

INSTRUCTIEBOEK

PU500B

Dutch

V O L V O

PU500B

INSTRUCTIEBOEK

V O L V O



 **WARNING**

Operating, servicing and maintaining a passenger vehicle or off-highway motor vehicle can expose you to chemicals including phthalates and lead, which are known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

To minimize the exposure, wear gloves or wash hands frequently when servicing your vehicle.

For more information go to www.P65Warnings.ca.gov/passenger-vehicle.

 **WARNING**

Operating, servicing and maintaining a passenger vehicle or off-road vehicle can expose you to chemicals including engine exhaust, carbon monoxide, phthalates, and lead, which are known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

To minimize exposure, avoid breathing exhaust, do not idle the engine except as necessary, service your vehicle in a well-ventilated area and wear gloves or wash your hands frequently when servicing your vehicle.

For more information go to www.P65Warnings.ca.gov/passenger-vehicle.

 **ADVERTENCIA**

La operación, el servicio y el mantenimiento de un vehículo de pasajeros o de un vehículo de motor fuera de carretera pueden exponerle a productos químicos, como ftalatos y plomo, de los que el Estado de California sabe que causan cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

Para minimizar la exposición utilice guantes o lávese las manos con frecuencia cuando realice el mantenimiento de su vehículo.

Para obtener más información, visite www.P65Warnings.ca.gov/passenger-vehicle.

 **ADVERTENCIA**

La operación, el servicio y el mantenimiento de un vehículo de pasajeros o de un vehículo de fuera de carretera pueden exponerle a productos químicos, como gases de escape del motor, monóxido de carbono, ftalatos y plomo, de los que el Estado de California sabe que causan cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

Para minimizar la exposición evite respirar gases de escape, no deje el motor al ralentí salvo cuando sea necesario, realice el mantenimiento de su vehículo en una zona bien ventilada y utilice guantes o lávese las manos con frecuencia cuando realice el mantenimiento de su vehículo.

Para obtener más información, visite www.P65Warnings.ca.gov/passenger-vehicle.

Voorwoord

Deze bedieningshandleiding is bedoeld als leidraad voor het juiste gebruik en onderhoud van de Power Unit. Lees deze bedieningshandleiding daarom zorgvuldig door alvorens de Power Unit te starten en te gebruiken of preventief onderhoud te verrichten.

Bewaar de bedieningshandleiding op een veilige en gemakkelijk toegankelijke plaats, opdat u deze als naslagwerk bij de hand hebt. Vervang de bedieningshandleiding onmiddellijk als deze zoekraakt.

De bedieningshandleiding beschrijft de toepassingen waarvoor de Power Unit primair is ontworpen.

OPMERKING!

Als in de handleiding meerdere power units beschreven staan, geldt de informatie voor alle power units, tenzij anders vermeld.

Lees en begrijp de algemene garantievoorwaarden voordat u de Power Unit start en gebruikt of voordat u preventief onderhoud verricht.

Neem contact op met een Erkende Volvo dealer als u vragen hebt.

De handleiding is onderverdeeld in verschillende paragrafen:

- **Inleiding:** informatie over het lezen van de handleiding en belangrijke instructies die gevolgd moeten worden voordat de power unit wordt opgestart.
- **Presentatie:** overzicht van de power unit.
- **Gebruikersomgeving:** overzicht van de gebruikersomgeving en de functies ervan.
- **Veiligheid en milieu:** bevat algemene veiligheids- en milieu-informatie.
- **Bediening:** instructies voor het gebruik van de power unit.
- **Kalibratie en testen:** informatie over foutopsporing, kalibratie en testen die de gebruiker kan uitvoeren voordat het nodig wordt om contact op te nemen met een gekwalificeerde onderhoudsmonteur.
- **Preventief onderhoud:** onderhoudsinstructies voor de gebruiker en informatie over volledige service en onderhoud.
- **Transport:** informatie over het verplaatsen van de power unit met vorken, een kraan of op een voertuig.
- **Specificaties:** technische informatie.
- **In noodgevallen:** informatie over noodmaatregelen.
- **Na een noodgeval:** informatie over het omgaan met ongevallen en brand.

Identificatienummers

Noteer het identificatienummer van de power unit hieronder. Geef het nummer op als u contact opneemt met de fabrikant of als u onderdelen bestelt. De locatie van het plaatje wordt getoond op de bladzijde 11.

Verdeling:	Volvo Construction Equipment SE-631 85 Eskilstuna Sweden
Fabrikant:	ZEM AS Veritasveien 20 1363 Høvik, Norway
Model/type:	
Productidentificatienummer:	
Productiejaar:	

Inhoudsopgave

Voorwoord	1
Identificatienummers	2
Introductie	5
Lees dit eerst	5
Algemene voorwaarden voor gebruiker	7
Afkortingen, acroniemen en begrippen	8
Conformiteitsmarkering en richtlijnen	9
Typelaatjes	11
Presentatie	12
Presentatie oplaaduitrusting	12
Rondom de oplaaduitrusting	16
Bedieningsomgeving	20
Panelen en bedieningselementen	20
Displaymodule	22
Berichten	27
Veiligheid en milieu	28
Veiligheid	28
Elektrische veiligheid	31
Veiligheidssysteem	33
Noodstop	36
Veiligheid tijdens het onderhoud	38
Milieu	39
Afvoeren aan einde levensduur	40
Werking	41
Basisfuncties	41
Kalibreren en testen	49
Storingzoeken	49
Preventief onderhoud	53
Veiligheid tijdens het onderhoud	53
Periodiek onderhoud	55
Onderhoudsinstructies	57
Parkeren en langdurige opslag	61
Langdurige opslag	61
Transporteren	62
Oplaaduitrusting vervoeren	62
Specificaties	65
Afmetingen oplaadapparatuur	65
Koelsysteem	66
Elektrisch systeem	68
In een noodsituatie	70
Noodgeval	70
Brand	71
Accu	76
Na een noodsituatie	78
Noodgeval	78
Brand	79
Onderhoudslogboek	80
Alfabetische index	83



A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

Introductie

Lees dit eerst

Veiligheidsvoorschriften

Lees de veiligheidsinstructies zorgvuldig door en volg deze op.

De gebruiker is verplicht om de landelijke en plaatselijke veiligheidsvoorschriften in acht te nemen.

OPMERKING!

Als nationale wetgeving eisen stelt die niet in deze bedieningshandleiding zijn opgenomen, heeft deze nationale wetgeving voorrang. Als deze bedieningshandleiding strengere eisen stelt, zijn deze eisen van toepassing.



In combinatie met dit signaalwoord duidt het veiligheidssymbool op een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, leidt tot *ernstige of dodelijk verwondingen*. Het gevaar is beperkt tot de meest extreme situaties.



In combinatie met dit signaalwoord duidt dit veiligheidssymbool op een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot *ernstige of dodelijk verwondingen*.



In combinatie met dit signaalwoord duidt dit veiligheidssymbool op een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot *matige of lichte verwondingen*.



Duidt op een potentieel gevaarlijke situatie die kan resulteren in schade aan de machine.

OPMERKING!

Het wordt gebruikt om informatie te benadrukken.

Connectiviteit

Power Units van Volvo Construction Equipment zijn uitgerust met CareTrack en/of één of meerdere andere systemen die informatie over de Power Unit kunnen verzamelen en opslaan (de "Informatiesystemen"), met inbegrip van maar niet beperkt tot informatie over de toestand en prestaties van de Power Unit en informatie over de werking van de Power Unit (samen de "Apparaatgegevens"). Door te ondertekenen stemt de gebruiker ermee in de werking van het telematicasysteem op geen enkele wijze te hinderen.

CareTrack maakt het plannen van onderhoudsbeurten eenvoudiger en beperkt kostbare uitvaltijd. Het verhoogt de productiviteit doordat het de bedieningswijze van de Power Units kan controleren. CareTrack biedt de klant ook de mogelijkheid een bepaalde zone in te stellen waarin de unit werkzaam mag zijn door virtuele hekken (geofences) in te stellen. Daarmee wordt

ongeeoorloofd gebruik van de unit en diefstal voorkomen. Neem voor meer informatie contact op met een Erkende Volvo dealer.

Het CareTrack-systeem verzendt gegevens met een maximaal vermogen van 10 W zoals een mobiele telefoon dat doet. De zender is altijd ingeschakeld en de gebruiker kan deze niet uitschakelen. Lokale voorzorgsmaatregelen en beperkingen die van toepassing zijn voor mobiele telefoons, bijvoorbeeld veiligheidsafstand, zijn ook van toepassing voor het CareTrack-systeem.

Volvo Construction Equipment mag: (i) te allen tijde toegang hebben tot de informatiesystemen (met inbegrip van toegang op afstand); (ii) de Apparaatgegevens verzamelen; (iii) de Apparaatgegevens opslaan op systemen van Volvo Group; (iv) de Apparaatgegevens gebruiken om diensten te verlenen aan haar klanten, alsook voor haar eigen interne en andere redelijke, zakelijke doeleinden; en (v) de Apparaatgegevens delen binnen Volvo Group en met geselecteerde externe partijen.

App My Equipment

Bewaak en controleer de Power Unit op afstand via de app My Equipment. De functionaliteit wordt geïntegreerd in CareTrack voor een verbeterd wagenparkbeheer van de Power Unit. De gebruiker kan op afstand oplaadsessies plannen en basisinformatie over de Power Unit via de app My Equipment raadplegen.

Algemene voorwaarden voor gebruiker

Aanpassingen

Wijzigingen aan deze Power Unit, inclusief het gebruik van ongeoorloofde accessoires, eenheden of onderdelen, kunnen de integriteit (staat) en de productveiligheid van de Power Unit aantasten, evenals de mogelijkheid van de Power Unit te functioneren zoals met het ontwerp ervan beoogd was. Personen of organisaties die ongeoorloofde wijzigingen aanbrengen, zijn volledig aansprakelijk voor de directe en indirecte gevolgen van een dergelijke wijziging, inclusief eventuele schade aan de Power Unit.

Officiële toestemming voor wijzigingen wordt verleend als aan ten minste een van de onderstaande voorwaarden is voldaan:

- 1 Het accessoire, de eenheid of het onderdeel is geproduceerd of verdeeld door Volvo Construction Equipment en geïnstalleerd op een door de fabriek goedgekeurde wijze, zoals beschreven in een door Volvo Construction Equipment beschikbaar gestelde publicatie; of
- 2 De constructieafdeling van de desbetreffende productreeks bij Volvo Construction Equipment heeft schriftelijke toestemming voor de wijziging verleend.

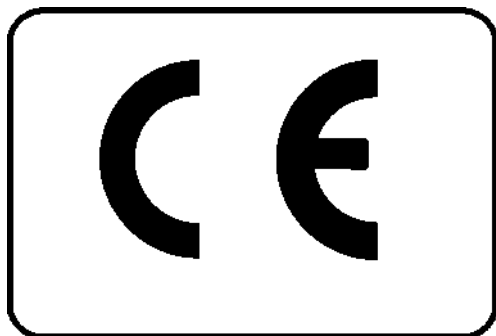
Afkortingen, acroniemen en begrippen

Lijst met afkortingen

In dit hoofdstuk staan afkortingen en acroniemen die in de Bedieningshandleiding worden gebruikt, met een korte uitleg.

Afkortingen		Betekenis
A	Ampere	Ampere.
AC	Alternating Current	Een elektrische stroom die periodiek zijn richting omkeert, in tegenstelling tot gelijkstroom.
AUT	Automatic	Automatic.
CCS2	Combined Charging System Type 2	Een type oplaadconnector waarmee zowel met wisselstroom als gelijkstroom kan worden opgeladen.
CE	Conformité Européenne	Betekent dat er aan de EU-richtlijn wordt voldaan.
CE	Construction Equipment	Construction Equipment.
DC	Direct Current	Een elektrische stroom die altijd in dezelfde richting gaat, in tegenstelling tot wisselstroom.
DTC	Diagnostic Trouble Code	Een code die wordt gebruikt om storingen in een voertuig of laadapparatuur te diagnosticeren.
EC	European Commission	De European Commission (EU-Commissie) is het uitvoerend orgaan van de Europese Unie.
ECU	Electronic Control Unit	Electronic Control Unit.
ELV	Extra-low Voltage	Spanning die normaal gesproken niet hoger dan 30 V AC of 60 V DC is.
EMC	ElectroMagnetic Compatibility	Dit zorgt ervoor dat een voorziening, systeem of apparatuur in een elektromagnetische omgeving kan werken, zonder deze te beïnvloeden.
EMF	ElectroMagnetic Field	Rond alle apparaten die met stroom worden gevoed, hangen elektromagnetische velden. Licht- en radiogolven zijn voorbeelden van elektromagnetische velden.
ESS	Energy Storage System	Een systeem dat uit een of meer accupakketten en een accumanagementfunctie bestaat.
EU	European Union	Een unie van Europese democratiën die door een verdrag zijn verbonden.
GPS	Global Positioning System	Een satellietnavigatiesysteem. Door contact met diverse satellieten kan iedereen met een gps-ontvanger zijn of haar positie bepalen, ongeacht het weer, de tijd of de locatie.
HV	Hazardous Voltage	Gevaarlijke spanning verwijst naar elektrische spanningen die een risico op elektrische schok of letsel vormen, aangezien deze bij contact ernstig letsel of dodelijke ongevallen kunnen veroorzaken.
GSM	Global System for Mobile Communications	Een digitaal systeem voor mobiele telefoons.
HMI	Human-Machine Interface	Omvat toetsenborden, beeldschermen, toetsenblokken, aanraakschermen en soortgelijke apparaten die interactie tussen mens en systeem mogelijk maken
ISO	International Organization for Standardization	ISO is een onafhankelijke, niet-overheidsgebonden internationale organisatie met een lidmaatschap van 164 nationale normeringsinstanties. De korte vorm van de naam ISO is geen afkorting, maar is afgeleid van het Griekse woord voor "gelijkheid".
LCD	Liquid Crystal Display	Type scherm waarin een dunne laag cellen met vloeibare kristallen het beeld op het scherm vormt.
LED	Light Emitting Diode	Een lichtbron gebaseerd op materialen voor halfgeleiders.
LpA	A-weighted sound pressure level	Het gemiddelde geluidsdrukvermogen in het hoorbare frequentiebereik, gemeten met een gewichtsfILTER A in overeenstemming met de norm SS-EN 61672-1. Kan ook worden uitgedrukt in dB(A).
LwA	A-weighted sound power level	Het geluidsdrukvermogen gemeten in decibel, dB(A). Meetmethode in overeenstemming met 2000/14/EC met van toepassing zijnde bijlagen en in overeenstemming met ISO 6395 (gegarandeerde waarde).
MAX	Maximum	Geeft het hoogste toegestane niveau aan.
MCB	Miniature Circuit Breaker	Een elektrische voorziening die automatisch elektrische circuits uitschakelt om overbelasting en kortsluiting te voorkomen, waardoor de veiligheid van elektrische installaties wordt gewaarborgd.
MIN	Minimum	Geeft het laagste toegestane niveau aan.
OnBC	On-Board Charger	Gebruikt om het ESS op te laden.
OBD	On-Board Diagnostics	Een diagnosefunctie geïntegreerd in de machinefuncties.
PIN	Product Identification Number	De identiteitscode van een product staat op het typeplaatje. Dit nummer wordt gebruikt om de machine te identificeren en bij het bestellen van reserveonderdelen.
Pos.	Position	Positie voor diverse belangrijke punten.
PPE	Personal Protective Equipment	Persoonlijke beschermingsmiddelen zijn een verzamelnaam voor voorwerpen die moeten worden gedragen tijdens activiteiten waarbij letsel of aantasting van de gezondheid kan optreden als gevolg van hun gevaarlijke aard.
RCD	Residual Current Device	Residual Current Device is een veiligheidsvoorziening die in elektrische installaties wordt gebruikt om elektrische schokken te voorkomen en het risico op elektrische branden te verminderen.
RFID	Radio Frequency Identification	Een technologie die gebruikmaakt van elektromagnetische velden om tags die aan objecten zijn bevestigd automatisch te identificeren en te volgen, waardoor er gegevens tussen de tag en een lezer kunnen worden uitgewisseld.
SIM	Subscriber Identity Module	Simkaart is een elektronische kaart bedoeld voor gebruik in een mobiele telefoon, tablet, notebook of broadbandmodem voor mobiele toepassingen. De kaart bevat informatie over de in het abonnement opgenomen diensten.
SoC	State of Charge	De laadstatus geeft het laadniveau van een accu aan.
STD	Standard	Standaard.
UKCA	UK Conformity Assessed	De UKCA-markering is de productmarkering die wordt gebruikt voor producten die in Groot-Brittannië (Engeland, Schotland en Wales) in de handel worden gebracht.
UTC	Coordinated Universal Time	Coordinated Universal Time of UTC is de primaire tijdstandaard waarmee de wereld klokken en tijd reguleert.
V	Spanning	Spanning.

Conformiteitsmarkering en richtlijnen



V1054128

Deze power unit is CE-gemarkeerd. Dit betekent dat de power unit bij eerste levering aan de klant voldoet aan de toepasselijke productnorm Laagspanningsrichtlijn, 2014/35/EU.

Krachtens deze richtlijn 2014/35/EU zijn fabrikanten wettelijk verplicht een EU-verklaring van overeenstemming (Declaration of Conformity - DoC) op te stellen, waarin staat dat de Power Unit in overeenstemming is met de bepalingen van deze richtlijn en met alle andere relevante richtlijnen. Daarom wordt er voor elke afzonderlijke Power Unit een EU-verklaring van overeenstemming afgegeven. Het document is waardevol en moet minstens tien jaar lang op een veilige plaats worden bewaard. Het document moet altijd bij de Power Unit blijven wanneer deze wordt verkocht.

Wijzigingen die aan het product worden aangebracht nadat het voor het eerst op de markt is gebracht, kunnen de CE-markering van het product en de naleving van de EU-wetgeving in gevaar brengen. De persoon of organisatie die wijzigingen aan het product aanbrengt nadat het voor het eerst op de markt is gebracht, is verantwoordelijk voor de CE-markering en de naleving van de EU-wetgeving.

EU-richtlijn inzake EMC, 2014/30/EU

De EMC-richtlijn beperkt de elektromagnetische emissies van apparatuur om ervoor te zorgen dat deze apparatuur, bij gebruik waarvoor zij bestemd is, geen storingen veroorzaakt in radio- en telecommunicatie-apparatuur en andere apparatuur. De richtlijn regelt ook de ongevoeligheid van dergelijke apparatuur voor storingen en tracht te verzekeren dat deze apparatuur, bij gebruik waarvoor zij bestemd is, niet wordt gestoord door radio-emissies.

De CE-markering en de EU-verklaring van overeenstemming voor de power unit omvatten ook de EMC-richtlijn.

Als er andere elektronische apparatuur op deze power unit wordt geïnstalleerd, moet de apparatuur een CE-markering dragen en in overeenstemming zijn met de EMC-richtlijn.

OPMERKING!

De voorwaarden van het reguleringskader van de EU/EER kunnen met de tijd worden gewijzigd.

Als een power unit die voldoet aan CE, en derhalve is voorzien van een CE-merk, in eerste instantie werd geleverd aan een land buiten de EU/EER, en die power unit op een later tijdstip opnieuw in EU/EER-landen moet worden ingevoerd, dan moet die power unit voldoen aan de voorwaarden van het reguleringskader van de EU/EER zoals die gelden op het moment van hernieuwde invoer in EU/EER-landen.

Verklaring van Overeenstemming

De volgende bladzijde toont de inhoud van de EU-verklaring van overeenstemming voor de laadapparatuur.

OPMERKING!

De EU-verklaring van overeenstemming geldt alleen binnen de Europese Unie (EU).

EU-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING VOOR DE LAADAPPARATUUR

Document nr:
Fabrikant: ZEM AS
Adres : Veritasveien 20, 1363 Høvik
Land: Noorwegen
Producttype Accu-energieopslagsysteem met geïntegreerde acculader
Product: PU500B

Het voorwerp van de verklaring is in overeenstemming met de relevante harmonisatiewetgeving van de Unie:

Laagspanningsrichtlijn (LVD)	2014/35/EU
Richtlijn betreffende radioapparatuur (RED)	2014/53/EU
Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit	2014/30/EU
EU-accuverordening Bijlage V	2023/1542

Verwijzingen naar de relevante geharmoniseerde normen of de gebruikte gemeenschappelijke specificaties of verwijzingen naar de andere technische specificaties waarmee de conformiteit wordt verklaard:

EN IEC 61000-6-2: 2006 +A1:2010
EN IEC 61000-6-4: 2005
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) (gedeeltelijk)
ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 (2023-01) (gedeeltelijk)
ETSI EN 301 489-19 V2.2.1 (2022-09) (gedeeltelijk)
ETSI EN 301 489-52 V1.3.1 (2024-11) (gedeeltelijk)
EN IEC 18031-1:2024
EN IEC 61851-1 : 2017
EN IEC 61851-21-2:2021
EN IEC 62196-1:2022
EN IEC 62196-3:2022
EN IEC 60364-1:2005
EN IEC 60364-5-54:2015
EN IEC 62477-1:2023
EN IEC 60664-1:2020
EN IEC 62619:2022
EN IEC 62485-5:2021

De aangemelde instantie (TÜV SÜD Product Service GmbH, instantienummer: 0123, Ridlerstraße 65, 80339 München/Duitsland) heeft de elektromagnetische compatibiliteitstests overeenkomstig Richtlijn 2014/30/EU uitgevoerd en het/de certifica(a)t(en) afgegeven.

Ondertekend namens en voor rekening van:

ZEM
(naam, functie) (handtekening)

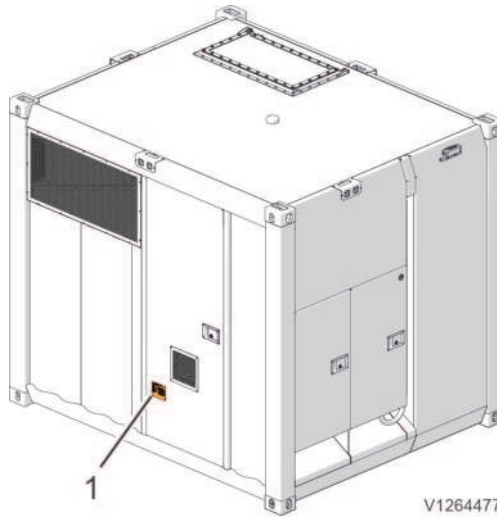
Datum:

Handtekeningen:

Typelaatjes

De volgende afbeeldingen en beschrijvingen tonen het identificatieplaatje op de power unit.

Bij het bestellen van reserveonderdelen, bij telefonische vragen en bij correspondentie moeten modelindicaties en productidentificatienummers worden vermeld.

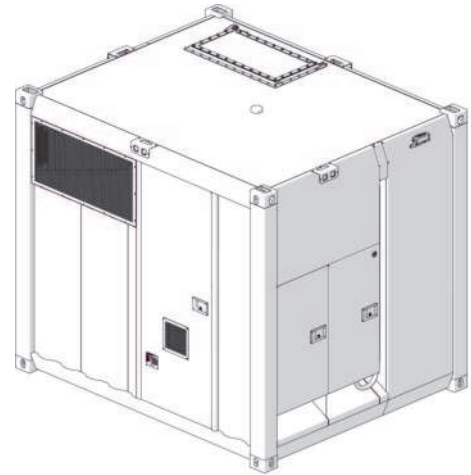


V1264477

1 Productplaatje

Presentatie

Presentatie oplaaduitrusting



V1257293

Toepassingsgebied

De Power Unit is bedoeld voor gebruik onder normale omstandigheden. Dat wil zeggen: stationair buitengebruik. Boven de grond, op terrein, op een vlakke ondergrond met een draagvermogen dat geschikt is voor het gewicht van de Power Unit voor laadwerkzaamheden. Omstandigheden die hiervan afwijken, worden in deze handleiding beschreven. Voer altijd een risicobeoordeling uit voordat u de Power Unit plaatst en gebruikt.

