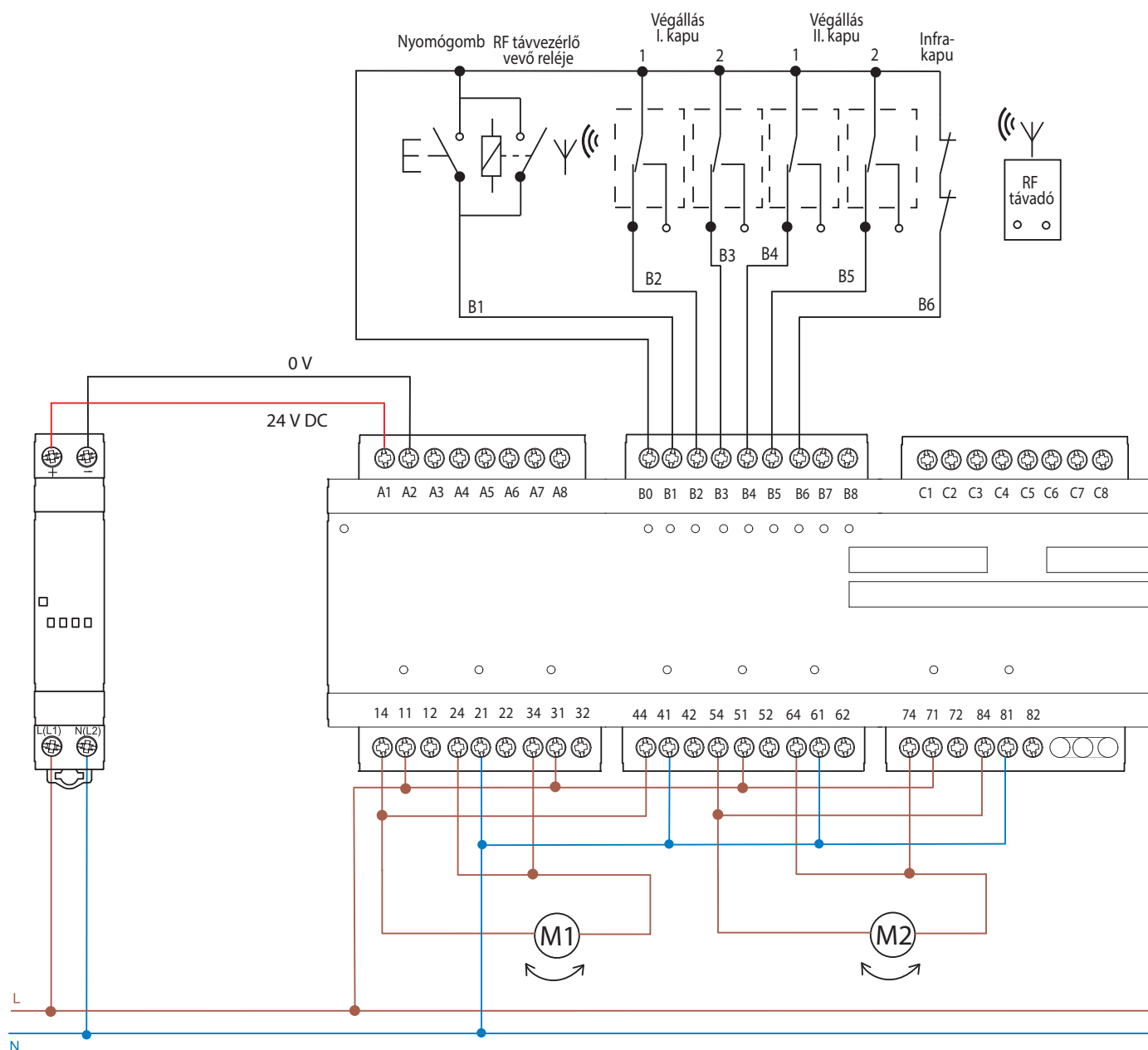
9.) Kétszárnyas kapuvezérlés

Ebben az üzemmódban rácsukódó vezérlést valósíthatunk meg, itt különböző sorrendben nyit és zár a két kapuszárny meghatározott késleltetéssel. A kapu zárt állapotában, ha megnyomjuk a nyomógombot, elindul a kétszárnyú nyitás (11-14 és 21-24 valamint 51-54 és 61-64 zárt). A nyitási folyamat végén a B0-B2 és B0-B4-re kötött végálláskapcsolók leállítják az M1 és M2 motorokat. Ha ezután újra megnyomjuk a nyomógombot, akkor indul a kétszárnyú zárás (31-34 és 41-44 valamint 71-74 és 81-84 zárt), amelynek végén a B0-B3 és B0-B5-re kötött végálláskapcsolók leállítják az M1 és M2 motorokat. A B0-B6-ra kötött infrakapu leállítja a nyitási vagy zárási folyamatot, ha akadályt érzékel. Ha nincs akadály, akkor engedélyezi a nyitást vagy a zárást. Amennyiben nem használunk infrakapu tiltókontaktust, akkor a B0-B6 pontokat rövidre kell zárni. Wi-Fi kommunikációs modul alkalmazásával applikációból, ill. védett helyről nyomógommbal is működtethető. További működési módokat lásd a 28. oldalon.

Be- és kimenetek hozzárendelése:

Vezérlő bemenet	B0-B1	B0-B2 és B0-B4	B0-B1	B0-B3 és B0-B5	B0-B6	B0-B7	B0-B8
	Nyomógomb 1. megnyomása	Nyitott állapot Reed kon- taktusai	Nyomógomb 2. megnyomása	Zárt állapot Reed kon- taktusai	Infrakapu tiltókon- taktusa	Itt nincs használva	Itt nincs használva
Vezérelt kimenet	11-14 és 21-24; 51-54 és 61-64		31-34 és 41-44; 71-74 és 81-84				
Vezérelt fogyasztó	Kapu 1+2 NYIT	M1 + M2 ÁLLJ	Kapu 1+2 ZÁR	M1 + M2 ÁLLJ	Kapu 1+2 ÁLLJ / ZÁR / NYIT		

Bekötési példa:

