

Návod na obsluhu

Čítacia jednotka transpondéra
2606 ..

GIRA

Obsah

Popis prístroja	4
Znázornenie prístroja	5
Oblasti použitia	7
Ovládanie	9
Potvrdzovacie signály	11
Postup uvedenia do prevádzky	12
Pripojovacie svorky	13
Montáž	14
Informácie k programovaniu	15
Priradenie programovacej karty	16
Priradenie transponderového kľúča relé 1 (vzdialené pole)	17
Priradenie transponderovej karty relé 2 (blízke pole)	18
Priradenie transponderového kľúča relé 1 + 2	19
Vymazanie transponderového kľúča/transponderovej karty	20
Nastavenie spínacieho času relé	21
Zapnutie/vypnutie potvrdzovacích tónov	22
Nastavenie dosahu vzdialeného poľa	23
Obnovenie nastavenia z výroby - vymazanie všetkých priradení	24
Integrácia do vstupného komunikačného systému	25
Pripojenie k vstupnému komunikačnému systému	26
Priradenie transponderového kľúča s funkciou vzdialeného poľa spínaciemu členu/elektrickému zámku ...	28
Priradenie transponderového kľúča s funkciou blízkeho poľa spínaciemu členu/elektrickému zámku	30

Priradenie transponderového kľúča s funkciou vzdialeného a blízkeho poľa spínaciemu členu/elektrickému zámku	32
Vymazanie priradenia	
Vymazanie priradenia transponderového kľúča spínaciemu členu/elektrickému zámku	34
Relé/členy - čo spína kedy?	36
5 pravidiel pre výber správneho režimu	37
Priradenie režimu transponderovému kľúču	38
Zmena režimu skupiny kľúčov	39
 Príklady	
Príklad 1:	
Uvedenie do prevádzky - samostatná prevádzka	40
Príklad 2:	
Uvedenie vstupného komunikačného systému do prevádzky	42
Príklad 3:	
Integrácia do vstupného komunikačného systému bez funkcie hovoru	45
 Budenie vstupu	46
Relé čítacej jednotky transpondéra	47
Výmena batérie transponderového kľúča	48
Uschovanie transponderových kľúčov	49
Postup pri strate programovacej karty	50
Správanie sa pri nadmernej teplote	51
Technické údaje	52
Záruka	53

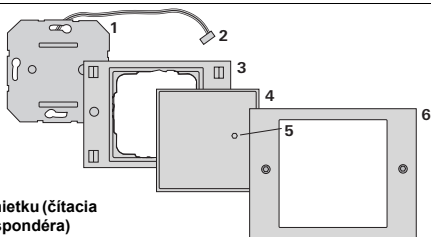
Čítacia jednotka transpondéra disponuje transponderovou technikou s veľkým zameriavacím rozsahom, ktorá sa stará o komfortnú kontrolu prístupov do vonkajších a vnútorných priestorov. Čítacia jednotka transpondéra reaguje na signál aktívneho transponderového kľúča príp. transponderovej karty. Transponderový kľúč sa aktivuje už pri priblížení na vzdialenosť cca. 1,5 m (vzdialené pole). Dodatočne je možné na čítacej jednotke transpondéra využiť funkciu blízkeho poľa (cca. 10 cm). Čítaciu jednotku transpondéra je možné použiť v samostatnej prevádzke napr. na jednotlivých dverách alebo bránach. Klávesnica však môže byť integrovaná aj do vstupného komunikačného systému Gira.

Dvomi integrovaným bezpotenciálovým prepínacím relé môžu byť priradené rôzne spínacie postupy napr. relé 1 (vzdialené pole) pre otváranie dverí a relé 2 (blízke pole) pre spínanie vonkajšieho svetla.

Čítacia jednotka transpondéra môže spravovať až 250 transponderových kľúčov alebo kariet. Tieto sú zaučené priamou konfiguráciou na prístroji bez použitia PC a programovacieho softvéru. Každý transponderový kľúč, každá transponderová karta vlastní medzi iným unikátny kód a je tým jedinečná.

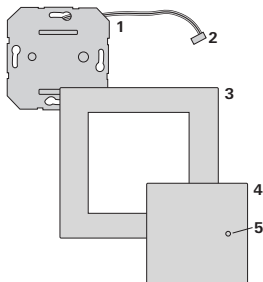
Čítacia jednotka transpondéra sa vo vnútorných priestoroch (IP20) inštaluje do rámčeka Systém 55, vo vonkajších priestoroch (IP 44) do rámčeka TX_44.

Znázornenie prístroja



TX_44

- 1 Vložka pod omietku (čítacia jednotka transpondéra)
- 2 Pripojovací kábel vstupného komunikačného systému
- 3 Rámček TX_44 spodný diel (nie je súčasťou dodávky)
- 4 Kryt transpondéra
- 5 Kontrolka LED stavu
- 6 TX_44-rámček, horný diel (nie je súčasťou dodávky)



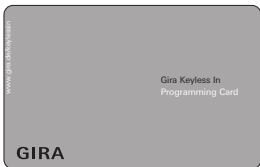
Systém 55

- 1 Vložka pod omietku (čítacia jednotka transpondéra)
- 2 Pripojovací kábel vstupného komunikačného systému
- 3 Rámček Systém 55 (nie je súčasťou dodávky)
- 4 Kryt transpondéra
- 5 Kontrolka LED stavu

Programovacia karta

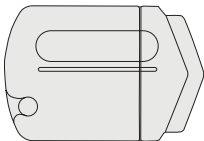
Pre uvedenie čítacej jednotky transpondéra do prevádzky a na jeho konfiguráciu potrebujete programovaciu kartu (Programming Card).

Programovacia karta funguje iba v blízkom poli čítacej jednotky transpondéra a nemôže byť použitá na spínacie operácie. Programovacia karta môže byť priradená viacerým čítacím jednotkám transpondéra, takže pri viacerých čítacích jednotkách transpondéra potrebujete iba jednu programovaciu kartu.

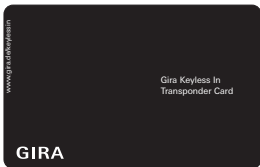


Transponderový kľúč a transponderová karta

Transponderový kľúč na batériu je aktívnym transpondérom, ktorý môže aktivovať nielen funkcie vzdialeného poľa ale aj funkcie blízkeho poľa.



Transponderová karta (Transponder Card) je pasívnym transpondérom a môže aktivovať funkcie výhradne v blízkom poli.



Použitie ako samostatný prístroj

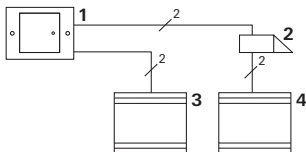
V tomto prípade sa použije bezpotenciálový kontakt relé umiestnený vo vložke pod omietku napr. pre elektrický zámok s vlastným napájaním.