Zorg dat u de aanbevolen maatregelen voor brandpreventie opvolgt, zie bladzijde 33.

Wanneer u deze voor andere doeleinden of in potentieel gevaarlijke omgevingen gebruikt, zoals explosieve en/of brandbare omgevingen of gebieden met asbesthoudend stof, zijn er speciale veiligheidsvoorschriften van toepassing en moet de Power Unit daarvoor zijn uitgerust. Neem contact op met een Erkende Volvo dealer voor meer informatie.

Als er zich een gevaarlijke situatie voordoet, moet de noodstopknop onmiddellijk worden gebruikt; zie bladzijde 36.

Belangrijke instructies

- Alle elektriciens moeten gecertificeerd en bevoegd zijn, om te waarborgen dat de veiligheidsnormen en voorschriften worden nageleefd.
- Alle lokale voorschriften moeten worden nageleefd, waarbij ervoor moet worden gezorgd dat de toepasselijke wetgeving en normen worden nageleefd.
- Het is de gebruiker niet toegestaan om de Power Unit te betreden. De eigenaar, de uitvoerder of bevoegd personeel met de juiste kennis mogen specifieke taken uitvoeren die in deze handleiding worden beschreven.
- Het is essentieel om de specifieke lokale voorschriften die vereist zijn voor het gebruik van systemen met gevaarlijke spanning (HV) te raadplegen.

- Als lokale voorschriften strenger zijn dan de voorschriften van Volvo Construction Equipment, worden de lokale voorschriften als geldig beschouwd; omgekeerd, als de voorschriften van Volvo Construction Equipment strenger zijn, hebben deze voorrang.
- Wanneer er in deze handleiding wordt verwezen naar tractiespanning (TV) (laagspanning (LV)), wordt hieronder gevaarlijke spanning (HV) verstaan. Dit betekent dat de spanning normaal gesproken niet hoger is dan 1000 V AC of 1500 V DC. In de auto-industrie wordt dit bereik ook wel hoogspanning en spanningsklasse B genoemd.
- Wanneer er in deze handleiding wordt verwezen naar extra lage spanning (ELV), is de spanning niet hoger dan 30 V AC of 60 V DC.
- Werk nooit aan de Power Unit zonder de juiste kennis of opleiding.

Neem voor meer details of specifieke informatie over een van deze punten contact op met een Erkende Volvo dealer.

Elektrisch systeem



Gevaar voor elektrische schokken.

Aanraking van stroomvoerende onderdelen leidt tot dodelijk of ernstig letsel.

Stroomvoerende onderdelen nooit aanraken.



Gevaar voor elektrocutie.

Aanraking van stroomvoerende onderdelen leidt tot ernstig letsel of de dood.

Verwijder geen afdekplaten, luiken of dergelijke die zijn gemarkeerd met een waarschuwingsticker voor gebieden met gevaarlijke spanning.

Het tractiespanningssysteem (laagspanning) is 750 V gelijkstroom en wordt gevoed door zes 600V-gelijkstroomtractieaccu's en 400 V wisselstroom uit het elektriciteitsnet.

Het is ook uitgerust met twee 12 VDC-accu's die in serie zijn geschakeld om het 24V-extra-laagspanningssysteem (ELV) van stroom te voorzien. Het extra-laagspanningssysteem voorziet het bedieningssysteem en andere hulpsystemen van de Power Unit van stroom.

Zie bladzijde 16 voor informatie over de plaatsing van het accucompartiment.

OPMERKING!

Alleen gekwalificeerde onderhoudsmonteurs of gekwalificeerde en erkende elektriciens hebben toegang tot de Power Unit.

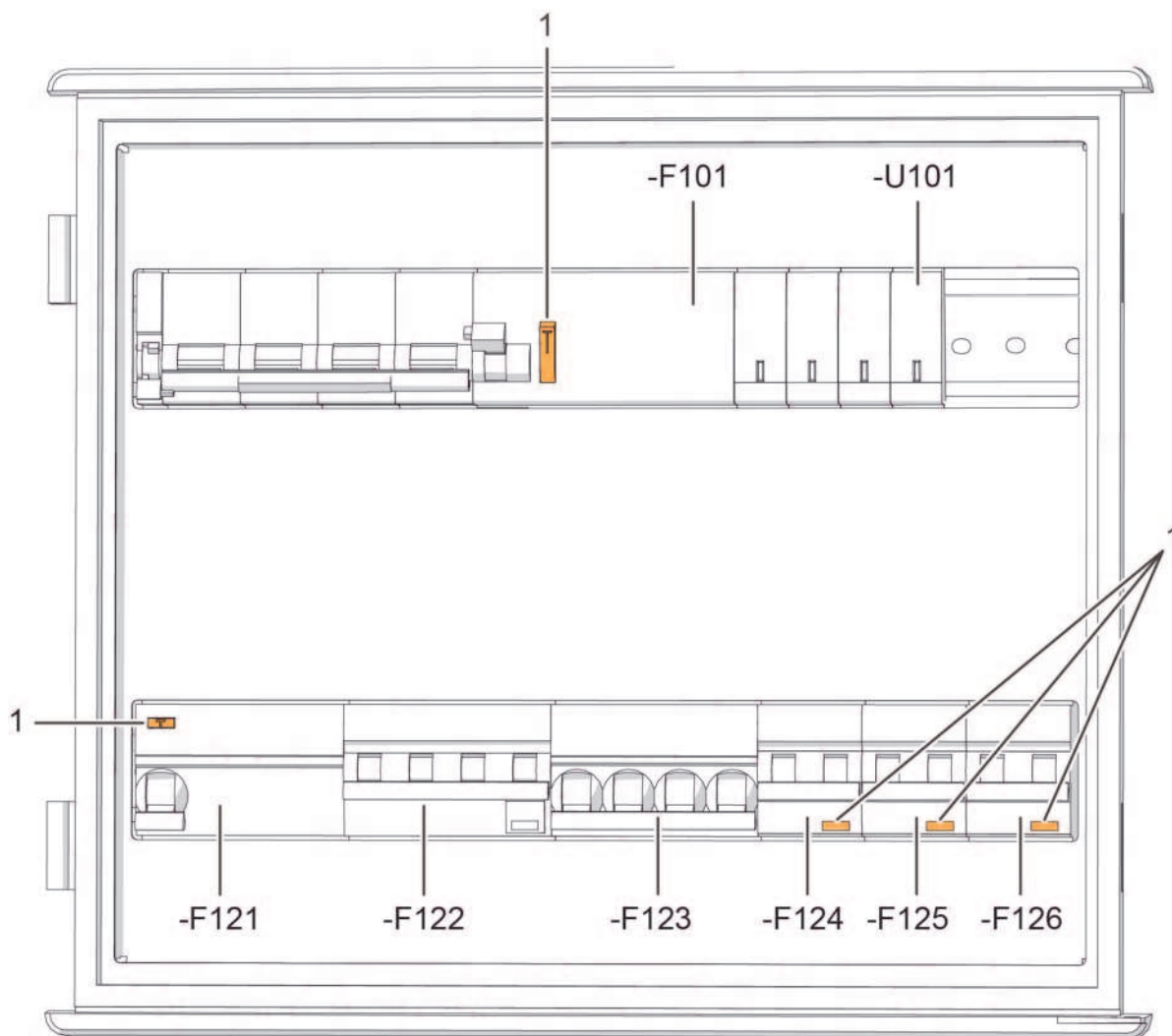
Zekeringen en relais

Zie bladzijde 16 voor informatie over de plaatsing van de zekeringhouder.

De ingang en uitgang van het elektrisch systeem van de Power Unit zijn uitgerust met Miniature Circuit Breakers (MCB) ter bescherming tegen overbelasting en kortsluiting.

Als de MCB wordt uitgeschakeld, controleer dan de overbelasting en reset de MCB.

Neem als de MCB steeds wordt uitgeschakeld contact op met een gekwalificeerde onderhoudsmonteur.



V1261540

1 Testknoppen

De gebruiker mag geen **zekeringen vervangen in de Power Unit** vanwege het gevaar van elektrocutie.

Eventuele kortsluitingen in het elektrisch systeem moeten worden verholpen door een gekwalificeerde en erkende elektricien.

Voor ondersteuning, Neem contact op met een gekwalificeerde servicemonteur.

Zie voor meer informatie bladzijden *41, 41, 42, 45, 47, 68, 69, 69, 69.*

Koelsysteem

WAARSCHUWING

Gevaar voor ernstig of dodelijk letsel.

Thermische instabiliteit kan brand of een explosie veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg.

Neem alle veiligheidsinstructies m.b.t. de tractieaccu in acht en houd de temperatuur van de tractieaccu altijd in de gaten.

De Power Unit is uitgerust met een actief vloeistofkoel- en luchtventilatiesysteem.

Het actieve vloeistofkoelsysteem houdt de componenten van het tractiespanningssysteem (laagspanningssysteem), inclusief de tractieaccu, op temperatuur door koelvloeistof in een gesloten circuit te laten circuleren. Het bevat een verwarming, een koeler en een radiator, die de koelvloeistof koelt of verwarmt, afhankelijk van de omgevingstemperatuur en de werkelijke temperatuur van het systeem.

Het systeem controleert en activeert continu de verwarming of koeling wanneer het in gebruik is. Wanneer het niet in gebruik is, controleert en activeert het de verwarming of koeling passief wanneer de Power Unit op het elektriciteitsnet is aangesloten.

Het ventilatiesysteem bestaat uit een ventilator die automatisch wordt ingeschakeld wanneer de temperatuur in de cabine de drempelwaarde overschrijdt of in geval van een thermische gebeurtenis. Het kan ook handmatig worden gestart met de knop 'Handbediende ventilatie' op het bedieningspaneel, zie bladzijde 20.

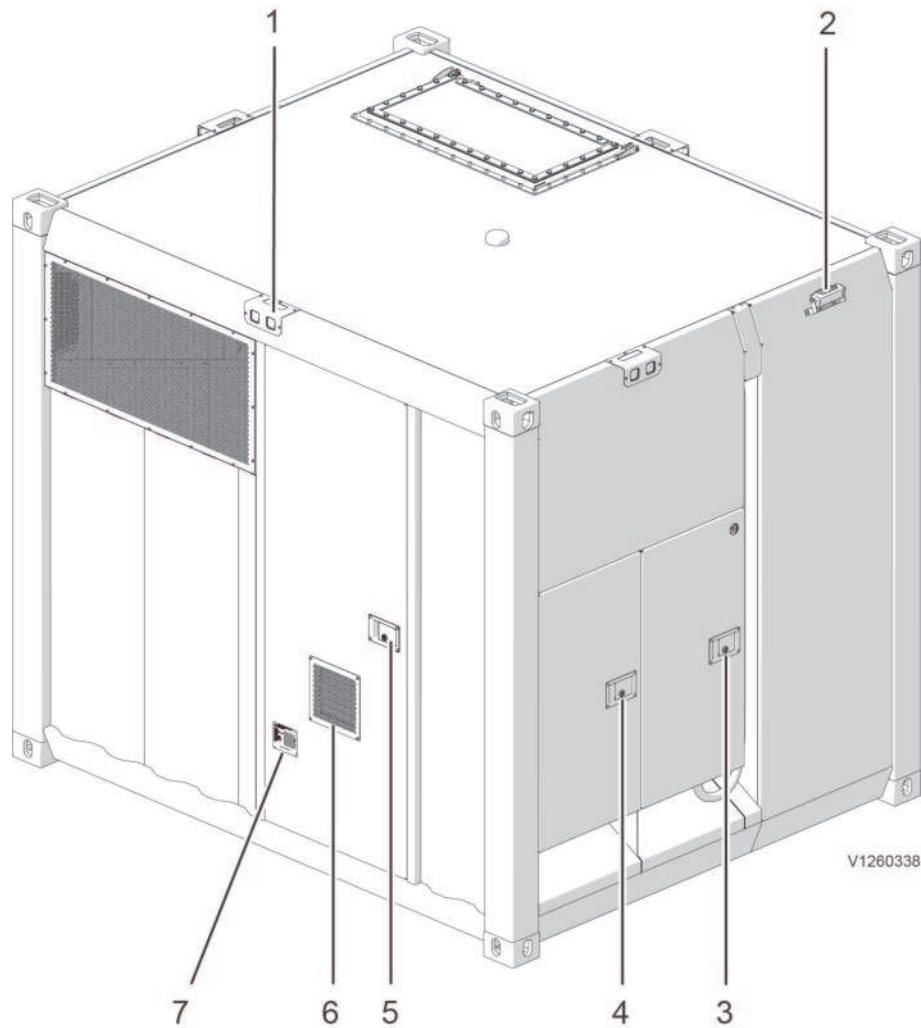
Stofwerend en waterbestendig IP54

De power unit is stof- en waterbestendig volgens de IP54-classificatie.

OPMERKING!

De componenten die in de Power Unit worden gebruikt, kunnen een hogere of lagere IP-classificatie hebben.

Rondom de oplaaduitrusting

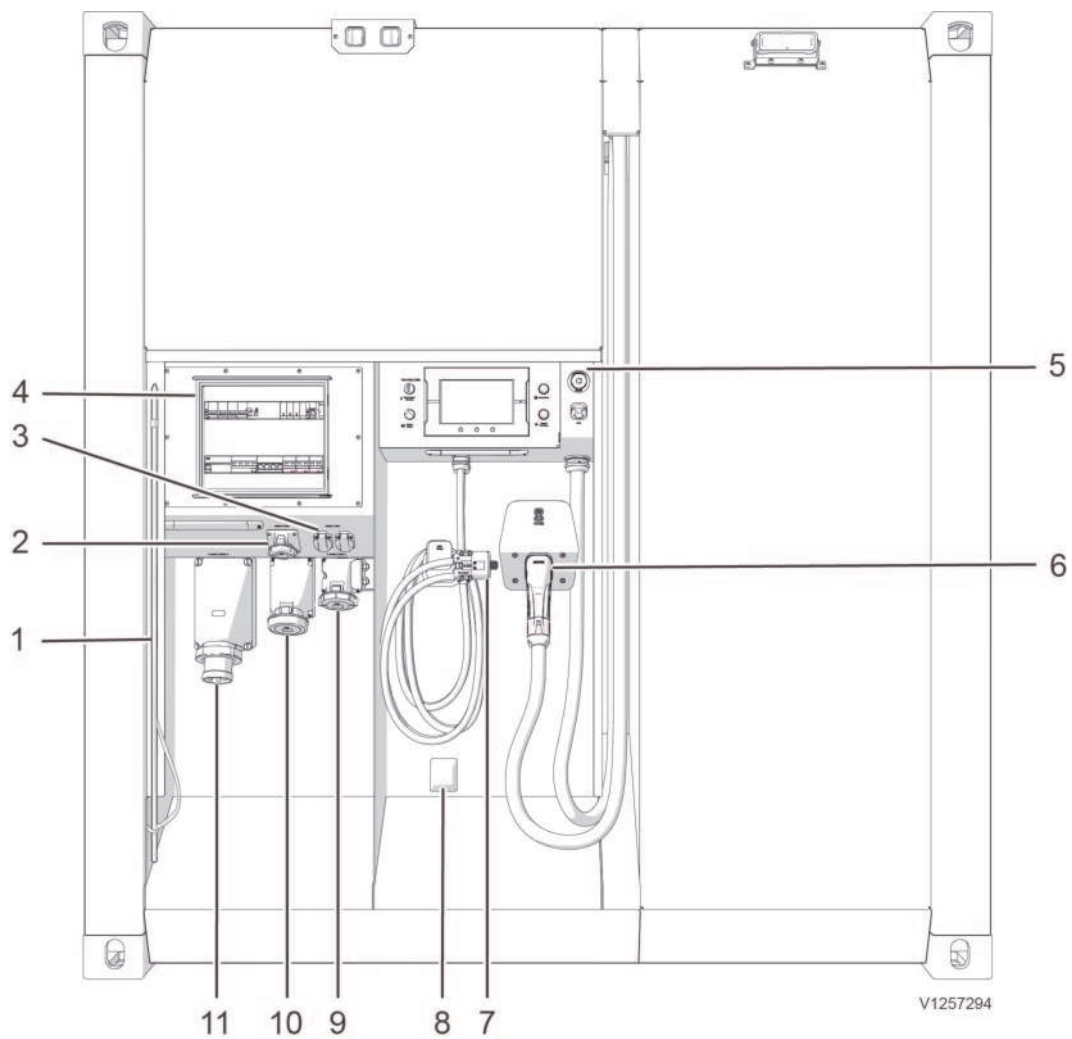


- 1 Statuscontrolelampjes, zie bladzijde 35.
- 2 Buitenverlichting
- 3 Deur naar DC-laadkabels en displaymodule
- 4 Deur naar AC-uitgangen/-ingangen en zekeringhouder
- 5 Servicedeur
- 6 Ontluchtingsfilter
- 7 Productplaatje; zie bladzijde 11

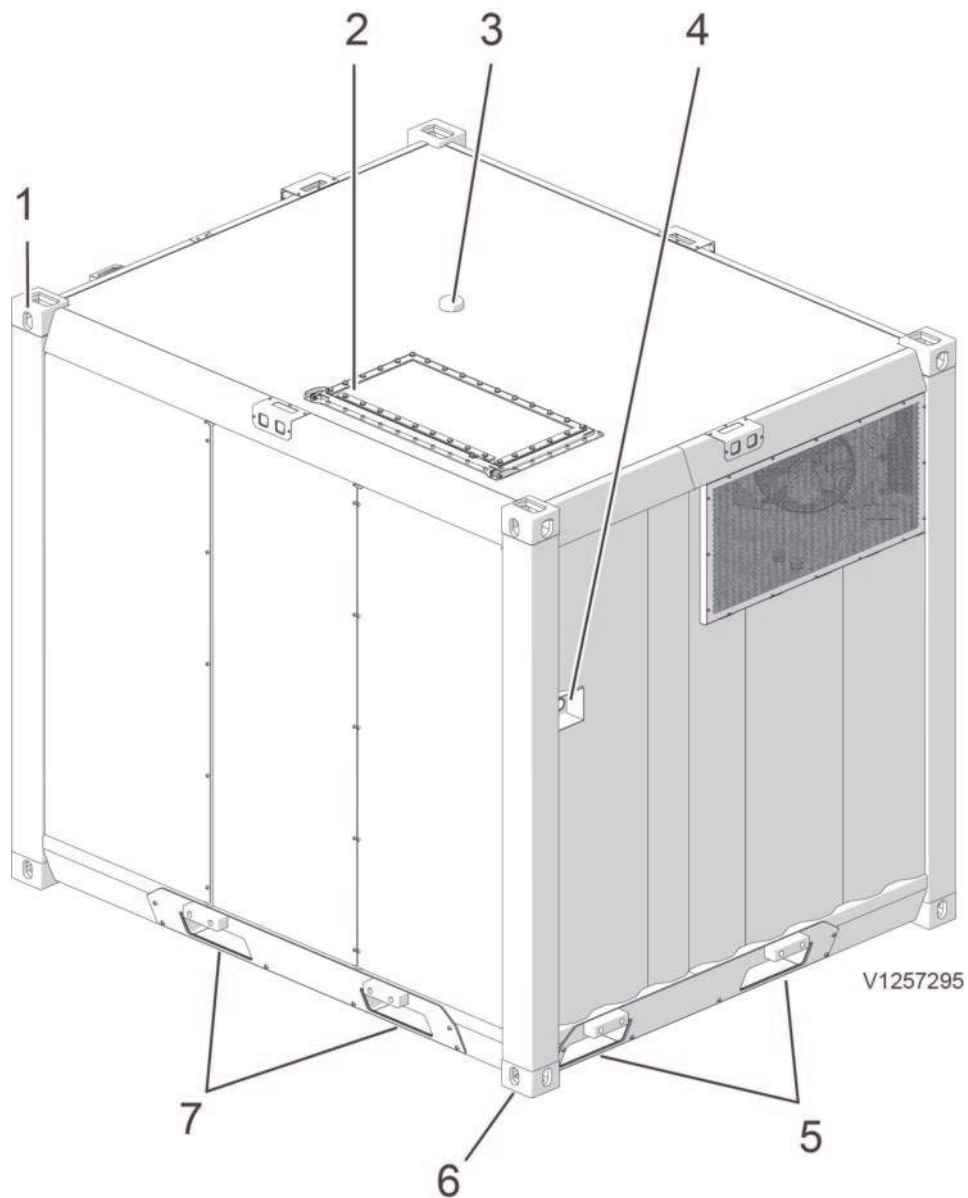
Servicedeur

De servicedeur biedt toegang tot het elektrisch systeem en de componenten en wordt met een aparte sleutel vergrendeld. De sleutel moet op een veilige plaats worden bewaard, zodat deze in geval van nood beschikbaar is.

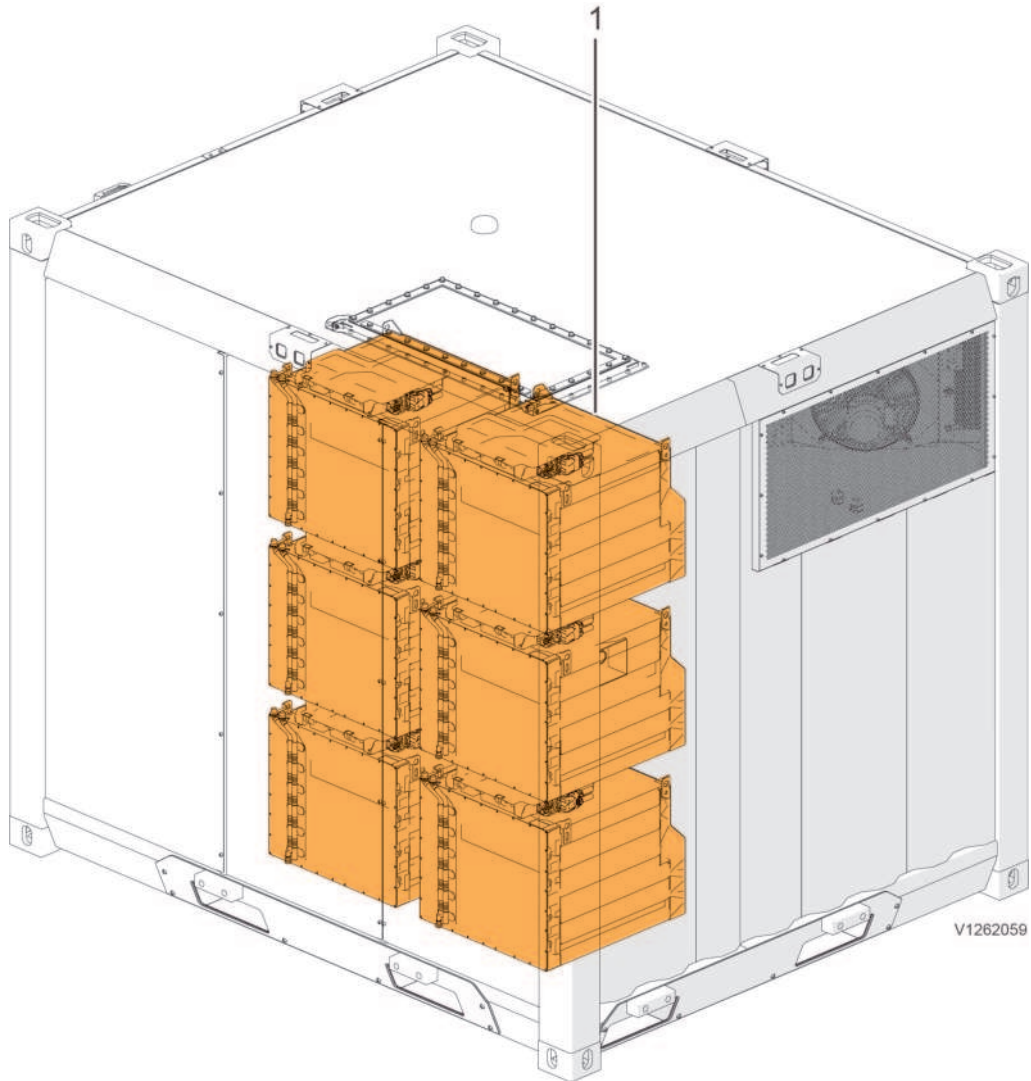
Het is de gebruiker van de Power Unit niet toegestaan om de servicedeur te openen of de kast te betreden.



