

Intelligentes Gebäudemanagement Zentrale Steuerung und Automatisierung der Elektroinstallation

Hohe Sortimentstiefe Über 280 intelligente Funktionen in den Gira Schalterprogrammen für die Anforderungen im Gewerbe

Installationen für Trennwandsysteme Schlaue Perspektiven für Raumplanung und Raumnutzung im Büro

Türsprechanlagen Vielfältige Lösungen für den Eingangsbereich innen und außen, an Werkstoren, Pfortnerlogen und Zufahrten

Nachrüsten und Sicherheit Kostengünstige und saubere Lösungen ohne Dreck und Lärm

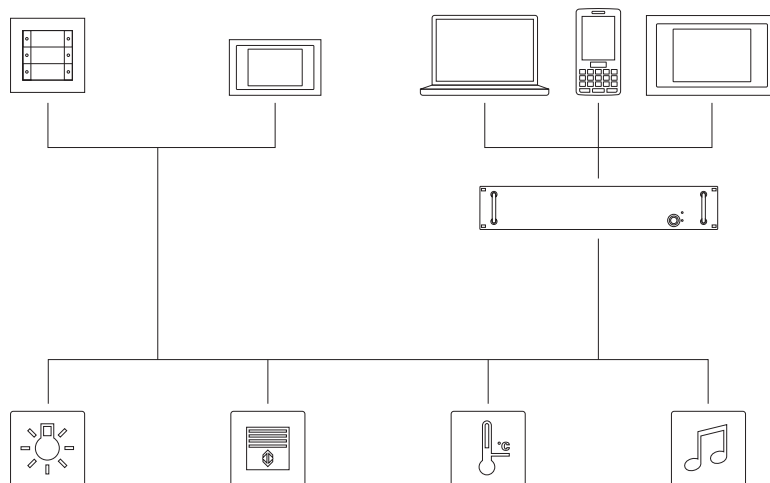
Gira für Büros, Praxen und Kanzleien

Intelligente Gebäudetechnik von Gira

Neben der konventionellen Elektroinstallation bietet Gira intelligente Systeme, die durch Automatisierung und Fernsteuerung ein hohes Maß an Komfort, Sicherheit, Flexibilität und Wirtschaftlichkeit ermöglichen: das Gira Instabus KNX/EIB System und das Gira Funk-Bussystem.

Gira Instabus KNX/EIB System

Die intelligente Gebäudetechnik wird mit der flexiblen Bus-Technologie realisiert. Innerhalb des Systems kommunizieren Geräte miteinander und tauschen Informationen aus. Dafür wird parallel zur Stromleitung eine Instabus-Steuerleitung verlegt. Verwendungsmöglichkeiten: bedarfsgerechter Einsatz von Beleuchtung, Heizung und Lüftung, Zentralsteuerung von Arbeitsgeräten, Beschattungsszenarien, Gebäudeüberwachung und Alarmsysteme, zentrale Koordination von Multimedia- oder Musikanwendungen in verschiedenen Räumen, Anwesenheitssimulationen, Verbrauchsdatenkontrolle und mehr.



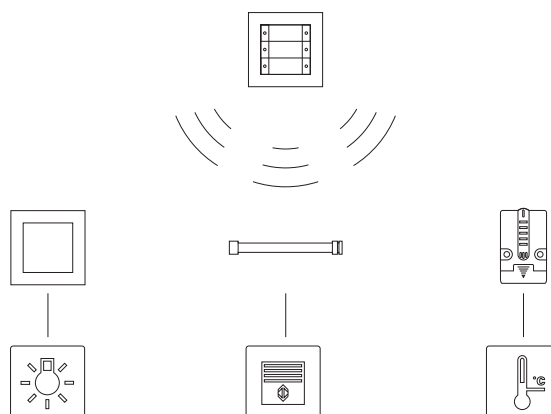
Steuerzentralen/
Bediengeräte

FacilityServer,
ermöglicht u. a.
die Systemsteuerung
über Laptop,
Smartphone oder
ServerClient 15

Funktionen/
Anwendungen

Gira Funk-Bussystem

Intelligenz einfach nachrüsten, ohne Schmutz und Lärm: mit dem Gira Funk-Bussystem kann ein breites Spektrum an Steuerungsmöglichkeiten wie z. B. Lichtszenen, Jalousie- und Heizungssteuerung und automatische Lichtsteuerung realisiert werden, ohne dass Wände aufgestemmt werden müssen. Kommuniziert wird über Sender und Empfänger.



Sender

Empfänger/
Aktor

Funktionen/
Anwendungen

Gira Instabus KNX/EIB System

- 04 Steuerzentralen und Bediengeräte
- 06 HomeServer und FacilityServer
- 08 Möglichkeiten und Anwendungsbeispiele



Intelligenz und Vielfalt in den Gira Schalterprogrammen

- 12 Funktionsbeispiele



Gira ITS 30

- 16 Das flexible Installationssystem

Gira zum Nachrüsten

- 19 Profil 55
- 19 Per Funk

Orientierung und Sicherheit von Gira

- 21 Alarmsysteme
- 21 LED-Orientierungsleuchten



Gira Türkommunikations-System

- 22 Wohnungsstationen für den Innenbereich
- 24 Türstationen für den Außenbereich



Gira für den Außenbereich

- 27 Tectiv 220°
- 27 Energie- und Lichtsäulen



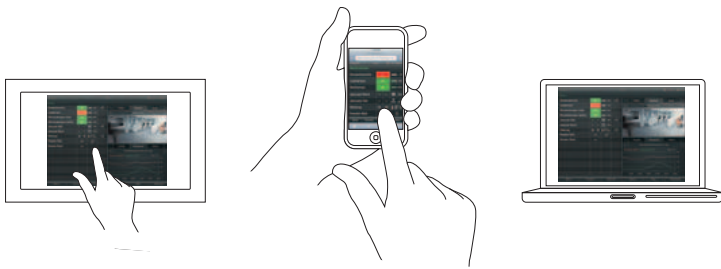
Designvielfalt

- 28 Die Gira Schalterprogramme im Überblick

Mehr über Gira

- 30 Website und weitere Produktinformationen
- 31 Impressum

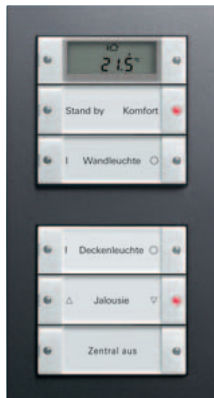
Das Gira Instabus KNX/EIB System ermöglicht die zentrale Steuerung und Automatisierung der Elektroinstallation sowie den direkten Zugriff auf die Haustechnik der einzelnen Räume. Die Verwaltung eines Gewerbeobjektes wird so um ein Vielfaches bequemer, sicherer und kostengünstiger. Das System kommuniziert über eine Datenleitung, die zusammen mit der Stromversorgung unter Putz verlegt wird. Herkömmliche Schalter werden dann durch intelligente Geräte zur Bedienung ersetzt.



Das Gira Instabus KNX/EIB System Steuerzentralen und Bediengeräte



Abb.: Gira Interface,
ausgezeichnet mit dem iF-Gold Award 2008
www.gira.de/interface



Die Tastsensoren sind die kleinsten Einheiten zur Steuerung der Bus-Funktionen im Gira Instabus KNX/EIB System. Mit ihnen lassen sich verschiedene Funktionen direkt im Raum bedienen, ob Lichtszenen, Jalousiesteuerung, Zentral-Aus-Programmierung oder Einzelraum-Temperaturregelung.

www.gira.de/tastsensoren



Für den ganz großen Komfort: Der Server Client 15 bietet mit seinem 15" TFT-Farb-Touchdisplay einen komfortablen Zugriff auf den HomeServer/FacilityServer, Menü und Visualisierung können dabei individuell den Anforderungen entsprechend angepasst werden. Die gesamte Gebäudetechnik in Büro oder Praxis wird so von Mitarbeitern an zentraler Stelle überwacht und bedient. Zusätzlich können z. B. auch Online-Dienste genutzt werden.

www.gira.de/serverclient



Der SmartSensor kombiniert die Funktionalität von Einzelraum-Temperaturregler, Info-Display 2 und Tastsensoren. Die Bedienung erfolgt über ein LC-Display und einen Bedienknopf zum Drehen und Drücken. Häufig gebrauchte Funktionen können auch über vier Wippen am Gerät direkt abgerufen werden. Der SmartSensor eignet sich im Bürogebäude auch ideal für den Einsatz innerhalb des Installationssystems ITS 30 (siehe Seite 16/17).

www.gira.de/smartsensor



Das netzwerkfähige InfoTerminal Touch ist die intelligente Schaltzentrale für alle Instabus KNX/EIB-Installationen, bei denen die Bus-Funktionen direkt (und nicht über den FacilityServer) gesteuert werden. Das 5,7" große TFT-Farb-Touchdisplay informiert schnell und übersichtlich über den Status der Haustechnik und lässt sich in Menü und Visualisierung frei gestalten. Außerdem können Störmeldungen per E-Mail versendet werden.

www.gira.de/infoterminaltouch

Komplexe Anwendungen im Gira Instabus KNX/EIB System werden mit Einsatz eines Gira HomeServers® oder Gira FacilityServers® realisiert. Mit ihnen lässt sich die gesamte Gebäudetechnik in Büro, Praxis und Kanzlei gewerkeübergreifend kontrollieren und steuern sowie eine komplexe Anlagen- und Prozessüberwachung einrichten. Über TCP/IP verbinden die Gira Server das Gira Instabus KNX/EIB System mit dem Intra- und Internet. So sind die Überwachung und Bedienung der Gebäudetechnik ebenso wie die Fernwartung und -parametrierung des Systems jederzeit und überall intern und extern möglich.