Použitie ako samostatný prístroj nie je vhodné do priestorov významných z hľadiska bezpečnosti

Neodporúča sa na otváranie vonkajších dverí obzvlášť v priestoroch významných z hľadiska bezpečnosti, pretože demontážou čítacej jednotky transpondéra a premostením sprístupnených kontaktov je možné otvoriť dvere.

- 1 Čítacia jednotka transpondéra
- 2 Elektrický zámok
- 3 Napájanie 24 V DC
- 4 Napájanie elektrického zámku



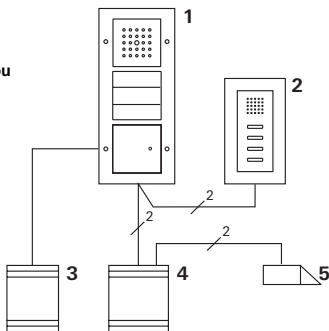
Elektrický zámok s oddeleným napájaním

Elektrický zámok pripojený na relé čítacej jednotky transpondéra by mal byť pripojený na oddelené napájanie.

Použitie vo vstupnom komunikačnom systéme

Čítacia jednotka transpondéra môže byť pomocou priloženého pripojovacieho kábla pripojená k vstupnému komunikačnému systému. Takto môže čítacia jednotka transpondéra napr. aktivovať kontakt elektrického zámku riadiacej jednotky alebo iniciovať spínaciu operáciu spínacieho člena.

- 1 Bytová stanica s interkomom na omietku
- 2 Vstupná stanica pod omietku s čítacou jednotkou transpondéra
- 3 Napájanie 24 V DC
- 4 Riadiaca jednotka audio
- 5 Elektrický zámok



Riadiacu jednotku zabezpečte proti neoprávnenému prístupu

V priestoroch významných z hľadiska bezpečnosti by mala byť riadiaca jednotka inštalovaná (uzatvorená) so zabezpečením proti neoprávnenému prístupu.

Vzdialené pole

Pre obsluhu vo vzdialenom poli je potrebné do priestoru vzdialeného poľa vstúpiť s transponderovým kľúčom.

Pri rozpoznanom transponderovom kľúči sa vykoná predtým stanovená spínacia operácia s pozitívnym potvrdzovacím signálom.

Transponderový kľúč bez oprávnenia príp. ešte bez priradenia je označený negatívnym potvrdzovacím signálom.



Núdzová prevádzka pri slabej batérii transponderového kľúča

Pri slabej batérii môže byť funkcia vzdialeného poľa iniciovaná dlhým pridržaním (> 3 s) v blízkom poli.

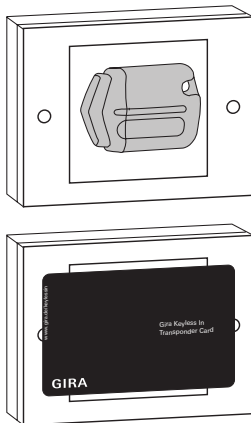


Uschovanie transponderového kľúča

Transponderový kľúč nesmie trvalo zostať v zóne vzdialeného poľa. Bližšie pokyny k tomu, viď strana 49.

Blízke pole

Aby sa iniciovala spínacia funkcia blízkeho poľa, je potrebné transponderový kľúč alebo kartu krátko pridržať pred čítacou jednotkou transpondéra.



Pri rozpoznanom transponderovom kľúči (alebo transponderovej karte) sa vykoná predtým stanovená spínacia operácia s pozitívnym potvrdzovacím signálom.

Transponderový kľúč (alebo transponderová karta) bez oprávnenia príp. ešte bez priradenia je označený negatívnym potvrdzovacím signálom.

Potvrdzovacie signály

Čítacia jednotka transpondéra vytvára počas obsluhy a uvedenia do prevádzky rôzne potvrdzovacie signály:

Pozitívny potvrdzovací signál

- 3 Čítacia jednotka transpondéra vytvára dlhý potvrdzovací tón, kontrolka LED súčasne svieti na zeleno.

Negatívny potvrdzovací signál

- 3 Čítacia jednotka transpondéra vytvára tri krátke potvrdzovacie tóny, kontrolka LED súčasne svieti na červeno.

Programovací režim aktivovaný

- 3 Kontrolka LED svieti na oranžovo.

Vo vstupnom komunikačnom systéme:

Programovací režim aktivovaný

- 3 Čítacia jednotka transpondéra vytvára krátky potvrdzovací tón, kontrolka LED bliká na oranžovo.

Programovací režim ukončený

- 3 Čítacia jednotka transpondéra vytvára krátky potvrdzovací tón, kontrolka LED je vypnutá.



Vypínateľné potvrdzovacie tóny

Potvrdzovacie tóny, ktoré sa vyskytujú počas obsluhy, môžu byť vypnuté (viď strana 22).

Postup uvedenia do prevádzky

Na to aby sa čítacia jednotka transpondéra uviedla do prevádzky je potrebné vykonať nasledovné kroky v zobrazenom poradí:

I. Nainštalujte čítaciu jednotku transpondéra (od strany 13)

→ Kontrolka LED bliká na zeleno

I

II. Priradíte programovaciu kartu (strana 16)

- Programovaciu kartu pridržte 3 s pred jednotkou

II

III. Zriadíte transpondér pre relé 1/2 (od strany 17)

- Progr. kartu 3 s, potom pridržte transpondér (1 x = R1, 2 x = R2, 3 x = R1+2)

III

IV. Vykonajte nastavenia na čítacej jednotke transpondéra (od strany 20)

IV

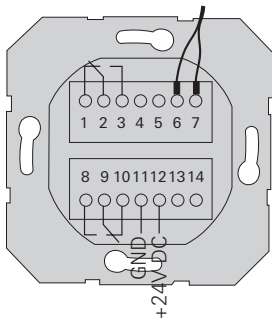
**V. Použitie vo vstupnom komunikačnom systéme
Priradenie elektrického zámku/spínacích členov (od strany 25)**

V



Pozor

Zabudovanie a montáž elektrických prístrojov smie vykonávať iba autorizovaný elektromechanik.



Relé 1	1	Relé 1 N.C. (rozpínací kontakt)
	2	Relé 1 COM
	3	Relé 1 N.O. (spínací kontakt)
Servis	4	ponechať voľné
	5	ponechať voľné
Vstupný komunikačný systém (vopred usporiadané)	6	GND pre vstupný komunikačný systém Gira
	7	Zbernica COM vstupného komunikačného systému Gira
Relé 2	8	Relé 2 N.O. (spínací kontakt)
	9	Relé 2 COM
	10	Relé 2 N.C. (rozpínací kontakt)
Napájanie	11	GND
	12	+24 V DC
Budenie vstupu	13	GND pre budenie vstupu
	14	Budenie vstupu

1. Potrebnú svorkovnicu stiahnite z vložky pod omietku a podľa rozmiestnenia svoriek pripevnite.
2. Svorkovnicu nastrčte opäť na vložku pod omietku.
3. Vložku pod omietku namontujte do krabice 58 pod omietku.
4. Nainštalujte krycí rámček a nastrčte kryt čítacej jednotky.
- 3 10 s po pripojení prevádzkového napätia bliká na zeleno kontrolka LED čítacej jednotky transpondéra.
5. Čítaciu jednotku transpondéra uveďte do prevádzky:
 - najskôr priradte programovaciu kartu (strana 16),
 - Potom priradte kľúč príj. kartu transpondéra (od strany 17),
 - potom príj. priradte funkcie spínacieho člena alebo elektrického zámku (od strany 28).



