

NIGHT & DAY

Automatizálási rendszerek ablakspalettákhoz
(ablak szélessége: min. 780 mm – max. 1500 mm)



BASIC modell

- Elektromechanikus motor
- Nyomógomb

Automatizálási rendszer nehéz spalettákhoz
(ablak szélessége: min. 900 mm – max. 1600 mm)



Egyszerű telepítés

A NIGHT & DAY kittel könnyen tud új vagy már meglévő ablakspalettákat automatizálni. Kis méretének köszönhetően, akkor is lehet használni, ha szúnyogháló van az ablakon. Felszereléséhez mindössze 10 cm hely szükséges! A rendszer telepítése gyors, és a felhasznált anyagok jó minőségének köszönhetően ellenáll a víznek és az időjárási körülményeknek.

Nem rontja el az ablak külsejét

A rendszer egy csőmotorból és egy átviteli egységből áll, ezek egy alumínium házban vannak. Kis méretének köszönhetően a motort szinte nem is lehet észrevenni, így nem változik meg az épület homlokzata. Fehér és barna színben kapható, választhat, hogy melyik inkább megfelelő az Ön ablakának színéhez.

Sima, halk működés

A redőnyre a mozgás átvitele a redőnyre két hajlítót karral történik, amelyek végigcsúsznak a spalettán lévő vezetősínen, ezzel biztosítják a sima, halk működést. A nyitási szög mellett a rendszer szélálló, azaz szélben a spaletták a helyükön maradnak, anélkül, hogy meg kellene fogni őket: A becsapódó spaletta már a múlté!

Élőidejű működtetés

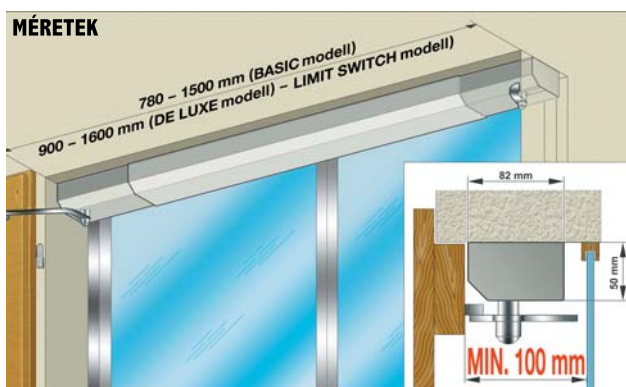
A BASIC kit-nek köszönhetően a „nyitás/zárás” gomb lenyomásával azonnal aktiválni tudja a rendszert.

DE LUXE modell

- Elektromechanikus motor beépített vevővel
- Alapvetően rádiós nyomógombbal működik

VÉGÁLLÁSKAPCSOLÓS modell

- Elektromechanikus motor beépített végálláskapcsolóval
- Funkciókapcsoló gomb
- (A rádiós nyomógomb nem alkalmazható)



Műszaki adatok	BASIC	DE LUXE	LIMIT SWITCH
Tápellátás	230 Vac – 50 Hz	230 Vac – 50 Hz	230 Vac – 50 Hz
Motor kapacitása	115 W	150 W	150 W
Motor nyomatéka	10 Nm	20 Nm	20 Nm
Motor forgási sebessége	15 rpm	16 rpm	16 rpm
Lassítás arány	3/17	3/17	3/17
Nyitási/zárási idő	Kb. 14 mp	Kb. 12 mp	Kb. 12 mp
Tápkábel kivezetése	Jobb oldalt	Jobb oldalt	Jobb oldalt
Színek	Fehér RAL9010 Barna RAL8017	Fehér RAL9010 Barna RAL8017	Fehér RAL9010 Barna RAL8017
Vezérlés	„Nyitás/zárás” választó kapcsolóval (folyamatos parancs)	„Nyitás/zárás” rádiós gombbal (impulzus parancs)	„Nyitás/zárás” választó kapcsolóval (folyamatos parancs)

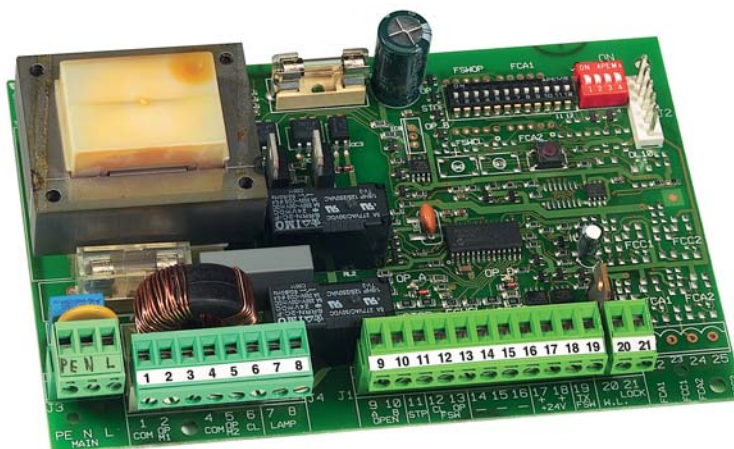
Alkalmazás korlátai	BASIC		DE LUXE		LIMIT SWITCH	
Szárnyak száma	2	1	2	1	2	1
Minimális szélesség	780 mm	630 mm	900 mm	730 mm	900 mm	730 mm
Maximális szélesség	1500 mm	1100 mm	1600 mm	1300 mm	1600 mm	1300 mm
Szárnykésleltetés (*)	Jobb/bal		Jobb/bal		Jobb/bal	
Spaletta max. vastagsága	36 mm		50 mm		50 mm	
Spaletta max. területe						
Szeles helyen	1,5 m ²		2,5 m ²		2,5 m ²	
Védett helyen	1,8 m ²		3,0 m ²		3,0 m ²	

* Belülről nézve

452 MPS



Vezérlés



Modell	Használat	Kiegészítők
452 MPS	Hidraulikus és elektromechanikus motorokhoz	Védődoboz lásd a 130. oldalt

A 452 MPS vezérlés műszaki adatai

Tápellátás	230 Vac
Névleges leadott teljesítmény	15 W
Motor max. terhelése	800 W
Kiegészítők max. terhelése	500 mA
Elektromos zár max. terhelése	15 VA / 12 Vac
Működési hőmérséklet	-20 °C – +55 °C
Védőbiztosítékok	2 (motorok és transzformátor primer / alacsony feszültség és kiegészítők)
A vezérlés bemenetei	Nyitás / Egy szárny nyitása / Stop / Nyitás biztonsági eszközökkel / Zárás biztonsági eszközökkel / Tápellátás + föld
A vezérlés kimenetei	Villogó / Motorok / 24 Vdc kiegészítők tápellátása / 24 Vdc jelzőfény max. 3 W / Felügyelt kimenet biztonsági eszközhöz / 12 Vac elektromos zár tápellátása
Gyorscsatlakozó	Dekóder kártya / RP vevők csatlakozója

A 452 MPS vezérlés egy vagy két motoros működésre alkalmas

Mikrokapcsolókkal programozható funkciók

Funkciók	Automata (A-SP) Félautomata (E-EP / „léptetett”) Tartsd lenyomva (B-C)
Szünetidő	0, 10, 20, 30, 60, 120 mp
Záró szárny késleltetése	0, 5, 10, 20 mp
Nyitó szárny késleltetése	2 mp (le lehet tiltani)
Tolóerő	DIP kapcsolóval állítható, 8 szintű, minden motorhoz
Zárási fotocella működése	Sértés megszűnésével visszanyit / azonnal visszanyit
Biztonsági eszköz teszt (fotocellák működési tesztje)	Le lehet tiltani
Kosütés	Le lehet tiltani

(*) funkció, ami optimalizálja az elektromos zár aktiválásának vezérlését.

