Kezelési útmutató

Kódbillentyűzet 2605 ..

GIRA

Tartalom

Készülékleírás Készülékábrázolás Alkalmazási területek Kezelés	
Nyugtázójelek	10
Az üzembe helyezés lépései	11
Csatlakozókapcsok	12
Szerelés	13
Ki az a rendszergazda, ki a felhasználó?	14
Első rendszergazda létrehozása	15
Felhasználó létrehozása az 1. reléhez	16
Felhasználó létrehozása a 2. reléhez	17
További rendszergazda létrehozása	
Pondezorgozdaj/folhosználáj PIN kád mádosítása	10
Felhasználó törlése	
Pendezergazda törlése	20
Rillentvíízetvilágítás be-/kikancsolása	
Nyuntázó hannok be-/kikancsolása	23
A relék kancsolási idejének beállítása	
Visszaállítás gyári beállításokra – az üzemmód	
kiválasztása	
Integráció ajtókommunikációs rendszerbe	
Csatlakoztatás az ajtókommunikációs rendszerhez	
Felhasználók és önálló kapcsolóaktorok/ajtónyitók	
egymáshoz rendelése	31
Felhasználók és csoport-kapcsolóaktorok/-ajtónyitók	
egymáshoz rendelése	32

33 34 35 36 37
39
40
41
43
45
49
52
53
54
55
56 57

Készülékleírás

A kódbillentyűzet gondoskodik a kényelmes és biztonságos hozzáférés-ellenőrzésről kül- és beltérben. A kódbillentyűzet a személyi számkombináció megadása után nyitja az ajtót. A kapacitív kapcsolástechnika érintéssel végzett kezelést tesz lehetővé. A kódbillentyűzet önálló üzemmódban pl. önálló ajtókhoz vagy kapukhoz használható, de a Gira ajtókommunikációs rendszerbe is integrálható. Ehhez nincs szükség további vezérlő komponensekre.

Az egyszerű üzembe helyezés PC és programozószoftver nélkül, a készülék közvetlen konfigurációjával lehetséges.

A két integrált potenciálmentes váltóérintkezős reléhez különböző kódok rendelhetők. Így két különböző kapcsoláskezelés is beállítható, pl. az 1-es kód az ajtónyitó vezérléséhez, a 2-es kód pedig a külső világítás mágneskapcsolóval történő kapcsolásához.

A kódbillentyűzet legfeljebb 255 kód kezelésére képes (a rendszergazdai és a feloldókódot is beleértve).

A kódbillentyűzet beszerelése beltérben (IP 20) 55-ös rendszerű keretben, kültérben (IP 44) pedig TX_44 keretben történik.

Készülékábrázolás



5 Állapot-LED

C

Alkalmazás önálló készülékként

Ebben az esetben a vakolat alá szerelt betétben található potenciálmentes reléérintkezőket kell használni, pl. saját feszültségellátással rendelkező ajtónyitóhoz.

i

Biztonsági szempontból fontos területeken ne használja önálló készülékként

Nem ajánlott külső ajtók nyitására – különösen biztonsági szempontból fontos területeken –, mivel a kódbillentyűzetet kiszerelve az így hozzáférhető érintkezők áthidalásával az ajtó kinyitható.



- 1 Kódbillentyűzet
- 2 Ajtónyitó
- 3 Feszültségellátás 24 V DC
- 4 Az ajtónyitó feszültségellátása

Alkalmazás ajtókommunikációs rendszerben

A kódbillentyűzet a mellékelt csatlakozókábellel csatlakoztatható az ajtókommunikációs rendszerhez. A kódbillentyűzet így pl. vezérelheti a vezérlőkészülék ajtónyitó érintkezőjét vagy elvégezheti egy kapcsolóaktor kapcsolását.

Ezenfelül további lakásállomások célzott kiválasztására is lehetőség van.

- 1 Lakásállomás vakolatra szerelhető szabadon beszélője
- 2 Vakolat alá szerelt ajtóállomás kódbillentyűzettel
- 3 Audio vezérlőkészülék
- 4 Ajtónyitó





Biztonsági szempontból fontos területeken a vezérlőkészüléket illetéktelen hozzáférés ellen biztosítva (elzárva) kell felszerelni.

F gomb – Kapcsolás

Az "F" gomb megnyomásával a készülék a hozzárendelt kapcsolóaktort vezérli.

C gomb – Javítás

A "C" gomb a hibás bevitel törlésére szolgál. Ezt követően újból meg kell adni a teljes billentyűkombinációt.

1	2	3	F
4	5	6	Δ
7	8	9	ŝ
*	0	#	С

<u> gomb – Ajtóhívás működtetése </u>

Kisebb objektumokban a \bigcap gomb hívógombként használható.

A \bigwedge gomb megnyomásával a készülék elvégzi az ajtóhívást a hozzárendelt lakásállomáson.

gomb – Egy lakásállomás célzott felhívása

Több lakásállomással rendelkező objektumokban célzottan hívhatók fel a hozzárendelt lakásállomások. Ehhez minden egyes lakásállomás saját felhasználói azonosítót kap. A lakásállomás hívása a következő billentyűkombinációval történik:



🥽 gomb – Ajtó nyitása

Az ajtó nyitása a következő billentyűkombinációval történik: "Kis objektum" üzemmódban:

Felhaszn. PIN

"Nagy objektum" üzemmódban (lásd 26. oldal):

Felhaszn. azon. * Felhaszn. PIN 🖘

Kikapcsolható nyugtázó hangok

A kezelés során hallható nyugtázó hangok kikapcsolhatók (lásd 24. oldal).