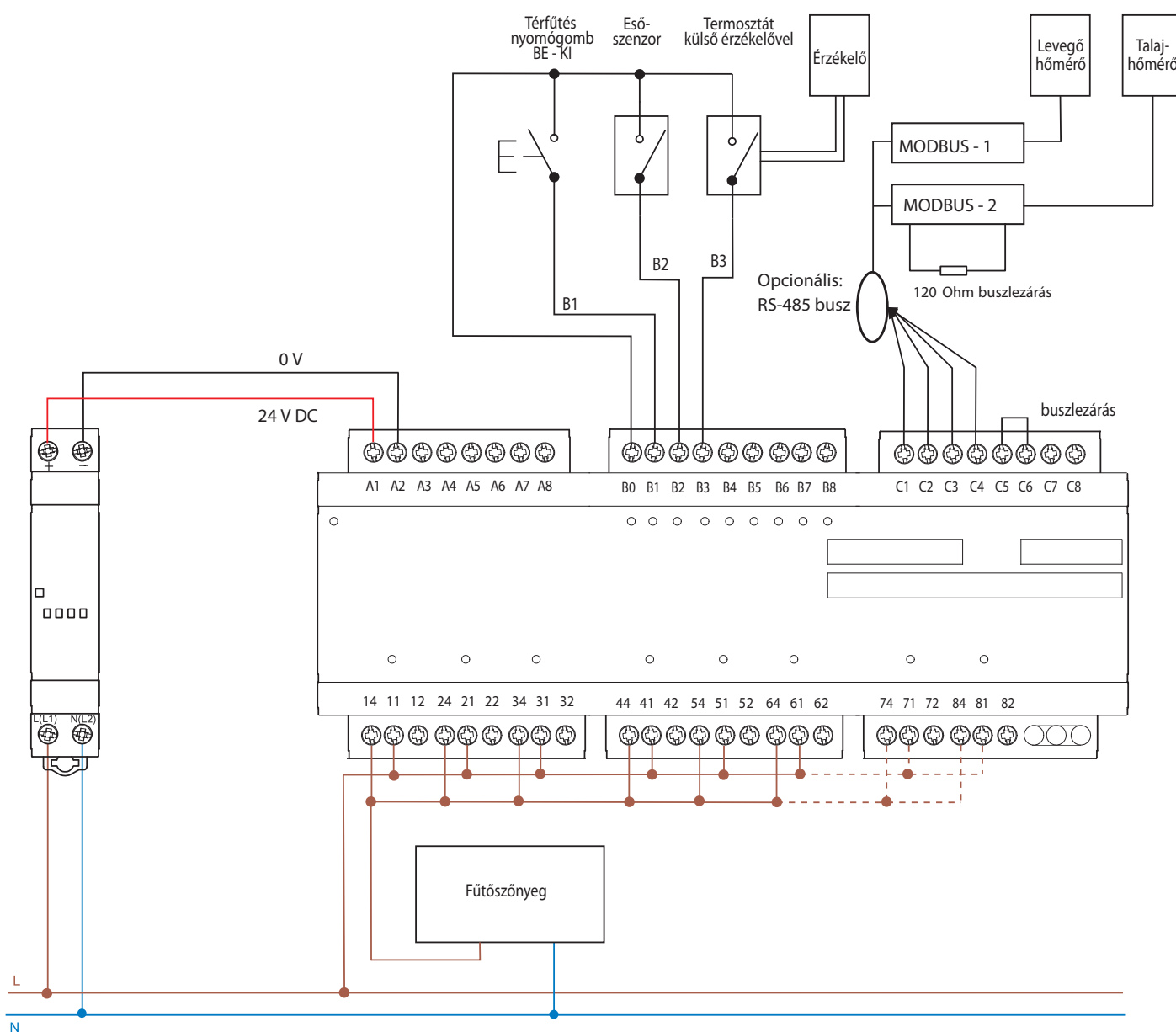


A.) Térfűtés, hőolvasztás

Járdába, kocsi felhajtóba, esőcsatornába épített fűtőkábelek vezérelhetők esőszenzor és egy (külső érzékelővel rendelkező) termosztát segítségével, hogy a csapadék ne fagyhasson pl. az útestre. Az esőszenzor, a termosztát külső érzékelője, vagy a B0-B1 bemenetre adott rövid gombnyomás vezérli az összes kimenetet. Ilyenkor mindegyik kimenet egyidejűleg zárt vagy nyitott állapotú. A térfűtés teljesítménye alapján több kontaktus párhuzamos kapcsolása alakítható ki. Egy esetleges szenzorhiba esetén javasolt a nyomógombról vagy - Wi-Fi modul használatával - az applikációból történő kikapcsolás. Opcionálisan a rendszer szenzorok helyett használható egy RS-485-ös hőmérő modullal. A modulhoz tartozó talajhőmérő szenzort akár beton alapzatba is tehetjük, így visszajelzést kaphatunk arról, hogy a fűtés valóban működik.

Be- és kimenetek hozzárendelése:

Vezérlő bemenet	B0-B1 és/vagy (B0-B2 és B0-B3)	B0-B4	B0-B5	B0-B6	B0-B7	B0-B8
	Nyomógomb Esőszenzor kontaktus Termosztát külső érzékelővel	Nincs használat	Nincs használat	Nincs használat	Nincs használat	Nincs használat
Vezérelt kimenet	11-14, 21-24...81-84; valamennyi párhuzamosan kapcsolva					
Vezérelt fogyasztó	Térfűtés áramkör					

Bekötési példa:

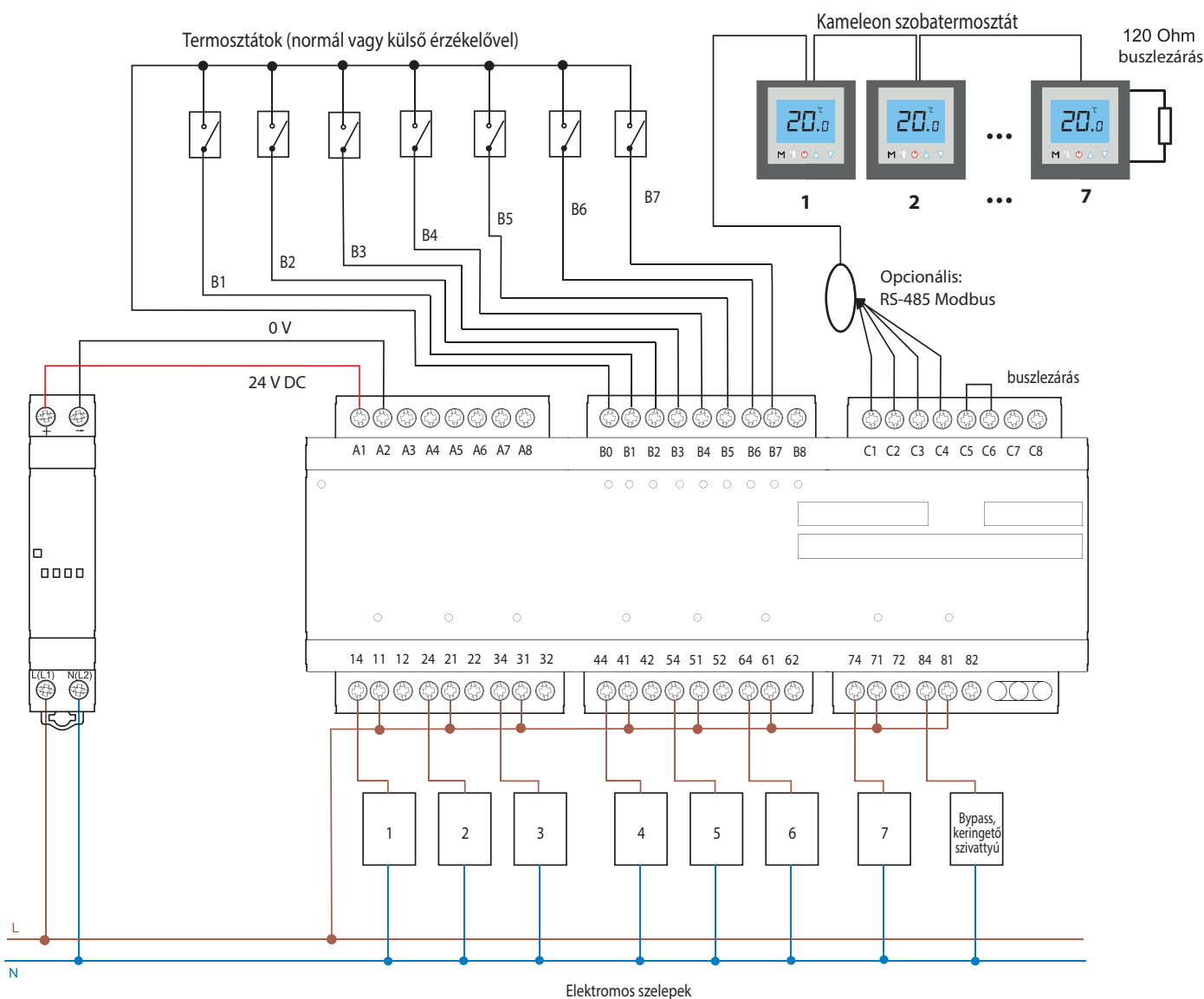
B.) Fűtésvezérlés

A fűtésvezérlés üzemmódban a modul az épület helyiségenként szabályozható hűtését vagy fűtését vezérli a klasszikus osztó-gyűjtőkre (vagy a radiátorokra, fan-coilokra) szerelhető elektronikusan vezérelhető szelepek vagy motoros szelepek működtetésével. A modulhoz csatlakoztatható RS-485 buszos termosztátok segítségével 7 fűtési kör vezérelhető modulonként. A fennmaradó nyolcadik relé egy úgynevezett bypass vagy kazán kapcsoló kör, amely a kazán védelmét szolgálja, azaz ha az összes szelep zárt, a bypass kör megnyit, így a kazán nem fut hőhibára, hanem üzemszerűen működhet tovább. Kazán kapcsoló esetén bármely kör hőigénye esetén elindítja a kazánt. A fűtésszelep vezérelhető és felülbíráható manuálisan az okostelefonos applikációból is (iOS, Android).

Be- és kimenetek hozzárendelése:

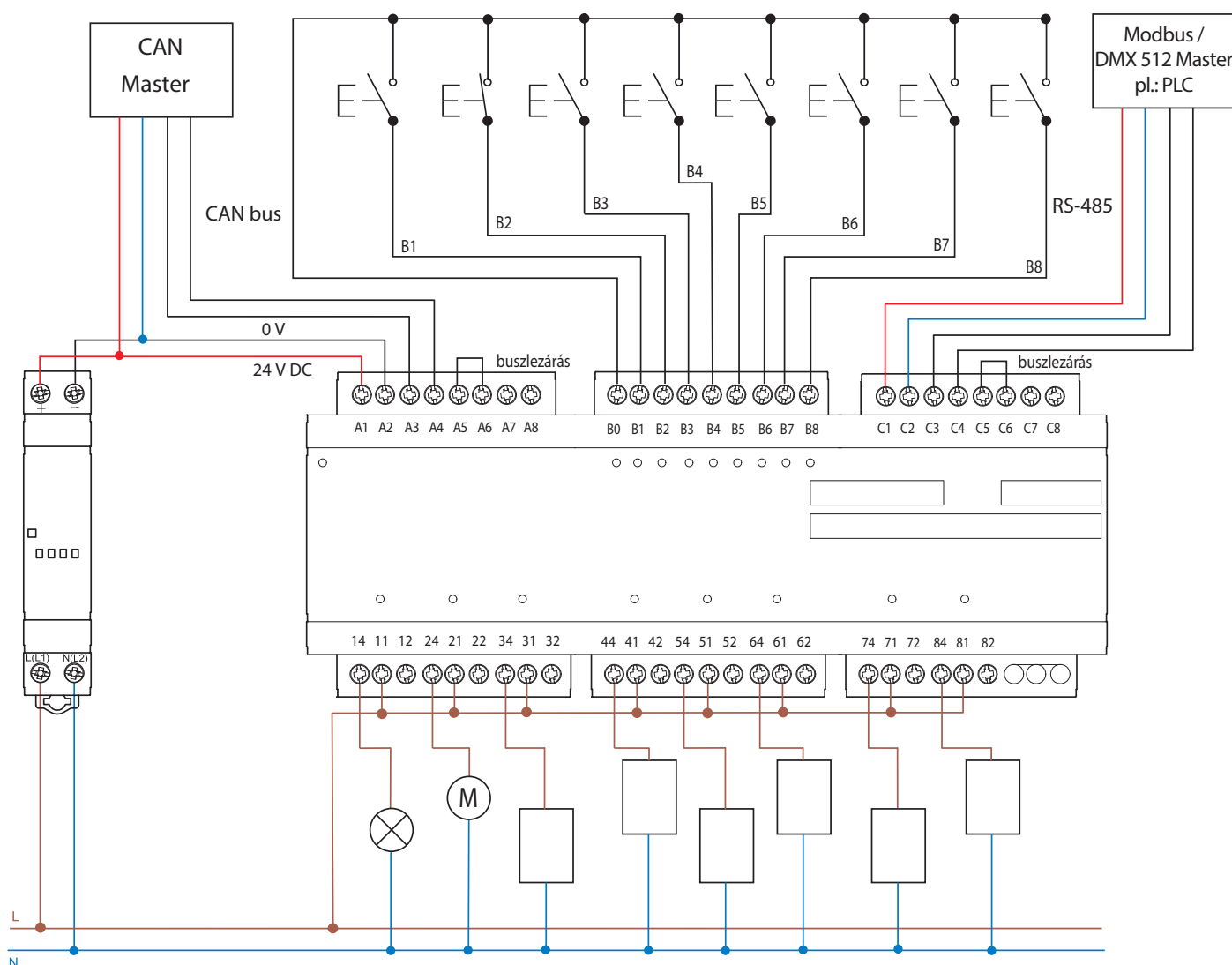
Vezérlő bemenet	B0-B1	B0-B2	B0-B3	B0-B4	B0-B5	B0-B6	B0-B7	B0-B8
	Termosz-tát 1	Termosz -tát 2	Termosz -tát 3	Termosz -tát 4	Termosz -tát 5	Termosz -tát 6	Termosz -tát 7	Nem használt
Vezérelt kimenet	11-14	21-24	31-34	41-44	51-54	61-64	71-74	81-84
Vezérelt fogyasztó	Fűtés áramkör 1	Fűtés áramkör 2	Fűtés áramkör 3	Fűtés áramkör 4	Fűtés áramkör 5	Fűtés áramkör 6	Fűtés áramkör 7	Motoros szelep bypass

