

Aansluiting op het distributienet elektriciteit

Laagspanning

Technische
voorschriften voor
de installateur

Inhoud

Inleiding	3
Hoe een aansluiting op het elektriciteitsnet aanvragen ?	4
Definities	5
Algemene bepalingen in verband met de elektriciteitsaansluiting	7
Rechtse opstelling (rechts van de buitenmuur)	8
Linkse opstelling (links van de buitenmuur)	9
De meterkast 25S60	10
Inventaris van de onderdelen	11
De basisonderdelen	11
Onderdelen en toebehoren	14
Voorschriften voor het plaatsen van de meterkast	21
Eengezinswoning	21
Samenbouw voor 2 eindgebruikers	31
Samenbouw voor 3 tot 4 eindgebruikers	34
Batterij van meterkasten vanaf 5 eindgebruikers	38
Keuze van de aansluitkabel	44
Spanningsval over huisaansluiting eenfasig 230 V	44
Spanningsval over huisaansluiting driefasig 3,230 V	45
Spanningsval over huisaansluiting driefasig 3N400 V	46
Lengte aansluitingskabel in functie van aansluitautomaat	47
Tijdelijke aansluiting van een bouwplaats	49
Werfaansluiting	49
De werfkast	53
De aarding	53
Duur van de tijdelijke aansluiting	53
Controle van de installatie	54
Nodige stappen van het aansluitingsproces	54
Klantenkantoren	55
Nuttige contacten	56

Inleiding

In een vrije energiemarkt zijn verschillende marktspelers actief op de weg tussen de producent en de eindgebruiker. Wettelijk moet de activiteit 'energie verkopen' losstaan van de activiteit 'netten beheren'. Voor de activiteit 'energie verkopen' zijn er verschillende energieleveranciers. Hier geldt de vrije concurrentie. Voor de activiteit 'netten beheren' zijn distributienetbeheerders aangeduid. Zij hebben als taak het distributienet te bouwen en te onderhouden en de energie over het distributienet te transporteren tot bij de eindgebruiker.

De Vlaamse gemengde energie-intercommunales Gaselwest, Imewo, Intergem, Imea, Iverlek, Iveka en Sibelgas zijn aangeduid als distributienetbeheerder voor elektriciteit en/of aardgas in hun distributiegebied. Eandis voert de exploitatietaken uit in opdracht van de distributienetbeheerders.

Helemaal op het eindpunt van de distributienetten vindt u de aansluiting van elke woning of onderneming. Daar wordt de elektriciteit of het aardgas uiteindelijk geleverd bij de eindgebruiker.

Eandis hanteert voor alle genoemde distributienetbeheerders een uniforme aansluiting voor elektriciteit en aardgas. Deze manier van werken biedt voor iedereen voordelen, zowel op het technische vlak (uniforme methode voor de architect, de aannemer en de installateur) als op het financiële vlak (uniforme prijs voor de eindgebruiker).

Deze brochure handelt over de elektriciteitsaansluiting op het laagspanningsnet bij de eindgebruiker en is bedoeld voor de vakman-installateur. Onder 'electriciteitsaansluiting op het laagspanningsnet' wordt verstaan:

- individuele meetmodules tot 80 ampère bij een spanning van 3N400V of tot 100 ampère bij een spanning van 3,230V
- samenbouw en batterijen tot globaal 250 ampère.

Een tweede brochure behandelt de aansluiting op het distributienet aardgas lage druk. Een derde brochure beschrijft de bouwtechnische voorschriften voor de aansluiting van de woning op het distributienet.

De installateur of de eindgebruiker plaatst zelf de meterkast: bodem, tussenkader en deksel. Indien nodig kunnen meerdere meterkasten aan elkaar worden gebouwd (zie pagina 21). Meer informatie hierover op het algemeen nummer van de distributienetbeheerders, dat u achteraan in deze brochure vindt.

De bouw van meetmodules en de samenstelling van batterijen, moet door een aanvaarde 'meetmodule- en/of batterijbouwer' gebeuren. U vindt hierover meer informatie op de website van de distributienetbeheerders (zie pagina 56).

Alleen door de distributienetbeheerder goedgekeurde kasten en onderdelen, die voldoen aan de Technische Specificatie TST09, worden aanvaard. De afgewerkte meterkast (aansluit- en meetmodule) wordt na de indienstneming eigendom van de distributienetbeheerder. Als toekomstige eigenaar kan de distributienetbeheerder de installatie afkeuren indien zij niet voldoet aan:

- de richtlijnen vermeld in deze brochure;
- de verdere afspraken die met de distributienetbeheerder werden gemaakt;
- de wettelijke en reglementaire bepalingen die van toepassing zijn;
- de Algemene Aansluitingsvoorwaarden van de distributienetbeheerder;
- het Technisch Reglement Distributie Elektriciteit van het Vlaamse gewest.

Meer informatie over deze regelgeving vindt u op de website van de Vlaamse Reguleringsinstantie voor de Elektriciteits- en Gasmarkt: www.vreg.be.

Hoe een aansluiting op het elektriciteitsnet aanvragen?

Meer informatie hierover vindt u in de brochure 'Bouwtechnische voorschriften voor de aansluiting van de woning op het distributienet' en op de website van Eandis.

De gegevens in verband met de bereikbaarheid vindt u achteraan deze brochure.



Definities

Aansluitautomaat	De beveiliging die door de distributienetbeheerder in de meterkast wordt geplaatst.
Aansluitbocht	Een voorgevormd element met 5 doorgangen, geschikt voor de doorvoer van de verschillende nutsvoorzieningen: aardgas, telefoon, kabelnet (tv, internet ...), elektriciteit en water. De aansluitbocht wordt door de bouwheer in de fundering ingewerkt.
Aansluiting	Het geheel van uitrustingen, nodig om de installaties van een eindgebruiker met het distributienet te verbinden, inclusief de meetinrichting.
Aansluitingskabel	Verbindt het distributienet op de openbare weg met de aansluitmodule bij de eindgebruiker (kabel volgens NBN C.33 - 322).
Aansluitmodule	Een lege kast die bestaat uit een bodem en een deksel. De 4-polige aansluitscheider van 125 A, de aansluitings- en de verbindingskabel worden in de aansluitmodule bevestigd.
Aansluitplaat	Een waterbestendige plaat in multiplex waarop de vaklui de verschillende meters en kasten van de nutsleidingen en diensten plaatsen. De plaat is 18 mm dik.
Aansluitscheider	4-polige scheidingsschakelaar waarop de aansluitingskabel wordt aangesloten. Laat toe de betreffende meetmodule en de eventueel aangekoppelde meetmodule (uitsluitend nachttarief UNT) spanningsloos te zetten.
Algemene onderbreking	Kan een brandweerschakelaar, hoofdschakelaar of DIN-zekeringsbasis zijn.
Batterij	Is een samenstelling met klemmenblokken en rail(s) vanaf vijf eindgebruikers. Het geheel is uitgerust met een algemene onderbreking.
Budgetmeter	Elektriciteitsmeter met stroombegrenzer en hulpkrediet die wordt opgeladen via een systeem van voorafbetaling. Bij een budgetmeter wordt in principe geen boilercontact gegeven.
Kabeleindsluiting	Kast (B 250 mm x H 300 mm x D 108 mm) of (B 250 mm x H 600 mm x D 232 mm) waarin een aansluitingskabel met diameter groter dan 30 mm uitmondt. Er zijn twee uitvoeringen voorzien : • kabeleindsluiting voor één kabel voor de voeding van één batterij ; • kabeleindsluiting voor twee kabels voor : - de voeding van één batterij ; - de aftakking naar een tweede batterij.
Klemmenstrook Al/Cu 25-150	Geheel van speciale klemmen: waarop de aluminium aansluitingskabel (met een doorsnede van max 150 mm ²) wordt aangesloten.
Meetmodule	Een voorbedrade tussenkader waarin de meet-, schakel- en beveiligingsuitrusting wordt bevestigd.
Meterkast	De aansluitmodule en de meetmodule samen.
Multifunctioneel klemmenblok	Geheel van speciale klemmen : • waarop de aansluitingskabel (met een doorsnede van max. 95 mm² Cu) wordt aangesloten ; • van waaruit aftakkingen naar aansluitscheiders van verschillende klanten vertrekken ; • die door middel van rails met andere klemmenblokken kan worden verbonden ; • die stuurkringen van aangrenzende meetmodules met elkaar verbindt.
NT	Normaal tarief (de meterkast voor normaal tarief is ook geschikt voor het TUT).
OT	Ontvangtoestel voor centrale afstandsbediening (CAB).

Rails	Verbinden de klemmenblokken. Afmetingen van de rails in mm : 519 x 10 x 12 Cu en 500 x 10 x 12 Cu. Over elke rail worden twee railisolaties (L 229 mm) geschoven. Bovendien kunnen de draden van de stuurkringen op de railisolaties worden bevestigd.
Rijgklem	Klem voor het doorverbinden van de stuurkringen, opklikbaar op een symmetrische Euronormrail van 35 mm.
Samenbouw	Het geheel van aaneengebouwde meterkasten met klemmenblok (vanaf drie of vier eindgebruikers) die in eenzelfde vertrek worden geplaatst.
Stuurkring	Bedrading voor de bediening van contactoren en meters, komende van een ontvangtoestel voor centrale afstandsbediening (OT).
TUT	Tweevoudig uurtarief.
UNT	Uitsluitend nachttarief.
Verbindingskabel	Verbindt de meetmodule met het hoofdverdeelbord (verdeelkast) van de eindgebruiker.
2P	Meetmodule voor eenfazige aansluiting 230 V of (1N400).
4P	Meetmodule voor driefazige aansluiting 3,230 V of 3N400 V.

Algemene bepalingen in verband met de elektriciteitsaansluiting

Wat doet de installateur in opdracht van de eindgebruiker?

Voor nieuwe aansluitingen van woongelegenheden op het distributienet moet de bouwheer de werken (laten) uitvoeren die hieronder zijn opgesomd. Hij moet daarbij de richtlijnen respecteren die vermeld staan in de brochure Bouwtechnische voorschriften voor de aansluiting van de woning op het distributienet:

- leveren van de aansluitbocht en plaatsen in de fundering van het gebouw;
- graafwerk op privé-domein;
- leveren en plaatsen van de wachtbuis op privé-domein op minimum 60 cm diep, loodrecht tot aan de rooilijn;
- leveren van een kabel type EVVB of EXVB met voldoende lengte tot aan het distributienet (eventueel overkant straat en/of luchtnet) bij eengezinswoning en samenstelling tot 4 eindgebruikers;
- vanaf 5 eindgebruikers (batterij) gebeurt levering en plaatsing van de aansluitingskabel in samenspraak met de distributienetbeheerder;
- plaatsen van de aansluitingskabel op privé-domein;
- leveren en plaatsen van de aansluitplaat;
- leveren en plaatsen van de aansluitmodule volgens de standaardopstelling;
- leveren en plaatsen van de meetmodule en de aansluitscheider;
- verbinden van de bedrading van de meetmodule met de aansluitscheider;
- verbinden van de aansluitingskabel met de aansluitscheider;
- leveren en plaatsen van een verbindingskabel.

Bij verbouwingen wordt de standaardopstelling gevolgd. Als dat om bouwtechnische redenen niet kan, kan mits akkoord van de distributienetbeheerder een andere opstellingswijze worden toegepast.

Voor de meterkast is een vrije werkruimte van minimaal 80 cm diep vereist met een hoogte van 2 m. De garage of de inkomhal zijn het meest geschikt. De badkamer en de wc zijn verboden.

De vrije ruimte tussen de meterkast en de grond moet in elk geval minimum 60 cm zijn.

Wat doet de distributienetbeheerder?

De distributienetbeheerder zorgt voor:

- graafwerken op openbaar domein (eventueel onderboring inbegrepen);
- plaatsing van de kabel op openbaar domein;
- leveren, plaatsen en aansluiten van de aansluitautomaat en TUT-meter (tweevoudig uurtarief);
- leveren en plaatsen van een ontvangtoestel (OT);
- eventueel bijplaatsen van een meter voor het uitsluitend nachttarief (UNT);
- verbinden van de kWh-meter met de verbindingskabel en de aansluitscheider (via aansluitautomaat);
- verbinden van de aansluitingskabel met het distributienet (inclusief eventueel paalopvoer);
- in dienst stellen van de installatie (de installateur of eindgebruiker moet aanwezig zijn en een positief keuringsverslag kunnen voorleggen);
- verzegelen van de meterkast(en).

Bij het ontbreken van een positief keuringsverslag wordt de installatie niet in dienst gesteld.

In de verdere beschrijving wordt dieper ingegaan op de plaatsing en de bedrading van de meterkast.

Leveringscontract

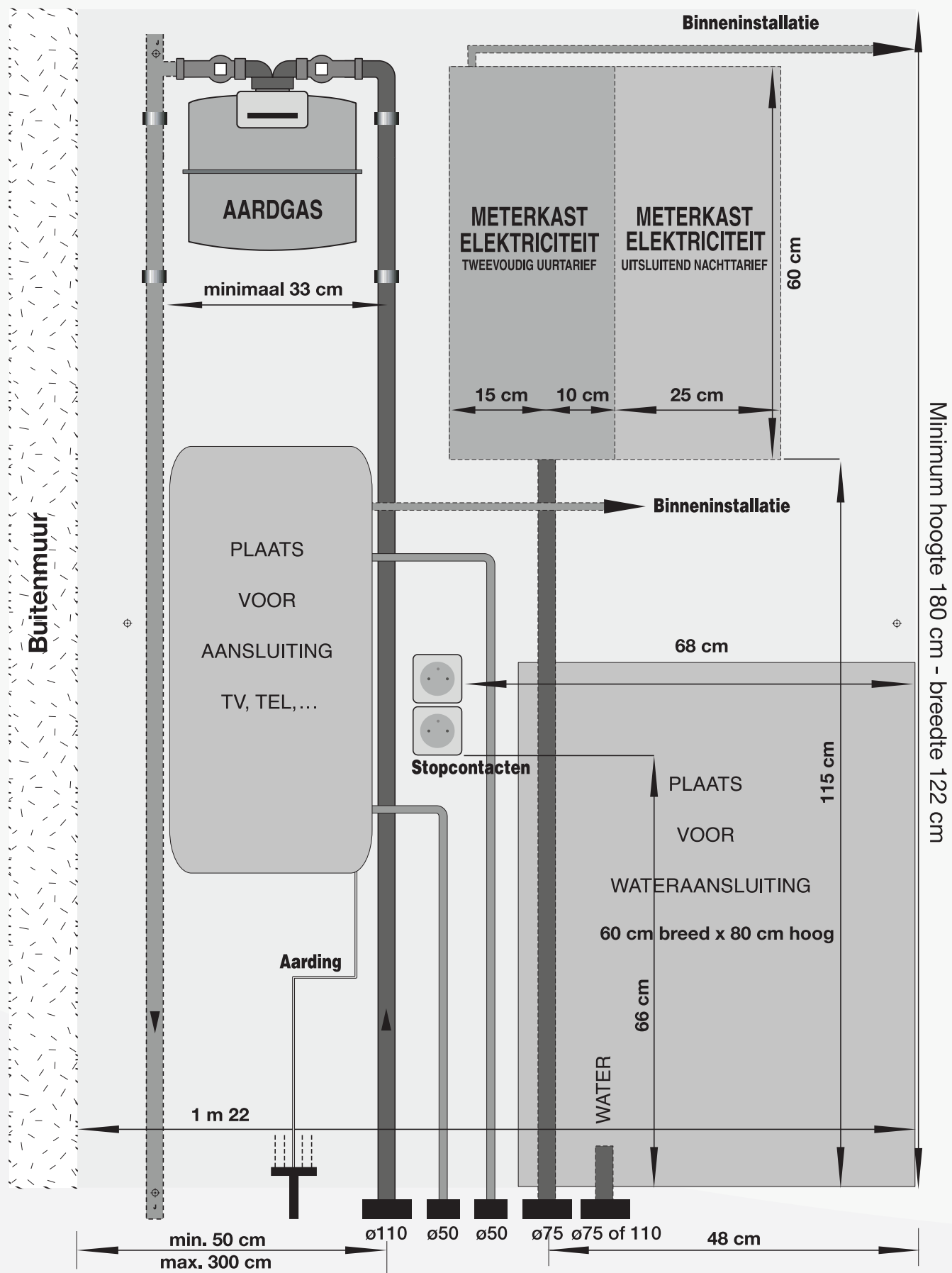
Voor de indienststelling moet de eindgebruiker een leveringscontract afsluiten met een leverancier.



Nadat alle nutsvoorzieningen zijn binnengebracht, moeten om veiligheidsredenen alle muurdoorgangen volledig gas- en waterdicht worden gemaakt. Bij nieuwbouw is dat de taak van de eigenaar van het gebouw, bij een bestaand gebouw staat de distributienetbeheerder in voor het aanbrengen van de afdichting van de muurdoorvoeren die hij heeft aangebracht.

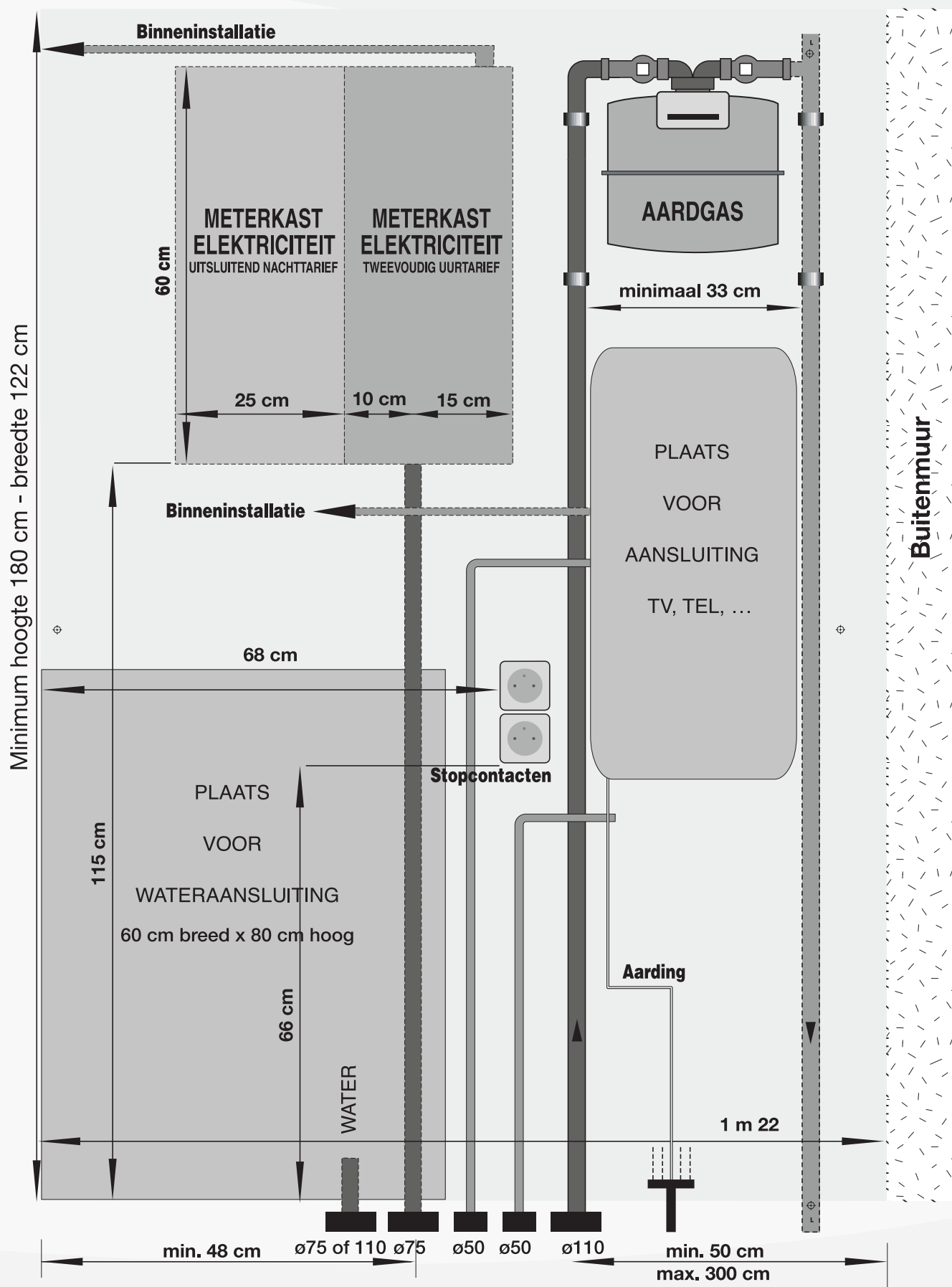
Rechtse opstelling (rechts van de buitenmuur)

Geen leidingen achter de aansluitplaat!



