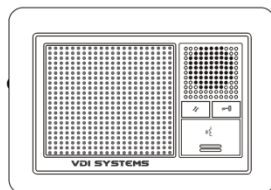
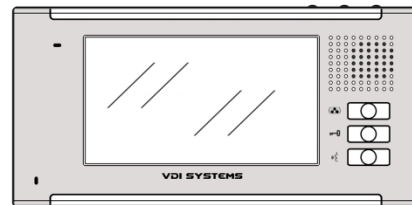
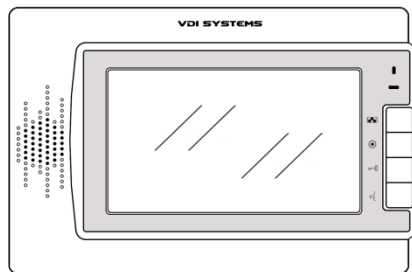
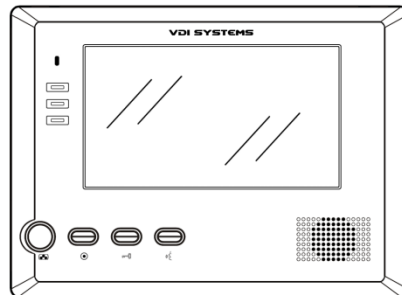
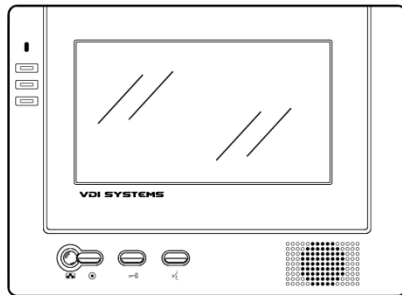


VDI SYSTEMS

Video Intercom System



**Monitor units; VM-370
VM-372
VM-320
VM-337**

**Audio extension units; AX-360
AX-361**

INSTALLATIE HANDLEIDING

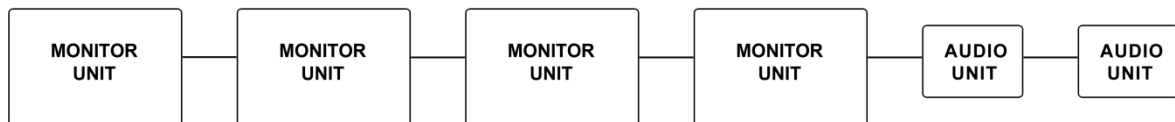


Aansluitmogelijkheden

Monitor units; VM-370, VM-320, VM-337, VM-372, en audio extension units AX-360 en AX-361 zijn allen compatible met buiten units VC-105, VC-350, VC-900, VC-451, VC-961 en tevens met buiten unit AC-500 voor gebouwen van 2 t/m 6 appartementen.

Al deze units kunnen gecombineerd met elkaar in één systeem geïnstalleerd worden.

In één woning of appartement kunnen maximaal 4 monitor units + 2 audio extension units geplaatst worden.



Twee buiten units:

Iedere monitor unit en iedere audio extension unit is voorzien van 2 aparte aansluit-connectors waarop 2 verschillende buiten units kunnen worden aangesloten.

Alle modellen buiten units kunnen in één systeem met elkaar gecombineerd worden.

Aansluitschema

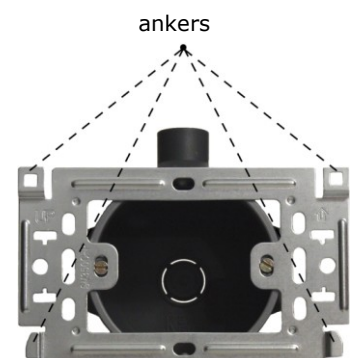
Bij ieder systeem wordt een aansluitschema bijgesloten van de configuratie die geleverd is.

De meest gangbare aansluitschema's kunnen gedownload worden van de website van VDI Systems.