Pokyny pre montáž

- Minimálna vzdialenosť medzi dvoma čítacími jednotkami transpondéra činí 3 m.
- Čítacia jednotka transpondéra musí byť vždy namontovaná pomocou nosného krúžku na tapete.
- Pri montáži čítacej jednotky transpondéra do rámčeka TX_44 1x musí byť spodný diel rámčeka upevnený na stenu (priskrutkovaný/pripevnený hmoždinkami).

Pri programovaní čítacej jednotky transpondéra dodržiavajte nasledovné upozornenia:

- Predtým ako prestavíte čítaciu jednotku transpondéra do programovacieho režimu, nesmie sa v jej dosahu nachádzať žiadny transponderový kľúč (inak nebude programovacia karta podľa okolností rozpoznaná).
- V programovacom režime je dosah čítacej jednotky transpondéra zredukovaný na blízke pole, aby neboli zaučené nežiaduce transponderové kľúče.
- Medzi jednotlivými programovými krokmi musí byť vždy dodržaná prestávka minimálne 1 s. Čítacia jednotka transpondéra potrebuje čas, aby sa uistila, že sa v blízkom poli nenachádza žiadny transponderový kľúč (alebo transponderová karta).
Počas tejto doby sa musí príslušný transponderový kľúč (alebo transponderová karta) odstrániť z blízkeho poľa. Dôležité je počkať na úplný potvrdzovací tón, predtým ako opäť pridržíte transponderový kľúč pred čítacou jednotkou transpondéra.
- V rámci jedného postupu je možné zaučiť viacero transponderových kľúčov.
- Ak sa nevykoná žiadna akcia, ukončí čítacia jednotka transpondéra po 10 sekundách programovací režim s negatívnym potvrdzovacím signálom.

Priradenie programovacej karty

V stave pri dodaní ešte nie je čítacej jednotke transpondéra priradená žiadna programovacia karta. V tomto prípade bliká kontrolka LED čítacej jednotky transpondéra na zeleno.

Pri prvom uvedení do prevádzky musí byť najskôr priradená programovacia karta čítacej jednotky transpondéra:

3 Kontrolka LED bliká na zeleno.

1. **Programovaciú kartu podržte 3 s** pred čítacou jednotkou transpondéra, pokiaľ nezaznie pozitívny potvrdzovací tón.

3 Po 1 s zhasne zelená kontrolka LED.

Programovacia karta je teraz pevne priradená čítacej jednotke transpondéra.



Programovacia karta pre čítaciú jednotku transpondéra

Jednej čítacej jednotke transpondéra nie je možné priradiť viacero programovacích kariet.

Programovaciú kartu nie je možné použiť na neskoršie spínacie operácie.

Priradenie transponderového kľúča relé 1 (vzdialené pole)

1. **Programovaciu kartu podržte 3 s** pred čítačou jednotkou transpondéra, pokiaľ nezaznie potvrdzovací tón.
- 3 Nasleduje ďalší potvrdzovací tón, kontrolka LED blikne jeden krát na zeleno a potom svieti na oranžovo.
2. Transponderový kľúč, **ktorý má byť priradený, pridržte 1 x** pred čítačou jednotkou transpondéra, pokiaľ nezaznie potvrdzovací tón a pokiaľ bliká kontrolka LED na zeleno.
- 3 Transponderový kľúč je priradený čítacej jednotke transpondéra a spína relé 1 vo vzdialenom poli.
- 3 Priradené môžu byť ďalšie transponderové kľúče (programovací režim sa ukončí automaticky po 2 minútach bez žiadnej akcie).
3. Programovaciu kartu podržte krátko pred jednotkou, aby sa programovací režim ukončil pozitívnym potvrdzovacím signálom.



Priradenie transponderovej karty relé 1

Transponderová karta spína relé 1 v blízkom poli.
Transponderová karta je priradená podľa popisu hore.

Priradenie transponderovej karty relé 2 (blízke pole)

1. **Programovaciu kartu podržte 3 s** pred čítacou jednotkou transpondéra, pokiaľ nezaznie potvrdzovací tón.
- 3 Nasleduje ďalší potvrdzovací tón, kontrolka LED blikne jeden krát na zeleno a potom svieti na oranžovo.
2. Transponderovú kartu, **ktorá má byť priradená, pridržte 2 x** vždy s 1 s prestávkou pred čítacou jednotkou transpondéra:
 1. x ➔ 1 potvrdzovací tón - LED blikne na zeleno.
 2. x ➔ 2 potvrdzovací tón - LED blikne 2x na zeleno.
- 3 Transponderová karta je priradená čítacej jednotke transpondéra a spína relé 2 v blízkom poli.
- 3 Priradené môžu byť ďalšie transponderové kľúče alebo karty (programovací režim sa ukončí automaticky po 2 minútach bez žiadnej akcie).
3. Programovaciu kartu podržte krátko pred jednotkou, aby sa programovací režim ukončil pozitívnym potvrdzovacím signálom.



Priradenie transponderového kľúča relé 2

Transponderový kľúč spína relé 2 v blízkom poli.
Transponderový kľúč je priradený podľa popisu hore.

Priradenie transponderového kľúča relé 1 + 2

1. **Programovaciu kartu podržte 3 s** pred čítacou jednotkou transpondéra, pokiaľ nezaznie potvrdzovací tón.
- 3 Nasleduje ďalší potvrdzovací tón, kontrolka LED blikne jeden krát na zeleno a potom svieti na oranžovo.
2. **Transponderový kľúč, ktorý má byť priradený, pridržte 3 x** vždy s 1 s prestávkou pred čítacou jednotkou transpondéra:
 - 3 1. x ➔ 1 potvrdzovací tón - LED blikne 1x na zeleno.
 2. x ➔ 2 potvrdzovací tón - LED blikne 2x na zeleno.
 3. x ➔ 3 potvrdzovací tón - LED blikne 3x na zeleno.
- 3 Transponderový kľúč je priradený čítacej jednotke transpondéra a spína relé 1 vo vzdialenom poli, relé 2 v blízkom poli.
- 3 Priradené môžu byť ďalšie transponderové kľúče alebo karty (programovací režim sa ukončí automaticky po 2 minútach bez žiadnej akcie).
3. Programovaciu kartu podržte krátko pred jednotkou, aby sa programovací režim ukončil pozitívnym potvrdzovacím signálom.



