

LME620-AI / PME120-AI / EAN823 / EBN853 / EBN861

Elektronische unit voor veldmontage (Contrac)



Voor de aansturing van Contrac-regelaandrijvingen van de series PME, LME, RHD en RSD

—
Geïntegreerd
LME620-AI
PME120-AI

Veldmontage
EAN823
EBN853
EBN861

Inleiding

De elektronische unit is de interface tussen het regelsysteem en de aandrijving.

Bij de permanente positionering verandert de elektronische unit het motordraaimoment continu, tot er een evenwicht van krachten ontstaat tussen de aandrijving en de armatuur.

Een hoge responsgevoeligheid en positioneringsnauwkeurigheid met korte regeltijden leiden tot uitstekende regelprestaties bij lange gebruiksduur.

Meer informatie

Aanvullende documentatie over LME620-AI / PME120-AI / EAN823 / EBN853 / EBN861 kan gratis worden gedownload op www.abb.com/actuators.

U kunt ook gewoon deze code scannen:



Inhoudsopgave

1 Veiligheid.....	3	6 Elektrische aansluitingen	17
Algemene informatie en aanwijzingen.....	3	Veiligheidsaanwijzingen.....	17
Waarschuwingen.....	3	Aanwijzingen voor het gebruik van aardlekschakelaars (RCD 's).....	17
Reglementair gebruik.....	3	Algemeen	17
Ondoelmatig gebruik	3	Geleiderdoorsnedes bij de combi-stekker	17
Garantiebepalingen	3	Geleiderdoorsnedes bij de elektronische unit	18
Vrijwaringsclausule cyberbeveiliging.....	4	Kabelwartels.....	18
Softwaredownloads	4	Selecteren van geschikte aansluitkabels.....	18
Fabrikantadres.....	4	Potentiaalvereffening.....	18
Service-adres.....	4	Geïntegreerde elektronische unit voor PME120-AI / LME620-AI.....	19
2 Opbouw en werking.....	5	Elektronische unit EAN823 (Contrac) / EBN853 (Contrac) / EBN861 (Contrac)	21
Montage.....	5	Elektronische unit EAN823 (Contrac) / EBN853 (Contrac) / EBN861 (Contrac)	22
LME620-AI / PME120-AI (met geïntegreerde elektronische unit EAI823).....	5	Aansluitvoorbeelden.....	23
EAN823 / EBN853.....	5	Elektrische gegevens van de in- en uitgangen.....	25
EBN861	6	Aansluiting op het apparaat.....	28
Werkingsprincipe	6	Aansluiting van de vermogens- en signaalkabel op de aandrijving.....	29
Overzicht.....	7	7 Ingebruikname en werking	30
Apparaatuitvoeringen	8	Algemene informatie.....	30
3 Productidentificatie.....	10	Engineering-software ECOM688 en ECOM700.....	30
Typeplaatjes	10	Controle voor de inbedrijfstelling	30
Leveringsomvang.....	10	Voor het inschakelen van de voeding.....	30
Toestand bij levering	11	Na het inschakelen van de voeding	30
4 Transport en opslag	12	Paneel voor inbedrijfstelling en service.....	31
Testen	12	Betekenis van de LED-indicaties.....	32
Transport van het apparaat.....	12	Hardware-instellingen.....	33
Veiligheidsaanwijzingen	12	Basisinstellingen.....	33
Het retour zenden van apparaten	12	Handmatige (MAN)- en automatische modus (AUT).....	34
Opslag van het apparaat.....	12	8 Diagnose / foutmeldingen	35
5 Installatie	12	Definitie – Alarmmeldingen en fouten	35
Veiligheidsaanwijzingen.....	12	Alarmschema.....	35
Montage.....	12	Foutschema.....	36
LME620-AI / PME120-AI (met geïntegreerde elektronische unit EAI823).....	13	Hardware-fout.....	37
EAN823 / EBN853.....	13	9 Onderhoud	38
EBN861	13	Elektronische unit.....	38
Afmetingen.....	14	Regelaandrijving	38
Elektronische unit EAN823 (Contrac).....	14	10 Reparatie.....	38
Elektronische unit EBN853 (Contrac).....	15	Het retour zenden van apparaten	38
Elektronische unit EBN861 (Contrac).....	16	Zekeringen.....	39
6 Elektrische aansluitingen	17	11 Recycling en afvoer	40
Veiligheidsaanwijzingen.....	17	12 Andere documenten.....	40
Aanwijzingen voor het gebruik van aardlekschakelaars (RCD 's).....	17	13 Bijlage.....	41
Algemeen	17	Retourformulier	41
Geleiderdoorsnedes bij de combi-stekker	17		
Geleiderdoorsnedes bij de elektronische unit	18		
Kabelwartels.....	18		
Selecteren van geschikte aansluitkabels.....	18		
Potentiaalvereffening.....	18		
Geïntegreerde elektronische unit voor PME120-AI / LME620-AI.....	19		
Elektronische unit EAN823 (Contrac) / EBN853 (Contrac) / EBN861 (Contrac)	21		
Elektronische unit EAN823 (Contrac) / EBN853 (Contrac) / EBN861 (Contrac)	22		
Aansluitvoorbeelden.....	23		
Elektrische gegevens van de in- en uitgangen.....	25		
Aansluiting op het apparaat.....	28		
Aansluiting van de vermogens- en signaalkabel op de aandrijving.....	29		
7 Ingebruikname en werking	30		
Algemene informatie.....	30		
Engineering-software ECOM688 en ECOM700.....	30		
Controle voor de inbedrijfstelling	30		
Voor het inschakelen van de voeding.....	30		
Na het inschakelen van de voeding	30		
Paneel voor inbedrijfstelling en service.....	31		
Betekenis van de LED-indicaties.....	32		
Hardware-instellingen.....	33		
Basisinstellingen.....	33		
Handmatige (MAN)- en automatische modus (AUT).....	34		
8 Diagnose / foutmeldingen	35		
Definitie – Alarmmeldingen en fouten	35		
Alarmschema.....	35		
Foutschema.....	36		
Hardware-fout.....	37		
9 Onderhoud	38		
Elektronische unit.....	38		
Regelaandrijving	38		
10 Reparatie.....	38		
Het retour zenden van apparaten	38		
Zekeringen.....	39		
11 Recycling en afvoer	40		
12 Andere documenten.....	40		
13 Bijlage.....	41		
Retourformulier	41		

1 Veiligheid

Algemene informatie en aanwijzingen

De handleiding is een belangrijk onderdeel van het product en moet voor naslagdoeleinden bewaard worden.

De montage, inbedrijfstelling en het onderhoud van het product mag alleen worden uitgevoerd door geschoold vakpersoneel dat door de exploitant van de installatie hiervoor geautoriseerd is.

Het vakpersoneel moet de handleiding gelezen en begrepen hebben en de instructies opvolgen.

Mocht u meer informatie wensen of als er problemen optreden die niet in de handleiding vermeld staan, kunt u de gewenste informatie opvragen bij de fabrikant.

De inhoud van deze handleiding vormt geen onderdeel, noch een wijziging van een vroegere of bestaande overeenkomst, toezegging of juridische verhouding.

Veranderingen en reparaties aan het product mogen slechts worden uitgevoerd als de handleiding dit nadrukkelijk toestaat. Direct op het product aangebrachte aanwijzingen en symbolen moeten beslist worden opgevolgd. Zij mogen niet worden verwijderd en moeten in volledig leesbare toestand worden gehouden.

In principe moet de exploitant de in zijn land geldende landelijke voorschriften met betrekking tot de installatie, typegoedkeuring, reparatie en onderhoud van elektrische apparaten in acht nemen.

Waarschuwingen

De waarschuwingen in deze handleiding zijn overeenkomstig het volgende schema opgebouwd:

GEVAAR

Het signaalwoord "**GEVAAR**" geeft een onmiddellijk gevaar aan. Het niet opvolgen ervan heeft de dood of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg.

WAARSCHUWING

Het signaalwoord "**WAARSCHUWING**" geeft een onmiddellijk gevaar aan. Het niet opvolgen kan tot de dood of zwaar lichamelijk letsel leiden.

WEES VOORZICHTIG

Het signaalwoord "**WEES VOORZICHTIG**" geeft een onmiddellijk dreigend gevaar aan. Het niet opvolgen kan tot lichte of minder zware verwondingen leiden.

LET OP

Het signaalwoord "**LET OP**" geeft mogelijke materiële schade aan.

Aanwijzing

"**Aanwijzing**" geeft nuttige of belangrijke informatie over het product aan.

Reglementair gebruik

De elektronische units van het type LME620-AI / PME120-AI / EAN823 / EBN853 / EBN861 met de in deze handleiding beschreven interconnectie zijn uitsluitend bedoeld voor de aansturing van elektrische regelaandrijvingen van de series PME120, LME620, RHD... en RSD...

Oneigenlijk gebruik kan leiden tot schade aan personen of de bedrijfszekerheid van het apparaat beperken.

Ondoelmatig gebruik

Met name zijn de volgende toepassingen van het apparaat niet toegestaan:

- Het gebruik als klimhulpmiddel, bijvoorbeeld voor montagedoeleinden.
- Het gebruik als houder voor externe belastingen, bijvoorbeeld als houder voor leidingen, enz.
- Materiaal aanbrengen, bijvoorbeeld door het overschilderen van de behuizing, het typeplaatje of lassen resp. solderen van onderdelen.
- Materiaalverwijdering, bijvoorbeeld door in de behuizing te boren.

Garantiebepalingen

Een niet-reglementaire toepassing, het niet opvolgen van deze gebruiksaanwijzing, de inzet van onvoldoende gekwalificeerd personeel evenals eigenmachtige veranderingen sluiten de aansprakelijkheid van de fabrikant voor de daaruit voortvloeiende schade uit. De garantieaansprakelijkheid van de fabrikant vervalt.

... 1 Veiligheid

Vrijwaringsclausule cyberbeveiliging

Dit product is ontworpen voor aansluiting op een netwerk-interface om daarmee informatie en gegevens over te brengen. De exploitant is de enig verantwoordelijke voor de totstandbrenging en continue garantieaansprakelijkheid van een veilige verbinding tussen het product, het daaraan verbonden netwerk of eventuele andere netwerken.

De exploitant neemt en handhaaft passende maatregelen (zoals de installatie van firewalls, het gebruik van authenticatiemaatregelen, gegevenscodering, de installatie van antivirusprogramma's, enz.) om het product, het netwerk, de systemen en de interface te beschermen tegen inbreuken op de veiligheid, ongeoorloofde toegang, interferentie, binnendringing, verlies en/of diefstal van gegevens of informatie.

ABB en haar dochterondernemingen zijn niet aansprakelijk voor schade en / of verlies ten gevolge van dergelijke mazen in de beveiliging, onbevoegde toegang, storing, binnendringen of verlies en / of ontvreemding van gegevens of informatie.

Softwaredownloads

Op de onderstaande websites vindt u meldingen van nieuw ontdekte software-issues en mogelijkheden om de nieuwste software te downloaden. Het is aan te bevelen deze websites regelmatig te bezoeken:

www.abb.com/cybersecurity

[ABB-Library – Contrac – Software Downloads](#)



Fabrikantadres

ABB AG
Measurement & Analytics
Schillerstr. 72
32425 Minden
Germany
Tel: +49 571 830-0
Fax: +49 571 830-1806

Service-adres

Klantenservice
Tel: +49 180 5 222 580
Mail: automation.service@de.abb.com

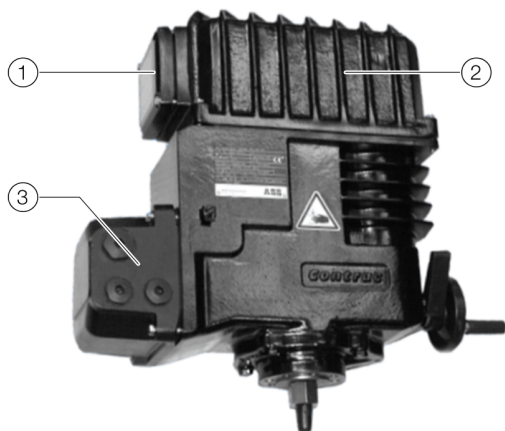
2 Opbouw en werking

Montage

De aandrijvingen met een geïntegreerde elektronische unit (PME120-AI en LME620-AI) bestaan uit twee componenten. De ene component bevat de overbrenging, waarin de aansluitcomponenten en de transformator gemonteerd zijn. De andere component bevat de elektronische unit (EAI823) en het paneel voor inbedrijfstelling en service, waarmee de aandrijving "ter plaatse" kan worden bediend en ingesteld.

De elektronische units EAN823, EBN853 en EBN861 bestaan uit twee behuizingshelften, waarvan de ene de aansluitcomponenten en de transformator bevat en de andere de elektronica en het paneel voor inbedrijfstelling en service waarmee een bediening "ter plaatse" en een instelling van de aandrijving mogelijk is.

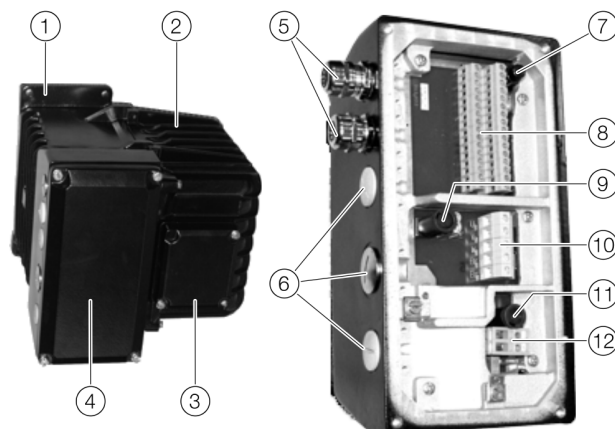
LME620-AI / PME120-AI (met geïntegreerde elektronische unit EAI823)



- ① Afdekking voor het paneel voor inbedrijfstelling en service
- ② Elektronicakap
- ③ Combinatiestekker (voeding, signaalkabel)

Afbeelding 1: LME620-AI met een geïntegreerde elektronische unit (voorbeeld)

EAN823 / EBN853



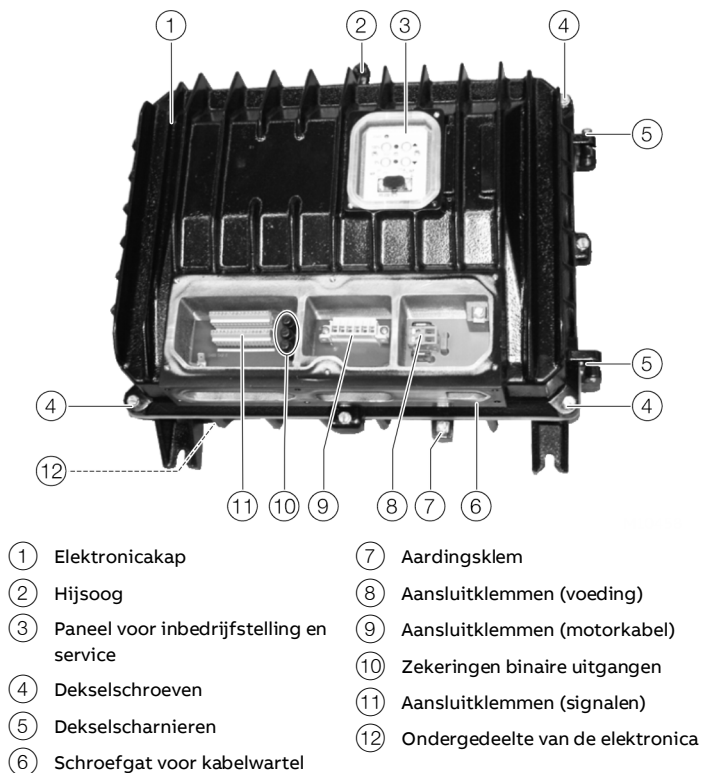
- ① Aansluitingsbehuizing
- ② Elektronicakap
- ③ Afdekking voor het paneel voor inbedrijfstelling en service
- ④ Afdekking voor aansluitklemmencompartiment
- ⑤ Kabelwartel
- ⑥ Schroefgat voor kabelwartel
- ⑦ Zekering analoge ingang
- ⑧ Aansluitklemmen (signalen)
- ⑨ Zekering anti-condensatieverwarming
- ⑩ Aansluitklemmen (motorkabel)
- ⑪ Zekering voeding
- ⑫ Aansluitklemmen (voeding)

Afbeelding 2: Weergave van aansluitruimte

... 2 Opbouw en werking

... Montage

EBN861



Afbeelding 3: Afgebeeld zonder afdekking van het aansluitklemmencompartiment

De elektronische unit bestaat uit twee helften van een behuizing (elektronicakap / ondergedeelte van de elektronica) die uit elkaar kunnen worden gehaald om de montage te vereenvoudigen.