Linkse opstelling (links van de buitenmuur)

Geen leidingen achter de aansluitplaat!

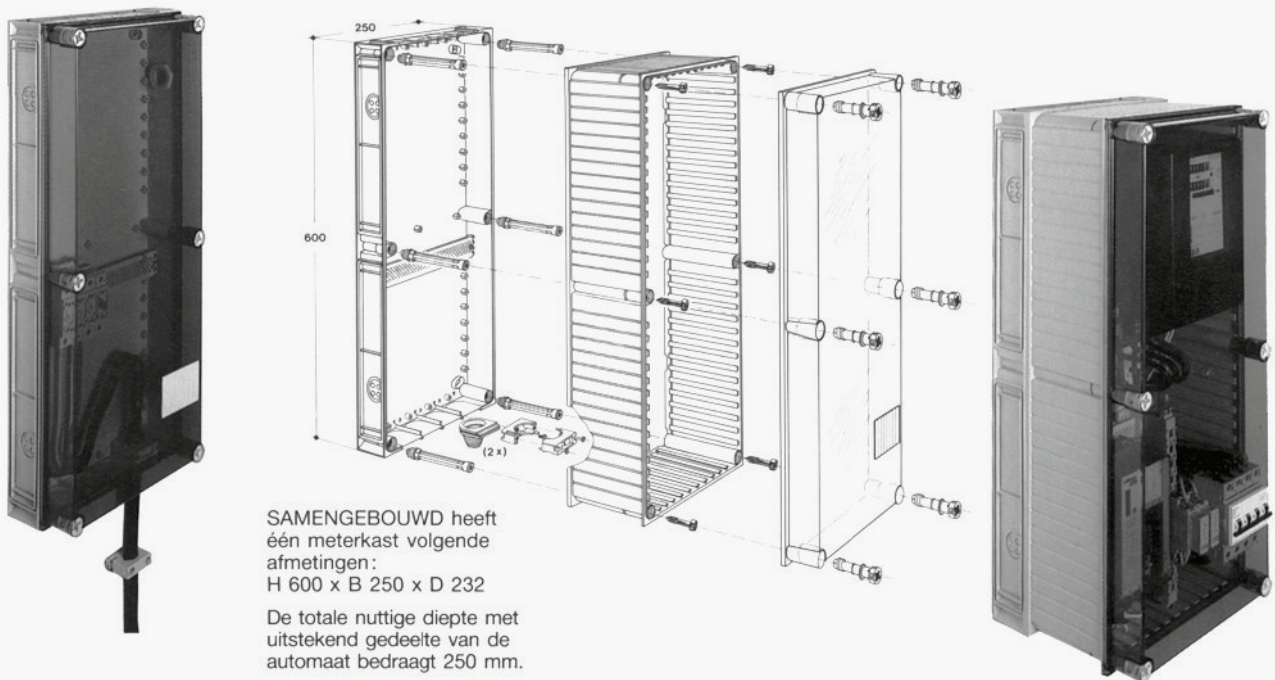


De meterkast 25S60

De meterkast is een modulair systeem dat bestaat uit:

- een aansluitmodule (bodem + deksel)
- een aansluitscheider (niet nodig bij UNT)
- een meetmodule (voorbedrade tussenkader met eventueel contactor), waarin meter, aansluitautomaat en ontvangtoestel (OT) door de distributienetbeheerder worden geplaatst.

Deze meterkast is samengesteld uit verschillende basisonderdelen. Er bestaan daarnaast nog onderdelen en toebehoren, die in combinatie met deze kast worden gebruikt.



Inventaris van de onderdelen

De basisonderdelen

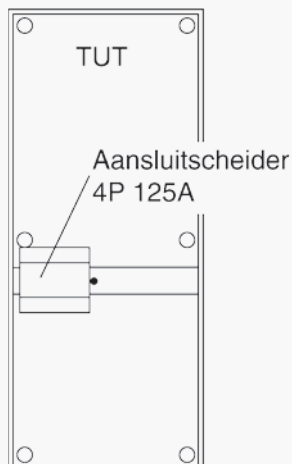
Aansluitmodule

De aansluitmodule bestaat uit een bodem en een deksel. In de uitvoering voor tweevoudig uurtarief (TUT) is in het deksel een opening voor de aansluitautomaat voorzien. In de uitvoering voor het uitsluitend nachttarief (UNT) heeft het deksel geen opening.

In de standaardverpakking worden verschillende onderdelen meegeleverd.

Aansluitmodule TUT

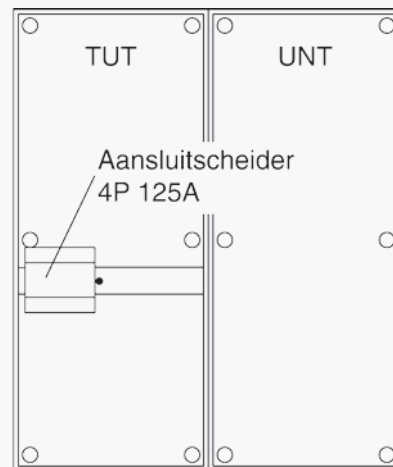
- 2 x invoertul maximum D30
- 2 x trekontlastingsset maximum D30
- 4 x bodemdop
- 1 x voorgemonteerd bevestigingsprofiel L236 met blokkering schroef (voor plaatsing aansluitscheider)
- 6 x schroef voor bevestiging van het deksel



Aansluitmodule UNT

- 2 x invoertul maximum D30
- 2 x trekontlastingsset maximum D30
- 4 x bodemdop
- 6 x schroef voor bevestiging van het deksel
- 2 x verbindingssset voor het koppelen van de 2 bodems

De eindgebruiker plaatst in geval van een TUT + UNT-toepassing één aansluitmodule TUT met hieraan gekoppeld één aansluitmodule UNT.

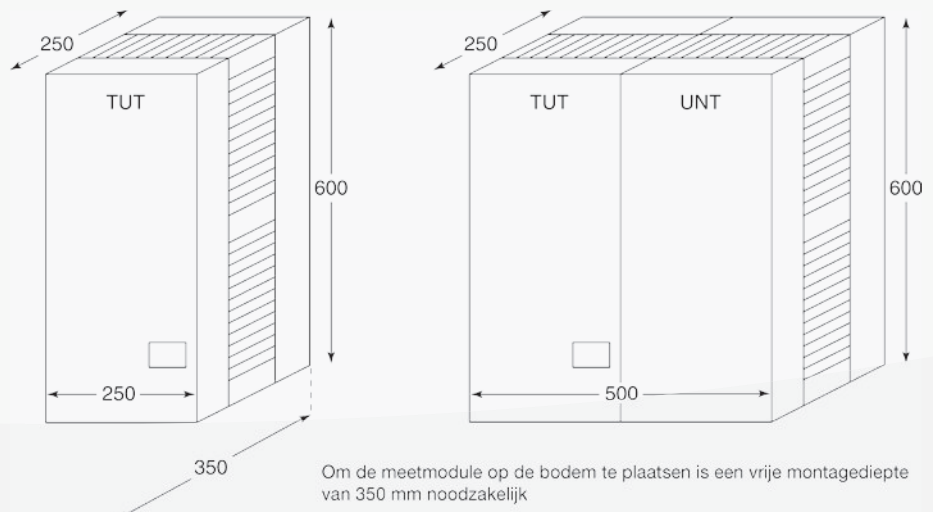


Bodem

- De bodems zijn onderling koppelbaar aan de korte zijde met één verbindingssset en aan de lange zijde met twee verbindingsssets. Vóór de plaatsing moeten eerst de kleine uitbreekvlakken worden verwijderd.
- De nieuwe meterkast laat in sommige toepassingen de koppeling met sommige hoofdverdeelborden (verdeelkasten) toe.
- Boven- en onderaan kunnen vier uitbreekpoorten worden verwijderd, zodat zij het inbrengen of het doorvoeren van kabels tussen meerdere meterkasten mogelijk maken. De zijanten zijn elk voorzien van vier uitbreekvlakken en twee ronde uitbreekdoorvoeringen.

Afmetingen meterkast (gemonteerd)

Hoogte: 600 mm
Breedte: 250 mm
500 mm bij TUT + UNT-toepassing
Diepte montage $\pm$: 250 mm inclusief automaat



Deksel

- Het deksel is vervaardigd uit doorzichtig en licht gekleurd materiaal.
- Het kan zowel op de bodem als op het tussenkader worden geplaatst en door middel van de zes meegeleverde verzegelbare schroeven worden vastgeschroefd.
- In de versie TUT is op een vaste plaats een opening voorzien om de aansluitautomaat van buitenaf te bedienen. Die opening is bij levering altijd afgesloten met een afdekplaat, die alleen langs de binnenkant kan worden verwijderd.
- In de versie UNT worden deksels zonder uitsparingen gebruikt.

Meetmodule

- Het tussenkader is het draagelement van de elektrische uitrusting.
- De benamingen, de bedrading en de opbouw van de meetmodules vindt u verder in deze handleiding.
- Om het tussenkader op de bodem te bevestigen, moeten eerst de zes meegeleverde geleidingsassen op de bodem worden geschroefd en lichtjes worden vastgezet met een platte sleutel (SW.13 mm). Daarna wordt het tussenkader erover geschoven en met de verzonken schroeven bevestigd.

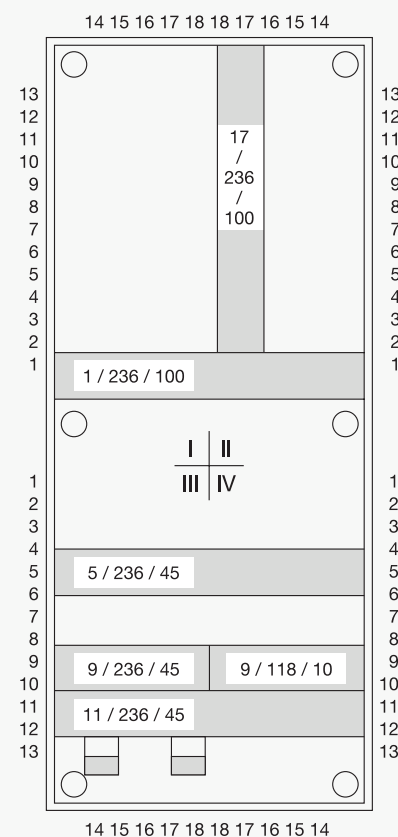
Basiskader van meetmodules

Onder het bevestigingsprofiel 9 / 236 / 45 (DIN-automaat) worden (links en rechts) dieptesteunen (afstandsstukken) geplaatst.

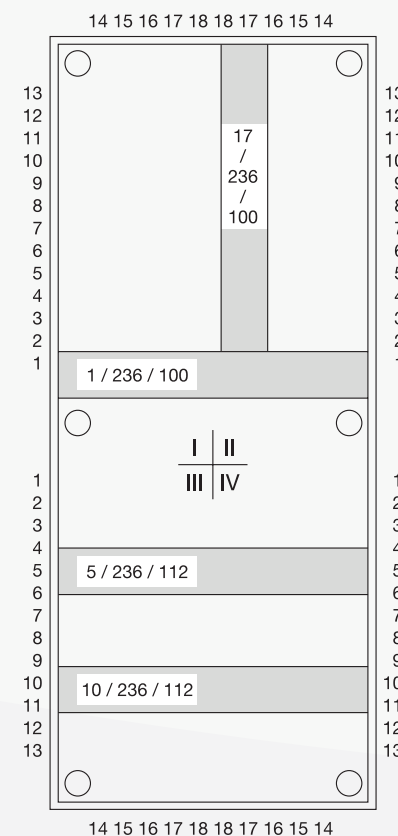
Bevestigingscodificatie : 9 / 236 / 45

- 9 = negende glijderopening
 236 = lengte van het bevestigingsprofiel in mm
 45 = plaatsingsdiepte van het bevestigingsprofiel in mm ten opzichte van de voorzijde

basiskader voor alle TUT-toepassingen



basiskader voor alle UNT-toepassingen



Standaard meetmodules

01 (2P 63)
2-polig tot 63A



02 (4P 33)



03 (4P 60)



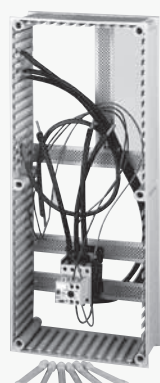
04 (4P 100)



08 (4P UNT 40)



09 (4PUNT 60)



10 (4P UNT 90)



Inventaris van de onderdelen

Onderdelen en toebehoren

Aansluitmodule 250x600 met opening

Nr. GE Power Controls 602011 - Vynckier 019/14920-000
Nr. TECO 94011901
Nr. Merlin-Gerin 81901
Nr. Hager 011901
Nr Gardy BOX251901
Nr Siemens 8 GRO 920 - 0 BA 00



Aansluitmodule 250x600 zonder opening in deksel

Nr. GE Power Controls 202012 - Vynckier 019/14920-008
Nr. TECO 94011908
Nr. Merlin-Gerin 81908
Nr. Hager 011908
Nr Gardy BOX251908
Nr Siemens 8 GRO 920 - 0 BA 08



Aansluitingsmodule met opening voor automaat met aansluitscheider 125 A

Nr. GE Power Controls 202109 - Vynckier 019/14920-000
Nr. TECO 94011901
Nr. Merlin-Gerin 81901
Nr. Hager 011901
Nr Gardy BOX251901
Nr Siemens 8 GRO 920 - 0 BA 00



Deksel 250x600 met opening voor automaat

Nr. GE Power Controls 602024 - Vynckier. 019/14900-111
Nr. TECO 94011941
Nr. Merlin-Gerin 81941
Nr. Hager 011941
Nr Gardy BOX251941
Nr Siemens 8 GRO 900 - 1 BA 11



Deksel 250x600 zonder opening

Nr. GE Power Controls 602023 - Vynckier. 019/14900-110
Nr. TECO 94011940
Nr. Merlin-Gerin 81940
Nr. Hager 011940
Nr Gardy BOX251940
Nr Siemens 8 GRO 900 - 1 BA 10



Trekontlasting (set 2 stuks) + schroeven max D30

Nr. GE Power Controls 602033 - Vynckier 019/14901-128
Nr. TECO 94011946
Nr. Merlin-Gerin 81946
Nr. Hager 011946
Nr Siemens 8 GRO 901 - 1 BA 28



Invoertul (set 2 stuks) max D30

Nr. GE Power Controls 602027 - Vynckier 019/14900-126
Nr. TECO 94011942
Nr. Merlin-Gerin 81942
Nr. Hager 011942
Nr Siemens 8 GRO 900 - 1 BA 26



Bodemdop (set 4 stuks) voor plaatsing in ovale uitdrukopening

Nr. GE Power Controls 602029- Vynckier 019/14900-137
Nr. TECO 94011956
Nr. Merlin-Gerin 81956
Nr. Hager 011956
Nr Siemens 8 GRO 900 - 1 BA 37



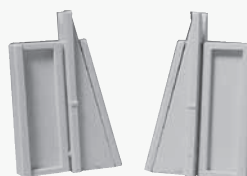
Afdekplaatje B 18 voor deksel (1 modulebreedte)

Nr. GE Power Controls 890116- Vynckier 011/13910-112
Nr. TECO 94011095
Nr. Merlin-Gerin 81095
Nr. Hager 011095
Nr Siemens 8 GRO 018 - 1 BA



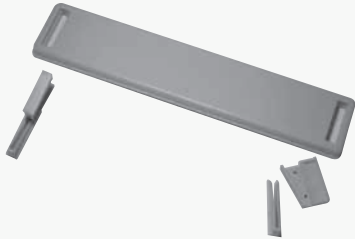
Verbindingsstuk (set van 2 stuks)

Nr. GE Power Controls 602008 - Vynckier 019/14901-130
Nr. TECO 94011947
Nr. Merlin-Gerin 81947
Nr. Hager 011947
Nr Siemens 8 GRO 901 - 1 BA 30



Sluitkap + verbindingstukken

Nr. GE Power Controls 602009 - Vynckier 019/14901-131
Nr. TECO 94011999
Nr. Merlin-Gerin 81999
Nr. Hager 011999
Nr Siemens 8 GRO 901 - 1 BA 31



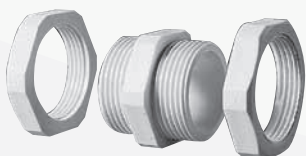
Geleidingsas (set van 6 stuks) voor tussenkader

(normaal bij het tussenkader geleverd)
Nr. GE Power Controls 602025 - Vynckier 019/14900-124
Nr. TECO 94011951
Nr. Merlin-Gerin 81951
Nr. Hager 011951
Nr Siemens 8 GRO 900 - 1 BA 24



Koppelset (2 stuks) PG21

Nr. GE Power Controls 600509 - Vynckier 034/55000-150
Nr. TECO 94011724
Nr. Merlin-Gerin 81724
Nr Siemens 8 GRO 021 - 1 BA



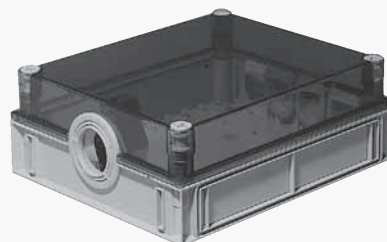
Kastdoorgang voor uitbreekpoort (set van 4 stuks)

Nr. GE Power Controls 602001 -
Vynckier 019/14900 - 127
Nr. TECO 94011963
Nr. Merlin-Gerin 81963
Nr. Hager 011724
Nr Siemens 8 GRO 900 - 1 BA 27



Kabeleindsluiting (klein) B 250 mm x H 300 mm x D 108 mm voor 1 kabel voor kast 25S60

Voorzien van 1 trekcontasting D58
Nr. GE Power Controls 602013 - Vynckier 019/14951-000
Nr. TECO 94012006
Nr. Merlin-Gerin 82006
Nr. Hager 012006
Nr Siemens 8 GRO 951 - 0 BA 00



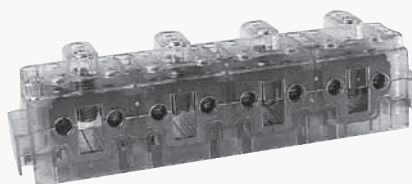
Kabeleindsluiting (klein) B 250 mm x H 300 mm x D 108 mm, voor 2 kabels voor kast 25S60

Voorzien van 2 trekontlastingen D58
Nr. GE Power Controls 602014 - Vynckier. 019/14952-000
Nr. TECO 94012007
Nr. Merlin-Gerin 82007
Nr. Hager 012007
Nr Siemens 8 GRO 952 - 0 BA 00



Multifunctioneel klemmenblok met bevestigingsschroeven D 4,2 x 45 - 13

Nr. GE Power Controls 602002 - Vynckier 019/14900-160
Nr. TECO 94011933
Nr. Merlin-Gerin 81933
Nr. Hager 011933
Nr Siemens 8 GRO 900 - 1 BA 60



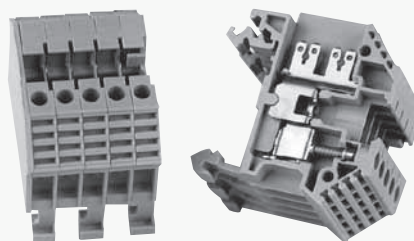
Kabeleindsluiting (groot) twee kabels (B 250 mm x H 600 mm x D 232 mm) Voorzien van 2 trekontlastingen D58

Nr. GE Power Controls 602196 - Vynckier 019/14950-010
Nr. TECO 94011936
Nr. Merlin-Gerin 81936
Nr. Hager 011936
Nr Siemens 8 GRO 950 - 0 BA 10



5-Rijgklemmen voor 25S60 aansluiting met 2 x fastons (onder) en 1 x schroef (boven)

Doorverbinding stuurdraden in meetmodule van OT naar meter, contactor ...
Nr. GE Power Controls 602392 - Vynckier 019/14900-078
Nr. TECO 94011850
Nr. Merlin-Gerin 81850
Nr. Hager 011850
Nr Siemens 8 GRO 900 - 0 BA 78



Aansluitscheider 125A bedienbaar met BZKT sleutel van 5 mm

Nr. GE Power Controls 731466 - Vynckier. 027/61419-021 (type Elos)

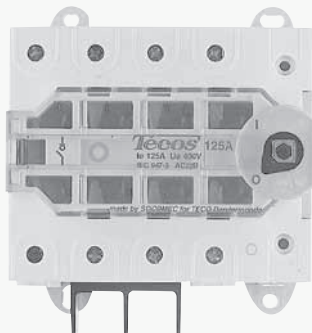
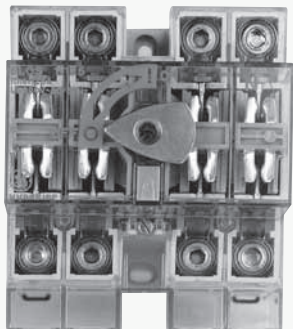
Nr. TECO 94011369 (type Tecos)

Nr. Merlin-Gerin 81369 (type Tecos)

Nr. Hager 011369 (type Tecos)

Nr Gardy BOX 251369 (type Tecos)

Nr Siemens 5 TE 1 426 (type Tecos)



Montageplaat Pertinax, 234 x100 x 5, met gemonteerde DIN I-basissen voor 25S60

Deze montageplaat is uitgerust met 3 DIN I-basissen met aan aankomstzijde 3 inlegklemmen 150 mm² en een nullat of klem.

