



POWERO THUISBATTERIJ

INSTALLER

Installatie instructies



1. Inleiding	3
1.1 Auteursrecht	3
1.2 Aansprakelijkheidsbeperking	3
1.3 Veiligheid	3
1.4 Informatie over regelgeving	4
2. Productomschrijving	6
2.1 product Introductie	6
2.2 Model opties	6
3. Topologieën van het systeem	6
3.1 Overzicht diagrammen	6
4. Inhoud van de verpakking	7
5. Uiterlijk van het systeem	8
5.1 Batterij en omvormer	8
6. Installatie	9
6.1 Locatie- en omgevingsparameters	9
6.2 Ondersteuning voor vloerstandaard	10
6.3 Batterij	11
6.4 Omvormer	12
6.5 Controller	12
7. Elektrische aansluitingen	13
7.1 Batterij en omvormer	13
7.2 Controller	19
7.2.1 Lengte van de strook	19
7.2.2 Levering	19
7.2.3 Vereisten voor wartels	20
7.2.4 Communicatie tussen controller en omvormer (RS485)	20
7.2.5 Ethernet-verbinding	20
7.2.6 Installatie CT-sensor	20
7.3 De controller deksel monteren	22
8. Initiële configuratie	22
8.1 Opstarten	22
8.1.1 Batterij en omvormer	22
8.1.2 Controller	23
8.2 Controller instellen	23
8.3 CT-configuratie	23
8.3.1 3-fase installatie (1 libbi op 3-fase voeding)	23
8.3.2 3-fase installatie (3 libbis op 3-fase voeding)	23
8.4 Apparaten koppelen	24
8.4.1 Overzicht	24
8.4.2 Master- en slave-apparaten	24
8.4.3 Kanalen	24
8.4.4 Libbi koppelen	24
8.5 Apparaat instellingen	25
8.5.1 Prioriteiten van het apparaat	25
8.5.2 Apparaten verwijderen	25
8.6 Internetverbinding	25
8.6.1 Bedraad Ethernet	25
8.6.2 Wi-Fi	25
8.7 Beperking van de uitvoer	26
8.8 Invoer Limiet	27
9. Productregistratie (Installateurs Portaal)	27
10. Productregistratie (Klantenapp en myaccount)	27
11. Inbedrijfstelling	28
12. Routineonderhoud en reiniging	28
12.1 Procedure voor noodstroomuitval	29
12.2 Batterij opnieuw opstarten	29
13. Garantie	29
14. Technische ondersteuning	29
14.1 Status-, waarschuwings- en foutcodes	29
Bijlage A – Specificaties	33
Bijlage B - libbi EESS (energieopslagsysteem)-installatieschema's	35
Bijlage C-libbi N-E Bond Relay	36
Bijlage D - Bedradingsschema's	37
Bijlage E - Opstartwizard Menukaart	40



1. Inleiding

1.1 Auteursrecht

Het auteursrecht van deze instructies blijft bij de fabrikant. Tekst en afbeeldingen komen overeen met het technische niveau op het moment van publicatie. Wij behouden ons het recht voor om wijzigingen aan te brengen. De inhoud van de gebruiksaanwijzing geeft geen aanleiding tot aanspraken van de koper. Wij zijn dankbaar voor alle suggesties ter verbetering en het melden van fouten in de gebruiksaanwijzing.

myenergi libbi, myenergi zappi, myenergi eddi, myenergi harvi and myenergi hub zijn geregistreerde handelsmerken van myenergi Ltd.

1.2 Aansprakelijkheidsbeperking

myenergi aanvaardt geen enkele directe of indirecte aansprakelijkheid voor productschade of verlies van eigendommen veroorzaakt door de volgende omstandigheden:

- Product gewijzigd, ontwerp gewijzigd of onderdelen vervangen zonder toestemming
- Wijzigingen, reparatiepogingen en wissen van serienummers of zegels door onbevoegden
- Het ontwerp en de installatie van het systeem voldeden niet aan de normen en voorschriften; het niet naleven van de lokale veiligheidsvoorschriften
- Transportschade (inclusief krassen op de behuizing veroorzaakt door wrijving van de verpakking tijdens verzending)
- Het niet opvolgen van een en/of alle gebruikershandleidingen, installatiehandleidingen en onderhoudsvoorschriften
- Oneigenlijk gebruik of misbruik van het apparaat
- Overmacht (stormachtig weer, overspanning, blikseminslag, brand etc.)
- Schade door externe factoren

1.3 Veiligheid

Lees alle veiligheidsinstructies. Als u de libbi niet in overeenstemming met deze instructies bedient, kan dit letsel of de dood, schade aan het apparaat of een inefficiënte werking veroorzaken en de fabrieksgarantie ongeldig maken.

De libbi maakt gebruik van waarschuwborden die belangrijke informatie bevatten om het systeem veilig te kunnen bedienen. Zorg ervoor dat deze onbeschadigd en duidelijk leesbaar blijven. Als ze beschadigd zijn, moeten waarschuwborden onmiddellijk worden vervangen.

Handleiding bewaren

Deze handleiding bevat belangrijke informatie over de bediening van het systeem. Lees het voor gebruik zeer aandachtig door.

Het systeem moet worden bediend in strikte overeenstemming met de instructies in deze handleiding. Deze handleiding moet worden bewaard voor toekomstig onderhoud en reparatie voor de duur van de levenscyclus van het product.



Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.



Geeft een bericht of 'tip' aan om u te begeleiden.



GEVAAR

Levensgevaar door hoge spanningen van de PV-generator, batterij en elektrische schok. Bij blootstelling aan zonlicht genereert de PV-generator een gevaarlijke gelijkspanning die aanwezig zal zijn in de DC-geleiders en de spanning voerende componenten van de omvormer. Het aanraken van de DC-geleiders of de spanning voerende componenten kan leiden tot

dodelijke elektrische schokken. Als u de DC-connectoren onder belasting loskoppelt van het systeem, kan er een vlamboog ontstaan die kan leiden tot elektrische schokken en brandwonden. Daarom moet om veiligheidsredenen een veilige isolatie worden uitgevoerd met een goed gekalibreerde spanningstester voordat een installateur aan de apparatuur werkt.

- De omvormer kan een levensbedreigende spanning behouden, zelfs nadat deze aan de DC- en/of AC-zijde is losgekoppeld
- Raak niet-geïsoleerde kabeluiteinden niet aan
- Raak de DC-geleiders niet aan
- Open de omvormer en de batterij niet
- Veeg het systeem niet af met een natte doek
- Laat het systeem alleen installeren en in bedrijf stellen door gekwalificeerd personeel met de juiste vaardigheden
- Voordat u werkzaamheden aan de omvormer of de batterij(en) uitvoert, moet u de omvormer loskoppelen van alle spanningsbronnen, zoals beschreven in dit document.

De procedure voor het uitschakelen van de noodstroom vindt u in dit document op pagina 29.



WAARSCHUWING

Risico op chemische brandwonden door elektrolyt of giftige gassen. Tijdens normaal gebruik mag er geen elektrolyt uit de batterij(en) lekken en mogen er geen giftige gassen ontstaan. Ondanks een zorgvuldige constructie is het mogelijk dat er elektrolyt lekt of dat er giftige gassen worden gevormd als de batterij(en) beschadigd is(zijn) of als er een storing optreedt.

- Installeer de batterij en omvormer niet in een omgeving met temperaturen lager dan -10°C of meer dan 50°C of met een luchtvochtigheid van meer dan 95%
- Installeer de controller niet in een omgeving met temperaturen onder -10°C of boven 40°C
- Libbi-batterij en omvormer kunnen binnen of buiten worden geplaatst en moeten verticaal worden georiënteerd en op een geschikt oppervlak of muur worden gemonteerd
- De controller moet binnenshuis worden geplaatst en moet verticaal worden georiënteerd en op een geschikt oppervlak of muur worden gemonteerd
- Raak het systeem niet aan met natte handen
- Plaats geen zware voorwerpen op het systeem
- Beschadig het systeem niet met scherpe voorwerpen
- Installeer of gebruik het systeem niet in potentieel explosieve atmosferen of gebieden met een hoge luchtvochtigheid
- Monteer de omvormer en de batterij(en) niet in ruimtes met licht ontvlambare materialen of gassen
- Als er vocht in het systeem is binnengedrongen (bijv. door een beschadigde behuizing), installeer of gebruik het systeem dan niet
- Zet het systeem tijdens het transport vast om kantelen te voorkomen
- De libbi mag niet worden gebruikt door personen (inclusief kinderen) met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid
- Het transport van het libbi-systeem moet worden geregeld door de fabrikant of geïnstrueerd personeel, inclusief de installateur. Deze instructies worden opgenomen en herhaald



- Bij het transport moet een gecertificeerde ABC-brandblusser met een minimale capaciteit van 2 kg worden meegenomen
- Het is ten strengste verboden om in of in de buurt van het vervoerende voertuig te roken, op elk moment
- Voor het omruilen van een batterijmodule, vraag indien nodig een nieuwe verpakking voor gevaarlijke goederen aan, pak deze in en laat deze ophalen door myenergi of een 3e partij geregeld door myenergi
- In geval van contact met elektrolyt, spoel de getroffen gebieden onmiddellijk af met water en raadpleeg onmiddellijk een arts
- Vermijd onderhoud aan deze apparatuur bij ongunstige weersomstandigheden, wanneer deze buiten wordt geplaatst

VOORZICHTIG

Gevaar voor letsel door het optillen of laten vallen van het systeem. De omvormer en batterij zijn zwaar. Er bestaat gevaar voor letsel als de omvormer of batterij verkeerd wordt opgetild of valt tijdens het transport of bij het bevestigen aan of verwijderen van de muur.

Zorg ervoor dat alle handelingen worden uitgevoerd volgens de National Manual Handling Guidelines en in overeenstemming met de Manual Handling Operations Regulations 1992.

- Het optillen en transporteren van de omvormer en batterij moet door minimaal 2 personen worden uitgevoerd
- Het systeem moet worden bediend in strikte overeenstemming met de instructies in deze handleiding. Deze handleiding moet worden bewaard voor toekomstig gebruik voor onderhoud en reparatie.

1.4 Informatie over regelgeving

Algemeen

Dit product voldoet aan de toepasselijke CE- en UKCA-markeringsrichtlijnen/ wettelijke instrumenten en geharmoniseerde / aangewezen normen:

- Radio apparatuur (RED: Detective 2014/53/EU & SI 2017 No. 1206)
- Elektromagnetische compatibiliteit (EMC: Richtlijn 2014/30/EU & SI 2016 nr. 1091)
- Laagspanning (LVD: Richtlijn 2014/35/EU & SI 2016 nr. 1101)

Een kopie van de conformiteitsverklaring is hier beschikbaar in het Download Center op de myenergi-website; <https://www.myenergi.com/installers-centre/download-centre/>

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Deze apparatuur is ontworpen en getest om te voldoen aan de toepasselijke normen voor:

- Radiofrequentie-emissies indien geïnstalleerd volgens de instructies en gebruikt in de beoogde omgeving.
- Immuniteit voor elektrische en elektromagnetische verschijnselen bij installatie volgens de instructies en gebruikt in de beoogde omgeving.

Deze apparatuur genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitstralen en kan, indien niet geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met deze gebruiksaanwijzing, schadelijke interferentie met radiocommunicatie veroorzaken. Wijzigingen die niet uitdrukkelijk door de fabrikant zijn goedgekeurd, kunnen de bevoegdheid van de gebruiker om de apparatuur volgens de EU-regels te gebruiken, ongeldig maken.

Elektrische veiligheid

De libbi-controller is ontworpen voor 230Vac $\pm$ 10%. In de voeding moet een zekering met een geschikte capaciteit van

maximaal 3 A worden aangebracht. De voedingsbedrading moet 2 mm min, minimaal 300V zijn. De bedrading moet spanningsvrij worden geïnstalleerd en vrij zijn van krassen door scherpe voorwerpen. Het apparaat moet elektrisch worden geaard via de daarvoor bestemde aardingspunten.

De ingang van de omvormer mag niet hoger zijn dan 580Vdc. libbi is ontworpen om te worden gebruikt op minder dan 2000 m boven zeeniveau.

Radio apparatuur

Dit apparaat bevat een 868/915MHz radio en 2.4GHz draadloze zender en voldoet aan EN62311 voor risico's voor menselijke blootstelling.

Radio werkt in banden tussen 868-870MHz / 915-916.3MHz - 25mW max.

WiFi werkt tussen 2412-2484 MHz (802.11 b/g/n) - 100mW max.

Netconformiteit

Na installatie werkt libbi met de volgende netconforme modi:

G98/G99/G100

DIN VDE 0126-1-1;

VDE-AR-N-4105;

Informatie over de veiligheid van de batterij

Dit product is een lithium-ijzerfosfaatbatterij met gecertificeerde naleving volgens de VN-aanbevelingen voor het vervoer van gevaarlijke goederen, Manual of Tests and Criteria, deel III, subsectie 38.3. Voor batterijcellen worden chemische materialen opgeslagen in een hermetisch afgesloten metalen behuizing, ontworpen om temperaturen en drukken te weerstaan die bij normaal gebruik optreden. Hierdoor is er bij normaal gebruik geen fysiek gevaar voor ontbranding of explosie en chemisch gevaar voor lekkage van gevaarlijke stoffen. Als het product echter door verkeerd gebruik wordt blootgesteld aan vuur, mechanische schokken of elektrische belasting, wordt de gasontluchting geopend. De behuizing van de batterijcel zal in het uiterste geval worden doorbroken. Er kunnen gevaarlijke stoffen vrijkomen. Bovendien kunnen bij sterke verhitting door het omringende vuur zure of schadelijke dampen vrijkomen.

Productinformatieblad

Voor gedetailleerde informatie verwijzen wij u naar het productinformatieblad dat u kunt vinden op de myenergi-website.

Verwijdering

In overeenstemming met de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de implementatie ervan in nationale wetgeving, moeten gebruikte elektrische apparaten gescheiden worden ingezameld en op een milieuvriendelijke manier worden gerecycled. Zorg ervoor dat u uw gebruikte apparaat inlevert bij myenergi of informatie inwint over een plaatselijk, geautoriseerd inzamel- en verwijderingssysteem. Het niet naleven van deze EU-richtlijn kan leiden tot een negatief effect op het milieu.

Bescherming tegen vocht

Als de interne mechanismen van de batterij, omvormer of controller zouden worden blootgesteld aan vocht, zou dit waarschijnlijk schade veroorzaken. Vermijd reparaties of onderhoudswerkzaamheden buitenshuis bij ongunstige weersomstandigheden.

Werking na stroomuitval

Het batterijsysteem maakt deel uit van het energieopslagsysteem dat levensbedreigende hoogspanningsstroom opslaat (zelfs als de DC-zijde is uitgeschakeld). Het aanraken van de batterij-uitgangen is ten strengste verboden. De omvormer kan een



levensbedreigende spanning behouden, zelfs nadat deze is losgekoppeld van de DC- en/of AC-zijde. Daarom moet het om veiligheidsredenen worden getest met een goed gekalibreerde spanningstester voordat een installateur aan de apparatuur werkt.



2. Productomschrijving

2.1 product Introductie

libbi is een energieopslagsysteem waarmee overtollige energie die wordt geproduceerd door zonnepanelen of andere hernieuwbare opwekking kan worden opgeslagen voor toekomstig gebruik in huis, in plaats van terug te worden geëxporteerd naar het net. Het kan ook worden geïnstalleerd in huizen waar geen opwekking is geïnstalleerd, om de voordelen van de prijzen van de gebruikstijd buiten de piekuren te maximaliseren.

libbi kan worden geïnstalleerd als een op zichzelf staand product, maar werkt in combinatie met andere MyEnergi-producten: zappi, eddi, harvi, voor een super 'eco-smart' huis.



Als u naast bestaande myenergi-apparaten installeert, **MOETEN** bestaande apparaten worden bijgewerkt naar de nieuwste firmware voordat libbi wordt gekoppeld. Het is een goed idee om de updates hiervan te starten voordat u begint met uw libbi-installatie.



Als er een bestaande 'oudere' versie van eddi en/of zappi in de installatie zit (die met een serienummer dat **NIET** met een 2 begint), **MOET** libbi Master worden gemaakt in het systeem.



Als er een bestaande fysieke hub is als onderdeel van de installatie, moet de hub worden verwijderd en vHub worden ingeschakeld in de libbi-menu-opties.



libbi is **NIET** compatibel met zappi V1

2.2 Model opties

libbi is verkrijgbaar in verschillende systeemgroottes van 5,1 kWh tot 20,4 kWh. Het is modulaair ontworpen, wat betekent dat een systeem van 5,1 kWh indien nodig eenvoudig kan worden geüpgraded tot maximaal 20,4 kWh.

libbi heeft de optie van 2 omvormers; een 3.68kW en een 5kW. U moet met uw klant overleggen en beslissen welke optie het meest geschikt is voor hun installatie specifieke vereisten.

Modelnr. LIBBI-305Sh	Modelnr. LIBBI-310Sh
Modelnr. LIBBI-315Sh	Modelnr. LIBBI-320Sh
Modelnr. LIBBI-505S	Modelnr. LIBBI-510Sh
Modelnr. LIBBI-515Sh	Modelnr. LIBBI-520Sh

3. Topologieën van het systeem

libbi is een energieopslagsysteem waarmee overtollige energie die wordt geproduceerd door zonnepanelen of andere hernieuwbare opwekking kan worden opgeslagen voor toekomstig gebruik in huis, in plaats van terug te worden gevoerd naar het net. libbi kan worden geïnstalleerd als een op zichzelf staand product of werkt in combinatie met andere myenergi-producten; zappi, eddi, harvi, voor een super 'eco-smart' huis.

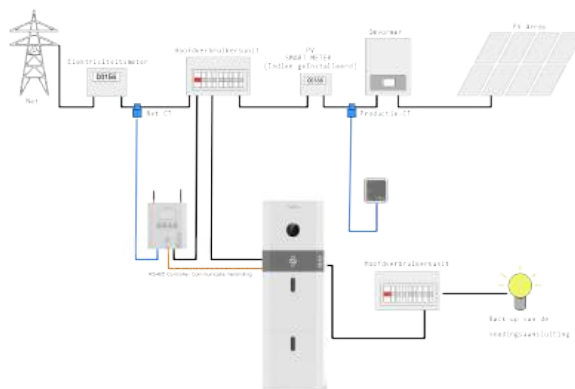
libbi maakt gebruik van een hybride omvormer en kan dus worden gebruikt met AC-gekoppelde of DC-gekoppelde batterijsystemen. Een optie van een omvormer van 5 kW of 3,68 kW in combinatie met minimaal 1 en maximaal 4 batterijopslagseenheden van 5,1 kWh per omvormer.

3.1 Overzicht diagrammen

De volgende diagrammen laten zien dat de libbi werkt als een AC-, DC- of hybride gekoppeld batterijsysteem

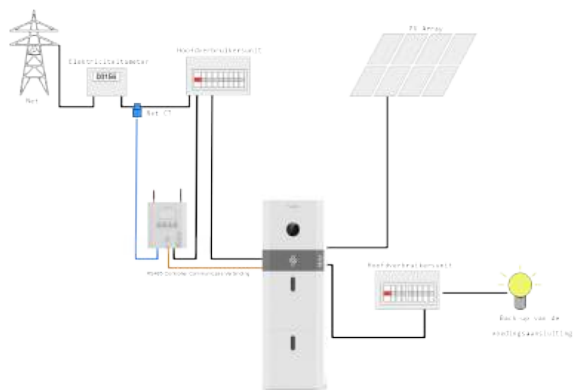
AC-gekoppeld batterijsysteem

- Meestal retrofit systemen waar bestaande zonnepanelen aanwezig zijn met een aparte omvormer of; waar geen andere vormen van energieopwekking zijn



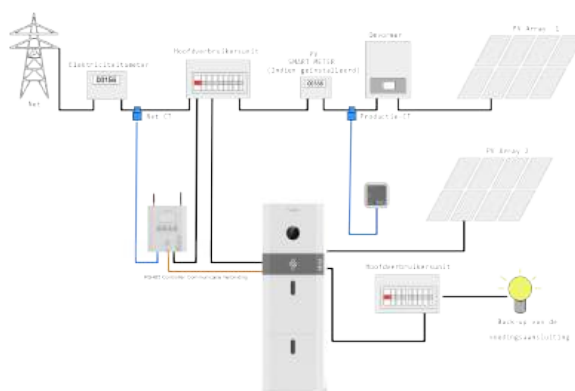
DC-gekoppeld batterijsysteem

- Ideaal wanneer een klant tegelijkertijd op zoek is naar zonnepanelen en back-up batterijopslag (kostenbesparing)



Hybride gekoppeld batterijsysteem

- Retrofit systeem waarbij een klant al zonnepanelen en een bestaande omvormer heeft en naast libbi nog meer zonnepanelen heeft geïnstalleerd, maar zijn bestaande omvormer behoudt voor zijn bestaande zonnepanelen



4. Inhoud van de verpakking

Onderdeelcode	Omschrijving:	LIBBI-305Sh	LIBBI-310Sh	LIBBI-315Sh	LIBBI-320Sh	LIBBI-505Sh	LIBBI-510Sh	LIBBI-515Sh	LIBBI-520Sh
LIBBI-HS3680	3.68kW omvormer	✓	✓	✓	✓				
LIBBI-HS5000	5kW omvormer					✓	✓	✓	✓
LIBBI-B05h	5kWh batterijmodule	x1	x2	x3	x4	x1	x2	x3	x4
LIBBI-C110W	Controller	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LIBBI-EK051	Kabelpakket voor 5kWh-systeem	✓				✓			
LIBBI-EK101	Kabelpakket voor 10kWh-systeem		✓				✓		
LIBBI-EK151	Kabelpakket voor 15kWh-systeem			✓				✓	
LIBBI-EK201	Kabelpakket voor 20kWh-systeem				✓				✓
LIBBI TP1	Bovenste paneel	N.v.t	N.v.t	Opt.1	Opt.1	N.v.t	N.v.t	Opt.1	Opt.1
LIBBI-FS01	Ondersteuning voor vloerstandaard	Opt.2	Opt.2	Opt.3	Opt.3	Opt.2	Opt.2	Opt.3	Opt.3

N.v.t. - Niet van toepassing.
1 - Optionele afdekking van het bovenpaneel voor systemen van 15 en 20 kWh.
2 - Optionele vloerstandaardsteun om een vlakke ondergrond te garanderen voor het monteren van de batterijstapel.
3 - Optionele vloerstandaardsteun om een vlakke ondergrond te garanderen voor het monteren van de batterijstapel. Twee nodig voor systemen van 15 en 20 kWh.