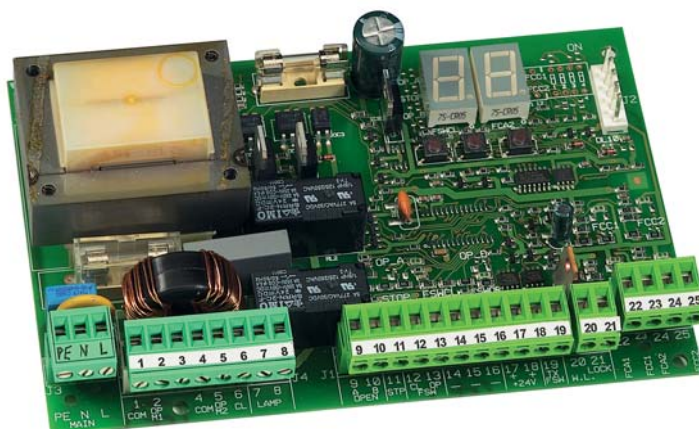
„Programozás nyomógomb” funkciói

Munkaidők önálló megtanulása	0–120 mp
Elővillogás	5 mp (választható)

455 D



Vezérlés



Modell	Használat	Kiegészítők
455 D	Hidraulikus és elektromechanikus motorokhoz	Védődoboz lásd a 130. oldalt Gatecoder lassító kit lásd a 128. oldalt

A 455 D vezérlés műszaki adatai

Tápellátás	230 Vac
Névleges leadott teljesítmény	15 W
Motor max. terhelése	800 W
Kiegészítők max. terhelése	500 mA
Elektromos zár max. terhelése	15 VA / 12 Vac
Működési hőmérséklet	-20 °C – +55 °C
Védőbiztosítékok	2 (motorok és transzformátor primer / alacsony feszültség és kiegészítők)
A vezérlés bemenetei	Nyitás / Szabad szárny nyitása / Stop / Nyitás biztonsági eszközökkel / Zárás biztonsági eszközökkel / Tápellátás + föld
A vezérlés kimenetei	Villogó / Motorok / 24 Vdc kiegészítők tápellátása / 24 Vdc jelzőfény max. 3 W / Felügyelt kimenet biztonsági eszközhöz / 12 Vac elektromos zár tápellátása
Gyorscsatlakozó	Dekóder kártya / RP vevők csatlakozója
Kapu státusz jelzése	Kijelzőn

A 455 D vezérlés egy vagy két motoros működésre alkalmas

A kijelző és a nyomógombok segítségével programozható funkciók

Alapszintű programozás

Funkciók	Automata (A-S-AP-SP) Félautomata (E-EP / „lépésről lépésre”) Tartsd lenyomva (B-C)
Szünetidő	Programozható (0-4 perc között)
Záró szárny késleltetése	Programozható (0-4 perc között)
Tolóerő	Állítható: 50 szintű, minden motorhoz
Munkaidők megtanulása (0–120 mp)	Egyszerű (a szárnyak munkaidejének megtanulása egyszerre) A szárnyak teljes „kézi” megtanítása. Ciklus végi lassítás, eltelt idő alapján, állítható.
Lassítás	Eltelt idő, végálláskapcsoló, gatecoder alapján

Haladó programozás

Max. nyomaték az indításnál	Programozható (nehéz szárnyaknál hasznos)
Elővillogás	5 mp (programozható)
Nyitó szárny késleltetése	2 mp (ki lehet zárni)
Zárási fotocella működése	Sértés megszűnésével visszanyit / azonnal visszanyit
Biztonsági eszköz teszt (fotocella teszt)	Programozható
Elektromos zár a 2-es szárnyánál	Programozható
Ciklusszámlálás	Programozható (a visszaszámlálás max. 99 000 ciklusra állítható)
Szervizigény-kijelzés	Programozható (a visszaszámlálás végén 8 mp elővillogás minden nyitáskor)
Figyelmeztető fény / Jelzőfény	Programozható (a figyelmeztető fény kimenetet jelzőfény kimenetnek lehet kijelölni – max. 4 perc)
Kosütés	Választható (segíti az elektromos zár zárását)
Zárnyitás segítés	Választható (segíti az elektromos zár kioldását)

462 DF

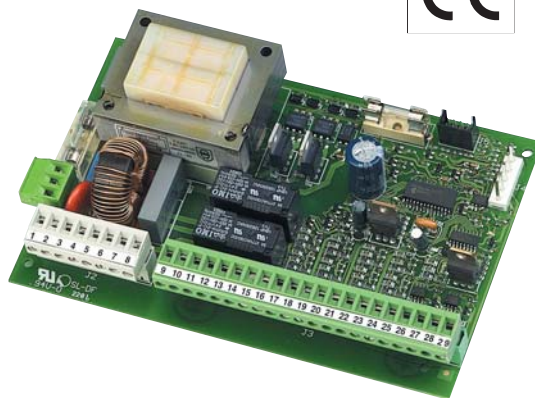
A 462 DF vezérlés – az összes automatizálási szakember figyelmébe ajánlva – hidraulikus és elektromechanikus motorokhoz, illetve tolókapu motorokhoz lett tervezve.

A magas szintű programozás azt jelenti, hogy a rendszert testre lehet szabni, így a legkülönlegesebb felhasználói igényeknek is megfelel.

A panel programozásának sokoldalúságát a DIGIPROGRAM használata támogatja, ez egy gazdaságos programozó készülék, amivel a telepítést a standard funkciók szerint tudja végrehajtani. A FAACOTUM segítségével szinte teljesen testre tudja szabni a rendszert.

A FAACODE v.2.0. szoftver segítségével számítógépen keresztül tudja elvégezni a programozást, illetve az adatokat archiválni tudja.

A 462 DF panel a GATECODER Kit kényelmesebbé tételére született: a kapu élőidejű figyelése biztosítja a hatékony végállaskapcsolós lassítást, az EN 12453 Európai Szabványnak megfelelően gyártották.



