



INSTALLATIE, GEBRUIK EN ONDERHOUDSHANDLEIDING

EPD | Batterij-stroomgenerator



HIMOINSA
A **YANMAR** COMPANY

1. INHOUDSOPGAVE

3	1. INLEIDING
4	2. VEILIGHEIDSNORMEN
7	3. OVERZICHT EPD
15	4. LOSSEN, BEHANDELING EN TRANSPORT
19	5. OPSTARTEN EN WERKEN VAN HET EPD
43	6. ONDERHOUD
49	7. WAARSCHUWINGEN EN ALARMEN

1. INLEIDING

Het doel van deze handleiding is om u te voorzien van informatie en basisinstructies voor de juiste installatie, het juiste transport, het juiste onderhoud en het juiste gebruik van uw EPD.

Het is van essentieel belang dat u al deze veiligheidsregels en waarschuwingen zorgvuldig leest vóór, tijdens en na de opstart van uw EPD: alleen op die manier kunnen wij een optimale, regelmatige dienstverlening garanderen in perfecte omstandigheden van betrouwbaarheid en veiligheid.

Omdat dit document generiek van aard is, wordt het gebruikt voor een breed scala aan producten met een grote verscheidenheid aan opties. Componenten, instructies of veiligheidsnormen kunnen voorkomen die niet van toepassing zijn op of niet toereikend zijn voor de specifieke apparatuur die u hebt gekocht. In dat geval moet u beoordelen en bepalen welke instructies geldig zijn voor uw apparatuur, en deze indien nodig aanvullen. Neem contact op met de technische afdeling van Hi-moinsa als u twijfels hebt.

HIMOINSA SL is van mening dat de geldigheid van de informatie in deze handleiding betrekking heeft op de datum van uitgifte ervan, aangezien aspecten zoals technologische vooruitgang en updates van de huidige regelgeving ons kunnen dwingen om wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.

Deze handleiding en de rest van de referentiedocumentatie maken deel uit van het EPD dat u hebt gekocht en moeten worden bewaard en beschermd tegen elke agent die ze kan aantasten. Deze documentatie moet bij de apparatuur worden meegeleverd wanneer deze wordt overgedragen aan een nieuwe gebruiker of eigenaar.

U dient deze handleiding altijd bij de hand te houden, zodat u deze in geval van twijfel kunt raadplegen. Hoewel de informatie in deze handleiding tot in detail is gecontroleerd, wijst HIMOINSA elke verantwoordelijkheid af die voortvloeit uit eventuele kalligrafische, typografische of transcriptiefouten.

Overeenkomstig de Europese richtlijnen inzake de bescherming van consumenten en gebruikers, is HIMOINSA uitgesloten van elke aansprakelijkheid als gevolg van een onjuiste installatie, oneigenlijk gebruik van de machine of schending van de in deze handleiding aangegeven regels.

2. VEILIGHEIDSNORMEN

Voordat u met de machine gaat werken, is het belangrijk dat u de veiligheidsnormen die erin vermeld staan, zorgvuldig doorleest en dat u op de hoogte bent van de plaatselijke vereisten op het gebied van veiligheid.

Installatie, bediening, onderhoud en reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd en bekwaam personeel, en het is de verantwoordelijkheid van de eigenaar van het EPD om deze handelingen onder veilige omstandigheden uit te voeren. Onderdelen en accessoires moeten worden vervangen als ze niet in veilige operationele staat zijn.

Als uitgangspunt voor de inhoud van deze handleiding gelden de volgende basiscriteria waaraan u, voor uw eigen veiligheid en die van derden, bijzondere aandacht moet besteden.

2.1 ALGEMENE VEILIGHEIDSMATREGELEN

Voor uw eigen veiligheid en die van derden dient u bijzondere aandacht te besteden aan de volgende basisveiligheidscriteria:

- Laat geen onbevoegde personen of personen die een pacemaker gebruiken het apparaat gebruiken. om toegang te krijgen tot het EPD, vanwege mogelijke elektromagnetische interferentie in cardiovasculaire stimulatie-apparaten.
- Ga niet met losse kleding of voorwerpen die mogelijk in contact kunnen komen met het EPD naar het ziekenhuis. aangetrokken door luchtstroom of bewegende delen van de apparatuur.
- Rook niet en veroorzaak geen vonken in de buurt van het EPD.
- Het is verboden de veiligheidsvoorzieningen te annuleren en/of te demonteren en om de configuratie van het EPD te wijzigen.
- Het is verboden om op het EPD te leunen of er voorwerpen op te leggen.

Bij automatisch bediende apparatuur wordt ook aanbevolen dat

Jij:

- Plaats een rood licht op een goed zichtbare plaats en zet het aan wanneer de apparatuur draait.
- Plaats een waarschuwingsbord voor de mogelijkheid dat de machine onverwachts opstarten.
- Plaats een verplicht bord met de tekst: 'Alle onderhoudswerkzaamheden moet worden uitgevoerd met de apparatuur uitgeschakeld en de primaire stroomtoevoer afgesloten.'
- Om een noodstop van de apparatuur uit te voeren, drukt u op de

"noodstop"-knop, gelegen op het buitenpaneel naast de beschermende doos.

2.2 MILIEUVEILIGHEID

- Respecteer de regels en voorschriften met betrekking tot akoestische installaties.
- Afvalverwerkings-, opslag- en verwijderingswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften van het land waar de apparatuur wordt gebruikt.

2.2.1. FACTSHEET OVER HET MILIEU EN AFVALVERWERKING IN OVEREENSTEMMING MET EN 82079-1.

Afvalverwijderingswerkzaamheden met betrekking tot de generator mogen alleen worden uitgevoerd door personeel dat hiervoor de juiste kwalificaties heeft. Personeel dat de juiste kwalificaties heeft, is personeel dat dankzij hun opleiding en ervaring in EPD- onderhoud en -reparatie, op de hoogte is van de gezondheids- en milieurisico's die kunnen voortvloeien uit de apparatuur en onderdelen die verband houden met de apparatuur.

Voordat u met het werk begint, moet een gekwalificeerde elektricien de elektrische veiligheid controleren. Vijf veiligheidsnormen moeten worden gerespecteerd:

1. Koppel de installatie los. (Spanning loskoppelen)
2. Beveilig tegen her aansluiting
3. Controleer of er geen spanning is
4. Aarding en kortsluiting (Installaties boven 1000 volt)
5. Bedek of scheid aangrenzende, levende delen

De veiligheidsinformatiebladen van alle apparatuur moeten worden geraadpleegd en nageleefd.

Bij onjuiste verwijdering kunnen de volgende gezondheids- en milieurisico's ontstaan:

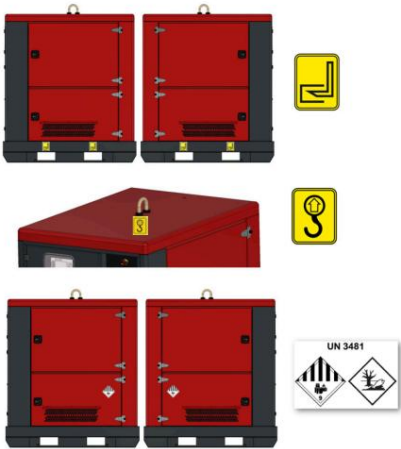
- Brandwonden
- Chemische verwondingen
- Vergiftiging
- Blauwe plekken
- Bodemverontreiniging
- Watervervuiling
- Luchtvervuiling

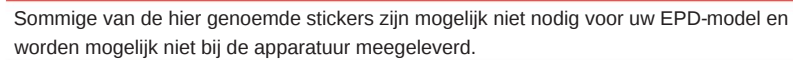
Vraag uw lokale autoriteit die verantwoordelijk is voor afvalverwerking naar de juiste recyclingpunten. Om een generator te verwijderen, wordt demontage zonder demontage aanbevolen.

2.3 VEILIGHEIDS- EN INFORMATIESTICKERS

Overal op het EPD zijn veiligheidsstickers en informatie aangebracht om de aandacht van de gebruiker of onderhoudstechnicus te vestigen op mogelijke gevaren en uit te leggen hoe veilig te handelen.

Hieronder vindt u een korte uitleg over de locatie, samen met informatie over elke locatie.





3. OVERZICHT EPD

Het EPD is een apparaat dat het mogelijk maakt om energie te beheren in stand-alone systemen van generatorsets en/of hernieuwbare energiebronnen. Bovendien optimaliseert het, wanneer het geïntegreerd is met dieselgeneratorsystemen, de efficiëntie, het geluid, de emissies en het brandstofverbruik. Opgemerkt dient te worden dat het een energieopwekkingssysteem is dat ontworpen is voor de verhuurmarkt.

De HICORE-energieregulmodule is het brein van de unit, bestaande uit een bedieningspaneel dat toezicht, bewaking en controle op hoog niveau van de unit mogelijk maakt. Deze regulmodule, samen met het C4CLOUD-apparaat dat GPS-technologie voor wereldwijde positionering bevat, maakt het mogelijk om gegevens op te nemen en te verzenden naar het EPD-PORTAAL.

Het EPD PORTAL is een energiebeheerplatform (EMS) waarmee de gebruiker het energieverbruik kan beheren en optimaliseren. Daarnaast kan hij toezicht houden op en rapporteren over elk apparaat of het gehele apparatenpark van de gebruiker. Dit beheer kan zowel door particuliere gebruikers als door wagenparkbeheerders en servicetechnici worden uitgevoerd.

HICORE biedt de beste middelen voor het beheer van uw energieopslag, zodat u het systeem optimaal kunt benutten en effectiever kunt inspelen op de behoeften van uw klanten.

Deze handleiding begeleidt u door de stappen die nodig zijn om deze apparatuur correct, veilig en efficiënt te bedienen. Zo kunt u de energiebesparing beheren die de apparatuur gedurende de gehele operationele levensduur oplevert.

3.1 OVERZICHT

De EPD-apparatuur is beschikbaar in verschillende modellen en voor elk van hen zijn verschillende versies beschikbaar. De modellen zijn afhankelijk van het schijnbare vermogen dat door de omvormers wordt opgenomen en als gevolg van de energie die beschikbaar is in de batterijen. De uitvoeringen onderscheiden zich door de mogelijkheden die elk model biedt, om zo aan de eisen van de gebruikers te kunnen voldoen.



De beschikbare modellen zijn als volgt:

Model	Onderwerp	Beschikbare versies bord met bases
Bestuursbord generator 30	Enkelfasig	V1 en V2
Bestuursbord generator 30	Drie-fase	V1 en V2
Bestuursbord generator 30	Drie-fase	V3 en V4
Bestuursbord generator 30	Drie-fase	V3 en V4

Elk EPD-model bevat 4 versies, en deze variëren afhankelijk van de beschikbare "SOC-KETS" en het maximale vermogen dat ze kunnen weerstaan. Hieronder staat een tabel met de "SOCKETS" en de maximale stroom die ze kunnen weerstaan, afhankelijk van de gekozen versie.

Stopcontact		V1	V2	V3	V4
INVOER	5P 125A				X
	5P 63A	X			
	5P 32A		X		
	3P 16A	X	X	X	X
UITVOER	5P 125A	X			X
	5P 63A	X	X	X	X
	5P 32A	X	X	X	X
		2x	2x	2x	2x

EPD-apparatuur omvat een bedieningspaneel waar de gebruiker alle verbindingen kan maken en de apparatuur kan configureren. Dit bedieningspaneel is verdeeld in 4 verschillende delen:

A. Centraal

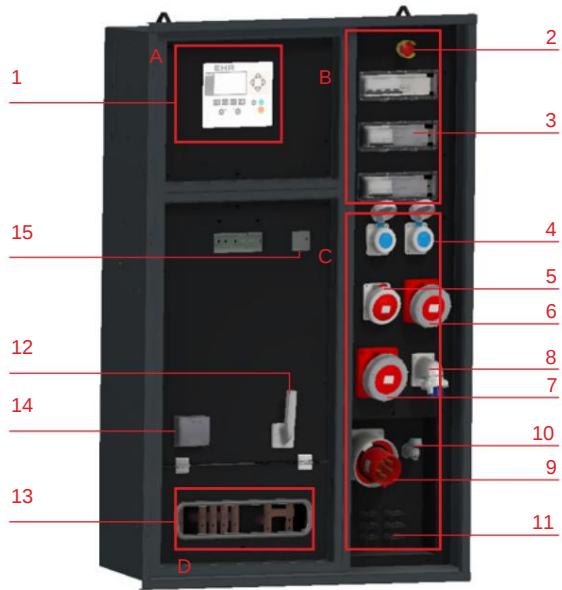
B. Externe beschermingen

C. In- en uitgangconnectoren

D. Paneel van busbars

Hieronder vindt u elk EPD-element.

3.2 IDENTIFICATIE VAN DE HOOFDCOMPONENTEN



Section	Number	Element
A. Bestuursseenheid	1	HICORE-scherm
	2	Nood-paddestoelknop
B. Externe beschermingen	3	Magnetothermische ingangs-/uitgangs- en uitgangsdifferentiaalschakelaar
	4	Enkelfasige uitgang 2X "SOCKET" (16A)
C. In- en uitgangconnectoren	5	Drie-fase uitgang 1X "SOCKET" (32A)
	6	Drie-fase uitgang 1X "SOCKET" (63A)
	7	Drie-fase uitgang 1X "SOCKET" (125A)
	8	1X Enkelfasige onderhoudsingang "SOCKET" (16A)
	9	Drie-fase stroomingang 1X "SOCKET" (125A)
	10	Automatische start van de generatorset
	11	6X "MET MC4 ZONNE-INGANG" (23A)
	12	Ingangskeuzeschakelaar tussen busbar of "SOCKET"
D. Busbarpaneel	13	Ingangs-, uitgangs- en busbar-aarding
Beschermingen	14	Algemene output thermische gemotoriseerde beveiliging
	15	Ingang thermische en differentieel beveiliging

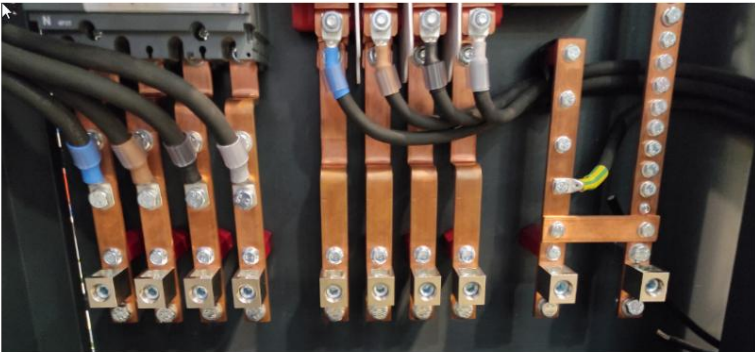
Zoals u kunt zien in het gedeelte 'Invoer- en uitvoerconnectoren', kunnen de EPD-modelversies variëren, afhankelijk van de versie.

Er zijn verschillende manieren om externe elementen aan te sluiten op het EPD om het aan te passen aan de behoeften van de gebruiker. Hiervoor is een busbarpaneel opgenomen en is de directe aansluiting van de primaire energiebron (input), de te voeden installatie (output) en het aardingssysteem mogelijk. Tegelijkertijd zijn er "SOCKET"-input- en outputconnectoren opgenomen voor een snellere verbinding.

Dit busbarpaneel bevindt zich achter de onderste distributiedeur. Het is toegankelijk door het slot in het midden van de deur te openen.

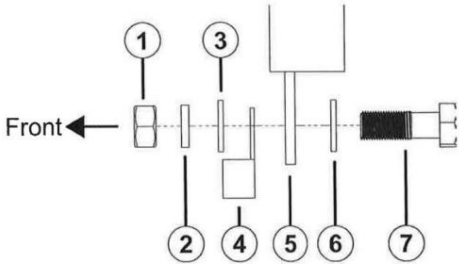


Zodra de busbardeur open is, heeft de gebruiker alleen toegang tot de aansluitklemmen van elke busbar. Hieronder is de lay-out van elke busbar bijgevoegd.



Hieronder is de groepering van elk van de busbars van links naar rechts aangegeven.

- AC-aansluiting uitgang – (N, L1, L2, L3): Voor het bevestigen van een 10 mm ring klemmen.
- AC-aansluiting ingang – (N, L1, L2, L3): Voor het bevestigen van een 10 mm ring klemmen.
- Aardingsknooppunt - Aardingsaansluiting: Voor het bevestigen van 10 mm ringkabelschoenen.



Nee.	Element
1	M10 Gladde moer
2	M10 Lente EPD
3	M10 plat elektronisch patiëntendossier
4	M10 ringklem
5	Bar
6	M10 plat elektronisch patiëntendossier
7	Schroef M10

Het is verplicht om een verbinding te maken tussen het EPD en de grond, altijd in overeenstemming met de lokale regels en voorschriften. Afhankelijk van het aardingssysteem dat moet worden geïmplementeerd, moet er een verbinding worden gemaakt met de grond of met het EPD. Er worden een chassisplaat en een aardingsplaat meegeleverd. Afhankelijk van het aardingssysteem dat moet worden aangesloten, moeten deze platen wel of niet worden overbrugd.

Voor een goede verbinding moeten een of meer aardingsstaven worden aangesloten. Opgemerkt dient te worden dat wanneer er sprake is van een "aardingsstaaf", dit verwijst naar een fysieke aardingsverbinding. Dit wordt meestal gedaan door een koperen staaf (aardingsstaaf) in de grond te plaatsen. Maar afhankelijk van de locatie van het systeem kan het ook een koperen plaat of strip zijn die in de grond is begraven, het waterleidingnet of de waterleidingen van een huis.

EPD-apparatuur kan worden aangesloten op TNS, TT en het IT-aardingssysteem. Hieronder vindt u de stappen die u moet volgen om elk van de aardingsystemen aan te sluiten.

Identificeer het EPD met het juiste label met de basisreferentiewaarden, evenals het serienummer en de unieke identificatie voor elke eenheid:



3.3 TECHNISCHE KENMERKEN EN CAPACITEITEN

Het EPD heeft enkele functies, afhankelijk van het model. Hieronder vindt u een tabel waarin u de technische kenmerken van elk EPD-model kunt zien.

	Elektronisch gestuurd model 45	Elektronisch gestuurd model 60	Elektronisch gestuurd model 65
INGANG PRIMAIRE VOEDING (DRIEFASEN)			
Stroom per fase van maximaal vermogen (A)	70	100	100
Ondersteund ingangsspanningsbereik (WL)	[185 - 265]		
Ingangsfrequentie (Hz)	[45 - 55]		
Vermogen. Maximale invoer (W)	45000		64000
Generatorset met automatische start	SI		
ONDERHOUDSINGANG (ENKELE FASE)			
Maximale onderhoudsstroom (A)	14		
Ingangsspanning	230 ± 2%		
Maximale onderhoudsvoeding (W)	3000		
INPUT VAN HERNIEUWBARE ENERGIE (ZONNE-ENERGIE)			
Nominaal fotovoltaïsch vermogen (W)	4900	4900	9800
Maximale fotovoltaïsche spanning (V)	240		
Fotovoltaïsche kortsluitstroom per MC4-connector (A)	23		
Aantal MC4-zonneconnectoren	3	3	6
UITGANG (DRIEFASEN)			
Uitgangsspanningsbereik (LYV)	230 ± 2%		
Uitgangsfrequentie (Hz)	50 ± 0,1%		
Maximale fasestroom bij uitgang (A)	90		140
Driefasenstroom. Maximale output (W)	62000		95000
Driefasenvermogen van continue inversie bij uitgang bij 25°C (W)	12000	19500	36000
Driefasenvermogen van continue inversie bij uitgang bij 40°C (W)	11100	16500	30000
Driefasenvermogen van continue inversie bij uitgang bij 65°C (W)	9000	10800	21000

Maximaal vermogen Drie-fasen-inversie, 0,5 s (W)	24000	39000	72000
Maximale inversie-efficiëntie (%)	96		
Minimale toegestane vermogensfactor bij uitgang	0,7		
BATTERIJEN (OPSLAG)			
Batterijtechnologie	LFP (lithiumijzerfosfaat)		
Bruikbare capaciteit bij 25°C (kWh)	22	34	45
Laadtijd bij 25°C (u)	3.5	3.5	3
Maximale efficiëntie bij 25°C (%)	90		
BMS-beveiligingen	SI		
Levenscycli (bij 70% van hun oorspronkelijke capaciteit)	10000		
Onderhoudsbelastingcycli	> 1 maand		
ALGEMEEN			
Driefasenstroom. Maximale batterijlading (kW)			
Vacuümverbruik zonder ventilatie (W)			
Ventilatorgeluid (dB)			
Algemene werktemperatuur (°C)	-20 tot 60		

UPS-functie

Het EPD kan worden gebruikt als een offline ononderbroken stroomvoorziening (UPS). In het geval van een net- of stroomstoring, blijft het EPD stroom leveren aan de uitgangsbelastingen.

De statusverandering bedraagt minder dan 20 ms en er is geen onderbreking van de uitvoervoeding. Dit betekent dat er geen stroomonderbrekingen zullen zijn.

HICORE bevat een bedrijfsmodus die uitsluitend voor deze functie is bedoeld (zie 5.10 Werkmodi | UPS-modus). Er is geen tussenkomst van de gebruiker nodig en de uitvoer blijft van stroom voorzien totdat de EHR-stroomopslag leeg is. Als de primaire stroomvoorziening opnieuw wordt gedetecteerd, levert deze stroom om de EHR-batterij op te laden om ervoor te zorgen dat deze klaar is voor de volgende stroomuitval.

Stuurbekrachtiging

De functie Battery Assist (Power Assist) wordt automatisch geactiveerd wanneer dat nodig is, zonder dat de gebruiker hier iets voor hoeft te doen.

De power assist-functie wordt geactiveerd wanneer de belastingvraag boven de invoerlimiet van de AC-bron stijgt. Wanneer geactiveerd, synchroniseren de omvormers met de AC-bron en voegen het vermogen toe aan het binnenkomende vermogen. Deze functie is handig wanneer er een belastingvraag nodig is met tussenpozen die de AC-bron niet kan leveren.

Elk EHR-model heeft een minimale vermogenswaarde die de primaire voeding moet hebben om de power assist te laten werken. Als dat niet het geval is, zal het systeem niet goed werken. Houd er daarom bij de keuze van de primaire energievoorziening rekening mee dat deze verschilt afhankelijk van of het om een elektriciteitsdistributienet of een generatorset gaat:

• MINIMALE VERMOGENSNETWERK

	Elektrisch gedistribueerd net	Elektrisch gedistribueerd net	Elektrisch gedistribueerd net
Minimale driefasenstroom (A)	4.00	11.00	15.00
Minimaal vermogen (kW)	3.00	8.00	10.00

• MINIMALE STROOMGENERATORSET

	Elektrisch gedistribueerd net	Elektrisch gedistribueerd net	Elektrisch gedistribueerd net
Minimaal vermogen GENERATORSET (kW)	45kW	45kW	45kW

AANDACHT:

De Power Assist (PEAK SAVING)-functie in combinatie met een generatorset is beperkt tot het vermogen van deze generatorset. Om een correct gebruik te garanderen en schommelingen in de generatorset te voorkomen, wordt aanbevolen om de functie uit te voeren op 90% van de capaciteit van de generatorset.

