

R8.2 – 12 januari 2015



W4005V46-SYSx /B (BÜHLER)

Elevator-monitoringsysteem

BEDIENINGSHANDLEI



INSTRUCTIES VOOR INSTALLATIE

MODELLEN: W4005V46-SYS1 /B

W4005V46-SYS2 /B

Hardware versie: 3

Software - Hoofdprocessor: 3.1.x; Ethernetprocessor: 3.1.x

www.go4b.com

INHOUDSOPGAVE

1. GEBRUIKTE AFKORTINGEN EN NOTATIES	4
2. WAARSCHUWINGEN.....	4
3. INLEIDING OP HET SYSTEEM	4
4. CERTIFICERINGEN EN CONFORMITEIT	4
4.1 W4005V46-SYS1 /B VERKLARING VAN CONFORMITEIT	5
4.2 W4005V46-SYS2 /B VERKLARING VAN CONFORMITEIT	6
5. TRANSPORT.....	7
6. SYSTEEMONDERDELEN	7
6.3 SYSTEEMONDERDELEN - INLEIDING.....	7
7. SPECIFICATIES.....	8
7.1 TOTALE AFMETINGEN VERPAKKING	8
7.2 LUCHTGELUID	8
7.3 W4005NV46AI /B – W400 SERIE ELEVATOR-CONTROLLER.....	9
7.4 TS1V4AI /B – TOUCHSWITCH™ SENSOR VAN DE UITLIJNING	9
7.5 P300V34AI /B – NADERINGSSENSOR	10
7.6 WG4A-BR /B – WHIRLIGIG® MONTAGESTEUN VOOR TOERENTALSENSOR	10
7.7 ADB910V3AI /B - LAGERTEMPERATUURSENSOR MET INSTELBARE DIEPTE	10
8. MECHANISCHE INSTALLATIE	11
8.1 TS1V4AI /B – TOUCHSWITCH™ SENSOR VAN DE UITLIJNING	11
8.2 WG4A-BR /B EN P300V34AI /B – INSTALLATIE VAN NADERINGSSENSOR EN STEUN	14
8.3 ADB910V3AI /B - LAGERTEMPERATUURSENSOR MET INSTELBARE DIEPTE	15
8.4 W4005NV46AI /B – W400 SERIE ELEVATOR-CONTROLLER.....	16
9. ELEKTRISCHE INSTALLATIE EN BEDRADING.....	16
9.5 WAARSCHUWINGEN.....	16
9.6 TS1V4AI /B – TOUCHSWITCH™ SENSOR VAN DE UITLIJNING	17
9.7 P300V34AI /B – NADERINGSSENSOR	20
9.8 ADB910V3AI /B - LAGERTEMPERATUURSENSOR MET INSTELBARE DIEPTE	20
9.9 W4005NV46AI /B – W400 ELEVATOR-CONTROLLER	21
10. W4005NV46AI /B BESCHRIJVING VAN DE WERKING VAN DE CONTROLLER.....	24
10.10 ALGEMENE BESCHRIJVING VAN DE WERKING	24
10.11 W4005NV46AI /B LED'S VAN CONTROLLER.....	24
10.12 W4005NV46AI /B KNOPPEN OP DE CONTROLLER	25
10.13 INSTELLINGEN SCHAKELAARS	26
10.14 KALIBRATIE VAN W4005NV46AI /B.....	28
10.15 ALARMEN EN UITSCHAKELING	28
10.16 TESTFUNCTIE.....	30
10.17 NORMAAL STARTEN/STOPPEN VAN DE MACHINE	31
10.18 OPNIEUW STARTEN NA UITSCHAKELING DOOR ALARM	31
11. WAARSCHUWINGEN VOOR VEEL VOORKOMEND MISBRUIK	31
12. COMMUNICATIEOPTIES.....	31
12.19 ETHERNET-DATATOEWIJZING.....	33
13. PROBLEMEN OPLOSSEN.....	39
14. ONDERHOUDSPROCEDURE.....	40
15. INGEBRUIKNAME	41

16. PROCEDURE INGEVAL VAN STORING VAN HET SYSTEEM	41
17. INFORMATIE OVER DE FABRIKANT	41
17.20 GEDETAILLEERDE INFORMATIE OVER DE FABRIKANT.....	41
18. REVISIEGESCHIEDENIS	42

1. Gebruikte afkortingen en notaties

Afkorting	Betekenis
SV	Startvertraging
LTS	Lagertempatuursensor
ETH	Ethernet
NTC	Negatieve temperatuurcoëfficiënt – thermistor met bol
PPM	Pulsen per minuut (snelheid)
TPM	Omwentelingen per minuut (toerental)
BYTE	8-bit breed variabel
WORD	16-bit breed variabel

Tabel 1 – Afkortingen in document

2. Waarschuwingen



GEVAAR: BLOOTLIGGENDE BEKERS EN BEWEGENDE ONDERDELEN KUNNEN ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN. DE OPERATOR MOET DE STROOMVOORZIENING ALTIJD UITSCHAKELEN EN VERGRENDELEN ALVORENS HET INSPECTIELUIK VAN DE ELEVATOR TE VERWIJDEREN OF INSTALLATIE- OF ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN.

GEVAAR: ALLE STROOMVOORZIENING NAAR HET SYSTEEM EN DE BEDRADING MOET VAN DE VOEDING WORDEN GESCEIDEN ALVORENS TE BEGINNEN MET INSTALLATIE- OF ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN. WERKEN AAN OPEN SPANNINGVOERENDE CIRCUITS IN ATEX-ZONES KAN EEN EXPLOESIE VEROORZAKEN EN IS VERBODEN.

BELANGRIJK: CONTROLEER OF DE VERSIE VAN DE CONTROLLER EN VAN DIE OP DE VOORKANT VAN DEZE HANDLEIDING OVEREENKOMEN. ZORG ERVOOR DAT U DE MEEST RECENTE HANDLEIDING VOOR UW VERSIE VAN DE CONTROLLER ONLINE OPHAALT. DE INFORMATIE OVER DE VERSIE VAN CONTROLLER STAAT OP DE BINNENKANT VAN HET DEKSEL OF KAN WORDEN OPGEZOCHT VIA DE INDUSTRIËLE ETHERNETVERBINDING.

3. Inleiding op het systeem

De W4005V46-SYSx /B is een volautomatisch systeem ter voorkoming van stofexplosiegevaar in elevators. Alle belangrijke factoren in verband met explosiegevaar in de elevator worden continu bewaakt en de elevator wordt stopgezet als het niet veilig is om het bedrijf voort te zetten. Om een veilige werking te verzekeren is geen PLC of ander regeleenheid noodzakelijk.

4. Certificeringen en conformiteit

De informatie in verband met certificering kan veranderen aangezien de normen periodiek kunnen veranderen en omdat 4B de portefeuille van internationale certificeringen waaraan componenten van het systeem voldoet voortdurend uitbreidt. De onderstaande informatie is correct ten tijde van de publicatie van deze handleiding, maar kan mettertijd verouderd raken. Raadpleeg voor de laatste informatie het blad met addenda over certificeringen (indien meegeleverd met deze handleiding).

4.1 W4005V46-SYS1 /B Verklaring van conformiteit

**VERKLARING
VAN CONFORMITEIT**



Ondergetekende verklaart hierbij namens Don Electronics Limited dat het hieronder vermelde samenstel voldoet aan de relevante bepalingen van de **Richtlijn ATEX 94/9/EG (explosieve omgeving)**, de **Machinerichtlijn 2006/42/EG** en andere hierin vermelde normatieve documenten.