Das Gira Instabus KNX/EIB System Gira HomeServer® und Gira FacilityServer®



Fernüberwachung von Räumen, Licht bei Bedarf, wirtschaftlich heizen –
zentral gesteuert mit intelligenter Gebäudetechnik von Gira



Der HomeServer 3 ist der Bordcomputer für kleine bis mittelgroße Installationen in Büro, Praxis und Kanzlei. Er fungiert als Gateway für die gesamte Instabus KNX/EIB-Installation in einem Gebäude und ermöglicht die Bedienung der Instabus KNX/EIB-Funktionen mit dem Computer oder mit anderen internetfähigen Geräten – direkt über das lokale Netzwerk, ein hausinternes Funknetzwerk oder per Internet. So sind die Instabus KNX/EIB-Funktionen nicht nur von zentraler Stelle, sondern auch jederzeit und überall kontrollier- und steuerbar.

www.gira.de/homeserver

Gira FacilityServer®



Der FacilityServer ist speziell für die hohen Anforderungen in Bürogebäuden ausgelegt, da er über mehr Speicherplatz verfügt und seine Bauart für die Montage in 19"-Schränken geeignet ist. Außerdem dient der FacilityServer als Datenserver für übergeordnete Facility-Management-Systeme, denen er gespeicherte Verbrauchs- und Betriebsdaten zur Auswertung bereitstellt.

www.gira.de/facilityserver

Räume nur dann beheizen, wenn jemand im Gebäude ist, mit einem Knopfdruck bestimmte Lichtsituationen abrufen, Fenster automatisch schließen, wenn es anfängt zu regnen – all dies ist keine Zukunftsmusik, sondern Technologie von heute. Das Gira Instabus KNX/EIB eröffnet besondere Möglichkeiten des modernen Gebäudemanagements – sowohl bei kleineren Anlagen als auch im großen Bürokomplex. Das System erlaubt hochflexible Lösungen: Jederzeit können neue Anwendungen integriert oder bestehende umprogrammiert werden, ohne dass erneut Wände aufgestemmt werden müssen.

Möglichkeiten und Anwendungsbeispiele mit dem Gira Instabus KNX/EIB System



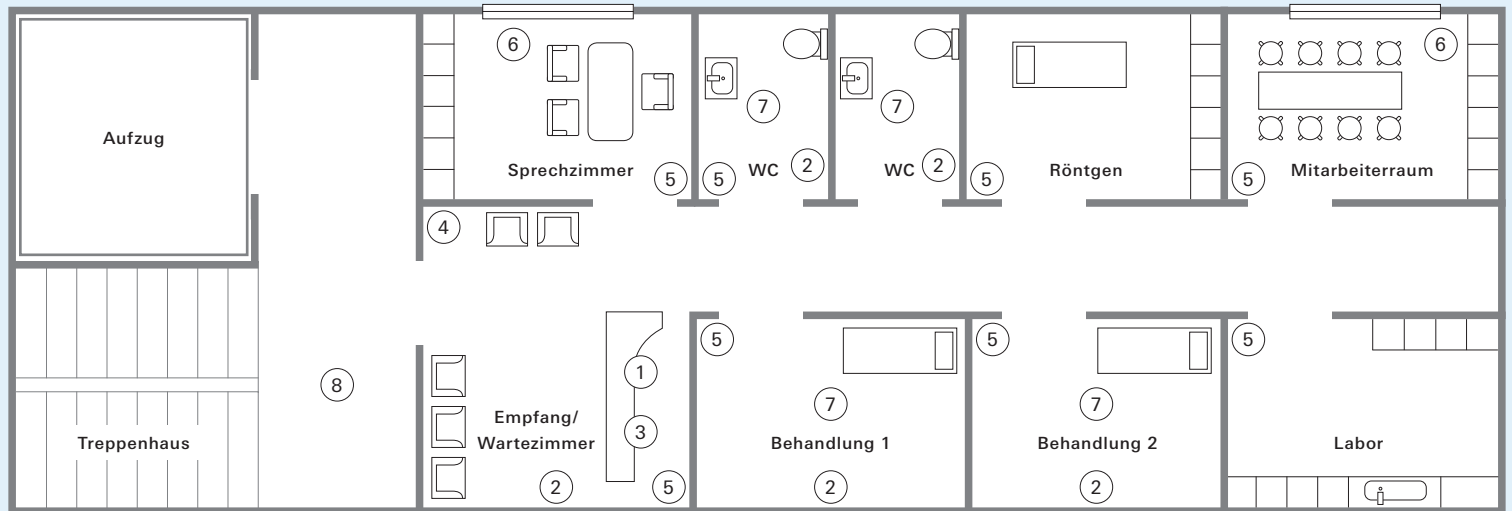
Automatisches Abschalten aller Verbraucher beim Verlassen des Büros – einfach realisierbar mit intelligenter Gebäudetechnik von Gira

Beispiel 1: Praxis- oder Therapieräume

Im Praxisalltag spielen straffe Organisation und ein optimiertes Zeitmanagement eine immer größere Rolle. Automatisierte Gebäudesteuerung mit dem Gira Instabus KNX/EIB System kann hier viele Abläufe optimieren.

- ① Server/Client 15 oder PC, Laptop etc.
- ② Instabus KNX/EIB Audio-System
- ③ HomeServer oder FacilityServer
- ④ Tastsensor, Zentral-Ausschalter

- ⑤ Raumtemperatur-Regler
- ⑥ Tür- und Fensterkontakte, Glasbruch- und Bewegungssensor
- ⑦ Präsenzmelder
- ⑧ Automatikschalter



Individuelles Szenenmanagement

Mit einem Tastendruck lassen sich vorgespeicherte Szenen abrufen, um morgens schnell Beleuchtung und Musik in der ganzen Praxis einzuschalten, oder um, je nach Behandlungssituation, einfach zwischen verschiedenen Szenen zu wechseln.

Szenenmanagement in einer Behandlungssituation

Ein Beispiel ist der Sehtest beim Augenarzt, hier kann ein Tastendruck mehrere Arbeitsschritte starten. Die Beleuchtung wird der Behandlungssituation angepasst, d. h. entsprechend abgedunkelt, die Leinwand fährt herunter und der Projektor schaltet sich ein.

Musik-Management

Über das Gira Instabus KNX/EIB Audio System kann in jedem Raum unabhängig eine Musik- oder Tonquelle ausgewählt und in Klang und Lautstärke verändert werden. Einzelne Räume wie z. B. Wartezimmer, Ruhe- oder Behandlungsräume werden so ganz individuell beschallt. Ebenfalls lassen sich über das System Durchsagen zum Aufruf der Patienten tätigen.

Sicherheit durch den zentralen „Alles aus“-Schalter

Verlässt der letzte Mitarbeiter die Praxis, wird mit einem Knopfdruck alles ausgeschaltet – so etwa das Licht von Arbeitsplätzen und Beleuchtung sowie Steckdosen, an denen z. B. Kaffeemaschinen, Wasserkocher oder die Mikrowelle angeschlossen sind.

Erfassung und Weitergabe von Störmeldungen

Das System überwacht technische Anlagen wie z. B. Labor- und Medikamentenkühlschränke und warnt rechtzeitig, wenn bestimmte Werte bei Temperatur oder Feuchtigkeit über- oder unterschritten werden. Gleichzeitig werden diese Informationen gespeichert und können somit zur weiteren Dokumentation genutzt werden.

Gebäudesicherung gegen äußere Gefahren

In der Nacht wachen Melder, Sensoren und IP-Kameras über das Gebäude und melden Störungen per Anruf, SMS oder E-Mail an den Hausmeister oder den Wachdienst.

Sorglos in den Urlaub

Während der Urlaubszeit organisiert das System eine komplexe Anwesenheitssimulation, bei der die aufgezeichneten Abläufe z. B. der letzten sieben Tage automatisch wieder abgespielt werden.

