

2D

REA5..X, REA5..S

Binnenstation video, opbouw,
2-draads

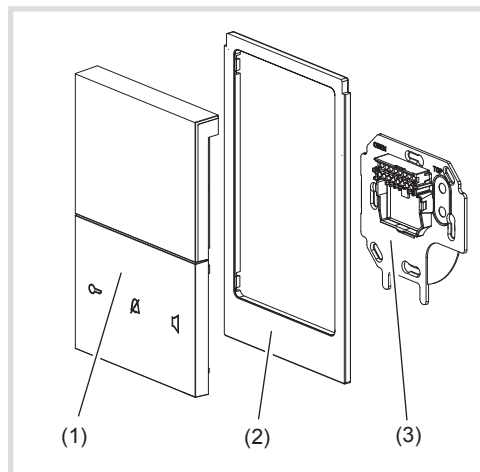
Veiligheidsinstructies

Inbouw en montage van elektrische apparatuur mag alleen door een installateur worden uitgevoerd conform de geldende installatienormen, richtlijnen, voorschriften, bepalingen en ongevallenpreventievoorschriften van het betreffende land.

Bij installaties en kabelinstallaties de voor SELV-circuits geldende voorschriften en normen aanhouden.

Deze handleiding maakt deel uit van het product en dient in het bezit van de eindgebruiker te blijven.

Opbouw van het apparaat



Afb. 1: opbouw van het apparaat

- (1) Binnenstation (opzet met display en bedieningseenheid)
- (2) Designraam, grote uitvoering (niet meegeleverd)
- (3) Draagplaat met aansluitklemmenblok

Functie

Het binnenstation video is een apparaat voor het 2-draads bussysteem. Deze kan met deurstations en andere binnenstations in geluid en beeld communiceren en deuropeners ontgrendelen.

Juiste toepassing

- Voor de opbouwmontage op een vlakke ondergrond of montage op een apparatuurdoos conform DIN 49073
- Uitsluitend geschikt voor binnengebruik zonder drui- en spatwater
- Niet geschikt voor videobewaking
- Niet compatibel met spreekinstallaties van andere leveranciers

Producteigenschappen

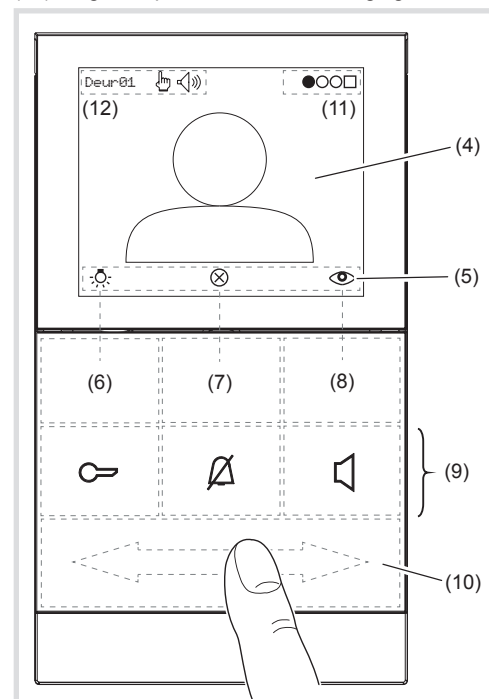
- Verlicht 3,5" TFT-kleurendisplay
- Touch-bedieningspaneel met 3 verlichte symbooltoetsen en 3 menubedieningstoetsen
- Slide-bedieningsoppervlak voor menu-toegang
- Menu in 5 talen
- Volume oproepgeluid en de gevoeligheid van de microfoon instelbaar
- Vrij spreken of push-to-talk
- 16 oproepmelodieën, individueel toekenbaar
- Aansluiting voor etagebeltoets
- Etage-oproep doorverbinden
- Parallelbedrijf (in totaal maximaal 3 gelijk geadresseerde binnenstations)
- Interne oproepen naar andere binnenstations
- Camera handmatig inschakelbaar
- Lichtrelaiscontact van de busvoeding aanstuurbaar

Bediening

Bedieningsconcept en aanwijselementen (afb. 2)

Het binnenstation video beschikt over een display (4) voor het weergeven van camerabeelden en voor het weergeven van de apparaatmenu's.

