

M2302 gateway user manual

please select the language

English

Français

Italiano

Polski

Español

Português

Čeština

Slovenčina

Suomi

Norsk

Svenska

Dansk

Русский

简体中文

ABB-Welcome M

M2302 Gateway



1	Safety	3
2	Intended use	3
3	Environment	3
3.1	ABB devices	3
4	Operation	5
4.1	Control elements	5
4.2	Operating modes	6
4.2.1	Building gateway	6
4.2.2	Floor gateway	8
4.2.3	Apartment gateway	12
4.2.4	Additional power supply mode	15
4.2.5	Line amplifier	18
5	Technical data	20
6	Mounting / Installation	21
6.1	Requirements for the electrician	21
6.2	General installation instructions	22
6.3	Mounting	22

1 Safety



Warning

Electric voltage!

Risk of death and fire due to electrical voltage of 100-240 V.

- Work on the 100-240V supply system may only be performed by authorised electricians!
- Disconnect the mains power supply prior to installation and/or disassembly!

2 Intended use

The M2302 gateway is an integral part of the ABB Welcome M door communication system and operates exclusively with components from this system. The device must only be installed on mounting rails according to DIN EN 500022.

3 Environment



Consider the protection of the environment!

Used electric and electronic devices must not be disposed of with domestic waste.

- The device contains valuable raw materials which can be recycled. Therefore, dispose of the device at the appropriate collecting depot.

3.1 ABB devices

All packaging materials and devices from ABB bear the markings and test seals for proper disposal. Always dispose of the packaging material and electric devices and their components via the authorized collecting depots and disposal companies.

ABB products meet the legal requirements, in particular the laws governing electronic and electrical devices and the REACH ordinance.

(EU-Directive 2002/96/EG WEEE and 2002/95/EG RoHS)

(EU-REACH ordinance and law for the implementation of the ordinance (EG)

No.1907/2006)

4 Operation

4.1 Control elements

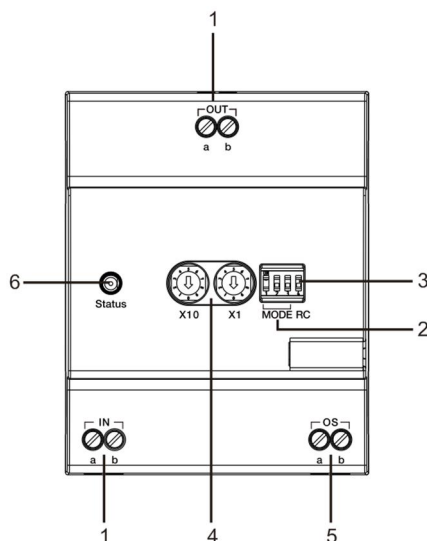


Fig. 1: Overview of control buttons

No.	Functions
1	Bus in/out
2	Operating mode settings: See chapter on 'Operating modes' for details
3	Terminal resistor ON / OFF. In video installations or audio- and video-combined installations, the switch must be set as 'RC on' on the last device of the line.
4	Rotary switches for addressing (01-99).
5	Connection with outdoor stations, or connection with bus in, in "line amplifier" mode.
6	Operating status indicating LED

4.2 Operating modes

4.2.1 Building gateway

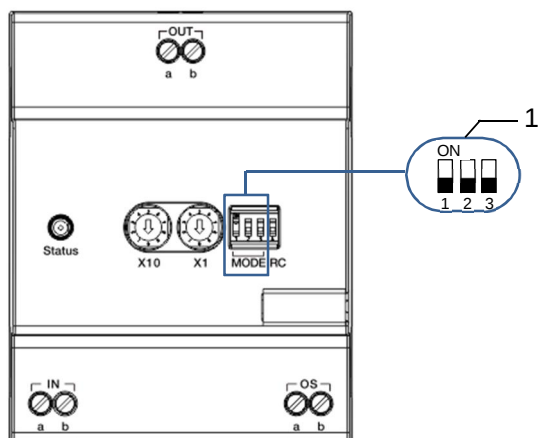


Fig. 2: Building gateway

No.	Functions
1	1->OFF, 2->OFF, 3->OFF

Enable one building as an independent sub-system(-outdoor station(s)/ -guard unit(s) can be connected). Up to 60 such systems are supported within the whole system. The gateway address is equal to the riser number.

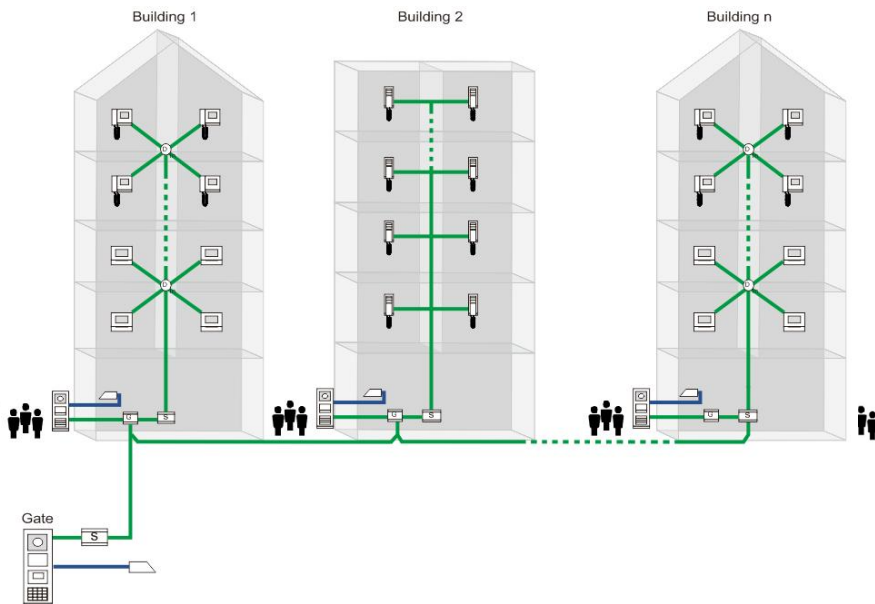


Fig. 3: Building gateway

Wiring diagram:

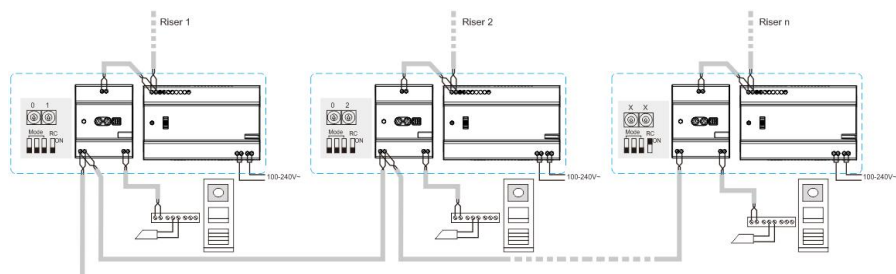


Fig. 4: Building gateway

4.2.2 Floor gateway

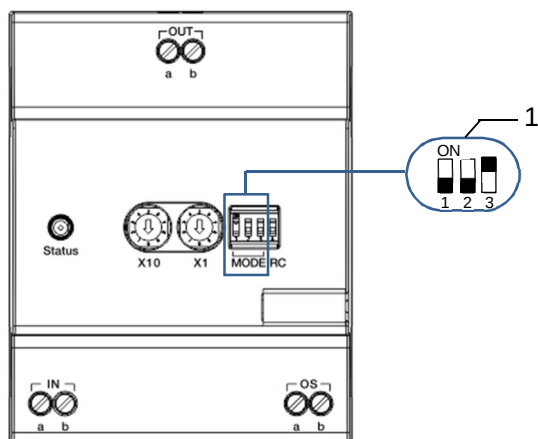


Fig. 5: Floor gateway

No.	Functions
1	1->OFF, 2->OFF, 3->ON

Enable a multi-apartment as an independent sub-system (another outdoor station can be connected, for example in front of the door of the floor with the multi-apartment). The gateway address is equal to the minimum address of the indoor station inside the sub-system.

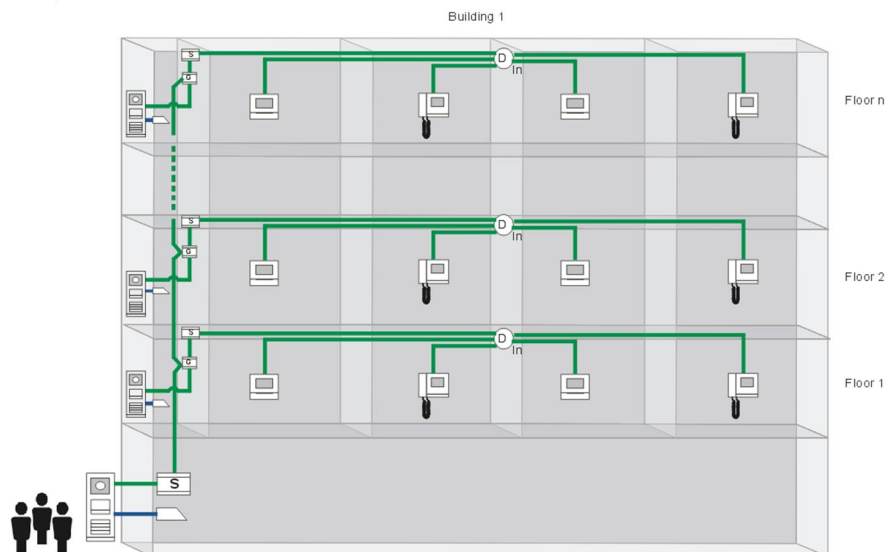


Fig. 6: Floor gateway

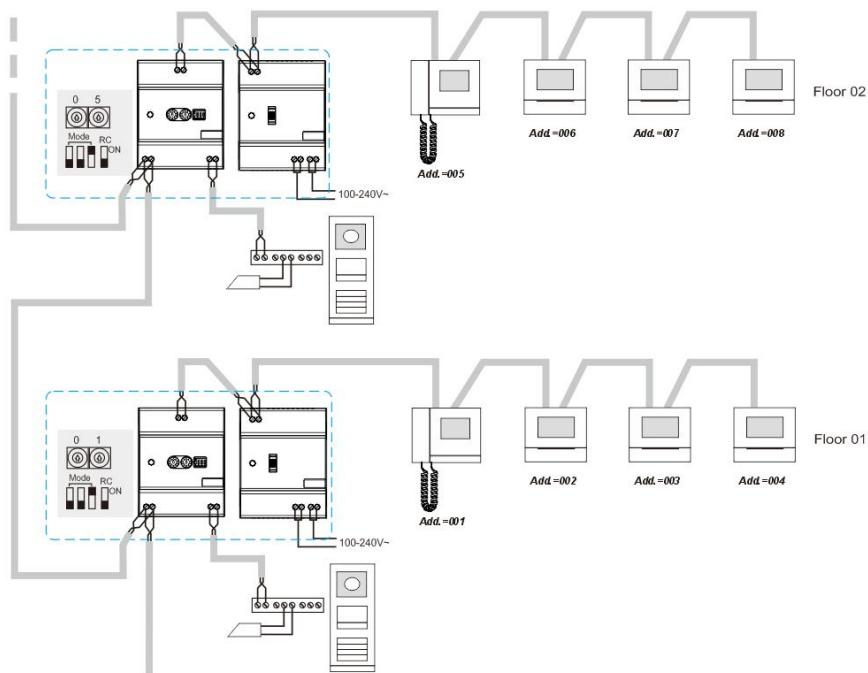
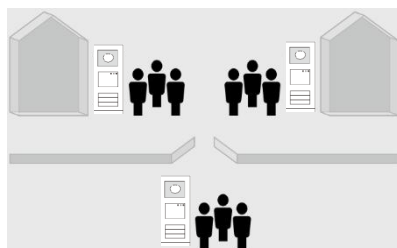
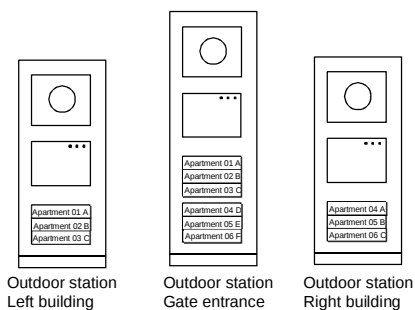
Wiring diagram:

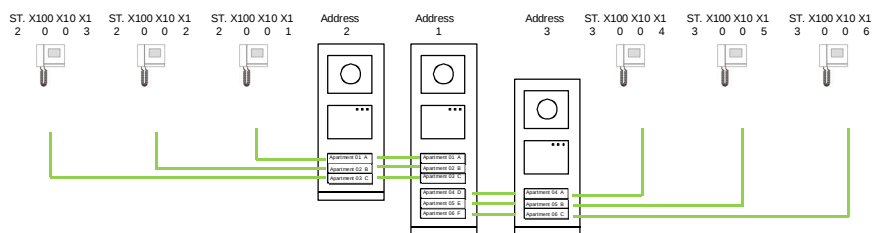
Fig. 7: Floor gateway

If using pushbutton outdoor station as a gate station, floor gateway is available for this kind of use case.

In following example an outdoor station is mounted at the gate entrance with which all six apartments can be called. One outdoor station is on the left building with apartments 01 and 03 and a further outdoor station on the right building with apartments 04 and 05. This means that only three apartments can be called from these two outdoor stations. Using floor gateway for each building, and outdoor station 1 can manage these two buildings, while outdoor station 2 manage the left building and outdoor station 3 manage the right one.



Wiring diagram (using floor gateway for each building) :



4.2.3 Apartment gateway

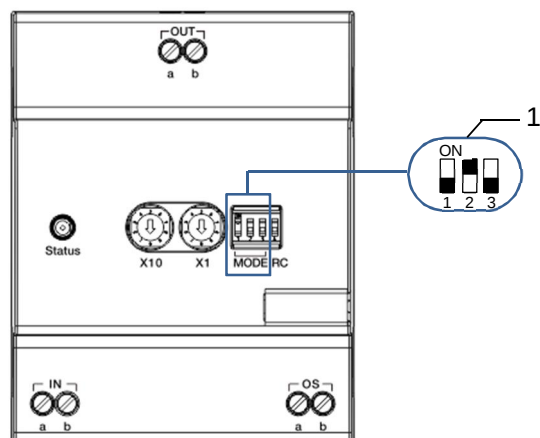


Fig. 8: Apartment gateway

No.	Functions
1	1->OFF, 2->ON, 3->OFF

Enable one apartment as an independent sub-system (The 2nd confirmed outdoor station can be connected). Up to 99 such systems can be supported within the whole system.

The gateway address is equal to the apartment number.

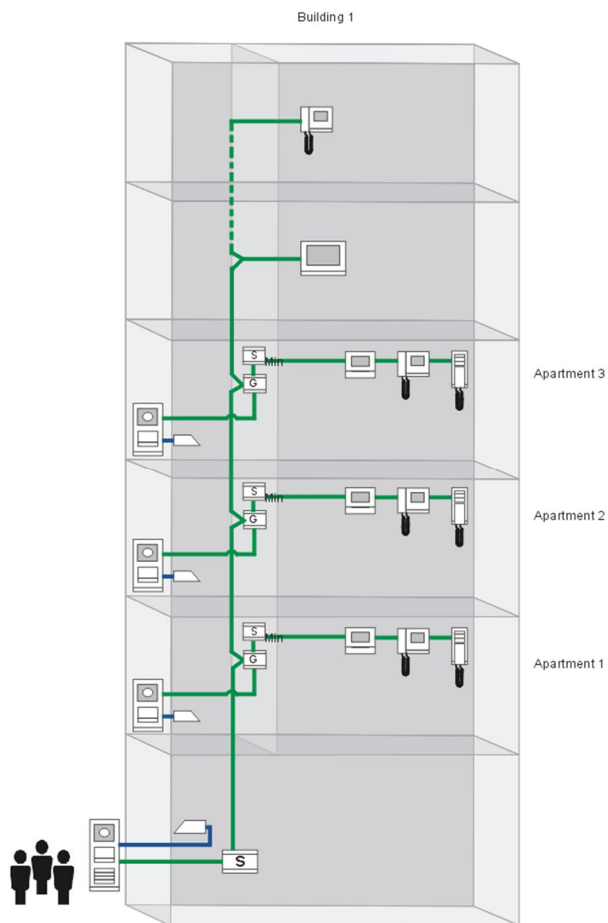


Fig. 9: Apartment gateway

Wiring diagram:

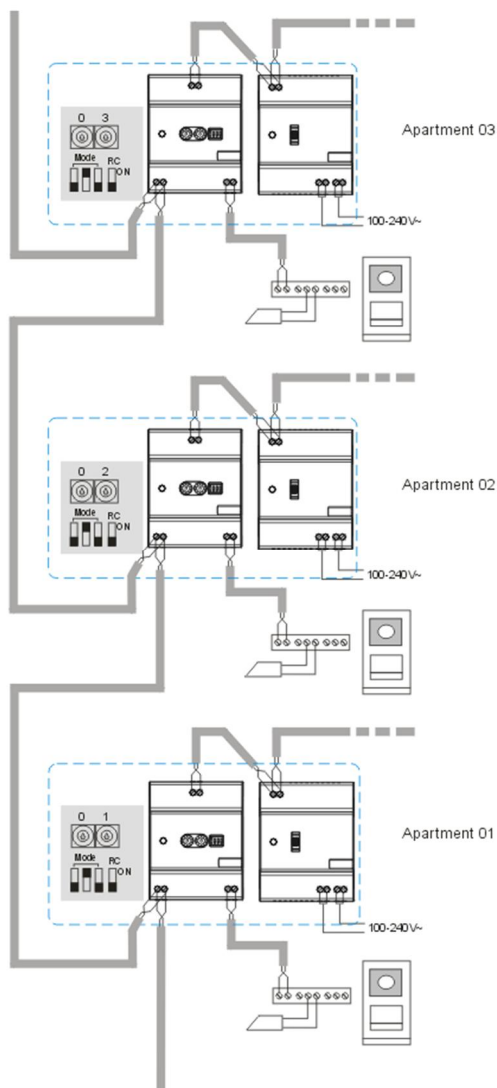


Fig. 10: Apartment gateway

4.2.4 Additional power supply mode

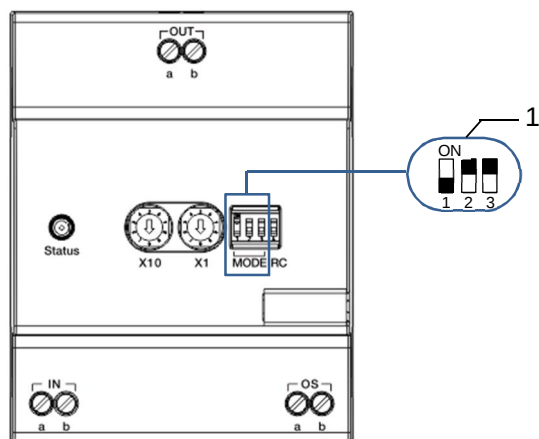


Fig. 11: Additional power supply mode

No.	Functions
1	1->OFF, 2->ON, 3->ON

Enable an additional power source for systems with a system controller.