Nyugtázójelek

A kódbillentyűzet a kezelés és üzembe helyezés során különböző nyugtázó jelzéseket ad:

Pozitív nyugtázójel

3 A kódbillentyűzet hosszú nyugtázó hangot ad, ezzel egyidejűleg a LED zölden világít.

Negatív nyugtázójel

3 A kódbillentyűzet három rövid nyugtázó hangot ad, ezzel egyidejűleg a LED vörösen világít.

Rendszergazdai mód aktív

3 A LED narancssárga fénnyel világít.

Ajtókommunikációs rendszerben: Programozási mód aktív

3 A kódbillentyűzet egy rövid nyugtázó hangot ad, a LED narancssárga fénnyel villog.

Programozási mód befejezése

3 A kódbillentyűzet egy rövid nyugtázó hangot ad, a LED kialszik.



Nyugtázó hang kikapcsolása

Ha kikapcsolja a nyugtázó hangokat (lásd 24. oldal), akkor azok nem hallhatók. A nyugtázó jelzések ekkor kizárólag a LED útján történnek. A kódbillentyűzet üzembe helyezéséhez az alábbi lépéseket kell elvégezni az ábrázolt sorrendben:

I. Kódbillentyűzet telepítése (12. oldaltól) → a LED zöld fénnyel villog

II.	II. Első rendszergazda létrehozása (15. oldal)							
	*	3	*	Rendszerg. azon. _{Új}	*	Rendszerg. PIN _{Új}	#	Ш

III. Felhasználó létrehozása az 1./2. reléhez (16. oldaltól)								
	*	1/2	*	Felhaszn. azon. _{Új}	*	Felhaszn. PIN _{Új}	#	

- IV. Konfigurációk elvégzése a kódbillentyűzeten (19. oldaltól)
- V. Alkalmazás ajtókommunikációs rendszerben Ajtónyitók/kapcsolóaktorok hozzárendelése (28. oldaltól)

ν

I



	1	1. relé N.O. (záró)
1. relé	2	1. relé COM
	3	1. relé N.C. (nyitó)
	4	szabadon kell hagyni
Szerviz	5	szabadon kell hagyni
	6	GND
	7	2. relé N.O. (záró)
2. relé	8	2. relé COM
	9	2. relé N.C. (nyitó)
	10	GND
reszunsegenatas	11	+ 24 V DC
	12	szabad
Ajtókommunikáció	13	6-pólusú csatlakozó az ajtókommunikációs rendszerhez

L



Elektromos készülékek beépítését és összeszerelését csak elektromos szakember végezheti.

A kódbillentyűzetet a két levehető kapocsléccel kell csatlakoztatni és egy vakolat alá szerelt 58-as dobozba kell beszerelni.

- Húzza le a szükséges kapocslécet és csatlakoztassa a kapocskiosztásnak megfelelően.
- Helyezze vissza a kapocslécet a vakolat alá szerelt betétre.
- Szerelje be a vakolat alá szerelt betétet a vakolat alá szerelt dobozba.
- Szerelje fel a fedőkeretet, majd helyezze fel a kódbillentyűzet fedelét.
- 3 Az üzemi feszültség ráadása után 10 másodperccel a kódbillentyűzet LED-kijelzője zöld fénnyel villog.
- 5. Helyezze üzembe a kódbillentyűzetet:
 - · először hozzon létre egy rendszergazdát (15. oldal),
 - majd hozzon létre egy felhasználót (16. oldaltól),
 - végül adott esetben rendelje hozzá a kapcsolóaktor vagy ajtónyitó funkcióit (31. oldaltól).

A rendszergazda létrehozására az üzembe helyezéshez van szükség. A kezeléshez felhasználókat kell létrehozni.

Rendszergazda

A rendszergazda mindig egy rendszergazdai azonosítóból és egy rendszergazdai PIN-kódból áll

- Rendszerg. azon.: 1 6-jegyű
- Rendszerg. PIN: 1 32-jegyű (a kódbillentyűzet konfigurációjához)

Felhasználó

Ш

A felhasználó mindig egy felhasználói azonosítóból és egy felhasználói PIN-kódból áll

- Felhaszn. azon.: 1 6-jegyű (ajtóhívó funkciókhoz)
- Felhaszn. PIN: 1 32-jegyű (ajtónyitási funkciókhoz vagy kapcsolások kezeléséhez).

Az azonosítókkal és a PIN-kódokkal kapcsolatos megjegyzések

Ugyanolyan azonosítók többszöri kiadása nem lehetséges. Ha egy rendszergazda az 1-es azonosítót kapta, akkor nem létezhet felhasználó az 1-es azonosítóval.

Ugyanazon PIN-kód kiadása csak a "Nagy objektum" üzemmód esetén lehetséges. A "Kis objektum"/"Nagy objektum" üzemmóddal kapcsolatos további tudnivalók a 27. oldalon. Az első üzembe helyezés előtt szükség van egy rendszergazda létrehozására. Ha még nincs rendszergazda, akkor a kódbillentyűzet LED-kijelzője zöld fénnyel villog.

Rendszergazdai azonosító és rendszergazdai PIN

A rendszergazdai azonosító és PIN nem használható kapcsolások kezelésére, pl. egy ajtó kinyitására.

Rendszergazda létrehozása:

- 3 A LED zöld fénnyel villog.
- 1. Új rendszergazda létrehozása:

*	3	*	Rendszerg. azon.úi	*	Rendszerg. PINúi	#
---	---	---	--------------------	---	------------------	---

- 3 A kódbillentyűzet pozitív nyugtázó jelet ad: sikeresen létrehozta a rendszergazdát. A kódbillentyűzet most rendszergazdai módban van.
- Jegyezze fel a rendszergazdai azonosító és PIN-kódot az 54. oldalon található táblázatba.

Helyesen állította be az üzemmódot?

Szállításkori állapotban a "Kis objektum" üzemmód van beállítva. Ez azt jelenti, hogy ugyanaz a PIN-kód többször is kiadható. A "Kis objektum"/"Nagy objektum" üzemmóddal kapcsolatos további tudnivalók a 27. oldalon. Az alábbiakban annak leírását találja, hogyan lehet létrehozni egy felhasználót az 1. reléhez.

 Indítsa el a rendszergazdai módot (amennyiben az még nem aktív):



- 3 A pozitív nyugtázó jelet követően a kódbillentyűzet rendszergazdai módban van.
- 3 A negatív nyugtázó jel téves bevitelt jelent (pl. helytelen rendszergazdai PIN).
- 2. Felhasználó létrehozása az 1. reléhez:



- 3 A kódbillentyűzet pozitív nyugtázó jelet ad: sikeresen létrehozta a felhasználót.
- 3 Ezután további felhasználókat is létrehozhat.
- A rendszergazdai mód 15 másodperc múlva automatikusan befejeződik vagy a következő bevitellel befejezhető:



 Jegyezze fel a felhasználói azonosítót és PIN-kódot az 54. oldalon található táblázatba. Az alábbiakban annak leírását találja, hogyan lehet létrehozni egy felhasználót a 2. reléhez.