SAMENSTEL: **W4005V46-SYS1**

TYPE PRODUCT: **SENSORMONITORINGSYSTEEM**

BEDOELD GEBRUIK **MONITORING VAN ELEVATOR**

RICHTLIJN: **94/9/EG ATEX en Machinerichtlijn 2006/42/EG (artikel 12, 3 (a))**

W4005V46-SYS1 SYSTEEM

Aant.	Apparatuurcode	Beschrijving	Vervaardigd door	Certificaatnummers
1	W4005NV46A	Controller W400 Elite 24 V	Don Electronics Ltd	DE/COSC/101214
4	TS1V4AI	TouchSwitch kabelingang 24 V	Don Electronics Ltd	IECEX BAS13.0116X/ Baseefa14ATEX0015X
1	P300V34AI	Sensor P300 30 mm	Synatel Ltd	IECEX BAS 04.0034X/ Baseefa03ATEX0674X
1	WG4A-BR	Whirligig pulsgenerator	Synatel Ltd	Baseefa03ATEX0676

Wij verklaren dat wij hebben voldaan aan de ATEX-richtlijnen inzake de toepassing van de Richtlijn 94/9/EG betreffende het gebruik van apparatuur en systemen in een potentieel explosieve atmosfeer (4^e editie). In overeenstemming met artikel 3.7.5 (samenstellen) van de bovengenoemde richtlijnen verklaren wij dat wij een analyse van het ontstekingsrisico van dit systeem hebben uitgevoerd en dat dit samenstel de ontploffingseigenschappen van de producten in relatie tot de essentiële bepalingen voor veiligheid en gezondheid van de bovengenoemde richtlijn niet heeft gewijzigd.

Naam: David Wheat
 Functie: Managing Director
 Datum: 10 december 2014

Don Electronics Ltd
 Westfield Industrial Estate
 Kirk Lane, Yeadon LS19 7LX,
 Verenigd Koninkrijk

4.2 W4005V46-SYS2 /B Verklaring van conformiteit**VERKLARING
VAN CONFORMITEIT**

Ondergetekende verklaart hierbij namens Don Electronics Limited dat het hieronder vermelde samenstel voldoet aan de relevante bepalingen van de **Richtlijn ATEX 94/9/EG (explosieve omgeving)**, de **Machinerichtlijn 2006/42/EG** en andere hierin vermelde normatieve documenten.

SAMENSTEL: **W4005V46-SYS2**

TYPE PRODUCT: **SENSORMONITORINGSYSTEEM**

BEDOELD GEBRUIK **MONITORING VAN ELEVATOR**

RICHTLIJN: **94/9/EG ATEX en Machinerichtlijn 2006/42/EG (artikel 12, 3 (a))**

W4005V46-SYS2 SYSTEEM

Aant.	Apparatuurcode	Beschrijving	Vervaardigd door	Certificaatnummers
1	W4005NV46AI	Controller W400 Elite 24 V	Don Electronics Ltd	DE/COSC/101214
4	TS1V4AI	TouchSwitch kabelingang 24 V	Don Electronics Ltd	IECEX BAS13.0116X / Baseefa14ATEX0015X
4	ADB910V3AI	100 mm instelbare NTC-lagersensor	Don Electronics Ltd	IECEX BAS 09.0111X / Baseefa09ATEX0231X
1	P300V34AI	Sensor P300 30 mm	Synatel Ltd	IECEX BAS 12.0118X / Baseefa12ATEX0226X
1	WG4A-BR	Whirligig pulsgenerator	Synatel Ltd	Baseefa03ATEX0676

Wij verklaren dat wij hebben voldaan aan de ATEX-richtlijnen inzake de toepassing van de Richtlijn 94/9/EG betreffende het gebruik van apparatuur en systemen in een potentieel explosieve atmosfeer (4^e editie). In overeenstemming met artikel 3.7.5 (samenstellen) van de bovengenoemde richtlijnen verklaren wij dat wij een analyse van het ontstekingsrisico van dit systeem hebben uitgevoerd en dat dit samenstel de ontploffingseigenschappen van de producten in relatie tot de essentiële bepalingen voor veiligheid en gezondheid van de bovengenoemde richtlijn niet heeft gewijzigd.

Naam: David Wheat
Functie: Managing Director
Datum: 10 december 2014

Don Electronics Ltd
Westfield Industrial Estate
Kirk Lane, Yeadon LS19 7LX,
Verenigd Koninkrijk

5. Transport

Het systeem is veilig verpakt in een speciaal ontworpen kartonnen doos met speciale inzetstukken. Tijdens het transport van het systeem moet niettemin goed worden opgelet, aangezien de doos gevoelige elektronische componenten bevat. Indien mechanische of waterschade wordt geconstateerd moet de elektronica in de doos niet worden gebruikt en moet de eindgebruiker onmiddellijk contact opnemen met de verkoper voor een vervanging.

6. Systeemonderdelen

Systemonderdeel	Aant.	Beschrijving
W4005NV46AI /B	1	W400 serie Elevator-controller
TS1V4AI /B	4	TouchSwitch sensor voor riemuitlijning
P300V34AI /B	1	Snelheidssensor
WG4A-BR /B	1	Whirligig montagesteun voor toerentalsensor
ADB910V3AI /B *	4*	Lagertemperatuursensor met instelbare diepte

Tabel 2 - Systeemonderdelen

* NB! Dit onderdeel is slechts inbegrepen bij het model voor het W4005V46-SYS2 /B systeem. Deze onderdelen kunnen later worden toegevoegd; neem contact op met uw 4B-vertegenwoordiger.

6.3 Systeemonderdelen - Inleiding

6.3.1. W4005NV46AI /B – W400 serie elevator-controller

De W4005NV46AI /B is een onafhankelijke controller die werkt door aflezen van maximaal vier NTC-temperatuurinputs, en twee zones voor foutuitlijning (meer dan twee sensors kunnen worden toegevoegd, zie hoofdstuk over sensor voor riemuitlijning). Hij kan functioneren met één snelheid of met twee snelheden, d.w.z differentiële snelheidsmodus. Hij heeft ook een 'motor run' input. Wanneer het 'motor run' signaal naar de W4005NV46AI /B wordt gezonden, controleert deze alle zijn sensorinputs op storingen en kan deze op alarmsignalen reageren door een alarm te veroorzaken en de elevator/transporteur uit te schakelen als een van de storingen wordt gedetecteerd. De unit is voorzien van MUTE en TEST-knoppen. De unit beschikt over een ethernetpoort en ondersteunt ProfiNet en ethernet/IP-protocol voor eenvoudige integratie met PLC's van Siemens en Rockwell.

6.3.2. TS1V4AI /B – Touchswitch™ sensor van de uitlijning

De Touchswitch™ is een elektronische eindschakelaar zonder bewegende delen. Als de uitlijning van een riem fout is of een poelie verschuift en de sensor aanraakt, detecteert het contactloze elektronische circuit de laterale kracht van de riem of de poelie, waardoor een spanningsloos relaiscontact wordt geactiveerd. Dit relaiscontact wordt gebruikt om onmiddellijk een alarm te genereren. Het oppervlak van de sensor bestaat uit gehard roestvrij staal, zodat bij aanraking door een riem vrijwel geen slijtage kan plaatsvinden. De sensor wordt niet beïnvloedt door stof- of materiaalophoping en werkt ook als hij volledig door materiaal is bedekt. De set bevat vier sensoren die in paren worden geïnstalleerd - twee sensoren bij de bovenpoelie en twee bij de onderpoelie.

6.3.3. P300V34AI /B – Naderingssensor

P300 is een inductieve naderingssensor die het toerental van een as waarneemt. Deze sensor geeft een opto-geïsoleerde pulserende transistoruitgang die de W4005NV46AI /B gebruikt om het huidige toerental van de as te berekenen. De sensor P300 is ontworpen voor montage op de as m.b.v. de Whirligig montagesteun (WG4A-BR /B).

