

DUOX^{plus}

FERMAX

DUOX PLUS SYSTEEM

INSTALLATIE EN SYSTEEM SNELGIDS



INDEX

	1. INTRODUCTIE	3
	2. HET DUOX PLUS-SYSTEEM: DEFINITIES EN BEGRIPPEN	3
	2.1. DEURSTATIONS	3
	2.2. BINNENPOSTEN (Audio & Video)	4
	2.3. VOEDING	4
	2.4. LIJN ADAPTATIE	4
	2.5. ANDERE INSTALLATIE ELEMENTEN	4
	2.6. VERBINDINGSPUNT	5
	2.7. STIJGLEIDING	5
	2.8. TOPOLOGIE	5
	3. BASIS INSTALLATIES	6
	3.1. ALGEMENE REGELS VOOR BASISINSTALLATIES	6
	3.1.1 BINNENPOSTEN	6
	3.1.2 STIJGLEIDINGEN	6
	3.1.3 BEKABELING	7
	3.1.4 VOEDINGSEENHEID	8
	3.1.5 MAX. KABELAFSTANDEN in BASISINSTALLATIES	8
	3.1.6 DEURSTATIONS	9
	3.1.7 LIJN ADAPTATIE	9
	4. UITGEBREIDE INSTALLATIES	12
	4.1. REGENERATOREN	12
	4.2. TYPES REGENERATOREN	13
	4.2.1 1 UITGANG / MULTICHANNEL regenerator Ref.3268	13
	4.2.2 Regenerator met 2 UITGANGEN Ref.3269	14
	4.3. REGENERATOREN - Goede werkwijzen	14
	4.3.1 Maximum aantal regeneratoren	14
	4.3.2 Maximum aantal DEURSTATIONS per regenerator uitgang	15
	4.3.3 Maximum aantal 1W REGENERATOREN Ref.3268 in parallel (BUS)	15
	4.3.4 Regeneratoren en CASCADE topologieën	15
	4.4. DECODERS - Definitie en types	16
	4.5. TYPES DECODER	17
	4.5.1 DECODER met 10 uitgangen	17
	4.5.2 DECODER met 4 uitgangen	17
	4.6. LIJN ADAPTATIE van de DECODERS en max. aantal	17
	5. ANNEX 1 - SAMENVATTING BASISINSTALLATIES	18

1 INTRODUCTIE

DUOX PLUS is het eerste volledig digitale video-intercomsysteem, gebaseerd op 2 niet-gepolariseerde draden in de gehele installatie, veelzijdig, flexibel en schaalbaar; geschikt voor elk type project.

Aanbevolen voor zowel nieuwe als vervangende installaties. DUOX PLUS is een uiterst flexibel systeem dat met vele soorten kabels kan worden geïnstalleerd zonder dat er in de meeste gevallen tussenelementen moeten worden geïnstalleerd.

Voor zowel audio als video wordt het DUOX PLUS systeem op dezelfde manier geïnstalleerd, zodat de gebruiker zelf kan kiezen welk type binnenpost hij in huis wil, een parlofoon of een monitor.

Bovendien is het het enige systeem in 2-draads dat **twee communicatiekanalen in hetzelfde blok mogelijk maakt**, wat betekent dat twee verschillende deurstations tegelijkertijd twee verschillende appartementen kunnen bellen.

DUOX PLUS mogelijkheden in hetzelfde project:

- Tot 999,999 adressen (appartementen).
- Tot 10 hoofdingangen + 10 deurstations per blok + 10 sub-bloks/ deurstations.
- Tot 100 blokken en/of traphallen , alles in 1 systeem.

Het feit dat het signaal digitaal is, maakt het mogelijk de eenvoudigste en meest frequente installaties uit te voeren zonder tussenelementen in de hoofdleiding, maar het maakt het ook mogelijk zich aan te passen aan alle soorten topologieën en afstanden met behulp van extra accessoires, waardoor het mogelijk is met succes garanties te geven van kleine individuele gebouwen tot grote residentiële projecten met afstanden tot 2 km tussen het deurstation en de verste antwoordpost. Dit alles in een 2-draads systeem.

In deze gids zullen wij de **basisinstallaties** (zonder tussenelementen), hun **installatievoorschriften** en **bependingen** uitleggen, zodat u een offerte kunt maken en ze op een adequate manier kunt installeren. Bovendien geven wij voorbeelden van typische installaties die als referentie zullen worden gebruikt.

2 HET DUOX PLUS-SYSTEEM: DEFINITIES EN BEGRIPPEN

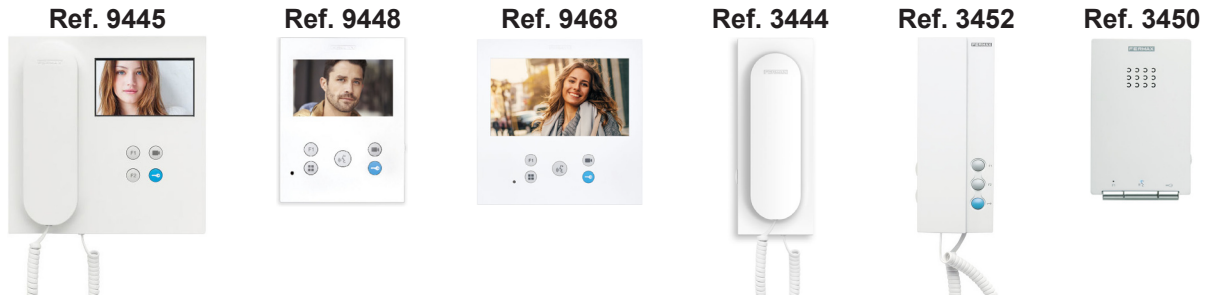
2.1 DEURSTATIONS

Dit zijn externe toestellen die aan de ingang van het gebouw worden geïnstalleerd en waarmee we de appartementen kunnen **oproepen**, ermee kunnen **communiceren** en **de deur kunnen openen**, naast andere functies. Er zijn een groot aantal modellen met verschillende kenmerken:



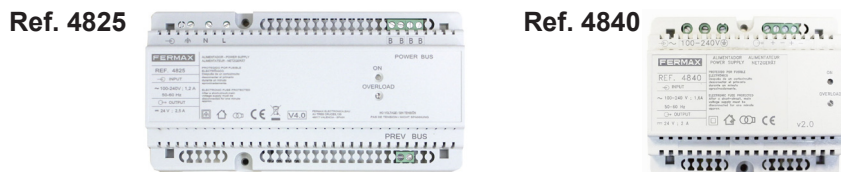
2.2 BINNENPOSTEN (Audio & Video)

Dit zijn interne apparaten in de appartementen die oproepen ontvangen van de deurstations.



2.3 VOEDING

Voedingsapparaat van het systeem.



2.4 LIJN ADAPTATIE

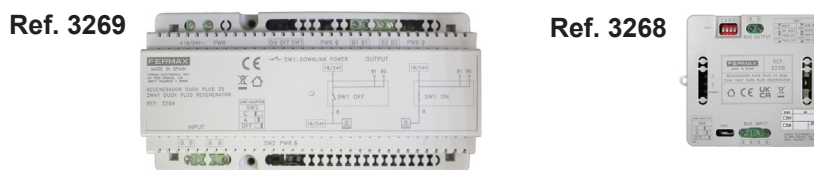
DUOX PLUS is een digitaal systeem dat werkt op slechts 2 draden. Voor een correcte werking moet het op bepaalde plaatsen in de installatie aangepast worden zodat het signaal niet gereflecteerd wordt en we dus de beste kwaliteit kunnen bekomen. Deze aanpassing gebeurt met "LIJN ADAPTERS", dit zijn kleine elementen die we op bepaalde plaatsen in de installatie zullen plaatsen. Sommige DUOX PLUS producten hebben deze aanpassing ook geïntegreerd, dus in sommige gevallen kunnen we het vereiste type aanpassing in het apparaat zelf selecteren.



2.5 ANDERE INSTALLATIE ELEMENTEN

Optioneel element dat het mogelijk maakt het systeem meer functionaliteit en capaciteit te geven.

REGENERATOREN:



DECODER:



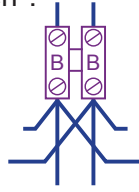
Bijkomend RELAIS:



* Voor meer informatie over DUOX PLUS producten kunt u onze catalogus en onze website www.fermax.be raadplegen.