Bekötési példa:



C.) CAN bus / Modbus / DMX 512 Slave I/O vezérlés

I/O vezérlés lehetőséget biztosít a rendszeren kívül működő eszközök bevonására. Vezérlés pl. CAN / Modbus vagy DMX Masterről. Ebben az esetben a modul slaveként működik, azaz a bemenetek és kimenetek közötti kapcsolatot a CAN / Modbus vagy DMX Master egyedi programja határozza meg. CAN bus / Modbus parancsok révén kiolvashatók a modul kimenetek állapotai, ill. vezérelhetők a relék. Az applikációban egyedi neveket adhatunk meg azonosítás céljából. Az adott I/O üzemmód kiválasztását és a master / slave címek beállítását lásd a 29. oldalon.

Bekötési példa:

Különböző beavatkozó szervek, pl.: szauna, kazán, párástó, ventilátor, páramentesítő, stb. vezérlésekben

D.) Hőszivattyú vezérlés - Master/Slave

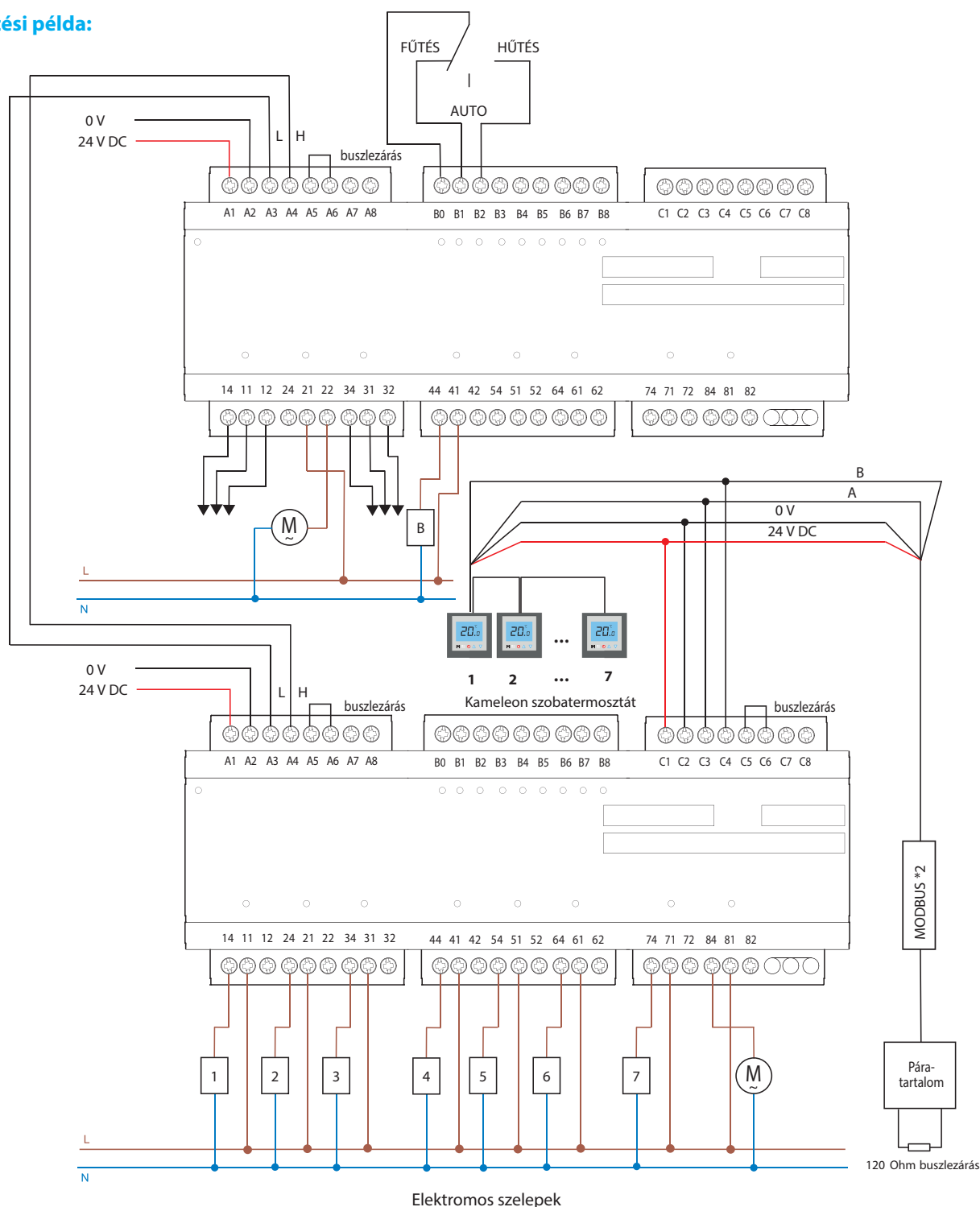
Master: automata állásban a felhasználó applikációból vagy termosztátról vezérelhet. Amennyiben valamely fűtésszelep vezérlő modulnak hőigénye van, akkor a master elindítja a hőszivattyút vagy annak keringető szivattyúját a 2. kimenet segítségével. Ha a hőigény megszűnt és az épületben van bypass kör, akkor a 4-es kimenettel a Time Selecten beállított ideig ki lehet keringetni a hőszivattyút (0 állásban nem működik ez a funkció). A hűtés vagy fűtés üzemmód az 1-2. bemenetekkel kapcsolható, ha automata állásban hagyjuk, akkor az applikációból vagy a termosztátokról lehet beállítani az üzemmódot. Az 1. kimenet jelzi a gép felé, hogy hűtés vagy fűtés üzemmódban kell működnie. Egy rendszerben minden esetben vagy hűtés vagy fűtés üzemmódban lesznek a készülékek, ezt a beépített váltóérintkező reteszell működése biztosítja. Hűtés esetén a padlófűtés kör kizáró 3. bemenet aktív lesz, így a padlófűtés körök elektromos szelepeit ki lehet zárni.

Slave: a slave fűtőszелеp vezérlő modulok CAN buszon keresztül figyelik a master üzeneteit és a hűtés vagy fűtés állapottól függően vezérlik a saját hűtés/fűtés köreiket. Egy slave modul 7 fűtési kört képes vezérelni. Az RS-485 buszon keresztül beolvassák a hozzájuk tartozó termosztátok által mért hőmérsékletet, amely alapján szabályoznak. A beállított hőmérséklet és a hűtés/fűtés üzemmódot a termosztáton, vagy az applikációban lehet változtatni. Opcionálisan páratartalom érzékelővel is el lehet látni a rendszert.

Amennyiben az épület fűtése úgy van kialakítva, hogy külön külső keringető szivattyúk vannak beépítve (például emeletenként), úgy a 8. kimenet kapcsolja az adott szivattyút. Bármely szelep aktív lesz, akkor a szivattyú is bekapcsol. Ha egy szinten több fűtőszzelep vezérlő kezeli a fűtést, akkor a szivattyút párhuzamosan kell kapcsolniuk a moduloknak.

Time Selectlet ebben az üzemmódban is megadható egy utókeringetési idő, hogy a hőszivattyú ki legyen keringetve, tehát abban az esetben, ha az összes zónának megszűnt a hőigénye, akkor az utolsó aktív szelepe a Time Selecten beállított ideig (percben) aktív lesz és járátja a keringető szivattyút.

