

Altivar Process

Drive Systems

Installatie handleiding

Nederlands

10/2020



NHA37124.03

www.se.com

Schneider
Electric

De informatie in deze documentatie bevat algemene beschrijvingen en / of technische kenmerken van de prestaties van de hierin opgenomen producten. Deze documentatie is niet bedoeld als vervanging voor en moet niet worden gebruikt om de geschiktheid of betrouwbaarheid van deze producten voor specifieke gebruikers toepassingen te bepalen. Het is de plicht van een dergelijke gebruiker of integrator om de juiste en volledige risicoanalyse, evaluatie en test van de producten uit te voeren met betrekking tot de desbetreffende specifieke toepassing of het gebruik daarvan. Schneider Electric noch enige van haar filialen of dochterondernemingen is aansprakelijk of aansprakelijk voor misbruik van de hierin vermelde informatie. Als u suggesties heeft voor verbeteringen, wijzigingen of fouten in deze publicatie heeft gevonden, stelt u ons alstublieft op de hoogte.

U stemt ermee in dat u het gehele of gedeeltelijk van dit document niet reproduceert, anders dan voor uw eigen persoonlijk, niet-commercieel gebruik, op geen enkele medium zonder schriftelijke toestemming van Schneider Electric. U gaat er ook mee akkoord om geen hypertextverbindingen te maken voor dit document of de inhoud ervan. Schneider Electric verleent geen recht of licentie voor het persoonlijke en niet-commerciële gebruik van het document of de inhoud ervan, behalve voor een niet-exclusieve licentie om het voor eigen risico te raadplegen. De handleiding is voor dit doel "zoals ze is", gebruik op eigen risico. Alle andere rechten zijn voorbehouden.

Alle relevante nationale, regionale en lokale veiligheidsvoorschriften moeten in acht worden genomen bij het installeren en gebruiken van dit product. Om veiligheidsredenen en om voor de naleving van gedocumenteerde systeem gegevens te zorgen, zal alleen de fabrikant reparaties uitvoeren aan onderdelen.

Wanneer apparaten worden gebruikt voor toepassingen met technische veiligheidseisen, dienen de relevante instructies te worden gevolgd.

Als u Schneider Electric software of goedgekeurde software niet gebruikt met onze hardware producten, kan dit letsel, schade of onjuiste bedrijfsresultaten veroorzaken.

Als u deze informatie niet in acht neemt, kan dit leiden tot letsel of beschadiging van apparatuur.

© 2020 Schneider Electric. Alle rechten voorbehouden.



	Veiligheid Informatie	5
	Over het Boek	12
Hoofdstuk 1	Gebruik	17
	De leveringsomvang controleren	18
	Hantering	19
Hoofdstuk 2	Mechanische installatie	21
	Algemene Bevestiging Instructie	22
	Behuizing installeren	23
Hoofdstuk 3	Bedrading	25
	Bedrading Instructies	26
	Beschermde Aarding	26
	EMC Aarding	27
	Gebruik in IT-netwerken en "corner grounded"-netwerken	27
	Loskoppelen van de ingebouwde EMV-filters	27
	Afscherming van de Motor Kabel	30
	Aansluiting van Vermogen Kabels	31
	Aansluiting van de Besturingskabels	36
Hoofdstuk 4	Inbedrijfstelling	43
	Procedure	44
Hoofdstuk 5	Onderhoud	49
	Gepland onderhoud	50
	Buiten bedrijf stellen	51
	Aanvullende support	51

Belangrijke informatie

LET OP

Lees deze instructies zorgvuldig door en kijk naar de apparatuur om vertrouwd te raken met het apparaat voordat u deze probeert te installeren, bedienen of onderhouden. De volgende speciale berichten kunnen voorkomen in deze documentatie of op het apparaat om te waarschuwen voor mogelijke gevaren of aandacht te vestigen op informatie die een procedure verduidelijkt of vereenvoudigt.



De toevoeging van dit symbool aan een veiligheidsetiket "Gevaar" of "Waarschuwing" geeft aan dat er een elektrisch gevaar bestaat die tot persoonlijk letsel kan leiden indien de instructies niet worden gevolgd.



Dit is het veiligheidswaarschuwingssymbool. Het wordt gebruikt als waarschuwing voor mogelijke gevaren voor persoonlijk letsel. Volg alle veiligheidsberichten die na dit symbool volgen om mogelijke verwondingen of overlijden te vermijden.

GEVAAR

GEVAAR wijst op een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, tot dood of ernstig letsel zal leiden.

WAARSCHUWING

WAARSCHUWING wijst op een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot dood of ernstig letsel.

VOORZICHTIG

VOORZICHTIG wijst op een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot kleine of matige verwondingen.

LET OP

LET OP wordt gebruikt om werkwijzen aan te geven die niet verband houden met lichamelijk letsel.

HOUD REKENING MET

Elektrische apparatuur moet alleen geïnstalleerd, bediend, onderhouden en gehandhaafd worden door gekwalificeerd personeel. Schneider Electric is niet verantwoordelijk voor enige gevolgen die voortvloeien uit het gebruik van dit materiaal.

Een gekwalificeerd persoon is iemand die kennis en vaardigheden heeft met betrekking tot de bouw en de werking van elektrische apparatuur en de installatie ervan, en heeft veiligheidsopleiding ontvangen om de gevaren te herkennen en te vermijden.

Kwalificatie van Personeel

Alleen geschikte personen die bekend zijn met en begrip hebben van de inhoud van deze handleiding en alle andere relevante productdocumentatie, zijn bevoegd om aan en met dit product te werken. Daarnaast moeten deze personen veiligheidsopleiding hebben ontvangen om de gevaren te erkennen en te vermijden. Deze personen moeten over voldoende technische training, kennis en ervaring beschikken en kunnen voorspellen en detecteren van mogelijke gevaren die door het gebruik van het product kunnen worden veroorzaakt door het instellen en wijzigen van de mechanische, elektrische en elektronische apparatuur van het gehele systeem waarin het product is gebruikt. Alle personen die werken aan en met het product moeten volledig bekend zijn met alle toepasselijke normen, richtlijnen en ongevalpreventievoorschriften bij het uitvoeren van dergelijke werkzaamheden.

Voorgenomen Gebruik

Dit product is een frequentie regelaar voor driefasige synchrone en asynchrone motoren en bestemd voor industrieel gebruik volgens de specificaties en instructies in deze handleiding. Het product mag alleen worden gebruikt in overeenstemming met alle toepasselijke veiligheidsvoorschriften en richtlijnen, de opgegeven vereisten en de technische gegevens. Voordat u het product gebruikt, moet u een risicobeoordeling uitvoeren in het licht van de geplande toepassing. Op basis van de resultaten moeten de passende veiligheidsmaatregelen worden uitgevoerd. Aangezien het product als onderdeel in een geheel systeem wordt gebruikt, moet u de veiligheid van personen verzekeren door middel van het ontwerpen van dit gehele systeem (bijvoorbeeld machine-ontwerp). Elk ander gebruik dan expliciet toegestaan gebruik is verboden en kan leiden tot gevaren.

Product Gerelateerde Informatie

Lees en begrijp deze instructies voordat u een procedure uitvoert met deze regelaar.

GEVAAR

GEVAAR VAN ELEKTRISCHE SCHOK, EXPLOSIE OF VLAMBOOG

- Alleen geschikte personen die vertrouwd zijn met en begrip hebben van de inhoud van deze handleiding en alle andere relevante productdocumentatie en die veiligheidsopleiding hebben ontvangen om de gevaren in acht te nemen en te voorkomen, zijn bevoegd om aan en met dit aandrijfsysteem te werken.
- Installatie, aanpassingen, reparatie en onderhoud moeten door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.
- De systeemintegrator is verantwoordelijk voor de naleving van alle lokale en nationale elektrische vereisten, alsmede alle andere toepasselijke voorschriften met betrekking tot de aarding van alle apparatuur.
- Gebruik alleen geschikte, elektrisch geïsoleerde gereedschap en meetapparatuur.
- Raak geen niet afgeschermd componenten of aansluitingen aan met spanning aanwezig.
- Borg de motoras om rotatie te voorkomen voordat u werkzaamheden aan het aandrijfsysteem gaat uitvoeren.
- Isoleer beide uiteinden van ongebruikte aders van de motorkabel.
- Sluit de DC bus-aansluitingen of de DC bus-condensatoren of de aansluiting van de remweerstand niet kort.

Het niet opvolgen van deze aanwijzingen kan tot ernstig letsel en zelfs de dood leiden.

GEVAAR

GEVAAR VAN ELEKTRISCHE SCHOK, EXPLOSIE OF VLAMBOOG

Voordat u werkzaamheden aan het aandrijfsysteem uitvoert:

- Koppel de voedingsspanning los, indien nodig ook de externe spanning van het besturingselement. Houd er rekening mee dat de automaat of hoofdschakelaar niet alle stroomcircuits afschakelt.
- Plaats een opschrift aan "Niet inschakelen" op alle vermogensschakelaars die bij het aandrijfsysteem behoren.
- Vergrendel alle vermogensschakelaars in de geopende stand.
- Wacht 15 minuten zodat de DC bus-condensatoren kunnen ontladen.
- Controleer op spanningsloosheid. ⁽¹⁾

Voordat u spanning aanbrengt op het aandrijfsysteem:

- Controleer of de werkzaamheden voltooid zijn en dat de gehele installatie geen gevaren kan veroorzaken.
- Zijn de ingangsklemmen van de voeding en de uitgangsklemmen van de motor geaard en kortgesloten? Verwijder dan de aarding en kortsluitingsbeugel op de ingangsklemmen van de voeding en de uitgangsklemmen van de motor.
- Verifieer de juiste aarding van alle apparatuur.
- Controleer of alle beschermende uitrusting zoals afdekkingen, deuren, roosters zijn geïnstalleerd en / of gesloten.

Het niet opvolgen van deze aanwijzingen kan tot ernstig letsel en zelfs de dood leiden.

(1) Zie hoofdstuk "Controleer de Afwezigheid van Spanning", pagina 10

Deze apparatuur is ontworpen om buiten iedere risicozone te werken. Installeer deze apparatuur alleen in zones die bekend zijn dat ze vrij zijn van gevaarlijke atmosfeer.

GEVAAR

POTENTIEEL VOOR EXPLOSIE

Installeer en gebruik deze apparatuur alleen in geen-risico zones.

Als u deze aanwijzingen niet volgt, zal dit leiden tot dood of ernstig letsel.

Uw toepassing bestaat uit een hele reeks verschillende, onderling verbonden mechanische, elektrische en elektronische componenten, waarbij de regelaar slechts een deel van de toepassing is. De regelaar zelf is niet ontworpen en kan ook niet voldoen aan alle veiligheidseisen die voor uw toepassing gelden. Afhankelijk van de toepassing en de risicoanalyse die u moet uitvoeren, kan een aantal aanvullende uitrustingen nodig zijn, zoals, maar niet beperkt tot, externe encoders, externe remmen, externe bewakingsapparatuur, beveiligingsapparatuur, etc.

Als ontwikkelaar/fabrikant van machines moet u vertrouwd zijn met alle normen die op uw machine van toepassing zijn en daaraan voldoen. U dient een risicobeoordeling uit te voeren en het juiste vermogensniveau (PL) en/of veiligheidsintegriteitsniveau (Safety Integrity Level, SIL) bepalen. U moet uw machine ontwikkelen en produceren in overeenstemming met alle toepasselijke normen. Hier moet u rekening houden met de interactie van alle onderdelen van de machine. Bovendien moet u een handleiding ter beschikking stellen die de gebruiker van uw machine in staat stelt om op een veilige manier alle werkzaamheden aan of met de machine uit te voeren, zoals het bedienen en onderhouden.

Dit document gaat ervan uit dat u geheel op de hoogte bent van alle normen en vereisten die gelden voor uw toepassing. Aangezien de aandrijving niet alle veiligheidsfuncties voor uw gehele toepassing kan leveren, dient u ervoor te zorgen dat het vereiste prestatieniveau en/of de veiligheidsintegriteit wordt bereikt door alle noodzakelijke aanvullende apparatuur te installeren.

WAARSCHUWING

ONVOLDOENDE PRESTATIENIVEAU/NIVEAU VEILIGHEIDSINTEGRITEIT EN/OF ONVERWACHT BEDRIJF VAN DE UITRUSTING

- Voer een risicobeoordeling op uw toepassing uit conform EN ISO 12100 en alle andere normen die voor uw toepassing gelden.
- Gebruik redundante componenten en/of controlepaden voor alle kritische controlefuncties die in uw risicobeoordeling zijn geïdentificeerd.
- Als het verplaatsen van lasten tot gevaren kan leiden, zoals uitglijden of vallen van lasten, moet de regelaar in een gesloten regelsysteem worden gebruikt.
- Controleer of de levensduur van alle afzonderlijke componenten in uw toepassing voldoende is voor de beoogde levensduur van de totale toepassing.
- Voer uitgebreide inbedrijfstellingstests uit voor alle mogelijke storingssituaties om de effectiviteit van de geïmplementeerde veiligheidsfuncties en bewakingsfuncties te controleren, bijvoorbeeld snelheidsbewaking via encoder en kortsluitingsbewaking voor alle aangesloten apparaten.
- Voer uitgebreide inbedrijfstellingstests uit voor alle mogelijke storingssituaties om er zeker van te zijn dat de lading onder alle omstandigheden veilig tot stilstand kan worden gebracht.

Als u deze instructies niet in acht neemt, kan dit leiden tot zwaar en zelfs dodelijk letsel of materiële schade.

Er is een speciale toepassingsinstructie [NHA80973](#) voor hijsmachines beschikbaar. Deze kunt u op [se.com](#) downloaden.

Power Drive Systems (PDS) kunnen sterke lokale elektrische en magnetische velden genereren. Dit kan interferentie veroorzaken in elektromagnetisch gevoelige apparaten.

WAARSCHUWING

ELECTROMAGNETISCH VELD

- Houdt personen met elektronische medische implantaten, zoals pacemakers, weg van de apparatuur.
- Plaats geen elektromagnetisch gevoelige apparaten in de buurt van de apparatuur.

Als u deze instructies niet volgt, kan dit leiden tot overlijden, ernstig letsel of materiële schade.

Aandrijfsystemen kunnen onverwachte bewegingen veroorzaken door onjuiste bedrading, onjuiste instellingen, onjuiste gegevens of andere fouten.

WAARSCHUWING

ONVERWACHTE WERKING VAN APPARATUUR

- Installeer voorzichtig de bedrading in overeenstemming met de EMC-eisen.
- Gebruik het product niet met onbekende of ongeschikte instellingen of gegevens.
- Doe een uitgebreide inbedrijfstellingstest.

Als u deze instructies niet volgt, kan dit leiden tot overlijden, ernstig letsel of beschadiging van apparatuur.

WAARSCHUWING

CONTROLE VERLIES

- De ontwerper van een besturingschema moet de potentiële storingsmodes van besturingspaden overwegen en voor kritieke besturingsfuncties een middel bieden om een veilige toestand te bereiken tijdens en na een fout. Voorbeelden van kritieke besturingsfuncties zijn noodstop, uitloop stop, stroomuitval en herstart.
- Kritieke besturingsfuncties moeten worden voorzien van afzonderlijke of redundante besturingspaden.
- Systeem besturingspaden kunnen communicatieverbindingen bevatten. Er moet rekening worden gehouden met de implicaties van onverwachte transmissievertragingen of storingen van de link.
- Let op alle voorzorgsmaatregelen voor ongevallen en lokale veiligheidsvoorschriften.
- Elke implementatie van het product moet individueel en grondig getest worden voor een goede werking voordat deze in gebruik wordt genomen.