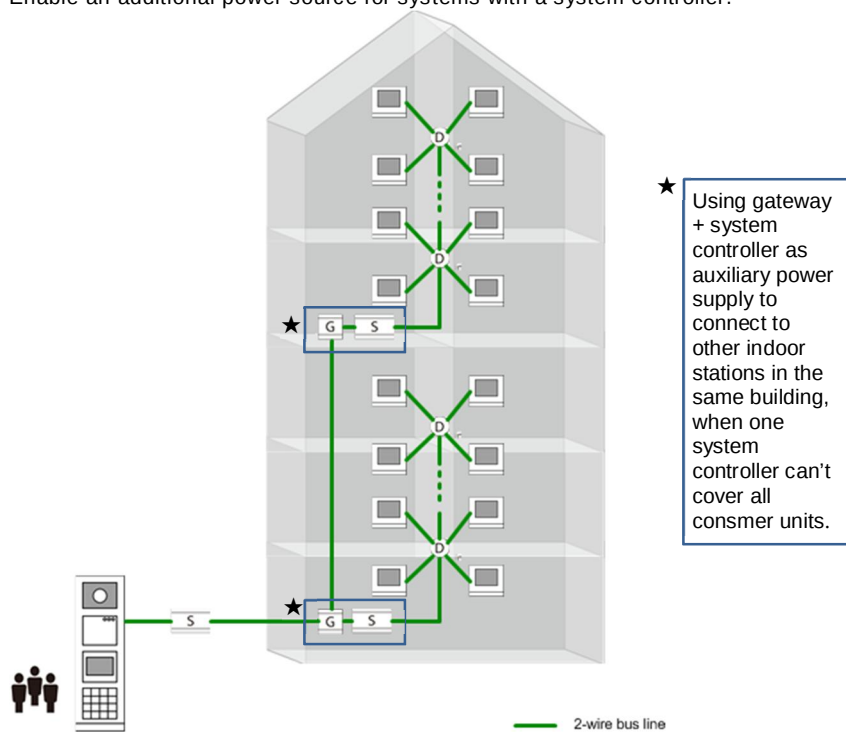


Fig. 12: Additional power supply mode

Wiring diagram:

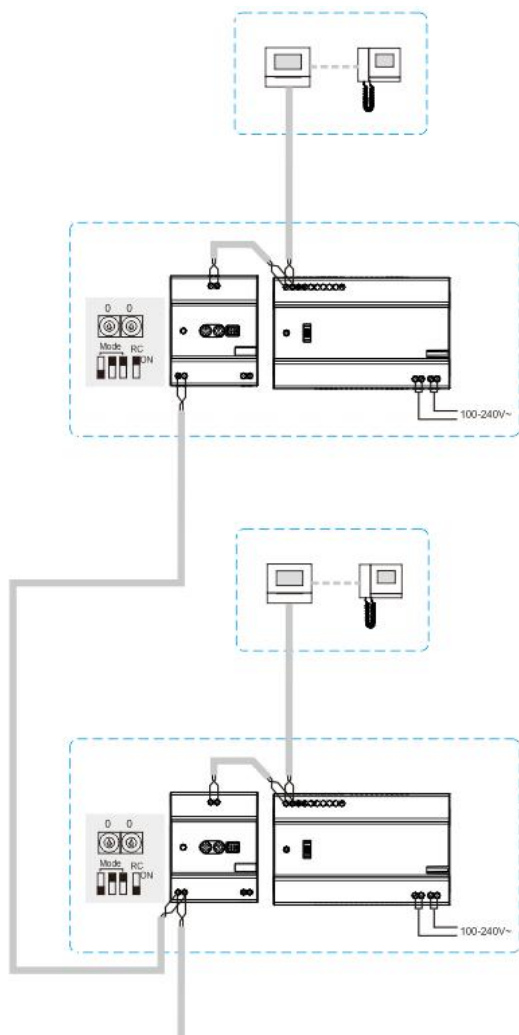


Fig. 13: Additional power supply mode

4.2.5 Line amplifier

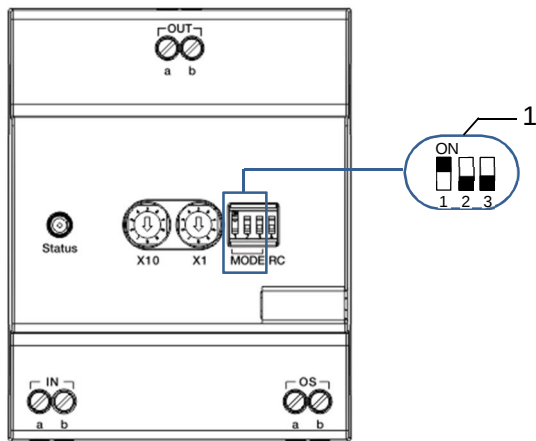


Fig. 14: Line amplifier

No.	Functions
1	1->ON, 2->OFF, 3->OFF

Strengthen the video signal and extend transmission. The increased distance please refer to ABB-Welcome M system manual.

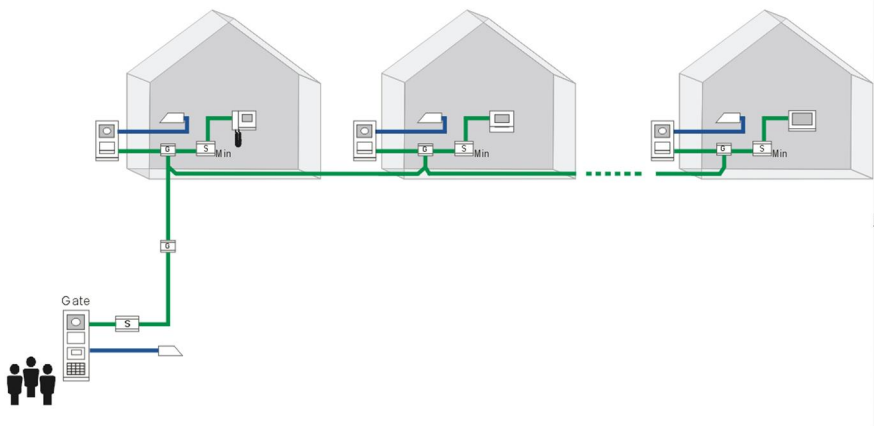


Fig. 15: Line amplifier

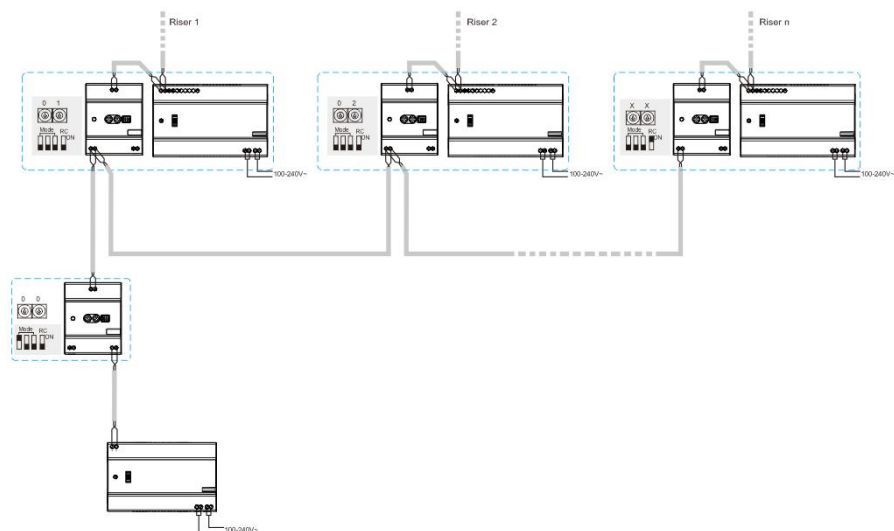
Wiring diagram:

Fig. 16: Line amplifier

5 Technical data

Designation	Value
Operating temperature	-25 °C - +55 °C
Protection	IP 20
Single-wire clamps	2 x 0,28 mm ² – 2 x 1 mm ²
Fine-wire clamps	2 x 0,28 mm ² – 2 x 1 mm ²
Bus voltage	20-30V

6 Mounting / Installation



Warning

Electric voltage!

Risk of death and fire due to electrical voltage of 100-240 V.

- Low-voltage and 100-240 V cables must not be installed together in a flush-mounted socket!

In case of a short-circuit there is the danger of a 100-240 V load on the low-voltage line.

6.1 Requirements for the electrician



Warning

Electric voltage!

Install the device only if you have the necessary electrical engineering knowledge and experience.

- Incorrect installation endangers your life and that of the user of the electrical system.
- Incorrect installation can cause serious damage to property, e.g. due to fire.

The minimum necessary expert knowledge and requirements for the installation are as follows:

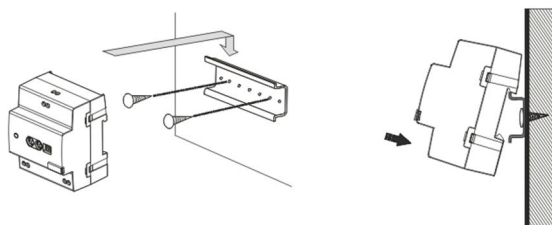
- Apply the "five safety rules" (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Disconnect from power;
 2. Secure against being re-connected;
 3. Ensure there is no voltage;
 4. Connect to earth;
 5. Cover or barricade adjacent live parts.
- Use suitable personal protective clothing.
- Use only suitable tools and measuring devices.
- Check the type supply network (TN system, IT system, TT system) to secure the following power supply conditions (classic connection to ground, protective earthing, necessary additional measures, etc.).

6.2 General installation instructions

- Terminate all branches of the wiring system via a connected bus device (e.g., indoor station, outdoor station, system device).
- Do not install the system controller directly next to the bell transformer and other power supplies (to avoid interference).
- Do not install the wires of the system bus together with 100-240 V wires.
- Do not use common cables for the connecting wires of the door openers and wires of the system bus.
- Avoid bridges between different cable types.
- Use only two wires for the system bus in a four-core or multi-core cable.
- When looping, never install the incoming and outgoing bus inside the same cable.
- Never install the internal and external bus inside the same cable.

6.3 Mounting

The device M2302 must only be installed on mounting rails according to DIN EN 500022.



Notice

We reserve the right to at all times make technical changes as well as changes to the contents of this document without prior notice.

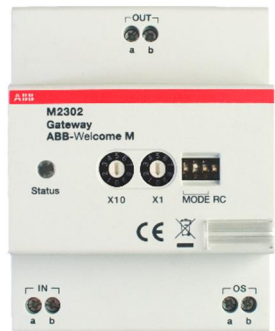
The detailed specifications agreed to at the time of ordering apply to all orders. ABB accepts no responsibility for possible errors or incompleteness in this document.

We reserve all rights to this document and the topics and illustrations contained therein. The document and its contents, or extracts thereof, must not be reproduced, transmitted or reused by third parties without prior written consent by ABB.

ABB-Welcome M

WM0805

Passerelle



1	Sécurité	3
2	Usage prévu	3
3	Environnement.....	3
3.1	Appareils ABB.....	4
4	Fonctionnement	5
4.1	Éléments de commande.....	5
4.2	Modes de fonctionnement	7
4.2.1	Passerelle de bâtiment.....	7
4.2.2	Passerelle d'étage.....	10
4.2.3	Passerelle d'appartement.....	15
4.2.4	Mode alimentation auxiliaire	18
4.2.5	Amplificateur de ligne.....	21
5	Caractéristiques techniques.....	24
6	Montage / Installation	25
6.1	Exigences à l'égard de l'électricien.....	26
6.2	Consignes d'installation générales	27
6.3	Montage	27

1 Sécurité



Avertissement

Tension électrique !

Danger de mort et d'incendie en raison de la présence d'une tension électrique de 100-240 V.

- Les travaux sur le système d'alimentation 100-240 V peuvent uniquement être effectués par des électriciens autorisés !
- Débrancher l'alimentation secteur avant l'installation et/ou le démontage !

2 Usage prévu

La passerelle WM0805 fait partie intégrale du système ABB Welcome M et fonctionne exclusivement avec des composants de ce système. L'appareil doit uniquement être installé sur des rails de montage conformément à la norme DIN EN 500022.

3 Environnement



Prendre en compte la protection de l'environnement !

Les appareils électriques et électroniques usagés ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

- L'appareil contient des matières premières de valeur qui peuvent être recyclées. Par conséquent, l'élimination de l'appareil doit se faire dans un centre de collecte approprié.

3.1 Appareils ABB

Tous les matériaux d'emballage et appareils ABB portent les marquages et sceaux d'essai pour une élimination correcte. Il faut toujours éliminer les matériaux d'emballage et les produits électriques ainsi que leurs composants via des centres de collecte et entreprises agréés.

Les produits ABB sont conformes aux exigences légales, et aux lois régissant les appareils électroniques et électriques et au règlement REACH.

(Directive européenne 2002/96/CE DEEE et 2002/95/CE RoHS)

(Règlement REACH et loi sur l'application du règlement (CE) n°1907/2006)

4 Fonctionnement

4.1 Éléments de commande

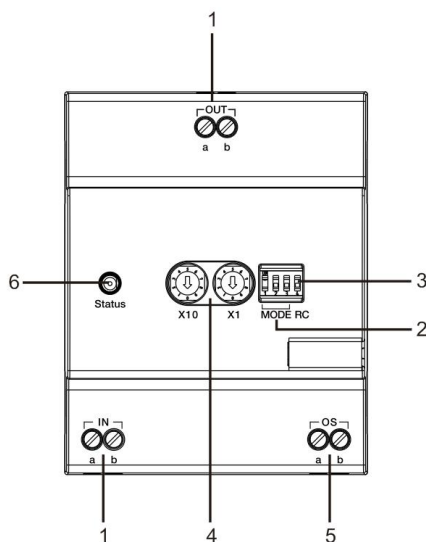


Fig. 1 : Présentation des boutons de commande

N°	Fonctions
1	Bus entrée/sortie
2	Réglages des modes de fonctionnement : Pour plus de détails, voir Chapitre « Modes de fonctionnement »
3	Résistance terminale ON / OFF Dans les installations vidéo ou les installations audio/vidéo combinées, le commutateur doit être défini comme « RC on » sur le dernier appareil de la ligne.
4	Potentiomètre d'adressage (01-99).
5	Connexion avec les platines de rue ou connexion avec l'entrée de bus, en mode « amplificateur de ligne ».
6	LED indiquant le statut de fonctionnement

4.2 Modes de fonctionnement

4.2.1 Passerelle de bâtiment

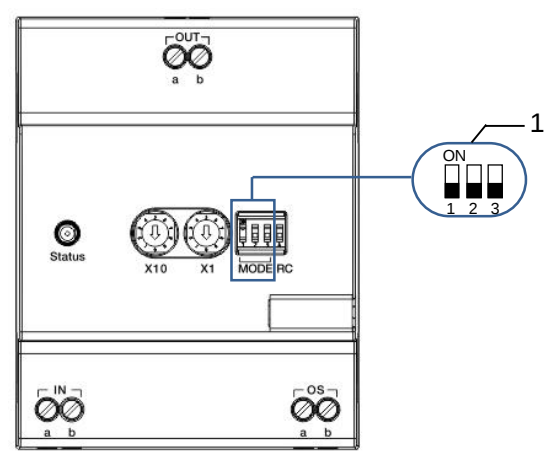


Fig. 2 : Passerelle de bâtiment

N°	Fonctions
1	1->OFF, 2->OFF, 3->OFF

Activation d'un bâtiment comme sous-système indépendant (la ou les platine(s) de rue/interface(s) gardien peuvent être connectées). Jusqu'à 60 bâtiments sont pris en charge dans l'ensemble du système.

L'adresse de la passerelle est identique au numéro de colonne montante.

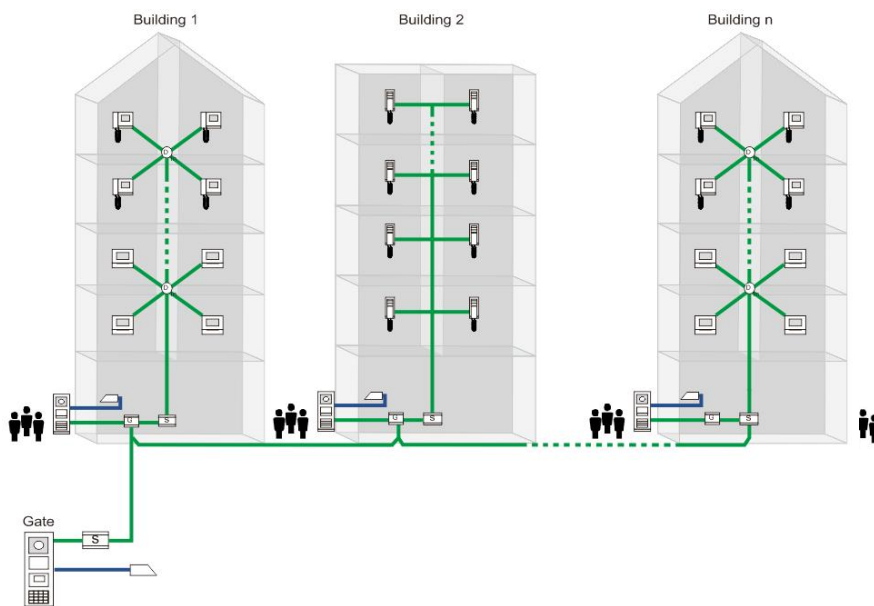


Fig. 3 : Passerelle de bâtiment

Schéma de câblage :

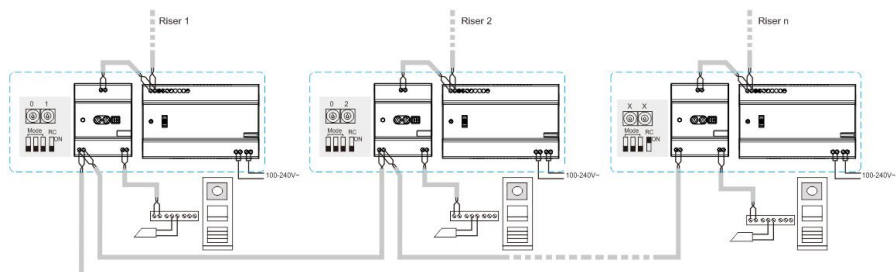


Fig. 4 : Passerelle de bâtiment

4.2.2 Passerelle d'étage

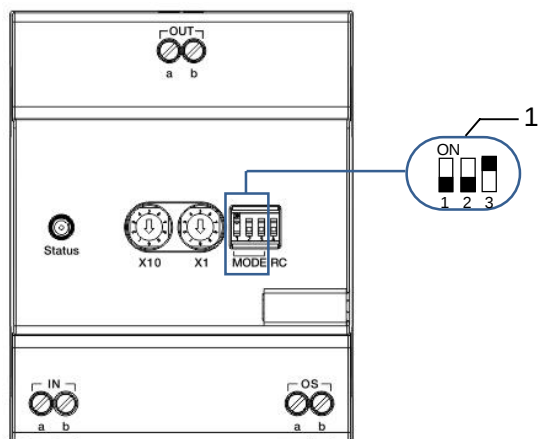


Fig. 5 : Passerelle d'étage

N°	Fonctions
1	1->OFF, 2->OFF, 3->ON

Activation d'un immeuble à plusieurs appartements comme sous-système indépendant (une autre platine de rue peut être connectée, par exemple devant la porte avec l'immeuble à plusieurs appartements).

L'adresse de la passerelle est identique à l'adresse minimum du moniteur intérieur à l'intérieur du sous système.

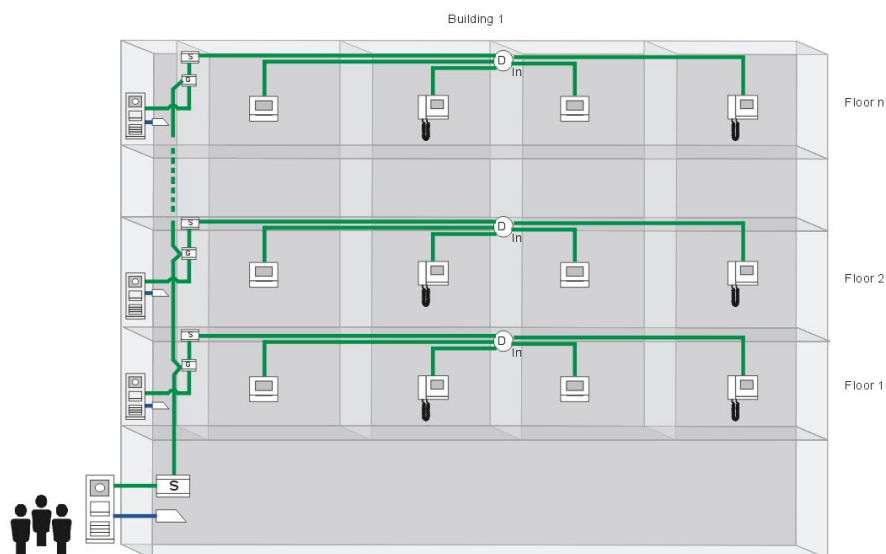


Fig. 6 : Passerelle d'étage

Schéma de câblage :

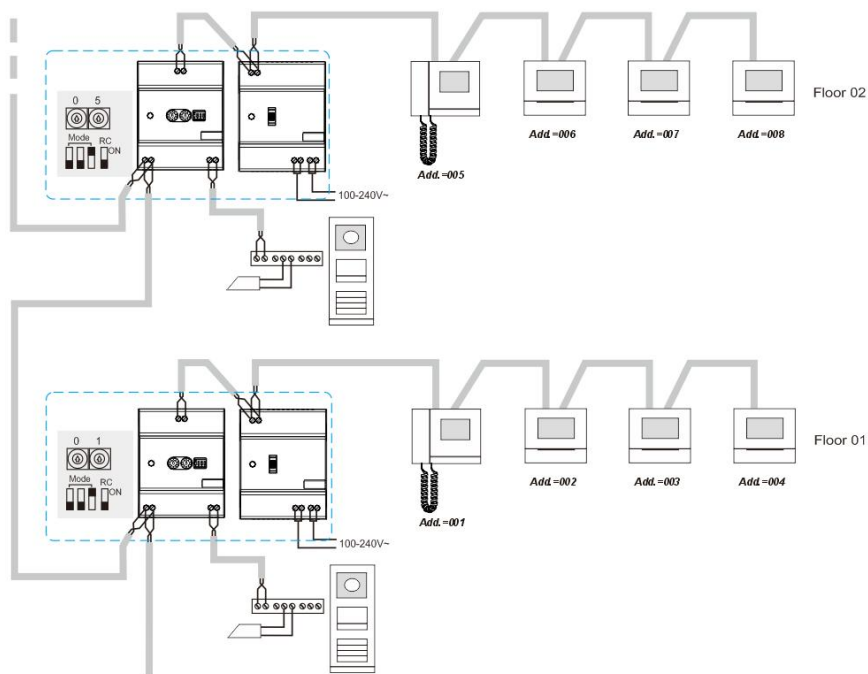


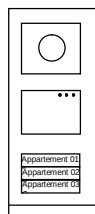
Fig. 7 : Passerelle d'étage

Si une platine de rue avec appel par boutons-poussoirs est utilisée comme platine de rue au portail, la passerelle d'étage conviendra à cette utilisation.