Het daaronder liggende bedieningspaneel heeft 6 toetsen en een slide-bedieningsoppervlak. Elk van de 6 toetsen op het bedieningspaneel heeft een touch-gevoelig gebied. Voor het activeren van de functie heeft deze een toetsbediening nodig met voelbare terugmelding. De touch-gevoelige slider (10) reageert op horizontale wisbewegingen.



Afb. 2: bedienings- en weergave-elementen

- (4) Display
- (5) Symboolregel - toont de actuele bezetting van de menubedieningstoetsen (6, 7 en 8)
- (6) } Menubedieningstoetsen (snelttoets) (tabel 2)
- (7) }
- (8) }
- (9) Symbooltoetsen - verlicht, met vaste functies (tabel 1)
- (10) Menu-slider - voor menu-toegang en pagina-wisseling
- (11) Positie-indicatie menu (table 3)
- (12) Statusregel

Symbooltoetsen voor hoofdfuncties

Symbooltoets LED	Functie toestand
Deuropenertoets	Deur ontgrendelen
Brandt	Deur kan worden ontgrendeld
Mute-toets	Oproeptoon stil schakelen
Knippert	Oproeptoon stil geschakeld
Sprekentoets	Oproep aannemen, gesprek beëindigen
Knippert	Binnenkomende oproep
Brandt	Gesprek is bezig

Tabel 1: symbooltoetsen met LED's

Daarnaast geven de symbooltoetsen na bediening een akoestische terugmelding (1 bevestigingstoon = functie beschikbaar, 3 korte tonen = functie niet beschikbaar).

Apparaat inschakelen/display activeren

Het binnenstation is in de standby-modus.

- Willekeurige menubedieningstoets (6, 7 of 8) indrukken.

Een bevestigingstoon klinkt en het display wordt geïnitieerd. Iets vertraagd verschijnt de startpagina met licht- en uitschakelsymbool afhankelijk van de configuratie, tegen een zwarte achtergrond of met een videobeeld (**Handbediening aan**).

Wanneer het apparaat voor interne oproepen is geconfigureerd, verschijnt in plaats van de startpagina de menupagina Speciale functies.

Bij binnenkomende oproep schakelt het apparaat automatisch in.

Menubedieningstoetsen (sneltoetsen) en symboolregel

Met de menubedieningstoetsen (6), (7) en (8) worden de in de symboolregel (5) getoonde functies geactiveerd (tabel 2).

Sneltoets	Symbool	Functie
(6)	☀	Licht inschakelen ^{1), 3)}
	∨	Keuze/naar beneden scrollen
	-	Instellen/waarde verlagen
(7)	⊗	Display uitschakelen (standby)
	∧	Keuze/omhoog scrollen
	+	Instelling/waarde verhogen
(8)	👁	Camera inschakelen/kiezen ^{2), 3)}
	☑	Keuze bevestigen
	OK	Instelling overnemen

1) overeenkomstige installatie vereist

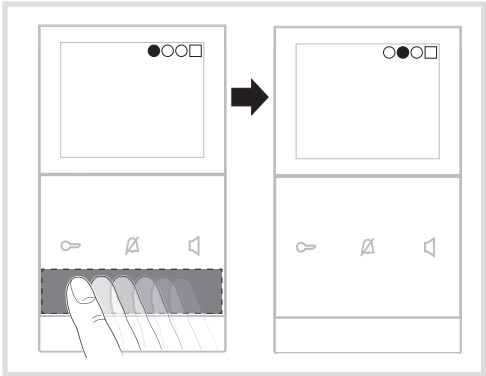
2) overeenkomstige voorinstelling vereist

3) met bevestigingstoon

Tabel 2: menubedieningstoetsen (sneltoets)

Menutoegang en paginawisseling

Het menu bestaat uit 4 tot 6 pagina's afhankelijk van de vrijgeschakelde speciale/servicefuncties. Met de menu-slider (10) worden deze benaderd en doorlopen door horizontaal vegen met de vinger over het aanraakgevoelige oppervlak (afb. 3).