LIBBI-HS3680 omvormer

Omschrijving	Hoeveelheid
3.68kW omvormer	1
M5 x 12 mm bout	4
ST6.3 x 50 mm schroef	2
D10 x 50 mm muurplug	2
Back-up Connector	1
AC-aansluiting	2
MC4-connector (paar)	2
Omvormer montagepaneel	1

LIBBI-HS5000 Omvormer

Omschrijving	Hoeveelheid
5kW omvormer	1
M5 x 12 mm bout	4
ST6.3 x 50 mm schroef	2
D10 x 50 mm muurplug	2
Back-up Connector	1
AC-aansluiting	2
MC4-connector (paar)	2
Omvormer montagepaneel	1

LIBBI-B05h batterijmodule

Omschrijving	Hoeveelheid
5kWh batterijmodule	1
M5 x 12 mm bout	2
ST6.3 x 50 mm schroef	4
D10 x 50 mm muurplug	4
M6 Washer	4
Batterij montagepaneel	1

LIBBI-C110W Controller

Omschrijving	Hoeveelheid
Controller	1
RS485 Kabel (5 meter)	1
CT Klem en kabel (5 meter)	1
Radio Antenne	1
WiFi-antenne	1

LIBBI-EK051 Kabelpakket voor 5kWh-systeem

Omschrijving	Hoeveelheid
Communicatiekabel - 300mm	1
Stroomkabel-negatief (Zwart) - 250mm	1
Stroomkabel-positief (rood) - 250 mm	1
Aardingskabel - 700mm	1

LIBBI-EK101 Kabelpakket voor 10kWh-systeem

Omschrijving	Hoeveelheid
Communicatiekabel - 300mm	1
Communicatiekabel - 570mm	1
Stroomkabel-negatief (Zwart) - 250mm	1
Stroomkabel-negatief (Zwart) - 485mm	1
Stroomkabel-positief (rood) - 485mm	1
Stroomkabel-positief (rood) - 1200mm	1
Aardingskabel - 520mm	1
Aardingskabel - 700mm	1

LIBBI-EK151 Kabelpakket voor 15kWh-systeem

Omschrijving	Hoeveelheid
Communicatiekabel - 300mm	1
Communicatiekabel - 570mm	1
Communicatiekabel - 1700mm	1
Stroomkabel-negatief (Zwart) - 250mm	1
Stroomkabel-negatief (Zwart) - 485mm	1
Stroomkabel-negatief (Zwart) - 1800mm	1
Stroomkabel-positief (rood) - 485mm	1
Stroomkabel-positief (rood) - 1900mm	1
Stroomkabel-positief (rood) - 2800mm	1
Aardingskabel - 520mm	1
Aardingskabel - 700mm	1
Aardingskabel - 1700mm	1

LIBBI-EK201 Kabelpakket voor 20kWh-systeem

Omschrijving	Hoeveelheid
Communicatiekabel - 300mm	1
Communicatiekabel - 570mm	2
Communicatiekabel - 1700mm	1
Stroomkabel-negatief (Zwart) - 250mm	1
Stroomkabel-negatief (Zwart) - 485mm	2
Stroomkabel-negatief (Zwart) - 1800mm	1
Stroomkabel-positief (rood) - 485mm	2
Stroomkabel-positief (rood) - 1900mm	1
Stroomkabel-positief (rood) - 2800mm	1
Aardingskabel - 520mm	2
Aardingskabel - 700mm	1
Aardingskabel - 1700mm	1

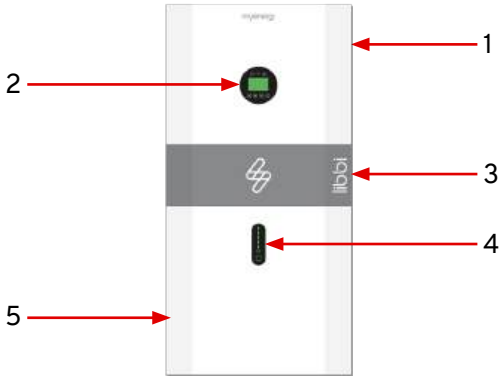
LIBBI-TP1 Bovenste paneel

Omschrijving	Hoeveelheid
Bovenste paneel	1

LIBBI-FS01 Ondersteuning voor vloerstandaard

Omschrijving	Hoeveelheid
Ondersteuning voor vloerstandaard	1

5. Uiterlijk van het systeem
5.1 Batterij en omvormer



1.	Hybride omvormer LIBBI-HS3680/HS5000
2.	Ingebouwd display
3.	Kabelbox (aangesloten op omvormer)
4.	Indicator voor batterijcapaciteit
5.	5,1 kWh batterijcel (batterij 1)

Ingebouwd display en lichtindicatoren

U bedient uw systeem met behulp van de libbi-controller en de myenergi-app, dus het is niet nodig om naar het displaymenu van de omvormer te gaan.
Hieronder beschrijven we echter wat u kunt verwachten op het display van uw omvormer en wat die lichtindicatoren betekenen.



Pictogram	LED	Wat betekent het?
	Groen	Een continu groen lampje geeft aan dat libbi is ingeschakeld en dat er een netaansluiting is.
	Groen (knipperend)	Een knipperend groen lampje geeft aan dat libbi in stand-by staat.
	Groen	Een continu groen lampje geeft aan dat er een off-grid verbinding is.
	Rood	Een continu rood lampje geeft aan dat er een systeemfout is. Zie het display van de libbi-controller voor de foutcode.

BMS PARAM		STATE		ERROR NO.	
TYPE:	LFP	SYS:	STANDBY	WARNING:	W04-1
TEMP:	17.4°C	INV:	STANDBY	FAULT:	XXX-X
SOC:	11.0%	DCDC:	SOFT STAR		

TEMPERATURE		BMS PARAM		BATTERY	
INV:	22.8°C	CHAR VOLT:	56.1V	VOLT:	51.63V
DCDC:	22.4°C	CHARGE:	50A	CURR:	-3.8A
AMBIENT:	26.0°C	DISCHARGE:	81A	CAPACITY:	100Ah

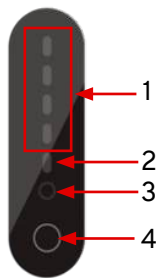
POWER		INV DATA		GRID DATA	
PV:	W	VOLT:	242.1V	VOLT:	241.7V
BACKUP:	W	CURR:	2.13A	CURR:	0.00A
BAT:	-560W	FREQ:	49.99Hz	FREQ:	49.98Hz

POWER		SYSTEM		DC VOLTAGE	
INV:	-641W	STATE:	PK SHIFT	BUS:	383.8V
GRID:	W	GRID:	U.K.		
LOAD:	W	PV I/P:	INDEPEN		

BACKUP DATA		PV2 INPUT		PV1 INPUT	
VOLT:	243.5V	VOLT:	6.1V	VOLT:	5.4V
CURR:	0.00A	CURR:	0.00A	CURR:	0.00A
		POWER:	W	POWER:	W



Batterij licht indicatoren



- | | |
|----|--|
| 1. | Capaciteitsindicator – Elk groen lampje vertegenwoordigt 25% van de batterijcapaciteit. Als dit continu groen is, geeft dit aan dat dit gedeelte vol is. Als dit groen knippert, geeft dit aan dat dit gedeelte momenteel wordt opgeladen. d.w.z. twee ononderbroken groene lampjes met een derde knipperend groen lampje geven aan dat 50% van de capaciteit vol is en dat 51-75% momenteel wordt opgeladen. |
| 2. | Storingsindicator – Licht rood op om een storing in het systeem aan te geven. Zie controller display voor meer informatie. |
| 3. | Statuslicht – Een continu groen lampje geeft aan dat het systeem is ingeschakeld. Dit wordt een knipperend groen lampje wanneer de batterij wordt opgeladen en ontladen. |
| 4. | Resetknop – Voor het resetten van de batterij. |

6. Installatie

6.1 Locatie- en omgevingsparameters

Batterij en omvormer

Deze libbi-batterij en -omvormer is ontworpen volgens IP65 en kan op een buitenlocatie worden geïnstalleerd. Indien binnenshuis in een ruimte geïnstalleerd, moet libbi op een toegankelijke plaats worden geïnstalleerd en niet worden geblokkeerd door de structuur van het gebouw, het meubilair en de uitrusting van de kamer. De locatie moet schoon, droog en voldoende geventileerd zijn.

- De volgende locaties zijn niet toegestaan voor installatie:
- Bewoonbare kamers
- Spouwen aan het plafond of in de muur
- Op daken die niet specifiek geschikt worden geacht
- Toegangs- / uitgangsgedieden of onder trappen / toegangspaden
- Locaties met een luchtvochtigheid en condensatie van meer dan 95%
- Plaatsen waar zoute en vochtige lucht kan binnendringen
- Seismische gebieden - aanvullende veiligheidsmaatregelen zijn vereist
- Sites met een hoogte van meer dan 2000 m
- Locaties met direct zonlicht of een grote verandering in de omgevingstemperatuur
- Plaatsen met brandbare materialen of gassen of een explosieve atmosfeer

De libbi-batterij en omvormer mogen niet worden geïnstalleerd:

- Binnen 600 mm van een warmtebron, zoals warmwaterunit, gaskachel, airconditioning of een ander apparaat
- Binnen 600 mm van een uitgang
- Binnen 600 mm van een raam of ventilatieopening
- Binnen 600 mm van andere apparaten of objecten

Een libbi-batterij en -omvormer die in een gang, hal, lobby of iets dergelijks zijn geïnstalleerd en naar een nooduitgang leiden, moeten zorgen voor voldoende vrije

ruimte voor een veilige uitgang van ten minste 1 meter. Als de achtergrond niet is gemaakt van een geschikt onbrandbaar materiaal, kan een onbrandbare barrière worden geplaatst tussen de libbi en het oppervlak van een muur of constructie. Als de afstand tussen de libbi-batterij en omvormer en het plafond, of een object boven het systeem, minder dan 500 mm is, moet het plafond of het structurele oppervlak boven het systeem gemaakt zijn van onbrandbaar materiaal binnen een straal van 600 mm rond het systeem. De libbi-batterij en omvormer moeten zo worden gemonteerd dat het hoogste punt niet meer dan 2,2 m boven het grondniveau is.

Bescherm tegen verspreiding van vuur

Ter bescherming tegen de verspreiding van vuur in woonruimtes waar de libbi-batterij en -omvormer zijn gemonteerd op oppervlakken van een muur of constructie met woonruimtes aan de andere kant, moet de muur of constructie een geschikte onbrandbare barrière hebben. Als het montageoppervlak zelf niet is gemaakt van een geschikt onbrandbaar materiaal, kan een onbrandbare barrière worden geplaatst tussen de libbi en het oppervlak van een muur of constructie. Als de afstand tussen de libbi-batterij en omvormer en het plafond, of een object boven het systeem, minder dan 500 mm is, moet het plafond of het structurele oppervlak boven het systeem gemaakt zijn van onbrandbaar materiaal binnen een straal van 600 mm rond het systeem. De libbi-batterij en omvormer moeten zo worden gemonteerd dat het hoogste punt niet meer dan 2,2 m boven het grondniveau is.

Controller

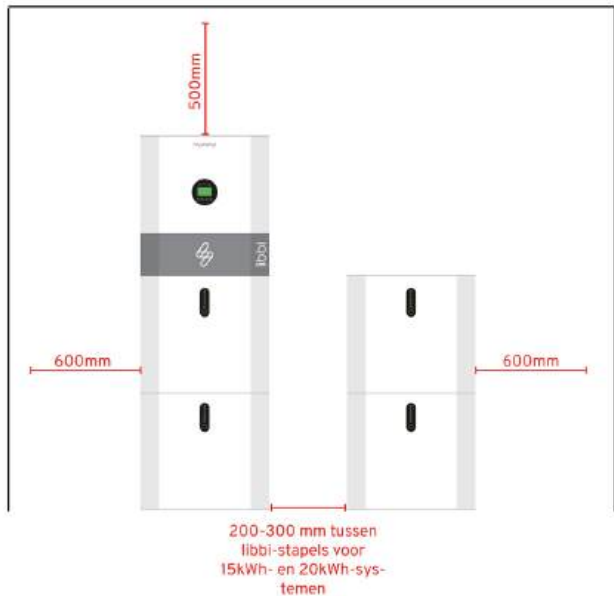


De libbi-controller mag NIET buitenshuis worden geïnstalleerd.

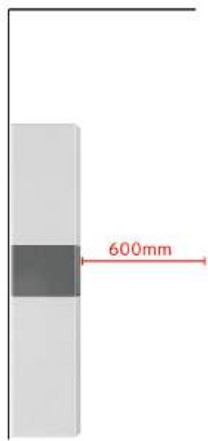
Bij het plaatsen van de controller is het handig om rekening te houden met het volgende:

- Moet binnenshuis worden geïnstalleerd en voldoen aan de plaatselijke bouwvoorschriften
- Afstand van de controller tot de batterij en omvormer (de lengte van de communicatiekabel is hiervan afhankelijk, tot een maximum van 100 meter)
- Afstand tussen de controller en andere myenergi-apparaten (indien van toepassing)

Vooraanzicht

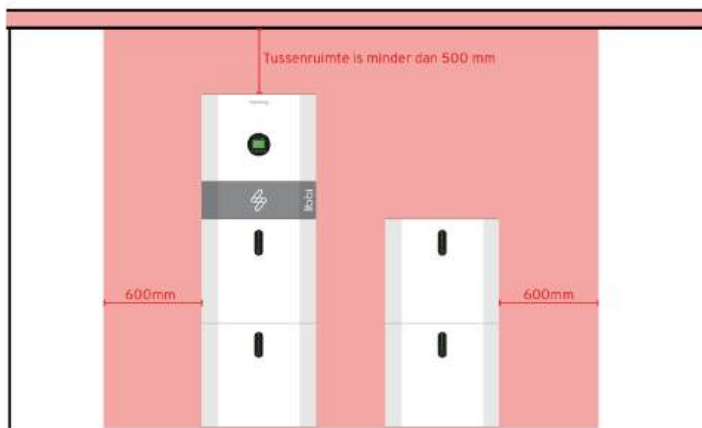


Zijaanzicht

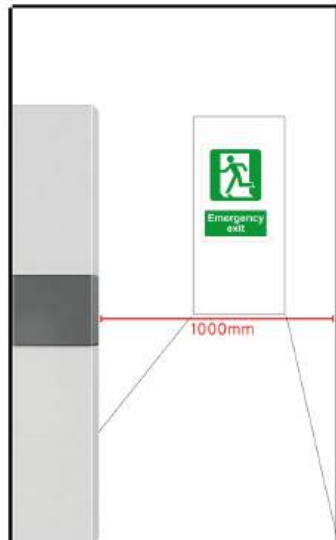


Als de opening tussen de bovenkant van de omvormer en het plafond minder dan 600 mm is, moeten het plafond en elke muur binnen een straal van 600 mm van onbrandbaar materiaal zijn gemaakt.

Onbrandbaar materiaal

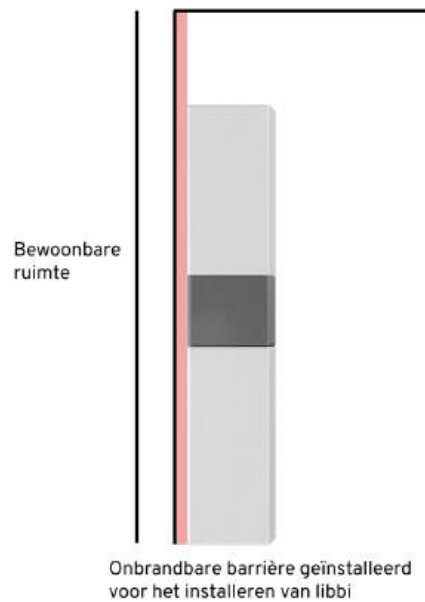
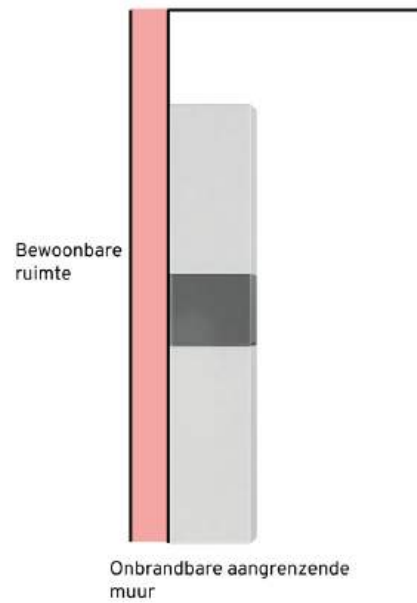


Zijaanzicht – Gang die naar een nooduitgang leidt



Zijaanzicht – barrière naar bewoonbare ruimte

Onbrandbaar materiaal



6.2 Ondersteuning voor vloerstandaard

Libbi moet worden geïnstalleerd op een vlakke ondergrond op vloerniveau. Als je de vloerstandaardondersteuning van Libbi gebruikt, plaats deze dan op de locatie waar je de batterij gaat installeren en zorg ervoor dat deze waterpas staat.

Libbi moet worden geïnstalleerd op een vlakke ondergrond, dus als je geen gebruik maakt van de beschikbare Libbi standaardoptie, raden we aan om snel verstelbare scharnieren te gebruiken indien nodig.



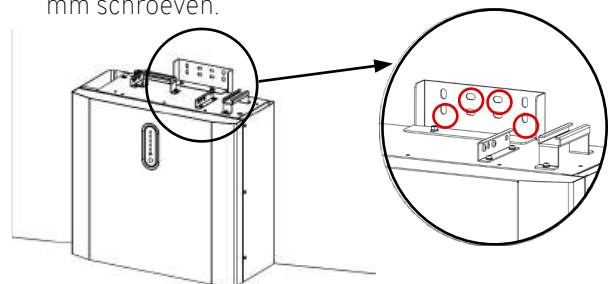
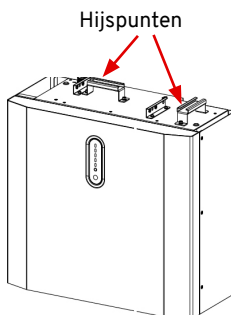
6.3 Batterij

VOORZICHTIG

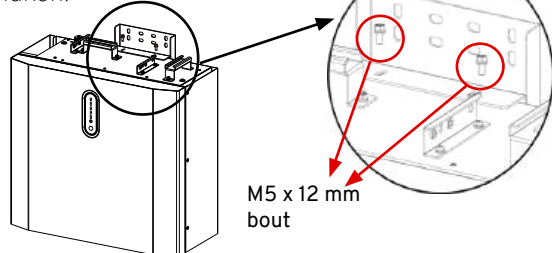
De batterij moet door 2 personen worden gehanteerd en aan de hefhendels worden gedragen, zoals afgebeeld.

Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om ervoor te zorgen dat hij tijdens het installatieproces de juiste handmatige handlingsprocedures toepast.

1. Haal de batterij(en) uit de verpakking. Zorg ervoor dat alle accessoires uit de dozen worden gehaald en bij de hand worden gehouden voor later gebruik.
2. Bevestig het batterijmontagepaneel aan de achterkant van de batterij met behulp van de twee meegeleverde M5 x 12 mm schroeven.



3. Plaats de batterij evenwijdig aan de vlakke muur en maak markeringen met een potlood of pen op de muur waar de bevestigingen komen. Draai vervolgens de twee M5-schroeven los om de montagebeugel van de batterij los te maken.



4. Verwijder het handvat aan de linkerbovenzijde van de batterij voor gemakkelijkere toegang. Bewaar dit goed, want u zult het later vervangen.
5. Gebruik op elke plaats die u op de muur hebt gemarkeerd een boor met een diameter van 10 mm om vier gaten te maken tot een diepte van ongeveer 70 mm.

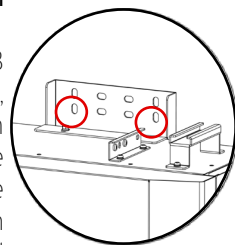
 Afhankelijk van de opbouw van de muur kan het nodig zijn om uw eigen geschikte bevestigingen aan te leveren.

6. Steek de vier meegeleverde pluggen in elk gat.
7. Bevestig het batterijmontagepaneel opnieuw zoals u in stap 2 hebt gedaan.
8. Deze stap verschilt afhankelijk van de specifieke criteria voor de installatie. Lees de 3 opties aandachtig door voordat u verder gaat en iets aan de muur bevestigt.

 Installeer NOOIT meer dan 2 batterijen, verticaal.

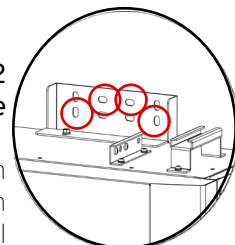
Optie 1: Als u een systeem van 5 kWh installeert (1 batterij)

Neem twee M6-ringen en twee ST6.3 x 50 mm schroeven, één voor één, plaats de ring tegen de voorkant van de batterijmontagebeugel voordat u de schroeven in de twee onderste buitenste gaten steekt om het montagepaneel aan de muur te bevestigen, zoals afgebeeld hiernaast.



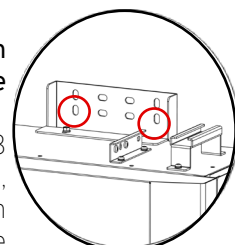
Optie 2: Als u een systeem van 10 kWh (2 batterijen) installeert EN dit is de eerste van de twee

Neem vier M6-ringen en vier ST6.3 x 50 mm schroeven, één voor één, plaats de ring tegen de voorkant van de batterijmontagebeugel voordat u de schroeven in de twee onderste buitenste gaten steekt om het montagepaneel aan de muur te bevestigen, zoals afgebeeld hiernaast.

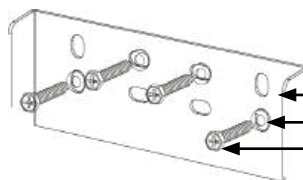


Optie 3: Als u een systeem van 10 kWh installeert (2 batterijen) EN dit is de tweede van de twee

Neem twee M6-ringen en twee ST6.3 x 50 mm schroeven, één voor één, plaats de ring tegen de voorkant van de batterijmontagebeugel voordat u de schroeven in de twee onderste buitenste gaten steekt om het montagepaneel aan de muur te bevestigen, zoals afgebeeld hiernaast.



Ringen moeten aan de voorkant van het montagepaneel worden geplaatst, zoals hieronder weergegeven.



Battery Mounting Bracket
M6 Washer
ST6.3x50mm Screw

9. Voor een systeem van 10,2 kWh (2 batterijen) plaatst u de tweede batterij op de eerste en volgt u stap 2-8 opnieuw.



Als u een systeem met 1 of 2 batterijen installeert, gaat u verder met paragraaf 5.4. Als u een systeem met 3 of 4 batterijen installeert of upgradet naar een systeem met 3 of 4 batterijen, volg dan de volgende stappen zorgvuldig.

10. Voor een systeem van 15 kWh (3 batterijen) zal uw derde batterij een nieuwe stapel maken. Volg stap 2-8 opnieuw en behandel een derde batterij op dezelfde manier als voor de eerste batterij van een 10kWh-systeem.

11. Voor een systeem van 20 kWh (4 batterijen) komt uw vierde batterij bovenop uw nieuwe stapel te zitten. Volg stap 2-8 opnieuw en behandel een vierde batterij op dezelfde manier als voor de eerste batterij van een 10kWh-systeem.

12. Bevestig de bovenklep aan de tweede batterijstapel als u een systeem met 3 of 4 batterijen installeert.



13. Voordat u doorgaat naar het volgende gedeelte, moet u nu alle batterijen hebben gemonteerd/geïnstalleerd. Zorg ervoor dat uw installatie eruitziet als een van de onderstaande configuraties, afhankelijk van het systeem, voordat u doorgaat naar de volgende fase.