Dans l'exemple suivant, une platine de rue est montée à l'entrée du portail et les six appartements peuvent être appelés à partir de celle-ci. Une platine de rue est située sur le bâtiment gauche avec les appartements 01 à 03 et une autre platine de rue située sur le bâtiment droit avec les appartements 04 à 05.

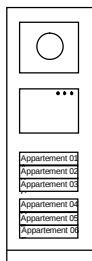
Cela signifie que seulement trois appartements peuvent être appelés à partir de ces deux platines de rue.

A l'aide de la passerelle d'étage pour chaque bâtiment, la platine de rue 1 peut gérer ces deux bâtiments, tandis que la platine de rue 2 gère le bâtiment gauche et la platine de rue 3 gère celui de droite.



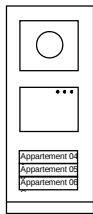
Station externe

Bâtiment de
gauche



Station externe

Entrée par le
portail

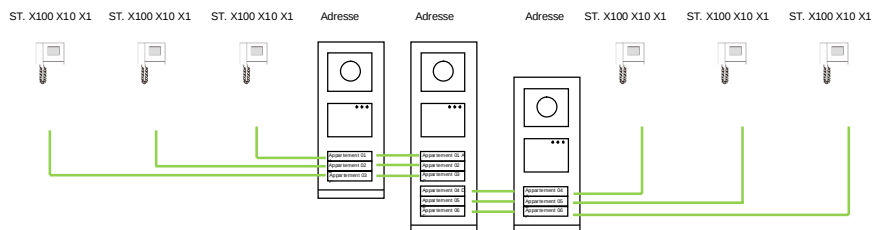


Station externe

Bâtiment de
droite



Schéma de câblage (à l'aide de la passerelle d'étage pour chaque bâtiment) :



4.2.3 Passerelle d'appartement

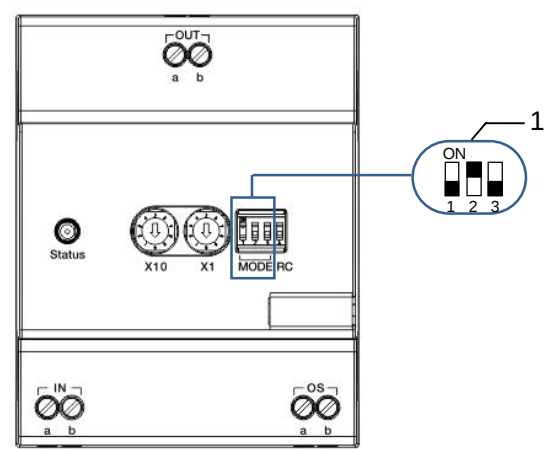


Fig. 8 : Passerelle d'appartement

N°	Fonctions
1	1->OFF, 2->ON, 3->OFF

Activation d'un appartement comme sous-système indépendant. Jusqu'à 99 sous-ensembles peuvent être pris en charge par le système.

L'adresse de la passerelle est identique au numéro d'appartement.

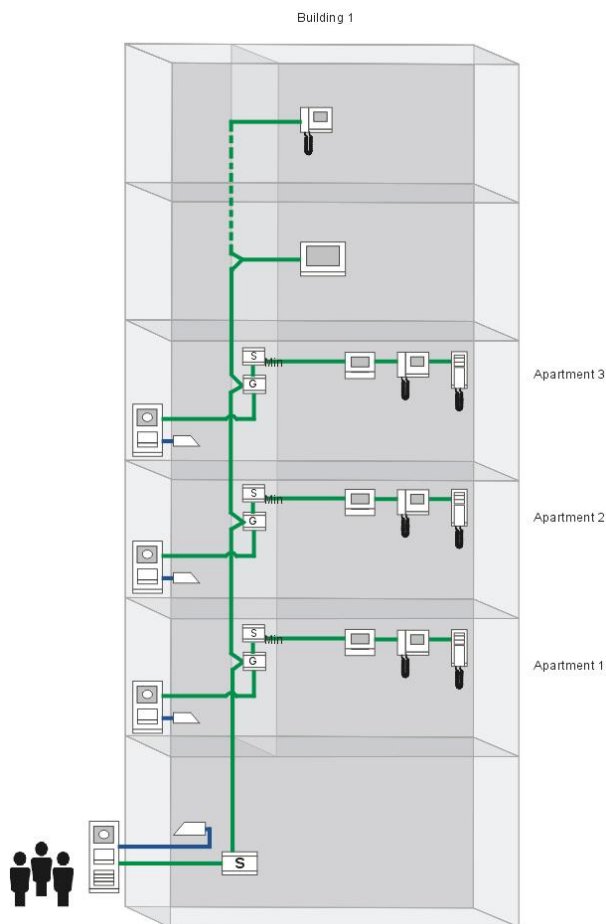


Fig. 9 : Passerelle d'appartement

Schéma de câblage :

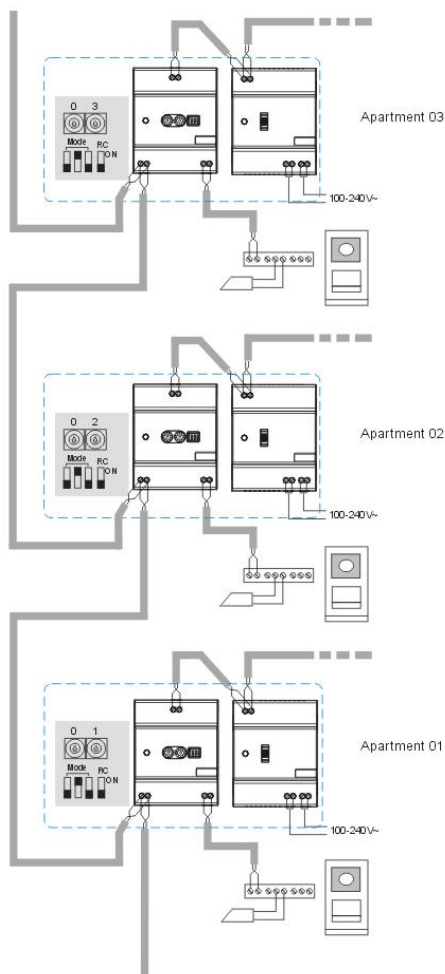


Fig. 10 : Passerelle d'appartement

4.2.4 Mode alimentation auxiliaire

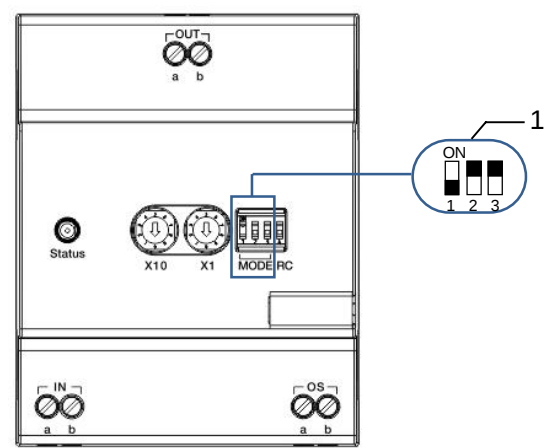


Fig. 11 : Mode alimentation auxiliaire

N°	Fonctions
1	1->OFF, 2->ON, 3->ON

Activation d'une source d'alimentation supplémentaire avec une unité centrale.

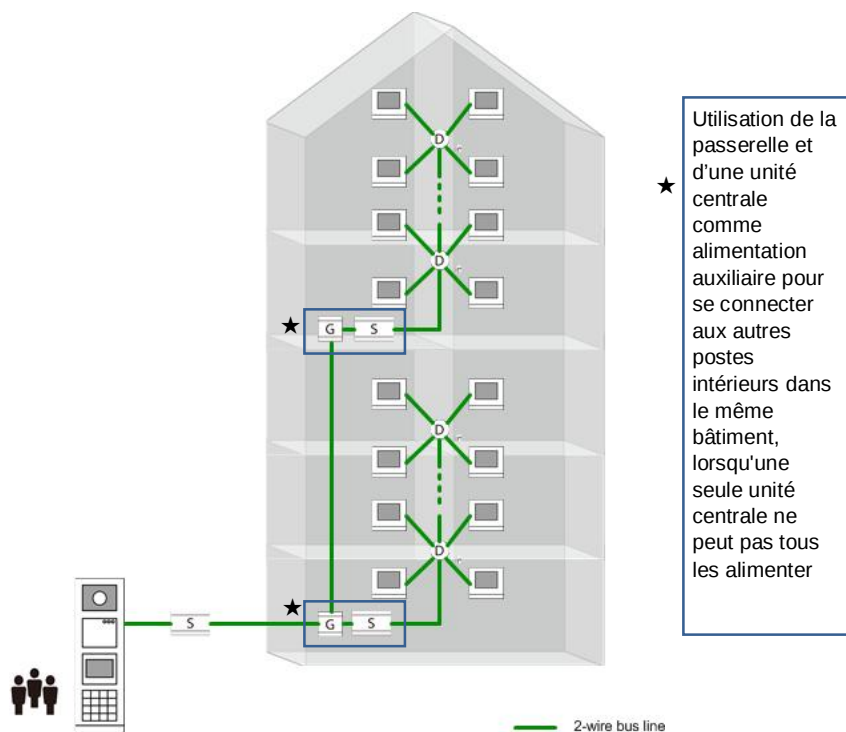


Fig. 12 : Mode alimentation supplémentaire

Schéma de câblage :

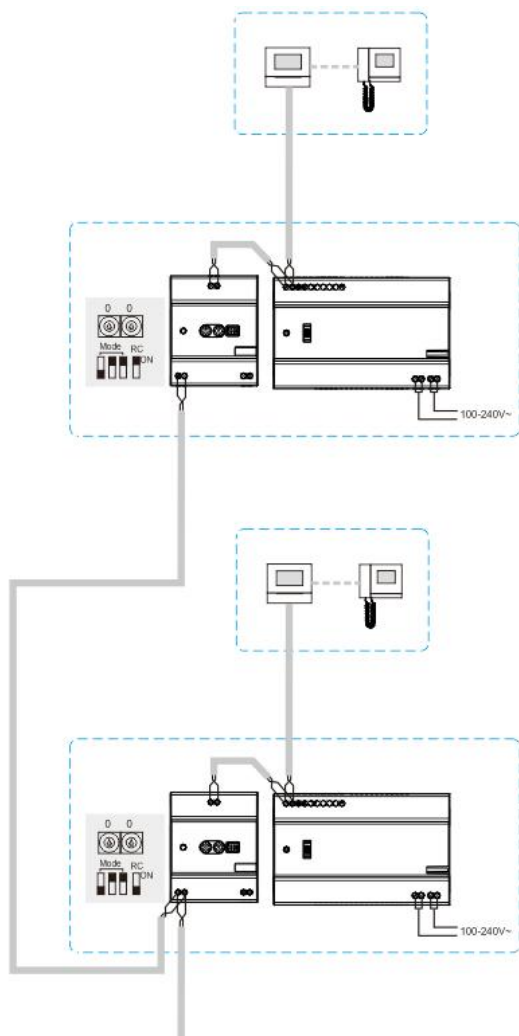


Fig. 13 : Mode alimentation supplémentaire

4.2.5 Amplificateur de ligne

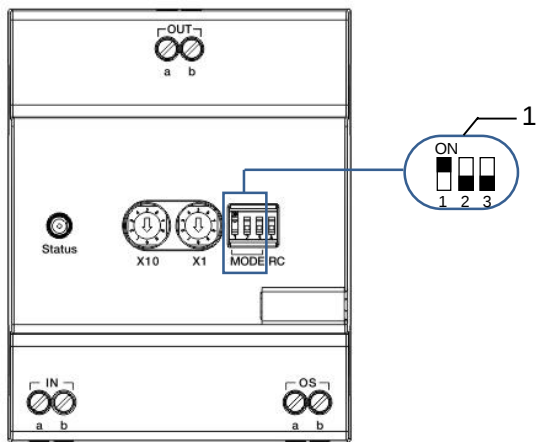


Fig. 14 : Amplificateur de ligne

N°	Fonctions
1	1->ON, 2->OFF, 3->OFF

Amplification du signal vidéo et extension de la transmission. Pour une plus grande distance, voir le manuel du système ABB-Welcome M.

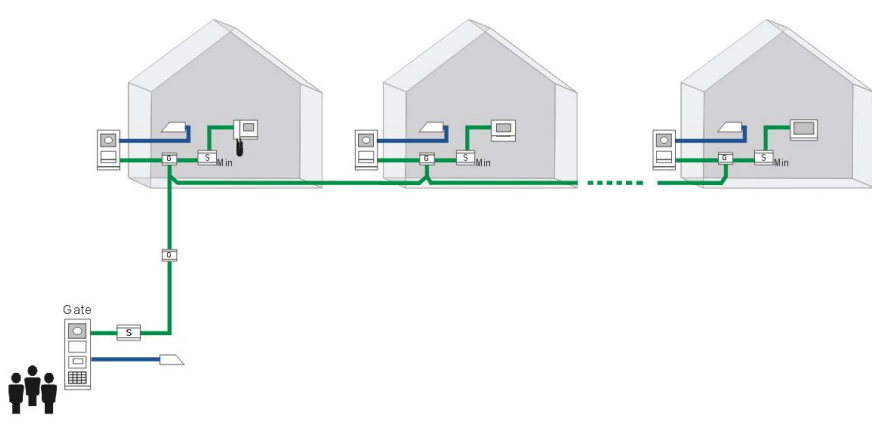


Fig. 15 : Amplificateur de ligne

Power and productivity
for a better world™ **ABB**

5 Caractéristiques techniques

Désignation	Valeur
Température de fonctionnement	-25 °C - +55 °C
Protection	IP20
Connexions unifilaires	2 x 0.28 mm ² – 2 x 1 mm ²
Connexions à fils fins	2 x 0.28 mm ² – 2 x 1 mm ²
Tension de bus	20-30V

6 Montage / Installation



Avertissement

Tension électrique !

Danger de mort et d'incendie en raison de la présence d'une tension électrique de 100-240 V.

- Les câbles basse tension et 100-240 V ne doivent pas être installés ensemble dans une prise encastrée !

En cas de court-circuit, il existe un risque de charge 100-240 V sur la ligne basse tension.

6.1 Exigences à l'égard de l'électricien



Avertissement

Tension électrique !

L'installation de l'appareil par un électricien est uniquement possible s'il possède les connaissances techniques et compétences nécessaires.

- Toute installation incorrecte peut mettre en danger votre vie et celle de l'utilisateur du système électrique.
- Toute installation incorrecte peut entraîner des dommages, p. ex. : en raison d'un incendie.

Les connaissances nécessaires minimum et les exigences relatives à l'installation sont les suivantes :

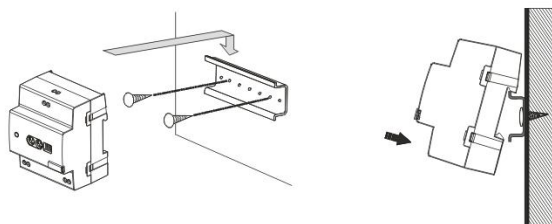
- Appliquer les « cinq règles de sécurité » (DIN VDE 0105, EN 50110) :
 1. Débrancher l'appareil de la source d'alimentation ;
 2. Empêcher tout rebranchement de l'appareil ;
 3. S'assurer de l'absence de tension ;
 4. Raccorder à la terre ;
 5. Recouvrir ou isoler les pièces voisines sous tension.
- Porter des vêtements de protection appropriés.
- Utiliser uniquement des outils et appareils de mesure appropriés.
- Vérifier le type de réseau d'alimentation (système TN, système IT, système TT) pour garantir les conditions d'alimentation électriques suivantes (connexion à la terre classique, mise à la terre de protection, mesures supplémentaires nécessaires, etc.).

6.2 Consignes d'installation générales

- Terminer toutes les extrémités du système de câblage via un appareil de bus connecté (p. ex., moniteur intérieur, platine de rue, appareil système).
- Ne pas installer le contrôleur système juste à côté du transformateur de sonnerie et autres alimentations électriques (pour éviter les interférences).
- Ne pas installer les câbles du bus système avec des câbles 100-240 V.
- Ne pas utiliser des câbles communs pour les câbles de raccordement des portiers et les câbles du bus système.
- Éviter les ponts entre les différents types de câbles.
- Utiliser uniquement deux câbles pour le bus système dans un câble à quatre conducteurs ou plus.
- En cas de structure en boucle, ne jamais installer les bus de départ et d'arrivée à l'intérieur du même câble.
- Ne jamais installer les bus interne et externe à l'intérieur du même câble.

6.3 Montage

L'appareil WM0805 doit uniquement être installé sur des rails de montage conformément à la norme DIN EN 500022.



Mentions légales

Nous nous réservons le droit d'effectuer à tout moment des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis.

Les spécifications détaillées convenues au moment de la commande s'appliquent à toutes les commandes. ABB ne peut être tenu responsable des erreurs ou omissions dans ce document.

Nous nous réservons tous les droits de propriété sur ce document, ainsi que sur les informations et les illustrations qu'il contient. Le document et son contenu, ou extraits de celui-ci, ne doivent pas être reproduits, transmis ou réutilisés par des tiers sans avis écrit préalable d'ABB.

Welcome M ABB

M2302

Gateway



1	Sicurezza.....	3
2	Uso previsto.....	3
3	Ambiente	3
	3.1 Dispositivi ABB	4
4	Funzionamento.....	5
	4.1 Comandi	5
	4.2 Modalità di funzionamento.....	6
	4.2.1 Gateway dell'edificio	6
	4.2.2 Gateway di piano.....	9
	4.2.3 Gateway di appartamento.....	13
	4.2.4 Modalità di alimentazione supplementare.....	16
	4.2.5 Amplificatore di linea.....	19
5	Dati tecnici.....	22
6	Montaggio/Installazione.....	23
	6.1 Obblighi dell'elettricista	23
	6.2 Istruzioni generali di installazione	24
	6.3 Montaggio.....	25

1 Sicurezza



Attenzione

Tensione elettrica!

Rischio di morte ed incendio dovuto alla presenza di tensione elettrica 100-240 V.

- Gli interventi sul sistema di alimentazione 100-240 V possono essere effettuati solo da elettricisti autorizzati.
- Scollegare l'alimentazione di rete prima dell'installazione e/o dello smontaggio.