Afb. 3: wisselen menupagina

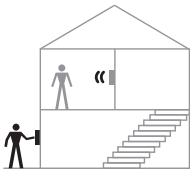
De menu-positie-indicatie (11) toont tijdens het wisselen van pagina de actuele positie.

Positie-indicatie menu (11)	Menupagina
●○○○○□	(startpagina)
○●○○○□	Speciale functies ⁴⁾
○○●○○□	Audio-instellingen
○○○●○□	Video-instellingen
○○○○●□	Service ⁴⁾ (uitgebreide instellingen)
○○○○○■	Geen probleem (instellingen opslaan/laden)

4) blokkeerbaar, verschijnt alleen, indien vrijgeschakeld

Tabel 3: overzicht menupagina's

Toepassing 1: deuroproep



Buiten bij het deurstation worde de toegekende oproeptoets bediend.

Het binnenstation signaleert een deuroproep:

- De oproepmelodie voor deuroproep klinkt.
- De LED knippert en de LED brandt.
- Bij geïnstalleerde camera toont het display het videobeeld van het oproepende deurstation. Linksboven (12) verschijnt **Deur** met adres, bijvoorbeeld *Deur 01*.

Het binnenstation signaleert de deuroproep gedurende maximaal 90 seconden.

Deuroproep aannemen en gesprek beginnen

- Sprekentoets indrukken.

Een gesprek met het deurstation wordt opgebouwd.

De LED brandt constant. De gespreksverbinding is gemaakt (maximale gespreksduur 3 minuten). Op het display verschijnt het symbool.

- Voor beëindigen van het gesprek de spreken-toets opnieuw indrukken.

Gespreksverbinding en videoverbinding worden beëindigd.

of:

Deur openen

- Met de toets de deuropener activeren.

De deur van het oproepende deurstation wordt ontgrendeld en kan worden geopend. Een lopend gesprek wordt circa 10 seconden na de ontgrendeling automatisch beëindigd.

Deuropener direct: in installaties met slechts één deurstation kan de deur ook zonder voorafgaande deuroproep worden ontgrendeld, voor zover het deurstation ook als zodanig is geconfigureerd.

Licht inschakelen

Het licht (bijvoorbeeld trappenhuisverlichting) kan worden ingeschakeld, wanneer de bijbehorende lichtautomaat op de busvoeding met relais is aangesloten.

Het display toont de startpagina.

- Menubedieningstoets (6) indrukken.

Het licht wordt ingeschakeld¹⁾.

1) overeenkomstige installatie vereist

Oproeptoont stil schakelen

De oproeptoont kan indien nodig worden stil geschakeld.

Het binnenstation is in de standby-modus.

- Mute-toets indrukken.

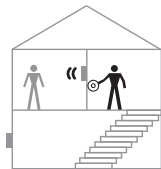
De LED knippert. De belmelodie is uitgeschakeld.

- Mute-toets opnieuw indrukken.

De LED gaat uit. De belmelodie is weer ingeschakeld.

De stilschakeling moet zo mogelijk slechts kort worden gebruikt, om deuroproepen niet te missen.

Toepassing 2: etage-oproep



Bij bediening van de op het binnenstation aangesloten etagebeltoets wordt een etage-oproep gesignaleerd:

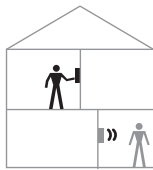
Op het binnenstation klinkt de belmelodie voor etage-oproep.

Het display toont: **Etage**

Wanneer in de woning of in het gebouw (d.w.z. in hetzelfde installatie-deel) maximaal 2 andere, hetzelfde geadresseerde binnenstations geïnstalleerd, dan signaleren deze ook de etage-oproep (doorgeven etage-oproep⁵⁾).

5) vereist een overeenkomstige voorinstelling door de installateur (zie modus instellen)

Toepassing 3: interne oproep²⁾



In de deurcommunicatie-installatie zijn interne oproepen van binnenstation naar binnenstation mogelijk. Anders dan bij comfort-binnenstations staat voor de interne oproep als oproepdoelen alleen de vaste adressen F/F en F/E ter beschikking.