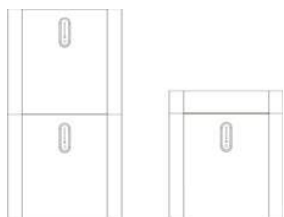
5kWh (1 batterij) Systeem



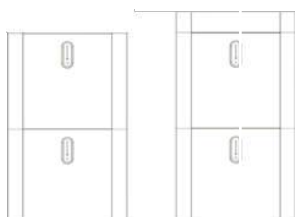
10kWh System (2 batteries)



15kWh System (3 batteries)



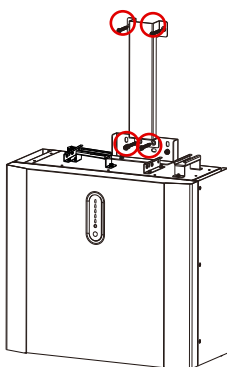
20kWh System (4 batteries)



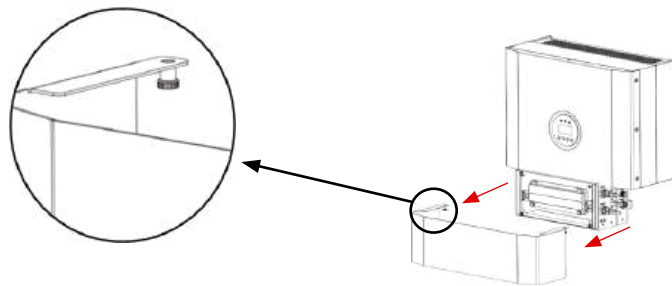
6.4 Omvormer

Of u nu de omvormer van 3,68 kW of 5 kW heeft, de installatie is hetzelfde.

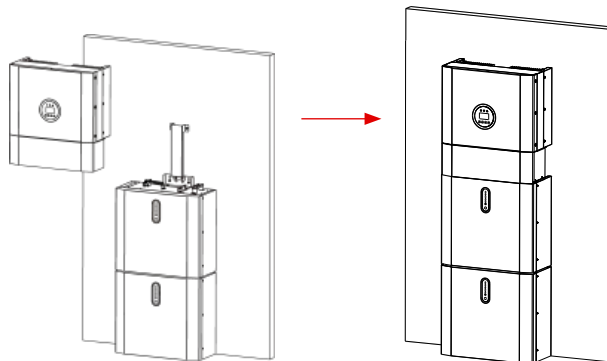
1. Haal de omvormer uit de verpakking. Zorg ervoor dat alle accessoires uit de dozen worden gehaald en bij de hand worden gehouden voor later gebruik.
2. Neem de montagebeugel van de omvormer en lijn de twee onderste gaten uit met de twee middelste bovenste gaten van het batterijmontagepaneel. Zorg ervoor dat de montagebeugel van de omvormer op gelijke hoogte met de muur staat en maak vervolgens markeringen op de muur voor de twee bovenste gaten.
3. Maak met een boor met een diameter van 10 mm twee gaten, waar u zojuist de muur hebt gemarkeerd, tot een diepte van ongeveer 70 mm en plaats vervolgens de meegeleverde pluggen.
4. Plaats de M6-ring één voor één, met de vier resterende M6-ringen en de vier resterende ST6.3x50 mm-schroeven, tegen de voorkant van de omvormer in lijn met het gat en plaats vervolgens een ST6.3x50 mm-schroef. Ga door totdat je alle vier de gaten hebt vastgedraaid; twee aan de bovenkant van de omvormerbeugel en de twee middelste gaten aan de onderkant die de batterijmontagebeugel en de omvormermontagebeugel overlappen, zoals weergegeven in de afbeelding rechts.



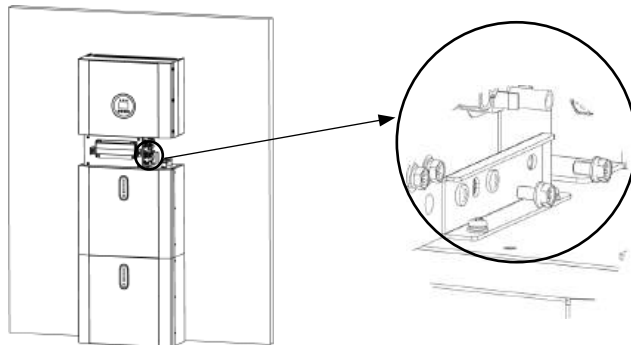
5. Verwijder het deksel van de kabeldoos door de twee duimschroeven aan weerszijden aan de achterkant van het deksel los te draaien, zoals hieronder weergegeven.



6. Hang de omvormer aan de montagebeugel van de omvormer en stel deze af om deze uit te lijnen met de batterij(en).



7. Neem de vier meegeleverde M5x12 mm bouten en steek ze door de onderstaande beugelgaten en draai ze losjes vast om de omvormer aan de batterij te bevestigen, zowel aan de linker- als aan de rechterkant.



6.5 Controller

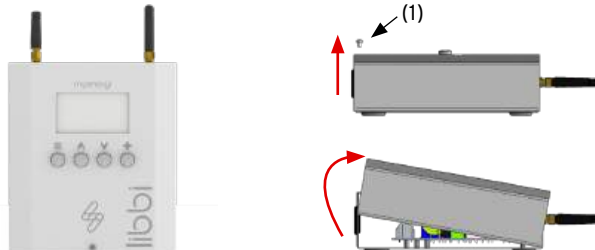


De libbi-controller is niet geschikt voor installatie buitenshuis.



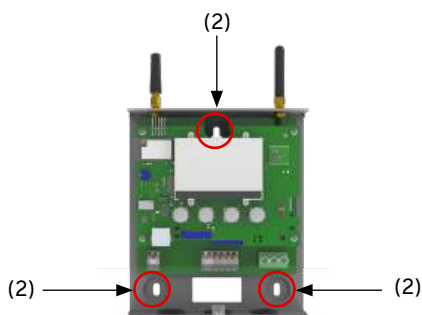
Zorg ervoor dat het apparaat altijd voldoende ventilatie heeft; Blokkeer de ventilatieopeningen niet en belemmer de luchtstroom aan de achterkant van het apparaat niet.

1. Met het apparaat op zijn rug op een vlakke ondergrond, verwijdert u de voorklep door de Torx-schroef (1) los te draaien en in een kantelende beweging vanaf de onderkant naar boven te tillen.



2. Plaats de achterkant van de controller tegen de muur waar u het apparaat gaat installeren, zorg ervoor dat het waterpas staat en markeer vervolgens de drie gaten (2) op de muur, ter voorbereiding op het boren.





3. Maak met een boor drie gaten op de juiste diepte, volgens de geschikte bevestigingen.
4. Steek drie schroeven in en draai ze vast om de controller aan het muuroppervlak te bevestigen.

7. Elektrische aansluitingen

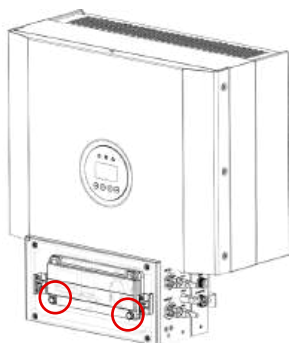
WAARSCHUWING

ELEKTRISCHE SCHOK – Een elektrische schok kan dodelijk zijn; Elektrische aansluitwerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door een bevoegd persoon.

7.1 Batterij en omvormer

 De methode van bescherming tegen eilandvorming is vermogensvariatie.

1. Het deksel van de kabeldoos is al verwijderd tijdens paragraaf 5.4. Nu moet u het plastic schakelaar deksel openen door de twee duimschroeven los te draaien, zoals hieronder weergegeven



2. Vorm de "On Grid"-kabel en de "Backup"-kabel, indien gebruikt, volgens de stappen (a-f):

WAARSCHUWING

Er zijn "L", "N" en " " symbolen gemarkeerd in de connector, de lijndraad van het rooster moet worden aangesloten op de "L"-aansluiting; de nuldraad van het net moet worden aangesloten op de "N"-aansluiting; De aarde van het elektriciteitsnet moet worden aangesloten op " ".

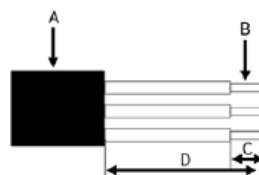
 Houd u aan de plaatselijke bedravingsvoorschriften bij het selecteren van het type en de maat van de te gebruiken kabel.

 Om binnen de garantieparameters van libbi te blijven, moet de AC-voeding met behulp van de meegeleverde stekker op de kabelbox worden aangesloten. De stekker mag niet worden omzeild door de bedrading rechtstreeks in de kabeldoos te leggen.

 If you are using the backup function, the main supply cable into the libbi inverter should be suitably sized to cope with the battery charging at full rate & the full load connected to the backup circuits, simultaneously.

Object	Omschrijving:	Waarde
A	Uitwendige diameter	12mm to 18mm
B	Doorsnede koperen geleider	4mm ² to 10mm ²
C	Striplengte van de geïsoleerde geleiders	Approx. 13mm
D	Striplengte van de buitenmantel van de AC-kabel	Approx. 53mm

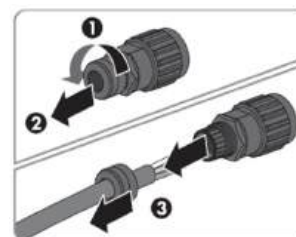
De aarde-geleider moet 10 mm langer zijn dan de L- en N-geleiders.



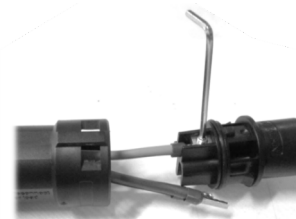
- a. Bereid de kabel voor in overeenstemming met de bovenstaande details. Als u gevlochten geleiders gebruikt, breng dan geschikte adereindhulzen aan volgens DIN 46228-4 op elk van de geleiders en krimp deze.



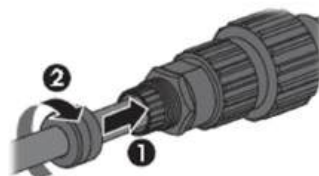
- b. Draai de meegeleverde stekker los. Draai vervolgens de wartelmoer en de schroefdraadhuls over de AC-kabel.



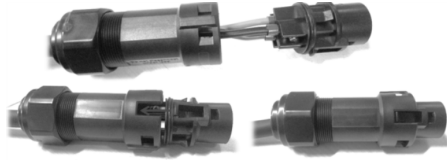
- c. Steek de gekrompen geleiders L, N en PE in de overeenkomstige klemmen en draai de schroef vast met een inbusleutelschroevendraaier.



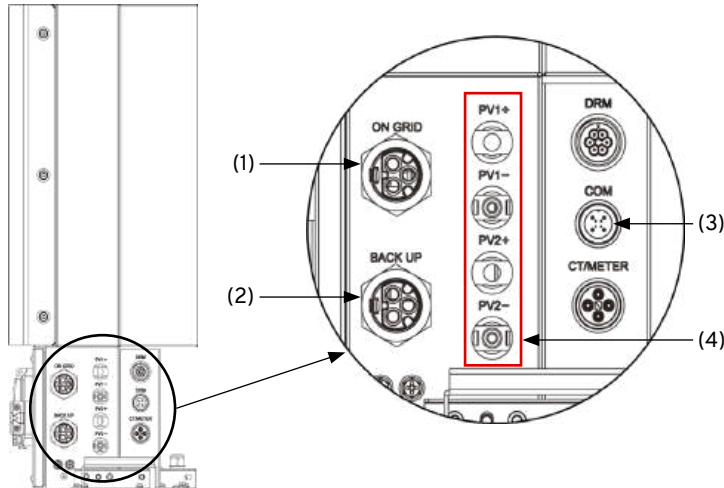
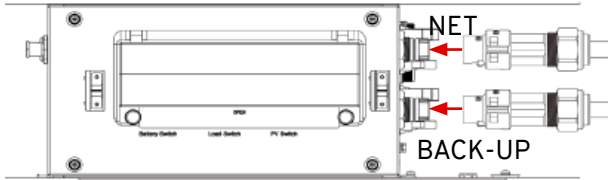
- d. Schroef de wartelmoer op de schroefdraadhuls. Dit sluit de AC-connector af en zorgt voor trekontlasting van de AC-kabel. Dit zorgt ervoor dat de wartelmoer stevig op de draadhuls kan worden geschroefd. swivel nut can be screwed firmly onto the threaded sleeve.



- e. Duw de twee stekkerdelen tegen elkaar totdat u een 'klik' hoort.



- f. Vergrendel de wartelmoer op zijn plaats door deze dicht te schroeven. Sluit vervolgens de AC-stekker aan op de aansluiting aan de externe rechterkant van de kabeldoos. Duw met de hand totdat je een 'klik' hoort.



1. AC externe aansluiting (op net)
2. Back-up van de voedingsaansluiting
3. RS485 Controller Communicatie Verbinding (COM)
4. PV-aansluitingen

Back-up verbindingen

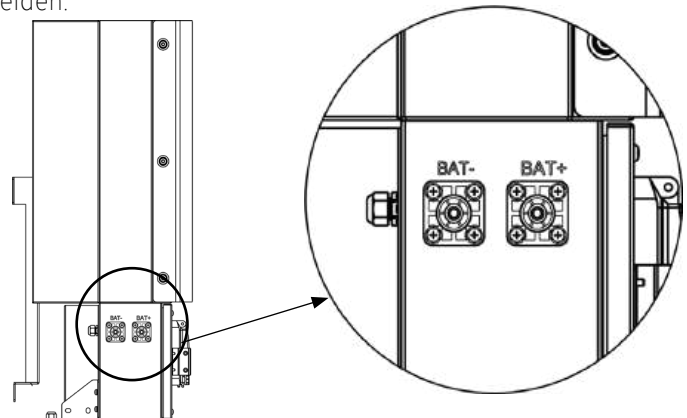
Volg voor een back-up-verbinding de stappen a) tot en met f) opnieuw.

-  De back-up CCT moet worden geïnstalleerd in een aparte, speciale consumenteneenheid.
-  Type A aardlekschakelaar moet op de back-upvoeding worden geïnstalleerd.
-  De back-up CCT wordt beschermd door een 32A stroomonderbreker (BS EN 60898) in de kabeldoos van de omvormer.
-  Bij het aansluiten van de back-up moet een aparte aardingsregeling worden geïnstalleerd.
-  Als u de back-upfunctie gebruikt, moet de hoofdvoedingskabel naar de libbi-omvormer de juiste maat hebben om het opladen van de batterij op volle snelheid en de volledige belasting op de back-upcircuits tegelijkertijd aan te kunnen.
d.w.z. een omvormer van 3,68 kW plus een belasting van het back-upcircuit van 3,68 kW zou een kabel nodig hebben die voldoende is om het totaal van 7,36 kW aan te kunnen.

3. **Zonnepanelen (PV) aansluiten.** Als u PV-opwekking aansluit, vult u de MC4-stekkers aan door de stappen a) tot en met e) te volgen):

-  De meegeleverde MC4-stekkers zijn eenmalig te gebruiken. Zorg ervoor dat u volledig begrijpt hoe u de stekker moet klaar maken voordat u begint.
-  De PV-voeding kan rechtstreeks op de libbi-omvormer worden aangesloten.
-  MC4-stekkers worden bij de libbi geleverd en MOETEN worden gebruikt voor PV-aansluitingen op de omvormer.
-  Wanneer u libbi naast PV installeert, moet u externe DC-isolatoren op de PV-strings monteren om onderhoud van de omvormer mogelijk te maken.
-  libbi heeft positieve en negatieve uiteindes voor maximaal twee ingangen. PV-strings hoeven echter NIET te worden gesplitst, u mag slechts één of beide negatieve/positieve ingangen gebruiken.

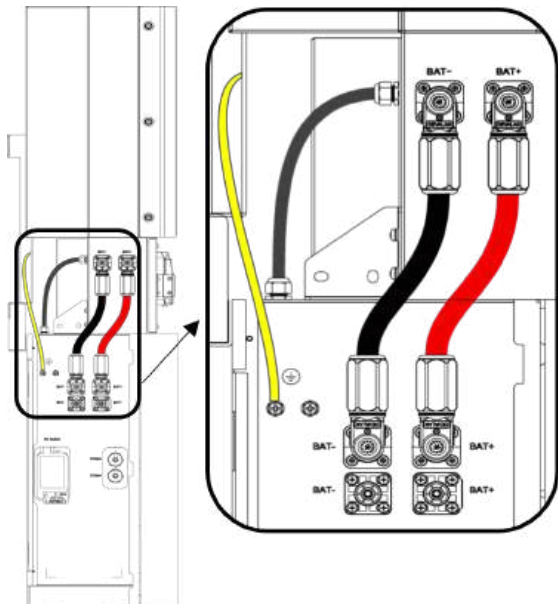
4. **De batterij(en) aansluiten.** Neem de negatieve (zwarte) en positieve (rode) batterijvoedingskabels en sluit deze aan op de klemmen aan de linkerkant van de omvormer, zoals hieronder weergegeven. Zwart naar (-), Rood naar (+). Volg de instructies in stap 5. die u door elk systeemmodel zal leiden.



5. Verwijder de schroeven van de zijpanelen van de batterijmodule en open deze. Volg daarna de instructies op de volgende pagina, afhankelijk van de grootte van het systeem dat u installeert.

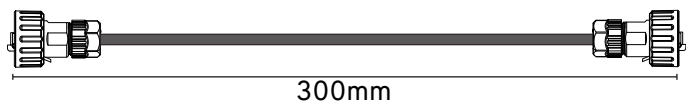


5kWh (1 batterij) Systeem



- Steek de zwarte batterijvoedingskabel (250 mm) in de minpool aan de linkerkant van de omvormer. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste minpool aan de linkerkant van de batterij.
- Steek de rode batterijvoedingskabel (250 mm) in de pluspool aan de linkerkant van de omvormer. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste pluspool aan de linkerkant van de batterij.
- Steek de grijs/zwarte communicatiekabel (300 mm) in de klem aan de linkerkant van de omvormer. Steek het andere uiteinde in de communicatieaansluiting aan de bovenkant van de batterij.
- Sluit de aardingskabel (700 mm) aan op de aarde aansluiting van de omvormer, linkerkant. Sluit het andere uiteinde aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de batterij.

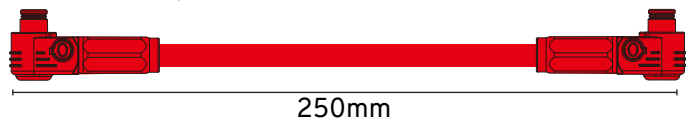
Kabelpakket voor 5kWh (1 batterij) systeem Communicatie Kabel



Stroomkabel - negatief (zwart)



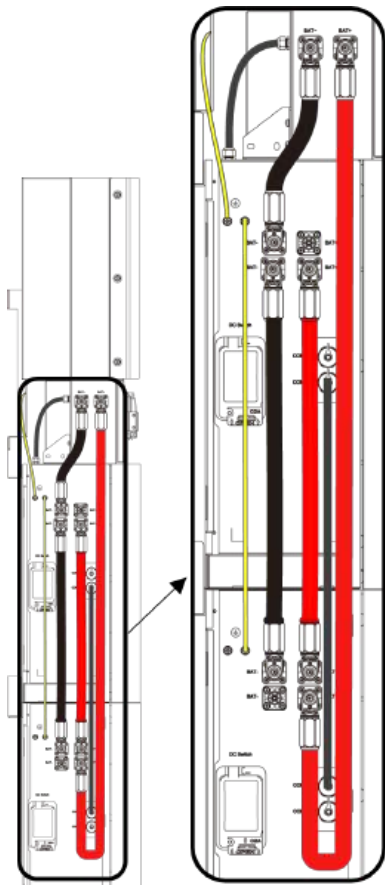
Stroomkabel - positief (rood)



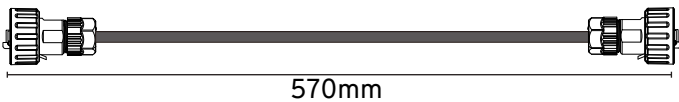
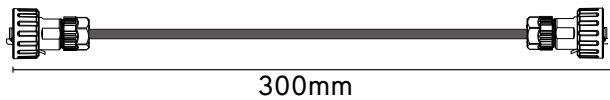
Aardingskabel



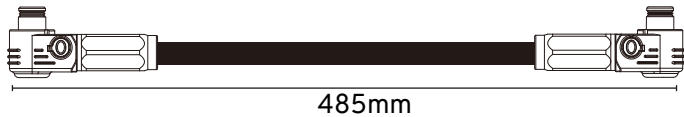
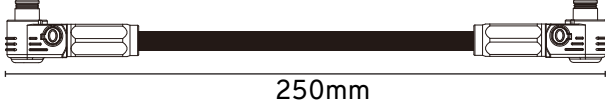
10kWh (2 batterij's) Systeem



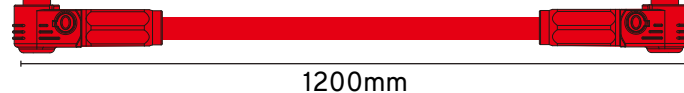
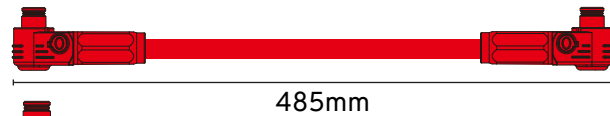
Kabelpakket voor 10kWh (2 batterij's) systeem Communicatie Kabel



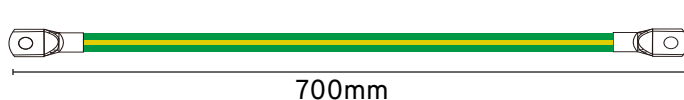
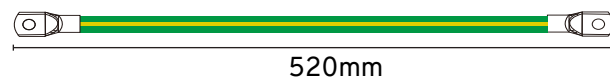
Stroomkabel - negatief (zwart)



Stroomkabel - positief (rood)



Aardingskabel



- Steek de zwarte batterijvoedingskabel (250 mm) in de minpool aan de linkerkant van de omvormer. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste minpool aan de linkerkant van de batterij.
- Steek de zwarte batterijvoedingskabel (485 mm) in de onderste negatieve batterijpool van uw eerste batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste negatieve batterijpool van de tweede batterij.
- Steek de rode batterijvoedingskabel (1200 mm) in de pluspool aan de linkerkant van de omvormer. Steek vervolgens het andere uiteinde in de onderste pluspool aan de linkerkant van de tweede batterij.
- Steek de rode batterijvoedingskabel (485 mm) in de bovenste plusbatterijpool van de tweede batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de onderste plusbatterijpool van de eerste batterij.
- Steek de grijs/zwarte communicatiekabel (300 mm) in de klem aan de linkerkant van de omvormer. Steek het andere uiteinde in de communicatieaansluiting aan de bovenkant van de eerste batterij.
- Steek de grijs/zwarte communicatiekabel (570 mm) in de onderste COM-aansluiting van de eerste batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste COM-aansluiting van de tweede batterij.
- Sluit de aardingskabel (700 mm) aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de omvormer. Sluit het andere uiteinde aan op de aardeaansluiting aan de linkerkant van de bovenste batterij.
- Sluit de aardingskabel (520 mm) aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de eerste batterij. Sluit vervolgens het andere uiteinde aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de tweede batterij.