Modell	Használat
462 DF	Hidraulikus és elektromechanikus motorokhoz

Kiegészítők	
Védődoboz	lásd a 130. oldalt

A 462 DF műszaki paraméterei

SMT technológia
REFLOW technológia
Mikroprocesszoros vezérlés
Hálózati szűrő (230 Vac)
Watch dog a mikroprocesszornál
Csatlakozó a kártyák / PLUG-IN vevő kódolásához
Csatlakozó a FAACOTUM programozóhoz / DIGIPROGRAM programozó egységhez
Eltávolítható, számozott sorkapcsok
12 Vac vezérlés / 12 Vdc elektromos zár – 2 db kimenet
A vezérlés bemenetei: nyitás – zárás – egy szárny nyitása – stop – nyitás és zárás biztonsági eszközökkel – nyitás és zárás biztonsági szegéllyel – vész helyzet bemenet – nyitási végállaskapcsoló / gatecoder kit – zárási végállaskapcsoló / gatecoder kit
A vezérlés kimenetei: motorok (2) – figyelmeztető fény max. 3 W – villogó

GATECODER



PATENTED

A GATECODER jellemzői

Elektronikus lassító kit a 402-422-400-as motorokhoz
Telepítése a motor hátsó keretére
A kapu pontos helyzetének élőidejű megállapítása
Programozható funkció az elektronikus rácsukás elleni biztonsági eszközhöz
Csatlakoztatás a 462 DF vezérléshez az 1 m hosszú 3 x 0,35 mm ² -es kábellel
Tápellátás: 24 Vdc
Védelmi osztály: IP 66
Működési hőmérséklet: -20 °C – +55 °C
Telepítő kit a 750/760-as automatizált rendszerekhez (opcionális)
Telepítő kit az 560-as automatizált rendszerekhez (opcionális)
Telepítő kit a 610-es sorompókhöz (opcionális)

DIGIPROGRAM



Programozó egység



A DIGIPROGRAM jellemzői

Hordozható ABS programozó egység
Csatlakozó a 462 DF vezérléshez
3 db programozó gomb
2 számjegyes kijelző

Funkciók programozása a kijelzőn és a nyomógombokon keresztül

Alap programozás

Funkciók: automata (A-S), félautomata (E-EP / „lépésről lépésre”), tartsd lenyomva (B-C)
Szünetidő: programozható (0–4 perc között)
Záró szárny késleltetése: programozható (0–4 perc között)
Nyomaték: minden motorhoz állítható, 50 szintű
Működési idő feltanulása:
– Egyszerű (egyszerre magától feltanulja a szárnyak működési idejét)
– Teljes „manuális” tanítási lehetőség. Végállási lassítás, idő szerint, állítható.

Haladó programozás

Zárási fotocellák működése: sértés megszűnésével visszanyit / azonnal visszanyit
Nyitó szárny késleltetése: 2 mp (ki lehet kapcsolni)
Biztonsági eszköz teszt (fotocella teszt): programozható
Kosütés (segíti az elektromos zár zárását): programozható
Zárnyitás segítés (segíti az elektromos zár szabaddá válását): programozható
Indítás max. nyomatékkal: programozható (hasznos funkció nehéz kapuszárnyakhoz)
Elektromos zár a 2-es szárnynál: programozható
Ciklusok számlálása: programozható
(visszaszámlálás állítható, legfeljebb 99 ezer ciklus)
Szervizigény-kijelzés: programozható (a visszaszámlálás végén 8 mp elővillogás minden nyitáskor)
Figyelmeztető fény / jelzőfény: programozható (a figyelmeztető fény kimenetet lehet jelzőfény kimenetnek programozni – max. 4 perc)
Alkalmazás tolókapuhoz
– lassítás végálláskapcsolóval tolókapukhoz
– gyalogos nyitás beállítása tolókapukhoz

FAACTOTUM



A FAACTOTUM programozó jellemzői és funkciói

LCD kijelző háttérvilágítással, 4 sor x 20 karakter
ABS borítás
Polikarbonát alfanumerikus érintő képernyő
Csatlakozó a 462 DF vezérléshez lapos kábellel
Csatlakozó az RS 232 kimenethez (személyi számítógép)
Csatlakoztató lapos kábel a 462 DF vezérléshez, standard nyelvválasztási lehetőség (5 nyelv közül)
STAND-ALONE működtetés vagy 462 DF vezérlés
Programozási műveletek a belső memóriában
Adátávitel a 462 DF vezérléssel oda-vissza
A programozásba való belépés a telepítői jelszóval védve

A 462 DF funkcióinak programozása

A FAACTOTUM programozó használatával a rendszert szinte teljesen testre tudja szabni. A legfontosabb funkciókat a lenti felsorolásban láthatja – a további adatokért nézze meg a készülék használati utasítását.

Funkciók: automata (A-S), félautomata (E-EP/ „lépésről lépésre”), tartsd lenyomva (B-C)
Biztonsági eszközök funkcióinak működése
Jelzőfény funkcióinak működése
Elővillogás nyitáskor és/vagy záráskor
Független nyitási és zárási idők minden motorhoz és a fennmaradó idő memóriával
Szünetidők
Nyitási szárnykésleltetés
Zárási szárnykésleltetés
Elektromos zár vezérlése DC árammal (AC áram csak külső tápellátással)
Forgásirányváltás nyitáskor és/vagy zárásnál
Elektronikus lassítás:
– időzített – GATECODER-rel
– végálláskapcsolóval – végálláskapcsolóval és GATECODER-rel
Rácsukás elleni elektronikus biztonsági eszköz (csak GATECODERREL)
Kapumozgató teszt program
Tolókapu motorok vezérlése
Diagnosztika
A DIGIPROGRAM-ot nem lehet a FAACTOTUM-mal programozott vezérléshez használni. Viszont a FAACTOTUMOT lehet használni egy DIGIPROGRAM-mal programozott vezérléshez.

FAACODE



PC szoftver a 462 DF vezérlés számítógépes programozásához

Funkció

- Archív adatbázis a rendszer adatok tárolására. (Ügyfél, cím, telepítés dátuma, konfiguráció stb.)
- Archív adatbázis a motor beállításainak tárolására (egy vagy kétszárnyú kapu, mozgató motor típusa, működési logika stb.)
- Felület a működési beállítások elvégzésére, áttöltési lehetőség a FAACOTUM programozóra
- Segédmenü az eligazodáshoz a speciális funkcióknál.
- A beállítások kinyomtathatóak



VÉDŐDOBOZOK



E modell



L/LM modell



Az L-LM modell jellemzői

IP 55-ös védelmi osztály	Levehető csuklópántok a balos és a jobbos nyitáshoz
Falra szerelhető vagy süllyesztett változatban	Hely a kondenzátor tartóinak
A DIN irányelvek biztosítására terveztek	Zár standard háromszögletű kulccsal
Biztosítéktartó	Kódolt billentyűzár (opcionális)
Ajtózárrel való telepítésre lett tervezve	

Az L modell jellemzői

Méretük: 213 x 270 x 118 mm (LxHxW)	2 db Ø 19-es nyílás
3 db záró dugasz Ø 29-es nyíláshoz	

Az LM modell jellemzői

Méretük: 246 x 353 x 142 mm (LxHxW)	2 db Ø 29-es nyílás
2 db záró dugasz Ø 29-es nyíláshoz	2 db Ø 19-es nyílás

Az E modell jellemzői

IP 55-ös védelmi osztály	Ajtózárrel való telepítésre lett tervezve
Falra szerelhető vagy süllyesztett változatban	A borítás lezárása 4 db önfúró csavarral
A DIN irányelvek teljesítésére tervezték	Hely a kondenzátor tartóinak
Biztosítéktartó	Méretük: 204 x 265 x 85 mm (LxHxW)