Als u deze instructies niet volgt, kan dit leiden tot overlijden, ernstig letsel of beschadiging van apparatuur.

Ventilatoren kunnen gedurende een bepaalde tijd blijven draaien, zelfs nadat de voeding naar het apparaat is verbroken.

VOORZICHTIG

DRAAIENDE VENTILATOREN

Controleer of de ventilatoren geheel stil staan voordat u deze benaderd.

Als u deze instructies niet volgt, kan dit leiden tot letsel of beschadiging van apparatuur.

De temperatuur van de producten die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven, kan tijdens bedrijf hoger zijn dan 100 ° C (212 ° F).

 **WAARSCHUWING**

HETE OPPERVLAKKEN

- Zorg dat er geen enkel contact met hete oppervlakken voorkomt.
- Laat geen brandbare of warmtegevoelige onderdelen in de directe omgeving van hete oppervlakken.
- Controleer of het product voldoende is afkoelt voordat u het benaderd.
- Controleer of de warmteafvoer voldoende is door een test onder maximale belastingomstandigheden uit te voeren.

Als u deze instructies niet volgt, kan dit leiden tot overlijden, ernstig letsel of materiële schade.

Controleer de Afwezigheid van Spanning

Het DC bus spanningsniveau wordt bepaald door de spanning tussen de DC bus aansluitingen PA/+ en PC/-.

GEVAAR

GEVAAR VAN ELEKTRISCHE SCHOK, EXPLOSIE OF VLAMBOOG

Voordat u werkzaamheden aan het aandrijfsysteem uitvoert:

- Koppel de voedingsspanning los, indien nodig ook de externe spanning van het besturingselement. Houd er rekening mee dat de automaat of hoofdschakelaar niet alle stroomcircuits afschakelt.
- Plaats een opschrift aan "Niet inschakelen" op alle vermogensschakelaars die bij het aandrijfsysteem behoren.
- Vergrendel alle vermogensschakelaars in de geopende stand.
- Wacht 15 minuten zodat de DC bus-condensatoren kunnen ontladen.
- Controleer op spanningsloosheid. ⁽¹⁾

Voordat u spanning aanbrengt op het aandrijfsysteem:

- Controleer of de werkzaamheden voltooid zijn en dat de gehele installatie geen gevaren kan veroorzaken.
- Zijn de ingangsklemmen van de voeding en de uitgangsklemmen van de motor geaard en kortgesloten? Verwijder dan de aarding en kortsluitingsbeugel op de ingangsklemmen van de voeding en de uitgangsklemmen van de motor.
- Verifieer de juiste aarding van alle apparatuur.
- Controleer of alle beschermende uitrusting zoals afdekkingen, deuren, roosters zijn geïnstalleerd en / of gesloten.

Het niet opvolgen van deze aanwijzingen kan tot ernstig letsel en zelfs de dood leiden.

(1) Zie hoofdstuk "Controleer de Afwezigheid van Spanning", pagina 10

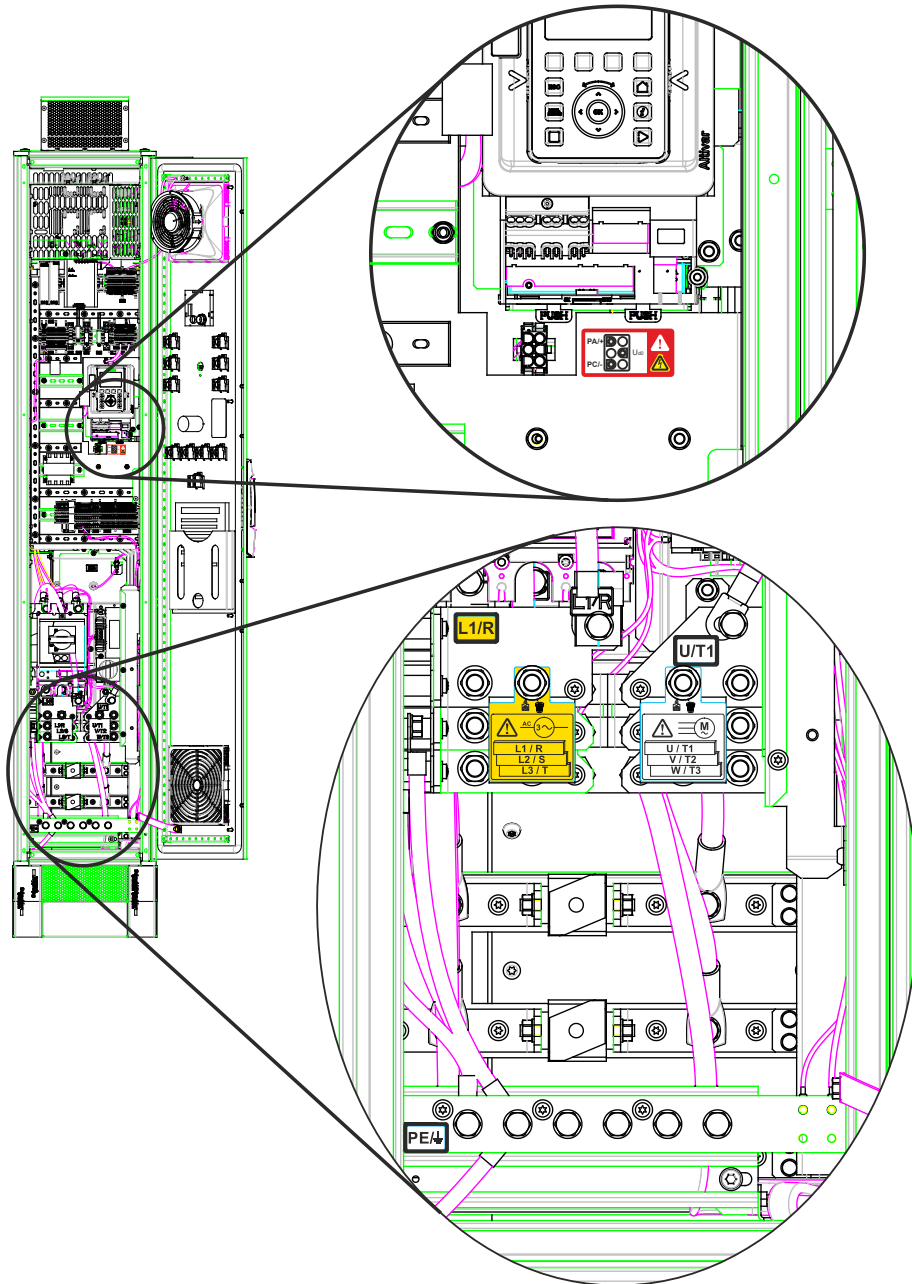
WAARSCHUWING

FOUTIEVE MEETWAARDEN

- Zorg ervoor dat de meetinstrumenten en -gereedschappen in perfecte staat verkeren, voordat u ze gebruikt.
- Kalibreer en onderhoud alle meetinstrumenten en -gereedschappen volgens de instructies van de fabrikanten van de meetinstrumenten en -gereedschappen.

Als u deze instructies niet in acht neemt, kan dit leiden tot zwaar en zelfs dodelijk letsel of materiële schade.

Stap	Actie
1	Meet de spanning (in de AC- en DC modus) op de invoerklemmen van de voeding en de uitgangen van de motor tussen elke fase en elke fase naar aarde om te controleren of er geen gevaarlijke spanning aanwezig is.
2	Meet de spanning op de DC bus tussen de DC bus-aansluitingen (PA / + en PC / -) om te controleren of de spanning minder dan 10 Vdc is.
3	Als er nog spanning aanwezig is op de aansluitingen of als de DC bus condensatoren niet goed ontladen, contacteer dan uw lokale Schneider Electric-vertegenwoordiger. Repareer of bedien niet het product.
4	Controleer of er geen andere spanning aanwezig is in het aandrijfsysteem.
5	Aard en sluit de ingangen vanaf het net en de motoruitgangen kort.





In een oogopslag

Document Omvang

Mechanische en elektrische informatie over het Altivar Proces Drive-systeem en instructies over montage, bedrading, inbedrijfstelling en onderhoud.

Geldigheidsaanwijzing

Originele instructies en informatie in deze handleiding zijn geschreven in het Engels (vóór optionele vertaling).

Deze documentatie is geldig voor de Altivar Process Drive Systems.

De technische eigenschappen van de apparaten die in dit document worden beschreven, verschijnen ook online. Om toegang tot deze informatie online te krijgen:

Step	Action
1	Ga naar de Schneider Electric startpagina www.schneider-electric.com .
2	Typ in het zoekvak de referentie van een product of de naam van een productreeks. <ul style="list-style-type: none">• Gebruik geen lege ruimtes in het referentie- of productreeks.• Voor informatie over het samenstellen van vergelijkbare modules, gebruik asterisken(*)
3	Als u een referentie hebt ingevoerd, gaat u naar de zoekresultaten van de product datasheets en klikt u op de referentie die u interesseert. Als u de naam van een productreeks hebt ingevoerd, gaat u naar de zoekresultaten Product Ranges en klikt u op het assortiment dat u interesseert.
4	Als er meer dan één referentie wordt weergegeven in de zoekresultaten van producten , klikt u op de referentie die u interesseert.
5	Afhankelijk van de grootte van uw scherm, moet u mogelijk scrollen om het datablad te zien.
6	Als u een gegevensblad wilt opslaan of afdrukken als een .pdf-bestand, klikt u op Download XXX product datasheet .

De kenmerken die in deze handleiding worden gepresenteerd moeten hetzelfde zijn als die welke online verschijnen. In overeenstemming met ons beleid van voortdurende verbetering, kunnen wij de inhoud over de tijd herzien om de duidelijkheid en de nauwkeurigheid te verbeteren. Als u een verschil ziet tussen de handleiding en online informatie, gebruik dan de online informatie als uw referentie.

Gerelateerde Documenten

Op www.se.com heeft u snel toegang tot gedetailleerde en uitgebreide informatie over al onze producten met behulp van uw tablet of pc.

U vindt de gewenste informatie over producten en oplossingen op de overeenkomstige websites:

- de hoofdcatalogus met gedetailleerde productinformatie en selectiehulpmiddelen
- de CAD-bestanden in meer dan 20 verschillende bestandsformaten ter ondersteuning van de projectplanning van uw installatie
- software en firmware die u nodig heeft om uw aandrijving actueel te houden
- een groot aantal whitepapers, documenten over milieuaspecten, toepassingsoplossingen, specificaties, etc. om u te helpen onze elektrische systemen en apparatuur of automatiseringsproducten beter te begrijpen
- en ten slotte de volgende gebruikershandleidingen voor uw regelaar:

Titel van de documentatie	Referentienummer
Digitale catalogus voor industriële automatisering	Digit-Cat
Brochure: Altivar proces klantspecifieke aandrijfoplossingen	998-19696726 (Engels)
Catalogus: Altivar Process ATV600 variable speed drives	DIA2ED2140502EN (Engels) DIA2ED2140502FR (Frans)
Catalogus: Variable speed drives Altivar Process ATV900	DIA2ED2150601EN (Engels) DIA2ED2150601FR (Frans)
ATV660 Handbuch	NHA37110 (Duits), NHA37111 (Engels)
ATV680 Handbuch	NHA37112 (Duits), NHA37113 (Engels)
ATV960 Handbuch	NHA37114 (Duits), NHA37115 (Engels)
ATV980 Handbuch	NHA37116 (Duits), NHA37117 (Engels)
ATV990 Handbook	NHA37143 (Duits), NHA37145 (Engels)
Drive Systems – Installationsanleitung	NHA37118 (Duits), NHA37119 (Engels), NHA37121 (Frans), NHA37122 (Spaans), NHA37123 (Italiaans), NHA37124 (Nederlands), NHA37126 (Pools), NHA37127 (Portugees), NHA37129 (Turks), NHA37130 (Chinees)
ATV6●● Programmeerhandleiding	EAV64318 (Engels), EAV64320 (Frans), EAV64321 (Duits), EAV64318PT (Portugees), EAV64318RU (Russisch), EAV64322 (Spaans), EAV64323 (Italiaans), EAV64324 (Chinees)
ATV6●● Modbus Serial Link Manual (Embedded)	EAV64325 (Engels)
ATV6●● Ethernet Manual (Embedded)	EAV64327 (Engels)
ATV6●● Ethernet IP - Modbus TCP Manual (VW3A3720, 721)	EAV64328 (Engels)
ATV6●● BACnet MS/TP Manual (VW3A3725)	QGH66984 (Engels)
ATV6●● PROFIBUS DP Manual (VW3A3607)	EAV64329 (Engels)
ATV6●● DeviceNet Manual (VW3A3609)	EAV64330 (Engels)
ATV6●● PROFINET Manual (VW3A3627)	EAV64331 (Engels)
ATV6●● CANopen Manual (VW3A3608, 618, 628)	EAV64333 (Engels)
ATV6●● POWERLINK Manual (VW3A3619)	PHA99690 (Engels)
ATV6●● Communication Parameters	EAV64332 (Engels)
ATV6●● Embedded Safety Function Manual	EAV64334 (Engels)
ATV6●● & ATV9●● ATEX Manual	NVE42416 (Engels)

Titel van de documentatie	Referentienummer
SoMove: FDT	SoMove FDT (Engels, Frans, Duits, Spaans, Italiaans, Chinees)
Altivar Process ATV6●● DTM	ATV6xx DTM Library EN (Engels), ATV6xx DTM Library FR (Frans), ATV6xx DTM Library DE (Duits), ATV6xx DTM Library SP (Spaans), ATV6xx DTM Library IT (Italiaans), ATV6xx DTM Library CN (Chinees),
Application Note: ATV600 Multi-Drives Booster Control Optimized	QGH36060 (Engels)
Application Note: ATV600 Multi-Masters Booster Control Pressure Feedback with Service Continuity	QGH36061 (Engels)
Application Note: ATV600 Multi-Drives Standard Level Control	QGH36059 (Engels)
Application Note: ATV600 Multi-Masters with Optimized Level Control	EAV64367 (Engels)
Altivar Application Note for Hoisting	NHA80973 (Engels)
ATV9●● Programming manual	NHA80757 (Engels), NHA80758 (Frans), NHA80759 (Duits), NHA80760 (Spaans), NHA80761 (Italiaans), NHA80762 (Chinees)
ATV991, ATV992 Programming manual	QGH33275 (Engels)
ATV9●● Modbus Serial Link Manual	NHA80939 (Engels)
ATV9●● Ethernet Embedded Manual	NHA80940 (Engels)
ATV9●● PROFIBUS DP Manual (VW3A3607)	NHA80941 (Engels)
ATV9●● DeviceNet Manual (VW3A3609)	NHA80942 (Engels)
ATV9●● PROFINET Manual (VW3A3627)	NHA80943 (Engels)
ATV9●● CANopen Manual (VW3A3608, 618, 628)	NHA80945 (Engels)
ATV9●● EtherCAT Manual (VW3A3601)	NHA80946 (Engels)
ATV9●● POWERLINK Manual (VW3A3619)	PHA99693 (Engels)
ATV9●● Communication Parameters addresses	NHA80944 (Engels)
ATV9●● Embedded Safety Function Manual	NHA80947 (Engels)
ATV6●● & ATV9●● ATEX Manual	NVE42416 (Engels)
SoMove: FDT	SoMove FDT (Engels, Frans, Duits, Spaans, Italiaans, Chinees)
Altivar Process ATV9●● DTM	ATV9xx DTM Library EN (Engels), ATV9xx DTM Library FR (Frans), ATV9xx DTM Library DE (Duits), ATV9xx DTM Library SP (Spaans), ATV9xx DTM Library IT (Italiaans), ATV9xx DTM Library CN (Chinees),
Recommended Cybersecurity Best Practices	CS-Best-Practices-2019-340 (Engels)

Deze technische publicaties en andere technische informatie zijn voor u beschikbaar op onze website www.se.com om te downloaden.