- 1 Aardingsstaaf, zie bladzijde 41
- 2 Uitgang CEE 230 V AC, 16 A, zie bladzijde 47
- 3 Uitgang randaarde 230 V AC, 16 A, zie bladzijde 47
- 4 Zekeringhouder, zie bladzijde 68
- 5 Bedieningspaneel; zie bladzijde 20
- 6 Acculader gecombineerd oplaadsysteem (CCS2), zie bladzijde 42
- 7 48VDC-acculader, zie bladzijde 42
- 8 Bewegingssensor voor buitenverlichting
- 9 Uitgang 400 V AC, 32 A, zie bladzijde 47
- 10 Uitgang 400 V AC, 63 A, zie bladzijde 47
- 11 Ingang 400 V AC, 125 A, zie bladzijde 45



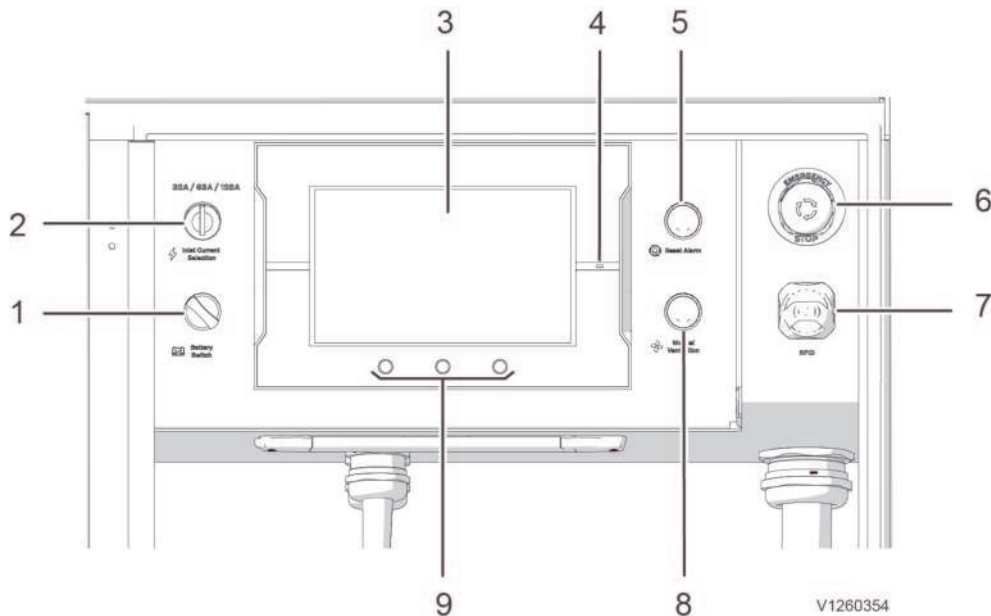
- 1 Hefpunten, zie bladzijde 62
- 2 Noodluik brandventilatie (ontploffingspaneel), zie bladzijde 34
- 3 Antenne
- 4 Noodaansluiting voor brandblussystemen (brandweerslangkoppeling), zie bladzijde 34
- 5 Secundaire vorkheftruckgaten; zie bladzijde 62
- 6 Verankeringspunten, zie bladzijde 62
- 7 Primaire vorkheftruckgaten; zie bladzijde 62



1 Tractieaccucompartiment

Bedieningsomgeving Panelen en bedieningselementen

Bedieningspaneel



- 1 Accuschakelaar, aan/uit-schakelaar
- 2 Keuzeschakelaar ingangsstroom voor 32 A, 63 A of 125 A met vergrendelingsleutel
- 3 Scherm Infotainment (HMI), zie bladzijde 22
- 4 Bedrijfsindicator
- 5 Knop Alarm resetten
- 6 Noodstop, zie bladzijde 36
- 7 RFID-lezer
- 8 Handbediende ventilatie van de tractieaccukast
- 9 Knoppen voor regelen van helderheid

Accuschakelaar

Hiermee schakelt u de Power Unit in of uit.

Keuzeschakelaar ingangsstroom voor 32 A, 63 A of 125 A met vergrendelingsleutel

Selecteer de juiste nominale stroomsterkte met behulp van de keuzeschakelaar ingangsstroom, die voor extra veiligheid met een sleutel kan worden vergrendeld. Zie bladzijde 45.

Scherm Infotainment (HMI)

Op het scherm HMI zijn verschillende pagina's beschikbaar, zie bladzijde 22, 22 en 24.

Bedrijfsindicator

De bedrijfsindicator informeert de gebruiker over de huidige status van de displaymodule. Volgens de volgende tabel:

Status	Kleur	Beschrijving
Geen licht	-	De voeding van de displaymodule is niet in orde
Licht	Groen	De displaymodule werkt normaal
Licht	Rood	Fatale fout opgetreden in de displaymodule
Knipperend licht	Rood	Er is een niet-fatale fout opgetreden in de displaymodule

Alarm resetten

De knop Alarm resetten wordt gebruikt om het alarmsysteem na een ernstige storing te resetten. Zie bladzijde 22 voor meer informatie.

Noodstop

De noodstop is een veiligheidsmechanisme dat, wanneer het wordt ingedrukt, onmiddellijk alle activiteiten stopt om ongelukken of schade in kritieke situaties te voorkomen.

RFID-lezer

Wanneer de toegangscontrole voor de CCS2-acculader aan is, kan de gebruiker via RFID de kaart presenteren en autoriseren, zie bladzijde 24.

Handbediende ventilatie

Inschakelen van de handbediende ventilatie voor de tractieaccukast. Mag alleen worden gebruikt door een gekwalificeerde en erkende onderhoudsmonteur tijdens klein of groot onderhoud.

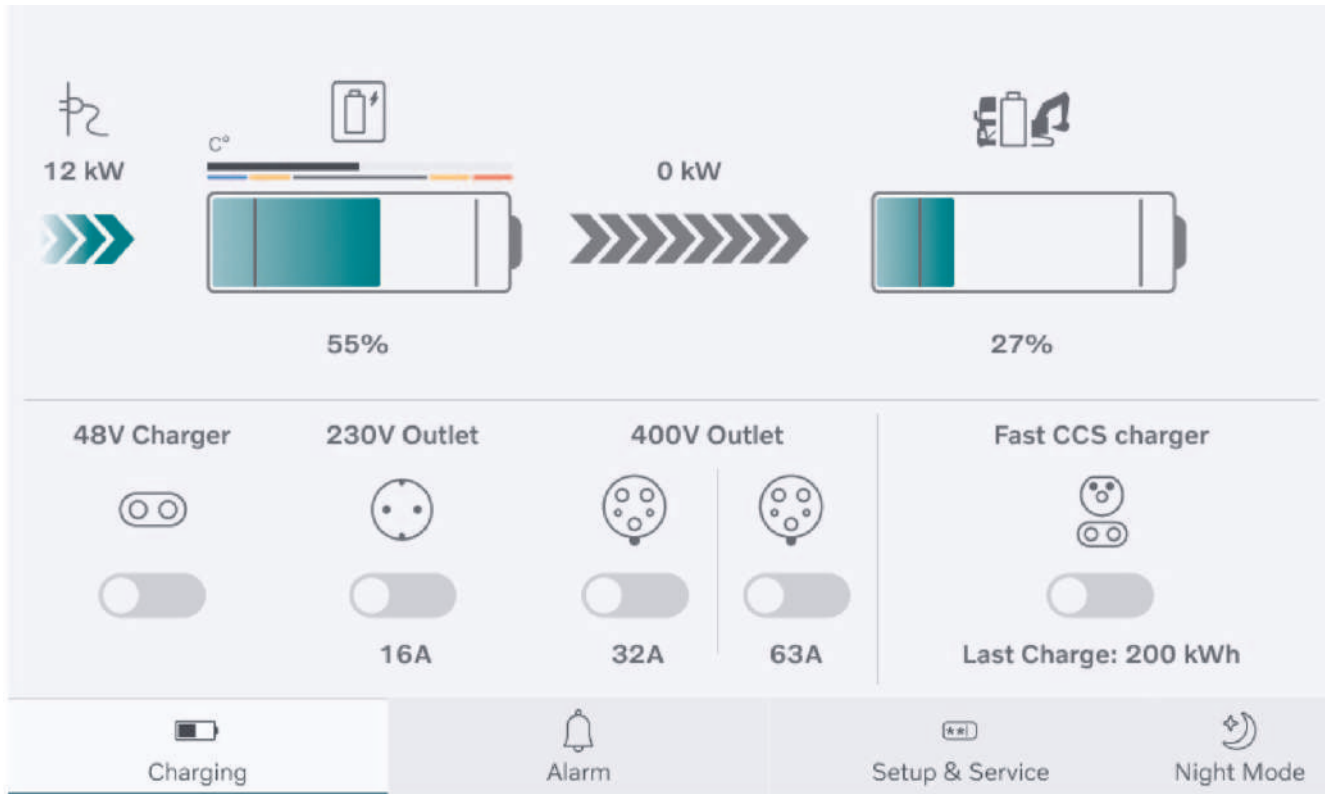
Knoppen voor regelen van helderheid

Hiermee kunt u de helderheid van het scherm HMI aanpassen.

Displaymodule

Oplaadscherm

U kunt tussen pagina's schakelen door de navigatietabbladen onderaan het scherm aan te raken.



V1260800

Charging screen

Ladingstoestand (SoC)

De gebruiker kan het lopende laadproces bewaken, onder meer de laadcapaciteit van het elektriciteitsnet en het vermogen van de Power Unit om een voertuig/apparaat op te laden.

48V-acculader en AC-uitgangen aan/uit

Met de aan/uit-functie kan de gebruiker verschillende laadopties selecteren: de 48V-acculader, de 230V-uitgangen of de 400V-uitgangen met 32 A of 63 A.

Snellader, gecombineerd oplaadsysteem (CCS2) aan/uit

Met de aan/uit-functie kan de gebruiker de snellader (CCS2) voor laden van het voertuig/apparaat inschakelen.

Menubalk

Navigeer tussen de verschillende weergaven: Charging screen, Alarm screen en Setup screen.

Nachtmodus/Dagmodus

Hiermee past u de weergave aan voor gebruik 's nachts of overdag.

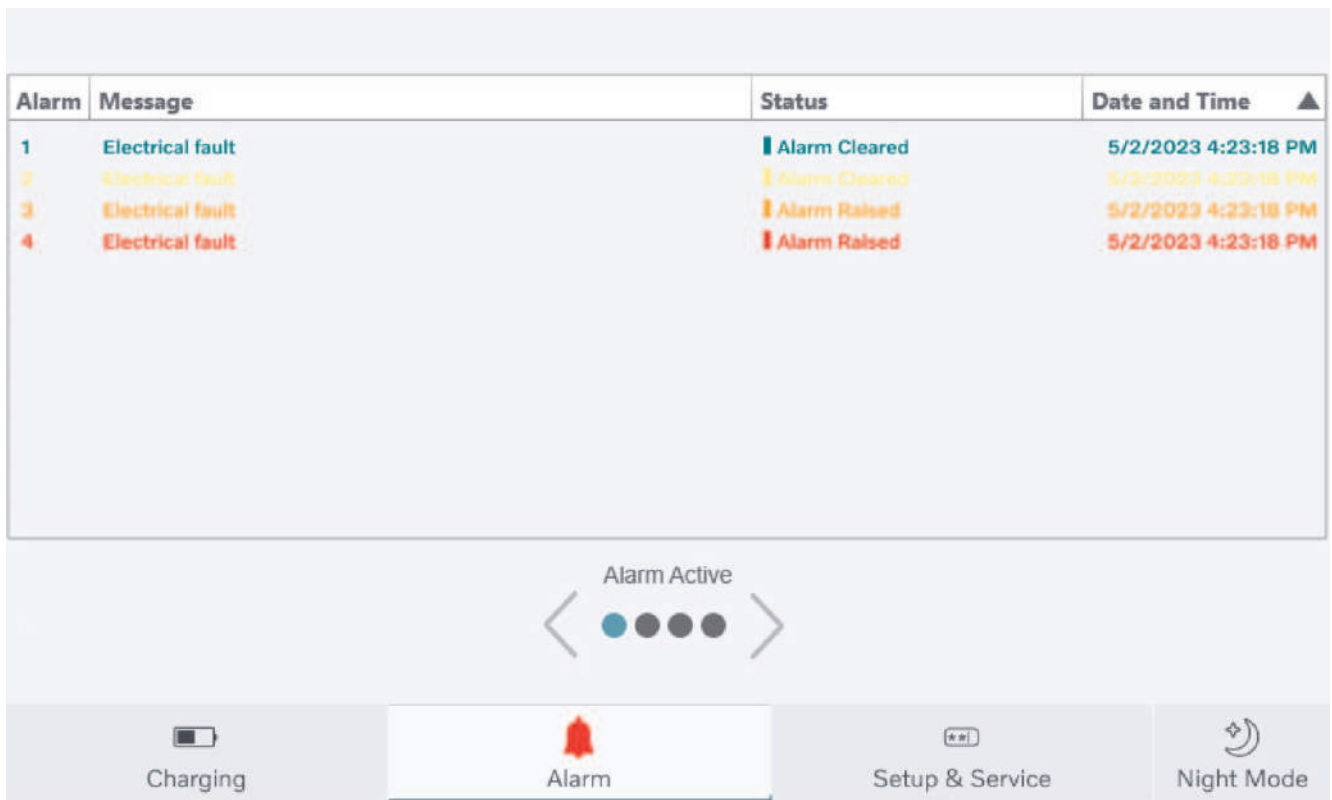
Alarmschermen

Wanneer er een alarm optreedt, verschijnt er bovenaan het scherm een pop-up met de alarmcode en storingsgegevens.

Door op 'X' (Bevestigen) te drukken, wordt de zoemer gedempt en wordt het alarm bevestigd.

OPMERKING!

Alarmeren mogen alleen worden bevestigd als de reden voor het alarm is onderzocht en de juiste maatregelen zijn genomen.



V1261251

Alarm screen

Alle actieve alarmen kunnen worden bekeken op de Alarmpagina.

Table. De kleurcode voor de alarmstatus is als volgt:

Kleur	Beschrijving
Rood	Alarm actief en niet bevestigd
Oranje	Alarm actief en bevestigd
Geel	Alarm gewist maar niet bevestigd
Groen	Alarm gewist en bevestigd

Actieve alarmen worden op het scherm weergegeven. Gewist en Bevestigd (groen) worden gewist uit de lijst met actieve alarmen.

Voor meer informatie ten aanzien van de alarmen, zie bladzijde 27.

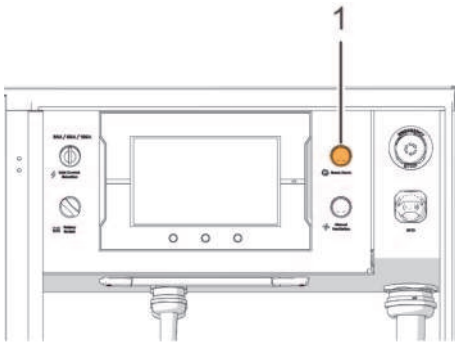
Voor meer informatie ten aanzien van storingzoekers, zie bladzijde 49.

De alarmen resetten

Als er een ernstige storing optreedt en deze is verholpen, moet u mogelijk het alarmsysteem resetten. Dit doet u door op de knop Alarm resetten op het bedieningspaneel te drukken.

- 1 Druk op de knop Alarm resetten.

- 2 Wacht totdat op het Charging screen het SoC-niveau van de Power Unit verschijnt en druk opnieuw op de knop Alarm resetten.



V1260573

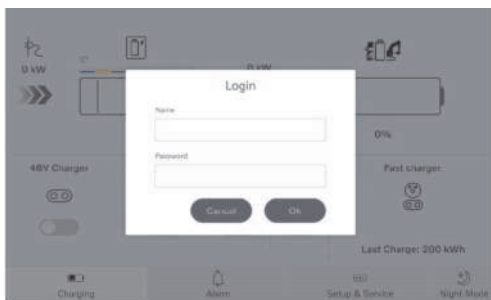
- 1 Knop Alarm resetten

Instellingenschermb

Op het Setup screen ziet u de gekozen ingangsspanning en -stroom, zodat gebruikers streefwaarden voor zowel de maximale als de minimale SoC kunnen instellen. Op deze pagina staat ook de optie om het opladen van de Power Unit via het elektriciteitsnet te starten.

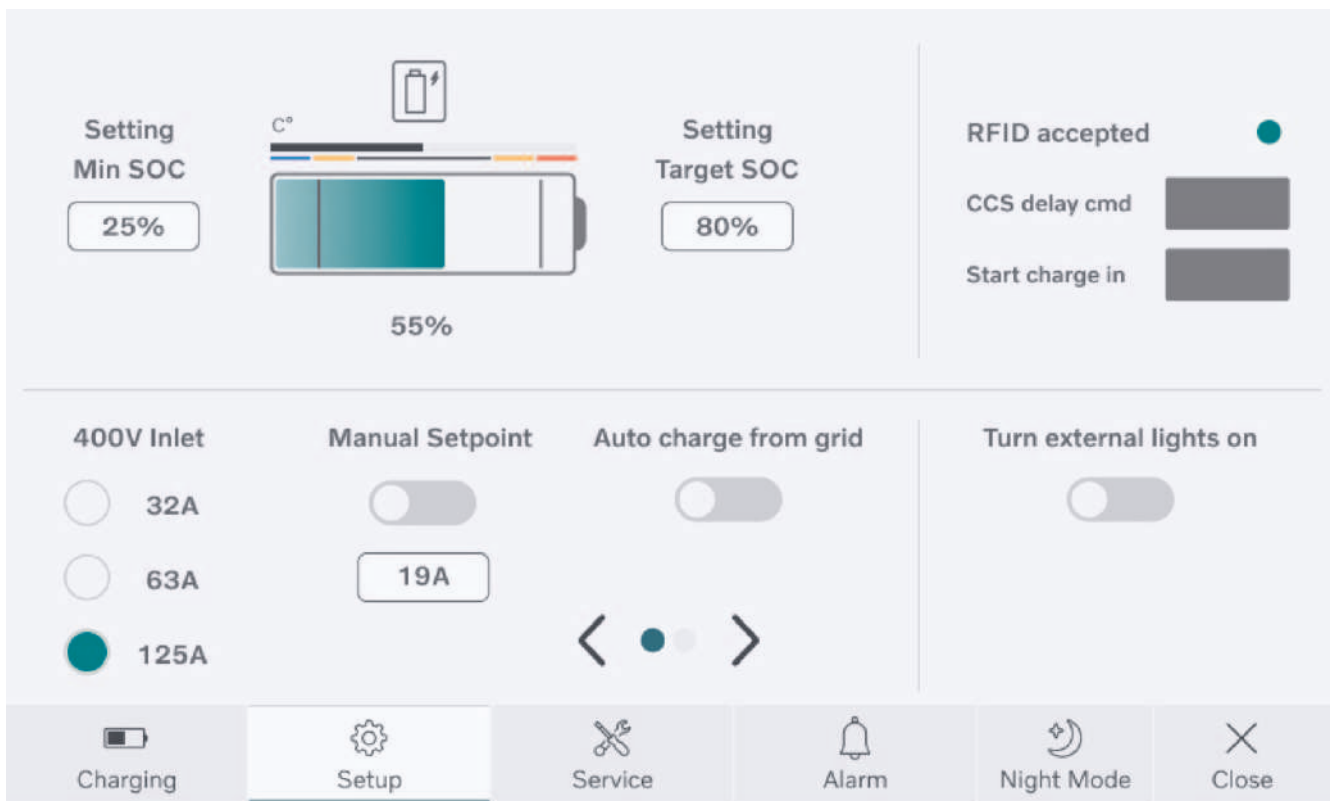
Inloggen op het serviceschermb

Om de oplaadinstellingen te kunnen wijzigen, dient de gebruiker in te loggen op het serviceschermb. Neem voor meer informatie contact op met een Erkende Volvo dealer.



V1260801

Inlogscherm



Setup screen

Minimale SoC en beoogde SoC instellen:

Met deze functie (SoC) kan de gebruiker zowel de minimale als de beoogde ladingstoestand instellen. Met deze instellingen kan de Power Unit automatisch beginnen met laden wanneer het laadniveau tot de minimale SoC daalt en stoppen met laden wanneer de beoogde SoC is bereikt.

RFID geaccepteerd:

Informeert de gebruiker dat de aanmelding bij RFID is geaccepteerd.

CSS delay cmd:

Het laden met CCS kan worden gestart via het scherm HMI of via de app My Equipment, waarbij u kunt instellen dat het laden na een bepaald aantal minuten begint.

Start charge in:

Geeft aan hoeveel minuten er nog reesteren voordat het laden begint. Om een getal in te voeren, moet de CCS2-acculader op de machine/het voertuig zijn aangesloten.

400 VAC-ingang, 32 A, 63 A, 125 A:

Dit zijn de instellingen voor de ingangsstroom die beschikbaar zijn voor laden van de Power Unit, zodat de gebruiker de juiste stroomsterkte op basis van het elektriciteitsnet kan selecteren.

Handmatig instelpunt:

Met deze functie kan de stroomsterkte handmatig worden ingesteld. De gebruiker kan de gewenste ingangswaarde instellen, echter niet hoger dan de waarde die is geselecteerd met de keuzeschakelaar ingangsstroom. Het stroomverbruik van de Power Unit overschrijdt de handmatig ingestelde waarde niet. Zie bladzijde 45.

Automatisch laden via elektriciteitsnet:

Met deze instelling wordt het laden automatisch gestart wanneer de Power Unit op het elektriciteitsnet wordt aangesloten.

Buitenverlichting inschakelen:

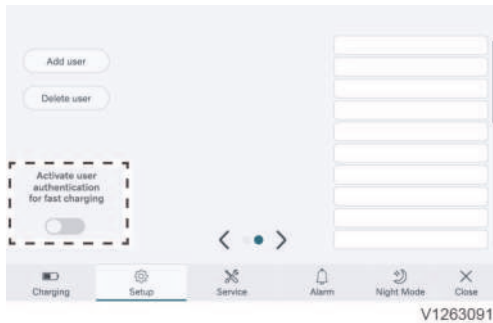
Met deze optie kan de gebruiker de buitenverlichting handmatig inschakelen.

De buitenverlichting wordt automatisch ingeschakeld door de bewegingssensor in de laadkast, zie bladzijde 16.

Functie RFID

De functie RFID schakel de bedieningsfunctionaliteit op een CCS2-acculader in. Bij inschakelen via 'Gebruikersauthenticatie voor snellader inschakelen' op het servicescherm, kunnen alleen geregistreerde gebruikers met een toegangspas de CCS2-acculader na succesvolle authenticatie gebruiken. Door inschakelen van de functie RFID worden er ook oplaadlogboeken met gebruikersgegevens opgeslagen, die toegankelijk zijn via de app My Equipment.