Interne oproep beginnen

Het display is ingeschakeld en toont de startpagina. Op het op te roepen binnenstation is het adres F/F of F/E ingesteld.

- Met de menu-slider (10) de menupagina **Speciale functies** oproepen door van rechts naar links te vegen.



- Met ∨/∧ (6) **Interne FF** kiezen en met ☑ (8) het binnenstation met adres F/F oproepen.

of:

- Met ∨/∧ **Interne FE** kiezen en met ☑ het binnenstation met adres F/E oproepen.

Het display toont: **Intern**

Bij aannemen van de interne oproep op het opgeroepen binnenstation wordt de gespreksverbinding opgebouwd.

- Opnieuw bedienen van de spreken-toets op een van beide binnenstations beëindigt de verbinding.

2) vereist een overeenkomstige voorinstelling door de installateur (zie uitgebreide instellingen)

Instellingen

Op de menupagina's 3 t/m 6 (tabel 3) kunnen individuele instellingen worden uitgevoerd.

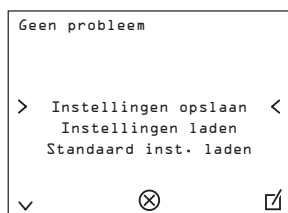
Instellingen uitvoeren

Het apparaat is ingeschakeld.

- Met de menu-slider (10) door meerdere keren vegen de gewenste menupagina oproepen (tabel 3).
- Met de menubedieningstoetsen $\vee$ / $\wedge$ de te wijzigen parameter kiezen en met $\boxtimes$ bevestigen.
- Met menubedieningstoetsen $\pm$ de gewenste instellingen uitvoeren (stapsgewijs of ingedrukt houden).
- Met **OK** de instellingen overnemen.

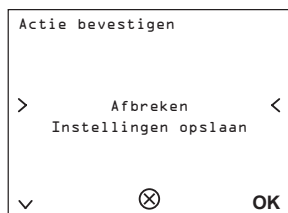
Instellingen opslaan/laden

Op de menupagina **Geen probleem** $\circ \circ \circ \circ \circ \blacksquare$ kunnen de eigen **Instellingen opslaan** en met **Instellingen laden** op een later tijdstip weer worden opgeroepen.



- Gewenste optie met $\vee$ / $\wedge$ selecteren en met $\boxtimes$ bevestigen.

Een vraag verschijnt:



- Met $\vee$ de actie opnieuw kiezen en met **OK** uitvoeren.

of:

- Met **OK** de actie afbreken.

I De optie **Standaard inst. laden** herstelt de toestand, die het apparaat had, bij de overdracht door de installateur.

Display-instellingen

Taal kiezen

Af fabriek is de menutaal ingesteld op Engels. Onder **Video-instellingen** kan dit worden aangepast.

- Apparaat inschakelen met willekeurige sneltoets (6, 7 of 8), indien dit nog niet is gebeurd.
- Over de menu-slider (10) tweemaal van rechts naar links vegen.

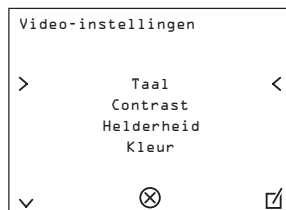
De nog Engelstalige menupagina **Video settings (Video-instellingen)** $\circ \circ \circ \bullet \circ \square$ verschijnt.



- Language (Taal)** met $\boxtimes$ bevestigen. De lijst met beschikbare talen wordt getoond.
- Met menubedieningstoetsen $\vee$ / $\wedge$ de taal kiezen en met **OK** bevestigen.

Display instellen

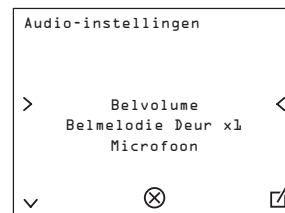
In de rustmodus (display ingeschakeld, geen oproep) kan onder **Video-instellingen** $\circ \circ \circ \bullet \circ \square$ eerst de taal worden gekozen. Wanneer in het display een camerabeeld wordt getoond, kunnen bovendien **Contrast**, **Helderheid** en **Kleur** van het display stapsgewijs worden ingesteld.