 Indítsa el a rendszergazdai módot (amennyiben az még nem aktív):



- 3 A pozitív nyugtázó jelet követően a kódbillentyűzet rendszergazdai módban van.
- 3 A negatív nyugtázó jel téves bevitelt jelent (pl. helytelen rendszergazdai PIN).
- 2. Felhasználó létrehozása a 2. reléhez:



- 3 A kódbillentyűzet pozitív nyugtázó jelet ad: sikeresen létrehozta a felhasználót.
- 3 Ezután további felhasználókat is létrehozhat.
- A rendszergazdai mód 15 másodperc múlva automatikusan befejeződik vagy a következő bevitellel befejezhető:



 Jegyezze fel a felhasználói azonosítót és PIN-kódot az 54. oldalon található táblázatba. Ш

Rendszergazdát a következőképpen kell létrehozni:

 Indítsa el a rendszergazdai módot (amennyiben az még nem aktív):



- 3 A pozitív nyugtázó jelet követően a kódbillentyűzet rendszergazdai módban van.
- 3 A negatív nyugtázó jel téves bevitelt jelent (pl. helytelen rendszergazdai PIN).
- 2. Új rendszergazda létrehozása:

* 3 * Rendszerg. azon..._{új} * Rendszerg. PIN_{új} #

- 3 A kódbillentyűzet pozitív nyugtázó jelet ad: sikeresen létrehozta a rendszergazdát.
- 3. A rendszergazdai mód 15 másodperc múlva automatikusan befejeződik vagy a következő bevitellel befejezhető:



 Jegyezze fel a rendszergazdai azonosító és PIN-kódot az 54. oldalon található táblázatba.

Rendszergazdai/felhasználói PIN-kód módosítása

Az adott PIN módosítása úgy történik, hogy új PIN-kódot kell hozzárendelni a felhasználóhoz, ill. a rendszergazdához:

 Indítsa el a rendszergazdai módot (amennyiben az még nem aktív):



- 3 A pozitív nyugtázó jelet követően a kódbillentyűzet rendszergazdai módban van.
- 3 A negatív nyugtázó jel téves bevitelt jelent (pl. helytelen rendszergazdai PIN).
- 2. Felhasználói PIN módosítása:

```
* 4 * Felhaszn. azon. * Felhaszn. PIN<sub>új</sub> #
```

Rendszergazdai PIN módosítása:

*	4	*	Rendszerg. azon.	*	Rendszerg. PIN _{új}	#
---	---	---	------------------	---	------------------------------	---

- 3 A kódbillentyűzet pozitív nyugtázó jelet ad: sikeresen beállította a PIN-kódot.
- 3 A kódbillentyűzet negatív nyugtázó jelet ad: érvénytelen azonosítót adott meg.
- A rendszergazdai mód 15 másodperc múlva automatikusan befejeződik vagy a következő bevitellel befejezhető:



Felhasználót a következőképpen kell törölni:

 Indítsa el a rendszergazdai módot (amennyiben az még nem aktív):



- 3 A pozitív nyugtázó jelet követően a kódbillentyűzet rendszergazdai módban van.
- 3 A negatív nyugtázó jel téves bevitelt jelent (pl. helytelen rendszergazdai PIN).
- 2. Felhasználó törlése:



- 3 A kódbillentyűzet pozitív nyugtázó jelet ad: sikeresen törölte a felhasználót.
- 3 A kódbillentyűzet negatív nyugtázó jelet ad: téves felhasználói azonosítót adott meg.
- 3 Ezután további felhasználókat is törölhet.
- 3. A rendszergazdai mód 15 másodperc múlva
- V automatikusan befejeződik vagy a következő bevitellel befejezhető:

* 0 #

 A törölt felhasználókat húzza ki az 54. oldalon található táblázatból. Rendszergazdát a következőképpen kell törölni:

 Indítsa el a rendszergazdai módot (amennyiben az még nem aktív):



- 3 A pozitív nyugtázó jelet követően a kódbillentyűzet rendszergazdai módban van.
- 3 A negatív nyugtázó jel téves bevitelt jelent (pl. helytelen rendszergazdai PIN).
- 2. Rendszergazda törlése:

* 5 * Rendszerg. azon. #

- 3 A kódbillentyűzet pozitív nyugtázó jelet ad: sikeresen törölte a rendszergazdát.
- 3 A kódbillentyűzet negatív nyugtázó jelet ad: téves rendszergazdai azonosítót adott meg.
- 3 Ezután további rendszergazdákat is törölhet.
- A rendszergazdai mód 15 másodperc múlva automatikusan befejeződik vagy a következő bevitellel IV befejezhető: * 0 #

Az utolsó rendszergazda nem törölhető

Az utolsóként megmaradó rendszergazda csak a gyári beállításokra történő visszaállítással (26. oldal) törölhető.

 A törölt rendszergazdákat húzza ki az 54. oldalon található táblázatból.

IV

A kódbillentyűzet világítása a következőképpen kapcsolható be és ki:

 Indítsa el a rendszergazdai módot (amennyiben az még nem aktív):



- 3 A pozitív nyugtázó jelet követően a kódbillentyűzet rendszergazdai módban van.
- 3 A negatív nyugtázó jel téves bevitelt jelent (pl. helytelen rendszergazdai PIN).
- 2. Megvilágítás bekapcsolása:

* 61 * 1 #

Megvilágítás kikapcsolása:

* 61 * 0 #

- 3 A kódbillentyűzet pozitív nyugtázó jelet ad: sikeresen be- vagy kikapcsolta a megvilágítást.
- A rendszergazdai mód 15 másodperc múlva automatikusan befejeződik vagy a következő bevitellel befejezhető:



A nyugtázó hangok a következőképpen kapcsolhatók be és ki. Ezenkívül halk és hangos jelzés közül lehet választani.

