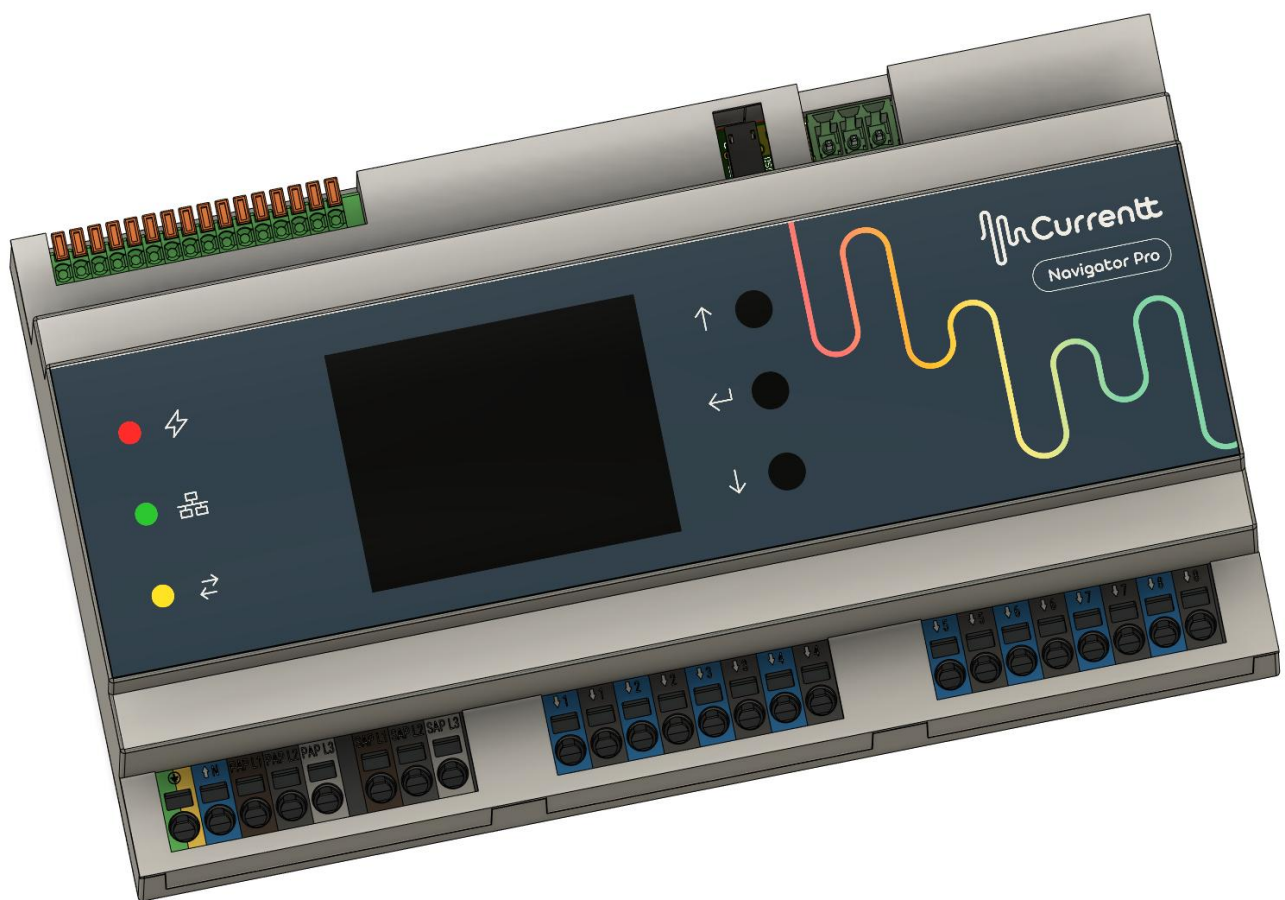




Installatiehandleiding

Currentt Navigator Pro

Versie 1.2

Inhoudsopgave

Introductie	3
Technische specificaties.....	4
Overzicht voorzijde (bediening)	5
Overzicht aansluitingen.....	6
Aansluitschema enkele meter (PAP).....	7
Aansluitschema dubbele meter (PAP+SAP).....	8
Aansluitschema ATS.....	9
CT klemmen.....	10
RS-485 Modbus	11
Magneetschakelaars.....	12