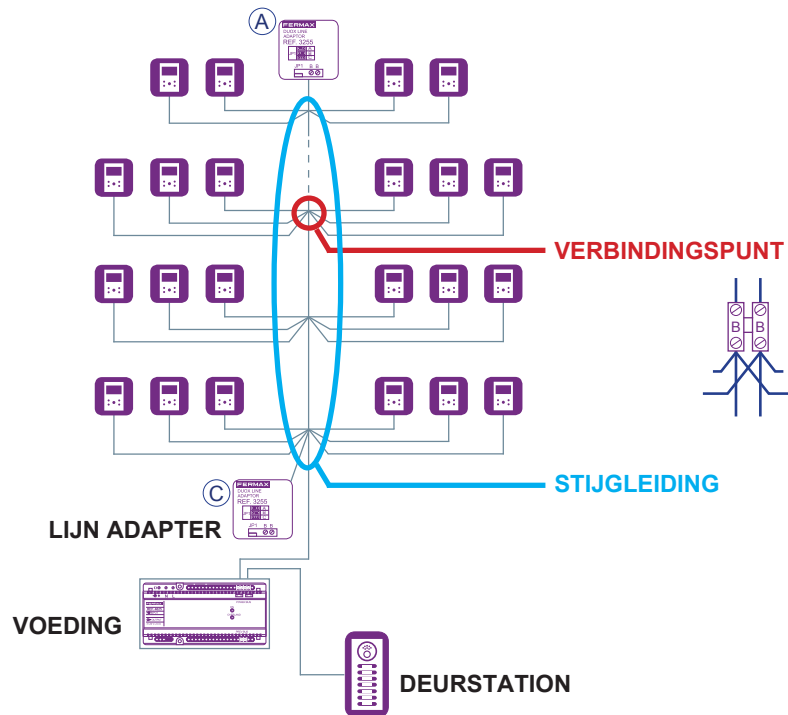
2.6 VERBINDINGSPUNT

Het is een punt waar we verschillende kabels verbinden zonder tussenliggende elementen en het verdeelt de verbinding in verschillende "paden".



2.7 STIJGLEIDING

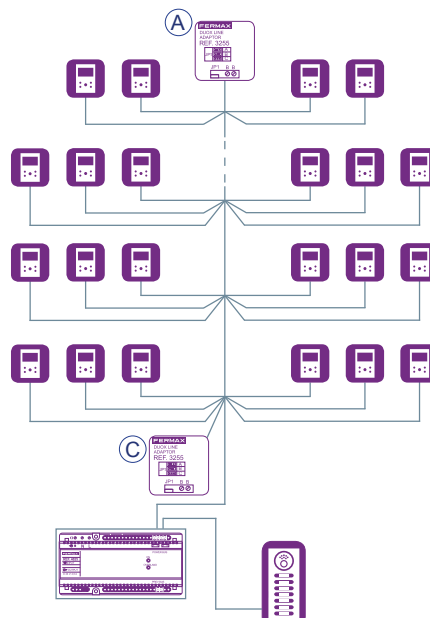
Het is de hoofdkabel die gewoonlijk meerdere verdiepingen of lange afstanden verbindt. Onze ruggengraat van het systeem waar we de VERBINDINGSPUNTEN zullen vinden.



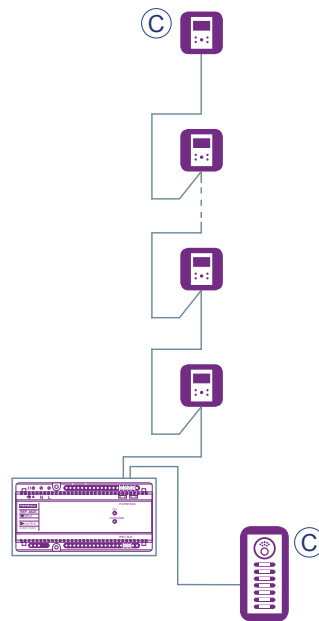
2.8 TOPOLOGIE

Dit verwijst naar de manier waarop we onze DUOX PLUS installatie gaan aansluiten. Er zijn 3 hoofdtypes: **DISTRIBUTIE**, **CASCADE** en **STER**.

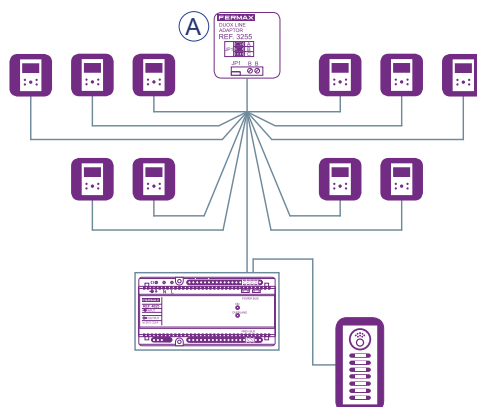
DISTRIBUTIE: Een distributie per verdieping, met één of meerdere STIJGLEIDINGEN met meerdere VERBINDINGSPUNTEN waarop wij onze BINNENPOSTEN zullen verbinden.



CASCADE: Eén of meerdere STIJGLEIDINGEN zonder VERBINDINGSPUNTEN, maar waarbij we in serie van de ene BINNENPOST rechtstreeks naar de volgende BINNENPOST gaan.



STER: Dit is een topologie bestaande uit ÉÉN VERBINDINGSPUNT (geen stijgleiding) waarop MEER DAN 6 BINNENPOSTEN zijn aangesloten (met een maximum van 10 binnenposten).



**Elke van deze topologieën heeft verschillende regels en beste werkwijzen voor de installatie, die later in deze gids zullen worden besproken met duidelijke en gedefinieerde voorbeelden.*



3 BASIS INSTALLATIES

Dit zijn installaties die geen tussenliggende elementen vereisen. Deze installaties hebben enkele beperkingen en er moet rekening worden gehouden met algemene concepten.

3.1 ALGEMENE REGELS VOOR BASISINSTALLATIES

Voor een goede werking van het systeem **zonder tussenliggende elementen** (basisinstallaties) wordt aanbevolen rekening te houden met de volgende richtlijnen en beperkingen die gelden voor audio-, video- en gemengde installaties:

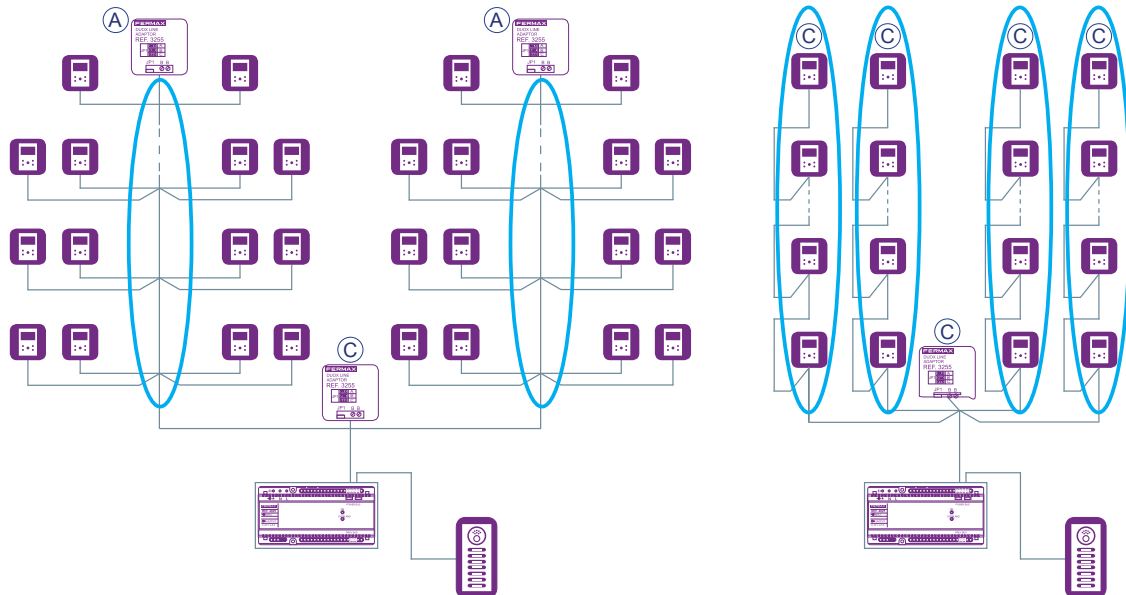
3.1.1 BINNENPOSTEN

Een basisinstallatie van DUOX PLUS bestaat uit **maximaal 30 BINNENPOSTEN**, hetzij parlofoons of monitoren.

3.1.2 STIJGLEIDINGEN

Een basisinstallatie kan worden onderverdeeld in verschillende STIJGLEIDINGEN.

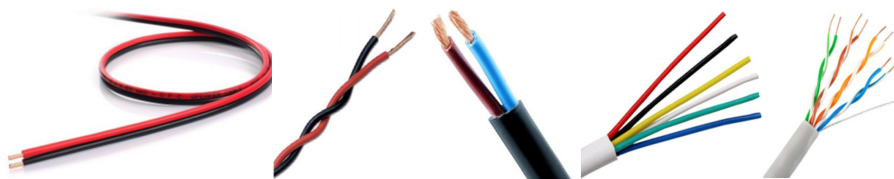
- **DISTRIBUTIE** = Tot **2 STIJGLEIDINGEN** maximum.
- **CASCADE** = Tot **4 STIJGLEIDINGEN** maximum.