 Indítsa el a rendszergazdai módot (amennyiben az még nem aktív):



- 3 A pozitív nyugtázó jelet követően a kódbillentyűzet rendszergazdai módban van.
- 3 A negatív nyugtázó jel téves bevitelt jelent (pl. helytelen rendszergazdai PIN).
- 2. Nyugtázó hangok kikapcsolása:

* 62 * 0 #

Nyugtázó hangok bekapcsolása (halk):

* 62 * 1 #

Nyugtázó hangok bekapcsolása (hangos):

IV

62 * 2 #

- 3 A kódbillentyűzet pozitív nyugtázó jelet ad: sikeresen beállította a nyugtázó hangokat.
- A rendszergazdai mód 15 másodperc múlva automatikusan befejeződik vagy a következő bevitellel befejezhető:



A relék kapcsolási ideje 3 és 30 másodperc között állítható be. A beállított érintkezőtartási idő mindkét relére érvényes.

 Indítsa el a rendszergazdai módot (amennyiben az még nem aktív):



- 3 A pozitív nyugtázó jelet követően a kódbillentyűzet rendszergazdai módban van.
- 3 A negatív nyugtázó jel téves bevitelt jelent (pl. helytelen rendszergazdai PIN).
- 2. A folyamat indítása:



- 3 A LED vörös fénnyel világít.
- 3. A kapcsolási idő indításához nyomjon meg egy gombot.
- 3 A kódbillentyűzet másodpercenként egy-egy nyugtázó hangot ad, ezzel egyidejűleg a LED zöld fénnyel villog. A kapcsolási idő beállítása alatt a relék nem aktiválódnak.
- A kapcsolási idő beállításának befejezéséhez ismét nyomjon meg egy tetszőleges gombot.
- 3 A kódbillentyűzet pozitív nyugtázó jelet ad: sikeresen beállította a kapcsolási időt.
- A rendszergazdai mód 15 másodperc múlva automatikusan befejeződik vagy a következő bevitellel befejezhető:



IV

Visszaállítás gyári beállításokra – az üzemmód kiválasztása

A kódbillentyűzet visszaállítható a szállításkori állapotba. Ebben az esetben az összes hozzárendelt felhasználó és rendszergazda elveszik.

 Indítsa el a rendszergazdai módot (amennyiben az még nem aktív):



- 3 A pozitív nyugtázó jelet követően a kódbillentyűzet rendszergazdai módban van.
- 3 A negatív nyugtázó jel téves bevitelt jelent (pl. helytelen rendszergazdai PIN).
- 2. Visszaállítás "Kis objektum üzemmód" gyári beállításra:

* 9 * 1230 #

Visszaállítás "Nagy objektum üzemmód" gyári beállításra:

* 9 * 1231 #

IV

3

A kódbillentyűzet egy pozitív nyugtázó jelet ad, majd zöld, ill. vörös fénnyel villog.

A LED-kijelző ezután zöld fénnyel villog, a kódbillentyűzet minden beállítása visszaállt gyári értékekre, valamennyi felhasználó és rendszergazda törlődött. A kódbillentyűzet a kiválasztott üzemmódban van.

i

Figyelem! A rendszergazda is törlődött

Az újraprogramozás előtt először létre kell hozni egy rendszergazdát.

A "Kis objektum" és a "Nagy objektum" üzemmód közötti különbség

Gyári beállítás szerint a "Kis objektum" üzemmód van előre beállítva.

A "Kis objektum" jelentése:

- nem adhatók ki többször ugyanazok a felhasználói PINkódok
- az ajtó nyitásához csak a felhasználói PIN-kódot kell megadni:



A "Nagy objektum" jelentése:

- többször is kiadhatók ugyanazok a felhasználói PIN-kódok
- az ajtó nyitásához a felhasználói azonosítót és a felhasználói PIN-kódot is meg kell adni:

Felhaszn. azon. * Felhaszn. PIN 🥽



"Nagy objektum" üzemmódban a "Kulcs" gomb kapcsolóaktorhoz, ill. ajtónyitóhoz történő hozzárendelésekor a felhasználói azonosítót is meg kell adni:

Felhaszn. azon. * Felhaszn. PIN

IV

Az üzembe helyezés előtt létre kell hozni a rendszergazdákat és a felhasználókat

A kódbillentyűzet ajtókommunikációs rendszerben történő üzembe helyezése előtt létre kell hozni a megfelelő rendszergazdákat és felhasználókat (15. oldaltól).

- 1 Vakolatra szerelhető lakásállomás
- 2 Ajtóállomás kódbillentyűzettel
- 3 Kapcsolóaktor
- 4 Vezérlőkészülék
- 5 Ajtónyitó



A kódbillentyűzet csatlakoztatható a Gira vakolat alá szerelt ajtóállomásokhoz és a beépített hangszóróhoz.

A kódbillentyűzettel legfeljebb 16 kapcsolóaktor

(8 csoportaktor + 8 önálló kapcsolóaktor) és az ajtónyitó

 V funkció vezérelhető. A lakásállomások ezenkívül közvetlenül felhívhatók az ajtókommunikációs rendszerből.

A kapcsolóaktorok teljes működése az I01 indextől.

Csatlakoztatás az ajtókommunikációs rendszerhez

A kódbillentyűzet a mellékelt összekötőkábellel csatlakoztatható az ajtókommunikációs buszcsatlakozóhoz vagy a Gira ajtókommunikációs rendszer hívógombbetétjéhez.



1 Kódbillentyűzet

BUS

2 Ajtókommunikációs buszcsatlakozó

A kódbillentyűzet feszültségellátását az ajtókommunikációs busz képes biztosítani. Ebben az esetben át kell hidalni az ajtóállomás buszcsatlakozójának ZV és BUS érintkezőit.

Először az ajtókommunikációs rendszert kell üzembe helyezni

Mielőtt megkezdené a kódbillentyűzet programozását, üzembe kell helyezni az ajtókommunikációs rendszert.

٧

Közvetlen hozzárendelés/csoport-hozzárendelés

Hozzárendeléskor az alábbiakat kell megkülönböztetni:

- Közvetlen hozzárendelés egyes felhasználók hozzárendelése egy önálló kapcsolóaktorhoz.
- Csoport-hozzárendelés valamennyi felhasználó hozzárendelése egy kapcsolóaktorhoz.
 Csoport-hozzárendelés esetén a kódbillentyűzethez hozzárendelt összes felhasználó a kapcsolóaktor kapcsolását váltja ki.