Als het vermogen van de generatorset lager is dan aanbevolen, geeft HICORE een waarschuwing op het scherm weer waarin staat dat de capaciteit van de generatorset lager is dan de minimumwaarde.

3.4 DIMENSIES EN BASISGEGEVENSMODELLEN

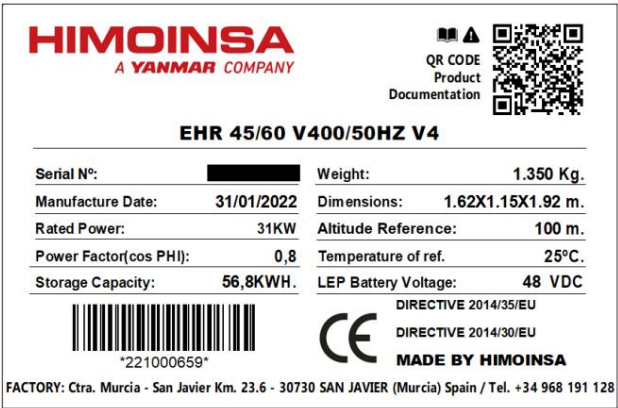
MODELLEN 50HZ			Elektronisch patiëntendossier 1010	Elektronisch patiëntendossier 1020	Elektronisch patiëntendossier 1025	Elektronisch patiëntendossier 1030	Elektronisch patiëntendossier 1035	Elektronisch patiëntendossier 1040	Elektronisch patiëntendossier 4045	Elektronisch patiëntendossier 4060
Nominaal vermogen	kVA		10		15		30		45	
Opslagcapaciteit	kWh		10.7	21.3	14.2	28.4	28.4	56.8	42.6	56.8
Spanning (50Hz)	Vacature		230V/1p+N		400V/3P+N		400V/3P+N		400V/3P+N	
Levensduur (90% DoD)	Cycli		6000		6000		6000		6000	
Batterijbeheersysteem			LFP-batterijen met ingebouwde BMS							
Oplaadtijd / Onderhoudstijd (1)										
Oplaadtijd	H		1.38	2.75	1.22	2.45	1.22	2.45	1.70	2.27
Onderhoudslading (@DoD%)	H		2.79	5.59	3.72	7.45	7.45	14.90	8.68	14.90
Ontladingstijd van de batterij (2)										
100% van het nominale vermogen	H		0,66	1.31	0,58	1.17	0,58	1.46	0,58	0,78
75% van het nominale vermogen	H		0,87	1,75	0,78	1.55	0,78	1.94	0,78	1.04
50% van het nominale vermogen	H		1.31	2.62	1.17	2.33	1.17	2.91	1.17	1.55
25% van het nominale vermogen	H		2.62	5.24	2.33	4.66	2.33	5.83	2.33	3.11
Afmetingen (L x B x H)	mm		1620x1150x1920		1620x1150x1920		1620x1150x1920		1620x1150x1920	
Gewicht	kg		769	865	840	968	1031	1287	1222	1350

(1) Uitgaande van een totale systeemefficiëntie van 0,829 (omvormer 0,95 | batterij 0,9 | bedrading 0,97)
(2) Uitgaande van een totale systeemefficiëntie van 0,829 (omvormer 0,95 | batterij 0,9 | bedrading 0,97) DoD@90%

MODELLEN 60HZ		Elektronisch patiëntendossier 1010	Elektronisch patiëntendossier 1020	Elektronisch patiëntendossier 1025	Elektronisch patiëntendossier 1030	Elektronisch patiëntendossier 2020	Elektronisch patiëntendossier 2040	Elektronisch patiëntendossier 3030	Elektronisch patiëntendossier 3060
Nominaal vermogen	kVA	10		15		20		30	
Opslagcapaciteit	kWh	10.7	21.3	14.2	28.4	21.3	42.6	28.4	56.8
Spanning (60Hz)	Vacature	240V-120V/2p+N		208V/3p+N		240V-120V/2p+N		208V/3p+N	
Levensduur (90% DoD)	Fietsen	6000		6000		6000		6000	
Batterijbeheersysteem		LFP-batterijen met ingebouwde BMS							
Oplaadtijd / Onderhoudstijd (1)									
Oplaadtijd	H	1.38	2.75	1.22	2.45	1.75	3.50	1.22	2.45
Onderhoudslading (@DoD%)	H	2.79	5.59	3.72	7.45	5.59	11.17	7.45	14.90
Ontladingstijd van de batterij (2)									
100% van het nominale vermogen	H	0,66	1.31	0,58	1.17	0,58	1.46	0,58	1.46
75% van het nominale vermogen	H	0,87	1,75	0,78	1.55	0,78	1.94	0,78	1.94
50% van het nominale vermogen	H	1.31	2.62	1.17	2.33	1.17	2.91	1.17	2.91
25% van het nominale vermogen	H	2.62	5.24	2.33	4.66	2.33	5.83	2.33	5.83
Afmetingen (L x B x H)	mm	1620x1150x1920		1620x1150x1920		1620x1150x1920		1620x1150x1920	
Gewicht	kg	769	865	840	968	1031	1287	1222	1350

(1) Uitgaande van een totale systeemefficiëntie van 0,829 (omvormer 0,95 | batterij 0,9 | bedrading 0,97)
(2) Uitgaande van een totale systeemefficiëntie van 0,829 (omvormer 0,95 | batterij 0,9 | bedrading 0,97) DoD@90%

3.5 NAAMPLAAT



3.6 STANDAARD MILIEUREFERENTIEOMSTANDIGHEDEN

De omgevingsreferentieomstandigheden voor EHR zijn 25°C 100 msnm. Referentie voorwaarden voor alle prestatiegegevens die in deze handleiding en het gegevensblad zijn opgenomen

Achteruitgang als gevolg van omgevingsomstandigheden.

Neem de vermindering van het vermogen van de omvormer op volgens de delta die is berekend in de validatietests:

Omvormer: continu uitgangsvermogen als functie van de temperatuur

In onze datasheets worden omvormers en de omvormerfunctie van Multis en Quattros beoordeeld op 25°C (75°F). Gemiddeld is de derating bij hogere temperaturen zoals hieronder weergegeven (zie paragraaf 4 voor de theoretische achtergrond).

Temperatuur		Vervolg uitvoer
°C	°F	%
Lage temperatuur.	100	
25	77	100
30	86	96
35	95	93
40	104	90
50	122	82
60	140	75
65	149	69
Hoge temperatuur.	0	

Operationele grenzen.

Bij het aanvragen van een offerte moeten gebruikers/klanten alle bedrijfsomstandigheden doorgeven die van invloed kunnen zijn op de werking van het EPD. Naast de omgevingsomstandigheden die in het vorige punt zijn aangegeven, moet u speciale aandacht besteden aan de kenmerken van de belastingen die u aansluit, het vermogen, de spanning en de vermogensfactor. U moet de volgorde van de belastingaansluiting heel precies bepalen en aangeven.

- a. Vermogensfactor (fijn lichaam)
- b. Eénfasebelasting.
- c. Starten van asynchrone motoren.
- d. Laag belastingsprofiel.

Lawaai.

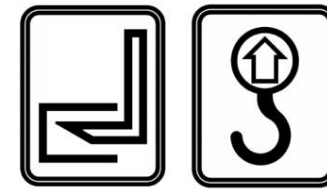
Informatie over het EHR-geluidsbeschermingsniveau en het emissiegeluidsdrukkniveau op de positie van de operator is specifiek voor elk EHR-model. Deze gegevens zijn te vinden op:

- Gewogen geluidsvermogensniveau: raadpleeg deze waarde in de CE-verklaring en in de markering van de apparatuur.
- Onzekerheid: controleer dit voor elk model bij de fabrikant.
- Geluidsdrukkniveau: Controleer dit voor elk model bij de fabrikant.

Geluidsvermogensniveau gemeten overeenkomstig Richtlijn 2000/14/EG, gewijzigd door Richtlijn 2005/88/EG.

4. LOSSEN, BEHANDELING EN TRANSPORT

- Controleer na ontvangst van het EPD of het ontvangen materiaal overeenkomt met de leveringsbon en of de goederen in perfecte staat zijn.
- Zorg ervoor dat u bij het tillen en vervoeren van het EPD gebruikmaakt van hefwerktuigen van voldoende capaciteit en volg de instructies in sectie 4. Uitladen, hanteren en transport. Alle losse of draaiende onderdelen moeten stevig worden vastgemaakt voordat de apparatuur wordt opgetild.
- Bij het verplaatsen en vooral bij het optillen van het EPD is het raadzaam om de speciaal voor deze functies ontworpen punten te gebruiken. Controleer vooraf of de tilpunten optimaal zijn.



- Het is ten strengste verboden om andere retentiepunten te gebruiken die zich boven de Retentiepunten bevinden.
- Een EPD dat om welke reden dan ook beschadigd raakt tijdens het transport, de opslag en/of de montage, mag niet worden opgestart voordat ons gespecialiseerde personeel een controle heeft uitgevoerd.
- Als u de apparatuur tot gebruik wilt opslaan, is het raadzaam om een ruimte te creëren die goed is beschermd tegen chemische stoffen die de componenten kunnen aantasten.
- Het uitpakken moet voorzichtig gebeuren, waarbij schade aan het materiaal tijdens de handeling moet worden vermeden, met name bij het gebruik van hefbomen, zagen of metalen gereedschappen.

*BELANGRIJKE OPMERKING:



Voldoet aan de internationale transportregelgeving ADR/

Naar type machine , EHR | Batterijgenerator is geclassificeerd als UN3481 9A

Beoordeling.

Houd er rekening mee dat wanneer het totale gewicht van de batterijen meer dan 330 kg bedraagt, het van essentieel belang is dat het transport plaatsvindt volgens de juiste protocollen die zijn vastgelegd in de toepasselijke regelgeving.

4.1 VEILIGHEID TIJDENS INSTALLATIE EN EERSTE START

- De installatie van het EPD en de bijbehorende accessoires moet worden uitgevoerd door gespecialiseerd personeel. Neem bij problemen tijdens de installatie contact op met de Technische Dienst van HIMOINSA.
- U moet de noodprocedures kennen die betrekking hebben op de installatie die moet worden uitgevoerd en het is raadzaam om een brandblusser in de buurt van het EPD te hebben. U kunt contact opnemen met de brandweer voor meer informatie over brandpreventie.
- Draag altijd een beschermende helm, schoenen, veiligheids handschoenen, een veiligheidsbril en droge, nauwsluitende kleding.
- Wijzig de originele beschermers niet. Deze bevinden zich op alle blootgestelde draaiende onderdelen, hete oppervlakken, luchtinlaten en onder spanning staande onderdelen.
- Laat geen gedemonteerde onderdelen, gereedschappen of accessoires op de apparatuur, in de buurt ervan of in het EPD liggen.
- Laat nooit brandbare vloeistoffen of brandbare doeken gedrenkt in vloeistof achter in de buurt van de apparatuur (inclusief lampen).
- Neem alle mogelijke voorzorgsmaatregelen om lekkagerisico's te voorkomen. Aard het gemeenschappelijke punt van het EPD dat is ontworpen om te worden geaard. Zorg ervoor dat deze aarding is uitgevoerd in overeenstemming met de relevante regelgeving. Zie voor meer informatie Sectie 6.1.7 Algemene richtlijnen. Aarding.
- Plaats een "NIET MANOEUVEREN"-bord op alle stroomonderbrekers die isoleer de delen van de installatie waaraan werkzaamheden moeten worden uitgevoerd.
- Installeer de nodige veiligheidsvoorzieningen op de onderdelen die de installatie compleet maken.
- Isoleer alle losgekoppelde verbindingen en draden. Laat de EPD-voeding niet terminals blootgesteld.
- Controleer en zorg ervoor dat de elektrische stroomverbindingen en hulpdiensten goed werken. correct worden uitgevoerd.
- Zorg ervoor dat de netsnoeren die u installeert voldoen aan de vereisten

van de relevante regelgeving, omdat het gebruik van ongeschikte kabels ernstige schade aan zowel apparatuur als mensen kan veroorzaken (als gevolg van gevaarlijke elektrische omstandigheden).

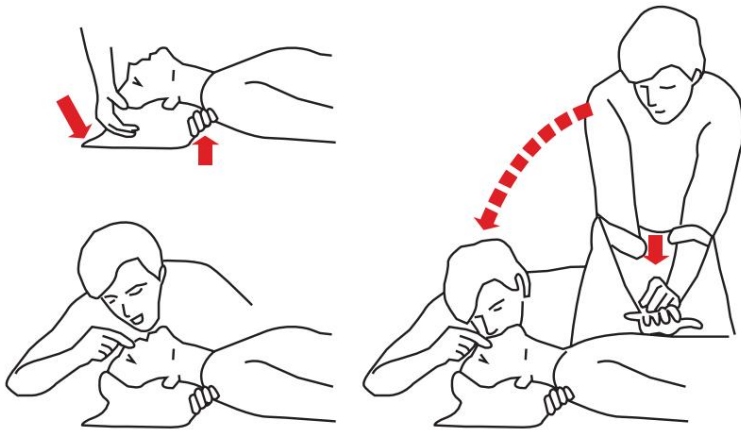
- Controleer of de uitschakelvoorzieningen van de apparatuur perfect werken volgens de.
- Controleer of de ventilatie goed werkt - warme lucht uit de omvormers moeten in de atmosfeer worden uitgestoten.
- Weet waar alle brandblussers en andere beschermings- en noodvoorzieningen zich bevinden en weet hoe ze werken.
- Controleer of de apparatuur schoon is, of de omgeving schoon is en lekkageroutes schoon en onbelemmerd zijn. Controleer op obstructies in openingen of groeven. • Controleer of personeel aan

andere apparatuur in het gebied werkt en of dergelijk werk gevaarlijk is en de werking van de faciliteit beïnvloedt. • In het geval van installaties in andere omgevings- of bedrijfsomstandigheden dan

die ontworpen door het EPD, overweeg dan de mogelijke correctiefactoren die moeten worden toegepast. Deze informatie is te vinden in het gegevensblad of op het identificatieplaatje van de apparatuur, sectie 5.3. Verslechtering als gevolg van omgevingsbedrijfsomstandigheden.

4.2 VEILIGHEID TIJDENS GEBRUIK

- Laat geen mensen toe die de veiligheidsvoorwaarden niet kennen, kinderen of dieren toegang krijgen tot het operationele gebied van het EPD.
- De persoon die verantwoordelijk is voor het bedienen van het EPD moet alert blijven en in de noodzakelijke omstandigheden voor een adequate respons en interpretatie. Hij of zij mag het nooit bedienen terwijl hij of zij psychisch of mentaal vermoeid is of onder invloed is van medicatie, drugs of alcohol.
- Het wordt aanbevolen dat er minimaal twee personen aanwezig zijn tijdens werkzaamheden die een gezondheidsrisico kunnen vormen, met name elektrische risico's.
- Raak het EPD niet aan, met name de kabels, koperen aansluitingen en blootliggende verbindingen, terwijl de apparatuur draait, omdat deze onder spanning staan. In het geval van een elektrische schok, is het eerste wat u moet doen de apparatuur stoppen. Als dit niet mogelijk is, probeer dan het slachtoffer te bevrijden van de elektrische stroombron met behulp van een niet-geleidend element. Als het slachtoffer gedeeltelijk of volledig bewusteloos is, voer dan cardiopulmonale reanimatie (CPR) uit en zoek onmiddellijk medische hulp.



- Raak de apparatuur niet aan voordat het EPD volledig is uitgeschakeld.
- Sluit nooit belastingen aan die hoger zijn dan het VERMOGENSBEREIK van het EPD.
- De lijnen van de geplande belastingen waaraan de opgewekte stroom wordt geleverd, moeten altijd op de apparatuur worden aangesloten voordat de apparatuur wordt opgestart.

- De stroomkabels die de apparatuur van stroom voorzien, moeten worden aangesloten op de apparatuur voordat deze in gebruik wordt genomen.
- Stop het EPD onmiddellijk als u een afwijkende vorm van gegevens detecteert werking, zoals overmatige trillingen, lekkages, dampen of verlies van uitgangsvermogen.
- Houd de deuren van de carrosserie gesloten voor het geval dat deze aan de buitenlucht worden blootgesteld. Anders kunt u de deuren open laten staan, zolang de ruimte droog en schoon is.
- Zorg voor voldoende ventilatie om ervoor te zorgen dat uw EPD goed werkt. Zonder deze ventilatie kunnen er ongelukken of materiële schade ontstaan.
- Veiligheidslabels moeten schoon worden gehouden en op de door de overheid vooraf bepaalde plaatsen worden bewaard. de fabrikant.

4.3 VEILIGHEID TIJDENS ONDERHOUD

- Alle controles en/of onderhoud aan het EPD moeten altijd worden uitgevoerd uitgevoerd door gespecialiseerd personeel.
- Onderhoudsinterventies moeten worden uitgevoerd met het EPD uitgeschakeld. Als de apparatuur wordt uitgeschakeld na een periode van gebruik, wacht dan tot deze is afgekoeld, wees voorzichtig dat u zich niet verbrandt, aangezien sommige componenten extreem kunnen zijn als de apparatuur net is uitgeschakeld.
- Voordat u werkzaamheden aan enig onderdeel van de elektrische installatie uitvoert, moet u de apparatuur uitschakelen (zie "6.3 Ontkoppeling van opslagapparatuur").
- Voordat het elektrische paneel wordt geopend, moet bevoegd personeel de apparatuur loskoppelen (zie "6.3 Loskoppelen van opslagapparatuur").
- Controleer regelmatig de vastheid en isolatie van de aansluitingen.
- Alle bedienings- en/of onderhoudsprocedures die niet uitdrukkelijk zijn beschreven De in de gebruiksaanwijzing aangegeven afwijkingen dienen ter goedkeuring aan de fabrikant te worden gemeld.
- Breng geen wijzigingen aan het product aan zonder medeweten en uitdrukkelijke toestemming van onze Technische Dienst.
- Reserveonderdelen moeten voldoen aan de eisen die de fabrikant stelt. fabrikant. Gebruik alleen originele reserveonderdelen. Neem voor reserveonderdelen alleen contact op met erkende distributeurs of werkplaatsen voor reserveonderdelen in de

HIMOinsa-ondersteuningsrooster. Voor een correcte bepaling van reserveonderdelen, specificeer altijd de gegevens die op het apparaatplaatje staan, en het type EPD.

- Controleer periodiek de status van de verschillende componenten van de Elektronische apparatuur
- Controleer regelmatig op elektrolytlekken in de batterijen.
- Regel uw apparatuur niet af op andere prestaties dan die welke door de fabrikant zijn geleverd.
- Raak de stroomtoevoerleidingen niet aan als de apparatuur in gebruik is.
operatie.
- Controleer bij het werken aan onderdelen die onder spanning kunnen staan altijd of uw handen en voeten droog zijn. Wij raden het gebruik van isolerende platforms aan bij het uitvoeren van manoeuvres.
- Houd het EPD altijd schoon en verwijder eventuele vlekken.
- Voer geen werkzaamheden uit waarvoor de aanwezigheid van meerdere personen nodig is, vooral niet wanneer er handelingen moeten worden uitgevoerd aan bewegende delen zoals schakelaars, scheidings, zekeringen en/of onder spanning staande apparaten.

4.4 BATTERIJEN

- Controleer regelmatig de aansluitingen van de accupolen om er zeker van te zijn dat ze goed vastzitten.
zijn schoon, luchtdicht en weerbestendig.
- Breng geen wijzigingen aan in de DC-bus van de batterijen. Het is voldoende om de DC-bus te controleren om er zeker van te zijn dat de aansluitingen stevig genoeg zijn.
- Onderhoud aan de batterijen moet worden uitgevoerd of begeleid door personeel met kennis van de batterijen en de nodige voorzorgsmaatregelen.
- Zorg er bij het vervangen van batterijen voor dat ze van hetzelfde type zijn en nummer.
- Gooi de batterijen niet in het vuur, omdat ze kunnen ontploffen.
De batterijen niet openen of beschadigen, omdat de vrijkomende elektrolyt schadelijk is voor de huid en de ogen.
- Batterijen mogen alleen worden vervangen door de fabrikant of geautoriseerd personeel. Het hanteren van batterijen of controlesystemen kan gevaarlijk zijn en maakt de garantie ongeldig.
- Batterijen worden in sommige landen beschouwd als gevaarlijk afval. Gebruik de daarvoor bestemde containers of neem contact op met een instelling die verantwoordelijk is voor de inzameling van dit soort afval.

5. OPSTARTEN EN WERKEN VAN HET EPD

De installatie van het EPD moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, in overeenstemming met de regelgeving die van kracht is in het land waar de installatie wordt uitgevoerd.

5.1 INSTALLATIE: ALGEMENE INSTRUCTIES

Om de installatie uit te voeren, moet een reeks algemene overwegingen in acht worden genomen, ongeacht waar het EPD zich bevindt. Aangevuld met de specifieke aanbevelingen van elke installatie, weergegeven in deze sectie.

LOCATIE VAN HET EPD.

Er moet worden gecontroleerd of de deuren van het EPD volledig kunnen worden geopend, of er toegang is voor onderhoud en revisies en of het koelsysteem goed werkt.

De locatie van het EPD is van het grootste belang omdat de nabijheid van de voeding en het aardingspunt in acht moeten worden genomen, goede ventilatie (minimaal één meter aan alle kanten van het apparaat vrijlaten en ervoor zorgen dat de warme luchtstromen die door de interne elementen kunnen worden gegenereerd, van de apparatuur worden weggeleid). Het apparaat moet rechtop op een vlakke, stevige ondergrond worden geplaatst.

Zorg ervoor dat het apparaat niet in water kan belanden.

Over het algemeen moet het gebied waar het EPD is geïnstalleerd, goed worden afgezet om toegang door onbevoegden te voorkomen. Passende verbods- en gevaarsborden moeten op zichtbare plekken worden geplaatst.

VENTILATIE

De ventilatie van het EPD speelt een sleutelrol voor de goede werking en duurzaamheid ervan.

Onjuiste ventilatie kan leiden tot te hoge temperaturen rondom het elektronisch patiëntendossier of in de generatorsets, wat oververhitting en verlies van operationele efficiëntie tot gevolg kan hebben.

Een goede ventilatie moet aan de volgende eisen voldoen:

Er moet rekening worden gehouden met de volgende premissen:

- Bij het ontwerp van de installatie moet rekening worden gehouden met warmte uit andere bronnen. ventilatiesysteem.
- Het ontwerp van het ventilatiesysteem van de apparatuur wordt uitgevoerd met alle deuren dicht.
- Het EPD wordt geïnstalleerd afhankelijk van de richting van de heersende wind, zowel binnen als buiten.

Er moet rekening worden gehouden met de hoogte waarop de generator is geïnstalleerd. Hoe hoger de hoogte, hoe lager de luchtdichtheid. Hierdoor is er een grotere luchtstroom nodig dan bij apparatuur die zich op zeeniveau bevindt.