6.3.4. WG4A-BR /B – Whirligig[®] montagesteun voor toerentalsensor

De Whirligig[®] is een volledig afgeschermd doel voor eenvoudige montage van bewegingssensoren. Hij bestaat uit een doel, een steun en kap en is ontworpen voor de P300V34AI /B sensor die in het systeem is opgenomen. De P300V34AI /B sensor wordt met bouten bevestigd aan de Whirligig[®] en het geheel wordt met bouten door een M12 taggat bevestigd op de as van de machine, of wordt magnetisch aangesloten via de gepatenteerde Mag-Con™ adapter van 4B (*niet bij het systeem inbegrepen). De as- of machinetrilling heeft geen invloed op de werking van de sensor, aangezien het samenstel met de as mee beweegt. De Whirligig zorgt voor eenvoudige, veilige en betrouwbare installatie van de toerentalsensoren.

6.3.5. ADB910V3AI /B * - Lagertemperatuursensor met instelbare diepte

De ADB910V3AI /B lagersensoren kunnen rechtstreeks in een lagerhuis worden geschroefd. Elke sensor heeft een smeernippel om het lager te kunnen smeren zonder dat de sensor hoeft te worden verwijderd. De sensor is voorzien van een mechanisme dat het mogelijk maakt om de diepte van de temperatuursonde naar wens in te stellen. De thermistor is een NTC (negatieve temperatuurcoëfficiënt) type. De ADB910V3AI /B sensorkabel heeft twee kernen. De aansluitingen zijn niet polariteitsgevoelig en dus gelden geen bijzondere aanwijzingen voor de aansluiting. Het is echter raadzaam om alle sensoren op een identieke manier aan te sluiten om de kans op kortsluiting te verminderen.

7. Specificaties

7.1 Totale afmetingen verpakking

Totale afmetingen verpakking	
Afmetingen	640 mm x 430 mm x 220 mm (L x B x H)
Gewicht	7,2 kg

Tabel 3 - Afmetingen verpakking van systeem

7.2 Luchtgeluid

Het systeem is elektronisch, zonder noemenswaardige bewegende onderdelen. Het luchtgeluid van het systeem bedraagt minder dan 70 dB(A). Als een sirene wordt aangesloten op het alarmrelais, is de eindgebruiker ervoor verantwoordelijk te verzekeren dat het geluidsniveau van de gekozen sirene voldoet aan de machinerichtlijn.

7.3 W4005NV46AI /B – W400 serie elevator-controller

Specificaties van controller	
Voedingsspanning:	24 V _{DC} OF 100-240 V _{AC} ±10% 50/60 Hz
Vermogensafgifte:	25 W max
Relaiscontacten van alarm:	1-polig maakcontact 8A @ 250 VAC AC1
Stoprelaiscontacten:	Relais met gedwongen contacten categorie B, 1-polig maakcontact 8A @ 250 VAC AC1
Sensorvoeding:	24 VDC; Stroom max. 800 mA (gecombineerd op F1 en F2)
Motor run input:	24 V _{DC}
Ingang voor contactor-feedback	24 V _{DC}
Voedingsklemmen:	4 mm ² 14 AWG max.
Signaalklemmen:	2,5 mm ² 16 AWG max.
Beveiliging:	IP66
Hoogte:	246 mm
Breedte:	188 mm
Diepte:	102 mm
Bevestigingspunten	222 mm x 102 mm (AutoCAD tekening beschikbaar)
Kabelingang:	5 x M20 diameter gaten
Gewicht:	1,3 kg

Tabel 4 – Specificaties van W4005NV46AI /B controller

7.3.1. W4005NV46AI /B Zekeringen van controller

De W400 serie controller heeft drie vervangbare zekeringen. Gebruik de onderstaande informatie voor het bestellen van nieuwe zekeringen.

Referentie	Waarde	Type	Onderdeelnr. van 4B
F1, F2, F6	2 A; 250 V	TR5, vertraagd	FUSE-ELITE-2
F5	200 mA	TR5, vertraagd	FUSE-ELITE-200

Tabel 5 – W4005NV46AI /B waarden van zekeringen

7.4 TS1V4AI /B – Touchswitch™ sensor van de uitlijning

TouchSwitch specificaties	
Voedingsspanning:	24 V _{DC} (TS1V4AI)
Stroomverbruik:	50 mA
Indicatie:	Rode LED brandt na opstarten en bekrachtiging van relais
Afstellen:	De krachtgevoeligheid is in de fabriek ingesteld op ca. 3,6 kg.
Uitgang:	Spanningsloos omschakelrelais bij een vermogen van 5A 250 VAC; Niet-inductief
Constructie van behuizing:	Geperst naadloos staal, poedergecoat
Constructie oppervlak:	Gehard roestvrij staal.
Kabellengte:	3 meter
Geleiders:	6 kernen; 22 AWG
Gewicht:	1,36 kg
Beveiliging:	IP 66
Afmetingen:	86 mm in diameter x 44 mm diep (AutoCAD tekening beschikbaar)

Tabel 6 - Specificaties TS1V4AI /B

7.5 P300V34AI /B – Naderingssensor

P300 Specificaties

Voedingsspanning:	10-30 V _{DC}
Type sensoruitgang:	Opto-geïsoleerde transistor (gebruik voor NPN of PNP)
Waarden van sensoruitgang:	100 mA @ 30 V _{DC} MAX
Max. detecteerbaar toerental	200 Hz (astoterental 3000 tpm met WG4A-BR steun)
Kabellengte:	3 meter
Geleiders:	4 kernen; 22 AWG
Detectiebereik:	12 mm
Beveiliging:	IP65
Afmetingen:	30 mm diameter x 92 mm lengte (AutoCAD tekening beschikbaar)
Gewicht:	0,2kg

Tabel 7 - Specificaties P300V34AI /B

7.6 WG4A-BR /B – Whirligig[®] montagesteun voor toerentalsensor

Specificaties van Whirligig

Asmateriaal:	Roestvrij staal
Materiaal van behuizing:	Polypropyleen
Lagertype:	Afgedicht roestvrij staal
Maat schroefdraadbevestiging	M12
Maximum toerental:	1500 TPM
Aantal doelen:	4
Beveiliging:	IP40
Afmetingen:	AutoCAD tekening beschikbaar
Gewicht:	0,25kg

Tabel 8 - Specificaties WG4A-BR /B

7.7 ADB910V3AI /B - Lagertemperatuursensor met instelbare diepte

ADB910 Specificaties

Type thermistor:	NTC
Responscurve:	Exponentieel (neem contact op met 4B voor informatie)
Kabellengte:	3 meter
Geleiders:	2 kernen; 22 AWG; polariteitsonafhankelijk
Lengte van sonde:	100 mm
Maat schroefdraadbevestiging	1/8" Rc (BSPT)
Afmetingen:	AutoCAD tekening beschikbaar
Beveiliging:	IP65
Gewicht:	0,25kg

Tabel 9 - Specificaties ADB910V3AI /B

8. Mechanische installatie

GEVAAR: BLOOTLIGGENDE BEKERS EN BEWEGENDE ONDERDELEN KUNNEN ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN. DE OPERATOR MOET DE STROOMVOORZIENING ALTIJD UITSCHAKELEN EN VERGRENDELEN ALVORENS HET INSPECTIELUIK VAN DE ELEVATOR TE VERWIJDEREN OF INSTALLATIE- OF ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN.

