

Geconnecteerde voorrangschakelaar

Referenties: 412172 - 199120
 Inbegrepen in de packs: 412192/93 - 199156



Home + Control



INHOUD

Pagina

1. Kenmerken	1
2. Positionering	2
3. Aansluitingen	3
4. Configuraties	4
5. Markering	5
6. Conformiteit en goedkeuringen	5

1. KENMERKEN

1.1 Gebruik

De voorrangschakelaar is alleen geschikt voor enkelfasige installaties. Hiermee kunnen gebruikers de waarde van hun elektriciteitscontract onder controle houden, zodat ze niet overdreven veel verbruiken. Tegelijkertijd behouden ze hun comfortniveau door te voorkomen dat als prioritair beschouwde apparatuur wordt uitgeschakeld.

Meting in real-time

De voorrangschakelaar meet in real-time het totale elektriciteitsverbruik van de woning dat enkelfasig wordt gevoed via de gesloten torus. Dankzij deze voorrangschakelaar kan het elektriciteitsverbruik en de verbruikshistoriek op een smartphone – via de Home + Control-app – bekeken worden.

Voorrangschakeling:

De voorrangschakelaar kan proactief en stapsgewijs de apparaten die het meeste energie verbruiken uitschakelen als het opgegeven vermogen (of een verbruiksdrempel die via de app werd gedefinieerd) wordt overschreden, door de geconnecteerde contactdozen, kabeluitgangen of contactoren van de woning te activeren.

Dit gebeurt automatisch in overeenstemming met de prioriteiten die de gebruiker vooraf definieert. Deze apparaten worden vervolgens automatisch terug in werking gesteld zodra het gevaar voor overmatig verbruik geweken is.

Zonnepanelen

De voorrangschakelaar kan worden geïntegreerd in een installatie van zonnepanelen. Zo kan deze, via koppeling met andere geconnecteerde modules (cfr. packs "Mijn productie meten en aansturen"), worden gebruikt om het verbruik van de woning te visualiseren.

In het kader van een fotovoltaïsche installatie kunnen de twee functies 'voorrangschakeling' en 'meting van het totale verbruik' samen worden gebruikt.

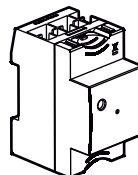
Technologie

De voorrangschakelaar is een aansturingapparaat, geen stroomonderbreker. Deze meet de enkelfasige stroom, via veldeffect met behulp van een gesloten torus (meegeleverd met de geconnecteerde voorrangschakelaar) en stuurt via radiofrequentie de gegevens door naar het geconnecteerde netwerk.

1.2 Installatievoorwaarden

Maximaal 1 voorrangschakelaar per installatie. Voorafgaand aan het gebruik van een voorrangschakelaar moet het volgende geïnstalleerd worden:

- een gatewaymodule ref. 412181



- een geconnecteerde 'with Netatmo' starterskit (Principetekening, werkt met elk type van geconnecteerde 'with Netatmo'-starterskit).



- of een andere 'with Netatmo' verbindingssinterface

1.3 Gamma


De geconnecteerde voorrangschakelaar is inbegrepen in de fotovoltaïsche packs

- ref. 412192/93
- ref. 199156

1.4 Technische gegevens van de geconnecteerde voorrangschakelaar

Breedte	1 module (17,7 mm)
Nominale primaire stroom (Ipn)	80 A AC enkelfasig
Stroomverbruik	Max. 0,3 W
Nominale voedingsspanning	100 V tot 240 V AC
Nominale bedrijfsspanning (Ue)	100 tot 240 V
Nominale frequentie	50 Hz / 60 Hz
Toegewezen frequentie	50 Hz / 60 Hz
Stoothoudspanning Uimp	4 kV
Overspanningscategorie	III
Bedrijfstemperatuur	Min. = + 5 °C Max. = + 45 °C
Opslagtemperatuur	Min. = - 40 °C Max. = + 70 °C
Invloed van de hoogte	Geen invloed tot 2.000 m

