

ProLock

Közelítő Proximity Kártyás Kódzár

S

StP Műszaki Fejlesztő, Gyártó és Kereskedelmi Kft.

1041 Budapest, Zichy Mihály utca 7. Tel/Fax: 169-6662, (20) 677-267 E-mail: info@stp-kft.hu

MASCO Biztonságtechnikai és Nyílászáró Automatizálási Kereskedelmi Kft.

1045 Budapest, Madridi út 2. Tel: (06 1) 3904170, Fax: (06 1) 3904173

E-mail: masco@masco.hu, www.masco.hu

BEVEZETŐ	3
A PROLOCK ALKALMAZÁSI TERÜLETEI.....	3
A PROLOCK RÖVID ISMERTETÉSE	3
A PROLOCK KAPCSOLATA A STP KFT. EGYÉB TERMÉKEIVEL	4
A PROLOCK ÖSSZEHASONLÍTÁSA MÁS MEGOLDÁSOKKAL	5
PROLOCK SPECIFIKÁCIÓJA	6
FUNKCIONÁLIS LEÍRÁS.....	6
A PROLOCK INSTALLÁLÁSA	7
BEKÖTÉSI RAJZ	7
PROGRAMOZÁS.....	10
MECHANIKAI ÉS VILLAMOS ADATOK	12
TIRIS AZONOSÍTÓ ESZKÖZÖK.....	13
TIRIS OLVASÓK	14
<i>Falra szerelhető olvasó</i>	14
<i>Közepes hatótávolságú, beépíthető olvasó</i>	15
INDALA AZONOSÍTÓ ESZKÖZÖK	17
<i>Indala érzékelők</i>	17

Bevezető

A *ProLock* egy **közelítő (proximity) kártyás beléptető elektronika**. A működtető kártyát elegendő az olvasóhoz közelíteni, már 20 cm-ről is érzékeli azt. Egyszerűen, számítógép nélkül, egy mesterkártyával tanítható. Kedvező – a mágneskártyás olvasókhoz hasonló – árával és biztonságos működésével új területeket nyit meg a biztonságtechnikával foglalkozók előtt.

A ProLock alkalmazási területei

Kis létszámú társasházak bejáratnál

A társasházaknál gondot okoz, ha a bejáratú ajtóhoz tartozó kulcsot a lakók elveszítik vagy tőlük ellopják. A zár cseréje és az új kulcsok elkészítése bonyolult és költséges. A *ProLock*-kal egyszerűen biztosítható, hogy az elveszett kártya többé ne nyissa az ajtót. (Igény esetén megoldható, hogy kártya nélküli ajtónyitásra riasztást adjon.)

Közepes gyárak, üzemek ajtóin

A legtöbb cégnél, ahol egy helyen történik az ügyfelek fogadása és a termékek előállítása, nehéz megkülönböztetni a jó szándékú ügyfelet a behatolótól. Az ajtók kulcsra zárása ezen segíthet, de a termelékenységet a nehézkes kulcskezelés nagy mértékben csökkentheti. A *ProLock* gyors és egyszerű azonosítást és ajtónyitást tesz lehetővé.

Az *StP beléptetőrendszer* is működtethető ugyanezzel a kártyával, így a munkaidő-nyilvántartás is megoldható.

Biztonsági ajtók működtetése

A nagyszámú kód és vandálbiztos kivitel miatt kitűnően alkalmas családi házak, lakások és raktárak bejáratának védelmére.

Kocsibejáróknál

Nagytávolságú olvasóval akár 70 cm-ről is érzékeli a kártyát, így a kapuk kiszállás nélkül is működtethetők.

Ugyanezen kártyával cégünk „*Templár*” *indításgátló* készüléke is működtethető, amely a lopás ellen védi autóját.

