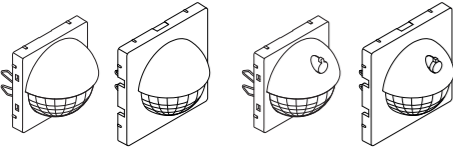


ARGUS 180 süllyesztett érzékelőmodul

Használati útmutató



System M

ARGUS 180 süllyesztett érzékelőmodul

Cikkszám MEG5710-03../04..

ARGUS 180 süllyesztett érzékelőmodul kapcsolóval

Cikkszám MEG5711-03../04..

System D

ARGUS 180 süllyesztett érzékelőmodul

Cikkszám MEG5710-60..

ARGUS 180 süllyesztett érzékelőmodul kapcsolóval

Cikkszám MEG5711-60..

Aquadesign

ARGUS 180 süllyesztett érzékelőmodul

Cikkszám MEG5710-72..

Antik

ARGUS 180 süllyesztett érzékelőmodul

Cikkszám MEG5710-47..

Szükséges tartozékok

– Az alábbiakkal kell kiegészíteni:

- hozzá való betétek (lásd a működés áttekintését)
- Megegyező kivitelű keretek.

Az Ön biztonsága érdekében

⚡ VESZÉLY ÁRAMÚTÉS, ROBBANÁS VAGY ÍVKISÜLÉS VESZÉLYE.

Az elektromos eszközök esetében a munkálatoakat kizárólag szakképzett szakember végzi. A képzett szakembereknek igazolniuk kell, hogy alapos ismeretekkel rendelkeznek a következő területeken:

- Csatlakozás a telepítőhálózatokhoz
- Több elektromos eszköz csatlakoztatása
- Villamos vezetékek fektetése
- biztonsági szabványok, helyi huzalozási előírások és rendeletek

Az említett utasítások mellőzése halált vagy súlyos sérülést okozhat.

Az érzékelőmodul ismertetése

Az ARGUS 180 süllyesztett érzékelőmodul (a továbbiakban: **érzékelőmodul**) egy beltérre telepítendő mozgásérzékelő. Az érzékelőmodul mozgó hőforrásokat (pl. embereket) érzékel beállítható érzékelési tartományban, és elindítja a kívánt lépcsőházi világítás funkciót.

Az érzékelőmodul maximális hatótávolsága kb. 8 m balra/jobbra és kb. 12 m előre, 180°-os érzékelési szöggel. Amíg a rendszer mozgást észlel, a csatlakoztatott fogyasztó bekapcsolva marad. Az állítható reagálási időtartam csak akkor kezdődik el, ha további mozgás már nem észlelhető (kioldó funkció).

Az érzékelőmodul állítható fényerősség-küszöbvel rendelkező fényérzékelővel van felszerelve, így a világítás csak akkor kapcsol be, ha a környezeti fényerősség egy meghatározott küszöbérték alá csökken (mozgásérzékelő funkció).

Ha a természetes fény erőssége megfelelő, akkor az átkapcsolható jelenlét-érzékelő engedélyezi, hogy az érzékelőmodul kikapcsolja a mesterséges fényt akkor is, ha tartózkodik valaki a helyiségben.

- A megadott hatótávolság és fényerősség-küszöbérték akkor érvényesek, ha az 1,10 m javasolt szerelési magasságon normál körülmények állnak fenn, ezért csak tájékoztató jellegűek. A hatótávolság a hőmérséklet függvényében jelentősen változhat.

A kapcsolóval rendelkező érzékelőmodulok esetében a funkciókapcsoló átkapcsolható „automatikus üzemmódra” illetve állandó „BE” és állandó „KI” üzemmódra.

A fogadóbetéteken lévő érzékelőmodul működésének áttekintése

Az érzékelőmodult a kapcsoló- illetve fényerőszabályzó fogadóbetétekkel egészítse ki a **helyi** világításvezérlési és egyéb funkciók érdekében.