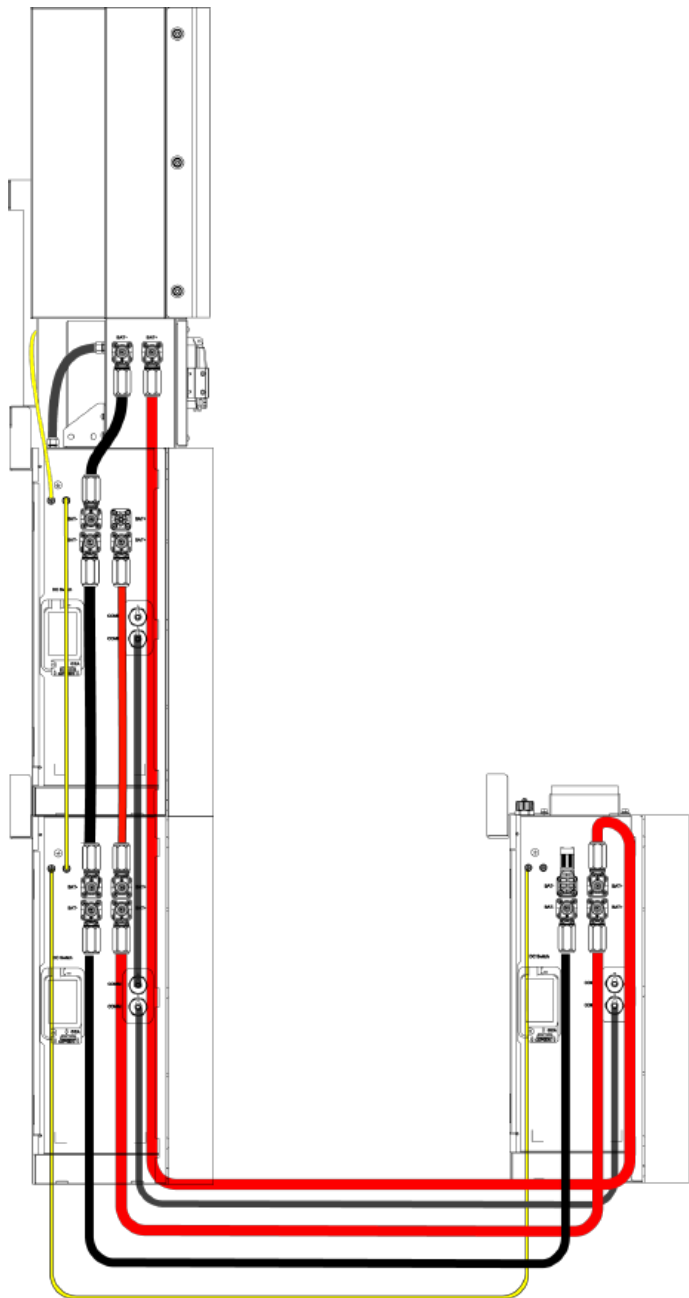


Negatieve batterijvoedingskabel (zwart), aardingskabel en communicatiekabel gaan altijd achtereenvolgens van omvormer naar eerste batterij, naar tweede batterij enzovoort.

Positieve batterijvoedingskabel (rood) moet een omgekeerde lus hebben, deze gaat altijd van de omvormer naar de laatste batterij en werkt zich een weg naar achteren.

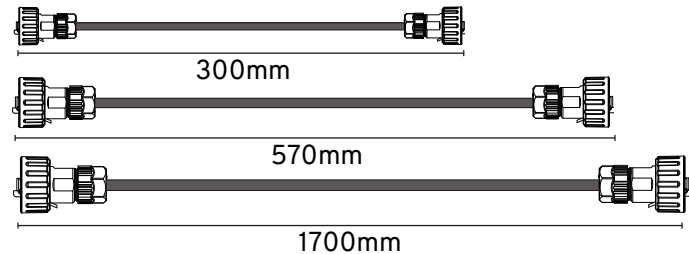


15kWh (3 batterij's) Systeem

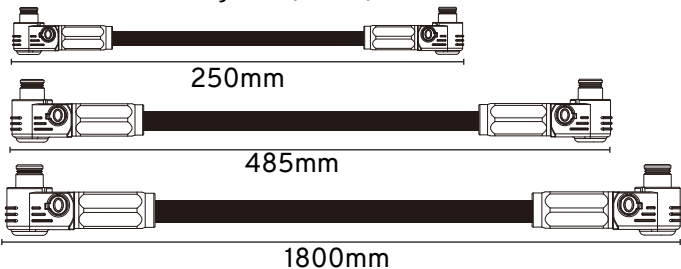


Kabelpakket voor 15kWh (3 batterij's) systeem

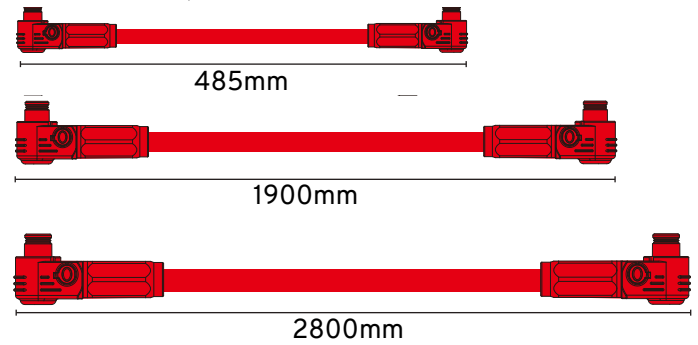
Communicatie Kabel



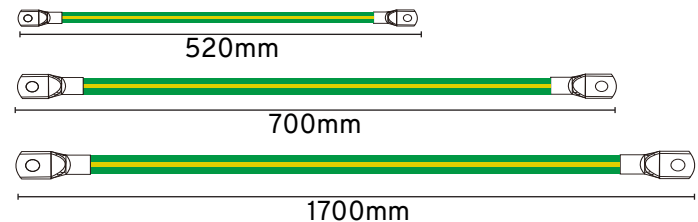
Stroomkabel - negatief (zwart)



Stroomkabel - positief (rood)



Aardingskabel



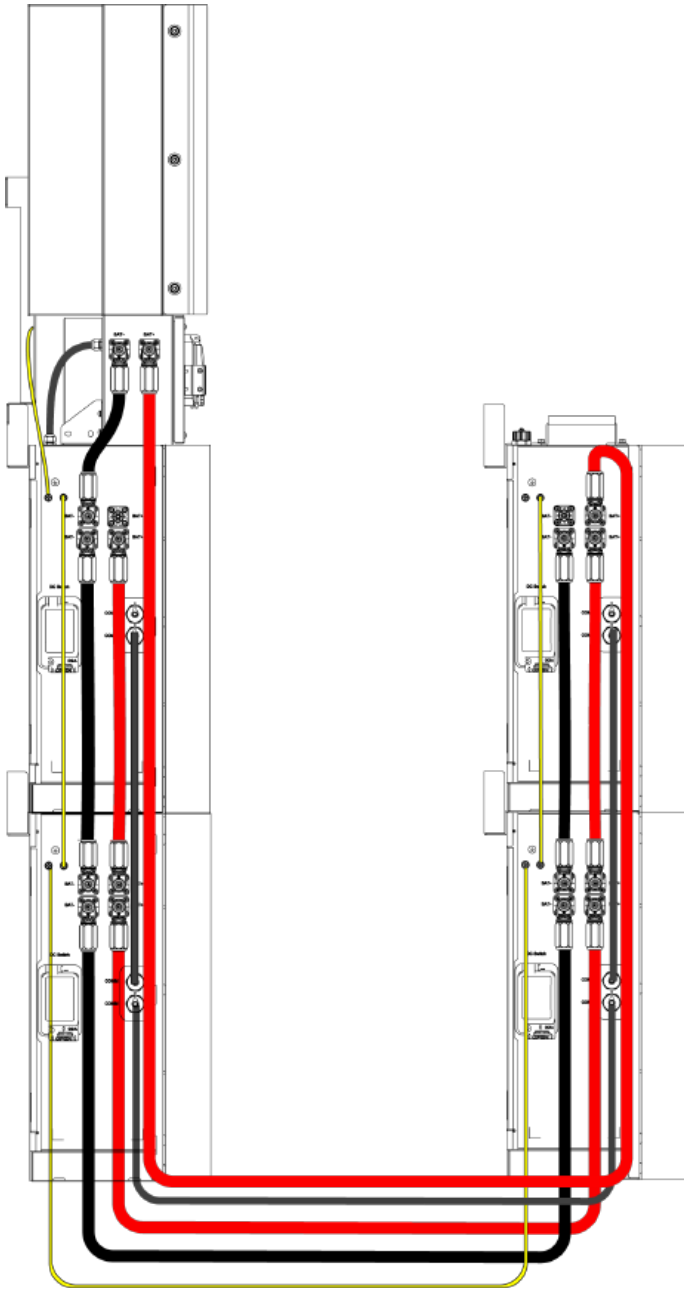
- Steek de zwarte batterijvoedingskabel (250 mm) in de minpool aan de linkerkant van de omvormer. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste minpool aan de linkerkant van de batterij.
- Steek de zwarte batterijvoedingskabel (485 mm) in de onderste negatieve batterijpool van uw eerste batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste negatieve batterijpool van de tweede batterij.
- Steek de zwarte batterijvoedingskabel (1800 mm) in de onderste negatieve batterijpool van uw tweede batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste negatieve batterijpool van de derde batterij.
- Steek de rode batterijvoedingskabel (2800 mm) in de pluspool aan de linkerkant van de omvormer. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste pluspool aan de linkerkant van de derde batterij.
- Steek de rode batterijvoedingskabel (1900 mm) in de onderste plusbatterijpool van de derde batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de onderste plusbatterijpool van de tweede batterij.
- Steek de rode batterijvoedingskabel (485 mm) in de bovenste plusbatterijpool van de tweede batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de onderste plusbatterijpool van de eerste batterij.
- Steek de grijs/zwarte communicatiekabel (300 mm) in de aansluiting aan de achterkant, linkerkant van de omvormer. Steek het andere uiteinde in de communicatieaansluiting aan de bovenkant van de eerste batterij.
- Steek de grijs/zwarte communicatiekabel (570 mm) in de onderste COM-aansluiting van de eerste batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste COM-aansluiting van de tweede batterij.
- Steek de grijs/zwarte communicatiekabel (1700 mm) in de onderste COM-aansluiting van de tweede batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de onderste COM-aansluiting van de derde batterij.
- Sluit de aardingskabel (700 mm) aan op de aarde aansluiting aan de achterkant van de omvormer, aan de linkerkant. Sluit het andere uiteinde aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de bovenste batterij.

- k. Sluit de aardingskabel(520 mm) aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de eerste batterij. Sluit vervolgens het andere uiteinde aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de tweede batterij.
- l. Sluit de aardingskabel (1700 mm) aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de tweede batterij. Sluit vervolgens het andere uiteinde aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de derde batterij.

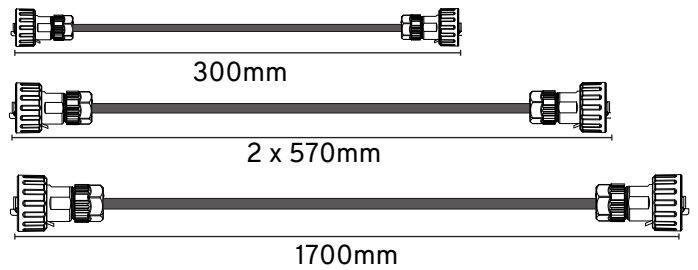


Negative Battery Power Cable (Black), PE Cable and Communication Cable always go sequentially from inverter to first battery, to second battery and so on.
Positive Battery Power Cable (Red) has to have a reverse loop, this will always go from inverter to the last battery and work its way backwards.

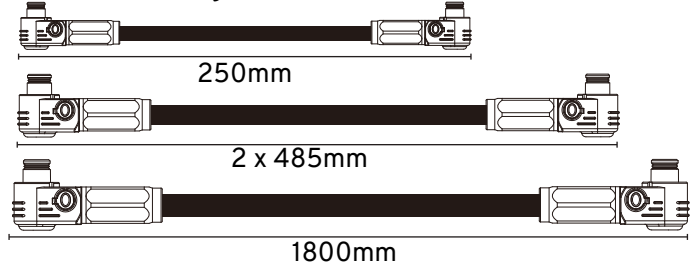
20kWh (4 batterij's) Systeem



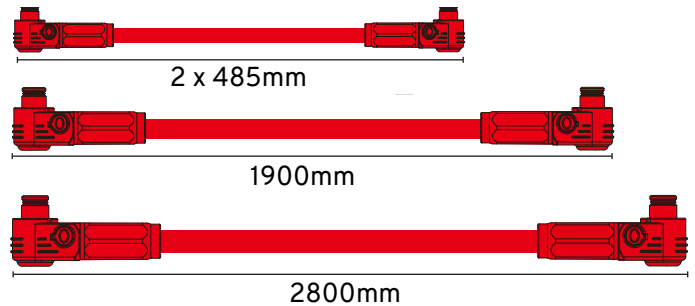
Kabelpakket voor 20kWh (4 batterij's) systeem Communicatie Kabel



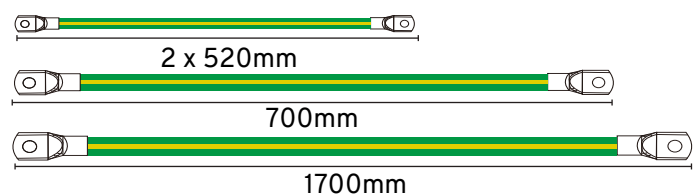
Stroomkabel - negatief (zwart)



Stroomkabel - positief (rood)



Aardingskabel



- a. Steek de zwarte batterijvoedingskabel (250 mm) in de minpool aan de linkerkant van de omvormer. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste minpool aan de linkerkant van de batterij.
- b. Steek de zwarte batterijvoedingskabel (485 mm) in de onderste negatieve batterijpool van de eerste batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste negatieve batterijpool van de tweede batterij.
- c. Steek de zwarte batterijvoedingskabel (1800 mm) in de onderste minpool van de tweede batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste negatieve batterijpool van de derde batterij.
- d. Steek de zwarte batterijvoedingskabel (485 mm) in de bovenste negatieve batterijpool van de derde batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de onderste negatieve batterijpool van de vierde batterij.



- e. Steek de rode batterijvoedingskabel (3300 mm) in de pluspool aan de linkerkant van de omvormer. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste pluspool aan de linkerkant van de vierde batterij.
- f. Steek de rode batterijvoedingskabel (485 mm) in de onderste positieve batterijpool van de vierde batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste positieve batterijpool van de derde batterij.
- g. Steek de rode batterijvoedingskabel (1900 mm) in de onderste positieve batterijpool van de derde batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de onderste positieve batterijpool van de tweede batterij.
- h. Steek de rode batterijvoedingskabel (485 mm) in de bovenste positieve batterijpool van de tweede batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de onderste positieve batterijpool van de eerste batterij.
- i. Steek de grijs/zwarte communicatiekabel (300 mm) in de aansluiting aan de achterkant, linkerkant van de omvormer. Steek het andere uiteinde in de communicatieaansluiting aan de bovenkant van de eerste batterij.
- j. Steek de grijs/zwarte communicatiekabel (570 mm) in de onderste COM-aansluiting van de eerste batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de bovenste COM-aansluiting van de tweede batterij.
- k. Steek de grijs/zwarte communicatiekabel (1700 mm) in de onderste COM-aansluiting van de tweede batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de onderste COM-aansluiting van de derde batterij.
- l. Steek de grijs/zwarte communicatiekabel (570 mm) in de bovenste COM-aansluiting van de derde batterij. Steek vervolgens het andere uiteinde in de onderste COM-aansluiting van de vierde batterij.
- m. Sluit de aardingskabel (700 mm) aan op de aarde aansluiting aan de achterkant van de omvormer, aan de linkerkant. Sluit het andere uiteinde aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de bovenste batterij.
- n. Sluit de aardingskabel (520 mm) aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de eerste batterij. Sluit vervolgens het andere uiteinde aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de tweede batterij.
- o. Sluit de aardingskabel (1700 mm) aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de tweede batterij.
- p. Sluit vervolgens het andere uiteinde aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de derde batterij.
- q. Sluit de aardingskabel (520 mm) aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de derde batterij. Sluit vervolgens het andere uiteinde aan op de aarde aansluiting aan de linkerkant van de vierde batterij.



Negative Battery Power Cable (Black), PE Cable and Communication Cable always go sequentially from inverter to first battery, to second battery and so on. Positive Battery Power Cable (Red) has to have a reverse loop, this will always go from inverter to the last battery and work its way backwards.

6. Sluit de panelen aan de zijkanten van de batterij(en) en draai de schroeven vast om ze vast te zetten.
7. Steek de RS45-kabel in de 'COM'-poort aan de rechterkant van de omvormer. In de volgende sectie sluit u het andere uiteinde aan op de controller

7.2 Controller

WAARSCHUWING

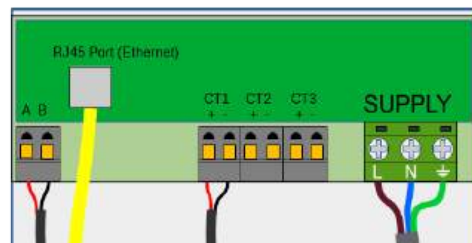
ELEKTRISCHE SCHOK – Een elektrische schok kan dodelijk zijn; elektrische aansluitwerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door een bevoegd persoon.

7.2.1 Lengte van de strook



7.2.2 Levering

Eenfasig



3-fase (1 libbi geïnstalleerd)

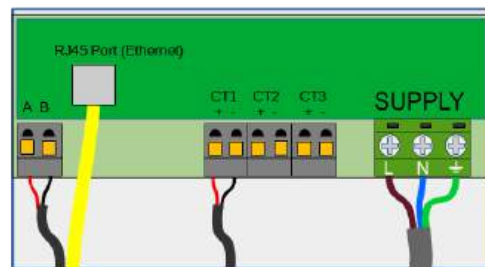
CT's bewaken alle 3 fasen van de voeding. Gevoed door één fase aangesloten op de voedingsingang.



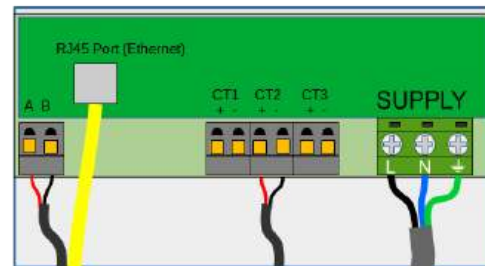
Het is belangrijk dat de CT overeenkomt met de voedingsfase bij het aansluiten op alle 3 de fasen.

d.w.z. libbi 1 = CT1 = L1, libbi 2 = CT2 = L2, libbi 3 = CT3 = L3

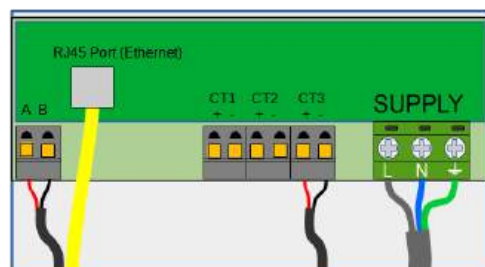
libbi 1



libbi 2



libbi 3



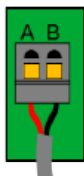
- De controller mag NIET van stroom worden voorzien door de back-up.
- Houd u aan de lokale bedradingsvoorschriften bij het selecteren van het type en de maat van de te gebruiken kabel
- 3 Ampère zekering aanbevolen voor gezeekerde netvoeding.
- Bij het maken van netaansluitingen moet ervoor worden gezorgd dat als de kabel zodanig wegglijdt dat de geleiders worden belast, de beschermende aardleiding als laatste de spanning opneemt

7.2.3 Vereisten voor wartels

Wartels moeten worden gebruikt om de kabels te verankeren. De grootte van de gebruikte kabel en wartel is de verantwoordelijkheid van de installateur en moet per installatie worden bepaald, afhankelijk van de specifieke kenmerken van de installatie.

7.2.4 Communicatie tussen controller en omvormer (RS485)

De meegeleverde communicatiekabel van de controller moet in de RS485-poort van de controller worden gestoken, rood naar A, zwart naar B.



Er wordt een controllercommunicatiekabel van 5 m meegeleverd. Als verlenging nodig is, moet dit worden gedaan met behulp van een gedraaide paar-kabel zoals CAT5/6 en mag deze NIET verder worden verlengd dan de afstand van 100 m.

7.2.5 Ethernet-verbinding

Als het de bedoeling is om de controller via een bedrade Ethernet-verbinding met internet te verbinden, steekt u op dit punt de Ethernet-kabel in de RJ45-poort.

Als u via wifi verbinding maakt met internet, laat u deze poort leeg.



Als de controller een Ethernet-verbinding detecteert, wordt wifi uitgeschakeld en standaard een bedrade verbinding gebruikt, dus het is belangrijk dat als u van plan bent verbinding te maken via wifi, u deze poort vrij laat.

7.2.6 Installatie CT-sensor

Stroomtransformatoren (CT's) worden gebruikt om stroom te meten op verschillende plaatsen in de installatie. Bijvoorbeeld het netaansluitpunt, de omvormer voor zonne-/windenergie of een statisch batterijsysteem.

Installatie van een CT om het netaansluitpunt te bewaken is vereist. Andere CT's zijn optioneel en kunnen apart worden aangeschaft. Het aantal en de locatie van CT's die in een installatie worden gebruikt, is afhankelijk van de geïnstalleerde apparaten en de gebruikersvereisten.

CT's kunnen worden aangesloten op elk myenergi-apparaat met CT-ingangen (bijv. libbi, eddi, zappi of harvi). Dit maakt een flexibele installatie mogelijk, omdat de CT kan worden aangesloten op het dichtstbijzijnde apparaat.

Het harvi-apparaat kan worden gebruikt als opwek (Generation) CT, als het niet praktisch is om een CT op de libbi aan te sluiten.

Net (grid) CT

De net CT-sensor (meegeleverd) moet rond de stroomvoerende of neutrale geleider van de elektriciteitsmeter worden geklikt. Als u de neutrale geleider gebruikt, keert u de richting van de sensor om (zodat de pijl omgekeerd is).

De positionering van de net CT-sensor is cruciaal, let op het volgende wanneer u beslist waar u de sensor het beste kunt installeren:

- Kan worden aangesloten op elk myenergi-apparaat met een CT-ingang, bijv. de libbi, eddi of zappi (bedrade sensor) of harvi (draadloze sensor)
- ALLE geïmporteerde en geëxporteerde stroom moet door de sensor worden 'gezien' - zorg ervoor dat u deze stroomopwaarts van ELKE aansluitdoos of 'Henley Block' installeert (de CT kan in de consumenteneenheid worden gemonteerd)
- Er mag slechts één net CT per fase zijn voor de hele installatie
- De CT moet op de Live- of Neutral-kabel zitten
- De pijl aan de onderkant van de CT-sensor moet naar de verbruikerseenheid wijzen (in de richting van de invoer in het net) als deze op de stroomvoerende kabel is aangesloten, of omgekeerd als deze op de neutrale kabel is aangesloten
- Zorg ervoor dat de CT volledig gesloten is en dichtklikt. Zorg ervoor dat u de CT op de juiste manier aansluit; zwart [-], rood [+] anders worden import- en exportmetingen verwisseld

Aanvullende CT's

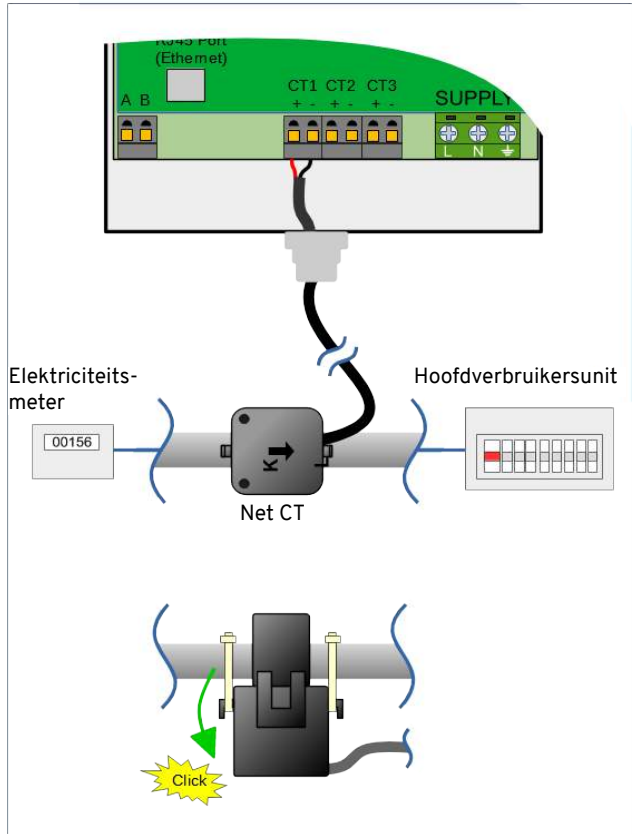
Er is een optie om andere CT-sensoren (apart verkrijgbaar) toe te voegen voor het bewaken van de opwekking of andere apparaten, zoals 3rd party batterijsystemen. Door een CT voor de generator (PV-systeem) te installeren, kan het hoofdscherm het opgewekte vermogen en het totale stroomverbruik van alle andere apparaten in het pand weergeven.

