



LC-405

LC-405 Rádiós, 4 csatornás világításvezérlő – használati útmutató

Rendeltetése

Az LC-405 Rádiós, többcsatornás világításvezérlő az iGondnok házautomatizálási rendszer része. Az LC-405 eszköz négy, független kapcsolóáramkört tartalmaz.

Az eszköz a bel- vagy kültéri lámpák intelligens vezérlése szolgál. A vezérlést rádiós parancsok hatására a lámpa áramköreinek kapcsolásával végzi. Működése közben figyeli az áramkörök paramétereit, és szükség esetén beavatkozik. Automatikus, időzített és csoportos üzemmód is beállítható.

Az LC-405 Világításvezérlő az iGondnok házautomatizálási rendszerben, a végrehajtó eszköz kategóriában helyezkedik el. Ha a házautomatizálási rendszerben alkalmazzuk az eszközt, egyedi azonosítója (ID-je) segítségével regisztrálni kell azt a távfelügyelet webes felületén vagy az iGondnok okostelefonos applikációban. Ennek módját ezek leírásában részletezzük. Az LC-405 eszközzel négy független áramkör vezérelhető.

A vezérlés rádiós úton történik. Az LC-405 vezérlő rádiós kapcsolatban állhat az RL-500 Rádiós átjáróval és a WP-109 fali kapcsolóval. Ezek a vezérlőeszközök egyszerre egy vagy több LC-405 készüléket tudnak vezérelni egy időben. Az RL-500 Rádiós átjáró segítségével a lámpákat az internetes szolgáltatásból, vagy okostelefonos applikációból lehet vezérelni.

Minden LC-405 Világításvezérlőnek egyedi rádiós azonosítója van, amely fel van tüntetve a készülék házában. Ezt az azonosítót kell megadnunk, ha vezérelni kívánjuk a lámpát az internetről, vagy okostelefonról.

A vezérlés direkt címezéssel történik: ahhoz, hogy az LC-405 vezérlő végrehajtsa a parancsot, a megcímezett azonosítónak meg kell egyeznie a vezérlő egyedi azonosítójával. A négy független csatornát a távvezérlő eszközökön négy független készülékként látjuk.

A rádiós működés leírása

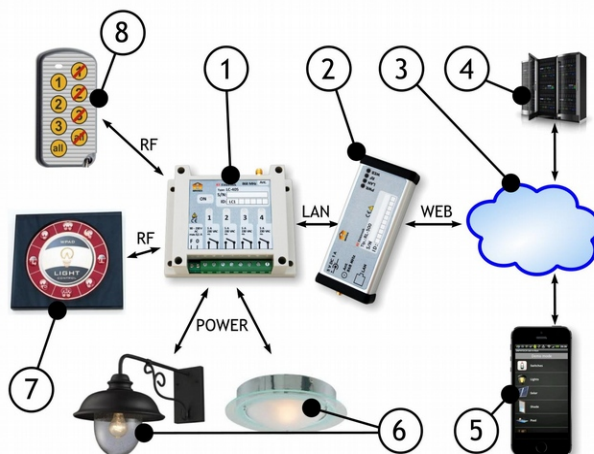
Mivel a készülékek rádiós úton vezérelhetők, a vezérlőeszköznek a rádiós hatósugárban kell lennie. Ez erősen változhat a helyi körülményektől függően. Az eszközök kis teljesítményűek, de az áthidalást távolságot az RP-100 átjátszó segítségével lehet növelni.

A rádiós parancsok nagyon rövidek, így egy helyen sok eszköz alkalmazható.

A rádió kapcsolat kétirányú. A távkapcsoló eszköz parancsát nyugtázza vezérlő eszköz. Így a parancsküldő eszközön látható, hogy a vezérlőeszköz vette-e a parancsot. Ha a nyugta nem érkezik meg, a távkapcsoló újra kiküldi a parancsot. Ez akkor fordulhat elő, ha a vezérlő eszköz éppen valamelyik másik eszközzel kommunikált a parancs pillanatában.