Introductie

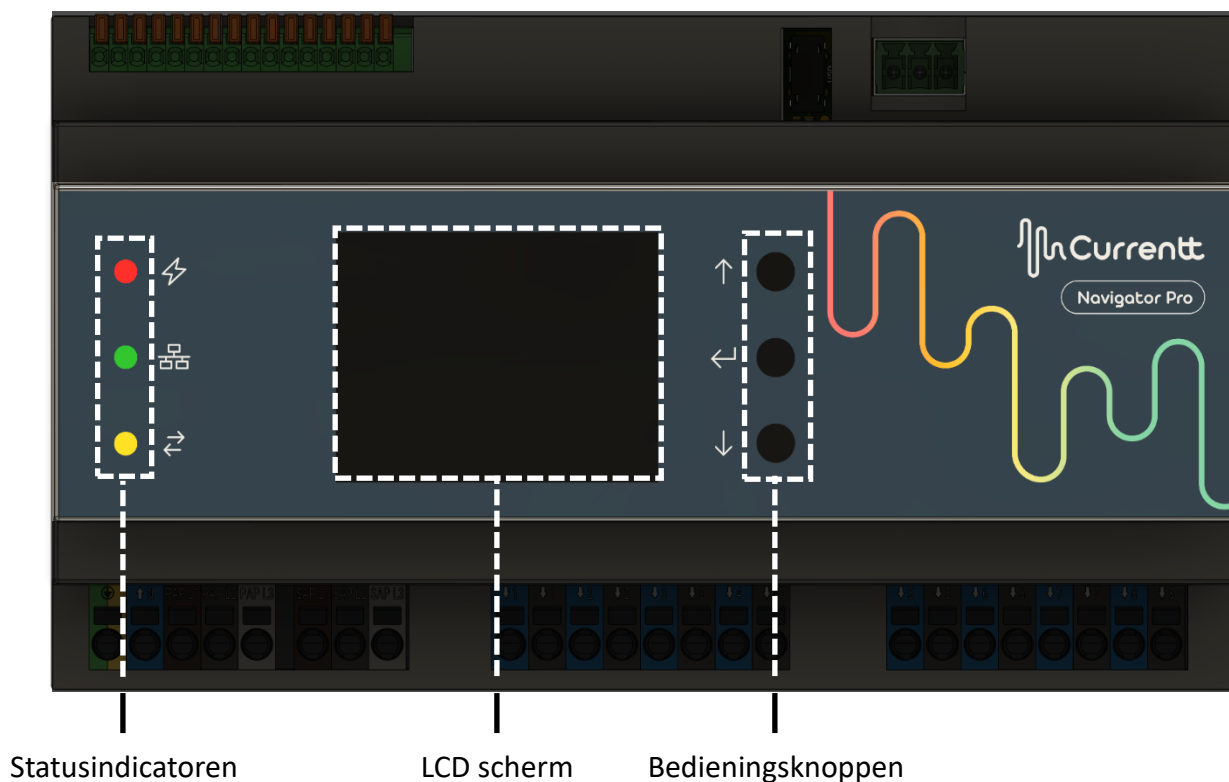
De Currentt Navigator Pro is een innovatief EMS (Energie Management Systeem) geschikt voor de installatie in de meterkast van woningen, kantoren en bedrijven. Middels de Navigator Pro kunnen diverse scenario's voor het slim aansturen van apparatuur worden gerealiseerd. Deze handleiding geeft een overzicht van de aansluitingen op het apparaat en de installatieschema's voor het in gebruik stellen van het EMS.

De Currentt Navigator Pro is een DIN-rail module van 9 elementen (9TE) breed en dient geïnstalleerd te worden door een gekwalificeerde installateur in een meterkast of andere soort DIN-rail behuizing.

Technische specificaties

Algemeen	
Afmetingen (B x D x H)	160 x 90 x 60mm
Installatiemethode	DIN-rail (9TE)
Gewicht	0.3kg
Voeding	
Ingangsvoeding	230V/400V, 50/60Hz
Maximaal vermogen	5W
Aansluitingen	
P1	2
RS485	1
CT ingangen	8
Current range	Tot 500A via CT klemmen
LAN	IEEE 802.3/802.3u (10/100 Mbps)
WiFi	IEEE 802.11 b/g/n
Digitale In-/Uitgangen	7: USB-C, LAN, RS485, P1 x2, PAP, SAP
230VAC uitgangen	8 (max 60W per uitgang)
PAP	230V/400V, 50/60Hz
SAP	230V/400V, 50/60Hz
Interactie	
Led indicatoren	3
Scherm	320x240 pixels
Fysieke knoppen	3
Communicatie (LAN/WiFi/RS485)	LAN (10/100 Mbps), WiFi (b/g/n), RS485
Compatibiliteit	Universeel (via Modbus), 230V schakeling
Omgeving	
Temperatuurbereik	15...40°C
Luchtvochtigheid	20...80% (niet-condenserend)
Hoogtebereik	Tot 2000 meter
Vervuilingsgraad	2
Over-voltage categorie	CAT II
Beschermingsgraad volgens IEC 60529	IP20 klasse 1
Certificering	
Compliance	CE
Standaarden	2014/30/EU, 2014/35/EC
Productielocatie	Nederland