CT's kunnen ook worden gebruikt om het stroomverbruik van de voeding te beperken:

- Extra CT's kunnen worden aangesloten op elk myenergi-apparaat met een CT-ingang die is gekoppeld aan het netwerk
- De pijl aan de onderkant van de sensor moet in de richting van de normale stroomtoevoer wijzen (bijv. weg van de PV-omvormer) als deze op de stroomvoerende kabel zit of omgekeerd als deze op de neutrale kabel zit
- Zorg ervoor dat de sensor volledig gesloten is en dichtklikt
- Zorg ervoor dat u de CT op de juiste manier aansluit; zwart [-], rood [+]



Eenfasige voeding

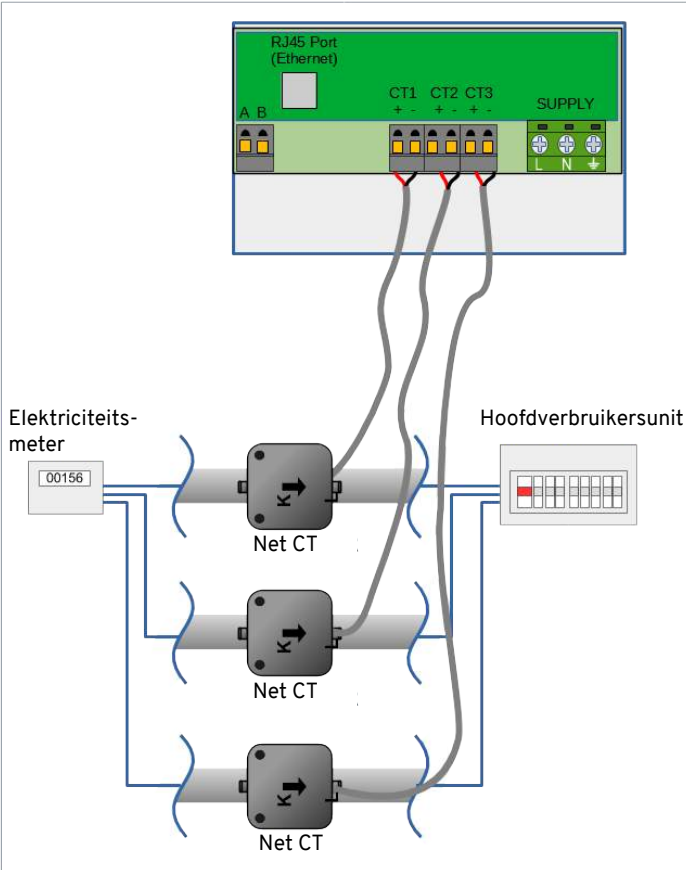


3-fase voeding

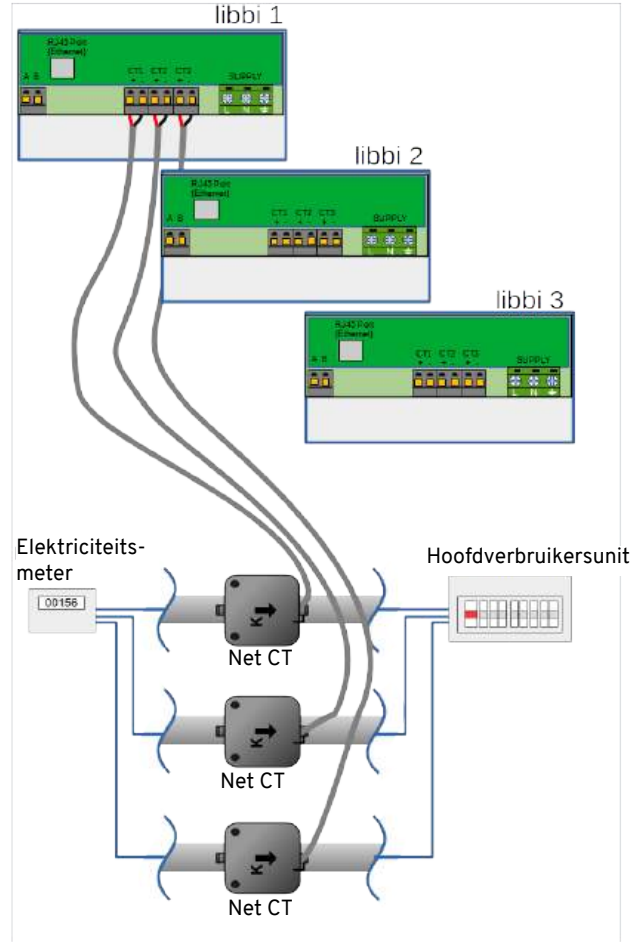
Er zijn verschillende scenario's bij het aansluiten op een driefasige voeding, afhankelijk van uw opstelling.

- libbi geïnstalleerd, monitoring van alle 3 de fasen
- 3 libbi's geïnstalleerd, elke monitoring met een andere fase
- 3 libbi's geïnstalleerd, 1 monitoring van alle 3 de fasen

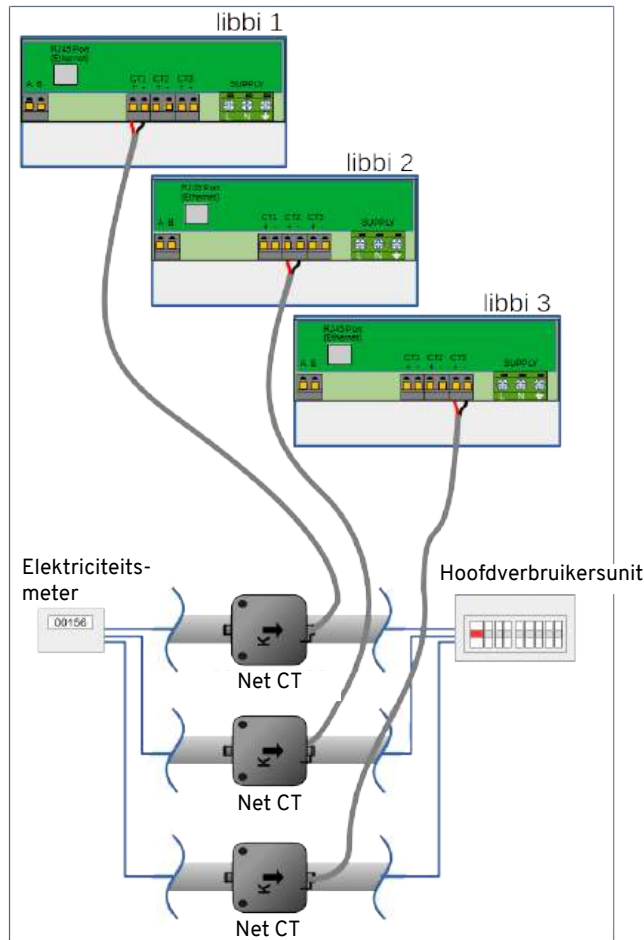
1 libbi op 3-fase voeding CT-configuratie



Drie libbi's op 3-fase voeding (alle CT's aangesloten op één libbi)

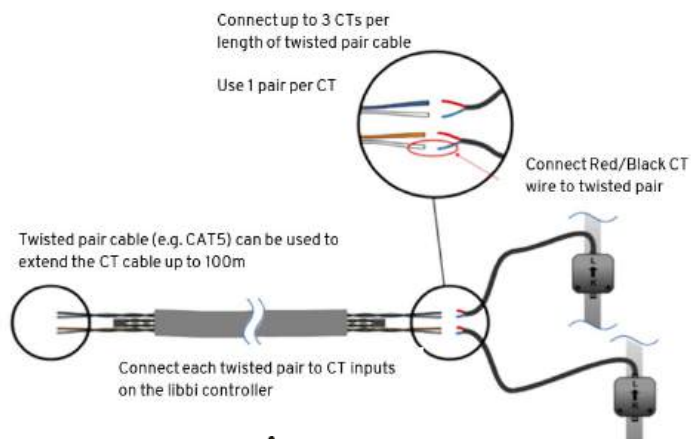


Drie libbi's op 3-fase voeding (op elk één CT aangesloten)



CT-sensorkabel verlengen

Als het nodig is om de CT-sensorkabel te verlengen, moet een twisted-pair-kabel zoals CAT5 of telefoonkabel worden gebruikt (gebruik slechts één paar).



WAARSCHUWING ⚠

Gebruik GEEN netsnoer, bedraad of luidsprekerkabel. Het is belangrijk om alleen twisted-pair kabel te gebruiken om de signaalintegriteit te behouden. De kabel kan worden verlengd tot 100 meter.

CT draadloze sensor (optioneel accessoire)

In sommige gevallen kan het moeilijk of onpraktisch zijn om een bedrade sensor te installeren. Het kan bijvoorbeeld zijn dat de libbi-unit moet worden aangesloten op een sub-board in plaats van op een hoofdverbruikersunit en dat twee verbruikers zich in verschillende gebouwen bevinden.

De oplossing is om harvi te installeren - een slim apparaatje waarmee myenergi-producten kunnen worden geïnstalleerd zonder gebruik te maken van bedrade CT-sensoren voor het meten van het opwekkingsvermogen; in plaats daarvan is de CT-sensor verbonden met harvi.

De harvi heeft geen batterijen of voeding nodig - de energie van de sensor wordt geoogst en gebruikt om het meetsignaal naar de libbi te sturen. Dit betekent dat batterijen of elektrische bedrading worden geëlimineerd.

Raadpleeg de harvi-installatiehandleiding voor meer informatie over het installeren en configureren van harvi voor uw systeem.

CT Gouden Regels – Net CT

- Slechts ÉÉN net-CT per fase (controleer op slechts één ~-symbool in Verbonden Apparaten Info voor eenfasige installaties en drie ~-symbolen voor 3-fasige installatie).
- Geplaatst om ALLE import- en ALLE exportstroom te 'zien' (d.w.z. altijd stroomopwaarts van een aansluitdoos)
- Pijl die in de richting van invoer wijst (bijv. in de richting van de consumenteneenheid indien aangesloten op een stroomvoerende kabel)

Alle andere CT's

- De pijl moet naar de consumenteneenheid wijzen

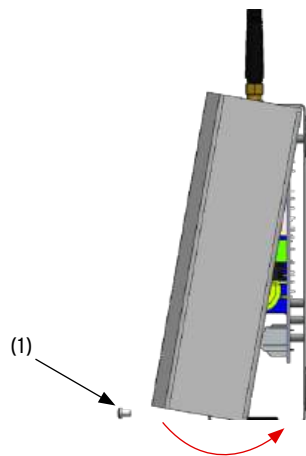
CT Can do's

- Kan worden aangesloten op ELK myenergi-apparaat in het netwerk
- Kabel kan worden verlengd tot 100 m (moet twisted-pair-kabel gebruiken, bijv. één paar CAT5)
- Kabel kan worden ingekort

- Kan worden geklemd rond twee of meer geleiders die apparaten van hetzelfde type voeden (bijv. twee stroomvoerende kabels van twee omvormers die op dezelfde fase zitten)
- Kan zich in de nabijheid van andere CT's bevinden.
- Draden kunnen in het apparaat worden verwisseld om de richting van de metingen om te keren (bijv. import wijzigen in export). Opmerking: Alleen bij eenfasige installaties
- Kan worden gegroepeerd met andere CT's van hetzelfde type, zodat de vermogensmeting wordt opgeteld (bijv. oost- en west-zonne-energieopwekking)
- Kan alleen worden gebruikt op de neutrale geleider, op eenfasige installaties (richting van de pijl of draden moeten worden omgekeerd)
- Kan worden ingesteld op "Geen" als u de meting wilt uitsluiten

7.3 De controller deksel monteren

1. Plaats het deksel terug en zorg ervoor dat u eerst de bovenrand uitlijnt
2. Plaats de Torx-schroef van de voorklep terug en draai deze vast.



8. Initiële configuratie

8.1 Opstarten

8.1.1 Batterij en omvormer



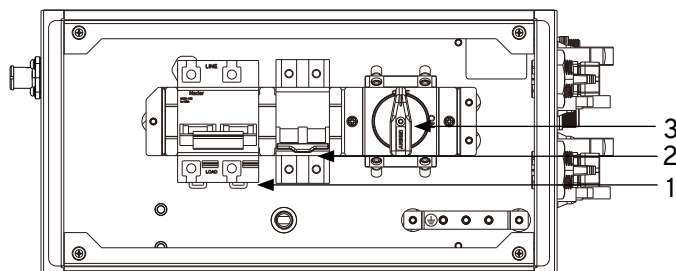
Controleer de installatie voordat u deze inschakelt.



Als PV niet aanwezig is, sla dan de eerste stap over.

Bij het inschakelen van het systeem is het erg belangrijk om onderstaande stappen te volgen om schade aan het systeem te voorkomen.

Eerder verliet u het systeem met de frontplaat verwijderd, nadat u de batterij en omvormer had geplaatst.



1. Batterij stroomonderbreker
2. Back-up isolatieschakelaar
3. DC-isolatie schakelaar



1. Zet de PV-schakelaar aan, indien van toepassing.
2. Schakel de AC-isolator in.
3. Draai aan de schakelaar voor back-up/belastingsisolatie (als er een back-up is aangesloten).
4. Zet de batterijschakelaar aan.
5. Schakel alle DC-schakelaars van de batterij aan de zijkant van de batterijmodule(s) in.
6. Houd de aan/uit-knop op een batterij ingedrukt totdat het indicatielampje gaat branden (als u meer dan één batterij in het systeem heeft, hoeft u slechts op één van de batterijen te drukken).
7. Sluit het klepje van de batterijschakelaar en draai de duimschroeven vast om de IP-classificatie te behouden. Plaats vervolgens het deksel van de kabeldoos terug.

8.1.2 Controller

Na het voltooien en controleren van de bedrading van de voeding:

1. Zet de libbi-controller aan via de installatieautomaat of de zekeringkast..

8.2 Controller instellen

Wanneer de libbi-controller voor het eerst wordt ingeschakeld, krijgt u ‘installatie Wizard’-schermen te zien waarin u wordt gevraagd om het type installatie dat u uitvoert te bevestigen. Dit helpt om de libbi vooraf te configureren, zoals vereist. Om een menu-overzicht van de installatiewizard te bekijken, raadpleeg Bijlage E achter in deze handleiding.

8.3 CT-configuratie

CT1 is standaard ingesteld op GRID (NET) op elke libbi. Om de CT-ingangen die op de libbi zijn aangesloten aan te passen aan de geïnstalleerde ingangen, navigeert u in de menu-opties naar:

Apparaatinstellingen > Advanced (geavanceerd) > CT Config

Eenmaal in het CT-configuratiemenu, gebruikt u de pijlen omhoog/omlaag om de vereiste CT-invoer te markeren en drukt u op (+) om te bevestigen. Pas het CT-type naar wens aan door op (+) te drukken en vervolgens op de pijlen omhoog/omlaag om te kiezen, druk nogmaals op (+) om te bevestigen wanneer u klaar bent.

Het is mogelijk om een 3-fase voeding direct op de libbi te monitoren door ‘3 fase’ als ‘Type’ te selecteren. Hierdoor worden alle 3 de CT-ingangen automatisch gewijzigd in ‘Grid’

CT-type	Omschrijving
Geen	Geen CT aangesloten
Net	Grid CT bewaakt het import- en exportvermogen van de locatie. Dit is de belangrijkste controle-CT en er mag slechts één net-CT worden ingesteld voor elke fase.
Productie	Bewaakt de opwekking van zonne-energie of wind-energie.
Alleen opslag	Bewaakt een apparaat dat energie kan ‘opslaan’ (bijv. een energieomleider van een derde partij) en zorgt ervoor dat het myenergi-apparaat er voorrang op krijgt. Het vermogen dat door het apparaat van derden wordt gebruikt, wordt als overtollig beschouwd, tenzij het apparaat opzettelijk netstroom gebruikt (d.w.z. het wordt versterkt) De CT moet worden geïnstalleerd op de stroomvoerende voedingskabel die de omleider voedt, met de pijl ervan af gericht.
Prod. en batterij	Bewaakt de opwekking van zonne-energie of wind die wordt gecombineerd met een DC-koppelbatterij.
Monitor	Monitort elke belasting, bijvoorbeeld een wasmachine of verlichtingscircuit. Deze instelling kan ook worden gebruikt om de stroom beperken die door myenergi-apparaten wordt getrokken op een specifiek circuit dat andere belastingen omvat.
AC-batterij	Wordt gebruikt om een AC-gekoppelde batterij van derden te bewaken. Met deze instelling is het mogelijk om de verdeling van overtollige energie tussen de batterij en de libbi of andere myenergi-apparaten te beheren. De batterij-instelling in het menu van het voedingsnet wordt gebruikt om te configureren hoe de zappi naast het batterijsysteem zal werken. De CT moet worden geïnstalleerd op de stroomvoerende voedingskabel van de batterijomvormer/ oplader, met de pijl ervan af gericht.

8.3.1 3-fase installatie (1 libbi op 3-fase voeding)

Als u een libbi op een 3-fasige voeding installeert, moet een CT worden geïnstalleerd op de Live-kabel van elke fase. Hiervoor moeten extra CT's apart worden aangeschaft. De CT-configuratie moet als volgt worden ingesteld:

CT CONFIG	
CTINT:	Internal Load
Type:	3-Phase
CT1:	Grid
CT2:	Grid
CT3:	Grid

8.3.2 3-fase installatie (3 libbis op 3-fase voeding)

Als u drie libbi-units op een 3-fasige voeding installeert, zijn er twee manieren waarop u dit kunt doen:

- Alle 3-fase CT's aangesloten op één libbi
- Elke libbi bewaakt 1 fase



3 libbi's (alle CT's verbonden met één aangewezen libbi)

CT CONFIG	
CTINT:	Internal Load
Type:	3-Phase
CT1:	Grid
CT2:	Grid
CT3:	Grid

3 libbi's (één CT aangesloten op elke libbi)

libbi 1

CT CONFIG	
CTINT:	Internal Load
Type:	Single Phase
CT1:	Grid
CT2:	None
CT3:	None

libbi 2

CT CONFIG	
CTINT:	Internal Load
Type:	Single Phase
CT1:	None
CT2:	Grid
CT3:	None

libbi 3

CT CONFIG	
CTINT:	Internal Load
Type:	Single Phase
CT1:	None
CT2:	None
CT3:	Grid

8.4 Apparaten koppelen

8.4.1 Overzicht

Als libbi wordt geïnstalleerd als een standalone myenergi-apparaat, kunt u dit gedeelte overslaan.

Er kunnen maximaal 6 myenergi-apparaten draadloos aan elkaar worden gekoppeld. Het apparaat dat u als uw 'hub' gebruikt, telt als 2 van de 6 apparaten. Door apparaten te koppelen, kunt u meer van uw eigen energie gebruiken of meer controle en zichtbaarheid hebben. Beschikbare apparaten zijn:

eddi - Een micro-energieomleider die overtollige energie gebruikt om water of kamers te verwarmen in plaats van te exporteren naar het net.

zappi - Een eco-slim oplaadpunt voor elektrische voertuigen dat overtollige energie kan gebruiken om de auto op te laden.

harvi - Een zelfaangedreven draadloze sensor die kan worden gebruikt in combinatie met myenergi belasting controleapparaten zoals libbi, eddi en zappi. Het is in staat om de import/exportomstandigheden van het net en de

opwekking van energie te detecteren en deze informatie draadloos naar apparaten te sturen. Het gebruik van een harvi kan de installatie aanzienlijk vereenvoudigen.

myenergi-apparaten kunnen worden gekoppeld met behulp van de ingebouwde radio of met een Ethernet-kabel. Als u een Ethernet-verbinding gebruikt, hoeft de libbi-controller alleen maar op uw lokale netwerk te worden aangesloten - met een Ethernet-kabel die rechtstreeks naar uw internetrouter loopt of via ingebouwde WiFi.

8.4.2 Master- en slave-apparaten

Wanneer twee of meer myenergi-apparaten draadloos zijn gekoppeld, fungeert één apparaat als hoofdaparaat. Dit apparaat bestuurt de andere slave-apparaten. Sommige instellingen kunnen alleen op het hoofdaparaat worden gewijzigd.

Uw master/slave op uw nieuwe apparaat wordt ingesteld tijdens het opstarten, maar als dit ooit moet worden gewijzigd, kunt u de Master-functie instellen in het menu Geavanceerde instellingen/Gekoppelde apparaten. Het is een goed idee om het apparaat te kiezen dat het handigst toegankelijk is als u instellingen wilt wijzigen.



Harvi koppelt alleen met het apparaat dat is ingesteld als de master



Het wordt aanbevolen dat, wanneer de Grid CT rechtstreeks op de eddi is aangesloten, dit apparaat als master wordt gekozen of vice versa. Dit zorgt voor de snelste respons op de netstroommeting

8.4.3 Kanalen

Apparaten gebruiken meestal radiofrequentiekanaal 1 (RF). Het is belangrijk dat alle myenergi-apparaten hetzelfde kanaal gebruiken. In zeldzame gevallen is het mogelijk dat er andere apparaten op dezelfde frequentie werken die interferentie kunnen veroorzaken. Als het niet mogelijk is om apparaten te koppelen of als de verbinding slecht lijkt, kan het helpen om het RF-kanaal te wijzigen

8.4.4 Libbi koppelen

Bij het installeren van libbi in een bestaand myenergi ecosysteem, dan zal libbi als 'slave' gekoppeld worden aan de bestaande 'master'. libbi is al ingesteld als 'slave' op basis van de antwoorden die je hebt gegeven tijdens de installatiewizard.

1. Ga naar je 'master'-apparaat en navigeer in het apparaatmenu naar: "Apparaatinstellingen" > "Geavanceerd" > "Gekoppelde apparaten" > "Koppelingsmodus". Uw "Master" zal beginnen met zoeken naar "Slave" -apparaten.
2. Ga naar het menu van je libbi-controller en navigeer naar: "Apparaatinstellingen" > "Geavanceerd" > "Gekoppeld"
3. Wanneer u uw libbi-apparaat ziet weergegeven op het scherm van uw 'master'-apparaat, selecteert u (+) op uw masterapparaat om te bevestigen.