A „ProLock” rövid ismertetése

A kártyás beléptetés lényege, hogy minden személy kap egy kártyát, amely egyedi azonosító kóddal van ellátva. Minden vezérelt ajtónál kell lenni egy olvasónak, amely ezt a kódot ki tudja olvasni. A *ProLock* felhasználója egy hitelkártya méretű rádió adó-vevő kártyával azonosítja magát egy gyufásdoboz nagyságú olvasó előtt. A kártyát elegendő az olvasó közelébe helyezni, nem kell mechanikus kapcsolatot teremteni vele. A kártya jeleit egy speciális elektronika, a *ProLock* vezérlő egység fogadja, amely azt dekódolja és ha ezen kód megegyezik a memóriájában tárolt valamelyikével, akkor feszültséget kapcsol a kimenetére, minek hatására az ajtó kinyílik. A vezérlő egységet meg kell tanítani, hogy melyik kód esetén nyisson ajtót. A kártyák kódjai egy speciális joggal felruházott kártya a „mesterkártya”

segítségével egyszerűen programozhatók a memóriába. Egy kártyával akár az összes ajtó is nyitható, így nem kell több kilós kulcsesomókkal mászkálni és keresgélni, hogy az adott ajtót épp melyik kulcs nyitja. A kártya nem másolható, így jogtalanul nem juthat hozzá senki, elvesztés esetén pedig egyszerűen letiltható.

A rádiófrekvenciás kártya: Az olvasóból nyeri az működéséhez szükséges energiát, ezért nem tartalmaz elemet, élettartama gyakorlatilag korlátlan, karbantartást nem igényel. Felületén különböző adatokat lehet elhelyezni, pl. cégnév, logo, a felhasználó neve, fényképe stb. A benne lévő chipnek egyedi, 64 bites elektronikus kódja van.



Az olvasó: a kártya adó-vevőjén keresztül lekérdezi a chip elektronikus sorszámát, majd azt a *ProLock* vezérlő egység felé továbbítja. Típustól függően a kártyákkal akár 70 cm-es távolságból is kapcsolatot tud teremteni. Tetszőleges helyre, akár falba süllyesztve, csempe vagy feliratozott üveg- vagy plexilap mögé rejthető, így megvédhető a külső rongálásoktól. A környezeti hatásokra érzéketlen (pára, por, karcolódás stb.), karbantartást nem igényel.



A ProLock vezérlő egység: Kis mérete ellenére egy komplett mikroszámítógépet tartalmaz, mely tárolja az egyes kártyák jogosultságát, fogadja az olvasó jeleit, és vezérli az elektromos zárat. A tárolt adatok tápfeszültség kiesés esetén sem vesznek el. A belépési jogosultságokat „mester” kártyával lehet megadni. Ezen speciális joggal ellátott kártya felismerését követően a készülék „megtanulja” az utána felmutatott kártyákat.



A ProLock kapcsolata a StP kft. egyéb termékeivel

A *ProLock* szorosan kapcsolódik eddigi termékeink sorába és ezekkel együtt komplex megoldást kínál.

Az *StP beléptetőrendszer* pontos információt szolgáltat a biztonsági szolgálat számára az épületben tartózkodókról.

A munkaidő nyilvántartó programmal nyomon lehet követni a hiányzásokat, a hosszú ebédszüneteket, a túlórákat, általánosan a különböző jogcímen épületen belül vagy kívül eltöltött időket.

A *PC disabler* egy olyan eszköz, mely a számítógép használatát csak az erre feljogosított elektronikus azonosító kártya jelenlétében engedélyezi.

A *Patrol* őrzőjratellenőrző készülékünkkel az épületet felügyelő biztonsági emberek munkáját lehet nyomon követni.

A *Templár* elnevezésű gépkocsi indításgátlóval megakadályozható a személyautók jogtalan használata.

A ProLock összehasonlítása más megoldásokkal

Kulcsos zár

- Hátránya: - kulcsosomót nehéz kezelni, mivel általában minden ajtót másik kulcs nyit
- kulcs elvesztése esetén a zárbetétet, és a kulcsokat is cserélni kell
- a kulcs ellenőrizetlenül másolható
- a zárbetét kívülről hozzáférhető, ezért mechanikusan rongálható, feltörhető
- Előnye: - kedvező ár
- megszokott, ismert

Számkódos zár

- Hátránya: - könnyen leleshető a kód
- kevés variáció, próbálgatás sikeres lehet
- vandálbiztos kiszereles drága
- gyerekek, öregek nehezen kezelik
- a számokat nehéz megjegyezni
- a kód elfelejtése esetén a letiltás nehéz
- a kód korlátozás nélkül továbbadható
- Előnye: - ismert