Monitor unit montage

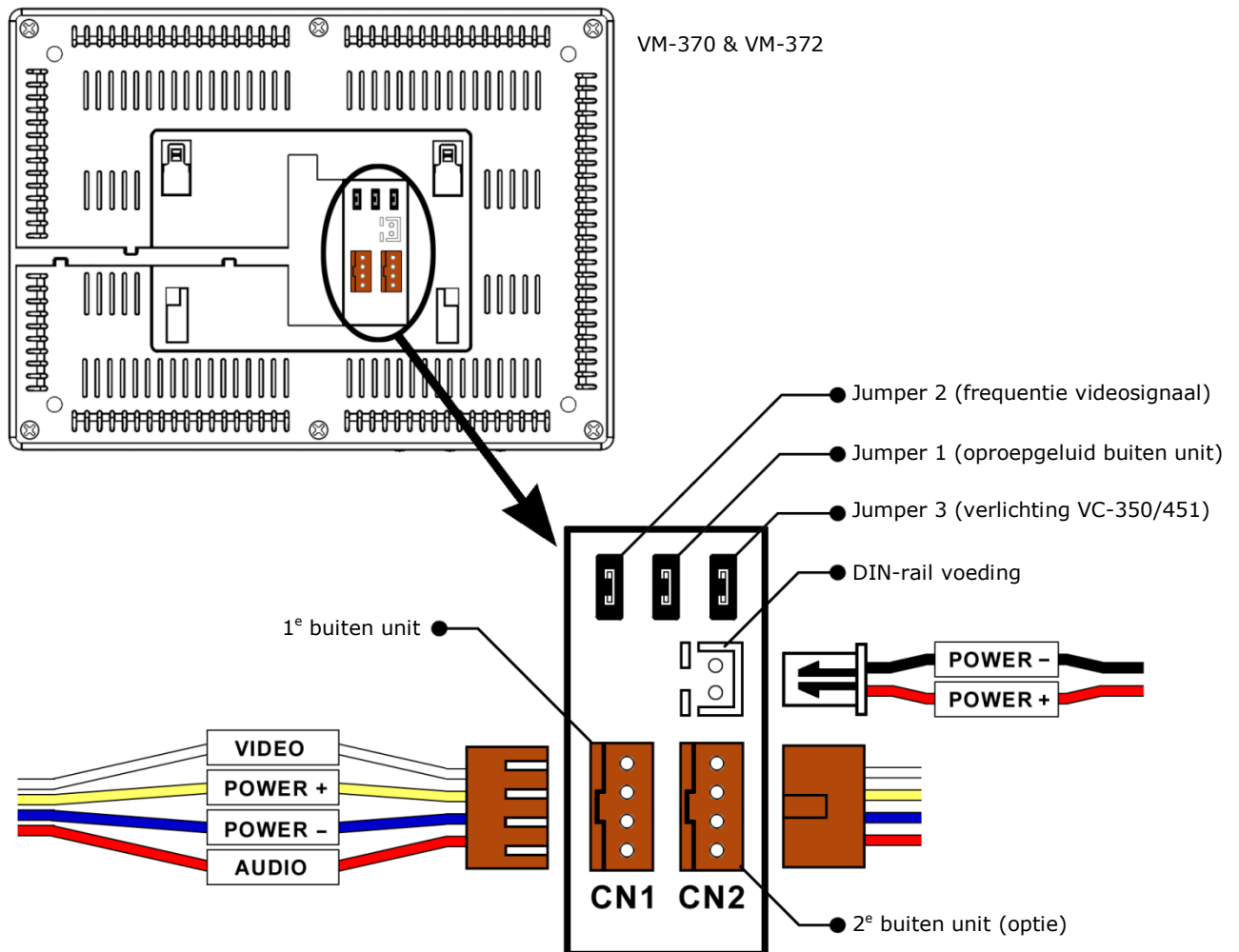
De monitor unit wordt bevestigd met een meegeleverd montageplaat. De montageplaat kan op iedere standaard inbouwdoos, of rechtstreeks op een wand gemonteerd worden.

Schuif de monitor van boven naar beneden op de montageplaat. Zorg ervoor dat bij het naar beneden schuiven van de monitor de 4 ankers van de montageplaat in de 4 uitsparingen aan de achterzijde van de monitor grijpen.



VM-370 / VM-372 – aansluitingen

Monitor units VM-370 en VM-372 zijn aan de achterzijde volledig identiek. Onderstaand schema van de positie van de connectors en de jumpers is daarom voor beide monitors van toepassing. Voor de fotogeheugen functie van monitor unit VM-372 zijn geen installatie handelingen nodig.



Voeding:

Sluit de dinrail-voeding met de 2-aderige wired-connector aan op de witte 2-polige connector op de monitor unit (rood=plus en zwart=min).

Buiten unit(s)

Sluit de 1^e buiten unit met de 4-aderige wired-connector aan op de bruine connector voor de 1^e buiten unit gemarkeerd met CN1. Indien een 2^e buiten unit geplaatst wordt sluit deze dan aan op de bruine connector voor een 2^e buiten unit gemarkeerd met CN2.