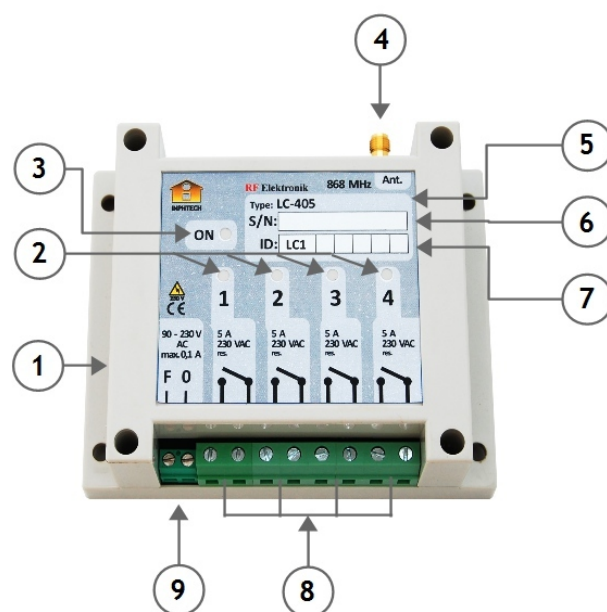
Rendszerteknikai leírás



- 1 LC-405 Világításvezérlő
- 2 RL-500 átjáró („router”)
- 3 Internetkapcsolat (helyi elérési pont internetkapcsolattal)
- 4 iGondnok szolgáltatás szervere
- 5 Okostelefonos vezérlési lehetőség
- 6 Vezérelt világítóeszközök (max. 4 db)
- 7 Távvezérlő, például WP-109 rádiós, fali távkapcsoló
- 8 Távvezérlő, például RR-100 rádiós távkapcsoló

Specifikáció	
Táplálás	
Hálózati feszültség	180-240 V AC
Áram felvétel, nyugalmi	3,0 mA
Áramfelvétel, aktív	15 mA
Belső biztosító	T500 mA
Átütési szilárdság	2 kV AC
Környezet	
Működési hőmérséklet	-15C - +55 °C
Tárolási hőmérséklet	-20C - +60 °C
Relatív páratartalom	90%
Környezetállóság	IP45 beltéri
Méretek	
Befoglaló méretek	116×90×40 mm
Felrögzítés	C sín vagy csavar
Kontaktusok	
Kontaktusok száma	4
Kontaktus típusa	záró
Kontaktus terhelése ohmos terhelés esetén	max. 5 A AC
Kontaktus hálózattól szigetelése	1,5 kV
Kontaktuson átfolyó áram méréshatára	max. 5 A AC
Árammérés kezdő értéke	20 mA
Árammérés típusa	True RMS
Árammérés felbontása	10 mA
Időzítés	
Időzítés maximális hossza	99 óra 59 perc 59 s
Időzítés minimális hossza	1 s
Időzítés felbontás	1 s
Rádiófrekvenciás egység	
Frekvencia sáv	SRD 868 MHz
Rádió típusa	FHSS fél-duplex
Kimenő teljesítmény	ERP < 10 mW
Antenna	Állandó beépített
Megfelelőség	EN 300-220

Kivezetések és kijelzők



- 1 Készülék ház: öntött műanyagból fröccsöntött ház; C sínre szerelhető, vagy felcsavarozható
- 2 Visszajelző LED-ek: a kimeneti kontaktusok zárt állapotát jelzik
- 3 Üzem módjelző LED: a készülék üzemmódjait jelzi. Normál működés esetén lassan villog
- 4 Antenna: a rádió beépített $\lambda/4$ antennája
- 5 Típusjelzés: a készülék típusát jelzi
- 6 Szériaszám: a sorozatszámot és a gyártás idejét is tartalmazza
- 7 Készülékazonosító: a rádiós kommunikációban a készülék megkülönböztetését szolgálja az okostelefonos applikációkban és a webes elérésben is. Két egyforma készülékazonosító nem kerül gyártásra
- 8 Kontaktusok csatlakozási pontja: a független jelző kontaktusok csatlakoztatására szolgál.
- 9 Hálózat csatlakozása: A hálózati feszültség bevezetése. A készülék táplálására szolgál. A készülék táplálásának irányában a védelmet egy beépített T500 mA biztosító látja el