Kapcsolás/szabályozás	Érzékelőmodul: fényerőfüggső lépcsőházi világítás funkció
<ul style="list-style-type: none">Elektronikus kapcsolóbetét Relé kapcsolóbetét Univerzális fényerőszabályzó betét 1–10 V betét Dali-betét	
<ul style="list-style-type: none">Elektronikus kapcsolóbetét Relé kapcsolóbetét Univerzális fényerőszabályzó betét 1–10 V betét DALI-betét	Érzékelőmodul kapcsolóval: fényerőfüggső lépcsőházi világítás funkció, állandó be-/kikapcsolás
<ul style="list-style-type: none">Elektronikus kapcsolóbetét, 2-es Relé kapcsolóbetét, 2-es Univerzális fényerőszabályzó betét, 2-es	Érzékelőmodul: 1. csatorna: fényerőfüggső lépcsőházi világítás funkció, 2. csatorna: fényerőtől független lépcsőházi világítás funkció
<ul style="list-style-type: none">Elektronikus kapcsolóbetét, 2-es Relé kapcsolóbetét, 2-es Univerzális fényerőszabályzó betét, 2-es	Érzékelőmodul kapcsolóval: 1. csatorna: fényerőfüggső lépcsőházi világítás funkció, állandó be-/kikapcsolás 2. csatorna: fényerőtől független lépcsőházi világítás funkció, állandó be-/kikapcsolás

A küldő betéten lévő érzékelőmodul működésének áttekintése

Egészítse ki az érzékelőmodult a küldési központi egység betétjével a **központi** világításvezérlés a **PlusLink-en (PL)** keresztül történő végrehajtásához.

Központi világításvezérlés:

- A központi egység betétje

Érzékelőmodul / érzékelőmodul kapcsolóval: fényerőtől **független** lépcsőházi világítás funkció

Érzékelőmodul használata riasztórendszerekkel

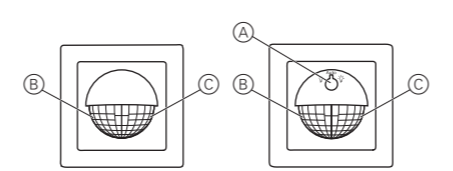
- A mozgás-/jelenlét-érzékelők riasztórendszer részeként nem használhatók.

- Ha nem megfelelő helyre szerelik fel, akkor a mozgás-/jelenlét-érzékelők téves riasztásokat válthatnak ki.

A mozgás-/jelenlét-érzékelők akkor kapcsolnak be, ha mozgó hőforrást érzékelnek. Ez lehet egy személy, állat, valamint az ablakokon fellépő hőmérséklet-különbőség is. A téves riasztások elkerülése érdekében a felszerelési helyet úgy kell megválasztani, hogy ne észlelje feleslegesen az ilyen hőforrásokat (lásd „A felszerelési hely kiválasztása” című részt).

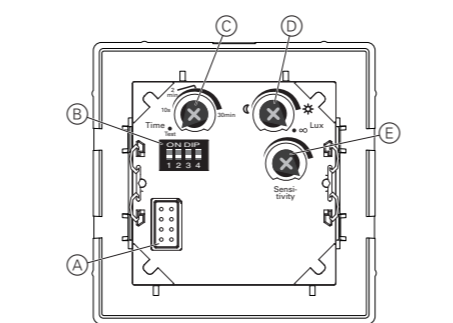
Csatlakozók, kijelzők és kezelőelemek

Front:



- A** Funkciókapcsoló:
 - 💡 : állandóan „KI”
 - Auto: „Automatikus üzemmód”
 - 💡 : állandóan „BE”
- B** Zöld LED (a funkciókapcsoló állandó BE/KI kapcsolása esetén / 24 órás lépcsőház-világítási kör)
- C** Piros LED (teszt mód)

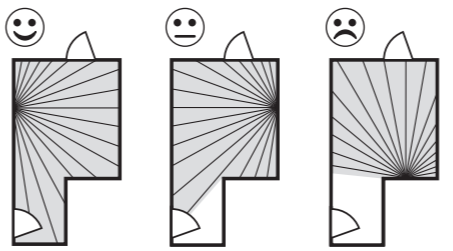
Hátsó rész:



- A** Modul interfész
- B** DIP kapcsolók
 - Jelenlét-érzékelő funkció/mozgásérzékelő funkció
 - A 2. csatorna dupla reagálási időtartama
 - Előzetes figyelmeztetés az 1. csatorna esetében
 - 24 órás lépcsőház-világítási kör
- C** A reagálási időtartam potenciométere
- D** Fényerősség-küszöb potenciométer
- E** Potenciométer az érzékenységhz

A felszerelési hely kiválasztása

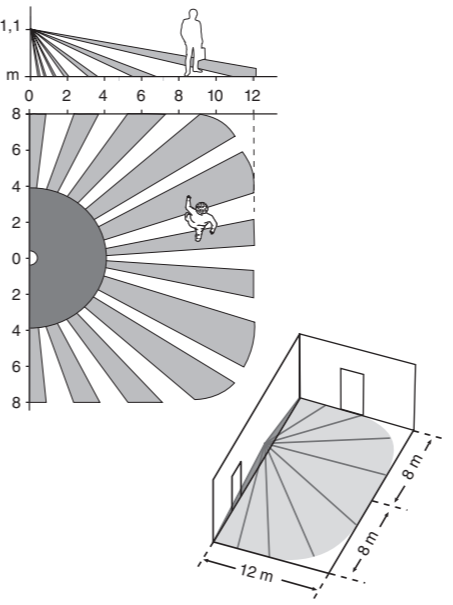
- Az érzékelőmodult kizárólag olyan helyre szerelje fel, amely lehetővé teszi a kívánt terület optimális megfigyelését.



- Az érzékelőmodult a padlótól kb. 1,10 m magasságban szerelje fel a falra. Az ettől eltérő szerelési magasság befolyásolja a hatótávot.

- Az érzékelőmodult a mozgás irányához képest oldalirányban szerelje fel úgy, hogy az érzékelési sávok a lehető legfüggőlegesebben kereszttezzék egymást.

- Az érzékelőmodul maximális érzékelési területe: 180°-os érzékelési szög, kb. 12 m előlről, kb. 8 m balra és jobbra.



- A folyamatos megfigyelés biztosítása érdekében, pl. hosszú folyosón, az egyes érzékelőmodulok érzékelési területének keresztelniük kell egymást.

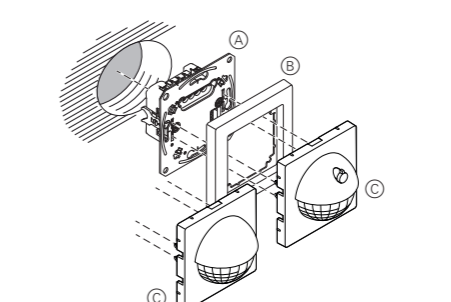
- A mozgás/jelenlét-érzékelők érzékelik a hőt kibocsátó tárgyakat. A felszerelési helyet úgy válassza ki, hogy ne legyenek a közelben olyan hőforrások, amelyek véletlenül aktiválhatják az érzékelőt, például:

- Bekapcsolt lámpák az érzékelési tartományban
- Nyílt láng (pl. kandalló)
- Mozgó függönyök stb., amelyek környezetükben eltérő hőmérsékletet eredményezhetnek az erős napfény következtében
- Ablakok, amelyeknél a napsütés és a felhők váltakozása gyors hőmérséklet-ingadozásokat okozhat
- Nagyobb hőforrások (pl. autók) amelyek ablakon keresztül érzékelhetők.
- Fényes helyiségek fényvisszaverő tárgyakkal (pl. a talaj), amelyek gyors hőmérséklet-ingadozásokat okozhatnak.
- A napsugarak által felmelegített ablaküvegek
- Kutyák, macskák stb.

- A hibás működés elkerülése érdekében a betétet széllel szemben ellenálló kapcsolódobozba szerelje be. Kapcsolódobozok és kábelcsövezéses rendszerek esetén a készülék mögötti légáram működésbe hozhatja a modult.

- Kerülje a közvetlen napfényt. Szélsőséges esetben ez tönkretetheti az érzékelőt.