Weitere Gira Produkte und Systeme für Praxis- oder Therapieräume:

Gira Rufsystem 834 – zur Ausstattung z. B. behindertengerechter WCs (siehe Seite 15)

Türkommunikation – mit Türöffnerautomatik oder auch als Sprechanlage für die Kommunikation zwischen Empfang, Wartezimmer und Behandlungsräumen (siehe Seite 22ff.)

LED-Beleuchtung – zur Orientierung und Markierung von Behandlungsräumen, WCs und mehr (siehe Seite 20 und 21)

Kommunikationstechnik – zur Komplettausstattung von Datentechnik und Netzwerken (siehe Seite 13)

Präsenzmelder – zum Einbau in die Decke. Er schaltet das Licht in Abhängigkeit von Bewegung und Umgebungshelligkeit. (siehe Seite 14)

Automatikschalter – Bewegungsmelder zur automatischen Beleuchtung bei selten genutzten Räumen oder von Fluren (siehe Seite 14)

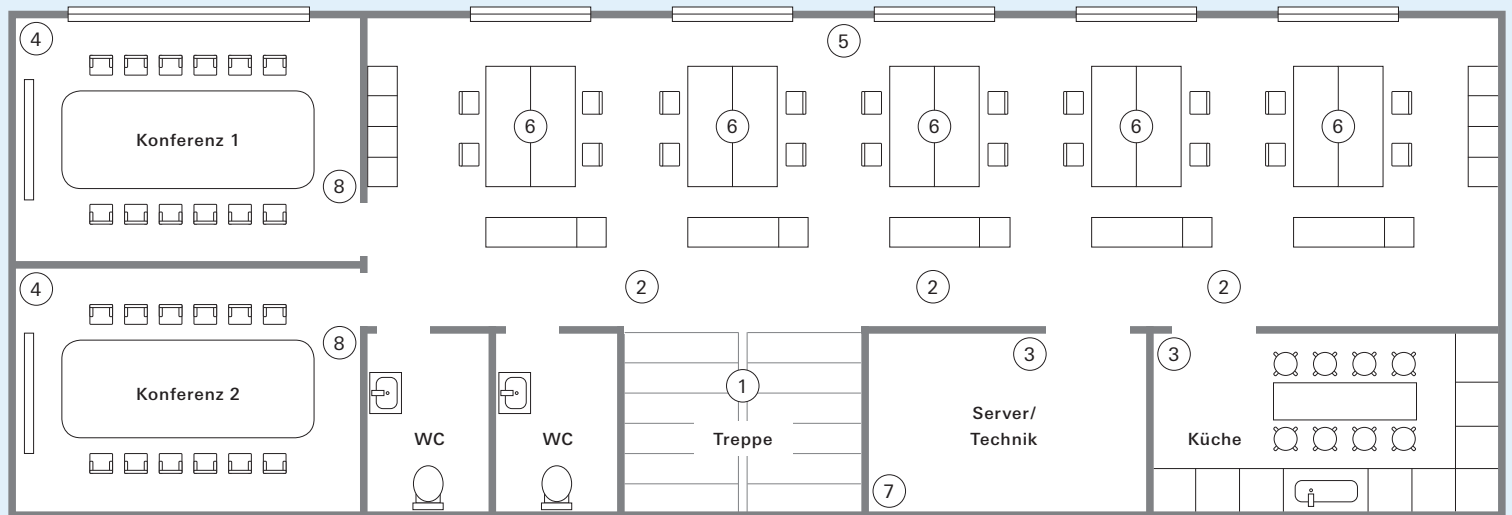
Steckdosen – für Sonderstromkreise, mit Beschriftungsfeld oder mit Überspannungsschutz – zum Anschluss sensibler Diagnostikgeräte (siehe Seite 15)

Beispiel 2: Großraumbüro und Bürogebäude

In Bürogebäuden und Großraumbüros sind Funktionalität und Variabilität entscheidende Faktoren. Dazu gewinnt die Energiekostenoptimierung zunehmend an Bedeutung. Das Gira Instabus KNX/EIB System bietet an dieser Stelle gute Argumente: Es lässt sich bei Neustrukturierungen einfach umprogrammieren und schafft Energieeffizienz durch die Automatisierung von Heizung, Jalousie und Licht.

- ① Automatikschalter
- ② Präsenzmelder
- ③ Objektregler
- ④ SmartSensor

- ⑤ Jalousiesteuerung
- ⑥ Helligkeitsregler
- ⑦ FacilityServer
- ⑧ Tastsensor 2plus



Energiekostenoptimierung: Licht

Im Bürogebäude gibt es Bereiche, die normalerweise permanent beleuchtet sind, z. B. der Flur. Mit Einsatz intelligenter Technologie kann das Licht in Abhängigkeit vom Außenlicht geschaltet werden. Ist es draußen hell, schaltet sich das Licht aus, ist es dunkel, bleibt es an. Selten genutzte Räume können dazu mit Bewegungsmeldern ausgestattet werden. Abends, wenn niemand mehr anwesend ist, schaltet sich die Beleuchtung automatisch aus.

Zusätzliche Energie sparen Helligkeitsregler, die das Licht in Abhängigkeit vom Tageslicht hoch- oder herunterdimmen. Sie können, gekoppelt an die Beleuchtungsanlage, direkt über den Büro-Arbeitsflächen an der Decke angebracht werden. Die Mitarbeiter erhalten so gleichbleibend optimale Lichtverhältnisse am Schreibtisch – obwohl der Stromverbrauch sinkt.

Energiekostenoptimierung: Heizung und Kühlung

Für das gesamte Objekt lässt sich eine bedarfsabhängige Steuerung von Heizung und Kühlung einrichten und somit ein unnötiger Energieverbrauch vermeiden. Zusätzlich lässt sich die Heizung z. B. in Abhängigkeit vom geöffneten Fenster schalten: Ist es offen, fährt die Heizung herunter.

Verbrauchsdatenerfassung und -analyse

Verbrauchs- und Betriebsdaten der an das System angeschlossenen Anlagen und Verbraucher können aufgezeichnet und zur Analyse an Facility-Systeme weitergeleitet und ausgewertet werden.

Automatische Jalousiesteuerung

Bei Überschreitung einer festgelegten Temperatur oder bei Sturm fahren die Jalousien am Gebäude automatisch herunter oder hoch. Auch in Abhängigkeit von Lichteinfallwinkel und Helligkeit können sich die Jalousien ganz automatisch drehen oder bewegen – damit die Sonne am Arbeitsplatz nicht blendet und nicht unnötig das Licht eingeschaltet werden muss.

Steuerung der Elektroinstallation per Computer

Mit Einsatz eines FacilityServers können die an das Gira Instabus KNX/EIB System angeschlossenen Geräte vom Computer aus bedient werden. So ist es z. B. möglich, über die Visualisierung am Arbeitsplatz die Beleuchtung im Raum zu verändern oder die Jalousien richtig einzustellen.

Einbindung von Systemen zur Sicherheitsbeleuchtung

Die Fluchtwegbeleuchtung und Fluchtwegleitsysteme beispielsweise der Firma Inotec lassen sich mit dem Gira Instabus KNX/EIB System verbinden. Störungen wie Leuchten- oder Batterieausfall können so unmittelbar z. B. auf das Mobiltelefon des technischen Personals weitergeleitet werden.

Gebäudesicherung gegen äußere Gefahren

In der Nacht wachen Melder, Sensoren und IP-Kameras über das Gebäude und melden Störungen per Anruf, SMS oder E-Mail an den Hausmeister oder Wachdienst.

Erfassung und Weitergabe von Störmeldungen

Das Gira Instabus KNX/EIB System überwacht technische Anlagen und warnt rechtzeitig, wenn bestimmte Temperatur- oder Feuchtigkeitswerte überschritten werden. Die Aufzeichnung der Daten ermöglicht eine nachträgliche Dokumentation.

Fernsteuerung und -überwachung

Über TCP/IP stellt der Gira Home- oder FacilityServer auf Wunsch die Verbindung mit dem Internet her. So lässt sich die gesamte Gebäudetechnik auch von außerhalb über PC/Mac, Smartphone oder Handy überwachen und steuern.

Flexible Umprogrammierung des Systems

Werden neue oder andere Funktionen der intelligenten Gebäudetechnik gewünscht, z. B. weil innerhalb des Gebäudes ein Büro neu organisiert wird, kann der geschulte Elektromeister das System jederzeit verändern und ausbauen – ohne Lärm und Schmutz.