A készülék bekötése

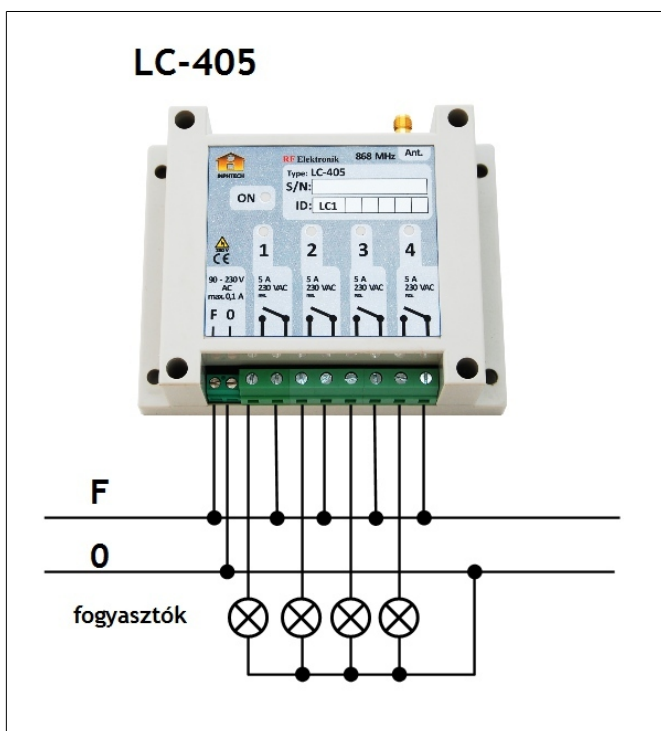
Az LC-405 vezérlőt beltéri és kültéri lámpákhoz is alkalmazhatjuk. Maximum négy eszközt vezérelhet.

A bekötés lehet egyszerű egy áramkörös kapcsolóként, vagy alternatív kapcsolásban.

A működés leírása funkció szerint

Az LC-405 Világításvezérlő készülék öt üzemmódban működhet: normál mód; időzített automatikus mód; időzített mód; alternáló mód, csoportos mód.

LC-405



Normál módú működés: Az LC-405 vezérlő alaphelyzetben rádiós vételi állapotban van. Ha kap egy bekapcsolási parancsot, a működtető jelfogót bekapcsolja, ennek hatására a kontaktus záródik, és a lámpa világítani kezd. A bekapcsolás után megméri a kontaktuson átfolyó áramot, és állapotjelentést küld az RL-500 Átjáró részére. Az okostelefonos alkalmazásban - ha fut egy ilyen a helyszín hálózatán belül - megjelenik a bekapcsolás állapota és az átfolyó áram értéke. Ha bekapcsolási állapot alatt az áram nagysága megváltozik, vagy megszűnik, akkor újabb üzenetet küld. Az applikáció ebben az esetben követi az átfolyó áram nagyságát. Az áram megszűnése esetén hiba üzenetet küld.

A tápfeszültség megszűnése esetén a memóriában eltárolva marad az utolsó állapot. A tápfeszültség visszatérésekor visszaáll a bekapcsolt állapot.

Ha az LC-405 Világításvezérlő kikapcsolási parancsot kap, a működtető jelfogót kikapcsolja, ennek hatására a kontaktus kikapcsol, és a lámpa elalszik. A kikapcsolás után állapotjelentést küld az RL-500 Átjáró részére. Az okostelefonos alkalmazásban - ha fut egy ilyen a helyszín hálózatán belül - megjelenik a kikapcsolás állapota, és az átfolyó áram értéke eltűnik.