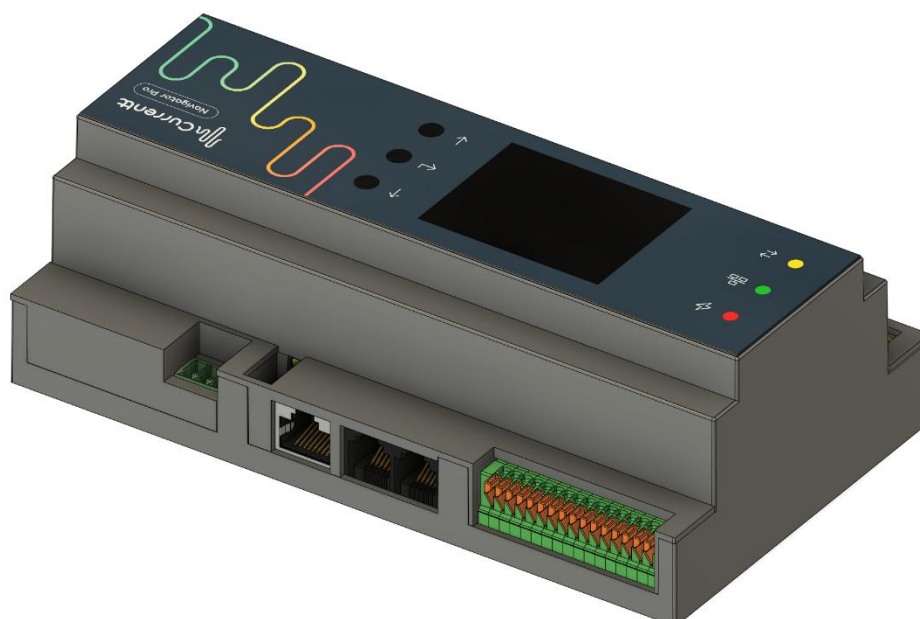
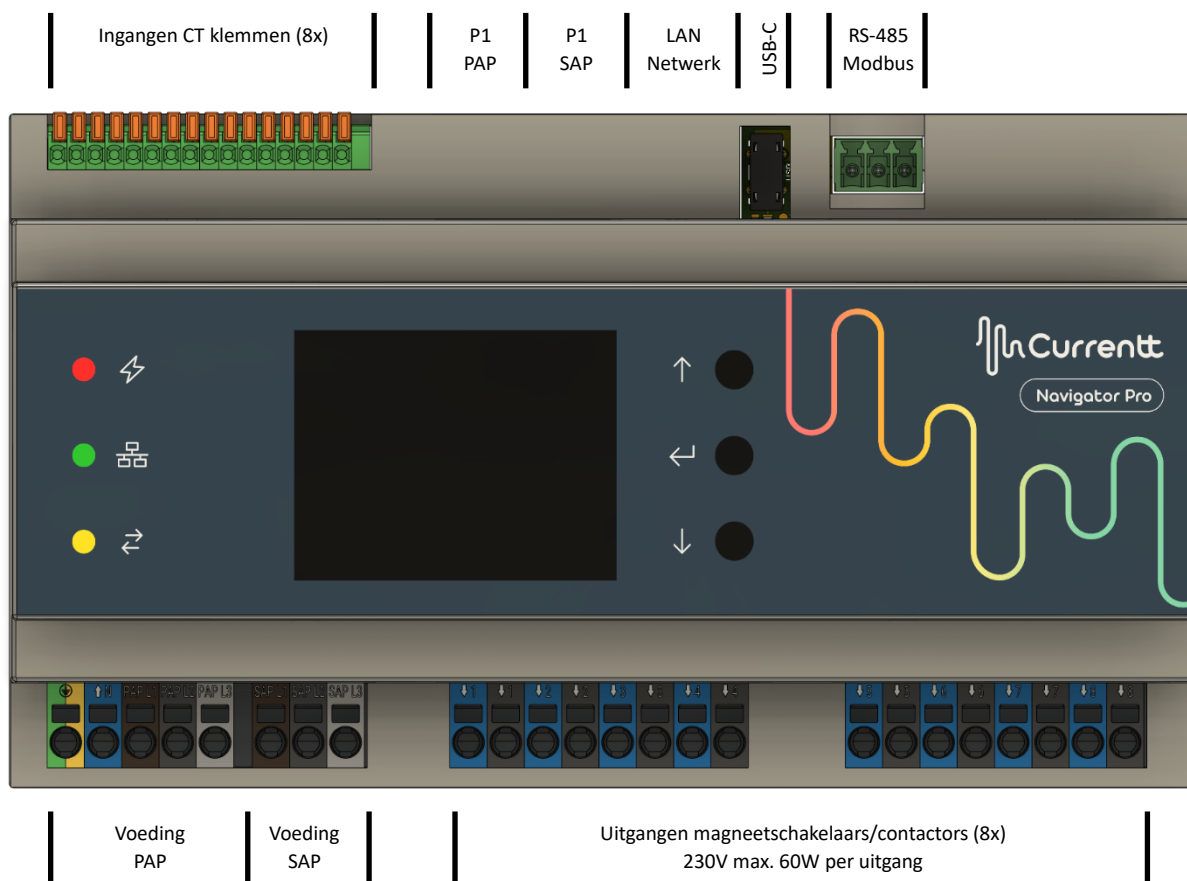
Overzicht voorzijde (bediening)