868 DS



FAAC

Rezonátoros távirányítók
Mikrokapcsolókkal kódolva (fix kód)



PL 868



PLUS 1 868

TM1 868 DS



TM2 868 DS



TM3 868 DS



A 868 MHz DS jellemzői

Többcsatornás **PLUS 1 868**-as vevő, beépített bipoláris antennával és külön kódolással

– Tápellátás 20–30 Vdc 24 Vac \pm 10% – Csatornák max. száma 100 – IP 44-es védelmi osztály – Fűrész bemeneti szűrő az interferencia kiküszöbölésére

Többcsatornás **PL 868**-as vevőegység integrált antennával és külön kódokkal, a FAACLIGHT belsejébe telepítve

– Tápellátás 20–30 Vdc 24 Vac \pm 10% – Csatornák max. száma 50 – Fűrész bemeneti szűrő az interferencia elkerülésére

Egy csatornás **RP 868 DS** bedugható vevő (open collector kimenet) beépített antenna és kódolt bedugható csatlakozó

– Tápellátás 24 Vdc

– Aljzat a kültéri antenna csatlakoztatásához – Fűrész bemeneti szűrő az interferencia elkerülésére

MINIDEC DS dekódoló kártya (open collector kimenet) a FAAC vezérlések irányítására

– csatlakozójzat – 24 Vdc tápfeszültség

DECODER DS dekódoló kártya (open collector kimenet) a FAAC vezérlések irányítására és/vagy kiegészítő szolgáltatások vezérlésére

– csatlakozójzat vagy sorkapcsos csatlakoztatás – 24 Vdc / 24 Vac tápfeszültség

868,35 MHz frekvencia

4096 kombináció (egycsatornás modelleknél)

Adók LED-ekkel – 12 V-os akkumulátor

Működési hőmérséklet: -20 °C – +55 °C (RP 868) / -10 °C – +55 °C (TM1 – TM2 – TM3)

868 SLH – SLH LR



Rezonátoros távirányítók
Ugrókód – miniatűr méret
Ugrókód – nagy hatótávolságú



A 868 MHz SLH jellemzői

- Több csatornás **PLUS 1 868**-as vevő beépített bipoláris antennával és külön kódolással
 - tápellátás 20–30 Vdc 24 Vac \pm 10% – maximum 50 csatorna – IP 44-es védelmi osztály – fűrész bemeneti szűrő az interferencia elkerülésére
- Több csatornás **PL 868**-as vevőegység beépített antennával és külön kódokkal, a FAACLIGHT belsejébe telepítve
 - tápellátás 20–30 Vdc 24 Vac \pm 10% – maximum 50 csatorna; fűrész bemeneti szűrő az interferencia elkerülésére
- Egy csatornás vevő **RP 868 SLH** (open collector kimenet) beépített antenna és kódolás – csatlakozóaljzat – 24 Vdc tápellátás
 - aljzat külső antenna csatlakoztatásához – fűrész bemeneti szűrő az interferencia elkerüléséhez
- MINIDEC SLH** dekódoló kártya (open collector kimenet) a FAAC vezérlések irányítására – memóriakapacitás: 250 kód
 - csatlakozóaljzat – 24 Vdc tápfeszültség
- DECODER SLH** dekódoló kártya (relé kimenet) a FAAC vezérlések irányítására és/vagy kiegészítő szolgáltatások vezérlésére
 - memória kapacitása 1000 kód – programozás nyomógomb – csatlakozóaljzat vagy sorkapcsos csatlakoztatás – tápellátás 24 Vdc
- 868,35 MHz frekvencia
- Ugrókód (72 millió kombináció)
- Két csatornás **T2 868 SLH / DL2 868 SLH** és négy csatornás **T4 868 SLH/DL4 868 SLH** adók – miniatűr méret – multifunkciós LED-ek
 - lithium akkumulátor (4-5 év élettartam) – eltávolítható kulcsgyűrű (csak T2/T4) – adó kód tovább tanítási lehetőség

A 868 MHz SLH LR jellemzői

- Több csatornás **PLUS 1 868**-as vevő beépített antennával és külön kódolással
 - Tápellátás 20–30 Vdc 24 Vac \pm 10% – maximum 50 csatorna – IP 44-es védelmi osztály – fűrész bemeneti szűrő az interferencia elkerülésére
- Egy csatornás **RP 868 SLH** (vevő aljzat (open collector kimenet) beépített antennával és kódolással – csatlakozóaljzat
 - tápellátás 20–30 Vdc 24 Vac \pm 10% – aljzat külső antenna csatlakoztatásához – fűrész bemeneti szűrő az interferencia elkerülésére
- MINIDEC SLH** dekódoló kártya (open collector kimenet) a FAAC vezérlések irányítására
 - Memória kapacitás: 250 kód
 - Csatlakozóaljzat – 24 Vdc tápfeszültség
- DECODER SLH** dekódoló kártya (relé kimenet) a FAAC vezérlések irányítására és/vagy kiegészítő szolgáltatások vezérlésére
 - Memória kapacitása 1000 kód – programozás nyomógomb
 - Csatlakozóaljzat vagy sorkapcsos csatlakoztatás – Tápellátás 24 Vdc
- 868,35 MHz frekvencia
- Ugrókód (72 millió kombináció)
- Két csatornás **TML2 868 SLH LR** és négy csatornás **TML4 868 SLH LR** adók. **Nagyteljesítményű átvitel. Az átjelző antenna teljesítménye megvan emelve az alap verzió teljesítményéhez képest** – Multifunkciós LED kijelzés – Távadó kód tovább tanítási lehetőség. 12 Vdc akkumulátor
- SLAVE** adók, amelyeknek nem lehet a kódjukat tovább tanítani
- MASTER** adók, amelyeknek nem lehet a kódjukat tovább tanítani

868 SLH

Programozható rezonátoros távirányítók
Ugrókód – miniatűr méret

A 868 MHz SLH programozható vevő jellemzői

Többcsatornás **PLUS 1 868**-as vevő beépített bipoláris antennával és külön kódolással

- Tápellátás 20-30 Vdc 24 Vac \pm 10% – Maximum 50 csatorna
- IP 44-es védelmi osztály – Fűrészbemeneti szűrő az interferencia elkerülésére

DECODER SLHP dekódoló kártya (relé kimenet)

- Memória kapacitása 1000 kód
- Aljzat további MEX SLH memóriához (további 1000 kód)
- Aljzat az SLH PROGRAMOZÓ csatlakoztatásához

Kétcsatornás **T2 868 SLH/DL2 868 SLH** és négycsatornás **T4 868 SLH/DL4 868 SLH** adók

- MASTER és SLAVE verziók – Miniatűr méret – Multifunkció
- Lithium akkumulátorok (4-5 éves élettartammal)
- Eltávolítható kulcskarika (csak a **T2/T4 868 SLH**)

SLAVE távirányítók, amelyeknek nem lehet a kódjukat tovább tanítani

MASTER távirányítók, amelyek kódja tovább tanítható

868,35 MHz frekvencia

Ugrókód (72 millió kombináció)