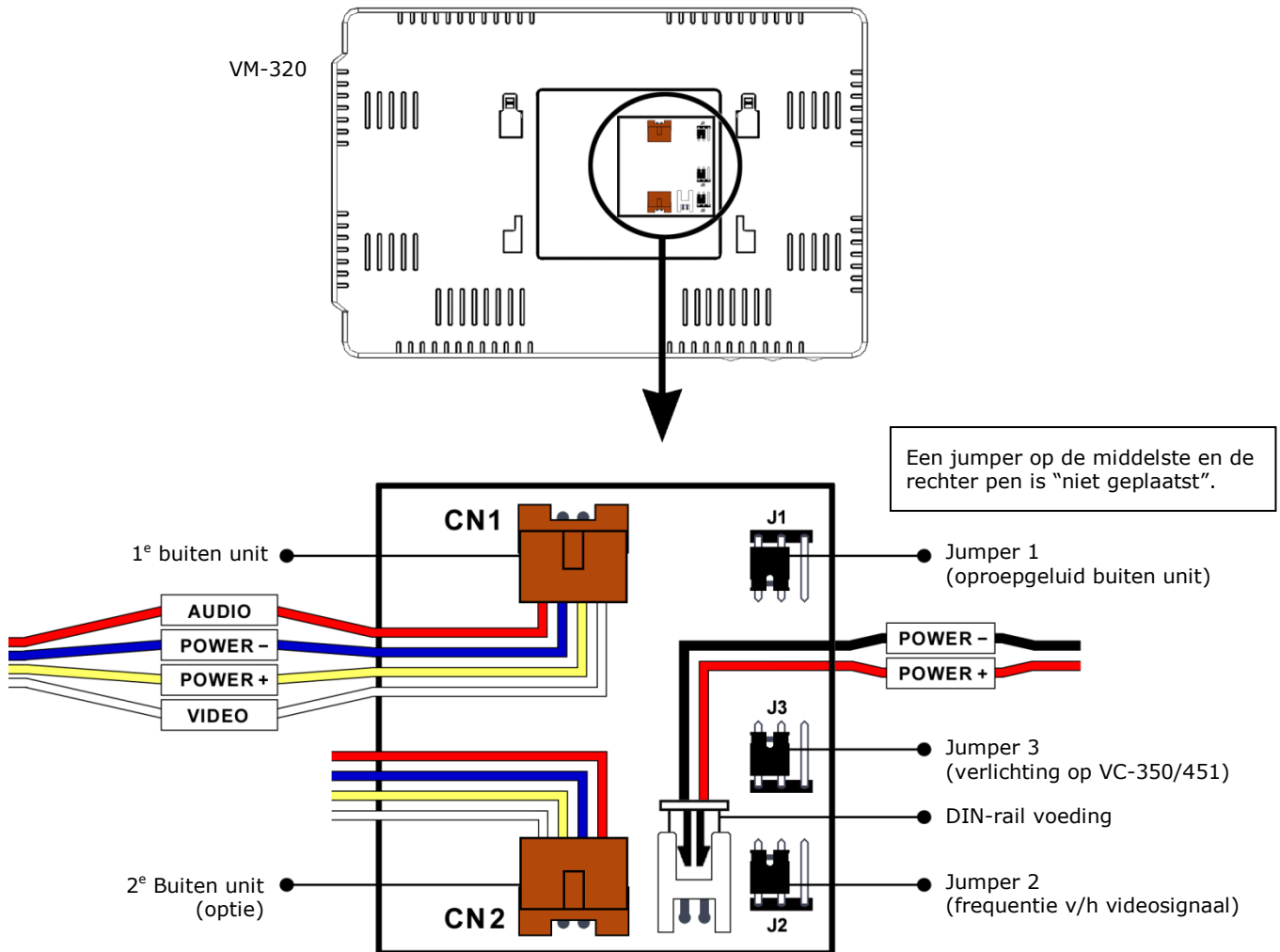
Jumpers

Zie voor een uitgebreide beschrijving van de jumper instellingen verder in deze handleiding.

Let op: De wired-connectors passen slechts op één manier in de connectors van de monitor unit. Forceer geen omgekeerde aansluiting.

VM-320 – aansluitingen

De connectors aan de achterzijde van monitor unit VM-320 zijn plat gesitueerd zodat de wired-connectors niet haaks maar plat ingestoken kunnen worden.



Voeding:

Sluit de dinrail-voeding met de 2-aderige wired-connector aan op de witte 2-polige connector op de monitor unit (rood=plus en zwart=min).

Buiten unit(s)

Sluit de 1^e buiten unit met de 4-aderige wired-connector aan op de bruine connector voor de 1^e buiten unit gemarkeerd met CN1. Indien een 2^e buiten unit geplaatst wordt sluit deze dan aan op de bruine connector voor een 2^e buiten unit gemarkeerd met CN2.