Werkingsprincipe

De elektronische unit is de interface tussen het regelsysteem en de aandrijving.

Bij de permanente positionering verandert de elektronische unit het motordraaimoment continu, tot er een evenwicht van krachten ontstaat tussen de aandrijving en de armatuur. Een hoge responsgevoeligheid en positioneringsnauwkeurigheid met korte regeltijden leiden tot uitstekende regelprestaties bij lange gebruiksduur.

Er zijn twee elektronische units beschikbaar voor de montage in de buurt van de aandrijving in het veld, afgelegen in het raamwerk dan wel geïntegreerd (kleinste type aandrijving).

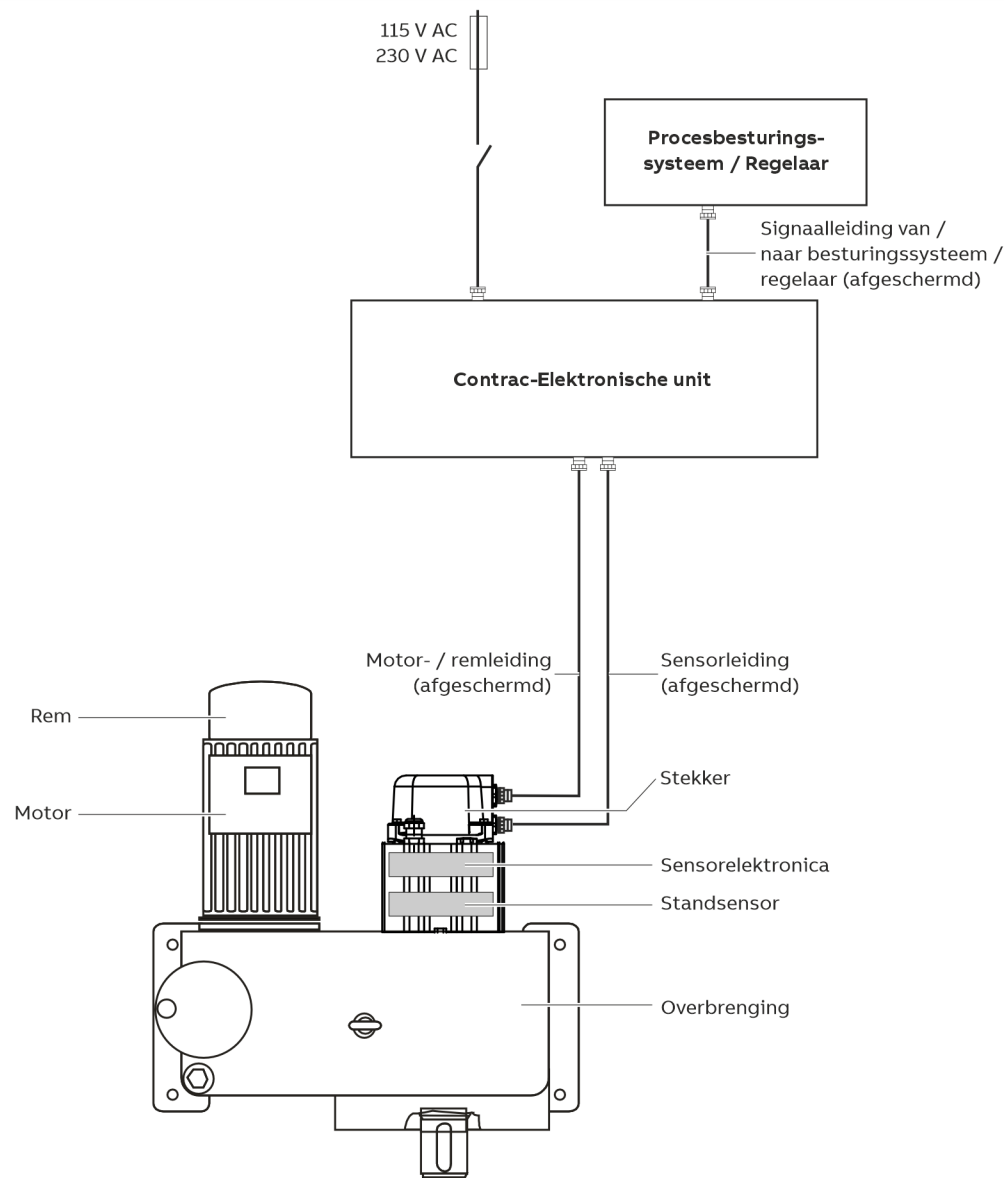
Naast de aansluitklemmen bevat de elektronische unit de microprocessor, de frequentieomvormer voor de aansturing van de motor, de analoge en de binaire in- en uitgangen, de PROFIBUS®- of HART®-communicatie-interfaces, het paneel voor inbedrijfstelling en service en de stekkeraansluiting voor de verbinding met een pc.

Ongeacht het motorvermogen van de bijbehorende aandrijving worden alle elektronische units monofasig gevoed via het 230 V-dan wel het 115 V-net (50 Hz of 60 Hz).

Via het paneel voor inbedrijfstelling en service kan de eindpositie en de draairichting van de aandrijving worden ingesteld.

Daarnaast worden alle statusgegevens door middel van LED's weergegeven. Tevens is het mogelijk om de aandrijving aan te sturen of de bedrijfsmodus (Automatisch, Out of Service) in te stellen met behulp van drukknoppen.

Overzicht



Afbeelding 4: Rangschikking van de Contract-modules (voorbeeld)

... 2 Opbouw en werking

Apparaatuitvoeringen

EAN823	
IP-beschermingsklasse	IP 66 conform IEC 60529 / EN 60529 NEMA 4X conform CAN / CSA22.2 nr. 94
Vocht	≤ 95 % gemiddeld op jaarbasis; condensatie niet toegestaan
Omgevingstemperatuur	-25 tot 55 °C (-13 tot 131 °F)
Transport- en opslagtemperatuur	-25 tot 70 °C (-13 tot 158 °F)
Temperatuur voor de opslag op lange termijn	-25 tot 40 °C (-13 tot 104 °F)
Inbouwpositie	Op een verticale montageplaat, kabelwartel aan de linker zijkant
Vibratiebelasting	Maximaal 150 Hz: versnelling: 1 g (conform EN 60068-2-6, tabel C.2)
Elektrische aansluiting	Netvoeding en verbindingskabel naar het controlesysteem via schroefklemmen. Verbindingskabel tussen de elektronische unit en de aandrijving optioneel vast aangesloten op de elektronische unit, aan de zijde van de aandrijving voorzien van een stekker voor het aansluiten op de aandrijving. Beschikbare kabellengtes 5 m (16 ft), 10 m (32 ft) of 20 m (65 ft) Maximale kabellengte bij levering zonder kabel: 30 m (98 ft)
Gewicht	11 kg (24 lbs)

EBN853	
IP-beschermingsklasse	IP 66 conform IEC 60529 / EN 60529 NEMA 4X conform CAN / CSA22.2 nr. 94
Vocht	≤ 95 % gemiddeld op jaarbasis; condensatie niet toegestaan
Omgevingstemperatuur	-25 tot 55 °C (-13 tot 131 °F)
Transport- en opslagtemperatuur	-25 tot 70 °C (-13 tot 158 °F)
Temperatuur voor de opslag op lange termijn	-25 tot 40 °C (-13 tot 104 °F)
Inbouwpositie	Op een verticale montageplaat, kabelwartel aan de linker zijkant
Vibratiebelasting	Maximaal 150 Hz: versnelling: 1 g (conform EN 60068-2-6, tabel C.2)
Lak	2-lagige epoxylak (RAL 9005, zwart)
Elektrische aansluiting	Netspanningsvoeding via schroefklemmen, alle andere verbindingen via stekkers met schroefverbinding. Verbindingskabel tussen de elektronische unit en de aandrijving vast aangesloten op de elektronische unit, aan de zijde van de aandrijving voorzien van een stekker voor het aansluiten op de aandrijving. Maximale kabellengte 100 m (328 ft) Bij aandrijvingen in een tegen explosie beveiligde uitvoering wordt de verbindingskabel zonder stekker met behulp van schroefklemmen aangesloten op de aandrijving. Optioneel meegeleverde losse kabelset conform lengtespecificatie.
Gewicht	11 kg (24 lbs)

EBN861	
IP-beschermingsklasse	IP 66
Vocht	≤ 95 % gemiddeld op jaarbasis; condensatie niet toegestaan
Omgevingstemperatuur	-25 tot 55 °C (-13 tot 131 °F)
Transport- en opslagtemperatuur	-25 tot 70 °C (-13 tot 158 °F)
Temperatuur voor de opslag op lange termijn	-25 tot 40 °C (-13 tot 104 °F)
Inbouwpositie	Op een verticale montageplaat; kabelwartel aan de onderkant
Vibratiebelasting	Maximaal 150 Hz: versnelling: 1 g (conform EN 60068-2-6, tabel C.2)
Lak	2-lagige epoxylak (RAL 9005, zwart)
Elektrische aansluiting	Netspanningsvoeding via schroefklemmen, alle andere verbindingen via stekkers met schroefverbinding. Verbindingskabel tussen de elektronische unit en de aandrijving vast aangesloten op de elektronische unit, aan de zijde van de aandrijving voorzien van een stekker voor het aansluiten op de aandrijving. Maximale kabellengte 100 m (328 ft) Bij aandrijvingen in een tegen explosie beveiligde uitvoering wordt de verbindingskabel zonder stekker met behulp van schroefklemmen aangesloten op de aandrijving. Optioneel meegeleverde losse kabelset conform lengtespecificatie.
Gewicht	40 kg (88 lbs)

3 Productidentificatie

Typeplaatjes

①	Elektronik / Electronics Type: ...		Made in Germany	⑫
②	B-Nr./No.	NL		⑪
③	U = 230 V ...	Jahr/Year		⑩
④	f = 50/60 Hz ± 5 %	P= max..... W		⑨
⑤	t =°C	IP 20		⑧
⑥	Ext. Sicherung / Fuse	CE / UKCA		
⑦	ABB AG Schillerstrasse 72 D-32425 Minden			

- | | |
|--|---|
| ① Volledige typeaanduiding | ⑦ Adres fabrikant |
| ② Productienummer | ⑧ CE- / UKCA-markering |
| ③ Voeding | ⑨ IP-beschermingsklasse |
| ④ Toegestane netfrequentie | ⑩ Maximaal elektriciteitsverbruik |
| ⑤ Omgevingstemperatuurbereik | ⑪ Productiejaar |
| ⑥ Specificatie van de externe zekering | ⑫ NL-nr. (indien de uitvoering niet overeenkomt met de lijst) |

Afbeelding 5: Typeplaatje hardware (voorbeeld)

①	Für / For Antrieb / Actuator
②	Nennwerte / Rated Values M= °/s=
③	F-Nr. / No.
④	NL.
⑤	Software Version
⑥	

- | | |
|--|---|
| ① Bijbehorende Contract-regelaandrijving | ④ NL-nr. (indien de uitvoering niet overeenkomt met de lijst) |
| ② Nominaal koppel of nominale kracht / ingestelde snelheid | ⑤ Geïnstalleerde softwareversie |
| ③ Productienummer | ⑥ Ruimte voor klantgerelateerde gegevens |

Afbeelding 6: Typeplaatje software (voorbeeld)

Aanwijzing

Bij de elektronische units, waarvan de onderdelen ten behoeve van de montage van elkaar kunnen worden gescheiden, bevindt zich het typeplaatje voor hardware (afbeelding 1) op het ondergedeelte van de elektronica. Op de elektronicakap is het typeplaatje voor de software (afbeelding 2) en een aanvullend typeplaatje voor de hardware (afbeelding 3) te vinden. Het ondergedeelte van de elektronica en de elektronicakap zijn afzonderlijke modules en kunnen dan ook verschillende productienummers hebben.

①	Elektronik / Electronics Type: ...		Made in Germany	⑧
②	B-Nr./No.	NL		⑦
		Jahr/Year		⑥
③	t =°C	IP 20		⑤
		CE / UKCA		
④	ABB AG Schillerstrasse 72 D-32425 Minden			

- | | |
|------------------------------|---|
| ① Volledige typeaanduiding | ⑤ CE- / UKCA-markering |
| ② Productienummer | ⑥ IP-beschermingsklasse |
| ③ Omgevingstemperatuurbereik | ⑦ Productiejaar |
| ④ Adres fabrikant | ⑧ NL-nr. (indien de uitvoering niet overeenkomt met de lijst) |

Afbeelding 7: Aanvullend typeplaatje hardware (voorbeeld)

Leveringsomvang

- Metrische schroefgaten voor kabelinvoeren met IP 66-sluitdoppen.

Toestand bij levering

De afzonderlijke configuratie van de aandrijving kan afwijken van de standaard. Deze configuratie kan via de grafische gebruikersinterface worden geopend.

Indien de gebruiker geen andere configuratie wenst, worden de elektronische units met de volgende standaardconfiguratie geleverd:

Conventionele communicatie	
Parameter	Instelling
Functieselectie	Positioneerder, parameter: streefwaarde
Streefwaardefunctie	Analoge streefwaarde
Streefwaardebereik	4 tot 20 mA
Streefwaardekarakteristiek	Lineair, streefwaarde = positioneringswaarde
Bereik voor de werkelijke waarde	4 tot 20 mA
Nominaal koppel / nominale terugstelkracht in $\pm$ richting	100 %
Automatische snelheid in $\pm$ richting	100 %
Gedrag in de 0 % / 100 %-eindstand:	Dichthouden met nominaal draaimoment / nominale terugstelkracht
Binaire ingangen	Binaire ingang 1 handmatige / automatische omschakeling Binaire ingang 2 / 3 rijcommando $\pm$
Binaire uitgangen	Binaire uitgang 1 gereed / storingsmelding Binaire uitgangen 2 / 3 signalering van de eindstanden 0 % / 100 %
Losbreekfunctie	Gedeactiveerd
Afsluitfunctie	Gedeactiveerd
Regelcircuitbewaking	Gedeactiveerd
Bewaking van de streefwaarde	Gedeactiveerd
Storingsmelding over werkelijke waarde	Gedeactiveerd
Gedrag na herstel spanning	Doorschakelen naar automatischeodus
Werkbereik van de aandrijving	Niet afgesteld

PROFIBUS DP®-communicatie	
Parameter	Instelling
Functieselectie	Positioneerder, parameter: streefwaarde
Streefwaardefunctie	Digitaal
Streefwaardebereik	4 tot 20 mA
Streefwaardekarakteristiek	Lineair, streefwaarde = positioneringswaarde
Bereik voor de werkelijke waarde	Digitaal
Nominaal koppel / nominale terugstelkracht in $\pm$ richting	100 %
Automatische snelheid in $\pm$ richting	100 %
Gedrag in de 0 % / 100 %-eindstand:	Dichthouden met nominaal draaimoment / nominale terugstelkracht
Binaire uitgangen	Binaire uitgangen 1 / 2 signalering van de eindstanden 0 % / 100 %
Losbreekfunctie	Gedeactiveerd
Afsluitfunctie	Gedeactiveerd
Regelcircuitbewaking	Gedeactiveerd
Communicatiebewaking	PROFIBUS DP® / V0: Geactiveerd Blokken laatste positie PROFIBUS DP® / V1: Geactiveerd Na afloop van de vertragingstijd (standaardconfiguratie 5 sec) Blokken laatste positie
Storingsmelding over werkelijke waarde	Gedeactiveerd
Gedrag na herstel spanning	Doorschakelen naar automatischeodus
Werkbereik van de aandrijving	Niet afgesteld

4 Transport en opslag

Testen

Onmiddellijk na het uitpakken moet u de apparaten inspecteren op eventuele beschadigingen die ten gevolge van een ondeskundig transport ontstaan zijn.