Green Premium™

Informatie over de milieuvriendelijkheid van producten, de efficiëntie op het gebied van hulpbronnen en advies over verwijdering of recycling.

Certificaten en relevante productinformatie zijn beschikbaar op de volgende website:

www.se.com/green-premium

Hier kunt u RoHS en REACh Verklaringen van Overeenstemming, Milieueffectprofielen, (Product Environmental Profiles, (PEP)) en aanwijzingen aangaande de Afvalverwijdering/recycling (End-of-Life Instructions (EoLi)) downloaden.



Terminologie

De technische termen, terminologie en de bijbehorende beschrijvingen in deze handleiding zijn geïnspireerd op de voorwaarden of definities in de relevante normen.

Op het gebied van aandrijfsystemen omvat dit, maar is niet beperkt tot, termen **zoals fout, foutmelding, falen, storing, fout reset, beveiliging, veilige toestand, veiligheidsfunctie, waarschuwing, waarschuwingsbericht** enzovoort.

Deze normen omvatten ondermeer:

- IEC 61800 serie: Elektrische aandrijfsystemen met regelbare snelheid
- EN 61439 serie: Laagspanningsschakelaars en bedieningsapparaten
- IEC 61508, Ed. 2 serie: Functionele veiligheid van elektrische / elektronische / programmeerbare elektronische veiligheid gerelateerde
- EN 954-1 Veiligheid van machines - Veiligheid gerelateerde onderdelen van controlesystemen
- EN ISO 13849-1 en 2 Veiligheid van machines - Veiligheid gerelateerde onderdelen van controlesystemen
- IEC 61158 series: Industriële communicatienetwerken - Fieldbus specificaties
- IEC 61784 series: Industriële communicatienetwerken - Profielen
- IEC 60204-1: Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene vereisten

Daarnaast wordt de term **gebruikszone** in combinatie met de beschrijving van specifieke gevaren gebruikt, en wordt gedefinieerd zoals het is voor een **gevaarzone** of **risicozone** in de EG-machinerichtlijn (2006/42 / EG) en in ISO 12100-1 .

Neem contact op

Selecteer u land op:

www.schneider-electric.com/contact

Schneider Electric Industries SAS

Hoofdbureau
35, rue Joseph Monier
92500 Rueil-Malmaison
Frankrijk

Hoofdstuk 1

Gebruik

Wat staat er in dit Hoofdstuk?

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderwerpen:

Topic	Page
De leveringsomvang controleren	18
Hantering	19

De leveringsomvang controleren

Beschadigde producten of accessoires kunnen een elektrische shock of een onverwachte werking van het systeem veroorzaken.


GEVAAR

ELEKTRISCHE SHOCK OF ONVERWACHTE WERKING VAN HET SYSTEEM

Gebruik geen beschadigde producten of accessoires.

Het niet opvolgen van deze instructies veroorzaakt ernstig letsel of de dood.

Als u enige beschadiging aan het systeem ontdekt, neemt u contact op met het Schneider Electric-verkoopkantoor bij u in de buurt.

Stap	Actie
1	Zorg ervoor dat de typeaanduiding op het typeplaatje overeenkomt met uw bestelling.
2	Controleer het product op zichtbare schade voordat u met de installatie begint.

Controleer of de specificatie op het naamplaat voldoet aan die van de bestelling.

Voorbeeld van een naamplaat:

Altivar Process


ATV660C25Q4X1



Power: ND 250kW / HD 200kW


	Input	Output
U (V)	3AC 380...415 TN / TT	3AC 0...415
F (Hz)	50/60	0,1...500
I _{ND} (A)	432	477
I _{HD} (A)	353	370
I _{sc} (kA)	50 (100ms)	
Auxiliary supplies: (1DC 24V 0,8A) 1AC 230V 5A		Protection class: IP23

Drawing No.: 8AP1234


Serial No.: EL153612345678


EX II (2) GD
0080
INERIS 16ATEX0015X


IEC 61439-1: 2011
IEC 61439-2: 2011

06/15
Made in Austria


EL153612345678

Schneider Electric Power Drives
AT 1210 Vienna
www.se.com/contact

Schneider Electric Industries SAS
35 Rue Joseph Monier
FR-92500 Rueil Malmaison

- ← Product type
- ← Referentie nummer
- ← Nominaal vermogen

- ← Serie nummer

Accessoires en Opties

Altivar Process Drive Systems kan worden besteld in verschillende ontwerpvarianties en met tal van opties om de functionaliteit te verhogen. Een gedetailleerde beschrijving vindt u in het respectievelijke handboek op www.schneider-electric.com.

Alle opties zijn in de fabriek geïnstalleerd en beschouwd in de documentatie van de behuizing.

Hantering

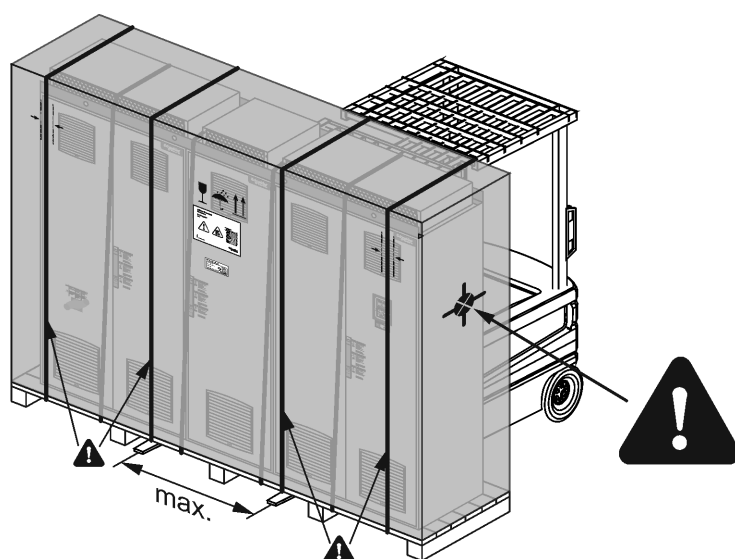
⚠ WAARSCHUWING

FOUTIEF GEBRUIK

- Volg alle bedieningsinstructies in deze handleiding en in alle bijbehorende productdocumentatie.
- Vervoer en sla het product op in de originele verpakking.
- Vervoer en sla het product niet op als de verpakking beschadigd is of lijkt te zijn.
- Neem alle nodige maatregelen om schade aan het product en andere gevaren bij het hanteren of openen van de verpakking te voorkomen.

Als u deze instructies niet in acht neemt, kan dit leiden tot zwaar en zelfs dodelijk letsel of materiële schade.

Vervoer en sla het apparaat vanwege de bescherming voorafgaand aan de installatie op in de verpakking. Zorg voor adequate omgevingscondities.



Zorg ervoor dat de in de handleiding aangegeven omgevingscondities voor opslag en transport in acht worden genomen.

⚠ WAARSCHUWING

KANTELGEVAAR

- Houd bij het hanteren van de uitrusting rekening met het hoge zwaartepunt.
- Gebruik alleen een vorkheftruck om de uitrusting op een pallet te vervoeren.
- Verwijder de bevestigingsinrichting zoals schroeven of riemen van de pallet pas als de uitrusting naar de uiteindelijke locatie is getransporteerd.

Als u deze instructies niet in acht neemt, kan dit leiden tot zwaar en zelfs dodelijk letsel of materiële schade.

Hoofdstuk 2

Mechanische installatie

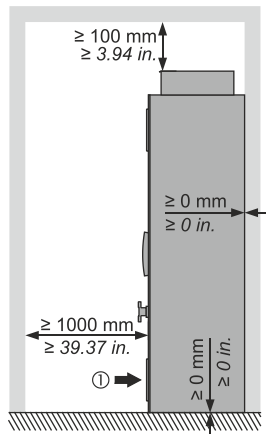
Wat staat er in dit Hoofdstuk?

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderwerpen:

Topic	Page
Algemene Bevestiging Instructie	22
Behuizing installeren	23

Algemene Bevestiging Instructie

De regelaars zijn geschikt voor verticale installatie in elektrische bedrijfsruimten en in productie-installaties.



- De aangegeven minimumafstanden moeten absoluut worden aangehouden. De installatie mag naast elkaar of achter elkaar worden opgesteld.
- Installeer de regelaar verticaal op een onbrandbare, vaste en trillingsvrije vloer.
- Zorg ervoor dat de omgevingsvoorwaarden in acht worden genomen.
- Zorg tijdens het gebruik voor voldoende luchtuitwisseling om het verlieswarmte af te voeren.

- ① Luchtinlaattemperatuur: -10...+50 °C (14...122 °F)
(onder 0 °C (32 °F) met aanvullende kastverwarming,
boven +40 °C (104 °F) met prestatieverlaging)

Deze apparatuur is ontworpen om buiten iedere risicozone te werken. Installeer deze apparatuur alleen in zones die bekend zijn dat ze vrij zijn van gevaarlijke atmosfeer.

⚠ GEVAAR

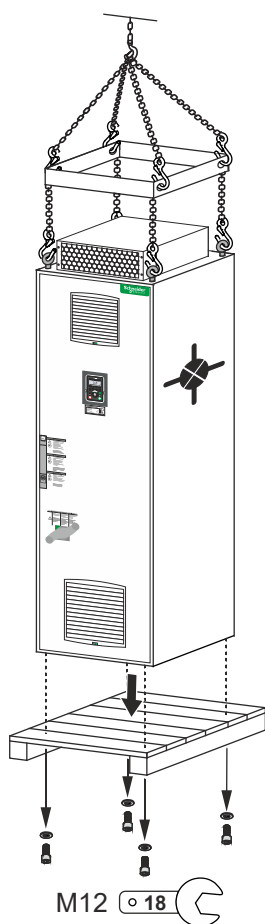
POTENTIEEL VOOR EXPLOSIE

Installeer en gebruik deze apparatuur alleen in geen-risico zones.

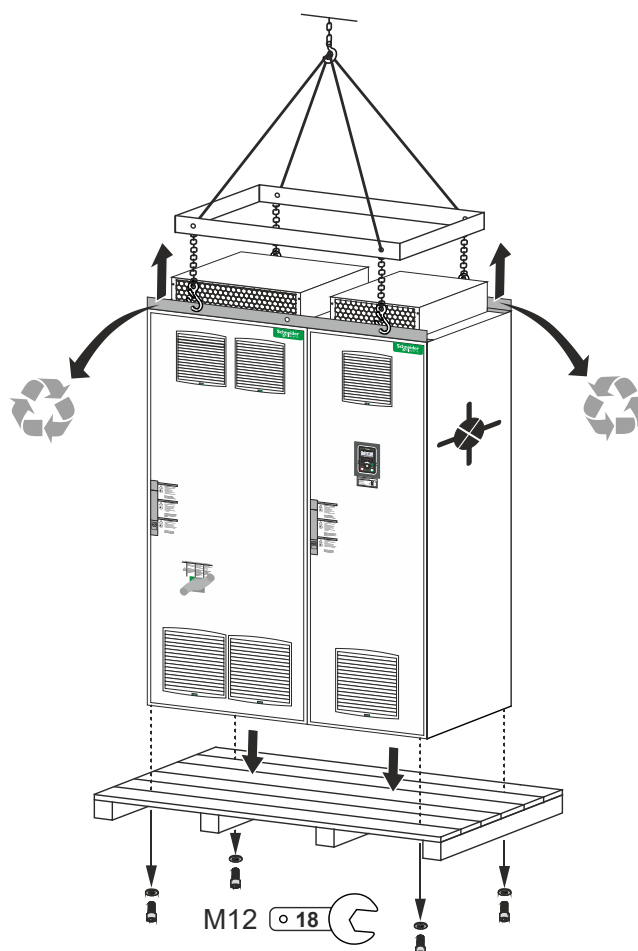
Als u deze aanwijzingen niet volgt, zal dit leiden tot dood of ernstig letsel.

Behuizing installeren

De behuizingen worden geleverd met handgrepen of heftrails voor optimale hantering met een takel.



Monteer de handvatten, die in een aparte verpakking worden geleverd.



Verwijder de liftrails na plaatsing. Bevestig dan het dak met behulp van de schroeven (M12 x 22 / 6 Nm) en de sluitringen geleverd in een aparte verpakking.

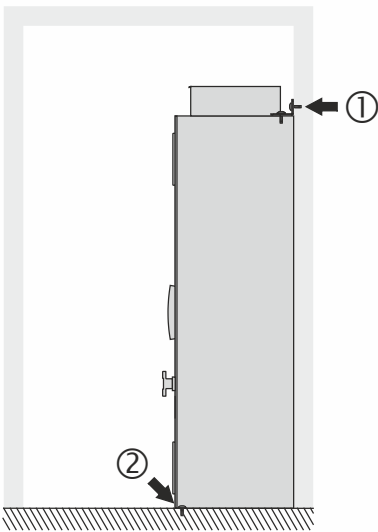
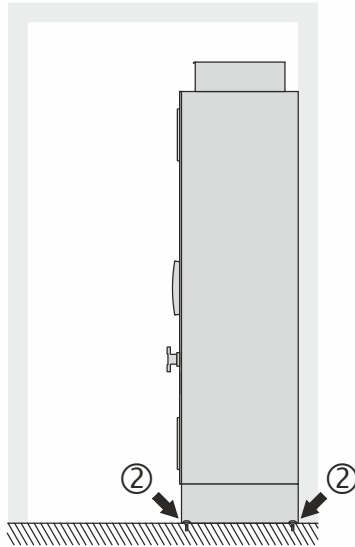
⚠ WAARSCHUWING

KANTELEN

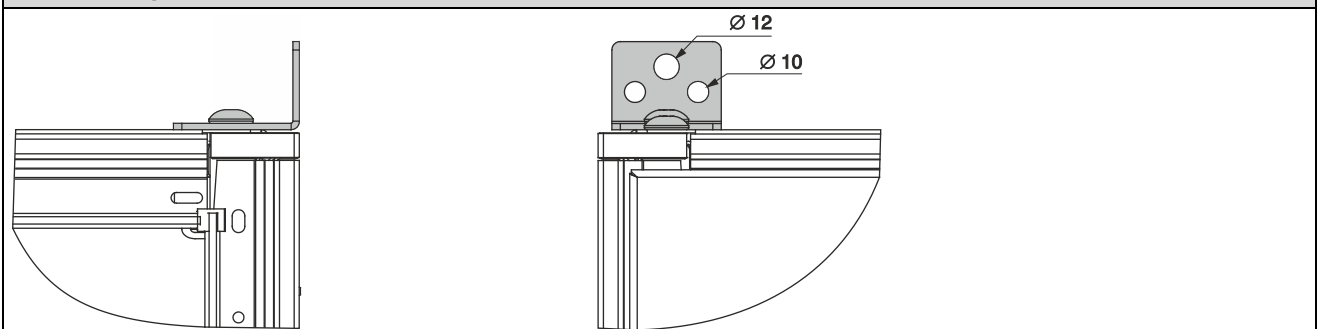
Zet de apparatuur in de uiteindelijke installatiepositie vast met inachtneming van de instructies in dit document.