FAAC

868 SLH LR

Programozható rezonátoros távirányítók
Ugrókód – nagy hatótávolságú

A programozható 868 MHz SLH LR jellemzői

Többcsatornás **PLUS 1 868** -as vevő beépített bipoláris antennával és külön kódolással

- Tápellátás 20-30 Vdc 24 Vac \pm 10% – Maximum 50 csatorna
- IP 44-es védelmi osztály – Fűrészbemeneti szűrő az interferencia elkerülésére

DECODER SLHP dekódoló kártya (relé kimenet)

- Memória kapacitása 1000 kód – Aljzat további MEX SLH memóriához (további 1000 kód)
- Aljzat az SLH PROGRAMOZÓ csatlakoztatásához

868,35 MHz frekvencia

Ugrókód (72 millió kombináció)

Kétcsatornás **TML2 868 SLH LR** és négycsatornás **TML4 868 SLH LR**

adók – MASTER és SLAVE verziók – **Nagyteljesítményű átvitel – Az átjelző antenna teljesítménye meg van emelve az alap verzió teljesítményéhez képest** – Multifunkciós LED kijelzés – Távadó kód tovább tanítási lehetőség – 12 Vdc akkumulátor

SLAVE távirányítók, amelyek kódját nem lehet tovább tanítani

MASTER távirányítók, amelyek kódja tovább tanítható



SLH KEZELŐ PROGRAMOZÁSHOZ



Jellemzők és funkciók

Hordozható ABS programozó egység
 Csatlakozók az **SLHP** dekóder és az **SLH** rádiós kódoló csatlakoztatásához
 RS 232-es interfész PC csatlakoztatásához
 Csatlakozó külső tápellátás csatlakoztatásához
 Programozó gombok
 4 számjegyű kijelző
 Jelszó bevitel
 Rendszerkód mentése
 Adók mentése a memóriahely kijelzésével
 Automatikus mentési folyamat növelése
 Egy adó engedélyezése / letiltása / törlése
 Adat export programozása a memória átmásolására a bővítő modulba

SLH RÁDIÓS KÓDOLÓ EGYSÉG



Az SLH RÁDIÓS KÓDOLÓ paramétere

ABS tartó
 Átvitelt jelző LED
 A testre szabott kódok átvitele a programozó kezelőjéről vagy a PC-ről a T2/T4/TML2/TML4 868 SLHP-hoz



SLH SZOFTVER



Műszaki paraméterek és funkciók

SLHP dekóder programozása
 Adó kódolás
 Adók változtatása MASTER-ről SLAVE-re és vissza
 Az egész rendszer adatainak archiválása (ügyfél, cím, telepítés dátuma, konfiguráció stb.)
 Lehetőség van a felhasználói nevek társításához minden adóhoz
 Rendszer konfigurációs tábla, az átvitel száma vagy a felhasználó neve szerint sorba rendezve, ez megkönnyíti a keresést közöttük
 Lehetőség van a rendszert PC-ről konfigurálni, illetve a későbbi átviteleket konfigurálni az **SLHP** dekóder felé, vagy a kezelőket programozni
 Rendszer konfiguráció nyomtatása
 Feliratok nyomtatása az adók azonosításához
 Minimális rendszer követelmények:
 – Pentium 100 Mhz – 66-os vagy nagyobb mikroprocesszor
 – Windows 95-ös operációs rendszer
 – Winchester legalább 10 MB szabad hely
 – 16 MB RAM
 – Egér vagy más erre megfelelő, kurzort irányító eszköz
 – VGA vagy jobb monitor, melyet a Windows 95 támogat
 – CD-ROM meghajtó
 – RS 232-es soros port
 „DB9” null modem soros kábel nem a készülék tartozéka



433 DS



Rezonátoros távirányítók

PLUS 1 433



TM1 433 DS



TM2 433 DS



TM3 433 DS



PL 433

433 MHz DS jellemzői

PLUS 1 433 több csatornás superheterodyne vevő beépített bipoláris antennával és külön kódolással

– 20–30 Vdc 24 Vac \pm 10% tápellátás – maximum 100 csatorna – IP 44-es védelmi osztály – fűrészbemeneti szűrő az interferencia elkerülésére

PL 433 több csatornás vevőegység integrált antennával és külön kódokkal, a FAACLIGHT belsejébe telepítve

– 20–30 Vdc 24 Vac \pm 10% tápellátás – maximum 50 csatorna – fűrészbemeneti szűrő az interferencia elkerülésére

RP 433 DS egycsatornás heterodin (open collector kimenet) vevőegység beépített antennával és integrált kódolással

– csatlakozás – 24 Vdc tápellátás – külső antenna csatlakoztatására tervezve – fűrészbemeneti szűrő az interferencia elkerülésére

MINIDEC DS dekódoló kártya (open collector kimenet) a FAAC vezérlések irányítására

– csatlakoztatás – 24 Vdc tápfeszültség

DECODER DS dekódoló kártya (relé kimenet) a FAAC vezérlések irányítására és/vagy kiegészítő vezérlésre

– gyorscsatlakozóra vagy sorkapocsra csatlakoztatás – 24 Vdc / 24 Vac tápellátás

433,92 MHz frekvencia

4096 kombináció (egycsatornás módban)

Adók LED kijelzővel

– 12 V-os elemről

Működési hőmérséklet -20 °C – +55 °C (PLUS 1 433 – RP 433 MINIDEC – DECODER) -10 °C – +55 °C (TM1 – TM2 – TM3)

433 SLH



Rezonátoros távirányítók
Ugrókódos

PLUS 1 433



TML2 433 SLH



TML4 433 SLH



PL 433

433 MHz SLH jellemzői

PLUS 1 433 több csatornás superheterodyne vevő beépített bipoláris antennával és külön kódolással

– 20–30 Vdc 24 Vac \pm 10% tápellátás – maximum 100 csatorna – IP 44-es védelmi osztály – fűrészbemeneti szűrő az interferencia elkerülésére

PL 433 több csatornás vevőegység integrált antennával és külön kódokkal, a FAACLIGHT belsejébe telepítve

– 20–30 Vdc 24 Vac \pm 10% tápellátás – maximum 50 csatorna – fűrészbemeneti szűrő az interferencia elkerülésére

RP 433 DS egycsatornás heterodin (open collector kimenet) vevőegység beépített antennával és integrált kódolással – csatlakozás – 24 Vdc tápellátás

– külső antenna csatlakoztatására tervezve – fűrészbemeneti szűrő az interferencia elkerülésére

MINIDEC SLH dekódoló kártya (open collector kimenet) a FAAC vezérlések irányítására. Memóriakapacitás: 250 kód

– csatlakoztatás – 24 Vdc tápellátás

DECODER SLH dekódoló kártya (relé kimenet) a FAAC vezérlések irányítására és/vagy kiegészítő vezérlésre

– Memóriakapacitás 1000 kód. Programozó nyomógomb

– Csatlakozó és/vagy sorkapocs csatlakozás. 24 Vdc tápellátás

433,92 MHz frekvencia

Ugrókód (72 millió kombináció)

Két csatornás **TML2 SLH** és négy csatornás **TML4 SLH** adók. – Multifunkciós LED-ek – Adó kód tovább tanítási lehetőség.