Gebruikers kunnen worden toegevoegd of verwijderd na inloggen op het servicescherm. Neem voor ondersteuning bij verwijderen van gebruikers contact op met een Erkende Volvo dealer.



RFID scherm

Gebruiker toevoegen

- 1 Inloggen op de pagina Service/Instellingenscherm
- 2 Ga naar de pagina RFID
- 3 Klik op 'Gebruiker toevoegen'
- 4 Leg de RFID-pas op de RFID-lezer (het rode lampje op de RFID-lezer gaat knipperen en er klinkt een pieptoon): op het scherm verschijnt de vraag om uw naam in te voeren
- 5 Voer de gebruikersnaam in en druk op 'Bevestigen'
- 6 De gebruikersnaam verschijnt op de lijst.

Functie RFID inschakelen/uitschakelen

- 1 Inloggen op de pagina Service/Setup screen
- 2 Ga naar de pagina RFID
- 3 Druk op het pictogram Inschakelen/uitschakelen.

Voertuig/apparaat met de functie RFID opladen

- 1 Voertuig/apparaat aansluiten
- 2 Snellader inschakelen: op het scherm verschijnt een vraag om u te identificeren met uw gebruikers-RFID-pas
- 3 Leg de gebruikers-RFIDpas binnen 60 seconden op de RFID-lezer.

OPMERKING!

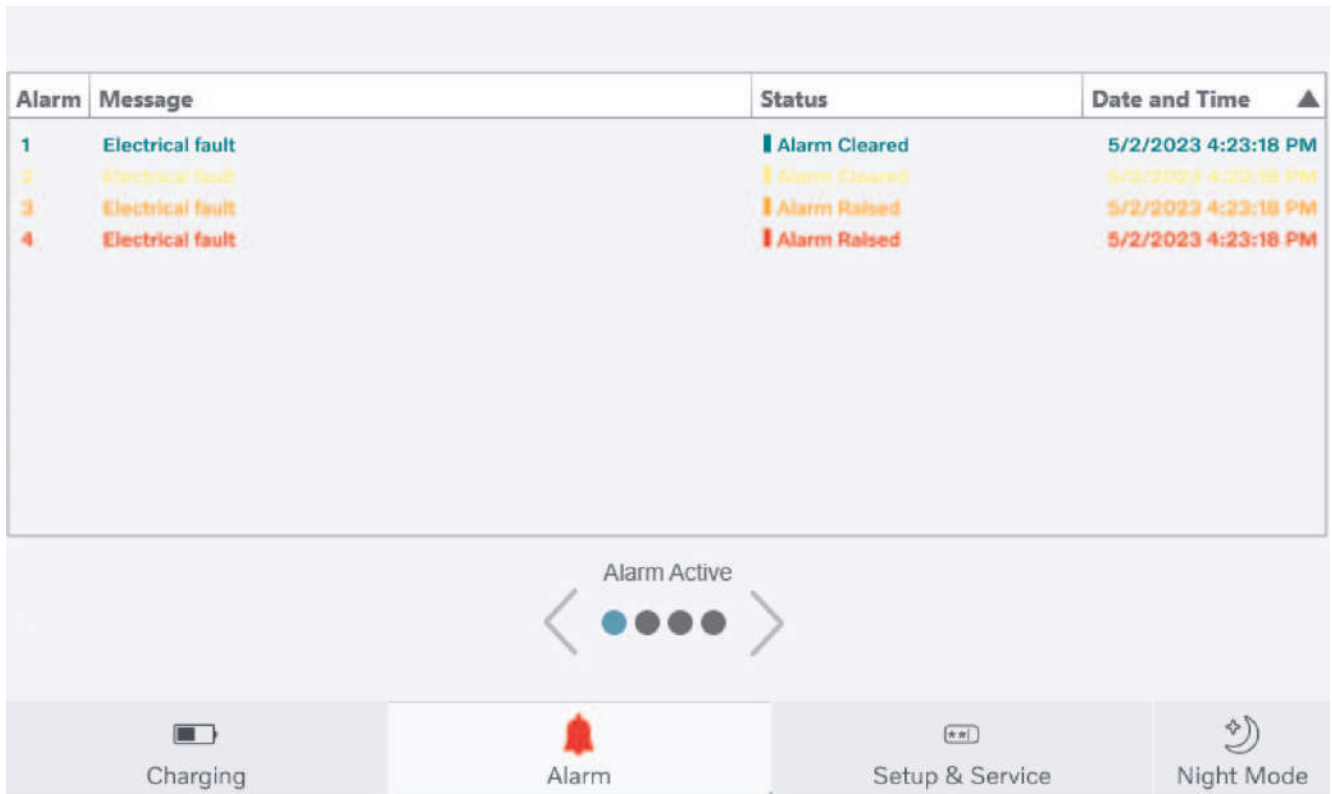
Als de pas niet binnen 60 seconden wordt aangeboden, gaat het scherm terug naar 'Voertuig/apparaat aansluiten'.

Berichten

Alarmmeldingen

Bij een alarm verschijnt er een bericht bovenaan het scherm, ongeacht welke pagina er wordt weergegeven.

Controleer de optie Alarm screen op het scherm HMI.



V1261251

Alarmpagina

Alle actieve alarmen verschijnen als volgt, met vermelding van:

- Alarm-ID
- Melding
- Alarmstatus
- Datum en tijd (UTC-standaard) van het incident

De alarmen worden gebundeld in 4 algemene classificaties op basis van de ernst van het incident:

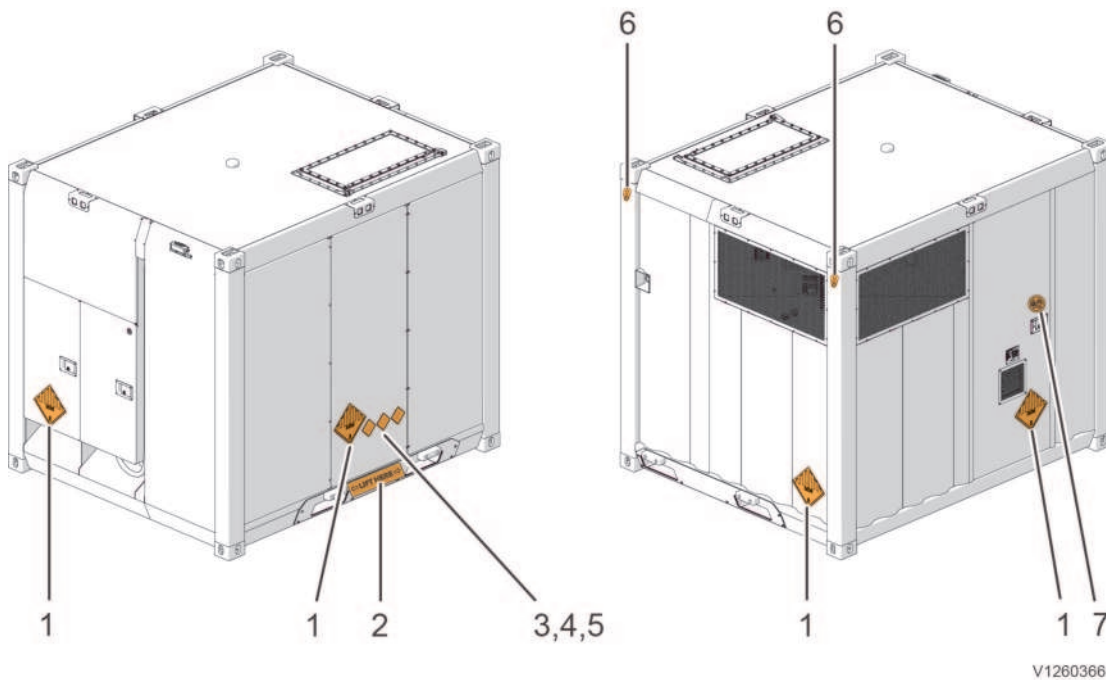
alarms	Beschrijving
Waarschuwing	Storing zonder directe invloed op de werking. Indien niet verholpen, kan de storing zich ontwikkelen tot een ernstiger niveau.
Hulpsysteem gestopt	Storing waardoor deelsystemen niet meer werken, bijv. koelsysteem gestopt enz.
Gedeeltelijke stop	Storing die beperkingen veroorzaakt in systeemprestaties of energie-inhoud in de accu, d.w.z. één of meerdere accupakketten is/zijn uitgeschakeld.
Volledige stop	Er is een ernstige storing opgetreden. Het accusysteem is uitgeschakeld.





Veiligheid en milieu


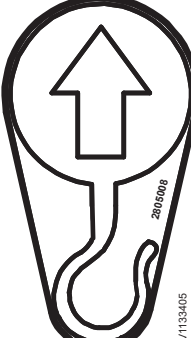

Veiligheid

Informatie- en veiligheidsstickers

Buiten



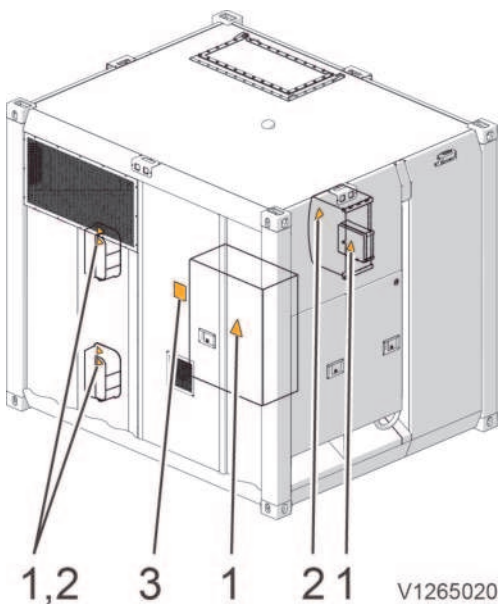
Functie	Stickert	Informatie
1	 V1244697	Vervoer van gevaarlijke goederen over de weg Klasse 9
2	 V1267188	Hijspunt
3	 V1280517	WAARSCHUWING! Brandgevaar Zeer brandbaar materiaal
4	 V1280518	WAARSCHUWING! Corrosieve stof Vermijd contact met ogen en huid


5	 V1280519	WAARSCHUWING! Explosiegevaar Explosief materiaal
6	 V1133405	Hijspunt
7	 V1267189	Niet-bevoegde persoon



Binnen

OPMERKING!

Het is de gebruiker niet toegestaan om de serviceruimte te betreden. Deze informatie geldt voor de eigenaar en de uitvoerder.



Functie	Stickers	Informatie
1	 V1265021	WAARSCHUWING! Gevaar voor elektrische schokken Gevaarlijke spanning

2	 <p>V1264269</p>	<p>WAARSCHUWING! Gevaar voor brandwonden Heet oppervlak</p>
3	 <p>V1267190</p>	<p>Nooduitgang</p>

Stofwerend en waterbestendig IP54

LET OP

Kans op schade aan de machine of apparatuur.

Te water geraakte tractiespanningssystemen en elektrische componenten kunnen defecten aan de machine of de oplaadapparatuur veroorzaken.

Let bij het rijden met de machine of plaatsen van de oplaadapparatuur in een natte omgeving altijd op de toegestane waterdiepte.

OPMERKING!

De componenten die in de Power Unit worden gebruikt, kunnen een hogere of lagere IP-classificatie hebben.

Er kan stof in de uitrusting terechtkomen, maar mag zich niet ophopen in hoeveelheden die de werking ervan nadelig kunnen beïnvloeden of veiligheidsrisico's kunnen opleveren.

De Power Unit is beschermd tegen waterspatten. Water dat vanuit welke richting dan ook op de behuizing spat, veroorzaakt geen schade en heeft geen negatieve invloed op de werking ervan.

OPMERKING!

Classificatie IP54 beschermt de Power Unit niet tegen de schadelijke effecten van onderdompeling in water.

Elektrische veiligheid

Het elektrisch systeem van de laadapparatuur is ontworpen om veilig te zijn zolang de instructies en waarschuwingen in de bedieningshandleiding worden opgevolgd.

Let altijd op de veiligheidsstickers op de laadapparatuur. Zie bladzijde 28.

Het tractiespanningssysteem (laagspanning)

Het tractiespanningssysteem (laag spanning), dat de hoofdvoedingsbron is, bevat gevaarlijke spanning. Volg de veiligheidsinstructies om het risico van gevaarlijke elektrische schokken te voorkomen.

Zie bladzijde 16 voor de plaatsing van het tractiespanningssysteem (laagspanning).

OPMERKING!

Gebieden met tractiespanningscomponenten (laagspanning) zijn gemarkeerd met waarschuwingstickers en de kabels van het tractiespanningssysteem (laagspanning) in de Power Unit zijn oranje.

Elektrische risico's



Gevaar voor elektrocutie.

Aanraking van stroomvoerende onderdelen leidt tot ernstig letsel of de dood.

Componenten, kabels of stekkers van het tractiespanningssysteem mogen niet worden gerepareerd, gedemonteerd, verwijderd of vervangen.

Werkzaamheden aan het tractiespanningssysteem mogen uitsluitend door een gekwalificeerd servicemonteur worden uitgevoerd.



Gevaar voor elektrocutie.

Aanraking van stroomvoerende onderdelen leidt tot ernstig letsel of de dood.

Raak beschadigde componenten, kabels of stekkers van het tractiespanningssysteem niet aan en blijf erbij uit de buurt.

LET OP

Kans op schade aan de machine of apparatuur.

Te water geraakte tractiespanningssystemen en elektrische componenten kunnen defecten aan de machine of de oplaadapparatuur veroorzaken.

Let bij het rijden met de machine of plaatsen van de oplaadapparatuur in een natte omgeving altijd op de toegestane waterdiepte.

Algemene informatie over tractieaccu's

Bij normaal gebruik zijn tractieaccu's niet gevaarlijker dan andere accu's. Bij onjuist gebruik of blootstelling aan hoge temperaturen kunnen ze echter vlam vatten of exploderen.

Risico's met tractieaccu's

Er zijn drie belangrijke risico's verbonden aan tractieaccu's:

- Thermal runaway (metaalbrand in accu)
- Uitstoot van gevaarlijke gassen
- Herontsteking

Zie bladzijde 71 voor meer informatie over brandveiligheid.

Informatie voor hulpverleners

Productinformatie voor gebruik door hulpverleners is beschikbaar op de volgende webpagina:

<https://www.volvoce.com/global/en/products-and-services/emergency-response-guides/>



V O L V O

V1262331

Veiligheidssysteem

Brandpreventie

WAARSCHUWING

Gevaar voor brand.

Bij werkzaamheden in milieus met brandbare of explosieve deeltjes in de lucht neemt het risico van brand mogelijk toe.

Gebruik speciale uitrusting en deugdelijke ventilatie bij werkzaamheden in gevaarlijke milieus.

Maatregelen om brand te voorkomen

Het risico van brand bestaat altijd. Daarom is het belangrijk om al het mogelijke te doen om te voorkomen dat er brand ontstaat.

- Plaats de laadapparatuur altijd op een veilige plaats. Vermijd plaatsing in tunnels, plaatsen met een potentieel overstromingsrisico, te dicht bij gebouwen of machines die de laadapparatuur niet gebruiken. Zorg dat er voldoende ruimte voor de radiatorroosterpanelen is.
- Verwijder alle brandbare voorwerpen uit de omgeving van de Power Unit.
- Branden in tractieaccu's zijn lastig te blussen. De beste brandbeveiliging is ervoor te zorgen dat er nooit brand ontstaat. Controleer de Power Unit voortdurend op defecten of afwijkingen. Meld eventuele problemen en zorg ervoor dat deze worden verholpen voordat u de Power Unit opnieuw gebruikt.
Neem voor ondersteuning contact op met een Erkende Volvo dealer.
- Aangezien brand lastig te blussen is, is het van belang om de brand tijdig te detecteren. Wees extra voorzichtig bij brand binnenshuis en houd buiten de windrichting in de gaten om rook te vermijden/beperken.
- Gebruik gangbare autoverzorgingsproducten die bedoeld zijn om te reinigen of te ontvetten. Houd er rekening mee dat bepaalde oplosmiddelen huiduitslag en schade aan de laklaag kunnen veroorzaken en brandgevaarlijk zijn.
- Houd de plaats waar het laden of onderhoud moet worden uitgevoerd schoon. Olie, water, sneeuw en ijs kunnen de grond glad maken, en leveren tevens risico's op bij het gebruik van elektrische apparaten of elektrisch gereedschap. Kleding waar olie en vet op zit, is zeer brandgevaarlijk.
- Controleer dagelijks of de Power Unit vrij van stof en olie is. Dit vermindert het risico op brand.
- Las of slijp niet op de Power Unit, aangezien dit schade aan de elektrische componenten kan veroorzaken.
- Verricht geen laswerkzaamheden in de buurt van het tractieaccucompartiment.
- Controleer of elektrische kabels niet zijn beschadigd door schuren of zodanig zijn geïnstalleerd dat dit dergelijke schade zou kunnen veroorzaken.
Elektrische kabels mogen niet direct tegen hete oppervlakken liggen.

- Stel een noodplan op en zorg ervoor dat dit aanwezig is voordat u de Power Unit in gebruik neemt.

Veiligheidsvoorzieningen accucompartiment

Het accucompartiment is uitgerust met sensoren. Als er een sensor wordt geactiveerd of als er hoge temperaturen in de accu's worden gedetecteerd, vinden de volgende acties plaats:

- Het accusysteem wordt ontkoppeld.
- Er verschijnt een alarm op het scherm HMI.
- De sirene klinkt en het statuslampje licht rood op.
- Het geforceerde ventilatiesysteem start automatisch.
- Het noodluik brandventilatie gaat open.

Het accusysteem kan pas opnieuw worden gestart nadat alle gassen uit de Power Unit zijn verdwenen.

Gevaarlijke situatie

De gassen die tijdens een thermal runaway (metaalbrand in accu) uit de accu's vrijkomen, zijn gevaarlijk om in te ademen en er bestaat explosiegevaar. Zie voor meer informatie bladzijde 71.

Noodisolatie

Als er brand in de Power Unit wordt gedetecteerd, worden de accu's automatisch geïsoleerd door het veiligheidssysteem. Stop onmiddellijk met het gebruik van de Power Unit, zie bladzijde 71.

Volg de instructies op bladzijde 78.

Noodbrandluik

(ontploffingspaneel)

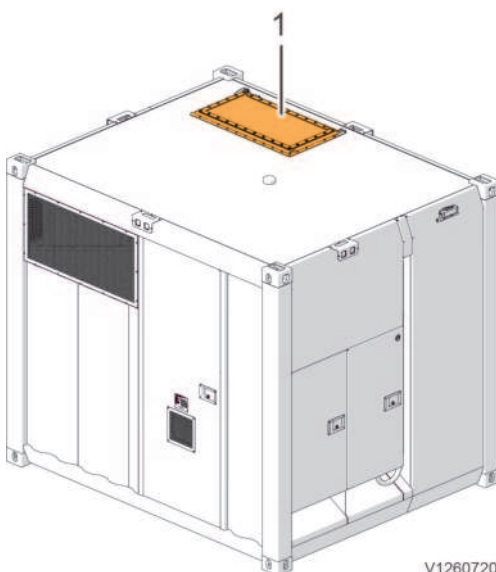
OPMERKING!

Houd het noodluik brandventilatie te allen tijde vrij. Als het wordt geblokkeerd, kunnen rook en hitte in geval van nood niet goed worden afgevoerd, waardoor de effectiviteit ervan afneemt en de veiligheid in het geding komt.

Het noodluik brandventilatie helpt bij het afvoeren van rook, hitte en mogelijk gevaarlijke dampen bij brand of thermal runaway (metaalbrand in accu).

Het noodluik brandventilatie zit boven de tractieaccu's en zorgt dat alle hitte of gassen die tijdens een noodsituatie wordt/worden geproduceerd, naar boven en uit de Power Unit worden geleid, wat de veiligheid verhoogt en het risico op drukopbouw vermindert.

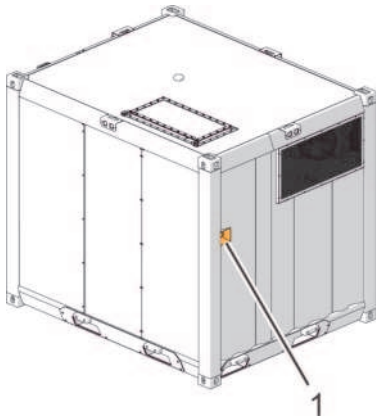
Voor meer informatie ten aanzien van brand, zie bladzijde 71. Voor informatie ten aanzien van te nemen acties na een brand, zie bladzijde 79.



V1260720

1 Noodluik brandventilatie

Noodbrandblusopening (brandweerslangkoppeling)



V1260719

1 Brandweerslangkoppeling

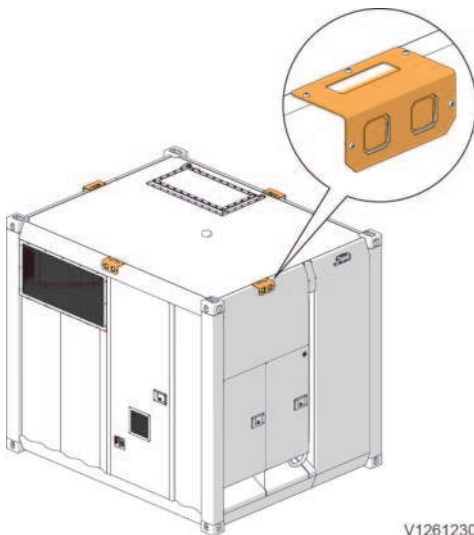
De aansluiting van de brandslangkoppeling is aangesloten op het tractieaccucompartiment en biedt hulpverleners een speciaal toegangspunt om in geval van een thermische gebeurtenis snel water naar het accucompartiment te kunnen voeren.

Door directe watertoevoer mogelijk te maken, kunnen hulpverleners oververhitte of brandende accucomponenten snel koelen, thermal runaway (metaalbrand in accu) helpen voorkomen en de verspreiding van rook of vlammen beperken, terwijl ze op veilige afstand van de Power Unit blijven.

Voor meer informatie ten aanzien van brand, zie bladzijde 71. Voor informatie ten aanzien van te nemen acties na een brand, zie bladzijde 79.

Statuslampjes

De statuscontrolelampjes zitten alle vier de zijden van de Power Unit. Deze lampjes geven de huidige status van de Power Unit weer, waardoor de gebruiker wordt geïnformeerd over fouten en wordt gewaarschuwd in geval van brand of mogelijke thermal runaway (metaalbrand in accu).



V1261230

Plaatsing van de statuscontrolelampjes

Kleur	Beschrijving
Groen	De Power Unit is operationeel en de voeding via het elektriciteitsnet is aan.
Geen licht	De Power Unit is operationeel en de voeding via het elektriciteitsnet is uit.
Rood	Ernstige storing actief. De Power Unit werkt niet naar behoren. Controleer de alarmmeldingen. Zie bladzijde 49.
Rood met sirenegeluid	Ernstige storing actief. De Power Unit werkt niet naar behoren. Kans op thermal runaway (metaalbrand in accu). Zie bladzijde 71.