Priradenie transponderovej karty relé 1 + 2

Transponderová karta spína obidve relé v blízkom poli.
Transponderová karta je priradená podľa popisu hore.

Vymazanie transponderového kľúča/transponderovej karty

1. **Programovaciu kartu podržte 3 s** pred čítacou jednotkou transpondéra, pokiaľ nezaznie potvrdzovací tón.
- 3 Nasleduje ďalší potvrdzovací tón, kontrolka LED blikne jedenkrát na zeleno a potom svieti na oranžovo.
2. Transponderový kľúč/kartu, **ktorý(á) má byť vymazaný(á), pridržte 4 x** vždy s 1 s prestávkou pred čítacou jednotkou transpondéra:
 - 3 1. x ➔ 1 potvrdzovací tón - LED blikne 1x na zeleno,
 2. x ➔ 2 potvrdzovací tón - LED blikne 2x na zeleno,
 3. x ➔ 3 potvrdzovací tón - LED blikne 3x na zeleno,
 4. x ➔ 4 potvrdzovací tón - LED blikne 4x na zeleno.
- 3 Transponderový kľúč/karta je vymazaný(á).
- 3 Vymazané môžu byť ďalšie transponderové kľúče alebo karty (programovací režim sa ukončí automaticky po 2 minútach bez žiadnej akcie).
- IV 3. Programovaciu kartu podržte krátko pred jednotkou, aby sa programovací režim ukončil pozitívnym potvrdzovacím signálom.

Nastavenie spínacieho času relé

Čas pridržania kontaktov môže byť nastavený od 3 do 30 sekúnd. Nastavený čas pridržania kontaktov platí nielen pre blízke ale aj vzdialené pole.

Čas pridržania kontaktov relé sa nastavuje nasledovne:

1. **Programovaciu kartu podržte 6 s** pred čítacou jednotkou transpondéra, pokiaľ nezaznie 2. potvrdzovací tón. Po 3 sekundách zaznie 1. potvrdzovací tón, počkajte na druhý 2. potvrdzovací tón.
- 3 Kontrolka LED blikne raz na zeleno a potom blikne 2 krát na zeleno.
2. **Programovaciu kartu** pre spustenie spínacieho času opakovane krátko podržte pred čítacou jednotkou transpondéra.
- 3 Čítacia jednotka transpondéra vytvára každú sekundu potvrdzovací tón, kontrolka LED bliká súčasne na zeleno. Relé nie sú počas nastavenia prídržného času aktivované.
3. Aby sa ukončilo nastavenie spínacieho času, **programovaciu kartu** opakovane krátko podržte pred čítacou jednotkou transpondéra.
- 3 Čítacia jednotka transpondéra vytvorí pozitívny potvrdzovací signál.



Potvrdzovací tón pri programovaní

Potvrdzovacie tóny pri programovaní čítacej jednotky transpondéra nie je možné vypnúť.

Pri rozpoznaní platného príp. neplatného transponderového kľúča príp. transponderovej karty vytvorí čítacia jednotka transpondérapotvrdzovací tón.

Potvrdzovací tón sa vypína príp. zapína nasledovne:

1. **Programovaciu kartu podržte 9 s** pred čítacou jednotkou transpondéra, pokiaľ nezaznie 3. potvrdzovací tón.
Po 3 a 6 sekundách zaznie vždy potvrdzovací tón.
Čakajte až na 3. potvrdzovací tón.
- 3 Kontrolka LED blikne jeden krát na zeleno, potom cyklicky 3 krát na zeleno.
2. **Programovaciu kartu podržte krátko** pred čítacou jednotkou transpondéra, aby sa potvrdzovací tón zapol príp. vypol:
 - 3 1 potvrdzovací tón + LED zelená = potvrdzovací tón zap
 - 2 potvrdzovacie tóny + LED červená = potvrdzovací tón vyp
3. 10 s počkajte, pokiaľ čítacia jednotka transpondéra automaticky neukončí programovací režim tromi potvrdzovacími tónmi.

Nastavenie dosahu vzdialeného poľa

Menovitý dosah vzdialeného poľa čítacej jednotky transpondéra činí cca. 1,50 m. Tento dosah je možné podľa potreby obmedziť približne na polovicu.



Obmedzený dosah v prostredí s kovmi

Menovitý dosah čítacej jednotky transpondéra je obmedzený v prostredí s kovmi.

Použitie v energetických stĺpoch: cca. 0,9 m

Použitie v Profil 55: cca. 0,6 m

Použitie v poštovej schránke: cca. 0,35 m

Dosah vzdialeného poľa sa nastavuje nasledovne:

1. **Programovaciu kartu podržte 12 s** pred čítacou jednotkou transpondéra, pokiaľ nezaznie 4. potvrdzovací tón.
Po 3, 6 a 9 sekundách zaznie vždy potvrdzovací tón.
Čakajte až na 4. potvrdzovací tón.
- 3 Kontrolka LED blikne jedenkrát na zeleno, potom cyklicky 4 krát na zeleno.
2. **Programovaciu kartu podržte krátko** pred čítacou jednotkou transpondéra, aby sa nastavil dosah:
 - 3 1 potvrdzovací tón + LED zelená = maximálny dosah
 - 2 potvrdzovacie tóny + LED červená = polovičný dosah
3. 10 s počkajte, pokiaľ čítacia jednotka transpondéra automaticky neukončí programovací režim tromi potvrdzovacími tónmi.

Obnovenie nastavenia z výroby - vymazanie všetkých priradení

Čítacia jednotka transpondéra môže byť opäť uvedená do stavu pri dodaní. V tomto prípade zaniknú všetky priradenia a nastavenia.

Obnovenie nastavenia z výroby je možné vykonať nasledovne:

1. **Programovaciu kartu podržte 3 s** pred čítacou jednotkou transpondéra, pokiaľ nezaznie potvrdzovací tón.
 - 3 Nasleduje ďalší potvrdzovací tón, kontrolka LED blikne jedenkrát na zeleno a potom svieti na oranžovo.
 2. **Programovaciu kartu pridržte 3x po 3s vždy s 1 s prestávkou** pred čítacou jednotkou transpondéra:
 - 3 1. x ➔ 1 potvrdzovací tón - LED blikne 1x na oranžovo,
 2. x ➔ 1 potvrdzovací tón - LED blikne 2x na oranžovo,
 3. x ➔ 1 potvrdzovací tón - LED svieti na oranžovo.
 - 3 Kontrolka LED bliká na zeleno.
- Čítacia jednotka transpondéra sa teraz opäť nachádza v stave pri dodaní. Priradenia k programovacej karte a ku všetkým transponderovým kľúčom a kartám sú vymazané.



Pozor!
Vymazaná je aj programovacia karta.