APPARATUUR AAN- EN LOSKOPPELEN.

Uitleg over de apparatuuraansluiting:

1. Definitief protocol voor het opstarten van de apparatuur.
2. Fysieke verbindingstappen.
3. Stappen die u moet volgen om batterijen en omvormers aan te sluiten.

De apparatuur wordt geleverd klaar om te worden aangesloten op de belastingen en stroombronnen van de gebruikers. Bij het maken van verbindingen is het noodzakelijk om de voorwaarden te respecteren die worden aangegeven in de diagrammen die bij de apparatuur worden geleverd.

De keuze en de dimensionering van de kabels vallen onder de verantwoordelijkheid van de installateur die de installatie uitvoert, afhankelijk van het type kabel en de geldende regelgeving in het land waar de installatie wordt uitgevoerd.

Stroomkabels moeten worden aangesloten op de lijnklemmen aan de onderkant van het elektrische paneel en moeten worden geplaatst in geschikte leidingen, tunnels of hokjes met beschermende geleiders. Het wordt aanbevolen dat kabels met verschillende spanningen worden gescheiden door een minimale afstand tussen de lagen van 25 cm, waarbij de kabels met de hoogste spanning altijd in het diepste gebied worden geplaatst, om zo mogelijke magnetische interferentie te voorkomen.

AARDING (TNS, IT).

Maak onderscheid tussen TNS, IT voor de aansluiting van de apparatuur en het gedrag van de apparatuur ten opzichte van de verschillende aardingssystemen.

Metalen onderdelen van installaties die worden blootgesteld aan contact met mensen, door een isolatiedefect of accidentele oorzaken, kunnen onder spanning staan. Om de bescherming van mensen, de elektrische installatie en de apparatuur te waarborgen, moet de klant het EPD aarden.

Om de aarding uit te voeren, bevat het EPD een hoofdaardingsklem. De klant moet zijn aardingsstaaf verbinden met de aardingsinstallatie van de apparatuur door middel van een geïsoleerde koperen geleider met een minimale doorsnede van 16 mm² of door middel van een blanke koperen geleider met een minimale doorsnede van 25 mm².

De materialen, afmetingen en diepte van de aardingsstaven moeten zo gekozen worden dat ze corrosiebestendig zijn en voldoende mechanische weerstand bieden. Ze moeten verticaal in de grond worden geïnstalleerd. De weerstand van een aardingsstaaf hangt af van de afmetingen, de vorm en de weerstand van de grond waarin deze is ingebed. Deze weerstand is meestal van plaats tot plaats variabel en varieert met de diepte.

De keuze en de grootte van de aardingsgeleiders en -staven vallen onder de verantwoordelijkheid van de installateur die de installatie uitvoert, waarbij rekening wordt gehouden met de lokale en nationale voorschriften die in zijn rechtsgebied van toepassing zijn.

BUITENINSTALLATIES.

Nadat u de algemene installatie-instructies in de vorige paragraaf en de bijbehorende voorschriften hebt geraadpleegd, moet u bij installatie van het EPD buiten speciale aandacht besteden aan het gegenereerde geluid, de omgevingsomstandigheden en de invloed van seizoens- en meteorologische veranderingen op de eigenschappen van de bodem en het milieu.

5.2 CONTROLES VOOR HET OPSTARTEN

Deze handelingen moeten in de volgende situaties worden uitgevoerd:

- Vóór het opstarten.
- Na de installatie van de apparatuur.
- Na een algemene revisie.
- Na het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.
- Na een lange periode van inactiviteit.

5.3 OPSTARTEN

Voer alle controles uit die in de vorige secties zijn beschreven. Controleer of de magnetothermische en differentiële schakelaars in de UIT-stand staan.

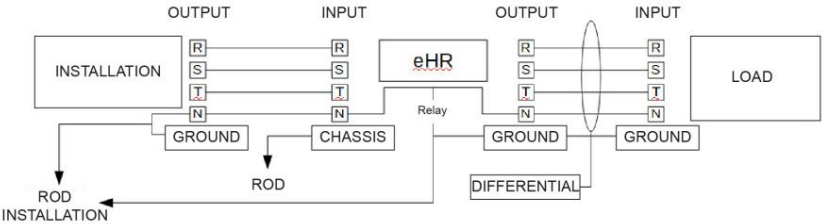
OPMERKING:

Het wordt afgeraden om de batterijen onder de 17% te ontladen, omdat het apparaat dan in de stand-bymodus gaat en de procedure beschreven in paragraaf 6.1.1 moet worden toegepast.

Controleer de aardingsaansluitingen van het systeem. Hieronder tonen we het meest voorkomende aardingssysteem met de aansluitingen waar rekening mee moet worden gehouden:

TT AARDING SYSTEEM.

Elektriciteitsdistributienet als primaire energievoorziening

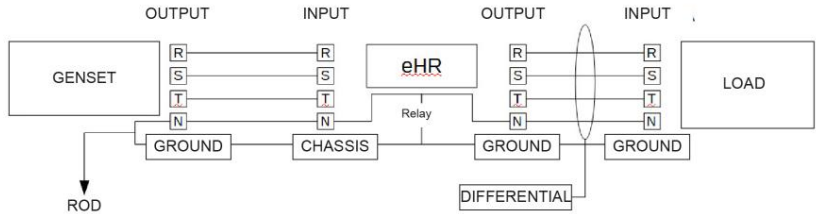


Volgens het bovenstaande diagram zijn de te volgen stappen voor het uitvoeren van een TT-aarding als volgt:

1. De aarding van het elektriciteitsnet moet met de nul worden overbrugd.
2. De aarding van het elektriciteitsnet en de aarding van het EPD moeten worden bevestigd en aangesloten op een aardingsstaaf (staaf nr. 1)
3. Het EHR-chassis moet worden aangesloten op een geïsoleerde aardingsstaaf (staaf #2)
4. De plaat waarmee het chassis aan de busbar is bevestigd, moet volledig schoon zijn.

TNS-SYSTEEM

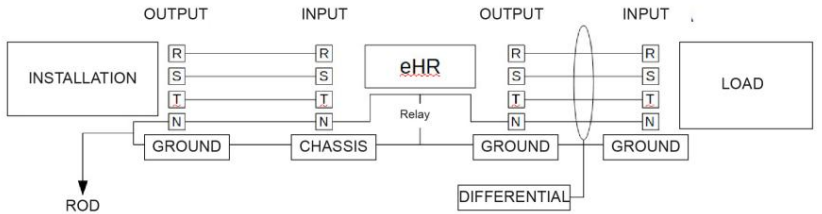
Generatorset als primaire stroomvoorziening



Volgens het bovenstaande diagram zijn de te volgen stappen voor het uitvoeren van een TNS-aarding als volgt:

1. De aarde van de generatorset (neutraal) en het chassis moeten overbrugd worden.
2. De aarde van de generatorset (neutraal) en de aarde van het EPD moeten worden aangesloten en bedraad op een aardingsstaaf.
3. Het EHR-chassis en de EHR-aarde moeten worden overbrugd.
4. Er moet een plaat zijn die het EHR-chassis en het EHR-grondknooppunt verbindt.

Elektriciteitsdistributienet als primaire energievoorziening



Volgens het bovenstaande diagram zijn de te volgen stappen voor het uitvoeren van een TNS-aarding als volgt:

1. De aarding van het elektriciteitsnet moet met de nul worden overbrugd.
2. De aarding van het elektriciteitsnet en de aarding van het EPD moeten worden bevestigd en aangesloten op een aardingsstaaf (staaf nr. 1)

3. Het EHR-chassis en de EHR-aarde moeten worden overbrugd. Er moet een plaat zijn het verbinden van het EHR-chassis en de aardingsrails.

De EPD-apparatuur omvat twee invoerkanalen, die hieronder worden beschreven:

Primaire voedingsingang

Deze ingang is bedoeld voor de aansluiting van een generatorset of een elektrisch distributienet (driefasen), met een voeding van maximaal 100A per fase. Deze ingang kan op twee manieren worden gemaakt, via busbar of via een "SOCKET"-aansluiting. Om de gekozen selectie aan te geven, moet de selector op het voorpaneel in de juiste positie worden gezet. In de volgende afbeelding zien we de selector en de positie die overeenkomt met elk van de verbindingsmodi.



Op het paneel wordt de selector geïdentificeerd door Sockets of Busbar

Onderhoudsinvoer

Deze ingang is bedoeld om de batterijen extern op te laden, met behulp van een conventionele eenfasevoeding van een huis. Deze ingang voedt de batterijen tot maximaal 16A.

Om een verbinding te maken vanaf een primaire voeding, moet u de volgende aansluitrichtlijnen volgen. Houd er daarbij rekening mee dat de fasevolgorde moet worden gerespecteerd.

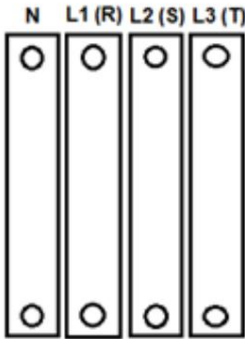
TERMINALVERBINDING

Fase-indeling

Bij de verdeling van de fasen in de stroomrail moet rekening worden gehouden met de volgorde van elke fase. Een verkeerde fasevolgorde kan namelijk een alarm activeren en ervoor zorgen dat het systeem wordt uitgeschakeld.

Bij het bedraden van een generatorset zal de gebruiker geen enkel probleem hebben met de aansluiting van de fasen, aangezien in de uitgang van de generatorsets de fasevolgorde wordt aangegeven, dus elke fase moet respectievelijk worden aangesloten. In het tegenovergestelde geval, wanneer u een elektrisch distributienet wilt bedraden, moet u er rekening mee houden dat de verdeling van de fasen niet bekend is en dat om deze reden de fasen moeten worden gewijzigd totdat het EPD het alarm "Onjuiste faserotatie" niet meer weergeeft.

Hieronder ziet u een afbeelding die de verdeling van de fasen aangeeft die in de ingangsbussbar moeten worden aangesloten (busbar links)



Zodra de busbar is aangesloten, moet u de in de volgende sectie aangegeven procedure volgen om de invoerverbindingsroutine uit te voeren.

Te volgen stappen

- Zorg ervoor dat de wisselstroombron die op het apparaat moet worden aangesloten, is ingeschakeld uit.
- Controleer op het ingebouwde display van de HICORE of er geen bedrijfsmodus is

wordt uitgevoerd en dat de omvormers zijn uitgeschakeld. Anders, sluit de bedrijfsmodus die wordt uitgevoerd af en controleer of de omvormers zijn uitgeschakeld.

- Plaats de selector in de stand "AAN -", zie 3.2 Identificatie van de hoofdcomponenten.
- Open de onderste distributiedeur, zie 3.2 Identificatie van de hoofdverdeler componenten.
- De busbar-ingangsaansluiting bevindt zich aan de linkerkant. Zorg ervoor dat de voeding Als de aansluitingen droog zijn, veegt u overtollig vocht weg met een absorberende doek.
- Sluit de AC-voedingsconnectoren aan op de ingangsbuss en maak de verbinding zoals uitgelegd in de "Fase-indeling" sectie hierboven
- Sluit de onderste verdeelendeur.
- Als de wisselstroomvoorziening een generatorset met automatische start is, Sluit de opstartbesturingsingang van de generatorset aan op de opstartrelaisconnector die het EPD start, zie 3.2 Identificatie van de hoofdcomponenten.
- Selecteer een bedrijfsmodus in de HICORE om de omvormers te starten.
- Als de wisselstroomvoorziening een generatorset zonder automatische start of een elektriciteitsnet betreft, start of sluit u de wisselstroombron aan.

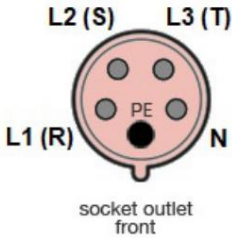
Als de wisselstroomvoorziening een elektrisch distributienet is, moet u er rekening mee houden dat de faseverdeling niet bekend is en dat de fasen daarom moeten worden verwisseld totdat het EPD de foutmelding "Faserotatie onjuist" niet meer weergeeft.

CONTACTDOOSVERBINDING

Fase-indeling

Zoals hierboven vermeld, aangezien de EHR-apparatuur een stroomingang via een connector bevat, maakt een deze ingang de aansluiting van de primaire voeding de "" snel mogelijk. Net zoals de aansluiting via busbar rekening moet houden met de verdeling van de fasen, zal de gebruiker bij aansluiting op een optionele generatorset geen problemen ondervinden, aangezien de fasen zijn gemarkeerd en de volgorde bekend is. Als u het elektriciteitsnet wilt bedraden, moet u er rekening mee houden dat aangezien de faseverdeling niet bekend is, de fasen daarom moeten worden verwisseld totdat de EHR de foutmelding "Onjuiste faserotatie" niet meer weergeeft.

Hieronder ziet u een afbeelding die de verdeling van de fasen aangeeft die in de ingang "SOCKET" moeten worden aangesloten.



Zodra de "SOCKET" is aangesloten, moet de ingang worden aangesloten op het EPD en moeten de hieronder beschreven stappen worden gevolgd.

Te volgen stappen

- Zorg ervoor dat de wisselstroombron die op het apparaat moet worden aangesloten, is ingeschakeld uit.
- Het ingebouwde display van de HICORE moet controleren of er geen bedrijfsmodus wordt uitgevoerd en of de omvormers zijn uitgeschakeld. Stop anders de bedrijfsmodus die wordt uitgevoerd en controleer of de omvormers zijn uitgeschakeld.
- Plaats de keuzeschakelaar in de stand "AAN =".
- Sluit de "SOCKET" -connector van de AC-voeding aan op de driefasige "SOCKET" -ingang en maak de verbinding zoals uitgelegd in de sectie "Fase-indeling" hierboven.
- Als de wisselstroomvoorziening een generatorset met automatische start is, Sluit de opstartbesturingsingang van de generatorset aan op de startrelaisconnector die in het EHR is ingebouwd, zie 5.6. EHR-bedieningspaneel.
- Selecteer een bedrijfsmodus in de HICORE om de omvormers te starten.
- Als de wisselstroomvoorziening een generatorset zonder automatische start of een elektriciteitsnet betreft, start of sluit u de wisselstroombron aan.
- Als de wisselstroomvoorziening het elektriciteitsnet is, moet deze opgemerkt dat aangezien de faseverdeling niet bekend is, de fasen verwisseld moeten worden totdat het EPD niet langer de foutmelding ""Onjuiste faserotatie" geeft.
- Sluit de onderhouds-AC-voedingsconnector aan op de eenfase-ingang "SOCKET" en maak de verbinding.
- Zodra u de verbinding van de EPD-apparatuur tot stand brengt, detecteert automatisch de bedrijfsmodus (indien operationeel) en voert alleen de onderhoudslading uit.

AANSLUITING VAN DC-INGANGEN (ZONNE-ENERGIE)

Het is raadzaam om de zonneconnectoren aan te sluiten wanneer de apparatuur is uitgeschakeld of wanneer deze geen enkele bedrijfsmodus uitvoert. Vergeet niet dat de "reeks" zonnepanelen voor elk van de connectoren die u in het EPD integreert, de volgende beperkende kenmerken moet hebben

Open circuit spanning (Voc) [V]	240
Kortsluitstroom (Isc) [A]	23

EHR-modellen bevatten maximaal 6 zonne-ingangen (afhankelijk van het model). Zonnepanelen die op elk van deze ingangen zijn aangesloten, moeten voldoen aan de bovenstaande specificaties. Als deze limieten niet worden gerespecteerd en zonnepanelen met veel hogere specificaties worden geïnstalleerd, kan de EHR-apparatuur brandgevaar opleveren.

5.3.1. AANSLUITEN OP EEN GENERATORSET.

Er is een functie voor het op afstand opstarten van een generator voorzien om een generatorset automatisch te besturen. De start- en stopcondities worden automatisch uitgevoerd in elk van de bedrijfsmodi, afhankelijk van de bron die bedoeld is om de belasting van stroom te voorzien.

*OPMERKING:

De minimale capaciteit die door het systeem wordt geaccepteerd, bedraagt 10 kW per generatorset

Aansluiten van de automatische start van een generatorset.

De remote start-up terminals van de generatorset bevinden zich op de onderste deur. Dit is de verbinding die wordt gebruikt om een start- of stopsignaal naar een generatorset te sturen met behulp van de automatische startkabel. EHR's bevatten deze connectoren, zodat er een correcte verbinding wordt gemaakt met welke genset de gebruiker ook bezit.

Bij het opzetten van een hybride systeem kunnen de algehele prestaties van de combinatie van een EPD met een generatorset worden verbeterd door enkele eenvoudige aanpassingen aan het type generatorset door te voeren.

In de autostartmodus starten sommige typen generatorsets zodra een startsignaal wordt ontvangen. Andere hebben echter een aantal vertragingen die kunnen voorkomen dat een diesलगeneratorset zo snel mogelijk opstart en stroom genereert. Deze vertragingen moeten zoveel mogelijk worden geminimaliseerd. Anders is de werking van de bedrijfsmodi niet 100% effectief.

ALGEMENE OORZAKEN VAN VERTRAGINGEN BIJ HET OPSTARTEN VAN GENERATOREN.

Vertraging bij het opstarten.

Deze vertraging zorgt voor korte 'valse start'-signalen en kan tot vijf seconden duren.

Bij gebruik met een hybride unit is het belangrijk dat de dieselmotor direct start. Indien mogelijk moet deze vertraging worden geëlimineerd.

Voorverwarmingsvertraging, veiligheidsontstekingstimer en verwarmingstimer.

Probeer vertragingen altijd tot het minimaal acceptabele niveau te beperken.

AUTOMATISCHE MODUS

Zorg ervoor dat de generator in de automatische modus staat.

5.3.2. DE AC-UITGANG AANSLUITEN

De AC-uitgang aansluiten op de klem

- Zorg ervoor dat de wisselstroombron die op het apparaat is aangesloten, is ingeschakeld. uit.
- Controleer op het geïntegreerde HICORE-display of er geen bedrijfsmodus is wordt uitgevoerd en dat de omvormers zijn uitgeschakeld. Anders, stop de werkingsmodus die wordt uitgevoerd en controleer of de omvormers zijn uitgeschakeld.
- Open de onderste verdeeldeur, zie 3.2 Identificatie van de hoofdverdelers componenten.
- Als de wisselstroomvoorziening een generatorset met automatische start is, Koppel de startbesturingsingang van de generatorset los van de starter relaisconnector ingebouwd in het EPD, zie 3.2 Identificatie van de hoofdcomponenten.
- De bus-uitgangsbalk bevindt zich aan de rechterkant. Zorg ervoor dat de voedingsklemmen zijn droog, verwijder overtollig vocht met een absorberende doek.
- Sluit de AC-uitgangslaadconnectoren aan op de uitgangsklemmen en maak de verbinding
- Als de wisselstroomvoorziening een generatorset met automatische start is, Sluit de startbesturingsingang van de generatorset aan op het startrelais connector die het EPD omvat, zie 3.2 Identificatie van de hoofdcomponenten.

- Sluit de onderste verdeeldeer.
- Selecteer een bedrijfsmodus in de HICORE om de omvormers te starten.
- Als de wisselstroomvoorziening een generatorset zonder automatische start of een elektriciteitsnet betreft, start of sluit u de wisselstroombron aan.

Aansluiten van de AC-uitgang met behulp van voetjes.

- Zorg ervoor dat de wisselstroombron die op het apparaat is aangesloten, is ingeschakeld. uit.
- Controleer op het ingebouwde display van de HICORE of er geen bedrijfsmodus wordt uitgevoerd en of de omvormers zijn uitgeschakeld. Stop anders de bedrijfsmodus die wordt uitgevoerd en controleer of de omvormers zijn uitgeschakeld.
- Als de wisselstroomvoorziening een generatorset met automatische start is, Koppel de startbesturingsingang van de generatorset los van de connector van het startrelais die in het EPD is ingebouwd, zie 3.2 Identificatie van de belangrijkste componenten.
- Sluit de AC-uitgangsbelaastingconnector aan op de gewenste uitgang van het EPD-basisbord.
- Als de wisselstroomvoorziening een generatorset met automatische start is, Sluit de startbesturingsingang van de generatorset aan op de startrelaisconnector die in het EPD is ingebouwd. 3.2 Identificatie van de belangrijkste componenten.
- Selecteer een bedrijfsmodus op de HICORE voor het starten van de omvormers.
- Als de wisselstroomvoorziening een generatorset zonder automatische start of een elektriciteitsnet betreft, start of sluit u de wisselstroombron aan.

De routine van het starten en uitschakelen van de apparatuur moet worden uitgevoerd op specifieke tijdstippen wanneer de gebruiker het handig acht. De huidige opstelling van EPD-apparatuur is zo gemaakt dat deze routine niet hoeft te worden uitgevoerd, aangezien het batterijpaneel moeilijk toegankelijk is, wat betekent dat deze routine moet worden uitgevoerd door de technici die de machine bedienen of de eigenaren van de EPD-apparatuur zelf.

Zodra alle aansluitingen zijn voltooid, is het apparaat klaar voor een volledige opstart. Ga als volgt te werk.

Voordat je begint

Er moet rekening mee worden gehouden dat u, voordat u een opstart uitvoert, ervoor moet zorgen dat de machine in een uitgeschakelde toestand is, want als dit niet het geval is, zal de opstartroutine niet goed verlopen en kan dit leiden tot een mogelijke storing tijdens het opstarten. Hieronder vindt u de voorinstelling van de EPD-apparatuur om een goede opstart uit te voeren.

- Alle omvormerschakelaars moeten op "UIT" staan.
- Alle batterijshakelaars moeten op "UIT" staan.
- Alle omvormerbatterijen moeten op "AAN" staan
- De DC-stroomonderbreker moet op "UIT" worden gezet

Tijdens het opstarten

Nadat u hebt gecontroleerd of de status van de machine correct is, kunt u doorgaan met de volledige opstart van de EPD-apparatuur. Hiervoor moet u de volgende stappen zorgvuldig volgen, waarbij u de aangegeven volgorde respecteert:

4. Zet de schakelaars van alle batterijen op "AAN".
5. Druk op batterijknop nummer 1 (rode knop)
6. Wacht 2 minuten.
7. Zet de DC-stroomonderbreker op "AAN".
8. Zet de schakelaars van de omvormerbatterij op "AAN"

Voor meer gedetailleerde informatie, zie Start- en stopprocedure voor het installatieprogramma.

Wanneer u de apparatuur voor een langere tijd wilt opbergen of de apparatuur volledig wilt stilleggen om deze opnieuw te starten of om andere redenen, dient u de volgende stappen zorgvuldig en in de aangegeven volgorde uit te voeren:

1. Zet de DC-stroomonderbreker op "UIT"
2. Zet de schakelaars van alle batterijen op "UIT"
3. Zet de schakelaars van alle omvormers op "UIT"
4. Als er onderhoud moet worden uitgevoerd, zet u de schakelaars van de omvormerbatterij op "UIT"

Voor meer gedetailleerde informatie, zie Start- en stopprocedure voor het installatieprogramma.