Het niet opvolgen van deze instructies kan ernstig letsel, de dood of schade aan het apparaat veroorzaken.

Behuizing vastzetten

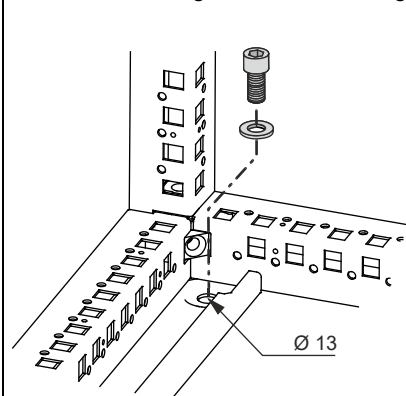
Behuizing vastzetten zonder plint	Behuizing vastzetten met plint
	
<p>① Behuizing vastzetten aan de muur</p> <p>② Behuizing vastzetten aan de vloer</p>	

① Behuizing vastzetten aan de muur

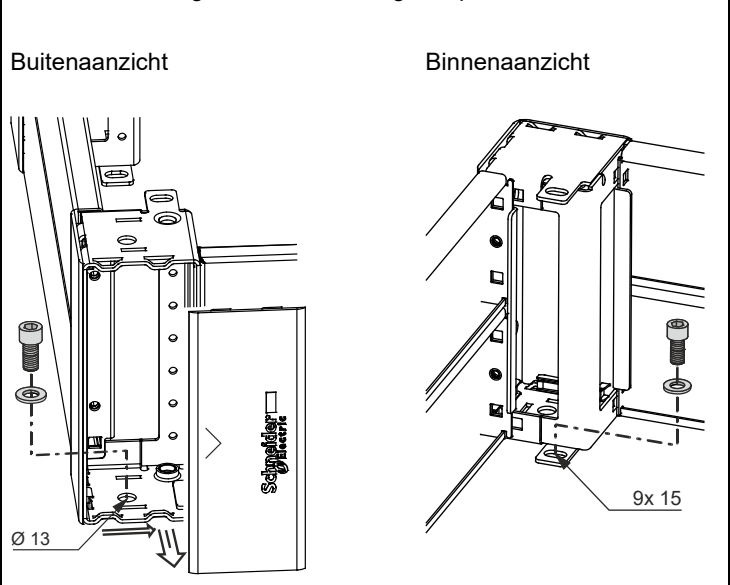


② Behuizing vastzetten aan de vloer

Schroefverbinding van een behuizing zonder plint



Schroefverbinding van een behuizing met plint



Hoofdstuk 3

Bedrading

Wat staat er in dit Hoofdstuk?

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderwerpen:

Topic	Page
Bedrading Instructies	26
Beschermde Aarding	26
EMC Aarding	27
Gebruik in IT-netwerken en "corner grounded"-netwerken	27
Loskoppelen van de ingebouwde EMV-filters	27
Afscherming van de Motor Kabel	30
Aansluiting van Vermogen Kabels	31
Aansluiting van de Besturingskabels	36

Bedrading Instructies

⚡ ⚠ GEVAAR

ELECTRISCHE SCHOKKEN VEROORZAAKT DOOR ONVOLDOENDE AARDING

- Controleer of alle lokale en nationale elektrische voorschriften en alle andere toepasselijke voorschriften met betrekking tot de aarding van het volledige aandrijfsysteem voldoet.
- Aard het aandrijfsysteem voordat u spanning toepast.
- De doorsnede van de beschermende grondgeleider moet voldoen aan de geldende normen.
- Gebruik geen leidingen als beschermende grondgeleiders; Gebruik een beschermende grondgeleider in de leiding.
- Beschouw de kabelschermen niet als beschermende grondgeleiders.

Als u deze aanwijzingen niet volgt, zal dit leiden tot dood of ernstig letsel.

Het product heeft een lekstroom groter dan 3,5 mA. Als de beschermende grondverbinding is onderbroken, kan een gevaarlijke aanraakstroom vloeien als het product wordt aangeraakt.

⚡ ⚠ GEVAAR

ELECTRISCHE SCHOK VEROORZAAKT DOOR HOGE LEKSTROOM

Controleer of alle lokale en nationale elektrische voorschriften en alle andere toepasselijke voorschriften met betrekking tot de aarding van het volledige aandrijfsysteem voldoet.

Als u deze aanwijzingen niet volgt, zal dit leiden tot dood of ernstig letsel.

⚡ ⚠ GEVAAR

GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK, EXPLOSIE OF ARC FLASH

Voordat u het voltage aanbrengt en het product instelt, controleer of de bedrading juist is.

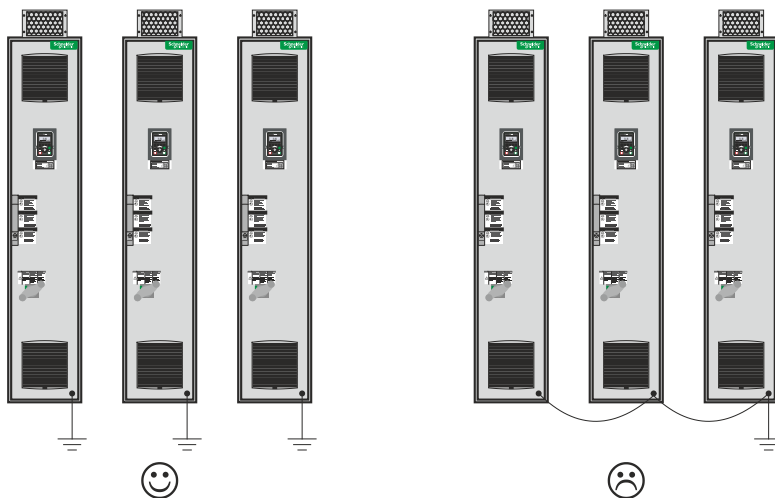
Als u deze aanwijzingen niet volgt, zal dit leiden tot dood of ernstig letsel.

AANWIJZING: Aansluitingen voor draden die van buitenaf worden aangebracht zijn geschikt voor koper- en aluminiumdraden.

Beschermde Aarding

Om de aardingsdraad aan te sluiten is een gekenmerkte klem (rail) in de schakelkast beschikbaar. De draad wordt ook gebruikt voor aansluiting van de motoraarding.

Zoals hieronder aangegeven, moet elke regelaar rechtstreeks op de aardleiding worden aangesloten.




EMC Aarding

Naast het beschermen van de aarding, breng aarding aan met een groot oppervlak dat parallel met de geelgroen beschermingsaarde PE kan worden aangebracht. De aarding geleiders moeten minimaal 40 mm (1,57 inch) breed zijn.

Grenswaarden

Dit product voldoet aan de EMC-eisen van IEC 61800-3, mits de in deze handleiding beschreven maatregelen tijdens de installatie worden uitgevoerd.

Als de gekozen combinatie (product, netfilter, overige toebehoren en maatregelen) niet voldoet aan de eisen van categorie C1, geldt de volgende informatie zoals vermeld in IEC 61800-3:

 WAARSCHUWING
<p>RADIOSTORINGEN</p> <p>Dit product kan radiostoringen veroorzaken in woonwijken. In dat geval kan het nodig zijn aanvullende maatregelen ter oplossing van de storing te nemen.</p> <p>Als u deze instructies niet in acht neemt, kan dit leiden tot zwaar en zelfs dodelijk letsel of materiële schade.</p>

Gebruik in IT-netwerken en "corner grounded"-netwerken

Definitie

IT-netwerk: Geïsoleerde nulleider of geaarde nulleider door een hoge impedantie. Gebruik een permanent isolatiebewakingssysteem dat compatibel is met niet-lineaire belastingen (bijv. type XM200 of gelijkwaardig).

Asymetrisch geaard netwerk (corner grounded): Netwerk met een geaarde fase.

Gebruik

AANWIJZING
<p>OVERSPANNING OF OVERVERHITTING</p> <p>Als de aandrijving in IT-netwerken of asymetrisch geaarde netwerken wordt gebruikt, moet het ingebouwde EMC-filter volgens de aanwijzingen in deze handleiding worden losgekoppeld.</p> <p>Als u deze instructies niet in acht kan dit leiden tot materiële schade.</p>

Loskoppelen van de ingebouwde EMV-filters



  GEVAAR
<p>GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK, EXPLOSIE OF ARC FLASH</p> <p>Lees en bedrijf de instructies in het hoofdstuk "Veiligheid Informatie" hoofdstuk voordat u een procedure uitvoert in dit hoofdstuk.</p> <p>Als u deze aanwijzingen niet volgt, zal dit leiden tot dood of ernstig letsel.</p>

Loskoppelen van de filters

De regelars zijn uitgerust met een ingebouwd EMC-filter. Hierdoor ontstaan lekstromen naar de aarde. Als de lekstroom de compatibiliteit met uw installatie (aardlekschakelaar of dergelijke) beïnvloedt, kunt u de lekstroom verminderen door het ingebouwde filter los te koppelen, zoals hieronder weergegeven. In deze configuratie voldoet het product niet aan de EMC-eisen volgens de norm IEC 61800-3.

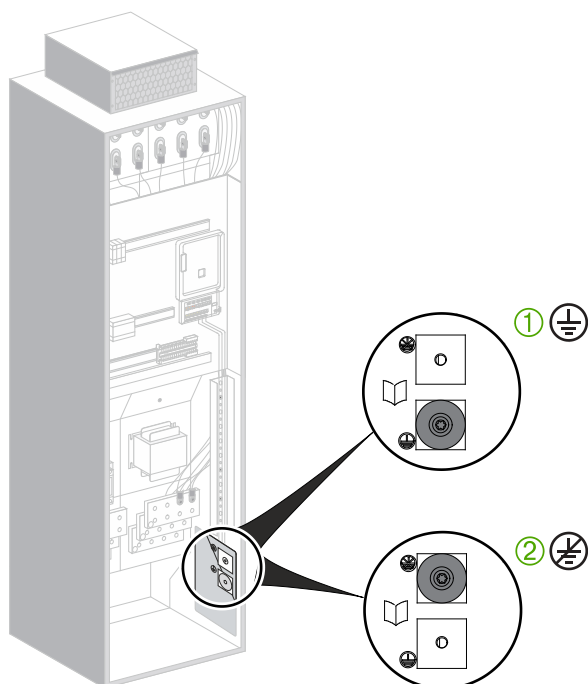
Altivar Process Drive Systems ATV•60, ATV•80, ATV99•

Ga als volgt te werk om het ingebouwde EMC-filter los te koppelen:

Stap	Actie
1	Verwijder de voorste afdekking.
2	De schroef bevindt zich af fabriek in de ① getoonde positie  , zoals die op het detailaanzicht wordt getoond.
3	Bij gebruik zonder ingebouwd EMC-filter de schroef losdraaien en de schroef inclusief onderlegging aanbrengen op positie  zoals die op het detailaanzicht wordt ② getoond.
4	Plaats de voorste afdekking weer terug.

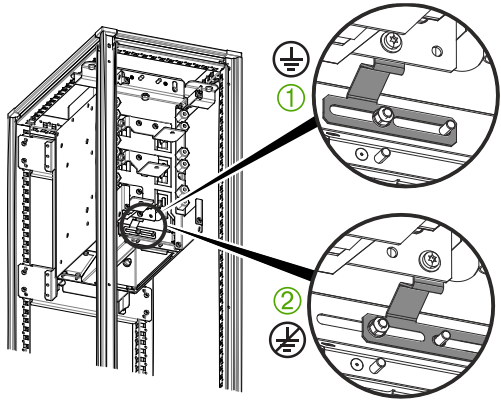
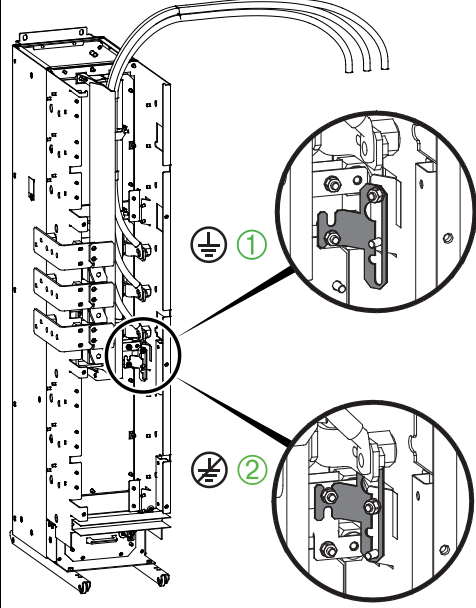


AANWIJZING:

- Gebruik alleen de meegeleverde schroef.
- Neem de regelaar niet in bedrijf als de stelschroef is verwijderd.



Altivar Process Modular Drive Systems ATV•A0

Ga als volgt te werk om het ingebouwde EMC-filter los te koppelen:

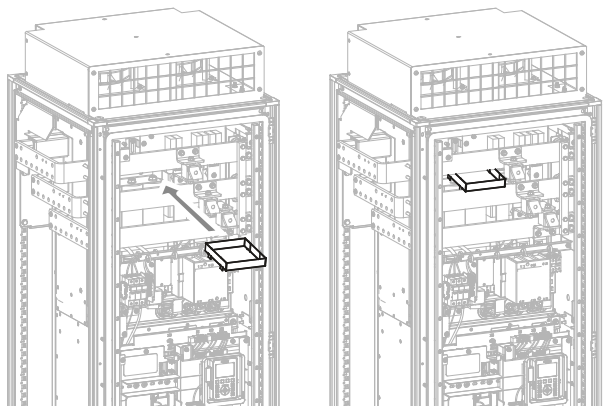
Stap	Actie
1	<p>Standaardintegratie: Verwijder de afdekking van de voedingseenheid.</p>  <p>Integratie met verlaagde hoogte: Verwijder het deksel van de voedingsmodule.</p> 
2	De beugel van het EMC-filter bevindt zich af fabriek in de ① getoonde positie  , zoals die op het detailaanzicht wordt getoond.
3	Verplaats voorafgaand aan het gebruik zonder ingebouwde EMC-filter (IT-netwerk), de beugel van de huidige positie naar de positie  , zoals die op het detailaanzicht wordt ② getoond.
4	Plaats de afdekking weer terug.



AANWIJZING:

- Neem de regelaar niet in bedrijf als de beugel van het EMC-filter is verwijderd.