Aan vertrekzijde zijn 3 bouten M10, inpersmoeren en moerplaten voorzien. Ook een bevestigingsset voor montage van de plaat (set van 8 zelftappende schroeven D 4,2x13 + moerplaten) wordt bijgeleverd.

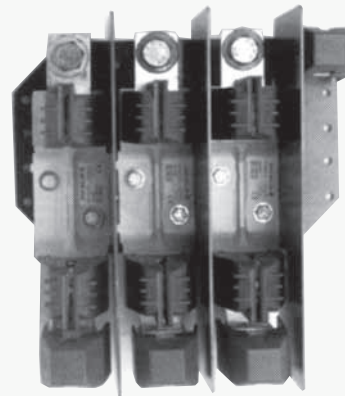
Nr. GE Power Controls 602401 - Vynckier. 019/14990-129

Nr. TECO 94011953

Nr. Merlin-Gerin 81953

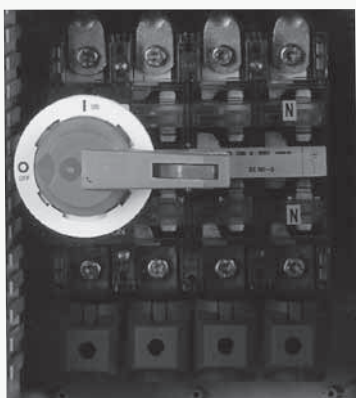
Nr. Hager 011953

Nr Siemens 8 GRO 990 - 1 BA 29



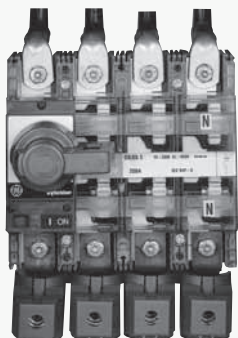
Brandweerschakelaar 250 A (4-polig) voor externe bediening in 25S60

Nr. GE Power Controls 602400 -
Vynckier 019/014990-128
Nr. TECO 94011218
Nr. Merlin-Gerin 81218
Nr. Hager 011218
Nr Siemens 8 GRO 990 - 1 BA 28

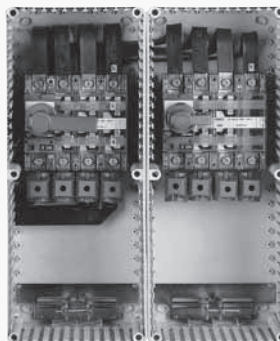


Lastschakelaar 250 A (4-polig) voor interne bediening in 25S60

Nr. GE Power Controls 602399 -
Vynckier 019/14990-127
Nr. TECO 94011325
Nr. Merlin-Gerin 81325
Nr. Hager 011325
Nr Siemens 8 GRO 990 - 1 BA 27



Lusvoeding voor batterij: 2 grote kabeleindsluitingen met 2 netlastschakelaars 250 A (3-polig + N) inclusief verbindingen



T-sleutel 6kt inbus 5 mm isol 1000 V L225

Lemp, bestelnummer 117335



Kabelschoen + SN R 1,5-2,5 steekhuls isol DIN 46245

(Faston - stekker)



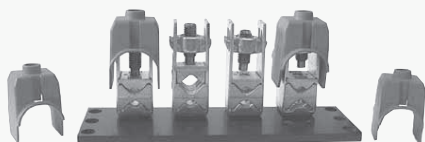
**Handnijptang (voor Faston) max 6 mm² isol
bijvoorbeeld Klauke K82**



Klemmenstrook Al/Cu 25-150

Nr. GE Power Controls 602312 - Vynckier 019/14990-111

Nr. TECO 904012040



Voorschriften voor het plaatsen van de meterkast

Eengezinswoning

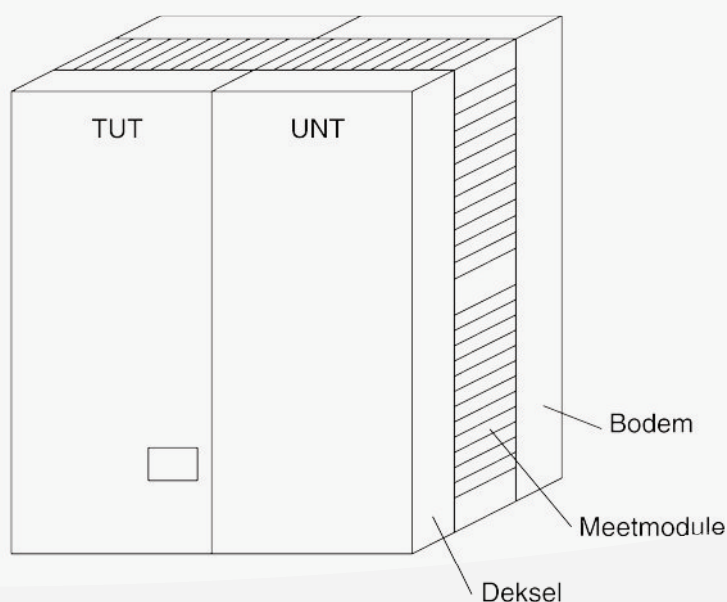
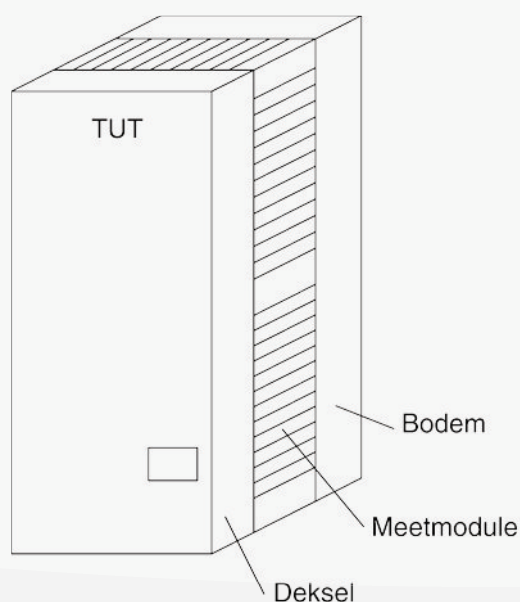
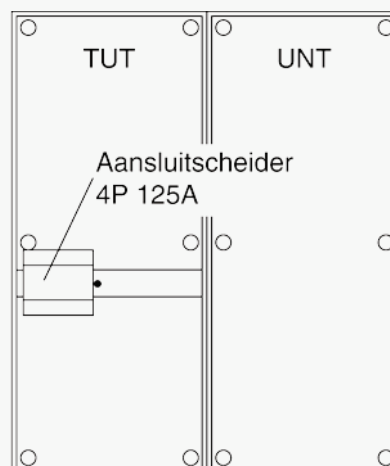
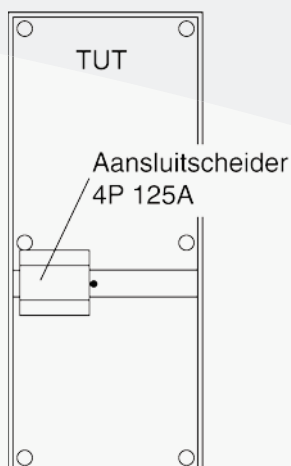
Algemeen

De installateur levert en plaatst de aansluitmodule en de meetmodule met toebehoren:

- de 4-polige aansluitscheider van 125 A wordt altijd in de aansluitmodule TUT geplaatst. In de aansluitmodule UNT wordt geen aansluitscheider geplaatst
- de aansluitingskabel (rechtstreekse invoer in de aansluitmodule beperkt tot 4 x 25 mm²)
- de verbindingenkabel
- indien de kabeldiameter groter is dan 30 mm levert hij een kabeleindsluiting en indien nodig het klemmenblok.

Op de bodem van elke aansluitmodule past één meetmodule. Voor elke supplementaire meetmodule, bijvoorbeeld voor toepassing van het uitsluitend nachttarief (UNT) moet dus een bijkomende aansluitmodule worden voorzien.

- Bij de aansluiting plaatst de distributienetbeheerder de gepaste meter, aansluitautomaat en eventueel het ontvangtoestel (OT).



Bevestiging van de aansluitmodule

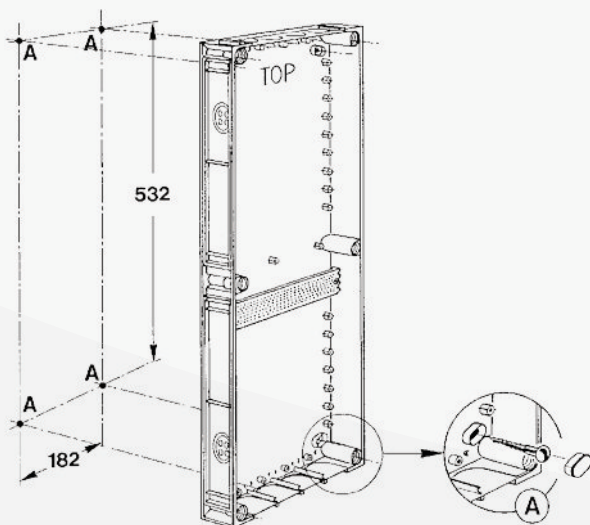
Ondergrond

- De installateur bevestigt de bodem(s) van de meterkast(en) op de aansluitplaat. Deze aansluitplaat wordt rechtstreeks en loodrecht op de muur bevestigd door middel van de aangepaste pluggen en verzinkte schroeven.
- Voor een juiste plaatsing van de aansluitplaat ten opzichte van de muurdoorvoer en de bevestiging van de verschillende nutsvoorzieningen (elektriciteit - aardgas - kabelnet - telefoon - water) op deze plaat, vindt u een schets op pagina 8 (rechtse opstelling) en pagina 9 (linkse opstelling) van deze brochure.

Bodem van de aansluitmodule

Plaatsing op een aansluitplaat

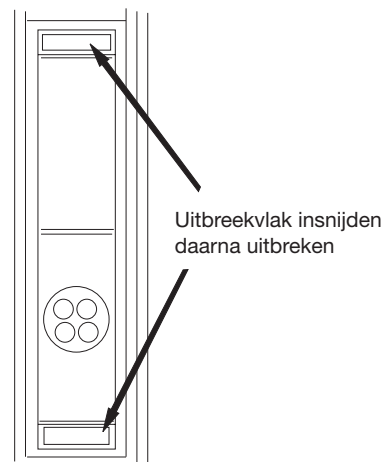
- de installateur maakt de vier ovale uitbreekopeningen in de bodem open;
- volgens de schets positioneert hij de bodem op de aansluitplaat;
 - de bovenzijde van de meterkast bevindt zich op een hoogte van $\pm 1,80$ m ten opzichte van de afgewerkte vloer
 - de langste zijde van de meterkast hangt loodrecht
- hij bevestigt de bodem op de aansluitplaat door de vier ovale uitbreekopeningen door middel van verzinkte spaanderplaatschroeven met pankop;
- hij sluit de ovale openingen in de bodem met de bijgeleverde bodemdoppen af.



Opmerking

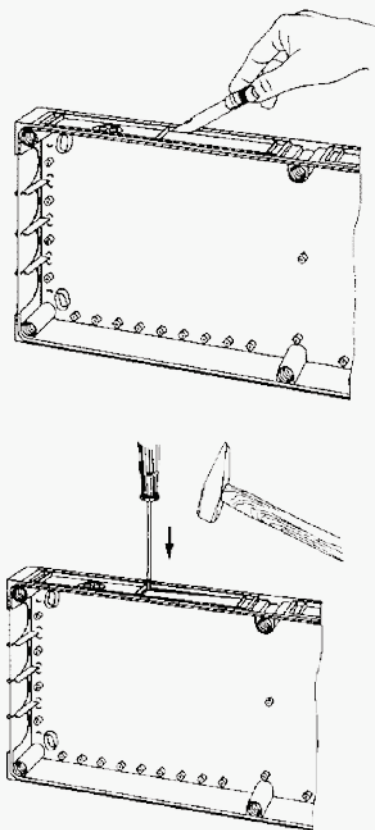
Als de installateur een tweede aansluitmodule moet aanbouwen, verwijdt hij voor de plaatsing de nodige uitbreekbare vlakken in de scheidingswanden van de bodems om de elektrische verbindingen van aansluitmodule tot aansluitmodule mogelijk te maken.

De aangrenzende bodems worden door middel van verbindingssets verbonden.



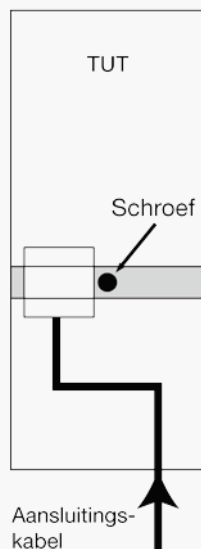
Wegname van uitbreekpoorten en -vlakken

Vooraleer de rechthoekige vlakken voor koppeling en doorvoer van de geleiders uit de zijwanden van de meterkast en uit de kabeleindsluiting weg te nemen, moet de installateur eerst lichtjes insnijden langs hun randen.



Aansluitscheider

De installateur klikt de aansluitscheider 125 A uiterst links op het bevestigingsprofiel in de bodem van de aansluitmodule TUT ('N'-pool rechts).

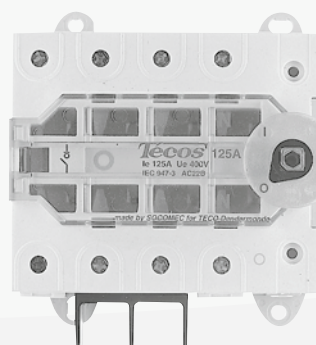
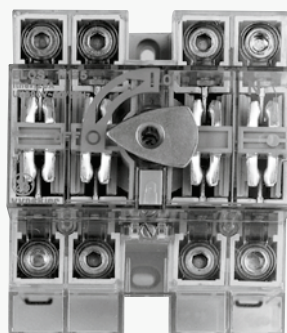


De aansluitingskabel wordt altijd onderaan rechts binnengebracht.

De aansluitscheider wordt op het bevestigingsprofiel tegen verschuiven geblokkeerd met een schroef, geplaatst rechts tegen de aansluitscheider.

Per eindgebruiker wordt één aansluitscheider geplaatst.

Op de onderzijde van de aansluitscheider dient steeds het meegeleverde isolatieschot geplaatst.



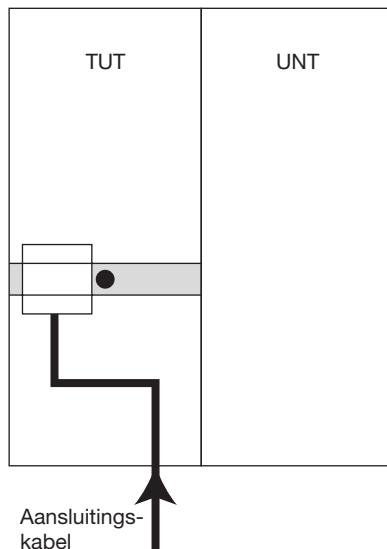
Opmerking

Als naast de individuele meterkast van een eindgebruiker een meterkast met (UNT) uitsluitend nachttarief voor dezelfde eindgebruiker wordt geplaatst, is maar één aansluitscheider nodig.

Die wordt geplaatst in de meterkast voor tweevoudig uurtarief (TUT).

Om de spanningsloosheid van de meetinstallatie te kunnen controleren, moeten de aansluitschroeven van de aansluitscheiders altijd bereikbaar zijn, zowel op de ingaande als op de uitgaande klemmen.

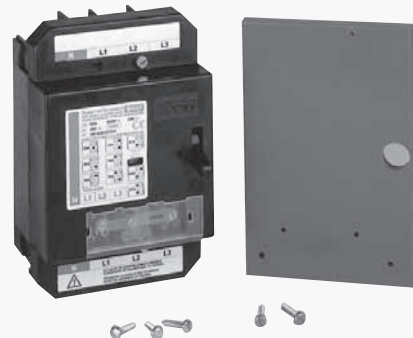
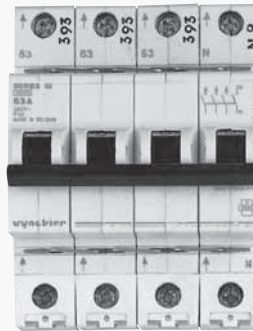
Een duidelijke, ondubbelzinnige en zichtbare scheiding van de contacten is vereist.



Aansluitautomaat

De beveiliging van de meetgroepen wordt uitgevoerd met aansluitautomaten. Ze worden samen met de meter en zo nodig het ontvangtoestel (OT) geplaatst door de distributienetbeheerder.