12 V-os akkumulátor

433 SLH

Rezonátoros távirányítók
Ugrókód

433 MHz SLH programozható változat jellemzői

PLUS 1 433 több csatornás superheterodyne vevő beépített bipoláris antennával és külön kódolással

- 20–30 Vdc 24 Vac \pm 10% tápellátás – maximum 100 csatorna
- IP 44-es védelmi osztály – fűrészbemeneti szűrő az interferencia elkerülésére

DECODER SLHP dekódoló kártya (relé kimenet) – Memóriakapacitás 1000 kód

- Csatlakozási hely további MEX SLH memóriának (további 1000 kód)
- Csatlakozási hely az SLH programozó kezelő csatlakoztatásához, tápellátás 24 Vdc / 24 Vac

433,92 MHz frekvencia

Ugrókód (72 millió kombináció)

Két csatornás **TML2 SLH** és négy csatornás **TML4 SLH** adók.

- MASTER és SLAVE verziók – Multifunkciós LED-ek – Adó kód tovább tanítási lehetőség – 12 V-os akkumulátor

SLAVE távirányítók, amelyek kódját nem lehet tovább tanítani

MASTER távirányítók, amelyek kódja tovább tanítható

PLUS 1 433



TML4 433 SLH

TML2 433 SLH



FAAC

SLH KEZELŐ PROGRAMOZÁSHOZ



Jellemzők és funkciók

Hordozható ABS programozó egység

Csatlakozók az **DECODER SLHP** dekóder és az **SLH** rádiós kódoló csatlakoztatásához

RS 232-es interfész PC csatlakoztatásához

Csatlakozó külső tápellátás csatlakoztatásához

Programozó gombok

4 számjegyű kijelző

Jelszó bevitel

Rendszerkód mentése

Adók mentése a memóriahely

kijelzésével

Automatikus mentési folyamat növelése

Egy adó engedélyezése / letiltása / törlése

Adat export programozása a memória átmásolására a bővítő modulba



FAAC

SLH RÁDIÓS KÓDOLÓ EGYSÉG



Az SLH RÁDIÓS KÓDOLÓ paramétere

ABS tartó

Átvitelt jelző LED

A testre szabott kódok átvitele a programozó kezelőjéről vagy a PC-ről a TML2/TML4 433 SLH-hoz

SLH SZOFTVER



Műszaki paraméterek és funkciók

DECODER SLHP dekóder programozása

Adó kódolás

Adók változtatása MASTER-ről SLAVE-re és vissza

Az egész rendszer adatainak archiválása (ügyfél, cím, telepítés dátuma, konfiguráció stb.)

Minden adóhoz lehetőség van a felhasználónév társítására

Rendszer konfigurációs tábla, az átvitel száma vagy a felhasználó neve szerint sorba rendezve, ez megkönnyíti a keresést közöttük

Lehetőség van a rendszert PC-ről konfigurálni, illetve a későbbi átviteleket konfigurálni az SLHP dekóder felé vagy a kezelőket programozni

Rendszer konfiguráció nyomtatása

Feliratok nyomtatása az adók azonosításához

Minimális rendszerkövetelmények:

- Pentium 100 Mhz – 66-os vagy nagyobb mikroprocesszor
- Windows 95-ös operációs rendszer
- Winchester legalább 10 MB szabad helyel
- 16 MB RAM
- Egér vagy más erre megfelelő, kurzort irányító eszköz
- VGA vagy jobb monitor, melyet a Windows 95 támogat
- CD-ROM meghajtó
- RS 232-es soros port

„DB9” null modem soros kábel nem a készülék tartozéka

T10 – T11 – T20 – T21



Kulcsos kapcsolók



DUPLA
ALUMINIUM OSZLOP



T20 I / T21 I



T20 E / T21 E



T10 E / T11 E



ALUMINIUM OSZLOP



T10/T11

Jellemzők

T10 – T11

Süllyesztett vagy oszlopos telepítés
1 váltó mikrokapcsoló (T10)
2 váltó mikrokapcsoló (T11)
Kapcsolók max. kapacitása 0,1 A / 24 Vdc

T10E – T11E

Falra szerelt vagy oszlopos telepítés
1 váltó mikrokapcsoló (T10 E) / 2 váltó mikrokapcsoló (T11 E)
Kapcsolók max. kapacitása 0,1 A / 24 Vdc

T20 E – T21 E

Falra szerelt
1 váltó mikrokapcsoló (T20 E) / 2 váltó mikrokapcsoló (T21 E)
Kapcsolók max. kapacitása 10 A / 250 Vac

T20 I – T21 I

Süllyesztett
1 váltó mikrokapcsoló (T20 I) / 2 váltó mikrokapcsoló (T21 I)
Kapcsolók max. kapacitása 10 A / 250 Vac

T21 EF – T21 IF

Falra szerelt (T21 EF) vagy süllyesztett (T21 IF)
2 váltó mikrokapcsoló
Kapcsolók max. kapacitása 10 A / 250 Vac

Magában foglalja a kioldást a redőny csévélek elektronikus fékjéhez

IP 54-es védelmi osztály

Működési hőmérséklet -20 °C – +55 °C

FAAC KAPCSOLÓ – T 15



Nyomógombok

Gombos vezérlő panel



T 15 B/C



FAAC KAPCSOLÓ

FAAC KAPCSOLÓ műszaki adatai

Süllyesztett vagy oszlopos telepítés
2 váltós mikrokapcsoló
Kapcsolók max. kapacitása 0,1 A / 24 Vdc
Siluro S6 24 V 5 W jelzőfény
IP 54 védelmi osztály
Működési hőmérséklet -20 °C – +55 °C

KÓDKAPCSOLÓ ÉS
DEKÓDER RENDSZER

METAL DIGIKEY

Kódkapcsoló és dekóder rendszer



FAAC

Jellemzők**Metal Digikey**

Süllyesztett vagy oszlopos telepítés
24 Vdc tápellátás
Feltörés elleni elektronikus védelem
Jelzőfény és buzzer jóváhagyás felismerése
Reset nyomógomb
Csatlakoztatható dekóderek max. száma: 100
IP 55 védelmi osztály

DS dekóder

Dekóder kártya (relé kimenet) a FAAC vezérlés irányítására és/vagy kiegészítő vezérlésekhez
Csatlakozó és/vagy sorkapcsos csatlakoztatás
12–24 Vdc / 12–24 Vac tápellátás
12 bit bináris kód (4096 kombináció)
Max. távolság a Metal Digikey / Dekóder egységektől: 100 m
Működési hőmérséklet: -20 °C – +55 °C

MÁGNESES KÁRTYAOLVASÓ
ÉS DEKÓDER RENDSZER

DIGICARD

Mágneses kártyaolvasó és dekóder rendszer

**Műszaki adatok****Digicard**

Süllyesztett vagy oszlopos telepítés
12–24 Vdc / 14 Vac tápellátás
Feltörés elleni elektronikus védelem
Jelzőfény és buzzer jóváhagyás felismerése
Reset nyomógomb
Csatlakoztatható dekóderek max. száma: 100
IP 55 védelmi osztály