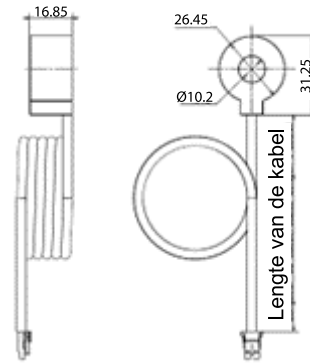
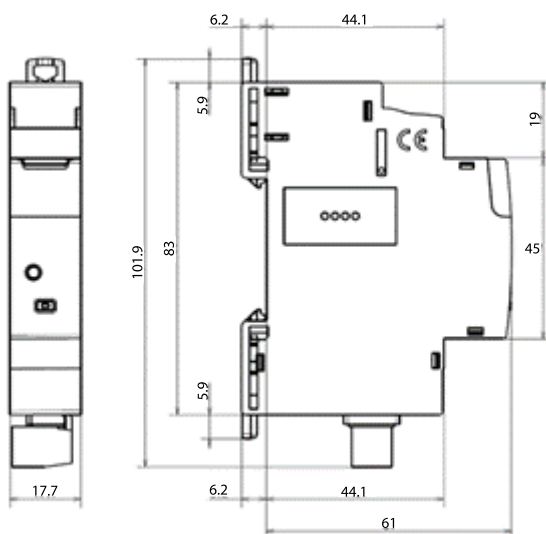
1. KENMERKEN (vervolg)

Beschermingsklassen	Klembeveiliging: IP2x (bedraad apparaat)
	Bescherming van de voorzijde: IP3XD
	Klasse II, beveiligde voorzijde
Vervuilinggraad	2
Kunststof materialen	Zelfdovend polycarbonaat. UL 94-classificatie: V0
Gewicht	91 g
Compatibele applicatie	 <p>Home + Control Gratis te downloaden op Google Play of App Store</p>

1.5 Technische gegevens van de meettorus

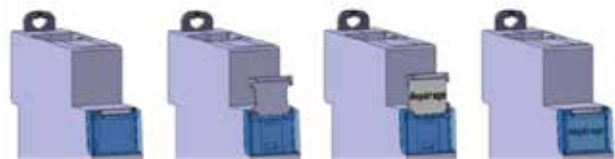
Maximaal gemeten primaire stroom	80 A AC
Transformatieverhouding	1000: 1
Thermische kortsluitstroom	$I_{th} = 3 \text{ kA}$ effectief / 1 s
Dynamische nominale stroom	$I_{dyn} = 9 \text{ kA}$
Nominaal spanningsniveau voor isolatie	3 kV effectieve waarde 50 Hz / 1 min
Isolatieklasse	Meetsensor klasse A volgens EN/IEC 61869-2
Meetnauwkeurigheid	Nauwkeurigheid meetketting Module + Torus: +/-1% voor een gemeten stroom >2A en $\cos\phi \geq 0,8$

1.6 Afmetingen



1.7 Identificatie van de circuits

De circuits worden geïdentificeerd met behulp van een etiket dat in de etikethouder aan de voorzijde van de geconnecteerde voorrangschakelaar wordt ingebracht.



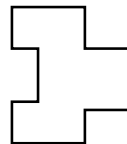
2. POSITIONERING

De geconnecteerde voorrangschakelaar wordt gemonteerd op een symmetrische rail EN/IEC 60715 of DIN 35.

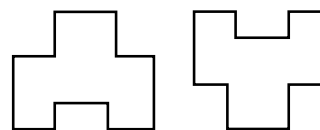
2.1 Montageposities

De voorrangschakelaar kan op 3 verschillende manieren worden gemonteerd:

Verticale montage



Horizontale montage



Platte montage

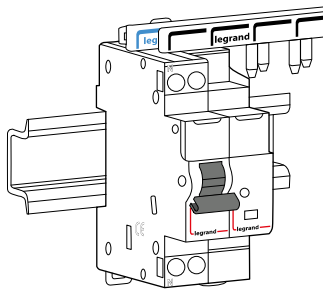


Voor railmontage aanbevolen gereedschap:
Platte schroevendraaier (max. 5,5 mm).