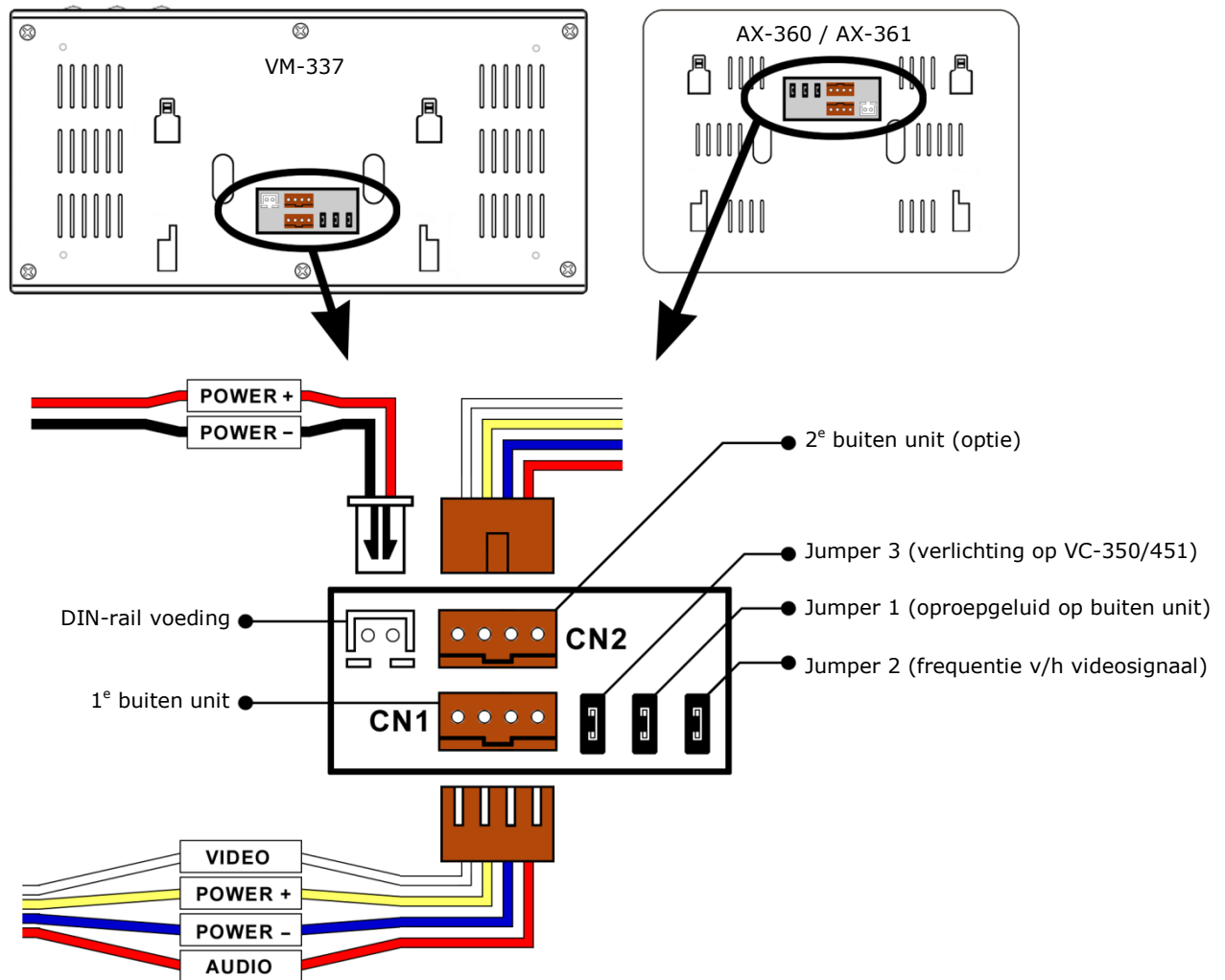
Jumpers

Zie voor een uitgebreide beschrijving van de jumper instellingen verder in deze handleiding.

Let op: De wired-connectors passen slechts op één manier in de connectors van de monitor unit. Forceer geen omgekeerde aansluiting.

VM-337 & AX-360 & AX-361 – aansluitingen

Ondanks dat het connector-blok van audio extension units AX-360 en AX-361 180° gedraaid is ten opzicht van monitor unit VM-337 zijn de aansluitingen volledig identiek. Gebruik daarom voor beide units het onderstaande schema.



Voeding:

Sluit de dinrail-voeding met de 2-aderige wired-connector aan op de witte 2-polige connector op de monitor unit (rood=plus en zwart=min).

Buiten unit(s)

Sluit de 1^e buiten unit met de 4-aderige wired-connector aan op de bruine connector voor de 1^e buiten unit gemarkeerd met CN1. Indien een 2^e buiten unit geplaatst wordt sluit deze dan aan op de bruine connector voor een 2^e buiten unit gemarkeerd met CN2.

