

Aansluiten van een telebeheerkast in een klantcabine

Inhoudstafel

1	INLEIDING	1
2	VEILIGHEID.....	2
3	OVERZICHT VAN EEN DIGITALE KLANTCABINE.....	3
4	WIE PLAATST EN VOORZIET DE VERSCHILLENDE COMPONENTEN	4
4.1	PLAATSEN TELEBEHEERKAST	5
4.2	BEPALEN CELNUMMERS.....	7
4.3	INHOUD EN AFMETINGEN VAN DE TELEBEHEERKAST.....	8
5	AANSLUITEN TELEBEHEERKAST/NETFLEX-KAST	9
5.1	AANSLUITEN RMU	9
5.2	PLAATSEN EN AANSLUITEN ANTENNE.....	13
5.3	PLAATSEN EN AANSLUITEN VOEDINGSKABEL T.B.V. BATTERIJLADER EN PE.....	14
5.4	PLAATSEN EN AANSLUITEN VOEDINGSKABEL T.B.V. AMR-METER.....	16
5.5	AANSLUITEN MODBUS-VOORZIENING T.B.V. AMR-METING	16
6	AANSLUITEN FSI TYPE COMPASS A	18
6.1	PLAATSEN EN AANSLUITING	18
7	BIJLAGE.....	20
7.1	PROBLEMEN BIJ HET PLAATSEN VAN DE TBK.....	20
7.2	VARIANTEN OP DE NUMMERINGEN	21
7.3	AANPASSEN VAN DE MODBUS-VOORZIENING	22

1 Inleiding

Over dit document:

Dit document voorziet de nodige informatie en instructies voor aansluiting van de digitale klantcabine op het grondgebied van Fluvius.



Dit document wordt ook op de website van Fluvius gepubliceerd.

Toepassingsgebied:

Elke nieuwe klantcabine in het HS-distributienet op het grondgebied van Fluvius waarvan de aanvraagdatum dateert na 1/1/2022.

Afkortingen:

Afkorting	Betekenis
TBK	Telebeheerkast
RTU	Remote Terminal Unit
RMU	Ring Main Unit
MCB	Miniature Circuit Breaker
FSI	Foutstroomindicator

Gerelateerde documenten:

Refertenummer	Titel
TE-656.6-K02	Controle en testen van een telebeheerkast in een klantcabine

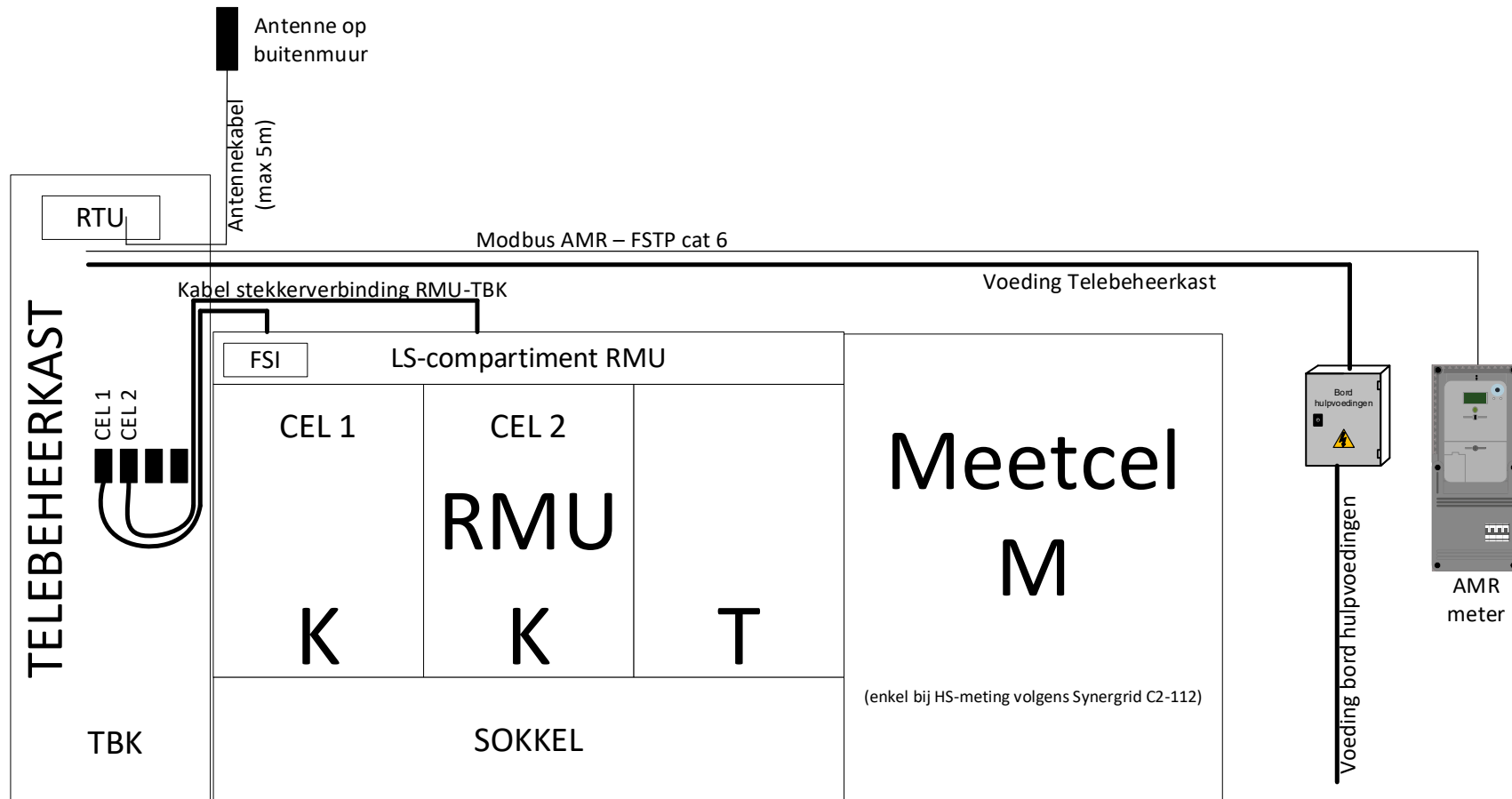
2 Veiligheid

Algemene veiligheidsmaatregelen:

De werken gebeuren buiten spanning. Neem contact op met jouw preventiedienst wanneer je bijkomende informatie wenst.