DS dekóder

Dekóder kártya (relé kimenet) a FAAC vezérlés irányítására és/vagy kiegészítő vezérlésekhez
Csatlakozó és/vagy sorkapcsos csatlakoztatás
12–24 Vdc / 12–24 Vac tápellátás
12 bit bináris kód (4096 kombináció)
Max. távolság a Metal Digikey / Dekóder egységektől: 100 m
Működési hőmérséklet: -20 °C – +55 °C

868 SLH RÁDIÓS KEZELŐ



Rádiós kezelő



868 SLH RÁDIÓS KEZELŐ

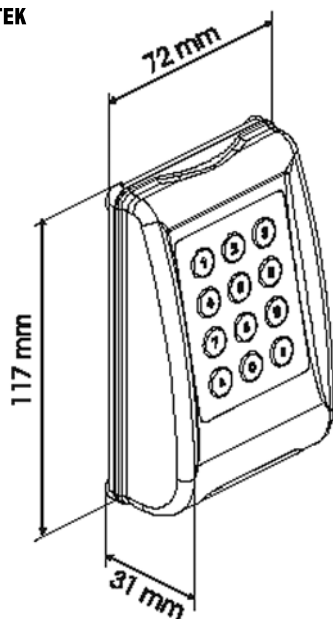


PLUS 1 868



PL 868

MÉRETEK



Értékek mm-ben

Műszaki adatok

Átviteli frekvencia	868,35 Mhz \pm 200 KHz
Kód típusa	Öntanulós ugrókód
Tápellátás	9 V alkaline elem
Elem átlagos élettartama (10 aktiválás naponta)	2 év
Fogyasztás készenléti állapotban	< 2 μ A
Védelmi osztály	IP 54
Méretek	Lásd a rajzon
Működési hőmérséklet	-20 °C – + 55 °C

Kezelő háttérvilágítása LED-ekkel

Beep hang a gombok lenyomásakor

3 parancs 5 digitális belépési kóddal védve (PIN)

1 direkt parancs

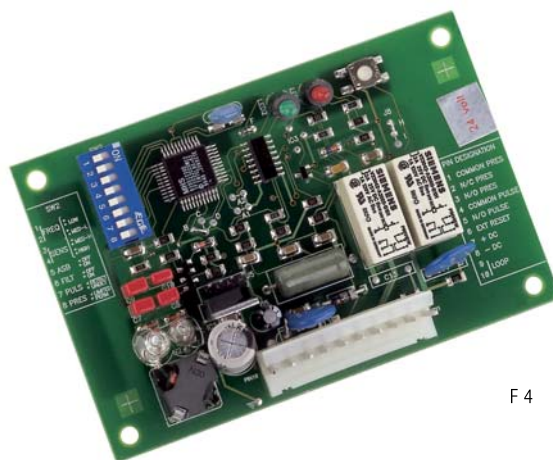
MEGJEGYZÉSEK

A PLUS 1 868 és a PL 868-as vevőknek nincs dekóder kártyájuk. Ezért a MINIDEC vagy a DECODER kártyát minden vezérelt csatornához hozzá kell adni.

F4 – FG1 – FG2



Fémdektorok (detektorok)



F 4



FG 1



FG 2

Műszaki adatok

F4 egycsatornás detektor

- _____ Egy hurkot vezérel
- _____ 24 Vdc tápellátás
- _____ Kapcsolók max. kapacitása 1 A / 230 V
- _____ Négy érzékenységi szint
- _____ Elektronikus csatlakoztatás a csatlakozóhoz
- _____ Relé kimenet (NO/NC)
- _____ Impulzív relé (érzékelés közben/végén)
- _____ Táplálás beállítása önmagától
- _____ Multifunkciós kijelző LED

FG1 egycsatornás érzékelő – FG2 kétcsatornás érzékelő

- _____ Egy hurok vezérlése (FG1) vagy két hurok vezérlése (FG2)
- _____ 24 Vdc / 24 Vac tápellátás
- _____ Kapcsolók max. kapacitása 250 mA / 24 V
- _____ Négy érzékenységi szint, független a hurok indukciós ellenállásától
- _____ A frekvencia folyamatos felülvizsgálata
- _____ Relé kimenet (NO/NC)
- _____ Impulzív relé (érzékelés végén)
- _____ Önbeállítás tápellátás bekapcsoláskor
- _____ Hurokszakadás vagy rövidzár jelzése
- _____ Telepítés a DIN útmutató szerint
- _____ Multifunkciós LED kijelző
- _____ Működési hőmérséklet: -20 °C – +55 °C

GRS – 01

Érmeelfogadó készülék

Műszaki adatok

Acéllemezről kialakított test, katóforézis felületkezeléssel és poliészter festéssel ellátva

Érmetartó, 1000 db-os tárolókapacitással

DIN szabványos, detektorokhoz és redőnyökhöz használható



CE

FAAC

T30

Nyomásérzékelő csík

DW 20 NYOMÁSKAPCSOLÓ



CE

Műszaki adatok

Padlóra telepítve

Állítható érzékenységű nyomáskapcsoló

NO/NC nyomáskapcsoló kontaktusok

Kapcsolók max. kapacitása 250 mA / 24 V

IP 44-es védelmi osztály (nyomáskapcsoló védődoboz)

Működési hőmérséklet -20 °C – +55 °C

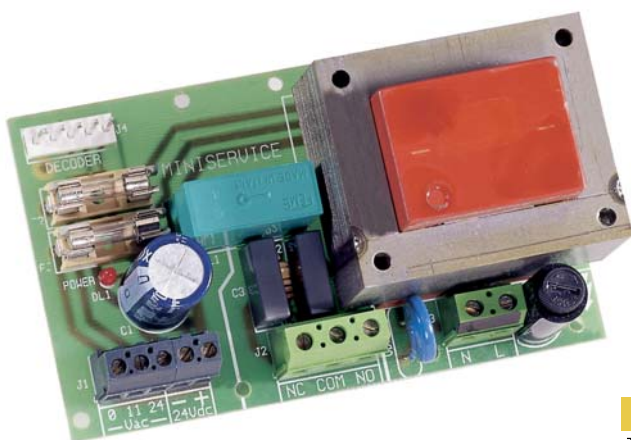


T30 pneumatikus érzékelőcsík

MINISERVICE



Tápegység kiegészítő eszközöknek



Műszaki adatok

Tápellátás: 230 Vac (+5% -10%) 50 (60) Hz
 35 VA felvett áram
 Relékontaktusok max. kapacitása: 10 A / 24 Vdc – 10 A / 230 V
 12 Vac kimenet az elektromos zárhoz
 Kiegészítők kimenete: 500 mA / 24 Vdc
 Működési hőmérséklet: -20 °C – +55 °C
 Tápellátás bekapcsolva LED
 A FAAC gyorscsatlakozós kártyák is ráilleszthetők

INFRASOROMPÓ



D típusú süllyesztett fotocella biztonsági eszköz (EN 12453)