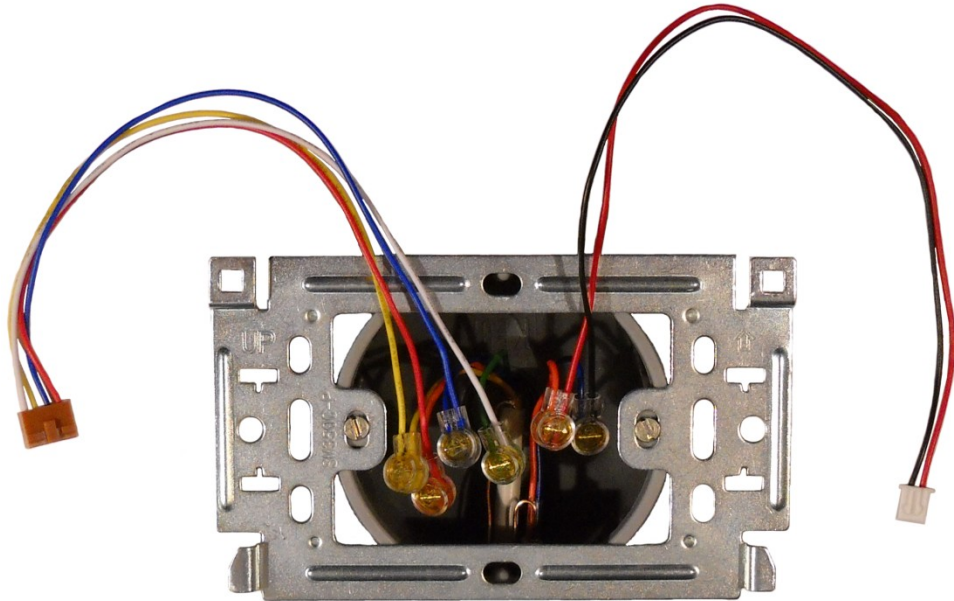
Jumpers

Zie voor een uitgebreide beschrijving van de jumper instellingen verder in deze handleiding.

Let op: De wired-connectors passen slechts op één manier in de connectors van de monitor unit. Forceer geen omgekeerde aansluiting.





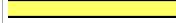
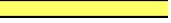
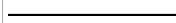

Aansluiting bedrading

Gebruik de meegeleverde zwakstroom-verbinders voor het maken van de verbindingen. Verbindt ook de niet geïsoleerde drainwire van de signaalkabel en de voedingskabel met elkaar.







Dankzij de geringe afmeting van de zwakstroom-verbinders biedt zelfs de meest ondiepe inbouwdoos royaal ruimte voor alle verbindingen, ook indien 2 buiten units geplaatst worden.

De meegeleverde 4-aderige signaalkabel heeft geen witte ader. Verbindt daarom de witte ader van de 4-polige wired-connector met de groene ader van de signaalkabel voor het transport van het videosignaal.

| 4-aderige wired-connector | ader functies | 4-aderige signaalkabel |
|--|---------------|---|
|  | = audio | =  |
|  | = power gnd | =  |
|  | = power dc+ | =  |
|  | = video | =  |

Voor de meegeleverde 2-aderige voedingskabel geldt hetzelfde principe. Verbindt de blauwe ader van de voedingskabel met de zwarte ader van de 2-aderigewired-connector voor het transport van de MIN (GND) van de DIN-rail voeding.

| 2-aderige wired-connector | ader functies | 2-aderige voedingskabel |
|--|---------------|---|
|  | = 14,5 vdc + | =  |
|  | = 14,5 vdc - | =  |

De signaalkabel en de voedingskabel kunnen samen in een holle buis aangelegd worden. Combineer deze 2 kabels niet in één 6 aderige kabel omdat de voeding dan storing zou kunnen veroorzaken op de kabel die het videosignaal transporteert. Sluit daarom de voeding altijd aan met een eigen kabel.

Aansluiting van de voeding

Monteer de voeding d.m.v. het meegeleverde stuk DIN-rail, of klik deze op een bestaande DIN-rail in een groepenkast. Sluit de 2-aderige voedingskabel aan op de DC-uitgang van de voeding. Sluit de rode draad aan op de + (plus).

Sluit het netsnoer aan op de AC-ingang van de voeding. Verbindt de geel-groene aardedraad van het netsnoer met de blank koperen drainwire van de 2-aderige voedingskabel.

Sluit 't netsnoer aan op een geaard stopcontact nadat alle aansluitingen van het systeem voltooid zijn (!).

Indien u statisch geladen zou zijn tijdens het insteken v/d connectors terwijl de voeding is aangesloten, dan kan een vonkje kortsluiting veroorzaken. Dit kan schade veroorzaken aan de monitor unit.

Sluit bij een systeem met meerdere monitors slechts één keer de drainwire aan op aarde. Bij meerder aarde-contacten zou een verschil in aardpotentiaal een stroom teweeg kunnen brengen op de drainwire's. Deze stroom zou juist storing kunnen veroorzaken.

Een 2e, 3e of 4e monitor unit wordt om deze reden met een niet geaard netsnoer geleverd.

Verbindt overal in alle aansluitingen, waar de 4-aderige signaalkabel en de 2-aderige voedingskabel elkaar ontmoeten, de blank koperen drainwire's met elkaar voor een goede aarding.