Mágneskártyás megoldás

- Hátránya: - kártya - könnyen rongálódik
- élettartama pár év
- évente frissíteni kell
- olvasó - véges élettartamú
- könnyen tönkretelhető
(pl. szennyezett kártyával)
- az azonosítás bizonytalan, sokszor ismételni kell
- Előnye: - a kártya ára kedvező

PROLOCK

- Előnye: - érintés nélküli működtetés
- nagy megbízhatóság, korlátlan élettartam
- nincs mechanikus kapcsolat (vandálbiztos)
- könnyű kezelés
- 64 bites kód, több milliárd variáció
- gyors működés, biztos azonosítás
- kulcstartós kivitelben is rendelhető
- kedvező ár
- egy kártyával akár az összes ajtó nyitható
- egyszerűen letiltható az elveszett kártya
- nem másolható
- egyszerű tanítás, nem kell számítógépes ismeret
- kapcsolat más eszközökkel
- Hátránya: - az emberek tudatában úgy él, hogy ezt csak nagy intézmények engedhetik meg maguknak
- a rádiófrekvenciás kártya ára

ProLock specifikációja

Funkcionális leírás

A ProLock minden felhasználója saját proximitykártyával rendelkezik. A ProLock egy a proximity kártyák olvasására alkalmas aktív olvasóból és vezérlő egységből áll.

Az alábbi pontokban a fenti három egység működését írjuk le.

Proximity kártya

Jelenleg Texas Instruments (TI) proximity kártyákat lehet a rendszerünkben használni. Mindkét cég többféle kivitelben gyártja kártyáit, szabványos hitelkártya formában, olcsóbb plasztikkártya kivittel és például kisméretű kapszulában.

A kártyák kivittől függően különböző módon személyesíthetők meg, speciális nyomtatóval színes fényképes igazolvány készíthető belőlük. Vékony műanyag fóliával borított öntapadó papíron grafikus és szöveges információk helyezhetők el rajta.

A proximity kártya elemet nem tartalmaz, a rajta levő elektronika az olvasóból nyeri a működéséhez szükséges energiát. A kártya elektronikus élettartama korlátlan. Ha a kártyát a hitelkártyákhoz hasonlóan tárolják, akkor a mechanikai meghibásodás is teljesen kizárt.

Aktív olvasó

A kártya kódját az aktív olvasó közvetíti az ProLock felé. Az aktív működés következtében az olvasót a PC-hez kapcsoló kábel hossza akár 100 méter is lehet. Alapesetben az olvasókat 1 méter hosszú kábellel szállítjuk. Az olvasó háromféle kivitelben készül, kis (10 cm), közepes (25 cm) és nagy (80 cm) hatótávolsággal. A különböző hatótávolságú olvasók más-más mechanikai kivitelben és méretben készülnek, de elektromosan kompatibilisek egymással.

Az olvasó hatótávolságát nagyméretű fémtárgyak közelsége rontja. Ezt figyelembe véve azonban szinte bárhova elhelyezhető, szerelhető az asztallap aljára, csempe vagy vakolat mögé, esetleg a válaszfal túldalára. Az olvasók belső felépítése olyan, hogy a szélsőséges környezeti hatásokat is képes elviselni. Működési hőmérséklet tartományuk széles, nedvességre érzéketlenek, és akár víz alatt is működtethetők.

Vezérlő egység

Kis mérete ellenére egy komplett mikroszámítógépet tartalmaz, mely tárolja az egyes kártyák jogosultságát, fogadja az olvasó jeleit, és vezérli a hozzákapcsolódó elektromos zárat. Az adatok EEPROM memóriában tárolódnak ami tápfeszültség kiesés esetén nem veszíti el tartalmát. Ennek előnye, hogy az eszköz nem tartalmaz elemet, amit általában 3-5 évente cserélni kellene.

A belépési jogosultságokat, egy „mester” kártyának kijelölt kártyával lehet megadni. Ezen speciális joggal ellátott kártya felismerését követően a készülék „megtanulja” az utána felmutatott kártyákat. A készülék közvetlenül lehet az ajtónyitó zárat vezérelni mivel a kimenete az induktívításokon kikapcsoláskor létrejövő túlfeszültségek ellen védett.

Az olvasási távolság csak az olvasó típusától függ!