Programozáskor a felhasználói PIN helyett a rendszergazdai PIN-kódot kell megadni.

i

A csoport-hozzárendelés előnye

Csoport-hozzárendelés esetén egy programozási lépésben lehet hozzárendelni az összes felhasználót egy közös kapcsolóaktorhoz.

A kódbillentyűzeten utólag létrehozott felhasználók is további programozás nélkül kapcsolhatják ezt a közös kapcsolóaktort.

v

Kiegészítő nyugtázó hang

Ha "Kapcsolás" üzemmódban rendeli hozzá a kapcsolóaktort, akkor a kódbillentyűzethez csatlakoztatott ajtóállomás egy kiegészítő nyugtázó hangot ad.

Felhasználók és önálló kapcsolóaktorok/ajtónyitók

egymáshoz rendelése

A felhasználókat előzőleg létre kell hozni a kódbillentyűzeten (16. oldaltól).

- A programozási mód elindításához 3 másodpercig tartsa lenyomva a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.
- 3 A vezérlőkészülék LED-kijelzője villog. A kódbillentyűzet nyugtázó hangot ad és a LED narancssárga fénnyel villog. A kapcsolóaktor üzemmód-LED-je villog.
- Tartsa lenyomva a kapcsolóaktor "Progr." gombját (ill. a vezérlőkészülék "Türöffnerprogr." gombját), amíg a gomb melletti LED villogni nem kezd.
- 3 A kódbillentyűzet ismét nyugtázó hangot ad.
- Adja meg a felhasználói PIN-kódot és nyomja meg a "Kulcs" gombot.

Felhaszn. PIN 🖘

- 3 A kódbillentyűzet pozitív nyugtázó jelet ad: sikeresen hozzárendelte a kapcsolóaktort.
- A programozási mód befejezéséhez nyomja meg a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.



Felhasználó és kapcsolóaktor hozzárendelésének törlése

A felhasználó és a kapcsolóaktor egymáshoz rendelésének törléséhez meg kell ismételni a betanítási műveletet.

Felhasználók és csoport-kapcsolóaktorok/-ajtónyitók

egymáshoz rendelése

Az alábbiakban annak leírását találja, hogyan lehet hozzárendelni a kódbillentyűzeten létrehozott összes felhasználót egy csoport-kapcsolóaktorhoz vagy ajtónyitóhoz.

- A programozási mód elindításához 3 másodpercig tartsa lenyomva a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.
- 3 A vezérlőkészülék LED-kijelzője villog. A kódbillentyűzet nyugtázó hangot ad és a LED narancssárga fénnyel villog. A kapcsolóaktor üzemmód-LED-je villog.
- Tartsa lenyomva a kapcsolóaktor "Progr." gombját (ill. a vezérlőkészülék "Türöffnerprog." gombját), amíg a gomb melletti LED villogni nem kezd.
- 3 A kódbillentyűzet ismét nyugtázó hangot ad.
- Adja meg a rendszergazdai PIN-kódot és nyomja meg a "Kulcs" gombot.

Rendszerg. PIN 🖘

- 3 A kódbillentyűzet pozitív nyugtázó jelet ad: sikeresen hozzárendelte a kapcsolóaktort.
- A programozási mód befejezéséhez nyomja meg a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.
- V

Felhasználó és kapcsolóaktor hozzárendelésének törlése

A felhasználó és a kapcsolóaktor egymáshoz rendelésének törléséhez meg kell ismételni a betanítási műveletet.

Az "F" funkcióbillentyű hozzárendelése egy kapcsolóaktorhoz

- A programozási mód elindításához 3 másodpercig tartsa lenyomva a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.
- 3 A vezérlőkészülék LED-kijelzője villog. A kódbillentyűzet nyugtázó hangot ad és a LED narancssárga fénnyel villog. A kapcsolóaktor üzemmód-LED-je villog.
- Tartsa lenyomva a kapcsolóaktor "Progr." gombját, amíg a gomb melletti LED villogni nem kezd.
- 3 A kódbillentyűzet ismét nyugtázó hangot ad.
- 3. Nyomja meg az "F" funkcióbillentyűt.



- 3 A kódbillentyűzet pozitív nyugtázó jelet ad: sikeresen hozzárendelte a kapcsolóaktort.
- A programozási mód befejezéséhez nyomja meg a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.

Az "F" gomb és a kapcsolóaktor hozzárendelésének törlése

Az "F" gomb és a kapcsolóaktor egymáshoz rendelésének törléséhez meg kell ismételni a betanítási műveletet.

A csengőgomb hozzárendelése egy lakásállomáshoz

- A programozási mód elindításához 3 másodpercig tartsa lenyomva a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.
- 3 A vezérlőkészülék LED-kijelzője villog. A kódbillentyűzet nyugtázó hangot ad és a LED narancssárga fénnyel villog.
- 2. Nyomja meg a "Csengő" gombot.



- 3 A kódbillentyűzet narancssárga fénnyel világít, az ajtóállomás egy rövid és egy hosszú nyugtázó hangot ad, a kódbillentyűzet narancssárga fénnyel villog.
- Tartsa lenyomva 3 másodpercig a lakásállomás "Világítás" gombját, amíg egy rövid nyugtázó hangot nem hall.
- 3 Egy hosszú nyugtázó hang = sikeres hozzárendelés.
- 3 Három rövid nyugtázó hang = hibás hozzárendelés. Lehetséges, hogy a lakásállomás memóriája már foglalt.
- A programozási mód befejezéséhez nyomja meg a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.

Több lakásállomás hozzárendelése egy lépésben

Munkalépésenként lefeljebb 20 kódhozzárendelést lehet eltárolni. Ha több mint 20 lakásállomást kell hozzárendelni, akkor először az első 20 kódot kell megadni és hozzárendelni a lakásállomásokhoz. Ezután rendelhetők hozzá a maradék kódok.

A csengőgomb célzott hozzárendelése egy

lakásállomáshoz

Felhasználó létrehozása

Ahhoz, hogy egy lakásállomáshoz célzottan hozzá lehessen rendelni a csengőgombot, a kódbillentyűzeten létre kell hozni egy felhasználót a lakásállomáshoz (16. oldal).