8.1 TS1V4AI /B – Touchswitch™ sensor van de uitlijning

Het gat voor de Touchswitch™ moet in de behuizing worden aangebracht met een gatzaag (Afb. 2) van 55 mm in diameter, gecentreerd op de rand van de riem. Het gat moet gereinigd en ontbraamd worden om te voorkomen dat de Touchswitch™ weerstand ondervindt en een vals alarm voor foutuitlijning geeft. U kunt de Touchswitch™ bevestigen met 2 van de 4 flensopeningen, mits ze diagonaal op elkaar staan (Afb. 1). De meegeleverde vulplaatjes voor de flens kunnen worden gebruikt als sjabloon om de gaten op de juiste plaats aan te brengen. De Touchswitch™ moet op een vlak oppervlak worden gemonteerd, bij voorkeur met de kabelingang tussen de 3 tot 9 uurstand.



Afb. 2 – Boor voor TouchSwitch montagegat



Afb. 1 – Montagegat voor TouchSwitch

De Touchswitch™ kan volgens een van de drie onderstaande methoden worden gemonteerd:

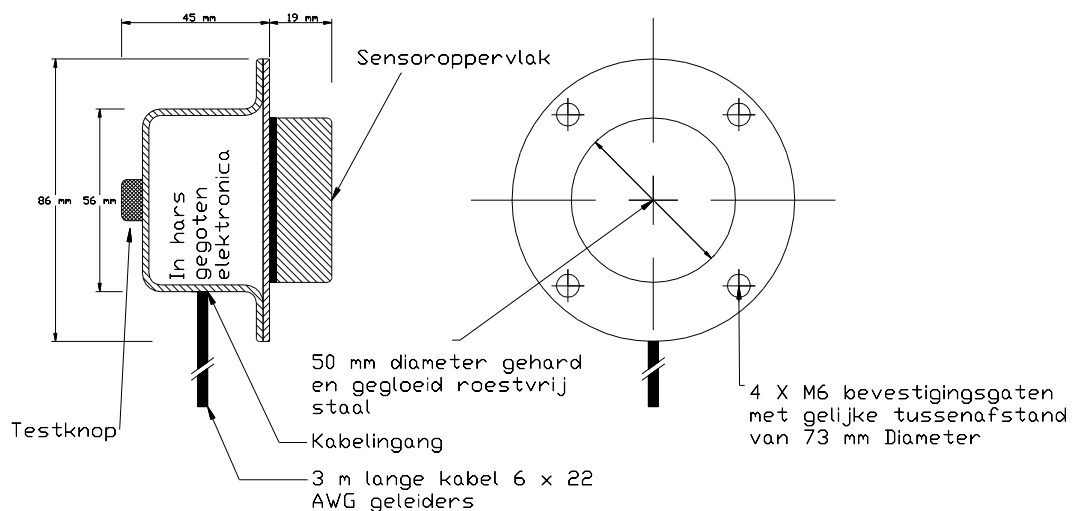
- De behuizing boren en tappen voor M6 bouten. De bouten om de Touchswitch™ mee vast te zetten moeten kort genoeg zijn om te voorkomen dat ze de werking van de machine verhinderen.
- Gebruik blindklinkmoeren met schroefdraad voor M6 schroefdraden. De lengte van de blindklinkmoer hangt af van de dikte van de behuizing van de machine. De bouten om de Touchswitch™ mee vast te zetten moeten kort genoeg zijn om te voorkomen dat ze de werking van de machine verhinderen.
- CD-lassen van M6 x 30 mm lasbouten met schroefdraad op de behuizing van de machine

Zorg bij aanbrengen van flensvulplaatjes op de Touchswitch™ ervoor dat de riem en/of poelie contact maakt met het oppervlak van Touchswitch™ voordat contact kan worden gemaakt met een inwendig oppervlak van een been of de behuizing van de transporteur. Het is het beste om niet verder van de poelie verwijderd te zijn dan 30 tot 40 mm ten opzichte van het oppervlak van de Touchswitch™.

Probeer in het geval van montage op de kopsectie van een elevator om de riem en poelie te raken. Monteer op een elevator zo mogelijk de Touchswitch™ boven de hartlijn van de bovenste as, aan de uitgangszijde van de poelie. Soms is dit niet mogelijk als gevolg van een inspectieluik of andere obstructie. In dat geval kan de Touchswitch™ bovenop of naast de koppoelie worden gemonteerd. Probeer Touchswitches zodanig te monteren dat ze bereikbaar zijn vanaf het looppad van de kopsectie. Zorg ervoor dat de Touchswitches recht tegenover elkaar worden gemonteerd. Zie Afb. 4 en Afb. 5 voor typische montageposities op een bekerelevator.

Op de voet van een elevator monteert u de Touchswitch™ aan de bovenzijde van de eindpoelie als er geen obstructies zijn. Gebruik de onderzijde van de poelie als er obstructies zijn, maar zorg ervoor dat de Touchswitches wel recht tegenover elkaar worden gemonteerd. Monteer de Touchswitch™ boven de hartlijn van de onderas op de hoogste positie van de as (Afb. 5).