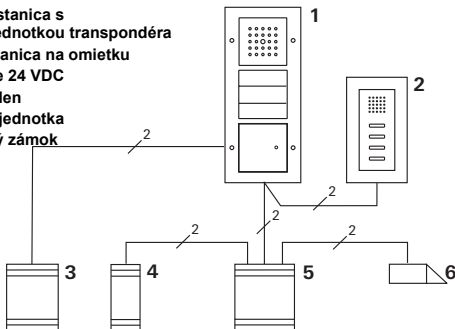
Pred novým programovaním musí byť najskôr priradená programovacia karta.



Pred uvedením do prevádzky prirad'te programovaciu kartu a transponderový kľúč.

Pred uvedením čítacej jednotky transpondéra do prevádzky do vstupného komunikačného systému musí byť priradená programovacia karta a príslušné transponderové kľúče (od strany 16).

- 1 Vstupná stanica s čítacou jednotkou transpondéra
- 2 Bytová stanica na omietku
- 3 Napájanie 24 VDC
- 4 Spínací člen
- 5 Riadiaca jednotka
- 6 Elektrický zámok

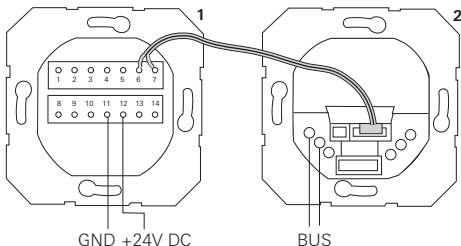


Čítacia jednotka transpondéra môže byť pripojená ku Gira vstupnej stanici pod omietku a k zabudovanému reproduktoru. Pomocou predtým zaučených transponderových kľúčov môže byť riadených až 16 spínacích členov (8 skupinových členov + 8 individuálnych spínacích členov) a funkcia elektrického zámku.

Plná funkčnosť spínacích členov od Indexu I01.

Pripojenie k vstupnému komunikačnému systému

Čítacia jednotka transpondéra sa pripája pomocou priloženého pripojovacieho kábla k väzbovému členu zbernice vstupného komunikačného systému alebo k vložke volacích tlačidiel vstupného komunikačného systému.



1 Čítacia jednotka transpondéra

2 Väzbový člen zbernice vstupného komunikačného systému

V prevádzke so vstupným komunikačným systémom musí byť čítacia jednotka transpondéra prevádzkovaná pomocou prídavného napájania. Napájanie čítacej jednotky transpondéra sa nemôže realizovať cez zbernicu vstupného komunikačného systému.



Najskôr uveďte do prevádzky vstupný komunikačný systém

Predtým ako začnete s programovaním čítacej jednotky transpondéra, musí byť vstupný komunikačný systém uvedený do prevádzky.

Priame priradenie/skupinové priradenie

Pri priradení sa rozlišuje medzi:

- **priamym priradením** jednotlivých transponderových kľúčov (alebo transponderových kariet) na individuálny spínací člen.
- **skupinovým priradením** všetkých transponderových kľúčov (alebo transponderových kariet) na spínací člen. Pri skupinovom priradení iniciujú všetky čítacej jednotke transpondéra priradené transponderové kľúče (alebo transponderové karty) spínanú operáciu na spínacom člene.

Pri programovaní sa na miesto transponderového kľúča drží pred čítacou jednotkou transpondéra programovacia karta.



Výhoda skupinového priradenia

Pri skupinovom priradení sa všetky zaučené transponderové kľúče a lebo karty priradia jedným programovacím krokom spoločnému spínaciemu členu. Aj transponderové kľúče a karty, ktoré sú priradené k čítacej jednotke transpondéra dodatočne, môžu tento spoločný spínací člen spínať bez ďalšieho programovania.

V

Priradenie transponderového kľúča s funkciou vzdialeného poľa spínaciemu členu/elektrickému zámku

Pred priradením musia byť programovacia karta a transponderové kľúče/karty priradené čítacej jednotke transpondéra, viď od strany 16.

1. Na riadiacej jednotke stlačte po dobu 3 s tlačidlo "Systemprogr.", aby sa spustil programovací režim.
- 3 Kontrolka LED na riadiacej jednotke bliká.
Čítacia jednotka transpondéra vytvára potvrdzovací tón, kontrolka LED bliká na oranžovo.
Kontrolka LED druhu prevádzky spínacieho člena bliká.
2. Na spínacom člene stlačte tlačidlo "Progr." (alebo tlačidlo "Türöffnerprogr." riadiacej jednotky), pokiaľ bliká kontrolka LED vedľa tlačidla.
- 3 Čítacia jednotka transpondéra vytvorí potvrdzovací signál.
3. Transponderový kľúč, ktorý má byť priradený, pridržte 1x pred čítacou jednotkou transpondéra, pokiaľ nezaznie potvrdzovací tón a pokiaľ bliká kontrolka LED na zeleno.
- 3 Čítacia jednotka transpondéra a vstupná stanica vytvoria vždy potvrdzovací tón.
- 3 Transponderový kľúč je priradený čítacej jednotke transpondéra a spína spínací člen vo vzdialenom poli.
- 3 Teraz môžu byť priradené ďalšie transponderové kľúče.

4. Na riadiacej jednotke stlačte tlačidlo "Systemprogr.", aby sa ukončil programovací režim.



Priradenie transponderovej karty

Transponderová karta spína spínací člen v blízkom poli.
Transponderová karta je priradená podľa popisu hore.



Skupinové priradenie

Ak má byť priradená skupina transponderových kľúčov/kariet, musí byť na mieste transponderového kľúča pred čítacou jednotkou pridrжанá programovacia karta.

Priradenie transponderového kľúča s funkciou blízkeho poľa spínaciemu členu/elektrickému zámku

Pred priradením musia byť programovacia karta a transponderové kľúče/karty priradené čítacej jednotke transpondéra, viď od strany 16.

1. Na riadiacej jednotke stlačte po dobu 3 s tlačidlo "Systemprogr.", aby sa spustil programovací režim.
- 3 Kontrolka LED na riadiacej jednotke bliká.
Čítacia jednotka transpondéra vytvára potvrdzovací tón, kontrolka LED bliká na oranžovo.
Kontrolka LED druhu prevádzky spínacieho člena bliká.
2. Na spínacom člene stlačte tlačidlo "Progr." (alebo tlačidlo "Türöffnerprogr." riadiacej jednotky), pokiaľ bliká kontrolka LED vedľa tlačidla.
- 3 Čítacia jednotka transpondéra opakovane vytvorí potvrdzovací signál.
3. Transponderový kľúč, ktorý má byť priradený podržte 2x s 1 s prestávkou pred čítacou jednotkou transpondéra:
 - 3 1. x ➔ 1 potvrdzovací tón - LED blikne na zeleno.
 2. x ➔ 2 potvrdzovací tón - LED blikne 2x na zeleno.
4. Transponderový kľúč je priradený čítacej jednotke transpondéra a spína spínací člen v blízkom poli.
- V** 3 Teraz môžu byť priradené ďalšie transponderové kľúče.

5. Na riadiacej jednotke stlačte tlačidlo "Systemprogr.", aby sa ukončil programovací režim.



Priradenie transponderovej karty

Transponderová karta spína spínací člen v blízkom poli.
Transponderová karta je priradená podľa popisu hore.