2 Uso previsto

Il gateway M2302 è parte integrante del sistema di videocitofonia Welcome M di ABB e funziona unicamente con i componenti di questo sistema. Il dispositivo deve essere installato su guide di montaggio, in conformità alla norma DIN EN 500022.

3 Ambiente



Prestare attenzione alla tutela dell'ambiente!

I dispositivi elettrici ed elettronici usati devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici.

- Il dispositivo è composto da materie prime che possono essere riciclate. Occorre pertanto smaltire il dispositivo presso specifici centri di raccolta.

3.1 Dispositivi ABB

Tutti gli imballaggi e i dispositivi ABB riportano i marchi e i sigilli di verifica per il corretto smaltimento. Smaltire gli imballaggi, i dispositivi elettrici e i relativi componenti presso centri di raccolta autorizzati e società addette allo smaltimento rifiuti.

I prodotti ABB soddisfano i requisiti di legge, in particolare delle leggi relative ai dispositivi elettrici ed elettronici, e il regolamento per la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

(Direttiva UE 2002/96/CE RAEE e 2002/95/CE RoHS)

(Regolamento 1907/2006/CE (REACH) e legge per l'implementazione del regolamento CE)

4 Funzionamento

4.1 Comandi

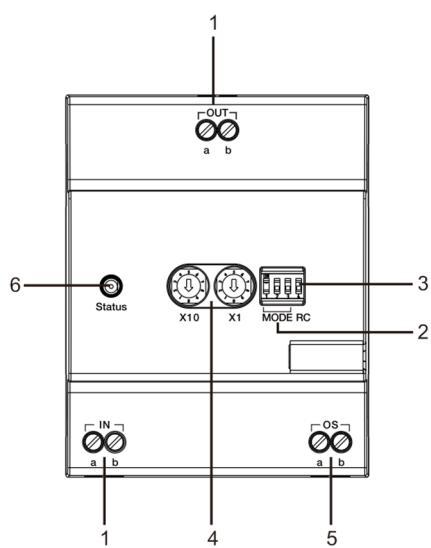


Fig. 1: Panoramica dei comandi

N°	Funzioni
1	Bus in/out
2	Impostazioni modalità di funzionamento Vedi capitolo 'Modalità di funzionamento' per maggiori dettagli
3	Resistenza terminale di chiusura ON/OFF. Negli impianti video o impianti combinati audio-video, lo switch deve essere impostato come 'RC on' sull'ultimo dispositivo di linea.
4	Commutatore di indirizzamento (01-99).
5	Collegamento con i posti esterni, o collegamento al bus in modalità "amplificatore di linea".
6	LED stato di funzionamento

4.2 Modalità di funzionamento

4.2.1 Gateway modalità edificio

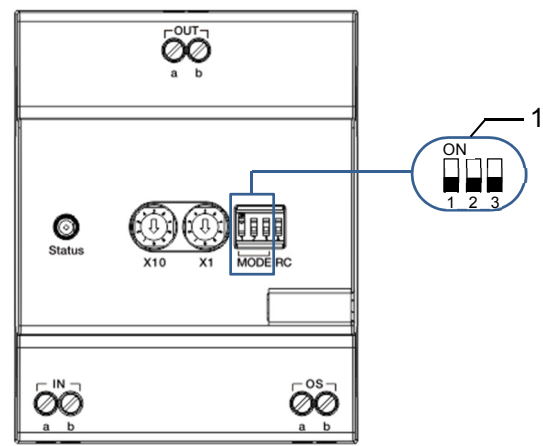


Fig. 2: Gateway modalità edificio

N°	Funzioni
1	1->OFF, 2->OFF, 3->OFF

Abilita un edificio come sottosistema indipendente (possibilità di collegamento di una portineria/posto esterno). L'intero sistema supporta fino a 60 edifici secondari.

L'indirizzo di gateway corrisponde al numero della montante.

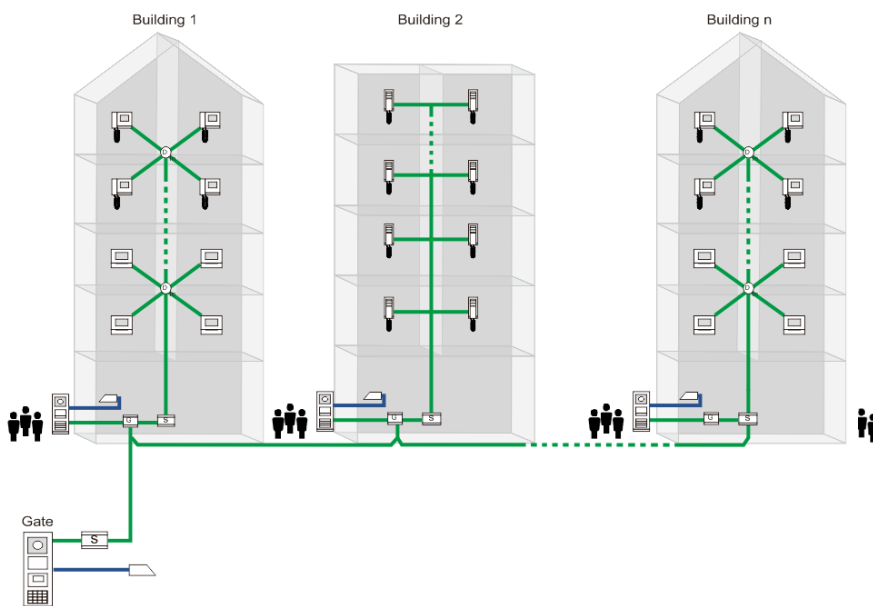


Fig. 3: Gateway dell'edificio

Schema elettrico:

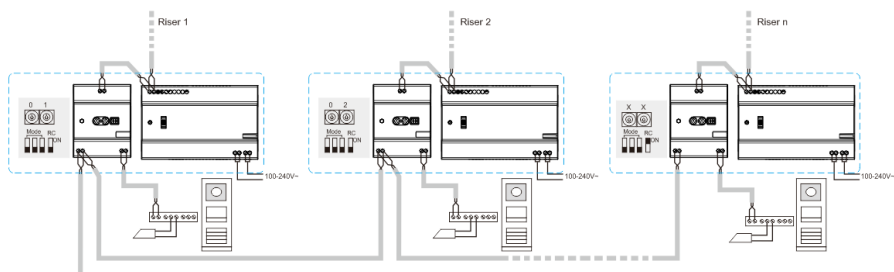


Fig. 4: Gateway modalità edificio

Importante: l'utilizzo del gateway in modalità edificio necessita del posto esterno principale alfanumerico per permettere l'indirizzo corretto degli interni.
Non è disponibile la funzionalità di intercomunicante tra diversi edifici

4.2.2 Gateway di piano

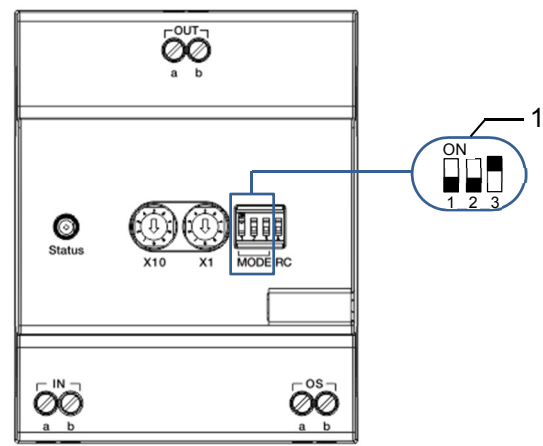


Fig. 5: Gateway di piano

N°	Funzioni
1	1->OFF, 2->OFF, 3->OFF

Abilita un sottosistema indipendente di multi-appartamenti (è possibile collegare un altro posto esterno, ad esempio di fronte alla porta del piano).

L'indirizzo di gateway corrisponde all'indirizzo del primo posto interno nel sottosistema gestito.

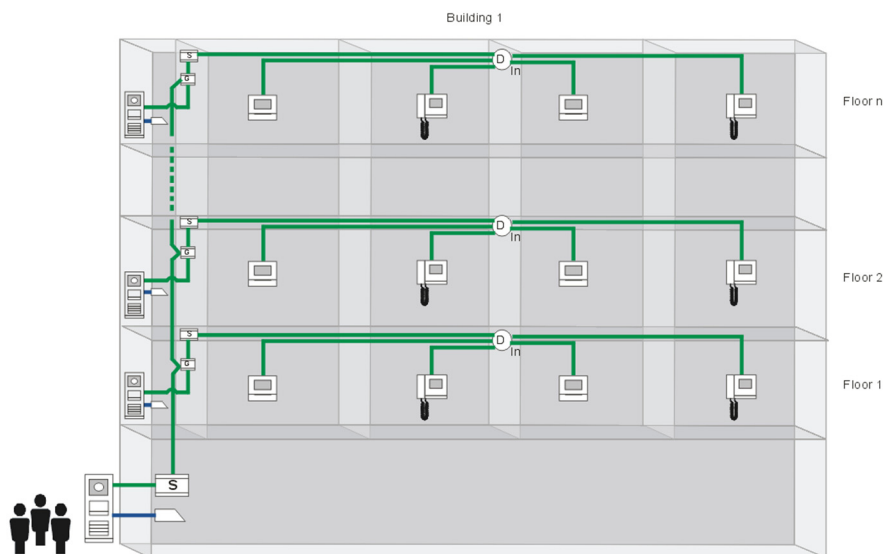


Fig. 6: Gateway di piano

Schema elettrico:

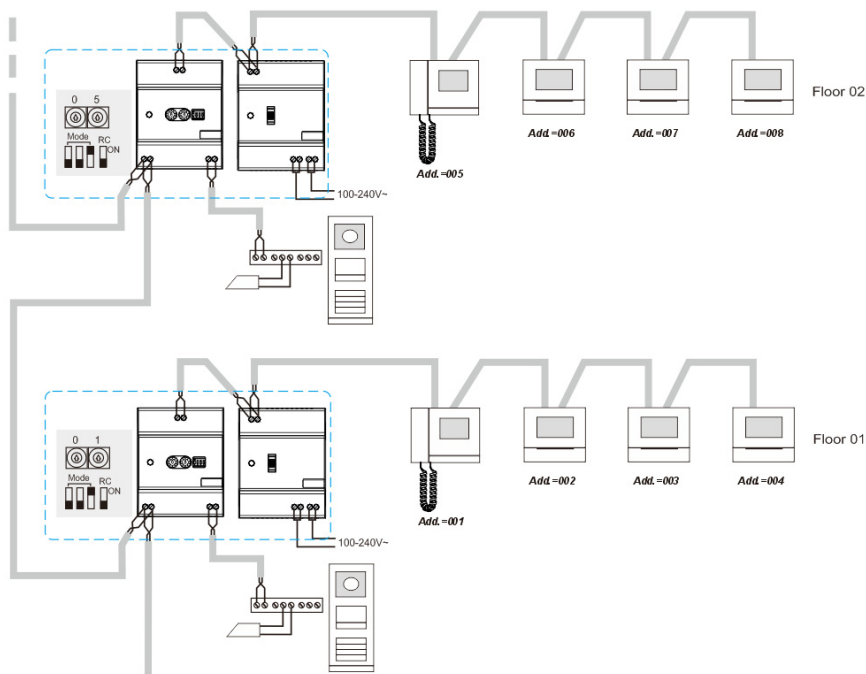
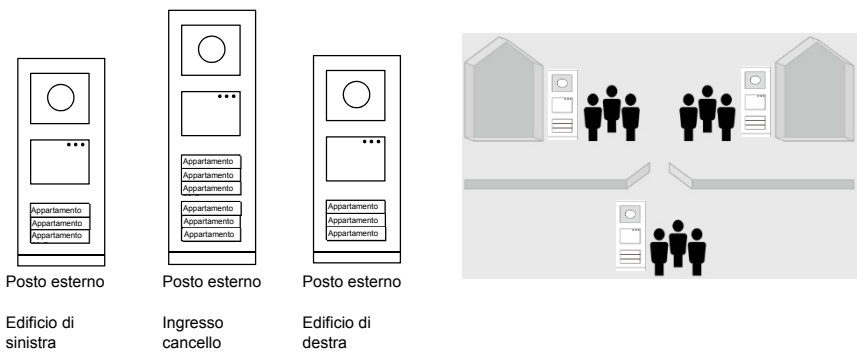


Fig. 7: Gateway di piano

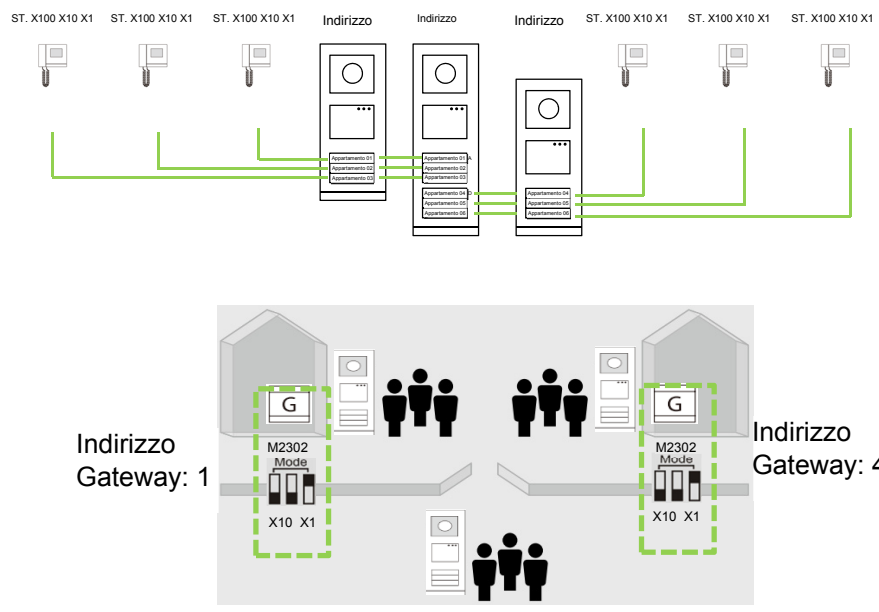
Se il posto esterno è usato come gate station, è possibile utilizzare anche il gateway di piano.

L'esempio che segue mostra un posto esterno installato all'ingresso principale con cui è possibile chiamare tutti e sei gli appartamenti. Un posto esterno si trova nell'edificio di sinistra con gli appartamenti da 01 a 03 e un altro posto esterno si trova nell'edificio di destra con gli appartamenti da 04 a 06.

Utilizzando il gateway di piano per ogni edificio, il posto esterno 1 gestisce questi due edifici, mentre il posto esterno 2 gestisce l'edificio di sinistra e il posto esterno 3 gestisce l'edificio di destra.



Schema elettrico (usando il gateway di piano per ogni edificio) :



4.2.3 Gateway di appartamento

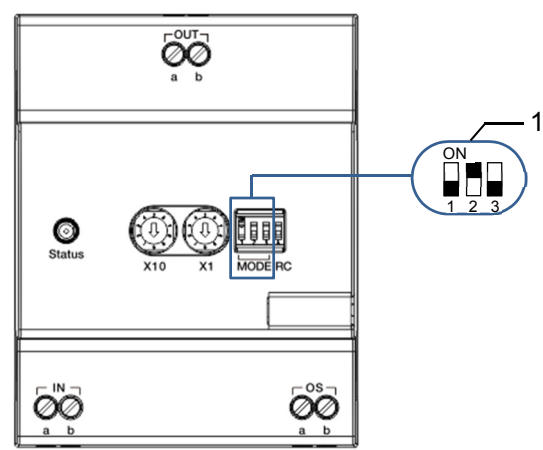


Fig. 8: Gateway di appartamento

N°	Funzioni
1	1->OFF, 2->ON, 3->OFF

Abilita un appartamento come sottosistema indipendente (possibilità di collegamento di un posto esterno a singola chiamata). L'intero sistema è in grado di supportare fino a 99 sottosistemi. L'indirizzo di gateway corrisponde al numero dell'appartamento.

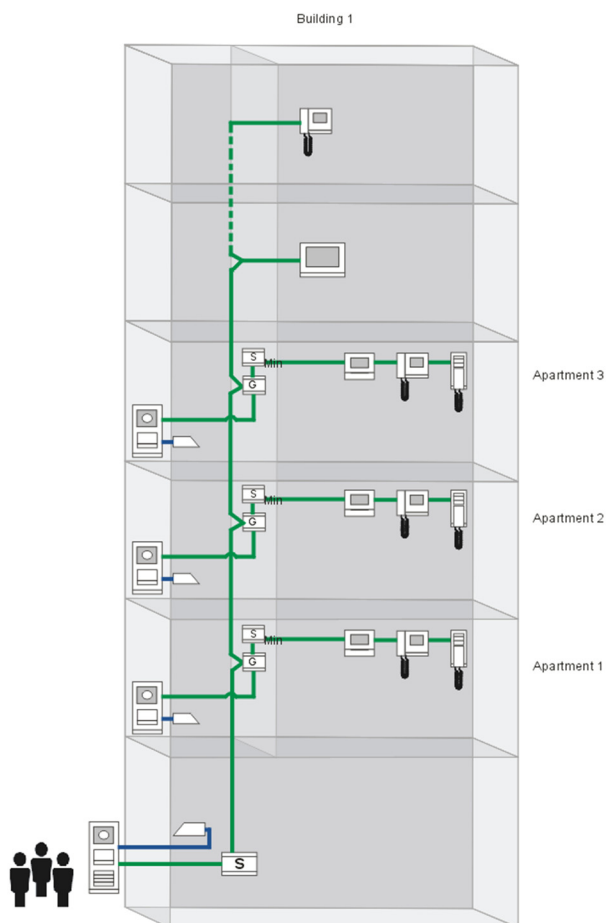


Fig. 9: Gateway di appartamento

Schema elettrico:

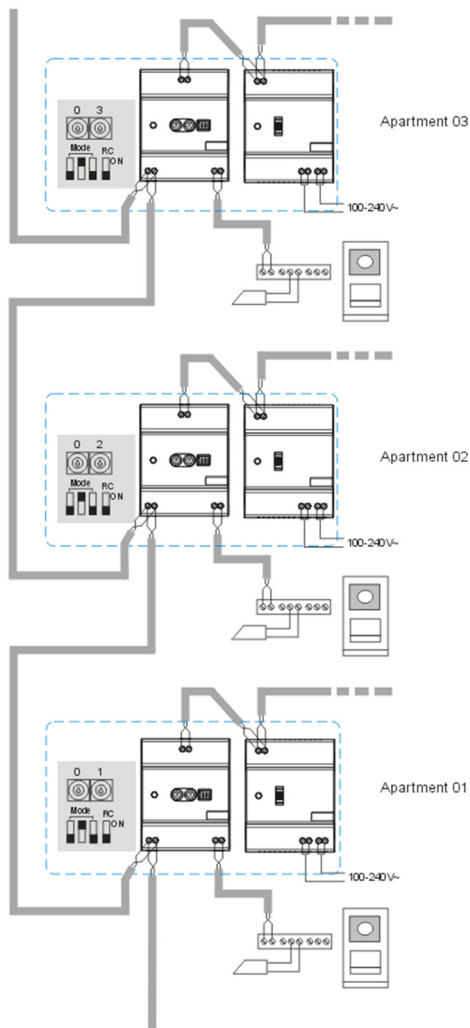


Fig. 10: Gateway di appartamento

4.2.4 Modalità di alimentazione supplementare

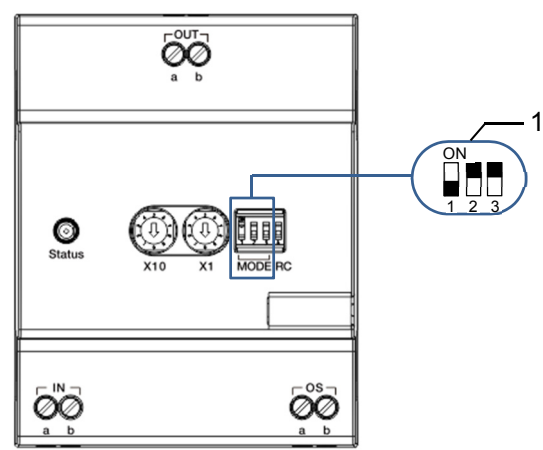


Fig. 11: Modalità di alimentazione supplementare

N°	Funzioni
1	1->OFF, 2->ON, 3->ON

Permette di interfacciare un alimentatore supplementare in un sistema.