8.5 Apparaat instellingen

De meeste apparaattypen hebben instellingen die alleen kunnen worden gewijzigd via het menu Gekoppelde apparaten. Libbi, eddi en zappi hebben bijvoorbeeld een instelling voor prioriteit en harvi heeft instellingen om zijn CT-ingangen te configureren. De apparaatinstellingen zijn toegankelijk via het menu Gekoppelde apparaten; selecteer Apparaten, selecteer vervolgens het juiste apparaat en druk op (+) om het scherm met apparaatinstellingen te openen. Raadpleeg het relevante instructiedocument van het apparaat voor meer informatie over de daadwerkelijke apparaatinstellingen.

Nadat een apparaat is gekoppeld, moet u een paar seconden wachten totdat het apparaat is bijgewerkt voordat u toegang hebt tot de instellingen. Het scherm toont APPARATEN UPDATEN wanneer dit gebeurt.

8.5.1 Prioriteiten van het apparaat

De prioriteit van elk gekoppeld apparaat kan vanaf elk apparaat met display worden ingesteld. In het onderstaande voorbeeld zie je één eddi apparaat, twee zappi apparaten en één harvi op hetzelfde 'netwerk'. Als je een myenergi libbi hebt, wordt deze weergegeven in je lijst met apparaten.

DEVICES				
1 →	1	eddi...	12345678~	← 3
	2	zappi...	24680246	
	2	zappi...	03699630	← 4
2 →	3	LIBBI	23456789	
		harvi	34567892?	← 5

- 1 De prioriteit wordt weergegeven aan de linkerkant van elk belastingregelend apparaat, waarbij 1 de hoogste prioriteit is. Als twee of meer apparaten dezelfde prioriteit hebben, wordt het beschikbare overschot (voor dat prioriteitsniveau) onder hen verdeeld.
- 2 Het apparaat dat in HOOFDLETTERS wordt weergegeven, is het apparaat dat momenteel wordt bekeken.
- 3 Het ~ symbool geeft aan op welk apparaat de net/grid CT is bevestigd/geconfigureerd . Er zou er maar één moeten zijn in een eenfasig systeem, maar er zouden er drie moeten zijn in een 3-fasensysteem
- 4 Het serienummer van elk apparaat wordt aan de rechterkant weergegeven.
- 5 Als het ? symbool naast een apparaat wordt weergegeven, geeft dit aan dat de communicatie met het apparaat is verbroken (het apparaat kan niet worden 'gehoord')

8.5.2 Apparaten verwijderen

Een apparaat kan worden verwijderd door te navigeren naar: Geavanceerde instellingen > Gekoppelde apparaten > menu Apparaat en selecteer vervolgens Apparaat verwijderen.

Als je ALLE apparaten wilt verwijderen, ga dan naar: Geavanceerde instellingen > gekoppelde apparaten > instellingen resetten

8.6 Internetverbinding

U hebt de mogelijkheid om verbinding te maken met internet in de wizard voor het eerste opstarten van het apparaat. Als dit is overgeslagen op het moment van opstarten of als de verbinding met internet in de toekomst moet worden hersteld, wordt u in dit gedeelte door het proces geleid.

8.6.1 Bedraad Ethernet

Als u verbinding maakt met internet via wifi, gaat u verder met het volgende gedeelte.

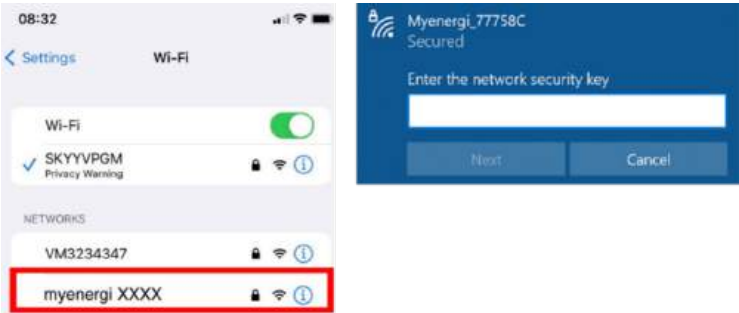
Als verbinding met internet tot stand wordt gebracht via bedraad Ethernet, hebt u de Ethernet-kabel al in de RJ45-poort van de controller gestoken tijdens paragraaf 6.1 van deze instructies.

Sluit gewoon het andere uiteinde van de kabel aan op de thuisrouter van de klant en er vindt verbinding met internet plaats.

Als het apparaat een Ethernet-verbinding detecteert, zal het deze gebruiken en de wifi-opties binnen het apparaat uitschakelen. Als de Ethernet-kabel op enig moment wordt verwijderd, worden de wifi-opties niet automatisch weer ingeschakeld. Deze moeten handmatig worden ingeschakeld in het apparaatmenu.

8.6.2 Wi-Fi

- 1 Ga naar het hoofdmenu op je libbi-controller en navigeer naar: 'Apparaatinstellingen' > 'Internet' > 'Wi-Fi'
- Noteer de SSID en het wachtwoord (P/W) voor later gebruik.
- 2 Verbind uw smartphone of computer met het myenergi-toegangspunt door de wifi-instellingen van uw telefoon of computer in te voeren en te zoeken naar het netwerk dat wordt weergegeven met dezelfde naam als de SSID die u hierboven hebt genoteerd. Eenmaal weergegeven, selecteert u het netwerk waarmee u verbinding wilt maken.



- 3 U wordt om een wachtwoord gevraagd. Voer het wachtwoord in dat wordt weergegeven op het scherm van de libbi-controller en dat u eerder hebt genoteerd.
- 4 U wordt nu gevraagd om een nieuw wachtwoord aan te maken om te voorkomen dat de wifi-instellingen door iemand anders worden gewijzigd. Het nieuwe wachtwoord moet minimaal 8 tekens lang zijn en bestaan uit een combinatie van kleine letters en hoofdletters en cijfers.
- 5 Wacht 5 seconden totdat uw wachtwoord is gewijzigd en de webpagina opnieuw is geladen.
- 6 Eenmaal verbonden, wordt u doorverwezen naar een andere webpagina waar u uw wifi-thuisnetwerk moet selecteren in de lijst in het vak "Gedetecteerde netwerken" en het wachtwoord van uw wifi-thuisnetwerk moet typen om verbinding te maken met uw router.

7. Eenmaal verbonden, wordt u doorverwezen naar een andere webpagina waar u uw wifi-thuisnetwerk moet selecteren in de lijst in het vak "Gedeteteerde netwerken" en het wachtwoord van uw wifi-thuisnetwerk moet typen om verbinding te maken met uw router.



Als u uw libbi een vast IP-adres wilt geven, vink dan het vakje "Toon IP-instellingen" aan en vul de extra vereiste informatie in.



Als de pagina niet wordt geladen, typt u 192.168.4.1 in uw webbrowser of de browser van uw mobiele telefoon om het wifi-installatiescherm te openen.



Even geduld a.u.b. Het kan tot 15 seconden duren voordat de verbinding tot stand is gebracht.

8.7 Beperking van de uitvoer

Met een toenemend aantal duurzame energieopwekking (zoals PV en windturbines) in woningen en bedrijven, bestaat het risico dat het net overbelast raakt als er grote hoeveelheden overtollige opwekking in één keer worden geëxporteerd. Om dit probleem te voorkomen, bepalen distributienetbeheerders (DNB's) een vooraf bepaalde hoeveelheid elektriciteit die naar het net kan worden geëxporteerd. Dit is de 'exportlimiet' die per woning kan verschillen. Met de exportbeperking die binnen libbi aanwezig is, hoeft de DNB zich geen zorgen te maken over grote hoeveelheden overtollige elektriciteit die op het net terechtkomen.

Onder normale bedrijfsomstandigheden zullen myenergi-apparaten ernaar streven om alle beschikbare overtollige energie in het pand te gebruiken voordat ze iets terugvoeren naar het net. Er kan echter een exportlimiet nodig zijn, en libbi stelt u in staat om een limiet in te stellen die een afspiegeling is van het bedrag dat door de DNB is bepaald.

Om dit te doen, navigeert u in het menu van het hoofdapparaat naar;

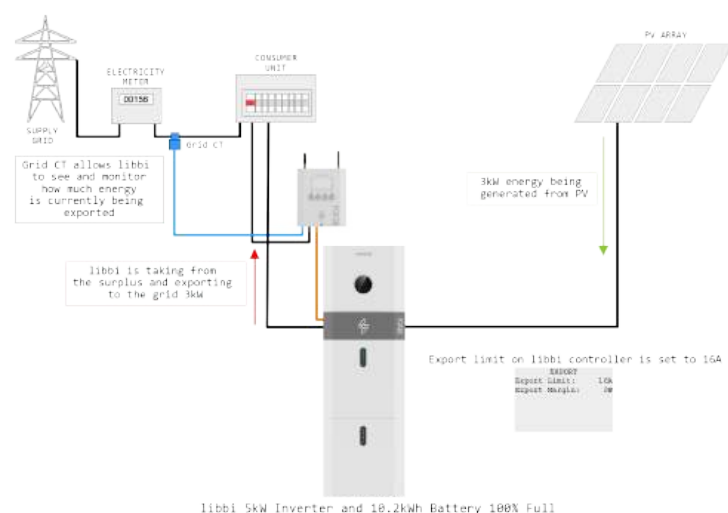
'Hoofdmenu' > 'Apparaatinstellingen' > 'Geavanceerd' > 'Supply Grid' > 'Exporteren' > 'Exportlimiet'

De 'Exportlimiet' kan worden ingesteld op een bedrag tussen 1 – 100A of 'uit'. Indien ingesteld op 'uit', wordt het apparaat automatisch ingesteld op de maximale capaciteit. Afhankelijk van de eis van de vvgb, stelt u de limiet dienovereenkomstig in. Als je in kW werkt, kun je dit omrekenen naar Ampère op basis van $1\text{ kW} = 4,35\text{ Ampère}$.

Voorbeeld 1 – libbi is het enige apparaat met de mogelijkheid om naar het net te exporteren.

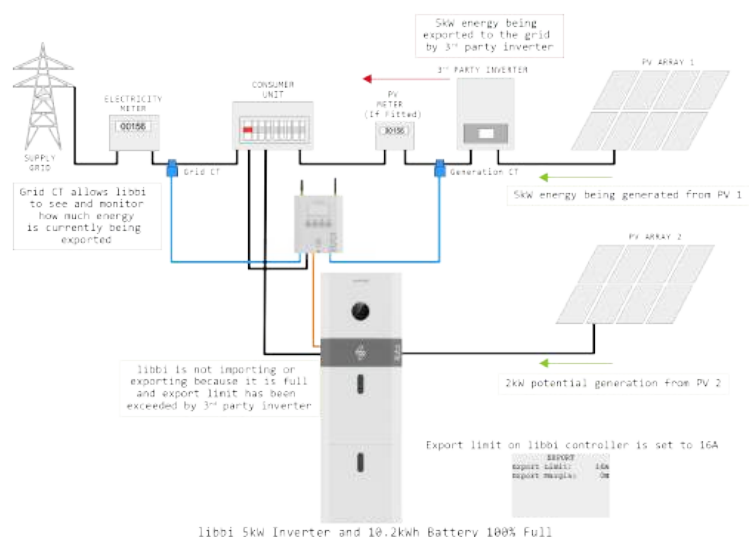
In dit scenario is er alleen een libbi. Exportlimiet in het apparaatmenu van de libbi-controller is ingesteld op 16A. De PV wekt momenteel 3kW aan energie op. Omdat de libbi-batterij vol is, kan deze geen van de opgewekte energie opslaan en heeft het pand op dit moment geen belasting nodig, waardoor het als overschot achterblijft. De DNB heeft in dit voorbeeld aangegeven dat de maximale export naar het net

3,68 kW is. De libbi zal er dus voor zorgen dat de 3kW van de overtollige energie de omvormer verlaat en naar het net wordt geëxporteerd.



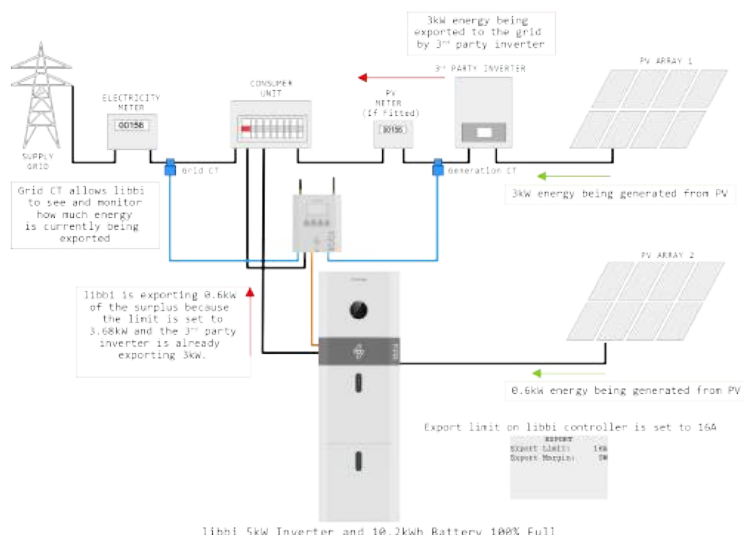
Voorbeeld 2 – Er is meer dan één apparaat met het potentieel om naar het net te exporteren en de exportlimiet is bereikt

In dit scenario is er een libbi en een 3rd party omvormer. Er zijn twee PV-systemen, de eerste met een 3rd party omvormer en de tweede rechtstreeks aangesloten op libbi. Exportlimiet in het apparaatmenu van de libbi-controller is ingesteld op 16A. De PV wekt momenteel 5 kW energie op uit PV Array 1, met nog eens 2 kW potentiële opwekking uit PV Array 2. Omdat de libbi vol is, kan deze geen van de opgewekte energie opslaan en heeft het pand op dit moment geen belasting nodig, waardoor het als overschot achterblijft. De DNB heeft in dit voorbeeld aangegeven dat de maximale export naar het net 3,68 kW is. De 3rd party omvormer neemt al 5kW van het overschot en exporteert dit direct terug naar het net. libbi houdt constant de net-CT in de gaten en weet dat de limiet al is overschreden. In dit geval zal de libbi stoppen met het exporteren van elke opwekking van PV Array 2. De status wordt op het scherm van de controller weergegeven als "Export Limited".



Voorbeeld 3 - er is meer dan één apparaat dat naar het elektriciteitsnet kan worden geëxporteerd en de exportlimiet is niet bereikt

In dit scenario is er een libbi en een 3rd party omvormer. De exportlimiet in het apparaatmenu van de libbi-controller is ingesteld op 16A. PV Array 1 wekt momenteel 3 kW energie op en PV Array 2 genereert momenteel 0,6 kW. Omdat de libbi vol is, kan deze geen van de opgewekte energie opslaan en heeft het pand op dit moment geen belasting nodig, waardoor het als overschot achterblijft. De DNB heeft in dit voorbeeld aangegeven dat de maximale export naar het net 3,68 kW is. De 3rd party omvormer neemt 3kW overschot van PV Array 1 en exporteert dit rechtstreeks terug naar het net. libbi houdt de net-CT constant in de gaten en weet dat de limiet nog niet is bereikt. libbi neemt de 0,6 kW die beschikbaar is van PV Array 2 en exporteert deze naar het net.



8.8 Invoer Limiet

Bij het installeren van een libbi moet de importlimiet worden ingesteld. Dit is om ervoor te zorgen dat onze load balancing-functie de hoofdzekering van het pand beschermt bij het importeren uit het NET.

Navigeer hiervoor in het controllermenu naar:
Apparaatinstellingen > Geavanceerde > Supply Grid-> Netwerk-> importlimiet

Het is standaard ingesteld op 'UIT' en moet dienovereenkomstig worden aangepast.

9. Productregistratie (Installateurs Portaal)

Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om ervoor te zorgen dat elke geïnstalleerde libbi wordt geregistreerd in het myenergi installateursportaal. Met de registratie van de libbi in het installateursportaal gaat de productgarantie in.

Na een gecertificeerde myenergi libbi-training heeft elke installateur een account aangemaakt en krijgt hij inloggegevens.

Het installateursportaal is te vinden op installer.myenergi.com die toegankelijk is via uw mobiele browser.

Elk product moet afzonderlijk worden ingevoerd en de vereiste barcode is te vinden op de verpakking van elk product.

Eenmaal ingevoerd, worden de producten zichtbaar in uw klanten myenergi myaccount.



De eerste keer dat u inlogt, wordt u gevraagd uw wachtwoord te wijzigen.



Barcode vereist voor ELKE geïnstalleerde batterij (maximaal 4). Druk op de knop "Batterij toevoegen" om nog een invoerveld aan te maken. Barcodes kunnen indien nodig handmatig worden ingevoerd.

1. Ga naar installer.myenergi.com en vul je inloggegevens in. U ontvangt een accountlogin na het voltooien van de myenergi libbi-installatietraining.
2. Scan voor elke geïnstalleerde libbi de barcode op de batterij(en), omvormer en controller.
3. Zodra de gegevens van de omvormer, controller en batterij(en) zijn ingevoerd, drukt u op "verzenden".

10. Productregistratie (Klantenapp en myaccount)

Voordat u de klant verlaat, moet u ervoor zorgen dat hij zijn nieuwe apparaat heeft geregistreerd in de myenergi-app en myaccount.

Als dit het eerste myenergi-apparaat van de klant is, volg dan de onderstaande instructies "Eerste myenergi-apparaat". Als dit een extra apparaat is en de klant al een myenergi-account heeft, volg dan de instructies voor "Extra apparaat geïnstalleerd".

Eerste myenergi-apparaat

Als dit het eerste myenergi-apparaat van de klant is, moet hij zich registreren voor een account.

1. Download de myenergi-app op de telefoon of tablet van de klant.
2. Open de app en klik op "Registreer voor een account".
3. Voer het e-mailadres van de klant in en laat de klant een wachtwoord aanmaken wanneer daarom wordt gevraagd.
4. Selecteer de gewenste contactvoorkeuren van de klant en klik vervolgens op "volgende".
5. Laat de klant zijn e-mail controleren op een verificatiecode.
6. Voer de verificatiecode in de app in, waar daarom wordt gevraagd, en druk op "volgende".
7. Klik in de app op het groene "+"-symbool om de eerste locatie van de klant toe te voegen.
8. Wanneer u wordt gevraagd of er een 'hub' aanwezig is, selecteert u "Nee", aangezien dit het eerste myenergi-apparaat van de klant is en al een ingebouwde virtuele hub (vHub) heeft.
9. Voer de "Reg S/N" en "Reg Code" in





Deze zijn te vinden in de menu-instellingen van de libbi-controller: Menu > Informatie > pagina 2

10. Eenmaal voltooid, wordt uw apparaat nu weergegeven in de myenergi-app en myaccount van de klant.

Voordat u vertrekt, moet u de klant informeren dat hij [myaccount.myenergi.com](https://myenergi.com) zo snel mogelijk vanuit een webbrowser moet bezoeken en het instellen van zijn account moet voltooien.

Extra apparaat geïnstalleerd

Als libbi is geïnstalleerd in een bestaand myenergi-ecosysteem, moet de klant al een account hebben aangemaakt.

Zodra de libbi is gekoppeld aan de bestaande, geregistreerde myenergi-apparaten, zou de libbi automatisch als een apparaat moeten verschijnen in de myenergi-app en myaccount van de klant.

Controleer of dit is gebeurd voordat u vertrekt.

11. Inbedrijfstelling

Om er zeker van te zijn dat de libbi-installatie succesvol is geweest en volledig voldoet aan de lokale regelgeving, zijn er bepaalde elementen die moeten worden getest en bevestigd voordat de site wordt verlaten.

- Controleer of alle batterijmodules zijn aangesloten en communiceren. Om dit te doen, navigeert u in het menu van het controllerapparaat naar: Hoofdmenu > metingen > metingen 5/6
- Dit scherm toont een 10,2kWh systeem met een 5kW omvormer. Als de batterijgrootte niet alle geïnstalleerde modules weergeeft, controleer dan of de communicatiekabels tussen de batterijen correct zijn geplaatst, start het systeem opnieuw op en controleer dit meetscherm opnieuw.
- Voltooi "Basis functionele testen". Dit is nodig om te voldoen aan G98 en G99
- Controleer of de tijd en datum correct zijn. Dit is van cruciaal belang voor de ondersteuning van eventuele tariefschema's die zijn opgesteld
- Controleer of de CT van het netvermogen verstandige metingen weergeeft en dat de richting van de stroomtoevoer is zoals verwacht
- Als er een productie-CT is geïnstalleerd, controleer dan of het opgewekte vermogen linksboven op het display van de hoofdregelaar wordt weergegeven (als PV rechtstreeks op de libbi-omvormer is aangesloten, is een aparte productie-CT niet vereist)
- Controleer of libbi is verbonden met internet en correct werkt. Dit zorgt er ook voor dat de optie "bijwerken vanuit cloud" automatisch wordt ingeschakeld
- Zorg ervoor dat alle vereiste veiligheidslimieten zijn ingesteld, d.w.z. Grid-limiet
- Controleer of de back-up werkt zoals verwacht
- Zorg ervoor dat alle module-elementen, inclusief controller, zijn geregistreerd.
- Zorg ervoor dat de klant tevreden is met de app-instellingen en weet hoe hij deze moet gebruiken.

12. Routineonderhoud en reiniging

We raden aan om de libbi elke 6 maanden routinematig te observeren. Dit moet worden uitgevoerd door een bekwaam persoon en het belangrijkste doel is om te zoeken naar tekenen van schade en afwijkingen. Dit is alleen een visuele inspectie en mag niet inhouden dat het deksel van de kabeldoos wordt verwijderd of dat de libbi op enigerlei wijze wordt gedemonteerd.

Het wordt aanbevolen om elke 6-12 maanden een volledige onderhoudsinspectie uit te voeren door een gekwalificeerd persoon. Dit is om kabels en klemmen te controleren.

Observationele inspectie (elke 6 maanden)

Werkomgeving

- Kijk alleen visueel goed na of er tekenen zijn van schade aan de libbi
- Luister naar elk onderdeel van het systeem voor abnormale geluiden
- Controleer of het voltage, de temperatuur en andere parameters van de batterij en andere apparatuurparameters normaal zijn tijdens de werking van het systeem.

Reiniging van apparatuur

- Zorg ervoor dat de grond schoon en opgeruimd is
- Houd de onderhoudstoegangsroute gedeblokkeerd
- Zorg ervoor dat waarschuwborden duidelijk en intact zijn
- Bewaak de temperatuur van de batterijmodule
- Reinig indien nodig de behuizing van de batterijmodule

Volledige onderhoudsinspectie (elke 6-12 maanden)

Inspectie van kabels, terminals en apparatuur

- Controleer op losse kabelverbindingen
- Controleer op verouderde en/of beschadigde kabels
- Controleer op het losdraaien van de schroeven van de kabelklem
- Controleer op tekenen van oververhitting
- Controleer of de aarding nog aanwezig is en voldoet aan de lokale bedradingsvoorschriften

WAARSCHUWING

ELEKTRISCHE SCHOK – Een elektrische schok kan dodelijk zijn; elektrische aansluitwerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door een bevoegd persoon.