Weitere Gira Produkte und Systeme für Bürogebäude:

Gira ITS 30 – das flexible Installationssystem für die technische Gebäudeausstattung (siehe Seite 16 und 17)

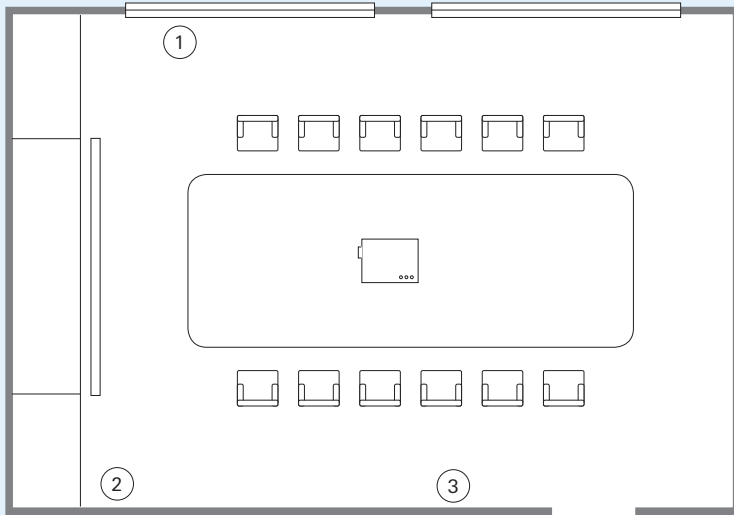
Gira Rufsystem 834 – zur Ausstattung von behindertengerechten WCs (siehe Seite 15)

Gira Profil 55 – für die schnelle Erweiterung der Elektroinstallation, z. B. um zusätzliche Steckdosen am Arbeitsplatz (siehe Seite 19)

Beispiel 3: Der Konferenzraum im Bürogebäude

Konferenzräume in großen Bürogebäuden müssen besonders wandlungsfähig sein. Sie dienen verschiedensten Veranstaltungen und sind oft Schlag auf Schlag belegt – mit Seminaren, Vorträgen, Präsentationen oder Empfängen. Intelligente Gebäudetechnik schafft hier mit einem Knopfdruck die optimalen Raumbedingungen bei Klima, Technik und Licht.

- ① Jalousiesteuerung
- ② InfoTerminal Touch
- ③ Tastsensor 2plus



Individuelles Szenenmanagement

Mit dem Gira Instabus KNX/EIB System kann für jeden Bedarf ein individuelles Szenenmanagement eingerichtet werden. Im Konferenzraum lassen sich so verschiedene Szenarien abspeichern und mit einem Tastendruck aufrufen.

Automatisch werden dann:

- die Jalousien heruntergelassen
- die Heizung und Lüftung geregelt
- die Leinwand heruntergefahren
- das Licht gedimmt
- der Beamer eingeschaltet

Alle Einstellungen lassen sich z. B. mit den Tastsensoren 2 bzw. 2plus oder mit dem InfoTerminal Touch vornehmen. Ist ein Home- oder FacilityServer im Einsatz, lassen sich auf dem Touchdisplay eines Server Clients 15 oder am Bildschirm eines Computers die einprogrammierten Szenen einfach und verständlich visualisieren, denn die beiden Server erlauben eine freie Gestaltung der Benutzeroberfläche. So finden sich auch Besucher, die mit den örtlichen Gegebenheiten nicht vertraut sind, schnell im Konferenzraum zurecht.

Weitere Gira Produkte und Systeme für den Konferenzraum:

Gira Schalterprogramme – z. B. Gira E22, das repräsentative Schalterprogramm in den Echtmaterialien Edelstahl und Aluminium (siehe Seite 13)

Kommunikationstechnik – zur Komplettausstattung von Datentechnik und Netzwerken (siehe Seite 13)

Steckdosen – z. B. mit Überspannungsschutz oder eingelassen in den Boden. Gira bietet verschiedenste Ausführungen für jede Anwendung. (siehe Seite 15)

Die Gira Schalterprogramme bieten eine Sortimentstiefe, die mit über 230 Funktionen auch den Anforderungen im Gewerbe gerecht wird. Unterschiedlichste Raumsituationen wie Empfangshalle, Büro und Konferenzräume oder Flure und Treppenhäuser lassen sich durchgängig im einheitlichen Design ausstatten. Ausgewählte Funktionen sind hier am Beispiel des Schalterprogramms Gira E 22 dargestellt.

Intelligenz und Vielfalt in den Gira Schalterprogrammen



Schalterprogramm
Gira E 22



Edelstahl



Aluminium



Thermoplast



01



02

Drei Materialien

Das Schalterprogramm Gira E 22 ist sowohl in den Echtmaterialien Edelstahl und Aluminium als auch in Thermoplast [Reinweiß glänzend] erhältlich. So können verschiedene Bereiche des Gebäudes im gleichen Schalterprogramm, aber mit unterschiedlichen Materialien ausgestattet werden. Der Vorteil: In Küchenbereich oder WC z. B. fügt sich die reinweiße Thermoplast-Variante evtl. besser ein als in den Empfangsbereich, wo ein Echtmaterial den repräsentativen Charakter des Raumes unterstreichen kann. Zwei Montagearten ermöglichen sowohl die Installation in die 58er-Unterputzdose als auch eine unkomplizierte Montage 3 mm flach auf der Wand.

Installation und Montage

Die meisten der über 230 Funktionen lassen sich in allen drei Materialien bündig zum Rahmen installieren [01]. Einige Ausnahmen schließen jedoch aufgrund ihrer Bauform nicht bündig mit dem Rahmen ab [02]. Dies sind z. B. Hygrostat, Funk-Raumtemperatur-Sensor oder Info-Display 2.

Gira Instabus KNX/EIB System

Mit den Tastsensoren lassen sich verschiedene Bus-Funktionen im Raum direkt bedienen, was sie z. B. für den Einsatz in Konferenz- oder Meetingräumen prädestiniert. Mit einem Tastendruck können gespeicherte Einstellungen für Lichtszenen, Temperatur, Jalousie oder Beamer direkt abgerufen werden.



Tastsensor 2,
1fach als Zentral-
Ausschalter



Tastsensor 2,
3fach als
Szenentaster



Tastsensor 2plus,
5fach als Szenentaster
und für die Einzelraum-
Temperaturregelung

Klima- und Heizungs-
regelung

Mehr Energieeffizienz: Die Gira Produkte zur Klima- und Heizungsregelung ermöglichen komfortable Bedienung und bedarfsgerechtes Heizen. So schalten sich Heizung oder Klimaanlage abends aus und morgens wieder ein – eine halbe Stunde bevor die ersten Mitarbeiter kommen. Der Raumtemperaturregler mit integrierter Zeitschaltuhr sendet Signale an einen thermischen Stellantrieb, der das Heizungsventil automatisch betätigt. Die Funktion lässt sich auch im Funk-Bus-system einfach nachrüsten.



Raumtemperatur-
Regler



Hygrostat
zur Regelung der
Luftfeuchtigkeit

Sorgt für ein angenehmes und gesundes Raumklima durch die Regulierung der Luftfeuchtigkeit.

Jalousiesteuerung

Blendet die Sonne und verhindert die Sicht auf den Computerbildschirm? Komfortable Steuerungsmöglichkeiten für das Auf und Ab der Jalousie bieten die manuellen Steuertaster. Die elektronische Jalousiesteuerung erledigt dies nach gespeicherten Werten: Sie bewegt automatisch und zeitabhängig die Jalousien oder simuliert Anwesenheit im Gebäude.



Steuertaster
zur Jalousiesteuerung



Elektronische
Jalousiesteuerung 2

Kommunikations-
technik

Bietet den richtigen Anschluss überall in Büro und Konferenzraum: für Telefon, Fax, Anrufbeantworter oder Antennenkabel.



Universal-/ISDN-
Anschlussdose UAE



Datenhaube
für Fremdgeräte

Mit ihr lassen sich die Kommunikations- und Datenanschlussgeräte unterschiedlichster Hersteller integrieren.



Modular Jack/
Western-Anschluss-
buchse

Türkommunikation

Für den kontrollierten Zugang zu Empfang, Sekretariat oder Rezeption. Komfortabel z. B. für Arztpraxen ist die Türöffnerautomatik der Freisprechstationen: Sie öffnet die Tür nach Betätigung der Klingeltaste von selbst.



Wohnungsstation Video AP



Wohnungsstation mit TFT-Farbdisplay



Wohnungsstation



Wohnungsstation Hörer

Gira Keyless In®

Keyless In dient zur komfortablen Zutrittskontrolle im Gebäude – ganz ohne Schlüssel.



Keyless In Fingerprint

Erkennt den Fingerabdruck der untersten Hautschichten – ideal für Räume, die nur von berechtigten Mitarbeitern genutzt werden.



Keyless In Codetastatur

Öffnet die Tür nach Eingabe der persönlichen Zahlenkombination.



Keyless In Transponder

Reagiert auf das Signal eines Transponderschlüssels oder einer Transponderkarte.