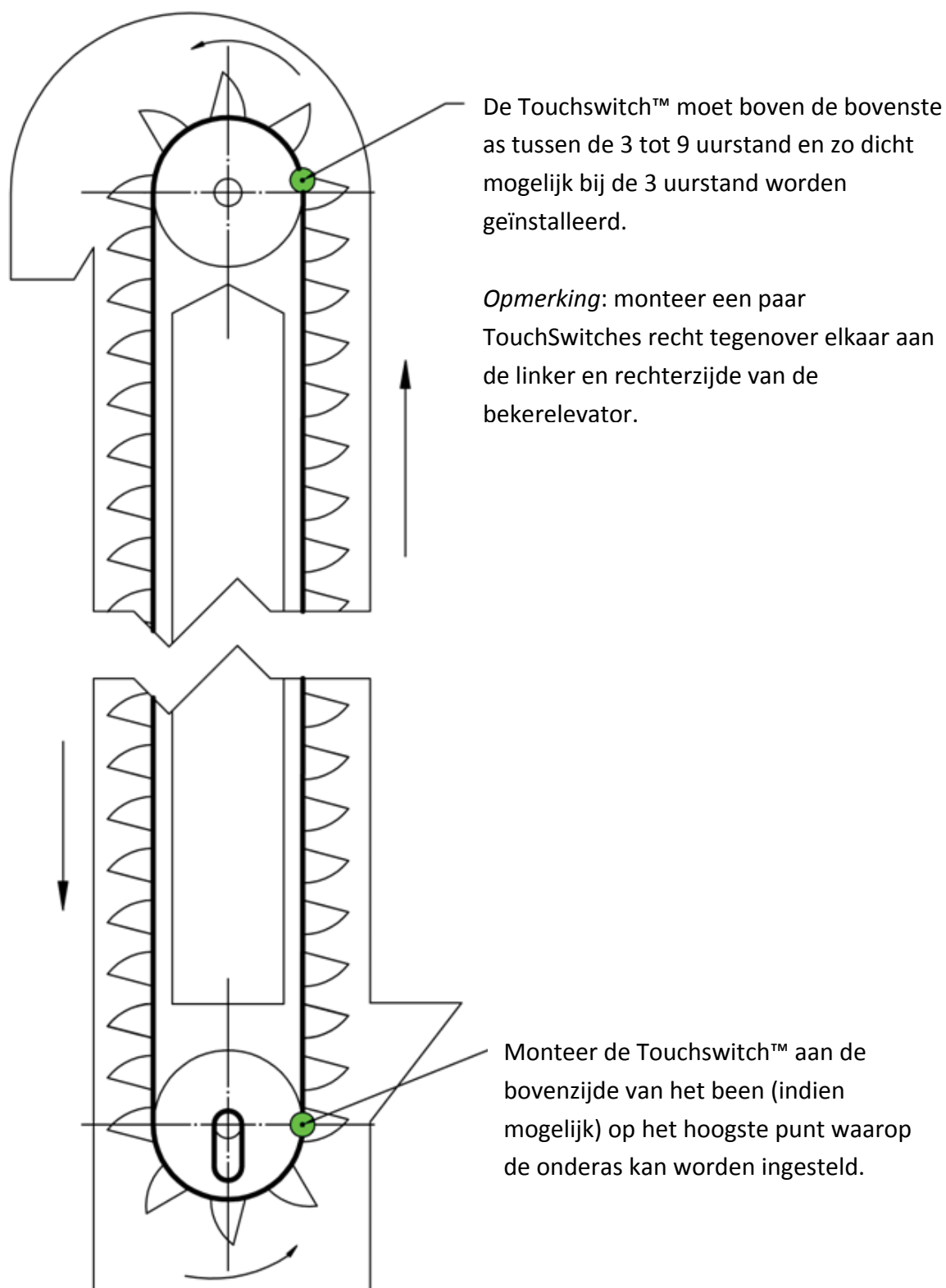
8.1.1. Afmetingen van TouchSwitch



Afb. 3 – Mechanische afmetingen van TouchSwitch

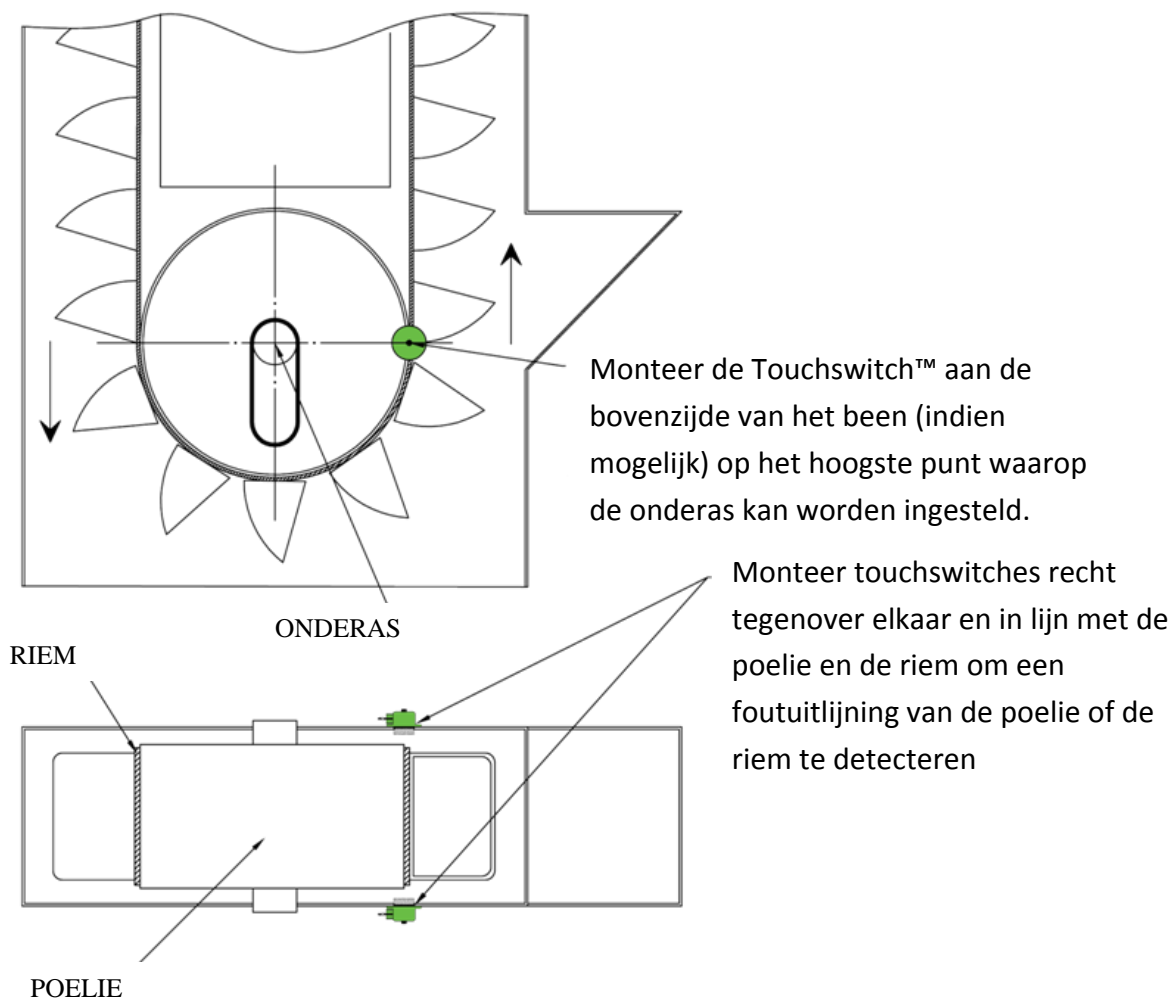
8.1.2. Montageschema's voor TouchSwitch

8.1.2.1. Typische montageposities op een bekerelevator



Afb. 4 – Montageposities van Touchswitch – Elevatorbeen

8.1.2.2. Typische montageposities op eind-/voetsectie van de bekerelevator



Afb. 5 – Montageposities van Touchswitch – Onderste poelie

8.2 WG4A-BR /B en P300V34AI /B – Installatie van naderingssensor en steun

- Installeer de sensor op de basisplaat; laat (circa) 2 mm ruimte tussen het sensoroppervlak en de kap over het doel. Gebruik de meegeleverde universele beugel en schroeven om de P300 sensor te monteren
- Er zijn twee opties voor montage van de Whirligig® op de machineas:
 - Optie 1 - Het middelpunt van de machineas boren en tappen voor een M12 x 15 mm diepe schroefdraad. Schroef de Whirligig® met een M16 steeksleutel op de machineas en gebruik een geschikt borgmiddel (bijvoorbeeld Loctite)
 - Optie 2 - Een Mag-Con™ magnetische connector gebruiken. Schroef de Mag-Con™ op de Whirligig® met behulp van een geschikt borgmiddel (bijvoorbeeld Loctite) en bevestig de eenheid op de machineas.
- Bedraad de sensor in overeenstemming met de aanwijzingen van de fabrikant, rekening houdend met alle relevante elektrische voorschriften en IEC 60079-14, IEC 60079-10
- Bevestig de witte flexibele band op een vaste constructie
- Raadpleeg Afb. 6 voor een illustratie van het installatieproces.



Afb. 6 – Mechanische installatie P300 en Whirligig montagesteun

BELANGRIJK: DE KAP VAN HET WHIRLIGIG® DOEL NIET VERWIJDEREN. DE DRAAIENDE COMPONENTEN BINNEN DE KAP KUNNEN ERNSTIG LETSEL VEROORZAKEN.

8.3 ADB910V3AI/B - Lagertemperatuursensor met instelbare diepte

- a) Verwijder de aanwezige smeernippel van de lagersensor
- b) Boor en tap tot 1/8"Rp (BSPT) x 6 mm diep
- c) Draai de knelmoer los en verwijder de sonde.
- d) Schroef het sensorhuis in het nieuwe taggat in het lagerhuis
- e) Steek de temperatuursonde in de knelmoer en pas de diepte aan de diepte van het lager aan.
- f) Draai de knelmoer met een sleutel vast.
- g) Het aanbevolen maximale aanhaalmoment voor de knelmoer is 2 Nm. Deze waarde niet overschrijden.