- Met de $\vee$ / $\wedge$ de te wijzigen parameter kiezen en met $\boxtimes$ bevestigen.
- Met $\pm$ de gewenste instellingen uitvoeren en met **OK** overnemen.

Audio-instellingen

Onder **Audio-instellingen** $\circ \bullet \circ \circ \circ \square$ kunnen het volume van de oproep en de gevoeligheid van de microfoon worden ingesteld. Ook kunnen hier beltoonmelodieën worden gekozen en oproepende stations worden toegekend.



Gevoeligheid microfoon instellen

Bij vrij spreken wordt afhankelijk van het volume automatisch omgeschakeld tussen luisteren en spreken. Door aanpassen van de gevoeligheid van de microfoon kan het omschakelgedrag worden geoptimaliseerd. De invloed van bijgeluiden uit de omgeving van het binnenstation kan daardoor worden verminderd.

De aanpassing kan het beste tijdens een gesprek worden uitgevoerd.

- Onder **Audio-instellingen** de optie **Microfoon** kiezen.
- Met $\pm$ gevoeligheid van de microfoon stapsgewijs instellen.
- Met **OK** de instellingen overnemen.

Push-to-talk activeren

Bij **Push-to-talk** volgt de omschakeling tussen luisteren en spreken handmatig met de sprekentoets.

Sprekentoets	Functie	Display
Ingedrukt houden	Spreken	
Loslaten	Luisteren	

- Bij een actieve gespreksverbinding de toets langer dan 2 seconden ingedrukt houden.

Voor het actuele gesprek wordt van vrij spreken-modus naar de push-to-talk-modus omgeschakeld. In de statusregel (5) van het display verschijnt het -symbool.

I Voor beëindigen van het gesprek de sneltoets $\boxtimes$ indrukken.

Belmelodieën kiezen en toekennen

Er kan worden gekozen uit 16 verschillende belmelodieën. Voor deur-, etage- en interne oproepen kunnen individuele belmelodieën worden toegekend.

Het binnenstation maakt voor elk oproepend station respectievelijk de aangesloten etage-toets bij de eerste binnenkomende oproep een **Belmelodie**-positie aan. Via deze positie kan onder **Audio-instellingen** de toegekende melodie worden opgeroepen en veranderd.

- Met $\vee$ / $\wedge$ de **Belmelodie**-positie kiezen (bijvoorbeeld *Belmelodie Deur x1*) en met $\boxtimes$ bevestigen.

De aan het station toegekende melodie klinkt.

- Met $\pm$ andere belmelodieën beluisteren, tot de gewenste melodie klinkt.
- Met **OK** de belmelodie toekennen.

I Daarna kan een andere oproep worden gedaan, bijvoorbeeld een etage-oproep, en kan daaraan volgens dezelfde procedure een eigen belmelodie worden toegekend.

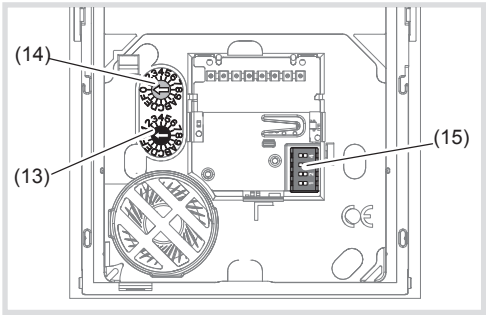
Volume belmelodie verhogen/verlagen

Ook kan onder de audio-instellingen het **Belvolume** in 3 niveaus worden ingesteld.

Informatie voor de elektrotechnische installateur

Adressering en voorinstelling

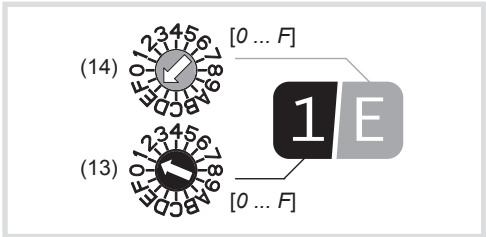
Apparaatadressering en instelling van de modus moet al voor de montage via draai- en DIP-schakelaars aan de achterzijde van het apparaat (afb. 4) worden uitgevoerd.