Legenda statusindicatoren

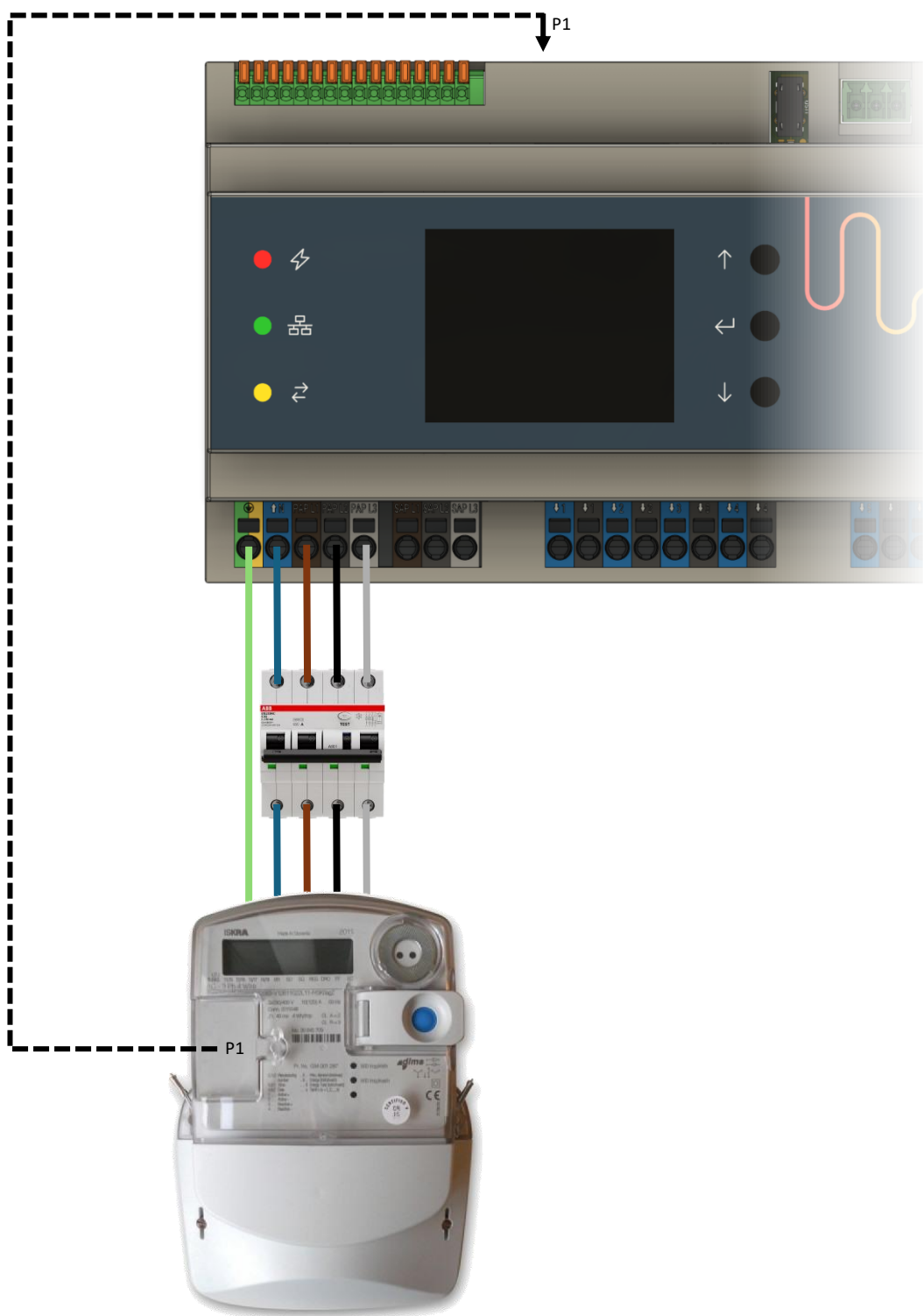
- **Status apparaat**
 - Continu aan:* Voeding ok
 - Snel knipperend:* Probleem gedetecteerd
 - Langzaam doven en oplichten:* Configuratiemodus actief (apparaat wordt geconfigureerd)
 - Uit:* Voeding ontbreekt (apparaat uitgeschakeld)
- **Status netwerkverbinding**
 - Continu aan:* Verbinding actief
 - Uit:* Verbinding verbroken
- **Communicatie**
 - Knipperend:* Communicatie met Currenttt platform actief (informatie wordt uitgewisseld)
 - Uit:* Er vindt geen communicatie plaats