8.4 W4005NV46AI /B – W400 serie elevator-controller

8.4.1. W4005NV46AI /B Installatie van behuizing

- a. De IP66 klasse van de behuizing moet bewaard blijven. Gebruik de juiste kabel, wartels en afdichting, in overeenstemming met de installatienormen in EN 60079.
- b. Indien andere gecertificeerde componenten worden gebruikt in de montage-/installatieprocedure, dan moet de gebruiker rekening houden met de eventuele beperkingen die op de certificaten staan vermeld.
- c. De kast wordt geleverd met 5 x M20 voorgeboorde gaten in de bodem. Alle ongebruikte doorgangen moeten worden afgedicht met component-gecertificeerde pluggen, zoals gespecificeerd in de norm EN 60079-14. De eindgebruiker moet component- of apparaat gecertificeerde pluggen en kabelwartels strikt in overeenstemming met de instructies van de fabrikant aanbrengen.
- d. Alle bedrading moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de toepasselijke richtlijnen en/of instructies (IEC 60079-14, IEC 60079-10).
- e. De elektronica in de behuizing mag niet worden gemodificeerd. Er kunnen geen andere componenten worden toegevoegd. De W4005NV46AI /B is uitsluitend gecertificeerd met de door de fabrikant geleverde elektronica. Alle modificaties maken de certificering en de garantie ongeldig.
- f. Ongeïsoleerde draden mogen niet verder dan 1 mm buiten het metalen oppervlak van de klemmen steken.
- g. Alle draden moet geïsoleerd zijn en geschikt zijn voor de relevante elektrische spanning.
- h. Er mag niet meer dan één kabel met een maximale dwarsdoorsnede, zoals aangegeven in Tabel 4 – Specificaties van W4005NV46AI /B controller, worden aangesloten op een klem, tenzij meerdere geleiders eerder op een geschikte manier zijn samengevoegd (bijv. adereindhuls) zodat ze één aansluitpunt op de klem vormen.
- i. Voor het vastdraaien van klemmen moet altijd een platte schroevendraaier van de juiste grootte worden gebruikt. Het maximale aanhaalmoment is 0,51 Nm.

9. Elektrische installatie en bedrading

GEVAAR: ALLE STROOMVOORZIENING NAAR HET SYSTEEM EN DE BEDRADING MOET VAN DE VOEDING WORDEN GESCEIDEN ALVORENS TE BEGINNEN MET INSTALLATIE- OF ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN. WERKEN AAN OPEN SPANNINGVOERENDE CIRCUITS IN ATEX-ZONES KAN EEN EXPLOSIE VEROORZAKEN EN IS VERBODEN.

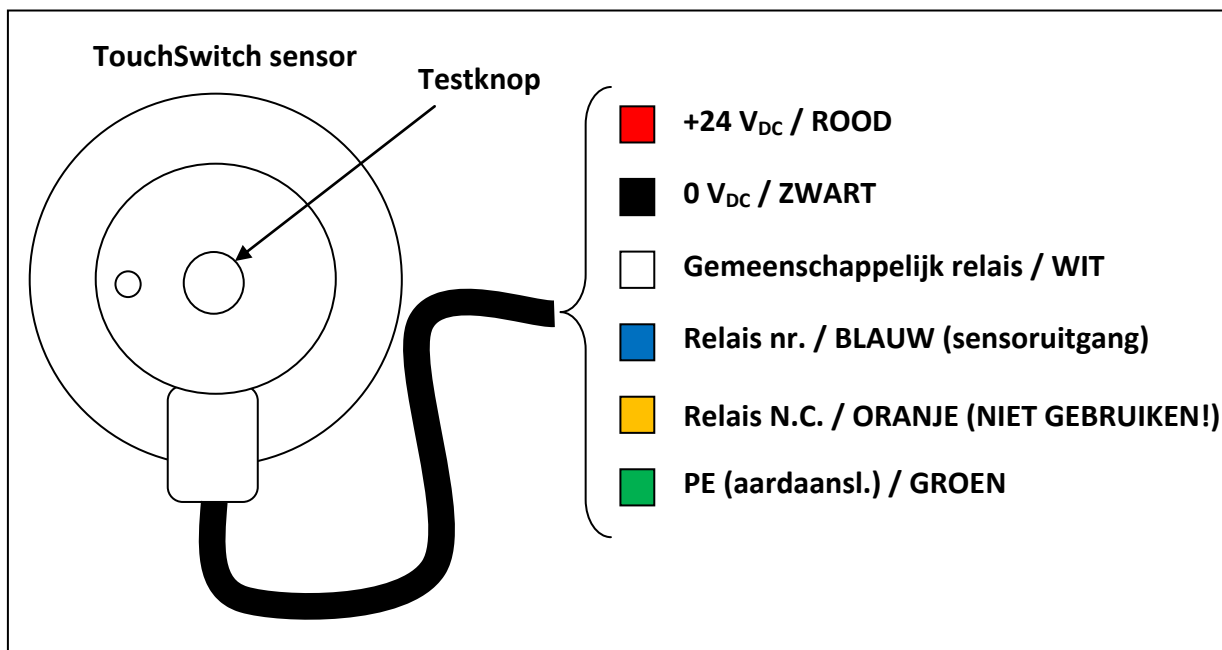
9.5 Waarschuwingen

- **Analoge signalen moeten worden afgeschermd als de kabels langer zijn dan 10 meter.**
- **Digitale signalen kunnen worden afgeschermd.**
- **Houd de sensorbedrading verwijderd van kabels onder hoge spanning.**
- **Voer sensorkabels nooit door dezelfde kabelkanalen als de kabels van een driefasemotor.**
- **Voer nooit laswerkzaamheden uit nabij de geleverde systeemcomponenten.**
- **Zorg dat de riemen goed sporen en stel de installatie in gebruik alvorens de Touchswitches te installeren.**

Alle bedrading moet voldoen aan de lokale en nationale elektriciteitsrichtlijnen en moet worden uitgevoerd door een ervaren en bevoegde elektricien. Het installatieontwerp en -proces moet voldoen aan de ATEX-richtlijn en aan de meest recente IEC 60079 normen.

9.6 TS1V4AI/B – Touchswitch™ sensor van de uitlijning

Monteer een geschikte verbindingsdoos binnen 3 meter afstand van de sensor en maak de relevante draadaansluitingen in de doos. Een 3 meter lange kabel met PVC-coating die wordt aangesloten op de sensor bevat de volgende 22 AWG-draden:



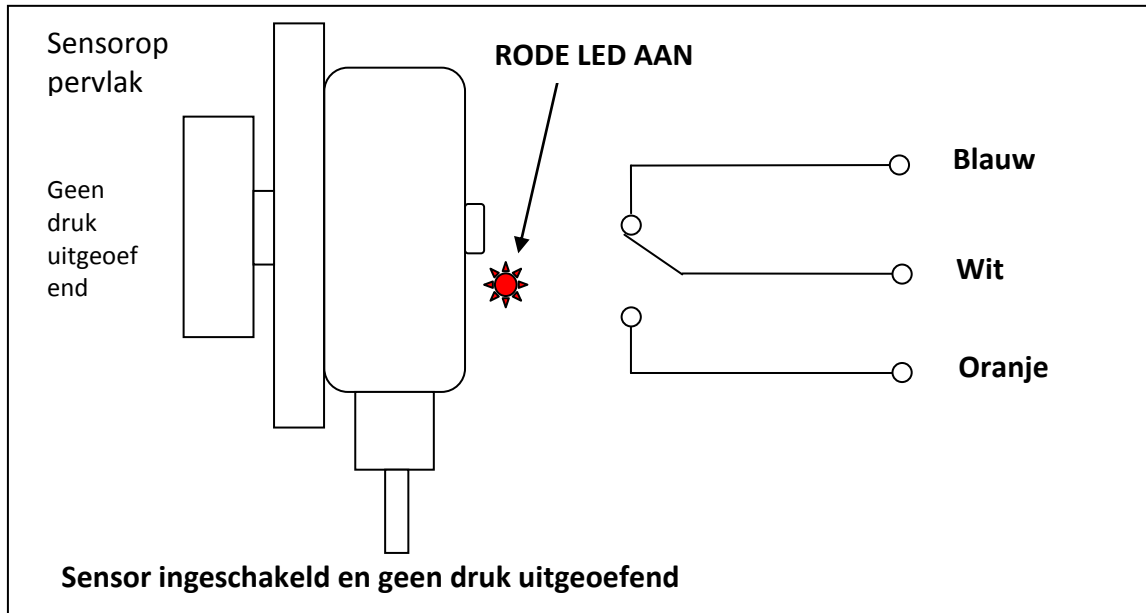
Afb. 7 – Elektrische aansluiting van TouchSwitch™