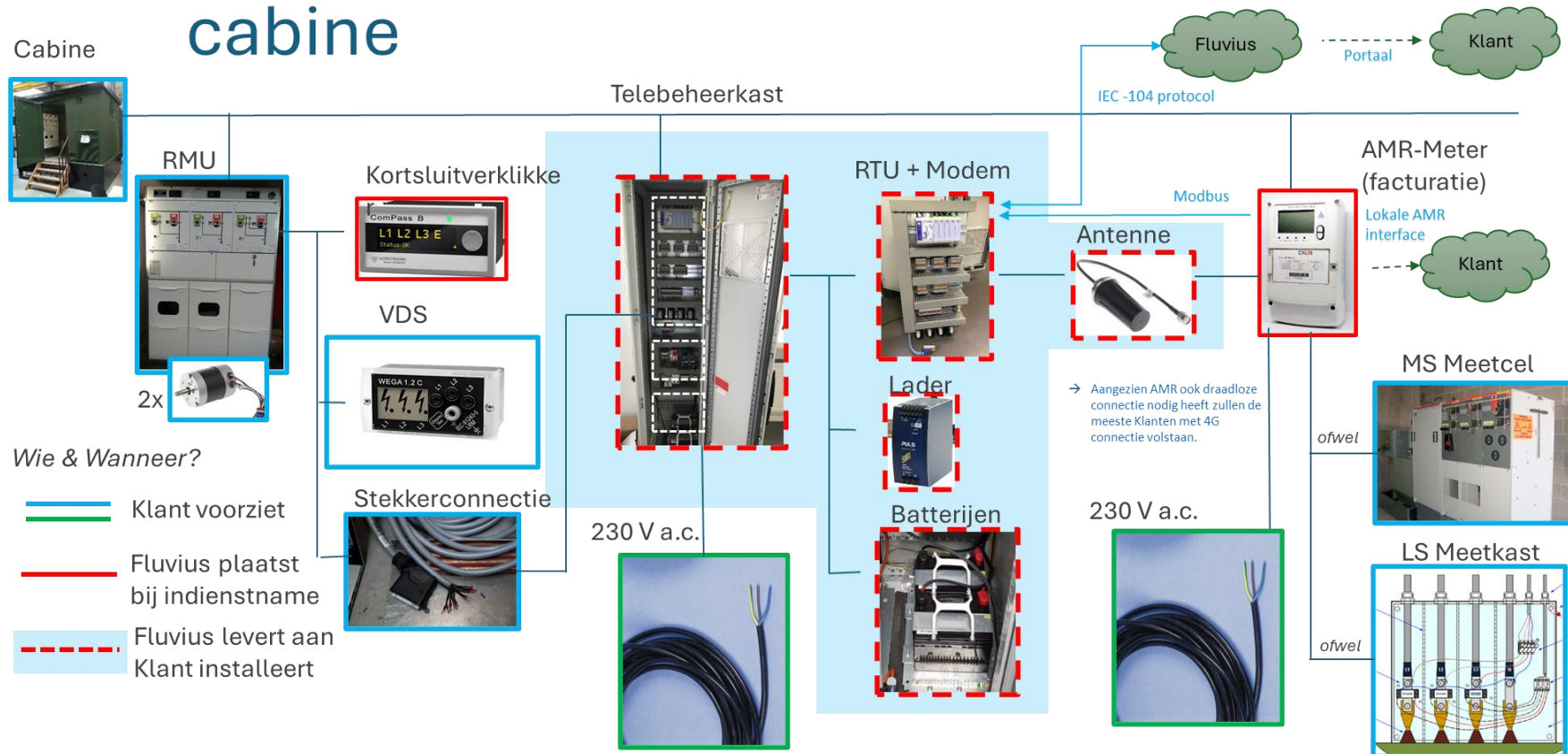
3 Overzicht van een digitale klantcabine

Voorbeeld: Een klantcabine bestaande uit een telebeheerkast, 2 luscellen (K), een algemene beveiliging door middel van een gecombineerde lastscheidingsschakelaar met smeltveiligheden (T) en een meetcel (M).