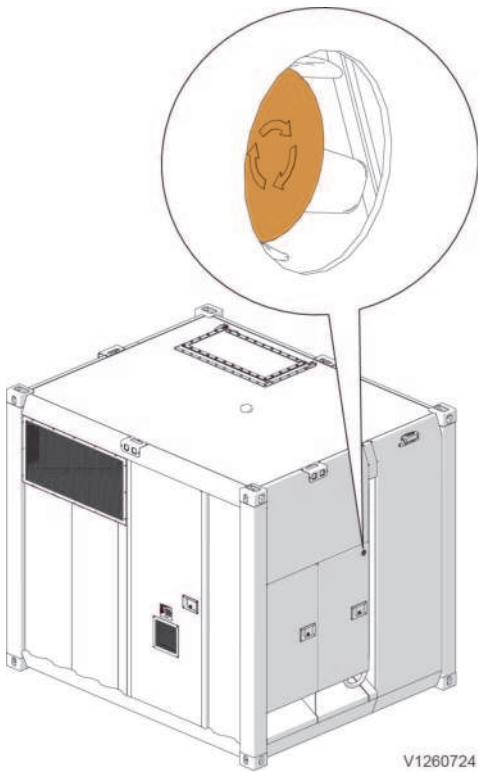
Noodstop

In geval van een noodsituatie of gevaarlijke situatie kan het accusysteem worden uitgeschakeld en elektrisch worden geïsoleerd door op de noodstopknop op het bedieningspaneel te drukken. Hierdoor worden de belangrijkste functies van de Power Unit uitgeschakeld, terwijl de veiligheidssystemen actief blijven.

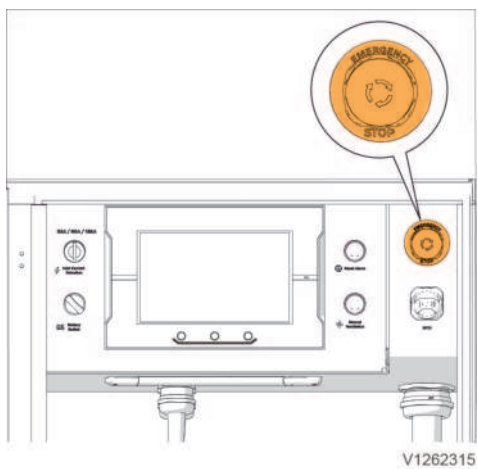
OPMERKING!

Blijf uit de buurt van de Power Unit en let op eventuele andere symptomen.

Zorg dat deze zijn verholpen of gewist voordat u deze na een noodstop weer in gebruik neemt.



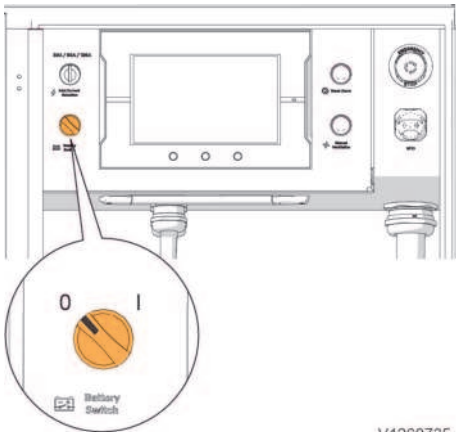
Plaatsing van de noodstopknop



Noodstopknop op het bedieningspaneel

De noodstop resetten

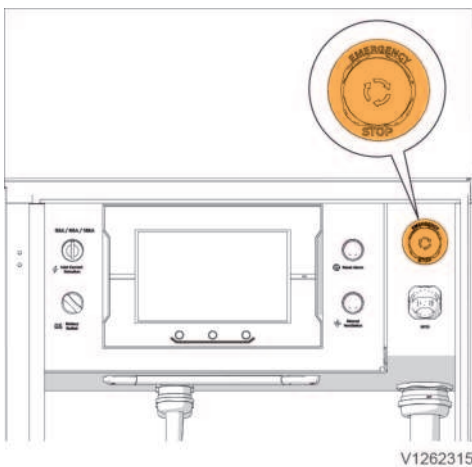
Zodra het probleem is verholpen, kan de noodstopknop worden gereset. Door op de knop Alarm resetten te drukken, kan het systeem opnieuw worden opgestart.



V1260735

De accuschakelaar staat in de stand "0"

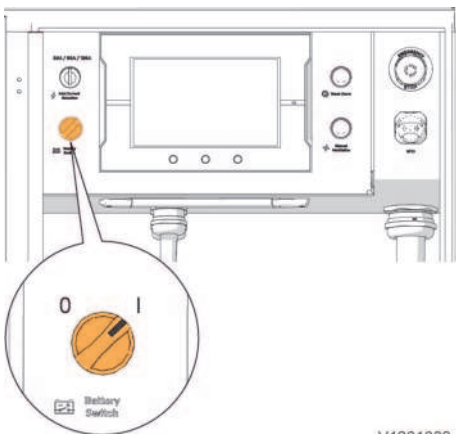
1 Zet de accuschakelaar op 0.



V1262315

Noodstopknop

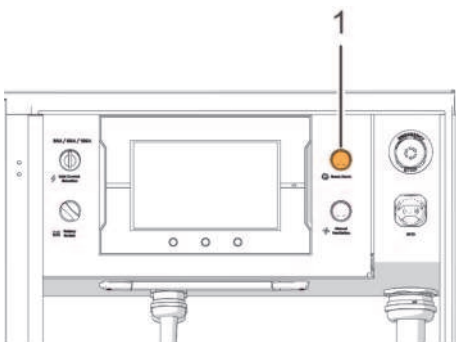
- 2 De noodstopknop resetten
- 3 Wacht gedurende 3 min.



V1261330

De accuschakelaar staat in de stand "I"

4 Zet de accuschakelaar op 1.



V1260573

Knop Alarm resetten

- 5 Druk op de knop Alarm resetten.
- 6 Controleer of er geen actieve alarm(en) is/zijn. Het systeem zou nu op de servicepagina in de stand "Bedrijf" moeten staan.

Veiligheid tijdens het onderhoud

Bij het onderhoud van de power unit is het belangrijk om letsel, schade aan de apparatuur en nadelige effecten op het milieu te voorkomen.

Het is belangrijk om de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PPE), gereedschappen en training te hebben.

Lees de informatie in het hoofdstuk Onderhoud en volg deze op, zie bladzijde 53.

Milieu

Volvo Group zet zich in om de milieu-impact gedurende de levenscyclus voortdurend te verminderen en blijf te geven van verantwoordelijkheidsbesef voor het milieu, waar we ook actief zijn en bouwen. Ga voor meer informatie naar de officiële website van de Volvo Group of neem contact op met een Erkende Volvo dealer.

Houd bij het gebruik van en onderhoud aan de Power Unit rekening met het milieu. Volg altijd de lokale en nationale milieuwetgeving die van toepassing is.

Afvalverwerking

Er zijn verschillende manieren om met het geproduceerde afval om te gaan. Afval moet waar mogelijk worden gesorteerd voor hergebruik. Hieronder staat een methode om het afval te verwijderen. Er kunnen verschillen bestaan tussen verschillende landen, dus volg altijd de nationale en lokale milieuvorschriften.

OPMERKING!

Voor alle hieronder vermelde punten geldt dat al het afval voor verwerking en afvoer moet worden ingeleverd bij een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

- **Hergebruik** – het beste vanuit milieuoogpunt. Het product krijgt dan een kans op een 'nieuw leven'.
- **Materiaalrecycling** – het product wordt opgesplitst in verschillende materialen. Het materiaal wordt hergebruikt om nieuwe producten te maken.
- **Energieterugwinning** – het product wordt gebruikt als brandbaar afval en de energie wordt gebruikt om water en huizen te verwarmen.
- **Vernietiging** – sommige gevaarlijke afvalstoffen kunnen nergens voor gebruikt worden, en moeten in speciale faciliteiten worden vernietigd.
- **Storten** – dit is de slechtste optie vanuit milieuoogpunt. Het afval kan niet worden vernietigd, maar wordt materiaal dat voor altijd op een stortplaats blijft liggen.
- **Opslag** – betekent dat er nu geen manier is om het afval te verwijderen. De oplossing die momenteel bestaat, is om het afval op te slaan totdat er een geschikte recyclingmethode is ontwikkeld.

Zie bladzijde 40 voor meer informatie over de recycling van verschillende onderdelen en andere materialen.

Neem contact op met een Erkende Volvo dealer voor meer informatie over recycling.

Verantwoordelijkheid van de producent

In de meeste landen zijn producenten tegenwoordig verantwoordelijk voor hun producten, inclusief componenten zoals accu's. Voor deze componenten gelden speciale voorschriften.

Neem voor meer informatie contact op met een Erkende Volvo dealer.

Afvoeren aan einde levensduur

OPMERKING!

Houd u altijd aan de lokale en nationale milieuwetgeving die van toepassing is op alle handelingen met de power unit en de onderdelen ervan.

OPMERKING!

Al het afval moet worden afgevoerd en verwerkt door een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

OPMERKING!

Het verbranden van brandbare vloeistoffen, onderdelen en geverfde panelen via een andere methode dan een speciaal gebouwde verbrandingsoven kan wettelijk verboden zijn en kan leiden tot blootstelling aan gevaarlijke gassen en as.

Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen zoals beschermende kleding, handschoenen, gezichtsbescherming of een veiligheidsbril bij het verwijderen en hanteren van voorwerpen en materiaal.

Tractieaccu's

Volg voor tractieaccu's de recyclingprocedures van Volvo. Neem contact op met een Erkende Volvo dealer voor informatie over de procedure.

Loodaccu's

Loodaccu's (accu's met extra lage spanning (ELV)) bevatten stoffen die schadelijk voor de gezondheid en het milieu kunnen zijn.

Rubber en kunststof

Bij verbranding van rubber en kunststofmaterialen komen stoffen vrij, waaronder kooldioxide.

Fluorrubber

Fluorrubber is een verzamelnaam voor rubberpolymeren met een hoog fluorgehalte. Bepaalde afdichtingen die bestand zijn tegen hoge temperaturen tijdens gebruik, bijvoorbeeld in pompen, kunnen gemaakt zijn van fluorrubber. Als voorzorgsmaatregel moeten alle afdichtingen (O-ringen en andere oliekeerringen) behandeld worden alsof ze gemaakt zijn van fluorrubber.

Elektrische onderdelen

Elektrisch en elektronisch afval kan diverse metalen bevatten. Veel metalen zijn een schaars goed en moeten daarom waar mogelijk worden hergebruikt.

Verbruiksartikelen

Verbruiksartikelen zoals gebruikte doeken, handschoenen en flessen kunnen ook met voor het milieu schadelijke olie en vloeistoffen zijn verontreinigd en moeten als milieugevaarlijk afval worden behandeld.

Gespoten onderdelen

Houd er rekening mee dat er bij het verbranden van gespoten onderdelen, zoals panelen en constructiedelen, gevaarlijke gassen vrijkomen.

Ander materiaal

Recycleer andere materialen van de Power Unit altijd zoveel mogelijk, geheel of gedeeltelijk.

Neem contact op met een Erkende Volvo dealer voor meer informatie over recycling.

Werking

Basisfuncties

Oplaaduitrusting starten

Inbedrijfstelling op locatie

1 Steek de aardingsstaaf erin:

Plaats de aardingsstaaf in de grond om een effectieve aarding voor de Power Unit te realiseren. Houd u altijd aan de lokale voorschriften.

OPMERKING!

Zorg dat de aardingsstaaf naar de grond geleidt.

2 Sluit de voedingskabel aan:

Selecteer de juiste nominale stroomsterkte met behulp van de keuzeschakelaar ingangsstroom (opties: 32 A, 63 A, 125 A) en sluit de voedingskabel aan. Zorg dat de kabel mechanisch is vergrendeld.

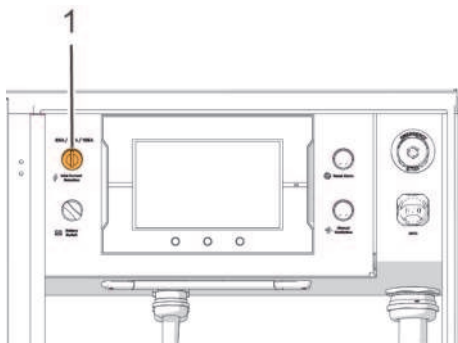
OPMERKING!

Zorg dat de geselecteerde nominale stroomsterkte niet hoger is dan de netcapaciteit.

3 Manual Setpoint

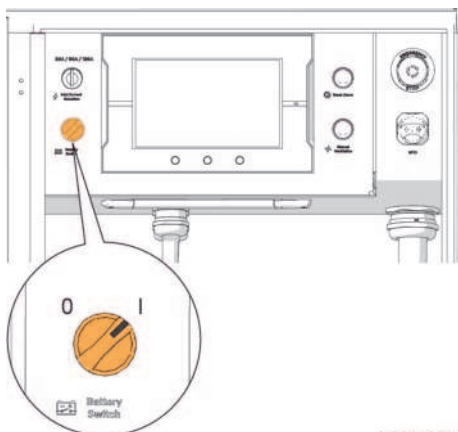
De ingangsstroomsterkte kan handmatig worden ingesteld op de gewenste waarde tussen 1–125 A met behulp van de optie Manual Setpoint op de instellingenpagina, zie bladzijde 24. Stel de waarde nooit hoger in dan de geselecteerde nominale stroomsterkte op de stroomkeuzeschakelaar en de netcapaciteit.⁽¹⁾

4 Lees het hoofdstuk over omgevingstemperatuur, zie bladzijde 66.



V1260734

- 1 Keuzeschakelaar ingangsstroom voor 32 A, 63 A of 125 A



V1261330

De accuschakelaar staat in de stand "I"

5 De accuschakelaar inschakelen:

zet de accuschakelaar in de stand "I". Het systeem heeft ongeveer 20 seconden nodig om operationeel te worden.

OPMERKING!

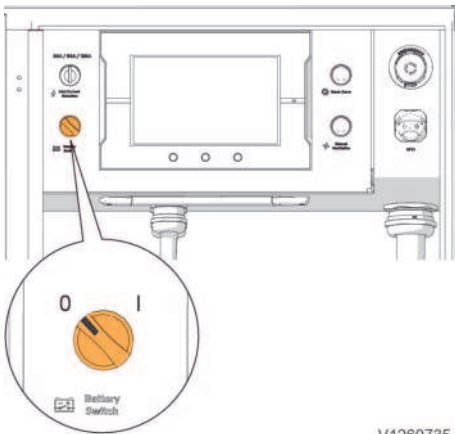
Als het 24 V-systeem volledig ontladen is, start de Power Unit niet. Sluit de Power Unit aan op het elektriciteitsnet om deze te starten. Het 24V-systeem wordt automatisch opgeladen. Als het niet mogelijk is om de Power Unit op het elektriciteitsnet aan te sluiten, neem dan contact op met een gekwalificeerde onderhoudsmonteur.

1. Gebruik Manual Setpoint wanneer de netstroom met een andere toepassing wordt gedeeld. Door de waarde voor Manual Setpoint in te stellen, wordt het stroomverbruik van de Power Unit beperkt.



V1261329

De AC-uitgangen, 48V- en CCS2-acculaders, zijn uitgeschakeld



V1260735

De accuschakelaar staat in de stand "0"

Oplaaduitrusting uitschakelen

1 Schakel de AC-uitgangen, 48V- en CCS2-acculaders op het Charging screen uit.

- 2 Zet de accuschakelaar in de stand "0". Het systeem wordt binnen 5 minuten uitgeschakeld.
- 3 Vergrendel de deuren en verwijder de sleutel om ongeoorloofde toegang te voorkomen.
- 4 Als de Power Unit voor langere tijd wordt gestald, zie pagina 61.

OPMERKING!

We adviseren om de Power Unit wanneer mogelijk op het elektriciteitsnet aangesloten te houden.

Noodstop

Voor informatie over de noodstop, zie bladzijde 36.

Machine opladen

! GEVAAR

Gevaar voor elektrische schokken.

Onjuist opladen kan elektrische schokken en vlambogen veroorzaken, met ernstig of dodelijk letsel tot gevolg.

Volg de oplaadinstructies nauwkeurig in de aangegeven volgorde op.

OPMERKING!

Raadpleeg de bedieningshandleiding van het betreffende product voor instructies over opladen van een specifiek voertuig/apparaat.

! GEVAAR

Gevaar voor elektrocutie.

Aanraking van stroomvoerende onderdelen leidt tot ernstig letsel of de dood.

Raak beschadigde componenten, kabels of stekkers van het tractiespanningssysteem niet aan en blijf erbij uit de buurt.

OPMERKING!

De Power Unit kan worden gebruikt totdat het SoC-niveau tot 0% is gedaald.

CCS2-acculader

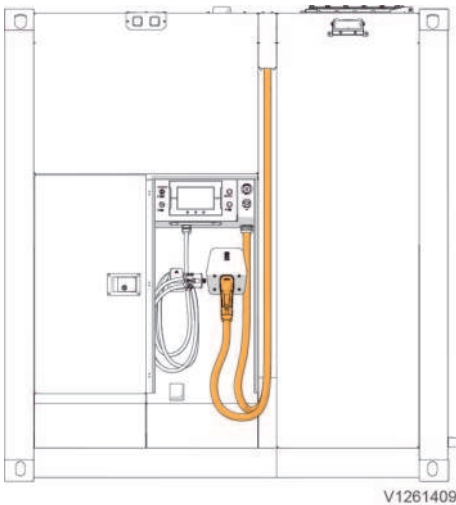
Wanneer DC-laden en de AC-uitgangen in gebruik zijn, krijgen de AC-uitgang en de 48V-acculader voorrang boven het laden via CCS2. Daarom kan de beschikbare stroom voor het laden via CCS2 variëren, afhankelijk van de beschikbare stroom uit de accu en het stroomverbruik van de AC-uitgangen en de 48 V-lader. Als het laden via CCS2 prioriteit moet krijgen, gebruik dan de AC-uitgangen of de 48V-acculader niet meer.

OPMERKING!

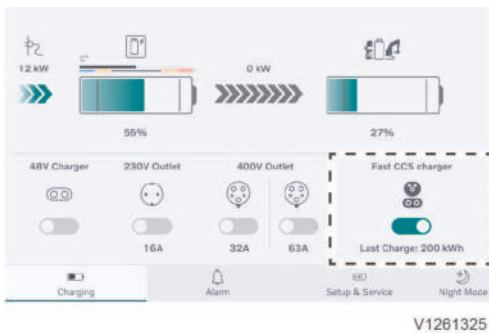
De Power Unit moet minimaal 7% zijn opgeladen om de CCS2-acculader te kunnen gebruiken.

Starten:

- 1 Sluit de laadkabel van de CCS2 aan op het voertuig/apparaat dat u wilt opladen.



Plaatsing van de CCS2-acculader



De instelling voor snelladen op het Charging screen is ingeschakeld

- 2 Schakel het snelladen in op het Charging screen op het scherm HMI. Het laden begint binnen 20 seconden. Het SoC-niveau van het voertuig verschijnt op de displaymodule.

OPMERKING!

RFID-gebruikersautorisatie is vereist als de functie is ingeschakeld, zie bladzijde 24.

OPMERKING!

De totale oplaadtijd is afhankelijk van de accucapaciteit van het voertuig/apparaat dat wordt opgeladen.

Stoppen:

- 1 Druk op de stopknop naast de laadaansluiting op het voertuig/apparaat dat wordt opgeladen.



V1261326

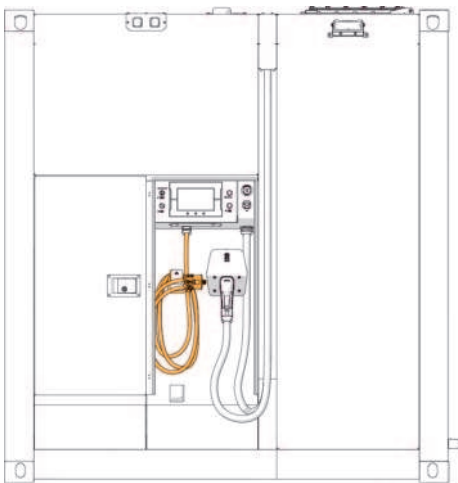
De instelling voor snelladen op het Charging screen is uitgeschakeld

- 2 Schakel het snelladen op het Charging screen op het scherm HMI uit.
- 3 Het lampje op de laadpoort van het voertuig/apparaat verandert om aan te geven dat de kabel kan worden losgemaakt.
- 4 Druk nogmaals op de stopknop om de kabel te ontgrendelen.
- 5 Ontkoppel de kabel van het voertuig/apparaat. Sluit de kabel aan op de Power Unit.

48 V-lader

Starten:

- 1 Sluit de 48V-laadkabel aan op het voertuig/apparaat dat u wilt opladen.



V1261408

Plaatsing van de 48V-acculader



V1261327

De 48V-acculader op het Charging screen is ingeschakeld

- 2 Schakel de 48V-acculader op het scherm Charging screen op het scherm HMI in.
- 3 Start het laden van het voertuig/apparaat.

OPMERKING!

De totale oplaadtijd is afhankelijk van de accucapaciteit van het voertuig/apparaat dat wordt opgeladen.

Stoppen:

- 1 Stop met het laden van het voertuig/apparaat dat wordt geladen.



V1261328

De 48V-acculader op het Charging screen is uitgeschakeld

- 2 Schakel het 48V-laden op het Charging screen op het scherm HMI uit.
- 3 Ontkoppel de kabel van het voertuig/apparaat. Berg de kabel weer op in de Power Unit.

Power unit voor laden

Laden:

- 1 Plaats de aardingsstaf in de grond om een effectieve aarding voor de Power Unit te realiseren.

OPMERKING!

Houd u altijd aan de lokale voorschriften.

- 2 Leg de laadkabel Power Unit van de stroombron naar de Power Unit.
- 3 Ga na of de stroomkabel geen fysieke schade vertoont.

OPMERKING!

Gebruik geen laadkabel in opgerolde toestand om overmatige verwarming en brandgevaar als gevolg van inductie-effecten en elektromagnetische interferentie te voorkomen.

LET OP

Gevaar voor schade aan oplaadapparatuur.

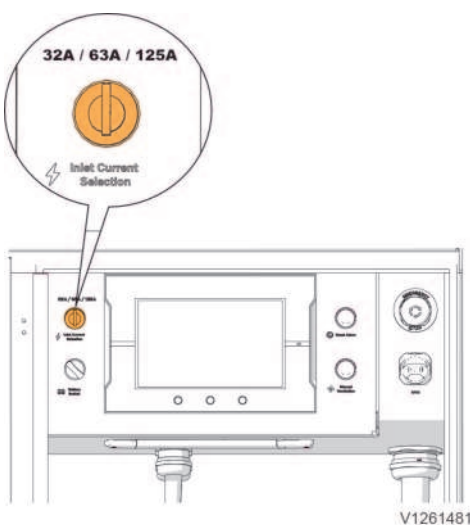
Bij opladen van de apparatuur met de verkeerde stroomsterkte kan het elektrisch systeem beschadigd raken.

Selecteer altijd de juiste ingangsstroomsterkte voordat u de stroombron aansluit.

- 4 Meet de stroomsterkte van de stroombron en selecteer de juiste ingangsstroom met behulp van de keuzeschakelaar ingangsstroom. Trek de sleutel uit het slot om toegang door onbevoegden te voorkomen.

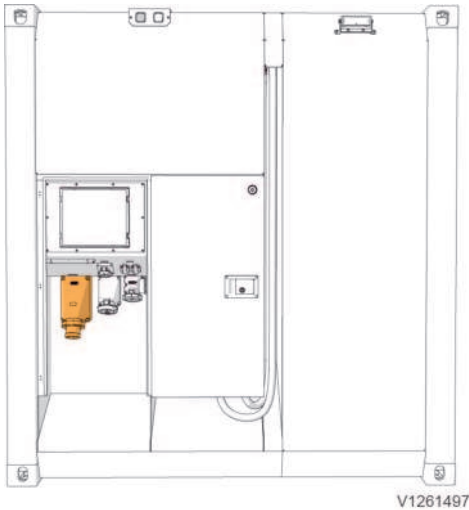
OPMERKING!