Altivar Process Modular Drive Systems ATV•B0

Ga als volgt te werk om het ingebouwde EMC-filter los te koppelen:

Stap	Actie
1	Verwijder het deksel van de voeding.
2	<p>Schuif een doos onder de beugel van het EMC-filter. Deze doos helpt te voorkomen dat de schroef verloren gaat als deze tijdens het losdraaien naar beneden valt.</p> 

Stap	Actie
3	De beugel van het EMC-filter bevindt zich af fabriek in de ① getoonde positie  , zoals die op het detailaanzicht wordt getoond.
4	Verplaats voorafgaand aan het gebruik zonder ingebouwde EMC-filter (IT-netwerk), de beugel van de huidige positie naar de positie  , zoals die op het detailaanzicht wordt ② getoond.
5	Plaats de afdekking van de voeding weer terug.

AANWIJZING:

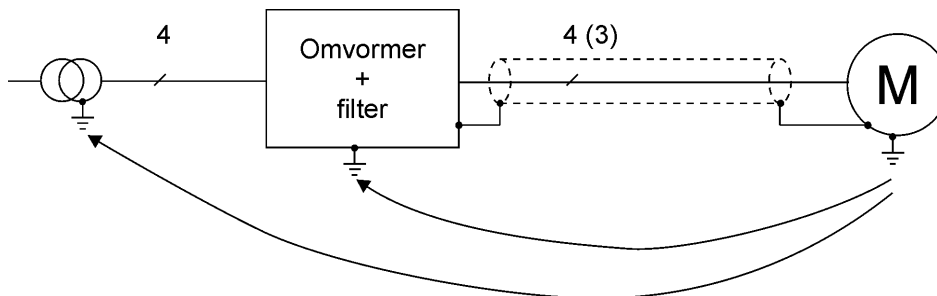
- Neem de regelaar niet in bedrijf als de beugel van het EMC-filter is verwijderd.

Afscherming van de Motor Kabel

De afscherming van de motorkabel geeft de interferentiestromen terug aan het netfilter van de omvormer.

Bovendien vermindert de afscherming van de motorkabel de uitgestraalde emissies evenals de koppeling in de naburige lijnen.

Daarom wordt aanbevolen om afgeschermd 4-polige motorkabels te gebruiken en de afscherming aan beide uiteinden te verbinden volgens de geldende HF-regels. Het type schildmateriaal (koper of staal) is minder significant dan de bronverbinding aan beide uiteinden. Als alternatief kan een metalen, gesloten en goed geleidende kabelleiding gebruikt worden die continu verbonden is.



Aansluiting van Vermogen Kabels

GEVAAR

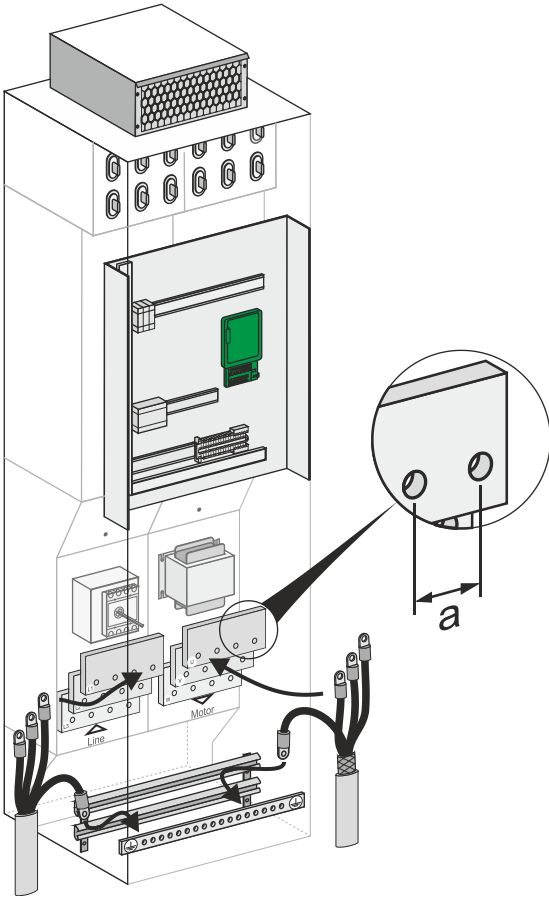
GEVAAR VAN ELEKTRISCHE SCHOK, EXPLOSIE OF VLAMBOOG

- Zorg ervoor dat de kabels op de juiste manier worden geïnstalleerd volgens de specificaties.
- Zorg ervoor dat de gehele installatie, inclusief de kabels, beschermd is tegen onbedoeld contact.
- Zorg ervoor dat de kabelingangen voldoende zijn afgedicht.
- Vergewis u er voor de ingebruikname van of de beschermingsgraad die op het typeplaatje en in alle bijbehorende productdocumentatie staat vermeld, wordt bereikt.

Het niet opvolgen van deze aanwijzingen kan tot ernstig letsel en zelfs de dood leiden.

Altivar Process Drive Systems ATV•60, ATV•80, ATV99•

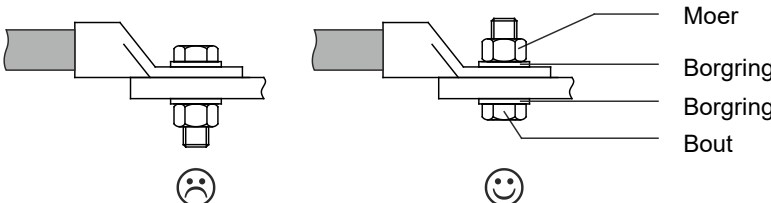
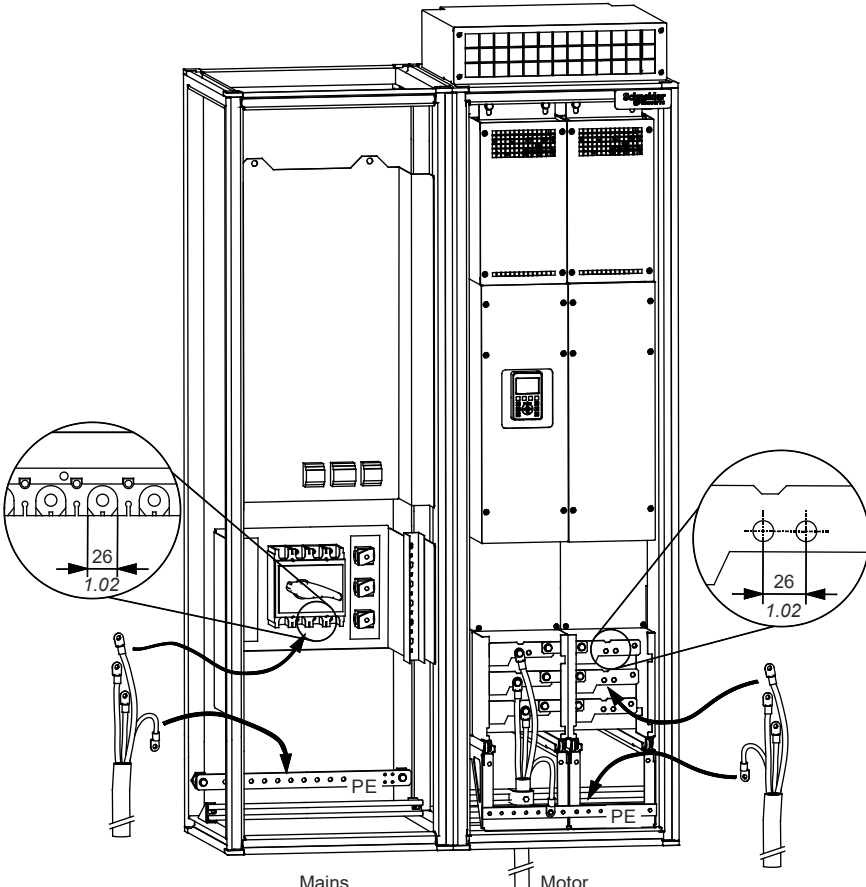
Stap	Actie
1	Sluit de netkabel aan op de aansluitklemmen L1 / R, L2 / S, L3 / T en de motorkabel aan de aansluitingen U / T1, V / T2, W / T3 en de PE-geleider op de aardingsrail.

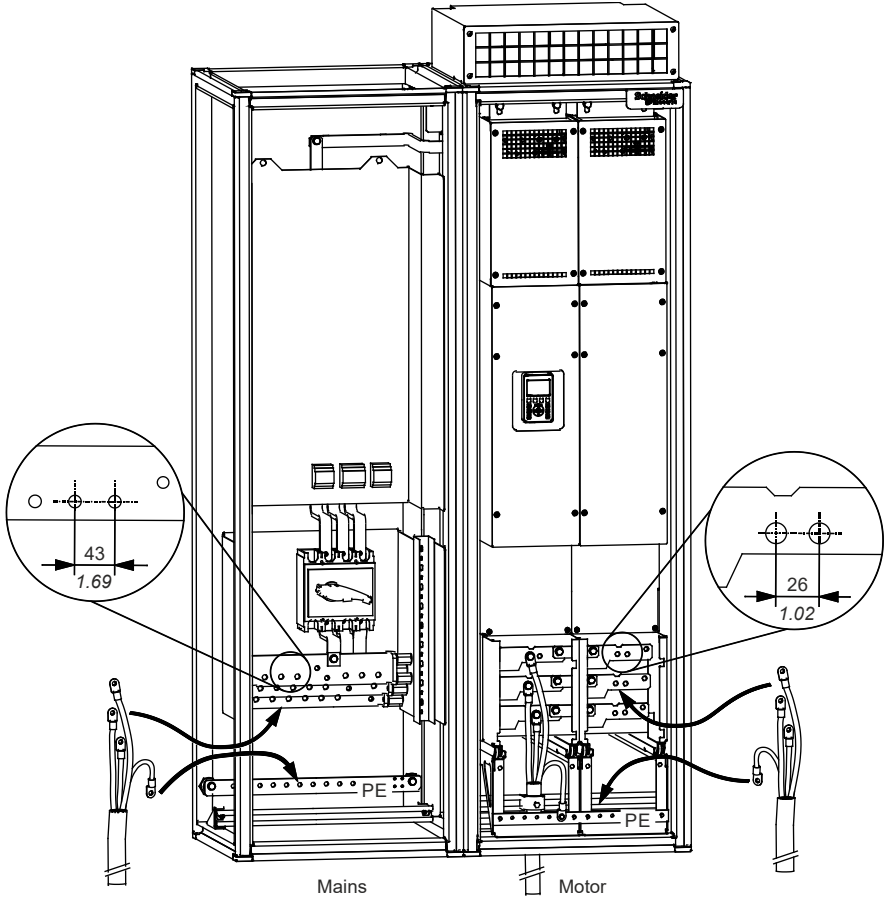


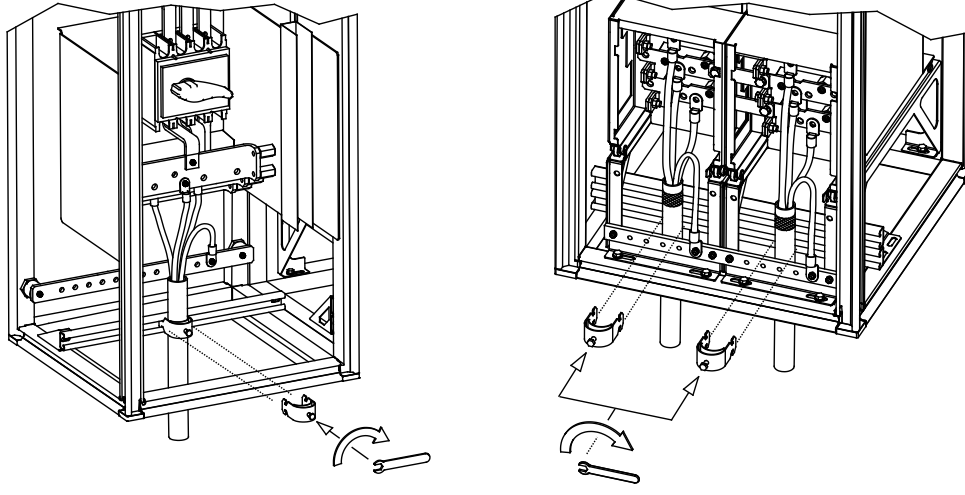
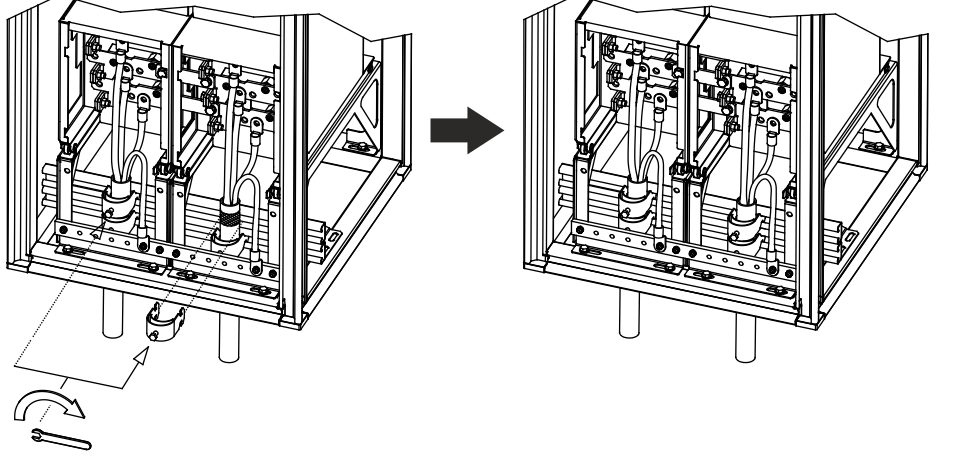
Maat	Afstand a
1p...3p 1a...3a	40 mm (1.57 in)
4p...6p 4a...6a	42 mm (1.65 in)

Stap	Actie												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Materiaal per montage gat</th> <th>Net- en motor aansluiting</th> <th>Aardingsrail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1x moer ⁽¹⁾</td> <td>M12, max. 47 Nm / 415 lbf.in</td> <td>M10, max. 24 Nm / 212 lbf.in</td> </tr> <tr> <td>2x Getande borgring⁽²⁾</td> <td>M12</td> <td>M10</td> </tr> <tr> <td>1x bout ⁽¹⁾</td> <td>M12x35</td> <td>M10x25</td> </tr> </tbody> </table> <p>Moer Getande borgring Getande borgring Bout</p> <p>(1) Sterkteklasse 8.8 volgens ISO 4017 of DIN 933 (2) Volgens ISO 4032 of DIN 934</p>	Materiaal per montage gat	Net- en motor aansluiting	Aardingsrail	1x moer ⁽¹⁾	M12, max. 47 Nm / 415 lbf.in	M10, max. 24 Nm / 212 lbf.in	2x Getande borgring ⁽²⁾	M12	M10	1x bout ⁽¹⁾	M12x35	M10x25
Materiaal per montage gat	Net- en motor aansluiting	Aardingsrail											
1x moer ⁽¹⁾	M12, max. 47 Nm / 415 lbf.in	M10, max. 24 Nm / 212 lbf.in											
2x Getande borgring ⁽²⁾	M12	M10											
1x bout ⁽¹⁾	M12x35	M10x25											
2	<p>Bevestig de voedingskabel met een metalen kabelklem (type AC) op de bijbehorende rail. Monteer bij de motorkabel het geïsoleerde deel van de motorkabel op de onderste EMC-afschermingsrail met een metalen kabelklem.</p> <p>OPMERKING: Voeg een kleine plastic plaat tussen de motorkabel en de metalen kabelklem toe om te voorkomen dat de kabel wordt beschadigd.</p>												
3	<p>Bevestig het bovenste gedeelte (kabelafscherming) van de motorkabel met een metalen kabelklem (type AC) op de bovenste EMC-afschermingsrail.</p>												