3.1.3 BEKABELING

DUOX PLUS staat het gebruik van vele soorten bedrading toe, zolang deze voldoen aan minimale kwaliteitskenmerken. Voor de goede werking van het systeem beveelt FERMAX aan:

- Parallele of getwiste kabel in verschillende draadsecties (1.5mm², 1mm², 0.5mm²)
- CAT5 (0.2 mm²)



OPMERKING: Voor andere vervangingskabels (losse draden of telefoonkabel) gelieve onze technische dienst te raadplegen. Bij deze kabeltypes kunnen extra installatie-elementen zoals extra voedingen of regeneratoren nodig zijn om een correcte werking van het systeem te verzekeren.

Belangrijke aandachtspunten bij de bedrading.



Wij raden ten sterkste af om kabels van slechte kwaliteit met een hoog percentage aluminium te gebruiken (type CCA). Dit kan invloed hebben op DUOX PLUS en het aantal benodigde voedingen door spanningsval. Wij bevelen uitsluitend 100% koperen kabel aan.



Gebruik **slechts 1 BUS binnen dezelfde kabel**. Bijvoorbeeld, 1 kabel met 4 draden mag niet worden gebruikt om 2x een BUS of 2 STIJGLEIDINGEN (B/B en B/B) te maken.

STIJGLEIDING 1
B/B

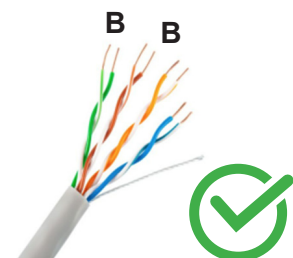
STIJGLEIDING 2
B/B



Het wordt ten zeerste aanbevolen om **hetzelfde type kabel en dezelfde draadsectie te gebruiken voor de gehele installatie**. Indien dit niet mogelijk is, kan het nodig zijn een extra element in de STIJGLEIDING te installeren, zoals een decoder of een regenerator.



In CASCADE installaties is het mogelijk om "2 draden samen te nemen" (verdubbeling van de sectie) om de doorsnede te vergroten, maar altijd dezelfde doorsnede te behouden in de hele installatie. D.w.z. als we de draden verdubbelen, is het noodzakelijk de draden in de hele installatie te verdubbelen.



3.1.4 VOEDINGSEENHEID

Is vereist om het systeem van stroom te voorzien volgens de onderstaande tabel:

Draadsectie	DISTRIBUTIE					
	STANDAARD			WIFI		
	VEO	VEO - XS	VEO - XL	VEO	VEO - XS	VEO - XL
1.0 mm ²	40	40	34	28	28	24
0.5 mm ²	38	36	30	24	24	22
CAT5	32	22	20	18	18	12

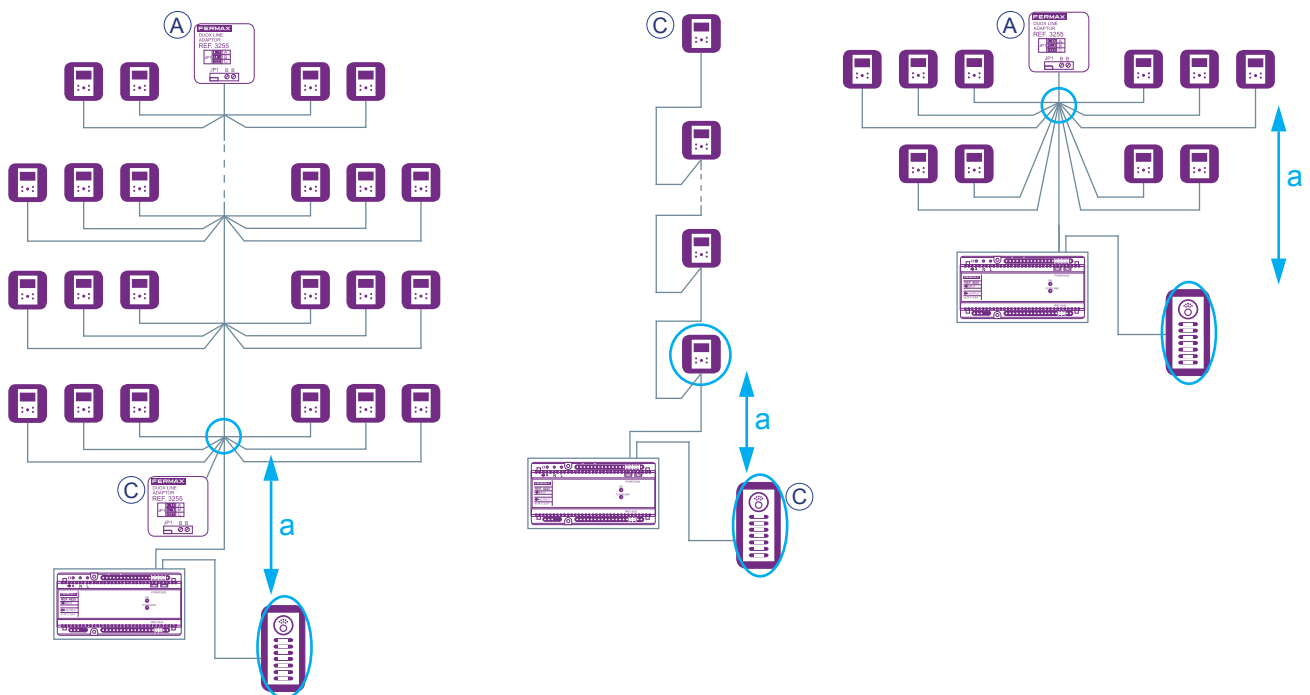
Draadsectie	CASCADE					
	STANDAARD			WIFI		
	VEO	VEO - XS	VEO - XL	VEO	VEO - XS	VEO - XL
1.0 mm ²	40	36	30	26	22	20
0.5 mm ²	32	28	22	20	18	14
CAT5	16	12	10	12	8	10

*Voor parlofoons kunnen we hetzelfde beschouwen als standaard VEO monitoren.

3.1.5 MAX. KABELAFSTANDEN in BASISINSTALLATIES.

Afstand (a) tussen het DEURSTATION en het eerste VERBINDINGSPUNT:

Deze afstand is bepalend voor een geslaagde DUOX PLUS installatie.



Deze afstand is afhankelijk van het aantal stijgleidingen. Ongeacht het type kabel dat wordt gebruikt.

MAXIMALE AFSTAND TUSSEN DEURSTATION EN HET 1ste VERBINDINGSPUNT				
CASCADE 1 STIJGLEIDING	CASCADE 2-4 STIJGLEIDINGEN	IN STER	DISTRIBUTIE 1 STIJGLEIDING	DISTRIBUTIE 2 STIJGLEIDINGEN
55 m	25 m	30 m	55 m	35m

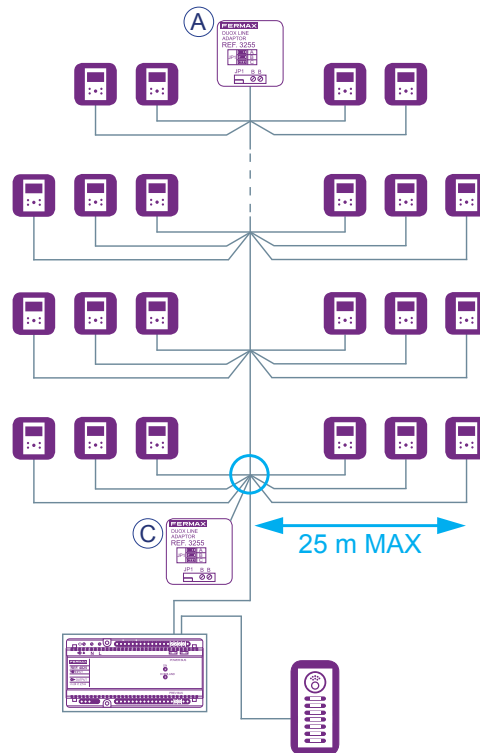
Afstand tussen VERBINDINGSPUNTEN.

Een minimumafstand van 3 meter tussen de verschillende VERBINDINGSPUNTEN wordt altijd aanbevolen.

Afstand en aantal BINNENPOSTEN tot elk VERBINDINGSPUNT.

DISTRIBUTIE:

Max. 6 BINNENPOSTEN per VERBINDINGSPUNT. De afstand van een verste BINNENPOST tot aan het VERBINDINGSPUNT mag niet meer dan 25 m bedragen.