Stel indien nodig de ingangsstroomsterkte handmatig in met behulp van Manual Setpoint, zie bladzijde 41



V1261481

De keuzeschakelaar ingangsstroom op het bedieningspaneel



Plaatsing van de ingang op de Power Unit

- 5 Sluit de laadkabel aan op de ingang van de Power Unit. Zorg dat deze mechanisch vergrendeld is.
- 6 Sluit de laadkabel aan op de stroombron. Het groene statuslampje gaat branden wanneer de verbinding tot stand is gebracht.

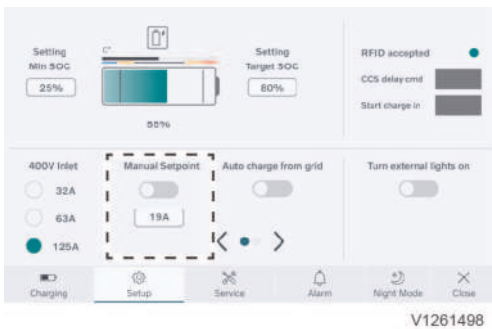
OPMERKING!

Controleer altijd de kabelclassificatie.

Het laden start en stopt automatisch binnen de drempelwaarde voor de minimale SoC en de beoogde SoC. Deze cyclus gaat door zolang de Power Unit op het elektriciteitsnet is aangesloten. Om de Power Unit op te laden, moet de knop Automatisch ingeschakeld zijn.

Handmatig opladen

Het opladen kan handmatig worden gestart door in te loggen op Setup screen en de optie Manual Setpoint in te schakelen, zie bladzijde 24.



"Manual Setpoint" op het Setup screen

Stoppen:

- 1 Schakel de knop "Auto charge from grid" uit.
- 2 Schakel de Power Unit uit. Zie bladzijde 41.

We adviseren om de Power Unit aangesloten te houden op het elektriciteitsnet wanneer deze niet in gebruik is. Door de Power Unit op het elektriciteitsnet aangesloten te houden, worden de 24V-accu's opgeladen. Als deze moet worden ontkoppeld:

- 1 Schakel de Power Unit uit. Zie bladzijde 41.
- 2 Ontkoppel de laadkabel van de Power Unit.
- 3 Ontkoppel de laadkabel van de stroombron.
- 4 Stel de keuzeschakelaar ingangsstroom in op 32 A.
- 5 Bewaar de laadkabel op een veilige plaats.



"Auto charge from grid" op het Setup screen

Gebruik Power Unit en beheer tractieaccu

De Power Unit kan werken met 80% van de volledige capaciteit van de accu's. We adviseren om de Power Unit te gebruiken met 30-60% van SoC of een uitgebreid werkingsbereik met 20-80% SoC en maximaal 10-90% SoC.

Door de Power Unit binnen deze niveaus te gebruiken, gaan de accu's langer mee. Ze gaan aanzienlijk sneller achteruit als de Power Unit buiten het maximale werkingsbereik wordt gebruikt.

OPMERKING!

Bij een SoC van meer dan 85% en omgevingstemperaturen boven 35 °C (95 °F) gaan de accu's sneller achteruit.

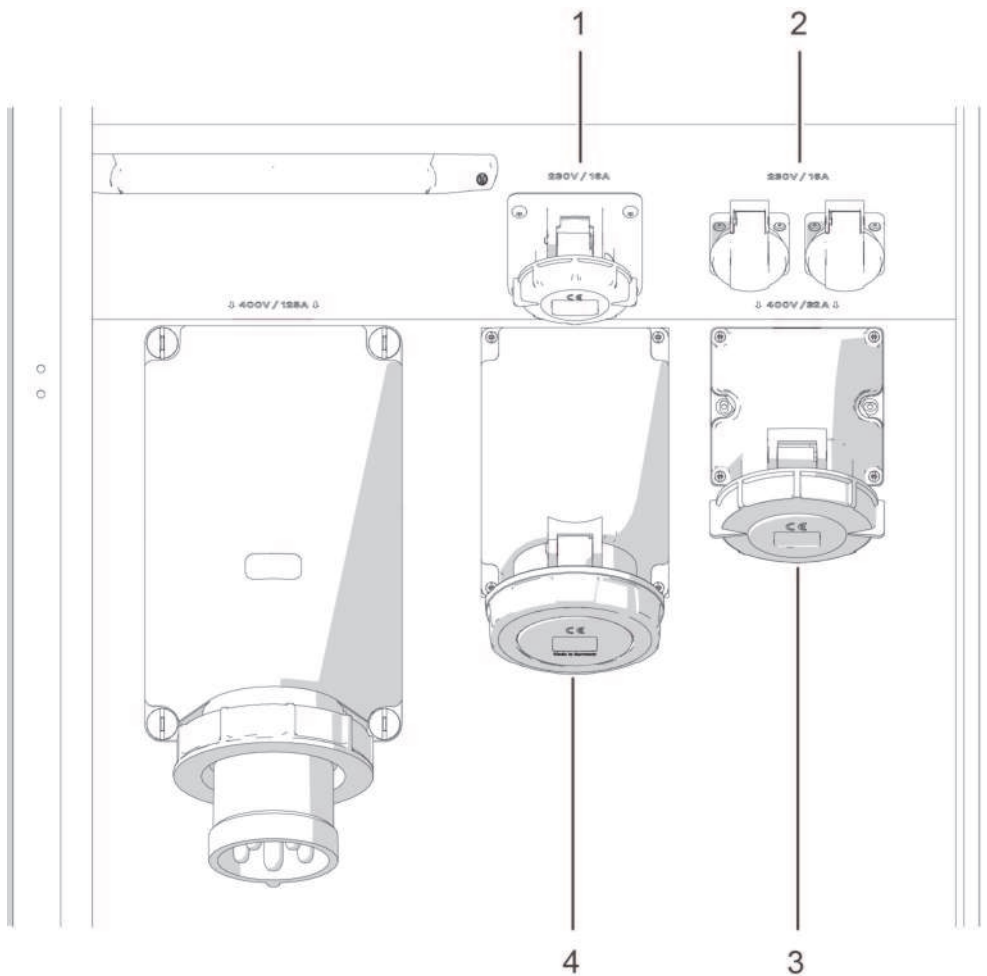
We adviseren om de Power Unit bij hoge omgevingstemperaturen wanneer mogelijk op het elektriciteitsnet aangesloten te houden, om het koelsysteem actief te houden.

Als de Power Unit gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, adviseren we om de beoogde SoC op 30–40% in te stellen, opdat de tractieaccu's langer meegaan.

Aanbeveling laadkabel

Gebruik een kabel en connectoren met de juiste nominale capaciteit voor de aansluiting op het elektriciteitsnet. De kabel moet worden geïnstalleerd door een gekwalificeerde en erkende elektricien. Volg altijd de nationale en lokale voorschriften.

Stopcontacten met wisselstroom



- 1 Uitgang CEE 230 VAC, 16 A
- 2 Uitgang randaarde 230 VAC, 16 A
- 3 Uitgang 400 VAC, 32 A
- 4 Uitgang 400 VAC, 63 A

V1280747

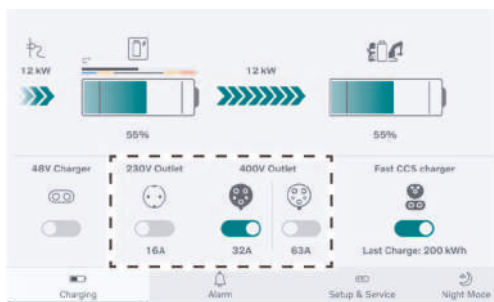
- 1 Sluit een kabel tussen de uitgang van de Power Unit en de gewenste ingang van het apparaat aan.

OPMERKING!

Controleer altijd de kabelclassificatie.

Sluit uitsluitend apparatuur aan met de certificering EMC en CE.

- 2 Navigeer naar het Charging screen op het scherm HMI.



V1261310

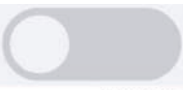

De AC-uitgangen kunnen worden ingeschakeld via het Charging screen.

3 Schakel de betreffende uitgang via het scherm in.

OPMERKING!

Zorg altijd dat de stroom- en spanningsvereisten van de toepassing/apparatuur de bovengrens van het uitgangsvermogen niet overschrijden.

4 Schakel de uitgangen uit wanneer ze niet in gebruik zijn en ontkoppel de kabels.

Pictogram	Kleur	Beschrijving
 V1261323	Grijs	Uitgeschakeld
 V1261324	Groen	Ingeschakeld

Het systeem bepaalt automatisch welke apparaten op basis van de geselecteerde nominale stroomsterkte tegelijkertijd kunnen worden gebruikt.

Wanneer de Power Unit is aangesloten op het elektriciteitsnet: zodra de uitgang is ingeschakeld, blijft deze aan en is de uitgang ook actief wanneer de accuschakelaar uit is.

Kalibreren en testen Storingzoeken

OPMERKING!

Storingzoeken op het airconditioningsysteem moet worden verricht door een gekwalificeerde en erkende elektricien.

Table. De Power Unit start niet op

Oorzaak	Actie
De lading van de extra-laagspannings-(ELV) is lager dan het vereiste niveau. OK	Sluit de Power Unit aan op het elektriciteitsnet.
Controleer of MCB -F101 is uitgeschakeld. OK	MCB inschakelen/resetten. Neem als deze weer wordt uitgeschakeld contact op met een Erkende Volvo dealer.
Defecte netvoeding. OK	Controleer de bron van het elektriciteitsnet.
Defecte elektriciteitsnetaansluiting/kabel. OK	Controleer en herstel de kabelaansluiting.
Het probleem houdt aan. OK	Neem contact op met een Erkende Volvo dealer.

Table. HMI is aan, maar de Power Unit start niet

Oorzaak	Actie
Noodstopknop is ingedrukt. OK	Reset de noodstopknop, zie bladzijde 36.
Er is een alarm-/foutcode aanwezig. OK	Wis de alarm-/foutcode door op de knop Alarm resetten te drukken.
Er treedt geen code/alarmcode meer op. OK	Neem contact op met een Erkende Volvo dealer.

Table. Acculader CCS2 werkt niet

Oorzaak	Actie
Het SoC-niveau van de Power Unit daalt tot 0%. OK	Laad de Power Unit op en wacht totdat het SoC-niveau 20% heeft bereikt.
Defect 750 VDC-systeem. OK	Neem contact op met een Erkende Volvo dealer.

Table. 48V-acculader werkt niet

Oorzaak	Actie
Defect 400 VAC-systeem	Controleer of er een andere AC-uitgang werkt.

OK		
Defect(e) 48V-acculader/-systeem.	—	Neem contact op met een Erkende Volvo dealer.

Table. AC-uitgang werkt niet

Oorzaak	Actie	
MCB wordt uitgeschakeld.	De MCB inschakelen/resetten. Neem als deze weer wordt uitgeschakeld contact op met een Erkende Volvo dealer.	
OK		
Defect(e) uitgangsaansluiting/systeem.	Neem contact op met een Erkende Volvo dealer.	

Table. Power Unit werkt niet meer

Oorzaak	Actie	
SoC-niveau van de Power Unit daalt tot 0%.	Laad de Power Unit op.	
OK		
Power Unit laadt niet op.	Raadpleeg MCB -F101.	
OK		
Controleer of er een alarm-/foutcode is.	Wis de foutcode door op de knop Alarm resetten te drukken.	
OK		
Runtime-fout.	Start de Power Unit opnieuw op.	
OK		
Controleer op foutcodes.	Wis de foutcode door op de knop Alarm resetten te drukken.	
OK		
Het probleem houdt aan.	Neem contact op met een Erkende Volvo dealer.	

Er verschijnt een alarm-/foutcode

Table. Voordat u begint

Oorzaak	Actie	
Er verschijnt een alarm-/foutcode.	Wis de foutcode door op de knop Alarm resetten te drukken.	
OK		
Codes gewist.	Start en gebruik de Power Unit.	
OK		
Er blijven codes verschijnen.	Probeer opnieuw op te starten.	
OK		

De Power Unit start.	OK	Ga door met gebruiken van de Power Unit. Meld het probleem aan een Erkende Volvo dealer.
De Power Unit start niet.		Neem contact op met een Erkende Volvo dealer.

Table. Tijdens bedrijf

Oorzaak	Actie
De Power Unit blijft zonder problemen werken.	Reset vanuit het Alarm screen.
Codes gewist.	Ga door met gebruiken van de Power Unit.
Codes worden niet gewist.	Ga door met gebruiken van de Power Unit. Meld het probleem aan een Erkende Volvo dealer.
De Power Unit werkt niet meer.	Wis de code door op de knop Alarm resetten te drukken.
Codes gewist.	Start de Power Unit.
De Power Unit start niet, met of zonder foutcodes.	Neem contact op met een Erkende Volvo dealer.
De Power Unit start met een foutcode.	Controleer of deze naar behoren functioneert.
De Power Unit functioneert normaal.	Ga door met gebruiken van de Power Unit. Meld het probleem aan een Erkende Volvo dealer.
De Power Unit functioneert niet normaal.	Neem contact op met een Erkende Volvo dealer.

Table. Rood statuscontrolelampje brandt

Oorzaak	Actie
Koelvloeistofpeil laag.	Schakel de Power Unit uit, controleer het koelvloeistofpeil en vul indien nodig bij. Houd de Power Unit aangesloten op het elektriciteitsnet.
Defect systeem	Neem contact op met een Erkende Volvo dealer.

Neem voor andere problemen met de Power Unit contact op met een Erkende Volvo dealer.

Preventief onderhoud Veiligheid tijdens het onderhoud

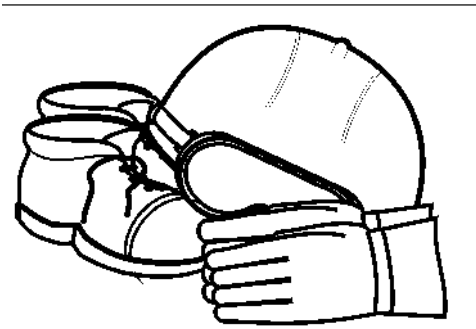
Alvorens onderhoud uit te voeren, dit lezen

Voorkom persoonlijk letsel

Iedereen die betrokken is bij transport, opstelling, montage, installatie en onderhoud moet de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.

Het is verboden om montage-, installatie- of onderhoudswerkzaamheden aan de power unit uit te voeren zonder de volgende vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen.

In elk geval dient het risiconiveau bij het werken met de Power Unit te worden beoordeeld en dient u ervoor te zorgen dat de juiste persoonlijke-beschermingsmiddelen worden gebruikt.



V1070879

- Lees en volg de instructies in deze handleiding, op de plaatjes en op de stickers voordat u met werkzaamheden begint.
- Draag geen loszittende kledingstukken of sieraden die verstrikt kunnen raken en letsel kunnen veroorzaken.

OPMERKING!

Er moeten speciale maatregelen worden genomen om de verspreiding van stof dat schadelijk is voor de gezondheid, zoals kristallijn silica en silicose (zwarte long), te voorkomen. Dit kan onder meer bestaan uit werkinstructies en de benodigde beschermingsmiddelen. Raadpleeg daarom de lokale en nationale voorschriften met betrekking tot stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid. Neem voor meer informatie contact op met een Erkende Volvo dealer.

- Draag indien het werk dit vereist altijd een helm, veiligheidsbril, adembescherming, werkhandschoenen, beschermende kleding, beschermend vizier en beschermend schoeisel.
- Gebruik bij het controleren op lekkage een vel papier of een stuk karton, nooit uw blote handen.
- Gebruik altijd correcte en gecontroleerde gereedschappen en uitrusting.

Voorkom schade aan de power unit

- Gebruik apparatuur met voldoende hefvermogen wanneer u de power unit optilt of ondersteunt.
- Volvo Construction Equipment wijst alle aansprakelijkheid af bij gebruik van andere hefinrichtingen, gereedschappen, werkmethoden, smeermiddelen en onderdelen dan beschreven in deze handleiding.
- Voorkom dat er gereedschappen of andere voorwerpen in of op de Power Unit achterblijven.
- Zorg ervoor dat alle afdekkingen op de power unit op hun plaats zitten voordat u de apparatuur start en gebruikt.

Voorkom schade aan het milieu

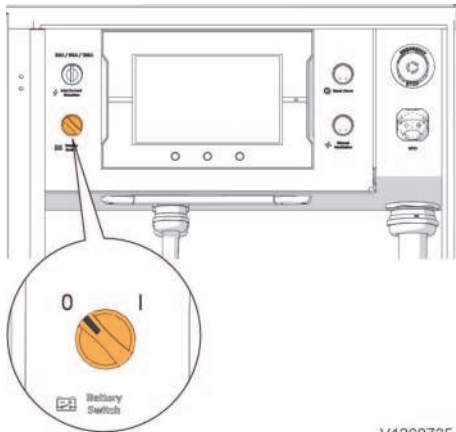
Houd rekening met het milieu bij het verrichten van klein en groot onderhoud. Zie bladzijde 39 voor meer informatie over de invloed op het milieu.

Periodiek onderhoud

Onderhoud service, elke dag

Vereisten voor de volgende servicestappen:

- De accuschakelaar moet in stand "0" staan, zie bladzijde 41.
De aansluiting op het elektriciteitsnet moet ontkoppeld zijn, zie bladzijde 45.

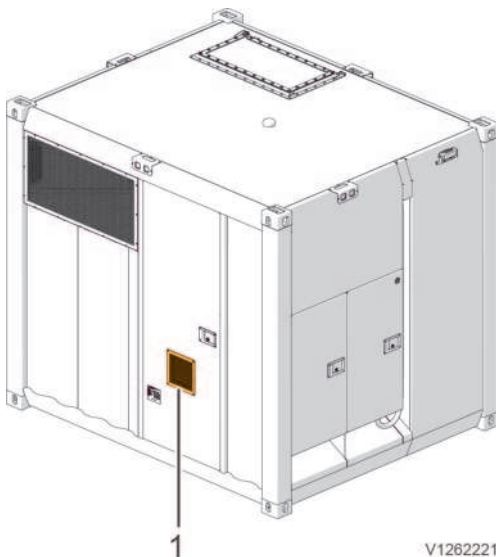


V1260735

De accuschakelaar staat in de stand "0"

Controlepunten

- 1 Ga na of alle waarschuwings- en veiligheidsstickers op hun plaats zitten, schoon, leesbaar en intact zijn, zie bladzijde 28.
- 2 Controleer het ventilatiefilter op zichtbare schade. Als het filter is verstopt met stof of andere deeltjes, moet u het reinigen.



V1262221

1 Ontluchtingsfilter



V1264625

Openingspleuven filterdeksel

- 3 Controleer de Power Unit, de kabels, de aansluitingen, het display en de zijkappen op schade of slijtage.
- 4 Controleer de integriteit van de aardingsstaafverbinding.
- 5 Controleer het terugtrekkoord van de laadkabel CCS2.

OPMERKING!

Neem contact op met een gekwalificeerde onderhoudsmonteur als u onregelmatigheden constateert.

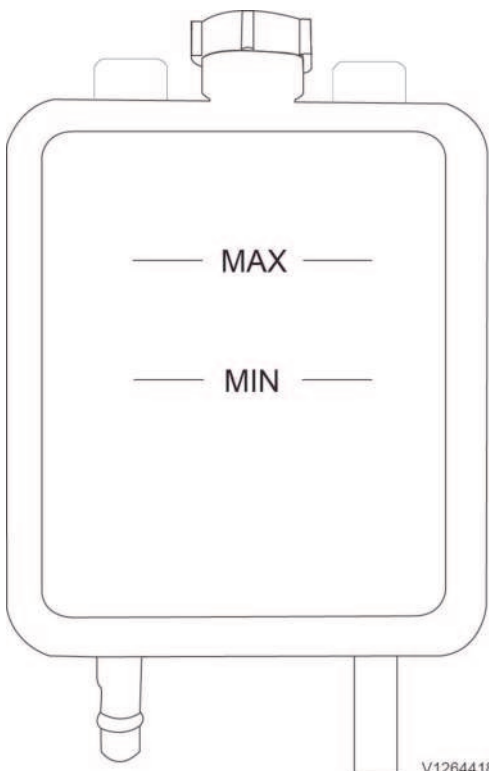
Onderhoudsbeurt, om de 250 draai-uren**OPMERKING!**

Gebuikers zijn niet bevoegd om deze taak uit te voeren. Neem contact op te nemen met de eigenaar of de uitvoerder.

Koelvloeistof, controleren**OPMERKING!**

Voordat u verdergaat, dient te zorgen dat de Power Unit is uitgeschakeld. We adviseren om de Power Unit te laten afkoelen om uitzetting van de koelvloeistof te voorkomen.

- 1 Controleer het koelvloeistofpeil in het koelvloeistofreservoir
- 2 Ga na of het koelvloeistofpeil tussen de maximum- en minimumstreepjes staat.
- 3 Als het koelvloeistofpeil onder het middelpunt ligt, vul dan bij met de juiste koelvloeistof. Zie bladzijde 66.



V1264418

Koelvloeistofreservoir

Koelvloeistofdruk, meten

- 1 Meet de koelvloeistofdruk. Neem bij een druk van minder dan 1 bar contact op met een gekwalificeerde onderhoudsmonteur.

Onderhoudsinstructies

Oplaaduitrusting reinigen

Reinig de Power Unit regelmatig met gewone autoverzorgingsproducten om het risico van schade aan het lakwerk en andere oppervlakken van de Power Unit te beperken.

LET OP

Vermijd sterke reinigingsmiddelen of chemicaliën om schade aan de toplaag van het lakwerk te voorkomen.

LET OP

Kans op schade aan de machine of apparatuur.

Te water geraakte tractiespanningssystemen en elektrische componenten kunnen defecten aan de machine of de oplaadapparatuur veroorzaken.

Let bij het rijden met de machine of plaatsen van de oplaadapparatuur in een natte omgeving altijd op de toegestane waterdiepte.

OPMERKING!

De Power Unit mag niet worden gereinigd met een hogedrukreiniger.

Aanbevelingen voor reinigen van de Power Unit:

- Volg de aanwijzingen die bij het autoreinigingsproduct worden geleverd.
- De watertemperatuur mag niet hoger zijn dan 60 °C (140 °F).
- Elektrische componenten mogen niet worden blootgesteld aan direct contact met water of via openen (radiateurpaneel, filter enz.)
- Spoel de Power Unit na het wassen af om het proces te voltooien.
- Werk de lak zo nodig bij.
- Vervang gescheurde of onleesbare stickers onmiddellijk, zie bladzijde 28.
- Dek het ventilatiefilter op de servicedeur af voordat u deze reinigt, zie bladzijde 16.

Beveiligingsschakelaar storingsstroom, testen

OPMERKING!

Als er gevoelige uitrusting op de AC-uitgangen is aangesloten, adviseren we om deze te ontkoppelen voordat u de test uitvoert, om een abrupte stop te voorkomen.

We adviseren om deze test eenmaal per maand of volgens de lokale voorschriften uit te voeren, om na te gaan of de aardlekschakelaar correct functioneert.

Elke betreffende schakelaar op het apparaat moet uitschakelen. Neem als de schakelaar niet uitschakelt contact op met een gekwalificeerde en erkende elektricien.

Voor informatie over de plaatsing van de schakelaar van de Miniature Circuit Breaker (MCB), zie bladzijde 68.