- A programozási mód elindításához 3 másodpercig tartsa lenyomva a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.
- 3 A vezérlőkészülék LED-kijelzője villog. A kódbillentyűzet nyugtázó hangot ad és a LED narancssárga fénnyel villog.
- Adja meg a felhasználói azonosítót és nyomja meg a "Csengő" gombot.

Felhaszn. azon.

- 3 A kódbillentyűzet narancssárga fénnyel világít, az ajtóállomás egy rövid és egy hosszú nyugtázó hangot ad, a kódbillentyűzet narancssárga fénnyel villog.
- Tartsa lenyomva 3 másodpercig a lakásállomás "Világítás" gombját, amíg egy rövid nyugtázó hangot nem hall.
- 3 Egy hosszú nyugtázó hang = sikeres hozzárendelés.
- 3 Három rövid nyugtázó hang = hibás hozzárendelés. Lehetséges, hogy a lakásállomás memóriája már foglalt.
- A programozási mód befejezéséhez nyomja meg a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.

A csengőgomb hozzárendelése egy kapcsolóaktorhoz

Ha a "Csengő" gombot párhuzamosan egy kapcsolóaktorhoz és egy lakásállomáshoz is hozzárendeli, akkor először a kapcsolóaktor, majd pedig a lakásállomás hozzárendelését kell elvégezni.

- A programozási mód elindításához 3 másodpercig tartsa lenyomva a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.
- 3 A vezérlőkészülék LED-kijelzője villog. A kódbillentyűzet nyugtázó hangot ad és a LED narancssárga fénnyel villog. A kapcsolóaktor üzemmód-LED-je villog.
- Tartsa lenyomva a kapcsolóaktor "Progr." gombját, amíg a gomb melletti LED villogni nem kezd.
- 3 A kódbillentyűzet ismét nyugtázó hangot ad.
- 3. Nyomja meg a "Csengő" gombot.
- 3 A kódbillentyűzet pozitív nyugtázó jelet ad: sikeresen hozzárendelte a kapcsolóaktort.
- A programozási mód befejezéséhez nyomja meg a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.

i f

A "Csengő" gomb és a kapcsolóaktor egymáshoz rendelésének törlése

A "Csengő" gomb és a kapcsolóaktor egymáshoz rendelésének törléséhez az ajtókommunikációs rendszer aktív programozási módjában 6 másodpercig tartsa lenyomva a kapcsolóaktor "Progr." gombját. Ebben az esetben a kapcsolóaktor összes hozzárendelése törlődik.

A csengőgomb célzott hozzárendelése egy kapcsolóaktorhoz

Ahhoz, hogy a csengőgombot célzottan hozzá lehessen rendelni egy kapcsolóaktorhoz, a kódbillentyűzeten előzőleg létre kell hozni egy felhasználót a kapcsolóaktorhoz. Ha a csengőgombot párhuzamosan egy kapcsolóaktorhoz és egy lakásállomáshoz is hozzárendeli, akkor először a kapcsolóaktor, majd pedig a lakásállomás hozzárendelését kell elvégezni.

- A programozási mód elindításához 3 másodpercig tartsa lenyomva a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.
- 3 A vezérlőkészülék LED-kijelzője villog. A kódbillentyűzet nyugtázó hangot ad és a LED narancssárga fénnyel villog. A kapcsolóaktor üzemmód-LED-je villog.
- Tartsa lenyomva a kapcsolóaktor "Progr." gombját, amíg a gomb melletti LED villogni nem kezd.
- 3 A kódbillentyűzet ismét nyugtázó hangot ad.
- Adja meg a felhasználói azonosítót és nyomja meg a "Csengő" gombot.

Felhaszn. azon. 🚊

3 A kódbillentyűzet pozitív nyugtázó jelet ad: sikeresen hozzárendelte a kapcsolóaktort. A programozási mód befejezéséhez nyomja meg a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.

A "Csengő" gomb és a kapcsolóaktor egymáshoz rendelésének törlése

A "Csengő" gomb és a kapcsolóaktor egymáshoz rendelésének törléséhez vegye figyelembe a 36. oldalon található megjegyzést. Az alapkonfigurációban a következő szabályok érvényesek a hozzárendeléskor:

- a kódbillentyűzet reléi nem kapcsolnak, amint hozzárendel egy kapcsolóaktort.
- az önálló kapcsolóaktor mindig magasabb prioritással rendelkezik, mint a csoport-kapcsolóaktor.

Önálló aktor	Csoportaktor	Relé
nincs hozzárendelve	nincs hozzárendelve	kapcsol
nincs hozzárendelve	hozzárendelve - kapcsol	nem kapcsol
hozzárendelve - kapcsol	hozzárendelve - nem kapcsol	nem kapcsol

Bővített konfiguráció

Az alapkonfigurációban a felhasználó kizárólag a hozzárendelt kapcsolóaktort kapcsolja. Amennyiben ennek a felhasználónak emellett a "csoportaktort" vagy a kódbillentyűzet egyik reléjét is működtetnie kell, akkor a felhasználóhoz speciális módot kel hozzárendelni:

Mód	Hozzárendelt önálló aktor	Hozzárendelt csoportaktor	Hozzárendelt relé
1*	kapcsol	nem kapcsol	nem kapcsol
2	kapcsol	kapcsol	nem kapcsol
3	kapcsol	nem kapcsol	kapcsol
4	kapcsol	kapcsol	kapcsol

*gyári beállítás

A helyes mód kiválasztásának öt szabálya

1. szabály:

Ha nem rendelt kapcsolóaktorokat az ajtókommunikációs rendszerhez, akkor mindig a felhasználóhoz hozzárendelt relék kapcsolnak.

2. szabály:

Ha a reléknek egy kapcsolóaktorral (önálló/csoport) közösen kell kapcsolniuk, akkor a 3-as vagy a 4-es módot kell választani.

3. szabály:

Az egy felhasználóhoz hozzárendelt önálló kapcsolóaktor prioritása mindig magasabb, mint a csoport-kapcsolóaktoré.

4. szabály:

Ha csoport-kapcsolóaktort rendelt hozzá, akkor az mindaddig 1-es módban kapcsol, amíg hozzá nem rendel egy önálló kapcsolóaktort.