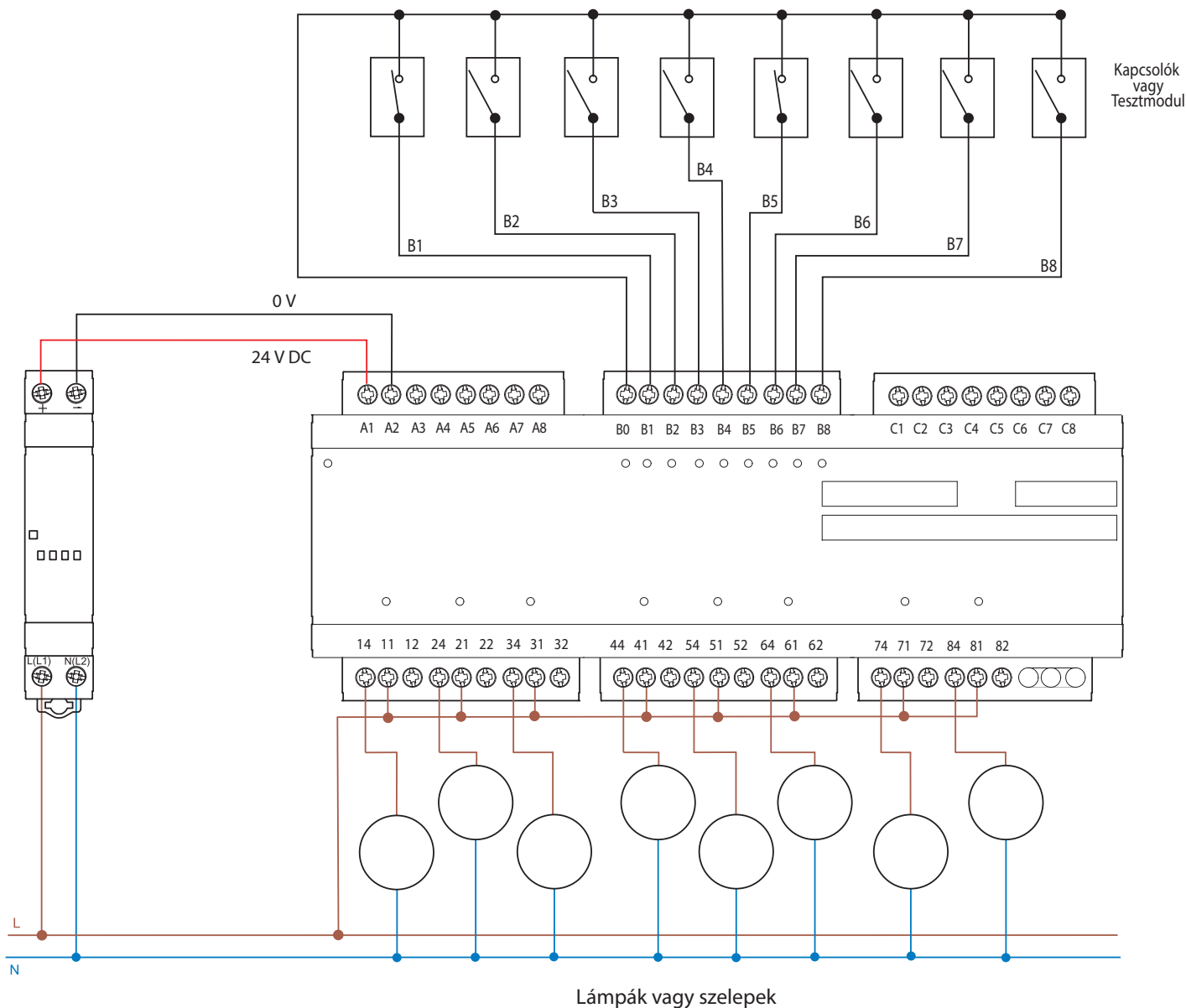
Bekötési példa:




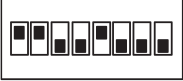






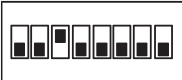

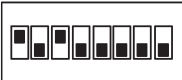

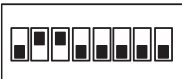
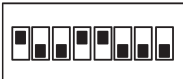
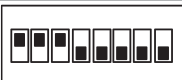





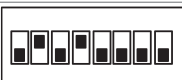
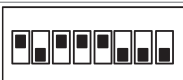



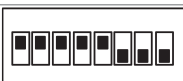












E.) Reklámvilágítás és szökőkútvezérlés

A bemenetre kötött kapcsolók állásával meghatározott bináris kódnak megfelelően különböző effektusok jönnek létre a kimenetekeken, mint pl. futófény. A reklámvilágítás vezérléshez az SSR változatú modul ajánlott a gyakori kapcsolás miatt. Bemeneti bináris vezérlésre használható pl. a DIP kapcsolós tesztmodul. Egy modul kimenetén max. 255 effektus érhető el. A rendszerbuszon keresztül max. 8 modul kapcsolható össze, amelyek együtt képeznek az effektuk kiterjesztésére. A címválasztó kapcsolóval beállítható egy Master és legfeljebb 7 Slave modul, amelyek végrehajtják a Master utasításait. Az effektuk sebessége állítható. A master / slave címek, ill. működési módok beállítását lásd a 29. oldalon.

Bekötési példa:



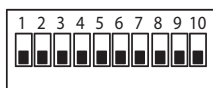
Gyári beállításban a készülék az alábbi effektusok programjait tartalmazza:

Sorszám	DIP tesztkapcs. állása	Leírás	Sorszám	DIP tesztkapcs. állása	Leírás
0.		Futófény jobbra 1 ponttal	19.		Oda-vissza futó pont 4 ponttal
1.		Futófény jobbra 2 ponttal	20.		Oda-vissza futó pont 5 ponttal
2.		Futófény jobbra 3 ponttal	21.		Oda-vissza futó pont 6 ponttal
3.		Futófény jobbra 4 ponttal	22.		Oda-vissza futó pont 7 ponttal
4.		Futófény jobbra 5 ponttal	23.		Oda-vissza futó pont 8 ponttal
5.		Futófény jobbra 6 ponttal	24.		Oda-vissza futó lyuk 1 lyukkal
6.		Futófény jobbra 7 ponttal	25.		Oda-vissza futó lyuk 2 lyukkal
7.		Futófény jobbra 8 ponttal	26.		Oda-vissza futó lyuk 3 lyukkal
8.		Futólyuk jobbra 1 lyukkal	27.		Oda-vissza futó lyuk 4 lyukkal
9.		Futólyuk jobbra 2 lyukkal	28.		Oda-vissza futó lyuk 5 lyukkal
10.		Futólyuk jobbra 3 lyukkal	29.		Oda-vissza futó lyuk 6 lyukkal
11.		Futólyuk jobbra 4 lyukkal	30.		Oda-vissza futó lyuk 7 lyukkal
12.		Futólyuk jobbra 5 lyukkal	31.		Oda-vissza futó lyuk 8 lyukkal
13.		Futólyuk jobbra 6 lyukkal	32.		Villogó 1-1 ponttal
14.		Futólyuk jobbra 7 lyukkal	33.		Villogó 2-2 ponttal
15.		Futólyuk jobbra 8 lyukkal	34.		Villogó 4-4 ponttal
16.		Oda-vissza futó pont 1 ponttal	35.		Villogó 8 ponttal
17.		Oda-vissza futó pont 2 ponttal	36.		Equalizer
18.		Oda-vissza futó pont 3 ponttal	37.		Hóesés

F.) Egyedi felhasználói szoftvernek fenntartva

Ebben az üzemmódban kerülhetnek beépítésre azok a személyre szabott egyedi szoftverek, amelyek csak az adott ügyfél részére készülnek el, speciális megrendelés alapján.

Alkalmazási példák a belső DIP kapcsolók (Address Select) beállításaihoz

**A belső DIP kapcsolók számozása:**

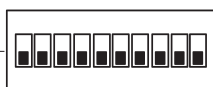
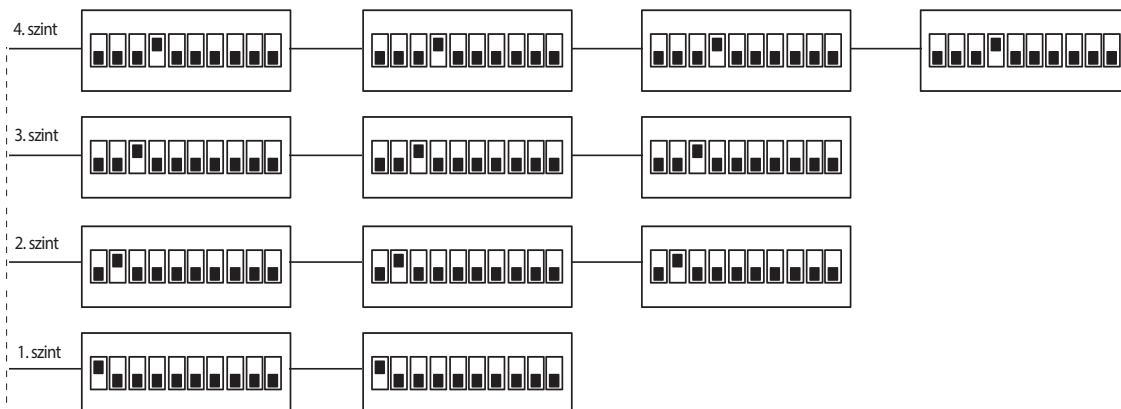
„Fordított” bináris rendszer: a DIP kapcsolósor fizikai kialakítása miatt az első kapcsoló értéke 10-es számrendszerben felkapcsolt DIP állásnál 1 (1×2^0), a másodiké 2 (1×2^1), a harmadiké 4 (1×2^2)...tizediké 512 (1×2^9).