Időzített automatikus működés: az időzített, automatikus működéshez elengedhetetlen az RL-500 Átjáró készülék és az internetes szolgáltatás. A szolgáltatás alkalmazásában minden felprogramozott LC-405 Világításvezérlő készülékhez tartozik egy táblázat, amelyben a be- és kikapcsolási időpontokat lehet beállítani. Ebben a táblázatban a hét minden napjára 5-5 időpontot lehet megadni mind be-, mind kikapcsolásra. A beállítás után ezek az időpontok az RL-500 as készülék memóriájába kerülnek.

Amikor elérkezik az az időpont amit az adott vezérlőnél beállítottunk, akkor az RL-500 készülék a rádiója segítségével kiadja az adott LC-405 készüléknek a beprogramozott be- vagy kikapcsolási parancsot. Akkor is működik az időzített üzemmód, ha időközben az inter-

LC-405 Rádiós, 4 csatornás világításvezérlő

net kapcsolat megszakadt volna az RL-500 készülék és a szolgáltatás között. (Az időpontok az RL-500 Átjáró memóriájában tárolódnak.)

Időzített működés: Az LC-405 Világításvezérlő készülék parancskészlete tartalmaz egy időzített bekapcsolási lehetőséget. Ez azt jelenti, hogy bekapcsolja a kontaktust a megkapott időtartam hosszának megfelelő ideig, majd kikapcsol. A bekapcsolás hossza 1 másodperc és 99 óra 59 perc 59 másodperc között állítható a küldött parancs szerint.

Ha egy időzített parancsot kapott a készülék, akkor bekapcsolja a kontaktust, és elküldi az állapotjelentést. Az állapotjelentésben elküldi a bekapcsolási állapotot, a kontaktuson átfolyó áram értékét és a bekapcsolás időtartamát. Amíg a bekapcsolt állapot fennmarad, addig minden legalább 20 mA-es áram változás után küld egy újabb állapotjelentést. Mivel egy belső óra szerint ez a bekapcsolási idő folyamatosan csökken, ezért az okostelefonos applikáció kijelzőjén is mindig a hátralévő időt látjuk.

A tápfeszültség megszűnése esetén a memóriában eltárolva marad az utolsó állapot és a fennmaradó idő. A tápfeszültség visszakapcsolásakor visszaáll a bekapcsolt állapot, és az időzítés onnan folytatódik, amikor a tápfeszültség megszakadt. Ha az időzített bekapcsolás időtartalma alatt a vezérlő bármilyen újabb parancsot kap, azt hajtja végre.

Alternáló működés: az LC-405 Világításvezérlő készülék parancskészlete tartalmaz egy olyan parancsot, amelynek hatására a kimeneti kontaktus állapota mindig az ellenkező állapotba kerül. Kikapcsolt állapot esetén a parancs hatására bekapcsol, majd a következő parancs hatására kikapcsol. Ezzel tudjuk megvalósítani a WP-109 fali távkapcsoló segítségével az egy nyomógombos vezérlést.

Csoportos működés: az LC-405 vezérlő készülék parancskészlete tartalmaz egy olyan parancsot, amelynek hatására az összes kimenet egy időben vezérelhető. A kimenetek egy időben be- vagy kikapcsolhatók. Csoportos alternáló kapcsolás is lehetséges. Ilyenkor a parancs hatására az összes kimenet állapota az ellenkezőjére vált: a bekapcsolt kimenetek kikapcsolnak, a kikapcsolt kimenetek bekapcsolnak.

Hibaelhárítás

Hibajelenség	Hiba oka
<i>Nem villog az üzemmód jelző LED</i>	Nincs hálózati feszültség
<i>Nem kapcsol a kontaktus a vezérlés hatására</i>	1. A rendszer programozásánál a vezérlő parancsban az eszköz ID számát hibásan adtuk meg 2. A vezérlő eszköz rádiós hatótávolságon kívül van