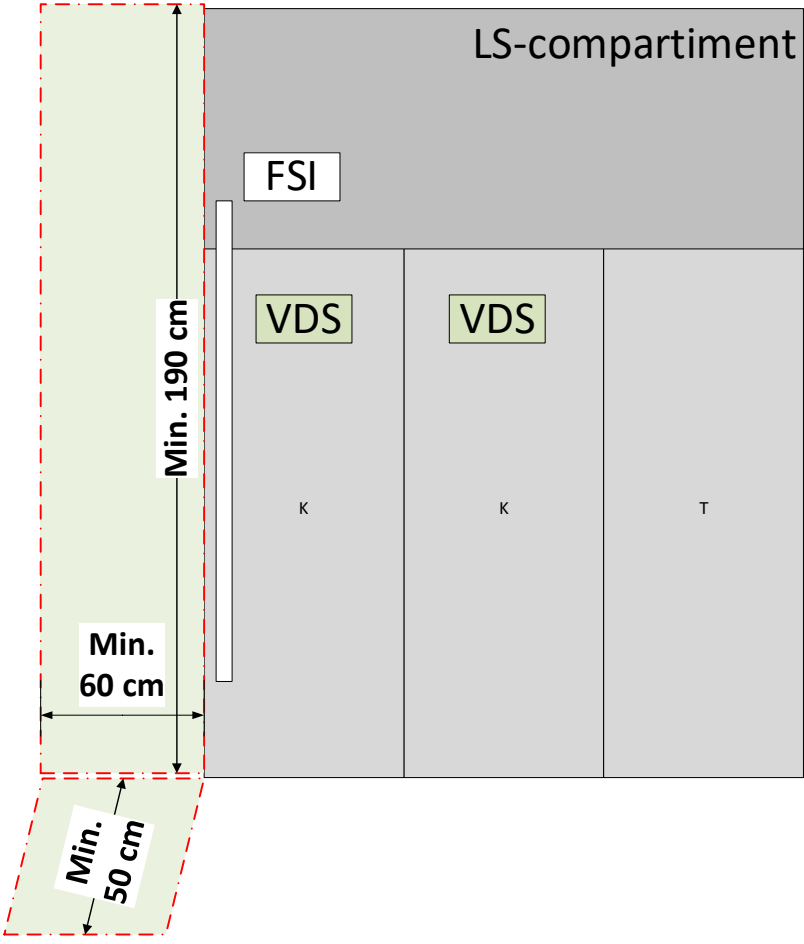
4 Wie plaatst en voorziet de verschillende componenten

Bouwblokken van de digitale klant cabine



4.1 Plaatsen telebeheerkast

Ga als volgt te werk:

Stap	Actie	Illustratie/Aandachtspunt
1.	Hou in jouw ontwerp rekening met bijhorende maatvoering voor plaatsing telebeheerkast. De telebeheerkast staat steeds langs de zijde van de luscellen. De maximale lengte van de antennekabel bedraagt 5m.	 Min. 190 cm Min. 60 cm Min. 50 cm LS-compartiment FSI VDS VDS K K T <i>i</i> Zie bijlage voor alternatieve opstellingen.

2.	De telebeheerkast wordt aan de achterzijde gefixeerd tegen de wand, zodanig dat de voorzijde van de kast gelijk komt te staan met de voorzijde van de HS-schakel-apparaat.	 Wand TBK K K T M ➔ Voorbeeld: bevestiging bovenzijde.
3.	Fixeer de kast aan de onderzijde op de vloer.	

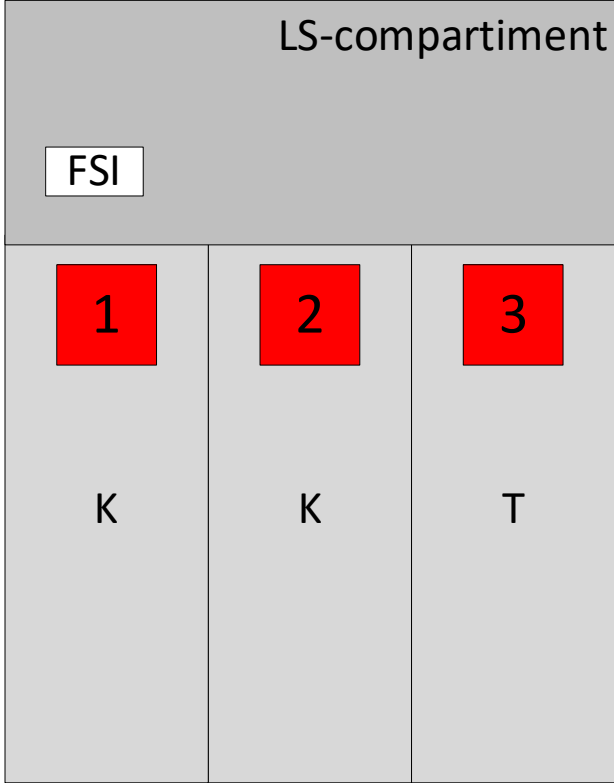


Vanaf december 2023 schakelt Fluvius over naar de telebeheerkast versie 1.1. Deze bevat een handvat met Fluvius-slot. Een spanbandje verhindert het sluiten van de kast. Dit bandje wordt door Fluvius verwijderd en mag niet door de klant verwijderd worden.