U moet beschadigingen ten gevolge van het transport in de vrachtbrief vastleggen.

Eventuele schadeclaims moeten onverwijld en vóór de installatie bij het transportbedrijf worden ingediend.

Transport van het apparaat

Veiligheidsaanwijzingen

GEVAAR

Levensgevaar door vallende of kantelende lasten.

Dood of ernstig letsel als gevolg van vallen of kantelen van het apparaat.

- Oponthoud onder hangende lasten is verboden.
- Hijs- en hefgerei pas na de montage losmaken.
- Onderdelen alleen ophangen aan de hiervoor bedoelde hijsvoorziening (oogschroeven).

Neem bij het verplaatsen de volgende punten in acht:

- Let op de gewichtsgegevens van het apparaat.
- Stel het apparaat tijdens het transport niet bloot aan vocht. Het apparaat passend verpakken.
- Let op de toegestane transporttemperatuur voor het apparaat.

Het retour zenden van apparaten

Neem voor het retourneren van apparaten de instructies in **Het retour zenden van apparaten** op pagina 38 in acht.

Opslag van het apparaat

De elektronische units LME620-AI / PME120-AI / EAN823 / EBN853 / EBN861 komen overeen met IP-beschermingsklasse IP 20. De elektronische units moeten in overeenstemming met deze beschermingsklasse worden bewaard. Condensatie is niet toegestaan.

De toegestane opslagtemperaturen en de omgevingscondities (vochtigheid) moeten in acht worden genomen (zie **Apparaatuitvoeringen** op pagina 8).

Bij een wat langere opslagperiode verdient het aanbeveling het apparaat samen met droogmiddel in folie te verpakken.

De correcte werking van het droogmiddel moet regelmatig worden gecontroleerd.

5 Installatie

Veiligheidsaanwijzingen

GEVAAR

Levensgevaar door vallende of kantelende lasten.

Dood of ernstig letsel als gevolg van vallen of kantelen van het apparaat.

- Oponthoud onder hangende lasten is verboden.
- Hijs- en hefgerei pas na de montage losmaken.
- Onderdelen alleen ophangen aan de hiervoor bedoelde hijsvoorziening (oogschroeven).

Neem de volgende veiligheidsaanwijzing in acht:

- Alle werkzaamheden in verband met montage en instelling, alsmede de elektrische aansluiting van de regelaandrijving mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.
- Bij het werken aan/op de aandrijving of elektronica dienen de huidige lokale ongevallenpreventievoorschriften en de regels betreffende de instelling van de technische uitrusting in acht te worden genomen.
- Voedingsspanning uitschakelen en beveiligen tegen onopzettelijk opnieuw inschakelen.

Montage

LET OP

Beschadiging van onderdelen!

Beschadiging van onderdelen door binnendringende vreemde voorwerpen of vocht.

- Alle behuizingsdeksels en aansluitklemmencompartimenten tijdens de montage gesloten houden om het binnendringen van vreemde voorwerpen als boorspanen, vloeistoffen of stof te voorkomen.

Neem bij de montage van de elektronische unit de volgende punten in acht:

- De voeding van de elektronische unit moet ter plaatse kunnen worden ingeschakeld.
- Alle signaalkabels en de motorkabel tussen de aandrijving en de elektronica moeten afgeschermd worden gelegd.
- Bij de kabelverbindingen tussen de elektronica en de aandrijving moet de kabelafscherming op beide behuizingen geplaatst worden.
- Bij de montage moet de maximale vibratiebelasting in acht worden genomen, zie **Apparaatuitvoeringen** op pagina 8.
- Bij het plaatsen van de elektronische unit in een omgeving waar mensen werken en/of waar verkeer is en waartoe onbeoegden toegang hebben, moet de exploitant geschikte veiligheidsmaatregelen nemen.

LME620-AI / PME120-AI (met geïntegreerde elektronische unit EAI823)

Raadpleeg voor uitvoerige informatie over de montage van de aandrijvingen met geïntegreerde elektronica de handleiding van de lineaire aandrijvingen dan wel de zwenkaandrijvingen.

EAN823 / EBN853

1. Bevestig de elektronische unit met schroeven van sterkteklasse 8.8 op een verticale montageplaat. Treksterkte 800 N/mm² (116032 pounds/square in.), strekgrens 640 N/mm² (92826 pounds/square in.).
2. Let op voldoende ruimte voor de montage en goede toegankelijkheid.
3. De kabelinvoeren moeten naar links wijzen.

EBN861**Aanwijzing**

Het totale gewicht van de elektronische unit bedraagt 40 kg (88 lbs). Om die reden is de elektronische unit voorzien van een hyssoog.

Mocht het om bouwtechnische redenen niet mogelijk zijn om het hyssoog te gebruiken, dan kunnen de twee delen van de behuizing ook apart worden gemonteerd.

Behuizingshelften van elkaar scheiden

1. Elektronische unit op een horizontaal vlak plaatsen.
2. Dekschroeven (**Afbeelding 3** op pagina 6) eruit draaien.
3. Elektronicakap openen.
4. Interne steekverbinding tussen de behuizingshelften loskoppelen.
5. Elektronicakap weer sluiten.
6. Scharnierschroef (**Afbeelding 3** op pagina 6) eruit draaien.
7. Voorste gedeelte naar voren klappen en daarbij omhoog trekken en van de scharniertappen tillen. Hierbij de elektronicakap nauwkeurig geleiden.

Montage

1. Bevestig de elektronische unit dan wel het ondergedeelte van de elektronica met schroeven van sterkteklasse 8.8 aan de verticale montagerail van het draagframe. Treksterkte 800 N/mm² (116032 pounds/square in), strekgrens 640 N/mm² (92826 pounds/square in).
2. Let op voldoende ruimte voor de montage en goede toegankelijkheid.
3. De kabelinvoeren moeten naar beneden wijzen.

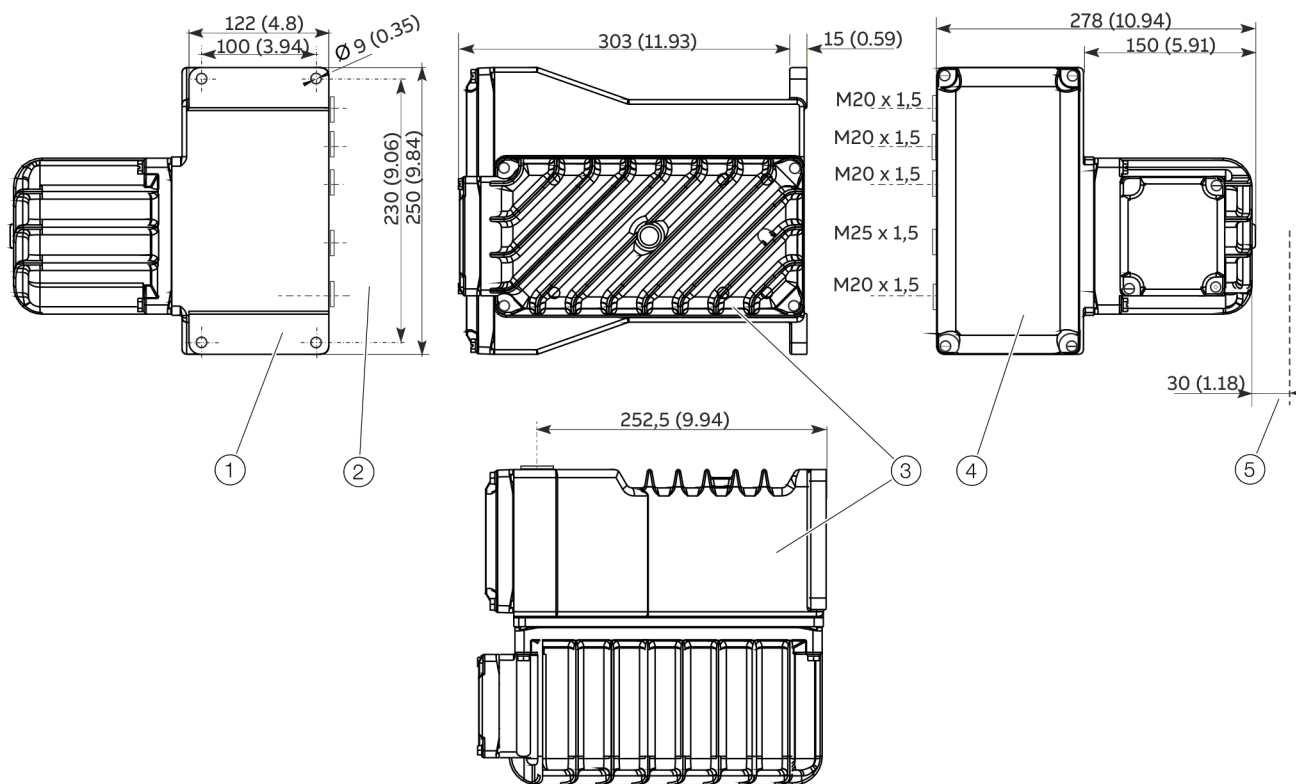
Behuizingshelften aan elkaar monteren

1. Elektronicakap op de scharniertappen plaatsen en scharnierschroef indraaien. Hierbij de elektronicakap nauwkeurig geleiden.
2. Interne steekverbinding aansluiten.
3. Elektronicakap sluiten en dekselschroeven (**Afbeelding 3** op pagina 6) indraaien.

... 5 Installatie

Afmetingen

Elektronische unit EAN823 (Contrac)



① Achteraanzicht

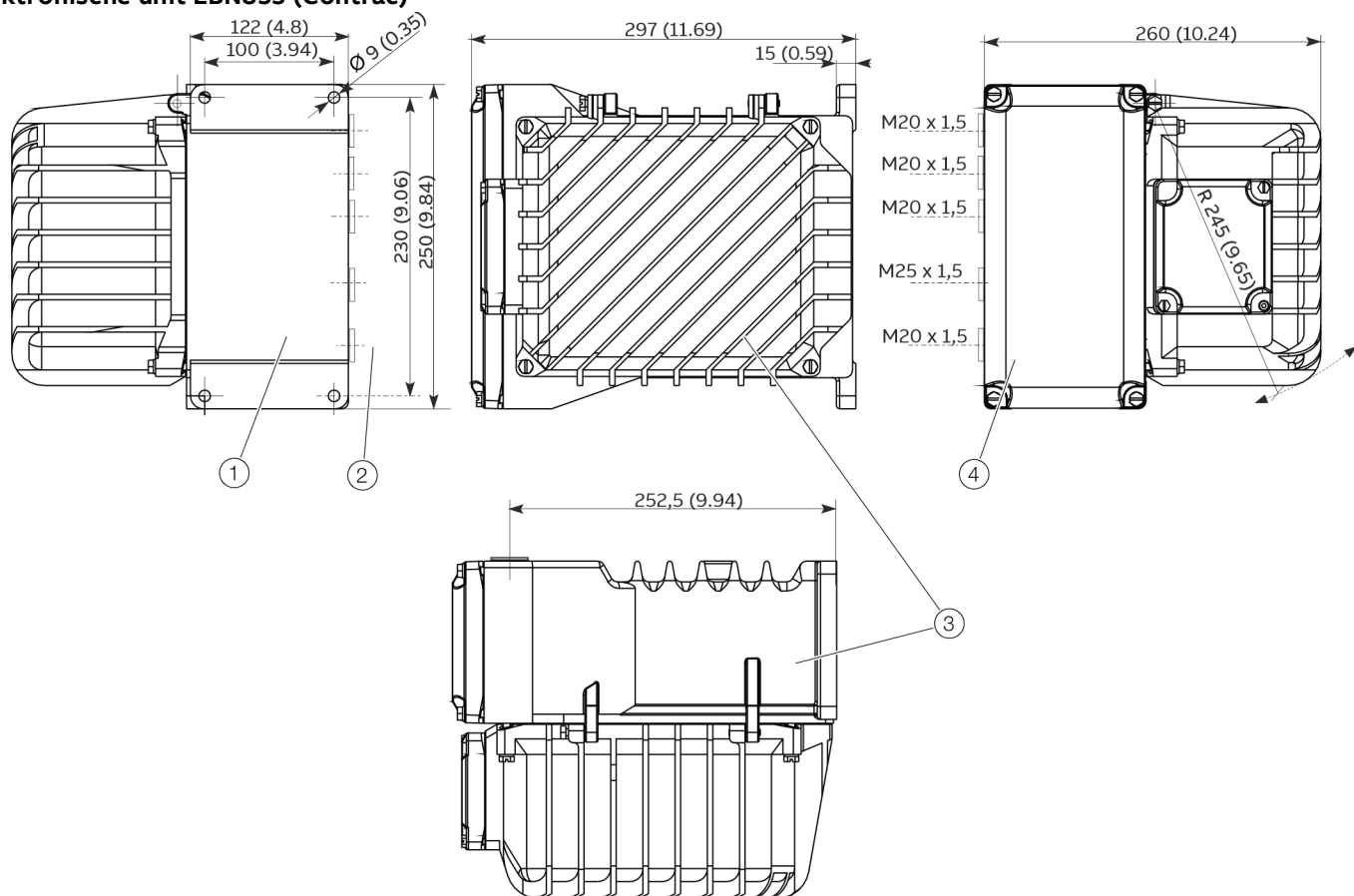
② Minimaal 100 mm (3.94 in) afstand voor de kabelwartel en de kabelradius in acht nemen

③ Zijaanzicht

④ Vooraanzicht

⑤ Ruimte voor demontage

Afbeelding 8: Afmetingen in mm (in)

Elektronische unit EBN853 (Conrac)

① Achteraanzicht

② Min. 100 mm (3.94 in) afstand voor de kabelwartel en de kabelradius in acht nemen