A ProLock installálása

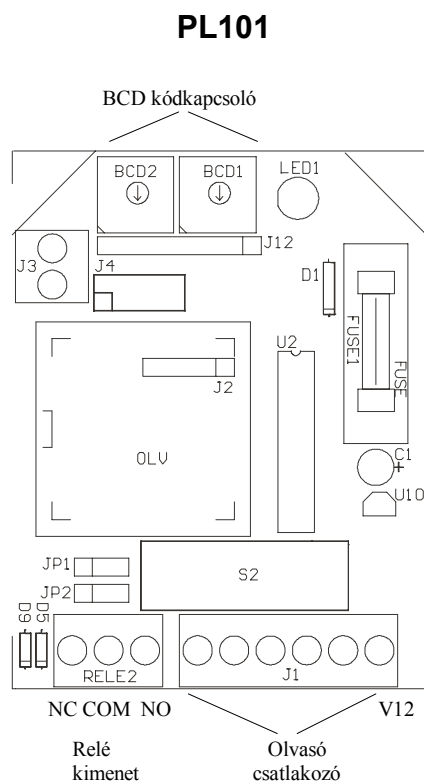
Zárvezérlő kimenet

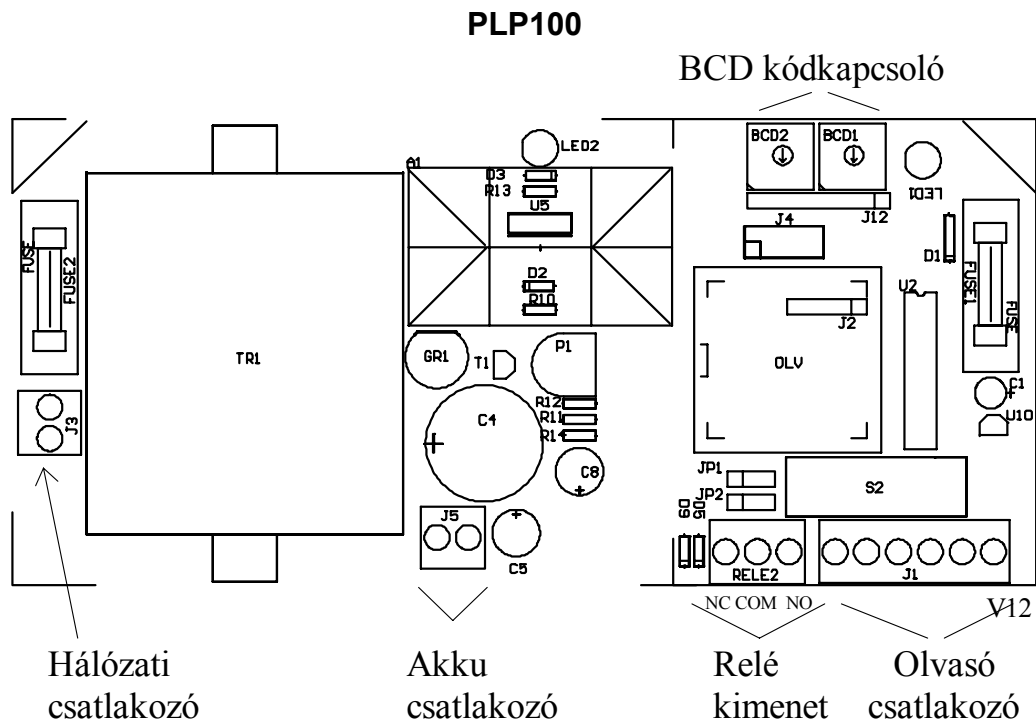
A ProLock egy induktív hatásoktól védett kimenetet tartalmaz, amit általában az elektromos záruk vezérlésére lehet használni. A relé a ProLock-ra adott tápfeszültséget kapcsolja a zárra úgy, hogy az áram megszakítása miatt keletkező feszültség impulzusokat a védő áramkör megszünteti. A védelem szükség esetén kiiktatható JP1, JP2 jumperek áthelyezésével és a diódák eltávolításával. Ekkor a relé kontaktusok függetlené válnak a tápfeszültségtől és így tetszőleges áramkör kapcsolható velük (pl. 24 V váltófesz). **HÁLÓZATI FESZÜLTSEGET KÖZVETLENÜL TILOS RÁKÖTNI!** Vigyázat ilyenkor induktív fogyasztó esetén (Pl. másik relé) a védelemről külön kell gondoskodni! A relék záró és nyitó kontaktusa is hozzáférhető, így egyszerűen megoldható a normál és a nyugalmi áramú záruk működtetése is.

