

fizetőkártya adatait. A cég nem garantálja minden esetre az alkatrész utánpótlást; helyettesítő típus javaslatot azonban ad.

### Műszaki segítség

Építőkészleteinkkel kapcsolatban Ön tanácsot is kérhet tőlünk. Ez nem vonatkozik módosításokra, vagy a nem rendeltetészerű használatra. (Tudnunk kell az építőkészlet pontos megnevezését, a probléma pontos leírását, valamint hogy eddig milyen megoldásokkal próbálkozott).

### Javítás

Javításra küldéshez

- az építőkészlet legyen az útmutatónak megfelelően, módosítás nélkül, kompletten készre megépítve
- kiegészítőket, úgymint dobozok, gombok, kábel, elem, külső hardver stb. nem kell mellékelni.

Kérjük a hiba rövid leírását, valamint a blokkot.

Gondoljon arra is, hogy kisebb egységnél a javítás többbe kerülhet, mint maga a készlet. A küldéssel egyúttal elfogadja üzleti feltételeinket, és hogy a javítás díját kifizeti.

A szállítási károkért nem vállalunk felelőséget.

Észszerűtlen esetben (túl régi tervezésű készlet, magas költségek) a javítást visszautasíthatjuk.

### Garanciális javításhoz szükséges a vásárlási blokk.

A változtatás joga fenntartva. Újításokat régebben eladott áramkörökbe nem vagyunk kötelesek átvezetni.

Az építőkészletek használatából fakadó következményekért nem vállalunk felelőséget. Az áramkörök magáncélú használatra lettek tervezve; életfenntartási vagy életmentő célra, valamint szélsőséges környezeti körülményekhez nem alkalmasak.

### A kódzár áramkör

Rendeltetés: riasztók (pl. a K 3504 autós riasztó) be/ki kapcsolása, valamint ajtózár nyitás. A kezelőfelületen LED mutatja a zár állapotát. A kódot magunk határozhatjuk meg. A kisméretű áramkört könnyen be lehet egy házba építeni; felépítése lehetővé teszi a felhasználást akár zárt helyen, akár szabadban.

### Műszaki adatok

- Több, mint 3000 kód lehetséges
- LED-es állapot kijelzés
- Impulzus vagy kapcsoló kimenet
- Kilenc számjegy, ebből 4db kód-jegy
- Polaritáscsere ellen védett
- Táplálás: 9...15VDC vagy 8...12VAC
- Relé kimenet 5A/220V
- Időkorlát kód bevitelre: +/-5s
- Áramfelvétel kikapcsolt kimenetnél 0,3uA, bekapcsolt kimenetnél 40mA.

### Tudnivalók a megépítéshez

Szükséges anyagok:

[rajzok ld. angol nyelvű útmutató füzetben]

- Max. 40W-os, kisméretű páka
- Vékony, 1mm-es forrasztóanyag; zsírt ne használjon
- Kisméretű csípőfogó,
- Hegyescsőrű fogó,
- Csavarhúzó
- Esetleg multiméter.

A pákát, főleg ha óngömböcskék keletkeztek rajta, vizes szivacsba kell törölni.

A megfelelően beforrasztott alkatrész láb körül fényes felületű forrasztási kúp keletkezik.

1. Szerelje az építőelemeket megfelelő pozícióban (ld. ábrák).

### Általános tudnivalók

#### Biztonság

Vegye figyelembe a felhasználási országban érvényes előírásokat is.

Azon áramkörök, amelyekben veszélyes feszültség fordulhat elő, „villám” jellel vannak megjelölve.

Hálózati feszültség alatt levő áramkörtön nem szabad dolgozni; munka előtt azt le kell választani a hálózatról.

Az elemről vagy adatterről működő áramkörök kevésbé veszélyesek, kivéve, ha bennük nagy feszültséget előállító rész van.