Om de EPD-installatie opnieuw op te starten, moet u als volgt te werk gaan:

1. Ga naar het instellingenschermb en tik op "VE. Reset"
2. Druk vervolgens ongeveer 10 seconden op de Startknop
3. Wanneer u constateert dat het apparaat volledig is uitgeschakeld, drukt u nogmaals op de startknop gedurende ongeveer 10 seconden.
4. Zodra u ziet dat het bedieningspaneel is opgestart, start het apparaat volledig opnieuw op.

Als er een noodsituatie ontstaat en het apparaat moet worden uitgeschakeld, drukt u op de noodstopknop bovenop het EPD-apparaat, zie 5.6. EPD-bedieningspaneel.

De unit schakelt onmiddellijk uit. Om de EPD- apparatuur te resetten, moet de noodstopknop worden ontgrendeld door deze met de klok mee te draaien.

WAARSCHUWING:

Omdat de activering van de noodstop ervoor zorgt dat de apparatuur wordt uitgeschakeld, verschijnen bij een echte noodstop tegelijkertijd het alarm "Noodstop" en "Apparaten uit".

Zodra het probleem is opgelost, volgt u de instructies in hoofdstuk 8. Opstarten en bedienen van het EPD.

5.4 CONTROLES NA HET OPSTARTEN VAN HET EPD

De volgende controles moeten worden uitgevoerd:

- Elektrische controles (spanning, intensiteit, frequentie, enz.).
- Mechanische controles (aandraaien van schroeven, doppen, etc.).
- Veiligheidscontroles (noodstop, magnetothermische schakelaar, differentieel schakelaar, enz.).

5.5 OPSTARTSEQUENTIE VOOR EPD

EPD's zijn uitgerust met een elektronisch beschermings- en controlecentrum, waarvan de kenmerken in de desbetreffende secties worden gedefinieerd (zie '7.5. Snelle handleiding voor het gebruik van de EPD-installatie'). Ook inbegrepen is een beschermend dashboard (zekeringen, magneto-

thermische schakelaars, differentiële...), spanningsschakelaars en in-/uitgangsaansluitklemmen

In een EHR-fabriek worden de operationele statussen van de operaties en apparatuur weergegeven met een set licht-, tekst- en grafische indicatoren. Raadpleeg voor informatie over deze en andere instructies en operaties de relevante documentatie op het hoofdkantoor van EHR.

Wanneer een nieuwe unit wordt verzonden, wordt deze om veiligheidsredenen volledig losgekoppeld. Wanneer u het apparaat voor de eerste keer opstart, **moeten de volgende stappen in de juiste volgorde worden uitgevoerd.**

1. Controleer of alle isolatoren van de batterij-omvormer (draaischakelaars onder de omvormers) in de stand "UIT" staan (let op: afhankelijk van de configuratie van de unit zijn de isolatoren toegankelijk via beide zijdeuren).
2. Controleer of de schakelaars aan de voorkant van elke omvormer in de "UIT"-stand staan.
3. De schakelaar op het bedieningspaneel moet in de stand "UIT" staan.
4. Open de twee onderste zijkleppen die het batterijgedeelte bedekken.
5. Zet de batterij-omvormer isolatoren (draaischakelaars onder de omvormers) op "AAN" en wacht 20 seconden. Hiervoor heb je de sleutel nodig.
6. Druk op de AC aan/uit-schakelaar die een van de batterijen inschakelt. Deze schakelaar bevindt zich op elk van de batterijmodules die worden gebruikt om alle batterijen in het apparaat in te schakelen.
7. Druk enkele seconden op de rode knop op batterij nummer één (dit wordt aangegeven).
8. Wacht ongeveer 2 minuten totdat alle batterijstatus-LED's groen zijn. (Ze hoeven niet continu te branden; ze kunnen willekeurig knipperen om communicatie tussen batterijen aan te geven.)
9. Zet de schakelaars op het voorpaneel van elke omvormer op "AAN"
10. Draai de schakelaar op het bedieningspaneel naar "AAN" om het bedieningspaneel te initialiseren.
11. Sluit het batterijcompartiment en de toegangsdeuren tot de omvormer.

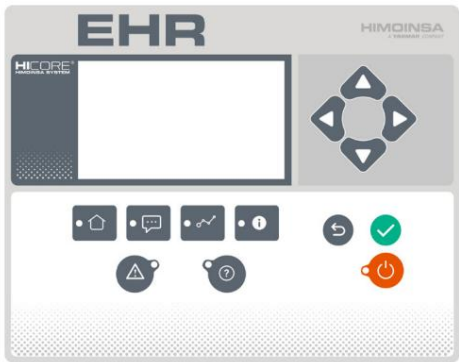
12. Als de SoC van de unit minder dan 90% is, staan de batterijen in de stand-bymodus en start het bedieningspaneel daarom niet op. Raadpleeg de handleiding om een onderhoudslading uit te voeren om de batterijen te stabiliseren op 100% van de SoC. Zie sectie 5.9. Noodbatterij opladen (SoC <10%).

13. De unit is nu geïnitieerd. Raadpleeg de gebruikershandleiding voor instructies over hoe u deze kunt configureren en bedienen.

5.6 HICORE-BESTURINGSEENHEID

VOORZIJD E VAN DE DISPLAYMODULE

De displaymodule heeft een verlicht scherm en verschillende leds om de status van de installatie te bewaken. Het heeft ook drukknoppen waarmee de gebruiker het bedieningspaneel kan bedienen en programmeren.



EPD-weergavemodule

1. Achtergrondverlicht scherm met 4 regels van 20 cijfers.

OPMERKING:

Het scherm schakelt over naar de energiebesparende modus (geen achtergrondverlichting) als er 2 minuten lang geen toetsaanslagen worden gedetecteerd.

2. Centrale knoppen

- Navigatieknoppen
- Help- en alarmknoppen
- Aan/uit-knop
- Hoofdschermknop
- Aanvraagknop
- Logknop
- Informatie- en instellingenknop

3. Status-LED.

- ONDERSTEUNING INDICATIE LED
- ALARM- EN RECLAME-INDICATIELED
- STROOMINDICATIE-LED
- LED-INDICATIE VAN DE HUIDIGE WEERGAVE

Knoppen op de bedieningseenheid.

1. Centrale commandoknoppen

	Druk op de knop om het scherm in te schakelen.
	Menu. Weergave van het apparaatmenu op het scherm.
	Toepassingen. Weergave van de bedrijfsmodi van de apparatuur op het scherm.
	Grafiek. Genereert grafieken van het apparaatlogboek voor de laatste 8, 12 en 24 uur.

	Systeemstatus. Geeft de status en instellingen van de apparatuur weer op het scherm.
	Alarmen.
	Toegang tot help. Tijdens het navigeren, wanneer de LED brandt, kunt u het helpmenu openen.

2. Navigatieknoppen

	Valideren. Ga naar de menu's en valideer de ingevoerde gegevens.
	Rechts (y). Verplaats de selectie naar de rechterkant van het scherm.
	Links (y). Verplaats de selectie naar links op het scherm.
	Omhoog gaan (y). Verplaats de selectie omhoog op het scherm en verhoog de programmeerwaarden.
	Ga naar beneden (y). Verplaats de selectie naar beneden op het scherm en verlaag de programmeerwaarden.
	Terug naar het vorige scherm.

5.7 TOEGANGSWACHTWOORD

VEILIGHEIDSNIVEAUS

HICORE heeft verschillende toegangsniveaus voor verschillende gebruikers, zoals hieronder weergegeven:

Niveau 1	Niveau 2
Gebruiker	Verhuur
1111	1285
- Navigatie - Starten en stoppen	- Kalender - Datum/Tijd - Taal - IP/CCLAN - Gedeeltelijke geschiedenis verwijderen

*BELANGRIJK:

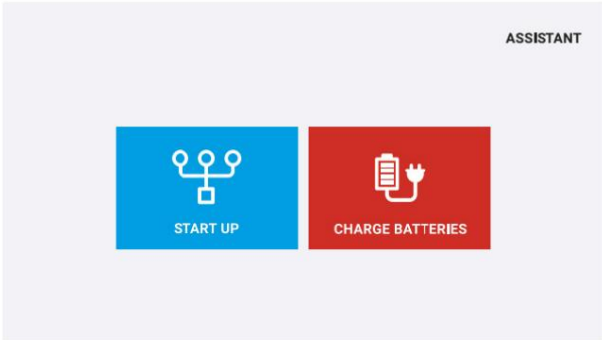
Als er eenmaal toegang is verkregen met een gebruikersniveau, blijft dit niveau actief totdat de werkmodus opnieuw wordt gestart met de toegangen die voor alle gebruikers beschikbaar zijn.

5.8 HICORE-NAVIGATIE

Zodra het EPD is opgestart, zal het bedieningspaneel u als eerste stap voorstellen om de configurator te openen.

Met behulp van de "wizard" kunt u het apparaat configureren voor de gewenste werkmodus.

Allereerst moet u aangeven welke actie u op het systeem wilt uitvoeren: een belasting uitvoeren of een bedrijfsmodus uitvoeren.

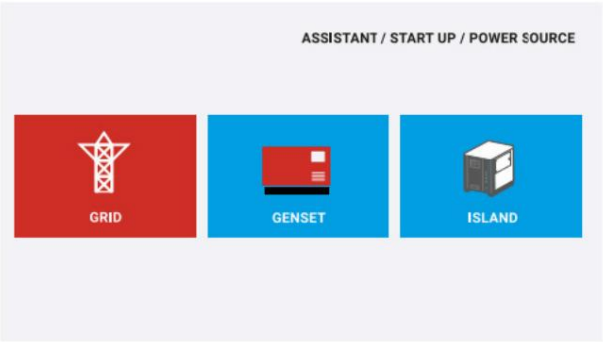


Als je gebruikt “ LAAD DE BATTERIJEN OP” moet u het type lading aangeven wilt worden, of het nu gaat om snelladen of onderhoudsladen.

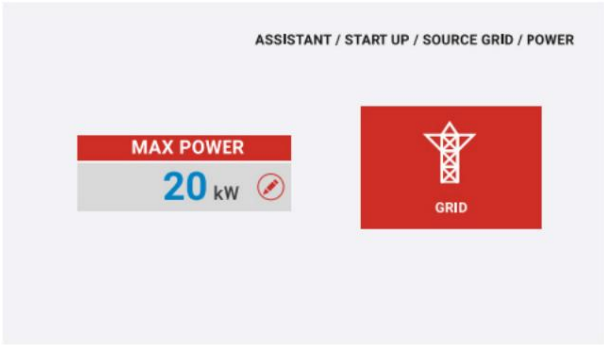


5.9 BATTERIJEN OPLADEN

Als u “OPSTARTEN” hebt geselecteerd, moet u aangeven wat de primaire energiebron van het systeem is: een generatorset, een elektriciteitsnet of zonder energiebron (EILAND).



Zodra u de primaire stroombron hebt aangegeven, wordt het maximale vermogen van die bron geconfigureerd. Deze gegevens stellen het EHR in staat om het systeem te besturen om de efficiëntie van de primaire energiebron te verbeteren en de bruikbare levensduur ervan te verlengen, zoals in het geval van generatorsets. Als eerder is geselecteerd dat het EHR geen stroomvoorziening is (ISLAND), is het niet nodig om het maximale vermogen van de primaire stroombron te configureren, omdat deze niet bestaat.



Vervolgens selecteren we de gewenste werkingsmodus: de beschrijving van de werkingsmodi vindt u in 3.2. Werkingsmodi.



Als er vooraf geen primaire voeding (ISLA) is gekozen, is de enige beschikbare bedrijfsmodus "PLUG & PLAY", omdat het niet mogelijk is om het opladen van de batterij en het opladen van het vermogen op intelligente wijze te combineren met behulp van een primaire voeding. levering.

5.10 WERKWIJZEN

Het EPD integreert verschillende bedrijfsmodi die zijn gericht op aanpassing aan alle werkscenario's die zich in het elektrische systeem kunnen voordoen. Hierdoor worden de prestaties en de aanpasbaarheid van de apparatuur die momenteel in de installaties aanwezig is, verbeterd.

	PLUG & PLAY-modus. Het gebruik van de batterij en de generatorset of het net wordt dynamisch ingeschakeld.
	UPLOAD SHARE-modus. Netgebruik wordt tegelijk met batterijgebruik ingeschakeld.
	Power Booster-modus. Alleen beschikbaar voor genset-aansluiting. Werkmodus ontworpen voor het starten van elektrische motoren.
	UPS-modus. Alleen beschikbaar voor netaansluiting. Wanneer de primaire voeding wordt losgekoppeld, wordt de batterij aangesloten.
	PEAK SAVING-modus. De generatorset of het net is ingeschakeld tot één vermogen. Boven dit vermogen wordt alle benodigde extra energie geleverd door de batterij.

	LOW LOADS-modus. De batterij is ingeschakeld en boven een bepaald vermogen wordt de batterij losgekoppeld en de generator of het net aangesloten.
---	---

Om elk van deze modi te selecteren, moet u degene selecteren die u wilt gebruiken. Vervolgens moet u de bijbehorende configuratiegegevens opgeven en ten slotte op "START" drukken. Als we deze bewerking willen voltooien, moeten we op de knop "ASSISTANT" klikken die ons naar het tabblad van de huidige bedrijfsmodus brengt en het enige dat we hoeven te doen, is op "STOP" drukken.

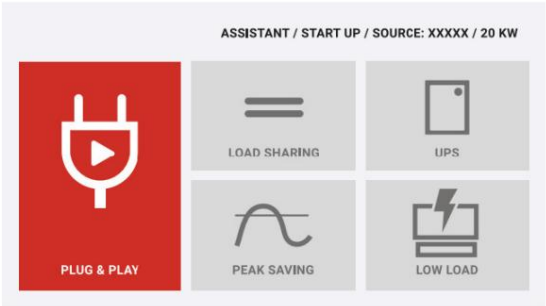
Alle bedrijfsmodi bevatten een helpfunctie om de gebruiker te allen tijde te adviseren. Om toegang te krijgen tot deze inhoud, hoeft u alleen maar op de knop "HELP" te klikken, waarvan de status-LED vooraf is gaan knipperen om aan te geven dat er hulp beschikbaar is.



WAARSCHUWING:
Als u een accu oplaadt, is het niet mogelijk om de bedrijfsmodi te activeren. U moet het opladen uitschakelen en vervolgens de gewenste bedrijfsmodus activeren.
WAARSCHUWING:
Houd er rekening mee dat u, om de werkingsmodus te wijzigen, op de knop moet drukken. "STOP" om de huidige bedrijfsmodus te stoppen.
WAARSCHUWING:
In alle hybride werkmodi waarbij het net/de generatorset wordt gecombineerd met de batterijen, bedraagt het minimale vermogen dat de batterijen leveren in ieder geval 5 kW.
WAARSCHUWING:
Tijdens het laadproces in elke werkmodus wordt de lading beperkt tot de absorptiefase van de batterij; dit betekent dat de batterij als volledig opgeladen wordt beschouwd rond de 97%. Om een 100% lading te maken, moet u het batterijlaadmenu openen.

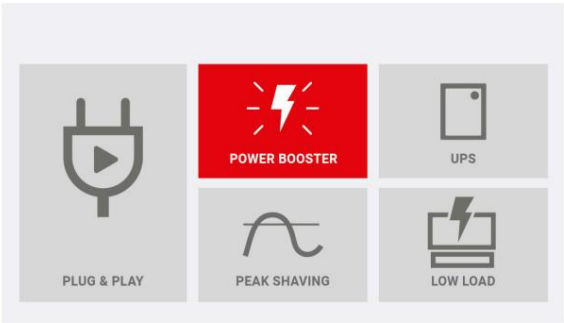
Afhankelijk van welke primaire invoerbron u selecteert, veranderen de beschikbare toepassingen:

5.10.1. ELEKTRICITEITSNET ALS EXTERNE BRON:



5.10.2. GENERATORSETS ALS EXTERNE BRON:

Bij het werken met een generatorset verschijnt er een specifieke functie om de elektromotor te starten.



5.10.3. PLUG EN PLAY

"PLUG & PLAY" is de standaardmodus voor de EPD-apparatuur. De bedoeling is om de gebruiker een manier te bieden die het invoeren van configuratieparameters vermijdt en het omvat een brede functionaliteit om zich aan te passen aan de meeste toepassingen. Deze modus is afhankelijk van de vorige configuratie die op de apparatuur is gemaakt, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen twee functionaliteiten:

Wanneer het elektriciteitsnet of een generatorset als primaire energiebron is gekozen.

In dit geval zal de "PLUG & PLAY"-modus intelligent werken door drie bedrijfsmodi te combineren:

- LAGE BELASTING
- UPS
- PIEKBESPARING

Dus, voor een eerste moment waarin de belastingen aanwezig bij de uitgang laag zijn, zal de apparatuur werken in de modus "LOW LOADS", totdat de drempelwaarde die standaard is gedefinieerd, wordt overschreden. Deze drempelwaarde is gedefinieerd als 30% van het maximale vermogen dat de generatorset of het elektriciteitsnet kan leveren. Als het helemaal zonder belasting werkt, zal het EHR van dit moment profiteren om de batterijen op te laden. Zodra deze drempelwaarde is overschreden, zal de generatorset opstarten of zal de netingang worden ingeschakeld om de uitgang van stroom te voorzien en de batterijen op te laden indien nodig. Er moet worden opgemerkt dat de genset alleen met het net of de generatorset zal blijven werken totdat het maximale prestatievermogen van de generatorset is bereikt, dat zal worden gegeven als 90% van het maximale vermogen dat de generatorset kan leveren. Als het net wordt gekozen, zal deze drempelwaarde worden gegeven door het maximale vermogen dat door de gebruiker is geselecteerd. Zodra dit vermogen is bereikt, wordt de functie "PEAK SAVING" uitgevoerd, wat betekent dat het vermogen van de generatorset of het net tot die waarde wordt beperkt, terwijl de pieken die bij de uitgang aanwezig zijn, worden gevoed door batterijen of door werkbatterijen en de generatorset of het net samen.

daar.

Als er geen primaire voeding is geselecteerd, werkt het systeem in de eilandmodus

In dit geval zal de "PLUG & PLAY"-modus alleen werken met batterijen, waarbij de belasting wordt gevoed door batterijen en als er gebruik wordt gemaakt van hernieuwbare energie, zal het de batterijen opladen en ze tegelijkertijd ontladen om de belasting van stroom te voorzien. Deze modus wordt aanbevolen voor specifieke toepassingen met een zeer laag verbruik, aangezien dit het geval zal zijn wanneer het systeem

stopt vanwege een lage laadstatus.

Om deze werkingsmodus uit te voeren, hoeft u deze alleen maar te selecteren en vervolgens op "START" te drukken.



WAARSCHUWING:

Wanneer de batterij-SoC onder de 20% zakt, zal het EHR op 100% werken met de generatorset of het net totdat de laadfase is voltooid. Zodra de batterijen volledig zijn opgeladen, keert de apparatuur terug naar de normale werking.

Dit is het geval als

we werken in de modus "LOW LOADS". Wanneer deze conditie optreedt tijdens de modus "PEAK SAVING" of "UPS", wordt de apparatuur uitgeschakeld in de modus "PLUG & PLAY".

WAARSCHUWING:

Wanneer de generator wordt ingeschakeld of het elektriciteitsnet wordt ingeschakeld, duurt het minimaal een bepaalde tijd voordat de omvormers zijn gesynchroniseerd met de golf van de aangesloten bron.

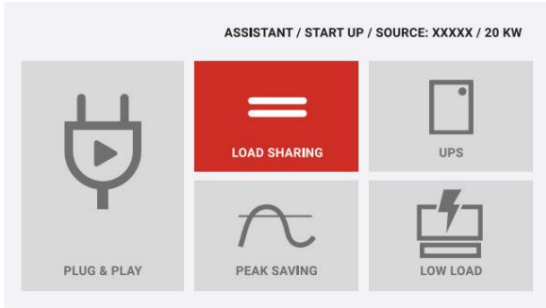
WAARSCHUWING:

Bij het starten van deze bedrijfsmodus zal er een vertraging van [5 – 30] s zijn totdat de EPD-uitgang wordt ingeschakeld.

AANBEVELING:

Wanneer een modusafsluiting optreedt vanwege een ongewenste SoC (<20%), is het noodzakelijk om de batterijen extern volledig op te laden met behulp van onderhoud of snelladen. Deze waarde kan licht variëren met maximaal 17% door de hysteresis die in het systeem is geprogrammeerd.

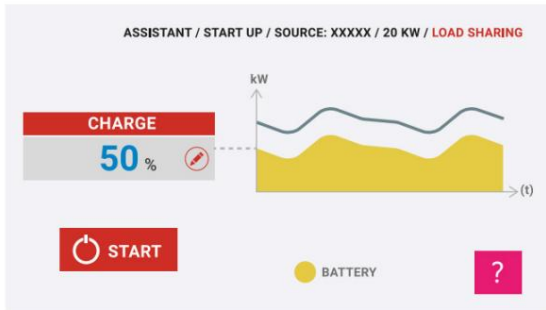
5.10.4. BELASTINGVERDELING.



Deze modus is bedoeld om energiebronnen parallel te laten werken, exclusief met het elektriciteitsnet, en ook met de batterij. Om deze functie te bereiken, moet de gebruiker het percentage (%) energie aangeven dat hij of zij via het net wil voeden, aangezien de rest van de energie door de batterij wordt geleverd.

Zodra deze configuratie is gemaakt, zal het systeem zich aanpassen door de belasting die aanwezig is bij de uitgang te voeden, met de verhouding die door de gebruiker is gekozen. Deze werkingsmodus is handig om te profiteren van zonne-energie, aangezien op zonnige dagen met de gebruikelijke vraag naar energie, de belasting die aanwezig is bij de uitgang kan worden gevoed met een verhouding van generatorset of net en de rest zal worden geleverd door zonne-energie (als het groter is dan de vraag, zal het de batterijen opladen en als het lager is, zal de batterij het ontbrekende vermogen leveren). Wanneer de maximale drempelwaarde van het leveringsvermogen, geconfigureerd door de gebruiker, wordt overschreden, zal de invoer worden beperkt tot die waarde en zal de rest van de energie worden geleverd door de batterij.

Om deze werkingsmodus uit te voeren, is het nodig om het percentage (%) van de energie die door het net wordt bijgedragen in te voeren en vervolgens op "START" te drukken. Hieronder zien we enkele afbeeldingen die ons laten zien hoe dit scherm eruitziet.



WAARSCHUWING:

In alle EHR-modellen is dit een minimale voedingswaarde. Deze minimale waarde is afhankelijk van het gekozen EHR-model, zie 4.6. Elektrische ondersteuning. Het EHR negeert het door de gebruiker geselecteerde percentage totdat die drempel wordt overschreden.