Transponderschlüssel für den Weitbereich

Besonders praktisch, wenn sich Akten oder Ordner auf dem Arm stapeln: mit dem Transponderschlüssel in der Tasche öffnet sich die Tür automatisch im Abstand von ca. 1,50 oder 0,75 m Entfernung zur Leseinheit.



Transponder Card für den Nahbereich

Sendet das Signal erst im Abstand von sechs Zentimetern Entfernung zur Leseinheit.

Schalten, Tasten, Dimmen



Touchdimmer

Zur Einstellung der Helligkeit durch leichte Berührung.



Automatikschalter

Schaltet in Durchgangsbereichen wie Flur, Treppenhaus oder WC bei Bewegung automatisch das Licht ein. Das spart Energie und entlastet die Stromrechnung.

Präsenzmelder

Der Präsenzmelder steuert die Leuchten von Innenräumen in Abhängigkeit von Tageslichteinfall und Anwesenheit von Personen. So werden Bereiche wie der Flur, die z. B. in Großraumbüros normalerweise permanent beleuchtet sind, vom Stromverbrauch entlastet.



Beleuchtung und Orientierung

Gira bietet ein großes Sortiment an LED-Orientierungsleuchten. Sie dienen als Hinweisschild oder Wegmarkierung. Im Schalterprogramm Gira E 22 Aluminium und Edelstahl sind die Piktogramme aus dem Echtmaterial ausgestanzt.



LED-Orientierungsleuchte mit Piktogramm



LED-Orientierungsleuchte mit Piktogramm



LED-Orientierungsleuchte

Gira Rufsystem 834

Das Gira Rufsystem 834 ist ein Rufsystem für den Hilferuf in öffentlichen WC-Anlagen, Arztpraxen, Pflegeheimen oder Krankenhäusern und erfüllt alle sicherheitstechnischen Anforderungen nach DIN VDE 0834. Ein dezentraler und modularer Aufbau ermöglicht Installationen in verschiedensten Größenordnungen.



Zimmersignalleuchte



Dienstzimmerterminal mit Arzttruf und Anwesenheit 2

Steckdosen

Ob mit Überspannungsschutz, Klappdeckel, Kontroll-Licht oder 30° gedreht: Gira bietet ein großes Sortiment an Steckdosen für jede Anforderung im Gewerbe.



SCHUKO-Steckdose mit Klappdeckel



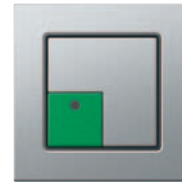
SCHUKO-Steckdose mit Überspannungsschutz



SCHUKO-Steckdose mit LED-Orientierungslicht

Notrufset

Das Notrufset findet überall dort Anwendung, wo z. B. ein behindertengerechtes WC oder ein Ruheraum eingerichtet werden soll: in öffentlich genutzten Gebäuden ist dies Pflicht, aber auch in Praxen oder Bürogebäuden ist eine behindertengerechte Ausstattung sinnvoll. Das Notrufset besteht aus Rufmodul, Zugtaster, Abstelltaster und Netzteil und stellt sicher, dass sich ein hilfsbedürftiger Mensch im Ereignisfall bemerkbar machen kann. Durch den Zugtaster wird ein optischer und akustischer Alarm ausgelöst, der sich z. B. vor dem WC durch das Rufmodul bemerkbar macht.



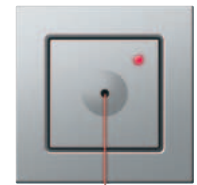
Abstelltaster



Netzteil inkl. Blindabdeckung



Rufmodul



Zugtaster



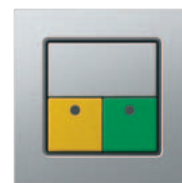
Fußbodenleergehäuse

Gut platziert verhindern Fußbodenleergehäuse gefährliche Stolperfallen durch herumliegende Kabel. In Konferenz- und Meetingräumen beherbergen sie Steckdosen oder Universal-/ISDN-Anschlussdosen, sodass Besucher problemlos in der Nähe ihres Sitzplatzes Laptop oder Beamer anschließen können.



Fußbodenleergehäuse Unterputz

Optional kann zum Notrufset eine Dienstzimmereinheit installiert werden. Sie ermöglicht die Benachrichtigung im Ereignisfall in einem weiteren Raum oder am Empfang eines öffentlichen Gebäudes.



Dienstzimmereinheit

Gira ITS 30, das flexible Installationssystem für die technische Gebäudeausstattung, eröffnet neue Perspektiven für die Raumplanung und Raumnutzung – gerade im Objekt- und Investorenbau. Gira ITS 30 führt unterschiedlichste Funktionen auf nur 30 mm breiten Profilen zusammen und integriert sie über eine neuartige Installation in Trennwandsysteme führender Hersteller. Dabei wird der Glasanteil bei Trennwänden erheblich gesteigert und die Installation bleibt flexibel: Geräte können in kürzester Zeit montiert, ausgetauscht, erweitert oder umgesetzt werden.

Gira ITS 30

Das flexible Installationssystem



Einheitlichkeit Das Funktionsspektrum reicht von der Elektroinstallation bis zur intelligenten Bus-Technologie: Für die Vor-der-Wand- und die Unterputz-Installation.

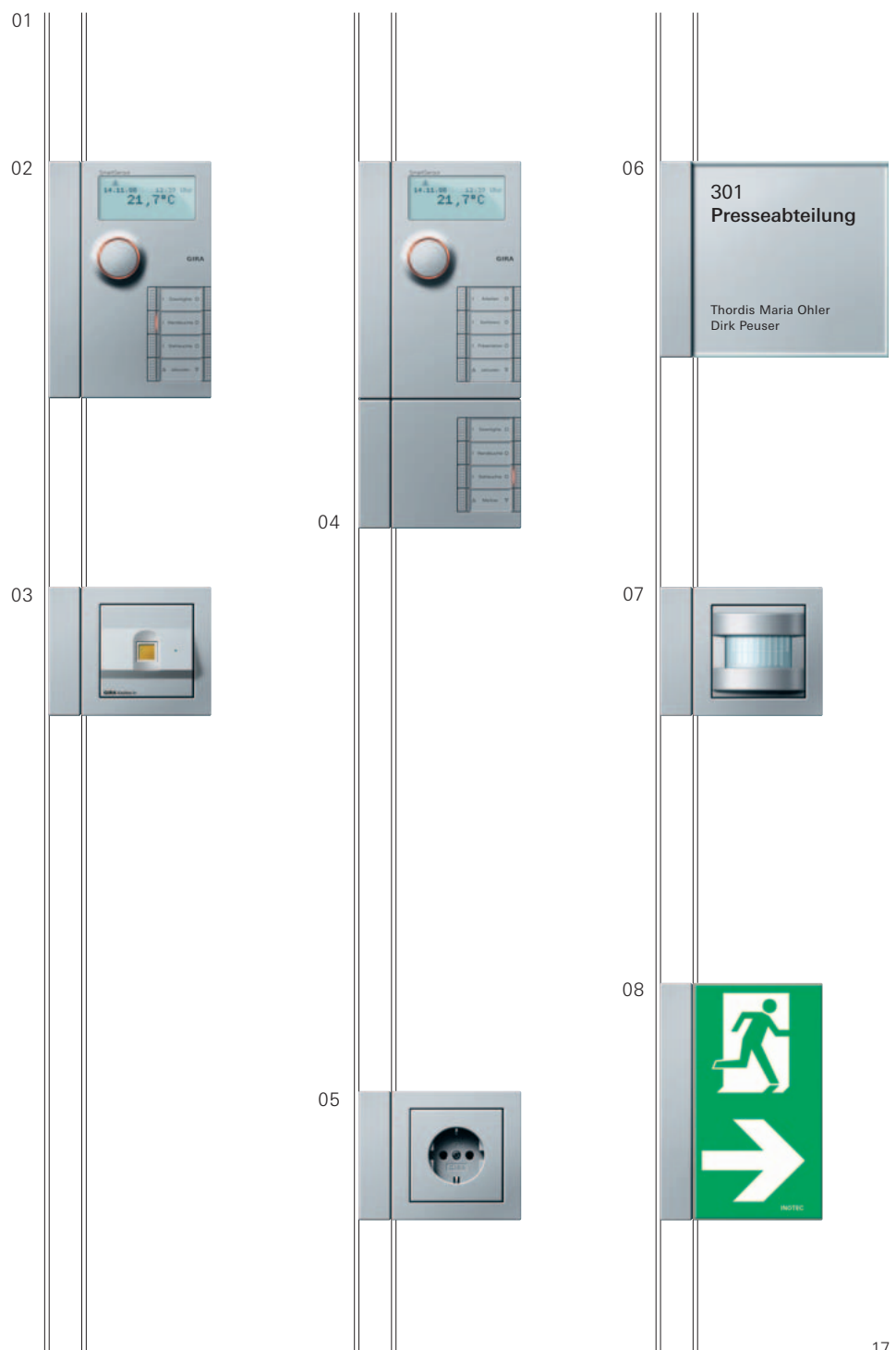
Modularität Komponenten anderer Hersteller können integriert werden, z. B. Orientierungssysteme von Mabeg oder Fluchtwegbeleuchtung von Inotec.