- 2-polige en 4-polige DIN aansluitautomaten maximale stroomwaarde tot 63 A
- 4-polige instelbare aansluitautomaten vanaf 66 A tot 75 A regelbaar in stappen van 3 A vanaf 75 A tot 100 A regelbaar in stappen van 5 A



Draden van de stuurkringen

Kleurcode

De eventueel aanwezige draden van de stuurkring hebben de volgende kleurcode:

- | | | |
|----------|-----|--|
| 1. wit | TUT | tweevoudig uurtarief |
| 2. rood | UNT | uitsluitend nachttarief inschakelen |
| 3. grijs | UNT | uitsluitend nachttarief uitschakelen |
| 4. bruin | | spanningsloos contact (NO) voor boilertoepassing |
| 5. blauw | | gemeenschappelijke geleider |

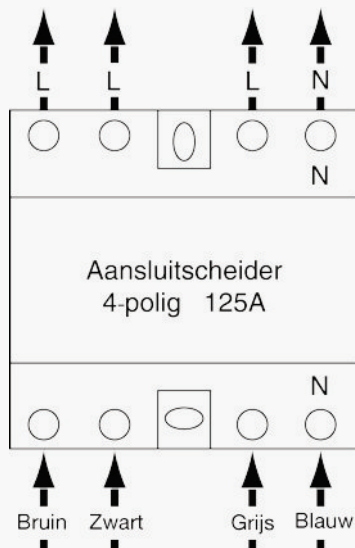
Eén tot vier eindgebruikers TUT, TUT + UNT

- De nodige draden van de stuurkring voor het verbinden van het ontvangtoestel (OT) met de meter (wit, blauw en zwart) worden geleverd en aangesloten door de distributienetbeheerder.
- De draden van de stuurkring voor het verbinden van de contactor (UNT) met de OT (rood, grijs en blauw), worden meegeleverd met de meetmodule UNT en zijn reeds op de contactor verbonden.
- Voor samenstellingen tot vier eindgebruikers wordt normaal niet met een centraal ontvangtoestel (OT) gewerkt.

Elektrische verbindingen

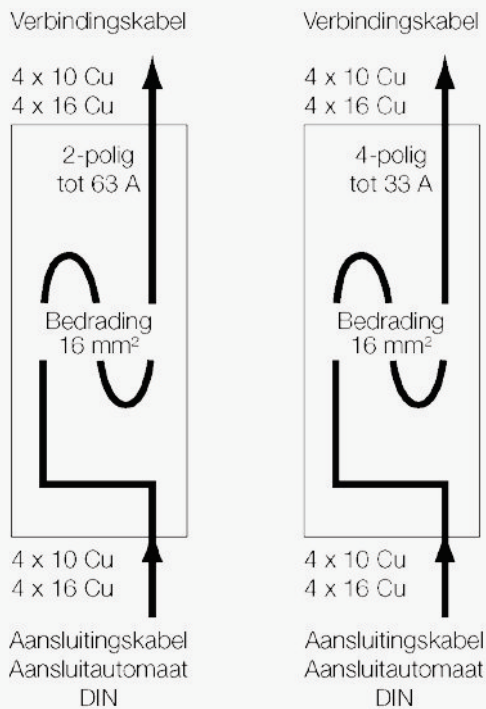
Bij de verbinding van de aansluitscheider moeten de volgende voorschriften worden gerespecteerd:

- het aanspankoppel voor de aansluitscheiders bedraagt 6 à 9 Nm. (T inbussleutel 5 mm)
- de aansluitingskabel wordt altijd onderaan verbonden
- de volgorde voor de aansluiting is van links naar rechts L1 - L2 - L3 - N
- de aansluitingskabel EXVB of EVVB (4 x 10 mm² - 4 x 16 mm² of 4 x 25 mm²) bevat de volgende kleuren:
1 x bruin - 1 x zwart - 1 x grijs - 1 x blauw
- op de onderzijde van de aansluitscheider dient steeds het meegeleverde isolatieschot geplaatst.

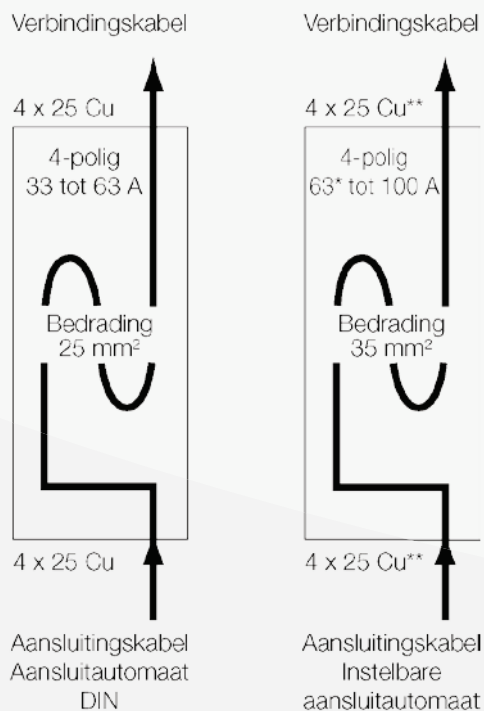


Aansluitingskabel - meetmodule - verbindingskabel

Met onderstaande uitvoeringen blijft de temperatuur in de kast binnen de voorschriften.



** vanaf 80 A minimum 35 mm² Cu



Aansluitingskabel

De aansluitingskabel EXVB of EVVB (4 x 10 mm² - 4 x 16 mm² of 4 x 25 mm²) wordt steeds rechts onderaan in de aansluitmodule TUT binnengebracht.

Kleur van de geleiders:

1 x bruin - 1 x zwart - 1 x grijs - 1 x blauw

De installateur moet de aansluitingskabel minstens één-maal verankeren aan de aansluitplaat door middel van een kabelbeugel. Dit gebeurt het beste op ± 20 cm onder de invoer van de kabel in de aansluitmodule.

De maximale spanningsval over de aansluitingskabel bedraagt 1,2 % (zie pagina 44).

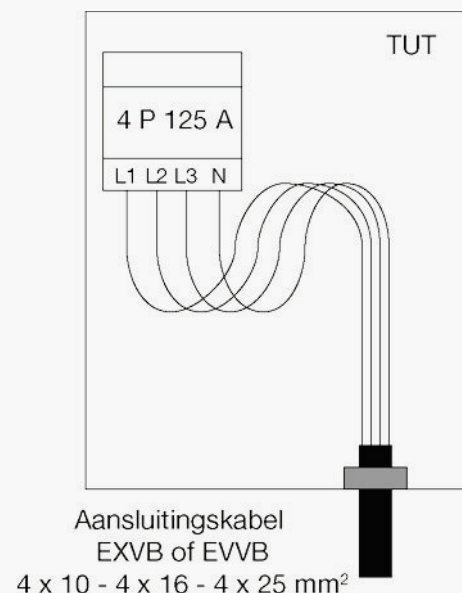
Eén eindgebruiker met TUT of TUT + UNT

De installateur brengt de aansluitingskabel via een uitbreekpoort in de aansluitmodule TUT binnen.

Hierbij maakt hij gebruik van een invoertul maximum D30 en een trekontlasting maximum D30.

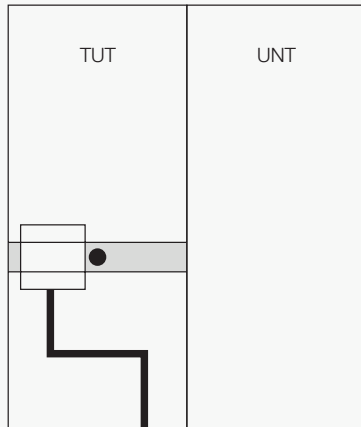
Hij sluit de aansluitingskabel met voldoende reserve aan op de onderste klemmen van de aansluitscheider.

De reservelengte maakt het mogelijk de aansluitscheider op een veilige manier onder spanning te vervangen.



De aansluitmodule TUT en de aansluitmodule UNT staan altijd naast elkaar.

Aan de aansluitmodules TUT + UNT kunnen eventueel de hoofdverdeelborden worden aangebouwd.



Aansluitingskabel
EXVB of EVVB
4 x 10 - 4 x 16 - 4 x 25 mm²

Verbindingskabel(s)

- De doorsnede van de geleiders is afhankelijk van het verwachte vermogen, maar bedraagt nooit minder dan 10 mm².
- De verbindingskabels mogen niet door andere meterkasten lopen.
- Bij niet aangebouwde hoofdverdeelborden worden steeds VVB - XVB verbindingskabels gebruikt.
- De verbindingskabels VVB - XVB bevatten steeds 4 geleiders (kleuren 1 x bruin - 1 x zwart - 1 x grijs - 1 x blauw).
- De verbindingskabels VVB - XVB mogen geen groen/gele geleider bevatten.
- Bij aangebouwde hoofdverdeelborden volstaan VOB verbindingsdraden.
- Bij driefasige aansluitingen (3,230 V of 3N400 V) worden de enkelfasige toepassingen zorgvuldig over de verschillende fasen verdeeld.
- In het hoofdverdeelbord worden volgende geleiders aangesloten op de differentieelschakelaar:
 - bij enkelfasige aansluitingen -> 2 geleiders (kleuren 1 x bruin, 1 x blauw);
 - bij driefasige aansluitingen -> 4 geleiders (kleuren 1 x bruin, 1 x zwart, 1 x grijs en 1 x blauw).

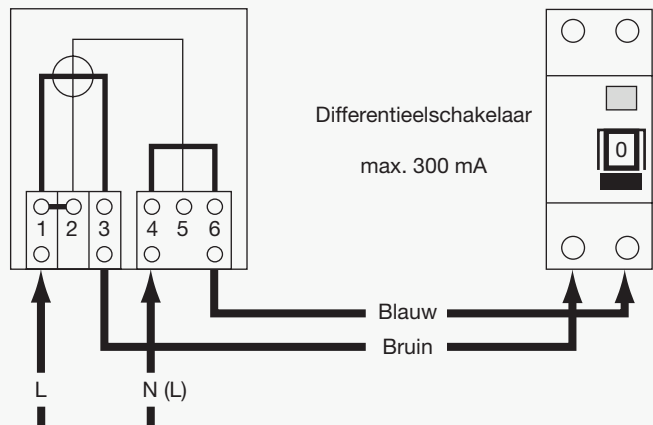
Op een net 3N400 V wordt de blauwe geleider steeds met de nulgeleider verbonden

- voor enkelfasige aansluitingen (230 V)
- voor driefasige aansluitingen (3N400 V)

Op een net 3,230 V wordt de blauwe geleider:

- voor enkelfasige aansluitingen (230 V) met een fase geleider verbonden ;
- voor driefasige aansluitingen (3,230 V) niet met de meter verbonden (opgelet: niet afknippen!).

Hij wordt op de differentieelschakelaar verbonden met de aansluitklem gemerkt 'N'.



Draden van de stuurkring naar spanningsvrije contacten (bv. contact boiler)

De bedrading voor sturing van de spanningsvrije contacten bedraagt 1,5 mm² doorsnede.

Meetmodule(s)

- Om het tussenkader op de bodem te bevestigen, worden eerst de zes meegeleverde geleidingsassen op de bodem geschroefd en met een platte sleutel (SW.13 mm) lichtjes vastgezet. Vervolgens wordt het tussenkader erover geschoven en met de verzonken schroeven bevestigd.
- De verschillende meetconfiguraties van de distributienetbeheerder zijn toepasbaar in eengezinswoningen en in appartementsgebouwen (batterijenbouw).
- Het aantal varianten is beperkt tot 7.
- Voor de bepaling van de meetmodule UNT moet rekening worden gehouden met de waarde van de te voorziene aansluitautomaat.
Bijvoorbeeld: module 02 (4P 33) + module 08 (4P UNT 40).
- Bij de plaatsing van een budgetmeter is er in principe geen boilercontact voorzien.

Nr	Benaming	Tarief	Code
1	2-polige tot en met 63 A	TUT	2P 63*
2	4-polige tot en met 33 A (max 39 A**)	TUT	4P 33*
3	4-polige vanaf 33 A tot en met 60 A (max 63 A**)	TUT	4P 60*
4	4-polige vanaf 63 A tot en met 100 A	TUT	4P 100*
8	4-polige contactor tot en met 40 A	UNT	4P UNT 40
9	4-polige contactor tot en met 60 A	UNT	4P UNT 60
10	4-polige contactor tot en met 90 A	UNT	4P UNT 90

* Boilerrelais geplaatst indien gevraagd.

** Waarden tussen haakjes zijn waarden te gebruiken bij verzwaring

Overzicht meetmodules in functie van bedrading en contactor

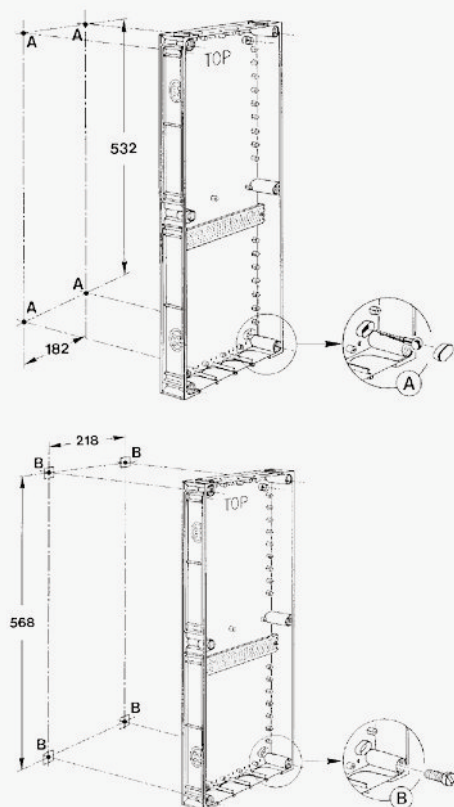
01(2P 63)	02 (4P 33)	03 (4P 60)	04 (4P 100)
TUT 2-polig bedrading 16 mm ²	TUT 4-polig bedrading 16 mm ²	TUT 4-polig bedrading 25 mm ²	TUT 4-polig bedrading 35 mm ²
	08 (4P UNT 40)	09 (4P UNT 60)	10(4P UNT 90)
	UNT 4-polig bedrading 16 mm ² Contactor 40 A	UNT 4-polig bedrading 25 mm ² Contactor 60 A	UNT 4-polig bedrading 35 mm ² Contactor 90 A

Deksel

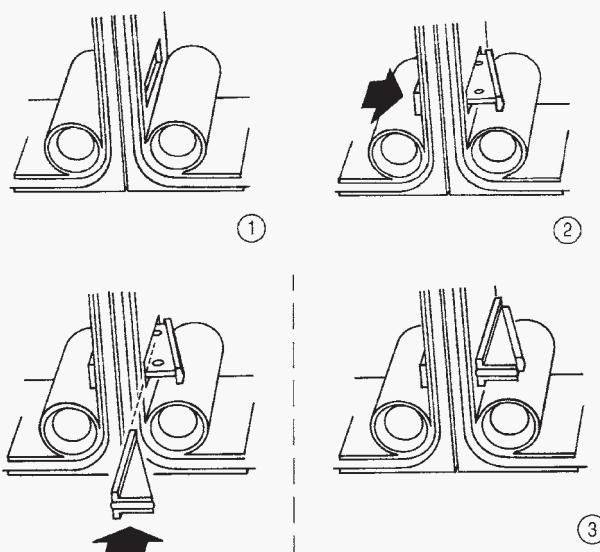
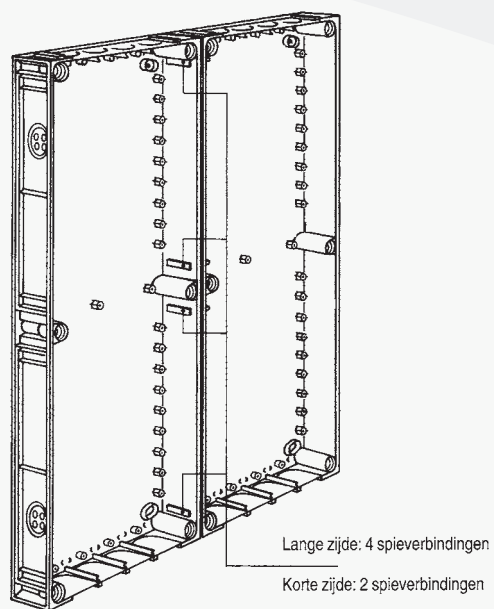
Na de afwerking wordt het deksel met de zes schroeven op het tussenkader bevestigd. Bij de tweepolige uitvoeringen verifiëren of de twee afdekplaatjes in de kast aanwezig zijn.

Samenvatting van de montage in een eengezinswoning

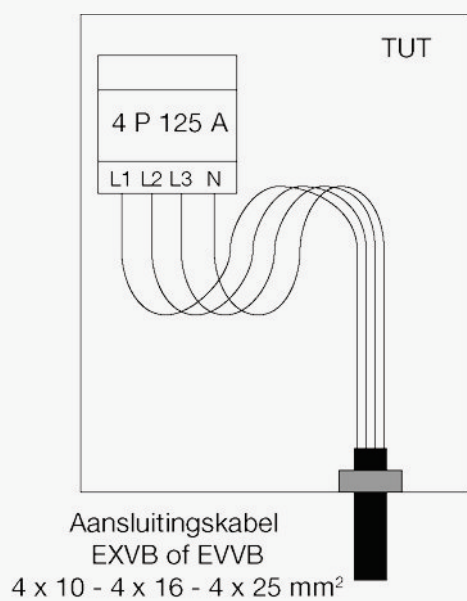
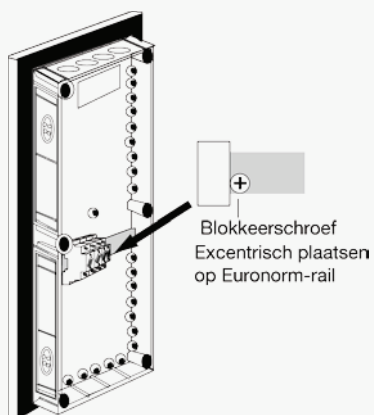
Plaatsen van de aansluitmodule door de installateur



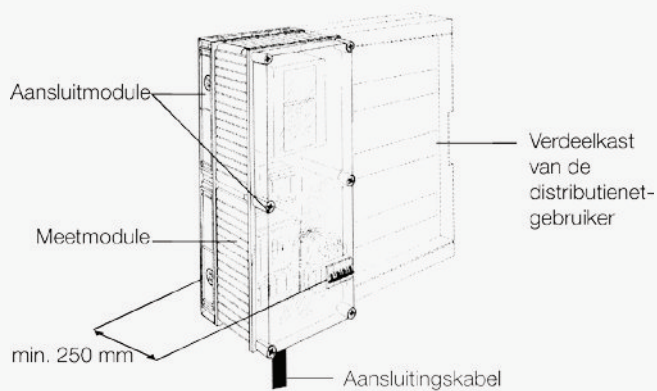
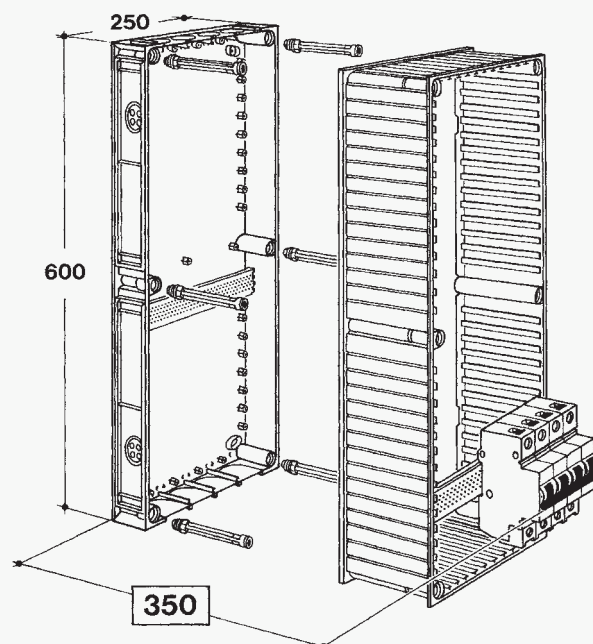
Koppelen van bodems



Aansluitscheider



Plaatsen van meetmodule

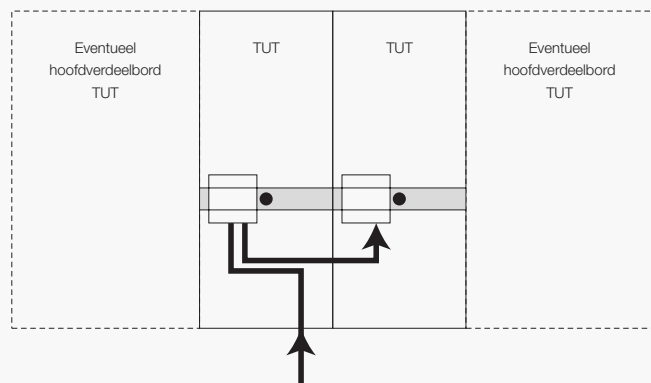


Voorschriften voor het plaatsen van een meterkast

Samenbouw voor 2 eindgebruikers

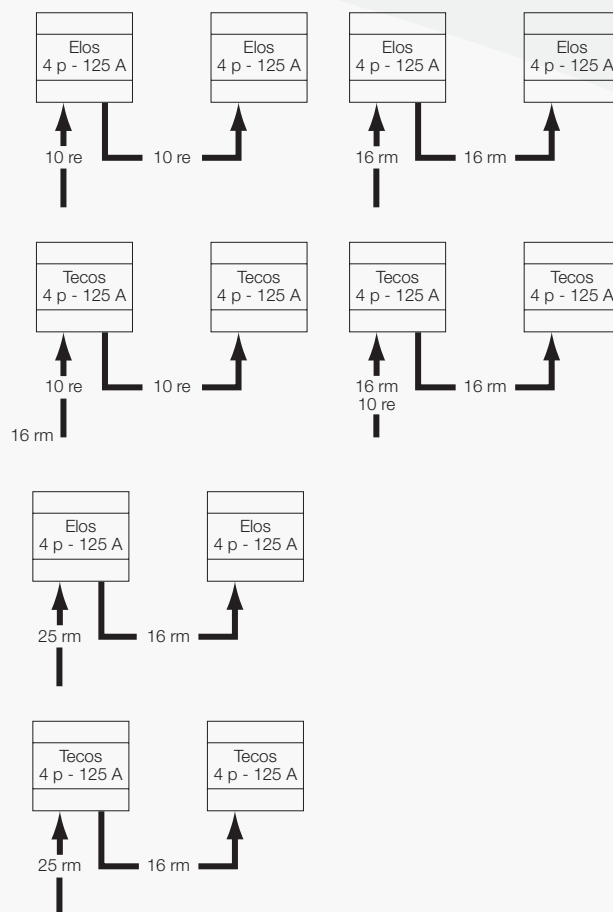
Twee eindgebruikers met TUT of TUT + UNT

De installateur maakt een doorverbinding van de onderste klemmen van de aansluitscheider van de eerste aansluitmodule TUT naar die van de tweede aansluitmodule TUT.