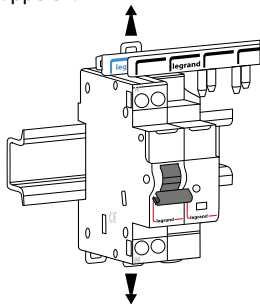
2.2 Positionering in een rij

Het profiel van het product en de positionering van de aansluitklemmen maken de doorgang van enkelfasige, driefasige en Plug In-stroomrails in het bovenste gedeelte van het product mogelijk. Zo kan de positie van de geconnecteerde voorrangschakelaar in de rij vrij worden gekozen en kunnen de apparaten die zich op dezelfde rail bevinden via een stroomrail aangesloten worden.

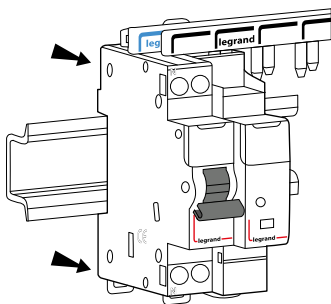
2. POSITIONERING (vervolg)



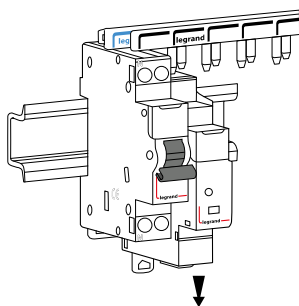
In het kader van een onderhoud is het mogelijk om een geconnecteerde voorrangschakelaar in het midden van een rij die wordt gevoed door een stroomopwaartse stroomrail te vervangen zonder de andere producten los te koppelen.



1. Zet de klauwen in de ontgrendelde stand



2. Trek het apparaat naar voren om het los te maken van de rail



3. Trek het apparaat naar beneden om het volledig los te maken van de tanden van de stroomrail

3. AANSLUITINGEN

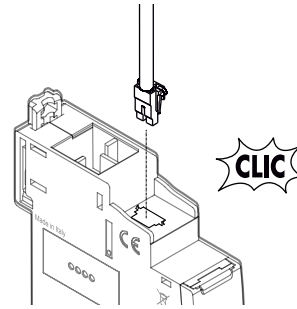
3.1 Aansluiting van de meettorus

De meettorus van de geconnecteerde voorrangschakelaar moet worden geïnstalleerd op de stroomtoevoerlijn van de algemene voeding (meting van het totale verbruik)

Indien meerdere geconnecteerde apparaten het totale verbruik meten, is de totale verbruiks-informatie die in de applicatie wordt weergegeven, in volgorde van prioriteit, die van:

- de geconnecteerde ecometer,
- de geconnecteerde voorrangschakelaar,
- de energiemeter,

De meettorus wordt aangesloten door de connector van de meettorus in het daartoe bestemde slot op de voorrangschakelaar te steken totdat deze vastklikt (clips).



Gebruik zo nodig een kleine schroevendraaier op de clips om de connector los te maken.

Capaciteit van de meettorus

Doorsnede van de geleider	1,5 mm ²	2,5 mm ²	6 mm ²	10 mm ² tot 25 mm ²
Aantal flexibele of stijve geleiders	8	5	3	1

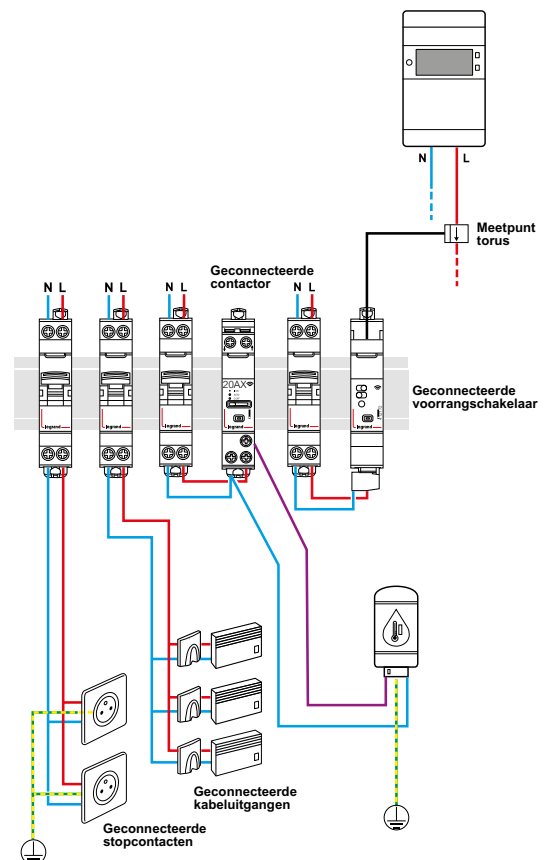
Bedradingschema's

De meettorus van de voorrangschakelaar kan worden aangesloten op een algemene meter, of op een installatie van zonnepanelen.