Altivar Process Modular Drive Systems ATV•A0, ATV•B0

Stap	Actie												
1	<p>Sluit de netkabel aan op de klemmen L1/R, L2/S, L3/T en de motorkabel op de klemmen U/T1, V/T2, W/T3 en de PE-geleider op de aardingsrail.</p>  <p>Moer Borgring Borgring Bout</p> <p>Constructiemaat 1p...2p, 1a...2a</p>  <p>Mains Motor</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Materiaal per montagegat</th> <th>Net- en motorklemmen</th> <th>Aardingsrail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1x Moer ⁽¹⁾</td> <td>M10, max. 50 Nm / 443 lbf.in</td> <td>M10, max. 24 Nm / 212 lbf.in</td> </tr> <tr> <td>2x Borgring ⁽²⁾</td> <td>M10</td> <td>M10</td> </tr> <tr> <td>1x Bout ⁽¹⁾</td> <td>M10x25</td> <td>M10x25</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) Sterkteklasse 8,8 conform ISO 4017 of DIN 933 (2) Conform ISO 4032 of DIN 934</p>	Materiaal per montagegat	Net- en motorklemmen	Aardingsrail	1x Moer ⁽¹⁾	M10, max. 50 Nm / 443 lbf.in	M10, max. 24 Nm / 212 lbf.in	2x Borgring ⁽²⁾	M10	M10	1x Bout ⁽¹⁾	M10x25	M10x25
Materiaal per montagegat	Net- en motorklemmen	Aardingsrail											
1x Moer ⁽¹⁾	M10, max. 50 Nm / 443 lbf.in	M10, max. 24 Nm / 212 lbf.in											
2x Borgring ⁽²⁾	M10	M10											
1x Bout ⁽¹⁾	M10x25	M10x25											

Stap	Actie																		
	<p>Construatiemaat 3p...6p, 3a...6a</p> 																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 1153 726 1220">Materiaal per montagegat</th> <th data-bbox="726 1153 1077 1220">Net- en motorklemmen</th> <th data-bbox="1077 1153 1433 1220">Aardingsrail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 1220 726 1256">1x Moer ⁽¹⁾</td> <td data-bbox="726 1220 1077 1256">M12, max. 47 Nm / 415 lbf.in</td> <td data-bbox="1077 1220 1433 1256">M10, max. 24 Nm / 212 lbf.in</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1256 726 1294">2x Borgring ⁽²⁾</td> <td data-bbox="726 1256 1077 1294">M12</td> <td data-bbox="1077 1256 1433 1294">M10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1294 726 1332">1x Bout ⁽¹⁾</td> <td data-bbox="726 1294 1077 1332">M12x35</td> <td data-bbox="1077 1294 1433 1332">M10x25</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="464 1332 1433 1377">(1) Sterkteklasse 8,8 conform ISO 4017 of DIN 933</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="464 1377 1433 1422">(2) Conform ISO 4032 of DIN 934</td> </tr> </tbody> </table>	Materiaal per montagegat	Net- en motorklemmen	Aardingsrail	1x Moer ⁽¹⁾	M12, max. 47 Nm / 415 lbf.in	M10, max. 24 Nm / 212 lbf.in	2x Borgring ⁽²⁾	M12	M10	1x Bout ⁽¹⁾	M12x35	M10x25	(1) Sterkteklasse 8,8 conform ISO 4017 of DIN 933			(2) Conform ISO 4032 of DIN 934		
Materiaal per montagegat	Net- en motorklemmen	Aardingsrail																	
1x Moer ⁽¹⁾	M12, max. 47 Nm / 415 lbf.in	M10, max. 24 Nm / 212 lbf.in																	
2x Borgring ⁽²⁾	M12	M10																	
1x Bout ⁽¹⁾	M12x35	M10x25																	
(1) Sterkteklasse 8,8 conform ISO 4017 of DIN 933																			
(2) Conform ISO 4032 of DIN 934																			

Stap	Actie
2	<p data-bbox="499 197 1468 286">Bevestig vervolgens de netkabel aan de hiervoor bedoelde rail met een metalen beugelclip (type AC). Bevestig voor de motorkabel het geïsoleerde deel van de motorkabel door middel van een metalen klem aan de onderste EMC-afschermingsrail.</p> <p data-bbox="499 315 1468 371">AANWIJZING: Klem - om de kabel te beschermen - een plastic kapje tussen de motorkabel en de metalen beugelklem.</p>  <p>The diagrams for step 2 show two views of the electrical cabinet's interior. The left diagram shows a metal bracket clip being attached to a rail. The right diagram shows a metal clamp being attached to the bottom EMC shielding rail, with a plastic cap being placed over the motor cable to protect it.</p>
3	<p data-bbox="499 913 1468 969">Bevestig nu het bovenste deel (kabelafscherming) van de motorkabel aan de bovenste EMC-afschermingsrail met behulp van een metalen klem (type AC).</p>  <p>The diagram for step 3 shows the motor cable's top part being secured to the top EMC shielding rail with a metal clamp. An arrow indicates the transition from the previous state to the final secured state.</p>

Aansluiting van de Besturingskabels

GEVAAR

GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK, EXPLOSIE OF ARC FLASH

- Controleer of de temperatuursensoren in de motor voldoen aan de PELV-eisen.
- Controleer of de motor encoder voldoet aan de PELV-eisen.
- Controleer of alle andere apparaten die via signaalkabels zijn aangesloten, voldoen aan de PELV-eisen.

Als u deze aanwijzingen niet volgt, zal dit leiden tot dood of ernstig letsel.

Signaal interferentie kan onverwachte reacties van de regelaar en van andere apparatuur in de buurt van de regelaar veroorzaken.

WAARSCHUWING

SIGNAAL- EN APPARATUUR INTERFERENTIE

- Installeer de bedrading in overeenstemming met de EMC-eisen die in dit document zijn beschreven.
- Controleer of de EMC-eisen in dit document zijn nageleefd.
- Controleer of alle EMC-voorschriften en vereisten van toepassing zijn in het land waar het product operationeel is en met alle EMC-voorschriften en -eisen die op de installatieplaats van toepassing zijn.

Als u deze instructies niet volgt, kan dit leiden tot overlijden, ernstig letsel of beschadiging van apparatuur.

GEVAAR

ELEKTRISCHE SCHOK DOOR VERKEERDE VOEDINGSMODULE

De voedingsspanning van +24 V= wordt aangesloten op vele externe signaalaansluitingen in de aandrijfeenheid.

- Gebruik een voedingsmodule die voldoet aan de eisen voor PELV (Protective Extra Low Voltage).

Het niet opvolgen van deze aanwijzingen kan tot ernstig letsel en zelfs de dood leiden.

WAARSCHUWING

ONJUISTE BEDRADING

Alleen PELV-circuits mogen op het besturingselement worden aangesloten (met uitzondering van de relais R1, R2 en R3).

Als u deze instructies niet in acht neemt, kan dit leiden tot zwaar en zelfs dodelijk letsel of materiële schade.

AANWIJZING

VERKEERDE SPANNING

Zorg ervoor dat de digitale ingangen alleen met 24 V= worden gevoed.

Als u deze instructies niet in acht kan dit leiden tot materiële schade.

Besturingselement

⚠ WAARSCHUWING

ONVERWACHT BEDRIJF VAN DE UITRUSTING

Zorg ervoor dat de digitale en analoge in- en uitgangen met afgeschermd twisted-pair-kabels zijn bedraad.

Als u deze instructies niet in acht neemt, kan dit leiden tot zwaar en zelfs dodelijk letsel of materiële schade.

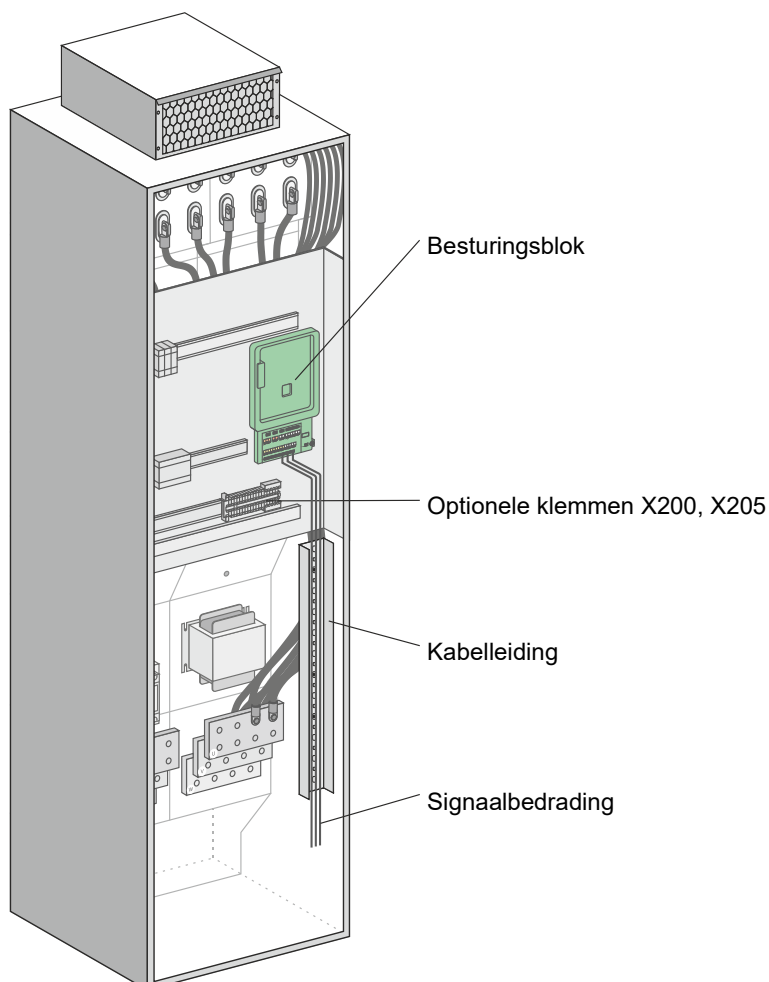
Leg de besturingskabels gescheiden van de voedingskabels. Gebruik voor digitale en analoge in- en uitgangen afgeschermd, getwiste kabels met een hart-op-hart afstand van 25 ... 50 mm (1 ... 2 in.). Het is aan te bevelen om draadeindhulzen te gebruiken die beschikbaar zijn op www.se.com.

AANWIJZING:

- Gebruik afgeschermd kabels voor de analoge in- en uitgangen Alx, AQx en COM. Elke analoge ingang en analoge uitgang heeft een afzonderlijke COM-aansluiting.
- Elke PTC-ingang is uitgerust met een afzonderlijke COM-aansluiting die niet wordt gedeeld met andere in-/uitgangen.
- Alle digitale ingangen Dlx gebruiken een gemeenschappelijk 24 V-potentiaal in bronmodus of een gemeenschappelijk COM-potentiaal in sink-modus. Dit 24 V of COM-potentiaal wordt alleen gebruikt voor Dlx.
- Digitale uitgang DQ+/DQ- heeft een 24 V of COM lijn die niet gedeeld wordt met andere in-/uitgangen.
- Gebruik voor de ingangen $\overline{\text{STOA}}$ / $\overline{\text{STOB}}$ (veilig uitgeschakeld koppel) afgeschermd kabels en de gemeenschappelijke 24 V-potentiaal. Dit 24 V-potentiaal wordt alleen gebruikt voor $\overline{\text{STOA}}$ / $\overline{\text{STOB}}$.

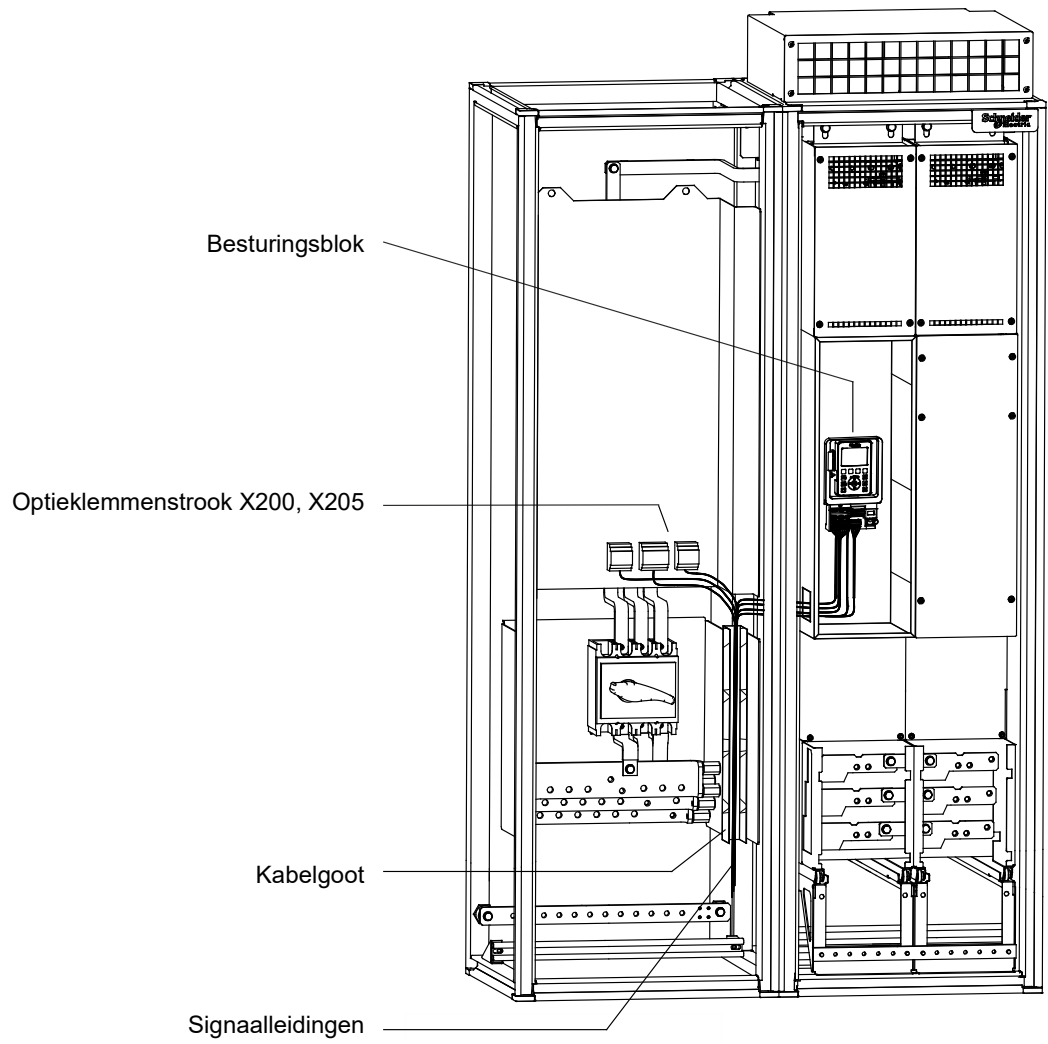
Altivar Process Drive Systems ATV•60, ATV•80, ATV99•

De signaalbedrading worden via de interne kabelleiding op de aansluitklemmen aangesloten.