De doorverbinding wordt gemaakt met H07V-U (VOB) 10 mm² (re) of H07V-R (VOB) 16 mm² (rm) in functie van de aansluitingskabel en mogelijkheden van de aansluitscheider.

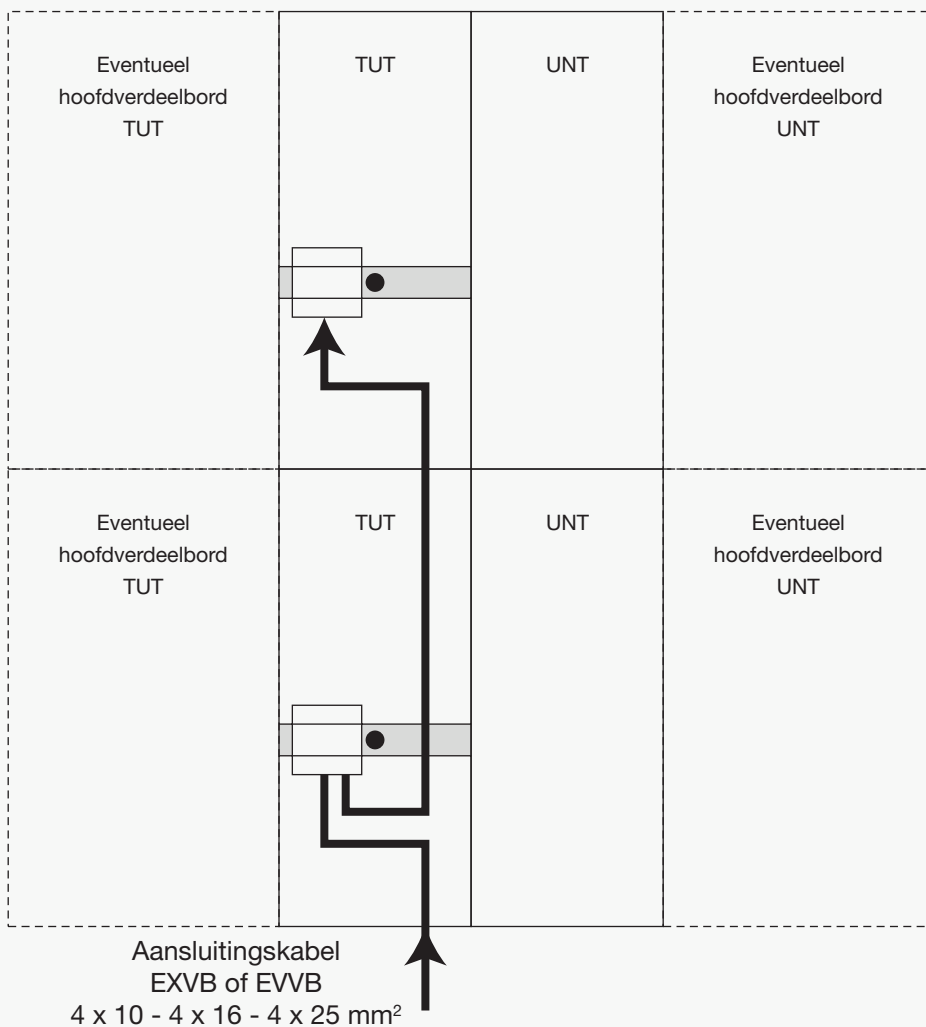
Volgende verbindingen zijn toegestaan



re = rond éénradig
rm = rond meerdradig

Voorbeeld van een opstelling van twee eindgebruikers TUT + UNT

Aan de aansluitmodules TUT + UNT kunnen eventueel de hoofdverdeelborden worden aangebouwd.



Aansluitscheiders: zie pagina 23

Aansluitautomaten: zie pagina 24

Elektrische verbindingen: zie pagina 25

Verbindingskabels: zie pagina 27

Meetmodules: zie pagina 28

Draden van de stuurkring naar spanningsvrije contacten

De bedrading voor sturing van de spanningsvrije contacten bedraagt 1,5 mm² doorsnede.

Niet aangebouwde hoofdverdeelborden

De installateur brengt de verbindingskabel(s) VVB of XVB in de respectievelijke aansluitmodule(s) in :

- via een uitbreekpoort onderaan of bovenaan de aansluitmodule, door middel van een invoertul en trekontlasting;
- de ingebrachte kabel heeft een vrije lengte van minimum 60 cm voor de aansluiting aan de meter;
- de installateur ontmantelt de kabel achter de trekontlasting.

Aangebouwde hoofdverdeelborden

Het hoofdverdeelbord en de aansluitmodule worden door middel van een koppelstuk met elkaar verbonden. Door het koppelstuk brengt de installateur volgende geleiders in de respectievelijke aansluitmodule(s) in :

- voor enkelfasige aansluitingen -> 2 VOB geleiders (kleuren 1 x bruin - 1 x blauw);
- voor driefasige aansluitingen -> 4 VOB geleiders (kleuren 1 x bruin - 1 x zwart - 1 x grijs - 1 x blauw);

De ingebrachte geleiders hebben een vrije lengte van minimum 60 cm voor de aansluiting aan de meter.

Voorschriften voor het plaatsen van een meterkast

Samenbouw voor 3 tot 4 eindgebruikers

Algemeen

De installateur plaatst de samenstelling van de meterkasten.

De installateur levert en plaatst de aansluitmodules en de meetmodules met toebehoren

- de 4-polige aansluitscheiders van 125 A steeds in de aansluitmodule TUT. In de aansluitmodule UNT wordt geen aansluitscheider geplaatst;
- de aansluitingskabel (rechtstreekse invoer in de aansluitmodule beperkt tot $4 \times 25 \text{ mm}^2$);
- de verbindingkabels;
- de klemmenblokken.

Bij de aansluiting plaatst de distributienetbeheerder de gepaste kWh-meter en aansluitautomaat in de meetmodules.

Per meetmodule wordt een ontvangtoestel (OT) geplaatst.

Bevestiging van de meterkasten

Ondergrond

De installateur bevestigt de bodem(s) van de meterkasten op

- een watervaste multiplexplaat met een dikte van minstens 18 mm
- een roestvrij metalen raam of profielen (bijvoorbeeld aluminium profielen).

Plaatsing op metalen raam of profielen

De bevestigingsopeningen in de bodem worden normaal niet gebruikt, wel bij voorkeur de openingen voor de geleidingssassen.

Bodems van de aansluitmodules

De installateur bevestigt de bodem van de aansluitmodules - maximum twee boven elkaar - door middel van vier verzinkte schroeven op vermelde plaat, raam of profiel:

- met de langste zijde van de aansluitmodule verticaal en loodrecht;
- met de bovenzijde (van de bovenste aansluitmodules) op ongeveer 1,8 m (maximum 2 m) boven de afgewerkte vloer.

Alle uitbreekbare vlakken in de scheidingswanden van de bodems worden verwijderd om de elektrische verbindingen van aansluitmodule tot aansluitmodule mogelijk te maken.

De uitbreekbare vlakken van de kabeleindsluiting worden niet verwijderd.

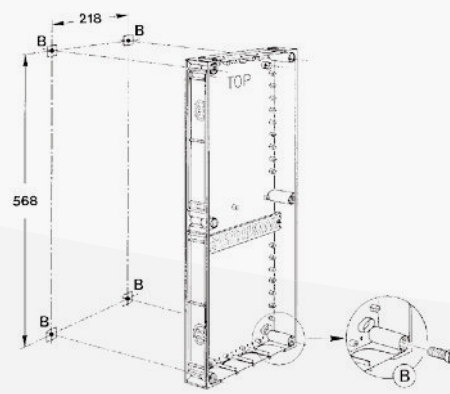
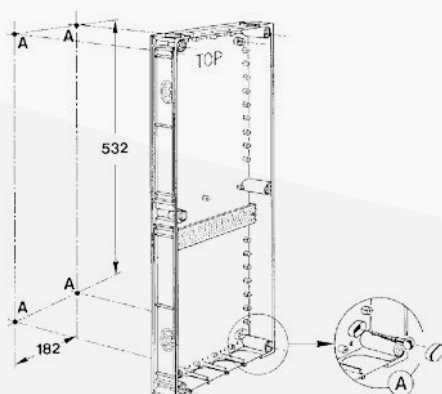
De bevestigingsschroeven worden geïsoleerd met bodemdoppen en de aangrenzende bodems worden door middel van verbindingssets verbonden.

Twee kasten van dezelfde eindgebruiker staan naast elkaar.

Bijvoorbeeld: eindgebruiker met TUT- + UNT- toepassing.

Identificatie van het toegangspunt

Op de bodem van elke aansluitmodule wordt op een duidelijke en ondubbelzinnige wijze vermeld: het appartement, de winkel, het kantoor ... dat door die meterkast wordt gevoed. Hierbij dienen de officiële, door de gemeente toegekende huis- en busnummers te worden gebruikt.



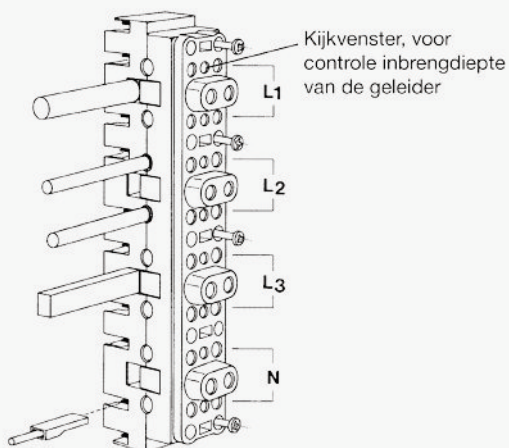
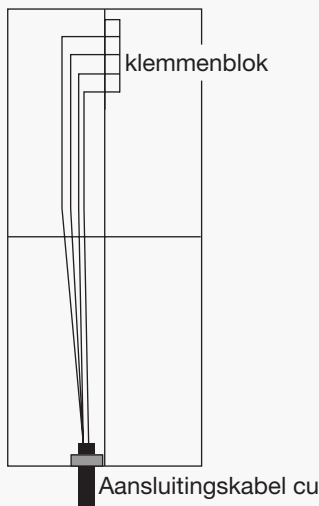
Klemmenblok

De installateur plaatst een klemmenblok in een samenstelling vanaf drie eindgebruikers.

Eén klemmenblok maakt het mogelijk drie of vier installaties van de eindgebruikers elektrisch te verbinden in een samenstelling (maximum 35 mm²).

De klemmenblok is niet geschikt voor de aansluiting van aluminium kabels.

De klemmenblok wordt geplaatst in de eerste bodem rechts van de bodem waarin de aansluitingskabel binnenkomt.



Aansluitingskabel

De aansluitingskabel EXVB of EVVB (4 x 10 mm² - 4 x 16 mm² of 4 x 25 mm²) wordt altijd rechts onderaan in de aansluitmodule TUT binnengebracht.

Kleur van de geleiders: 1 x bruin - 1 x zwart - 1 x grijs - 1 x blauw.

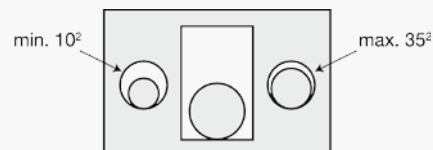
De aansluitingskabel EXVB of EVVB 4 x 50 mm², 70 mm², 95 mm² (Cu geleiders) wordt altijd met een kabeleindsluiting binnengebracht.

Tot maximum drie eindgebruikers TUT of TUT + UNT

De installateur sluit de aansluitingskabel aan op de klemmenblok.

De aansluitingskabel 4 x 25 mm² wordt aangesloten in één van de ronde aansluitopeningen van de klemmenblok.

De aansluitingskabel 50 mm² Cu - 70 mm² Cu of 95 mm² Cu wordt aangesloten in de rechthoekige klemmen van de klemmenblok.



Vier eindgebruikers TUT of TUT + UNT

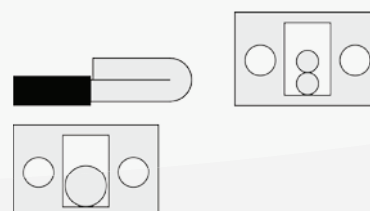
De installateur sluit de aansluitingskabel aan op de klemmenblok.

De aansluitingskabel 4 x 25 mm² wordt aangesloten in de rechthoekige klemmen van de klemmenblok.

Opgelet!

De ontmantelde geleider van 25 mm² wordt dubbel geplooid!

De aansluitingskabel 50 mm² Cu - 70 mm² Cu of 95 mm² Cu wordt aangesloten in de rechthoekige klemmen van de klemmenblok.

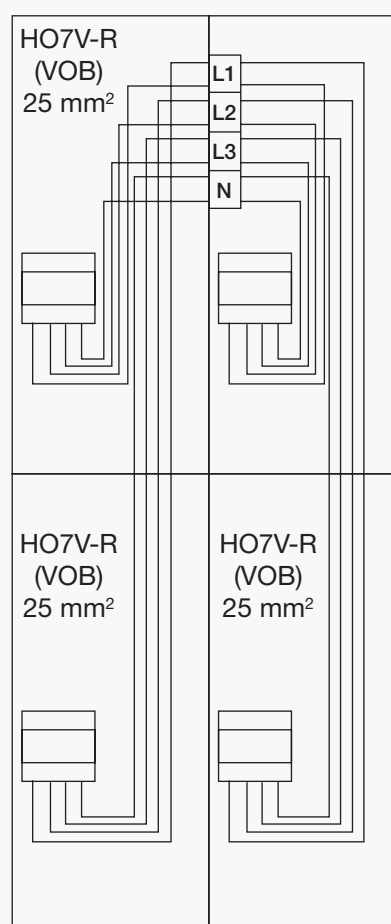
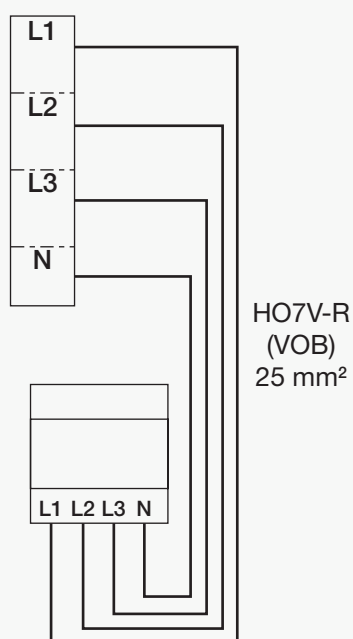


Verbinding van de aansluitscheiders met het klemmenblok

De installateur verbindt de onderste klemmen van de aansluitscheiders met het klemmenblok door middel van HO7V-R (VOB) van 25 mm² (3 x zwart , 1 x blauw).

Bij plaatsing van de meetmodules nr 4 (4P 100) - nr 10 (4P UNT90) wordt de verbinding uitgevoerd in 35 mm².

Hierbij wordt de fasevolgorde L1 - L2 - L3 - N op het klemmenblok en op de aansluitscheider van de distributienet-beheerder gerespecteerd.



Aansluitscheiders: zie pagina 23

Aansluitautomaten: zie pagina 24

Elektrische verbindingen: zie pagina 25

Verbindingskabels: zie pagina 27

Meetmodules: zie pagina 28

Formulier schema van de samenstelling



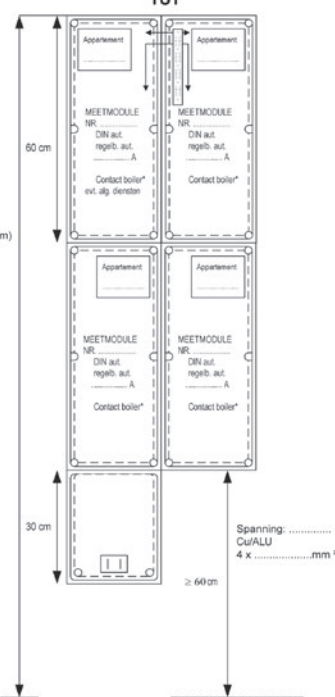




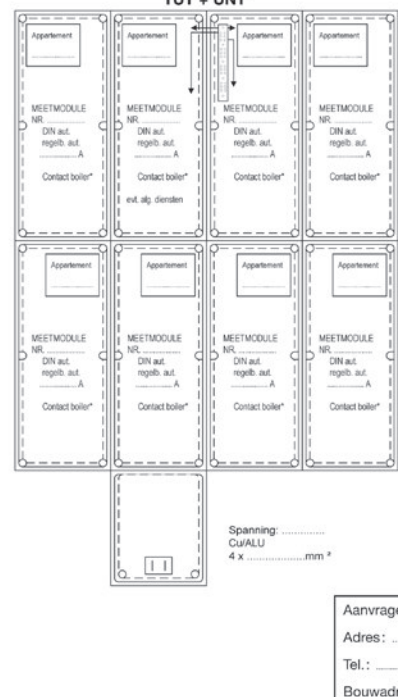


Datum:

TUT



TUT + UNT



samenstelling maximum 4 distributienetgebruikers

Exemplaar: Eandis

- Niet gebruikte meetmodules schrappen
- TUT + UNT-modules steeds naast elkaar
- Contact boiler enkel aan te vragen bij UNT of TUT
- Normaal 1 OT per distributienetgebruiker

1002362 (2) - WA-043-F06 v03 - 05/2007

Aanvrager: Nr

Adres:

Tel.: Fax:

Bouwadres:

Spanning:

Installateur:

Tel.: Fax:

Onder voorbehoud van wijzigingen

Voorschriften voor het plaatsen van een meterkast

Batterij van meterkasten vanaf 5 eindgebruikers

Algemeen

De batterij van meterkasten mag enkel worden gebouwd door een door de distributienetbeheerder erkende batterijbouwer. De installateur plaatst de batterij overeenkomstig het ontwerp dat de distributienetbeheerder heeft opge maakt.