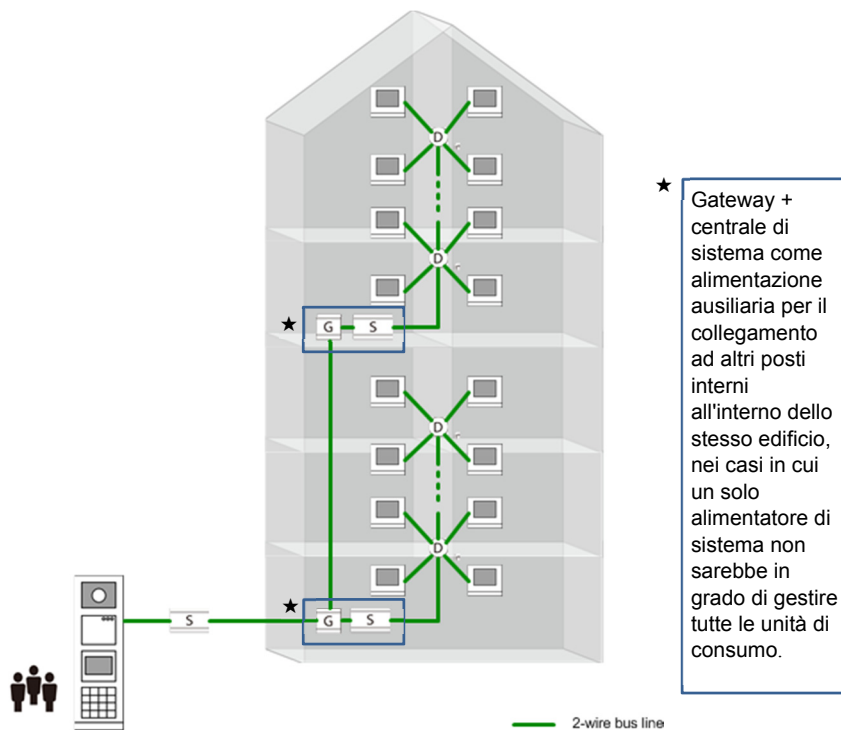


Fig. 12: Modalità di alimentazione supplementare



4.2.5 Amplificatore di linea

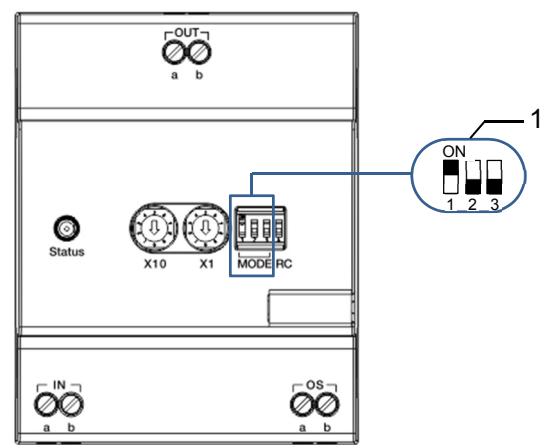


Fig. 14: Amplificatore di linea

N°	Funzioni
1	1->ON, 2->OFF, 3->OFF

Permette di rafforzare il segnale video ed estendere le distanze. Per distanze maggiori fare riferimento al manuale di sistema Welcome M ABB.

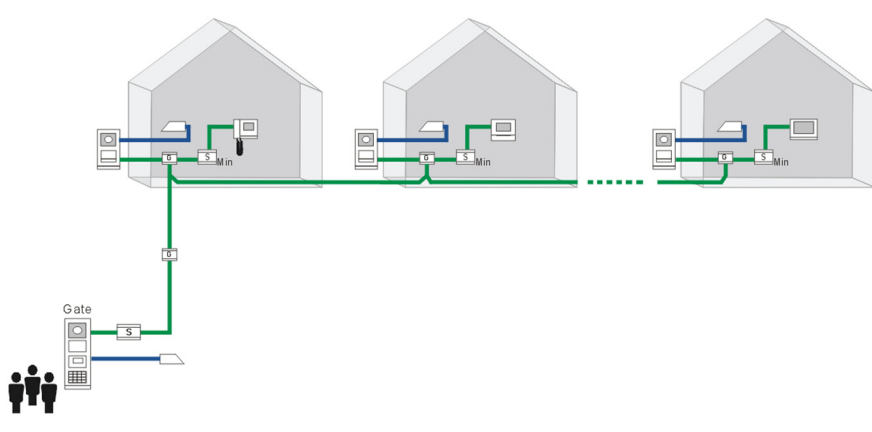


Fig. 15: Amplificatore di linea

Schema elettrico:

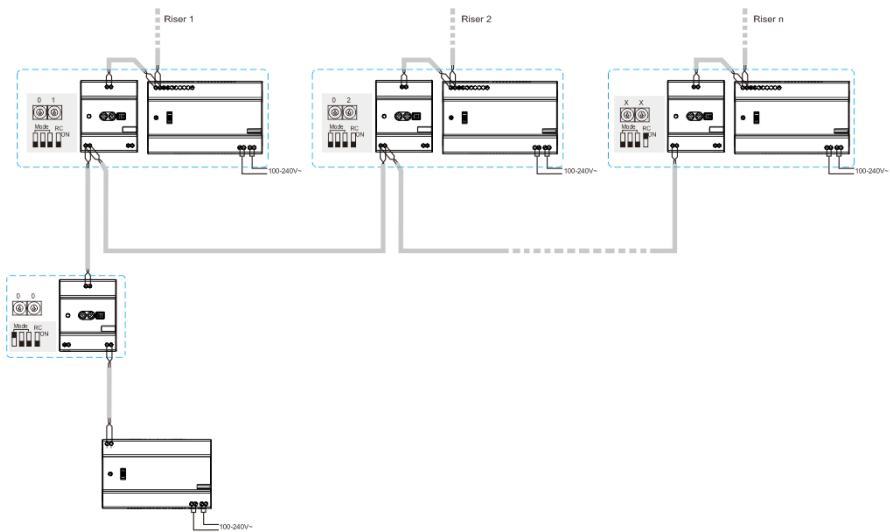


Fig. 16: Amplificatore di linea

5 Dati tecnici

Denominazione	Valore
Temperatura di funzionamento	-25 °C - +55 °C
Protezione	IP 20
Morsetti a filo singolo	2 x 0,28 mm ² – 2 x 1 mm ²
Morsetti a filo sottile	2 x 0,28 mm ² – 2 x 1 mm ²
Tensione del bus	20-30V

6 Montaggio/Installazione



Attenzione

Tensione elettrica!

Rischio di morte ed incendio dovuto alla presenza di tensione elettrica 100-240 V.

- Non installare contemporaneamente i cavi di bassa tensione e i cavi 100-240 V in una presa da incasso!
Pericolo di carico da 100-240 V sulla linea a bassa tensione in caso di cortocircuito.

6.1 Obblighi dell'elettricista



Attenzione

Tensione elettrica!

L'installazione del dispositivo può essere effettuata solo se si dispone delle necessarie competenze ed esperienze in campo elettrico.

- Un'installazione non corretta mette a rischio la vostra vita e quella dell'utente dell'impianto elettrico.
- Un'installazione non corretta può causare gravi danni materiali, ad esempio a seguito di un incendio.

Di seguito vengono specificati il livello minimo di competenze tecniche e i requisiti necessari per poter procedere all'installazione:

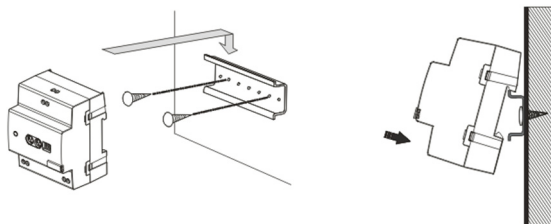
- Applicare le "cinque regole di sicurezza" (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Scollegare;
 2. Accertarsi che non sia possibile un reinserimento accidentale;
 3. Verificare l'assenza di tensione;
 4. Collegare a terra;
 5. Coprire o proteggere parti adiacenti sotto tensione.
- Indossare indumenti di protezione personale adeguati.
- Utilizzare solo attrezzi e strumenti di misura adatti.
- Controllare il tipo di sistema di distribuzione (sistema TN, IT, TT) per garantire le seguenti condizioni di alimentazione elettrica (messa a terra tradizionale, messa a terra di protezione, misure di protezione aggiuntive, ecc.).

6.2 Istruzioni generali di installazione

- Terminare tutte le derivazioni del sistema di cablaggio con un dispositivo bus collegato (ad es. posto interno, posto esterno, dispositivo di sistema).
- Non installare la centrale di sistema vicino al trasformatore campanello e alle altre fonti di alimentazione (per evitare interferenze).
- Non installare i fili del bus di sistema insieme ai fili 100-240 V.
- Non usare cavi tradizionali per i fili di collegamento degli apriporta e del bus di sistema.
- Non collegare in parallelo cavi di diverso tipo.
- Usare solo due fili nel cavo quadripolare o multipolare del bus di sistema.
- In fase di collegamento, non installare il bus in entrata e in uscita all'interno dello stesso cavo.
- Non installare il bus interno ed esterno nello stesso cavo.

6.3 Montaggio

Il dispositivo M2302 deve essere installato su guide di montaggio, in conformità alla norma DIN EN 500022.



Avvertenza

Ci riserviamo il diritto di apportare, in qualsiasi momento, modifiche tecniche o modificare il contenuto del presente documento senza preavviso.

Le specifiche dettagliate concordate al momento dell'ordine si applicano a tutti gli ordini. ABB declina ogni responsabilità per eventuali errori o incompletezze in questo documento.

Ci riserviamo tutti i diritti del presente documento, degli argomenti e delle illustrazioni ivi contenute. È vietata la riproduzione, la divulgazione a terzi o l'utilizzo dei relativi contenuti in toto o in parte, senza il previo consenso scritto da parte di ABB.

Urządzenie ABB-Welcome M

M2302
Brama



1	Bezpieczeństwo	3
2	Przeznaczenie	3
3	Środowisko	3
3.1	Urządzenia ABB.....	3
4	Działanie.....	5
4.1	Elementy sterujące.....	5
4.2	Tryby pracy.....	6
4.2.1	Brama budynku.....	6
4.2.2	Brama piętra.....	9
4.2.3	Brama mieszkania.....	13
4.2.4	Tryb dodatkowego zasilania elektrycznego	16
4.2.5	Wzmacniacz linii	19
5	Dane techniczne	21
6	Montaż / instalacja	22
6.1	Wymagania wobec elektryków.....	22
6.2	Ogólna instrukcja montażu	23
6.3	Montaż	23

1 Bezpieczeństwo



Ostrzeżenie

Napięcie elektryczne!

Ryzyko śmierci i pożaru z powodu napięcia elektrycznego równego 100–240 V.

- Prace przy układzie zasilania o mocy 100–240 V mogą być wykonywane tylko przez uprawnionych elektryków!
- Odłączyć zasilanie elektryczne przed instalacją lub demontażem!

2 Przeznaczenie

Brama M2302 stanowi integralną część systemu domofonowego ABB Welcome M, działającą wyłącznie z elementami tego systemu. Urządzenie zamontować na szynach montażowych zgodnie z normą DIN EN 500022.

3 Środowisko



Ochrona środowiska!

Nie można wyrzucać urządzeń elektrycznych ani elektronicznych z odpadami z gospodarstwa domowego.

- Urządzenie zawiera cenne surowce, które można ponownie wykorzystać. Dlatego należy je oddać do odpowiedniego punktu zbiórki.

3.1 Urządzenia ABB

Na wszystkich materiałach pakunkowych i urządzeniach firmy ABB znajdują się oznakowania i symbole atestujące dotyczące ich właściwej utylizacji. Materiały pakunkowe i urządzenia elektryczne, jak również ich elementy należy zawsze oddawać do utylizacji w autoryzowanych punktach zbiórki lub zakładach utylizacji odpadów.

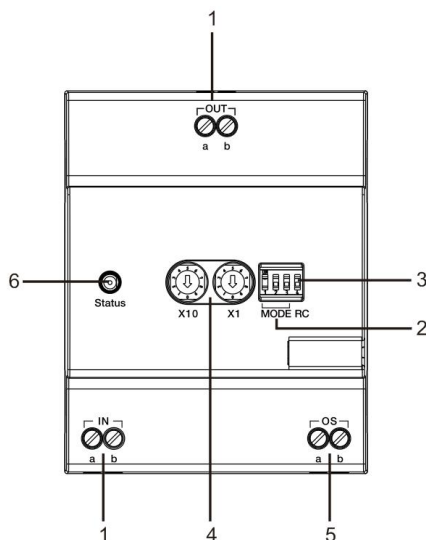
Produkty firmy ABB spełniają wymogi prawne i są w szczególności zgodne z ustawami o urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz rozporządzeniem REACH.

(Dyrektywa UE 2002/96/EG WEEE i RoHS 2002/95/WE)

(Rozporządzenie UE REACH i ustawa wykonawcza do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006)

4 Działanie

4.1 Elementy sterujące

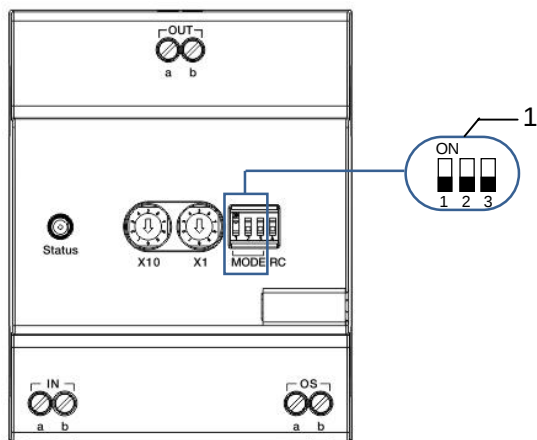


Rys. 1 Przegląd przycisków sterowania

Nr	Funkcje
1	Wejście/wyjście magistrali
2	Ustawienia trybu pracy: Więcej szczegółów zawiera rozdział Tryby pracy
3	Rezystor końcowy WŁ./WYŁ. W instalacjach wideo lub audio-wideo należy ustawić przełącznik w pozycji „RC on” w ostatnim urządzeniu linii.
4	Łączniki pokrętne do adresowania (01-99).
5	Połączenie ze stacjami zewnętrznymi lub z magistralą w trybie wzmacniacza liniowego.
6	Dioda LED do powiadamiania o statusie pracy

4.2 Tryby pracy

4.2.1 Brama budynku

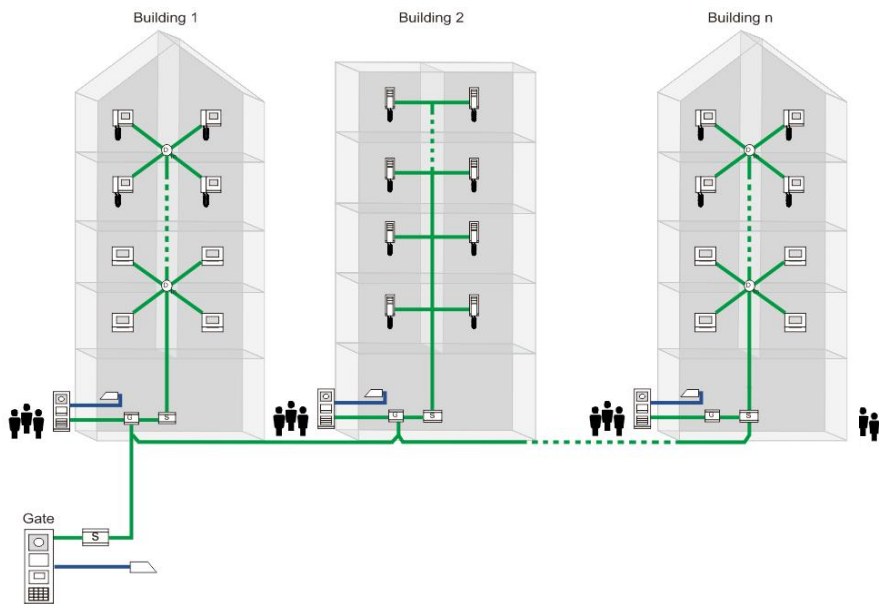


Rys. 2 Brama budynku

Nr	Funkcje
1	1->WYŁ., 2->WYŁ., 3->WYŁ.

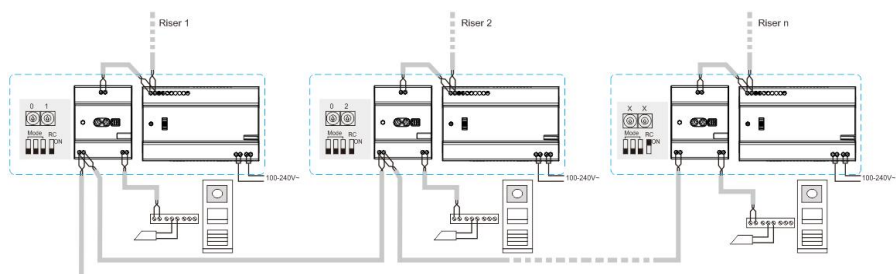
Pojedynczy budynek może być teraz niezależnym podsystemem (można podłączyć stację zewnętrzną/konsolę portierską). Obsługuje nawet 60 systemów w ramach całego systemu.

Adres bramy jest równoznaczny z numerem pionu.



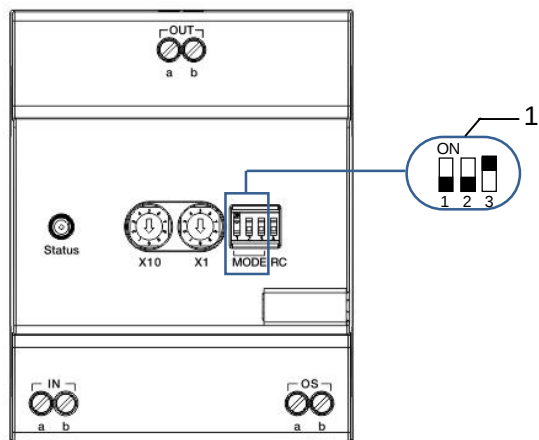
Rys. 3 Brama budynku

Schemat okablowania:



Rys. 4 Brama budynku

4.2.2 Brama piętra

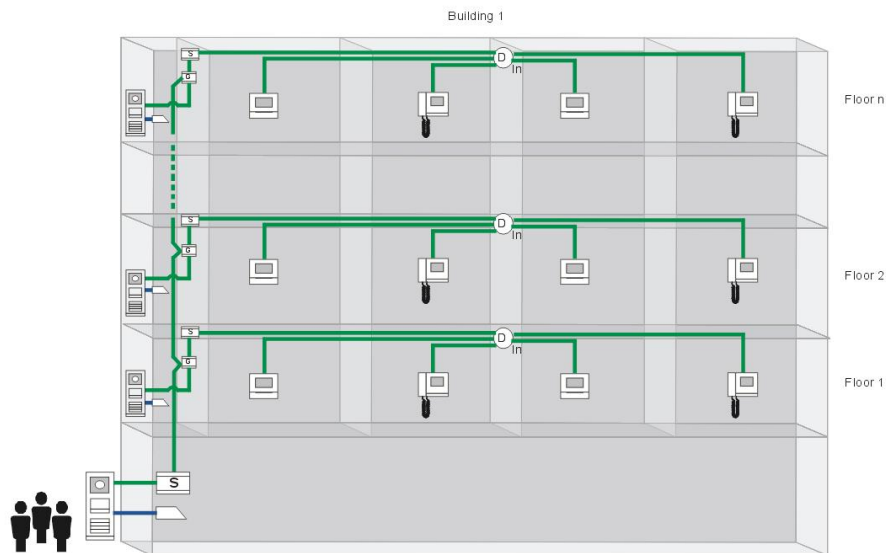


Rys. 5 Brama piętra

Nr	Funkcje
1	1->WYŁ., 2->WYŁ., 3->WŁ.