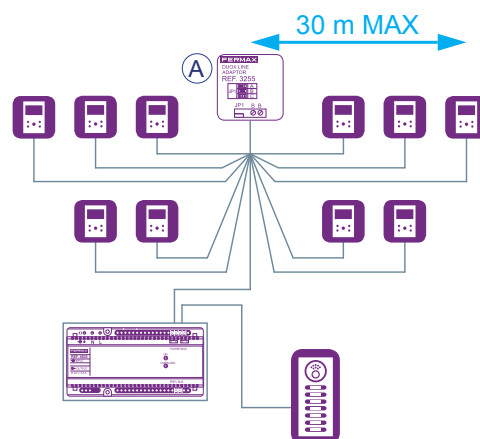


CASCADE:

In dit geval is het niet van toepassing, omdat we in een cascade de BINNENPOST rechtstreeks aansluiten op het VERBINDINGSPUNT zelf.

STER:

Voor een ster bekabeling : maximum **10 BINNENPOSTEN** naar het VERBINDINGSPUNT (= sterpunt). De max. afstand naar elke binnenpost is **30 meter**.



3.1.6 DEURSTATIONS

Een basisinstallatie van DUOX PLUS is gebaseerd op 1 DEURSTATION dat op het systeem is aangesloten. De afstand tussen het DEURSTATION en het eerste VERBINDINGSPUNT mag de in het vorige punt (3.1.5) aangegeven afstand (a) niet overschrijden. Voor langere afstanden en/of bij een extra deurstation, dient een regenerator ref.3268 of ref.3269 worden toegevoegd.

3.1.7 LIJN ADAPTATIE

Elke DUOX PLUS-installatie vereist altijd een adaptatie. Dit gebeurt met behulp van lijnadaptors (**ref.3255**), kleine en eenvoudig te installeren apparaten waarmee het DUOX PLUS-sigitaal een goede signaaloverdracht kan bereiken.

Voor de ADAPTATIE moeten onze lijnadaptors, afhankelijk van de gebruikte topologie, in **modus "C"** of **modus "A"** (gemakkelijk te selecteren) worden geconfigureerd.

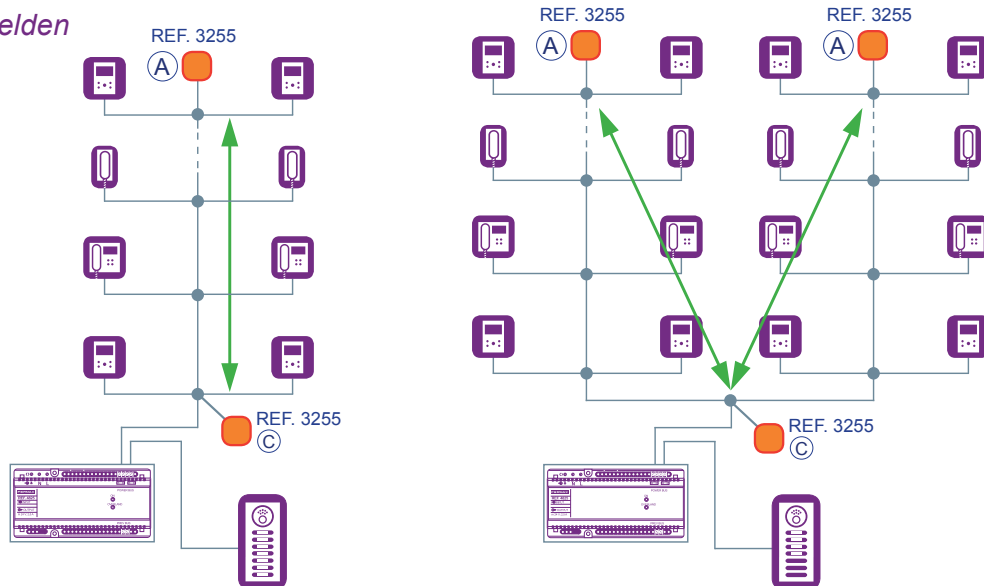
Een korte uitleg van deze modi:

Mode "C" is een lichte adaptatie die het mogelijk maakt de lijn aan te passen terwijl weinig signaalvermogen wordt geabsorbeerd. Dit is de meest gebruikte modus in een bus- of CASCADE-topologie.
 Mode "A" is een aanpassing met een hogere weerstand, dat meer signaalvermogen opneemt. Dit is de modus die we gebruiken wanneer er aftakkingen in de installatie zijn om de reflecties die kunnen ontstaan te absorberen. Dit komt vaak voor bij DISTRIBUTIE en STER topologieën.

DISTRIBUTIE TOPOLOGIE:

- C in het EERSTE VERBINDINGSPUNT
- A in het LAATSTE VERBINDINGSPUNT

Voorbeelden

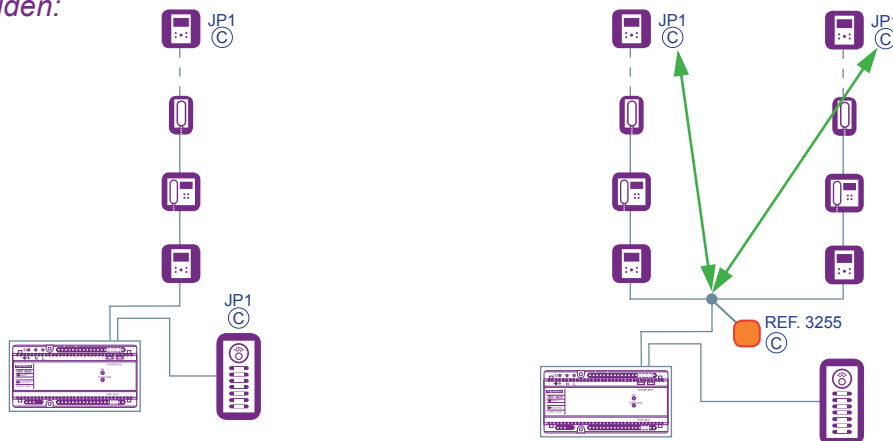


OPMERKING: In basisinstallaties met DISTRIBUTIE, zullen wij het DEURSTATION niet aanpassen.

CASCADE TOPOLOGIE:

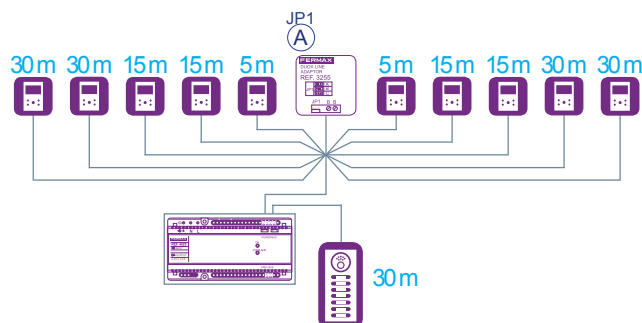
- C in het EERSTE VERBINDINGSPUNT / DEURSTATION.
- C in het LAATSTE VERBINDINGSPUNT / BINNENPOST.

Voorbeelden:



STER:

- A op het enige VERBINDINGSPUNT
- Voorbeeld:



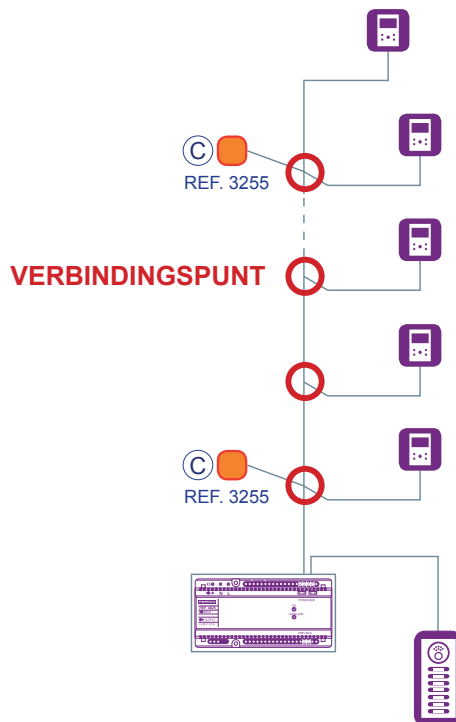
OPMERKING: De DEURSTATIONS, BINNENPOSTEN en ANDERE ACCESSOIRES hebben eveneens geïntegreerde lijnadaptors die we vooral in CASCADE topologieën kunnen gebruiken.