TER HERINNERING: voor de voorrangschakelingsfunctie is de installatie vereist van een geconnecteerde voorrangschakelaar en van minstens één product uit het 'with Netatmo'-assortiment dat voorzien is van de meet- en bedieningsfuncties (bv. geconnecteerde contactdoos, geconnecteerde kabeluitgang, geconnecteerde contactor, enz.)

Dit zijn de bedradingschema's in:

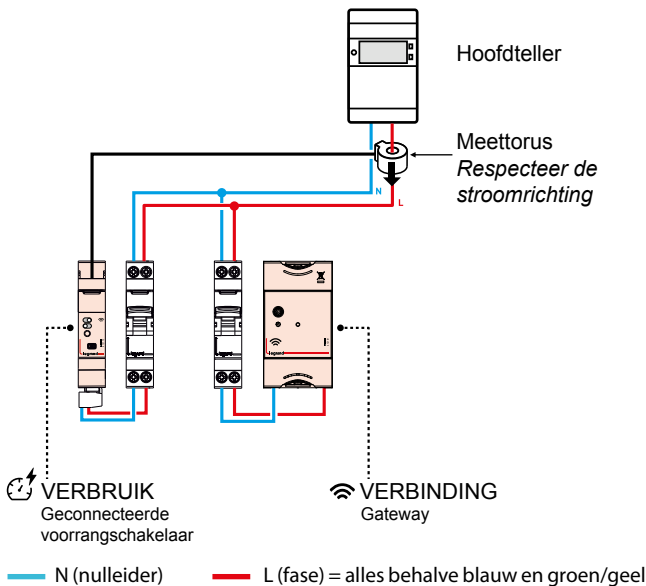
- een klassieke elektrische installatie:



- L (fase) = alles behalve blauw en groen/geel
- N (nulleider) = blauw
- Aarding = groen/geel
- Fase na contact = meestal paars, oranje...

3. AANSLUITING (vervolg)

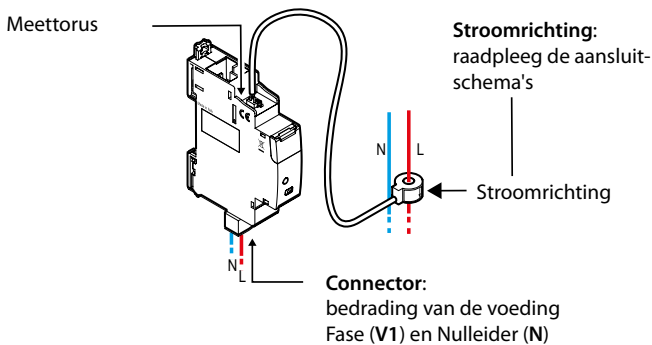
- een installatie van zonnepanelen:



De voorrangschakelaar alleen gebruiken in een installatie van zonnepanelen is niet mogelijk. Deze zorgt voor de totale meting (verbruiksgedeelte), terwijl de fotovoltaïsche meetfunctie (productiegedeelte) uitsluitend wordt geleverd door een enkelfasige 'with Netatmo' energiemeter (raadpleeg de technische documentatie).

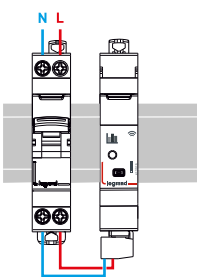
3.2 De connector aansluiten

De voeding wordt als volgt aangesloten op de connector:



Sluit de voorrangschakelaar aan na een C2- tot C16-vermogenautomaat, afhankelijk van de gebruikte kabeldoorsnede.

Als de omstandigheden het toelaten, kunnen de elektrische beveiligingen die al in het schakelbord aanwezig zijn voor dit doel worden hergebruikt.