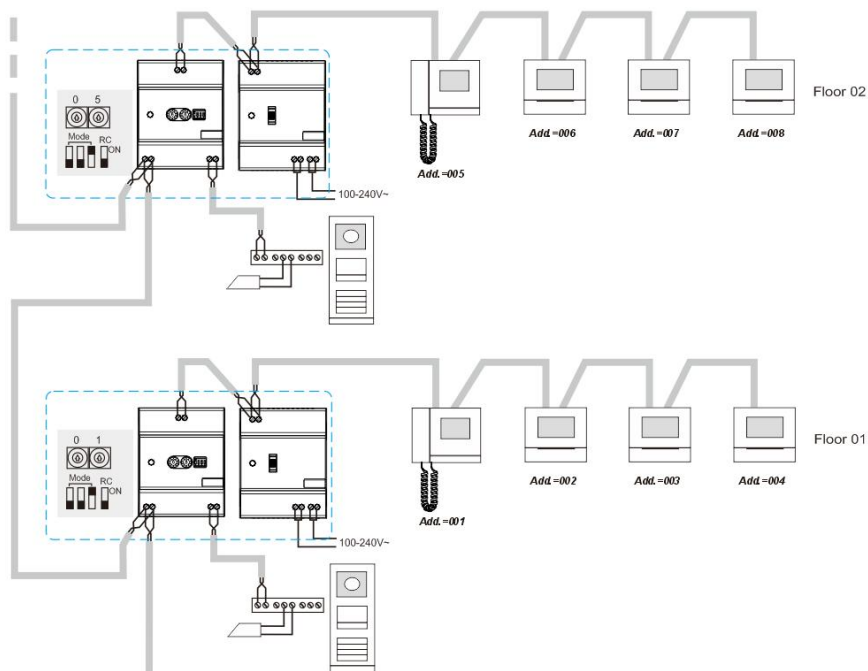
Dzięki niej kilka mieszkań może stać się niezależnym podsystemem (można podłączyć dodatkową stację zewnętrzną na przykład przed drzwiami na piętro, na którym znajduje się kilka mieszkań).

Adres bramy jest równoznaczny z minimalnym adresem stacji wewnętrznej wewnątrz podsystemu.



Rys. 6 Brama piętra

Schemat okablowania:



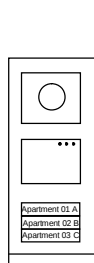
Rys. 7 Brama piętra

Jeśli stacja zewnętrzna z przyciskami używana jest jako stacja bramy, do tego typu zastosowań można również wykorzystać bramę piętra.

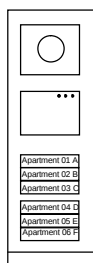
W takim przypadku stacja zewnętrzna jest montowana przy bramie wejściowej, z której można się połączyć ze wszystkimi sześcioma mieszkaniami. Jedna stacja zewnętrzna znajduje się w budynku po lewej, z mieszkaniami o numerach 01 i 03, a druga – w budynku po prawej, z mieszkaniami 04 i 05.

Oznacza to, że z poszczególnej stacji zewnętrznej można się połączyć tylko z trzema mieszkaniami.

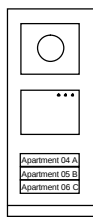
Zastosowanie bramy piętra w każdym budynku powoduje, że stacja zewnętrzna 1 może obsłużyć oba budynki, podczas gdy stacja zewnętrzna 2 zarządza budynkiem po lewej, a stacja 3 – budynkiem po prawej.



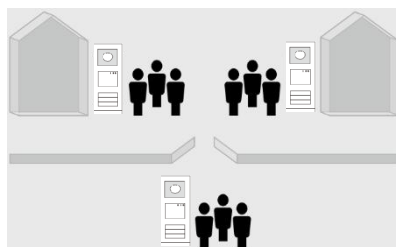
Stacja zewnętrzna Budynek po lewej



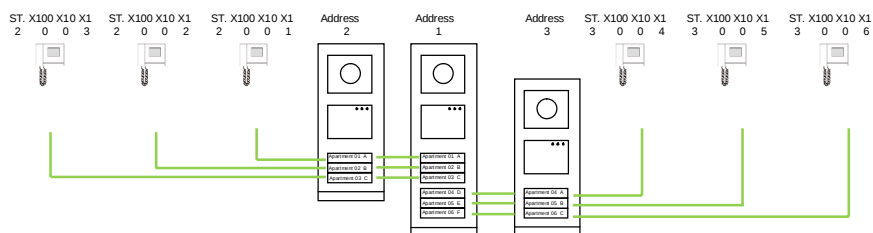
Stacja zewnętrzna Brama wejściowej



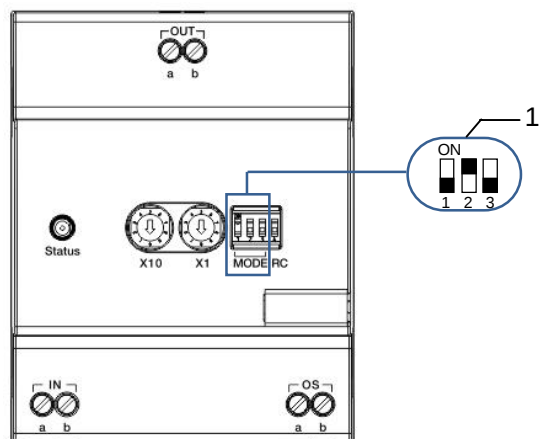
Stacja zewnętrzna Budynek po prawej



Schemat okablowania (brama piętra w każdym budynku):



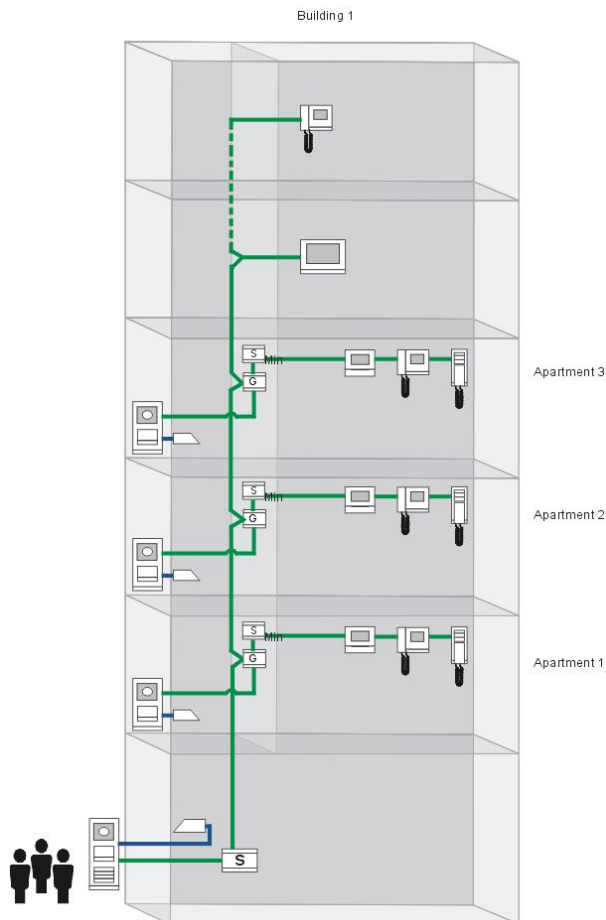
4.2.3 Brama mieszkania



Rys. 8 Brama mieszkania

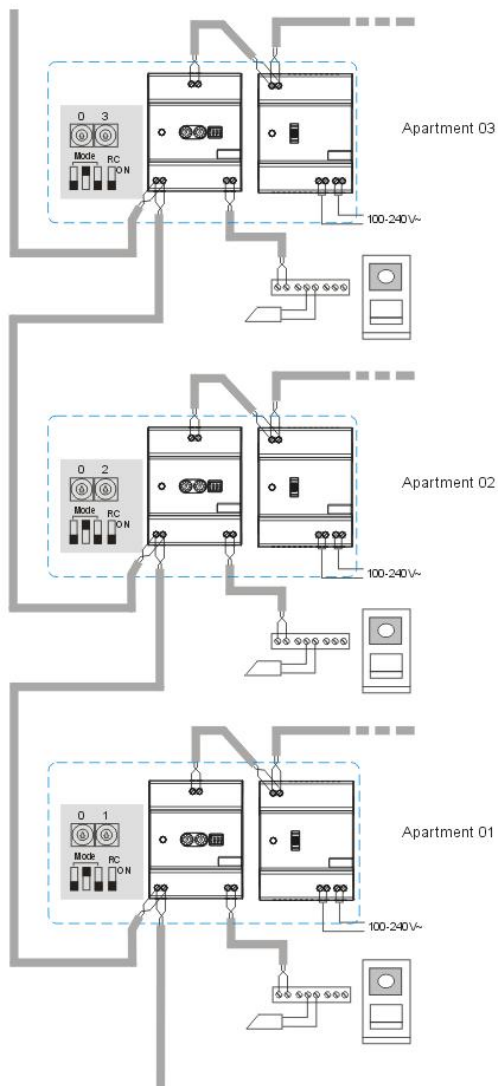
Nr	Funkcje
1	1->WYŁ., 2->WŁ., 3->WYŁ.

Ustawienie pojedynczego mieszkania jako niezależnego podsystemu (można podłączyć drugą potwierdzoną stacją zewnętrzną). Cały system obsługuje do 99 takich systemów. Adres bramy jest równoznaczny z numerem mieszkania.



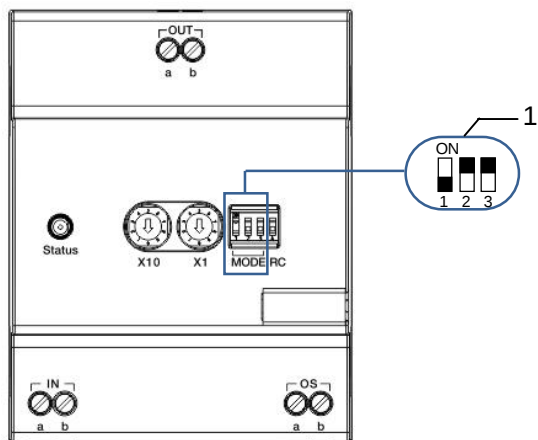
Rys. 9 Brama mieszkania

Schemat okablowania:



Rys. 10 Brama mieszkania

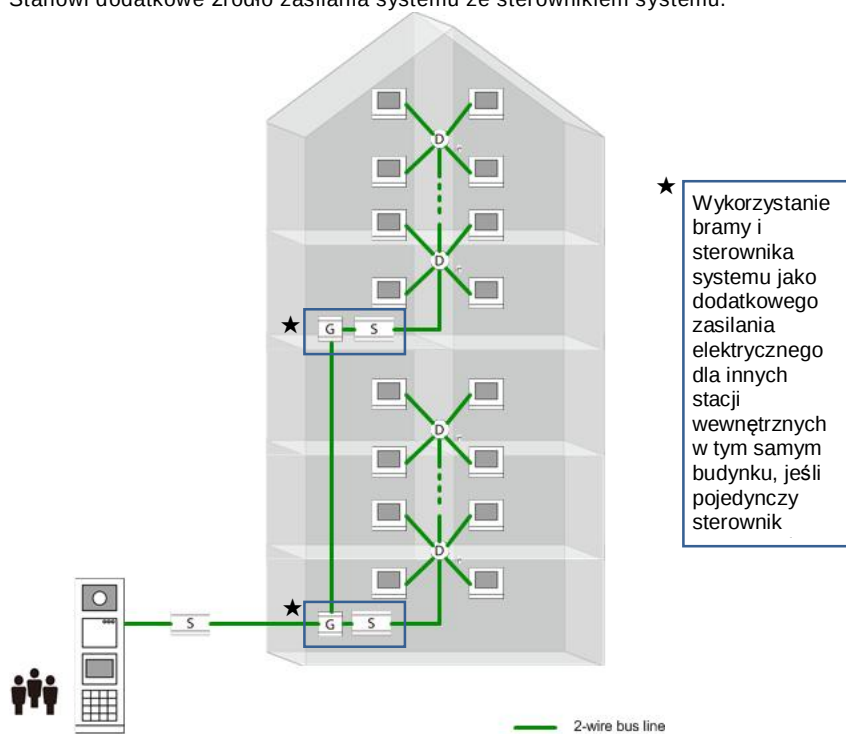
4.2.4 Tryb dodatkowego zasilania elektrycznego



Rys. 11 Tryb dodatkowego zasilania elektrycznego

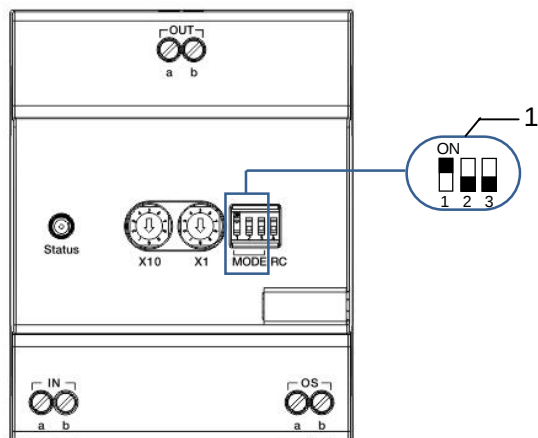
Nr	Funkcje
1	1->WYŁ., 2->WŁ., 3->WŁ.

Stanowi dodatkowe źródło zasilania systemu ze sterownikiem systemu.



Rys. 12 Tryb dodatkowego zasilania elektrycznego

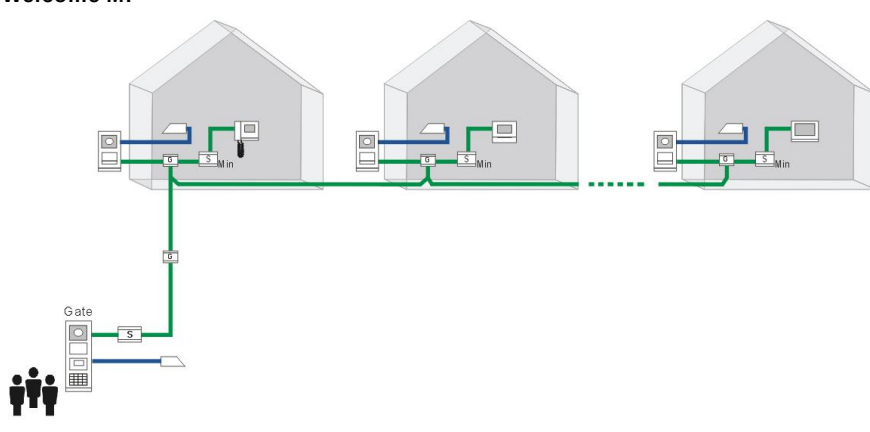
4.2.5 Wzmacniacz linii



Rys. 14 Wzmacniacz linii

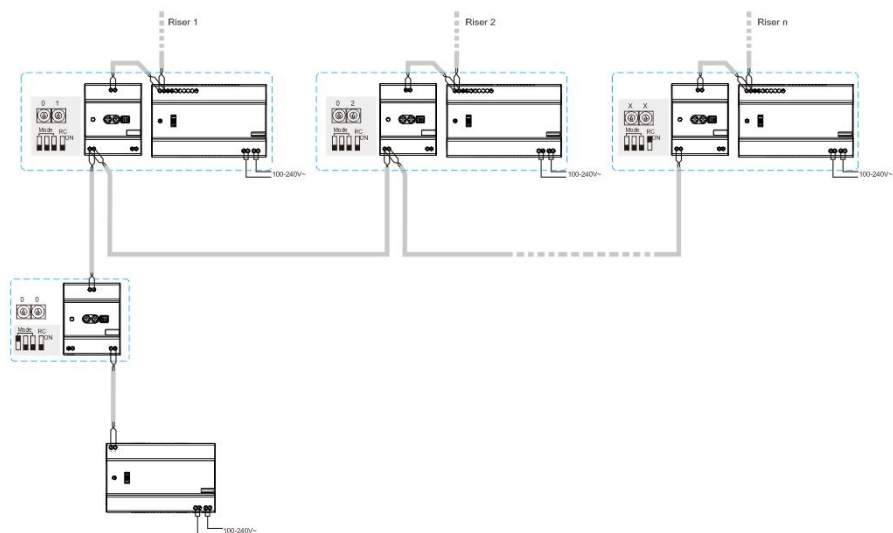
Nr	Funkcje
1	1->WŁ., 2->WYŁ., 3->WYŁ.

Wzmocnienie sygnału wideo i rozszerzenie transmisji. Więcej informacji na temat rozszerzania transmisji można znaleźć w instrukcji obsługi systemu ABB-Welcome M.



Rys. 15 Wzmacniacz linii

Schemat okablowania:



Rys. 16 Wzmacniacz linii

5 Dane techniczne

Opis	Wartość
Temperatura robocza:	-25 °C – +55 °C
Stopień ochrony	IP 20
Zaciski do przewodów jednożyłowych	2 x 0,28 mm ² – 2 x 1 mm ²
Zaciski do przewodów cienkożyłowych	2 x 0,28 mm ² – 2 x 1 mm ²
Napięcie magistrali	20-30V

6 Montaż / instalacja



Ostrzeżenie

Napięcie elektryczne!

Ryzyko śmierci i pożaru z powodu napięcia elektrycznego równego 100–240 V.

- Przewodów niskonapięciowych i 100–240 V nie wolno układać razem w jednej puszcze podtynkowej!
Jeśli dojdzie do zwarcia, istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia napięcia 100–240 V w przewodach niskonapięciowych.

6.1 Wymagania wobec elektryków



Ostrzeżenie

Napięcie elektryczne!

Urządzenie wolno instalować jedynie osobom posiadającym konieczną wiedzę i doświadczenie w dziedzinie elektrotechniki.

- Niefachowa instalacja zagraża życiu instalatora i użytkowników instalacji elektrycznej.
- Niefachowa instalacja może prowadzić do poważnych szkód rzeczowych, na przykład pożaru.

Wymagana wiedza fachowa i warunki instalacji:

- Stosować poniższe zasady bezpieczeństwa (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Odłączyć od sieci.
 2. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
 3. Sprawdzić, czy urządzenie nie jest pod napięciem.
 4. Podłączyć do uziemienia.
 5. Zakryć lub odgrodzić sąsiadujące części znajdujące się pod napięciem.
- Stosować odpowiednią odzież ochronną.
- Stosować wyłącznie odpowiednie narzędzia i przyrządy pomiarowe.
- Sprawdzić rodzaj sieci zasilającej (system TN, system IT i system TT) i przestrzegać wynikających z tego warunków przyłączenia

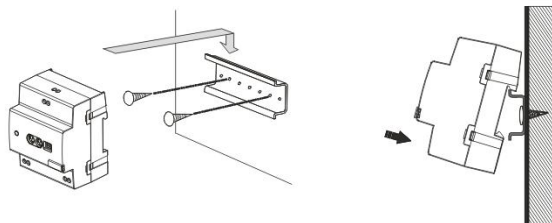
(klasyczne zerowanie, uziemienie ochronne, konieczność wykonania dodatkowych pomiarów, itd.).

6.2 Ogólna instrukcja montażu

- Wszystkie odgałęzienia przewodów powinny zostać zakończone podłączonym urządzeniem magistrali (np. stacja wewnętrzna, zewnętrzna lub urządzenie systemowe).
- Nie instalować centrali systemu bezpośrednio obok transformatorów dzwonka lub innych urządzeń zasilających (unikanie interferencji).
- Nie układać przewodów magistrali systemowej wspólnie z przewodami 100–240 V.
- Nie używać wspólnego kabla dla przewodów przyłączowych elektrozaczepów i przewodów magistrali systemowej.
- Unikać złączeń między różnymi typami kabli.
- W kablu, który ma cztery lub więcej żył, do magistrali systemowej należy wykorzystać tylko dwie żyły.
- Przy łączeniu przelotowym nigdy nie prowadzić przychodzącej i wychodzącej magistrali w tym samym kablu.
- Nigdy nie prowadzić magistrali wewnętrznej i zewnętrznej w tym samym kablu.

6.3 Montaż

Urządzenie M2302 zamontować na szynach montażowych zgodnie z normą DIN EN 500022.



Uwaga

Firma ABB zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych, jak również zmian treści niniejszego dokumentu w dowolnym momencie i bez uprzedzenia.

Szczegółowe dane techniczne uzgodnione w czasie składania zamówienia stosuje się do wszystkich zamówień. Firma ABB nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędy ani za braki, jakie mogą pojawić się w niniejszym dokumencie.

Wszelkie prawa do niniejszego dokumentu i zawartych w nim informacji są zastrzeżone. Osobom trzecim zabrania się powielania, przesyłania czy ponownego wykorzystywania niniejszego dokumentu lub jego części bez uprzedniej pisemnej zgody firmy ABB.