ANDERE TOPOLOGIEËN:

Er zijn nog andere topologieën in het DUOX PLUS systeem die we kunnen beschouwen als basisinstallaties. Deze topologieën en hoe ze kunnen worden aangepast, worden hieronder getoond:

"FAKE" CASCADE:

Dit is een DISTRIBUTIE topologie waarbij slechts 1 enkele BINNENPOST is verbonden met elk VERBINDINGSPUNT. In deze gevallen zullen we soortgelijke aanpassingsregels volgen als bij CASCADE-installaties:

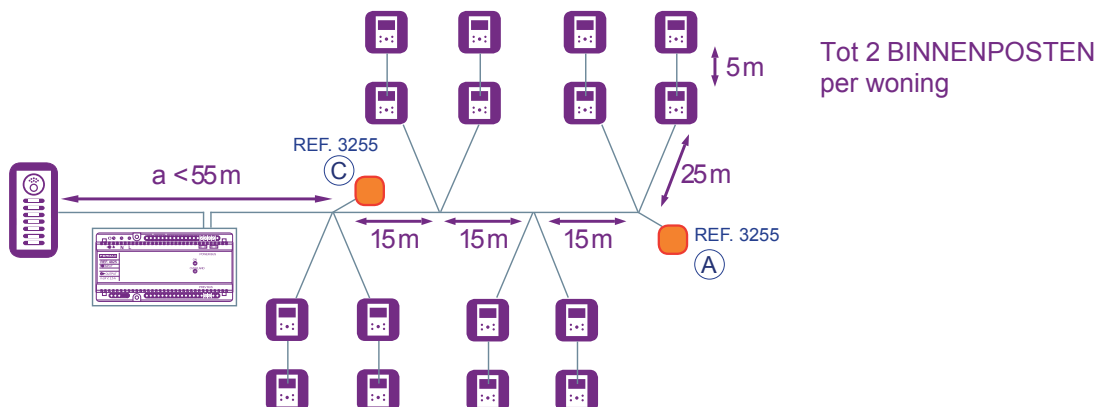


Dit komt voor bij bekabeling via de etagebellen of via de zekeringkasten van de appartementen.

In dit voorbeeld wordt de lijnadaptatie ref.3255 geïnstalleerd in "C" in het eerste verbindingspunt en in het laatste verbindingspunt (waar de 2 laatste monitoren toekomen).

HORizontale INSTALLATIE:

Dit is een distributietopologie dat is voorbereid voor horizontale installaties waarbij verschillende kleine woningen of huizen zijn aangesloten (in plaats van de typische aansluiting in een gebouw).

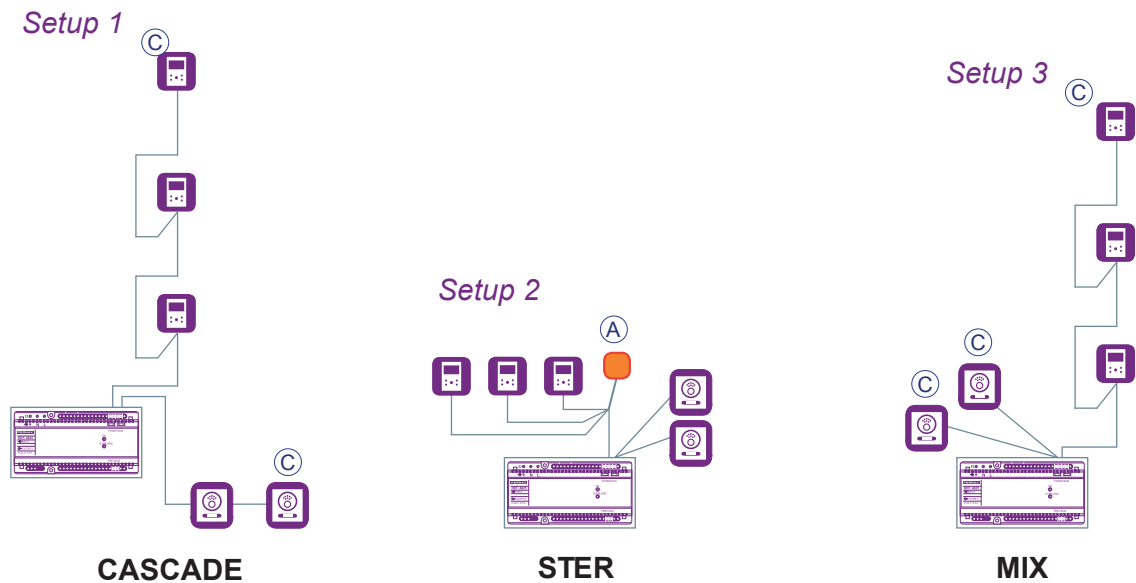


Tot 2 BINNENPOSTEN per woning

Tot **8 WONINGEN**, met 2 BINNENPOSTEN per woning. Max. 15m tussen de VERBINDINGSPUNTEN en max. 30m tussen het VERBINDINGSPUNT en de verste BINNENPOST.

KITS:

In KITS kunnen we zowel Ster- als Cascade-topologie aanraden waarbij tot 2 deurstations en meerdere monitoren worden gebruikt (DUOX PLUS ondersteunt tot 3 binnenposten simultaan).



CASCADE				
Kabel	Max. afstand: Monitor - Monitor	Totale afstand: Monitor - Voeding	Afstand: Paneel - Paneel	Max. afstand: Paneel - Voeding
1.0 mm ²	50 m	150 m	100 m	200 m
CAT5	30 m	90 m	60 m	120 m

STER		
Kabel	Max. afstand: Monitor - Monitor	Max. afstand: Paneel - Voeding
1.0 mm ²	30 m	100 m
CAT5	30 m	60 m

MIX (monitoren in CASCADE and panelen in STER)			
Kabel	Max. afstand: Monitor - Monitor	Totale afstand: Monitor - Voeding	Max. afstand: Paneel - Voeding
1.0 mm ²	50 m	150 m	100 m
CAT5	30 m	90 m	60 m

**In Kits wordt ervan uitgegaan dat het verbindingpunt zich naast de voeding bevindt (sterk aanbevolen).*



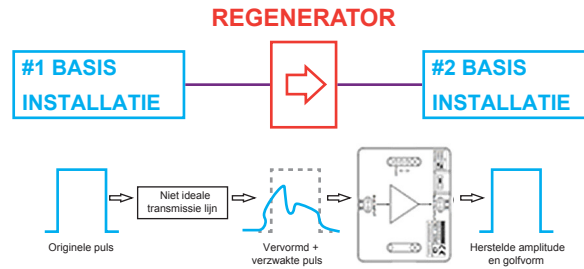
4 UITGEBREIDE INSTALLATIES

Als **uitgebreide installaties** beschouwen wij die installaties die de hierboven voor basisinstallaties genoemde beperkingen overschrijden. Deze installaties hebben tussenelementen nodig zoals **REGENERATOREN** en/of **DECODERS** die ons zullen helpen om elk type installatie correct uit te voeren.

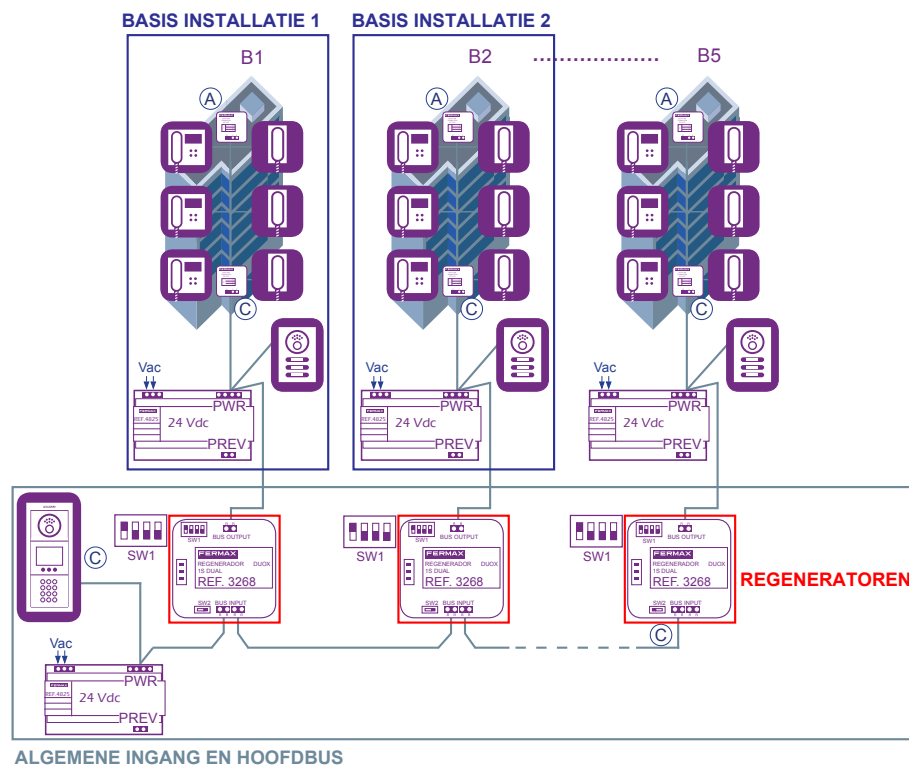
4.1 REGENERATOREN

Het zijn apparaten die het DUOX PLUS signaal recyclen of regenereren wanneer het zwak of verslechterd is. Het basisconcept is eenvoudig: ze maken het mogelijk om een complexe installatie op te delen in verschillende basisinstallaties die in de vorige paragraaf werden vermeld.