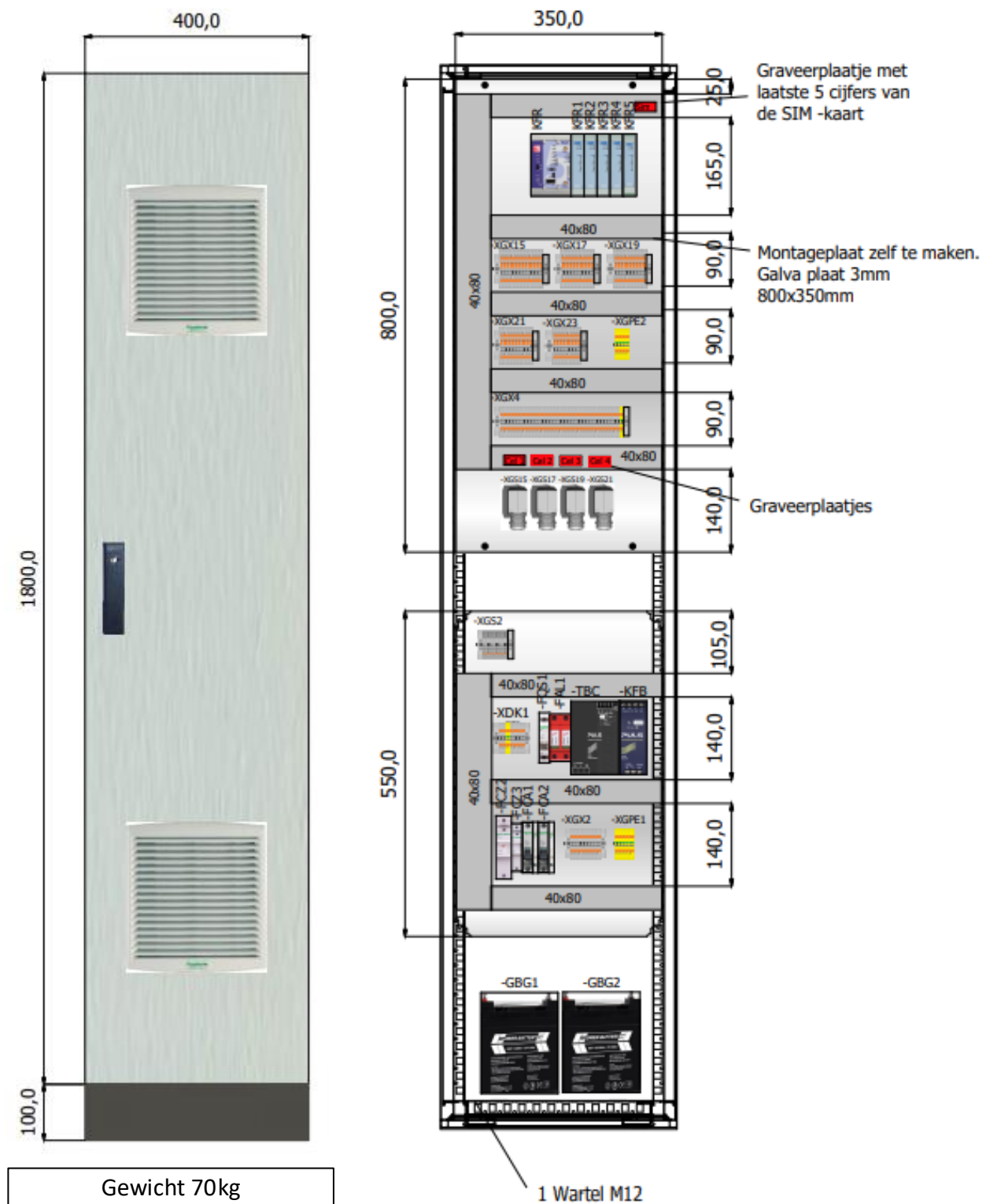


4.2 Bepalen celnummers

Geef de cellen een celnummer te starten met de meest linkse cel.

Stap	Actie	Illustratie/Aandachtspunt
1.	Nummer de cellen met de klok mee startend aan de deur. (links naar rechts) Zie bijlage 7.1 voor extra voorbeelden.	Vb: KKT 

4.3 Inhoud en afmetingen van de telebeheerkast



5 Aansluiten telebeheerkast/netflex-kast

5.1 Aansluiten RMU



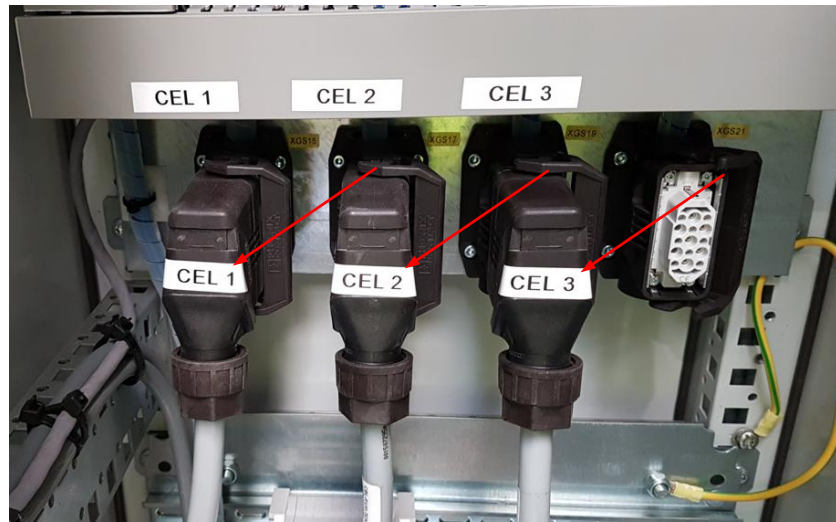
Een standaard aansluitkabel met stekker is 4m.

Een langere kabel is enkel mogelijk in overleg met de fabrikant van de HS-schakelapparatuur en is steeds de verantwoordelijkheid van de fabrikant van de HS-schakelapparatuur .

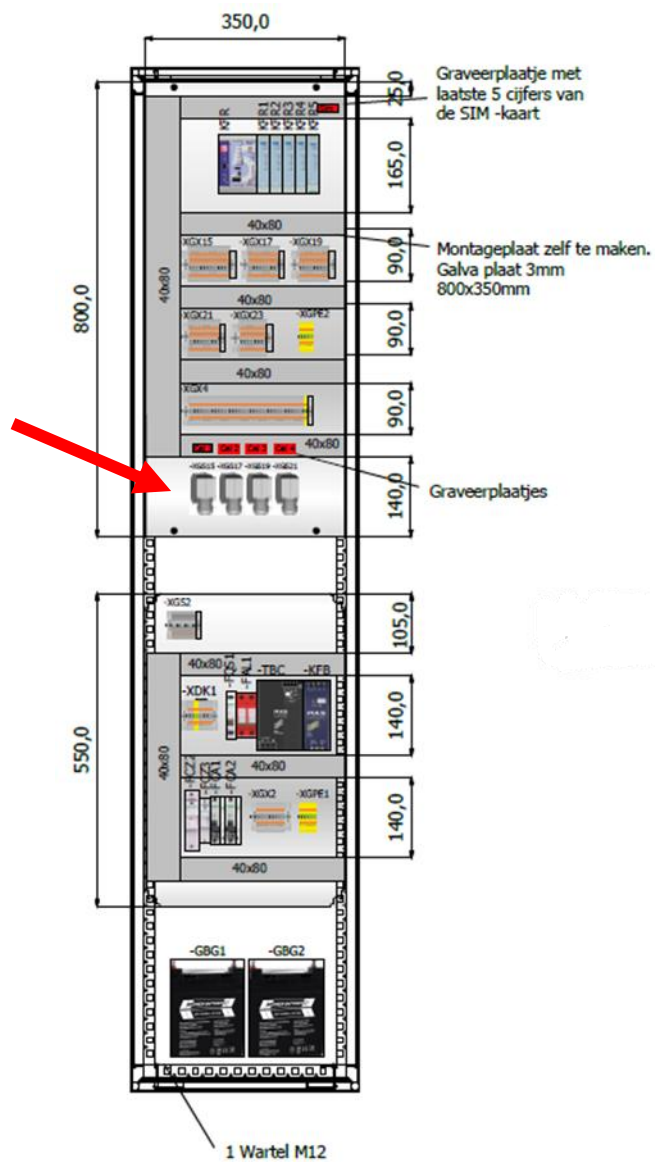
Ga als volgt te werk:

Stap	Actie	Illustratie/Aandachtspunt
1.	Breng de kabels van de RMU binnen in de telebeheerkast via de zijkant of via de bovenzijde in functie van de uitvoering van de telebeheerkast. (doorvoer met borstels).	 Of 

2. Label de stekkers volgens de celnummers. Zie puntje 4.2 'Bepalen celnummers'



3. Sluit de kabels aan op de daartoe voorziene stekkers.



Deze stekkers passen maar op één manier:

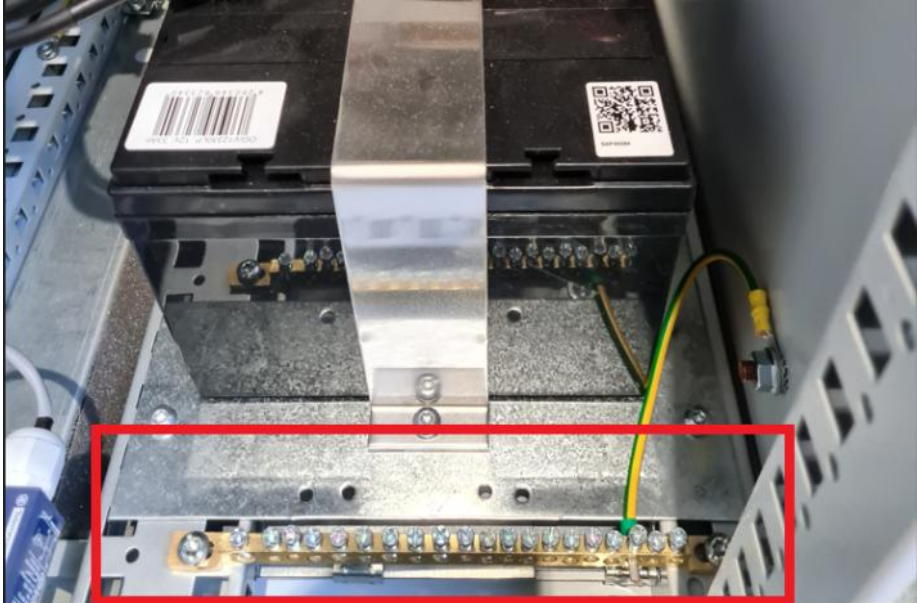


4.	Vergrendel de stekker door de vergrendeling te sluiten.	
5.	De overlengte van de kabels wordt opgerold en samengebonden. De kabels worden bovenop de RMU geplaatst.	

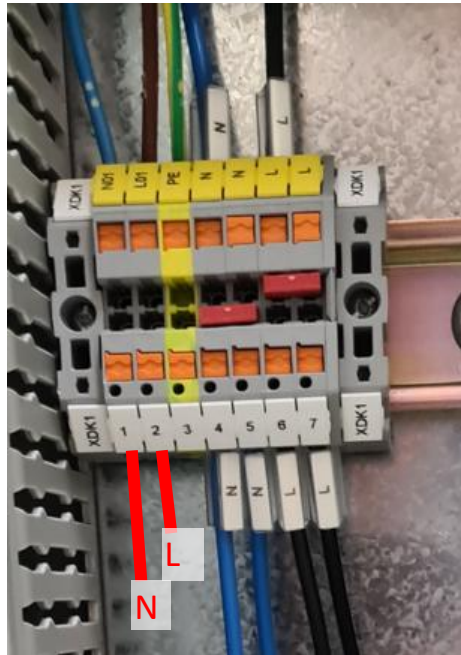
5.2 Plaatsen en aansluiten antenne

Stap	Actie	Illustratie/Aandachtspunt
1.	Zorg voor een doorvoering die waterdicht is. Voorbeeld: Boor van buiten naar binnen en onder naar boven.	
2.	Monteer de antenne aan de buitenzijde van de cabine. Indien mogelijk, zorg ervoor dat de antenne boven de dakrand uitsteekt. De maximale afstand van de antennekabel bedraagt 5 meter.	
3.	Breng de kabel(s) binnen en monteer deze aan de binnenzijde van de cabine in een pvc wachtbuis 20mm langsheen de wand. Indien aanwezig, wordt de 2de antenneaansluiting ook aangesloten op de RTU.	Overlengte van de antennekabel wordt nooit opgerold, maar buiten de TBK -zonder lussen te vormen- weggewerkt. Indien dit niet mogelijk is, wordt dit in de linkerzijwand achter de profielen weggewerkt.
4.	Breng de antennekabel via de borstels of bovenzijde binnen.	
5.	Sluit de antenne aan op de RTU.	<i>Aansluiting op RTU generatie 5E: frontaal</i> <i>Aansluiting op RTU generatie 5X: onderaan en bovenaan</i>