③ Zijaanzicht

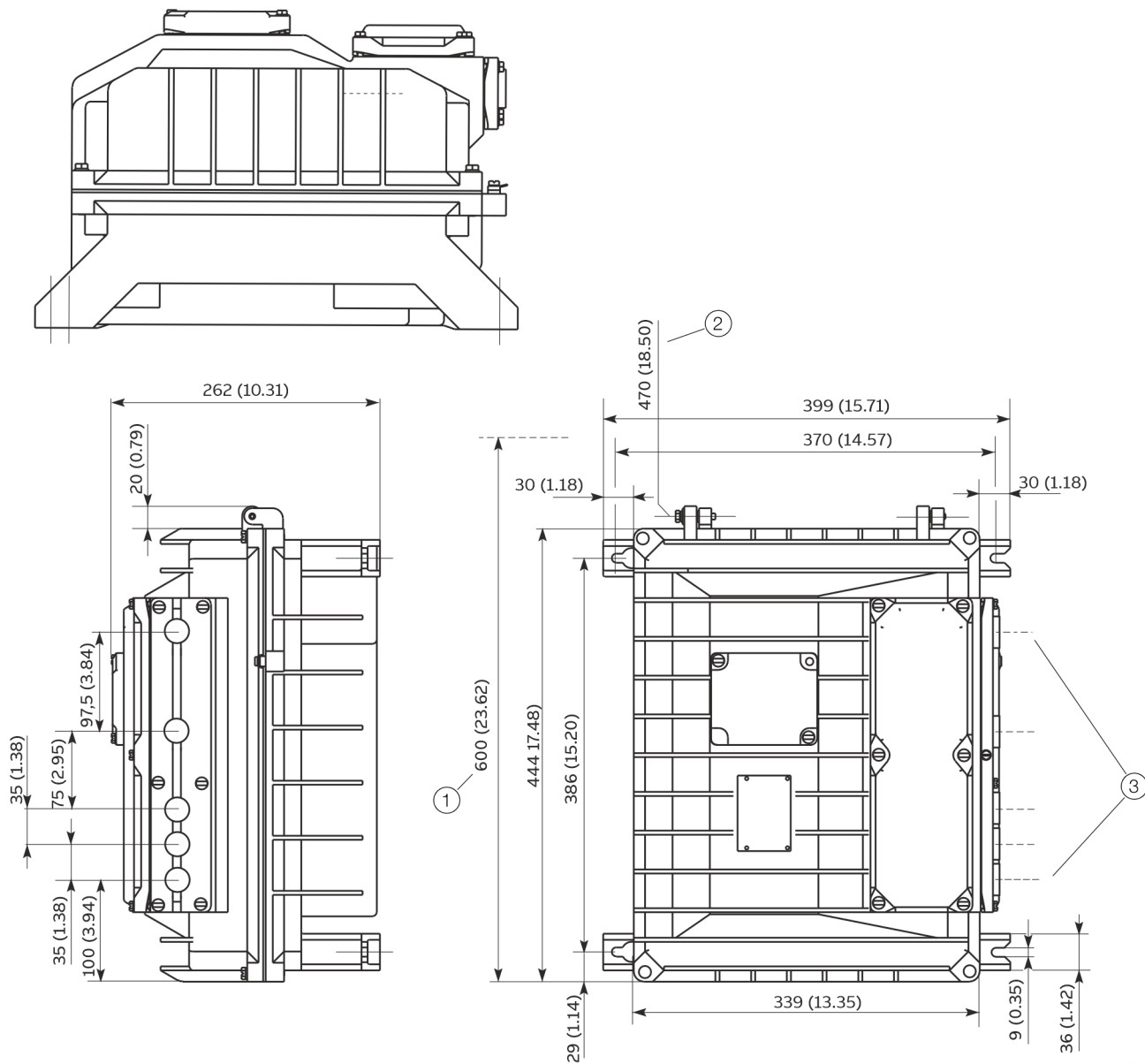
④ Vooraanzicht

Afbeelding 9: Afmetingen in mm (in)

... 5 Installatie

... Afmetingen

Elektronische unit EBN861 (Contrac)



① Voorste deel open, 90° gezwenkt

② Zwenkradius

③ Schroefboringen

Afbeelding 10: Afmetingen in mm (in)

6 Elektrische aansluitingen

Veiligheidsaanwijzingen

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door onder spanning staande onderdelen!

Bij geopende behuizing is de aanraakbeveiliging niet langer van toepassing en de EMC-bescherming beperkt.

- Schakel voor het openen van de behuizing de voeding uit.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar door elektrische stroom!

Gevaar voor elektrische schokken door restspanning op de aansluitklemmen na het uitschakelen van de voeding.

- Voor het openen van het aansluitklemmencompartiment moet de voeding worden uitgeschakeld en een wachttijd van > 2 minuten worden aangehouden.

LET OP

Beschadigingen van het apparaat door verkeerde zekeringen!

- Voor het vervangen van defecte smeltzekeringen mogen uitsluitend zekeringen van de vermelde types en met overeenkomstige eigenschappen worden gebruikt (zie **Zekeringen** op pagina 39).

De elektrische aansluiting mag alleen door geautoriseerd vakbekwaam personeel worden uitgevoerd overeenkomstig de aansluitschema's.

Let op de instructies voor de elektrische aansluiting in deze handleiding, anders kunnen de elektrische veiligheid en de IP-beschermingsklasse nadelig worden beïnvloed.

De veilige scheiding van van gevaarlijke contactcircuits is alleen gegarandeerd als de aangesloten apparaten voldoen aan de eisen van EN 61140 (basisvereisten voor veilige scheiding). Voor een veilige scheiding de toevoerleidingen apart van de aanrakingsgevaarlijke stroomkringen leggen of aanvullend isoleren.

Voor elke aandrijving is een eigen elektronische Contrac-unit nodig, waarop aandrijvingsspecifieke software is geïnstalleerd. De specificaties in de handleiding dienen in acht te worden genomen. Neem de specificaties op het typeplaatje van de elektronische unit en op de aandrijving in acht, zodat een juiste toewijzing van hard- en software gewaarborgd is.

Aanwijzingen voor het gebruik van aardlekschakelaars (RCD's)

Als de lokale voorschriften een aanvullende aanrakingsbescherming in de vorm van een RCD voorschrijven, moeten de volgende punten in acht worden genomen:

- Bij elektronische unit EAN823 is het gebruik van een RCD type **B niet vereist**, omdat op grond van de constructie geen gevaarlijke spanningen > 60 V DC kunnen optreden.
- Bij de elektronische units EBN853 en EBN861 wordt het gebruik van een RCD type B aanbevolen.
- De exploitant is verantwoordelijk voor de juiste constructie van de aanvullende aanrakingsbescherming in de vorm van een RCD!

Algemeen

Voor elke aandrijving is een eigen elektronische Contrac-unit vereist, waarop aandrijvingsspecifieke software is geïnstalleerd.

Geleiderdoorsnedes bij de combi-stekker

Aandrijvingen met geïntegreerde elektronica LME620-AI / PME120-AI)

Krimpcontacten

Net	max. 1,5 mm ² (16 AWG)
Signalen	max. 0,5 mm ² (20 AWG)
Contactoppervlak	verguld

Aandrijvingen met geïntegreerde elektronica LME620-AI / PME120-AI)

Schroefklemmen (optie)

Net, signalen	0,2 tot 2,5 mm ² (24 tot 14 AWG)
Contactoppervlak	verguld

... 6 Elektrische aansluitingen

... Geleiderdoorsnedes bij de combi-stekker

PME / LME

		Krimpcontacten		Schroefklemmen (optie)	
Aparte elektronica	Kabeldiameter	Motor / rem / verwarming:	max. 1,5 mm ² (16 AWG)	Motor / rem / verwarming /	0,2 tot 2,5 mm ²
		Signalen:	max. 0,5 mm ² (20 AWG)	signalen:	(24 tot 14 AWG)
	Contactoppervlak	Motor / rem / signalen:	verguld	Motor / rem / signalen:	verguld
		Verwarming:	verzilverd	Verwarming:	verzilverd
Geïntegreerde elektronica	Kabeldiameter	Net:	max. 2,5 mm ² (14 AWG)	Net / signalen:	0,2 tot 2,5 mm ²
		Signalen:	max. 0,5 mm ² (20 AWG)		(24 tot 14 AWG)
	Contactoppervlak	Net /signalen:	verguld	Net /signalen:	verguld

Geleiderdoorsnedes bij de elektronische unit

EAN823 – schroefklemmen

Motor / rem	star: 1,5 tot 6 mm ² (16 tot 10 AWG) flexibel: 1,5 tot 4 mm ² (16 tot 12 AWG)
Net	star: 0,5 tot 6 mm ² (20 tot 10 AWG) flexibel: 0,5 tot 4 mm ² (20 tot 12 AWG)
Signalen	star: 0,5 tot 6 mm ² (20 tot 10 AWG) flexibel: 0,5 tot 4 mm ² (20 tot 12 AWG)

EBN853 – schroefklemmen

Motor / rem	star: 1,5 tot 6 mm ² (16 tot 10 AWG) flexibel: 0,2 tot 4 mm ² (24 tot 12 AWG)
Net	star: 1,5 tot 6 mm ² (16 tot 10 AWG) flexibel: 0,5 tot 4 mm ² (20 tot 12 AWG)
Signalen	star: 0,5 tot 4 mm ² (20 tot 12 AWG) flexibel: 0,5 tot 2,5 mm ² (20 tot 14 AWG)

EBN861 – schroefklemmen

Motor / rem	star: 1,5 tot 6 mm ² (16 tot 10 AWG) flexibel: 1,5 tot 4 mm ² (16 tot 12 AWG)
Net	star: 0,5 tot 6 mm ² (20 tot 10 AWG) flexibel: 0,5 tot 4 mm ² (20 tot 12 AWG)
Signalen	star: 0,5 tot 4 mm ² (20 tot 12 AWG) flexibel: 0,5 tot 2,5 mm ² (20 tot 14 AWG)

Kabelwartels

De regelaandrijvingen en de elektronische units worden zonder kabelwartels geleverd. De kabelwartels moeten ter plaatse worden aangebracht.

Schroefdraadboring voor kabelwartel

	metrisch	optionele adapter voor*	
Signaalkabel	M20 × 1,5 (2 ×)	PG 16 (2 ×)	NPT ½ in (2 ×)
Motorkabel	M25 × 1,5 (1 ×)	PG 21 (1 ×)	NPT ¾ in (1 ×)

* Adapter voor PG of NPT schroefdraad afzonderlijk bestellen

Selecteren van geschikte aansluitkabels

De volgende punten bij het selecteren van kabels in acht nemen:

- Voor de motor- / remkabel, de sensorkabels en de signaalkabels naar het controlesysteem / de regelaar afgeschermd kabels gebruiken.
- De afscherming van de motor- / remkabels en de sensorkabels telkens aan beide zijden (aan de aandrijving en aan de elektronische Contrac-unit) aansluiten.

Potentiaalvereffening

Om het gevaar van een elektrische schok te vermijden, moeten gevaarlijke actieve delen zo zijn geplaatst dat ze niet kunnen worden aangeraakt en mogen geleidende delen die aangeraakt kunnen worden onder normale omstandigheden noch tijdens storingen tot gevaarlijke actieve delen worden.

De tijdens een storing daadwerkelijk lopende stroom blijkt uit de leidingspanning tegen de aarde en uit de in totaal in de storingslus beschikbare impedanties.

Bij lange leidingen kan het spanningsverlies bij bijbehorende hoge stroom aanraakgevaarlijk zijn.

Bij voorkeur moeten de elektronische unit en de aandrijving met een lage impedantie (aardeweerstand < 0,1 Ω) met de potentiaalvereffening verbonden worden.

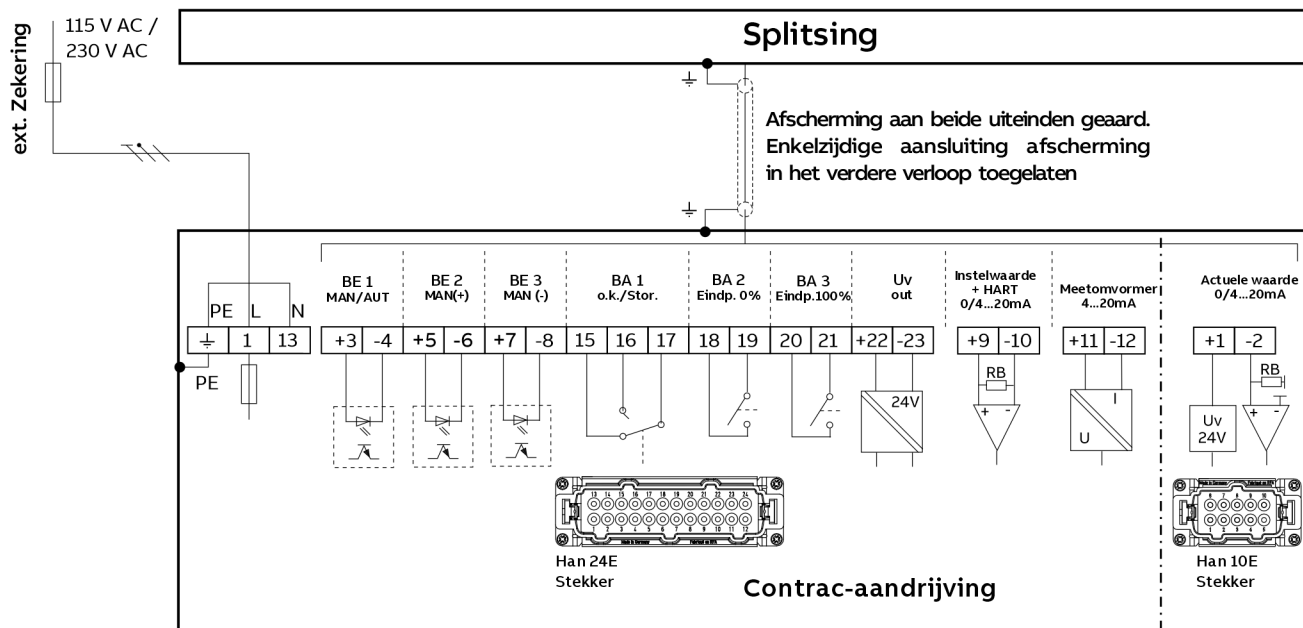
Daarbij moet rekening worden gehouden met de betreffende normen van de VDE 100-serie.

Geïntegreerde elektronische unit voor PME120-AI / LME620-AI

Analoog / binair

Aanwijzing

De elektrische aansluiting gebeurt via een combinatiestekker bij de aandrijving.



BE = Binaire ingang

BA = Binaire uitgang

Afbeelding 11: Aansturing via analoge ingang 0/4 tot 20 mA, HART®-communicatie of binaire ingangen

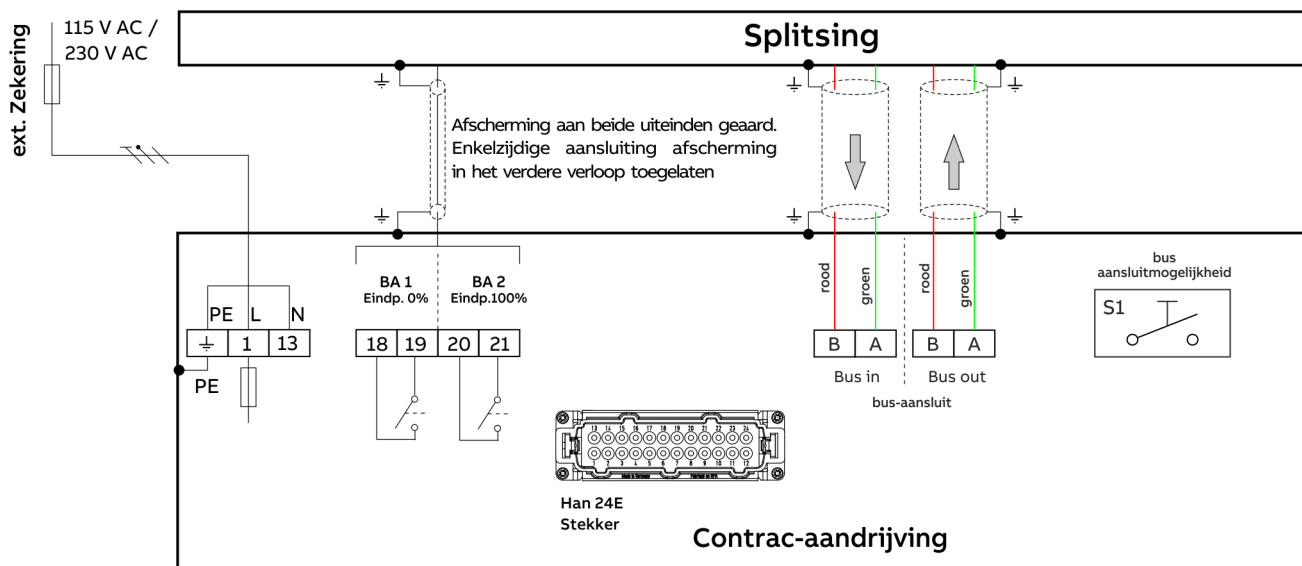
... 6 Elektrische aansluitingen

... Geïntegreerde elektronische unit voor PME120-AI / LME620-AI

PROFIBUS DP

Aanwijzing

De elektrische aansluiting gebeurt via een combinatiestekker bij de aandrijving.