-F101

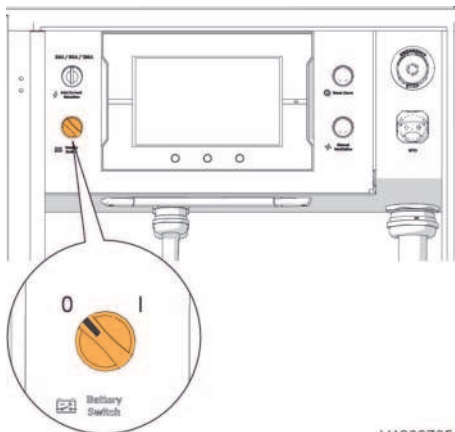
- 1 Sluit de laadkabel aan op de Power Unit, zie bladzijde 45.
- 2 Open de klep van de zekeringhouder.
- 3 Druk op de testknop op de module -F101.
- 4 Zet de schakelaar aan.
- 5 Ontkoppel indien nodig de laadkabel.

-F121, -F124, -F125, -F126

- 1 Schakel de Power Unit in met de accuschakelaar, zie bladzijde 41.
- 2 Schakel de 230V-uitgang op het Charging screen op het scherm HMI in, zie bladzijde 47.
- 3 Druk op de testknop op de betreffende module.
- 4 Zet de schakelaars aan.
- 5 Sluit de klep van de zekeringhouder.
- 6 Schakel de Power Unit uit.

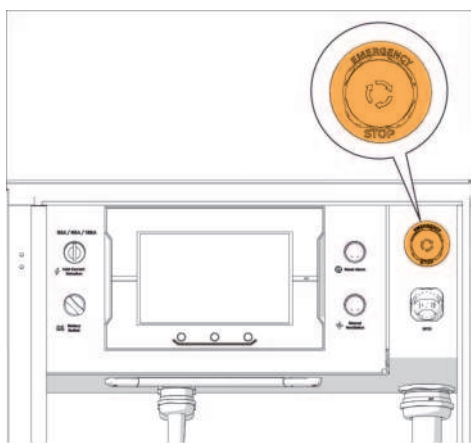
Noodstop, testen

- 1 De accuschakelaar moet in stand "0" staan, zie bladzijde 41. De aansluiting op het elektriciteitsnet moet ontkoppeld zijn, zie bladzijde 45.



V1260735

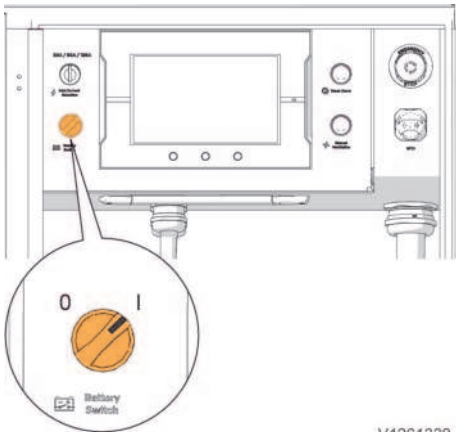
De accuschakelaar staat in de stand "0"



V1262315

Noodstopknop

- 2 Druk op de noodstopknop.



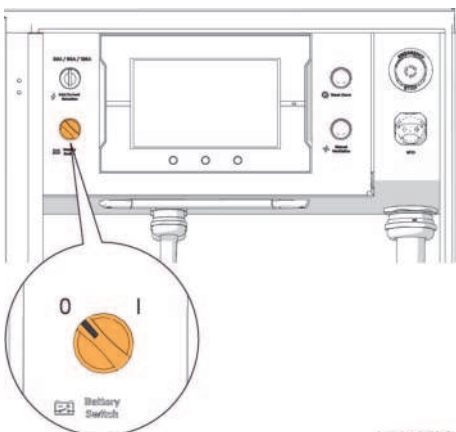
V1261330

De accuschakelaar staat in de stand "I"

- 3 Zet de accuschakelaar in de stand "I" en ga na of de Power Unit niet start.

OPMERKING!

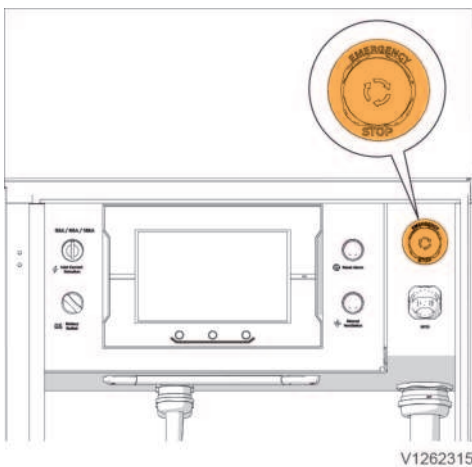
Alarm 'ESS gestopt' verschijnt.



V1260735

De accuschakelaar staat in de stand "0"

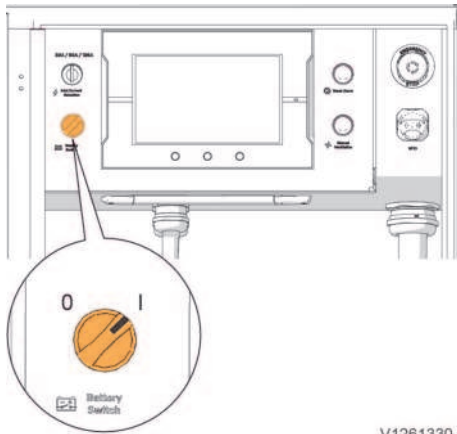
- 4 Zet de accuschakelaar in stand "0"



V1262315

Noodstopknop

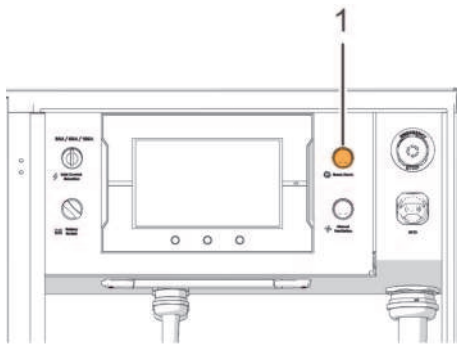
- 5 Reset de noodstopknop.
- 6 Wacht gedurende 3 min.



V1261330

De accuschakelaar staat in de stand "I"

7 Zet de accuschakelaar in stand "I".



V1260573

Knop Alarm resetten

8 Druk op de knop Alarm resetten en ga na of de Power Unit start en er geen actieve alarmen aanwezig zijn.

OPMERKING!

Neem contact op met een gekwalificeerde onderhoudsmonteur als u onregelmatigheden constateert.

Parkeren en langdurige opslag Langdurige opslag

Opslag

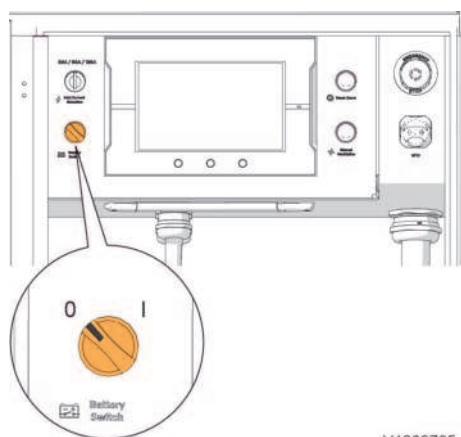
OPMERKING!

De accu's ontladen zichzelf als de Power Unit niet is aangesloten op het elektriciteitsnet.

Kortstondig stallen (tot één week)

Ga voor kortstondig stallen als volgt te werk om te zorgen dat de Power Unit in optimale staat blijft:

- 1 Zet de accuschakelaar in de stand "0". Het systeem wordt binnen 5 minuten uitgeschakeld.
- 2 Sluit de Power Unit aan op het elektriciteitsnet om de accu in goede staat te houden.
- 3 Zorg dat alle deuren vergrendeld zijn en verwijder de sleutel. We adviseren om de Power Unit in de schaduw te plaatsen.



V1260735

De accuschakelaar staat in de stand "0"

Langdurig stallen (meer dan één week)

Wanneer u de Power Unit gedurende langer één week stalt, dient u de volgende procedures te volgen:

- 1 Stel de minimale SoC in op 30% en de beoogde SoC op 40%, om de tractieaccu's langer te laten meegaan, zie bladzijde 24.
- 2 We adviseren ten zeerste om de Power Unit op het elektriciteitsnet aangesloten te houden.

OPMERKING!

Zorg dat de omgevingstemperatuur in de stalling niet hoger is dan 30 °C (86 °F) als de Power Unit niet op het elektriciteitsnet is aangesloten.

- 3 Zet de accuschakelaar in de stand "0". Het systeem wordt binnen 5 minuten uitgeschakeld.
- 4 Zorg dat alle deuren vergrendeld zijn en verwijder de sleutel. Plaats de Power Unit in de schaduw.

OPMERKING!

Controleer de Power Unit regelmatig op eventuele afwijkingen.

OPMERKING!

Als de Power Unit niet op het elektriciteitsnet is aangesloten, moet u dat eerst doen voordat deze in gebruik neemt.

OPMERKING!

Zorg dat de Power Unit niet in een ruimte wordt geplaatst waar deze aan externe warmte kan worden blootgesteld.

Transporteren Oplaaduitrusting vervoeren

LET OP

Kans op schade aan de apparatuur.
 Bij vervoer van de oplaadapparatuur op een andere dan de aanbevolen manier kan er schade aan de apparatuur ontstaan. Vervoer het aandrijfaggregaat volgens de transportinstructies.

OPMERKING!

Alle transporten van de Power Unit moeten plaatsvinden in overeenstemming met de huidige VN-richtlijnen en -aanbevelingen.

De power unit optillen

! WAARSCHUWING

Gevaar voor beknelling.
 Een vallende last kan ernstig letsel veroorzaken.
Begeef u niet onder een hangende last. Gebruik passende laaden hefuitrusting.

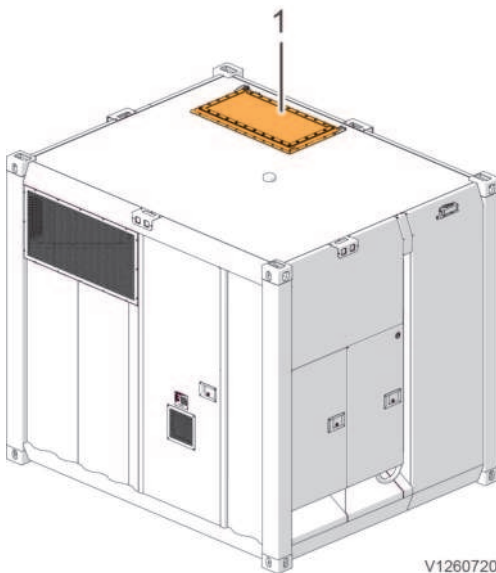
Hulpmiddelen voor het optillen moeten worden vastgemaakt aan de vier voor bevestiging aanwezige hefpunten voorzien van stickers die de hefpunten aangeven.

- Bij het heffen moeten alle vier de hefpunten worden gebruikt.

OPMERKING!

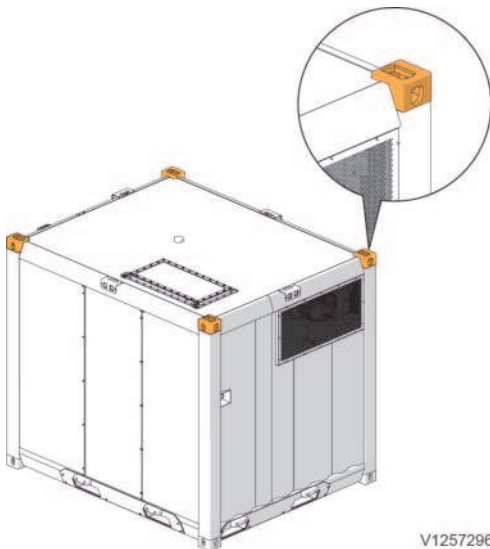
Zorg dat er tijdens het heffen geen externe krachten op het noodluik brandventilatie worden uitgeoefend.

- De Power Unit moet voorzichtig op de grond worden geplaatst.



V1260720

1 Noodluik brandventilatie



Hefpunten op de Power Unit

V1257296

Verplaatsing met vorkheftruck

Vanwege het risico op kantelen raden we af om de Power Unit over langere afstanden met een vorkheftruck te transporteren. De vorken moeten minimaal 1500 mm (1,5 m) lang zijn om een stabiel transport mogelijk te maken.

OPMERKING!

Rij niet sneller dan 5 km/h.

■ Primaire vorkheftruckgaten:

De primaire vorkheftruckgaten dienen te worden gebruikt voor transport.

■ Secundaire vorkheftruckgaten:

De secundaire vorkheftruckgaten zijn alleen bedoeld voor het manoeuvreren van de Power Unit.

OPMERKING!

Zorg dat er geen druk op de panelen van het accucompartiment wordt uitgeoefend.

OPMERKING!

Het is altijd de verzender die verantwoordelijk is voor de juiste voorbereiding van de Power Unit voor transport, ongeacht de gekozen UN-code. Het wordt aanbevolen om voorafgaand aan het transport van de Power Unit advies in te winnen bij een deskundige op het gebied van gevaarlijke stoffen.

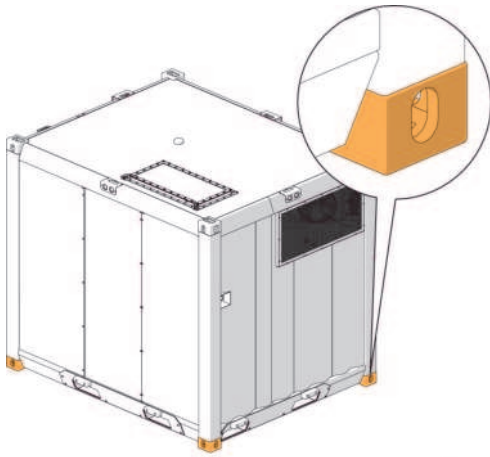
OPMERKING!

Volvo Construction Equipment is niet verantwoordelijk voor onjuist uitgevoerd transport van de Power Unit waaraan Volvo Construction Equipment niet heeft deelgenomen.



V1257297

- 1 Primaire vorkheftruckgaten
- 2 Secundaire vorkheftruckgaten



V1260792

Verankeringspunten op de Power Unit

Vastsjorren tijdens transport op een voertuig

Zorg dat u de Power Unit vastsjort wanneer deze op een voertuig wordt getransporteerd. Gebruik de verankeringspunten.

Schoksensoren

Als de Power Unit tijdens het transport beschadigd raakt, dienen de schoksensoren op de tractieaccu en in de servicekast te worden gecontroleerd voordat de Power Unit wordt gestart. Neem contact op met een gekwalificeerde servicemonteur.

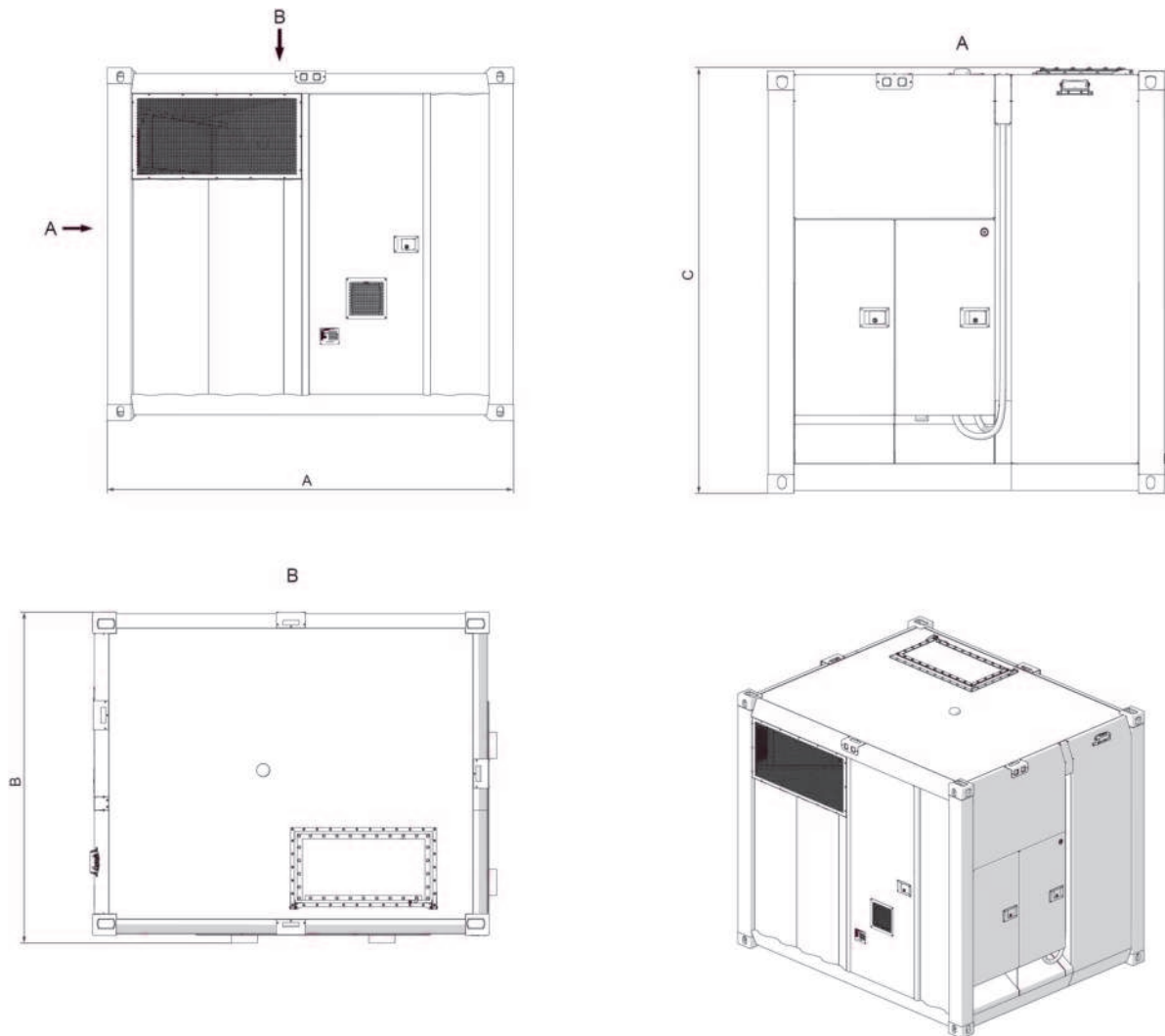
OPMERKING!

Zorg bovendien dat u alle nationale en/of regionale voorschriften in acht neemt.

Specificaties

Afmetingen oplaadapparatuur

Afmetingen



V1261369

Functie	Maat	Eenheid	Waarde
A	Max. lengte	[mm]	3000 (118 in)
B	Totale breedte	[mm]	2500 (98,4 in)
C	Totale hoogte	[mm]	2600 (102,4 in)

Gewichten oplaaduitrusting

PU500B	
Totaalgewicht	7600 kg (16755 lb)

Koelsysteem

Koelvloeistof

De Volvo Coolant VCS wordt vervangen door de Volvo Coolant VCS-2.

Gebruik alleen Volvo Coolant VCS of VCS-2 voor bijvullen en verversen van koelvloeistof.

OPMERKING!

Om schade aan het koelsysteem te voorkomen, mogen Volvo Coolant VCS en VCS-2 nooit worden vermengd met koelvloeistof of additieven van andere merken.

De Volvo Coolant VCS-2 is oranje.

De Volvo Coolant VCS is geel.

Volvo Coolant VCS en VCS-2 kunnen worden gemengd, de kleur van de koelvloeistof verandert afhankelijk van de mengverhouding.

Gebruik een mengsel van Volvo Coolant VCS of VCS-2 met water in de verhouding 40–60% concentraat en 60–40% schoon water.

De aandeel geconcentreerde koelvloeistof moet altijd minstens 40% bedragen, zie de onderstaande tabel.

Table. Volvo Coolant VCS

Vorstbestendigheid tot	Gehalte aan geconcentreerde koelvloeistof
-25 °C (-13 °F)	40 %
-35 °C (-31 °F)	50 %
-46 °C (-51 °F)	60%

Table. Volvo Coolant VCS-2

Vorstbestendigheid tot	Gehalte aan geconcentreerde koelvloeistof
-25 °C (-13 °F)	40 %
-37 °C (-35 °F)	50 %
-45 °C (-49 °F)	60%

Meng de geconcentreerde koelvloeistof niet met water dat rijk is aan kalk (hard water), zouten of mineralen.

Het kraanwater dat u voor het koelsysteem gebruikt dient tevens aan de onderstaande normen te voldoen:

Beschrijving	Waarde
Totale aantal vaste deeltjes	< 300 ppm
Totale hardheid	< 120 ppm of 7° dH
Chloride	< 40 ppm
Sulfaat	< 100 ppm
pH-waarde	6,5 – 8,5
Siliciumdioxide	< 20 ppm
IJzer	< 0,10 ppm
Mangaan	< 0,05 ppm
Elektrisch geleidingsvermogen	< 400 µS/cm
Organisch materiaal, chemische zuurstofvraag	< 8 ppm

Gebruik bij twijfel over de waterkwaliteit een gebruiksklare Volvo Coolant VCS of VCS-2, die 40% geconcentreerde koelvloeistof bevat.

Gebruik nooit verschillende kant-en-klare koelvloeistoffen door elkaar, aangezien dat kan schade aan de Power Unit veroorzaken.

Buitentemp.

Bij het opstarten van de accu's in zeer koude omstandigheden adviseren we het verwarmingssysteem de accu's te laten opwarmen tot 10-15 °C (50-59 °F) voordat de CCS2-acculader wordt gebruikt.

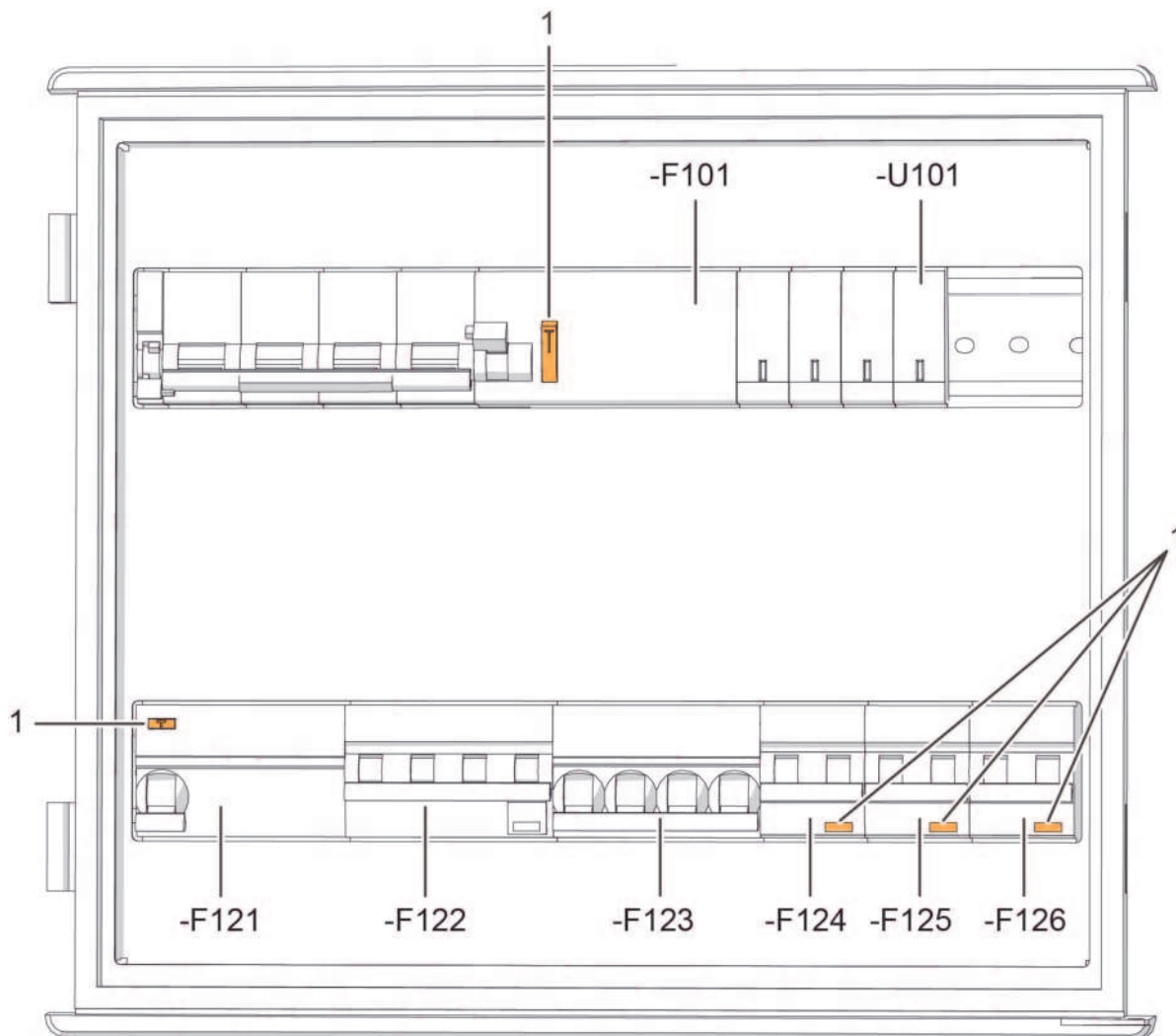
De aanbevolen omgevingstemperatuur voor het gebruik van de Power Unit ligt tussen -25 °C en 40 °C (8,6 °F to 104 °F). Als de omgevingstemperatuur lager dan -10 °C (14 °F) of hoger dan 35 °C (95 °F) is, houd dan de Power Unit altijd op het elektriciteitsnet aangesloten.