Olvasó port

Az olvasó porthoz kell a kártya olvasókat csatlakoztatni. Az olvasók vezérléséhez szükséges tápfeszültség kimeneteken (V12, GND) és kommunikációs vezetékeken (GER, IN) kívül egy LED- és egy hangjelzésvezérlő (BUZ) kimenet is van az olvasó modulon.

Bekötési rajz



**J7 TÁP**

+12V
GND

Tápfeszültség bemenet

Pozitív tápfeszültség bemenet
Negatív tápfeszültség bemenet

J1 OLVASÓ

V12
IN
GER
GND
BUZ
LED

Proximity olvasó port

Pozitív tápfeszültség kimenet
Olvasó vezérlés bemenet
Olvasó vezérlés kimenet
Negatív tápfeszültség kimenet
Csipogó vezérlés kimenet
LED vezérlés kimenet

ZÁR

NC
COM
NO

Zár vezérlő kimenet

Relé alapállapotban zárt érintkezője
Relé közös pontja
Relé alapállapotban nyitott érintkezője

JP1, JP2**Relé kimenet függetlenítő**

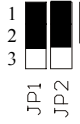
Zárt állás: kimenetre feszültség kapcsolódik

Alaphelyzetben:

NC	+12V
COM	GND
NO	0

Olvásás után 5 másodpercig:

NC	0
COM	GND
NO	+12V



Nyitott állás: kimenet független a tápfeszültségtől

A diódákat ki kell csípn!

Alaphelyzetben:

NC, COM rövidzár

NO, COM szakadás

Olvásás után 5 másodpercig:

NC, COM szakadás

NO, COM rövidzár

Programozás

A ProLock-ban tárolt kártyakódokat egy speciális joggal ellátott kártyával (kártyákkal) lehet módosítani a BCD kódkapcsolók állásától függően.

Gyors programozás (BCD=00 vagy 99)

A mesterkártya felmutatása után a ProLock átmegy tanuló üzemmódba, amit csipogással jelez. Az ezután felmutatott kártyákat egymás után eltárolja a memóriájában. Az utolsó kártya felmutatása után 5 másodperc múlva a csipogás megszűnik, ami az jelzi, hogy a ProLock újra normál üzemmódban van. A teljes kártyaadatbázis törléséhez a mesterkártyát háromszor egymásután kell felmutatni, a törlődést egy hosszú sípszó jelzi. A háromszori felmutatás azért szükséges, hogy a véletlen törlést elkerüljük. A második felmutatást – a törlés veszélyét – szaporább csipogás jelzi. A törlés még egyszeri megismétlése esetén a mester kártyák is törlődnek (a törlést végző kivételével). A mester kártyák törlése után a ProLock tanuló üzemmódba megy át. Az ezután felmutatott kártyák lesznek az új mesterkártyák.

Adatbázis módosítás (BCD = 1-től 98-ig)

A mesterkártya felmutatása után a BCD kódkapcsoló által meghatározott pozícióban lévő kártya törlődik amit egy hosszú csippanás jelez. Az ezután a ProLock átmegy tanuló üzemmódba (folyamatosan 5 másodpercig csipog). A csipogás megléte alatt felmutatott kártya az adott pozícióban tárolódik.

Új kártya(k) felvitel, adatbázis bővítés menete

1. A BCD kapcsolót állítsuk 00-ra v.99-re.
2. Tartsuk az olvasó elé a mesterkártyát.
Folytonos csipogást hallunk.
3. Tartsuk oda egymás után a kártyákat.
Határozott csippanás jelzi a kártya érzékelését, majd a csipogás folytatódik.
4. A programozás befejeztével, várjunk még a csipogás megszűnik.