Belangrijke aanwijzing:

Verwissel de polariteit van de 14,5V DC uitgang niet.

Zorg ervoor dat de rode draad op de + (plus), en de zwarte draad op de - (min) van de voeding wordt aangesloten.

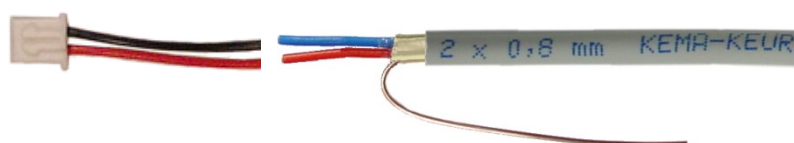
Verwisseling van de + en de - beschadigt de monitor unit.

Een defect als gevolg van kortsluiting door statische elektriciteit of door verwisseling v/d polariteit valt niet onder de garantie van VDI Systems.



Maak de verbinding tussen de 2 aders v/d wired-connector en de 2 aders v/d voedingskabel met de meegeleverd zwakstroom-verbinders. Sluit de + van de voeding aan op de rode draad.

Verbindt de drainwire straks met de drainwire van de 4-aderige signaalkabel.



Let op:

De 2-aderige wired-connector voor de voeding past slechts op één manier in de connector van de monitor. Forceer geen omgekeerde aansluiting omdat dit de + en de - van de voeding zou omdraaien.

Jumpers

Aan de achterzijde van een monitor unit bevinden zich 3 jumpers. Jumpers zijn klemmen die 2 metalen pennen met elkaar verbinden. Iedere jumper heeft 2 instellingsmogelijkheden; geplaatst, of niet geplaatst. Bij monitor unit VM-320 kan een jumper op de middelste en de rechter pin "geparkeerd" worden. In deze stand is de jumper feitelijk niet geplaatst. Zie voor de exacte locatie van de jumpers de afbeelding van de aansluitingen van het specifieke model monitor unit, eerder in deze handleiding.

Jumper-1 (J1)

Met jumper-1 kan de hoorbaarheid van het oproepgeluid op de buiten unit aan, of uit gezet worden. Indien jumper-1 geplaatst is dan is het oproepgeluid op de buiten unit hoorbaar als er wordt aangebeld. Indien jumper-1 niet geplaatst is dan is het oproepgeluid op de buiten unit niet hoorbaar

Indien bij een systeem met meerdere monitor units het oproepgeluid op de buiten unit hoorbaar moet zijn plaats dan jumper-1 alleen op de monitor die het dichtst bij de buiten unit is geplaatst (de monitor die het kortste traject 4-aderige signaalkabel aflegt), en verwijder deze jumper-1 op alle andere monitor units.

Jumper-2 (J2)

Bij een systeem met 2 of 3 of 4 monitor units kan het nodig zijn om de frequentie van het video signaal te verhogen. De kwaliteit van het beeld op de verst verwijderde monitor unit kan hierdoor verbeteren.

Plaats bij een systeem met meerdere monitor units jumper-2 op de verst verwijderde monitor unit (de monitor die het langste traject signaalkabel aflegt), en verwijder jumper-2 op alle andere monitor units.

Jumper-3 (J3)

Jumper-3 heeft alleen effect op buiten units VC-350 en VC-451.

Deze beide buiten units hebben een verlichte bedrukknop en buiten unit VC-350 heeft tevens naam/huisnr venster met een verlichte achtergrond. Deze verlichting kan met jumper-3 aan of uit gezet worden. Verwijder jumper-3 om deze verlichting op een VC-350 of een VC-451 uit te schakelen.

Indien bij een systeem met meerdere monitor units deze verlichting op de buiten unit aan moet zijn plaats dan jumper-3 alleen op de monitor die het dichtst bij de buiten unit is geplaatst (de monitor die het kortste traject 4-aderige signaalkabel aflegt), en verwijder jumper-3 op alle andere monitor units.

Storingsvrij installeren

Elektromagnetische interferentie ("EMI")

Soms zijn storingsbronnen aanwezig die elektromagnetische interferentie (EMI) veroorzaken.

Voorbeelden van zulke storingsbronnen zijn;

- mobiele telefoons, draadloze huistelefoons, zendapparatuur
- halogeen trafo's, halogeen aansluitsnoeren, halogeen dimmers
- 220V leidingen, dimmers, radio's, televisies
- draadloze routers, draadloze modems, computer apparatuur



Het is niet eenvoudig om te voorspellen of "EMI" in een bepaald gebouw aanwezig is. VDI Systems adviseert daarom om altijd bedrading mét afscherming te gebruiken zodat het systeem op voorhand maximaal gewapend is tegen elektromagnetische interferentie.