Aan de uitgang van een regenerator kunnen we ervan uitgaan dat we een nieuwe **basisinstallatie** hebben waarin we dezelfde regels kunnen toepassen die we eerder hebben geleerd. In principe slaagt dit apparaat erin een signaal van slechte kwaliteit te herstellen en het correct te repliceren aan zijn uitgang.



Een regenerator stelt ons in staat om basisinstallaties te "koppelen" (met de concepten die we hierboven hebben gezien) en het stelt ons in staat om de beperkingen van het systeem op een zeer flexibele manier "uit te breiden". Bovendien is het belangrijk op te merken dat dit apparaat **in twee richtingen REGENEREERT van ingang naar uitgang en omgekeerd**, en ook **tussen uitgangen** in het geval van de 2-uitgangs regenerator Ref.3269. Een zeer typisch geval voor het gebruik van regeneratoren is een installatie van individuele woonblokken die verbonden zijn met een algemene ingang:

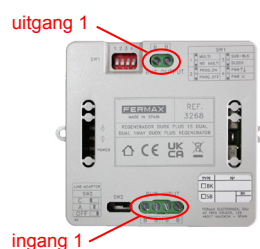


In dit geval verdelen de regeneratoren elke blok in kleinere basisinstallaties. Op signaalniveau zijn zij onafhankelijk van elkaar, maar ze zijn tevens ook allen aangesloten op een algemene bus kabel waar ook de algemene ingang is op verbonden.

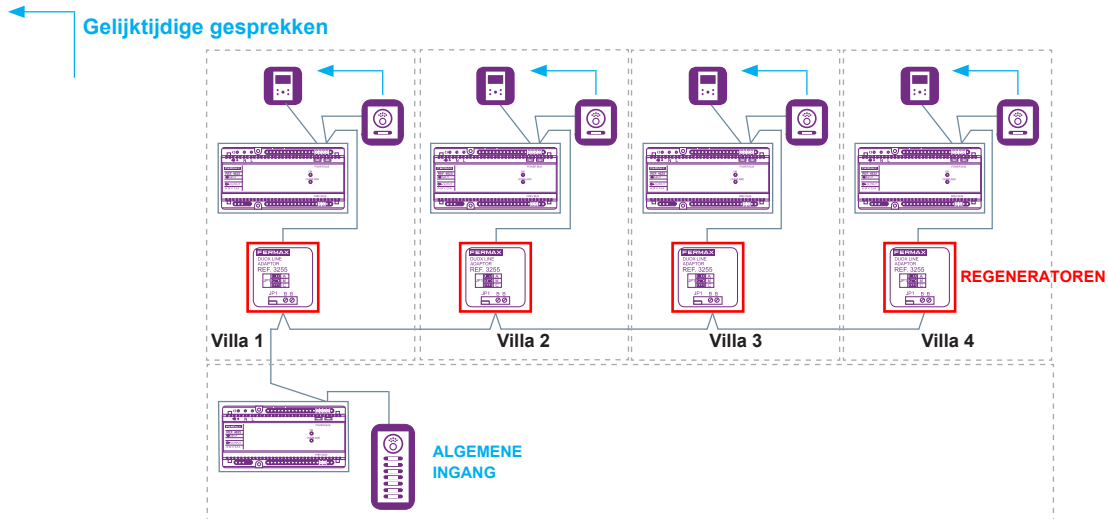
4.2 TYPES REGENERATOREN

4.2.1 1 UITGANG / MULTICHANNEL regenerator Ref.3268

Dit type regenerator bestaat uit **1 ingang en 1 uitgang**. Deze regenerator is ook ideaal voor installaties met meerdere blokken of huizen met een algemene ingang, aangezien deze kan worden geconfigureerd als "**Standaard**" of als "**Meerkanaals**" om de **communicatiekanalen** te scheiden. Zo kan elke blok / elk huis zijn eigen en onafhankelijke oproep/gesprek hebben op hetzelfde moment.



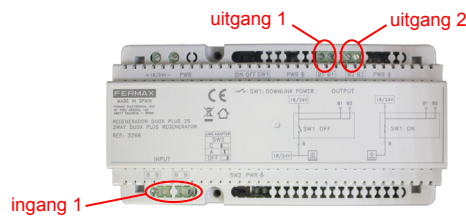
De uitgang van de regenerator kan een onafhankelijk communicatiekanaal tot stand brengen. Bijvoorbeeld, gelijktijdige gesprekken zouden als volgt worden toegestaan:



Vergeet niet dat we in DUOX PLUS in elke blok 2 gesprekskanalen kunnen hebben. Achter elke meerkanaals regenerator, kunnen we dus steeds nog eens 2 gesprekskanalen tegelijkertijd hebben.

4.2.2 Regenerator met 2 UITGANGEN Ref.3269

Dit type regenerator heeft 1 ingang en 2 uitgangen.



Deze heeft een 24VDC ingang om een DUOX PLUS Ref.4840 voeding aan te sluiten en stroom te verdelen tussen de in- en uitgangen.

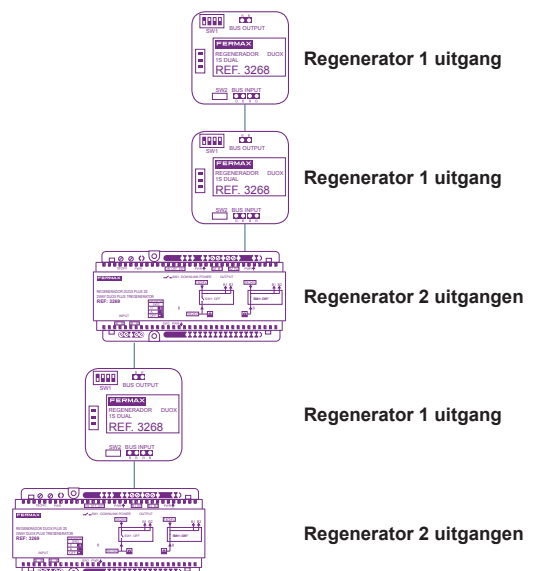
De 3 aansluitpunten (in- en uitgangen) maken hem zeer veelzijdig, aangezien hij altijd van het ene punt naar het andere regeneert. In tegenstelling tot de 1-uitgangs regenerator Ref.3268, maakt hij de communicatiekanalen echter niet onafhankelijk.

4.3 REGENERATOREN - Goede werkwijzen

Bij de aansluiting van regeneratoren moet rekening worden gehouden met een aantal kernbegrippen.

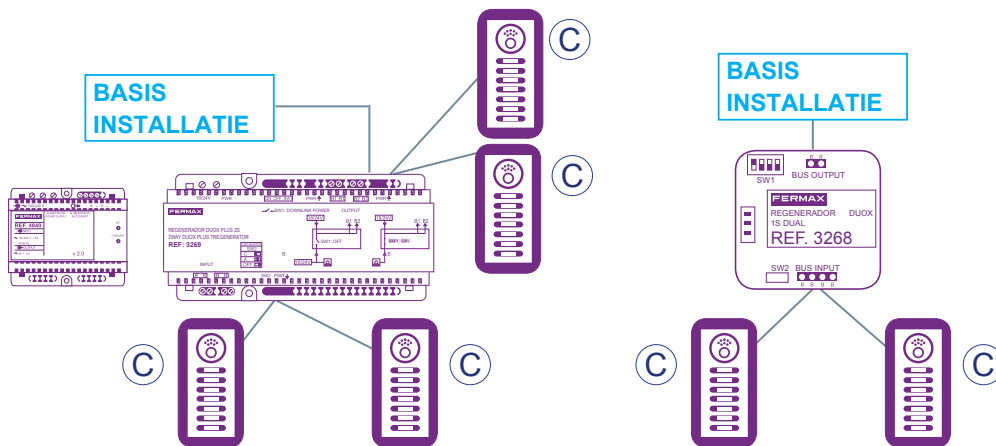
4.3.1 Maximum aantal regeneratoren.

Er kunnen maximaal 5 regeneratoren in CASCADE worden aangesloten (ingang>uitgang>ingang>uitgang>...). Deze regeneratoren kunnen van beide types gemengd zijn:



4.3.2 Maximum aantal DEURSTATIONS per regenerator uitgang.

We kunnen maximaal 2 DEURSTATIONS aansluiten op de ingang of uitgang van een REGENERATOR. In dit geval passen we als volgt aan: "C" op elk DEURSTATION.