**A hálózatról működő áramköröknél a következőket kell betartani:**

- Használjon alkalmas műanyag házat.
- Amennyiben árnyékolás céljából fémház szükséges, ezt földelni kell.
- Mindig kétpólusú hálózati kapcsolót használjon.
- Amennyiben szükséges, kettős szigetelésű hálózati trafót kell használni.
- Építsen be legalább egy, de inkább két biztosítót, közvetlenül a hálózati kábel bevezetés után, a hálózati kapcsolóval sorban.
- Max. 10W teljesítményű trafó esetén 50mA T (lomha) biztosító szükséges; ha a teljesítmény max. 20W, 100mA biztosító kell. Nagyobb trafóknál mindig az útmutató szerint kell eljárni.
- Hálózati bemenet céljára használjon műszercsatlakozó alját, vagy masszív, kihúzásgátlással ellátott hálózati kábelt.
- A hálózattal kapcsolatban levő belső összekötésekhez legalább 0,75mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, dupla szigetelésű vezetékek szükségesek.

Amennyiben egy áramkörhöz adattábla van mellékelve, azt a hálózati bemenet közelében kell ráerősíteni, és ki kell tölteni a hálózati feszültség-, frekvencia-, teljesítmény felvétel- és az alkalmazott biztosító adatait.

#### Vevőszolgálat

##### Hibakeresés

Mielőtt javításra küldené az áramkörét, érdemes néhány egyszerű ellenőrzést elvégezni.

- Megfelelnek-e az alkatrész paraméterek a dokumentációnak?
- Az alkatrészek megfelelő helyre és megfelelő polaritással lettek-e beültetve?
- Nincs-e „hideg forrpon” az áramkörben, nem maradt-e ki valamelyik forrasztás? Nincs-e ön-átfolyás miatti rövidzár forrponok vagy vezető fóliák között?
- Megvan-e a tápfeszültség, értéke és polaritása helyes-e?
- Minden feszültség helyes?
- Nem kell-e az áramkört hitelesíteni, beállítani?
- A kívülről csatlakoztatott hardver (számítógép, audio forrás, táp stb.) megfelel-e az építőkészlet specifikációnak?
- Több szem többet lát - nézesse meg az áramkört egy kívülálló, hozzáértő ismerősével is.

#### Pótalkatrészek

A legbiztosabb megoldás az eladójához fordulni. Ezen kívül írni lehet a „support@velleman.be” email címre; ekkor meg kell adni az alkatrész pontos nevét, valamint az Ön

2. A szerelést megfelelő sorrendben végezze (ld. illusztrált anyaglista).
3. Az elvégzett lépéseket pipálja ki a vonatkozó kockákban.
4. Vegye figyelembe az esetleges megjegyzéseket, mellékelt cédulán szereplő utólagos változtatásokat (itt: R10).

### Az áramkör megépítése

[rajzok ld. angol nyelvű útmutató füzetben]

A legtöbb axiális kivezetésű építőelemet megfelelő sorrendben egy szalagra erősítve szállítjuk, a munka megkönnyítésére. A darabokat sorban egymás után szedje le a szalagról.

Az áramkör két részből áll: a P6400S billentyűzet, valamint a P64000B alaplap.

#### Figyelem:

Az útmutató ábrái segítségül szolgálnak a szereléshez, méretarányuk azonban kissé eltérhet a valóságtól.

#### 1) P6400S

Szerelje úgy a 9db nyomógombot, hogy érintsék a panelt; ezután szerelje fel a LED-et (LD1), a polarításra ügyelve.

##### A kód rögzítése:

A négy kódszámjegyet átkötésekkel lehet megadni, ld. 1.0 ábra; az 1.1 ábrán az 1234 kód megadása látható.

**Figyelem:** az átkötő vezetéseket szorosan a panel fölött kell vezetni, nehogy az előlaphoz érjenek.

A kódsor úgy alakul ki, hogy az A, B, C és D vezetéseket a panel belső oldalán levő csatlakozási pontokhoz kötjük (1...9 gombok). „A” az első, B a második stb. A nem használt gombokat (normál esetben 5db) az N vezetékhez kell kötni.