Overzicht aansluitingen



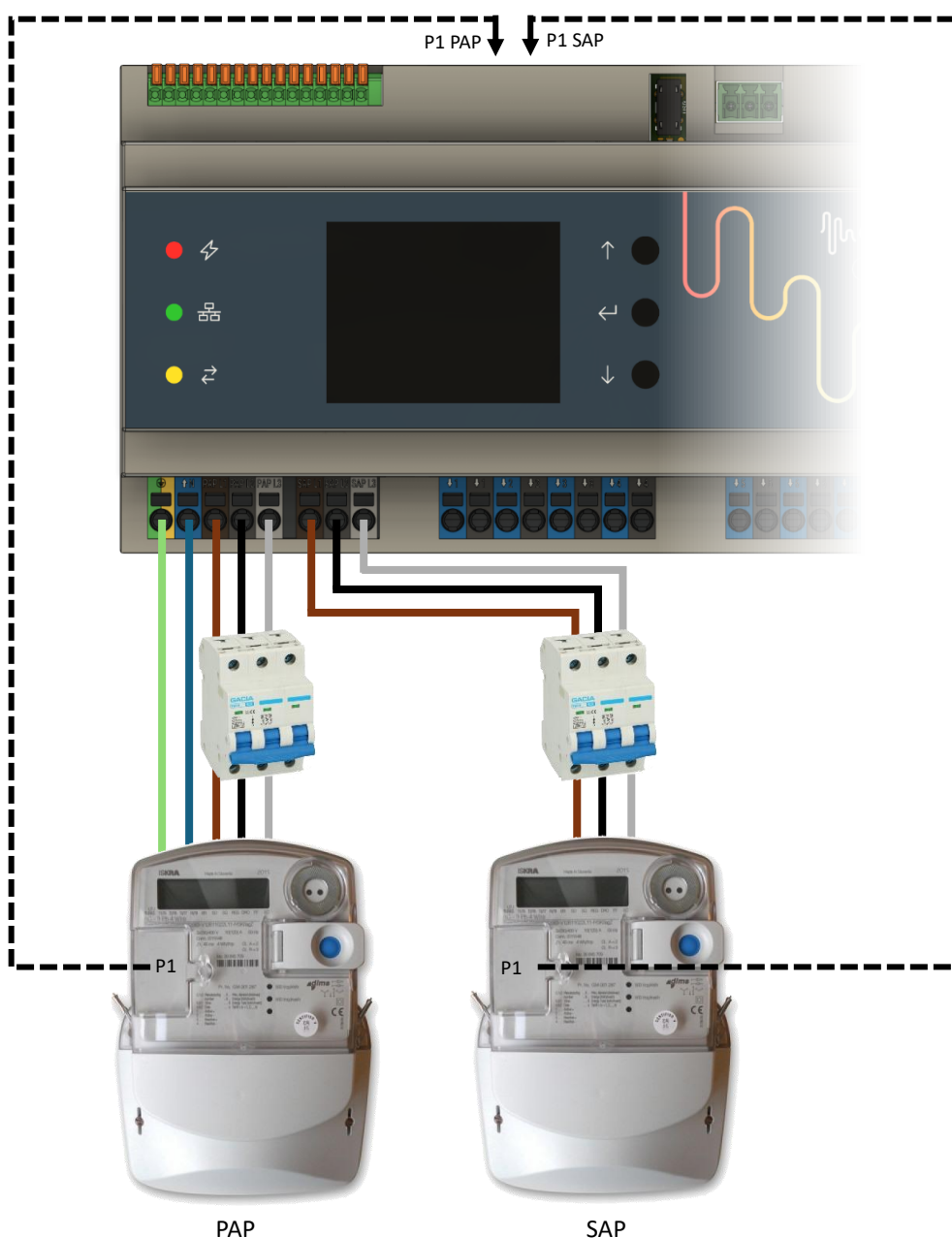
Aansluitschema enkele meter (PAP)

Bij een installatie met een enkele energiemeter (een zogenaamde PAP, een primair allocatiepunt) dient het volgende installatieschema te worden gerealiseerd. De Currentt Navigator Pro is voorzien van interne zekeringen, maar het is aan te raden om de Navigator te plaatsen achter een bestaande installatie- of aardlekautomaat.