Skupinové priradenie

Ak má byť priradená skupina transponderových kľúčov/kariet, musí byť na mieste transponderového kľúča pred čítacou jednotkou pridrжанá programovacia karta.

Priradenie transponderového kľúča s funkciou vzdialeného a blízkeho poľa spínaciemu členu/elektrickému zámku

Pred priradením musia byť programovacia karta a transponderové kľúče/karty priradené čítacej jednotke transpondéra, viď od strany 16.

1. Na riadiacej jednotke stlačte po dobu 3 s tlačidlo "Systemprogr.", aby sa spustil programovací režim.
- 3 Kontrolka LED na riadiacej jednotke bliká.
Čítacia jednotka transpondéra vytvára potvrdzovací tón, kontrolka LED bliká na oranžovo.
Kontrolka LED druhu prevádzky spínacieho člena bliká.
2. Na spínacom člene stlačte tlačidlo "Progr." (alebo tlačidlo "Türöffnerprogr." riadiacej jednotky), pokiaľ bliká kontrolka LED vedľa tlačidla.
- 3 Čítacia jednotka transpondéra opakovane vytvorí potvrdzovací signál.
3. Transponderový kľúč, ktorý má byť priradený, podržte 3x vždy s 1 s prestávkou pred čítacou jednotkou transpondéra:
 - 3 1. x ➔ 1 potvrdzovací tón - LED blikne 1x na zeleno.
 2. x ➔ 2 potvrdzovací tón - LED blikne 2x na zeleno.
 3. x ➔ 3 potvrdzovací tón - LED blikne 3x na zeleno.
- 3 Transponderový kľúč je priradený čítacej jednotke transpondéra a spína spínací člen vo vzdialenom a blízkom poli.

- 3 Teraz môžu byť priradené ďalšie transponderové kľúče.
4. Na riadiacej jednotke stlačte tlačidlo "Systemprogr.", aby sa ukončil programovací režim.



Priradenie transponderovej karty

Transponderová karta spína spínací člen v blízkom poli.
Transponderová karta je priradená podľa popisu hore.



Skupinové priradenie

Ak má byť priradená skupina transponderových kľúčov/kariet, musí byť na mieste transponderového kľúča pred čítacou jednotkou pridržiavaná programovacia karta.

Vymazanie priradenia

Vymazanie priradenia transponderového kľúča spínaciemu členu/elektrickému zámku

1. Na riadiacej jednotke stlačte po dobu 3 s tlačidlo "Systemprogr.", aby sa spustil programovací režim.
- 3 Kontrolka LED na riadiacej jednotke bliká.
Čítacia jednotka transpondéra vytvára potvrdzovací tón, kontrolka LED bliká na oranžovo.
Kontrolka LED druhu prevádzky spínacieho člena bliká.
2. Na spínacom člene stlačte tlačidlo "Progr." (alebo tlačidlo "Türöffnerprogr." riadiacej jednotky), pokiaľ bliká kontrolka LED vedľa tlačidla.
- 3 Čítacia jednotka transpondéra opakovane vytvorí potvrdzovací signál.
3. Transponderový kľúč, ktorý má byť vymazaný, podržte 4x vždy s 1 s prestávkou pred čítacou jednotkou transpondéra:
 - 3 1. x ➔ 1 potvrdzovací tón - LED blikne 1x na zeleno,
 2. x ➔ 2 potvrdzovací tón - LED blikne 2x na zeleno,
 3. x ➔ 3 potvrdzovací tón - LED blikne 3x na zeleno,
 4. x ➔ 4 potvrdzovací tón - LED blikne 4x na zeleno.
- 3 Transponderový kľúč je vymazaný.
- V 3 Teraz môžu byť vymazané ďalšie transponderové kľúče.
4. Na riadiacej jednotke stlačte tlačidlo "Systemprogr.", aby sa ukončil programovací režim.



Vymazanie transponderovej karty

Transponderová karta je vymazaná podľa popisu hore.



Vymazanie skupinového priradenia

Ak má byť vymazaná skupina transponderových kľúčov/kariet, musí byť na mieste transponderového kľúča pred čítacou jednotkou podržaná programovacia karta.

Relé/členy - čo spína kedy?

V základnej konfigurácii platia pri priradení spínacích členov nasledovné pravidlá:

- relé čítacej jednotky transpondéra sa nezopínajú, pokiaľ bol priradený spínací člen.
- individuálny spínací člen má vždy vyššiu prioritu ako skupinový spínací člen.

Individuálny člen	Skupinový člen	Relé
nepriradené	nepriradené	spína
nepriradené	priradené - spína	nespína
priradené - spína	priradené - nespína	nespína

Rozšírená konfigurácia

V základnej konfigurácii spína transponderový kľúč (alebo transponderová karta) výhradne priradený člen. Ak má tento transponderový kľúč dodatočne aktivovať "skupinový člen" alebo relé, je transponderovému kľúču (alebo transponderovej karte) priradený špeciálny režim:

Režim	Priradený individuálny člen	Priradený skupinový člen	Priradené relé
1*	spína	nespína	nespína
2	spína	spína	nespína
3	spína	nespína	spína
4	spína	spína	spína

* nastavenie z výroby

5 pravidiel pre výber správneho režimu

Pravidlo 1:

Ak nie sú ku vstupnému komunikačnému systému priradené žiadne spínacie členy, zopínajú vždy transponderovému kľúču priradené relé.

Pravidlo 2:

Ak majú zopínať relé spoločne so spínacím členom (individuálne/skupina), musí byť zvolený režim 3 alebo 4.

Pravidlo 3:

Individuálny spínací člen priradený jednotlivému transponderovému kľúču* má vždy vyššiu prioritu ako skupinový spínací člen.

Pravidlo 4:

Ak je priradený skupinový spínací člen, spína v režime 1, pokiaľ nie je priradený individuálny spínací člen.

Pravidlo 5:

Ak majú zopínať skupinový spínací člen spoločne s individuálnym spínacím členom, musí byť zvolený režim 2 alebo 4.

*alebo transponderová karta

Priradenie režimu transponderovému kľúču

Aby ste transponderovému kľúču priradili príslušný režim, postupujte nasledovne:

1. Na riadiacej jednotke stlačte po dobu 3 s tlačidlo "Systemprogr.", aby sa spustil programovací režim.
3. Kontrolka LED na riadiacej jednotke bliká.
Čítacia jednotka transpondéra vytvára potvrdzovací tón, kontrolka LED bliká na oranžovo.
2. Krátkym podržaním transponderového kľúča môže byť zvolený príslušný režim:
3. Pri prvom podržaní transponderového kľúča sa pomocou potvrdzovacích tónov a blikania zelenej kontrolky LED zobrazí práve aktívny režim.