OPMERKING!

Als de Power Unit niet op het elektriciteitsnet is aangesloten en de omgevingstemperatuur lager dan -10 °C (14 °F) is, moet u de Power Unit op het elektriciteitsnet aansluiten voordat u deze in gebruik neemt.

Elektrisch systeem

Beveiligingsapparatuur



V1261540

1 Testknoppen

Zekering nr.	Functie	Uitschakelkarakteristieken	Nominaal Stroomsterkte	Spanning
-F101	Aansluiting 125 A (RCD)	300 mA S/Si	N.v.t.	400 V AC
-F101	Aansluiting 125 A	D	125 A	400 V AC
-F121	Uitgang 63 A	B	63A/C 30 mA	400 V AC
-F122	Uitgang 32 A	C	32A/B 30 mA	400 V AC
-F123	Uitgang 16 A x3	C	32 A/C	400 V AC
-F124	Randaarde-aansluiting	C	16 A/C 30 mA	230 V AC
-F125	Randaarde-aansluiting	C	16 A/C 30 mA	230 V AC
-F126	230 V CE-contact	C	16 A/C 30 mA	230 V AC
-U101	Overspanningsbeveiliging	SPD Type 2	3P+N-275V	400 V AC

Oplaadtijd Power Unit

De oplaadtijden variëren afhankelijk van de beschikbaarheid van het elektriciteitsnet/uitgang en de SOC, zie de tabel hieronder voor meer informatie.

Netvoeding	Volledige oplaadtijd
32A-uitgang	Ongeveer 20 uur
63A-uitgang	Ongeveer 10 uur
125A-uitgang	Ongeveer 5 uur

Accu

Table. 600V-systeem

Beschrijving	Waarde
Accutype	Lithium-ion
Accuspanning	600 V
Accucapaciteit	90 kWh x 6 pakketten (540 kWh/900 Ah)
Bruikbare accucapaciteit (80% van de totale capaciteit)	Ongeveer 432 kWh/720 Ah

Table. 24V-systeem

Beschrijving	Eenheid
Type extra accu	Absorberende glasmatt (AGM) - ventielgeregelde loodzuuraccu (VRAL)
Spanning extra accu	12 V
Capaciteit extra accu (2P)	115 Ah x 2 accu's

Stroomvoorziening

Voedingsingang

Beschrijving	Waarde
Voedingsingang	32 A - 125 A 400 V Driefasig
Maximaal laadvermogen	87 kW

Voedingsuitgang

Beschrijving	Waarde
CCS2 DC-acculader	240 kW/320 A
48VDC-acculader	17 kW/354 A
Driefasige uitgang 400 V	32 A
Driefasige uitgang 400 V	63 A
1 x CEE-uitgang 230 V	16 A
2 x uitgang met randaarde 230 V	16 A

In een noodsituatie Noodgeval

Wat te doen bij ongelukken

Ga bij een ongeluk of incident waarbij de power unit betrokken is als volgt te werk:

- Meld ongevallen of incidenten onmiddellijk aan het management op de werkplek.
- Laat de power unit zo mogelijk staan.
- Onderneem alleen acties die nodig zijn om schade en vooral persoonlijk letsel te beperken. Vermijd acties die een onderzoek kunnen bemoeilijken.
- Wacht nadere instructies van de uitvoerder af.
- Als de tractieaccu's beschadigd zouden kunnen zijn, houd dan rekening met de kans op thermal runaway (metaalbrand in de accu). Zie de bladzijden 71 en 79 voor meer informatie.

Brand

Wat te doen bij brand

Zie bladzijde 71 voor informatie over een brand betreffende de power unit.

WAARSCHUWING

Gevaar voor inademing van gevaarlijke stoffen.

Brandende tractiespanningsaccu's brengen uiterst giftige dampen en giftige rook voort.

Probeer de brand niet zelf te blussen. Ga uit de buurt van de machine of de oplaadapparatuur.

GEVAAR

Gevaar voor inademing van giftige stoffen.

Inhaleren van rook veroorzaakt ernstig of dodelijk letsel.

Inhaleer de rook niet.

OPMERKING!

Volg altijd de nationale voorschriften met betrekking tot het omgaan met de Power Unit en bijbehorende tractieaccu's bij brand.

OPMERKING!

Volg altijd de instructies van de hulpdiensten op.

Als de veiligheid van de machinist niet onmiddellijk in gevaar komt, ga dan als volgt te werk.

In geval van brand op het werkterrein

- 1 Schakel indien mogelijk de Power Unit uit met behulp van de accuschakelaar of de noodstopknop.
- 2 Houd indien mogelijk het elektriciteitsnet aangesloten als dat veilig is.

OPMERKING!

Door het elektriciteitsnet aangesloten te laten, blijft het koelsysteem van de Power Unit actief.

- 3 Verplaats de power unit zo mogelijk naar buiten de gevarezone.
- 4 Indien mogelijk, help dan bij het blussen van de brand en waarschuw indien nodig de hulpdiensten. Geef aan dat het om een Power Unit met een lithium-ionaccu gaat.

Brandveiligheid voor elektrische machines en oplaadapparatuur

In geval van brand in de Power Unit is het van belang om de juiste maatregelen te nemen.

Brand in de tractieaccu's of in een ander onderdeel van de Power Unit

Ga bij eventuele brand in de tractie-accu's of rook uit de tractie-accu's als volgt te werk:

- 1 Druk op de noodstopknop, als dat veilig is, en verlaat onmiddellijk de omgeving van de Power Unit. Volg het veiligheidsprotocol voor evacuatie op de werkplek.
- 2 Waarschuw iedereen in de omgeving en zet het gebied rondom de Power Unit af.
- 3 Breng de hulpdiensten in de omgeving op de hoogte van de brand en geef aan dat het om een Power Unit met een lithium-ionaccu gaat.
- 4 Houd indien mogelijk het elektriciteitsnet aangesloten als dat veilig is. Ontkoppel de elektriciteitsnetaansluiting als de brand in een ander deel van de Power Unit dan de tractieaccu's plaatsvindt.

OPMERKING!

Door het elektriciteitsnet aangesloten te laten, blijft het koelsysteem van de Power Unit actief.

OPMERKING!

Neem als er buiten Power Unit brand uitbreekt en het veilig is om dit te doen een brandblusser en probeer de brand te blussen of te voorkomen dat deze zich naar de tractieaccu's uitbreidt.

Draagbare brandblusser

Er kan een draagbare brandblusser van het type ABE (ABC in Noord-Amerika) worden gebruikt. De aanduiding ABE houdt in dat deze kan worden gebruikt voor het blussen van zowel vast organisch materiaal als vloeistoffen en dat het blusmiddel niet elektrisch geleidend is. Effectiviteitsklasse I houdt in dat de brandblusser een effectieve blustijd van minimaal 8 seconden moet hebben. Effectiviteitsklasse II betekent een effectieve blustijd van minimaal 11 seconden en effectiviteitsklasse III minimaal 15 seconden.

OPMERKING!

Brand in de tractieaccu's moet worden afgehandeld door de verantwoordelijke voor noodsituaties of volgens de lokale of nationale voorschriften.

Herontsteking

Accu's die verbrand zijn, kunnen enkele dagen na de oorspronkelijke brand of na het afkoelproces opnieuw ontbranden. Er is geen externe ontstekingsbron nodig; de accu kan zelf een thermal runaway (metaalbrand in accu) veroorzaken. Daarom is het belangrijk om de verbrande machine of laadapparatuur buiten op een beschutte plek te stallen en in de gaten te houden. Dit omdat de warmteontwikkeling lang aanhoudt en langdurige koeling met grote hoeveelheden water vereist.

Een effectieve aanpak van accubranden vereist zowel het blussen van de zichtbare brand als voortdurende koeling van de oververhitte accu. Voor meer informatie over het beheer van accu's en de machine of laadapparatuur na een brand, zie bladzijde 79.

OPMERKING!

Brand in de tractieaccu's moet worden afgehandeld door de verantwoordelijke voor noodsituaties of volgens de lokale of nationale voorschriften.



VOLVO

V1262331

Informatie voor hulpverleners

Productinformatie voor gebruik door hulpverleners is beschikbaar via de QR-code of op de volgende webpagina:

<https://www.volvoce.com/global/en/products-and-services/emergency-response-guides/>

Thermal runaway (metaalbrand in accu) in de tractieaccu's

WAARSCHUWING

Gevaar voor ernstig of dodelijk letsel.

Thermische instabiliteit kan brand of een explosie veroorzaken met ernstig of dodelijk letsel als gevolg.

Neem alle veiligheidsinstructies m.b.t. de tractieaccu in acht en houd de temperatuur van de tractieaccu altijd in de gaten.

Thermal runaway in de tractieaccu's betekent dat een ernstige fout in de tractieaccu's een kettingreactie op gang heeft gebracht die kan leiden tot brand in de tractieaccu's. Dit betekent dat de accu onstabiel is geworden en dat de opgeslagen energie ongecontroleerd vrijkomt. Dit leidt dan tot een versnelde temperatuurstijging. De instabiliteit kan worden vertraagd door koelen van de accu, maar stopt pas als de energie is opgebruikt.

Thermal runaway is een proces dat zichzelf genereert. Het kan niet worden gestopt door loskoppelen van de accu. Thermal runaway kan leiden tot explosieve branden die zeer moeilijk te blussen zijn. Thermal runaway kan optreden wanneer accu's een temperatuur bereiken van meer dan 150 °C (302 °F) -250 °C (482 °F), afhankelijk van de chemicaliën waarvan de accu is vervaardigd.

Om een thermal runaway te vertragen, moet de accu worden gekoeld totdat de interne temperatuur ervan lager is dan 150 °C (302 °F).

De risico's van thermal runaway en brand kunnen worden geminimaliseerd door het vermijden van bepaalde omstandigheden die de accu of de laadapparatuur kunnen beschadigen. Mogelijke schadeoorzaken die brand kunnen veroorzaken zijn:

- Mechanische impact, zoals vervorming door invloeden van buitenaf, schudden en trillingen.
- Elektrische impact, zoals herhaaldelijk diep ontladen, overbelasting en kortsluiting.
- Thermische impact, zoals lage omgevingstemperatuur. Ook interne of externe blootstelling aan hitte, bijvoorbeeld door brand in of rond de accu.

Bij een ongeval, zoals een botsing of in een sloot terechtkomen, kan de accu beschadigd raken. Na langdurig doorlopend gebruik van de accu kan brand ontstaan. Zelfs bij temperaturen van 80 °C

(176 °F) -150 °C (302 °F) kunnen er gassen vrijkomen (gasvorming/ontluchting). Dit is een soort veiligheidsmechanisme. Sommige gassen kunnen ontvlambaar zijn en bij hoge omgevingstemperaturen ontbranden.

Brand in een beschadigde accu kan lang nadat de schade is ontstaan en na meerdere laadcycli optreden.

Bied beschadigde producten/accu's altijd zo snel mogelijk aan voor recycling. Zie bladzijde 79 voor meer informatie.

Als het systeem thermal runaway (metaalbrand in de accu) detecteert, wordt de gebruiker op de volgende manieren gewaarschuwd:

- Op het scherm HMI verschijnt een waarschuwing melding
- Er klinkt een akoestisch signaal
- De statusindicator brandt rood

Wat te doen bij een thermal runaway (metaalbrand in accu)?

- 1 Stop op een veilige plaats. Probeer zo mogelijk niet te parkeren in tunnels, of nabij andere voertuigen, gebouwen en dergelijke.
- 2 Schakel de machine uit en trek de sleutel uit het contactslot, als dat veilig is.
- 3 Evacueer snel en ga onmiddellijk weg van de machine. Waarschuw iedereen die in de buurt is en zet het gebied af.
- 4 Breng de hulpdiensten op de hoogte van de brand en geef aan dat het om een elektrische machine gaat.

Wat te doen bij een thermal runaway (metaalbrand in accu) in de laadapparatuur (Power Unit)

- 1 Plaats de laadapparatuur vanaf het begin altijd op een veilige plaats. Vermijd plaatsing in tunnels of te dicht bij gebouwen of machines die de laadapparatuur niet gebruiken.
- 2 Gebruik de noodstopknop om de Power Unit onmiddellijk te stoppen, als dit veilig is.
- 3 Evacueer snel en ga onmiddellijk weg van de laadapparatuur. Waarschuw iedereen die in de buurt is en zet het gebied af.
- 4 Breng de hulpdiensten op de hoogte van de brand en geef aan dat het om een Power Unit met een lithium-ionaccu gaat.

Uitstoot van gevaarlijke gassen



Gevaar voor inademing van gevaarlijke stoffen. Brandende tractiespanningsaccu's brengen uiterst giftige dampen en giftige rook voort.

Probeer de brand niet zelf te blussen. Ga uit de buurt van de machine of de oplaadapparatuur.

Als het binnenwerk van de accu mechanisch of door brand is beschadigd, kan er een scala aan gassen vrijkomen. Veel ervan zijn giftig en kankerverwekkend. Daarom is het van groot belang om bij het blussen van de brand ademhalingsapparatuur te

gebruiken. Sommige chemicaliën zijn ook schadelijk bij blootstelling aan de huid.

Accu

12V-accu's

WAARSCHUWING

Gevaar voor chemische brandwonden.

De elektrolyt in de accu bevat bijtend zwavelzuur dat ernstige chemische brandwonden kan veroorzaken.

Wanneer u elektrolyt op onbeschermdde huid morst, moet u het onmiddellijk verwijderen met zeep en een ruime hoeveelheid water. Als u elektrolyt in de ogen krijgt of op andere gevoelige lichaamsdelen, dient u het getroffen gebied onmiddellijk schoon te spoelen met een ruime hoeveelheid water en zich onmiddellijk onder medische behandeling te stellen.

Eerste hulp

Contact met de huid: verwijder onmiddellijk verontreinigde kleding en spoel de aangetaste huid met ruim water, daarna wassen met water en zeep.

Contact met de ogen: als de stof in de ogen terecht is gekomen, spoel dan onmiddellijk met ruim water gedurende ten minste 15 minuten.

Inslikken: wek geen braken op. Raadpleeg onmiddellijk een arts.

Inademing: breng de patiënt in de frisse lucht. Raadpleeg een arts als de irritatie aanhoudt.

In geval van brand

Ga te werk volgens de lokale of nationale voorschriften. Voor het type accu, zie bladzijde 69.

Tractiespanningsaccu

GEVAAR

Gevaar voor elektrocutie.

Aanraking van stroomvoerende onderdelen leidt tot ernstig letsel of de dood.

Componenten, kabels of stekkers van het tractiespanningssysteem mogen niet worden gerepareerd, gedemonteerd, verwijderd of vervangen.

Werkzaamheden aan het tractiespanningssysteem mogen uitsluitend door een gekwalificeerd servicemonteur worden uitgevoerd.

GEVAAR

Gevaar voor elektrocutie.

Aanraking van stroomvoerende onderdelen leidt tot ernstig letsel of de dood.

Raak beschadigde componenten, kabels of stekkers van het tractiespanningssysteem niet aan en blijf erbij uit de buurt.

GEVAAR

Gevaar voor inademing van giftige stoffen.

Inhaleren van rook veroorzaakt ernstig of dodelijk letsel.

Inhaleer de rook niet.

Ontladen tractieaccu's

Zie bladzijde 45 voor informatie over het opladen van de tractieaccu's.

Lage omgevingstemperatuur en koude tractieaccu's

Te koude tractieaccu's kunnen de prestaties van het systeem beperken en leiden tot onnodige slijtage van de accu.

Zie bladzijde 66 voor meer informatie over de omgevingstemperatuur.

Hoge omgevingstemperatuur en oververhitte tractieaccu's

Te hete tractieaccu's kunnen schade oplopen of brand veroorzaken.

Zie bladzijde 66 voor meer informatie over de omgevingstemperatuur.

Zie bladzijde 71 voor meer informatie over thermal runaway (metaalbrand in accu) en bladzijde 79 voor de juiste acties.

Beschadigde tractieaccu's of beschadigde Power Units

Beschadigde tractieaccu's en de Power Unit kunnen brand veroorzaken. Een brand in een beschadigde tractieaccu kan lang na optreden van de schade en na verschillende laadcycli ontstaan. Bied beschadigde producten/tractieaccu's altijd zo snel mogelijk voor recycling aan.

Zie bladzijde 40 voor meer informatie over recycling.

Gassen van beschadigde tractieaccu's

Normaal gesproken zijn tractieaccu's volledig afgesloten en kunnen er geen gassen uit lekken. Als een tractieaccu mechanisch of bij brand beschadigd raakt, kunnen er verschillende gassen ontsnappen die giftig zijn om in te ademen en schadelijk voor de huid. Sommige van deze gassen kunnen ernstige gezondheidsrisico's veroorzaken. Zie voor meer informatie bladzijde 71.

Na een noodsituatie Noodgeval

Acties na een ongeval

Als de Power Unit bij een aanrijding of een ander ongeval betrokken is geweest, dient u het gebruik van de Power Unit onmiddellijk te staken en de Power Unit door een Erkende Volvo dealer te laten inspecteren.

Brand

Wat te doen na brand

OPMERKING!

Volg altijd de nationale voorschriften met betrekking tot het omgaan met een Power Unit en bijbehorende tractieaccu's na een brand.

OPMERKING!

Volg altijd de instructies van de hulpdiensten op.

Bij het omgaan met een Power Unit met tractieaccu's die door brand is beschadigd of aan intense hitte is blootgesteld, moeten de volgende beschermende maatregelen worden genomen:

Maatregelen om beschadigde of uitgebrande power units in quarantaine te plaatsen:

- De power unit moet buiten worden geplaatst.
- Het gebied moet worden omheind om ongeoorloofde toegang tot de power unit te voorkomen.
- Zorg voor een veilige afstand tot brandbare materialen zoals machines of gebouwen. De aanbevolen veilige afstand is 15 m.
- Het is nog niet duidelijk hoe lang de power unit moet worden gestald voordat deze als volledig veilig kan worden beschouwd en er geen risico is van herontsteking. De huidige aanbeveling is echter dat de power unit ten minste 2 weken in quarantaine moet blijven.
- De temperatuur rond de accu's kan constant worden gemeten met een warmtebeeldcamera. Hierdoor kan het risico van herontsteking vroegtijdig worden gedetecteerd. Temperatuurmeting kan ook een manier zijn om het effect van het koelen van de accu's te meten.
- Neem contact op met een gekwalificeerde en erkende onderhoudsmonteur die de Power Unit kan repareren.

Onderhoudslogboek

Onderhoud 250 draaiuren		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	

Onderhoud 500 draaiuren		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	

750-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	

1000-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	

1250-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	

1500-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	

1750-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	

2000-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	

2250-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	

2500-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	

2750-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	
3000-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	
3250-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	
3500-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	
3750-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	
4000-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	
4250-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	
4500-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	
4750-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	
5000-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	

5250-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	
5500-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	
5750-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	
6000-urenbeurt		Type onderhoud	Handtekening en stempel
Datum	Draai-uren	<input type="checkbox"/> Preventief onderhoud	

Alfabetische index

1	
12V-accu's.....	76
A	
Aanpassingen.....	7
Accu.....	69, 76
Acties na een ongeval.....	78
Afkortingen, acroniemen en begrippen.....	8
Afmetingen.....	65
Afmetingen oplaadapparatuur.....	65
Afvoeren aan einde levensduur.....	40
Alarmmeldingen.....	27
Alarmschermen.....	22
Algemene voorwaarden voor gebruiker.....	7
Alvorens onderhoud uit te voeren, dit lezen.....	53
B	
Basisfuncties.....	41
Bedieningspaneel.....	20
Belangrijke instructies.....	12
Berichten.....	27
Beveiligingsschakelaar storingsstroom, testen.....	57
Brand.....	71, 79
Brandpreventie.....	33
Brandveiligheid voor elektrische machines en oplaadapparatuur.....	71
Buitentemp.....	67
C	
Conformiteitsmarkering en richtlijnen.....	9
Connectiviteit.....	5
D	
Displaymodule.....	22
E	
Elektrisch systeem.....	13, 68
Elektrische veiligheid.....	31
G	
Gewichten oplaaduitrusting.....	65
I	
Informatie- en veiligheidsstickers.....	28
Instellingenschermb.....	24
K	
Koelsysteem.....	15, 66
Koelvloeistof.....	66
L	
Langdurige opslag.....	61
Lees dit eerst.....	5
Lijst met afkortingen.....	8
M	
Machine opladen.....	42
Milieu.....	39
N	
Noodbrandblusopening.....	35
Noodbrandluik.....	34
Noodgeval.....	70, 78
Noodstop.....	36
Noodstop, testen.....	58
O	
Onderhoud service, elke dag.....	55
Onderhoudsbeurt, om de 250 draai-uren.....	56
Onderhoudsinstructies.....	57
Oplaadschermb.....	22
Oplaaduitrusting reinigen.....	57
Oplaaduitrusting starten.....	41
Oplaaduitrusting uitschakelen.....	42
Oplaaduitrusting vervoeren.....	62
P	
Panelen en bedieningselementen.....	20
Periodiek onderhoud.....	55
Power unit voor laden.....	45
Presentatie oplaaduitrusting.....	12
R	
Rondom de oplaaduitrusting.....	16
S	
Statuslampjes.....	35
Stofwerend en waterbestendig IP54.....	15, 30
Stopcontacten met wisselstroom.....	47
Storingzoeken.....	49
Stroomvoorziening.....	69
T	
Toepassingsgebied.....	12
Tractiespanningsaccu.....	77
Typelaatjes.....	11
V	
Veiligheid.....	28
Veiligheid tijdens het onderhoud.....	38, 53
Veiligheidssysteem.....	33
Veiligheidsvoorschriften.....	5
Verantwoordelijkheid van de producent.....	39
W	
Wat te doen bij brand.....	71
Wat te doen bij ongelukken.....	70
Wat te doen na brand.....	79



A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are 20 such lines, evenly spaced from top to bottom.