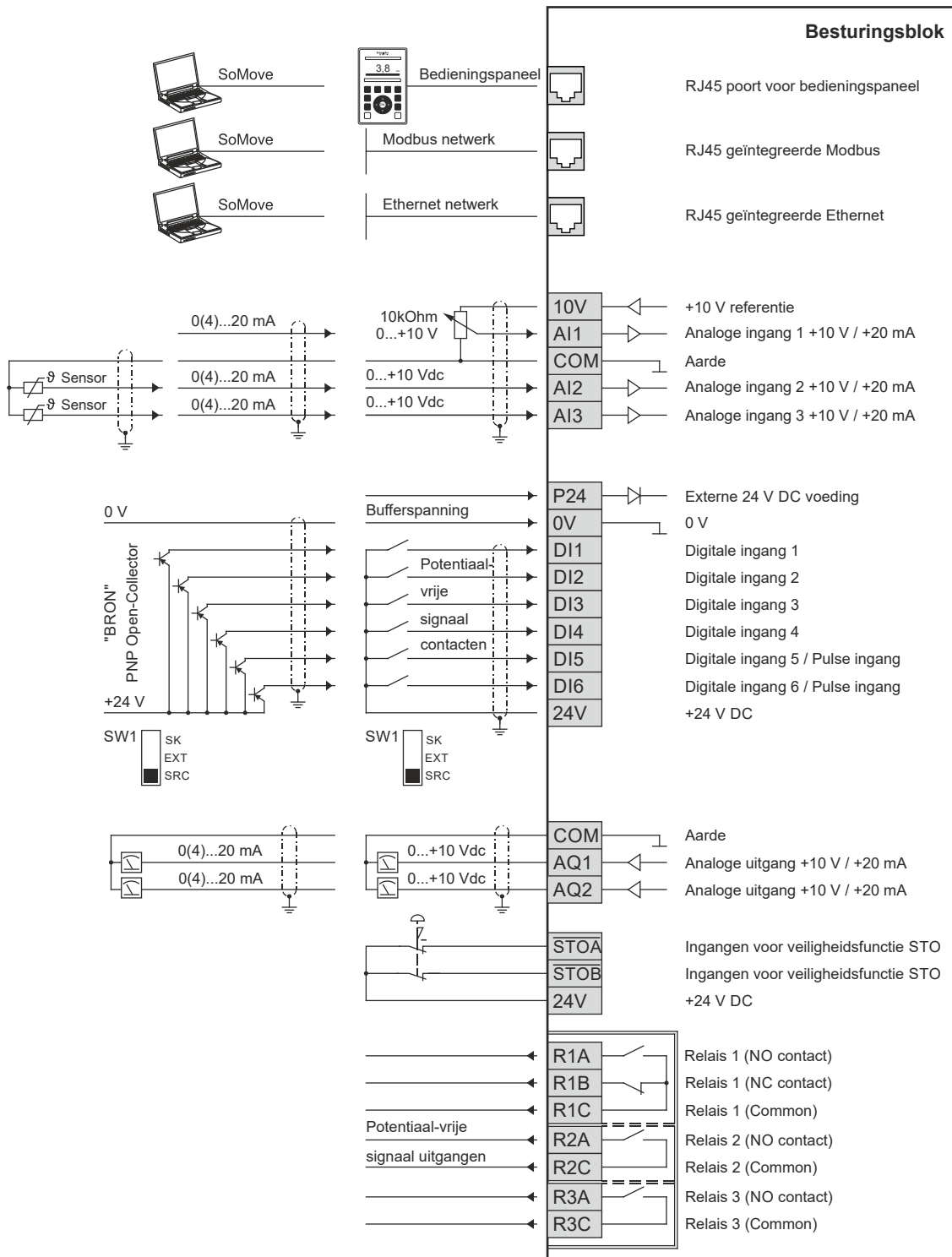


Altivar Process Modular Drive Systems ATV•A0, ATV•B0

De signaallijnen worden via de interne kabelgoot naar de klemmenstroken gelegd.



Besturingsaansluiting in het ATV6●● Besturingsblok



Schroefklemmen

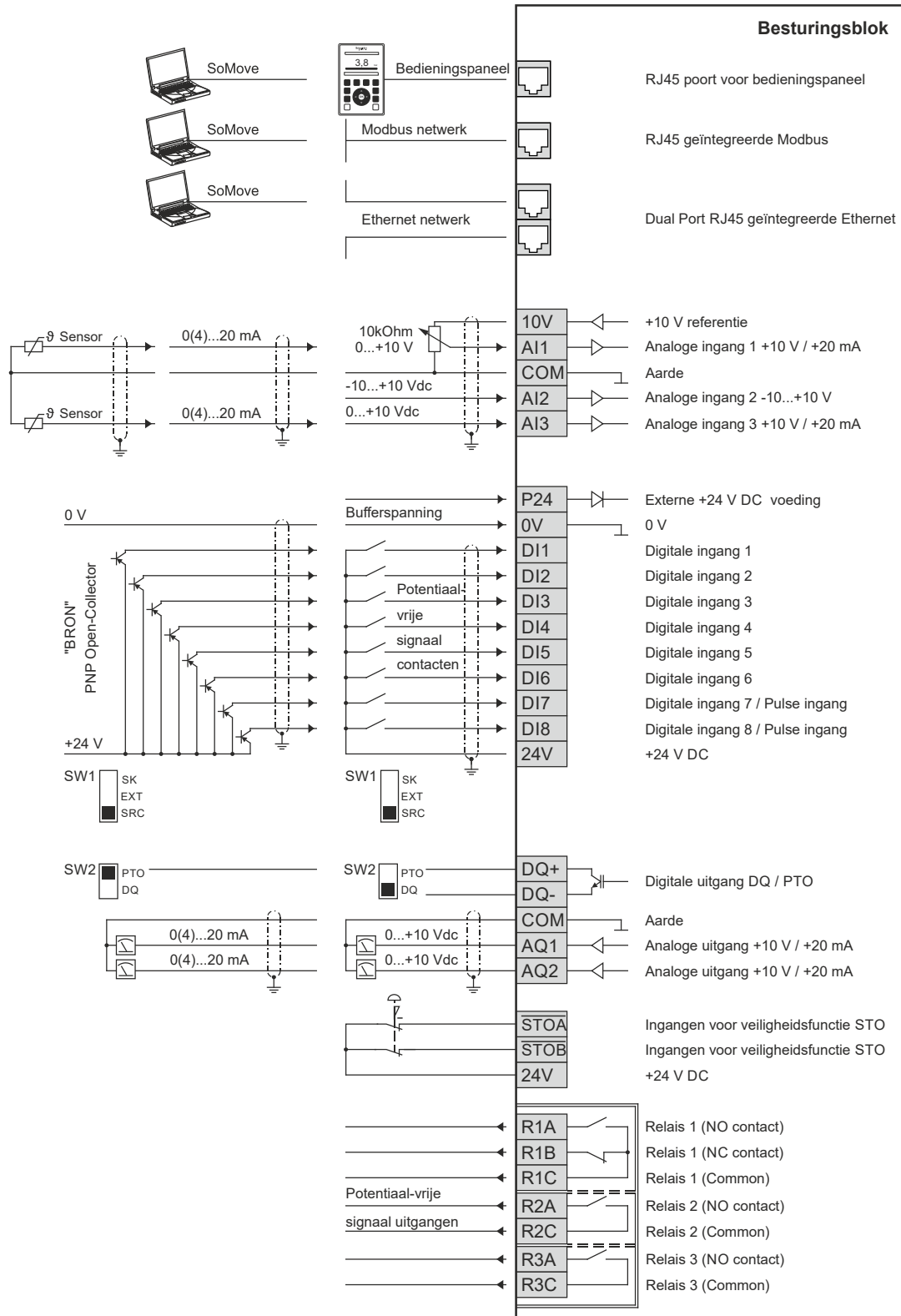
Maximale aderdoorsnede voor alle klemmen: 1,5 mm² (AWG 16), 0,25 Nm (2,2 lbf.in)

Minimum aderdoorsnede:

- Voor relaisklemmen 0,75 mm² (AWG 18)
- voor alle andere klemmen 0,5 mm² (AWG 20)
- Afstriplengte: 10 mm (0,39 in.)

Maximale lengte van de signaalleidingen: 50 m (164 ft)

Besturingsaansluiting in het ATV9●● Besturingsblok



Schroefklemmen

Maximale aderdoorsnede voor alle klemmen: 1,5 mm² (AWG 16), 0,25 Nm (2,2 lbf.in)

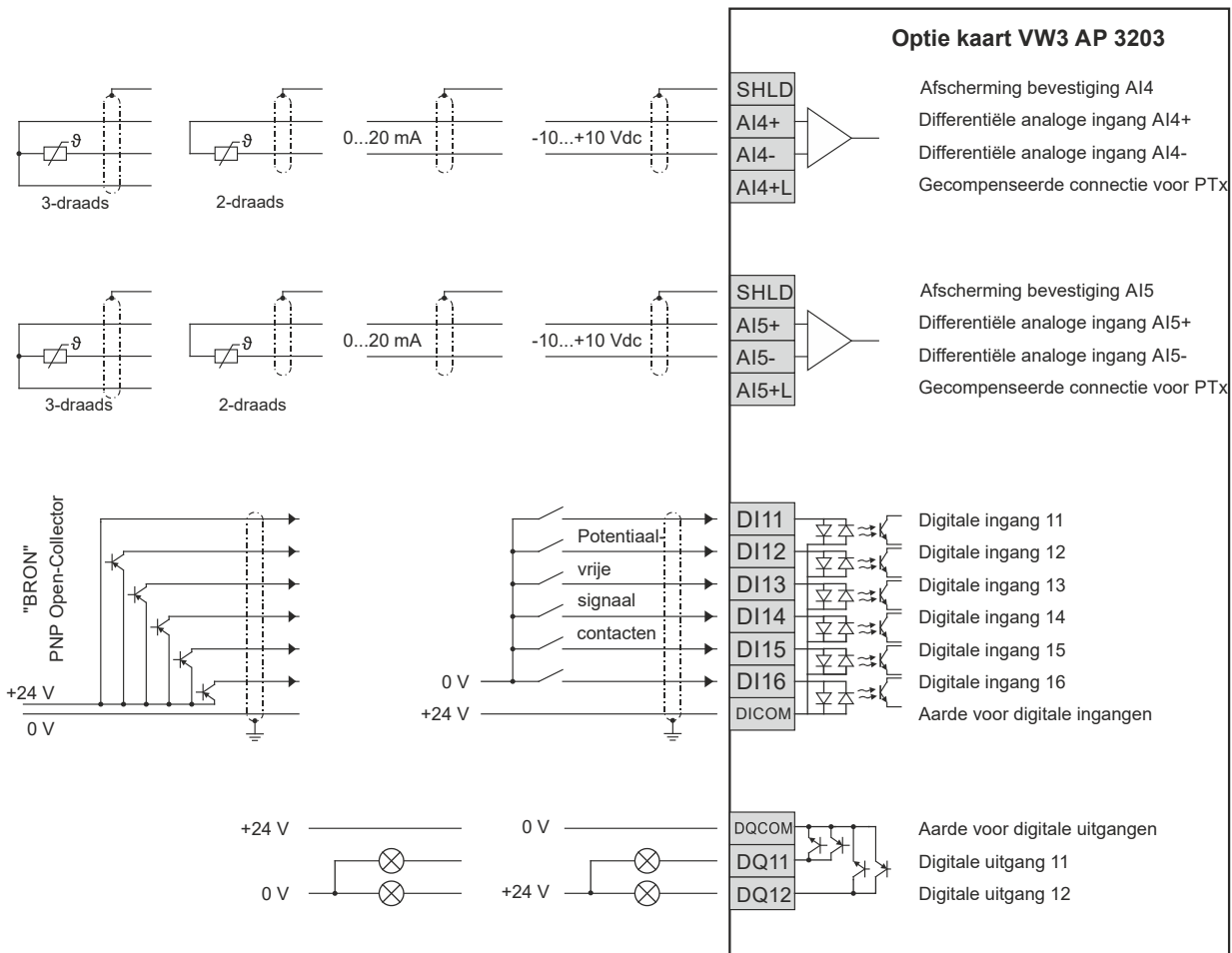
Minimum aderdoorsnede:

- Voor relaisklemmen 0,75 mm² (AWG 18)
- voor alle andere klemmen 0,5 mm² (AWG 20)
- Afstriplengte: 10 mm (0,39 in.)

Maximale lengte van de signaalleidingen: 50 m (164 ft)

Optie "Logische en Analoge I/O Card"

Optie om de besturingsingangen en besturingsuitgangen van het besturingsblok uit te breiden. De uitbreidingskaart bevat twee analoge ingangen, zes digitale ingangen en twee digitale uitgangen.

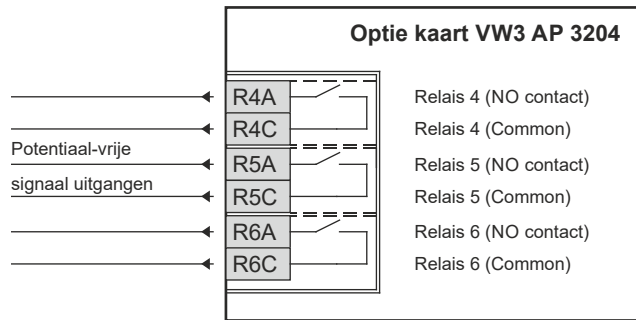


Veerklemmen

Maximale kabeldoorsnede: 1 mm² (AWG 16)
 Striplengte: 10 mm (0,39 in.)

Maximale lengte van signaalkabels: 50 m (164 ft)

Optie "Relais Uitgang Kaart"



Schroefklemmen

Maximum aderdoorsnede: 1,5 mm² (AWG 16)
Maximum aanhaalmoment: 0,5 Nm (4,4 lbf.in)
Minimum aderdoorsnede: 0,75 mm² (AWG 18)
Afstriplengte: 10 mm (0,39 in.)

Hoofdstuk 4

Inbedrijfstelling

Wat staat er in dit Hoofdstuk?

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderwerpen:

Topic	Page
Procedure	44

Procedure

 GEVAAR	
GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK, EXPLOSIE OF ARC FLASH	
Lees en bedrijf de instructies in het hoofdstuk "Veiligheid Informatie" hoofdstuk voordat u een procedure uitvoert in dit hoofdstuk.	
Als u deze aanwijzingen niet volgt, zal dit leiden tot dood of ernstig letsel.	

Inspectie

Inspectie van vermogen kabels

Stap	Actie	✓
1	Is de voedingsspanning aangesloten op de aansluitingen voor de netspanning?	
2	Is de behuizing passend geaard voor de bescherming van de mens?	
3	Controleer de grootte van de voorzekeringen.	
4	Komt de lengte van de motorkabel overeen met de toegestane grenzen?	