BA = Binaire uitgang

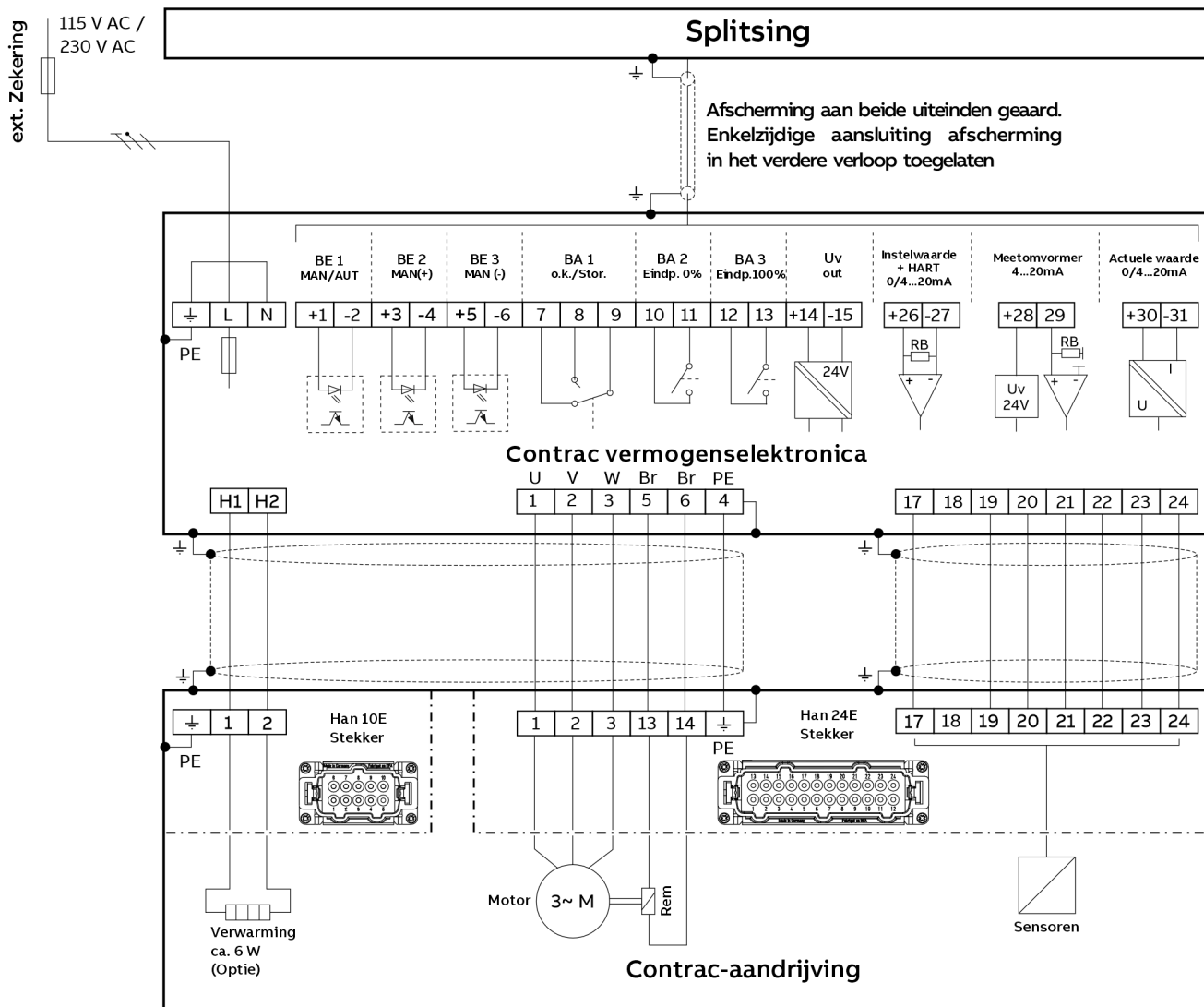
Afbeelding 12: Aansturing via veldbus PROFIBUS DP® (PME120-AI, LME620-AI)

Elektronische unit EAN823 (Contrac) / EBN853 (Contrac) / EBN861 (Contrac)

Analoog / binair

Aanwijzing

- De elektrische aansluiting gebeurt via schroefklemmen t.p.v. de regelaandrijving en de elektronische unit.
- Indien de verwarming afzonderlijk wordt gevoed, moet de verwarming ter plaatse met een zekering 2 tot 6 A gemiddeld traag worden beveiligd (bijv. **NEOZED D01 E14**).



BE = Binaire ingang

BA = Binaire uitgang

Afbeelding 13: Aansturing via analoge ingang 0/4 tot 20 mA, HART®-communicatie of binaire ingangen

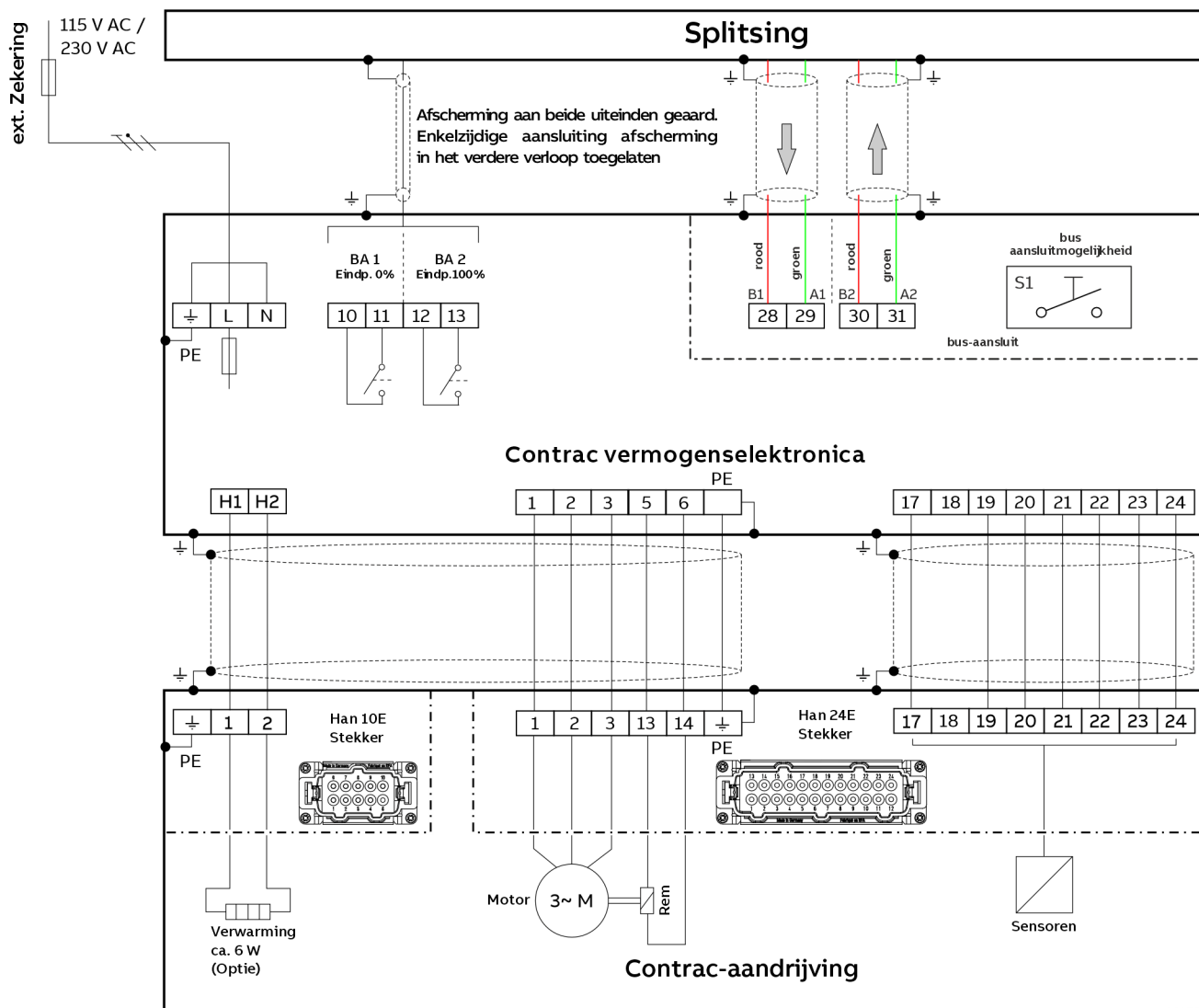
... 6 Elektrische aansluitingen

Elektronische unit EAN823 (Contrac) / EBN853 (Contrac) / EBN861 (Contrac)

PROFIBUS DP

Aanwijzing

De elektrische verbinding wordt gemaakt met behulp van een combi-stekker en via schroefklemmen op de elektronica.



BA = Binaire uitgang

Afbeelding 14: Aansturing via veldbus PROFIBUS DP®

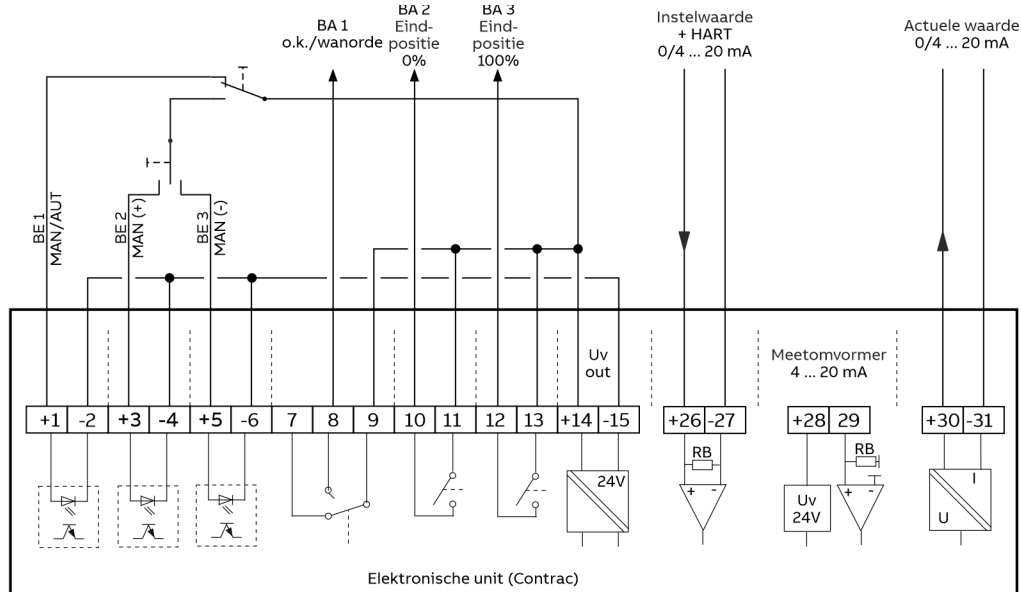
Aansluitvoorbeelden

Werking met een permanente streefwaarde (standaardconfiguratie)

In de standaardconfiguratie zijn de binaire ingangen als “HANDMATIGE INGREEP” geconfigureerd.

Om de aandrijving in de automatische bedrijfsmodus (AUT) te kunnen zetten, moet voldaan zijn aan de volgende voorwaarden:

- De binaire ingang 1 moet aangesloten zijn op +24 V DC (automatische modus).
- In de grafische gebruikersinterface moet de modus “AUT” geselecteerd zijn.



Afbeelding 15: Aansluitvoorbeeld voor de modus met een permanente streefwaarde (standaardconfiguratie)

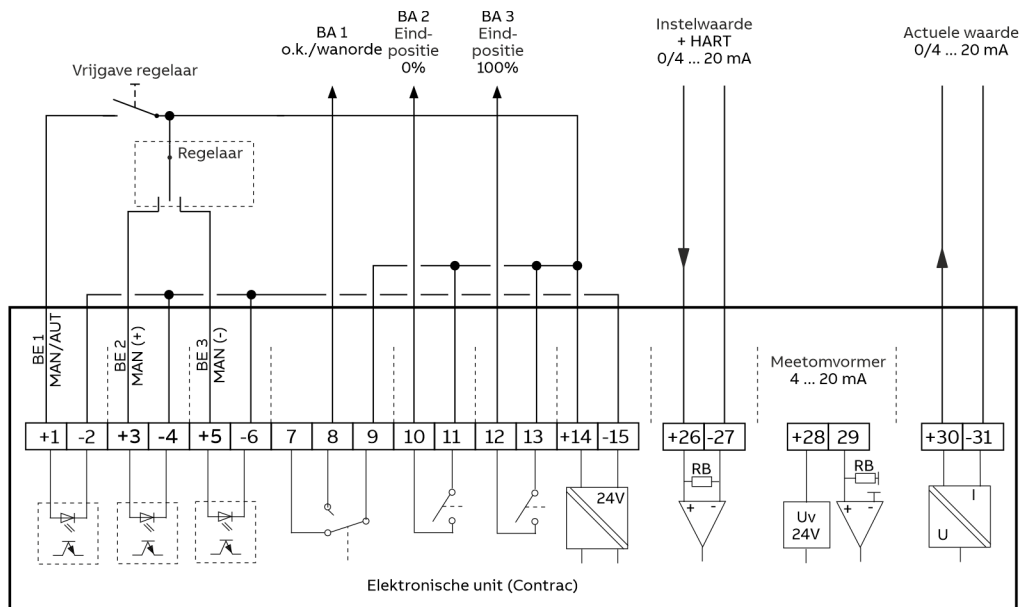
... 6 Elektrische aansluitingen

... Aansluitvoorbeelden

Werking achter een stappenregeling

Contrac-aandrijvingen maken een aansturing met stappenregelimpulsen mogelijk i.p.v. een analoge streefwaarde. Voor het omzetten van de stappenregelimpulsen moet voldaan zijn aan de volgende voorwaarden:

- De binaire ingangen moeten met de functie “STAPPENREGELING” geconfigureerd worden.
- De binaire ingang 1 moet aangesloten zijn op +24 V DC (automatische modus).
- In de grafische gebruikersinterface moet de modus “AUT” geselecteerd zijn.