De installateur levert en plaatst de aansluitmodules en de meetmodules met toebehoren:

- de 4-polige aansluitscheiders van 125 A steeds in de aansluitmodule TUT. In de aansluitmodule UNT wordt geen aansluitscheider geplaatst;
- de aansluitingskabel (rechtstreekse invoer in de aansluitmodule beperkt tot 4 x 25 mm²);
- de kabeleindsluiting met eventuele DIN zekeringbasis, hoofdschakelaar of brandweerschakelaar;
- de verbindingskabels;
- de rijgklemmen met bedrading;
- de klemmenblokken met de nodige rails;
- voor batterijen wordt voor eenfasige aansluitingen normaal minimum 40 A in aanmerking genomen.

De batterijbouwer voorziet een zelfklever in het bord met fabricatiedatum, naam, adres en telefoon, in de kast waar de aansluitingskabel binnenkomt.

De kast waarin de aansluitingskabel toekomt, bevindt zich in het midden onderaan.

Bij de aansluiting plaatst de distributienetbeheerder de gepaste kWh-meter en aansluitautomaat in de meetmodules. In één meetmodule (algemene diensten) wordt één ontvangtoestel (OT) geplaatst.

Bevestiging van de batterijen

Ondergrond

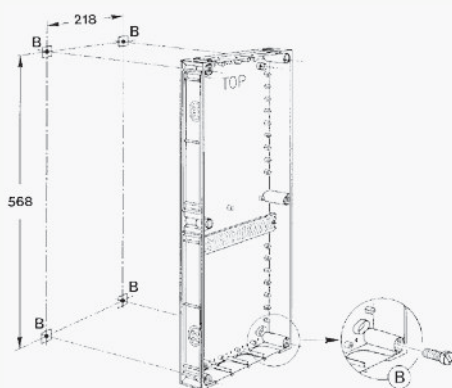
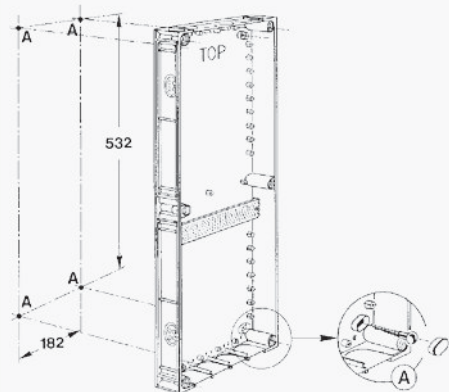
De bordenbouwer bevestigt de bodem(s) van de meterkasten op

- een watervaste multiplexplaat met een dikte van minstens 18 mm.
- een roestvrij metalen raam of profielen (bijvoorbeeld aluminium profielen).

De lijst van erkende batterijbouwers vindt u op de website van Eandis.

Plaatsing op een metalen raam of profielen

De bevestigingsopeningen in de bodem worden normaal niet gebruikt, wel bij voorkeur de openingen voor de geleidingsassen.



Bodems van de aansluitmodules

De installateur bevestigt de aansluitmodules - maximum twee boven elkaar - door middel van vier verzinkte schroeven op raam of profiel:

- met de langste zijde van de aansluitmodule verticaal en loodrecht;
- met de bovenzijde (van de bovenste aansluitmodules) op ongeveer 1,8 m (maximum 2 m) boven de afgewerkte vloer.

Alle uitbrekbare vlakken in de scheidingswanden van de bodems worden verwijderd om de elektrische verbindingen van aansluitmodule tot aansluitmodule mogelijk te maken.

De uitbrekbare vlakken van de kabeleindsluiting worden niet verwijderd.

De bevestigingsschroeven worden geïsoleerd met bodem-doppen en de aangrenzende bodems worden door middel van verbindingssets verbonden.

Twee kasten van dezelfde eindgebruiker staan naast elkaar.

Bijvoorbeeld: eindgebruiker met TUT- + UNT- toepassing.

Identificatie van het toegangspunt

Op de bodem van elke aansluitmodule wordt op een duidelijke en ondubbelzinnige wijze vermeld: het appartement, de winkel, het kantoor ... dat door die meterkast wordt gevoed. Hierbij dienen de officiële, door de gemeente toegekende huis- en busnummers te worden gebruikt.

De bouwer van de batterij brengt op het geheel zijn kenmerk en de fabricatiemaand en het jaar aan zodat alle details op basis hiervan kunnen worden teruggevonden.

Voor batterijen met DIN zekeringbasis, hoofdschakelaar of brandweerschakelaar met rails, worden eveneens het dossier- en toelatingsnummer van distributiebeheerder te worden vermeld.

TUT 1	UNT 1	TUT 3	TUT 5	TUT 7	UNT 7
TUT 2	UNT 2	TUT 4	TUT 6	TUT 8	UNT 8

Klemmenblok

Voor een batterij van meer dan vier eindgebruikers zijn meerdere klemmenblokken en rails vereist.

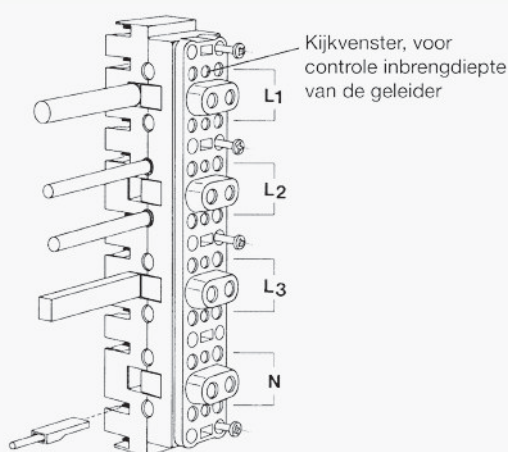
De bordenbouwer plaatst de klemmenblok bovenaan links in de aansluitmodule en verbindt de klemmenblokken door middel van rails.

Elke rail wordt met twee railisolaties uitgerust.

De schroeven zijn aan te draaien met een geïsoleerde T-sleutel 6KT inbus 5 mm met aanspankoppel 6 ... 10 Nm. De geleiders over de volle breedte van de blok worden altijd ingevoerd (rechthoekige klemmen) en met de twee schroeven aangedraaid.

Het eerste klemmenblok wordt geplaatst in de eerste bodem rechts van de bodem waarin de aansluitingskabel binnenkomt.

Bij batterijen met twee rijen kasten boven elkaar komt het klemmenblok in de bovenste rij.



Rails

Rails worden gebruikt om klemmenblokken onderling te verbinden. Enkel rails met een doorsnede van 10 x 12 mm (maximum 250 A) worden toegelaten.

In functie van de toepassing is de lengte 500 mm of 519 mm.

Aansluitingskabel

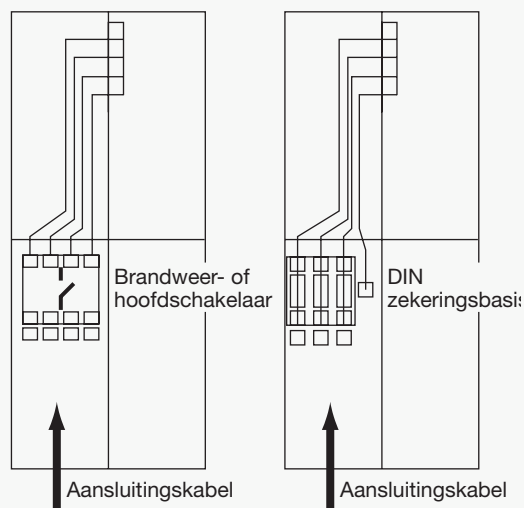
Vanaf vijf eindgebruikers TUT of TUT + UNT

De aansluitingskabel EXVB of EVVB wordt binnengebracht in een kabeleindsluiting en aangesloten op een DIN-zekeringbasis, een hoofdschakelaar, of een brandweerschakelaar.

De verbinding DIN-zekeringbasis, een hoofdschakelaar, of een brandweerschakelaar met de rails gebeurt met VOB 95 mm².

De aansluitingskabel EXVB of EVVB 4 x 50 mm², 70 mm², 95 mm² (Cu geleiders).

Kleur van de geleiders: 1 x bruin - 1 x zwart - 1 x grijs - 1 x blauw.



Aansluitscheiders: zie pagina 23

Aansluitautomaten: zie pagina 24

Elektrische verbindingen: zie pagina 25

Verbindingskabels: zie pagina 27

Meetmodules: zie pagina 28

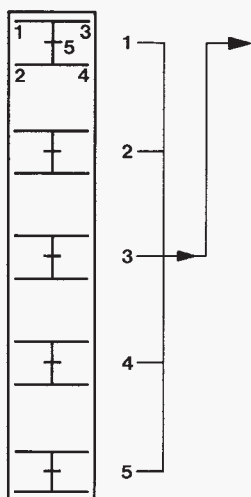
De draden van de stuurkring

Klemmenblokken en stuurkringen

Op bovenvermelde klemmenblokken bevinden zich eveneens 5 x 5 aansluitklemmen (faston) voor stuurkringen.

Voor elk van de volgende stuurkringen, die van boven naar onder worden beschreven, zijn vijf klemmen voorzien :

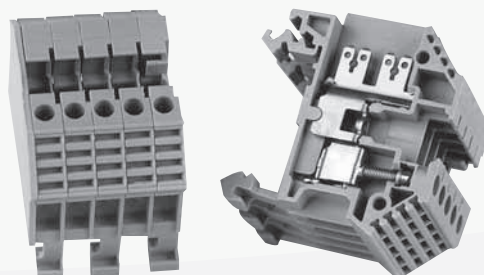
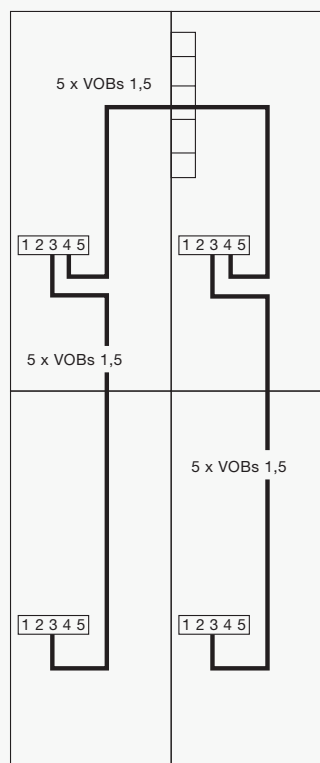
1	wit	TUT	tweevoudig uurtarief
2	rood	UNT	uitsluitend nachttarief, inschakelen
3	grijs	UNT	uitsluitend nachttarief, uitschakelen
4	bruin		spanningsloos contact (NO) voor boilertoepassing
5	blauw		gemeenschappelijke geleider



De stuurdraden VOBs 2,5 mm² die verschillende blokken verbinden, worden in de railisolaties geklikt. Alle stuurdraden moeten altijd worden geplaatst.

Rijgklemmen en stuurkringen

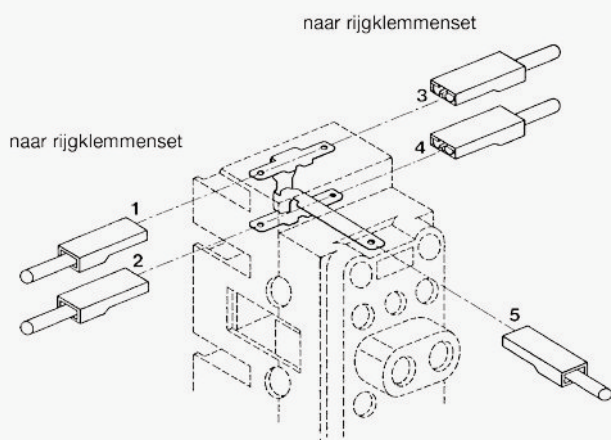
- In de meetmodules TUT wordt een rijgklemmenset (5 stuks) naast de aansluitscheider geplaatst voor elke eindgebruiker.
- De rijgklemmen zijn onderaan voorzien voor faston (2 x 6,3 x 0,8 mm) en bovenaan voor schroefverbinding (0,5 tot 4 mm²).
- De bedrading VOBs 1,5 mm² is afgewerkt met fastons (6,3 x 0,8 mm) en is voldoende lang om de rijgklemmen na montage van de meetmodule, te verplaatsen naar het profiel met als bevestigingscodificatie 5 / 236 / 45. Indien nodig moeten zij naast de aansluitautomaat of de meter worden geplaatst.
- In de module(s) UNT worden geen rijgklemmen geplaatst.
- De volgorde van aansluiten op de rijgklemmen is van links naar rechts: wit, rood, grijs, bruin en blauw.
- Het klemmenblok wordt met bovenste rijgklemmen verbonden en de bovenste rijgklemmen worden doorverbonden (doorgelust) met de onderste rijgklemmen.



- Op het klemmenblok worden volgende positie(s) gebruikt:
 - 2 en 4 voor het doorverbinden van het klemmenblok;
 - 1 en 3 voor het doorverbinden naar de bovenste rijgklemmen;
 - 5 wordt vrijgelaten voor controlemetingen.

Alle stuurdraden worden geplaatst, ook als zij niet noodzakelijk zijn in de betreffende meetmodules.

Dit moet altijd gebeuren bij de installatie van de batterij, omdat de aftakpunten later niet meer bereikbaar zijn op een veilige wijze.



Aanvraagformulieren batterijen

De distributienetbeheerder vult deze formulieren in.

De installateur bezorgt het aanvraagformulier aan een door de distributienetbeheerder erkende batterijenbouwer. Voor de constructie van de batterij brengt de batterijenbouwer de distributienetbeheerder op de hoogte aan de hand van een kopie van de te construeren batterij.

Bij het invullen van het aanvraagformulier dienen de officiële, door de gemeente toegekende huis- en busnummers te worden gebruikt. De op het aanvraagformulier vermelde nummering dient te worden gevolgd bij het aankoppelen van de binneninstallaties.

De aanvrager dient het aanvraagformulier te ondertekenen. Door het ondertekenen bevestigt de aanvrager dat de ingevulde gegevens werden geverifieerd op hun correctheid en dat hij er zich uitdrukkelijk van bewust is dat, indien deze gegevens achteraf onjuist blijken, de netbeheerder hem hiervoor als opdrachtgever kosten zal aanrekenen in functie van de uit te voeren correcties. Onjuiste gegevens kunnen tevens aanleiding geven tot een schadeclaim wanneer de netbeheerder en/of andere netgebruikers hierdoor schade hebben ondervonden.

De handtekening moet worden voorafgegaan door de eigenhandig geschreven vermelding 'Gelezen en goedgekeurd'.









Nummering en afmetingen voor opstelling elektriciteitsmeters te: Gemeente, straat, huisnr. Melding nr.: XXXXXXXXXX

Geleef de officiële door de gemeente toegekende huis- en busnummering te gebruiken bij het invullen van dit document.

Dit document en de daarop vermelde nummering dient te worden gevolgd bij het aankoppelen van de binneninstallaties.

Geleef het ingevulde en gehandtekening document terug te bezorgen aan: Eandis adres tbo t.a.v. naam bat

25 CM

60 CM

180 CM
(max 200 CM)

maximum 7 meetmodules				ALG. DELEN		maximum 9 meetmodules				
Huisnr. Busnr.	Huisnr. Busnr.	Huisnr. Busnr.	Huisnr. Busnr.	Huisnr. Busnr.	Huisnr. Busnr.	Huisnr. Busnr.	Huisnr. Busnr.	Huisnr. Busnr.	Huisnr. Busnr.	Huisnr. Busnr.
tellernummer	tellernummer	tellernummer	tellernummer	tellernummer	tellernummer	tellernummer	tellernummer	tellernummer	tellernummer	tellernummer
MEETMODULE	MEETMODULE	MEETMODULE	MEETMODULE	MEETMODULE	MEETMODULE	MEETMODULE	MEETMODULE	MEETMODULE	MEETMODULE	MEETMODULE
☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☒ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat
☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT
☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler
☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler
☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat	☐ DIN automaat
☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT	☐ REGELB.AUT
☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler
☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler	☐ Contact Boiler

-> TUT + UNT modules steeds naast elkaar

-> Contact boiler enkel aan te vragen bij TUT of UNT

Aanvrager:

Adres:

Tel.:

Bouwadres:

Spanning:

Installateur:

Tel.: Fax:

>> 60 cm

Spanning: **400 V**

CU

4 x mm²

Door de ondertekening van dit document bevestig ik ondergetekende

(naam bouwheer) dat de door mij of mijn installateur

(naam en telefoonnummer)

ingevulde gegevens werden geverifieerd op hun correctheid. Ik ben er mij uitdrukkelijk van bewust dat indien deze gegevens achteraf onjuist blijken, de netbeheerder hiervoor aan mij als opdrachtgever kosten zal aanrekenen in functie van de uit te voeren correcties en dat tevens aanleiding kan geven tot een schadeclaim wanneer de netbeheerder en / of andere netgebruikers hierdoor schade hebben ondervonden.

Handtekening voorafgegaan door eigenhandig geschreven vermelding "Gelezen en goedgekeurd".

WA-230-FB (V01)
OPRICHTING BATTERIJ
ELEKTRICITEIT

Aansluiting op het distributienet elektriciteit

43

Keuze van de aansluitkabel

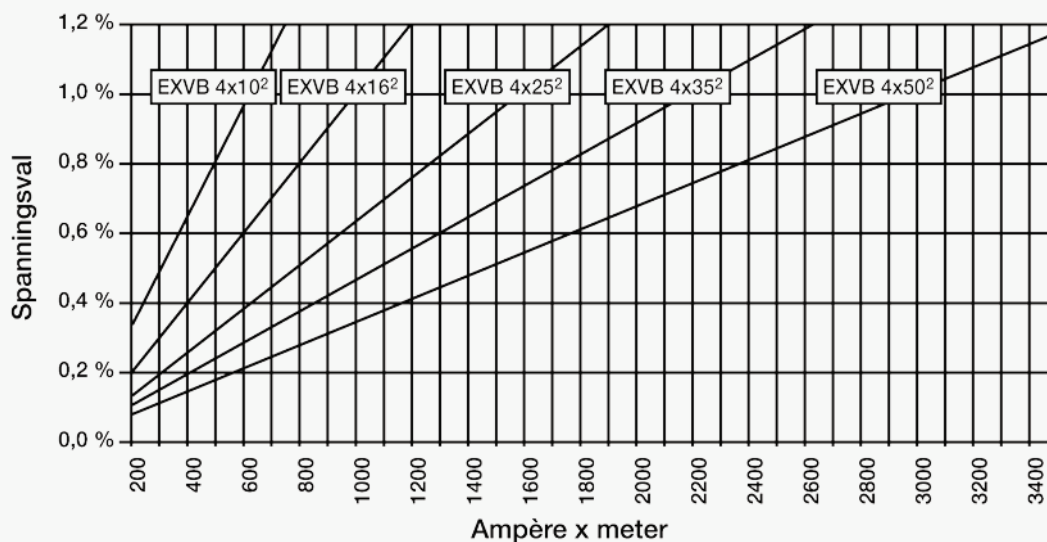
Bepaling van de doorsnede (koppergeleider) van de aansluitingskabel naargelang de nominale stroom van de aansluitautomaat of smeltveiligheden (batterij) en van de kabellengte.