Afb. 4: achteraanzicht van de bedieningseenheid
(13) Adresseerdraaischakelaar (zwart) voor groepsadres
(14) Adresseerdraaischakelaar (blauw) voor deelnemeradres
(15) DIP-schakelaar voor modus

Apparaat adresseren

Via de adresseerdraaischakelaar (13), (14) kan het binnenstation snel en eenvoudig worden geadresseerd. Het in te stellen adres is 2-cijferig, bestaan uit groepsadres en deelnemeradres. Deze moet identiek zijn aan het adres van de bijbehorende oproepstoets op het deurstation. Afb. 5 toont de opbouw van het adres als voorbeeld:



Afb. 5: voorbeeldadres „1/E“

- Op de zwarte draaischakelaar (13) het groepsadres [0 ... F] instellen.
- Op de blauwe draaischakelaar (14) het deelnemeradres [0 ... F] instellen.

I Er mogen maximaal 3 binnenstations met identieke adresinstelling voor het parallelbedrijf zijn geïnstalleerd.

I Bij deurstations met automatische oproepstoetsadressering zie ook de gebruiksaanwijzing van het deurstation. Bij deurstations met drukknoppinterface/expander zie de gebruiksaanwijzing van de interface.

Bedrijfsmodus instellen

- De DIP-schakelaar voor bedrijfsmodi (15) conform tabel 4 instellen.

Schakelaars	Functie (fabrieksinstelling = OFF)
1	OFF Vrij spreken modus: automat. Halfduplex, via sprekenoets omschakelbaar naar Push-to-Talk
	ON Push-to-talk: handmatige halfduplex vrij sprekenmodus, permanent ingesteld
2	OFF Etage-oproep doorverbinden geblokkeerd
	ON Etage-oproep doorverbinden aan maximaal 2 hetzelfde geadresseerde binnenstations in dezelfde lijn
3	OFF Menu Service beschikbaar
	ON Menu Service geblokkeerd, wordt niet getoond
4	OFF Normaal bedrijf, geen parallelle oproep naar deelnemeradres 0
	ON Parallelle oproep naar deelnemeradres 0 bij identiek groepsadres

Tabel 4: instellingen DIP-schakelaar

Montage en elektrische aansluiting

Voor het bedraden moet de draagplaat (3) op de wand worden gemonteerd.

Draagplaat monteren

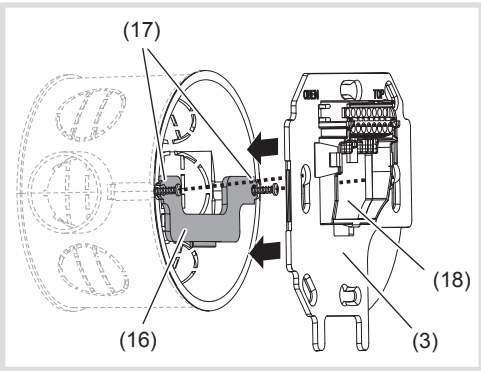
2-draads buskabel en indien nodig de aansluitkabel van de etagetoets zijn naar de inbouwplaats geïnstalleerd.

I Aanbevolen montagehoogte: 1,5 m.

- Verstevingselement (16) op de breukplaats van de draagplaat afbreken.

Bij montage op apparatuurdoo's (afb. 6):

- Verstevingselement (16) op de apparatuurdoo's plaatsen, zodat het gladde oppervlak naar voren wijst en de buitenste bevestigingsankers (17) op de schroefverbindingen van de apparatuurdoo's liggen.
- Verstevingselement met 2 schroeven voorinstellen.