Az érzékelőmodul beszerelése



- A** Betét (lásd a működés áttekintését)
- B** Keret
- C** Érzékelőmodul kapcsolóval vagy kapcsoló nélkül

- Ha a hálózati feszültség be van kapcsolva, az érzékelőmodul 30 másodpercre bekapcsolja, majd ismét kikapcsolja az 1. csatormát. A 2. csatorna kikapcsolt állapotban marad. Az ezt követő 2 másodpercben az érzékelőmodul nem reagál a mozgásokra. Az inicializálási idő elteltével az érzékelőmodul üzemenkész.

Az érzékelőmodul beállítása

Az érzékelőmodul hátoldalán található potenciométerrel beállítható a modul érzékenysége, fényküszöbértéke és reagálási időtartama.

További kiegészítő beállítások DIP kapcsolókkal:

	Poz. BE (felső)	Poz. KI (alsó)	
1. DIP	Jelenlét-érzékelő funkció	Aktív	Inaktív
2. DIP	A 2. csatorna dupla reagálási időtartama	Aktív	Inaktív
3. DIP	Előzetes figyelmeztetés az 1. csatorna esetében	Aktív	Inaktív
4. DIP	24 órás lépcsőház-világítási kör PlusLink-en	24 órás „BE”	24 óra „BE” vagy „KI”

Az érzékenység beállítása

- 2 min. 10s 30min Test
-

-
-

- Aktiválja a teszt módot, majd állítsa a fényerősség küszöbértékét „fokozatmentes” értékre.

A piros LED felvilvan, amikor a készülék mozgást érzékel.

- Állítsa be fokozatmentesen az érzékenységet.
- Járjon körbe az érzékelési területen, és ellenőrizze, hogy az érzékelőmodul megfelelően kapcsol-e. Ha szükséges, állítsa be az érzékenységet.

A fényerősség küszöbértékének beállítása

-

- Állítsa be fokozatmentesen a fényerősség kívánt küszöbértékét. Az érzékelőmodul bekapcsol, ha a fényerősség a beállított küszöbérték alá csökken.

-

-
- A mozgásokat napközben érzékeli (kb. 1000 lux).
-
- A mozgásokat a fényerőtől **függetlenül** érzékeli

- Ellenőrizze, hogy a modul a kívánt/beállított fényerősségre kapcsol-e. Ha szükséges, állítsa be a fényerősség küszöbértékét.

-
- 2-es betéttel kombinálva a fényerősség-küszöbérték csak az 1. csatornára vonatkozik. A 2. csatorna mindig a fényerőtől **függetlenül** kapcsol.

A lépcsőház-világítás funkció beállítása

A lépcsőház-világítás funkció (előzetes figyelmeztetéssel vagy anélkül) és a reagálási időtartam szabadon beállítható.

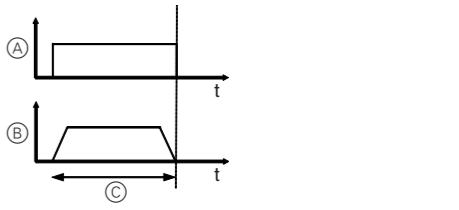
A reagálási időtartam beállításával megadható, hogy a csatlakoztatott eszköz mennyi ideig maradjon bekapcsolva (folyamatosan, 10 másodperctől 30 percig)

Az előzetes figyelmeztetés a reagálási időtartam végének közeledtére utal. A terhelés rövid időre ki-, majd ismét be lesz kapcsolva (kapcsolóbetétekkel), vagy lassan elhalványul (szabályozó betétekkel). A terhelés az előzetes figyelmeztetés időtartamának (30 másodperc, nem állítható be) lejártával kikapcsol.