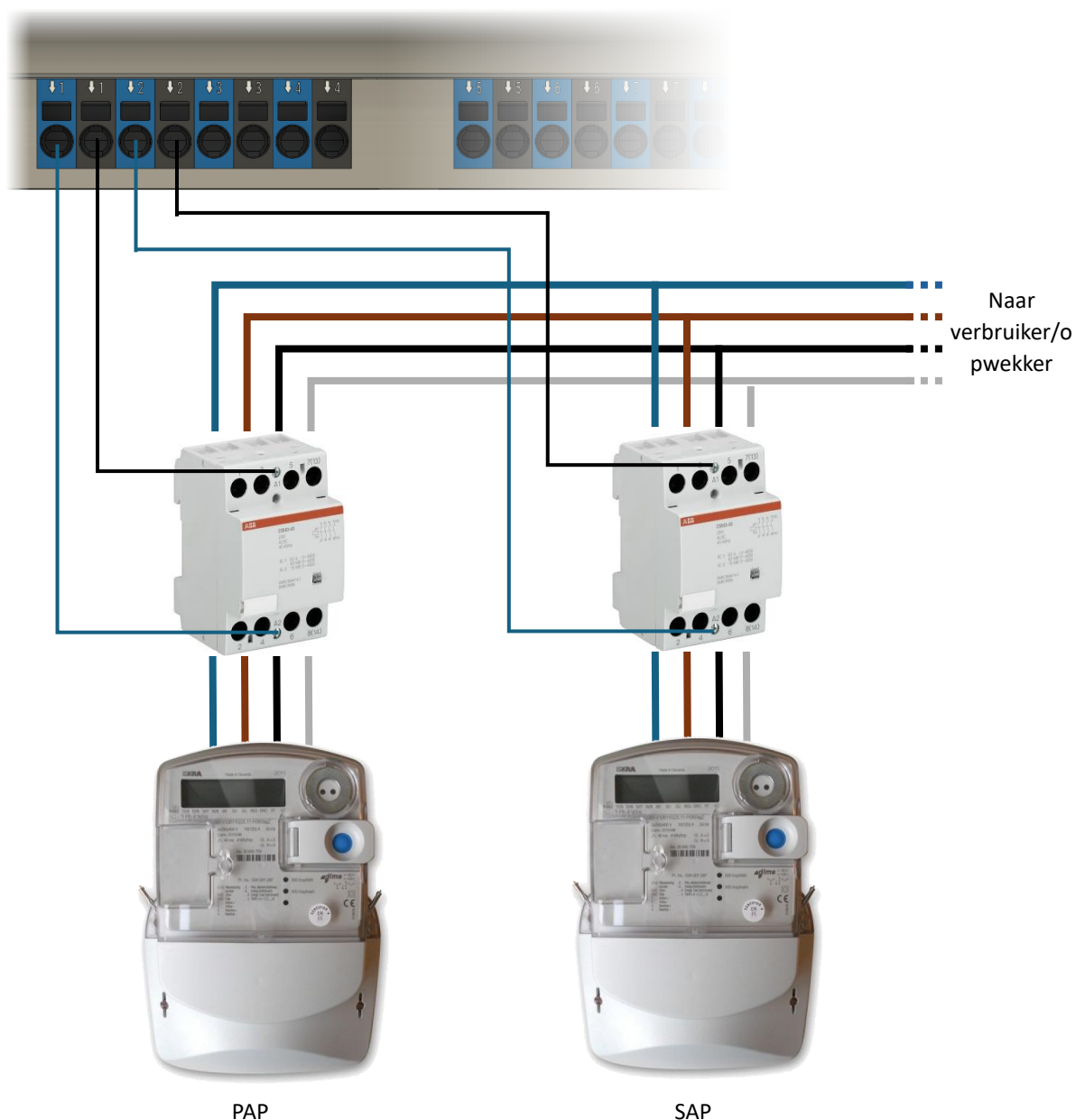
Aansluitschema dubbele meter (PAP+SAP)

Indien een installatie beschikt over 2 meters en dus 2 allocatiepunten op dezelfde aansluiting (ook wel een MLOEA genoemd) dient het volgende installatieschema te worden gerealiseerd. De Currentt Navigator Pro kan dienen als een intelligente ATS (Automatic Transfer Switch) waarbij verbruikers/opwekkers gewisseld kunnen worden tussen de primaire (PAP) en secundaire (SAP) meter. In dat geval dienen er 2 aparte installatieautomaten (6A is voldoende) te worden geplaatst direct na de meters t.b.v. de aansluiting op de Navigator.