Režim	Indiv. člen	Skupinový člen	Relé	Tóny	LED
1	ÁNO	NIE	NIE	1	1x
2	ÁNO	ÁNO	NIE	2	2x
3	ÁNO	NIE	ÁNO	3	3x
4	ÁNO	ÁNO	ÁNO	4	4x

3. Opakovaným krátkym podržaním transponderového kľúča prejde čítacia jednotka transpondéra na ďalší režim.
4. Zopakujte krok 3, pokiaľ nedosiahnete požadovaný režim.
5. Na riadiacej jednotke stlačte tlačidlo "Systemprogr.", aby sa ukončil programovací režim.

Zmena režimu skupiny kľúčov

Aby ste skupine kľúčov priradili príslušný režim, postupujte nasledovne:

1. Na riadiacej jednotke stlačte po dobu 3 s tlačidlo "Systemprogr.", aby sa spustil programovací režim.
3. Kontrolka LED na riadiacej jednotke bliká.
Čítacia jednotka transpondéra vytvára potvrdzovací tón, kontrolka LED bliká na oranžovo.
2. Krátkym podržaním programovacej karty môže byť zvolený príslušný režim:
3. Pri prvom podržaní programovacej karty sa pomocou potvrdzovacích tónov a blikania zelenej kontrolky LED zobrazí práve aktívny režim.

Režim	Indiv. člen	Skupinový člen	Relé	Tóny	LED
1	ÁNO	NIE	NIE	1	1x
2	ÁNO	ÁNO	NIE	2	2x
3	ÁNO	NIE	ÁNO	3	3x
4	ÁNO	ÁNO	ÁNO	4	4x

3. Opakovaným krátkym podržaním programovacej karty prejde čítacia jednotka transpondéra na ďalší režim.
4. Zopakujte krok 3, pokiaľ nedosiahnete požadovaný režim.
5. Na riadiacej jednotke stlačte tlačidlo "Systemprogr.", aby sa ukončil programovací režim.

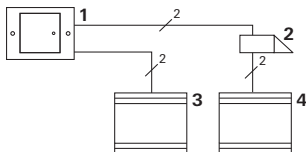
Príklad 1:

Uvedenie do prevádzky - samostatná prevádzka

Na tomto príklade spína relé 1 čítacej jednotky transpondéra elektrický zámok.

Funkcia elektrického zámku sa aktivuje, len čo sa priradený transponderový kľúč dostane do zóny dosahu (vzdialené pole) čítacej jednotky transpondéra.

Spínanie



- 1 Čítacia jednotka transpondéra
- 2 Elektrický zámok
- 3 Napájanie 24 V DC
- 4 Napájanie elektrického zámku



Elektrický zámok s oddeleným napájaním

Elektrický zámok pripojený na relé čítacej jednotky transpondéra by mal byť pripojený na oddelené napájanie.

Uvedenie do prevádzky

1. Pred prvým uvedením do prevádzky sa programovacia karta čítacej jednotky transpondéra priradí:
Programovaciu kartu kvôli tomu podržte 3 sekundy pred čítacou jednotkou transpondéra.
2. Priradenie transponderového kľúča v programovacom režime k rele 1:
Programovaciu kartu kvôli tomu podržte 1 sekundu pred čítacou jednotkou transpondéra.

Ovládanie

Aby sa otvorili dvere, musí osoba s transponderovým kľúčom vstúpiť do zóny dosahu čítacej jednotky transpondéra.

Príklad 2:

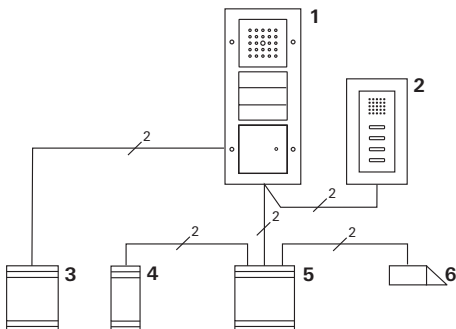
Uvedenie vstupného komunikačného systému do prevádzky

V rodinnom dome budú môcť všetci obyvatelia otvoriť dvere pomocou transponderových kľúčov (skupinové priradenie).

Vybrané osoby budú môcť zapnúť vonkajšie svetlo pomocou funkcie blízkeho poľa.

Spínanie

- 1 Vstupná stanica s čítačou jednotkou transpondéra
- 2 Bytová stanica na omietku
- 3 Napájanie 24 VDC
- 4 Spínací člen
- 5 Riadiaca jednotka
- 6 Elektrický zámok



Uvedenie do prevádzky

1. Pred prvým uvedením do prevádzky sa programovacia karta čítacej jednotky transpondéra priradí:
Programovaciu kartu kvôli tomu podržte 3 sekundy pred čítacou jednotkou transpondéra.
2. Všetky transponderové kľúče musia byť najskôr priradené čítacej jednotke transpondéra:
Kvôli tomu podržte v programovacom režime všetky transponderové kľúče vždy 1 sekundu pred čítacou jednotkou transpondéra.

Priradenie spínacieho člena

1. Na riadiacej jednotke spustíte programovací režim.
2. Na spínacom člene spustíte programovací režim a zvolíte druh prevádzky "Spínanie".
3. Priradenie transponderového kľúča v programovacom režime k spínaciemu členu:
Kvôli tomu podržte zvolený transponderový kľúč 2x po 1 sekunde pred čítacou jednotkou transpondéra.
4. Na riadiacej jednotke ukončíte programovací režim.

Priradenie elektrického zámku

Všetci obyvatelia domu budú môcť otvoriť dvere pomocou svojich transponderových kľúčov vo vzdialenom poli.

1. Na riadiacej jednotke spustíte programovací režim.
2. Na riadiacej jednotke spustíte programovací režim elektrického zámku.
3. Vykonanie skupinového priradenia pomocou programovacej karty:
Programovaciu kartu kvôli tomu podržte 1 sekundu pred čítacou jednotkou transpondéra.
4. Na riadiacej jednotke ukončíte programovací režim.

Ovládanie

Pre zapnutie svetla:

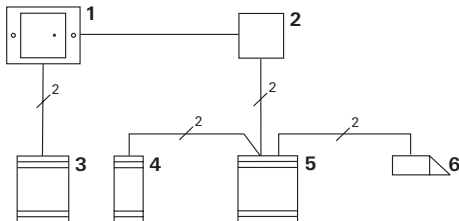
Zvolený transponderový kľúč podržte priamo pred čítacou jednotkou transpondéra (blízka oblasť).

Aby sa otvorili dvere, musí osoba s transponderovým kľúčom vstúpiť do zóny dosahu čítacej jednotky transpondéra.