LEES DE ONDERSTAANDE INSTRUCTIES

- Gerelateerde veiligheidsnormen en specificaties moeten worden gevolgd voor bediening en onderhoud
- Zorg ervoor dat alle elektrische aansluitingen zijn losgekoppeld en niet kunnen worden ingeschakeld voordat u eventuele afdekkingen verwijdert
- Wacht minimaal 5 minuten na het loskoppelen om de restspanning van de condensatoren te laten dalen tot een veilige spanning. Gebruik een multimeter om te controleren of de apparatuur volledig is ontladen
- Geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gedragen tijdens het onderhouden van de libbi



12.1 Procedure voor noodstroomuitval

Als u ooit wordt geadviseerd door myenergi Tech Support of door de foutcode-instructie om de libbi uit te schakelen, volg dan de onderstaande procedure om dit veilig te doen.

1. Open het deksel van de kabelbox. Draai de twee duimschroeven los om toegang te krijgen tot de schakelkast.
2. Zet de batterijschakelaar uit.
3. Zet de schakelaar aan de zijkant van de batterij of alle batterijen uit als het systeem er meer dan één heeft.
4. Houd ALLE aan/uit-knoppen aan de voorkant van de batterij of batterijen ingedrukt.
5. Schakel de back-up/belastingsisolatieschakelaar/stroomonderbreker uit (als er een back-up is aangesloten).
6. Schakel de AC-isolator uit.
7. Zet de PV-schakelaar uit, indien van toepassing.

12.2 Batterij opnieuw opstarten

1. Open het deksel van de kabelbox. Draai de twee duimschroeven los om toegang te krijgen tot de schakelkast.
2. Zet de batterijschakelaar uit.
3. Zet de schakelaar aan de zijkant van de batterij of alle batterijen uit als het systeem er meer dan één heeft.
4. Houd ALLE aan/uit-knoppen op batterijen ingedrukt.
5. Laat 30 seconden met rust.
6. Zet de schakelaar aan de zijkant van de batterij aan, of alle batterijen als het systeem er meer dan één heeft.
7. Zet de batterijschakelaar in de bedradingsdoos aan.
8. Als de problemen aanhouden, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

13. Garantie

Volledige details van de myenergi libbi-productgarantie zijn beschikbaar op onze website of door de onderstaande QR-code te scannen.



Installateurs Portaal

Als onderdeel van de installatie moet u als erkende installateur de serienummers van de omvormer, batterij(s) en controller invoeren in het myenergi Installateurs Portaal. Hierdoor kunnen we weten wanneer de garantieperiode van de klant begint.

Als de klant op enig moment in de toekomst besluit zijn systeem te upgraden door een extra batterij toe te voegen, kunnen we op een later tijdstip weten wanneer de garantieperiode begint voor het onderdeel dat is toegevoegd.

14. Technische ondersteuning

Als je problemen ondervindt met libbi tijdens of na de installatie, scan dan de onderstaande QR-code om naar ons Helpcentrum te gaan.



14.1 Status-, waarschuwings- en foutcodes

Code 51: Max. laadnetlimiet

Alleen status - De laadsnelheid van de batterij wordt beperkt door de netlimiet of de netlimiet wordt overschreden terwijl libbi in de stopmodus staat.

Code 52: Max. Ontlaadnetlimiet

Alleen status - De leegloopsnelheid van de batterij wordt beperkt door de netlimiet.

Code 53: Max. Oplaadlimiet voor Apparaat

Alleen status - De laadsnelheid van de batterij wordt beperkt door de apparaatlimiet.

Code 54: Max. Ontladingslimiet voor Apparaat

Alleen status - De leegloopsnelheid van de batterij wordt beperkt door de apparaatlimiet.

Code 55: Max. Oplaadlimiet Groep

Alleen status - De laadsnelheid van de batterij wordt beperkt door een groepslimiet. Wordt ook weergegeven in de stopmodus.

Code 56: Max. Ontlading netlimiet

Alleen status - de leegloopsnelheid van de batterij wordt beperkt door een groepslimiet.

Code 57: harvi Verloren communicatie

1. Van Harvi is al 24 uur + niets meer vernomen.
2. Controleer of harvi is ingeschakeld.
3. Koppel myenergi-apparaten opnieuw.
4. Neem contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 58: Productie CT Polariteit

1. De polariteit van de productie CT is verkeerd om.
2. Corrigeer de installatie door de polariteit van de productie-CT te corrigeren.
3. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 101: Batterij leeg

Alleen status - aan de minimale laadstatus is voldaan.

Code 102: Batterij vol

Alleen status - de maximale laadstatus is bereikt

Code 106: Grid(net) CT verloren

Netmetingen zijn verloren gegaan, het apparaat is gestopt vanwege de veiligheid.

1. Controleer of de CT-poort van het net is aangesloten op de controller.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 107: Master Verloren

Het belastingregelend apparaat is verloren gegaan, het apparaat is gestopt vanwege de veiligheid.

1. Zorg ervoor dat het hoofdapparaat is ingeschakeld.
2. Controleer het koppelen van alle apparaten en koppel indien nodig opnieuw.
3. Controleer of alle apparaten op hetzelfde kanaal zijn aangesloten.



4. Als het probleem niet kan worden opgelost, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 151: Omvormer onderspanning

De omvormer meldt een lage netspanning.

1. Controleer of de omvormer is aangesloten op het elektriciteitsnet.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 152: Overspanning omvormer

De omvormer meldt een hoge netspanning.

1. Neem contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 153: Omvormer onder frequentie

De omvormer meldt een lage netfrequentie.

1. Neem contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 154: Omvormer over frequentie

De omvormer meldt een hoge netfrequentie.

1. Neem contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 156: Batterij kwijt

De communicatie tussen de batterij en de omvormer is mislukt.

1. Controleer of de batterij is ingeschakeld.
2. Controleer of de voedingskabels van de batterij en de communicatiekabels van de batterij zijn aangesloten.
3. Neem contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 157: Batterij onderspanning

Batterij voltage is onder de grens.

1. Start de batterij opnieuw op.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 158: Batterijspanning laag

Melding van een lage batterijspanning.

1. Start de batterij opnieuw op.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 159: Batterijspanning hoog

Melding van een hoge batterijspanning.

1. Start de batterij opnieuw op.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 160: Overbelasting

Omvormercircuit overbelast. Treedt op wanneer de vraag groter is dan de omvormer kan leveren, in de back-upmodus.

1. Schakel belastingen uit die worden gevoed door het back-upcircuit.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 161: GFCI boven drempelwaarde

Interne beveiliging van de omvormer geactiveerd door interne storing in de omvormer.

1. Neem contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 163: Ventilator Fout

Storing omvormerventilator gedetecteerd.

1. Neem contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 164: Batterij ondercapaciteit

Het batterijvermogen is onvoldoende om te ontladen.

1. Neem contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 165: BMS (Battery management System)-ontlading bij overstroom

1. Start de batterij opnieuw op.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 166: BMS Oplaad Overstroom

1. Start de batterij opnieuw op.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 167: BMS Overspanning

1. Start de batterij opnieuw op.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 168: BMS te hoge temperatuur

1. Controleer de omgevingstemperatuur op de plaats van installatie.
2. Neem contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 169: BMS Ontlaadtemperatuur laag

1. Controleer de omgevingstemperatuur op de plaats van installatie.
2. Neem contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 170: Onbalans in de batterijspanning

1. Start de batterij opnieuw op.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 171: BMS-communicatiefout

1. Start de batterij opnieuw op.
2. Controleer of de communicatiekabel en de voedingskabels van de batterij/omvormer zijn aangesloten.
3. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de technische ondersteuning.

Code 172: BMS onderspanning

1. Start de batterij opnieuw op.
2. Controleer of de voedingskabels van de batterij/omvormer zijn aangesloten.
3. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 173: BMS laadtemperatuur laag

1. Controleer de omgevingstemperatuur op de plaats van installatie.
2. Neem contact op met de technische ondersteuning.



Code 174: BMS Spanning Hoog

1. Start de batterij opnieuw op.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 175: BMS Temperatuur Hoog

1. Controleer de omgevingstemperatuur op de plaats van installatie.
2. Neem contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 179: Net (grid) CT Polariteit

1. Net-CT kan de verkeerde kant op zijn.
2. Controleer de CT-installatie en corrigeer indien nodig.
3. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 183: Omvormer Communicatie Verloren

1. Controleer of de omvormer en de controller zijn ingeschakeld.
2. Controleer of de RS485-kabel is aangesloten op de omvormer.
3. Controleer of de polariteit van de RS485-kabel correct is aan het uiteinde van de controller.
4. Controleer de integriteit van de kabel.
5. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 184: Controller onderspanning

1. Neem contact op met DNO (Distributed Network Operator).
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 185: Overspanning regelaar

1. Contact DNO (Distributienetbeheerder).
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 186: Regelaar onder frequentie

1. Contact DNO (Distributienetbeheerder).
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 187: Regelaar over frequentie

1. Contact DNO (Distributienetbeheerder).
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 201: Zachte time-out

1. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 202: Interne spanning kortsluiting

1. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 203: Fout GFCI-sensor (aardlekschakelaar)

1. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 205: Bus (comm. netwerk) Lage Storing

1. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 206: Bus (comm. netwerk) High Fault

1. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 207: Bus (comm. netwerk) kortsluiting

1. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 208: PV ISO (zonnestroom Isolatie laag) Onder

1. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
2. Controleer de aardingsweerstand van PV.
3. Controleer of de aarding goed is.
4. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 209: Kortsluiting PV-ingang

1. Koppel PV veilig los met behulp van de DC-isolator.
2. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
3. Sluit PV opnieuw aan.
4. Controleer PV en bedrading op eventuele kortsluiting.
5. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 210: Fout bypassrelais

1. Koppel PV veilig los met behulp van de DC-isolator.
2. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
3. Sluit PV opnieuw aan.
4. Controleer PV en bedrading op eventuele kortsluiting.
5. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 211: Overstroom omvormer

1. Wacht 5 minuten totdat de omvormer opnieuw is opgestart.
2. Als het probleem aanhoudt, schakelt u uit volgens de uitschakelprocedure.
3. Controleer alle bedrading, inclusief back-upcircuit.
4. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 212: Omvormer DC over

1. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 213: Omgevingstemperatuur te hoog

1. Controleer de omgevingstemperatuur op de plaats van installatie.
2. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
3. Power up libbi volgens de opstartprocedure.
4. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 214: Koelblok over temperatuur

1. Controleer de omgevingstemperatuur op de plaats van installatie.
2. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
3. Power up libbi volgens de opstartprocedure.



4. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 215: Storing netrelais

1. Koppel PV veilig los met behulp van de DC-isolator.
2. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
3. Power up libbi volgens de opstartprocedure.
4. Sluit PV opnieuw aan.
5. Controleer de bedrading van het stroomnet.
6. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 216: Overstroom bij ontlading

1. Wacht 1 minuut totdat de omvormer opnieuw is opgestart.
2. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
3. Power up libbi volgens de opstartprocedure.
4. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 217: Overstroom bij opladen

1. Controleer of de bedradingspoort van de batterij is kortgesloten.
2. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 219: Omvormer abnormaal

1. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
2. Power up libbi volgens de opstartprocedure.
3. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 220: EPS (elektrische stuurbekrachtiging)-relaisfout

1. Koppel PV veilig los met behulp van de DC-isolator.
2. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
3. Power up libbi volgens de opstartprocedure.
4. Sluit PV opnieuw aan.
5. Controleer de bedrading van het back-upcircuit.
6. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 232: SCI (seriele communicatie-interface)-fout

1. Uitschakelen volgens de uitschakelprocedure.
2. Power up libbi volgens de opstartprocedure.
3. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met de technische ondersteuning van myenergi.

Code 251: DSP (digitale signaal processor) upgraden

Alleen status - DSP-upgrade op omvormer is gestart - Wordt gewist wanneer de upgrade is voltooid.

Code 252: ARM (Advanced RISC Machine) upgraden

Alleen status - ARM-upgrade op omvormer is gestart - Wordt gewist wanneer de upgrade is voltooid.



Accu Specificatie

Gebaseerd op één batterij van 5 kWh

Elektrisch

Energiecapaciteit	5.12kWh
Bruikbare capaciteit	4.6kWh
Nominale spanning	51.2V
Diepte van ontlading	90%
Maximale kortsluitstroom	125A
Bedrijfsspanningsbereik	44.8 – 56.5V
Interne weerstand	<20mΩ
Cyclus leven	Onbeperkt*

Werking

Maximale laad-/ontlaadstroom	50 A / 80A
Bedrijfstemperatuurbereik	-10°C to +50°C
Opslagtemperatuurbereik	-20°C to +50°C
Vochtigheid	0-95%

Kenmerken

Type batterij	LFP (LiFeP04)
Gewicht	54kg
Afmetingen (BxHxD)	540 x 490 x 240mm
IP-bescherming	IP65

BMS

Capaciteit	100 - 400Ah
Moduleverbinding	Maximaal 4 parallel
Bewakingsparameters	Systeemsparing, stroom, cel spanning, celtemperatuur, PCBA-temperatuurmeting
Energieverbruik	<2W

Conformiteit

IEC 62040-1, IEC 62619, IEC 63056 & UN38.3. IEC/EN61000-6-1, IEC/EN61000-6-2, EN61000-6-3 & IEC/EN61000-6-4.

*Onder voorbehoud van garantiecriteria

Controllerspecificatie

Behuizingsmateriaal	Geverfd Zintec-staal
Afmetingen (BxHxD)	146 x 167 x 51mm - 146 x 218.5 x 51mm (inclusief antenne)
Stroomnet frequentie	50Hz
Maximale stroom	0.1A
Nominale voedingsspanning	230V AC Enkele fase (+/- 10%)
Ethernet	1x LAN-poort, RJ45-connector
Netstroomsensor	100A max. primaire stroom, 16 mm max. kabeldiameter
Dynamische taakverdeling	Optionele instelling om de stroom te beperken die wordt afgenomen van de voeding van de unit of het raster
Montagelocatie	Binnen
Voedingskabelinvoer	Achter of onder
Weergave	Grafisch LCD-scherm met achtergrondverlichting
WiFi	802.11 b/g/n 2.4GHz
Serieel	1x RS485 Poort
Draadloze interface	868/915 MHz (eigen protocol) voor draadloze sensor en opties voor bewaking op afstand
Meetnauwkeurigheid	CT's ontworpen om te voldoen aan klasse B (1%) van EN 50470 Externe CT's: 0,25-100A



Omvormer Specificatie

Omvormer Algemeen

	3.68kW	5kW
Maximaal aanbevolen PV-vermogen:	2400W (per MPPT-reeks)	3750W (per MPPT-reeks)
Maximale gelijkstroomspanning:	580V	580V
Nominale spanning:	400V	400V
MPPT-spanningsbereik:	80V - 560V	80V - 560V
Startspanning:	150V	150V
Aantal MPPT-tracker:	2	2
Tekenreeksen per MPPT-tracker:	1	1
Maximale ingangsstroom MPPT:	15A / 15A	15A / 15A
Max. kortsluiting MPPT:	18A / 18A	18A / 18A

AC-uitgang

	3.68kW	5kW
Nominaal AC-uitgangsvermogen:	3680W	5000W
Max. AC-uitgangsvermogen:	3680W	5000W ¹
Max. Uitgangsstroom:	16A	22A ²
Max. Schijnbaar AC-vermogen:	7360VA (from grid)	7360VA (from grid)
Nominale AC-spanning:	230V AC	230V AC
AC-netfrequentiebereik:	50 / 60Hz +/-5Hz	50 / 60Hz +/-5Hz
Max. Invoerstrom:	32A	32A
Vermogensfactor (cos Φ):	0.8 leidend - 0.8 achterblijvend	0.8 leidend - 0.8 achterblijvend
THDi:	<3%	<3%

Efficiëntie

	3.68kW	5 kW
Maximale PV-efficiëntie:	97.6%	97.6%
Euro PV-efficiëntie:	97.0%	97.0%

Algemene specificatie

	3.68kW	5 kW
Afmetingen BxHxD:	540x590x240mm	540x590x240mm
Gewicht:	32kg	32kg
Bedrijfstemperatuur:	-25 to +60°C*	-25 to +60°C*
Geluidsproductie:	<25dB	<25dB
Koeltype:	Natuurlijk Convectie	Natuurlijk Convectie
Maximale bedrijfshoogte:	2000m	2000m
Maximale bedrijfsvochtigheid:	0-95% (geen condensatie)	0-95% (geen condensatie)
IP-klasse:	IP65	IP65
Topologie:	Accu Isolatie	Accu Isolatie

Batterij-ingang

	3.68kW	5 kW
Maximale laadstroom:	50A	100A
Maximale ontlaadstroom:	80A	100A
Max. laad-/ontlaadvermogen (1 batterijmodule):	2825/4000W	2825/4096W
Max. laad-/ontlaadvermogen (2-4 batterijmodules):	3000/4000W	4600/5000W
Type batterij:	LFP (LiFeP04)	LFP (LiFeP04)
Nominale batterijspanning:	51.2V	51.2V
Laadspanningsbereik:	44-58V	44-58V
Batterij capaciteit:	100-400Ah	100-400Ah
Laadstrategie voor Li-ion batterij:	Afhankelijk van BMS	Afhankelijk van BMS

AC-noodstroomuitgang

	3.68kW	5 kW
Maximaal schijnbaar uitgangsvermogen:	4000VA	5000VA
Maximale uitgangsstroom:	16A	20A
Piekvermogen schijnbaar vermogen:	6900VA 10 sec	6900VA 10 sec
Nominale uitgangsspanning:	230V	230V
Nominale uitgangsfrequentie:	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Uitgang THDv (lineaire belasting):	<3% Lineaire belasting	<3% Lineaire belasting

Bescherming

	3.68kW	5 kW
DC-schakelaar:	Bipolaire DC-schakelaar (125A/pool)	Bipolaire DC-schakelaar (125A/pool)
AC/DC-overspannings- beveiliging:	DC Type II, AC Type III	DC Type II, AC Type III
DC-omgekeerde polariteits- bescherming:	Ja	Ja
Uitgang overstroombeveiliging:	Ja	Ja
Anti-eilandbescherming:	Ja	Ja
Detectie van stringfouten:	Ja	Ja
Isolatie detectie:	Ja	Ja
AC-kortsluitbeveiliging	Yes	Yes

Conformiteit

IEC/EN62109-1/2; IEC/EN61000-6-1; IEC/EN61000-6-2; EN61000-6-3; IEC/ EN61000-6-4, Synergrid C10/26

Conformiteit van het electriciteitsnet

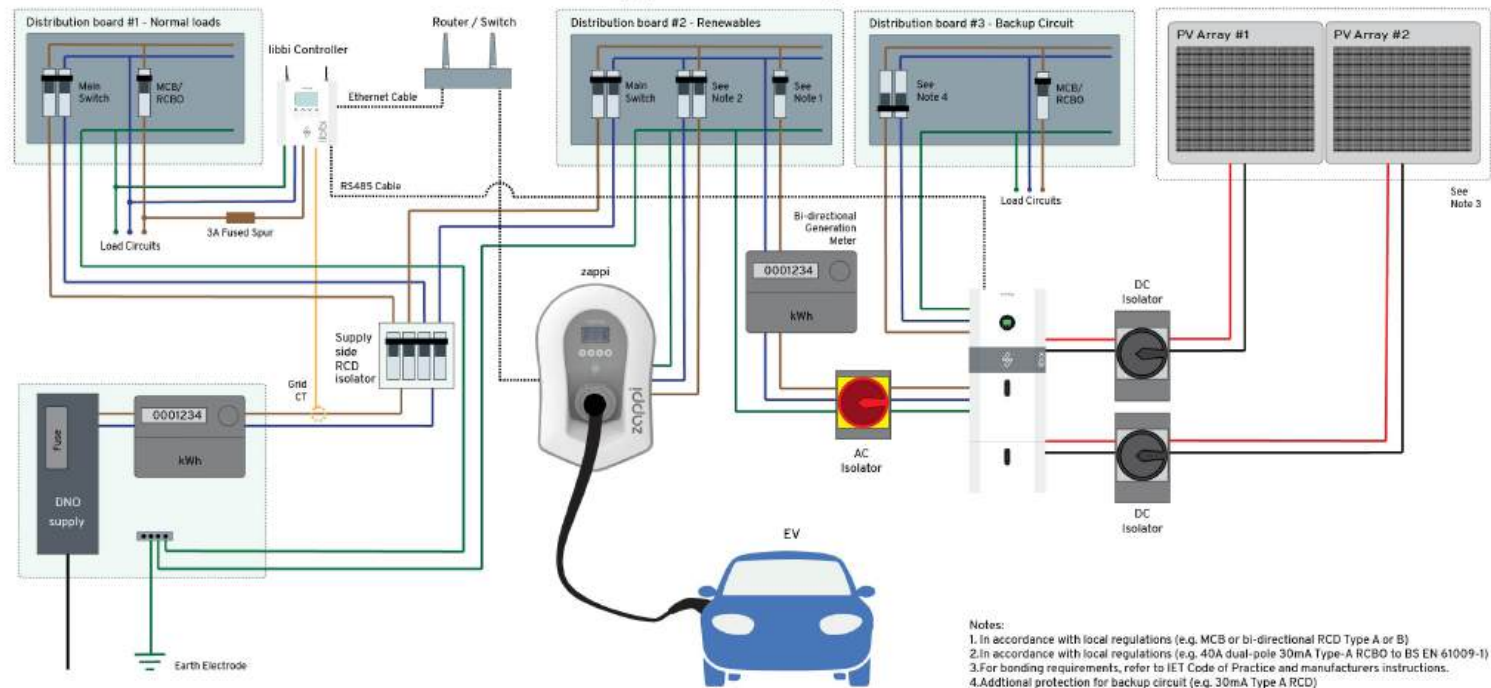
DIN VDE 0126-1-1; VDE-AR-N-4105; G98/G99; DIN VDE V 0124-100; DIN VDE 0126-1-1 VFR 2019; Synergrid C10/26
--

¹Het nominale AC-uitgangsvermogen 4600 W voor Duitsland.

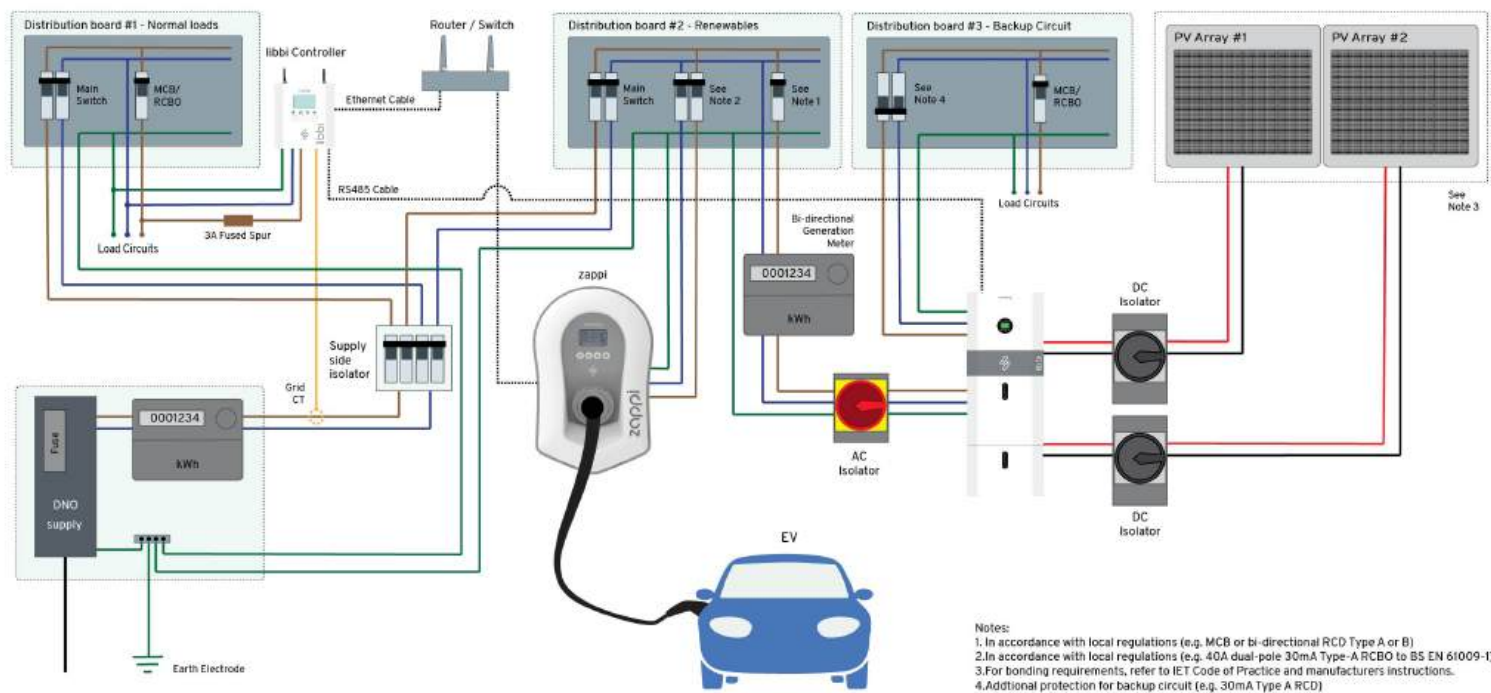
²De maximale uitgangsstroom bedraagt 20 A voor Duitsland.