A kártyaadatbázis törlése

1. A BCD kapcsolót állítsuk 00-ra v.99-re.
2. Tartsuk olvasó elé a mester kártyát.
Folytonos csipogást hallunk.
3. Még egyszer tartsuk olvasó elé a mesterkártyát.
Szaporább folytonos csipogást hallunk.
4. A harmadik felmutatás után az adatbázis törlődik.
A törlést egy hosszú sípszó jelzi.

A kártyaadatbázis módosítása

1. A BCD kapcsolót állítsuk a módosítani kívánt kártya pozíciójára.
2. Tartsuk olvasó elé a mesterkártyát.
Egy hosszú, majd folytonos csipogást hallunk.
3. Tartsuk oda a programozni kívánt kártyát.
Határozott csippanás jelzi a kártya érzékelését.

Új mesterkártya felvitele

1. Kétszer egymás után végezzük el kártyaadatbázis törlését.
Folytonos csipogást hallunk.
2. Tartsuk oda egymás után az mesterkártyákat.
Határozott csippanás jelzi a kártya érzékelését, majd a csipogás folytatódik.
3. A programozás befejeztével, várjunk még a csipogás megszűnik.

Mechanikai és villamos adatok

ProLock műszaki adatai:

	min.	max.
Tápfeszültség: 12 volt	9,5 V	18 V
Áramfelvétel: aktív állapotban	20 mA + olvasó	
Üzemi hőmérséklet :		
Vezérlő elektronika	0 °C – +60 °C	
Olvasó	-40 °C – +85 °C	
kontaktok terhelése :		
Tranzisztoros		
folyamatos áram:	500 mA 85 °C-on	
Relés		
folyamatos áram:	3A 85 °C-on	
Transzponder adó frekvencia:	134 kHz	
Szám kód variáció:	10 ¹⁹ (8 byte)	
A transzponder max. olvasó távolsága:	17, 20, 80 cm	

TIRIS azonosító eszközök

Proximity azonosító, kártya kivitelben



Méret	86 x 54 x 1,3 mm
Anyag	műanyag
Alapszín	fehér
Tárolási hőmérséklet	-25 – +50 °C
Működési hőmérséklet (ISO 7810 szabvány)	-25 – +50 °C
Nedvességtűrés	vízálló

A felhasználó kérésére a kártya megszemélyesítését cégünk elvégzi. A kártya a felhasználó által meghatározott fix ábrák és szövegek mellett személyenként változó adatokat is tartalmazhat. A kinyomtatott és vékony műanyag fóliával borított öntapadó papírt olyan technikával préseljük rá a kártyára, mely tartós tapadást biztosít és a kártyát nem károsítja.

Proximity azonosító, kapszula kivitelben



Hosszúság	31 mm
Átmérő	3,8 mm
Anyag	üveg
Tárolási hőmérséklet	-40 – +100 °C
Működési hőmérséklet	-25 – +85 °C
Nedvességtűrés	vízálló

A kapszula kivitelű proximity azonosítóval a felhasználó speciális mechanikai igényeihez is tudunk alkalmazkodni. Például autó indításgátló berendezésünk (immobiliser) indítókulcsa egy kapszula kivitelű proximity azonosító, mely a kulcskarikára szerelhető műanyag tokban helyezkedik el.