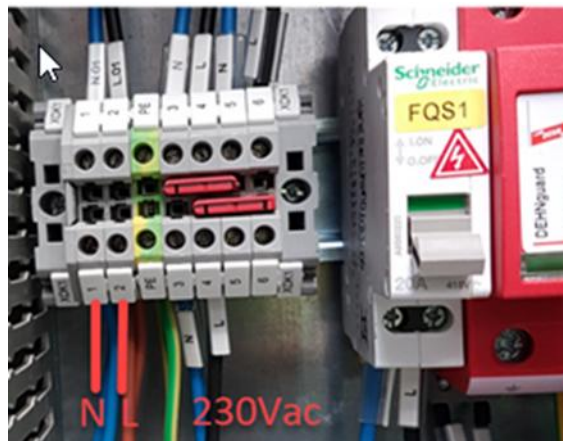
5.3 Plaatsen en aansluiten voedingskabel t.b.v. batterijlader en PE

Stap	Actie	Illustratie/Aandachtspunt
1.	Voorzie een voedingskabel XVB 3G2,5mm ² tot aan de telebeheerkast in een PVC wachtbuis 20mm of plaats deze in een bestaande goot. Voorzie ook een equipotentiaalverbinding VOB, bij voorkeur 25 mm ² , (PE) tot aan de telebeheerkast. Voorzie voldoende overlengte om aan te sluiten in de telebeheerkast. (zie verder)	
2.	Sluit de voedingskabel aan op de daarvoor voorziene beveiliging (min. 10A) in het bord van de hulpvoedingen. Wanneer de telebeheerkast niet beschikbaar zou zijn vóór indienstname: rol de voedingskabel en PE op en isoleer de voedingskabel af en laat deze kortgesloten in een aftakdoos.	
3.	Breng de PE via de borstels bovenaan binnen en sluit deze aan op de aardrail onderaan in de telebeheerkast.	

4. Breng de voedingskabel via de wartel bovenaan binnen en sluit de voedingskabel aan op de klemmen 1-2 van klemmenstrook XDK1 onderaan in de telebeheerkast.



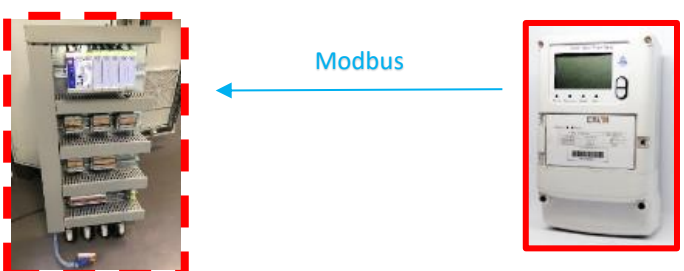
Of



5.4 Plaatsen en aansluiten voedingskabel t.b.v. AMR-meter

Stap	Actie	Illustratie/Aandachtspunt
1.	Voorzie een voedingskabel XVB 3G2,5mm ² (maximale sectie) tot aan de AMR-meter in een PVC wachtbuis 20mm of plaats deze in een bestaande goot. Voorzie 1m overlengte om aan te sluiten in de 25S60.	
2.	Sluit de voedingskabel aan op de daarvoor voorziene afzonderlijke beveiliging (min. 10A) in het bord van de hulpvoedingen.	 De voeding van de AMR-meter mag enkel voor deze toepassing gebruikt worden. Het is niet toegelaten de voeding van de TBK te gebruiken als voeding van de AMR-meter.
3.	Breng de voedingskabel via een wartel onderaan binnen in de 25S60-bodem. De aansluiting gebeurt door of in samenspraak met Fluvius op de AMR-meter.	 Indien de AMR-meter niet beschikbaar zou zijn: rol de voedingskabel op, isoleer de voedingskabel af en laat deze kortgesloten in de 25S60-bodem achter.

5.5 Aansluiten MODBUS-voorziening t.b.v. AMR-meting

Stap	Actie	Illustratie/Aandachtspunt
1.	Leg de Modbus-voorziening aan (minimaal UTP cat. 5e voorzien van 2x RJ45-connectoren) tussen de telebeheerkast en de AMR-meter van de klant.	
	 De maximale lengte van de UTP bedraagt 100m.	
2.	Breng de UTP-kabel ter hoogte van de AMR-meter via een wartel binnen in de 25S60-bodem en voorzie 1 meter overlengte indien de AMR nog niet geplaatst is. De aansluiting op de AMR gebeurt op de ETH0-aansluiting.	