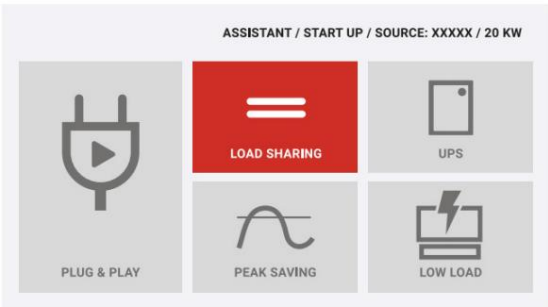
WAARSCHUWING:

Wanneer de batterij SoC onder de 20% zakt, werkt de apparatuur met een 100% percentage van het net totdat de laadfase is voltooid. Zodra het opladen is voltooid, keert de apparatuur terug naar normale werking.

WAARSCHUWING:

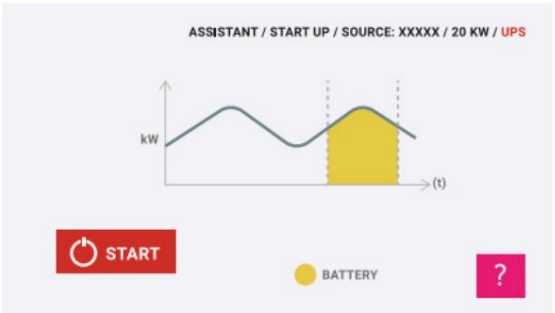
Bij het starten van deze bedrijfsmodus zal er een vertraging van [5 – 30] s zijn totdat de EPD-uitgang wordt ingeschakeld.

5.10.5. UPS



Deze modus is bedoeld om ononderbroken vermogen bij de uitgang te bereiken. Om dit te doen, levert de EHR-apparatuur de lasten via een generatorset of net en als de primaire voeding wegvalt, wordt de lading onmiddellijk geleverd door de batterijen. Wanneer de door de gebruiker ingestelde maximale voedingsdrempel wordt overschreden, wordt de invoer beperkt tot die vermogenswaarde en leveren de batterijen het ontbrekende vermogen.

Om deze werkingsmodus uit te voeren, hoeft u deze alleen maar te selecteren en vervolgens op "START" te drukken.



WAARSCHUWING:

Wanneer de SoC van de batterij met 20% afneemt, zal het apparaat een uitschakeling in de "UPS"-modus uitvoeren.

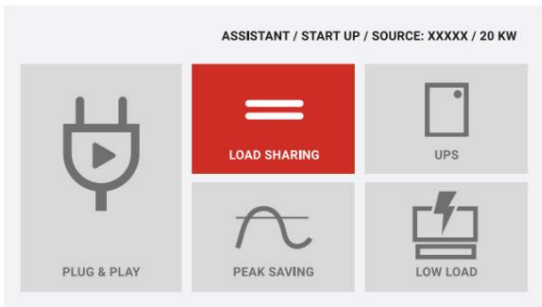
WAARSCHUWING:

Bij het starten van deze bedrijfsmodus zal er een vertraging van [5 – 30] s zijn totdat de EPD-uitgang wordt ingeschakeld.

AANBEVELING:

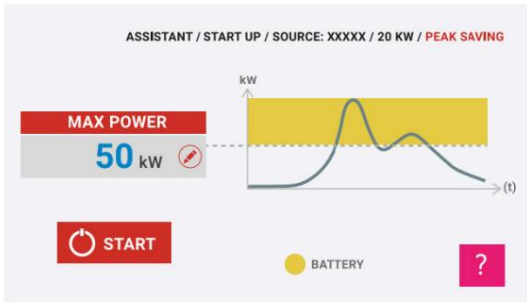
Wanneer een modusafsluiting optreedt vanwege een ongewenste SoC (<20%), is het noodzakelijk om de batterijen extern volledig op te laden via onderhouds- of stroomtoevoer.

5.10.6. PIEKBESPARING



Deze modus is bedoeld om de belastingen die aanwezig zijn bij de uitgang alleen te voeden door een generatorset of net, behalve wanneer er grote energiebehoeften zijn, hoger dan die welke kunnen worden geleverd door de generatorset of het net. In dit geval wordt een beperking op de invoer ingesteld en wordt de vraag naar extra energie geleverd door de batterijen. U kunt het maximale gewenste vermogen instellen dat moet worden geleverd door de generatorset of het net (deze waarde wordt beperkt tot het aangegeven maximale vermogen van de generatorset of het elektriciteitsnet, aangezien dit vermogen nooit mag worden overschreden). Het is belangrijk om de generatorset te dimensioneren om oscillaties te voorkomen, waarbij het minimale groepsvermogen van dezelfde capaciteit van het te gebruiken EHR (aanbevolen 30% hoger) is en de PEAK SAVING wordt uitgevoerd vanaf 90% van het nominale vermogen. Als de waarde lager is, geeft het systeem aan dat de aangesloten groep niet krachtig genoeg is voor deze toepassing.

Om deze werkingsmodus te kunnen gebruiken, is het noodzakelijk om het maximale vermogen in te voeren dat wordt geleverd door de generatorset of het net en druk vervolgens op "START". Hieronder zien we enkele afbeeldingen die ons laten zien hoe dit scherm eruitziet.



WAARSCHUWING:

Wanneer de SoC van de batterij met 20% afneemt, verlaat het apparaat de "PEAK SAVING"-modus.

WAARSCHUWING:

Bij het starten van deze bedrijfsmodus zal er een vertraging van [5 – 30]s zijn totdat de EPD-uitgang wordt ingeschakeld.

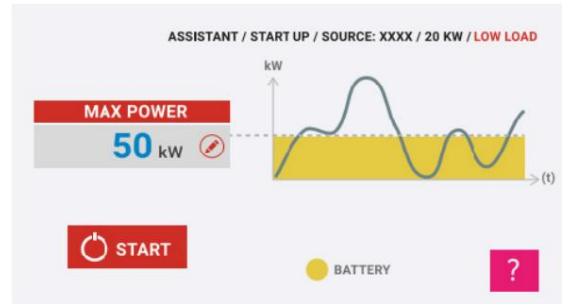
AANBEVELING:

Wanneer u een modusafsluiting uitvoert vanwege een ongewenste SoC (<20%), is het noodzakelijk om de batterijen extern volledig op te laden via onderhouds- of stroomtoevoer.

5.10.7. LAGE BELASTING

Deze modus is bedoeld om lage belastingen alleen door de batterij te voeden, behalve wanneer de energievraag een door de gebruiker bepaalde vermogensdrempel overschrijdt. In dat geval wordt de generatorset opgestart of wordt het net ingeschakeld om volledig met deze stroombron te werken. Wanneer de door de gebruiker ingestelde maximumvermogensdrempel wordt overschreden, wordt de invoer beperkt tot deze waarde en wordt extra vermogen geleverd door de batterijen.

Om deze werkingsmodus te laten werken, is het noodzakelijk om het maximale vermogen in te voeren waarmee het door batterijen wordt gevoed en vervolgens op "START" te drukken. Hieronder zien we enkele afbeeldingen die ons laten zien hoe dit scherm eruitziet.



WAARSCHUWING:

Wanneer de batterij SoC 20% is, zal de apparatuur op 100% werken met de generatorset of het net totdat de laadfase is voltooid. Zodra het opladen is voltooid, keert de apparatuur terug naar normale werking.

WAARSCHUWING:

Wanneer de generator is ingeschakeld of het elektriciteitsnet is ingeschakeld, geldt er een minimale bedrijfstijd.

5.10.8. VERMOGENSBOOSTER

In deze werkmodus maken we gebruik van de overbelastingscapaciteit van de batterijen om de vermogenspieken in de belasting op te vangen. We configureren de minimale laadstatus zodat de generatorset boven dit niveau opstart.

Nadat u met behulp van de cursors () het laadniveau van de **SoC** -batterijen hebt geselecteerd en de verbindingen hebt gemaakt, vergeet dan niet op "START" te drukken.



NAVIGATIE

Via het begintabblad kunnen gebruikers de belangrijkste informatie visualiseren en zo de energiestromen op een duidelijke en grafische manier bekijken.

Dit scherm is de standaard voor de EPD-apparatuur en wanneer mogelijk zal de apparatuur het op het scherm weergeven. Als u er snel toegang toe wilt, hoeft u alleen maar op de knop "hoofdmenu" te drukken.



In het hoofdmenu kunt u zien welke energiebronnen beschikbaar zijn, hoe ze verdeeld zijn en hoeveel energie er geproduceerd en verbruikt wordt. Zoals u kunt zien, verwijst de centrale grafiek, weergegeven als "HICORE", naar de besturingseenheid van het EPD die verantwoordelijk is voor het beheer van alle handelingen en scenario's die het EPD tegenkomt.



Zoals u op de afbeelding kunt zien, hebben we hier drie voedingen, namelijk:

- Primaire stroomvoorziening, hetzij via het elektriciteitsnet, hetzij via een generatorset.
- Hernieuwbare energieën, momenteel alleen input van zonnepanelen beschikbaar.
- Deze stroomvoorziening is dus altijd beschikbaar totdat deze leeg is, omdat deze in de EPD-apparatuur is geïntegreerd.

	AC-invoer mogelijk maken als elektrisch distributienet.
	AC-ingang inschakelen als generatorset.
	INGANG van DC als zonnepanelen (PV).

Rechts van de afbeelding verschijnt de te leveren of te “laden” installatie en onderaan zien we de werkingsmodus die op dat moment draait met de indicatie “WERKEN”. Als het systeem inactief is, zal de indicator “STAND BY” verschijnen.

Bovenaan dit scherm ziet u de selecteerbare blokken, aangegeven als:

- GRID/GENERATORSET
- HERNIEUWBAAR
- BATTERIJ
- LADEN

GRID/GENSET	RENEWABLE	BATTERY	LOAD
-------------	-----------	---------	------

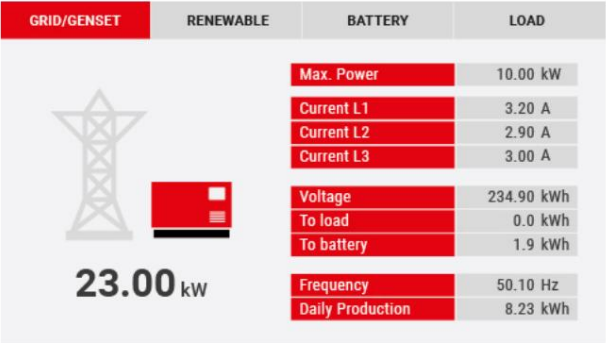
Door deze vakjes te selecteren, is het mogelijk om gedetailleerd de parameters van elk van de beschikbare energiebronnen of de gegevens van de te leveren installatie te bekijken. Elk van deze tabbladen wordt hieronder in meer detail uitgelegd.

Dit scherm toont de informatie die gegenereerd wordt door het elektriciteitsdistributienet of de generatorset, afhankelijk van de primaire energiebron die vooraf geselecteerd is. In dit tabblad kunt u de volgende gegevens zien:

- Momentaan vermogen (kW)
- Maximaal geconfigureerd ingangsvermogen (kW)
- L1 fase stroom (A)
- L2 fase stroom (A)
- L3 fase stroom (A)
- Spanning (V)
- Vermogen gericht op de “belasting” (kW)
- Vermogen gericht naar de batterij (kW)
- Frequentie (Hz)
- Dagelijks geproduceerde energie (kWh)

GRID/GENSET	RENEWABLE	BATTERY	LOAD
 23.00 kW		Max. Power	10.00 kW
		Current L1	3.20 A
		Current L2	2.90 A
		Current L3	3.00 A
		Voltage	234.90 kW
		To load	0.0 kW
		To battery	1.9 kW
		Frequency	50.10 Hz
		Daily Production	8.23 kWh

Als u de optie generatorset hebt geselecteerd, worden dezelfde gegevens weergegeven. HICORE zal echter de nodige aanpassingen doorvoeren voor een stroomvoorziening zoals een generatorset.



In dit scherm ziet u de informatie die gegenereerd wordt door de geïnstalleerde zonnepanelen. We kunnen de volgende gegevens zien:

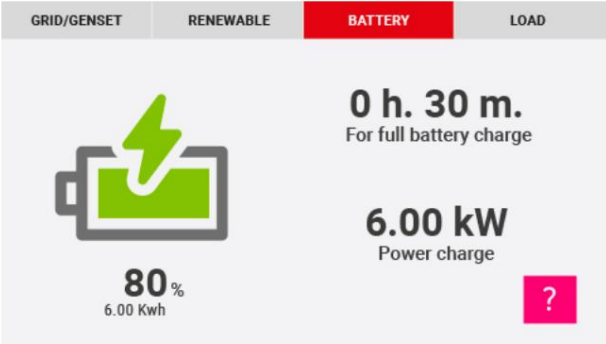
- Momentaan vermogen (kW)
- Stroomsterkte zonnepaneel (A)
- Zonnepaneelspanning (V)
- Vermogen gericht op de "belasting" (kW)
- Vermogen gericht naar de batterij (kW)
- Dagelijks geproduceerde energie (kWh)



Op dit scherm kunt u de huidige status van het batterijpakket zien. We kunnen vier mogelijke scenario's zien:-

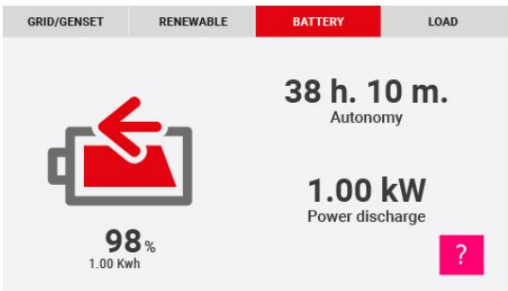
STAAT VAN LADING

Op dit scherm ziet u de huidige laadstatus (SoC %), het vermogen waarmee het batterijblok wordt opgeladen en de bijbehorende energie. Ook de resterende tijd totdat de batterijen volledig zijn opgeladen (bij het huidige laadvermogen) wordt aangegeven.



U kunt de batterijstatus grafisch en eenvoudig bekijken via het batterijpictogram. Hieronder staan alle mogelijke statussen van de batterij terwijl deze wordt opgeladen.

STAAT VAN ONTLADING

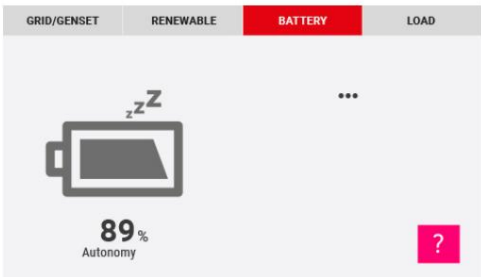


Op dit scherm ziet u de laadstatus op het moment van de consultatie (SoC %), het vermogen waarmee het batterijblok wordt ontladen en de bijbehorende energie. Het geeft ook de resterende tijd aan totdat de batterijen volledig zijn ontladen of de autonometijd (bij het huidige ontladingsvermogen).



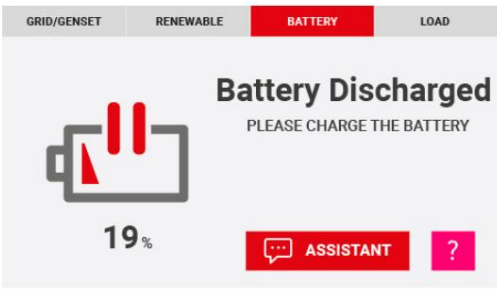
De ontlading wordt aangegeven door twee batterijpictogrammen die de gebruiker waarschuwen voor de geschatte staat van ontlading.

INACTIEF STATUS



Dit scherm geeft aan dat de batterij inactief is, dat wil zeggen dat deze niet wordt opgeladen of ontladen. Deze status kan alleen verschijnen als er geen bedrijfsmodus actief is of als de batterij volledig is opgeladen en de uitvoer alleen wordt gevoed door een generatorset of een elektriciteitsnet

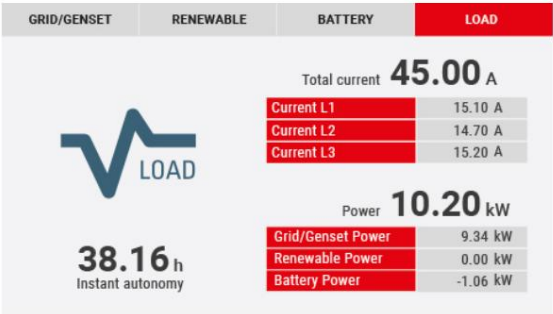
AFSLUITINGSSTATUS



Deze weergave geeft aan dat de batterij een SoC heeft van minder dan 20% en daarom moeten de batterijen worden opgeladen. Wanneer de gebruiker deze batterijstatus ziet, kan hij of zij direct een lading uitvoeren.

Dit scherm toont de informatie die gegenereerd wordt door de elektrische installatie die van stroom voorzien moet worden of "opgeladen" moet worden. In dit tabblad kunt u de volgende gegevens zien:

- Totaal verbruikte stroom (A)
- L1 fase stroom (A)
- L2 fase stroom (A)
- L3 fase stroom (A)
- Momentaan vermogen (kW)
- Primaire energiebronvermogen (kW)
- Batterijvermogen (kW)
- Vermogen zonnepanelen (kW)
- Levensduur van de batterij met stroomontladingsvermogen (h)



CONFIGURATIEMENU

In het EPD-venster is er een knop voor het instellen en weergeven van een set parameters. Door op deze knop te drukken, kan de gebruiker het tabblad "CONFIGURATIE" openen .



Op de bovenste rij van dit scherm ziet u selecteerbare vakjes. Met de navigatieknoppen kunt u de twee resterende tabbladen openen, "CALENDAR" en "SETTINGS". Elk van deze configuratietabbladen wordt hieronder nader toegelicht.



Met het EPD kunt u de parameters gedetailleerd bekijken en zelfs andere parameters aanpassen en configureren om ervoor te zorgen dat de apparatuur correct voldoet aan de behoeften van de gebruiker. Om dit te doen, kunt u door op de configuratieknop te klikken een lijst met leesbare parameters zien. Deze kunnen handig zijn voor de gebruiker, omdat alle parameters worden weergegeven zonder dat u door meerdere schermen hoeft te scrollen om de gewenste gegevens te bekijken. De gegevens die we in dit register kunnen zien, zijn:

Datum	Eenheden	Blok
Spanning fase 1	In	Invoerparameters
Spanning fase 2	In	Invoerparameters
Fasespanning 3	In	Invoerparameters
Huidige fase 1	Een	Invoerparameters
Huidige fase 2	Een	Invoerparameters
Huidige fase 3	Een	Invoerparameters
Frequentie fase 1	Hertz	Invoerparameters
Frequentie fase 2	Hertz	Invoerparameters
Frequentie fase 3	Hertz	Invoerparameters
Nuttig vermogen fase 1	Kilowatt	Invoerparameters
Nuttig vermogen fase 2	Kilowatt	Invoerparameters
Nuttige vermogensfase 3	Kilowatt	Invoerparameters
DC-spanning	In	Batterijparameters
Gelijkstroom	Een	Batterijparameters

DC-vermogen	Kilowatt	Batterijparameters
SOC	%	Batterijparameters
Staat	-	Batterijparameters
Spanning fase 1	In	Uitvoerparameters
Spanning fase 2	In	Uitvoerparameters
Fasespanning 3	In	Uitvoerparameters
Huidige fase 1	Een	Uitvoerparameters
Huidige fase 2	Een	Uitvoerparameters
Huidige fase 3	Een	Uitvoerparameters
Frequentie fase 1	Hertz	Uitvoerparameters
Frequentie fase 2	Hertz	Uitvoerparameters
Frequentie fase 3	Hertz	Uitvoerparameters
Nuttig vermogen fase 1	Kilowatt	Uitvoerparameters
Nuttig vermogen fase 2	Kilowatt	Uitvoerparameters
Nuttige vermogensfase 3	Kilowatt	Uitvoerparameters
Systeemstatus	-	Systeemparameters
Schakelpositie	-	Systeemparameters
Relais 1 CCGX	-	Systeemparameters
Relais 2 CCGX	-	Systeemparameters
DVCC-systeem	Een	Systeemparameters
VE-status. Bus	-	Systeemparameters
VE-fout. Bus	-	Systeemparameters
BMS-fout VE. Bus	-	Systeemparameters

CONFIGURATION		CUSTOMIZE CALENDAR		SETTINGS	
PARAMETERS SYSTEM					
VE. Bus Reset					
READING PARAMETERS					
Input parameters		Output parameters			
Input voltage phase 1	23.00 V	Output voltage phase 1		23.00 V	
Input voltage phase 2	23.00 V	Input voltage phase 2		23.00 V	
Input voltage phase 3	23.00 V	Input voltage phase 3		23.00 V	
Input frequency 1	23.00 V	Input frequency 1		23.00 V	
Input frequency 2	23.00 V	Input power 1		23.00 kW	
Input frequency 3	23.00 V	Input power 2		23.00 kW	
Input power 1	23.00 kW	Input power 3		23.00 kW	
Input power 2	23.00 kW	Battery parameters			
Input power 3	23.00 kW	Battery voltage		23.00 kW	

U kunt ook een configuratie-element zien met de naam "VE. BUS RESET". Deze parameter is bedoeld voor het resetten van het EPD-communicatiesysteem. U moet deze parameter activeren wanneer het EPD zich op een ongewenste manier gedraagt of wanneer er een alarm wordt geactiveerd. Deze helpfunctie geeft de activering van deze parameter aan.

Het EPD omvat de mogelijkheid om een operationele kalender te configureren. Deze functionaliteit is erg handig als u de werking van de machine wilt beperken wanneer deze door externe gebruikers wordt gebruikt. Om de kalender te configureren, moet de gebruiker de dagen van de week, het tijdslot en het maximale vermogen aangeven waarop hij of zij het gebruik van het EPD wil toestaan.

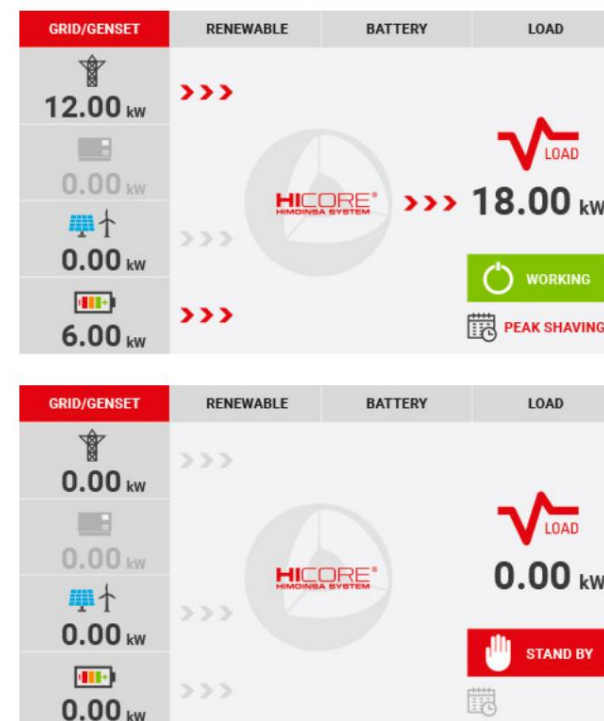
CONFIGURATION		CUSTOMIZE CALENDAR		SETTINGS
	DAY	START	STOP	MAX POWER
✓	Monday	10:00h	12:00h	200kW
✓	Tuesday	00:00h	00:00h	0kW
	Wednesday	00:00h	00:00h	0kW
✓	Thursday	06:00h	13:00h	300kW
✓	Friday	17:00h	23:00h	200kW
	Saturday	00:00h	00:00h	0kW
	Sunday	00:00h	00:00h	0kW

Zodra de kalender is geconfigureerd, kan de gebruiker de machine alleen gebruiken in het geconfigureerde tijdslot. Wanneer dit tijdslot wordt overschreden, wordt het systeem uitgeschakeld om de gebruiker te laten weten dat de toegestane bedrijfstijd is overschreden.