DUPLA OSZLOP
ALUMÍNÍUMBÓL

ALUMÍNÍUM
OSZLOP



FOTOCELLÁS
KAPCSOLÓ

Műszaki adatok

Süllyesztett vagy oszlopos telepítés
 Áramfelvétel: 90 mA
 IP 44-es védelmi osztály
 Irányított fotocella. Egy vonalba kell állítani
 Akadályérzékelési idő: 7 ms
 Hatótávolság: 30 m
 Kontaktus típusa: NO/NC
 Kontaktus max. kapacitása: 100 mA / 24 Vdc
 Működési hőmérséklet: -20 °C – +55 °C

SAFEBEAM

Széles sávú önbeálló fotocella
Sülyesztett kivitel
Biztonsági típus D (EN 12453)



BIZTONSÁGI
FOTOCELLA



FOTOCELLA
OSZLOP

A SAFEBEAM műszaki adatai

Hatótávolsága	20 m
Sülyesztett telepítésű	
Automata sávbeállítás	
Méret: LxHxP	35 x 105 x 25 mm
Önbeállítás maximális szöge	$\pm 7^\circ$ (20 m) $\pm 13,5^\circ$ (5 m)
Akadályérzékelési idő	13 ms
Áramfelvétel	50 mA
Védelmi osztály	IP 54
Kontaktus típusa	NC
Kontaktus max. kapacitása	60 VA / 24 W
Tápellátás	24 Vdc/Vac
Működési hőmérséklet	-20°C – +55°C



PHOTOBEAM

Falra szerelt
fotocella
Biztonsági típus D
(EN 12453)



FOTOCELLA

A PHOTOBEAM műszaki adatai

Sülyesztett vagy oszlopos telepítésű	
Áramfelvétel:	50 mA
Védelmi osztály	IP 54
Írányított fotocella. Egy vonalba kell állítani	
Akadályérzékelési idő	20 ms
Érzékelési szög:	$\pm 4^\circ$
Hatótávolság:	30 m
Kontaktus típusa	NO/NC
Kontaktus max. kapacitása	100 mA / 24 Vdc
Működési hőmérséklet	-20 °C – +55 °C



DUPLA OSZLOP
ALUMÍNIUMBÓL



ALUMÍNIUM
OSZLOP



CN 60 E

Biztonsági gumiszegély vezető elemmel
Biztonsági típus C (EN 12453)



Biztonsági szegély



Vezérlés



Műszaki adatok

Biztonsági eszköz érzékeny alkotóelemekkel egy vezetógumiban
A vezérlés DIN szabvány szerint telepíthető
Megfelel az Európai Szabványoknak
Alumínium profil, két darabban a telepítés megkönnyítéséhez
Gumi profil, 60 mm széles
Akadályérzékelés, $\pm 60^\circ$ -os szöggel
Legfeljebb két széria vezérlése, 4 párhuzamosan elhelyezkedő szegélyből áll
Kiválasztás DIP KAPCSOLÓKKAL a telepített szegélyek száma szerint
Jelző LED-ek
Védelmi osztály: IP 55 (biztonsági szegély); IP 20 (vezérlés)
Működési hőmérséklet: $-20^\circ\text{C} - +55^\circ\text{C}$

S 30 / DW 10 – DW 20

S30 biztonsági gumiszegély és nyomáskapcsolók
„Kiegészítő” biztonsági eszköz*



DW 10 nyomáskapcsoló



S30 biztonsági szegély



DW 20 nyomáskapcsoló

Gumiszegély műszaki adatai

- Gumi profil: dupla kamrás
- Telepítés: falra
- IP 55 védelmi osztály
- Működési hőmérséklet: $-20^\circ\text{C} - +55^\circ\text{C}$

* A „tartsd lenyomva” vezérléses rendszerekhez lehet használni, vagy olyan rendszerekhez, melyek megfelelnek az EN 12453-as szabvány előírásainak.



M 60

Elektromechanikus eszköz
„Kiegészítő” biztonsági eszköz*

Az M 60 műszaki adatai

Gumi profil, szélessége 60 mm
Mikrokapcsoló akadályérzékeléshez
Sorkapocs csatlakoztatás
Működési hőmérséklet: -20 °C – +55 °C
Mikrokapcsoló a kábel tápfeszültségének szabályozásához
Érzékenység beállítás
IP 55 védelmi osztály



* A „tartsd lenyomva” vezérléses rendszerekhez lehet használni, vagy olyan rendszerekhez, melyek megfelelnek az EN 12453-as szabvány előírásainak.

PNEUMATIKUS ESZKÖZ

Egy kamrás pneumatikus eszköz (kit-ben szállítva)
„Kiegészítő” biztonsági eszköz*



Egy kamrás pneumatikus eszköz műszaki adatai

Gumiprofil szélessége: 30 mm
Ház védelme: IP 55
Működési hőmérséklet: -20 °C – +55 °C
Falra szerelhető

VILLOGÓK

Villogók és rádióvevő villogóval

VILLOGÓ



FAACLIGHT



Műszaki adatok

Felvett áram: 60 W (FAAC LAMP) / 40 W (MINILAMP-FAAC LIGHT) / 50 W (BILAMP)
IP 55 védelmi osztály (FAAC LAMP – BILAMP – FAAC LIGHT)
Tápellátás 230 V (+5% -10%) 50 (60) Hz
Működési hőmérséklet: -20 °C – +55 °C

TELEPÍTŐI KIEGÉSZÍTŐ KÉSZLET



Készlet kültéri telepítéshez

- 11 PLUS 1 433 vevő
- MINIDEC DS dekódoló kártya
- 1 TM1 433 DS adó
- 1 FAAC LIGHT
- 1 pár PHOTOBEAM fotocella
- 1 T10 E kulcsos működtetésű nyomógomb
- 1 figyelmeztető matrica: „Automata FAAC”

Csomag süllyesztett szereléshez

- 1 PLUS 1 433 vevő
- MINIDEC DS dekódoló kártya
- 1 TM1 433 DS adó
- 1 FAAC LAMP villogó
- 1 pár PHOTOSWITCH fotocella
- 1 T10 E kulcsos működtetésű nyomógomb
- 1 figyelmeztető matrica: „Automata FAAC”



MECHANIKUS VÉGÁLLÁSOK



Mechanikus végállások

Földre és falra szerelhető verziók

ELEKTROMOS ZÁRAK



Elektromos zárok

12 Vac elektromos zár kiegészítve egy padlóhoz csatlakoztató ellenoldallal

12 Vdc elektromos zár kiegészítve egy padlóhoz csatlakoztató ellenoldallal (csak 460 P elektronikus kártyához)

Oszlopra szerelhető elektromos zár csatlakoztató ellenoldallal (egyszárnyú kapukhoz)

Belső cilindert 2 kulccsal

Külső cilindert 2 kulccsal

FAAC

BLOCKIT



FAAC HP OLAJ



Hidraulika olaj

„FAAC HP OLAJ” hidraulika olaj (12-es csomag 1 literes üvegekkel)

„FAAC HP OLAJ” hidraulika olaj (25 literes kanna)