Transparenz Durch die Vor-der-Wand-Installation wird der Glasanteil bei Innenkonstruktionen bedeutend vergrößert.

Flexibilität Bei beliebiger Raumhöhe ist eine schnelle und saubere Installation möglich. Ändert sich die Raumnutzung, kann sie den neuen Bedürfnissen schnell und unkompliziert angepasst werden.

Präzision Einfache, exakte Montage und präzise Ausrichtung der Geräte, auch bei nachträglichen Änderungen, durch die Führung im Profil.

- 01 Basisschiene ITS 30, erhältlich bei Mabeg und Trennwandherstellern
- 02 SmartSensor im Profilgehäuse 2fach
- 03 Keyless In Fingerprint im Profilgehäuse 1fach
- 04 Tastsensor ITS 4fach im Profilgehäuse 1fach
- 05 SCHUKO-Steckdose Gira TX_44 im Profilgehäuse 1fach
- 06 Türschilder von Mabeg
- 07 Automatikschalter Gira TX_44 im Profilgehäuse 1fach
- 08 Fluchtwegbeleuchtung von Inotec



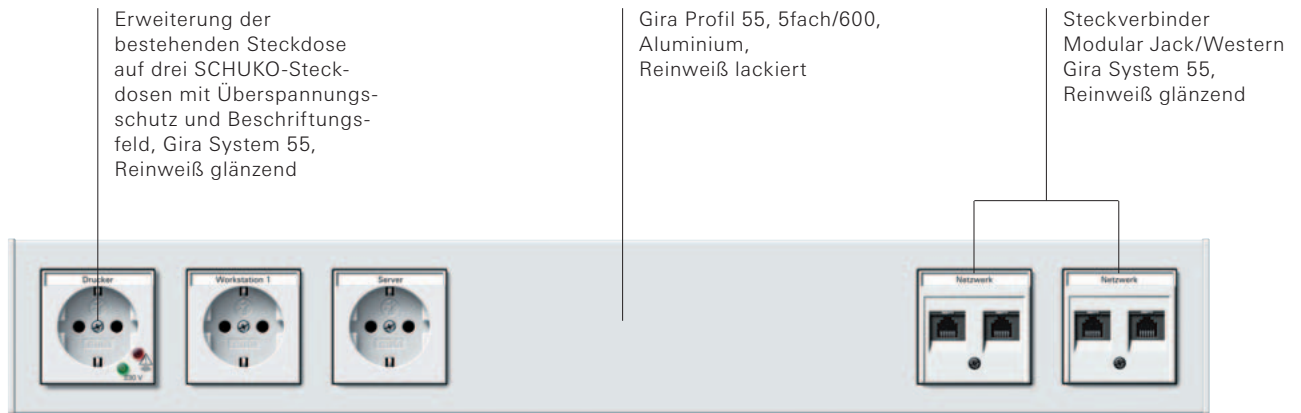
Für die schnelle Renovierung und Modernisierung im Objekt bietet Gira zwei Lösungen an: die Erweiterungsinstallation Gira Profil 55 und das Gira Funk-Bussystem. Mit beiden Systemen lässt sich intelligente Haustechnik einfach nachrüsten, ohne dass Wände aufgestemmt werden müssen. So werden aufwändige Eingriffe in die Bausubstanz vermieden und Wertigkeiten in historischen Gebäuden bewahrt.

Intelligente Funktionen von Gira einfach und komfortabel nachrüsten



Nachrüsten mit Gira Profil 55

Das Gira Profil 55 erweitert die bestehende Installation ohne Aufwand, Dreck und Lärm, denn es wird einfach auf die Wand montiert. Das System kann mit mehr als 230 Funktionen bestückt werden, neben zusätzlichen Steckdosen z. B. mit Komponenten der Kommunikationstechnik. Das Sortiment umfasst verschiedene Varianten mit bis zu acht Leereinheiten. Erhältlich in Aluminium und in Aluminium, Reinweiß lackiert.



Ob senkrechte oder waagerechte Montage oder z. B. unter Hängeschränken, in Ecken oder als Tischgehäuse: Das Gira Profil 55 ist ohne Aufwand vielfältig einsetzbar und wenn sich die Bedürfnisse ändern, können die Funktionen einfach ausgetauscht und neu kombiniert werden. Zusätzlich erlaubt es die unterschiedlichsten Möglichkeiten der Leitungszuführung und Einspeisung, z. B. direkt aus der Wand, aus der Unterputzdose oder flexibel durch die seitlichen Endkappen.

www.gira.de/profil55

Nachrüsten per Funk

Ohne Dreck und Lärm: Mit dem Gira Funk-Bussystem lässt sich die vorhandene Elektroinstallation in Gebäuden schnell, sauber und kostengünstig modernisieren. Ein breites Spektrum an modernsten Steuerungsmöglichkeiten, z. B. Lichtszenen-, Jalousie- und Heizungssteuerung, automatische Lichtsteuerung und die Fernbedienung per Handsender, kann einfach per Funk installiert werden.



Zentral-Ausschaltung

Funk-Wandsender, flache Bauweise, 1fach



Heizungssteuerung

Funk-Raumtemperatur-Sensor mit Uhr



Jalousiesteuerung

Elektronische Jalousiesteuerung easy mit Funk-Universalsender 2



Automatische Lichtsteuerung

Funk-Automatikschalter

Die Signalübertragung erfolgt einfach per Funk. Die Bedienelemente sind batteriebetriebene Funksender, die sich an jeder beliebigen Stelle im Raum anbringen lassen. Sie senden Aktionsbefehle an Funkempfänger und -aktoren. Diese führen das Steuern, Schalten und Dimmen aus. Sender und Empfänger können jederzeit schnell und sauber montiert werden.

Abb.: Schalterprogramm Gira Event Klar, Weiß

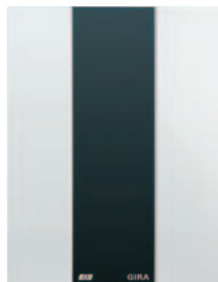
Ob Schilder mit LED-Beleuchtung auf dunklen Fluren oder Alarmsysteme – das Gira Sortiment umfasst zahlreiche Produkte für die Sicherheit und Orientierung in Büro, Praxis oder Kanzlei. Besonders die Alarmsysteme passen sich den individuellen Anforderungen an: Drei unterschiedliche Technologien erlauben flexible und intelligente Lösungen in jeder Größenordnung.

Gira LED-Beleuchtung und Gira Alarmsysteme Orientierung und Sicherheit im Gebäude





Alarmzentrale drahtgebunden



Instabus KNX/EIB Alarmzentrale



Funk-Alarmzentrale/VdS

Alarmsysteme schrecken Einbrecher ab. Gira bietet drei intelligente Systeme, die sich den individuellen Bedürfnissen anpassen. Für Neubau und Renovierung: ein drahtgebundenes Alarmsystem. Besonders flexibel zur Nachrüstung: das Gira Funk-Alarmsystem/VdS. In Gebäuden, die heute schon mit dem Gira Instabus KNX/EIB System ausgestattet sind, kann die Installation dazu um die KNX/EIB Alarmzentrale erweitert werden. Alle Systeme verfügen über zahlreiche Komponenten wie Innen- und Außensirene, Tür- bzw. Fensterkontakte oder Rauch- und Präsenzmelder für den privaten und gewerblichen Gebrauch.

www.gira.de/alarmsysteme

LED-Orientierungsleuchten



LED-Orientierungsleuchte mit Piktogramm



LED-Orientierungsleuchte



LED-Orientierungsleuchte mit Beschriftung



LED-Signalleuchte, Rot/Grün



SCHUKO-Steckdose mit LED-Orientierungsleuchte

Gira bietet ein großes Sortiment an LED-Orientierungsleuchten für Hinweisschilder oder Wegmarkierungen – passend zu den Gira Schalterprogrammen. Sie sorgen für Lichtakzente und Orientierung in Fluren, Durchgängen oder Treppenhäusern. Die Lichtfarben der LED lassen sich frei bestimmen. Die Farben Weiß, Blau, Rot, Grün oder Orange sind voreingestellt, zusätzlich ist ein kontinuierlicher Durchlauf über das gesamte Farbspektrum möglich, aus dem eine beliebige Farbe abgespeichert werden kann. Auch die Helligkeit lässt sich individuell regulieren.