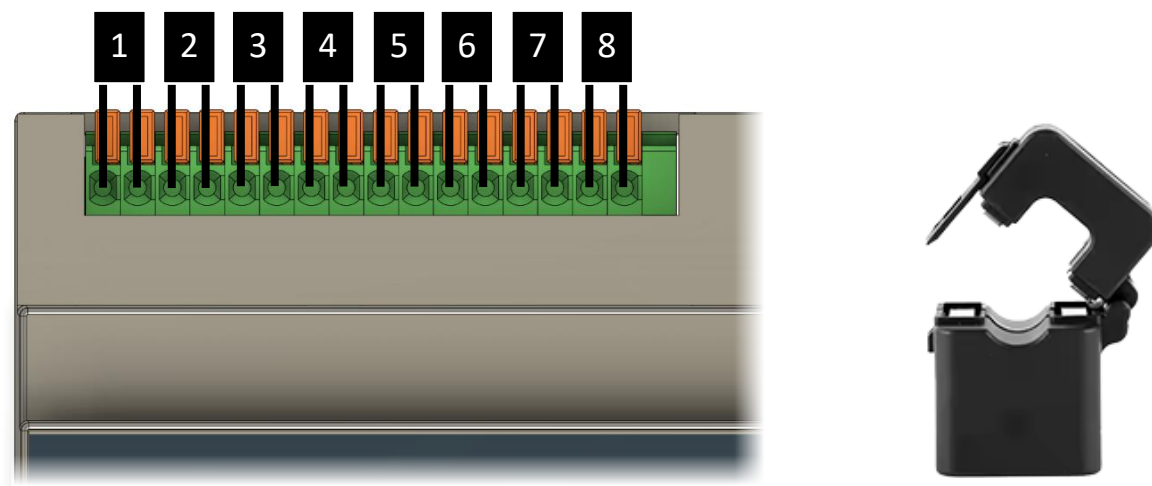
Aansluitschema ATS

Wanneer de Currentt Navigator Pro is aangesloten op een PAP en SAP kan deze dienen als een ATS (Automatic Transfer Switch) waarmee verbruikers/opwekkers gewisseld kunnen worden tussen de primaire (PAP) en secundaire (SAP) meter waarbij de stroomdip zoveel mogelijk wordt beperkt (of in sommige gevallen niet eens aanwezig zal zijn). Dit doet de Navigator door spanning en stroom nauwkeurig te meten en zo op het meest ideale moment om te schakelen. Deze omschakeling wordt gerealiseerd middels magneetschakelaars. De reactietijden van de magneetschakelaars worden meegenomen in de bepaling van het ideale omschakelmoment. De maximaal merkbare spanningsdip is 10ms en valt binnen de geldende immuniteitsnormen voor apparatuur.



CT klemmen

De Currentt Navigator Pro beschikt over 8 ingangen voor CT klemmen. Deze klemmen kunnen worden gebruikt voor het non-invasief meten van vermogen en energie. De ingangen bevinden zich aan de linker bovenzijde van het apparaat.



Installatie-instructies

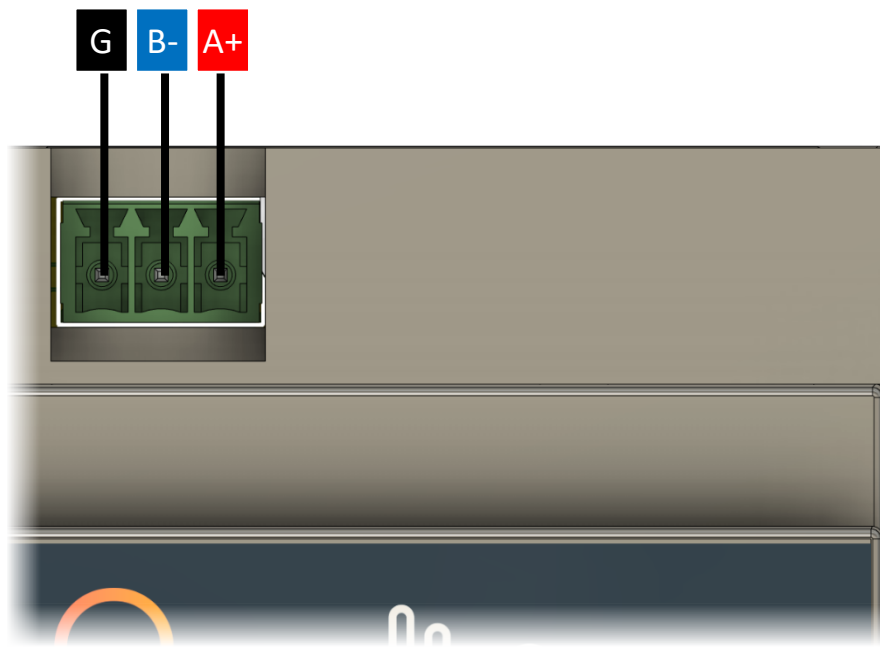
Steek de 2 draden van de CT-klem in één van de hierboven aangegeven ingangen. Open vervolgens de CT-klem en plaats de te meten geleider in de klem. Als er een pijl op de CT-klem staat, installeer de klem dan zodanig dat de pijl in de richting van de stroom wijst. Sluit de klem vervolgens.



De draden van de CT-klem dienen te worden aangesloten op de Navigator voordat de klem over de te meten geleider wordt geplaatst. Plaats nooit een CT-klem over een geleider waarbij de draden van de CT-klem niet zijn aangesloten.

RS-485 Modbus

De RS-485 aansluiting kan gebruikt worden om verschillende soorten apparatuur aan te sluiten. De Currentt Navigator Pro bevat een speciaal systeem waardoor apparaten met verschillende RS-485 instellingen (zoals baudrate, pariteit en stop bits) toch parallel op dezelfde bus kunnen worden aangesloten. Dit bespaart configuratietijd, aangezien het niet meer nodig is de RS-485 verbinding van de apparatuur op elkaar af te stemmen.