- Válassza ki a lépcsőházi világítás funkció típusát, és állítsa be a reagálási időtartamot

Lépcsőházi világítás funkció előzetes figyelmeztetés nélkül

- 2 min. 10s 30min Test

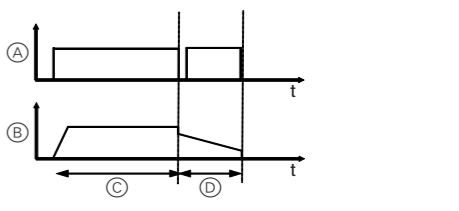


- A** Kapcsolás előzetes figyelmeztetés nélkül
- B** Elhalványulás előzetes figyelmeztetés nélkül
- C** Reagálási időtartam

-
- 2-es betét esetében a két csatorna reagálási időtartama a potenciométerrel állítható be. A 2. csatorna reagálási időtartamának megduplázásához csúsztassa a 2. DIP-kapcsolót „BE” állásba.

Lépcsőházi világítás funkció előzetes figyelmeztetéssel

- 2 min. 10s 30min Test



- A** Kapcsolás előzetes figyelmeztetéssel
- B** Elhalványulás előzetes figyelmeztetéssel
- C** Reagálási időtartam
- D** Előzetes figyelmeztetési időtartam (30 másodperc,

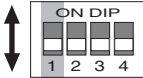
nem állítható be)

i 2-es betét esetében a két csatorna reagálási időtartama a potenciométerrel állítható be. A 2. csatorna reagálási időtartamának megduplázásához csúsztassa a 2. DIP-kapcsolót „BE” állásba.
Az előzetes figyelmeztetés csak az 1. csatornára vonatkozik.

A jelenlét-érzékelő funkció bekapcsolás/kikapcsolása

Fényerősségtől függő mozgásérzékelés esetén az érzékelőmodul folyamatosan méri a helyiségben uralkodó fényerősséget, és összehasonlítja azt a beállított fényerősségi küszöbértékkel. Amennyiben a természetes fény elég erős, az érzékelőmodul kikapcsolja a világitást még akkor is, ha tartózkodik valaki a helyiségben.

A gyári alapbeállítás szerint az érzékelőmodul jelenlét-érzékelő funkciója ki van kapcsolva. A funkció az 1. DIP-kapcsolóval kapcsolható ki („KI”) és be („BE”).



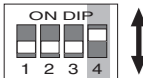
Az érzékelőmodul a jelenlét-érzékelési funkció kikapcsolt állapotában is végzi a mozgásérzékelési funkciót.

A 24 órás lépcsőház-világítási áramkör beállítása

A 4-es DIP-kapcsolóval állítható be a 24 órás lépcsőházi világitási kör, amely másik helyről hívható be a PlusLink rendszeren keresztül.

Ehhez a következő opciók állnak rendelkezésre:

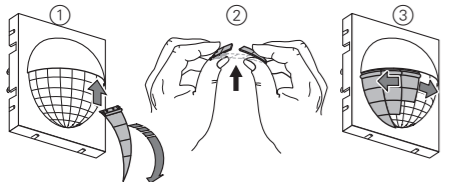
- DIP 4 „BE”: **csak** a lépcsőházi világitás bekapcsolása 24 órára PL rendszeren keresztül
- DIP 4 „KI”: a lépcsőházi világitás be- és kikapcsolása 24 órára PL rendszeren keresztül



Területek kizárása

(Az Aquadesign MEG5710-72... számú egységeknél nem elérhető)

Ha véletlenül interferencia-források (például fényforrások) bekapcsolják a csatlakoztatott lámpatesteket, kizárhatja ezeket a területeket. Állítsa be az érzékelőmodul érzékelési tartományát a mellékelt maszkoló szegmensek alkalmazásával, mozgásával vagy lerövidítésével:



- Helyezze a maszkoló szegmenseket a lencse közepére, és rögzítse a tetején, a tető és a lencse között.
- Amennyiben szükséges: rövidítse le a maszkoló szegmenseket a megjelölt pozícióknál úgy, hogy csak a lencse közeli tartományát használja.
- Vigyé a maszkoló szegmenseket pontosan arra a

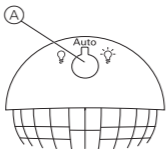
területre, amelyet ki szeretne zárni az érzékelésből.

i A maszkoló szegmensek használata befolyásolja az érzékelőmodul fényerősségi küszöbértékét. Állítsa be újra a fényerősség küszöbértékét.