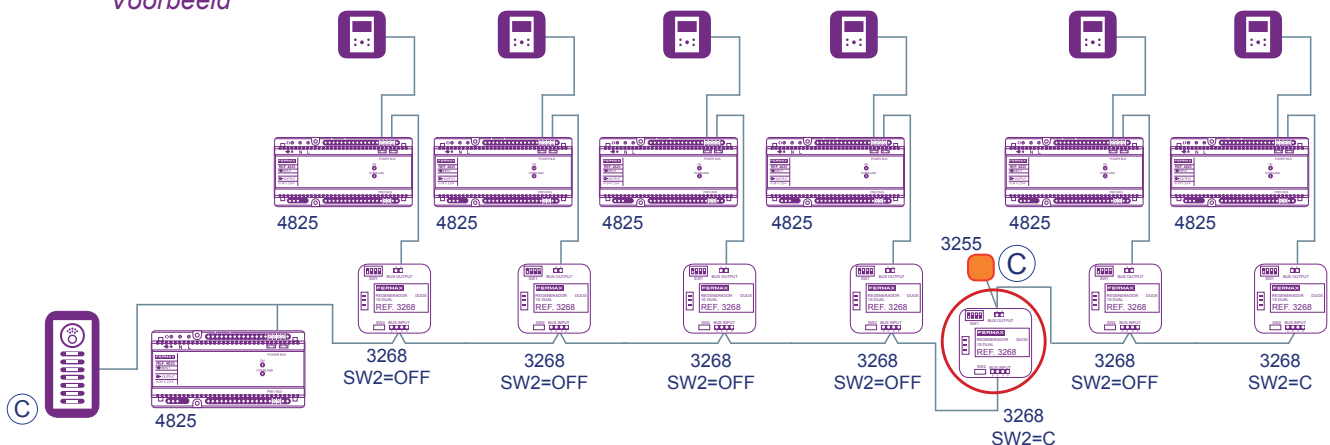


OPMERKING: Wanneer de afstand tussen de regeneratoren of vanaf het deurstation kleiner is dan 20m, wordt aanbevolen de afstand tussen de regeneratoren te vergroten (uitgang -> ingang) of de ingang van de tweede regenerator in "C" aan te passen.

4.3.3 Maximum aantal 1W REGENERATORS Ref.3268 in parallel (BUS).

In geval van een standaard configuratie (niet meerkanaals) is het maximum aantal 1W regeneratoren Ref.3268 in parallel 4 stuks, daarna is het noodzakelijk om een regenerator in de bus toe te voegen als signaalversterker.

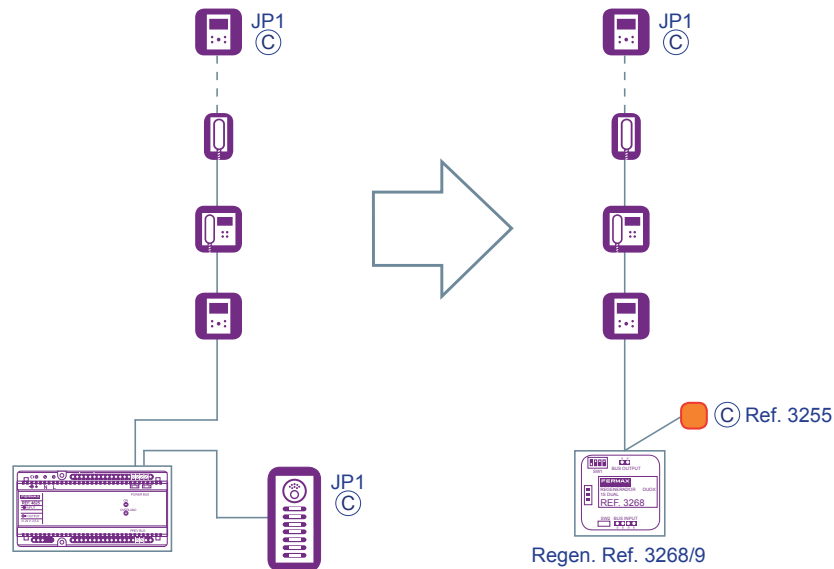
Voorbeeld



Dit is alleen nodig bij gebruik van 1W regeneratoren Ref.3268 in "Standaard" mode, in de "Meerkanaals" mode moet dit niet gebeuren.

4.3.4 Regeneratoren en CASCADE topologieën.

Op dezelfde manier is in een "CASCADE" topologie het deurstation het eerste element waarin we onze lijnadapter plaatsen, OF wanneer we regeneratoren gebruiken, is de uitgang van de regenerator eigenlijk het eerste element in onze BUS, zodat de lijnadapter als volgt moet worden geplaatst:

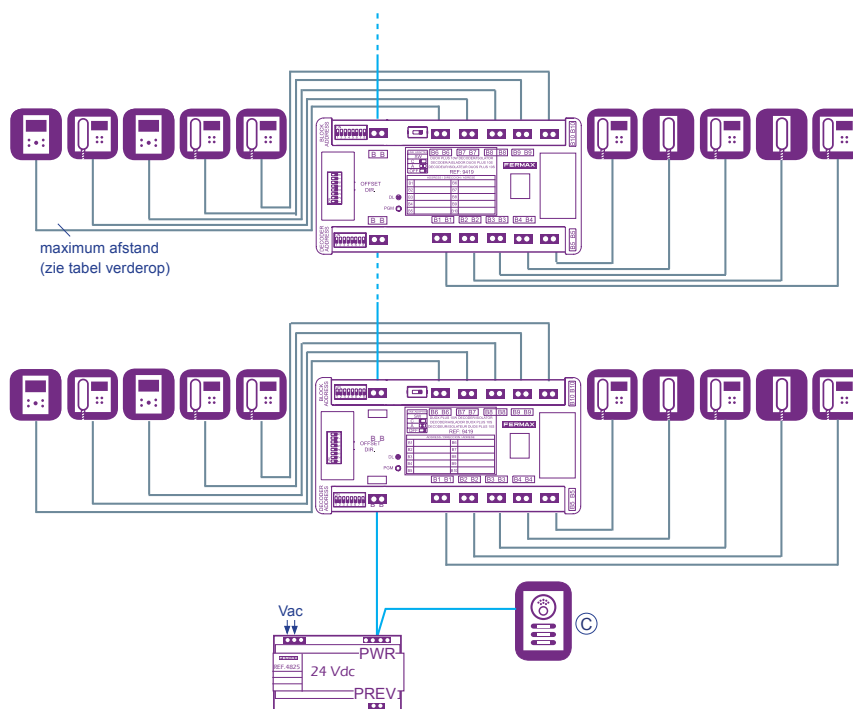


4.4 DECODERS - Definitieve Types

DECODERS zijn tussenelementen die de binnenposten punt-punt verbinden met grotere flexibiliteit en grotere afstanden zonder het signaal te beïnvloeden. **Zij zijn zeer nuttig in de volgende gevallen:**

- Als we meer dan 6 binnenposten per verdieping moeten installeren.
- Wanneer de afstand van de binnenposten tot de stijgleiding groter is dan 25m.
- Of wanneer we deze afstand helemaal niet kennen.
- Wanneer kabels van verschillende types en/of draadsecties gemengd zijn.
- Wanneer alle kabels naar één enkel punt gaan (ster bekabeling).

Een decoder maakt een zeer eenvoudige offerte van het systeem mogelijk en het concept is zeer eenvoudig: wij verbinden elk van de uitgangen van de DECODER met een appartement.

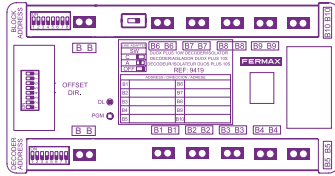


Het is geen verplicht element in DUOX PLUS, aangezien we basisinstallaties kunnen uitvoeren volgens de regels vermeld in deze gids, maar ze zijn zeer nuttig wanneer we geen informatie hebben over de installatie of wanneer we de afstanden vanaf stijgleiding tot de appartementen willen vergroten.

Bovendien bieden ze enkele extra voordelen zoals: het is niet meer nodig de binnenposten lokaal te programmeren (**de decoder kan automatisch de binnenposten programmeren** die erop zijn aangesloten door slechts op zijn PGM-knop te drukken) en **elektrische isolatie** van elk appartement.

4.5 TYPES DECODERS

4.5.1 DECODER met 10 uitgangen

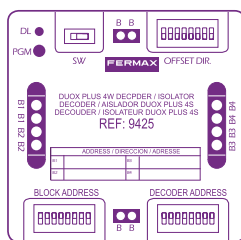


Kabel	Max. afstand
1 mm ²	100 m.
0,5 mm ²	50 m.
CAT5	20 m.