Draadkleur	Functie
Rood	+24 V _{DC}
Zwart	0V _{DC}
Groen	PE (aardaansluiting)
Wit	Aansluiting gemeenschappelijk relais
Blauw	Relaiscontact, N.O. (sensoruitgang naar controller of PLC)
Oranje	Relaiscontact, N.C. (NIET GEBRUIKEN!) – Zorg ervoor dat deze geleider geïsoleerd is

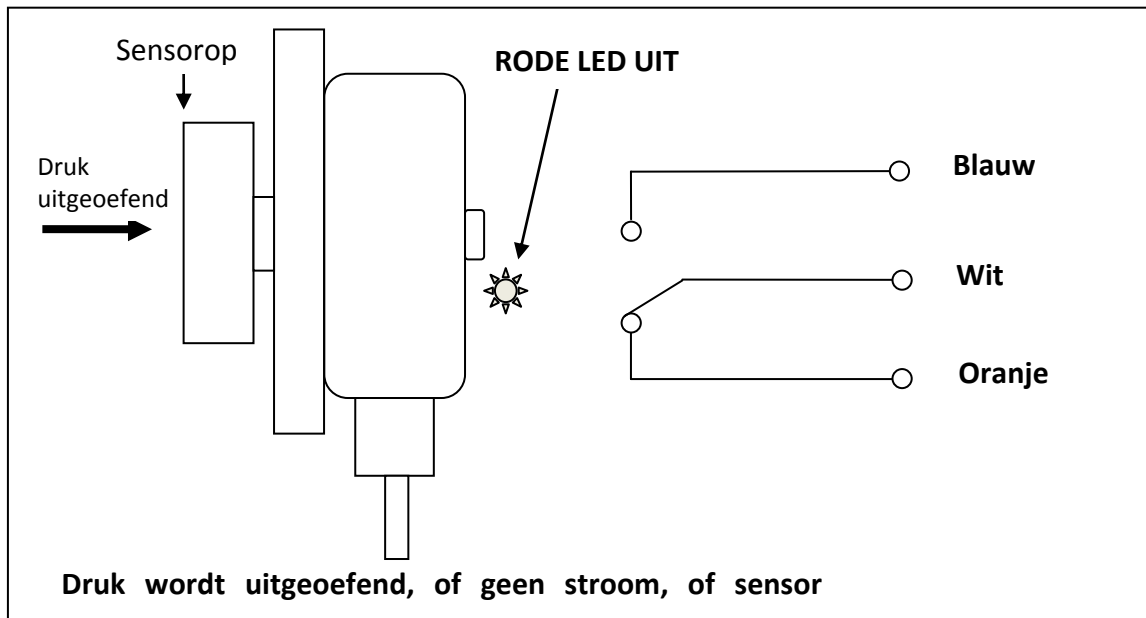
Tabel 10- Bedrading van TouchSwitch™ elektrische sensor

9.6.1. Werking van de sensor

Dit is een elektronische eindschakelaar. De sensor reageert op druk die wordt uitgeoefend op het sensoroppervlak. Als de **druk groter is dan 3,6 kg** schakelt de sensor het relais naar een **alarmtoestand** (zie Afb. 9). Als de sensor correct ingeschakeld is, werkt en als er geen druk is op het sensoroppervlak, dan bekrachtigt de sensor het relais en wordt de status 'OK' aangegeven doordat een LED gaat branden (zie Afb. 8).



Afb. 8 - TouchSwitch met status 'OK'



Afb. 9 - TouchSwitch in alarmtoestand

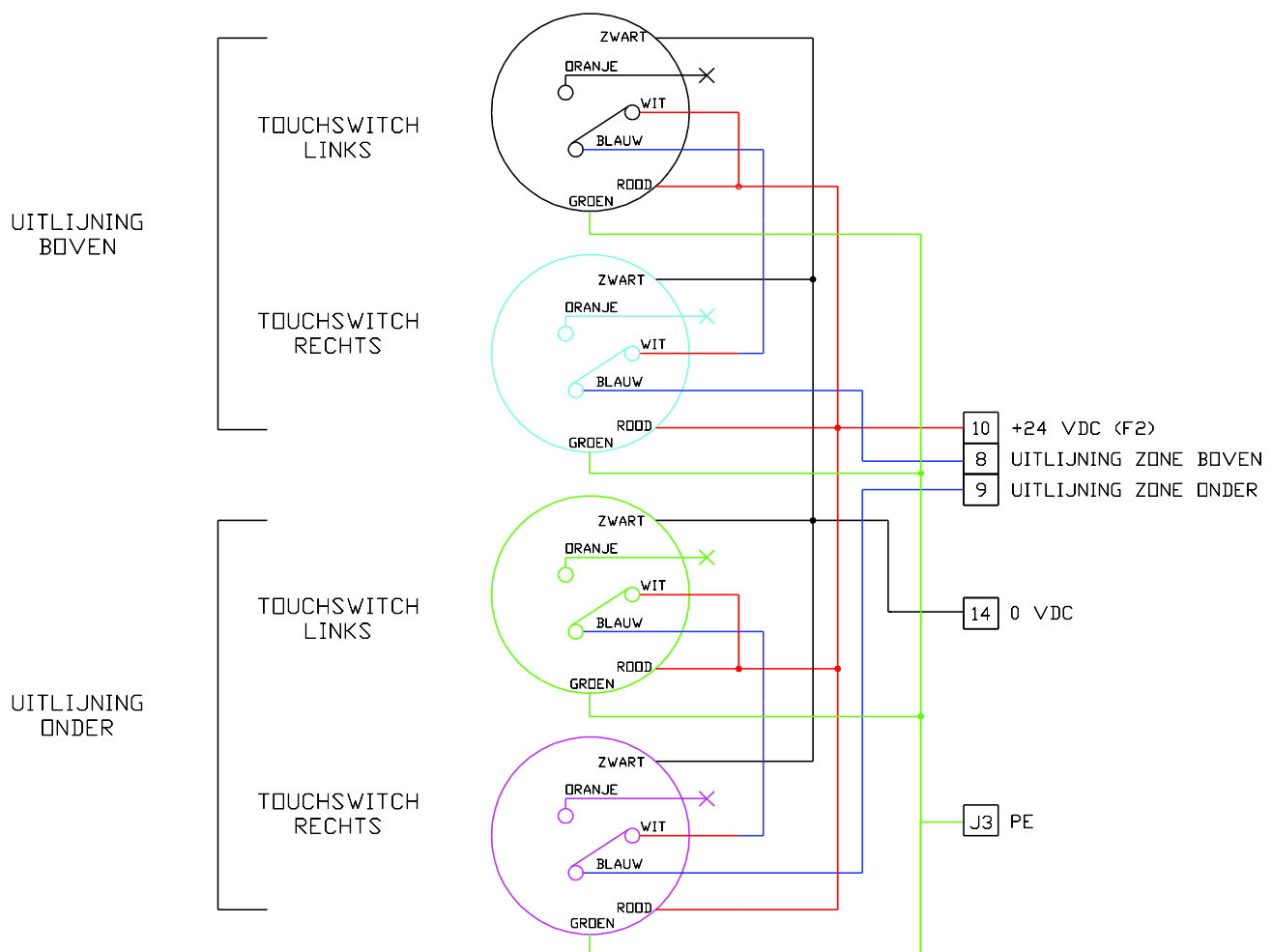
OPMERKING: De TouchSwitch™ is in de fabriek gekalibreerd en aanpassing van de gevoeligheid is niet mogelijk. De sensor is gekalibreerd om naar de alarmtoestand te gaan wanneer de druk groter is dan 3,6 kg. Als deze waarde moet worden aangepast, dient u contact op te nemen met uw 4B-vertegenwoordiger voor meer informatie.