Az érzékelőmodul működtetése a kapcsolóval

(Csak ARGUS 180 kapcsolós süllyesztett érzékelőmodulnál)

A funkciókapcsolóval három funkciót lehet beállítani **A** az érzékelőmodulon.



- Az **Auto pozíció**: Az érzékelőmodul automatikus üzemmódban van, és akkor kapcsolja be a terhelést, amikor mozgást észlel, illetve akkor kapcsolja ki, amikor lejárt a reagálási időtartam (mozgásérzékelő funkció).
- Az **☀️** (állandóan „BE” pozíció): a terhelés folyamatosan be van kapcsolva (nincs mozgásérzékelés). A zöld LED bekapcsol.
- Az **💡** (állandóan „KI” pozíció): a terhelés folyamatosan ki van kapcsolva (nincs mozgásérzékelés). A zöld LED bekapcsol.

i Megjegyzés:

- A funkciókapcsolóé a **legmagasabb prioritás**. A PlusLink parancsok figyelmen kívül lesznek hagyva ezeknél a kapcsolópozícióknál: ☀️ és ☀️.
- 2-es betéttel a funkciókapcsoló mindkét csatornát együttesen vezérli.

Az érzékelőmodul vezérlése más helyről

A terhelés vezérlése más helyről a PlusLink-kel:

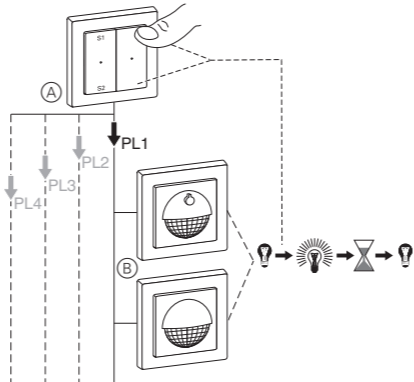
- A központi egység betétjén lévő nyomógomb modul
- A központi egység betétjén lévő érzékelőmodul
- Plus vezérlő, 1-es/2-es
- Mechanikus nyomógomb

Példa a központi vezérlésre, a központi egység betétjén lévő nyomógomb modullal

A lépcsőházi világitás funkció elindítása

Ha a központi egység betétjén lévő **2(A)** nyomógombot megnyomják, a PL vezetéken lévő minden **B** helyi érzékelőmodul elindítja a beállított lépcsőházi világitás

funkciót **függetlenül** a fényerőtől.



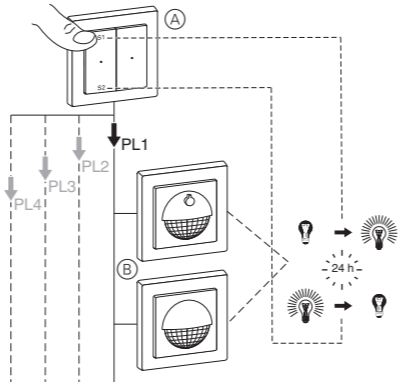
- A** A központi egység betétjén lévő nyomógomb modul (másik lehetőség: Plus vezérlő egy PL vezetékhez)
- B** Érzékelőmodul a PL vezetéken

24 órás lépcsőházi világitási kör

- Bal felső nyomógomb: kapcsolja be a lépcsőházi világitást 24 órára. A zöld LED bekapcsol.
- Bal alsó nyomógomb: kapcsolja ki a lépcsőházi világitást 24 órára (előfeltétel: DIP 4 „KI” helyzetben). A zöld LED bekapcsol.

i Ha a DIP 4 „BE” állásba van kapcsolva, a világitás nem kapcsolható ki 24 órára.

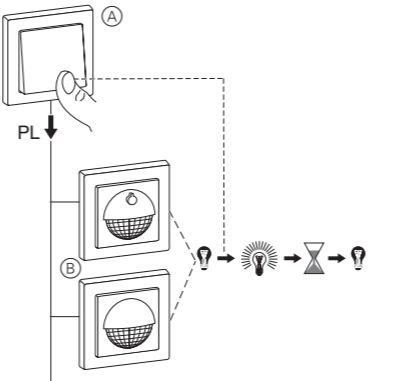
- Jobb felső/alsó nyomógomb: kapcsolja ki a 24 órás lépcsőház-világitási áramkört.