Afbeelding 16: Aansluitvoorbeeld voor het gebruik achter een stappenregeling

Elektrische gegevens van de in- en uitgangen

Voeding

PME120-AI / LME620-AI				
Voedingsspanning	115 V AC (94 tot 130 V) of 230 V AC (190 tot 260 V); 47,5 tot 63 Hz; monofasig			
Opgenomen vermogen bij de elektronische unit [A] (AC 115 V / AC 230 V)	LME620-AI, PME120	$I_{\max}$ bij 115 V: 1,0 A	$I_{\max}$ bij 230 V: 0,5 A	I_{pos} (115 V + 230 V): ca. 40 tot 50 % van $I_{\max}$
Aandrijvingen met uitvoering voor lage temperaturen	LME620-AI, PME120	$I_{\max}$ bei 115 V: 1,4 A	$I_{\max}$ bij 230 V: 0,7 A	
Externe zekering	16 A; traag			

EBN853				
Voedingsspanning (standaardaandrijvingen)	115 V AC (94 tot 130 V) of 230 V AC (190 tot 260 V); 47,5 tot 63 Hz; monofasig			
Voedingsspanning (excl. aandrijvingen)	115 V AC (94 tot 127 V) of 230 V AC (190 tot 253 V); 47,5 tot 63 Hz; monofasig			
Opgenomen vermogen bij de elektronische unit (AC 115 V / AC 230 V)	Aandrijving	$I_{\max}$ bij 115 V	$I_{\max}$ bij 230 V	I_{pos} (115 V + 230 V): ca. 40 tot 50 % van $I_{\max}$
	RHD250-10	1,8 A	0,9 A	
	RHD500-10	2,2 A	1,1 A	
	RHD800-10	5,0 A	2,5 A	
	RHD1250-12	5,0 A	2,5 A	
	RHD2500-25	5,0 A	2,5 A	
	RHD4000-40	5,8 A	2,7 A	
	RHD8000-80	5,0 A	2,5 A	
	RSD10-5,0	2,2 A	1,1 A	
	RSD10-10,0	3,6 A	1,8 A	
	RSD20-5,0	3,6 A	1,8 A	
	RSD20-7,5	4,8 A	2,4 A	
	RSD50-3,0	5,0 A	2,5 A	
	RSD100-1,5	5,0 A	2,5 A	
	RSD200-0,7	5,0 A	2,5 A	
Externe zekering van de elektronische unit	16A; traag			

... 6 Elektrische aansluitingen

... Elektrische gegevens van de in- en uitgangen

EBN861			
Voedingsspanning (standaard aandrijvingen)	230 V AC (190 tot 260 V); 47,5 tot 63 Hz; monofasig		
Voedingsspanning (excl. aandrijvingen)	230 V AC (190 tot 253 V); 47,5 tot 63 Hz; monofasig		
Opgenomen vermogen bij de elektronische unit (AC 230 V)	Aandrijving	$I_{\max}$ bij 230 V	I_{pos} (230 V): ca. 40 tot 50 % van $I_{\max}$
	RHD2500-10	5,3 A	
	RHD4000-10	10,0 A	
	RHD8000-12	8,0 A	
	RHDE8000-15	8,0 A	
	RHD16000-30	12,5 A	
	RSD50-10	6,4 A	
	RSD100-10,0	12,5 A	
	RSD200-5,0	13,0 A	
Externe zekering van de elektronische unit	Smeltzekering 35 A (Lindner) + thermische automaat 16 A (van ETA) (zekeringen zijn bij levering inbegrepen)		

Binaire in- en uitgangen - communicatie

Conventionele communicatie	
Analoge ingang	0 / 4 tot 20 mA, interne belasting: 300 Ω
analoge uitgang	0 / 4 tot 20 mA, galvanisch gescheiden, maximale belasting: 500 Ω
3 binaire ingangen, 1 tot 3	Digitaal 0: -3 tot 5 V of open, galvanisch gescheiden Digitaal 1: 12 tot 35 V of open, galvanisch gescheiden
3 binaire uitgangen, 1 tot 3	Relaiscontact potentiaalvrij, max. 60 V, 150 mA
Digitale communicatie	RS232 voor inbedrijfstelling en service, optioneel FSK / HART®
Standaardinstellingen	Conventionele communicatie op pagina 11
Spanningsuitgang U_V	24 V, 15 mA, galvanisch gescheiden om externe contacten of dergelijks op te vragen
Aansluiting voor meetomvormer (optioneel)	Voeding van een tweedraads-meetomvormer bij Contrac met geactiveerde procesregelfunctie
Speciale instellingen	Zie gegevensblad "DS/CONTRAC/SETTING" of op aanvraag.

PROFIBUS DP®-communicatie

PNO ID nr.	0×9655-aandrijvingen met DP/V0-communicatie (cyclische gegevensoverdracht) 0×09EC-aandrijvingen met DP/V1-communicatie (cyclische en acyclische gegevensoverdracht)
Communicatieprotocol	PROFIBUS PA profiel V3.0 Class B volgens IEC 50170 / EN 50170 (DIN 19245)
Buskabel	Getwiste, afgeschermdde koperen leiding conform IEC 50170 / EN 50170
Interface	EIA-485 (RS485) conform IEC 50170 / EN 50170
Toelaatbare baudrates	93,75 kbit/s 187,5 kbit/s 500 kbit/s 1500 kbit/s Automatische herkenning van de baudrate
Busadres	0 tot 126, defaultadres 126 De functie "Set Slave Address" (slave-adres instellen) wordt ondersteund
Busafsluiting	Bijschakelbare actieve busafsluiting. Voeding via de elektronische unit
Bloktypes	1 Analog Input Function Block 1 Transducer Block 1 physical block
Fail Save	De functie "Fail Save" wordt ondersteund. Deze functie kan worden geselecteerd bij uitval van de buscommunicatie • Blokkeren laatste positie • Veilige positie aansturen • Regels met de laatste geldige streefwaarde Instelbare tijdvertraging
Modules voor de cyclische communicatie	Er staan 8 normconforme modules en 3 fabrikantsspecifieke modules ter beschikking.* SP (Short) SP (Long) RCAS_IN+RCAS_OUT SP+READBACK+POS_D SP+CHECKBACK SP+READBACK+POS_D+CHECKBACK RCAS_IN+RCAS_OUT+CHECKBACK SP+RCAS_IN+READBACK+RCAS_OUT+POS_D+CHECKBACK STANDARD SP+RB+MEETING SP+RB+ENL_DIAG
Acyclische communicatie	Volledige mogelijkheid tot het parametreren en configureren via Master Class 2 en DTM
Standaardinstellingen	PROFIBUS DP®-communicatie op pagina 11
Binaire uitgangen 1 en 2	In aanvulling op de PROFIBUS®-communicatie zijn 2 binaire uitgangen beschikbaar. Relaiscontact potentiaalvrij, max. 60 V, 150 mA. Standaardinstelling: Binaire uitgang 1 signalering van de eindstand 0 % Binaire uitgang 2 signalering van de eindstand 100 %
Speciale instellingen	Zie gegevensblad "DS/CONTRAC/SETTING" of op aanvraag.

* Raadpleeg voor een volledige beschrijving van de communicatiemodules de parametreer- en configuratieaanwijzingen 45/68-10

... 6 Elektrische aansluitingen

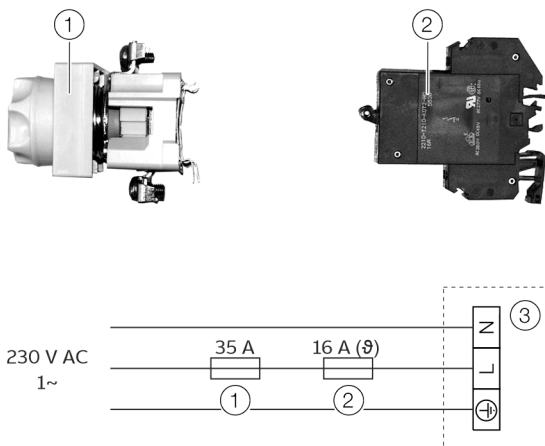
Aansluiting op het apparaat

Voeding

Neem bij de aansluiting van de voeding de volgende punten in acht:

- De voeding van de elektronische unit moet ter plaatse kunnen worden ingeschakeld.
- Bij bepaalde elektronische units moeten de meegeleverde zekeringen in de voeding worden geïntegreerd (zie **Externe zekeringen voor EBN861** op pagina 28).
- De voeding moet worden aangesloten op de daarvoor bestemde klemmen van de elektronische unit (zie aansluitschema's vanaf pagina **Geïntegreerde elektronische unit voor PME120-AI / LME620-AI** op pagina 19).

Externe zekeringen voor EBN861



- ① Externe smeltzekering 35 A
- ② Externe zekeringsautomaat 16 A
- ③ Elektronische unit

Afbeelding 17: Externe zekering

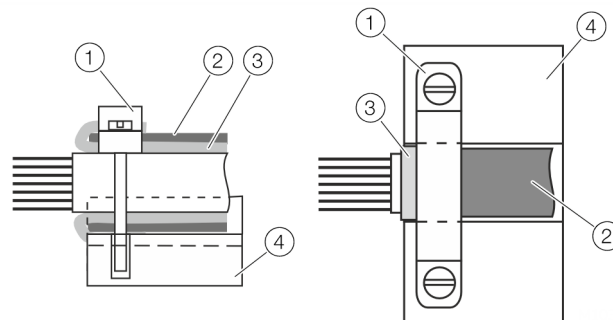
Aanwijzing

De kabeldoorsnede tussen de zekeringen en de elektronische unit moet tenminste 2,5 mm² (AWG 14) bedragen.

In aanvulling op de interne zekeringen zijn twee externe zekeringen nodig voor de elektronische unit EBN861, die apart worden geleverd met de module.

De zekeringen worden extern in de voeding geïntegreerd. De zekeringen waarborgen veilige werking bij de speciale inschakelvoorwaarden van de elektronische unit.

Aansluiting van de kabelafscherming



- ① Kabelklem
- ② Kabelommanteling
- ③ Afscherming
- ④ Behuizing

Afbeelding 18: Kabelafscherming

1. Afdekking van het aansluitcompartiment verwijderen.
2. Kabelmantel op de juiste lengte afknippen.
3. Kabelafscherming opensnijden en op de uitwendige omwikkeling opstulpen.
4. Kabel door kabelwartel schuiven en met klem bevestigen.
5. Zorg dat de kabelafscherming contact maakt met de klem en de behuizing.
6. Kabel aansluiten (zie aansluitschema's vanaf pagina **Geïntegreerde elektronische unit voor PME120-AI / LME620-AI** op pagina 19).
7. Kabelverbindingen op vaste bevestiging controleren en kabelwartel aandraaien.
8. Afdekkingen van het aansluitcompartiment weer vastschroeven.

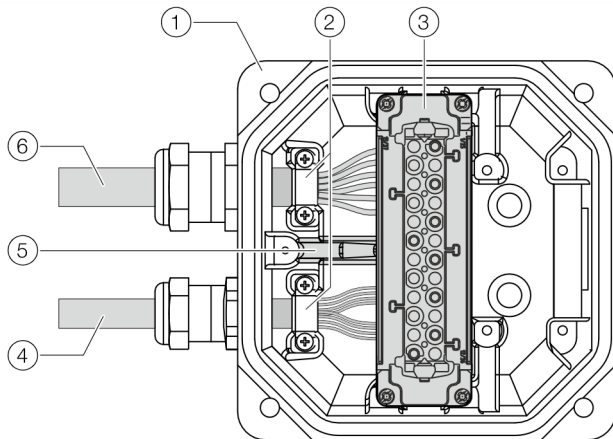
Aanwijzing

Bij montage van de afdekking van het aansluitcompartiment erop letten dat de afdichtring onbeschadigd is. Neem contact op met de fabrikant bij een beschadiging van de afdichtring.

Aansluiting van de vermogens- en signaalkabel op de aandrijving

Aanwijzing

Beide kabelgebieden in de combistekker dienen van elkaar te worden gescheiden door een metalen tussenstuk. Om de wederzijdse beïnvloeding door elektromagnetische interferenties te voorkomen, moeten de signaal- en voedingskabels in de stekkerbehuizing van elkaar gescheiden worden geleid en aangesloten.



- | | |
|----------------------------|-----------------|
| ① Stekkerbehuizing | ④ Signaalkabel |
| ② Afscherming (klemmen) | ⑤ Verdeler |
| ③ Stekkerinzetstuk HAN 24E | ⑥ Voedingskabel |

Afbeelding 19: Combistekker aan aandrijving

1. Stekkerbehuizing verwijderen.
2. Kabelmantel op de juiste lengte afknippen.
3. Kabelafscherming opensnijden en op de uitwendige omwikkeling opstulpen.
4. Kabel door kabelwartel schuiven en met klem bevestigen.
5. Zorg dat de kabelafscherming contact maakt met de klem en de stekkerbehuizing.
6. Kabel aansluiten (zie **Geïntegreerde elektronische unit voor PME120-AI / LME620-AI** op pagina 19).
7. Kabelverbindingen op vaste bevestiging controleren en kabelwartel aandraaien.
8. Stekkerbehuizing insteken en weer vastschroeven.

LET OP

Beschadiging door onjuiste montage!

Zorg er bij het aansluiten van de afscherming voor dat de afzonderlijke aders van de kabel niet beschadigd raken.

- Controleer bij het monteren van de stekkerbehuizing of de afdichtingsring onbeschadigd is.
- Neem contact op met de fabrikant bij een beschadiging van de afdichting.

7 Ingebruikname en werking

Aanwijzing

Voor de inbedrijfstelling van elektronische unit de handleiding van de bijbehorende aandrijvingen in acht nemen!

Aanwijzing

Het werkgebied van de aandrijving is bij levering niet afgesteld! De mechanische instelling van de aanslagen moet worden uitgevoerd zoals beschreven in de handleiding van de betreffende aandrijving.

Als het aan te nemen is dat een veilige werking niet meer te garanderen is, moet u het apparaat onmiddellijk buiten werking stellen en tegen onbedoeld inschakelen beveiligen.

Algemene informatie

Voor de basisinstelling, “definitie van de eindstanden” en “initiële diagnose”, kan het paneel voor inbedrijfstelling en service worden gebruikt.

Het paneel voor inbedrijfstelling en service is bedoeld om de aandrijving zonder gebruik van een pc aan te passen aan de werkomgeving en de werkrichting.

Voor geavanceerde instellingen van de aandrijving en de parametring ervan zijn de volgende configuratiewijzen beschikbaar:

- Met FDI - integratie van veldapparatuur
De configuratie is gebaseerd op FDI-technologie en kan worden geïntegreerd in een besturingssysteem of met de ABB Ability™ Field Information Manager (FIM).
- Met DTM
De configuratie is mogelijk binnen een FDT-randapplicatie waarvoor de DTM is vrijgegeven.
- Met EDD
De configuratie is mogelijk binnen een EDD-randapplicatie waarvoor de EDD is vrijgegeven.

De communicatie met de elektronische unit gebeurt naar keuze via de RS 232-interface op het paneel voor inbedrijfstelling en service of bij veldelektronica via de digitale communicatie met HART® of PROFIBUS®.

Aanwijzing

Raadpleeg voor uitvoerige informatie over de parametring van de aandrijvingen de bijbehorende handleiding resp. configuratie-, parametreerhandleiding.

Engineering-software ECOM688 en ECOM700

Met de engineering-software ECOM688 / ECOM700 kan de gebruiker de voor de aandrijving relevante gegevens uit een elektronische unit van een Contrac-regelaandrijving uitlezen, opslaan en weer terugschrijven.

Afhankelijk van de softwareversie van de elektronische unit zijn twee verschillende versies van de engineering-software beschikbaar:

- voor elektronische units van Contrac met softwareversies ≥ 2.00 is ECOM700 vereist.
- voor elektronische units van Contrac met softwareversies < 2.00 is ECOM688 vereist.

Met een onjuiste ECOM-versie is het lezen of schrijven van gegevens niet mogelijk.

Aanwijzing

Raadpleeg voor uitvoerige informatie de bijbehorende handleiding van de engineering-software ECOM688 / ECOM700.

Controle voor de inbedrijfstelling

Voor het inschakelen van de voeding

Voor het inschakelen van de voeding en de inbedrijfsname van het apparaat moeten de volgende punten worden gecontroleerd:

- De juiste bedrading (zie **Elektrische aansluitingen** op pagina 17).
- Alle behuizingsdeksels en aansluitklemmenkasten sluiten.
- Behuizingdeksels en aansluitklemmenkasten niet openen tijdens het bedrijf!
- De aandrijving moet conform de bijbehorende handleiding geïnstalleerd zijn. Het werkbereik en de mechanische aanslagen moeten ingesteld zijn.
- Waarborg dat gevaar voor letsel door bewegingen van de aandrijving uitgesloten is!