Voorkom storing door de eigen din-rail voedingsaders

Sluit een monitor unit altijd aan met een separate afgeschermdede voedingskabel. Indien de 2 aders v/d voeding samen met de 4 aders v/d signaalkabel aangelegd zouden worden in één 6-aderige kabel dan zou de bedrading van de din-rail voeding storing kunnen veroorzaken op het video signaal.

Met een aparte 2-aderige kabel voor de aansluiting van de din-rail voeding naar de monitor treedt storing gegarandeerd niet op. De reden dat VDI Systems ook de 2-aderige voedingskabel met afscherming levert is om te garanderen dat eventuele andere gevoelige apparatuur, in de nabijheid van deze kabel, geen enkele storing van deze voedingskabel zal ondervinden.

Loze aders

Verbindt bij een meeraderige bestaande kabel de niet gebruikte aders met de drainwire. Eventuele storingsen die door deze loze aders opgevangen zouden kunnen worden, worden met deze aarding direct afgevoerd.

Dubbele aarding (zelden noodzakelijk)

Overall in het netwerk zijn de - (min) contacten van de voeding met elkaar verbonden. In de kabels is dit de blauwe draad, in de wired-connector voor de voeding is dit de zwarte draad. Een optimale aansluiting, die soms de helderheid van het geluid ten goede komt, is door ook de - (min) van het systeem te verbinden met het aardecontact. De beste plek hiervoor is bij de voedingsadapter. Maak hiervoor een verbinding v/d - (min) op de zwakstroom uitgang v/d voedingsadapter naar de groen/gele aardedraad, waar tevens de drainwire mee verbonden is.

Let op: Maak geen vergissingen met de 220 volt zijde van de adapter!
Vergewis u ervan dat een verbinding gemaakt wordt van de - (min) aan de 14.5 volt zwakstroom output zijde van de voedingsadapter naar de aardedraad van het netsnoer.

De juiste bedrading

VDI Systems levert bij ieder monitor unit zeer hoogwaardige kwaliteit bedrading.

De eigenschappen van deze bedrading zijn;

- De aders hebben een geleiderdikte van 0,8mm.
De geleiderdikte is van belang voor een goede signaaloverdracht (dikker = beter).
- De geleiders zijn van massief koperdraad.
Massieve geleiders zorgen voor betere signaaloverdracht dan soepel geleiders, en zijn gemakkelijk in te steken in de klemcontacten van sommige buiten units.
- De aders zijn niet per paar getwist.
De twisted-pair techniek is niet geschikt voor dit systeem.
- De kabels hebben een collectieve afscherming van folie.
De folie afscherming beschermt tegen EMI door het "kooi van Faraday" principe.
- De kabels zijn voorzien van drainwires, een blank koperen draad. Deze drainwires kunnen gemakkelijk overal met elkaar verbonden worden door ze in elkaar te draaien.

Gebruik van een (bestaande) netwerkkabel

Een netwerkkabel heeft 8 aders die steeds per 2 in elkaar gedraaid zijn (twisted pair).

De dikte van de geleiders is meestal 0,5mm bij massieve geleiders, of 0,2mm² bij flexibele geleiders. Deze dikte is te dun voor een goede signaaloverdracht.

Echter... er zijn 4 aders nodig om de buiten unit te verbinden met de monitor unit. Een netwerkkabel kan toch gebruikt worden door 2 aders die een paar vormen samen te voegen.

Er ontstaan dan 4 geleiders die alle 4 steeds zijn samengesteld uit de 2 aders van een paar.

Het samenvoegen van de 2 aders van een paar verdubbelt de capaciteit die hierdoor ruim voldoende wordt, én het samenvoegen zorgt er tevens voor dat de ongeschikte twisted pair techniek wordt opgeheven omdat de in elkaar gedraaide aders één zijn geworden.

Een netwerkkabel is goedkoper en daarom voor langere afstanden eventueel te overwegen. Indien hiervoor gekozen wordt gebruik dan een Cat.5e S/FTP 4x2x0,51mm(AWG24) kabel met massieve aders om de volgende redenen;

- "S/FTP" betekent Screened + Foiled Twisted Pair. "Screened" is een afscherming van gevlochten dun vertind koperdraad, en "foiled" is een afscherming van aluminium folie. Twee verschillende materialen afscherming beschermen tegen meerdere soorten storing.
- massieve aders zijn beter dan flexibele aders. Flexibel is alleen nuttig als de kabel vaak moet kunnen bewegen. Voor een vaste installatie heeft massief daarom de voorkeur.

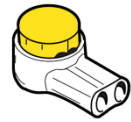
Ook deze Cat.5e S/FTP 4x2x0,51mm(AWG24) kabel kan bij VDI Systems besteld worden.