Wohnungsstationen sind die Sprech- und Bedieneinheiten an der Eingangstür und die Gegenstücke zur Türstation außen. Gira bietet Geräte, die modular zusammengestellt werden können, aber auch komplett vormontierte Stationen wie das Gira VideoTerminal®. Zusatzlösungen ermöglichen die Türöffnung per Telefon. Komfortabel z. B. für Arztpraxen ist auch die Türöffnerautomatik: Sie öffnet die Tür nach Betätigung der Klingeltaste automatisch.

Gira Türkommunikations-System für den Innenbereich



Wohnungsstationen AP

Besonders günstige Lösungen für die Montage auf der Wand bieten die Wohnungsstationen AP. Sie sind komplett vormontiert, nur 21 mm flach und schnell und sauber Aufputz installierbar – je nach Wunsch mit oder ohne Rahmen. Die Wohnungsstation AP ist in der neuen Generation mit kapazitiven Bedientasten und Videofunktion erhältlich. Abb.: Schalterprogramm Gira E22 Edelstahl



Wohnungsstation
Video AP



Wohnungsstation
AP



Gong AP

Wohnungsstationen

Die Wohnungsstationen für die Unterputz-Installation bestehen aus Basisgeräten und Erweiterungsfunktionen wie z. B. dem TFT-Farbdisplay. Alle Stationen verfügen über fünf Ruf-ton-Melodien, Türöffnerautomatik und die klare Sprachqualität der neuesten Mikroprozessor-Technologie. Abb.: Schalterprogramm Gira E22 Edelstahl, Montage flach auf der Wand oder in die 58er Unterputzdose



Wohnungsstation
Hörer



Wohnungsstation

Ausstattung mit:
01 Hörer und TFT-Farbdisplay
02 TFT-Farbdisplay
03 zusätzlichem Ruftaster



01



02



03

Gira VideoTerminal®

Die Wohnungsstation VideoTerminal zeigt Größe – mit dem 5,7" TFT-Farbdisplay in der komfortablen Auflösung von 640 x 480 Pixeln. Selbst bei seitlichem Betrachtungswinkel wird eine gute Sicht auf das Bild gewährleistet. Neben der exzellenten Sprachverständlichkeit bietet das VideoTerminal mit der Frontplatte aus Glas in Schwarz, Weiß oder Mint ein edles Design.



VideoTerminal,
Glas Schwarz,
Montagerahmen
Unterputz, Farbe Alu



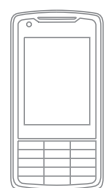
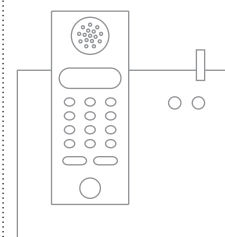
VideoTerminal,
Glas Mint,
Montagerahmen
Unterputz, Farbe Alu



VideoTerminal,
Glas Weiß,
Montagerahmen
Unterputz, Farbe Alu

TK-Gateway

Das TK-Gateway integriert das Türkommunikations-System in die vorhandene Telefonanlage. Möglich wird damit die Rufannahme und Ansteuerung des Türöffners über das Lokal-, Festnetz- oder Mobiltelefon.



Das Gira Türkommunikations-System bietet ein großes Sortiment an Türsprechanlagen für die Verständigung an Haus- und Eingangstüren von Büro, Kanzlei oder Arztpraxis. Die Türstationen im Schalterprogramm Gira TX_44 sind dabei modular aufgebaut, sie können z. B. um eine Farbkamera oder weitere Ruftaster ergänzt werden. Zusätzliche Möglichkeiten bieten Komplettgeräte für Gebäude mit mehreren Mietparteien oder Sonderlösungen zur Integration in bestehende Briefkastenanlagen.

Gira Türkommunikations-System für den Außenbereich



Abb.: Türstation Edelstahl 4fach
www.gira.de/tuerkommunikation

Türstationen

Die Türstationen dienen als Sprech- und Bedieneinheiten für den Außenbereich und sind damit die Gegenstücke zu den Wohnungsstationen im Inneren des Gebäudes. Gira bietet verschiedene Varianten für die Unterputz- und Aufputz-Installation, mit oder ohne Farbkamera. Abb.: Schalterprogramm Gira TX_44, Farbe Alu



Türstation 1fach



Türstation 3fach

Ausstattung mit:
01 Farbkamera
02 Keyless In Fingerprint
03 Info-Modul



01



02



03

Türstationen – integriert in die Gira Energiesäulen

Die Türsprechanlagen aus dem Schalterprogramm TX_44 können auch in die Gira Energiesäulen integriert werden. So bieten die Säulen eine komfortable Basis für die Türkommunikation, z. B. am Werkstor oder in der Zufahrt zum Gebäude.



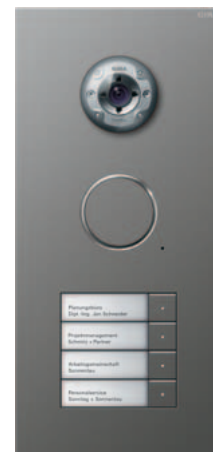
Türstation 1fach, mit Farbkamera und Transponder, integriert in die Gira Energiesäule, Farbe Alu

Türstationen – integriert in bestehende Anlagen



Türstation 3fach mit Farbkamera, Briefkastenlösung in Kooperation mit der Firma Renz, Modellgruppe 14, Alu eloxiert, EV1

Türstation Edelstahl

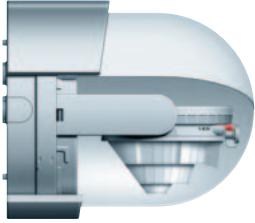


Türstation Edelstahl Video 4fach

Die Gira Energie- und Lichtsäulen ermöglichen eine komfortable Ausstattung im Außenbereich des Gewerbeobjektes. Mit ihnen lässt sich an Wegen, Grünflächen oder an der Zufahrt die Beleuchtung installieren. Im Eingangsbereich bietet sich die Integration von Keyless In-Funktionen und Türkommunikation an. In die Gira Energie- und Lichtsäulen passen sämtliche Funktionen aus dem Schalterprogramm Gira TX_44.

Gira für den Außenbereich Sicherheit, Energie und Licht





Schnittdarstellung



Der Tectiv 220° befindet sich wind- und wettergeschützt unter einer wasserdichten Kuppel. Er überwacht das Außengelände eines Objektes und schaltet ab einem frei wählbaren Helligkeitswert bei Bewegung sofort die Beleuchtung ein. Die hochauflösende, brennweitenoptimierte Linse ermöglicht ein halbkreisförmiges Überwachungsfeld von 16 x 24 m. Durch den dreh- und schwenkbaren Sensorkopf kann der Gira Tectiv 220° optimal an den zu überwachenden Bereich angepasst werden.

www.gira.de/tectiv

Gira Energie- und Lichtsäulen

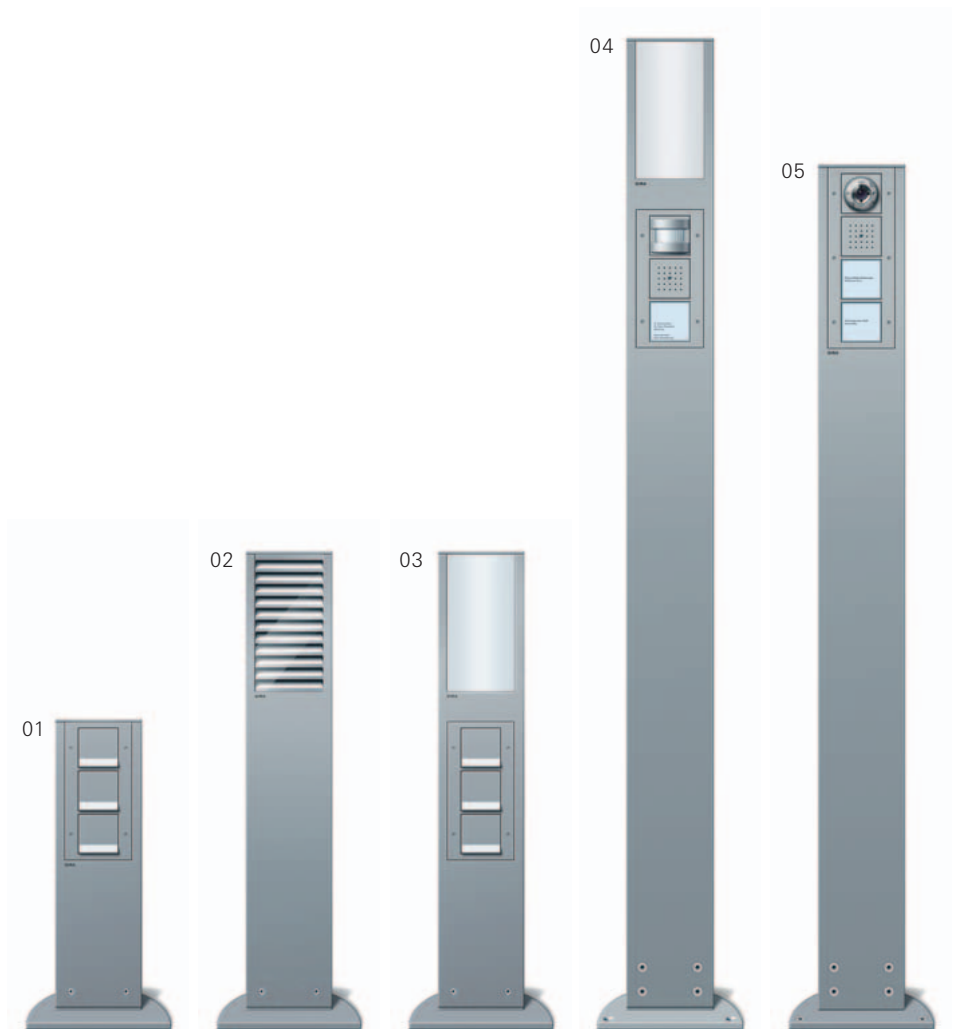
01
Energiesäule,
Höhe 491 mm, bestückt mit
drei SCHUKO-Steckdosen
mit Klappdeckel, Farbe Alu