Afb. 6: montage op apparatuurdoo's

- (16) Verstevingselement
- (17) Bevestigingsanker
- (18) Opening voor kabeldoorvoer

Bij opbouwmontage zonder apparatuurdoo's:

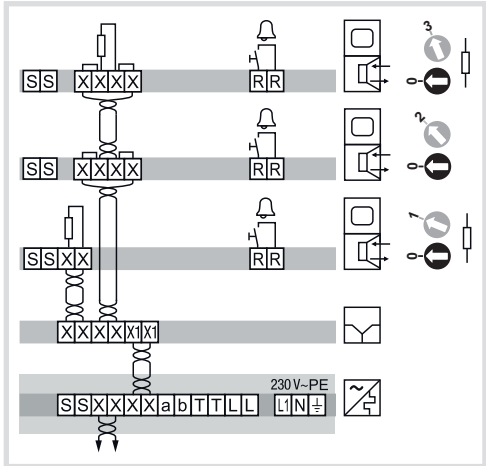
- Met draagplaat (3) de bevestigingsgaten markeren. Let op de uitlijnmarkering.
- Bevestigingsgaten boren en pluggen plaatsen.

Bij beide montagewijzen:

- Gestripte 2-draads buskabel door de middelste opening (18) van de draagplaat leiden.
- Aansluitkabel van de bijbehorende etagetoets ook invoeren.
- Draagplaat (3) met minimaal 2 schroeven aan de wand of op de apparatuurdoo's monteren. Let op de uitlijnmarkering.

Apparaat aansluiten

Afb. 7 toont schematisch de aansluiting van binnenstations video op de busvoeding:

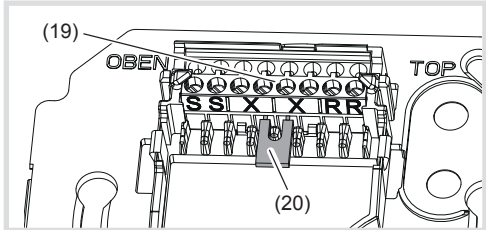


Afb. 7: aansluiting op de busvoeding

- Binnenstation video
- Video-verdeler 2-voudig
- Busvoeding
- Getwist aderpaar voor 2-draads apparaten (advies: wit/geel aderpaar)

Volgens dit principe kunnen aanvullende binnenstations video en audio worden aangesloten.

I Voor uitgebreide systeemansluitschema's en meer informatie over de kabels zie de gebruiksaanwijzing van de busvoeding.



Afb. 8: aansluitklemmenblok

(19) Aansluitklemmenblok

(20) Terminator/afsluitweerstand

- Gestripte aders van de 2-draads buskabel op de aansluitklemmen **X/X** aansluiten.

I De beide klemmen **X/X** zijn elk dubbel uitgevoerd (overbrugd) voor in- en uitgaande 2-draads buskabel (afb. 7).

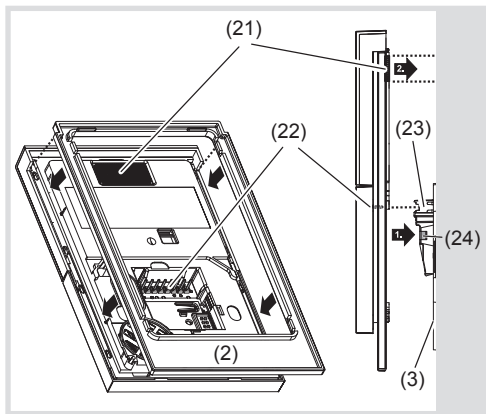
- Indien het binnenstation niet de laatste deelnemer in de aftakking/lijn is, de afsluitweerstand/terminator (20) van de klemmen **X/X** verwijderen.

- Bijbehorende etagetoets op de aansluitklemmen **R/R** aansluiten.

I De klemmen **S/S** dienen voor het aansluiten van de extra voeding, indien nodig.

Binnenstation (display & bedieningsdeel) monteren (afb. 9)

- Designraam (2) in de juiste positie op de achterzijde van de opzet plaatsen.



Afb. 9: montage

- (21) Klittenbandbevestiging (optie)
- (22) Contactstrook bedieningsdeel
- (23) Aansluitstrook van het aansluitklemmenblok
- (24) Borghaak

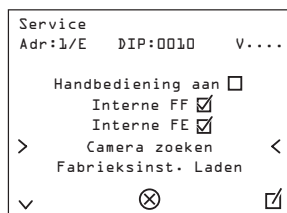
- Bij de montage op gladde wanden kan de klittenbandbevestiging (21) worden gebruikt. Trek daarvoor de kleefolie weg.