Voordelen door VDI Systems geadviseerde en geleverde kabel t.o.v. Cat5 kabel;

- de geleverde kabel is makkelijker te hanteren omdat niet steeds een samenvoeging van 2 aders van een paar naar 1 ader gemaakt hoeft te worden.
- bij die buiten units waar de aansluitingen klemcontacten zijn is 1 ader eenvoudiger te bevestigen dan de 2 aders van een paar van een netwerkkabel.
- de massieve drainwire is veel eenvoudiger door te verbinden dan het dun gevlochten koperdraad van een netwerkkabel.

Zwakstroom-verbinders

De meegeleverde zwakstroom-verbinders zijn zeer compacte eind-verbinders waarmee eenvoudig uitstekende en goed geïsoleerde verbindingen gemaakt kunnen worden.



Knip de te verbinden aders recht af. Het is niet nodig om de isolatie van de aders af te strippen.



Steek de 2 aders diep in een zwakstroom-verbinder.



Knijp de gele nok van de zwakstroom-verbinder in de transparante behuizing.

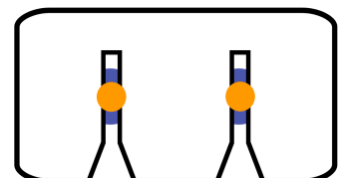
Gebruik niet een tang met een korte bek omdat dan de hoek waarmee druk wordt uitgeoefend te schuin is waardoor de gele nok zou kunnen kantelen.



Een zwakstroom-verbinder is gevuld met gel die tijdens het dichtknijpen vrijkomt. Deze gel zorgt voor een hermetische afsluiting van de verbinding waardoor deze beschermd is tegen vocht (corrosie) en vuilaanslag.



De 2 aders worden met elkaar verbonden doordat een metalen "kam" met 2 sleuven door de isolatie van de aders snijdt en vervolgens over de geleiders klemt.



Storingen, verklaringen en oplossingen

"Het beeld flinkt bij inschakeling of gebruik van de intercom."

Verklaring: Slechte verbindingen.

Oplossing: Controleer de verbindingen en vernieuw deze indien noodzakelijk.

"Er zijn horizontale witte ruis-lijnen op het beeldscherm."

Verklaring: Elektro magnetische interferentie ("EMI").

Oplossing: Zorg ervoor dat het systeem is aangesloten met afgeschermd bedrading. Controleer of de 2-aderige voedingskabel niet samengevoegd is met de 4-aderige signaalkabel in één 6 aderige kabel.

"Het beeld op het LCD-scherm is wazig en niet scherp."

Verklaring: Te dunne bedrading / te lange afstand.

Oplossing: Gebruik de meegeleverde bedrading van 0,8mm dikte.
Leg het systeem aan met een maximale afstand van 100 meter.

"Op het LCD-scherm zijn regenboogachtige effecten te zien, en/of erg weinig contrast."

Verklaring: Zonlicht in de cameralens.

Oplossing: Positioneer de buiten unit zo dat deze niet in het zonlicht gericht is, of indien dit onmogelijk is, accepteer dit tijdelijke verschijnsel als natuurkunde wet.

"Er is geen beeld op het LCD-scherm van de monitor unit."

Verklaring: Een onderbreking van het contact in de witte draad (video).

Oplossing: Controleer de bedrading en de lassen van de witte draad.

"De monitor unit geeft wel beeld maar geen geluid."

Verklaring: Een onderbreking van het contact in de rode draad (audio).

Oplossing: Controleer de bedrading en de lassen van de rode draad.

"De heldere LED's op de buiten unit blijven aan terwijl niet is aangebeeld."

Verklaring: Kortsluiting tussen twee of drie draden v/d 4-aderige signaalkabel.

Oplossing: Zorg voor goed geïsoleerde lassen en controleer of vocht achter de buiten unit mogelijk kortsluiting veroorzaakt op de aders van de signaalkabel.

"Er is een bromtoon te horen als de spraak-intercom aangezet wordt."

Verklaring: Een magnetische storing, vaak veroorzaakt door onvoldoende aardecontact.

Oplossing: Maak de "dubbele aarding" zoals in deze handleiding is beschreven.

Copyright

De inhoud van deze handleiding is auteursrechtelijk beschermd (Artikel 1 v/d Auteurswet van 23 september 1912). Onder de inhoud wordt verstaan alle tekst, tekeningen en afbeeldingen zowel in samenhang met elkaar als los van elkaar.

Overtreding van de wet op het auteursrecht is een misdrijf.

Zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming vooraf van VDI Systems is het niet toegestaan om deze handleiding of de inhoud van deze handleiding;

- geheel of gedeeltelijk in enige vorm of op enigerlei wijze te reproduceren of over te dragen
- door plaatsing op een website toegankelijk te maken
- door plaatsing op een intranet toegankelijk te maken
- via internet te verspreiden
- op USB-stick, DVD, CD-rom of op andere wijze te verspreiden
- te gebruiken voor cursussen

Alle rechten voorbehouden.