- A** A központi egység betétjén lévő nyomógomb modul (másik lehetőség: Plus vezérlő egy PL vezetékhez)
- B** Érzékelőmodul a PL vezetéken

Példa a mechanikus nyomógombos központi vezérlésre

Ha az **2(A)** mechanikus nyomógombot megnyomják, a PL vezetéken lévő minden **B** helyi érzékelőmodul elindítja a beállított lépcsőházi világitás funkciót **függetlenül** a fényerőtől.

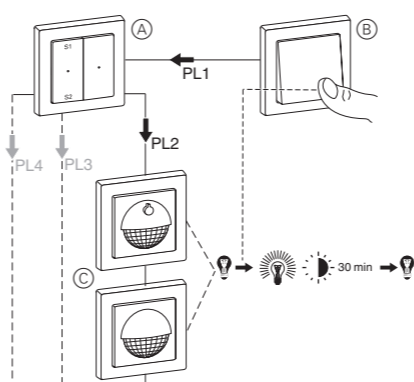


- A** Mechanikus nyomógomb
- B** Érzékelőmodul a PL vezetéken

Példa a központi vezérlésre, a központi egység betétjén lévő pánikgombbal

Amikor a **B** pánikgombot megnyomják, a PL vezetéken minden **C** helyi érzékelőmodulnál fixen 30 percig tartó reagálási időtartam kezdődik (pánikhelyzet) **függetlenül** a fényerőtől. Ehhez a kapcsolóval rendelkező érzékelőmodulok esetében a funkciókapcsolót „Auto” állásba kell kapcsolni.

i Ha a központi egység betétjéhez nyomógombot használnak, akkor a funkció korán leállítható. Ehhez nyomja meg a jobb nyomógombot.
Ha a központi egység betétjét érzékelőmodullal használja, a pánikfunkció nem áll rendelkezésre.



- A** A központi egység betétjén lévő nyomógomb modul
- B** Mechanikus nyomógomb (pánikgomb)
- C** Érzékelőmodul a PL vezetéken

Az érzékelőmodul használata: központi lépcsőházi világitás funkció PlusLink-en

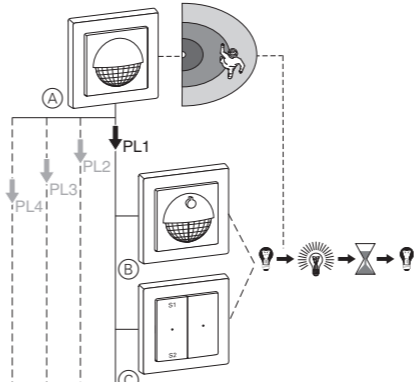
i A PlusLink-en keresztüli teljes felügyelet a központi egység betétjével és az érzékelőmodullal lehetséges.

Példa a központi vezérlésre, a központi egység betétjén lévő modullal

Ha a központi egység betétjén lévő **2(A)** érzékelőmodul mozgást érzékel, aktiváló parancsot küld az összes **2(B)** helyi érzékelőmodulnak a PL vezetéken.

A **2(B)** helyi érzékelőmodulok ellenőrzik a környezeti fényviszonyokat. A lépcsőházi világitás funkció csak akkor indul el, ha a fényerősség a beállított küszöbérték alá csökken.

Elindíthatja a Comfort és Wiser nyomógombmodulok lépcsőház-világitás funkcióját a PL vezetéken.