TIRIS olvasók

Falra szerelhető olvasó

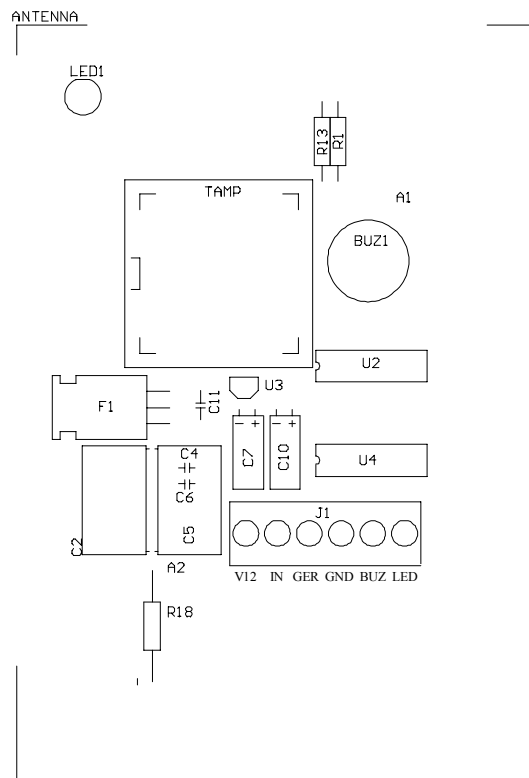


Méret	135 x 92 x 25 mm
Anyag	műanyag
Alapszín	bézs
Tárolási hőmérséklet	-40 – +80 °C
Működési hőm., kül. kiv.	-40 – +80 °C
Működési hőm., bel. kiv.	0 – 50 °C
Nedvességtűrés, kül. kiv.	vízálló
Nedvességtűrés, bel. kiv.	0 – 90%
Áramfelvétel	100 mA
Olvasási távolság	170 mm

Az olvasó dobozának teteje a kártyához hasonló módon személyesíthető meg. Az olvasó asztalra helyezhető, vagy a fedél lepattintásával az erre a célra kiképzett furatokon keresztül csavarral rögzíthető.

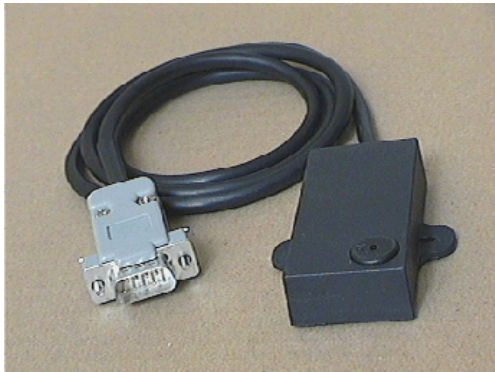
Bekötési rajz

VER2.2



Az ProLock jelölései alapján az azonos nevűeket kell összekötni

Közepes hatótávolságú, beépíthető olvasó



Méret	63 x 32 x 16 mm
Anyag	műanyag
Alapszín	fekete
Tárolási hőmérséklet	-40 – +100 °C
Működési hőmérséklet	-40 – +80 °C
Nedvességtűrés	vízálló
Áramfelvétel	250 mA
Olvasási távolság	250 mm

A beépíthető olvasó gyufás doboznyi méretével és közepes hatótávolságával optimális megoldást jelent azokban az esetekben, amikor az olvasót valamilyen okból rejtve kell szerelni. Például kültérben falba süllyeszthető, a falon egy szitázott plexilap által védett felirat jelezheti azt a helyet, ahová a kártyát helyezni kell. A kártya helyét jelző felirat elkészítését is vállaljuk.

Bekötése Az *ProLock* jelölései alapján

V12	piros	Pozitív tápfeszültség bemenet
IN	fehér	Olvasó vezérlés kimenet
GER	zöld-sárga	Olvasó vezérlés bemenet
GND	fekete	Negatív tápfeszültség kimenet
BUZ	barna	Csipogó vezérlés bemenet
LED	kék	LED vezérlés bemenet

Nagy hatótávolságú olvasó



Méret	1650 x 350 x 30 mm
Anyag	szinterelt fém cső
Alapszín	fekete
Tárolási hőm.	-40 – +100 °C
Működési hőmérséklet, kültéri kivitel	-40 – +80 °C
Működési hőmérséklet, beltéri kivitel	0 – 70 °C
Nedvességtűrés, kültéri kivitel	vízálló
Nedvességtűrés, beltéri kivitel	0 – 90%
Táp feszültség tartomány	18 V – 40 V
Áramfelvétel	800 mA
Olvasási távolság	700 mm

Formájával, kivitelének minőségével beltéri és kültéri használatra egyaránt alkalmas. Beléptető rendszerben használva ezt az olvasót rendkívül nagy átbocsátó képességű beléptető pont alakítható ki, mivel megspórolható a kártya felmutatásának ideje. A nagy hatótávolságú olvasó teljes magasságában képes a kártyák olvasására, ezért gépjármű beléptetésre is kiválóan használható.

Névlegesen 24 V-os tápfeszültségről működik azért, hogy ha például a parkolóba hosszú kábel vezet, akkor a nagy áram miatt a vezetéken eső feszültség nem okozzon gondot.