Dit gebeurt op dezelfde manier voor het uitgangsvermogen. Als de gebruiker het geconfigureerde vermogen overschrijdt, wordt het systeem onmiddellijk uitgeschakeld. Dit geeft de gebruiker het signaal dat hij het geconfigureerde vermogen heeft overschreden.

Als de agenda in het hoofdmenu actief is, verschijnt er een afbeelding van een agenda. Daarmee wordt aan de gebruiker aangegeven dat het gebruik van het EPD beperkt is en dat het apparaat mogelijk niet kan werken omdat het zich buiten het geconfigureerde tijdslot bevindt.

Het pictogram “KALENDER” verschijnt in lichtgrijs wanneer de optie is ingeschakeld en in donkergrijs wanneer we ons binnen het tijdslot bevinden waarin het EPD is geconfigureerd.



WAARSCHUWING:

Vergeet niet om kalendervinkjes uit te schakelen als u de werking niet wilt beperken. Wanneer een van deze "vinkjes" is ingeschakeld, wordt de kalender ingeschakeld, waardoor het voor de apparatuur onmogelijk wordt om buiten het geconfigureerde tijdslot te werken.

WAARSCHUWING:

Denk eraan dat u een voldoende hoog vermogen instelt om de gewenste installatie van stroom te voorzien. Bij onvoldoende vermogen wordt het systeem onmiddellijk uitgeschakeld.

In dit scherm kunnen we de interne parameters van het bedieningspaneel wijzigen, zoals de tijd, datum, taal of de benodigde instellingen voor het door de EPD-apparatuur



Onderaan dit tabblad ziet u een prullenbakpictogram. De gebruiker moet dit gebruiken wanneer hij alle configuraties die op de apparatuur zijn gemaakt en alle gegenereerde gegevens wil wissen. De gebruiker moet er rekening mee houden dat zodra dit prullenbakpictogram wordt geselecteerd, de volgende gegevens worden verwijderd:

- Configuratie van het geselecteerde raster
- Geselecteerde taal
- Geselecteerde dag
- Geselecteerde tijd
- Geselecteerde kalender
- Alarm- en waarschuwingslogboeken
- Logboeken van verbruikte, gegenereerde en uitgezette energie

Het EPD-apparaat registreert alle gegevens die tijdens de gehele werking worden gegenereerd. Deze gegevens kunnen worden weergegeven door op de knop "HISTORISCHE GEGEVENS" te klikken.



Op dit scherm kunt u de historische gegevens van verschillende tijdsperiodes zien, zowel in grafiek als in dataformaat. Dit is handig voor het bijhouden van het verbruik van verschillende energiebronnen om de efficiëntie van het systeem te bewaken.



Als de gegevensweergave wordt geselecteerd door op "LIJST" te klikken, verschijnt de volgende gegevensindeling.

ELAPS. T.	GRID/GENSET	RENEWABLE	B. CHARGE	B. DISCHARGE	LOAD
Now	0.00 kWh	0.00 kWh	0.00 kWh	0.00 kWh	0.00 kWh
1 Hour	123.81 kWh	150.35 kWh	123.81 kWh	150.35 kWh	23.81 kWh
2 Hours	22.18 kWh	49.61 kWh	22.18 kWh	49.61 kWh	22.18 kWh
3 Hours	6.62 kWh	1.03 kWh	6.62 kWh	1.03 kWh	6.62 kWh
4 Hours	7.16 kWh	0.00 kWh	7.16 kWh	0.00 kWh	7.16 kWh
5 Hours	123.81 kWh	50.35 kWh	123.81 kWh	50.35 kWh	23.81 kWh
6 Hours	7.71 kWh	249.61 kWh	7.71 kWh	249.61 kWh	7.71 kWh
7 Hours	6.62 kWh	1.03 kWh	6.62 kWh	1.03 kWh	6.62 kWh

GRAPHIC LIST 00.00 kW 00.00 kWh

Wanneer er een alarm of waarschuwing optreedt, brandt de LED naast de "ALARMEN EN WAARSCHUWINGEN" knop zal oplichten. Wanneer er een waarschuwing of alarm optreedt, zal de LED knipperen, maar wanneer de gebruiker het scherm "ALARMEN EN WAARSCHUWINGEN" opent, zal de LED altijd aan blijven de tijd.



Door op de knop te drukken, kunt u zien welke alarmen en waarschuwingen er op dat moment actief zijn. Als we echter naar de alarmgeschiedenis gaan, kunnen we tot de laatste 30 alarmen en waarschuwingen zien die zijn opgetreden tijdens de werking van de machine.

ELAPS. T.	GRID/GENSET	RENEWABLE	B. CHARGE	B. DISCHARGE	LOAD
Now	0.00 kWh	0.00 kWh	0.00 kWh	0.00 kWh	0.00 kWh
1 Hour	123.81 kWh	150.35 kWh	123.81 kWh	150.35 kWh	23.81 kWh
2 Hours	22.18 kWh	49.61 kWh	22.18 kWh	49.61 kWh	22.18 kWh
3 Hours	6.62 kWh	1.03 kWh	6.62 kWh	1.03 kWh	6.62 kWh
4 Hours	7.16 kWh	0.00 kWh	7.16 kWh	0.00 kWh	7.16 kWh
5 Hours	123.81 kWh	50.35 kWh	123.81 kWh	50.35 kWh	23.81 kWh
6 Hours	7.71 kWh	249.61 kWh	7.71 kWh	249.61 kWh	7.71 kWh
7 Hours	6.62 kWh	1.03 kWh	6.62 kWh	1.03 kWh	6.62 kWh

GRAPHIC

LIST

00.00 kW

00.00 kWh

Wanneer u op een van de alarmen of waarschuwingen klikt, verschijnt er een tabblad met een helpfunctie om de gebruiker te helpen op de juiste manier verder te gaan. Voor meer informatie over de alarmen en waarschuwingen die door het systeem worden geproduceerd, verwijzen we u echter naar 7.

Waarschuwingen en alarmen.

6. ONDERHOUD

Een goed onderhouds- en revisieprogramma, dat uitsluitend door gekwalificeerde technici wordt uitgevoerd, is essentieel als u de betrouwbaarheid van de omvormer/accu wilt maximaliseren, reparaties wilt minimaliseren en de kosten op de lange termijn wilt verlagen.

Om een effectief onderhoudsprogramma uit te voeren, raden we u aan de gegevens te verzamelen die zijn verkregen tijdens het uitgevoerde werk, met behulp van de EHR uptime meter om een nauwkeurig verslag bij te houden van alle uitgevoerde services. Dit verslag is ook belangrijk voor beveiligingsdoeleinden.

Om de specifieke onderhoudsplannen voor het EPD dat u hebt gekocht te bekijken, raadpleegt u de bijbehorende documentatie. Deze plannen variëren afhankelijk van:

- Openingstijden
- Locatie van de machine
- Het type lading dat het levert
- Omgevingsomstandigheden

Zodra de apparatuur is ontvangen en rekening houdend met de hierboven genoemde elementen, moeten deze onderhoudsplannen worden bestudeerd om te bepalen hoe vaak er onderhoud moet worden uitgevoerd.

Het is belangrijk om het EPD continu te reinigen en ook de ophoping van vloeistoffen op zowel interne als externe oppervlakken te voorkomen. Gebruik geen ontvlambare oplosmiddelen bij het uitvoeren van reinigingstaken; het wordt aanbevolen om waterige vloeistoffen te gebruiken voor industriële reiniging.

BELANGRIJK:

Voordat u een handeling uitvoert, dient u het EPD uit te schakelen en te wachten tot het is afgekoeld.

Het EPD vereist een regelmatige opslagonderhoudsbelasting wanneer het niet in gebruik is. Sluit het altijd aan op een AC-bron of ten minste elke 4 weken, zodat het volledig opgeladen blijft.

Onderhoudsladen van de accu moet worden uitgevoerd via een eenfase-laadbron, het elektriciteitsnet of een dieselgeneratorset.

EHR-apparatuur vereist een regelmatige onderhoudsbelasting wanneer deze niet in gebruik is, om de opslagcapaciteit te behouden. Om dit te doen, moet u altijd of ten minste eenmaal per week een AC-bron aansluiten op de onderhouds-"SOCKET". Op deze manier is het noodzakelijk om een volledige belasting te handhaven en ervoor te zorgen dat de apparatuur al zijn accumulatiecapaciteit behoudt.

De onderhoudsbelasting moet worden uitgevoerd vanuit een eenfasebron, hetzij een net of een eenfasegeneratorset. Vergeet niet dat we alleen batterijen tot 16A AC via deze ingang kunnen leveren.

Terwijl de unit wordt opgeladen, moet een constante enkelfasige AC-voeding worden aangesloten op de onderhoudsingang. De procedure voor de onderhoudsbelasting is als volgt:

1. Druk op het HICORE-startscherm op de knop "ASSISTANT"
2. Geef aan dat u een betaling wilt uitvoeren.
3. Geef aan dat u een onderhoudsbelasting wilt uitvoeren
4. Sluit de AC-bron aan op de montage-ingangsconnector op het onderhoudsapparaat. paneel. Voor meer informatie over de locatie van deze connector, zie 5.6. EPD bedieningspaneel.
5. Druk op "UITVOEREN"
6. Het apparaat moet nu op lage snelheid opladen om te voorkomen dat de batterij leeg raakt. uit.

Voor meer informatie verwijzen wij u naar punt 5.9. Opladen van de batterij.

6.1 BATTERIJONDERHOUD

Terwijl de unit wordt opgeladen, moet een constante enkelfasige AC-voeding worden aangesloten op de onderhoudsingang. Volg deze procedure voor de onderhoudsbelasting:

1. Druk op het CORE-startscherm op de knop "Systeemschakelaar" om de omvormers uit te schakelen.
2. Zet de uitgangsschakelaar uit.
3. Sluit de AC-bron aan op de montage-ingangsconnector op het onderhoudsapparaat. bedieningspaneel.

4. Druk op het centrale startscherm op de knop "Systeemschakelaar" om de omvormers in te schakelen.

5. Zet de wisselstroomschakelaar aan.

Het wordt aanbevolen om de AC-voeding constant aangesloten te laten. Als dit niet mogelijk is, is het noodzakelijk om de EPD-unit ten minste elke 4 weken op te laden om de productgarantie te behouden.

BATTERIJ ONTLADING ONDER 10%

Wanneer de batterij tot 100% (0% SoC) is ontladen, volgt u deze stappen:

Deze procedure mag alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

1. Schakel de schakelaars van de batterij-omvormer uit. Hiervoor hebt u een sleutel nodig.
2. Druk de schakelaar voor continue scheiding (DC) naar beneden.
3. Open de onderste zijpanelen om toegang te krijgen tot de batterijen.
4. Klik op de AAN-schakelaar op elk van de batterijen en zet alle batterijen in de eenheid aan.
5. Druk op de SW-knop op batterij nr. 1 en wacht tot alle batterijen zijn opgestart.
6. Sluit de externe DC-voeding aan op de DC-verdeelrail
7. Stel de voeding in op 55 V en laat de batterijen opladen tot de spanning bereikt 51 V.
8. Als er een module is met een knipperende rode ERR-LED, dan is die module of zijn die modules defect. dienen individueel in rekening te worden gebracht volgens deze procedure:
 - a. Schakel alle modules uit door op de rode knop op de batterij te drukken nummer één gedurende enkele seconden (deze batterij wordt aangegeven); dan Druk op elke individuele killswitch.
 - b. Koppel de voedingskabels los van de gealarmeerde module. Isoleer de aansluitingen van de draden los om kortsluiting te voorkomen.
 - c. Koppel de communicatiekabels los.
 - d. Sluit de DC-voeding aan op de DC+ en DC- aansluitingen
 - e. Stel de voeding in op 55 V en laad de modules op totdat de spanning bereikt 51 V.

- f. Sluit de batterijmodules opnieuw aan op het systeem door ze opnieuw aan te sluiten de netsnoeren en communicatiekabels.
- g. Klik op de AAN-knop. Alle modules zouden geactiveerd moeten zijn.

9. Alle systeemmodules moeten de SoC-indicatorleds aan hebben en groen laten knipperen, zonder dat er ERROR- of ALARM-leds zijn.

10. Koppel de DC-voeding los.

11. Wacht tot de BMU-led stopt met knipperen en continu groen blijft. Dit kan enkele minuten duren.

12. Controleer of de LED's op elk van de batterijmodules nu ook continu groen branden en niet knipperen.

13. Druk op de rode knop op batterij nummer één (het zal worden aangegeven) gedurende 2 seconden. Dit zal de batterijen weer uitschakelen.

14. Isolatoren van de batterij-omvormer (draaischakelaars onder de omvormer) kunnen op "AAN" worden gezet, waarna u 20 seconden moet wachten. Hiervoor is de sleutel nodig.

15. Druk enkele seconden op de rode knop op batterij nummer één (dit wordt aangegeven).

16. Wacht ongeveer 2 minuten.

17. Wanneer u ziet dat alle batterijstatus-LED's groen zijn, kunnen we doorgaan.

18. Schakel de schakelaar voor automatische continue stroomvoorziening (DC) in die bedoeld is om de systeembesturing van stroom te voorzien.

19. Sluit een voeding aan op de AC-IN-ingang van het EPD.

20. Voer een onderhoudsbelasting uit, zie het gedeelte Batterij opladen.

21. Het EPD moet beginnen met het opladen van de batterijen. Laat de unit een lading van 100% bereiken.

22. Zodra het SoC-niveau van de batterij 100% heeft bereikt, sluit u de zijdeurpanelen.

23. De unit is nu geïnitieerd. Raadpleeg de gebruikershandleiding voor installatie en bediening instructies.

ALARM IN EEN BATTERIJ STRING MODULE

Als de werking van een van de batterijmodules een alarm tegenkomt (aangegeven door een knipperende rode LED), is het het beste om deze batterij los te koppelen van het systeem en door te werken met de rest van de batterijen (onthoud dat deze actie een afname van de autonomie van de batterijen veroorzaakt). De procedure voor ontkoppeling vanwege het falen van een batterijmodule is als volgt:

Deze procedure mag alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

24. Kijk of het bedieningspaneel een alarm of waarschuwing weergeeft met betrekking tot de batterijfout, zie 7. Waarschuwingen en alarmen.

25. Koppel de HDI los door de procedure in het gedeelte Procedure voor het afsluiten van het EPD te volgen.

26. Koppel de stroomkabels los van de defecte batterijbankmodule. Om door te gaan met de ontkoppeling, verwijdert u de P+ en P- stroomaansluitingen van de batterij. Klik hiervoor op de drukknop op elk van de connectoren en verwijder deze vanaf de aansluitklem.

27. Zorg ervoor dat de voedingsconnectoren goed geïsoleerd zijn en goed vastzitten nadat u ze hebt verwijderd. Er is namelijk een groot risico op kortsluiting als een van deze aansluitingen een deel van het apparaat raakt.

28. Sluit de DC-voeding aan op de DC+ en DC-aansluitingen.

29. Stel de voeding in op 55 V en laad de modules op totdat de spanning 51 V bereikt.

30. Als het apparaat goed is opgeladen, moet het worden teruggeplaatst in de batterijbank. Volg hiervoor de procedure die is beschreven in de procedure voor het afsluiten van het EPD.

31. Als de batterij niet goed is opgeladen, moet deze worden vervangen door een nieuwe (zorg ervoor dat hetzelfde batterijmodel wordt gebruikt).

BATTERIJBALANCERING.

Als een batterijmodule wordt vervangen, moet de module worden gebalanceerd voordat deze in het EPD-systeem wordt geïntegreerd. Volg hiervoor deze stappen zorgvuldig.

Deze procedure mag alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

32. Laat de EPD-apparatuur in "STAND-BY" staan (er is geen bedrijfs- of oplaadmodus actief)

33. Meet de spanning op de DC-busbar.

34. Meet de spanning tussen de aansluitingen van de nieuwe batterijmodule

35. Indien de spanning van de busbar hoger is dan de spanning van de nieuwe module, moet de module extern worden opgeladen tot de spanning gemeten in de busbar DC.

36. Als de spanning gemeten in de DC-busbar lager is dan die gemeten in de nieuwe module, moeten de EHR-batterijen worden ontladen tot de spanning gemeten in de nieuwe batterijmodule. Hiervoor is het raadzaam om de modus "LOW LOADS" te gebruiken met een klein ontladingsvermogen ([1 – 2] kW), zie 3.2.5. LOW LOADS-modus.

37. Zodra de spanning is geëgaliseerd, kan de nieuwe module worden aangesloten op de andere batterijen. Hiervoor moet de shutdown-procedure vooraf worden uitgevoerd, zie het gedeelte EHR shutdown-procedure.

38. Vervolgens kan de module worden geplaatst en kunnen de P+ en P- voedingskabels en vervolgens de communicatiekabels worden aangesloten.

39. Nadat de verbinding tot stand is gebracht, kunt u doorgaan met de opstartprocedure, zie EPD-opstartprocedure.

40. De unit is nu geïnitieerd. Raadpleeg de gebruikershandleiding voor configuratie- en bedieningsinstructies.

OPSLAGONDERHOUD

De procedure voor het uitvoeren van rotatieopslagonderhoud is:

1. Voer een onderhoudslading van de accu uit totdat de accu 100% is opgeladen.

2. Om de productgarantie te behouden, is het noodzakelijk om minimaal elke 4 weken een onderhoudsbeurt van de EPD-unit uit te voeren.

6.2 AANBEVOLEN INSPECTIE VAN HUURAPPARATUUR

Er moeten controles worden uitgevoerd op geretourneerde eenheden om er zeker van te zijn dat het EPD in goede staat verkeert.

Vervolginspectie:

- Alle behuizingen zijn vrij van stof, vuil en krassen.
- Alle benodigde schroeven zitten op hun plaats en zijn goed vastgedraaid.
- De hijsklem is met het juiste aanhaalmoment (250 Nm) vastgedraaid.
- De sleutels liggen op hun plaats.
- Alle deuren, behalve de bovenste voordeur, zijn op slot.
- De batterijbank heeft een SoC $\geq$ 99%. - De DC-scheidingsschakelaars van de INVERTER staan in de juiste positie.
- Het apparaat kan worden in- en uitgeschakeld door de bedieningsmodi op de knop te selecteren. de HICORE. Laat het apparaat uit.
- Het bedieningspaneel en het EPD zijn correct aangesloten en de SIM-kaart bevat gegevens.
- Controleer alle alarmen die tijdens de huurperiode zijn geproduceerd. Zie 7. Waarschuwing en alarmen.
- Werk indien nodig de HICORE-tijd bij.
- Controleer de luchtfilters en vervang ze als ze vuil zijn.
- Zet de unit terug naar de standaardinstellingen via HICORE. Deze actie zal Vervijder alle gemaakte configuraties en alle gegenereerde alarmen en logboeken.

Als aan alle bovenstaande punten is voldaan, is het apparaat gereed voor opslag, zie 4.
Uitladen, handling en transport. De standaardinstellingen kunnen via HICO-RE als volgt worden hersteld:

1. Ga naar het scherm "Configuratie"
2. Navigeer naar de indicator "Configuratie"
3. Navigeer naar het pictogram 'Prullenbak'
4. Klik op "OK"

6.3 ONTROPPELING VAN OPSLAGAPPARATUUR

VOOR DE INSTALLATEUR

Het EPD moet altijd aan staan en opgeladen zijn. Als het apparaat echter verzonden, vervoerd of langer dan 4 weken niet toegankelijk is vanwege onderhoud, moeten de batterijen worden uitgeschakeld om overmatige ontlading te voorkomen. De volgende stappen moeten in de juiste volgorde worden uitgevoerd:

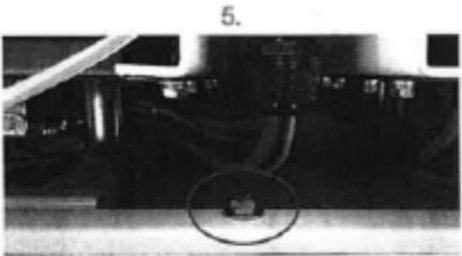
1. Zorg ervoor dat het EPD 100% is opgeladen.
2. Voltooi het opladen of de modus van de werking die wordt uitgevoerd. Zorg ervoor dat het HICORE-startscherm "STAND BY" weergeeft.
3. Gebruik de opstartknop om het bedieningspaneel uit te schakelen (houd de knop 5 seconden ingedrukt).
4. Koppel alle systeemingen en -uitgangen los.
5. Open de deuren van het EPD en u zult een schakelaar op het paneel van elk van de omvormers. Deze schakelaar moet in de "UIT"-stand staan (op het schakelmiddenpunt).



6. Duw de schakelaar voor continue scheiding (DC) naar beneden
7. Schakel de scheidingsschakelaars tussen elk van de omvormers en de batterij uit (ze bevinden zich onder de omvormers op het moederbord). Houd er rekening mee dat de isolatoren, afhankelijk van de configuratie van de unit, toegankelijk zijn vanaf zijdeur.



8. Verwijder de onderste zijpanelen die de batterijgedeelten aan beide zijden van de behuizing bedekken. de unit door de 3 M6 zeskantbouten los te draaien die zich in de unit bevinden.



9. Zet de aan/uit-schakelaar op elk van de batterijen op uit. Deze schakelaar is geïntegreerd in alle batterijmodules, zodat elke batterijmodule kan worden uitgeschakeld.
10. Zorg ervoor dat alle BMU-batterijmodules, DC-DC-converter, modem en C2CLUD zijn uitgeschakeld. Er mogen geen LED's knipperen in het apparaat.
11. Controleer of er geen spanning op de DC-busbar staat.
12. Plaats de onderste zijpanelen van de batterij terug en sluit de bovenste zijdeuren
13. Het apparaat is nu volledig uitgeschakeld.

Volg de EPD-opstartprocedure wanneer u het apparaat weer inschakelt.

6.4 FILTERONDERHOUD

Er zijn twee filters in uw EPD. Eén bevindt zich aan de achterkant van het EPD, net voor de **HCVA G3**-ventilatoren (zie onderstaande afbeelding):



Het tweede filter, een paneelfilter van het type G4, bevindt zich in de luchtinlaten aan beide zijden (afbeelding hieronder).



Controleer regelmatig de staat van het filter, afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden van het apparaat.