A belső DIP kapcsolók a 0, A, B, D, F jelű üzemmódoknál nem használhatók.

Funkciók:
1, 2, 3, 5, 6, 7

Több modul alkalmazásával különböző működési csoportokat hozhatunk létre, pl. egy többszintes épületnél egy-egy szint, mint több modulból álló működési csoportot jelenthet. Ha a modulokat a rendszerbuszon keresztül összekötjük, és azonos szinthez tartozó valamennyi modulban azonos a belső DIP kapcsoló állása, akkor szintenként rendszercsoportos és/vagy kiterjesztett rendszercsoportos vezérléseket valósíthatunk meg.

Figyelem: a szintek kialakításához, ill. megcímzéséhez az 1-8 DIP kapcsolók használhatók fel.

Központi
modul

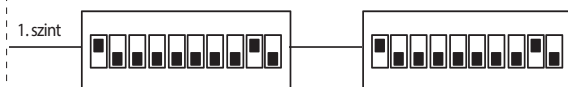
0-s cím: Az alkalmazás valamely kitüntetett helyén alkalmazhatunk egy modult, amelyen az összes belső DIP kapcsoló alsó állásban van. Ezt a modult CAN buszon keresztül összeköthetjük a többi szint moduljaival. Ha ennek a központi kitüntetett modulnak a bemenetére kötött nyomógombbal végzünk rendszercsoportos vagy kiterjesztett rendszercsoportos vezérlést - pl. hosszú vagy extra hosszú gombnyomással világításvezérlésnél az összes fényforrás kapcsoljon ki vagy be, ill. redőnyvezérlésnél az összes redőny menjen fel vagy le -, akkor ezt a vezérlési parancsot az összes szint moduljai végrehajtják.

Alaphelyzetben minden kapcsoló 0 állásban van, azaz lent.

Funkciók:
5, 6

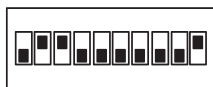
A redőnyvezérlések kiegészíthetők egy RS-485 buszcsatlakozással rendelkező szélmérővel, amely 40 km/h-nál nagyobb sebességű szél érzékelésekor zárja vagy nyitja a redőnyöket, ill. árnyékolókat. A 9-es DIP kapcsolóval alapvetően engedélyezhető a szélmérő jelének feldolgozása (ON = figyeli a szelet, OFF = nem figyeli a szelet). A 10-es DIP kapcsoló OFF állásában az összes redőny nyitni fog, ON állásban pedig zárni. Ez a beállítás csoportos vezérlést eredményez.

Példa: az 1-es épületszinthez tartozó 2 db modulal vezérelt redőnyök 40 km/h-nál erősebb szél érzékelésekor csoportos nyitást (FEL mozgatót) hajtanak végre.

**Funkciók:**
8, 9

Egyszárnyas és kétszárnyas kapu vezérlésekor egyaránt beállítható az 1, 2, 3-as DIP kapcsoló segítségével egy automatikus zárás funkció. Ez azt jelenti, hogy egy beállított idő elteltével nyitás után a kapu automatikusan bezárul. Amennyiben az 1, 2, 3-as DIP kapcsoló OFF állásban van, azaz lent, úgy nem érvényes az automatikus zárás. Az első három DIP kapcsoló 0-tól eltérő bináris értéke határozza meg a zárás késleltetésének idejét másodpercben, úgy, hogy a bináris érték 15-szörösét vesszük.

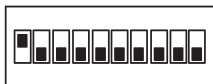
A 10-es DIP kapcsoló meghatározza, hogy amennyiben egy zárás folyamat közben az infrakapu jele megszakad, a kapu megálljon, vagy nyitási irányba induljon meg (ON = a kapu nyitni fog, OFF = a kapu megáll)



Példa: a kapu a nyitást követően 90 s időkésettetéssel automatikusan zár, mert: a DIP kapcsolók bináris értéke 6, tehát $6 \times 15 \text{ s} = 90 \text{ s}$. Amennyiben a zárás folyamat során az infrakapu tiltókontaktusa nyit, úgy a kapu nyitni kezd.

Alkalmazási példák a belső DIP kapcsolók (Address Select) beállításaihoz

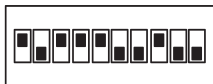
Funkció: 4



Szekrényvilágítás: alaphelyzetben (0-s cím esetén) inverz működtetés valósítható meg (alaphelyzetben zárt kontaktus van a bemenetre kötve, a kimeneti (pl. 11-14) záróérintkező pedig akkor zár, ha bemeneten lévő (pl. B0-B1 közé kötött reed relé) kontaktusa nyit).

Az 1-es DIP kapcsoló ON állásába helyezésével megszüntethető az inverz működtetés.

Funkciók: C

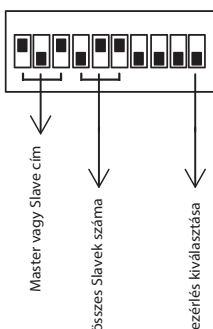


CAN/Modbus I/O és DMX 512 I/O üzemmódok: egy adott buszrendszerre Slave-ként csatlakozó Kameleon Light modul Slave címe, ill. az I/O üzemmód kommunikációjának típusa állítható be a DIP kapcsolósorral. A cím CAN/Modbus és DMX 512 esetén egyaránt 8 bites (DIP 1-8).

CAN/Modbus esetén, ha a 9-es DIP aktív, akkor a bemenetekkel közvetlenül vezéreljük a kimeneteket. Ezen állapotban lehetőségünk van egy NO/NC kontaktussal rendelkező készüléket kapcsolni a bemenetre (pl. 10-es sorozatú alkonykapcsoló). Ha a 9-es DIP nem aktív, akkor hagyományosan a buszrendszeren keresztül van módunk vezérelni. A DMX 512-es I/O üzemmód a 10-es DIP kapcsolóval állítható be (ON állásban, azaz fent).

A példában szereplő CAN/Modbus slave cím: 157.

Funkció: E



Reklámvilágítás / szökökútvezérlés:

A reklámvilágítás / szökökútvezérlés funkcióban a DIP kapcsolósor első három (1, 2, 3) kapcsolójával lehetőségünk van megadni mindkét funkciónál, hogy az aktuális készülék "Master" legyen (ekkor mindhárom kapcsoló OFF állásban van, azaz lent), ill. mindkét funkciónál megadható a készülék "Slave" címe.

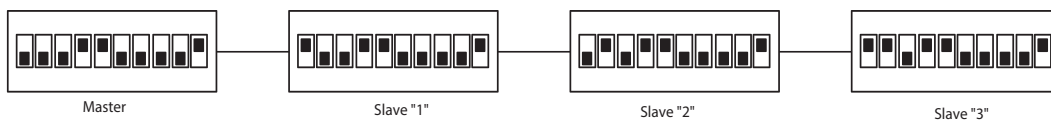
A maximálisan összefűzhető készülékek száma 8 (1 Master + 7 Slave).

A 4, 5, 6 DIP kapcsolókkal a csatlakoztatott összes Slavek számát kell megadni.

A 7, 8, 9 DIP kapcsolók ebben az üzemmódban inaktívak, nem használhatók.

A 10-es DIP kapcsolóval állítható be, hogy reklámvilágításra (DIP kapcsoló OFF állásban, azaz lent) vagy szökökútvezérlésre (DIP kapcsoló ON állásban, azaz fent) használjuk a modult.

Példa: 4 modul rendszerbuszon felfűzve szökökútvezérlésre, 1 master és 3 slave alkalmazásával.



Választható időzítések (Time Select)

Time Select kapcsoló állása Funkció	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A (10)	B (11)	C (12)	D (13)	E (14)	F (15)
Bootloader	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Világításvezérlés Lekapcsolás időzítése (min)*	-	5	10	15	30	60	120	240	360	480	600	720	1080	1200	1440	2880
RGB dimmer Ramp (ms)	0	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
Dimmer Ramp (ms)	0	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
Szekrényvilágítás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Redőnyvezérlés -2 nyomógombos Utánfutás (min)	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Redőnyvezérlés -1 nyomógombos Utánfutás (min)	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Szellőztetés Utánfutás (min)	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Egyszárnyas kapu Utánfutás (min)	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Kétszárnyas kapu Utánfutás (min)	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Térfűtés vezérlés Max. fűtési idő (h)	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Osztó-gyűjtő, fűtés Bypass kör késleltetési ideje (min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CAN / MODBUS I/O / DMX 512 I/O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hőszivattyú vezérlés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reklámvilágítás Effektus periódusideje (ms)	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425
Szőkökút Effektus periódusideje (ms)	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	2000	3000	4000	5000	6000

* Alaphelyzetben a világítások végtelen ideig is felkapcsolva maradhatnak (akár véletlenül). Beállított időzítéssel lehetőség van percben meghatározni, mennyi legyen a maximális világítási időtartam. A Time Select kapcsoló „0” állása az alapértelmezett érték, végtelen. Energiamegtakarítás céljából például „1”-be állítva a forgókapcsolót, maximum 5 perc időtartamig marad bekapcsolva az adott színhez tartozó világítás.