3. Aan de zijde van de TBK wordt de UTP verbonden op de RTU op aansluiting X104.



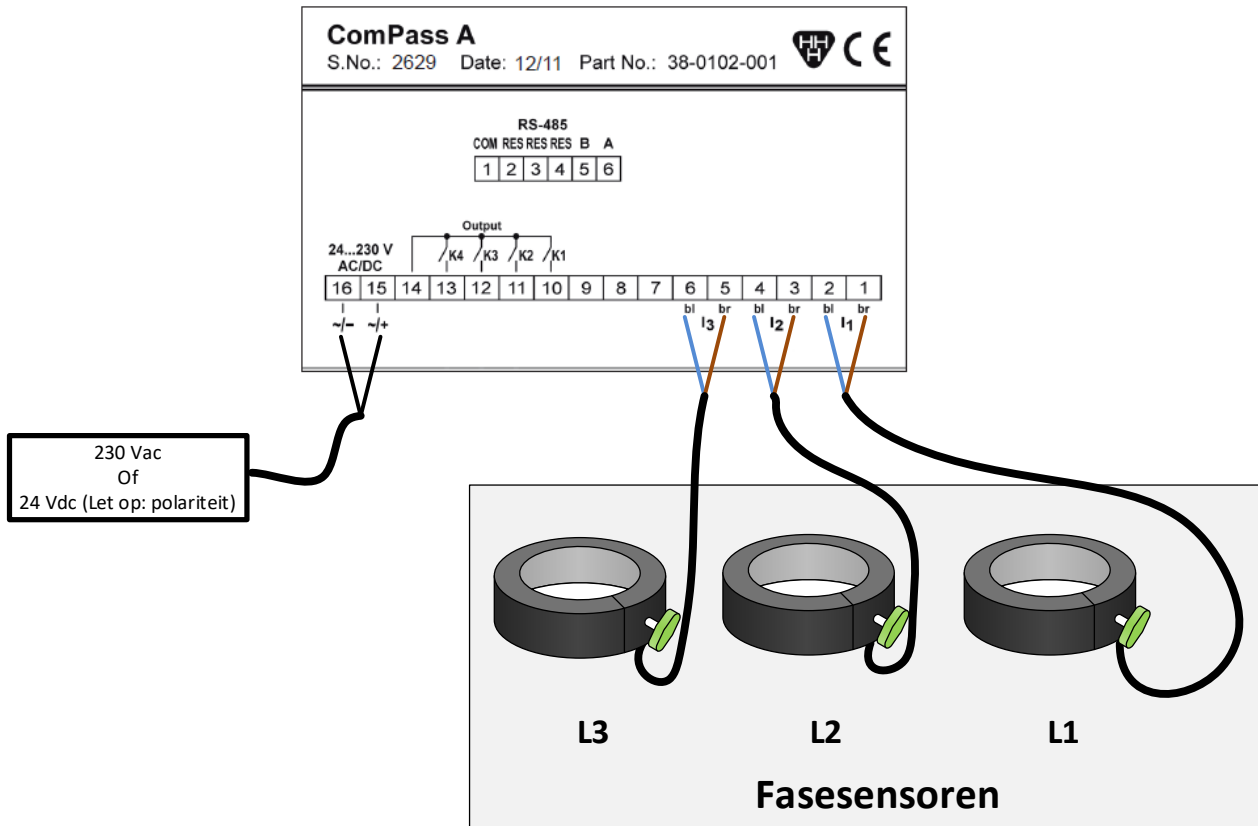
Aansluiting op RTU generatie 5E: onderzijde



Aansluiting op RTU generatie 5X: onderzijde

6 Aansluiten FSI type Compass A

6.1 Plaatsen en aansluiting



Stap	Actie	Illustratie/Aandachtspunt
1.	De Compass A wordt in de meest linkse leidingscel geplaatst.	
2.	 Deze stap is enkel nodig als de labeling ontbreekt. Label de bekabeling van de stroomsensoren aan beide zijden met L1->L3	
3.	Breng een aarding aan op de FSI door het chassis van de MS cel te verbinden met klem 7. De aardingskabel bevindt zich achter de uitsparing voor de FSI in de cel.	 Niet aarden kan leiden tot meetfouten door elektromagnetische storingen (EMC).
4.	Sluit de fasesensoren aan op de klemmen 1 t.e.m. 6 zoals aangegeven op bovenstaande tekening: • Fase 1: bruine draad op klem 1, blauwe draad op klem 2 • Fase 2: bruine draad op klem 3, blauwe draad op klem 4 • Fase 3: bruine draad op klem 5, blauwe draad op klem 6	
5.	Sluit de modbus-kabel naar de telebeheerkast aan op klemmenstrook "RS-485" op klemmen 1, 5 en 6 van de FSI. De modbus-kabel bevindt zich achter de uitsparing voor de FSI in de cel.  Wanneer de FSI niet in de meest linkse leidingcel staat, volg dan bijkomende bijlage 7.3	
6.	Sluit de voeding aan op klemmen 15 en 16. De voedingskabel bevindt zich achter de uitsparing voor de FSI in de cel.  Snijbestendige handschoen	 Deze voeding is vereist voor de werking van de FSI. Zonder voeding zal de FSI geen foutstroom registreren. Wanneer DC-spanning → polariteit respecteren!
7.	Schuif de Compass A in de daarvoor voorziene uitsparing in de leidingscel.	