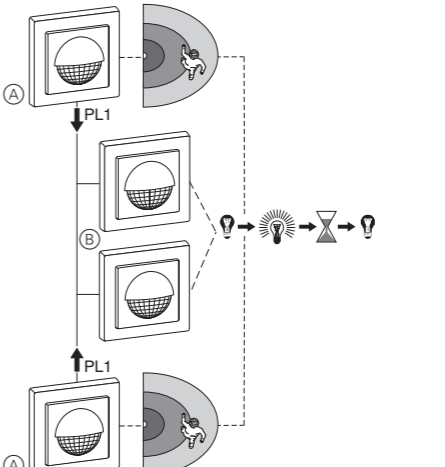
- A** A központi egység betétjén lévő érzékelőmodul (másik lehetőség: Plus vezérlő egy PL vezetéken)
- B** Érzékelőmodul az 1. PL vezetéken
- C** Comfort vagy Wiser nyomógomb modulok beállított

lépcsőházi világitás funkcióval

i Megjegyzés:

- A beállított lépcsőházi világitás funkció nélküli **C** nyomógomb modulok nem veszik figyelembe a PlusLink-en adott parancsokat.
- Az érzékelőmodul a központi egység betétjével a fényerőtől **függetlenül** kommunikál.
- Az érzékelőmodul funkciókapcsoló nem működik a központi egység betétjén.
- Az érzékelőmodul DIP kapcsolói nem működnek a központi egység betétjén.

Példa két érzékelőmodulra a központi egység betétjén a PL vezetéken



- A** A központi egység betétjén lévő érzékelőmodul (másik lehetőség: Plus vezérlő egy PL vezetéken)
- B** Érzékelőmodulok a PL vezetéken

Mi a teendő probléma esetén?

A terhelés nem kapcsol be.

- Az érzékenység túl alacsonyra van állítva.
 - Állítsa alaphelyzetbe az érzékenységet.
- A fényerősség küszöbértéke túl alacsonyra van állítva.
 - Állítsa alaphelyzetbe a fényerősség küszöbértékét.
- A kapcsolóval rendelkező érzékelőmodulok esetében a funkciókapcsoló beállítása: **☀️**.
 - Állítsa a funkciókapcsolót „Auto” állásba.

A terhelés folyamatosan be van kapcsolva.

- A reagálási időtartam túl nagyra van állítva. Az érzékelőmodul folyamatosan érzékeli az új mozgásokat és újraindítja a reagálási időtartamot.
 - Csökkentse a reagálási időtartamot vagy az érzékenységet.
- A kapcsolóval rendelkező érzékelőmodulok esetében a funkciókapcsoló beállítása: **☀️**.
 - Állítsa a funkciókapcsolót „Auto” állásba.

A modul nem reagál. A piros LED gyorsan villog.

- Az érzékelőmodul és a betét nem kompatibilis (pl. redőnyvezérlő betét).
 - Kompatibilis betétre csatlakoztassa az érzékelőmodult (lásd a működés áttekintését).

Műszaki adatok

Érzékelési szög:	180°
Szintek száma:	6
Zónák száma:	46
Jelenlét-érzékelők száma:	2
Ajánlott szerelési magasság:	1,10 m
Hatótávolság (az „Érzékenység” résznél állítható be):	max. kb. 8 m jobbra/balra, kb. 12 m előre
Fényerősség küszöbértéke:	kb. 10 lux és kb. 1000 lux között a fényerősségtől függetlenül (fokozatmentesen) állítható

Reagálási időtartam: kb. 10 mp. és kb. 30 mp. között (fokozatmentesen), teszt üzemmód (1 s)

A kijelző elemei: 1 piros LED
1 zöld LED

Kezelőelemek
Funkciókapcsoló (csak a kapcsolóval rendelkező modulok esetében): **☀️**, **Auto**, **☀️**

DIP kapcsolók: 1: Jelenlét-érzékelő funkció/mozgásérzékelő funkció
2: A 2. csatorna dupla reagálási időtartama
3: Előzetes figyelmeztetés az 1. csatorna esetében
4: 24 órás lépcsőház-világitási kör
Csatlakoztatás: modulinterfész 8 érintkezőtűskével
IP védelmi osztály: IP44 (az Aquadesign MEG5710-72...-nél)

Az eszközt a háztartási hulladéktól elkülönítve, hivatalos gyűjtőhelyen ártalmatlanítsa. A szakszerű újrahasznosítással megelőzhető az emberek és a környezetet érintő esetleges negatív hatások.

Merten GmbH

Fritz-Kotz-Str. 8
51674 Wiehl - Germany
se.com/contact