De maximale spanningsval over de aansluitingskabel mag 1,2 % van de voedingsspanning niet overschrijden.

Voor éénfasige aansluitingen wordt normaal minimum 40 A en voor driefasige minimum 30 A in aanmerking genomen.

Spanningsval over huisaansluiting eenfasig 230 V

Bepaling van de doorsnede van de aansluitingskabel naargelang de toegekende stroom van de aansluitautomaat en van de kabellengte (m). In de grafiek kan de EVVB met dezelfde curven als die van de EXVB worden gebruikt.



Voorbeeld

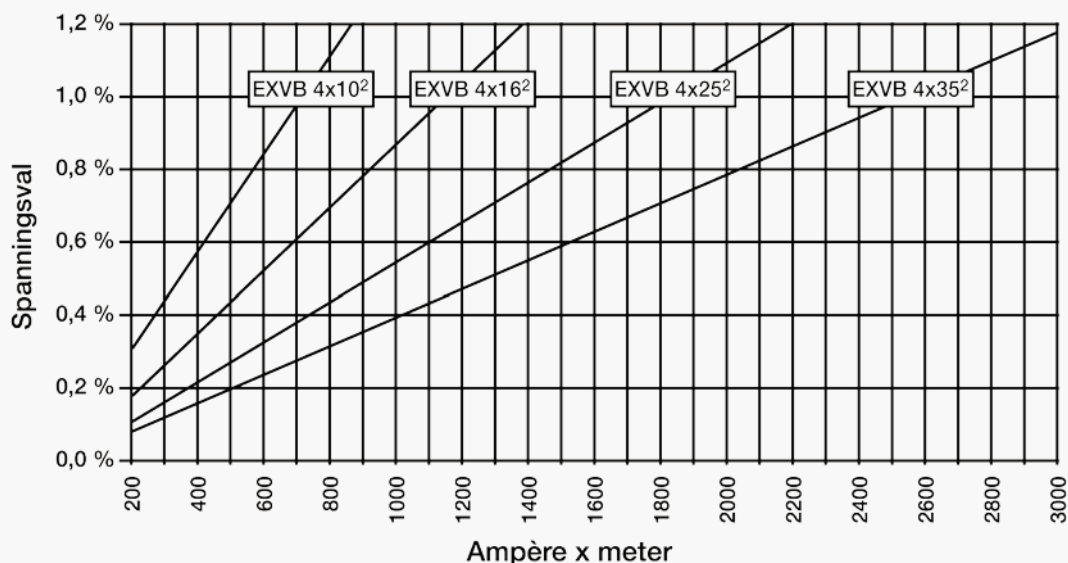
- Aansluitautomaat $I_n = 40$ A
- Lengte van de aansluitingskabel = 10 m
 $40 \times 10 = 400 \rightarrow$ zie tabel

Rekening houdend met spanningsval maximum 1,2 %, kunnen in dit geval de secties $\geq 10 \text{ mm}^2$ worden gebruikt.

Keuze van de aansluitkabel

Spanningsval over huisaansluiting driefasig 3,230 V

Bepaling van de doorsnede van de aansluitingskabel naar gelang de toegekende stroom van de aansluitautomaat en van de kabellengte (m). In al de grafieken kan ook de EVVB met dezelfde curven als die van de EXVB worden gebruikt.

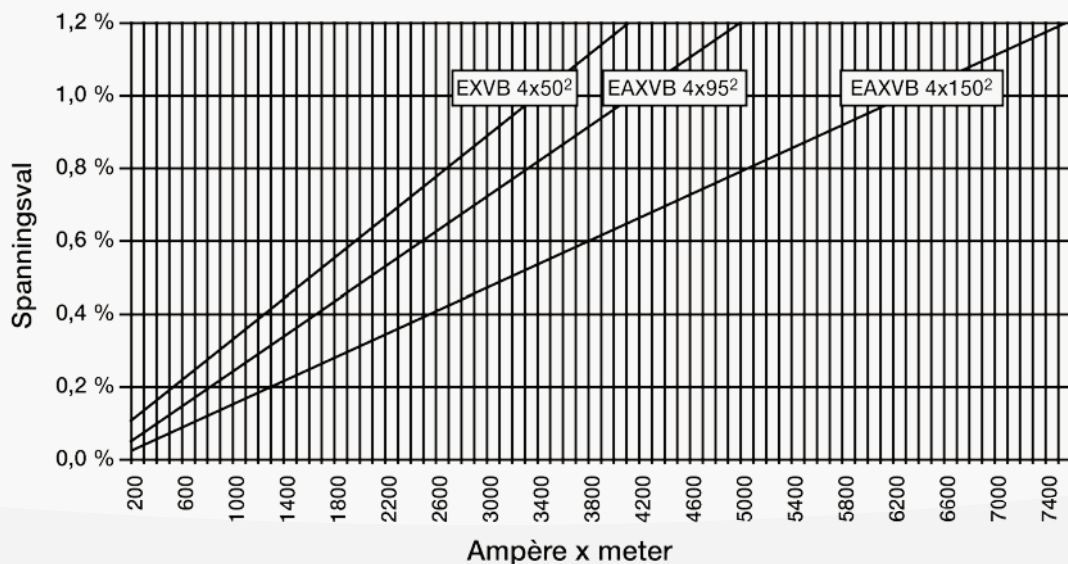


Voorbeeld

- Aansluitautomaat $I_n = 63$ A
- Lengte van de aansluitingskabel = 20 m
 $63 \times 20 = 1260 \rightarrow$ zie tabel

Rekening houdend met spanningsval maximum 1,2 %, kan in dit geval de sectie $\geq$ EXVB 16 mm² worden gebruikt.

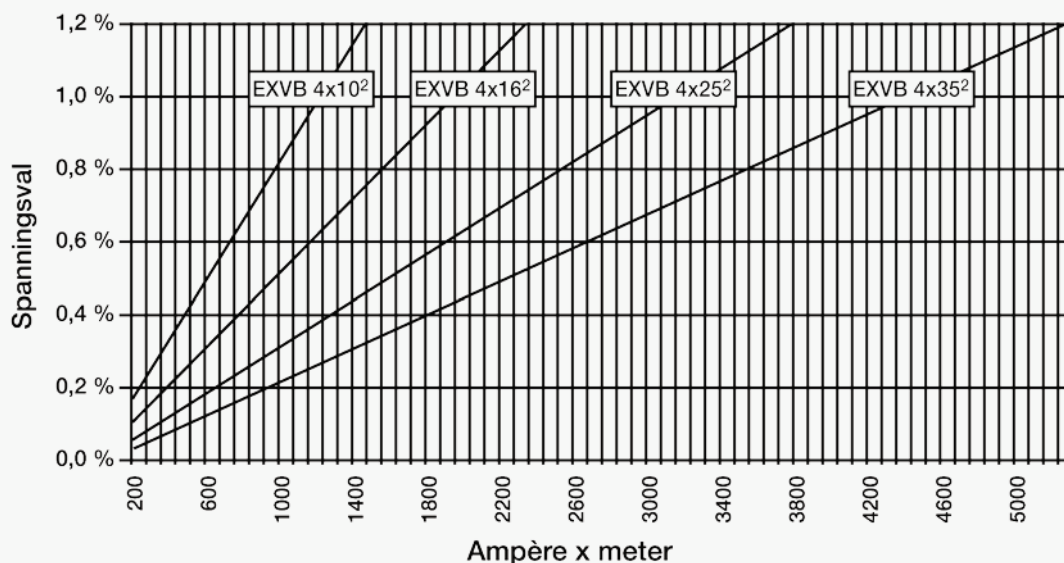
Bepaling van de doorsnede van de aansluitingskabel naar gelang de toegekende stroom van de aansluitautomaat en van de kabellengte (m). In de grafieken kan de EVVB en EAXVB, met respectievelijk dezelfde curven als die van EXVB en EAXVB worden gebruikt.



Keuze van de aansluitkabel

Spanningsval over huisaansluiting driefasig 3N400 V

Bepaling van de doorsnede van de aansluitingskabel naar gelang de toegekende stroom van de aansluitautomaat en van de kabellengte (m). In de grafiek kan ook de EVVB, met dezelfde curven als die van EXVB worden gebruikt.

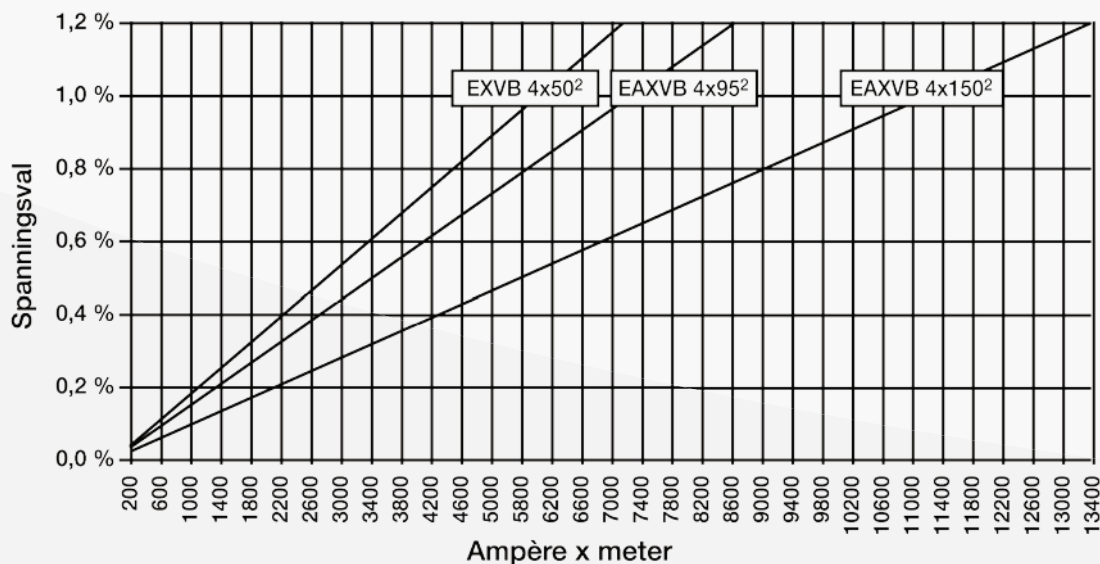


Voorbeeld

- Aansluitautomaat $I_n = 63$ A
- Lengte van de aansluitingskabel = 20 m
 $63 \times 20 = 1260 \rightarrow$ zie tabel

Bepaling van de doorsnede van de aansluitingskabel naar gelang de toegekende stroom van de aansluitautomaat en van de kabellengte (m). In de grafiek kan ook de EAVVB, met dezelfde curven als die van EAXVB worden gebruikt.

Rekening houdend met spanningsval maximum 1,2 %, kan in dit geval de sectie $\geq$ EXVB 10 mm² worden gebruikt.



Keuze van de aansluitkabel

Lengte aansluitingskabel in functie van aansluitautomaat

Maximum lengte van de aansluitingskabel (m) naargelang de stroomsterkte van de aansluitautomaat (A) en van de sectie van de geleiders (mm²) van de aansluitingskabel.

230 V

	10 ²	16 ²	25 ²	35 ²	50 ²
A	m	m	m	m	m
16	47,5	75,0	118,8	162,5	218,8
20	38,0	60,0	95,0	130,0	175,0
25	30,4	48,0	76,0	104,0	140,0
32	23,8	37,5	59,4	81,3	109,4
40	19,0	30,0	47,5	65,0	87,5
50	15,2	24,0	38,0	52,0	70,0
63	12,1	19,0	30,2	41,3	55,6

Maximum lengte van de aansluitingskabel (m) naargelang de stroomsterkte van de aansluitautomaat (A) en van de sectie van de geleiders (mm²) van de aansluitingskabel.

3 , 2 3 0 V

	10 ²	16 ²	25 ²	35 ²	50 ²	95 ² Al	150 ² Al
A	m	m	m	m	m	m	m
15	58,7	92,7	146,7	200,0	273,3	333,3	513,3
16	55,0	86,9	137,5	187,5	256,3	312,5	481,3
18	48,9	77,2	122,2	166,7	227,8	277,8	427,8
20	44,0	69,5	110,0	150,0	205,0	250,0	385,0
21	41,9	66,2	104,8	142,9	195,2	238,1	366,7
24	36,7	57,9	91,7	125,0	170,8	208,3	320,8
25	35,2	55,6	88,0	120,0	164,0	200,0	308,0
27	32,6	51,5	81,5	111,1	151,9	185,2	285,2
30	29,3	46,3	73,3	100,0	136,7	166,7	256,7
32	27,5	43,4	68,8	93,8	128,1	156,3	240,6
33	26,7	42,1	66,7	90,9	124,2	151,5	233,3
36	24,4*	38,6*	61,1	83,3	113,9	138,9	213,9
39	22,6*	35,6*	56,4	76,9	105,1	128,2	197,4
40			55,0	75,0	102,5	125,0	192,5
42			52,4	71,4	97,6	119,0	183,3
45			48,9	66,7	91,1	111,1	171,1
48			45,8	62,5	85,4	104,2	160,4
50			44,0	60,0	82,0	100,0	154,0
51			43,1	58,8	80,4	98,0	151,0
54			40,7	55,6	75,9	92,6	142,6
57			38,6	52,6	71,9	87,7	135,1
60			36,7	50,0	68,3	83,3	128,3
63			34,9	47,6	65,1	79,4	122,2
66			33,3	45,5	62,1	75,8	116,7
69			31,9	43,5	59,4	72,5	111,6
72			30,6	41,7	56,9	69,4	106,9
75			29,3	40,0	54,7	66,7	102,7
80			27,5	37,5	51,3	62,5	96,3
85				35,3	48,2	58,8	90,6
90				33,3	45,6	55,6	85,6
95				31,6	43,2	52,6	81,1
100				30,0	41,0	50,0	77,0

* Enkel bij verzwarend

Maximum lengte van de aansluitingskabel (m) naargelang de stroomsterkte van de aansluitautomaat (A) en van de sectie van de geleiders (mm²) van de aansluitingskabel.

De stroomwaarden 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63 A zijn DIN aansluitautomaten.

Voor nieuwbouw zijn tot 63 A enkel deze DIN-aansluitautomaten van toepassing.

3 N 4 0 0 V							
	10 ²	16 ²	25 ²	35 ²	50 ²	95 ² Al	150 ² Al
A	m	m	m	m	m	m	m
15	100,0	160,0	253,3	353,3	480,0	573,3	893,3
16	93,8	150,0	237,5	331,3	450,0	537,5	837,5
18	83,3	133,3	211,1	294,4	400,0	477,8	744,4
20	75,0	120,0	190,0	265,0	360,0	430,0	670,0
21	71,4	114,3	181,0	252,4	342,9	409,5	638,1
24	62,5	100,0	158,3	220,8	300,0	358,3	558,3
25	60,0	96,0	152,0	212,0	288,0	344,0	536,0
27	55,6	88,9	140,7	196,3	266,7	318,5	496,3
30	50,0	80,0	126,7	176,7	240,0	286,7	446,7
32	46,9	75,0	118,8	165,6	225,0	268,8	418,8
33	45,5	72,7	115,2	160,6	218,2	260,6	406,1
36	41,4	66,7	105,6	147,2	200,0	238,9	372,2
39	38,5	61,5	97,4	135,9	184,6	220,5	343,6
40			95,0	132,5	180,0	215,0	335,0
42			90,5	126,2	171,4	204,8	319,0
45			84,4	117,8	160,0	191,1	297,8
48			79,2	110,4	150,0	179,2	279,2
50			76,0	106,0	144,0	172,0	268,0
51			74,5	103,9	141,2	168,6	262,7
54			70,4	98,1	133,3	159,3	248,1
57			66,7	93,0	126,3	150,9	235,1
60			63,3	88,3	120,0	143,3	223,3
63			60,3	84,1	114,3	136,5	212,7
66			57,6	80,3	109,1	130,3	203,0
69			55,1	76,8	104,3	124,6	194,2
72			52,8	73,6	100,0	119,4	186,1
75			50,7	70,7	96,0	114,7	178,7
80			47,5	66,3	90,0	107,5	167,5
85			44,7	62,4	84,7	101,2	157,6
90			42,2	58,9	80,0	95,6	148,9
95			40,0	55,8	75,8	90,5	141,1
100			38,0	53,0	72,0	86,0	134,0

Tijdelijke aansluiting van een bouwplaats

Werfaansluiting

Hoe aansluiten?

De aansluitingskabel wordt geleverd en geplaatst door de bouwheer. De aansluiting op het net wordt uitgevoerd door de distributienetbeheerder.

Bij kruising van de openbare weg dien je de distributienetbeheerder tijdig te raadplegen. Wanneer de kabel van de tijdelijke aansluiting ook dient voor de definitieve aansluiting, moet die worden geplaatst conform de voorschriften voor een definitieve aansluiting.

De aansluitingen met een stroomsterkte van meer dan 63 A vormen het onderwerp van een bijzondere overeenkomst tussen de distributienetbeheerder en de netgebruiker. (Synergrid C1/106).

Werfaansluiting met voorlopige aansluitkabel

Aansluiting vanaf een bovengronds net aan de kant van de woning

In geval de aansluitbocht nog niet in de fundering is ingewerkt wordt een werfkast:

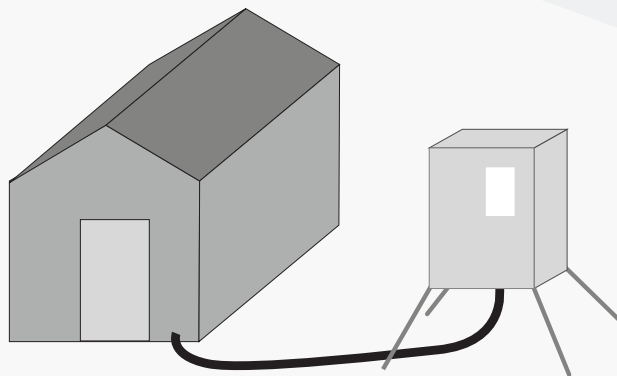


Aansluiting vanaf een bovengronds net aan de overkant van de straat

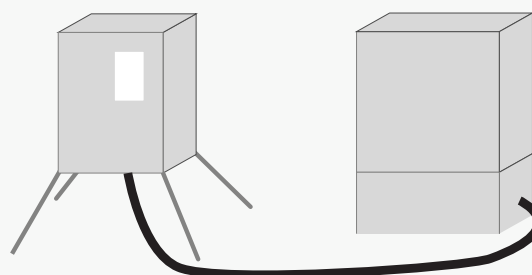
In geval de aansluitbocht nog niet in de fundering is ingewerkt wordt een werfkast tegen de dichtsbijzijnde elektriciteitspaal gehangen of op maximaal 1 m van de dichtsbijzijnde elektriciteitspaal opgesteld. Voor het oversteken van de straat, met de eigen verlengkabels, dient de distributienetgebruiker toelating aan de beherende overheid te vragen.

Aansluiting vanuit een cabine of laagspanningsverdeelkast

De werfkast opgesteld in de onmiddellijke nabijheid (maximaal 1 m) van een cabine van de distributienetbeheerder



De werfkast opgesteld in de onmiddellijke nabijheid van een laagspanningsverdeelkast



Voor al deze drie bovenstaande gevallen geldt steeds:

- In ieder geval de juiste plaats van de werfkast af te spreken met de distributienetbeheerder;
- De tijdelijke van het type HO7RN-F conform NBN HD 22.4 S4 en bestaat uit vijf geleiders van minstens 10 mm² (1 bruine, 1 blauwe, 1 zwarte, 1 grijze en 1 geelgroene);
- De geelgroene geleider wordt niet gebruikt, hij wordt aan de twee uiteinden afgeïsoleerd. Lengte van de voorlopige aansluitingskabel is ± 10 meter.