##### Előkészítés:

Szereljen 7db csupasz drótot a panel forrasztási oldalára, melyek később a fő panellel való összeköttetésre szolgálnak (ld. 2. ábra).

**Figyelem:** a vezetékeknek az alkatrész oldalon kiálló végeit a lehető legrövidebbre le kell vágni.

#### 2) P6400B

##### Szerelési sorrend:

##### 1. Átkötések

A J1 átkötést akkor kell beszerelni, ha be/kikapcsoló üzemmódban akarja használni a kódzárát. Ha nem építik be, akkor a kódzár a kód beadása után csak egy impulzust ad (ez az üzemmód általában ajtózárnál használatos).

Az NC átkötést akkor ültesse be, ha a relét alapállapotban zárt módon akarja használni, az NO-t pedig akkor, ha alapállapotban nyitottként.

**Figyelem:** a relé beépítése után ezen átkötésekhez már nem lehet hozzáférni.

2. Fekvő ellenállások (a színkódokat táblázatból ellenőrizze - de nem árt egy ohmmérő sem)\*

3. Diódák - a polarításra ügyelni kell (a karikával jelölt kivezetés a panelen a C jelhez ill. vonáshoz kerüljön)
4. IC foglalatok (pozícióra ügyelni - az 1-es lábra utaló jelnek a panelen levő jelzéssel egybe kell esni)
5. Tranzisztorok
6. Álló ellenállások (ide kerül pluszként a különálló cédulán szereplő R10=220 ohm (2-2-1-B))
7. Elektrolit kondenzátorok - polarításra ügyelni
8. Csavaros csatlakozók
9. Relé
10. IC behelyezés a foglalatba; a pozíció jelzésre figyelni kell \*Ellenállásokhoz:

Kód	0	1	2	3	4
Szín	fekete	barna	piros	narancs	sárga

5	6	7	8	9	A	B
zöld	kék	ibolya	szürke	fehér	ezüst	arany

### Az áramkör csatlakoztatása

**Bekapcsolás előtt még egyszer ellenőrizni kell, hogy minden megfelelően van-e szerelve. Jegyezze meg a kódot, mert az összeszerelés után már nem hozzáférhető.**

[nézze meg a csomagolódobozban levő ábrát]

Dugjon át 2db 2mm-es csavart az előlapon, és rögzítse anyával. Tegyen rájuk fogazott alátétet, majd ezekre a billentyűzet lapot. Ügyeljen, hogy a LED illeszkedjen az előlaphoz. Sem a LED, sem a nyomógombok nem állhatnak ki az előlaphoz. A gomboknak az előlappal szintben kell lenni. Tegyen a csavarokra 10mm-es távtartó csöveket, és erre tegye az alaplapot. Figyeljen, hogy az átkötéseket átvezesse az alaplapon. Rögzítse a két egységet az anyákkal, és forrasza be az átkötéseket.

### Teszt és alkalmazás

Kösse be a V és GND pontokra a tápfeszültséget: ez lehet 9...15V egyenfeszültség, vagy 8...12V váltakozó feszültség. Fektesse az előlap fóliát a billentyűzet mellé, és üsse be a megfelelő kódot (impulzus kimenet esetén ennek 5s-on belül meg kell történnie). Ha minden rendben, impulzus kimenetnél a relének meg kell húzni, majd elengedni.

Ha konstans kapcsolóállásra építettük meg, a relé úgy működtethető, hogy megnyomunk egy számot, amely NEM tartozik a kódhoz.

Tipp: ha a relé működési ideje túl rövid (impulzus kimenet esetén), meg lehet hosszabbítani úgy, hogy C1 helyére 22uF-ot ültetünk be.

### Beépítés

Kültéri használat esetén ajánlatos a süllyesztett szerelés, hogy ne juthasson bele víz. Legbiztosabb először a kódzárát beépíteni a falba, és csak azután felragasztani a fóliát, úgy, hogy a rögzítő csavarokat takarja. A fóliát úgy kell ragasztani, hogy a LED ablaka az alumíniumban levő furathoz illeszkedjen.