Vezérlési módok

Egyedi vezérlés: amikor egy modul autonóm módon, önállóan működik.

Csoportos vezérlés: amikor egy modul autonóm módban összetett funkciót valósít meg. Például világítások csoportos le- vagy felkapcsolása.

- 1, 2, 3, 5, 6, 7-es funkcióknál

Rendszercsoportos vezérlés: ebben az esetben több modult a rendszerbuszon keresztül kötünk össze és valamennyi modulnál ugyanazt a működési funkciót állítottuk be (pl. világítás- vagy redőnyvezérlés) és így hajtunk végre csoportos működtetéseket (pl. összes redőny leengedése).

- 1, 2, 3, 5, 6, 7-es funkcióknál

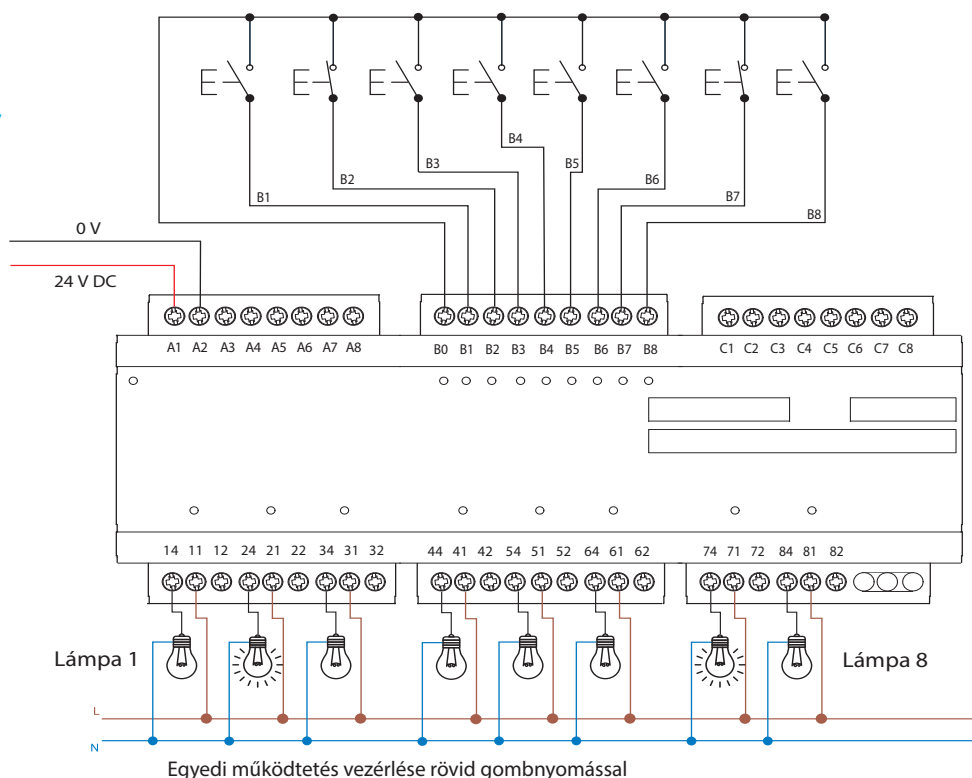
Kiterjesztett rendszercsoportos vezérlés: ebben az esetben több modult rendszerbuszon keresztül kötünk össze, amelyeken a Mode Select kapcsoló eltérő állásban van, de működésben azonos funkciót hajtanak végre. Például: világításvezérlés + RGB Dimmer üzemmódban működtetett világítási áramkörök csoportos lekapcsolása (bekötési példát lásd a 33. oldalon).

- lehetséges kombinációk: 1+2, 1+3, 2+3, 1+2+3 üzemmódok a világításvezérlés esetén, 5+6 üzemmódok redőnyvezérlés esetén.

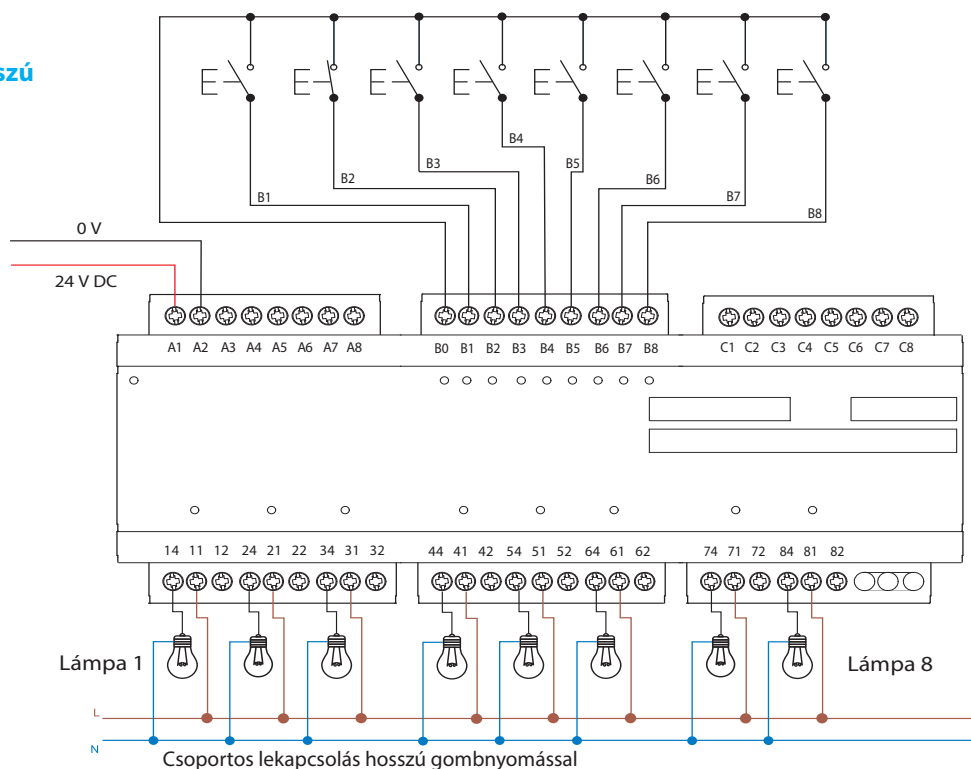
Bekötési példák

1.) Világításvezérlési funkció: egyedi (autonóm) működtetés, Wi-Fi kommunikációs modul és buszcsatlakozók használata nélkül – nincs szükség buszlezárára

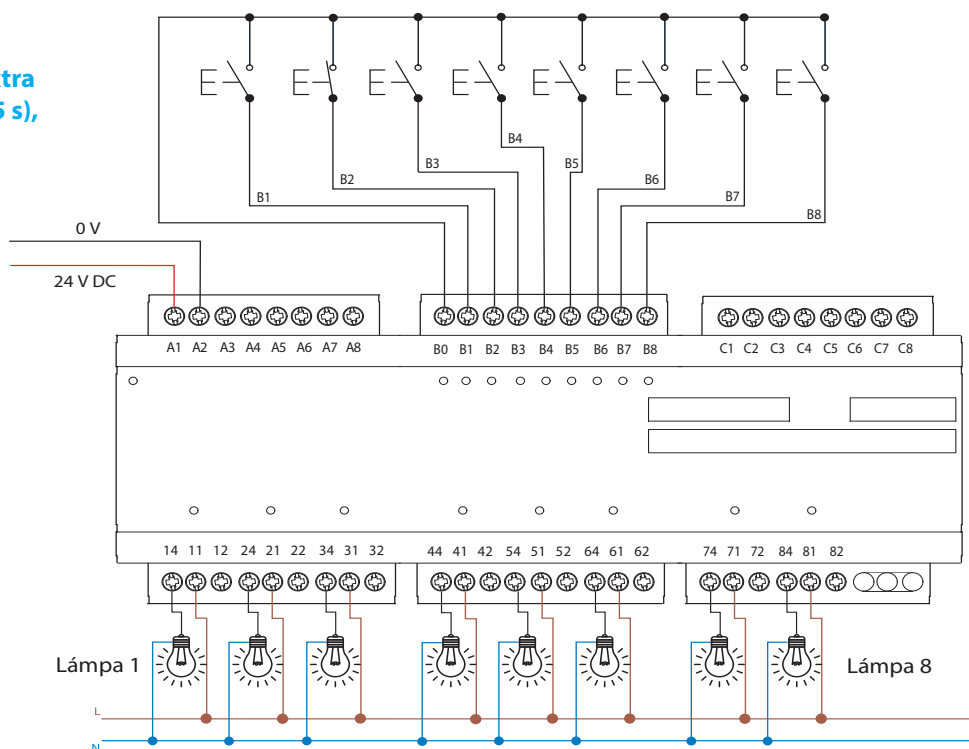
Egyedi vezérlés rövid gombnyomással (50 ms), a B2 és a B7 nyomógombokkal