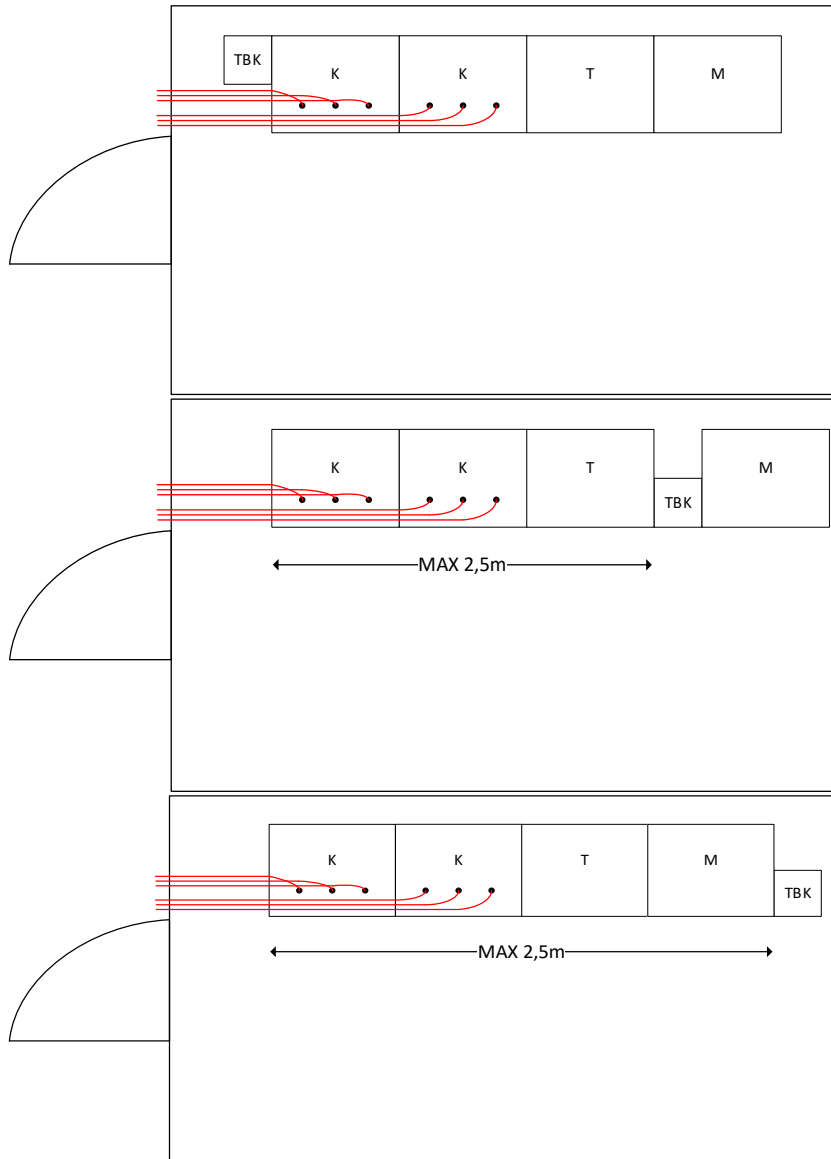
7 Bijlage

7.1 Problemen bij het plaatsen van de TBK

De plaatsing van de TBK mag nooit de plaatsing van de netkabels hinderen.

Anderzijds mogen de netkabels nooit de TBK hinderen.

Wanneer nodig, plaats TBK tussen de algemene beveiliging (T) en de meetcel (M).

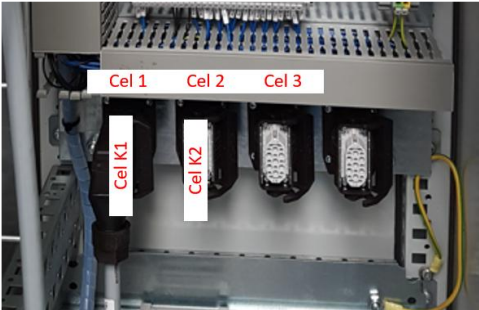


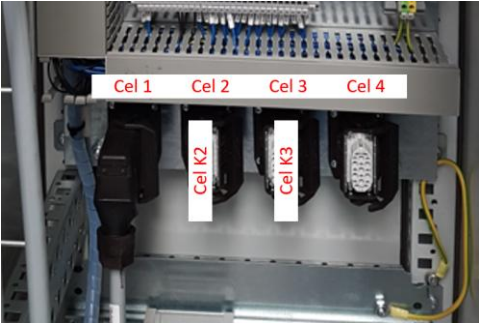
Wanneer bovenstaande opstelling(en) onmogelijk zijn, contacteer Fluvius.

De contactgegevens kan je terugvinden in de handleiding "[Controle en testen van een telebeheerkast in een klantcabine](#)".

7.2 Varianten op de nummeringen

TBK	K 1	K 2	T 3	M
	FSI			





TBK	K 3	K 2	FSI	T 1	M

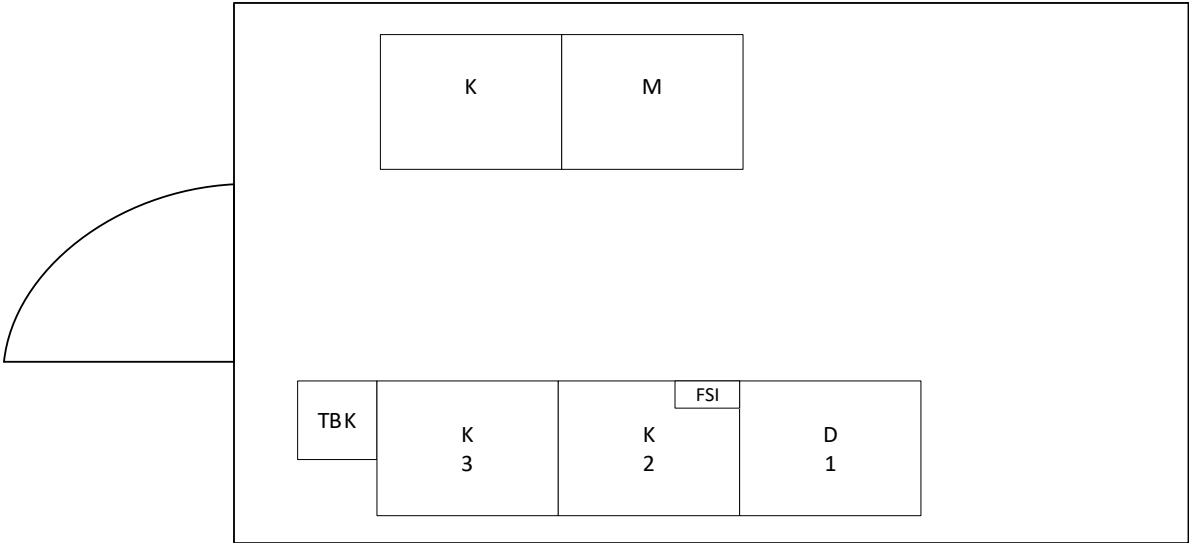
TBK	K 1	K 2	D 3
	FSI		

K	M
---	---



Wanneer er luscellen aanwezig zijn die een nummer krijgen > 4, contacteer Fluvius.

De contactgegevens kan je terugvinden in de handleiding “[Controle en testen van een telebeheerkast in een klantcabine](#)”.



7.3 Aanpassen van de MODBUS-voorziening

Standaard staat de FSI in de meest linkse leidingscel (K), de modbus-aansluiting staat daarom standaard op “Positie 1” ingeplugd. Vb. KKA & KAK-configuratie.

Wanneer de configuratie eerst een afnamecel (A) heeft, bijvoorbeeld een AKK-configuratie, moet de MODBUS-voorziening gewijzigd te worden.

Stap	Actie	Illustratie/Aandachtspunt
1.	Verplaats de stekker van positie 1 naar positie 2	