5. szabály:

Ha a csoport-kapcsolóaktornak egy önálló kapcsolóaktorral közösen kell kapcsolnia, akkor a 2-es vagy a 4-es módot kell választani.

V

Mód hozzárendelése egy adott felhasználóhoz

Ha egy adott felhasználóhoz egy megfelelő módot kíván hozzárendelni, a következőképpen járjon el:

- A programozási mód elindításához 3 másodpercig tartsa lenyomva a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.
- 3 A vezérlőkészülék LED-kijelzője villog. A kódbillentyűzet nyugtázó hangot ad és a LED narancssárga fénnyel villog.
- A kívánt mód a "Felhasználói PIN + Kulcs gomb" kombinációval választható ki:

Felhaszn. PIN 🛁

3 A billentyűkombináció első megadásakor az éppen aktív módot nyugtázó hangok és a zöld LED villogása jelzi.

Mód	Önálló aktor	Csoportaktor	Relé	Hang	LED
1	IGEN	NEM	NEM	1	1-szer
2	IGEN	IGEN	NEM	2	2-szer
3	IGEN	NEM	IGEN	3	3-szor
4	IGEN	IGEN	IGEN	4	4-szer

- A "Kulcs" gomb ismételt megnyomásával a kódbillentyűzet a következő módra vált.
- Ismételje meg a 3. lépést, amíg el nem éri a kívánt módot.
- A programozási mód befejezéséhez nyomja meg a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.

Mód hozzárendelése egy felhasználói csoporthoz

Ha egy adott felhasználói csoporthoz egy megfelelő módot kíván hozzárendelni, a következőképpen járjon el:

- A programozási mód elindításához 3 másodpercig tartsa lenyomva a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.
- 3 A vezérlőkészülék LED-kijelzője villog. A kódbillentyűzet nyugtázó hangot ad és a LED narancssárga fénnyel villog.
- A kívánt mód a "Rendszergazdai PIN + Kulcs gomb" kombinációval választható ki:

Rendszerg. PIN 😓

3 A billentyűkombináció első megadásakor az éppen aktív módot nyugtázó hangok és a zöld LED villogása jelzi.

Mód	Önálló aktor	Csoportaktor	Relé	Hang	LED
1	IGEN	NEM	NEM	1	1-szer
2	IGEN	IGEN	NEM	2	2-szer
3	IGEN	NEM	IGEN	3	3-szor
4	IGEN	IGEN	IGEN	4	4-szer

- A "Kulcs" gomb ismételt megnyomásával a kódbillentyűzet a következő módra vált.
- Ismételje meg a 3. lépést, amíg el nem éri a kívánt módot.
- A programozási mód befejezéséhez nyomja meg a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.

Ebben a példában a kódbillentyűzet 1. reléje kapcsolja az ajtónyitót.

Az ajtót 2 felhasználónak kell tudnia kinyitni saját PIN-kóddal.

Kapcsolás



- 1 Kódbillentyűzet
- 2 Ajtónyitó
- 3 Feszültségellátás 24 V DC
- 4 Az ajtónyitó feszültségellátása

Üzembe helyezés

Az ajtót 2 felhasználónak kell tundia kinyitni A rendszergazda azonosítója 1, PIN-kódja 1212 Az 1. felhasználó azonosítója 2, PIN-kódja 1234 A 2. felhasználó azonosítója 3, PIN-kódja 5678

 Az első üzembe helyezés előtt létre kell hozni egy rendszergazdát (azon.: 1, PIN: 1212):

* 3 * 1 * 1	212 #
-------------	-------

 Rendszergazdai módban létre kell hozni az 1. és a 2. személyt az ajtónyitó funkcióhoz (1. relé):
1 felbasználó (azon : 2. PIN: 1234)

				,		
*	1	*	2	*	1234	#

* 1 * 3 * 5678 #

Kezelés

Az ajtó nyitásához a következő kombinációkat kell megadni:

1. felhasználó



2. felhasználó



2. példa: Üzembe helyezés – ajtókommunikációs rendszerrel felszerelt társasház

Ebben a példában egy társasház három lakásállomásának célzott felhívása történik a kódbillentyűzetről.

Kapcsolás



- 1 Vakolatra szerelhető lakásállomás
- 2 Ajtóállomás
- 3 Vezérlőkészülék
- 4 Ajtónyitó

Üzembe helyezés

A rendszergazda azonosítója 1, PIN-kódja 1212 Minden lakásállomáshoz létre kell hozni egy felhasználót: a felső lakáshoz: azon: 11, PIN: 1234 a középső lakáshoz: azon: 22, PIN: 2345 az alsó lakáshoz: azon: 33, PIN: 3434

 Az első üzembe helyezés előtt létre kell hozni egy rendszergazdát (azon.: 1, PIN: 1212).

* 3 * 1 * 1212	*	3	*	1	*	1212	#
----------------	---	---	---	---	---	------	---

 Rendszergazdai módban létre kell hozni a felhasználókat a lakásállomásokhoz. Ők az 1. reléhez fognak tartozni: felső lakás (azon.: 11, PIN: 1234)

*	1	*	11	*	1234	#
---	---	---	----	---	------	---

középső lakás	(azon.: 22,	PIN: 2345)
---------------	-------------	------------

* 1 * 22 * 2345	#
-----------------	---

alsó lakás (azon.: 33, PIN: 3434)

* 1 * 33 * 3434	- #
-----------------	-----

A lakások hozzárendelése

- 1. Indítsa el a programozási módot a vezérlőkészüléken.
- 2. A felső lakáshoz:



A középső lakáshoz:



Az alsó lakáshoz:



- Nyomja meg a "Világítás" gombot a felső lakásállomáson, nyomja meg a "Világítás" gombot a középső lakásállomáson, nyomja meg a "Világítás" gombot az alsó lakásállomáson.
- 4. Fejezze be a programozási módot a vezérlőkészüléken.