02
Lichtsäule
mit Lamellenelement,
Höhe 769 mm,
Farbe Alu

03
Energiesäule
mit Lichtelement,
Höhe 769 mm, bestückt
mit drei SCHUKO-Steckdosen
mit Klappdeckel,
Farbe Alu

04
Energiesäule
mit Lichtelement,
Höhe 1.600 mm, bestückt
mit Automatikschalter
und Türstation 1fach,
Farbe Alu

05
Energiesäule,
Höhe 1.400 mm, bestückt mit
Farbkamera, Türstation 1fach
und Ruftaster 1fach,
Farbe Alu



Ausgezeichnetes Design ist Programm

Gira entwickelt und produziert Systeme und Produkte, die in technolo- gischer Hinsicht und unter Designaspekten Maßstäbe setzen. Gira Produkte sind bereits mehrfach mit internationalen Designaus- zeichnungen prämiert worden.



DESIGN PLUS



Gira Standard 55

- 01 Reinweiß glänzend
- 02 Reinweiß seidenmatt
- 03 Cremeweiß glänzend



01

02



03

www.gira.de/standard55

Gira E2

- 04 Anthrazit
- 05 Farbe Alu
- 06 Reinweiß glänzend
- 07 Reinweiß seidenmatt



04

05



06

07

www.gira.de/e2

Gira Event

- 08 Reinweiß/
Reinweiß seidenmatt
- 09 Reinweiß glänzend/
Reinweiß glänzend
- 10 Farbe Alu/
Farbe Alu
- 11 Anthrazit/
Anthrazit



08

09



10

11

www.gira.de/event

Gira Event Opak

- 12 Blau/
Reinweiß glänzend
- 13 Rot/
Reinweiß glänzend
- 14 Weiß/
Farbe Alu
- 15 Bernstein/
Farbe Alu
- 16 Mint/
Reinweiß glänzend
- 17 Orange/
Reinweiß glänzend
- 18 Dunkelbraun/
Anthrazit



12

13



14

15



16

17



18

www.gira.de/event

Gira Event Klar

- 19 Schwarz/
Reinweiß glänzend
- 20 Weiß/
Reinweiß glänzend
- 21 Grün/
Reinweiß glänzend
- 22 Aubergine/
Farbe Alu
- 23 Braun/
Cremeweiß glänzend
- 24 Sand/Anthrazit



19

20



21

22



23

24

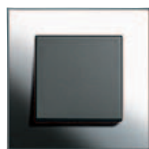
www.gira.de/event

Gira Esprit

25
Glas Schwarz/
Farbe Alu



25



26

26
Chrom/
Anthrazit



27



28

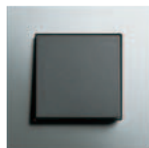
27
Glas Mint/
Farbe Alu

28
Messing/
Reinweiß glänzend

29
Glas Weiß/
Reinweiß glänzend



29



30

30
Aluminium/
Anthrazit

31
Glas umbra/
Cremeweiß glänzend



31



32

32
Wengeholz/
Farbe Alu

www.gira.de/esprit

Gira E22

33
Edelstahl



33



34

34
Aluminium

35
Thermoplast
[Reinweiß glänzend]



35

www.gira.de/e22

Gira Edelstahl

36
Serie 20



36



37

37
Serie 21

www.gira.de/edelstahl

Gira Flächenschalter

38
Reinweiß glänzend/
Reinweiß glänzend



38



39

39
Cremeweiß glänzend/
Cremeweiß glänzend

40
Farbe Messing/
Cremeweiß glänzend



40



41

41
Farbe Chrom/
Reinweiß glänzend

42
Farbe Platin/
Reinweiß glänzend



42

www.gira.de/flaechenschalter

Gira S-Color

43
Schwarz



43



44

44
Grau

45
Reinweiß



45



46

46
Rot

47
Blau



47

www.gira.de/s-color

Gira TX_44

48
Anthrazit



48



49

49
Farbe Alu

50
Reinweiß



50

www.gira.de/tx_44

Gira WG AP

51
Grau



51

www.gira.de/wgap

Mehr über Gira: Unter www.gira.de finden Sie weiterführende Informationen über Gira und die Gira Produkte. Darüber hinaus können Sie beim Gira Info-Bestell-Service auch weitere Broschüren anfordern: aus Deutschland Tel 0 180 5-0 10 47 70, aus Österreich Tel 0 800-29 36 62, info@gira.de



www.gira.de

Die Gira Website informiert über das Unternehmen und das gesamte Gira Sortiment. Die Gira Produkte werden mit Abbildungen, Kurzbeschreibungen, Funktions- und Designbeispielen und detaillierten technischen Angaben vorgestellt. Über eine Suchfunktion können Sie den Elektro-Fachhändler in Ihrer Nähe finden. In einem umfangreichen Download-Bereich stehen Broschüren, Handbücher, Gebrauchsanweisungen etc. zum Herunterladen bereit.



Die Broschüre „Intelligente Gebäudetechnik von Gira“ gibt einen Überblick über das gesamte Sortiment von Gira. Bestell-Nr. 1924 10

Weitere Produktinformationen

Gira Türkommunikations-System Bestell-Nr. 1732 10
 Gira VideoTerminal Bestell-Nr. 1753 10
 Gira Türstation Edelstahl Bestell-Nr. 1734 10
 Gira Wohnungsstation Video AP Bestell-Nr. 1747 10
 Gira Keyless In Bestell-Nr. 1735 10
 Gira Funk-Bussystem Bestell-Nr. 1861 10
 Gira HomeServer3, Gira FacilityServer Bestell-Nr. 1887 10
 Gira InfoTerminal Touch Bestell-Nr. 1796 10
 Gira/Pro-face ServerClient 15 Bestell-Nr. 1795 10
 Gira Instabus KNX/EIB Alarmzentrale Bestell-Nr. 1814 10
 Gira KNX/EIB Fan Coil Aktor Bestell-Nr. 1720 10
 Gira KNX/EIB Jalousieaktoren Bestell-Nr. 1721 10

Gira KNX/EIB Raumaktor Bestell-Nr. 1722 10
 Gira KNX/EIB Wetterstation Standard Bestell-Nr. 1784 10
 Gira KNX/EIB Audio-System Bestell-Nr. 1815 10
 Gira Bedieneinheiten
 für das Revox multiroom system Bestell-Nr. 1816 10
 Gira Unterputz-Radio RDS Bestell-Nr. 1866 10
 Gira Rauchmelder basic/VdS Bestell-Nr. 1717 10
 Gira Rauchwarnmelder Dual/VdS Bestell-Nr. 1713 10
 Gira LED-Beleuchtung Bestell-Nr. 1766 10
 Gira Touchdimmer Bestell-Nr. 1788 10
 Gira Seriendimmer Bestell-Nr. 1787 10
 Gira Hygrostat Bestell-Nr. 1781 10

Herausgeber
Gira, Giersiepen GmbH & Co. KG

Konzeption, Design, Redaktion
schmitz
Visuelle Kommunikation
www.hgschmitz.de

Bildnachweis
H. G. Esch, Bad Hoenef
(Seite 6, 8)
Udo Kowalski, Wuppertal
Henrik Spohler, Hamburg

Lithografie + Druck
Damo Digital Technik, Krefeld

Technische Änderungen
vorbehalten

GIRA

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektro-Installations-
Systeme

Industriegebiet Mermbach
Dahlienstraße
42477 Radevormwald

Postfach 1220
42461 Radevormwald

Deutschland

Tel +49(0)2195-602-0
Fax +49(0)2195-602-339

www.gira.de
info@gira.de

Gira in Österreich

Tel 0800-293662
Fax 0800-293657

www.gira.at
info@gira.at

www.gira.de