ABB s.r.o., Elektro-Praga

Welcome Midi

Gateway systémová, řadová

Objednací číslo:

8300-0-8105

Návod na instalaci

1	Bezpečnost.....	3
2	Zamýšlené použití přístroje.....	3
3	Ochrana životního prostředí	3
	3.1 Zařízení ABB	3
4	Provoz	4
	4.1 Ovládací prvky.....	4
	4.2 Provozní režimy.....	5
	4.2.1 Brána pro budovu	5
	4.2.2 Brána pro podlaží a pro společný vchod.....	7
	4.2.3 Brána pro byt.....	10
	4.2.4 Režim pomocného napájení	12
	4.2.5 Linkový zesilovač.....	14
5	Technické údaje	15
6	Montáž a instalace.....	16
	6.1 Bezpečnostní opatření při instalaci	16
	6.2 Všeobecné pokyny pro instalaci	16
	6.3 Montáž.....	16

1 Bezpečnost



Výstraha

Elektrické napětí!

Nebezpečí smrti či požáru kvůli elektrickému napětí 100-240 V.

- Na rozvodném systému 100-240 V může pracovat pouze personál s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací!
- Před instalací či demontáží odpojte hlavní přívod napětí!

2 Zamýšlené použití přístroje

Systémová gateway je nedílnou součástí dveřního komunikačního systému Welcome Midi od společnosti ABB a pracuje výlučně se součástmi tohoto systému. Zařízení se smí instalovat pouze na lišty v souladu s normou DIN EN 50022.

3 Ochrana životního prostředí



Dbejte na ochranu životního prostředí!

Použitá elektrická a elektronická zařízení se nesmějí likvidovat v rámci běžného domovního odpadu.

- Zařízení obsahuje cenné suroviny, které lze recyklovat. Proto je třeba zařízení nechat zlikvidovat ve vhodném sběrném místě.

3.1 Zařízení ABB

Všechny obalové materiály a zařízení z ABB nesou označení a testovací pečete pro správnou likvidaci. Obalové materiály a elektrická zařízení i jejich součásti je nutné vždy likvidovat prostřednictvím autorizovaných sběrných středisek a společností zaměřených na likvidaci odpadů.

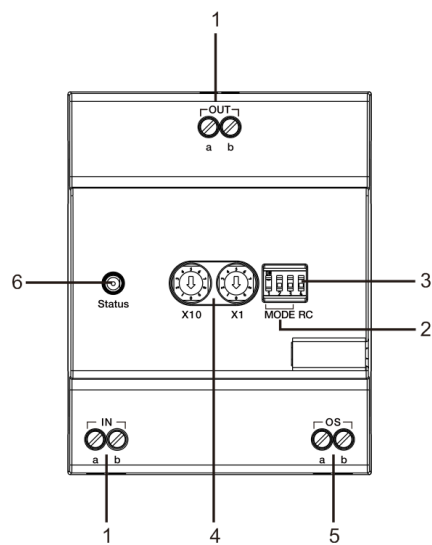
Výrobky společnosti ABB splňují stanovené zákonné požadavky, především směrnice ohledně elektronických a elektrických zařízení a předpisy REACH.

(Směrnice EU-2002/96/EG WEEE a 2002/95/EG RoHS)

(Předpis EU-REACH a zákon pro zavedení předpisu do praxe (EG) č.1907/2006)

4 Provoz

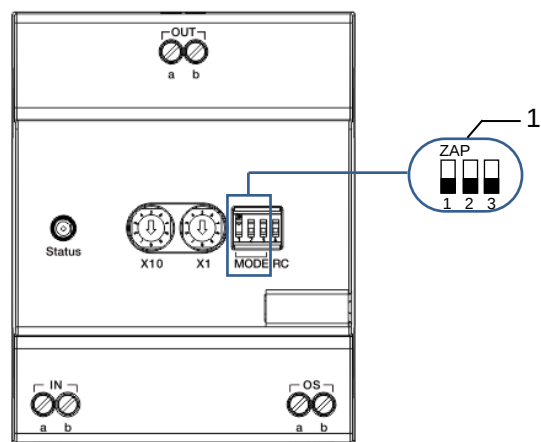
4.1 Ovládací prvky



Obr. 1. Přehled ovládacích prvků

Číslo	Funkce
1	Vstup / výstup sběrnice
2	Nastavení provozního režimu: podrobné informace viz kapitola „Provozní režimy“.
3	Zakončovací odpor ZAP/VYP (ON/OFF) Ve video instalacích nebo kombinovaných audio a video instalacích musí být spínač v posledním zařízení v řadě zapnutý do polohy „RC ON“.
4	Otočné přepínače pro adresování (01-99)
5	Propojení s vnějšími stanicemi nebo propojení se vstupem sběrnice, v režimu „linkový zesilovač“.
6	Provozní stavy indikační diody

4.2 Provozní režimy
4.2.1 Brána pro budovu

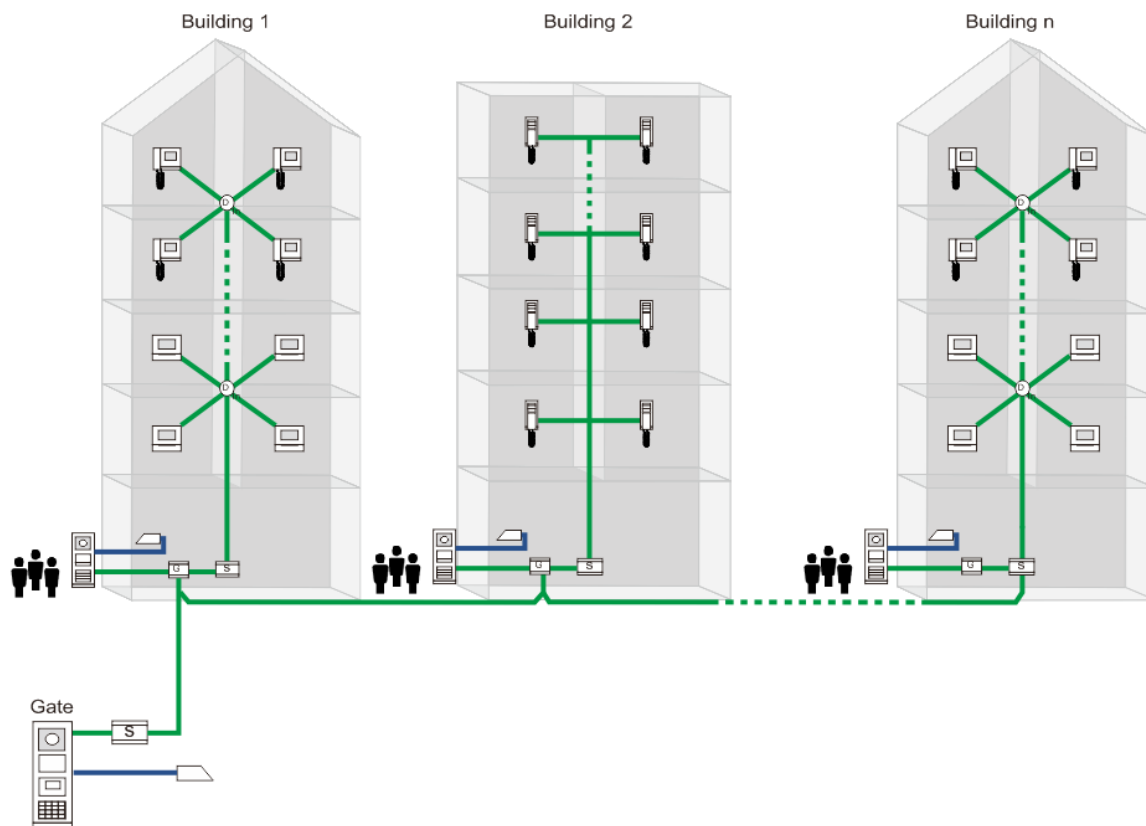


Obr. 2. Brána pro budovu

Číslo	Funkce
1	1->VYP, 2->VYP, 3->VYP

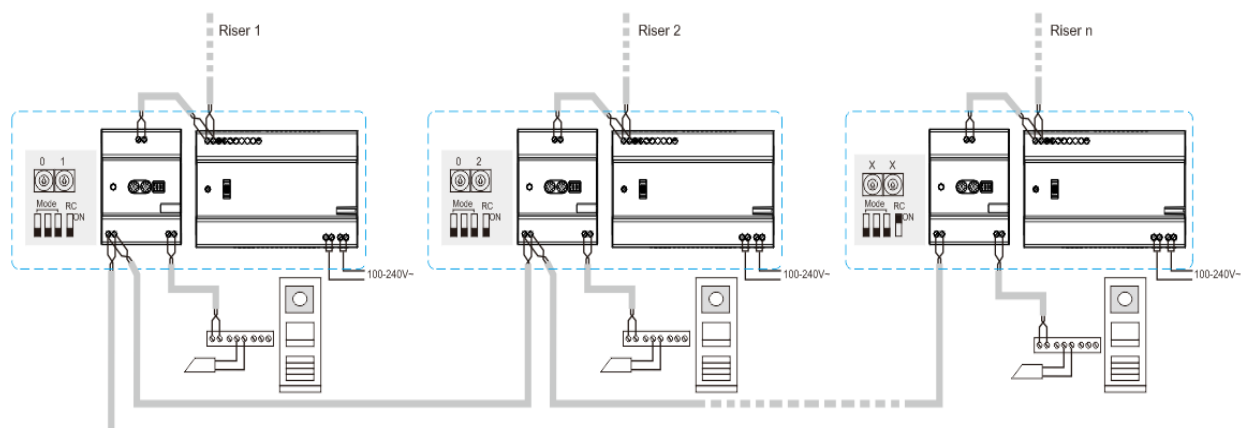
Umožňuje, aby jedna budova figurovala jako nezávislý podsystém (lze připojit vnější stanice nebo hlídací jednotky). V celém systému může být až 60 podobných systémů.

Adresa brány je stejná jako číslo stoupacího vedení.



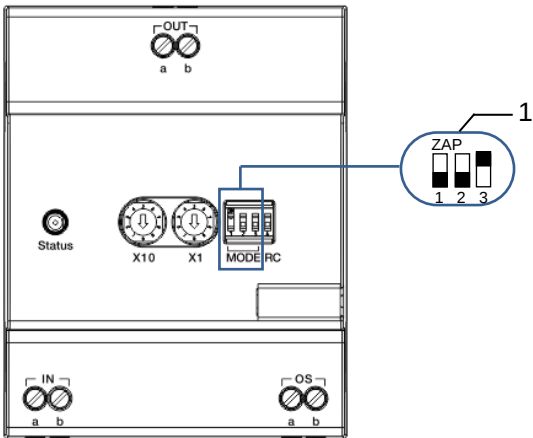
Obr. 3. Brána pro budovu

Schéma zapojení:



Obr. 4. Brána pro budovu

4.2.2 Brána pro podlaží a pro společný vchod

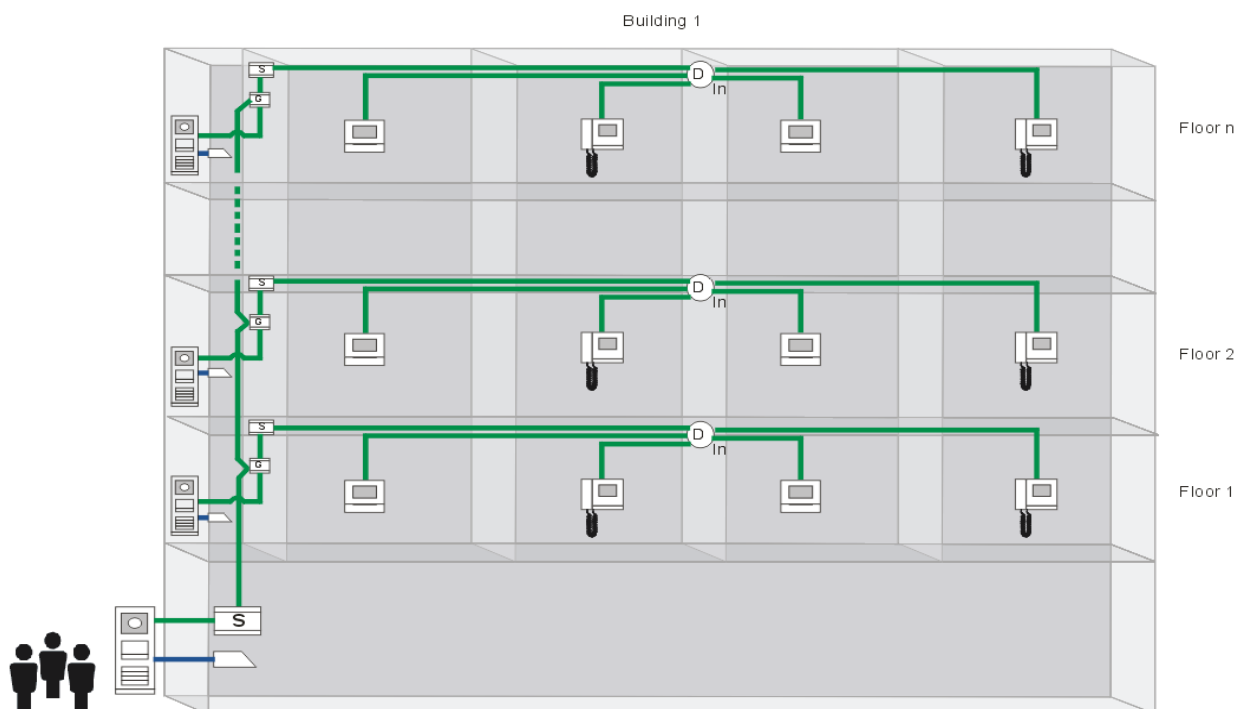


Obr. 5. Brána pro podlaží

Číslo	Funkce
1	1->VYP, 2->VYP, 3->ZAP

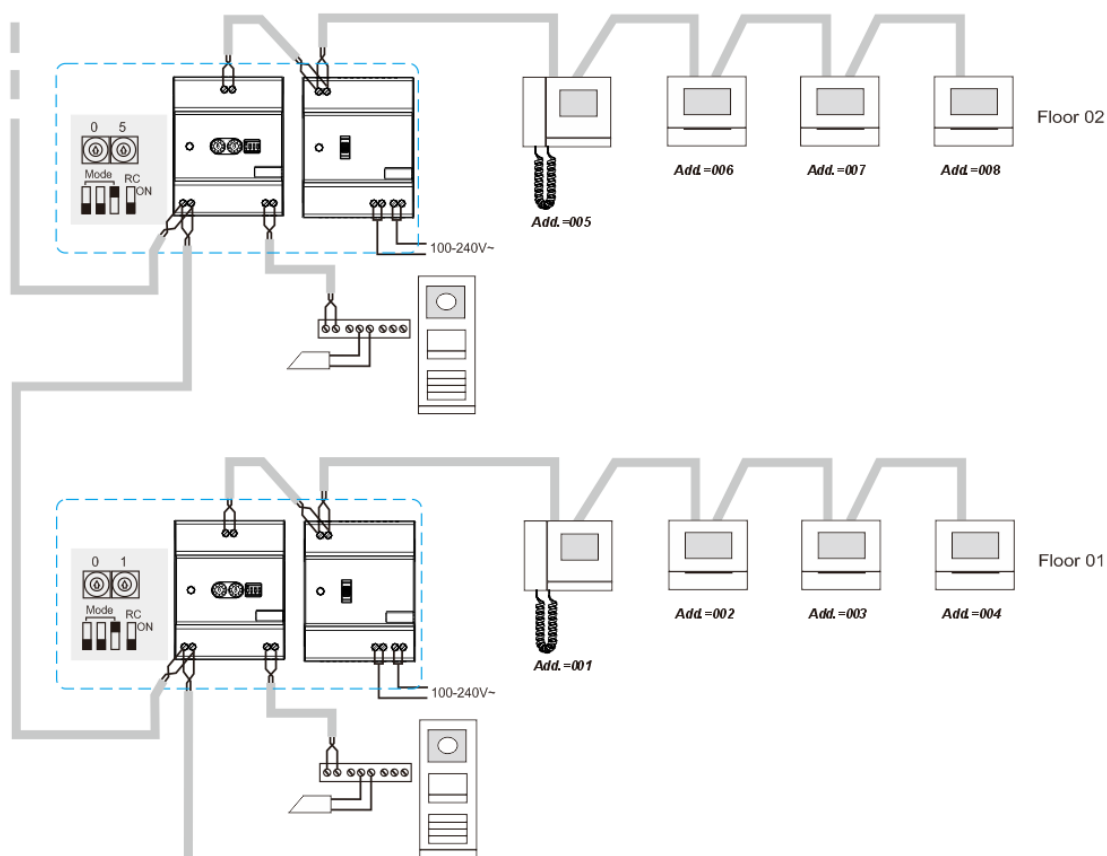
Umožňuje, aby více bytů dohromady figurovalo jako nezávislý podsystém (lze připojit další vnější stanici, například před dveře na podlaží s více byty).

Adresa brány je stejná jako nejnižší adresa vnitřní stanice uvnitř podsystému.



Obr. 6. Brána pro podlaží

Schéma zapojení:



Obr. 7. Brána pro podlaží

Jestliže se u hlavního vchodu používá vnější stanice s tlačítky, lze pro tento případ použít bránu pro podlaží.
V následujícím příkladu se u hlavního vchodu nainstaluje vnější stanice, z níž lze zavolat všech šest bytů.
Jedna vnější stanice se nalézá na levé budově s byty 01 až 03 a další vnější stanice je na pravé budově s byty 04 až 05.
To znamená, že z těchto dvou vnějších stanic lze volat pouze tři byty.

Při použití bran pro jednotlivé budovy lze z vnější stanice 1 volat obě budovy, zatímco z vnější stanice 2 lze volat levou budovu a z vnější stanice 3 pravou budovu.