Inspectie van EMC-maatregelen

Stap	Actie	✓
1	Controleer of er een goede HF-verbinding is tussen de afscherming van de motorkabel, de motor en de omvormer.	
2	Alle signaalkabels (ook de digitale ingangen) moeten afgeschermd zijn en apart van de motorkabels worden gelegd.	
3	De behuizing vereist een grote oppervlakteverbinding met aarde om de toegestane interferentiegrenzen te behouden.	

NOODSTOP-systeem

Stap	Actie	✓
1	Controleer alle NOODSTOP-functies van het Altivar Process Drive System.	
2	Controleer de NOODSTOP-functie van de (hoofd) voeding.	

Langere periode van opslag

Als de regelaar lange tijd niet is ingeschakeld, moet de volledige capaciteit van de condensatoren worden hersteld voordat de motor wordt gestart.

AANWIJZING	
VERMINDERDE CAPACITEIT VAN DE CONDENSATOREN	
<ul style="list-style-type: none"> sluit de regelaar een uur lang aan op het elektriciteitsnet voordat u de motor start; indien de regelaar gedurende bepaalde periodes ⁽¹⁾ niet was ingeschakeld. Vergewis u ervan dat er gedurende een uur geen startopdracht kan worden uitgevoerd. Controleer de productiedatum bij de eerste inbedrijfstelling van de regelaar. Als deze meer dan 12 maanden geleden is, voer dan de aangegeven procedure uit. 	
Als u deze instructies niet in acht kan dit leiden tot materiële schade.	

(1) Gespecificeerde periodes:

- 12 maanden bij een maximale opslagtemperatuur van +50°C (+122°F)
- 24 maanden bij een maximale opslagtemperatuur van +45°C (+113°F)
- 36 maanden bij een maximale opslagtemperatuur van +40°C (+104°F)

Kan de gespecificeerde procedure niet kan worden uitgevoerd zonder een startopdracht vanwege de interne netschakelaarregeling? Voer dan de procedure met het actieve vermogensdeel uit. De motor moet zich echter in stilstand verkeren, zodat er geen significante netstroom in de condensatoren aanwezig is.

Zet het Apparaat aan Zonder het Starten van de Motor

Stap	Actie	✓
1	Zorg ervoor dat de ingangen $\overline{\text{STOA}}$ en $\overline{\text{STOB}}$ gedeactiveerd zijn (status 0).	
2	Controleer, indien aanwezig, de externe besturingsspanning en vraag de verantwoordelijke persoon om in te schakelen.	
3	Controleer met behulp van controlemetingen of alle fasespanningen bestaand zijn en of ze symmetrisch zijn.	
4	Controleer of de netgegevens overeenstemmen met de specificatie op het typeplaatje: <ul style="list-style-type: none"> • Netspanning • Type netspanning • Netfrequentie • Net kortsluitvermogen Vraag daarna de verantwoordelijke persoon om de netspanning in te schakelen.	
5	Schakel de hoofdschakelaar of automaat in.	
6	Controleer de regeling en de instellingen van de motoronderbreker volgens de geleverde schakelschema's en zet deze in werking.	

LET OP

VERNIELING DOOR VERKEERDE NETSPANNING

Voordat u het product inschakelt en configureert, controleer of het voor de aanwezige netspanning is goedgekeurd.

Als u deze instructies niet volgt, kan dit leiden tot schade aan de apparatuur.

Ongeschikte instellingen of ongeschikte data of ongeschikte bedrading kunnen onbedoelde bewegingen, signalen, beschadigde onderdelen veroorzaken en monitoring functies uitschakelen.

WAARSCHUWING

ONVERWACHTE WERKING VAN APPARATUUR

- Start het systeem alleen, als er geen personen of obstakels in de zone van de operatie zijn.
- Controleer of een functionele noodstopknop binnen bereik is van alle personen die bij de operatie betrokken zijn.
- Gebruik het aandrijfsysteem niet met onbekende instellingen of data.
- Controleer of de bedrading geschikt is voor de instellingen.
- Wijzig nooit een parameter, tenzij u de parameter en alle effecten van de wijzigingen volledig begrijpt.
- Bij de inbedrijfstelling, voer voorzichtig de testen voor alle bedrijfstoestanden, bedrijfsomstandigheden en mogelijke foutsituaties uit.
- Verwacht bewegingen in onbedoelde richtingen of oscillatie van de motor.

Als u deze instructies niet volgt, kan dit leiden tot overlijden, ernstig letsel of materiële schade.

Parameteriseren

Basisinstelling van het bedieningspaneel

Stap	Actie	✓
1	Stel indien gewenst de datum, tijd en taal in.	
2	Controleer de parameter voor de netspanning en pas eventueel aan volgens de gebruikte netspanning.	
3	Pas de parameters aan volgens de eisen van de applicatie.	

Bekijk de motorgegevens

Stap	Actie	✓																														
1	<p>Stel de volgende parameters in het menu [Simply start] volgens de specificatie op het typeplaatje van de motor.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Omschrijving</th> <th>Fabriek instelling</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[Basic Frequency] bFr</td> <td>Basis frequentie van de motor (Hz)</td> <td>[50 Hz IEC] 50</td> </tr> <tr> <td>[Nominal motor power] nPr</td> <td>Nominaal motorvermogen volgens het typeplaatje (kW)</td> <td>Afhankelijk van type</td> </tr> <tr> <td>[Nom Motor Voltage] uNs</td> <td>Nominale motorspanning volgens het typeplaatje (VAC)</td> <td>Afhankelijk van type</td> </tr> <tr> <td>[Nom Motor Current] nCr</td> <td>Nominale motorstroom volgens het typeplaatje (A)</td> <td>Afhankelijk van type</td> </tr> <tr> <td>[Nominal Motor Freq] FrS</td> <td>Nominale motorfrequentie volgens het typeplaatje (Hz)</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>[Nominal Motor Speed] nSP</td> <td>Nominale motor snelheid volgens het typeplaatje (rpm)</td> <td>Afhankelijk van type</td> </tr> <tr> <td>[Max Frequency] LFr</td> <td>Maximale motorfrequentie (Hz)</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>[Motor Th Current] iLH</td> <td>Thermische motorstroom volgens het typeplaatje (A)</td> <td>Afhankelijk van type</td> </tr> <tr> <td>[2/3-Wire Control] LCC</td> <td>Besturingscommando door 2-draads of 3-draads besturing</td> <td>2C</td> </tr> </tbody> </table>	Parameter	Omschrijving	Fabriek instelling	[Basic Frequency] bFr	Basis frequentie van de motor (Hz)	[50 Hz IEC] 50	[Nominal motor power] nPr	Nominaal motorvermogen volgens het typeplaatje (kW)	Afhankelijk van type	[Nom Motor Voltage] uNs	Nominale motorspanning volgens het typeplaatje (VAC)	Afhankelijk van type	[Nom Motor Current] nCr	Nominale motorstroom volgens het typeplaatje (A)	Afhankelijk van type	[Nominal Motor Freq] FrS	Nominale motorfrequentie volgens het typeplaatje (Hz)	50	[Nominal Motor Speed] nSP	Nominale motor snelheid volgens het typeplaatje (rpm)	Afhankelijk van type	[Max Frequency] LFr	Maximale motorfrequentie (Hz)	60	[Motor Th Current] iLH	Thermische motorstroom volgens het typeplaatje (A)	Afhankelijk van type	[2/3-Wire Control] LCC	Besturingscommando door 2-draads of 3-draads besturing	2C	
Parameter	Omschrijving	Fabriek instelling																														
[Basic Frequency] bFr	Basis frequentie van de motor (Hz)	[50 Hz IEC] 50																														
[Nominal motor power] nPr	Nominaal motorvermogen volgens het typeplaatje (kW)	Afhankelijk van type																														
[Nom Motor Voltage] uNs	Nominale motorspanning volgens het typeplaatje (VAC)	Afhankelijk van type																														
[Nom Motor Current] nCr	Nominale motorstroom volgens het typeplaatje (A)	Afhankelijk van type																														
[Nominal Motor Freq] FrS	Nominale motorfrequentie volgens het typeplaatje (Hz)	50																														
[Nominal Motor Speed] nSP	Nominale motor snelheid volgens het typeplaatje (rpm)	Afhankelijk van type																														
[Max Frequency] LFr	Maximale motorfrequentie (Hz)	60																														
[Motor Th Current] iLH	Thermische motorstroom volgens het typeplaatje (A)	Afhankelijk van type																														
[2/3-Wire Control] LCC	Besturingscommando door 2-draads of 3-draads besturing	2C																														
2	<p>Voer de automatische motormeting uit door de parameter [Autotuning] Lun in te stellen op [Automatisch toepassen] YES. Autotuning wordt direct uitgevoerd.</p> <p>OPMERKING: De motor moet koud zijn en stopgezet tijdens het uitvoeren van de autotuning functie.</p>																															

⚠ WAARSCHUWING

UNVERWACHTE BEWEGING

Autotuning beweegt de motor om de regelcircuits af te stellen.

- Start het systeem alleen als er geen personen in het werkgebied zijn en het vrij is van obstakels.

Als u deze instructies niet in acht neemt, kan dit leiden tot zwaar en zelfs dodelijk letsel of materiële schade.

Tijdens de autotuning zijn het geluid en de trillingen van het systeem normaal.

Als [Autotuning type] $LunL$ op [Standaard] sLd wordt gezet, voert de motor tijdens autotuning kleine bewegingen uit.

Als [Autotuning type] $LunL$ op [Rotation] roL is gezet, draait de motor tijdens autotuning met halve nominale frequentie.

⚠ WAARSCHUWING

STURINGSVERLIES

Als u na het uitvoeren van de autotuning de waarde van een of meer motorparameters wijzigt, wordt de waarde van [Autotuning status] LUS gereset naar [Niet uitgevoerd] LAb en moet u de autotuning opnieuw uitvoeren.

Als u deze instructies niet in acht neemt, kan dit leiden tot zwaar en zelfs dodelijk letsel of materiële schade.

Starten van de Regelaar

Stap	Actie	✓
1	Vraag om schriftelijke toestemming voor inbedrijfstelling.	
2	Schakel het bedieningspaneel in op HMI-besturing (daarom moet de parameter [HMI cmd.] <i>BMP</i> worden ingesteld op [Stop] <i>STOP</i>).	
3	Druk op de RUN toets en controleer de richting van de motorrotatie.	
4	Probeer verschillende snelheden en controleer de belasting van de regelaar.	
5	Voordat u terugkeert naar de bediening op afstand, controleer de actieve referentiewaarden en de besturingscommando.	
6	Overschakelen naar de bediening op afstand en controleer de reactie van de besturingsopdrachten.	

Laatste Taken

Stap	Actie	✓
1	Onbevoegde bedrijfsmodus vergrendelen door juiste parameterinstelling.	
2	Sla alle toepassingsparameters op.	
3	Lees alle parameters uit met behulp van de PC en druk de hele lijst af, indien van toepassing.	

Hoofdstuk 5

Onderhoud

Wat staat er in dit Hoofdstuk?

Dit hoofdstuk bevat de volgende onderwerpen:

Topic	Page
Gepland onderhoud	50
Buiten bedrijf stellen	51
Aanvullende support	51

Gepland onderhoud

Service


GEVAAR

GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK, EXPLOSIE OF ARC FLASH

Lees en bedrijf de instructies in het hoofdstuk "Veiligheid Informatie" hoofdstuk voordat u een procedure uitvoert in dit hoofdstuk.

Als u deze aanwijzingen niet volgt, zal dit leiden tot dood of ernstig letsel.


WAARSCHUWING

ONVOLDOEND ONDERHOUD

Er moet op worden geborgd dat de onderhoudswerkzaamheden op de hieronder beschreven wijze en met de voorgeschreven intervallen worden uitgevoerd.

Als u deze instructies niet in acht neemt, kan dit leiden tot zwaar en zelfs dodelijk letsel of materiële schade.

Onderhoudsintervallen

Tijdens het gebruik van de aandrijving moet worden gewaarborgd dat de omgevingsomstandigheden in acht worden genomen. Bovendien moeten tijdens het onderhoud alle factoren die van invloed kunnen zijn op de omgevingsomstandigheden worden gecontroleerd en zo nodig gecorrigeerd.

	Betreffend onderdeel	Activiteit	Interval (1)
Gehele toestand	Alle onderdelen zoals behuizing, HMI, besturingsblok, aansluitingen, ...	Voer een visuele inspectie uit	Minstens eenmaal per jaar
Corrosie	Klemmen, verbindingen, schroeven	Controleer en reinig indien nodig	
Stof	Klemmen, ventilatoren, luchtinlaten en -uitlaten van de lucht in de kast, luchtfilters van de kast	Controleer en reinig indien nodig	
	Filtermatten van de aandrijving	Controlleren	Minstens eenmaal per jaar
		Vervangen	Minstens om de 4 jaar
Koeling	Ventilator van het vermogensdeel en ventilator van de kastdeur	Vervanging van de ventilator, zie catalogus en instructies op www.se.com	Elke 35.000 bedrijfsuren of elke 6 jaar
Bevestiging	Alle schroeven voor elektrische en mechanische verbindingen	Aanhaalmomenten controleren	Minstens eenmaal per jaar
(1) Maximale onderhoudsintervallen vanaf de datum van inbedrijfname. Verkort de onderhoudsintervallen om het onderhoud aan te passen aan de omgevingsomstandigheden, de bedrijfsomstandigheden van de aandrijving en aan alle andere factoren die van invloed kunnen zijn op de werking en/of de onderhoudsvereisten van de aandrijving.			

Diagnose en storingsoplossing

Zie ATV600 Programmeerhandleiding ([EAV64321](#)) of ATV900 Programmeerhandleiding ([NHA80759](#)) of www.se.com.

Onderdelen en reparaties

Product waarbij onderhoud wordt gepleegd: Neem contact op met de voor u verantwoordelijke afdeling van de klantenservice op: www.se.com/CCC.

Buiten bedrijf stellen

Deïnstalleren van het product

Ga als volgt te werk als u het product wilt deïnstalleren:

- Schakel alle voedingsspanningen uit. Zorg ervoor dat er op geen enkel onderdeel meer spanning staat. Raadpleeg hiervoor hoofdstuk "Veiligheid Informatie", pagina 3.
- Koppel alle verbindingenkabels los.
- Deïnstalleer het product.

Einde van de nuttige levensduur

De productonderdelen bestaan uit verschillende materialen, die allemaal kunnen worden gerecycled en gescheiden moeten worden afgevoerd.

- Voer de verpakking af in overeenstemming met de geldende voorschriften.
- Voer het product af in overeenstemming met de geldende voorschriften.

In de hoofdstuk "Green Premium™", pagina 15 ontvangt u meer informatie en documenten over milieubescherming, zoals instructies over het einde van de nuttige levensduur.

Aanvullende support

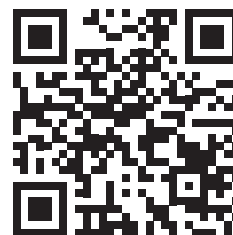
Customer Care Center

Voor aanvullende ondersteuning kunt u contact opnemen met onze klantenservice op: www.schneider-electric.com/CCC.



NHA37124.03

Altivar drives



Schneider Electric Industries SAS

Hoofdbureau
35, rue Joseph Monier
F-92500 Rueil-Malmaison
Frankrijk

www.se.com/drives