Indien er geen werfaansluiting kan worden gemaakt



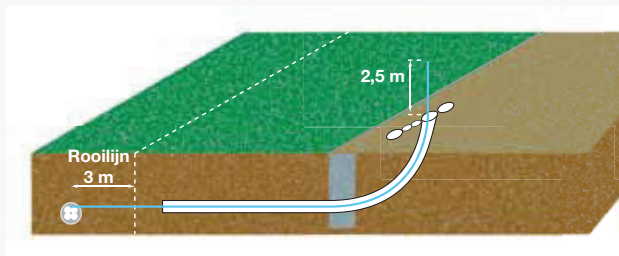
volgens bovenstaande drie principes (netstructuur), zal de werfaansluiting steeds moeten gebeuren volgens onderstaand principe van werfaansluiting met definitieve aansluitingskabel.

Werfaansluiting met definitieve aansluitingskabel

In vele gevallen, bijvoorbeeld bij bouwerven van woningen, die later ondergronds zullen worden aangesloten op het elektriciteitsnet (ondergronds net of luchtnet), kan de tijdelijke aansluiting worden gemaakt met gebruik van de definitieve aansluitingskabel.

Lengte van de aansluitingskabel Kabeltracé zie brochure bouwtechnische voorschriften.

Ondergronds net aan de kant van de woning



De aansluitingskabel komt minimaal 2,5 m uit de aansluitbocht.

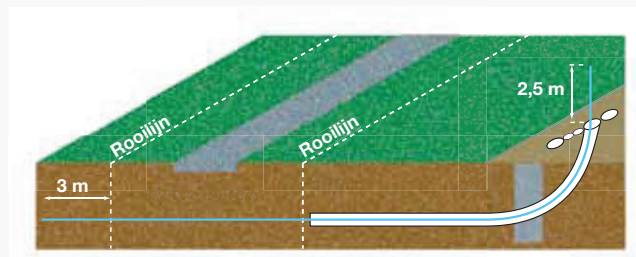
Interne lengte van de aansluitbocht 2 m.

Bij ondergronds net is de vereiste lengte van aan de rooilijn tot de laagspanningskabel 3 m.

Hierbij te voegen de gemeten afstanden :

- Lengte van aan de binnenmuur tot vierde opening van de aansluitbocht;
- Lengte van de aansluitbocht doorgang (buis) voor de aansluitingskabel;
- Lengte van aan de buitenmuur tot aan de rooilijn.

Ondergronds net aan de overkant van de straat



De aansluitingskabel komt minimaal 2,5 m uit de aansluitbocht.

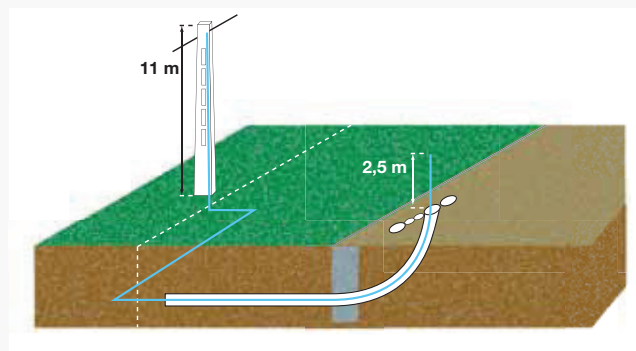
Interne lengte van de aansluitbocht 2 m.

Bij ondergronds net is de vereiste lengte van aan de rooilijn tot de laagspanningskabel 3 m.

Hierbij te voegen de gemeten afstanden :

- Lengte van aan de binnenmuur tot vierde opening van de aansluitbocht;
- Lengte van de aansluitbocht doorgang (buis) voor de aansluitingskabel;
- Lengte van aan de buitenmuur tot aan de rooilijn aan de overkant van de straat.

Bovengronds net aan de kant van de woning



De aansluitingskabel komt minimaal 2,5 m uit de aansluitbocht.

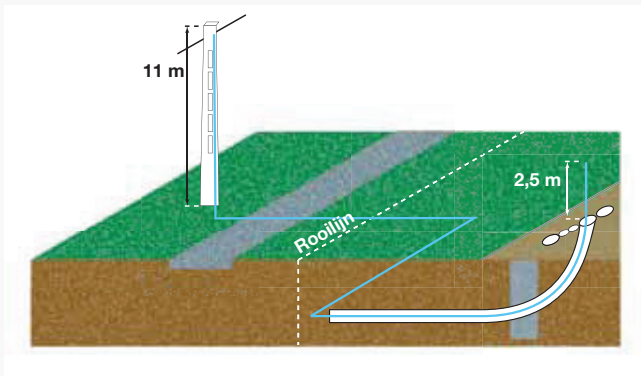
Interne lengte van de aansluitbocht 2 m.

Bij bovengronds net is de vereiste lengte aan de paal 11 m.

Hierbij te voegen de gemeten afstanden :

- Lengte van aan de binnenmuur tot vierde opening van de aansluitbocht;
- Lengte van de aansluitbocht doorgang (buis) voor de aansluitingskabel;
- Lengte van aan de buitenmuur tot aan de voet van de paal.

Bovengronds net aan de overkant van de straat



De aansluitingskabel komt minimaal 2,5 m uit de aansluitbocht.

Interne lengte van de aansluitbocht 2 m.

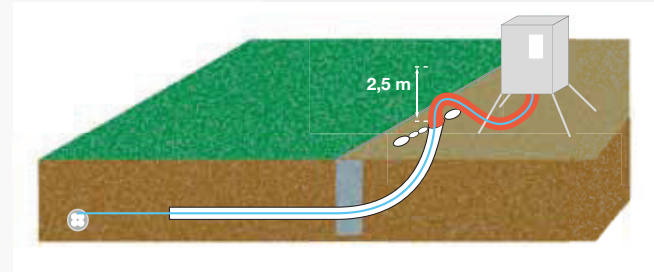
Bij bovengronds net is de vereiste lengte aan de paal 11 m.

Hierbij te voegen de gemeten afstanden :

- Lengte van aan de binnenmuur tot vierde opening van de aansluitbocht;
- Lengte van de aansluitbocht doorgang (buis) voor de aansluitingskabel;
- Lengte van aan de buitenmuur tot aan de voet van de paal.

Aansluitbocht is in de fundering geplaatst

Deze werkwijze verdient de voorkeur.



In geval de aansluitbocht in de fundering is ingewerkt en de meetgroep niet op de definitieve plaats kan worden geïnstalleerd (als de woning nog niet winddicht is afgesloten), wordt de werfkast (op de vloerplaat van de te bouwen woning) opgesteld in de onmiddellijke nabijheid van de aansluitbocht (doorsteekopening) voor de definitieve aansluitingskabel in de woning.

De aansluitingskabel komt minimaal 2,5 m uit de aansluitbocht, deze lengte is nodig om later probleemloos te kunnen aansluiten op de aansluitscheider van de meterkast.

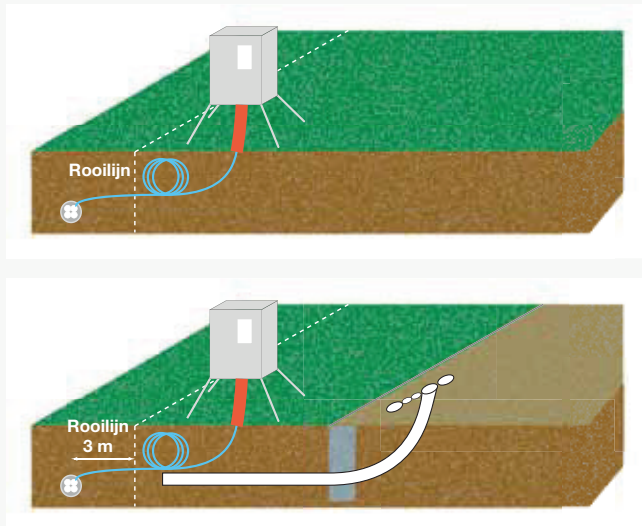
De aansluitingskabel tussen de aansluitingsbocht en de werfkast wordt tegen beschadiging beschermd (bv. met geribde beschermbuis voor kabel kleur rood) en ter hoogte van de werfkast in lusvorm opgerold, om later binnengebracht te worden in de definitieve meter kast.

De aanleg en levering van de aansluitingskabel volgens de voorschriften van de definitieve aansluiting.

Bovenstaande tekening geeft situatie weer als er wordt aangesloten op een ondergronds net dat langs dezelfde kant ligt als woning maar is identiek voor ondergronds net langs overkant en bovengronds net langs zelfde kant of overkant alleen moet je dus opletten met lengte aansluitkabel.

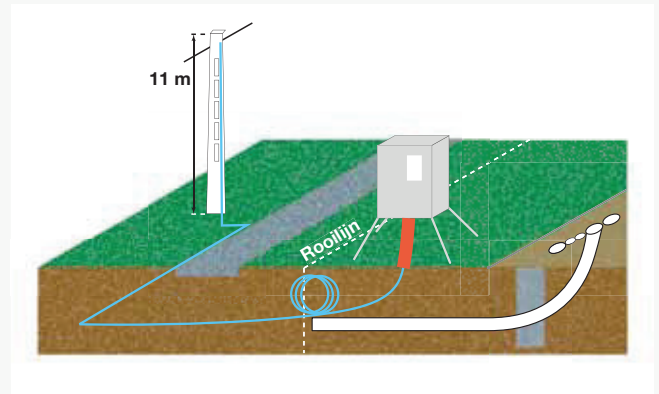
Aansluitbocht is nog niet in de fundering geplaatst

Ondergronds net



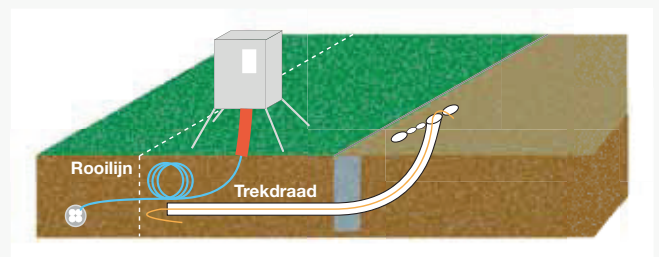
In geval de aansluitbocht nog niet in de fundering is ingewerkt wordt de werfkast opgesteld loodrecht op de toekomstige muurdoorvoer en aan de rooilijn. De aansluitingskabel is voldoende lang om later te kunnen aansluiten in de definitieve meetgroep en wordt opgerold ingegraven in onmiddellijke nabijheid van de werfkast.

Bovengronds net aan de overkant van de straat



In geval de aansluitbocht nog niet in de fundering is ingewerkt wordt de werfkast opgesteld loodrecht op de toekomstige muurdoorvoer en aan de rooilijn van het bouwperceel. De aansluitingskabel is voldoende lang om later te kunnen aansluiten in de definitieve meetgroep en wordt opgerold ingegraven in onmiddellijke nabijheid van de werfkast.

Plaatsen van de aansluitbocht en de wachtbuizen



Bij het plaatsen van de aansluitbocht en de wachtbuizen dienen deze van een trekdraad te worden voorzien.

De werfkast

De werfkast wordt door de eindgebruiker/installateur geleverd, is conform de norm NBN EN 60439-4 en voldoet aan AREI art. 95 en 258.

De werfkast moet vergrendelbaar zijn en worden voorzien van waarschuwborden volgens artikel 261 van het AREI.

De kast is voorzien om te worden geplaatst tegen een verticale steun (wand of paal) of op een voetstuk.

De kast is voorzien van een ruimte met de volgende afmetingen (H x B x D) 700 x 300 x 270 mm, voorbehouden voor de meterkast (type 25S60) van de distributienetbeheerder.

In de werfkast dienen door de eindgebruiker een aansluitmodule met aansluitscheider (125 A) en een meetmodule van het type 25S60 te worden bevestigd.

Bij de verbinding van de aansluitscheider moeten de volgende voorschriften worden gerespecteerd:

- het aanspankoppel voor de aansluitscheiders bedraagt 6 à 9 Nm (T-inbussleutel 5 mm);
- de aansluitingskabel wordt altijd onderaan verbonden;
- de volgorde voor de aansluiting is van links naar rechts L1-L2-L3-N;
- op de onderzijde van de aansluitscheider dient steeds het meegeleverde isolatieschot geplaatst.

De aansluitautomaat moet binnen de kast worden geïnstalleerd, maar vanaf de buitenkant van de meterkast bedienbaar zijn.

Het telwerk van de meter moet zichtbaar zijn van buiten de kast.

Het is nodig op een manier zichtbaar van buiten de kast, de nominale netspanning aan te duiden met een omkeerbaar op de binnenkant geplaatst aanduidingsplaatje. Een zijde draagt de vermelding 3,230 V, de andere zijde draagt de vermelding 3N400 V.

Bij een driefasige aftakking zal de distributienetbeheerder een rechts draaiveld ter beschikking stellen.

De elektrische verbinding tussen meetgedeelte en verdeelbordgedeelte wordt uitgevoerd in geleiders van minimum 16 mm² koper.

Omdat de werfkast dubbel geïsoleerd moet zijn, mag de kast niet worden voorzien van doorvoeringen in metaal zoals bevestigingsbouten en aardingsbouten.

De kabeldoorgangen worden voorzien van wartels in kunststof, aangepast aan de buitendiameter van de kabel.

Niet gebruikte kabelinvoeropeningen moeten worden afgedicht met blindstoppen uit kunststof.

Het verdeelbord bevat een algemene differentieelschakelaar, waarvan de gevoeligheid te bepalen is afhankelijk van de aardingsweerstand, die echter maximaal 300 mA bedraagt. De stopcontacten voor aansluiting van de toestellen moeten een beschermingsgraad van tenminste IP43 hebben. Ze mogen op de zijwanden van de kast worden gemonteerd. De éénfasige stopcontacten mogen per twee worden aangesloten op een automaat, de driefasige stopcontacten moeten echter elk een eigen automaat krijgen.

De aarding van de werf moet door de eindgebruiker worden aangebracht, ter hoogte van de kast met het verdeelbord dat de werfinstallatie voedt.

De aarding

De aarding bestaat uit één of meerdere aardelektroden en een aardgeleider. Als aardelektrode worden de eventueel bestaande aardingslus, ofwel aardingspiketten gebruikt. De verbinding tussen de aardelektrode en de installatie moet worden gemaakt met een 'geel/groen' geïsoleerde koperen geleider van minstens 16 mm². Deze wordt via een wartel in de kast gebracht.

Duur van de tijdelijke aansluiting

De tijdelijke aansluiting wordt door de DNB ter beschikking gesteld voor een termijn normaal beperkt tot 24 maanden tenzij anders overeengekomen. Na verloop van deze termijn heeft de distributienetbeheerder het recht de tijdelijke aansluiting af te koppelen, mits voorafgaande aangetekende brief. In uitzonderlijke gevallen kan de distributienetbeheerder deze termijn verlengen, mits gemotiveerde aanvraag van de netgebruiker. (Synergrid C1/106)

Controle van de installatie

De eindgebruiker moet de elektrische werfinstallatie door een erkend controleorganisme laten keuren, volgens artikel 270 van het AREI.

Nodige stappen van het aansluitingsproces

- de eindgebruiker kiest een energieleverancier (geldig leveringscontract)
- de eindgebruiker vraagt een tijdelijke aansluiting aan via de website van de distributienetbeheerder of telefonisch of via een klantenkantoor
- na bevestiging van de ontvangen offerte kan de aansluiting worden uitgevoerd binnen de 15 dagen mits aan alle technische voorwaarden (o.a. keuring) is voldaan. De factuur volgt dan na de uitvoering.

Klantenkantoren



Dit zijn de adressen van onze klantenkantoren, gerangschikt naar postcode:

- 1500 Halle, Louis Vanbeverenstraat 27
- 1800 Vilvoorde, Toekomststraat 38
- 2018 Antwerpen, Appelmansstraat 12-14
- 2100 Antwerpen (Deurne), Merkseseesteeweg 233
- 2220 Heist-op-den-Berg, Boudewijnlaan 20
- 2300 Turnhout, Koningin Elisabethlei 38
- 2440 Geel, Dokter Van de Perrestraat 218
- 2500 Lier, Kantstraat 6
- 2800 Mechelen, Elektriciteitsstraat 70
- 2960 Brecht, Lessiusstraat 18
- 3012 Leuven (Wilsele), Aarschotseesteeweg 58
- 8000 Brugge, Scheepsdalelaan 56
- 8400 Oostende, Hendrik Serruyslaan 66 - 68
- 8500 Kortrijk, Meensestraat 91
(Vanaf midden 2012: President Kennedypark 12, 8500 Kortrijk)
- 8630 Veurne, Ieperse Steenweg 1
- 8800 Roeselare, Meenseesteeweg 5
- 8900 Ieper, Stationsstraat 39
- 9000 Gent, Sint-Pietersnieuwstraat 62
- 9100 Sint-Niklaas, Heistraat 88
- 9160 Lokeren, Oud-Strijderslaan 3
- 9300 Aalst, Dendermondseesteeweg 75A
(Vanaf midden 2012: Industrielaan 2, 9320 Erembodegem)
- 9500 Geraardsbergen, Kaai 15
- 9600 Ronse, Zonnestraat 55
- 9800 Deinze, Gentpoortstraat 20
- 9900 Eeklo, Molenstraat 58

Openingsuren

Maandag: van 8.30 tot 12 uur en van 12.30 tot 16 uur.
Dinsdag: van 14 tot 18 uur.
Woensdag: van 8.30 tot 12 uur.
Donderdag: van 8.30 tot 12 uur en van 12.30 tot 16 uur.
Vrijdag: van 8.30 tot 12 uur en van 12.30 tot 16 uur.

Voor meer info, surf naar www.eandis.be.

Nuttige contacten

- **Algemeen nummer**

078 35 35 34

Op dit nummer kunt u terecht voor:

- vragen over nieuwe aansluitingen
- verzwaren van aansluitingen, verplaatsen en vervangen van meters
- vragen over de opneming van meterstanden
- vragen over rationeel energiegebruik
- vragen over budgetmeters en de dienstverlening van de sociale leverancier.
- melden van klachten
(bij voorkeur via www.eandis.be > Over Eandis > Opmerkingen of klachten melden)

Het nummer is iedere werkdag bereikbaar van 8 uur tot 20 uur en op zaterdag van 9 uur tot 13 uur.

- **Gasreuk**

0800 65 0 65

Dit nummer om een gasreuk te melden is altijd bereikbaar. Oproepen worden prioritair behandeld.

- **Storingen en defecten**

078 35 35 00

Op dit nummer kunt u terecht om storingen of defecten op het elektriciteits- of aardgasnet te melden. Het nummer is altijd bereikbaar.

- **Doven en slechthorenden**

Doven en slechthorenden kunnen gasreuk, storingen en defecten melden via sms-codebericht naar Meer info op www.eandis.be

0477 77 70 80

- **Defecte straatlampen - www.straatlampen.be**

0800 6 35 35

Een defecte straatlamp? Geef de adresgegevens van de paal door (via telefoon of website) en het defect wordt zo snel mogelijk hersteld.

- **Ombudsdienst**

0800 6 00 01

De Ombudsdienst is iedere werkdag bereikbaar van 8 uur tot 20 uur en op zaterdag van 9 uur tot 13 uur.

U kunt ook schrijven of mailen via de website:

- Ombudsdienst Eandis, Postbus 60, 9090 Melle
- www.eandis.be > Over Eandis > Ombudsdienst Eandis

- **Website**

www.eandis.be