Apparaat waarmee **10 appartementen** kunnen worden aangesloten, één op elke uitgang van de decoder met maximaal **3 binnenposten in elk appartement** (3 binnenposten per uitgang), met maximale afstanden afhankelijk van de gebruikte kabel. DIN10 montage.

Het isoleert op signaalniveau en elektrisch elke uitgang waardoor een totale onafhankelijkheid van de aansluitklemmen in het systeem mogelijk is. D.w.z. een onderbreking of kortsluiting in een uitgang heeft geen invloed op de rest van de installatie.

4.5.2 DECODER met 4 uitgangen



Kabel	Max. afstand
1 mm ²	100 m.
0,5 mm ²	50 m.
CAT5	20 m.

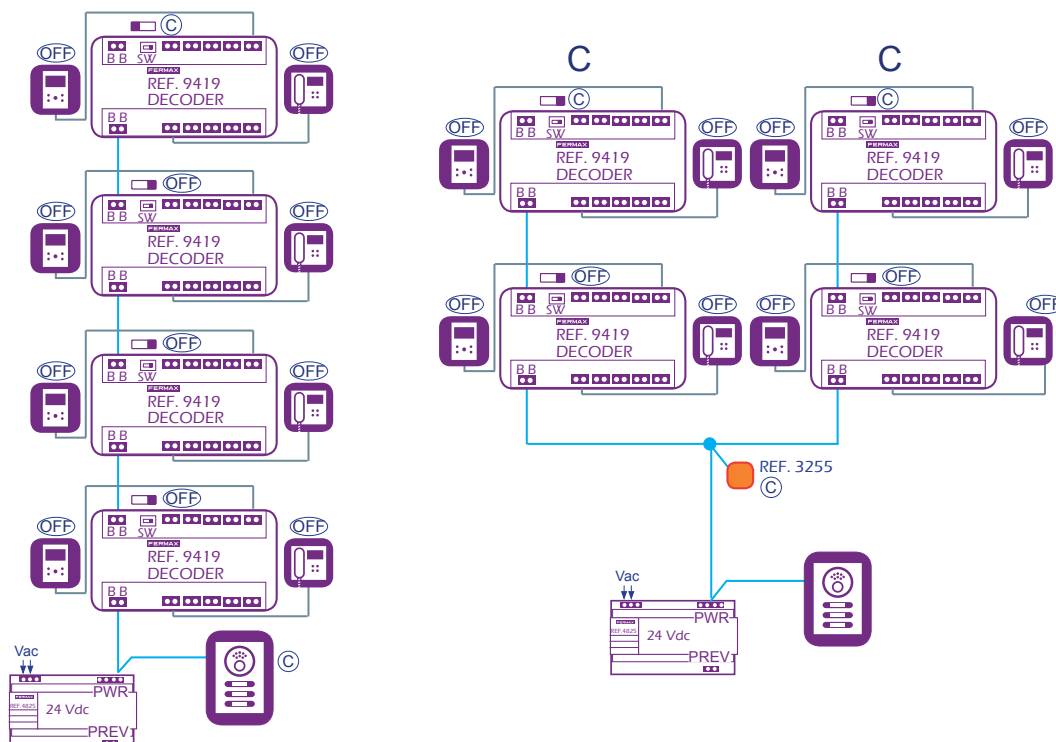
Zelfde als de vorige, maar kleinere versie. Apparaat waarmee **4 appartementen** kunnen worden aangesloten, één op elke uitgang van de decoder met maximaal **3 binnenposten in elk appartement** (3 binnenposten per uitgang), met maximale afstanden afhankelijk van de gebruikte kabel. DIN4 montage.

Het isoleert op signaalniveau en elektrisch elke uitgang waardoor een totale onafhankelijkheid van de aansluitklemmen in het systeem mogelijk is. D.w.z. een onderbreking of kortsluiting in een uitgang heeft geen invloed op de rest van de installatie.

4.6 LIJN ADAPTATIE van de DECODERS en max. aantal

Bij decoders wordt de ADAPTATIE beschouwd als een CASCADE ("C-C").

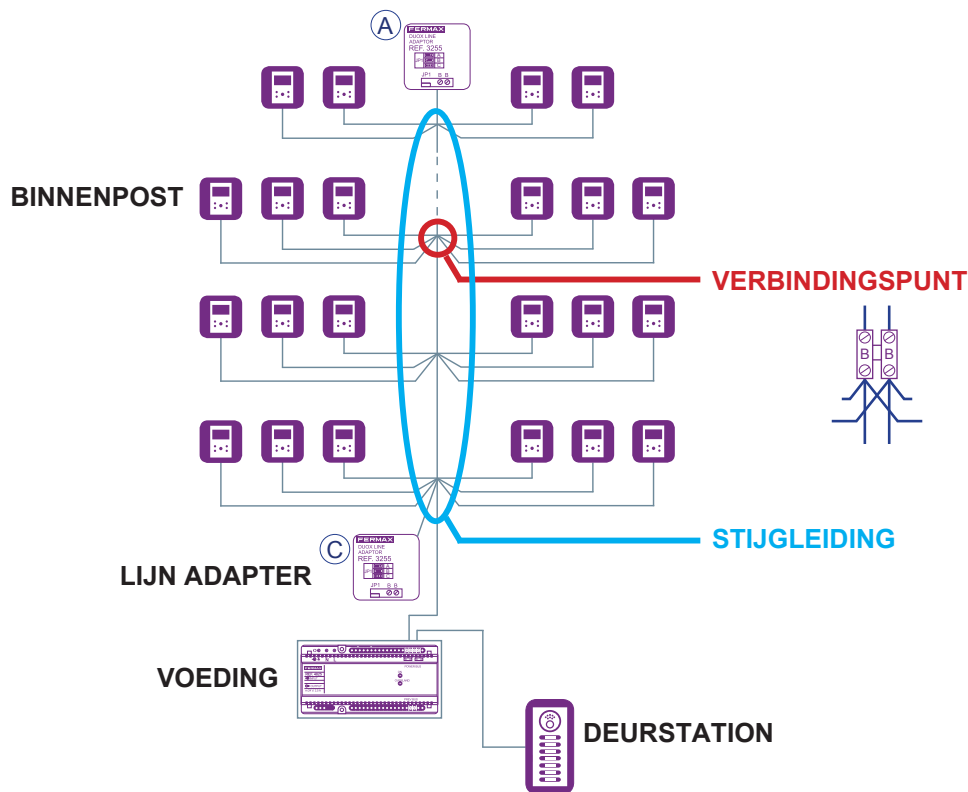
- o Een maximum van **4 decoders met 10 uitgangen** zonder regenerator wordt aanbevolen.
- o Een maximum van **10 decoders met 4 uitgangen** zonder regenerator wordt aanbevolen.





ANNEX 1 - SAMENVATTING BASISINSTALLATIES

(zonder regenerator of bijkomende elementen)



Capaciteiten:

- 1 DEURSTATION.
- Tot max. 30 BINNENPOSTEN.

Bekabeling en voeding:

- Mix geen verschillende kabeltypes in dezelfde installatie.
- Gebruik slechts 1 BUS in dezelfde kabel, draden mogen dubbel worden genomen maar dient dan overal te gebeuren.
- Parallele kabel aanbevolen, getwist of CAT5 is eveneens toegestaan.
- Het aantal binnenposten per voeding na te kijken in de tabel, afhankelijk van het type kabel.

Topologieën:

- CASCADE
Tot 4 STIJGLEIDINGEN.
- DISTRIBUTIE
Tot 2 STIJGLEIDINGEN.
Tot 6 BINNENPOSTEN per verdieping / VERBINDINGSPUNT.
- STER
Tot 10 BINNENPOSTEN.

Afstanden:

- Tussen BINNENPOST en VERBINDINGSPUNT:
25m maximum.
- Tussen de VERBINDINGSPUNTEN:
3m minimum.
- Tussen DEURSTATION en het EERSTE VERBINDINGSPUNT:
55m = Distributie en Cascade met 1 stijgleiding
35m = Distributie met 2 stijgleidingen
30m = Ster
25m = Cascade vanaf 2 stijgleidingen (tot max.4)

*Deze snelgids is bedoeld als een basisgids van concepten met de nadruk op de belangrijkste regels voor een goed begrip van het DUOX PLUS-systeem, met zijn regels, beperkingen en accessoires. Raadpleeg voor uitgebreide technische informatie het DUOX PLUS TECHNISCH BOEK, de HANDLEIDINGEN VOOR DE PRODUCTEN en de DUOX PLUS TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN of neem contact op met onze TECHNISCHE DIENST.



www.fermax.be | www.dobiss.com
www.fermax.com