B Bij gebruik van de klittenbandbevestiging moet de ondergrond schoon en stofvrij zijn. Niet op gevoelige tapijten of slecht hechtende oppervlakken gebruiken!

- Binnenstation zodanig op de draagplaat (3) uitrichten, dat de contactstrook op de achterzijde (22) naar de aansluitstrook van het aansluitklemmenblok (23) wijst.
- Binnenstation op de draagplaat steken en voorzichtig aandrukken, tot de borghaak (24) vergrendeld.
- Bij gebruik van de klittenbandbevestiging: binnenstation boven ter hoogte van de klittenbandbevestiging tegen de wand drukken.

Uitgebreide instellingen

De menupagina **Service**  geeft informatie over het instrumentadres, de actuele DIP-schakelaarinstelling en de firmware-versie. Deze maakt bovendien uitgebreide instellingen mogelijk.



Handmatig inschakelen van de camera toelaten/verbieden

De videoverbinding met het videodeurstation wordt bij een deuroproep automatisch gemaakt en na einde van het gesprek weer automatisch beëindigd.

Met de functie **Handbediening aan** kan het inschakelen van de camera van het laatst oproepende deurstation via de binnenstations ook zonder deuroproep worden toegelaten.

Wanneer het vinkje is geactiveerd, verschijnt op de startpagina rechtsonder het camerasymbool . Met de bijbehorende sneltoets (8) kan de camera handmatig worden ingeschakeld.

Bij meerdere in dezelfde lijn geïnstalleerde video-deurstations of extra camera's kan door meerdere keren indrukken van  tussen de camerabeelden worden omgeschakeld.



Het apparaat is niet geschikt voor videobewaking!

Camera's zoeken

De functie **Camera zoeken** start een zoekprocedure voor het bepalen van alle in de lijn geïnstalleerde extra camera's.

B Opgelet: door oproepen van deze functie worden alle actuele deurcamera's uit het geheugen van het binnenstation gewist. Bij de telkens volgende deuroproep worden de deurcamera's dan opnieuw toegekend.

Adressen interne oproepen vrijgeven/blokken

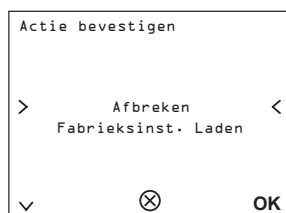
Voor gebruik van de functie interne oproep moeten op de menupagina **Service** de opties **Interne FF** en/of **Interne FE** via het vinkje worden geactiveerd. Wanneer geen van beide interne oproepadressen is geactiveerd, is de menupagina **Speciale functies** niet beschikbaar.

Resetten naar de fabrieksinstellingen

De apparaatsoftware kan naar de fabrieksinstellingen worden teruggezet. De configuratie van de DIP-schakelaar blijft onveranderd.

- Onder **Service**  met  /  de optie **Fabrieksinst. Laden** kiezen en met  bevestigen.

Een vraag verschijnt:



- Met  **Fabrieksinst. Laden** kiezen en met **OK** de software resetten.

of:

- Met **OK** de actie afbreken.

Bijlage

Technische gegevens

Voedingsspanning X/X via bus	22 ... 24 V=
Stroomverbruik (bedrijf)	max. 220 mA
Stroomverbruik (stand-by)	≈ 12 mA
Geluidsdruk niveau oproepgeluid via luidspreker op een afstand van 0,5 m	78 dB(A)
Gesprekvolume (vrij spreken)	max. 65 dB(A)
TFT-displaygrootte	3,5"
Resolutie grafisch beeldscherm	320 x 240 px
Beschermingsklasse	IP30
Bedrijfstemperatuur	5 °C ... 50 °C
Aansluitklemmen voor ader diameter	max. 0,75 mm²
Afmetingen inclusief designraam (B x H x D)	93 x 163,5 x 16 mm

Normen

Volume oproepgeluid (signaal) conform EN 50486