1. Schakel de voeding in.

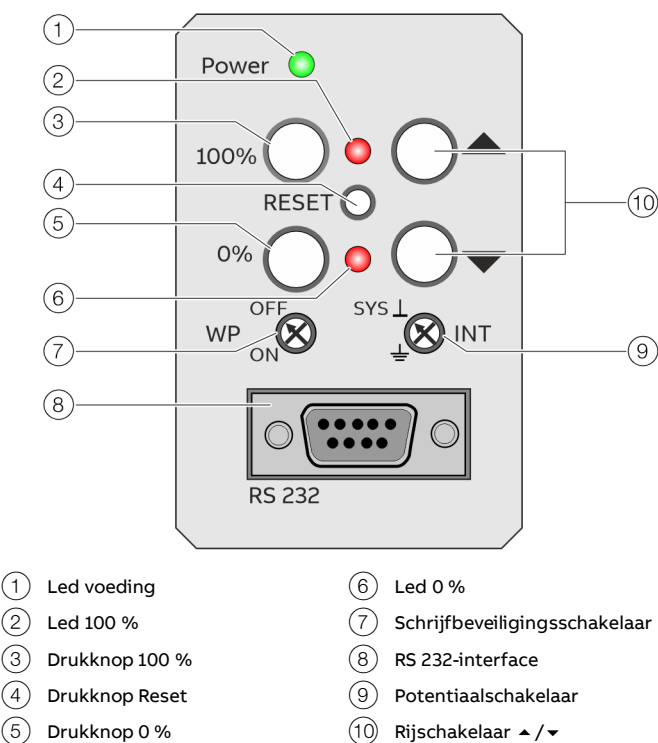
Na het inschakelen van de voeding

Controleer na het inschakelen van de voeding de volgende punten:

- De schrijfbeveiligingsschakelaar op het paneel voor inbedrijfstelling en service staat in positie “OFF”.
- De elektronica bevindt zich in de bedrijfsmodus “MAN”; geen +24 V-sigitaal op de binaire ingang 1.
- Geen storing (bij een storing knipperen beide LED's op het paneel voor inbedrijfstelling en service afwisselend met een frequentie van 4 Hz).

2. Voer de parametring en basisinstellingen voor de elektronische unit uit.

Paneel voor inbedrijfstelling en service



Bedieningselement	Beschrijving
Schakelaar voor schrijfbeveiliging	Activeert de hardware-schrijfbeveiliging. Fabrieksinstelling: OFF – Schrijfbeveiliging gedeactiveerd. Zie Hardware-schrijfbeveiliging op pagina 33.
Potentiaalschakelaar	Selectie van het referentiepotentiaal. Fabrieksinstelling: SYS – Referentiepotentiaal op systeem. Zie Afbeelding 20 op pagina 31.
Rijtoets	Door het indrukken van een drukknop beweeg de aandrijving in de gekozen richting. Gelijktijdig drukken van beide toetsen gedurende minstens 5 seconden wist de bestaande eindpositie-instelling.

Afbeelding 20: Veld voor inbedrijfstelling en service

Bedieningselement	Beschrijving
Drukknop 100 %	Door indrukken wordt de aangestuurde positie als 100 % gedefinieerd; als u de drukknop 0 % gelijktijdig kort indrukt, wordt het afstelproces beëindigd. Bij gelijktijdig indrukken van drukknop 0 % gedurende minimaal 5 seconden wordt de aandrijving in de bedrijfsmodus MAN (handmatig) gezet. (vanaf softwareversie 2.00)
Drukknop 0 %	Door indrukken wordt de aangestuurde positie als 0 % gedefinieerd; als u de drukknop 100 % gelijktijdig indrukt, wordt het afstelproces beëindigd.
Led 100 % / 0 %	Geeft door verschillende knipperfrequenties het afstelproces, de opgeslagen positie, de bedrijfsmodus MAN (handmatig, via paneel inbedrijfstelling en service, vanaf softwareversie 2.00) of een storing aan.
Drukknop Reset	Druk op deze toets om de processor te herstarten. Wanneer de afstelling nog niet afgesloten is, worden de ingestelde eindstanden gewist.

... 7 Ingebruikname en werking

... Paneel voor inbedrijfstelling en service

Betekenis van de LED-indicaties

De leds 100 % / 0 % op het paneel voor inbedrijfstelling en service (**Afbeelding 20** op pagina 31, pos. ② + ⑥) knipperen overeenkomstig de getriggerde functie met verschillende frequenties.

Knippercode led 0 % / 100 %	Beschrijving
	Afstelmodus. Beide leds knipperen synchroon met een frequentie van 4 Hz.
	Overname 1. Positie juist Afhankelijk van welke positie als eerste wordt aangestuurd, knippert ofwel led 100 % met 1 Hz en knippert led 0 % met 4 Hz, of omgekeerd.
	Overname 2. Positie juist Beide leds knipperen met een frequentie van 1 Hz.
	Storing Beide leds knipperen afwisselend met een frequentie van 4 Hz.
	ECOM688- of ECOM700-modus Beide leds knipperen permanent (vanaf softwareversie 2.00).
	Bedrijfsmodus MAN (Handmatig) via ISF De led 0 % knippert met 1 Hz, de led 100 % is uit (vanaf softwareversie 2.00).
	Bedrijfsmodus MAN (Handmatig) via binaire ingang of grafische interface De led 100 % brandt permanent, de led 0 % is uit (vanaf softwareversie 2.00).

Aanwijzing

De knippercodes voor de bedrijfsmodus MAN (Handmatig) via ISF of de binaire ingang / grafische gebruikersinterface kunnen ook gelijktijdig optreden.

Hardware-instellingen

Hardware-schrijfbeveiliging

Bij een geactiveerde schrijfbeveiliging kan de parametring van het apparaat niet meer worden gewijzigd.

Door het activeren en verzegelen van de schrijfbeveiligingsschakelaar WP (**Afbeelding 20** op pagina 31, ⑦) kan het apparaat tegen manipulaties worden beveiligd

Positie	Functie
ON	Schrijfbeveiliging actief
OFF	Schrijfbeveiliging gedeactiveerd

Potentiaalschakelaar

De potentiaalschakelaar INT  (**Afbeelding 20** op pagina 31, ⑨) verbindt het referentiepotentiaal met het systeem of de beschermende aarde.

Positie	Functie / aanbevolen instelling
SYS  	Referentiepotentiaal op systeempotentiaal Conventionele aansturing met analoge streefwaarde zonder externe galvanische scheiding:
SYS  	Referentiepotentiaal op aardepotentiaal Conventionele aansturing met analoge streefwaarde en met externe galvanische scheiding:
SYS  	Referentiepotentiaal op aardepotentiaal Bij stappenregeling

Basisinstellingen

Instelling van de eindposities 0 % / 100 %

Aanwijzing

Na afsluiting van de inbedrijfstelling moet de schrijfbeveiligingsschakelaar in de positie "ON" worden gezet.

1. Zet de elektronische unit in de bedrijfsmodus "Afstellen". Druk daarvoor de twee rijtoetsen (**Afbeelding 20** op pagina 31, pos. ⑩) in en houd ze gedurende ca. 5 s ingedrukt, tot beide LED's (**Afbeelding 20** op pagina 31, pos. ② en ⑥) synchroon knipperen met een frequentie van ca. 4 Hz.

Definitie van de eerste positie (0 % of 100 %)

2. Met één van de rijtoetsen de gewenste positie aansturen.
3. Druk op de overnameknop om de positie over te nemen (**Afbeelding 20** op pagina 31, pos. ③ of ⑤); bij een juiste overname knippert de bijbehorende LED met ca. 1 Hz. De andere LED gaat door met knipperen met een frequentie van ca. 4 Hz.

Definitie van de tweede positie (0 % of 100 %)

4. Met één van de rijtoetsen de gewenste tweede positie aansturen.
5. Druk op de overnametoets om de positie te accepteren. Beide LED's knipperen bij een juiste overname met een frequentie van ca. 1 Hz.

Instelling opslaan

6. Druk gelijktijdig op de overnametoetsen om de instelling op te slaan. De LED's doven na korte tijd en de afstelprocedure is afgesloten.

Aanwijzing

Als u een regelbereik gekozen heeft dat voor de aandrijving te klein is, dan beginnen beide LED's weer te knipperen met 4 Hz. In dit geval dient u de instelprocedure te herhalen met een grotere waarde (min. regelpad). (Neem het regelpad dat is aangegeven op het typeplaatje van de aandrijving in acht!).

Instelling corrigeren

- Als het noodzakelijk is na overname van de eerste waarde de instelling te corrigeren, dient u eerst op de resettoets te drukken en vervolgens de instelling te herhalen.
- Wanneer u de correctie na opslaan van de instelling wilt uitvoeren, moet de gehele instelprocedure worden herhaald.

Na de inbedrijfstelling

Na de inbedrijfstelling wordt aanbevolen de aandrijving via het controlesysteem te besturen en het gedrag en de signalering van de aandrijving te controleren.

Om de aandrijving na de inbedrijfstelling in de automatische bedrijfsmodus te zetten, moet bij aandrijvingen met actieve binaire ingangsfunctie (standaardinstelling) een 24 V DC-sigitaal aanwezig zijn op de binaire ingang 1.

Als de binaire ingangsfunctie uitgeschakeld is, schakelt de aandrijving direct na voltooiing van de afstelprocedure om op de automatische bedrijfsmodus.

... 7 Ingebruikname en werking

Handmatige (MAN)- en automatische modus (AUT)

Vanaf software-versie 2.00

In de bedrijfsmodus Handmatig (MAN) reageert de aandrijving alleen nog op het indrukken van een van beide rijtoetsen op het paneel voor inbedrijfstelling en service. Een aansturing via de ingestelde waarde of de binaire ingang wordt genegeerd.

De bedrijfsmodus wordt tegen uitval beveiligd in de elektronische unit opgeslagen, zodat ook na een spanningsonderbreking de aandrijving niet onbedoeld opstart.

Bedrijfsmodus Handmatig (MAN) activeren via het paneel voor inbedrijfstelling en service

- De overnametoets 100 % / 0 % (**Afbeelding 20** op pagina 31, ③, ⑤) gelijktijdig gedurende minimaal 5 seconden indrukken.

De LED voor de 0%-positie begint te knipperen.

Bedrijfsmodus Automatisch (AUT) activeren via het paneel voor inbedrijfstelling en service

- De overnametoetsen 100 % / 0 % (**Afbeelding 20** op pagina 31, ③, ⑤) samen kort indrukken.

De LED voor de 0 %-positie gaat uit.

Bedrijfsmodus Automatisch (AUT) via de binaire ingang of de grafische interface activeren

- Op binaire ingang 1 een +24 V DC-sigitaal inschakelen en / of de bedrijfsmodus AUT via de grafische interface selecteren.

Als de bedrijfsmodus Handmatig (MAN) geactiveerd is, brandt de LED voor de 100 %-positie permanent.

Signalering op het paneel voor inbedrijfstelling en service

Functie	Weergave
Afstellen	
Omschakelen op afstellen:	Na verloop van deze tijd knipperen
Houd beide rijtoetsen ingedrukt gedurende ca. 5 s.	beide LED's synchroon met een frequentie van 4 Hz.
Een van de eindstanden aansturen:	Tijdens het aansturen blijven beide
Gewenste eindpositie door indrukken van de rijtoets aansturen.	LED's knipperen met een frequentie van 4 Hz.
Eerste eindstand opslaan:	De overeenkomstige LED knippert met
Bedieningstoets 0 % of 100 % indrukken.	1 Hz en de andere met 4 Hz.
Tweede eindstand opslaan:	De overeenkomstige LED knippert met
Bedieningstoets 0 % of 100 % indrukken.	1 Hz (d.w.z. synchroon met de eerste LED).
Bedrijf	
Normaal bedrijf: MAN / AUT.	De LED's branden niet.
Het aansturen met de bedieningstoets op het paneel voor inbedrijfstelling en service heeft voorrang boven het controlesysteem.	De LED's branden niet.
Storing (beide LED's knipperen afwisselend met 4 Hz)	
Door het indrukken van de toets RESET worden storingsmeldingen gereset.	Als er geen andere storing aanwezig is, doven beide LED's.
Reset bij overrijden van het werkgebied:	Na ca. 5 s wordt het knipperen even onderbroken. Na de "reset" bevindt de
Houd beide rijtoetsen gedurende 5 s ingedrukt en druk vervolgens op de toets RESET.	elektronica zich in de afstelmodus!
ECOM-modus	
De elektronica wordt ingesteld met de engineeringtool ECOM688.	Beide LED's branden permanent.

8 Diagnose / foutmeldingen

Definitie – Alarmmeldingen en fouten

Alarmmeldingen

De aandrijving / elektronische unit bevindt zich in een kritieke toestand (bijv. hoge temperatuur), maar op dit moment worden de aandrijving, de elektronische unit of personen niet negatief beïnvloed.

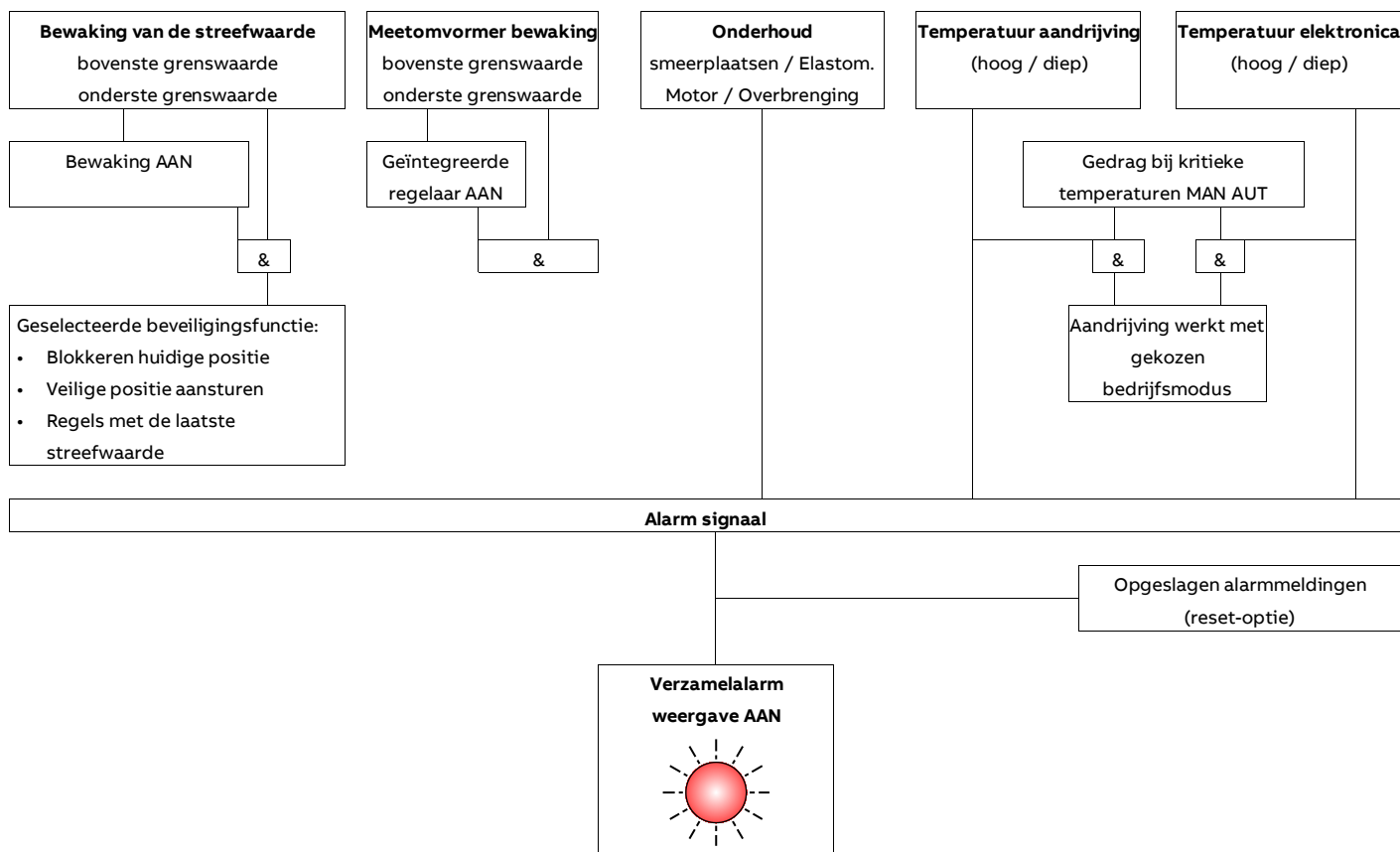
De functies van de aandrijving staan ter beschikking. Eerdere alarmmeldingen worden opgeslagen in de geheugensectie “Opgeslagen alarmen” van de elektronische unit. Maak gebruik van de grafische gebruikersinterface om de opgeslagen alarmmeldingen uit te lezen.