7. WAARSCHUWINGEN EN ALARMEN

In dit gedeelte worden de alarmen en waarschuwingen beschreven die kunnen optreden tijdens de werking van de EPD-apparatuur. Deze alarmen moeten in acht worden genomen en zoveel mogelijk worden opgelost. Daarom is er naast elk alarm en elke waarschuwing een opmerking toegevoegd om de gebruiker te begeleiden wanneer hij of zij het alarm of de waarschuwing moet oplossen. Wanneer er een alarm optreedt, schakelt het systeem de bedrijfsmodus uit en totdat dit alarm is afgehandeld en opgelost, kan het de EPD-apparatuur niet meer gebruiken. Om onderscheid te maken tussen een alarm en een waarschuwing, wordt een afkorting op het scherm gebruikt, namelijk:

Onderwerp	Afkorting
Waarschuwing	Ik
Alarm	S

Om de alarmen op te lossen is het van vitaal belang om aandacht te besteden aan het blok waarin ze gegenereerd worden. We kunnen onderscheid maken tussen 4 fundamentele blokken:

Onderwerp	Afkorting
Omvormers	Ik
Batterij	B
Hernieuwbaar	R
Centraal	C

Deze classificatie geeft ons een benadering van waar het probleem zich voordoet en hoe we ermee om moeten gaan. Bepaalde alarmen en waarschuwingen verschijnen sneller dan andere en deze worden hieronder uitgebreider uitgelegd.

We noemen deze waarschuwingen en alarmen vaak voorkomend, maar de meeste ervan treden op wanneer de apparatuur onder druk staat en we de maximale capaciteit ervan naderen. Hieronder vindt u een korte tabel met de alarmen en waarschuwingen die het vaakst voorkomen. Vervolgens wordt uitgelegd waarom ze voorkomen.

WAARSCHUWINGEN

INDICATOR	BLOK	ONDERWERP
Waarschuwing #1 Hoge omvormertemperatuur	Omvormers	Waarschuwing
Waarschuwing #2 Lage batterij	Omvormers	Waarschuwing
Waarschuwing #3 Uitgangsoverbelasting	Omvormers	Waarschuwing
Waarschuwing #7 Onjuiste faserotatie	Omvormers	Waarschuwing
Waarschuwing #10 De laadstatus van de batterij is 30%	Centraal	Waarschuwing
Waarschuwing #11 De laadstatus van de batterij is 25%	Centraal	Waarschuwing
Waarschuwing #12 De laadstatus van de batterij is 21%	Centraal	Waarschuwing
Onjuiste faserotatie	Omvormers	Waarschuwing
Waarschuwing #10		
De laadstatus van de batterij is 30%	Centraal	Waarschuwing
Waarschuwing #11		
De laadstatus van de batterij is 25%	Centraal	Waarschuwing
Waarschuwing #12		
De laadstatus van de batterij is 21%	Centraal	Waarschuwing

ALARMEN

INDICATOR	BLOK	ONDERWERP
Alarmsignaal #1 De apparatuur is uitgeschakeld omdat een van de fasen is uitgeschakeld	Omvormers	Alarm
Alarmsignaal #2 Niet alle verwachte apparaten staan in het systeem	Omvormers	Alarm
Wekker #4 Er is een fout opgetreden bij de tijdsynchronisatie	Omvormers	Alarm
Waarschuwing #11 De laadstatus van de batterij is 25%	Centraal	Waarschuwing
Wekker #13 Uitgangsoverbelasting	Omvormers	Alarm
Wekker #38 Lage batterijspanning	Batterij	Alarm
Wekker #39 Hoge batterijspanning	Batterij	Alarm
Wekker #51 Nood-paddestoel	Centraal	Alarm
Wekker #52 Differentieel schakelaar sprong	Centraal	Alarm

INDICATOR	BLOK	ONDERWERP
Wekker #53 Uitschakeling bij lage batterijstand	Centraal	Alarm
Wekker #55 Het maximaal gecontracteerde vermogen is overschreden	Centraal	Alarm
Lage batterijspanning	Batterij	Alarm
Wekker #39		
Hoge batterijspanning	Batterij	Alarm
Wekker #51		
Nood-paddestoel	Centraal	Alarm
Wekker #52		
Differentieel schakelaar sprong	Centraal	Alarm
Wekker #53		
Uitschakeling bij lage batterijstand	Centraal	Alarm
Wekker #55		
Het maximaal gecontracteerde vermogen is overschreden	Centraal	Alarm

Houd er rekening mee dat deze waarschuwingen en alarmen niet de enige zijn in het systeem. De lijst hiervan is te zien in sectie 7. Waarschuwingen en alarmen.

Deze waarschuwingen en alarmen worden hieronder beschreven. We vermelden eerst de waarschuwingen.

HOGE OMVORMERTEMPERATUUR (WAARSCHUWING #1)

Er zijn twee mogelijke oorzaken:

1. Zeer hoge omgevingstemperatuur: Hierdoor worden de omvormers te heet afgekoeld, waardoor de prestaties afnemen.
2. Zeer hoog invertervermogen: Dit zorgt ervoor dat de inverters intern opwarmen, want hoewel de ventilatie voldoende is, is het bij een omgevingstemperatuur boven de 30°C zeer waarschijnlijk dat deze waarschuwing verschijnt. Opgemerkt dient te worden dat dit alleen gebeurt wanneer we de inverterlimieten naderen.

De activering van deze waarschuwing valt op de temperatuurvleugel. Met meer of minder tijd, afhankelijk van het vermogen dat wordt omgekeerd en de omgevingstemperatuur op dat moment.

Het is raadzaam om met deze waarschuwing om te gaan zodra deze verschijnt, om te voorkomen dat het temperatuuralarm afgaat. Volg hiervoor de helpfuncties op het scherm.

Deze zijn ook te zien in 7. Waarschuwingen en alarmen.

BATTERIJ LEEG (WAARSCHUWING #2)

Deze waarschuwing treedt op wanneer de batterijspanning onder een bepaalde drempelwaarde begint te dalen; deze waarschuwing levert geen problemen op, aangezien er een uitschakeling plaatsvindt wanneer de SoC minder dan 20% bedraagt, en de veiligheidsmarges daarom toereikend zijn.

Als deze waarschuwing verschijnt, betekent dit dat de batterij bijna leeg is.
Voor meer informatie, zie 7. Waarschuwingen en alarmen.

UITGANGSOVERBELASTING (WAARSCHUWING #3)

Deze waarschuwing treedt op wanneer een hoge inversie wordt gemaakt, dicht bij de limieten die door het EPD worden aangegeven. Het is direct gerelateerd aan de temperatuurwaarschuwing, aangezien wanneer een overbelastingswaarschuwing optreedt en de omgevingstemperatuur hoog is, het systeem de neiging heeft om zijn interne temperatuur te verhogen en een temperatuurwaarschuwing produceert.

Als het andersom gebeurt, is het gedrag vergelijkbaar: wanneer een temperatuurwaarschuwing optreedt, neigt het systeem de prestaties te verslechteren en verhoogt het EHR het inversievermogen, wat een overbelastingswaarschuwing veroorzaakt. Voor meer informatie over nominale inversievermogenswaarden als functie van de omgevingstemperatuur, zie 3.3.

Technische kenmerken.

De activering van deze waarschuwing komt voort uit het overbelastingsalarm. Met meer of minder tijd, afhankelijk van het vermogen dat wordt omgekeerd en de omgevingstemperatuur op dat moment.

Het is raadzaam om met deze waarschuwing om te gaan zodra deze verschijnt, om te voorkomen dat het temperatuuralarm afgaat. Volg hiervoor de helpfuncties op het scherm.

Deze zijn ook te zien in 7. Waarschuwingen en alarmen.

ONJUISTE FASE-ROTATIE (WAARSCHUWING #7)

Deze waarschuwing verschijnt wanneer de EHR-apparatuur probeert te synchroniseren met het net en dit niet kan omdat de fasevolgorde ongeldig is, dat wil zeggen, het informeert de gebruiker dat de aangesloten fasevolgorde (hetzij busbar of "SOCKET") niet geschikt is (het vervult de functie van een fasemeter). Wanneer deze waarschuwing verschijnt, moet de gebruiker de EHR-apparatuur uitschakelen, de volgorde van een aantal fasen omkeren en vervolgens het systeem opnieuw monteren en het EHR zou klaar moeten zijn om te synchroniseren met het net.

Voor meer informatie kunt u de helpfunctie op het scherm raadplegen of zie 7. Waarschuwingen en alarmen.

LAGE SOC-STATUS (WAARSCHUWING #10, WAARSCHUWING #11 EN WAARSCHUWING #12)

Deze waarschuwing verschijnt wanneer de lading alleen door batterijen wordt gevoed en de laadstatus van de batterijen (SoC) laag is. Snel laden of onderhoud wordt aanbevolen wanneer deze waarschuwing optreedt.

Afhankelijk van de huidige bedrijfsmodus, wordt de batterij automatisch opgeladen of niet wanneer de SoC minder dan 20% is. Voor meer informatie, zie 5.10 Werkmodi.

DE APPARATUUR IS UITGESCHAKELD OMDAT EEN VAN DE FASEN IS UITGESCHAKELD (ALARM #1)

Dit alarm treedt op verschillende redenen op, omdat het aangeeft dat de masterfase is gedeactiveerd om redenen van systeembeveiliging of vanwege herhaaldelijk uitschakelen van de apparatuur. Wanneer de noodpaddestoel wordt ingedrukt, verschijnt dit alarm met het alarm "Noodpaddestoel", omdat de noodpaddestoel een uitschakeling van de masterfase van de apparatuur veroorzaakt en een onmiddellijke uitschakeling van het systeem uitvoert. Een andere oorzaak kan zijn wanneer er een onveilige toestand is voor de apparatuur, bijvoorbeeld wanneer er een zeer hoge overbelasting is en de machine plotseling wordt uitgeschakeld; in de meeste gevallen verschijnt het alarm vanwege de

uitschakelen en dit alarm.

Als dit alarm wordt veroorzaakt door het indrukken van de paddenstoel, is het voldoende om deze uit te schakelen, maar als dit alarm om een andere reden optreedt en continu blijft werken, moet het systeem worden gereset. Zie 5.10 Werkmodi voor meer informatie.

NIET ALLE VERWACHTE ELEMENTEN ZIJN GEVONDEN IN HET SYSTEEM (ALARM #2)

Dit alarm treedt op wanneer het systeem de communicatie met een van de omvormers verliest, L1, L2 of L3. Communicatie met de omvormer kan om verschillende redenen mislukken, waaronder:

- Verkeerde contacten in de DC-verdeling van de betreffende omvormer, hetzij veroorzaakt door de "batterijschakelaar" of door onjuiste aanhaalmomenten op de klemmen.
- Slechte verbinding van de communicatiekabels tussen de omvormers en de L1-omvormer naar de Cerbo GX, vanwege een versleten RJ45-connector of een kapotte.
- Een van de omvormers is defect en werkt niet meer vanwege interne oorzaken.

Dit alarm kan gerelateerd zijn aan het vorige alarm, "De apparatuur is uitgeschakeld omdat een van de fasen is uitgeschakeld" (Alarm #1), aangezien, als er een onmiddellijke uitschakeling plaatsvindt omdat een van de omvormers tijdens de werking wordt uitgeschakeld, beide alarmen onmiddellijk kunnen optreden. Om de uitvoering van dit alarm op te lossen, dient u de help op het scherm te raadplegen of 7. Waarschuwing en alarmen te bekijken.

ER IS EEN TIJDSYNCHRONISATIEFOUT OPGETREDEN (ALARM #4)

Dit alarm verschijnt wanneer de synchronisatie tussen de omvormers foutief is, vanwege een storing in de realtimecommunicatie. Als gevolg hiervan geeft het systeem een alarm af en schakelt de bedrijfsmodus uit. In de overgrote meerderheid van de gevallen loopt dit alarm continu en is het noodzakelijk om de EPD-apparatuur volledig opnieuw op te starten om het op te lossen, zie 5. De EPD-installatie opstarten. Hoewel het raadzaam is om de stappen uit te voeren die worden aangegeven in de help op het scherm, zie 7. Waarschuwingen en alarmen.

HOGHE OMVORMERTEMPERATUUR (ALARM #11)

Dit alarm treedt op na de waarschuwing "Hoge invertertemperatuur". Om deze reden moet u de waarschuwing eerst afhandelen door de on-screen help te raadplegen, zie ook 7. Waarschuwing en alarmen.

UITGANG OVERBELASTING (ALARM #13)

Dit alarm treedt op na de waarschuwing "Output overload". Om deze reden moet u de waarschuwing eerst afhandelen door de on-screen help te raadplegen, zie ook 7. Waarschuwing en alarmen.

LAAGSPANNINGSBATTERIJ (ALARM #38)

Dit alarm treedt op omdat het BMS van de batterijen detecteert dat een cel van de batterijen heeft een spanning die lager is dan acceptabel, om deze reden schakelt het systeem de bedrijfsmodus uit. Het is vermeldenswaard dat de beste manier om dit probleem op te lossen is om de batterij op te laden, hetzij een snelle lading of een onderhoudslading (als een onderhoudslading wordt uitgevoerd, moeten de interne cellen van de batterijen in evenwicht worden gebracht om een beter resultaat te bereiken). Raadpleeg voor meer informatie de help op het scherm of 7. Waarschuwingen en alarmen.

HOOGSPANNINGSBATTERIJ (ALARM #39)

Dit alarm treedt op omdat het BMS van de batterijen detecteert dat een cel van de

batterijen heeft een spanning die hoger is dan acceptabel, om deze reden schakelt het systeem de bedrijfsmodus uit. Het is vermeldenswaard dat de beste manier om dit probleem op te lossen is om de batterijen een beetje te ontladen totdat het alarm is opgelost (lage ladingen, bijvoorbeeld) en vervolgens een onderhoudslading uit te voeren zodat de interne cellen van de batterijen in evenwicht zijn. Raadpleeg voor meer informatie de help op het scherm of 7. Waarschuwingen en alarmen.

NOODPADDESTOEL (ALARM #51)

Dit alarm treedt op als gevolg van het indrukken van de noodpaddestoel. Om dit alarm te elimineren, moet de paddestoel opnieuw worden ingeschakeld. Let op: als de noodpaddestoel is ingedrukt, kan dit te wijten zijn aan een veiligheidsstoestand. Controleer de toestand van de machine en raadpleeg de operator die de noodpaddestoel heeft ingedrukt voordat u deze opnieuw inschakelt. Raadpleeg voor meer informatie de helpfunctie op het scherm of 7. Waarschuwingen en alarmen.

DIFFERENTIEELSPRONG (ALARM #52)

Dit alarm wordt veroorzaakt door de differentieelschakelaar van de EPD-apparatuur die in werking is. Dit komt door een stroomafwijking bij de uitgang. Controleer alle bedrading en het aanhaalmoment van de klemmen voordat u de magnetothermische uitgang weer in elkaar zet. Als alles correct is, is het mogelijk dat deze afwijking optreedt in de installatie die het EPD voedt, dus u moet die installatie controleren. Raadpleeg voor meer informatie de helpfunctie op het scherm of 7. Waarschuwingen en alarmen.

Zodra het probleem is opgelost, reset u de magnetothermische uitgang en schakelt u vervolgens de differentieelschakelaar opnieuw in.

BATTERIJ LAGE BEDRIJFSMODUS STOP (ALARM #53)

Dit alarm treedt op wanneer een willekeurige bedrijfsmodus actief is en de laadstatus van de batterijen of SoC met 20% is afgenomen: om veiligheidsredenen wordt de bedrijfsmodus uitgeschakeld. Dit alarm treedt op wanneer de primaire voeding niet op afstand kan worden geactiveerd of de installatie op maximaal vermogen voedt, waardoor het onmogelijk is om de batterijen op te laden. Het is raadzaam om de batterij op te laden wanneer dit alarm optreedt. Raadpleeg voor meer informatie de helpfunctie op het scherm of 7. Waarschuwingen en alarmen.

HET MAXIMALE GECONTRACTEERDE VERMOGEN IS OVERSCHREDEN (ALARM #55)

Dit alarm treedt op wanneer de kalender is ingeschakeld. Wanneer de kalender is geconfigureerd, worden een tijdperiode en een maximaal vermogen ingesteld. Wanneer de installatie wordt voorzien van een vermogen dat hoger is dan dat wat is geconfigureerd, wordt de bedrijfsmodus op dat moment onmiddellijk afgesloten. Zie het gedeelte Kalender voor meer informatie over het configureren van de kalender.

Voor meer informatie kunt u de helpfunctie op het scherm raadplegen of naar 7. Waarschuwingen en alarmen gaan.

Hieronder vindt u een lijst met alle waarschuwingen en alarmen die in het systeem kunnen voorkomen, samen met de bijbehorende helpfuncties om deze op te lossen.

7.1 WAARSCHUWINGEN

INDICATOR	OORSPRONG	TYPE
Waarschuwing #1 Hoge omvormertemperatuur	Omvormers	Waarschuwing
Waarschuwing #2 Lage batterij	Omvormers	Waarschuwing
Waarschuwing #3 Uitgangsoverbelasting	Omvormers	Waarschuwing
Waarschuwing #4 Rimpeling L1	Omvormers	Waarschuwing
Waarschuwing #5 Rimpeling L2	Omvormers	Waarschuwing
Waarschuwing #6 Rimpeling L3	Omvormers	Waarschuwing
Waarschuwing #7 Onjuiste faserotatie	Omvormers	Waarschuwing
Waarschuwing #8 Waarschuwing op een van de batterijslaven	Batterij	Waarschuwing
Waarschuwing #9 Lage celspanning	Batterij	Waarschuwing
Waarschuwing #10 De laadstatus van de batterij is 30%	Centraal	Waarschuwing
Waarschuwing #11 De laadstatus van de batterij is 25%	Centraal	Waarschuwing
Waarschuwing #12 De laadstatus van de batterij is 21%	Centraal	Waarschuwing
Waarschuwing #7 Onjuiste faserotatie	Omvormers	Waarschuwing
Waarschuwing #8 Waarschuwing op een van de batterijslaven	Batterij	Waarschuwing

Waarschuwing #9		
Lage celspanning	Batterij	Waarschuwing
Waarschuwing #10		
De laadstatus van de batterij is 30%	Centraal	Waarschuwing
Waarschuwing #11		
De laadstatus van de batterij is 25%	Centraal	Waarschuwing
Waarschuwing #12		
De laadstatus van de batterij is 21%	Centraal	Waarschuwing

WAARSCHUWINGEN HELP

INDICATOR	HULP
Waarschuwing #1	Koppel de belasting los bij de stroomuitgang. Als de waarschuwing aanhoudt, koppel dan de primaire voeding los.
Waarschuwing #2	Laad de batterij op. U kunt de batterijen opladen door een bedrijfsmodus toe te passen en een onderhoudslading uit te voeren. Als dit niet mogelijk is, raadpleeg dan de handleiding om te zien hoe u de batterijen extern kunt opladen.
Waarschuwing #3	Verminder het stroomverbruik. Als dit niet mogelijk is, koppel dan de belasting los bij de uitgang.
Waarschuwing #4	Mogelijk probleem met de interne batterij: 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de spanning tussen de DC-klemmen bij de ingang van elk van de omvormers correct is. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout zich blijft voordoen, kan het zijn dat een of meer batterijen defect zijn.
Waarschuwing #5	Mogelijk intern probleem van loterijen: 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de spanning tussen de DC-aansluitingen van de ingang van elk van de omvormers correct is. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout zich blijft voordoen, kan dit komen doordat een of meer batterijen defect zijn. en.

INDICATOR	HULP
Waarschuwing #6	Mogelijk probleem met de interne batterij: 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de spanning tussen de DC-aansluitingen van de ingang van elk van de omvormers correct is. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout zich blijft voordoen, kan dit komen doordat een of meer batterijen defect zijn. en.
Waarschuwing #7	De volgorde van de fasen is niet correct. Herverdeel ze.
Waarschuwing #8	Mogelijk probleem met de interne batterij: 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 3. Controleer of de RJ45-connectoren in goede staat zijn en goed vastzitten. 4. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan welke batterij defect is. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout zich blijft voordoen, kan dit komen doordat een of meer batterijen defect zijn. ve. Het kan zowel een verslechtering van de cellen als een interne communicatiestoring zijn.
Waarschuwing #9	Mogelijk probleem met de interne batterij: 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 3. Controleer of de RJ45-connectoren in goede staat zijn en goed vastzitten. 4. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan welke batterij defect is. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout blijft bestaan, kan dit te wijten zijn aan een mogelijk probleem in een of meer batterijmodules, hetzij door een verslechtering van de cellen, hetzij door een pro- gebrek in de communicatie.
Waarschuwing #10	De laadstatus van de batterij is 30%. Zodra deze 20% bereikt, schakelt de opera - ting-modus wordt afgesloten. Laad de batterij zo snel mogelijk op.
Waarschuwing #11	De laadstatus van de batterij is 25%. Zodra deze 20% bereikt, schakelt de opera - ting-modus wordt afgesloten. Laad de batterij zo snel mogelijk op.
Waarschuwing #12	De laadstatus van de batterij is 21%. Zodra deze 20% bereikt, schakelt de opera - ting-modus wordt afgesloten. Laad de batterij zo snel mogelijk op.