*Vermindering boven 45 °C

Typical Arrangements

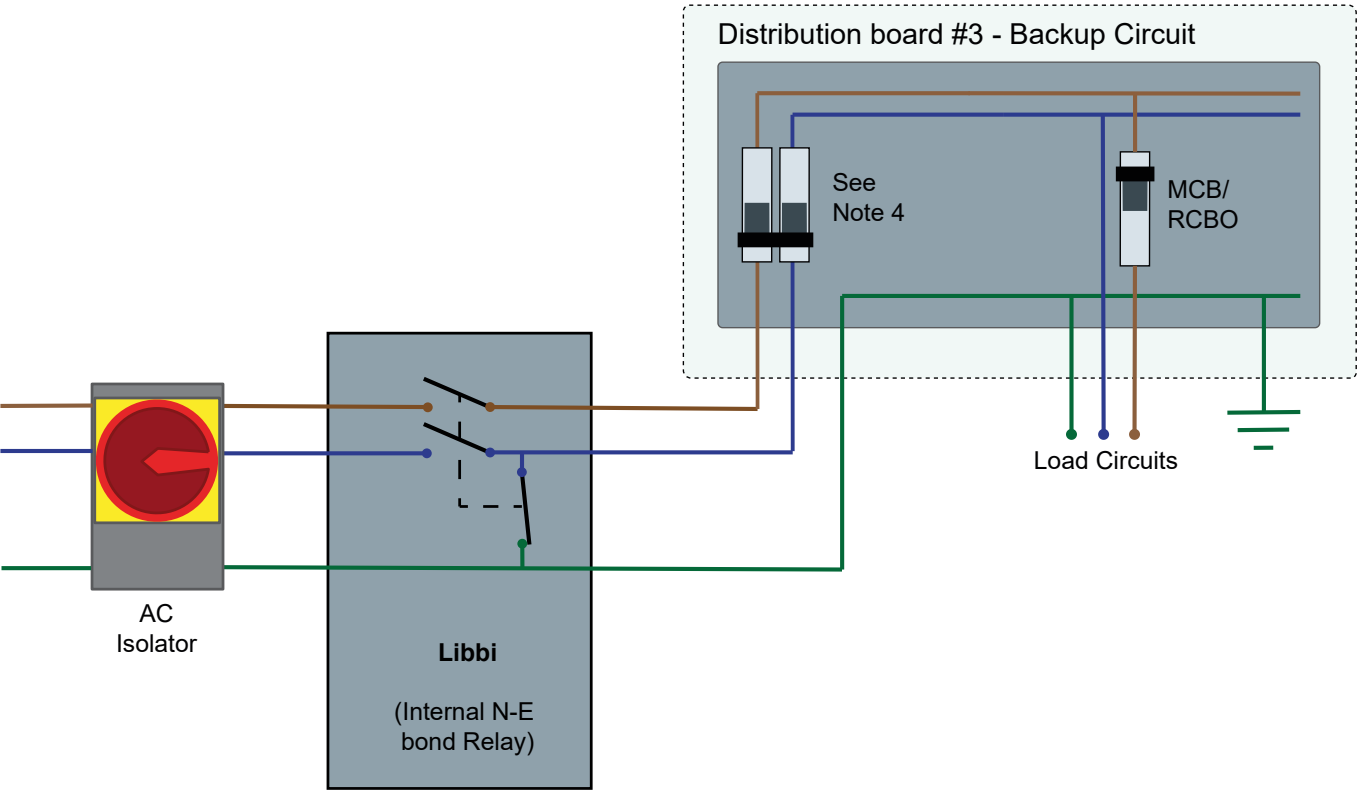


TT Grid Supply

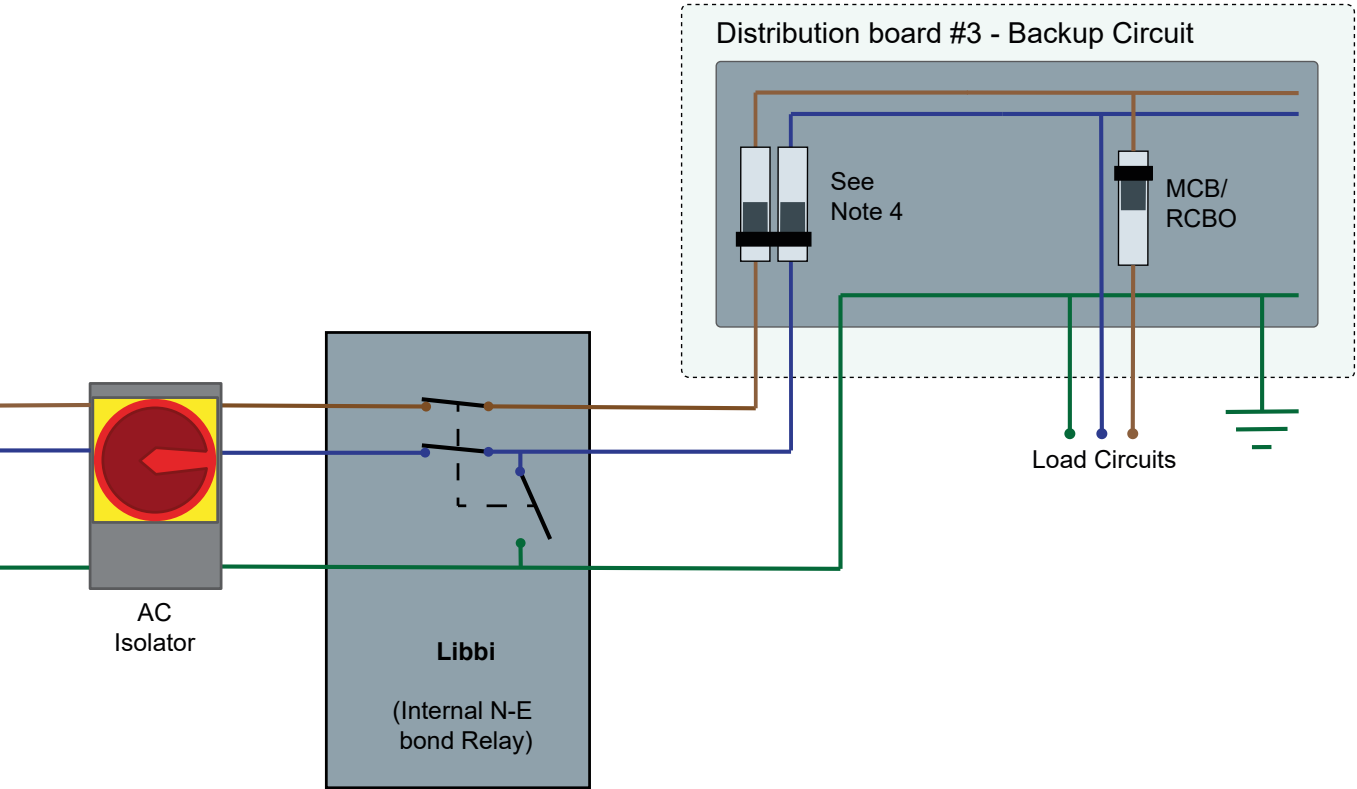


TN-S or TN-C-S Grid Supply





N-E Circuit for Off-Grid Conditions

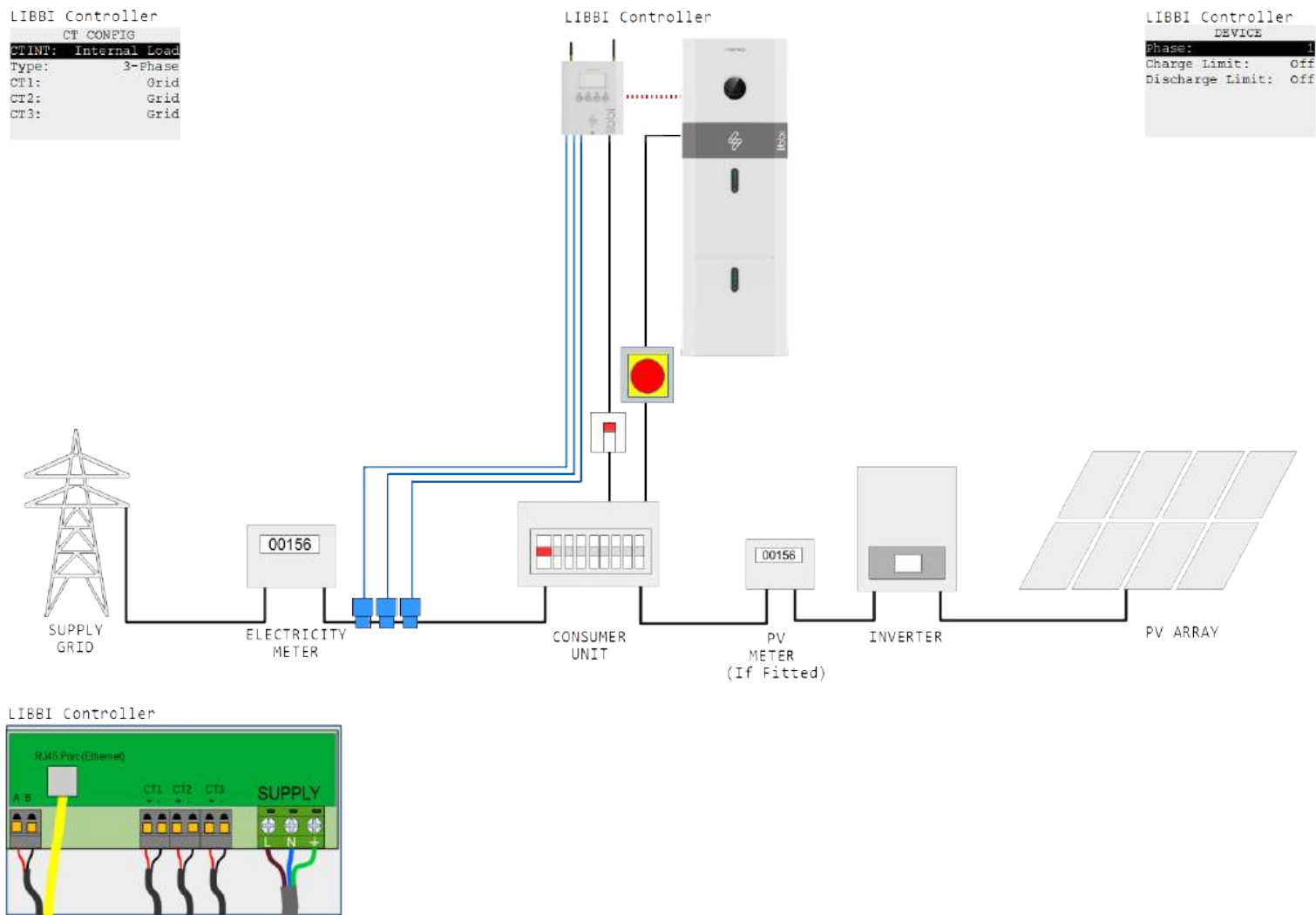


N-E Circuit for On-Grid Conditions



Bijlage D - Bedradingsschema's

1 libbi geïnstalleerd op 3-fase voeding



CT-installatie

- Alle 3 de CT-ingangen van de controller bewaken elk één voedingsfase

CT Config-instellingen

- Stel "Type" in op 3-fasig
- "CT1", "CT2" en "CT3" ingesteld op "Grid"

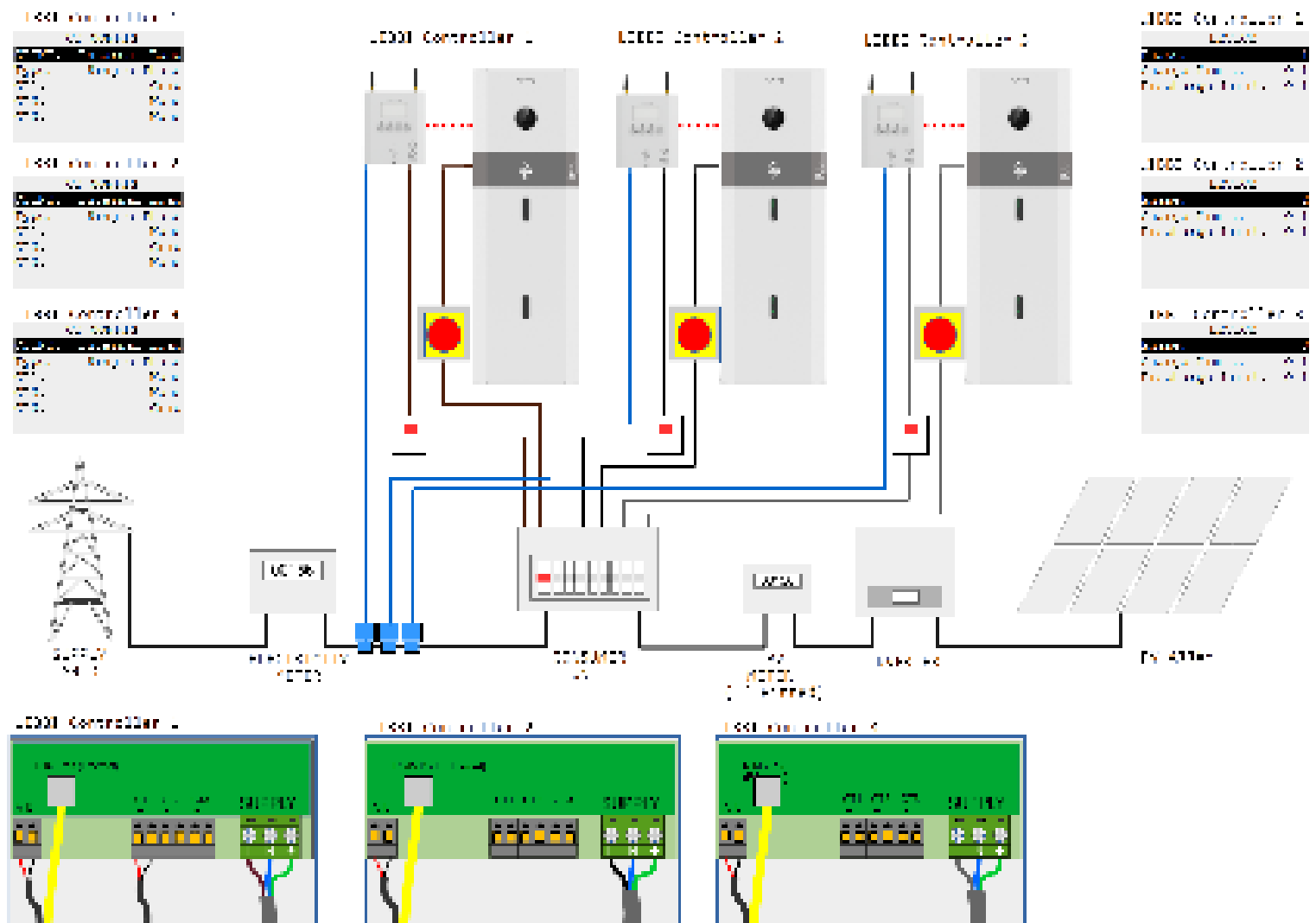
Voeding naar controller en batterijsysteem

- Gevoed door één fase van de 3-fasige voeding
- Controller en omvormer/batterij MOETEN door dezelfde fase worden gevoed

Fase Selectie

- Ga naar Advanced > Supply Grid > Device en vertel de controller door welke fase deze wordt gevoed.

3 libbi's geïnstalleerd op 3-fase voeding (elke libbi bewaakt 1 fase)



CT-installatie

- Elke regelaar bewaakt één fase van de 3-fase voeding.

CT Config-instellingen

- libbi Controller 1 stel "Type" in op "Single Phase"
- libbi Controller 1 stel "CT1" in op "Grid" en "CT2" en "CT3" op "None"
- libbi Controller 2 stel "Type" in op "Single Phase"
- libbi Controller 2 stel "CT2" in op "Grid" en "CT1" en "CT3" op "None"
- libbi Controller 3 stel "Type" in op "Single Phase"
- libbi Controller 3 stel "CT3" in op "Grid" en "CT1" en "CT2" op "None"

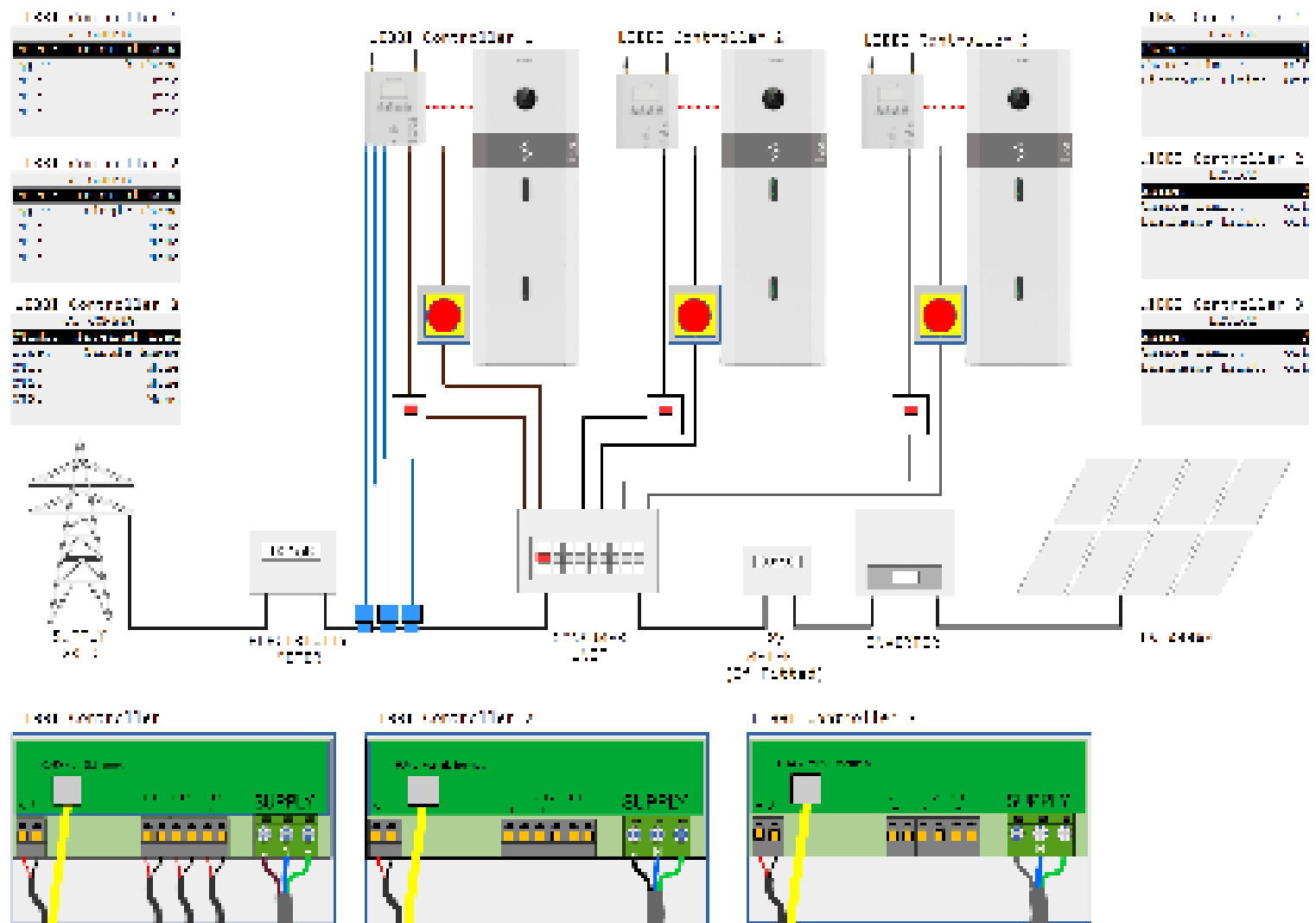
Voeding naar controller(s) en batterijsysteem(en)

- libbi Controller, omvormer/batterij 1 gevoed door fase 1 van de voeding.
- libbi Controller, Omvormer/Batterij 2 gevoed door fase 2 van de voeding.
- libbi Controller, omvormer/batterij 3 gevoed door fase 3 van de voeding.
- Controller en omvormer/batterij MOETEN door dezelfde fase worden gevoed.

Fase Selectie

- Ga naar Advanced > Supply Grid > Device en vertel elke controller door welke fase deze wordt gevoed.

3 libbis geïnstalleerd op 3-fase voeding (alle fasen bewaakt door één libbi)



CT-installatie

- Alle 3-fasen van de voeding worden bewaakt door een van de controllers

CT Config-instellingen

- libbi Controller 1 stel "Type" in op "3-fasig"
- libbi Controller 1 stel "CT1", "CT2" en "CT3" in op "Grid"
- libbi Controller 2 stel "Type" in op "Single Phase" of "3-phase"
- libbi Controller 2 stel "CT1", "CT2" en "CT3" in op "Geen"
- libbi Controller 3 stel "Type" in op "Single Phase" of "3-phase"
- libbi Controller 3 stel "CT1", "CT2" en "CT3" in op "Geen"

OPMERKING: Wanneer alle 3 CT's op één controller zijn aangesloten, maakt het niet uit of op de andere twee libbi's enkelfasig of 3-fasig is geselecteerd. De libbi die alle 3 CT's bewaakt, MOET worden ingesteld op 3-fasen.

Voeding naar controller(s) en batterijsysteem(en)

- libbi Controller, omvormer/batterij 1 gevoed door fase 1 van de voeding.
- libbi Controller, Omvormer/Batterij 2 gevoed door fase 2 van de voeding.
- libbi Controller, omvormer/batterij 3 gevoed door fase 3 van de voeding.
- Controller en omvormer/batterij MOETEN door dezelfde fase worden gevoed.

Fase Selectie

- Ga naar Advanced > Supply Grid > Device en vertel elke controller door welke fase deze wordt gevoed.

Bijlage E - Opstartwizard Menukaart