Fout

De aandrijving / elektronische unit bevindt zich in een kritieke toestand, bijv. de bewaking van het regelcircuit, die de aandrijving, de elektronische unit of personen direct in gevaar brengt.

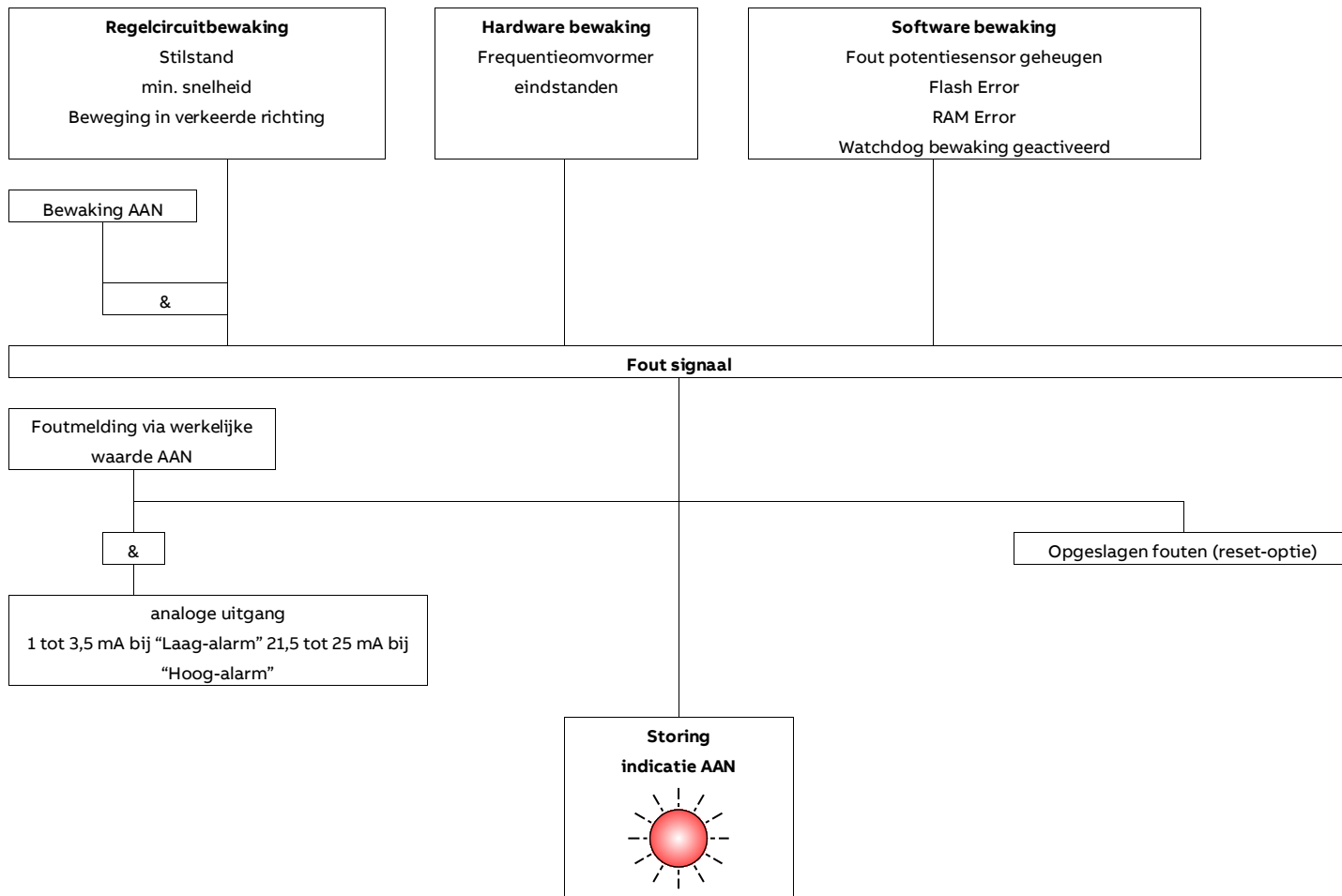
De aandrijving wordt uitgeschakeld en de functies van de aandrijving staan niet meer ter beschikking. Eerdere foutmeldingen worden opgeslagen in de geheugensectie “Opgeslagen fouten” van de elektronische unit. Maak gebruik van de grafische gebruikersinterface om opgeslagen fouten uit te lezen. Foutmeldingen kunnen niet worden gereset, zolang de oorzaak van de fout niet verholpen is.

Alarmschema



... 8 Diagnose / foutmeldingen

Foutschema



Hardware-fout

Dit hoofdstuk beschrijft alleen hardware-fouten. Fouten kunnen ook met behulp van de online-hulp via de gebruikersinterface worden opgespoord.

Foute werking	Mogelijke oorzaak	Verhelpen van fouten
De actuator kan niet door de aandrijving worden bewogen.	Foute werking van de aandrijving of actuator (bijv. pakingsbus zit te strak).	Aandrijving van de actuator loskoppelen. Wanneer de aandrijving draait, is vermoedelijk de actuator de oorzaak van de fout. Wanneer de aandrijving niet draait, is vermoedelijk de aandrijving de oorzaak van de fout.
Aandrijving reageert niet.	Verkeerde elektronica of foute datarecord.	Vergelijk de gegevens op de typeplaatjes van aandrijving en elektronica.
	Fout ingestelde elektronica.	Controleren / wijzigen. Wijzig de instellingen m.b.v. de parametriseringssoftware.
	Geen communicatie met het controlesysteem.	Bedrading controleren.
	Foute bedrading tussen aandrijving en elektronica.	Bedrading controleren.
	Motor / rem defect.	Wikkelingsweerstand van motor en rem controleren. Remzekering controleren.
	Binaire ingangen van de elektronica zijn niet geschakeld.	Schakeling tot stand brengen.
	Rem ontgrendelt niet (geen mechanisch "klikgeluid").	Remluchtspleet (ca. 0,25 mm [0,010 in]) en elektrische verbinding naar de rem controleren. Wikkelingsweerstand van de remspoel controleren.
Aandrijving draait niet in de automatische bedrijfsmodus hoewel AUT geactiveerd is op de gebruikersinterface.	Binaire ingang 1 (BE 1) is niet geschakeld.	Schakeling tot stand brengen. Controleer de software-instellingen voor de binaire ingangen.
Aandrijving reageert op geen enkele aansturing (LED 5 knippert met 1 Hz) (vanaf software-versie 2.00).	Aandrijving via inbedrijfstellings- en serviceveld in handmatige modus (MAN).	Aandrijving in de automatische modus (AUT) schakelen.
LED's op het paneel voor inbedrijfstelling en service knipperen gelijktijdig.	Aandrijving is niet juist afgesteld.	Aandrijving afstellen.
LED's knipperen afwisselend.	Storing van elektronica / aandrijving.	Aandrijving handmatig of door middel van de bedieningstoets van het paneel voor inbedrijfstelling en service over de eindpositie draaien: (eventueel op voorhand van de actuator loskoppelen). Aandrijving terug bewegen en weer aan de actuator koppelen. Aandrijving voor werkgebied opnieuw afstellen.
Storing bij het aansturen van een eindstand.	Aandrijving bevindt zich in het grensgebied van de positiesensor.	

9 Onderhoud

Elektronische unit

De elektronische unit is bij gebruik volgens de voorschriften onder normale omstandigheden onderhoudsvrij.

Aanwijzing

Bij wijzigingen aangebracht door de gebruiker vervalt direct de garantie op het apparaat!

Regelaandrijving

Aanwijzing

Raadpleeg voor uitvoerige informatie over het onderhoud van aandrijving de handleiding van de aandrijving!

Dankzij de robuuste constructie zijn Contrac-regelaandrijvingen zeer betrouwbaar en vergen ze weinig onderhoud. Omdat de onderhoudsintervallen afhankelijk zijn van de effectieve belasting, kunnen zij niet in een algemeen geldige vorm worden aangegeven.

Een geïntegreerde microprocessor beoordeelt de feitelijke belastingsfactoren (bijv. momenten, krachten, temperatuur, enz.) en bepaalt hiermee de resterende gebruiksduur tot de volgende onderhoudsbeurt.

Deze gegevens kunnen via de grafische gebruikersinterface worden opgeroepen.

10 Reparatie

Alle reparatie- of onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door gekwalificeerd personeel van de klantenservice worden uitgevoerd.

Gebruik bij vervanging of reparatie van afzonderlijke componenten originele reserveonderdelen.

Het retour zenden van apparaten

Bij het retour zenden van apparaten voor reparatie of herkalibratie a.u.b. de originele verpakking of een andere geschikte en veilige transportdoos gebruiken.

Het apparaat terugsturen met het ingevulde retourformulier (zie bijlage **Retourformulier** op pagina 41).

Volgens de EU-richtlijnen voor gevaarlijke stoffen is de eigenaar van afval verantwoordelijk voor de afvoer en moet bij verzending op de volgende voorschriften worden gelet:

Alle aan ABB geleverde apparaten moeten vrij zijn van alle gevaarlijke stoffen (zuren, logen, oplossingen, etc.).

Adres voor retournering:

Neem a. u. b. contact op met de klantenservice (adres op blz. 4) en vraag waar de dichtstbijzijnde service vestiging is.

Zekeringen

Type	Zekering	Inbouwplaats	Uitvoering	Nominale stroom van de zekering	
				bij 115 V AC	bij 230 V AC
EBN853	Externe zekering	extern	–	16 A, traag	16 A, traag
	Netzekering	Aansluitcompartiment	G-smeltpatroon 5 × 20 mm	12,5 A, traag	10 A, traag
	Analoge ingang	Aansluitcompartiment	G-smeltpatroon 5 × 20 mm	40 mA, snel	40 mA, snel
	Remzekering	Printplaat van het voedingsgedeelte	G-smeltpatroon 5 × 20 mm	0,315 A, middeltraag	0,315 A, middeltraag
	Tussencircuit-zekering	Printplaat van het voedingsgedeelte	G-smeltpatroon 6,3 × 32 mm	10 A, supersnel	10 A, supersnel
	Verwarming (optioneel)	Aansluitcompartiment	G-smeltpatroon 5 × 20 mm	2 A, traag	2 A, traag
EBN861	Externe zekering*	extern	Smeltzekering / thermische zekeringsautomaat	–	35 A / 16 A
	Remzekering	Voedingsprintplaat	G-smeltpatroon 5 × 20 mm	–	0,315 A, middeltraag
	Tussencircuit-zekering	Voedingsprintplaat	G-smeltpatroon 6,3 × 32 mm	–	16 A, supersnel
	Zekering voor binaire uitgangen (3x)	Aansluitcompartiment	G-smeltpatroon 5 × 20 mm	–	0,2 A, middeltraag
	Verwarming (optioneel)	Aansluitcompartiment	G-smeltpatroon 5 × 20 mm	2 A, traag	2 A, traag

* De 35 A smeltzekering en de thermische zekeringsautomaat 16 A zijn bij levering inbegrepen. De kabeldoorsnede tussen de zekering en de elektronica moet minimaal 2,5 mm² (14 AWG) zijn.

11 Recycling en afvoer

Aanwijzing



Producten die gekenmerkt zijn met het hiernaast weergegeven symbool mogen **niet** via de gemeentelijke afvalinzameling (huisvuil) worden afgevoerd.

Deze dienen als gescheiden elektrische en elektronische apparaten afgevoerd te worden.

Het betreffende product en de verpakking bestaan uit materialen die door speciale recyclingbedrijven weer bruikbaar gemaakt kunnen worden.

Let bij het afvoeren op de volgende punten:

- Het voorliggende product valt vanaf 15.08.2018 onder het open toepassingsgebied van de WEEE-richtlijn 2012/19/EU en de overeenkomstige nationale wetten (in Duitsland bijv. ElektroG).
- Het product moet naar een gespecialiseerd recyclingbedrijf worden afgevoerd. Het hoort niet thuis op de locaties voor gemeentelijke afvalinzameling. Deze mag alleen door particulier gebruikte producten inzamelen volgens WEEE-richtlijn 2012/19/EU.
- Indien u niet over de mogelijkheid beschikt om het oude apparaat op de juiste manier af te voeren, is onze service bereid de inname en milieuverantwoorde verwerking tegen vergoeding te verzorgen.

12 Andere documenten

Aanwijzing

Alle documentatie, conformiteitsverklaringen, goedkeuringen, certificaten en overige documenten staan op de downloadpagina van ABB ter beschikking.

www.abb.com/actuators

13 Bijlage

Retourformulier

Verklaring over de vervuiling van apparaten en onderdelen

De reparatie en/of het onderhoud aan apparaten en onderdelen wordt alleen uitgevoerd indien een volledig ingevulde verklaring is meegestuurd.

Anders kan de zending terug worden gestuurd. Deze verklaring mag alleen door geautoriseerd vakbekwaam personeel van de exploitant worden ingevuld en ondertekend.

Gegevens van de opdrachtgever:

Firma:	
Adres:	
Contactpersoon:	Telefoon:
Fax:	E-mail:

Gegevens van het apparaat:

Type:	Serienr.:
Reden voor retour / beschrijving van het defect:	

Is dit apparaat gebruikt voor werkzaamheden met substanties die vervuילend zijn of die gevaarlijk zijn voor de gezondheid?

☐ Ja ☐ Nee

Indien ja, wat voor soort vervuiling (kruis aan wat van toepassing is):

☐ biologisch	☐ bijtend / irriterend	☐ brandbaar (gemakkelijk / licht ontvlambaar)
☐ giftig	☐ explosief	☐ anders Schadelijke stoffen
☐ radioactief		

Met welke substanties is het apparaat in aanraking geweest?

-
-
-

Hiermee bevestigen wij dat de opgestuurde apparaten/onderdelen gereinigd zijn en vrij zijn van gevaarlijke resp. giftige stoffen conform het besluit gevaarlijke stoffen.

Plaats, datum

Handtekening en bedrijfsstempel

Trademarks

HART is een geregistreerd handelsmerk van de FieldComm Group, Austin, Texas, USA

PROFIBUS® en PROFIBUS DP® zijn geregistreerde handelsmerken van PROFIBUS® & PROFINET International (PI)

Aantekeningen

ABB Measurement & Analytics

For your local ABB contact, visit:
www.abb.com/contacts

For more product information, visit:
www.abb.com/actuators

Technische wijzigingen evenals wijzigingen van de inhoud van dit document behouden we ons te allen tijde voor zonder voorafgaande aankondiging.
Bij bestellingen gelden de afgesproken gedetailleerde opgaven. ABB aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor eventuele fouten of onvolledige gegevens in dit document.

Wij behouden ons alle rechten op dit document en de daarin verwerkte informatie en afbeeldingen voor. Vermenigvuldiging, bekendmaking aan derden of gebruik van de inhoud, ook in de vorm van uittreksels, is zonder vooraf verleende toestemming van ABB verboden.