3.3 Aansluiting op schroefklemmen

Klemtype	Kooiklem
Diepte	9 mm
Aanbevolen striplengte	8 mm
Schroefkop	Sleuf 3,5 mm
Schroeftype	M3
Aanhaalkoppel	0,5 Nm

De schroefklem is geschikt voor de onderstaande doorsneden voor de aansluiting van de kopergeleiders:

	Zonder draadhuls	Met draadhuls
Stijve kabel	1x (1 tot 2,5 mm ²)	-
	2x (1 tot 1,5 mm ²)	
Flexibele kabel	1x (1 tot 2,5 mm ²)	1 x (1 tot 1,5 mm ²)
	2 x (1 tot 1,5 mm ²)	

4. CONFIGURATIES

4.1 Configuratie via de applicatie

De gegevens kunnen worden geconfigureerd en weergegeven via een smartphone met de Home + Control-applicatie.

Algemene werking

Het maximale vermogen dat per contract bij de energieleverancier wordt onderschreven, moet in de applicatie worden ingevoerd. De bovengrens van het momentane verbruik waarbij het apparaat in voorrangschakelingsmodus gaat (automatisch een elektrische kring onderbreken) is vast en is standaard ingesteld op 130%. Deze waarde kan in de applicatie worden aangepast van minimaal 100% tot maximaal 200% in stappen van 10%.

Opmerking: De voorrangschakelaar schakelt geen circuits af die minder dan 50 W verbruiken. De circuits 'koelkast' en 'router' kunnen niet afgeschakeld worden.

Functies

- UITSCHAKELEN:

Stel via de Home + Control-app de prioriteitenlijst in om de volgorde te bepalen waarin de verschillende apparaten die deel uitmaken van het voorrangschakelingsscenario op OFF worden gezet (vooraf gekoppeld aan bepaalde 'with Netatmo'-producten: contactdoos, contactor, droog contact, enz.). Om overbelasting te voorkomen, zal de voorrangschakelaar deze apparaten een voor een uitschakelen.

- VERWARMINGSCYCLUS:

Wanneer deze functie is ingesteld, wordt deze automatisch de prioriteit nr. 1 die moet worden uitgeschakeld, ongeacht de opgestelde lijst. De verwarmingen worden cyclisch uitgeschakeld, zodat de uitschakelingen over de verschillende ruimtes van de woning worden verdeeld om het comfort van de bewoners te behouden.

- INSCHAKELEN:

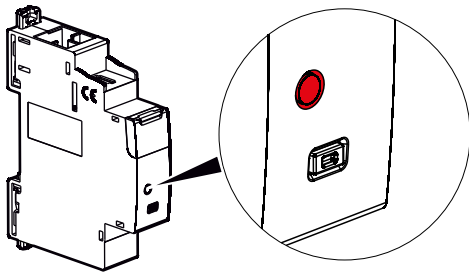
Wanneer de piek van het overmatige verbruik wordt vermeden, analyseert de voorrangschakelaar de beschikbare energie. Het terug inschakelen van de apparaten gebeurt in de omgekeerde volgorde ten opzichte van de volgorde die via de Home + Control-app geconfigureerd werd in de prioriteitenlijst. De optie 'Verwarmingscyclus' zal opnieuw worden geactiveerd zodra de elementen op de prioriteitenlijst weer zijn ingeschakeld.

4.2 Weergave van de configuratie

Indicatielampjes

De indicatielampjes zijn zichtbaar op het voorpaneel.

4. CONFIGURATIES (vervolg)



In configuratie:

Kleur	Status	Betekenis
Rood	Onafgebroken	Overgangstatus. Geconnecteerde voorrangschakelaar niet gekoppeld aan het radionetwerk
Groen	Onafgebroken	Overgangstatus. Geconnecteerde voorrangschakelaar gekoppeld aan het radionetwerk (wanneer het radionetwerk nog open is)
	Uit	Normale status. Geconnecteerde voorrangschakelaar gekoppeld aan het radionetwerk (wanneer het radionetwerk gesloten is)

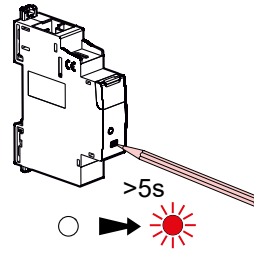
In werking:

Kleur	Status	Betekenis
	Uit	Geen voorrangschakeling bezig
Rood	Knipperend	Driefasige installatie: Controleren of de geconnecteerde voorrangschakelaar op dezelfde fase is aangesloten als de meettorus. Elke installatie : Sterke defasering tussen spanning en stroomsterkte op de lijn, veroorzaakt door een belasting met een ongunstige vermogensfactor (motor, zwembadpomp, bepaalde verlichtingen, enz.)
Blauw	Knipperend	Effectieve voorrangschakeling : De af te schakelen belastingen worden in volgorde van prioriteit uitgeschakeld tot het bij de leverancier onderschreven vermogen niet meer overschreden wordt.

■ 4.3 Een geconnecteerde voorrangschakelaar weghalen uit een geconnecteerde installatie

De geconnecteerde voorrangschakelaar moet gereset worden om hem uit een geconnecteerde installatie te halen.

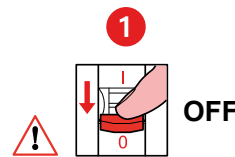
Dit kan eenvoudig door de configuratieknop van de geconnecteerde voorrangschakelaar langer dan 5 seconden ingedrukt te houden totdat het configuratielampje onafgebroken rood oplicht. Deze is dan niet langer gekoppeld aan de gatewaymodule/gatewaycontactdoos.



■ 4.4 Een geconnecteerde voorrangschakelaar toevoegen aan een geconnecteerde installatie

TER HERRINERING: Om een geconnecteerde installatie te creëren, hebt u een gateway ref. 412181 nodig, een geconnecteerde starterskit of een andere 'with Netatmo' verbindingssinterface.

De hoofdschakelaar moet vooraf worden uitgeschakeld.



Plaats na het bedraden en controleren van de installatie de afdekkplaat terug zodat er geen delen die onder spanning staan, toegankelijk zijn. Schakel de hoofdschakelaar opnieuw in zodat de geconnecteerde apparaten tegelijkertijd van stroom worden voorzien en verbinding maken met het netwerk.



De installatie voltooiën in de Home + Control-applicatie van Legrand. Download de Home + Control-app en volg de instructies om het geconnecteerde product toe te voegen aan uw installatie.

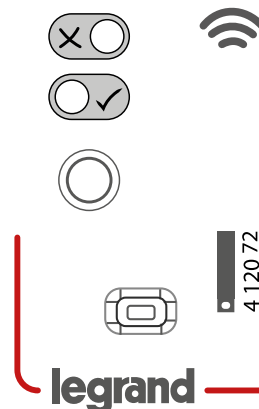


Home + Control

■ 4.5 Andere configuraties en acties

Alle andere functionaliteiten en configuraties (bv.: instellen van scenario's, programma's enz.) worden stap voor stap rechtstreeks uitgelegd in de smartphone-app.

5. MARKERING



6. CONFORMITEIT EN GOEDKEURINGEN

Conform de normen:

EN/IEC 61010-1

Milieuvriendelijkheid – Voldoet aan de richtlijnen van de Europese Unie:

- Voldoet aan de zogenaamde 'RoHS II'-richtlijn (2011/65/EU), met als doel het bannen van bepaalde gevaarlijke stoffen zoals lood, kwik, cadmium, zeswaardig chroom, broomhoudende brandvertragers polygebromeerde bifenylen (PBB) en polybroomdifenylethers (PBDE).

- Conform de richtlijnen 91/338/EEG van 18/06/91 en het decreet 94-647 van 27/07/04.

- Conformiteit REACH-regelgeving

Kunststof materialen:

- Halogeenvrije kunststoffen.

- Markering van onderdelen volgens ISO 11469 en ISO 1043.

- EN ISO 306:2004, Kunststoffen - Thermoplastische materialen - Bepaling van de Vicat-verwekingstemperatuur (VST) (ISO 306: 2004)

- ISO 7000:2004, Grafische symbolen voor gebruik op apparatuur - Index en synopsis

Verpakkingen

- Ontwerp en productie van verpakkingen in overeenstemming met het decreet 98-638 van 20/07/98 en de richtlijn 94/62/EG.