Csoportos lekapcsolás hosszú gombnyomással (0.7 s), a B2 nyomógombbal



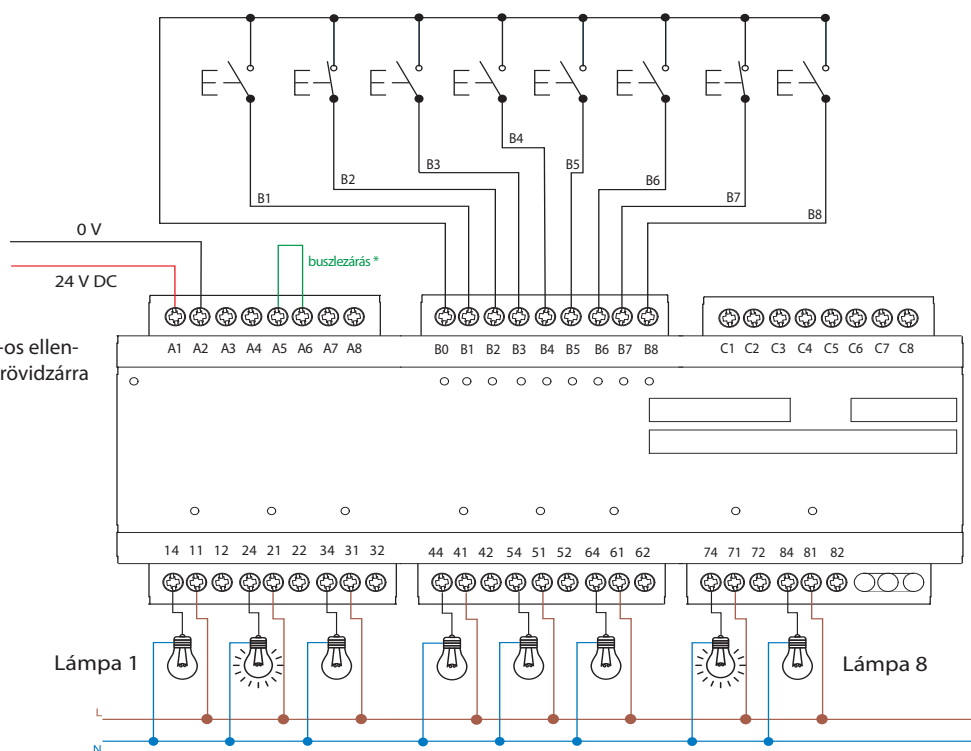
Csoportos felkapcsolás extra hosszú gombnyomással (5 s), a B2 nyomógombbal



Egyedi vezérlések (csoportos felkapcsolás): pánik, "megjöttem" funkció extra hosszú gombnyomással

2.) Világításvezérlési funkció: egyedi (autonóm) működtetés, Wi-Fi kommunikációs egységgel szerelt modul esetén - CAN buszlezárás szükséges.

Egyedi vezérlés rövid gombnyomással (50 ms), a B2 és a B7 nyomógombokkal

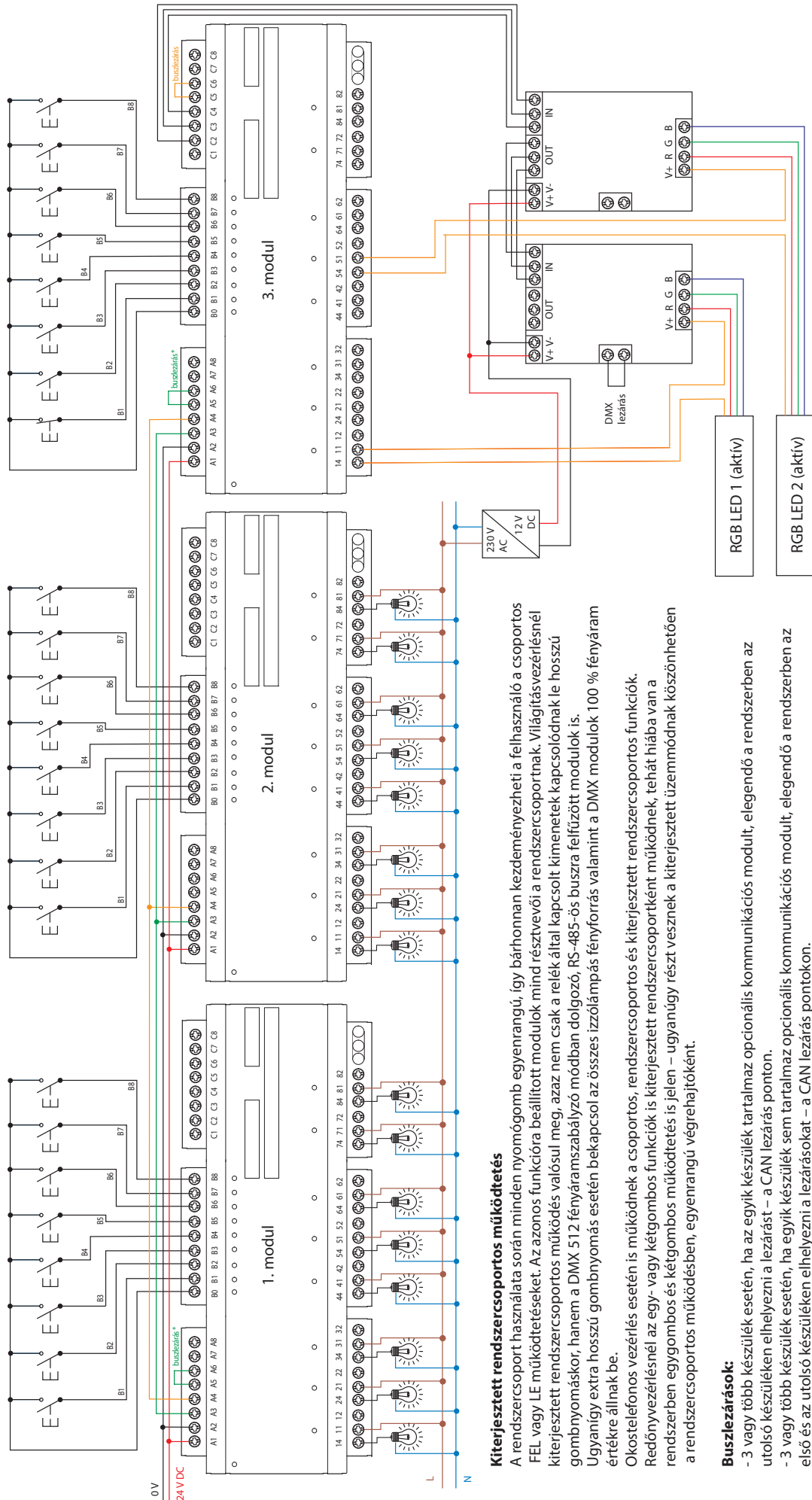


* a buszlezáráshoz szükséges 120 Ω -os ellenállást a készülék tartalmazza, csak rövidzár-ra van szükség

Egyedi működtetés vezérlése rövid gombnyomással

3.) Világításvezérlési + RGB dimmer funkciók 3 modul alkalmazásával

Kiterjesztett rendszercsoportos vezérlés extra hosszú gombnyomással (5 s), a 3. modul B1 nyomógombjával



Kiterjesztett rendszercsoportos működtetés

A rendszercsoport használata során minden nyomógomb egyenrangú, így bárholnan kezdeményezheti a felhasználó a csoportos FEL vagy LE működtetéseket. Az azonos funkcióra beállított modulok mind résztvevői a rendszercsoportnak. Világításvezérlésnél kiterjesztett rendszercsoportos működés valósul meg, azaz nem csak a relék által kapcsolt kimenetek kapcsolódnak le hosszú gombnyomáskor, hanem a DMX 512 fényáramszabályzó módban dolgozó, RS-485-ös buszra felfűzött modulok is.

Ugyanígy extra hosszú gombnyomás esetén bekapcsol az összes izzólámpás fényforrás valamint a DMX modulok 100 % fényáram értékre állnak be.

Ökotelefonos vezérlés esetén is működnek a csoportos, rendszercsoportos és kiterjesztett rendszercsoportos funkciók.

Redőnyvezérlésnél az egy- vagy kétgombos funkciók is kiterjesztett rendszercsoportként működnek, tehát hiába van a rendszerben egygombos és kétgombos működtetés is jelen – ugyanúgy részt vesznek a kiterjesztett üzemmódnak köszönhetően a rendszercsoportos működésben, egyenrangú végrehajtóként.

Buszlezáráások:

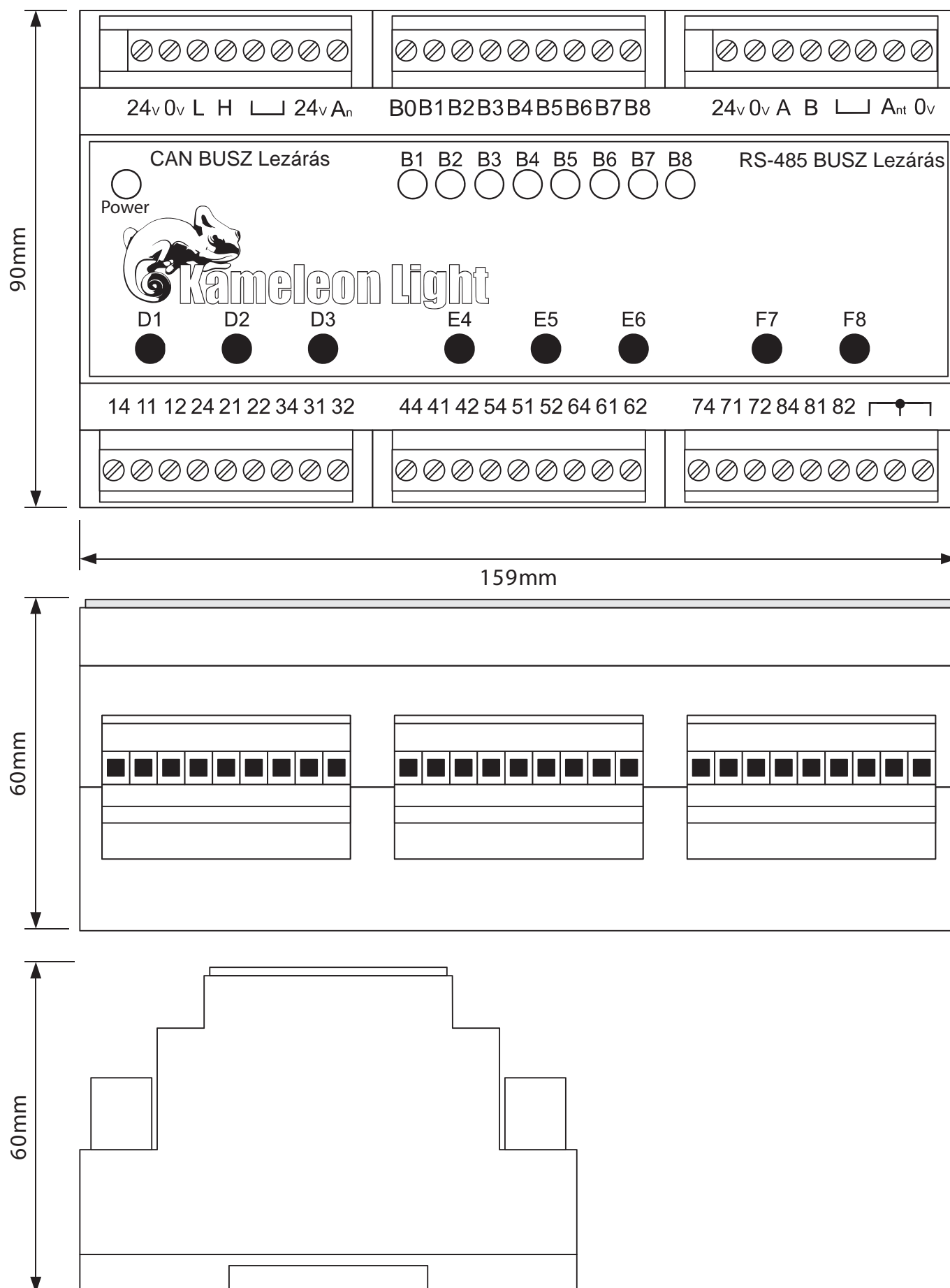
- 3 vagy több készülék esetén, ha az egyik készülék tartalmaz opcionális kommunikációs modult, elegendő a rendszerben az utolsó készüléken elhelyezni a lezárást – a CAN lezárás ponton.

- 3 vagy több készülék esetén, ha egyik készülék sem tartalmaz opcionális kommunikációs modult, elegendő a rendszerben az első és az utolsó készüléken elhelyezni a lezárásokat – a CAN lezárás pontokon.

- Több készülék esetén az RS-485 busz csatlakozások nem köösíthetőek! Azok kizárólag dedikáltan az adott készülékhez tartozó RS-485 eszköz távélérése szolgálnak.

* a buszlezáráshoz szükséges 120 Ω -os ellenállást a készülék tartalmazza, csak rövidzárra van szükség

Befoglaló méretek



 **FINDER SpA**
Via Drubiaglio 14
I-10040 ALMESE (TO)
Tel. +39 011 9346 211
Fax +39 011 9359 079
export@findernet.com



 **FINDER FRANCE Sarl**
Avenue d'Italie
Z1 du Pré de la Garde
F - 73300 ST. JEAN DE MAURIENNE
Tel. +33/479/83 27 27
Fax +33/479/59 80 04
finder.fr@finder.fr

 **S.P.R.L. FINDER BELGIUM B.V.B.A.**
Bloemendaal, 5
B - 1547 BEVER
Tel. +32/54/30 08 68
Fax +32/54/ 30 08 67
finder.be@findernet.com

 **FINDER P.L.C.**
Opal Way - Stone Business Park
STONE, STAFFORDSHIRE
ST15 0SS - UK
Tel: +44 (0)1785 818100
Fax: +44 (0)1785 815500
finder.uk@findernet.com

 **FINDER AB**
Sångleksgatan 6c
SE - 215 79 Malmö
Tel: +46 (0) 40 93 77 77
Fax: +46 (0) 40 93 78 78
finder.se@findernet.com

 **FINDER ApS**
Bøstrupvej 11
DK-8870 Langå
Tel. +45 69 15 02 10
Fax +45 69 15 02 11
finder.dk@findernet.com

 **FINDER ELECTRICA S.L.U.**
C/ Severo Ochoa, 6
Pol. Ind. Cap de L'Horta
E - 46185 La Pobla de Vallbona (VALENCIA)
Dirección Postal Aptdo 234
Tel. +34-96 272 52 62
Fax +34-96 275 02 50
finder.es@findernet.com

 **FINDER PORTUGAL LDA**
Travessa Campo da Telheira, n. 56
Vila Nova da Telha,
P - 4470-828 - MAIA
Tel. +351 22 99 42 900 -1-6-7-8
Fax +351 22 99 42 902
finder.pt@findernet.com

 **FINDER ECHIPAMENTE srl**
Str. Clujului nr. 75 F,
401180 Turda
Jud. CLUJ - ROMANIA
Tel. +40 264 403 888
Fax +40 264 403 889
finder.ro@finder.ro

 **FINDER COMPONENTES LTDA.**
Rua Olavo Bilac, 326
Bairro Santo Antônio
São Caetano Do Sul - São Paulo
CEP 09530 - 260 - BRASIL
Tel. +55 11 4223 1550
Tel. +55 11 2147 1550
Fax +55 11 4223 1590
finder.br@findernet.com

 **FINDER ARGENTINA**
Calle Martín Lezica 3079
San Isidro - Buenos Aires
CP B1642GJA - ARGENTINA
Tel +54/11/5648.6576
Fax +54/11/5648.6577
finder.ar@findernet.com

 **FINDER Polska Sp. z o.o.**
ul. Malwowa 126
PL - 60-175 Poznań
Tel. +48 61 865 94 07
Fax +48 61 865 94 26
finder.pl@findernet.com

 **FINDER (Schweiz) AG**
Industriestrasse 1a Postfach 23
ch - 8157 DIELSDORF (ZH)
Tel. +41 44 885 30 10
Fax +41 44 885 30 20
finder.ch@finder-relais.ch

 **FINDER GmbH**
Hans-Böckler-Straße 44
D - 65468 Trebur-Astheim
Tel. +49 6147 2033-0
Fax +49 6147 2033-377
info@finder.de

 **FINDER RELAIS - NEDERLAND B.V.**
Dukdalfweg 51
NL - 1041 BC Amsterdam
Tel. +31/20/615 65 57
Fax +31/20/617 89 92
finder.nl@findernet.com

 **FINDER RELAIS VERTRIEBS GmbH**
IZ NÖ-Süd, Str. 2a, Obj. M 40
A - 2351 Wiener Neudorf
Tel. +43/2236/86 41 36 - 0
Fax +43/2236/86 41 36 - 36
finder.at@findernet.com

 **FINDER CZ, s.r.o.**
Radiová 1567/2b
CZ - 102 00 PRAHA 10
Tel. +420 286 889 504
Fax +420 286 889 505
finder.cz@findernet.com


 **FINDER RELAYS, INC.**
4191 Capital View Drive
Suwanee, GA 30024 - U.S.A.
Tel. +1/770/271-4431
Fax +1/770/271-7530
finder.us@findernet.com

 **RELEVADORES FINDER, S.A. de C.V.**
Carretera a San Bernardino Chalchihuapan #43
San Pablo Ahuatempan, Santa Isabel Cholula, Pue
C.P. 74350 - MÉXICO.
Tel. +52/222/2832392, 2832393, 2832394
Fax. +52/222/7628471
finder.mx@findernet.com

 **FINDER OOO**
Elektrozavodskaya street 24-1
107023 MOSCOW
RUSSIAN FEDERATION
Tel. +7/495/229 4929
Fax +7/495/229 4942
finder.ru@findernet.com

 **FINDER ASIA Ltd.**
Room 901 - 903, 9F, Premier
Center20 Cheung Shun Street
Cheung Sha Wan, Kowloon
Hong Kong
Tel. +852 3188 0212
Fax +852 3188 0263
finder.hk@findernet.com

 **FINDER INDIA PVT. LTD.**
Unit No.912 - R.G. Trade Tower,
Netaji Subhash Place,
Wazirpur District Centre,
Pitampura - Delhi - 110034 - INDIA
Tel. +91-11-47564343
Fax +91-11-47564344
finder.in@findernet.com

 **FINDER - Hungary Kereskedelmi Kft.**
Kiss Ernő u. 3/A.
HU - 1046 BUDAPEST
Tel. +36/1-369-30-54
Fax +36/1-369-34-54
finder.hu@findernet.com

EVOTRONICS

 **Technikai segítségnyújtás:**
Tel. +36/30-864-64-27
+36/30-982-76-15
Web: www.evotronics.eu
info@evotronics.eu

A megadott adatok tájékoztató jellegűek. A műszaki változtatások jogát a gyártó fenntartja, az esetlegesen a katalógusban előforduló hibákért felelősséget nem vállal.

Március 2018 - Műszaki dokumentáció - KI sorozat