Bekötése Az *ProLock* jelölései alapján (kábel típus 2*0,5+0,22*6)

V12		Pozitív tápfeszültség nem kell bekötni
IN	fehér	Olvasó vezérlés kimenet
GER	zöld	Olvasó vezérlés bemenet
GND	kék	jel föld bemenet
BUZ	sárga	Csipogó vezérlés bemenet
LED	narancs	LED vezérlés bemenet
24V	vastag piros	Különálló föld független 24 V-os tápfeszültségről kell járítani. (jel földdel összeföldelni az olvasóban kell)
POWGND	vastag fekete	Teljesítmény föld

Indala azonosító eszközök

Proximity azonosító, kártya kivitelben



Méret	86 x 54 x 1,3 mm
Anyag	műanyag
Alapszín	szürke
Tárolási hőmérséklet	-25 – +50 °C
Működési hőmérséklet	-25 – +50 °C
Nedvességtűrés	vízálló

A felhasználó kérésére a kártya megszemélyesítését cégünk elvégzi. A kártya a felhasználó által meghatározott fix ábrák és szövegek mellett személyenként változó adatokat is tartalmazhat. A kinyomtatott és vékony műanyag fóliával borított öntapadó papírt olyan technikával préseljük rá a kártyára, mely tartós tapadást biztosít és a kártyát nem károsítja.

Indala érzékelők

Falra szerelhető antenna



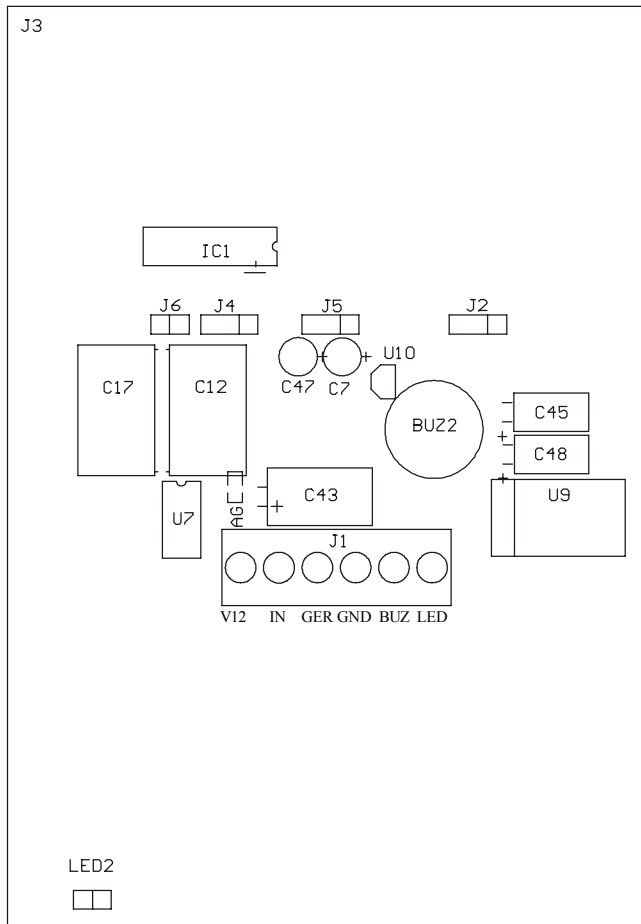
Méret	135 x 92 x 25 mm
Anyag	műanyag
Alapszín	bézs
Tárolási hőmérséklet	-40 – +80 °C
Működési hőm., kül. kiv.	-40 – +80 °C
Működési hőm., bel. kiv.	0 – 50 °C
Nedvességtűrés, kül. kiv.	vízálló
Nedvességtűrés, bel. kiv.	0 – 90%
Áramfelvétel	100 mA
Olvasási távolság	170 cm

Az antenna dobozának teteje a kártyához hasonló módon személyesíthető meg. Az antenna asztalra helyezhető, vagy a fedél lepattintásával az erre a célra kiképzett furatokon keresztül csavarral rögzíthető.

Bekötési rajz

Az OLV200 jelölései alapján az azonos nevűeket kell összekötni

VER2.3



Proximity olvasó port

V12	Pozitív tápfeszültség kimenet
IN	Olvasó vezérlés bemenet
GER	Olvasó vezérlés kimenet
GND	Negatív tápfeszültség kimenet
BUZ	Csipogó vezérlés kimenet
LED	LED vezérlés kimenet