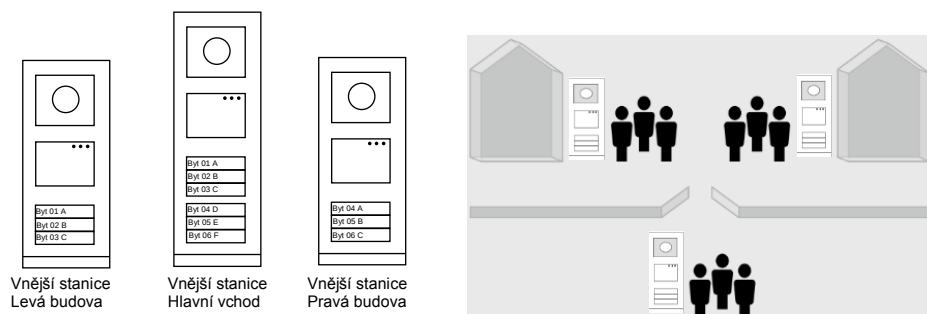
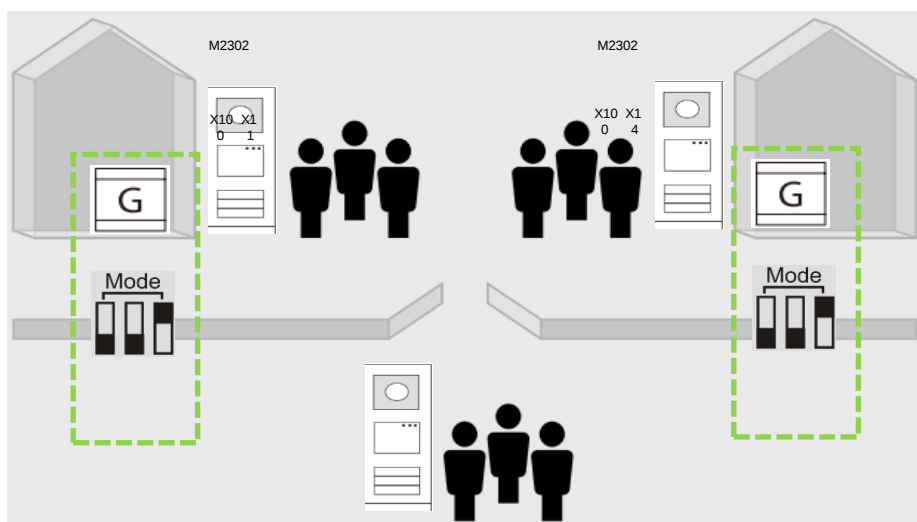
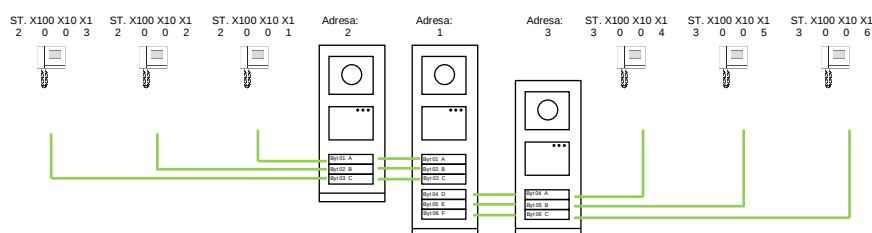
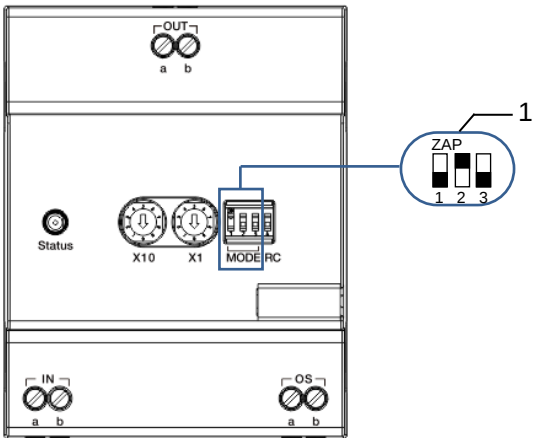


Schéma zapojení pro společný vchod (s použitím brány pro podlaží v jednotlivých budovách) :



4.2.3 Brána pro byt

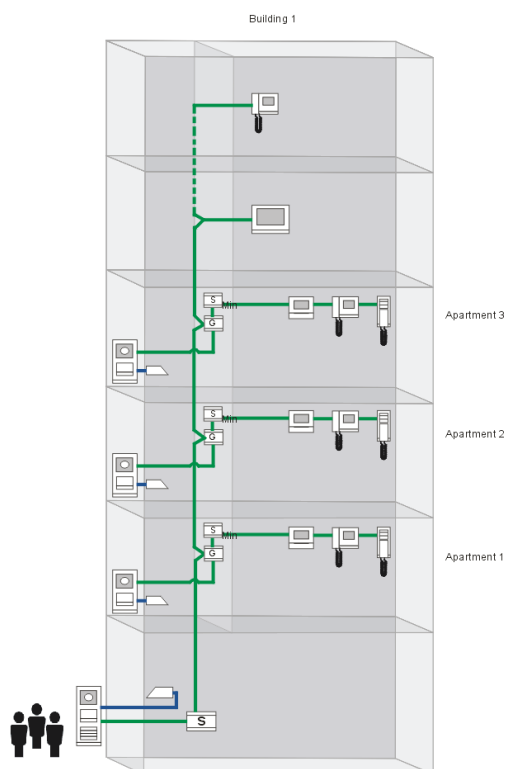


Obr. 8. Brána pro byt

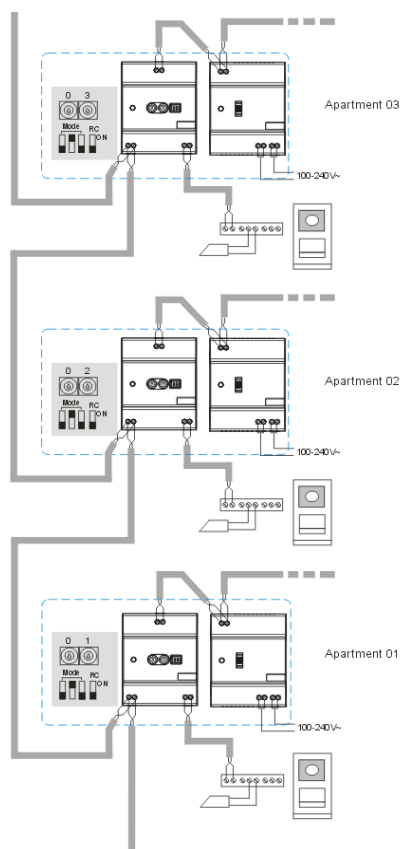
Číslo	Funkce
1	1->VYP, 2->ZAP, 3->VYP

Umožňuje, aby jeden byt figuroval jako nezávislý podsystém (lze připojit 2. potvrzenou vnější stanicí). V celém systému může být až 99 podobných systémů.

Adresa brány je stejná jako číslo bytu.

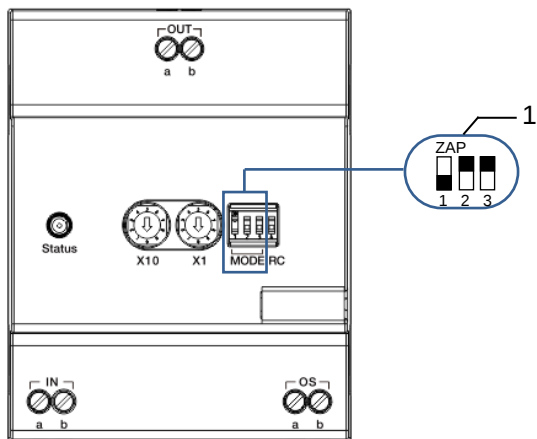


Obr. 9. Brána pro byt
Schéma zapojení:



Obr. 10. Brána pro byt

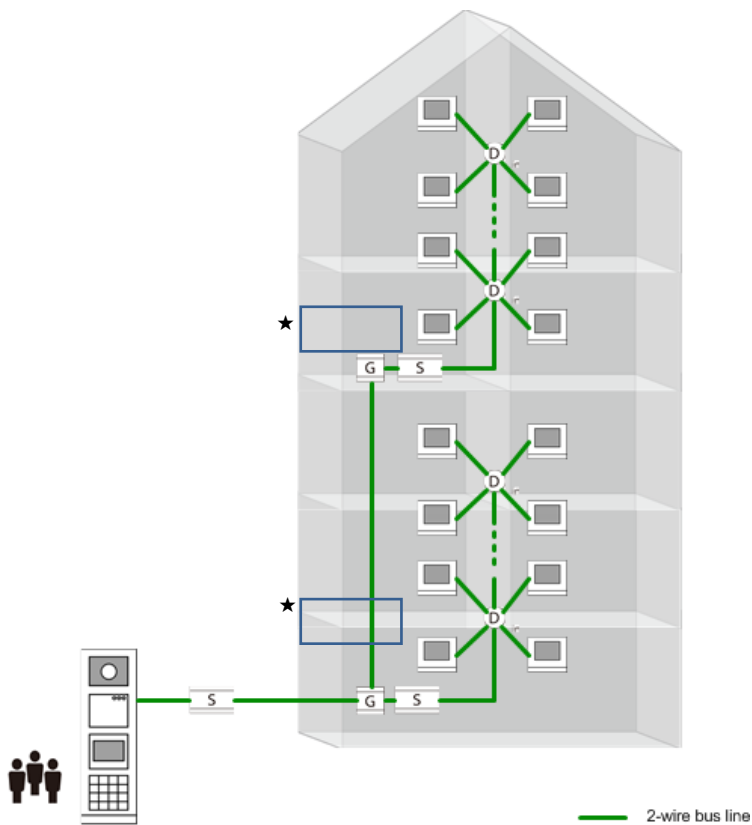
4.2.4 Režim pomocného napájení



Obr. 11. Režim pomocného napájení

Číslo	Funkce
1	1->VYP, 2->ZAP, 3->ZAP

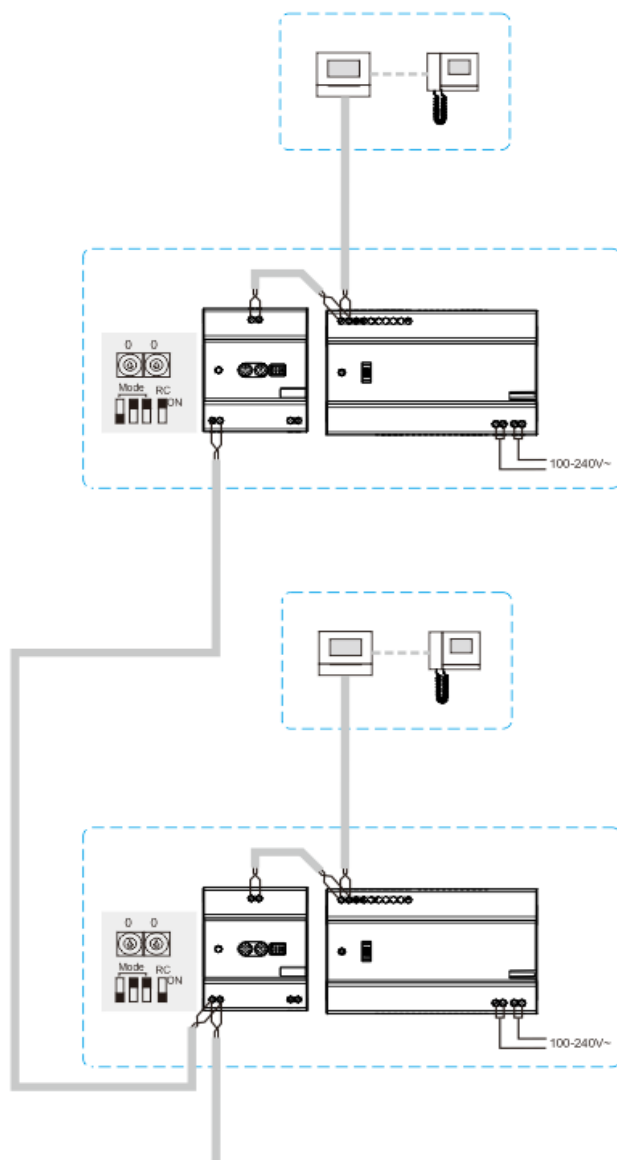
Umožňuje dodatečné napájení systémů s ovládacím modulem.



★ Použití brány a ovládacího modulu jako pomocného zdroje při připojení dalších vnějších stanic ve stejné budově v situaci, kdy jeden ovládací modul nezvládne napájet všechny jednotky.

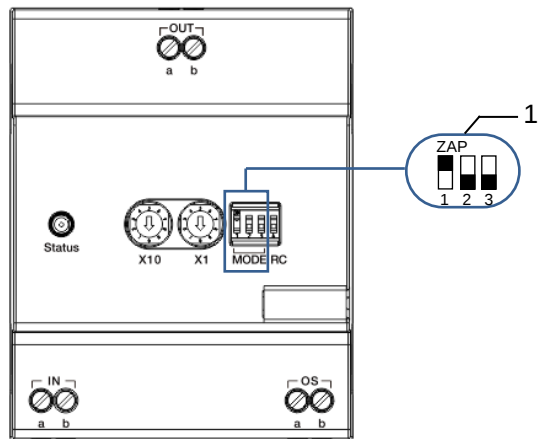
Obr. 12. Režim pomocného napájení

Schéma zapojení:



Obr. 13. Režim pomocného napájení

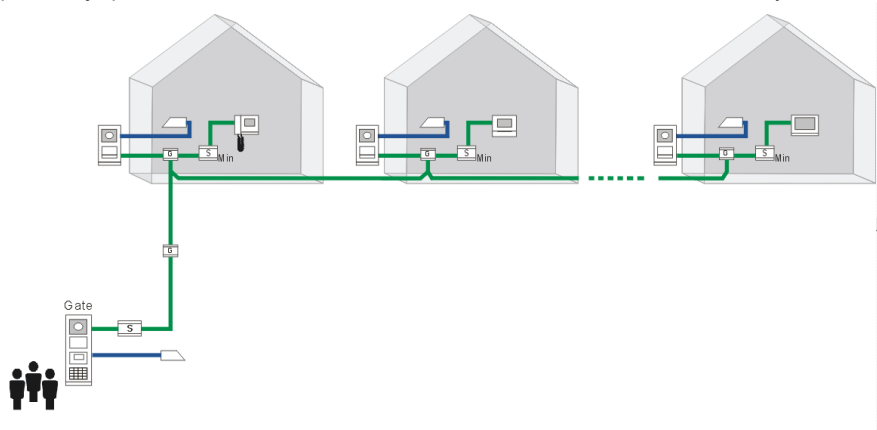
4.2.5 Linkový zesilovač



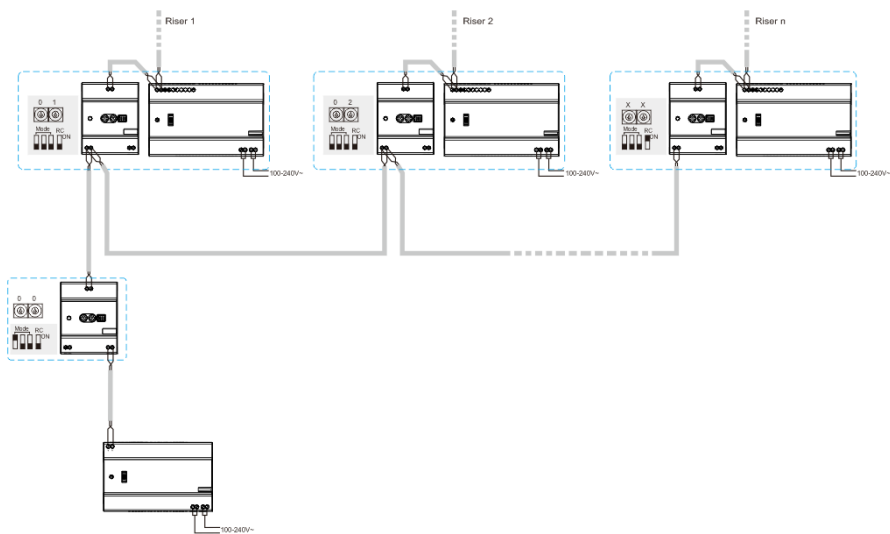
Obr. 14. Linkový zesilovač

Číslo:	Funkce
1	1->ZAP, 2->VYP, 3->VYP

Zesiluje video signál a prodlužuje přenos. Při delší vzdálenosti nahlédněte technického manuálu k systému ABB-Welcome Midi.



Obr. 15. Linkový zesilovač
Schéma zapojení:



Obr. 16. Linkový zesilovač

5 Technické údaje

Popis	Hodnota
Provozní teplota	-25 °C - +55 °C
Stupeň krytí	IP 20
Svorky pro pevné vodiče	2 x 0,28 mm ² – 2 x 1 mm ²
Svorky pro lanka	2 x 0,28 mm ² – 2 x 1 mm ²
Napětí sběrnice	20-30V

6 Montáž a instalace



Bezpečnostní upozornění

Přístroje domovních telefonů a video telefonů ABB-Welcome pracují s elektrickým napětím 230 V AC, tj. napětím životu nebezpečným. Sběrníkové vedení a vedení 230V nesmí být uloženo v jedné instalační krabici. V případě závady na vedení 230V hrozí riziko zkratu na sběrníkové vedení.

6.1 Bezpečnostní opatření při instalaci

Přístroje smí instalovat pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací.



Před zahájením montáže musí být příslušný elektrický obvod odpojen od napájení. Zároveň musí být zabezpečeno, aby nemohlo dojít k nežádoucímu zapnutí jinými osobami. Před vlastní montáží je nutné se přesvědčit (zkoušečkou, měřicím přístrojem), zda k vypnutí skutečně došlo. Totéž platí i při výměně přístrojů.

Není dovoleno užívat přístroje jinak, než je určeno, nebo na jiná vyšší napětí, než je předepsáno.

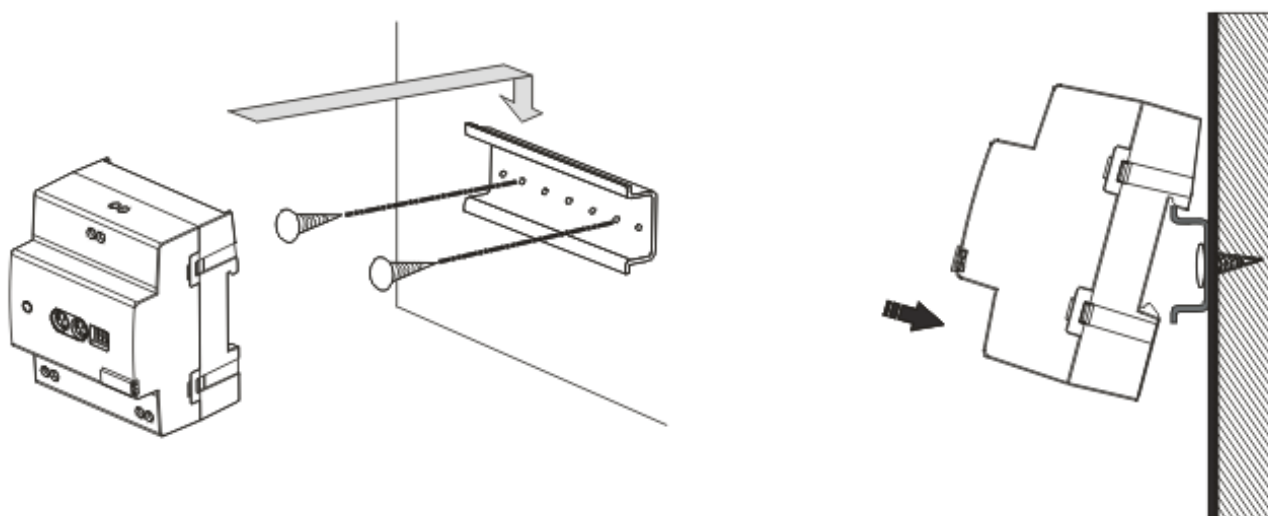
Je zakázáno používat elektroinstalační přístroje tam, kde by mohlo dojít při užívání k jejich zaplavení, zastříkání vodou nebo kde by vlivem nadměrné prašnosti byla snížena jejich funkčnost a bezpečnost. Tato podmínka neplatí u přístrojů, které jsou pro daný typ prostředí určeny a jsou označeny příslušným stupněm krytí IPxx dle ČSN EN 60 529.

6.2 Všeobecné pokyny pro instalaci

- Všechna odbočovací vedení kabeláže zakončete na přístroji se sběrníkovou svorkou (např. vnitřní stanice, tlačítková tabla, systémové zařízení).
- Neinstalujte řídicí jednotku systému těsně vedle zvonkového transformátoru nebo jiných napájecích zdrojů (aby nedocházelo k rušení).
- Neinstalujte sběrníkové vodiče společně s vodiči síťového napájení 100-240 V.
- Nepoužívejte společné kabely pro připojení otevíračů dveří a vedení systémové sběrnice.
- Zamezte vzniku můsteků mezi různými typy kabelů.
- Používejte pouze dva vodiče pro systémovou sběrnici ve čtyřžilovém nebo vícežilovém kabelu.
- Při smyčkování nikdy nezapojíte příchozí a odchozí sběrnici do jednoho kabelu.

6.3 Montáž

Zařízení M2302 se smí instalovat pouze na lišty v souladu s normou DIN EN 500022.



Poznámka

Výrobce si vyhrazuje právo provádět technické změny na výrobku, stejně tak v obsahu tohoto dokumentu bez předchozího upozornění. Detailní specifikace výrobku souhlasí v čase realizace objednávky. Společnost ABB nepřijímá žádnou zodpovědnost za možné chyby nebo nekompletnost dokumentu.

Výrobce si vyhrazuje práva k tomuto dokumentu a jeho obsahu. Dokument, jeho obsah anebo jeho části nesmějí být reprodukovány, šířeny nebo opětovně použity třetí stranou bez předchozího písemného svolení společností ABB.

Copyright © 2014, ABB s.r.o., Elektro-Praga. Všechna práva vyhrazena.

Kontaktujte nás

ABB s.r.o.
Elektro-Praga
Resslova 3
466 02 Jablonec nad Nisou
Tel.: 483 364 111
Fax.: 483 364 159

Technická podpora:
Tel.: 800 800 104
E-mail: epi.jablonec@cz.abb.com

www.domovnitelefonyabb.cz
www.abb.cz/elektropraga