7.2 SYSTEEMALARMEN

INDICATOR	OORSPRONG	TYPE
Alarmsignaal #1 De apparatuur is uitgeschakeld omdat een van de fasen is uitgeschakeld	Omvormers	Alarm
Alarmsignaal #2 Niet alle verwachte apparaten staan in het systeem	Omvormers	Alarm
Alarmsignaal #3 Stijging in ACOUT	Omvormers	Alarm
Wekker #4 Er is een fout opgetreden bij de tijdsynchronisatie	Omvormers	Alarm
Alarmnummer 5 Apparaat kan geen gegevens verzenden	Omvormers	Alarm
Wekker #6 Eén van de apparaten nam de masterstatus aan omdat de oorspronkelijke master faalde	Omvormers	Alarm
Wekker #7 Er is een AC-overbelasting opgetreden bij een slave-uitgang terwijl deze was uitgeschakeld	Omvormers	Alarm
Wekker #8 Dit apparaat kan niet als slaaf functioneren	Omvormers	Alarm
Wekker #9 Firmware-incompatibiliteit. De firmware van een van de aangesloten apparaten is niet up-to-date genoeg om met dit apparaat te werken	Omvormers	Alarm
Wekker #10 Interne fout in omvormers	Omvormers	Alarm
Wekker #11 Hoge omvormertemperatuur	Omvormers	Alarm
Wekker #12 Lage batterij	Omvormers	Alarm
Wekker #13 Uitgangsoverbelasting	Omvormers	Alarm
Wekker #14 Rimpeling L1	Omvormers	Alarm
Wekker #15 Rimpeling L2	Omvormers	Alarm
Wekker #16 Rimpeling L3	Omvormers	Alarm
Wekker #17 BMS-fout	Omvormers	Alarm
Wekker #18 Fout in de MPPT	MPPT	Alarm
Wekker #19 Batterijinitialisatie mislukt	Batterij	Alarm
Wekker #20 Geen batterijen aangesloten	Batterij	Alarm

INDICATOR	OORSPRONG	TYPE
Wekker #21 Aangesloten accu wordt niet herkend	Batterij	Alarm
Wekker #22 Initialisatie van de batterij	Batterij	Alarm
Wekker #23 Onjuiste initialisatie van de batterij	Batterij	Alarm
Wekker #24 Fout in batterijmeting	Batterij	Alarm
Wekker #25 Fout in de interne berekening van de batterijen door het BMS	Batterij	Alarm
Wekker #26 Batterijblokkeringsfout	Batterij	Alarm
Wekker #27 Schakel de standby-batterijen uit	Batterij	Alarm
Wekker #28 Fout met voorbelastingsvermogen	Batterij	Alarm
Wekker #29 Er is een fout opgetreden in de batterijveiligheidscontactor	Batterij	Alarm
Wekker #30 Fout bij voorbelastingontlading	Batterij	Alarm
Wekker #31 Batterij ADC-fout	Batterij	Alarm
Wekker #32 Fout in een van de batterijcellen	Batterij	Alarm
Wekker #33 Batterij voorlaadfout	Batterij	Alarm
Wekker #34 Fout in de batterijveiligheidscontactor	Batterij	Alarm
Wekker #35 Updatefout op een van de batterijslaven	Batterij	Alarm
Wekker #36 Ongeldige batterij-slave-update	Batterij	Alarm
Wekker #37 Algemeen batterijalarm	Batterij	Alarm
Wekker #38 Lage batterijspanning	Batterij	Alarm
Wekker #39 Hoge batterijspanning	Batterij	Alarm
Wekker #40 Hoge batterijtemperatuur	Batterij	Alarm
Wekker #41 Lage batterijtemperatuur	Batterij	Alarm
Wekker #42 Hoge laadstroom	Batterij	Alarm
Wekker #43 Hoge ontladingsstroom	Batterij	Alarm
Wekker #44 Hoge interne batterijtemperatuur	Batterij	Alarm

INDICATOR	OORSPRONG	TYPE
Wekker #45 Interne batterijstoring	Batterij	Alarm
Wekker #46 Lage laadstatus	Batterij	Alarm
Wekker #47 Cel onevenwicht	Batterij	Alarm
Wekker #48 Lage celspanning	Batterij	Alarm
Wekker #49 Hoge laadtemperatuur	Batterij	Alarm
Wekker #50 Lage laadtemperatuur	Batterij	Alarm
Wekker #51 Nood-paddestoel	Centraal	Alarm
Wekker #52 Differentieel schakelaar sprong	Centraal	Alarm
Wekker #53 Uitschakeling bij lage batterijstand	Centraal	Alarm
Wekker #54 Uitschakeling van de bedrijfsmodus vanwege communicatie - mislukking van de t.v.	Centraal	Alarm
Wekker #55 Het maximaal gecontracteerde vermogen is overschreden - dood	Centraal	Alarm

7.3 HICORE-ALARMEN

INDICATOR	HULP
Alarmsignaal #1	Er is een fout opgetreden in een van de omvormers, omdat het onderhoud is mislukt. connector is beschadigd of de omvormer zelf is beschadigd. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (zet de batterijen niet uit). 2. Controleer of de communicatie tussen de omvormers correct is. 3. Controleer of de RJ45-connectoren in goede staat zijn en goed vastzitten. 4. Controleer de positie van de omvormerschakelaar die de fout veroorzaakt. 5. Om er zeker van te zijn dat de schakelaar in de juiste positie staat, schakelt u de batterijen uit en vervang de schakelaar. 6. Start de apparatuur opnieuw op. 7. Als de fout zich blijft voordoen, is het mogelijk dat een van de omvormers is gestopt werken.

INDICATOR	HULP
Alarmsignaal #2	Er is een fout opgetreden in een van de omvormers. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de communicatie tussen de omvormers correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Controleer of de spanning tussen de DC-aansluitingen van de ingang van elk van de omvormers correct is. 6. Als dat niet zo is, is de onderhoudsonderbreker mogelijk kapot. Dit element moet worden vervangen. 7. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 8. Als de fout zich blijft voordoen, is het mogelijk dat een van de omvormers niet meer werkt.
Alarmsignaal #3	Er is een fout opgetreden in de omvormers. Dit is het gevolg van een probleem in de installatie of een intern probleem in de omvormers zelf. 1. Koppel de belasting los bij de vermogensuitgang. 2. Voer een willekeurige bedrijfsmodus uit. 3. Controleer met behulp van een voltmeter of de RMS-spanning bij de uitgang hoger is dan voldoende. 4. Als dat het geval is, is het mogelijk dat een van de omvormers niet meer werkt. 5. Is dit niet het geval, sluit dan de belasting aan op de uitgang en controleer of er daadwerkelijk sprake is van overspanning. 6. Indien dit het geval is, heeft het probleem te maken met de elektrische installatie die op de belasting is uitgevoerd.
Wekker #4	Er is een fout opgetreden in de omvormers. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de communicatie tussen de omvormers correct is. 3. Controleer of de RJ45-connectoren van de omvormers en de Cerbo GX in de juiste positie zitten. goede staat en strak. 4. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op.
Alarminummer 5	Systeemcommunicatie mislukt. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de communicatie tussen de omvormers en tussen de Cerbo GX en de masteromvormer correct is. 3. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 4. Als het probleem zich blijft voordoen, is er een probleem opgetreden in de Cerbo GX of in een van de omvormers.
Wekker #6	Er is een fout opgetreden in een van de omvormers. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de communicatie tussen de omvormers correct is, met name de L1-omvormer. 4. Controleer of de RJ45-connectoren van de L1-omvormer in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Controleer of de spanning tussen de DC-klemmen van de L1-omvormeringang correct is. 6. Als dat niet het geval is, is de onderhoudsonderbreker mogelijk kapot. Dit element moet worden vervangen. 7. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 8. Als de fout zich blijft voordoen, is het mogelijk dat de L1-omvormer niet meer werkt.

INDICATOR	HULP
Wekker #7	Er is een probleem opgetreden in de installatie die is aangesloten op de belasting. 1. Koppel de momenteel aangesloten belasting los. 2. Sluit een andere belasting aan dan degene die u eerder hebt aangesloten. 3. Controleer of deze fout zich niet opnieuw voordoet. 4. Controleer de elektrische installatie die op de belasting is aangesloten.
Wekker #8	Er is een fout opgetreden in de communicatie van een van de omvormers. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de communicatie tussen de omvormers correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren van de omvormers en de Cerbo GX in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als het probleem zich blijft voordoen, is het mogelijk dat een van de omvormers niet meer werkt.
Wekker #9	Er is een fout opgetreden in de firmware. 1. Neem contact op met de technische ondersteuning voor een firmware-update.
Wekker #10	Er is een fout opgetreden in een van de omvormers. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de communicatie tussen de omvormers correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren van de omvormers en de Cerbo GX in de juiste positie zitten. goede staat en strak. 5. Controleer of de spanning tussen de DC-aansluitingen van de ingang van elk van de omvormers correct is. 6. De onderhoudsonderbreker is mogelijk kapot. Dit element moet worden vervangen. 7. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 8. Als de fout zich blijft voordoen, is het mogelijk dat een van de omvormers niet meer werkt.
Wekker #11	Koppel de belasting los bij de stroomuitgang. Als het probleem aanhoudt, koppel dan de primaire voeding los.
Wekker #12	Laad de batterij op. U kunt de batterijen opladen door een bedrijfsmodus toe te passen en een onderhoudslading uit te voeren. Als dit niet mogelijk is, raadpleeg dan de handleiding om te zien hoe u de batterijen extern kunt opladen.
Wekker #13	Verminder het stroomverbruik. Als dit niet mogelijk is, koppel de belasting dan los.
Wekker #14	Mogelijk probleem met de interne batterij: 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de spanning tussen de DC-klemmen van de L1-omvormeringang correct is. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout zich blijft voordoen, kan het zijn dat een of meer batterijen defect zijn.

INDICATOR	HULP
Wekker #15	Mogelijk probleem met de interne batterij: 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de spanning tussen de DC-klemmen van de L2-omvormeringang correct is. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout zich blijft voordoen, kan het zijn dat een of meer batterijen defect zijn.
Wekker #16	Mogelijk probleem met de interne batterij: 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de spanning tussen de DC-klemmen van de L3-omvormeringang correct is. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout zich blijft voordoen, kan het zijn dat een of meer batterijen defect zijn.
Wekker #17	Er is een fout opgetreden in het BMS van de batterijen. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit) 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 5. Als de fout zich blijft voordoen, kan het zijn dat een of meer batterijen defect zijn.
Wekker #18	De MPPT werkt niet goed of is niet operationeel. 1. Koppel de zonne-ingang los die op het EPD wordt toegepast 2. Controleer of de MPPT visueel in goede staat verkeert (niet gezwollen of gebarsten). 3. Controleer of de communicatie tussen de Cerbo GX en de MPPT correct is. Dit is een speciale connector genaamd "VE. Direct." 3. Sluit een DC-voeding aan op de zonne-ingangsklemmen (>55V en >10A). 4. Controleer of de magnetotechnische beveiligingen zijn ingeschakeld. 5. Controleer of de zekeringen werken. 6. Als de fout zich blijft voordoen, moet de MPPT-apparatuur worden vervangen.
Wekker #19	Mogelijk probleem met de interne batterij: 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX heeft gelijk. 4. Controleer of de spanning tussen de DC-aansluitingen van de ingang van elk van de omvormers correct is. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout zich blijft voordoen, kan het zijn dat een of meer batterijen defect zijn.

INDICATOR	HULP
Wekker #20	Mogelijk probleem met de interne batterij: 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Controleer of de spanning tussen de DC-aansluitingen van de ingang van elk van de omvormers correct is. 6. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 7. Als de fout zich blijft voordoen, kan het zijn dat een of meer batterijen defect zijn.
Wekker #21	Mogelijk probleem met de interne batterij: 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX heeft gelijk. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Controleer of de spanning tussen de DC-aansluitingen van de ingang van elk van de omvormers correct is. 6. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 7. Als de fout zich blijft voordoen, kan het zijn dat een of meer batterijen defect zijn.
Wekker #22	Mogelijk probleem met interne batterijtest: 1. Klik op de variabele "VE. Reset" om de communicatie te resetten. Raadpleeg de handleiding voor meer informatie. 2. Als het alarm blijft optreden, raadpleeg dan de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 3. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Controleer of de spanning tussen de DC-klemmen van de ingang van elk van de omvormers correct is. Deze moet een waarde hebben tussen [45 – 52] V. 6. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 7. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. Om dit te doen, kunt u de parameters van de batterij observeren en controleren of ze logisch zijn. 8. Als de fout zich blijft voordoen, kan het zijn dat een of meer batterijen defect zijn.
Wekker #23	Mogelijk probleem met de interne batterij: 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn. 5. Controleer of de spanning tussen de DC-aansluitingen van de ingang van elk van de omvormers correct is. 6. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 7. Als de fout zich blijft voordoen, kan het zijn dat een of meer batterijen defect zijn.

INDICATOR	HULP
Wekker #24	Mogelijk probleem in het BMS van de batterijen. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Controleer of de spanning tussen de DC-aansluitingen van de ingang van elk van de omvormers voldoende dicht bij de spanning ligt die op het batterijscherm wordt weergegeven. 6. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 7. Als de fout blijft bestaan, komt dit doordat de spanningsdruk van het BMS van de batterijen niet goed werkt. Deze module moet worden vervangen.
Wekker #25	Mogelijk probleem in het BMS van de batterijen. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout blijft bestaan, komt dat doordat het BMS van de batterijen niet goed werkt. Deze module moet worden vervangen.
Wekker #26	Mogelijk probleem in het BMS van de batterijen. 1. Klik op de variabele "VE. Reset" om de communicatie te resetten. Raadpleeg de handleiding voor meer informatie. 2. Als het alarm blijft optreden, raadpleeg dan de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 3. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Controleer of de spanning tussen de DC-aansluitingen bij de ingang van elk van de omvormers voldoende dicht bij de spanning ligt die op het batterijdisplay wordt weergegeven. 6. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 7. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. Om dit te doen, kunt u de parameters van de batterij observeren en controleren of ze logisch zijn. 8. Als de fout blijft bestaan, komt dat doordat de BMS-meting van de batterijen niet goed werkt. Deze module moet worden vervangen.
Wekker #27	Mogelijk probleem in het BMS van de batterijen. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout blijft bestaan, komt dat doordat het BMS van de batterijen niet goed werkt. Deze module moet worden vervangen.

INDICATOR	HULP
Wekker #28	Mogelijk probleem in het BMS van de batterijen. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Controleer de spanning tussen de DC-bus van het EPD. 5. Schakel de batterijen uit en start de apparatuur opnieuw op. 6. Als de fout blijft bestaan, komt dat doordat het BMS van de batterijen of het contact dat wordt gebruikt voor het voorladen defect is. Defecte modules moeten worden vervangen.
Wekker #29	Mogelijk probleem in het BMS van de batterijen. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer de correcte werking van de batterijen. Let op of de fout-LED's (rood) branden. Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX heeft gelijk. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Controleer de spanning tussen de DC-bus van het EPD. 5. Schakel de batterijen uit en start de apparatuur opnieuw op. 6. Als de fout blijft bestaan, komt dat doordat het BMS van de batterijen of de veiligheidscontactor defect is. Defecte modules moeten worden vervangen.
Wekker #30	Mogelijk probleem in het BMS van de batterijen. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn. 5. Controleer de spanning tussen de DC-bus van het EPD. 5. Schakel de batterijen uit en start de apparatuur opnieuw op. 6. Als de fout blijft bestaan, komt dat doordat het BMS van de batterijen of het contact dat wordt gebruikt voor het voorladen defect is. Defecte modules moeten worden vervangen.
Wekker #31	Mogelijk probleem in het BMS van de batterijen. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout blijft bestaan, komt dat doordat het BMS van de batterijen niet goed werkt. Deze module moet worden vervangen.

INDICATOR	HULP
Wekker #32	Mogelijk probleem met de interne batterij: 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 3. Controleer of de RJ45-connectoren in goede staat zijn en goed vastzitten. 4. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Zo ja, identificeer dan welke batterij defect is. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout zich blijft voordoen, kan het zijn dat een of meer batterijen defect zijn. Dit kan zowel het gevolg zijn van de achteruitgang van de cellen als van een storing in de interne communicatie.
Wekker #33	Mogelijk probleem in het BMS van de batterijen. 1. Raadpleeg de handleiding om een systeemreparatie uit te voeren (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Controleer de spanning tussen de DC-bus van het EPD 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout blijft bestaan, komt dat doordat het BMS van de batterijen of het contact dat wordt gebruikt voor het voorladen defect is. Defecte modules moeten worden vervangen.
Wekker #34	Mogelijk probleem in het BMS van de batterijen. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Controleer de spanning tussen de DC-bus van het EPD 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout blijft bestaan, komt dat doordat het BMS van de batterijen of de veiligheidscontactor defect is. Defecte modules moeten worden vervangen.
Wekker #35	Mogelijk probleem met de interne batterij: 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de RJ45-connectoren in goede staat zijn en goed vastzitten. 3. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan welke batterij defect is. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout blijft bestaan, komt dat doordat een of meer batterijen moeten worden bijgewerkt. Bel de technische ondersteuning om de upgrade uit te voeren.

INDICATOR	HULP
Wekker #36	Mogelijk probleem met de interne batterij: 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de RJ45-connectoren in goede staat zijn en goed vastzitten. 3. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan welke batterij defect is. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout zich blijft voordoen, kan het zijn dat een of meer batterijen aandacht nodig hebben. Neem contact op met de technische ondersteuning om de upgrade uit te voeren.
Wekker #37	Mogelijk probleem in het BMS van de batterijen. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Controleer de spanning tussen de DC-bus van het EPD 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout zich blijft voordoen, kan het zijn dat het BMS van de batterijen defect is. Defecte modules moeten worden vervangen worden.
Wekker #38	Er is sprake van een overmatige ontlading van de batterij, of de batterij is defect. en. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Laad de batterijen op. U kunt batterijen opladen door een bedrijfsmodus toe te passen of door een onderhoudslading uit te voeren. 7. Als de fout blijft bestaan, komt dat doordat een of meer cellen van de batterijen defect zijn. Defecte modules moeten worden vervangen.
Wekker #39	De batterij is te veel opgeladen of de batterij is defect. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (schakel de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's branden (rood). Als dat het geval is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX correct is. 4. Controleer of de RJ45-connectoren tussen de batterijmodules in goede staat zijn en goed vastzitten. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Laat de apparatuur in de UPS-modus werken en koppel de ingang ongeveer 15 minuten los. 7. Als de fout blijft bestaan, komt dat doordat een of meer cellen van de batterijen defect zijn. Defecte modules moeten worden vervangen.

INDICATOR	HULP
Wekker #40	1. Controleer of de koeling werkt. 2. Als dit het geval is, koppelt u de belasting los bij de uitgang. 3. Als het alarm aanhoudt, koppelt u de primaire voeding los.
Wekker #41	1. Controleer of de verwarming werkt. 2. Wacht tot de systeemtemperatuur tot het gewenste niveau is gestegen. 3. Zodra deze temperatuur bereikt is, kan het apparaat normaal functioneren.
Wekker #42	U moet de huidige bedrijfsmodus verlaten en een onderhoudslading uitvoeren totdat de accu volledig is opgeladen.
Wekker #43	Verminder het stroomverbruik. Als dit niet mogelijk is, koppel dan de belasting los bij de uitgang.
Wekker #44	De temperatuur van het EPD is hoger dan aanbevolen. Schakel de actieve bedrijfsmodus uit en controleer of de ventilatoren draaien. Wacht 1 uur totdat de systeemtemperatuur daalt.
Wekker #45	Er is een fout opgetreden met de batterijbalans. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen. (Schakel de batterijen niet uit) 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's zijn aan (rood). 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX heeft gelijk. 4. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 5. Als de fout zich blijft voordoen, kan het zijn dat een of meer batterijen defect zijn.
Wekker #46	Laad de batterij op. U kunt de batterijen opladen door een bedrijfsmodus toe te passen en een onderhoudslading uit te voeren. Als dit niet mogelijk is, raadpleeg dan de handleiding om te zien hoe u de batterijen extern kunt opladen.
Wekker #47	Er is een fout opgetreden met de batterijbalans. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (zet de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's zijn aan (rood). Als dat zo is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX heeft gelijk. 4. Controleer of de RJ45-connectoren die tussen de batterijmodules zijn aangesloten, goed zijn aangesloten. in goede staat en goed vastgedraaid. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Als de fout blijft bestaan, komt dat doordat een of meer cellen van de batterijen defect zijn. zijn defect of het BMS kan de balancering niet uitvoeren vanwege een fout. Defect modules moeten worden vervangen
Wekker #48	Er is sprake van een overmatige ontlading van de batterij, of de batterij is defect. en. 1. Raadpleeg de handleiding om het systeem uit te schakelen (zet de batterijen niet uit). 2. Controleer of de batterijen goed werken. Controleer of de fout-LED's zijn aan (rood). Als dat zo is, identificeer dan de defecte elementen. 3. Controleer of de communicatie tussen het BMS van de batterijen en de Cerbo GX heeft gelijk. 4. Controleer of de RJ45-connectoren die tussen de batterijmodules zijn aangesloten, goed zijn aangesloten. in goede staat en goed vastgedraaid. 5. Schakel de batterijen uit en start het apparaat opnieuw op. 6. Laad de batterijen op. U kunt de batterijen opladen door een werkende modus en het uitvoeren van een onderhoudslading. 7. Als de fout blijft bestaan, komt dat doordat een of meer cellen van de batterijen defect zijn. defect. Defecte modules moeten worden vervangen worden

INDICATOR	HULP
Wekker #49	1. Controleer of de koeling werkt. 2. Als dit het geval is, koppelt u de belasting los bij de uitgang. 3. Als het alarm aanhoudt, koppelt u de primaire voeding los.
Wekker #50	1. Controleer of de verwarmingen actief zijn. 2. Wacht tot de systeemtemperatuur tot het gewenste niveau is gestegen. 3. Zodra deze temperatuur bereikt is, kan het apparaat normaal functioneren.
Wekker #51	1. De noodpaddestoel is geperst. 2. Om het systeem opnieuw te starten, draait u de paddenstoel totdat deze loslaat.
Wekker #52	1. De differentieelschakelaar is geactiveerd. 2. Controleer of de in- en uitvoerbedrading van het EPD adequaat is en of alle aansluitingen goed zijn aangesloten. 3. Controleer of de aarde is aangesloten zoals aangegeven in de handleiding en of de de aansluitingen zijn goed geschroefd. 4. Zodra dit is gecontroleerd, reset u het differentieel door op "reset" te klikken om de magnetothermische uitgang te resetten.
Wekker #53	De bedrijfsmodus is uitgeschakeld omdat de SoC van de batterij te laag is. Voer een optimale belasting of onderhoudsbelasting uit. Als dit niet mogelijk is, raadpleeg dan de handleiding om te zien hoe u een externe belasting uitvoert.
Wekker #54	De bedrijfsmodus is afgesloten omdat de communicatie niet goed werkte. 1. Voer de bedrijfsmodus opnieuw uit. 2. Als de fout zich blijft voordoen, controleer dan de RJ45-connectoren die tussen de Cerbo zijn geplaatst GX en de CCLAN. 3. Als de fout zich blijft voordoen, raadpleeg dan de handleiding om het systeem uit te schakelen (zonder de batterijen los te koppelen). 4. Start het systeem opnieuw op. 5. Als de fout blijft bestaan, is dit te wijten aan een probleem in de interne kern, ofwel de Cerbo GX of de eCORE.
Wekker #55	Het systeem is uitgeschakeld omdat het maximale vermogen dat in de EPD-uitgang is gecontracteerd, is overschreden. Verlaag de belasting in de installatie en start de gewenste functionaliteit opnieuw op.



STOFFEN

ESPAÑA • FRANKRIJK • INDIA • CHINA • VS • BRAZILIË • ARGENTINIË

DOCHTERDOCHTERS

PORTUGAL | SINGAPUR | POLONIË | EAU | PANAMA | ALEMANIË | ARGENTINIË |
REINO UNIDO | REPÚBLICA DOMINICANA | SUDAFRIKA | MARRUECOS | AUSTRALIË

SEDE CENTRAAL

Ctra. Murcia - San Javier, km 23,6 30730

SAN JAVIER (Murcia) SPANJE

Telefoon: +34 968 19 11 28 | +34 902 19 11 28

Fax: +34 968 19 12 17 | Fax - Export: +34 968 33 43 03

www.himoinsa.nl

Als u een wijziging van het kenmerk reserveert, is dit vooraf gemeld. De illustraties kunnen inclusief uitrusting en optionele accessoires zijn. De beelden hebben geen contractuele waarde. De indicaties van deze handleiding corresponderen met de beschikbare informatie op het moment van uw indruk.