Príklad 3:

Integrácia do vstupného komunikačného systému bez funkcie hovoru

Ak nie je potrebná funkcia hovoru, môže byť čítacia jednotka transpondéra integrovaná do vstupného komunikačného systému nasledovne:



- 1 Čítacia jednotka transpondéra
- 2 Väzbový člen zbernice vstupného komunikačného systému
- 3 Napájanie 24 V DC
- 4 Spínací člen
- 5 Riadiaca jednotka
- 6 Elektrický zámok

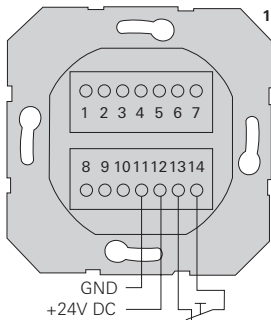


Pozor pred uvedením do prevádzky!

Pred uvedením do prevádzky musí byť väzbový člen zbernice priradený riadiacej jednotke. Kvôli tomu sa v programovacom režime po dobu 3 sekúnd vloží premostenie medzi svorky ET.

Budenie vstupu

Pri nezapojenom budení vstupu sa relé zopne, len čo sa do zóny dosahu čítacej jednotky transpondéra dostane oprávnený transponderový kľúč alebo transponderová karta.



Ak je na budení vstupu pripojené tlačidlo (rozpínací kontakt) proti GND, vyhľadáva čítacia jednotka transpondéra oprávnené transponderové kľúče až po aktivácii (rozopnutím kontaktu).

Relé čítacej jednotky transpondéra

Čítacia jednotka transpondéra disponuje 2 bezpotenciálovými prepínacími relé (zaťažiteľnosť: 24 V/ 1,6 A AC/DC), ktoré môžu byť rozdielnym spôsobom riadené transpondérom:

Relé 1:

- pomocou transponderového kľúča vo vzdialenom poli
- transponderovým kľúčom v blízkom poli (v núdzovej prevádzke, ak je vybitá batéria, doba pridržania > 3 s)
- pomocou transponderovej karty v blízkom poli

Relé 2:

- pomocou transponderového kľúča v blízkom poli
- pomocou transponderovej karty v blízkom poli

Na základe rozdielnosti medzi blízким a vzdialeným polom je tak možné, pomocou jedného transponderového kľúča iniciovať dva rozdielne spínacie postupy napr.
vzdialené pole = aktivácia elektrického zámku,
blízke pole = zapnutie vonkajšieho svetla (pomocou impulzného relé).

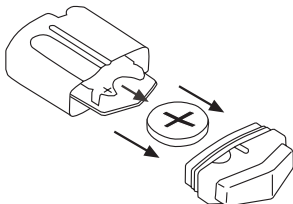
Alebo v spojení s elektromotorickým zámkom:
vzdialené pole = otvorenie dverí,
blízke pole = zablokovanie dverí.

Výmena batérie transponderového kľúča

Transponderový kľúč je napájaný pomocou lítiovej gombíkovej batérie (CR 2032). Batéria transponderového kľúča má životnosť cca. 3 roky.

Kvôli výmene gombíkovej batérie môže byť transponderový kľúč otvorený bez použitia náradia:

1. Transponderový kľúč pridržiňte za vrchný diel puzdra a spodný diel puzdra po vyklopení stiahnite. Pritom je potrebná určitá sila, pretože diely puzdra sú utesnené gumovým krúžkom.
2. Gombíková batéria sa nachádza pod ramienkovým kontaktom a teraz môže byť vybratá.
3. Pri výmene batérie dbajte na to, aby bola táto vložená do uchytenia so správnymi pólmi. Správna polarita je označená vyrazeným znakom "+" na uchytení.
3. Spodný diel puzdra opäť nasadíte na vrchný diel puzdra. Správnu orientáciu je potrebné rozpoznať podľa vyhlbenia pre popisové pole.



Uschovanie transponderových kľúčov

Malo by sa zabrániť trvalému uschovaniu transponderového kľúča (napr. na doske pre zavesenie kľúčov) v poli dosahu čítacej jednotky.

Batéria sa, po prvé, výrazne rýchlejšie vybíja ako v normálnej prevádzke. Po druhé sa transponderový kľúč, ktorý sa nachádza v zóne dosahu, môže sporadicky "prebudiť", zaslať odpoveď čítacej jednotke transpondéra a tým iniciovať udalosť (napr. otvorenie dverí).

Aby ste tomu zabránili, je potrebné uschovávať transponderové kľúče mimo zóny dosahu čítacej jednotky transpondéra.

Pritom platí smerná hodnota:

- Bez vplyvu kovu by mal byť transponderový kľúč odložený vo vzdialenosti > 2,5 m od čítacej jednotky transpondéra.
- S vplyvom kovu (napr. priebežné kovové rámy, oplechovania) by mal byť transponderový kľúč odložený vo vzdialenosti > 3 m od čítacej jednotky transpondéra a nemal by byť v priamom kontakte s kovovými prvkami.

Postup pri strate programovacej karty

Pri strate programovacej karty nie je možná ďalšia konfigurácia čítacej jednotky transpondéra. V tomto prípade musí byť čítacia jednotka transpondéra zaslaná spolu s priloženou bezpečnostnou kartou (Security Card) do servisného centra Gira. Tam bude vykonané obnovenie nastavenia z výroby, tzn. že budú vymazaní všetci administrátori a užívatelia.

Následne dostanete čítaciu jednotku transpondéra naspäť s novou programovacou kartou.

Freischaltcode

F8 FA 41 58 B2 3D 03 F8
94 48 45 82 B2 74 E3 3D



Gira Keyless In
Safety Card
Transponder

GIRA

Správanie sa pri nadmernej teplote

Na ochranu elektroniky sa od 55 °C spomalí vyhodnocovanie kľúča čítacej jednotky transpondéra. Dosiahnutím nadmernej teploty s hodnotou (60 °C) sa prechodne nastaví čítacia funkcia elektroniky.

V tomto stave bliká kontrolka LED s taktom 10 s na oranžovo. Po klesnutí teploty sa prejde opäť do normálneho prevádzkového režimu.

Technické údaje

Napájanie:	24 V DC $\pm$ 10%, 300 mA
Druh ochrany:	IP 20 (Systém 55) IP 44 (TX_44)
Rozsah teplôt:	-20 °C až +55 °C
ESD-elektrostatická pevnosť:	do 8 kV
Zaťažiteľnosť relé:	24 V/1,6 A AC/DC



Ochrana relé nulovou diódou

Na ochranu kontaktov relé sa pri pripojení indukčných záťaží (napr. elektrických zámkov) odporúča paralelné zapojenie nulovej diódy.

Transponderový kľúč

Batéria:	Lítiová gombíková batéria CR 2032
Druh ochrany:	IP 54

Záruka

Poskytujeme záruku v rámci zákonných ustanovení.

Odošlite prístroj bez poštových poplatkov s popisom poruchy do nášho centrálného zákazníckeho servisu.

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Service Center
Dahlienstraße 12
42477 Radevormwald
Nemecko

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektroinštalčné systémy
Postfach 1220
42461 Radevormwald
Nemecko
Tel. +49(0)21 95 - 602 - 0
Fax +49(0)21 95 - 602 - 339
www.gira.com
info@gira.de

GIRA