Az ajtónyitó hozzárendelése

Az ajtót az összes felhasználónak ki kell tudnia nyitni a saját PIN-kódjával. A vezérlőkészülék ajtónyitó-vezérlésének hozzárendelése ezért csoportaktorként történik:

- 1. Indítsa el a programozási módot a vezérlőkészüléken.
- Indítsa el az ajtónyitó-programozási módot a vezérlőkészüléken.
- A csoport hozzárendelését a rendszergazdai PIN-kód (1212) megadásával lehet elvégezni:



4. Fejezze be a programozási módot a vezérlőkészüléken.

Kezelés

Egy lakásállomás felhívásához:

```
Felhaszn. azon.
```

Tehát pl. a középső lakáshoz:

Az ajtó a következő billentyűkombinációval nyitható:

Felhaszn. PIN 🖘 🖘

A középső lakás lakói így nyithatják az ajtót:

2345 1

3. példa: Üzembe helyezés – ajtókommunikációs rendszerrel felszerelt családi ház

Az ajtót a családi ház valamennyi lakójának ki kell tudnia nyitni.

A külső világítást az "F" gombbal kell bekapcsolni.

Kapcsolás



Üzembe helyezés

A rendszergazda azonosítója 1, PIN-kódja 1212

A létrehozandó felhasználó azonosítója 2, PIN-kódja 2345 Az első üzembe helyezés előtt létre kell hozni egy rendszergazdát (azon.: 1, PIN: 1212).

*	3	*	1	*	1212	#
---	---	---	---	---	------	---

Rendszergazdai módban létre kell hozni a felhasználót a lakásállomáshoz (azon.: 2, PIN: 2345). A felhasználó az

1. reléhez fog tartozni:

* 1 * 2	*	2345 #	ŧ
---------	---	--------	---

A kapcsolóaktor hozzárendelése

- 1. Indítsa el a programozási módot a vezérlőkészüléken.
- Indítsa el a programozási módot a kapcsolóaktoron és válassza az "Időzítő/perc" üzemmódot.
- 3. Nyomja meg a kódbillentyűzet "F" gombját.



4. Fejezze be a programozási módot a vezérlőkészüléken.

Az ajtónyitó hozzárendelése

Az ajtót a ház összes felhasználójának ki kell tudnia nyitni a saját PIN-kódjával:

- 1. Indítsa el a programozási módot a vezérlőkészüléken.
- Indítsa el az ajtónyitó-programozási módot a vezérlőkészüléken.
- A csoport hozzárendelését a rendszergazdai PIN-kód (1212) megadásával lehet elvégezni:



4. Fejezze be a programozási módot a vezérlőkészüléken.

Kezelés

A világítás bekapcsolásához:

Nyomja meg az "F" gombot.

Az ajtó a következő billentyűkombinációval nyitható:

4. példa: Integráció beszélőfunkció nélküli ajtókommunikációs rendszerbe

Ha nincs szükség beszélőfunkcióra, akkor a kódbillentyűzet a következőképpen integrálható az ajtókommunikációs rendszerbe:



- 1 Kódbillentyűzet
- 2 Ajtókommunikációs buszcsatlakozó
- 3 Kapcsolóaktor
- 4 Vezérlőkészülék
- 5 Ajtónyitó

i

Vegye figyelembe az üzembe helyezés előtt!

Az üzembe helyezés előtt a buszcsatlakozót hozzá kell rendelni a vezérlőkészülékhez. Ehhez rendszerprogramozási módban 3 másodpercre át kell hidalni az ET-kapcsokat. A vakolat alá szerelt betét a kódbillentyűzet lehúzása esetén riaszt.

Önálló készülék esetén

Ha a vakolat alá szerelt betétről lehúzzák a kódbillentyűzetet, egyperces folyamatos hangjelzés hallható.

Ajtókommunikációs rendszerben

Ha a kódbillentyűzetet ajtókommunikációs rendszerben üzemeltetik, akkor az egyperces folyamatos hangjelzésen kívül a lehúzásjelzés továbbítható egy kapcsolóaktor felé. A kapcsolóaktorral ekkor tetszőleges kapcsoláskezelés hajtható végre.

Ehhez a következőképpen kell elvégezni a kapcsolóaktor hozzárendelését:

- 1. A programozási mód elindításához 3 másodpercig tartsa lenyomva a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.
- 3 A vezérlőkészülék LED-kijelzője villog. A kódbillentyűzet nyugtázó hangot ad és a LED narancssárga fénnyel villog. A kapcsolóaktor üzemmód-LED-je villog.
- 2. Tartsa lenyomva a kapcsolóaktor "Progr." gombját
- 3 A kódbillentyűzet ismét nyugtázó hangot ad.
- Húzza le a kódbillentyűzetet a vakolat alá szerelt betétről.
- A programozási mód befejezéséhez nyomja meg a vezérlőkészülék "Systemprogr." gombját.

Rendszergazdák

Rendszergazda	Rendszerg. azon.	Rendszerg. PIN

Felhasználók

Felhasználók/ funkciók	Felhaszn. azon.	Felhaszn. PIN

Teendő a rendszergazdai PIN elvesztése esetén

Amennyiben a beállított rendszergazdai PIN-kód(ok) már nem ismert(ek), akkor új rendszergazda létrehozása céljából a feloldókóddal indítható el a rendszergazdai mód.

A feloldókód a mellékelt biztonsági kártyán található.

Freischaltcode 72 93 31 36	
	Gira Keyless In Safety Card Codetastatur
GIRA	

1. Rendszergazdai mód indítása a feloldókóddal:

* 0 * Feloldókód
* U * Feloldokod

- 3 A pozitív nyugtázó jelet követően a kódbillentyűzet rendszergazdai módban van.
- 2. Hozzon létre új rendszergazdát (lásd 18. oldal).

Műszaki adatok

Feszültségellátás:

Védelmi osztály:

Hőmérséklettartomány: Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni ellenállás: Relék terhelhetősége: 24 V DC ± 10% vagy az ajtókommunikációs csatlakozóbuszon keresztül IP 20 (55-ös rendszer) IP 44 (TX_44) -20 °C – +70 °C

16 kV-ig 24 V/1,6 A AC/DC



Relévédelem szabadonfutó diódával

Induktív terhelések (pl. ajtónyitók) csatlakoztatásakor a reléérintkezők védelme érdekében egy szabadonfutó dióda párhuzamos csatlakoztatását ajánljuk.

Garancia

Garanciát a törvényi rendeletek keretében nyújtunk. Kérjük, küldje el a készüléket portómentesen egy hibaleírással a központi ügyfélszolgálatunkhoz.

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

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

GIRA