Installatie-instructies

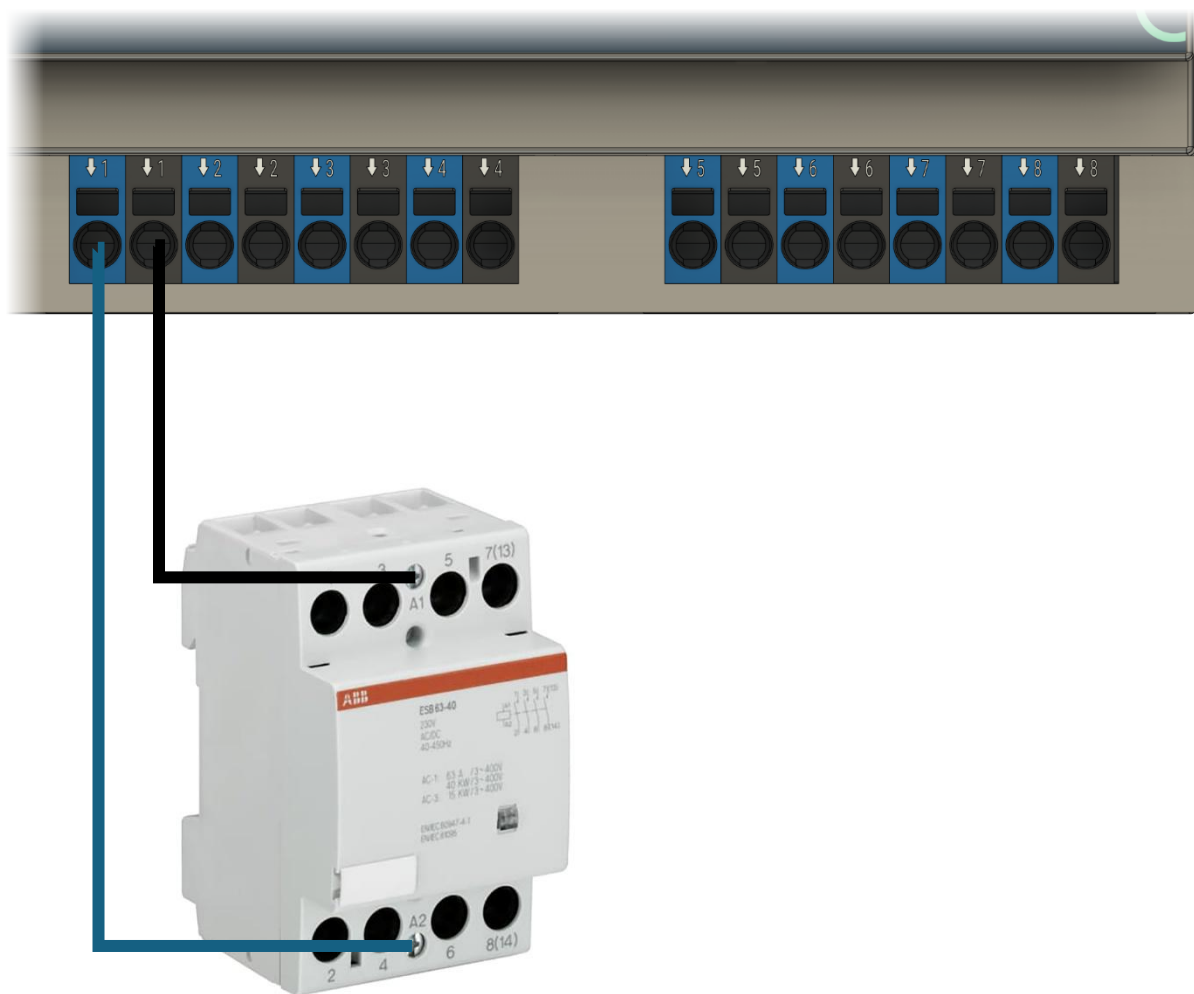
Gebruik altijd twisted-pair kabel waarbij een aderpaar wordt gebruikt voor de **A+** en **B-** verbinding. Indien de kabel is voorzien van afscherming, sluit deze afscherming dan aan op **G** op de Navigator en ook op de ground van de te koppelen apparatuur. Gebruik de meegeleverde insteekconnector om de kabel aan te sluiten en vervolgens te koppelen aan de Navigator.



De RS-485 aansluiting van de Currentt Navigator Pro bevat een interne afsluitweerstand van 120Ω die desgewenst via de software kan worden in- of uitgeschakeld. Standaard is de afsluitweerstand ingeschakeld.

Magneetschakelaars

De Currentt Navigator Pro beschikt over 8 uitgangen voor het aansturen van magneetschakelaars en/of contactors. De uitgangen leveren 230VAC waardoor het mogelijk is 230VAC magneetschakelaars rechtstreeks aan te sluiten op een uitgang. De uitgangen kunnen zodoende gebruikt worden om verbruikers/opwekkers in- of uit te schakelen. Bijvoorbeeld voor het aansturen van een boiler.



Iedere uitgang kan maximaal belast worden tot 60W. De uitgangen zijn intern beveiligd met een zekering. Indien een uitgang wordt kortgesloten of overbelast, zal deze interne zekering onherstelbaar doorbranden. De Currentt Navigator Pro dient in dat geval te worden geretourneerd voor service.