9.6.2. Test en ingebruikname

De TouchSwitch™ beschikt over een unieke zelftestfunctie om te verifiëren of de bedrading van het systeem correct is, zonder dat de sensor hoeft te worden verwijderd. Het systeem heeft een actief zelfcontrolerend mechanisme tussen de sensoren en de controller. 4B adviseert niettemin om ten minste jaarlijks te controleren of het stopsignaal van de W4005NV46AI /B controller de elevator uitschakelt en of het alarmrelaissignaal zichtbaar is voor de operators. De testprocedure staat hieronder aangegeven.

- 1) Controleer of de rode output-LED op het sensorhuis (zie Afb. 8) AAN is en of de riem of de poelie de sensor niet raken.
- 2) Draai de testknop met de hand langzaam (zie Afb. 7) rechtsom totdat de LED UIT gaat.
- 3) Controleer of de alarmen en uitschakelingen van het hele systeem werken zoals verwacht (zie Afb. 9).
- 4) Nadat u er zeker van bent dat het systeem kan worden stopgezet en dat het alarm correct wordt verwerkt draait u de testknop terug naar de oorspronkelijke stand (circa 1 slag); zorg ervoor dat hij loszit.
- 5) Controleer of de LED nu AAN is.

9.6.3. Elektrische bedrading van de TouchSwitch

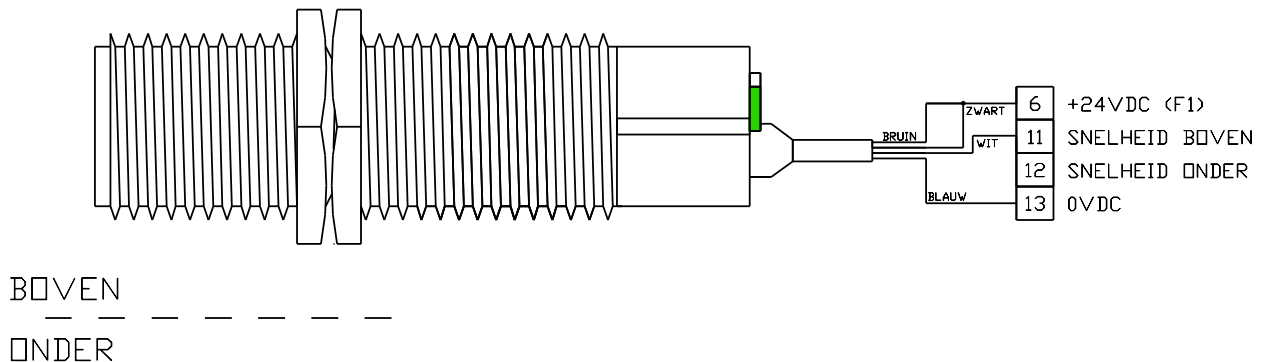


—X Betekent dat deze draad niet is aangesloten en geïsoleerd moet worden.

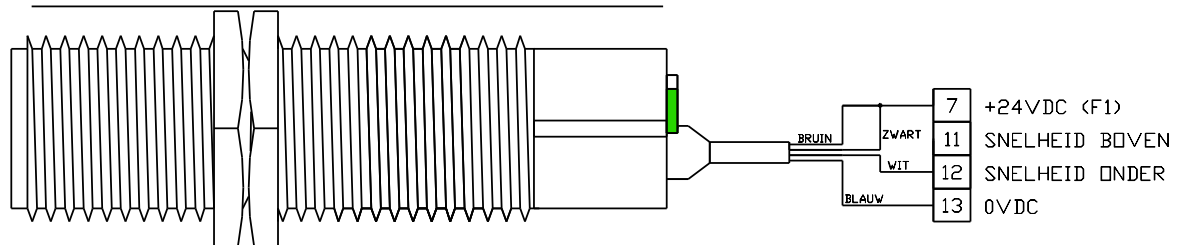
Afb. 10- Bedradingsschema van de TouchSwitch

9.7 P300V34AI /B – Naderingssensor

P300 – OPTIE – MOET AFZONDERLIJK
WORDEN AANGESCHAFT

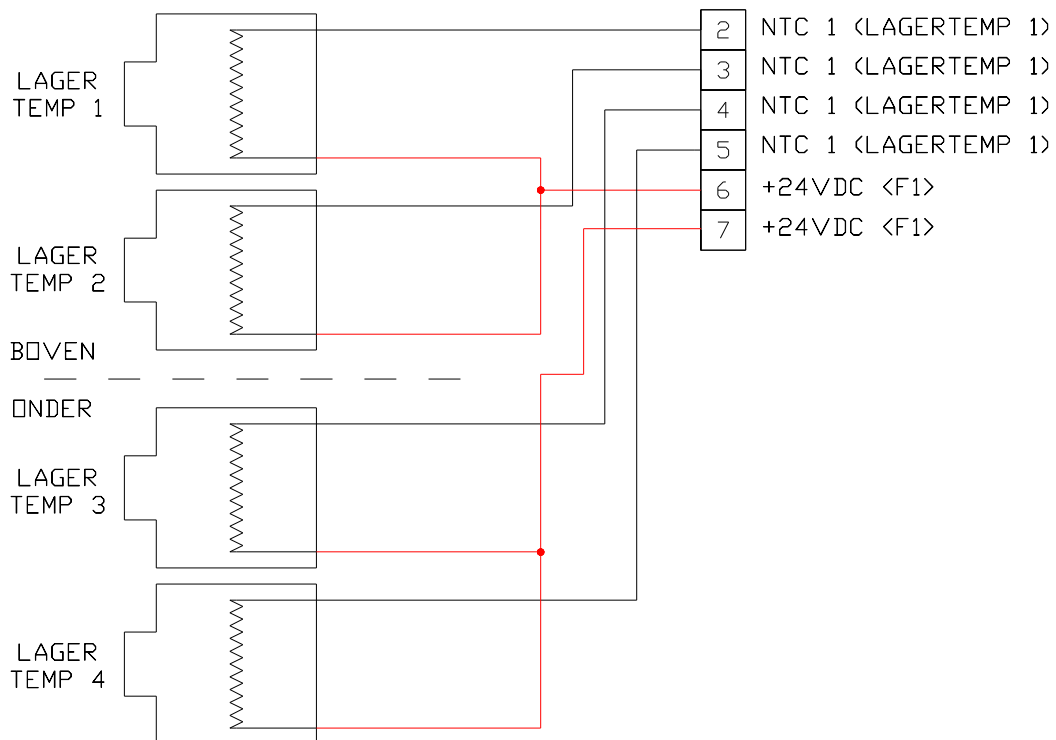


P300 – IN SYSTEEM OPGENOMEN



Afb. 11 - Bedradingschema van de toerentalsensor

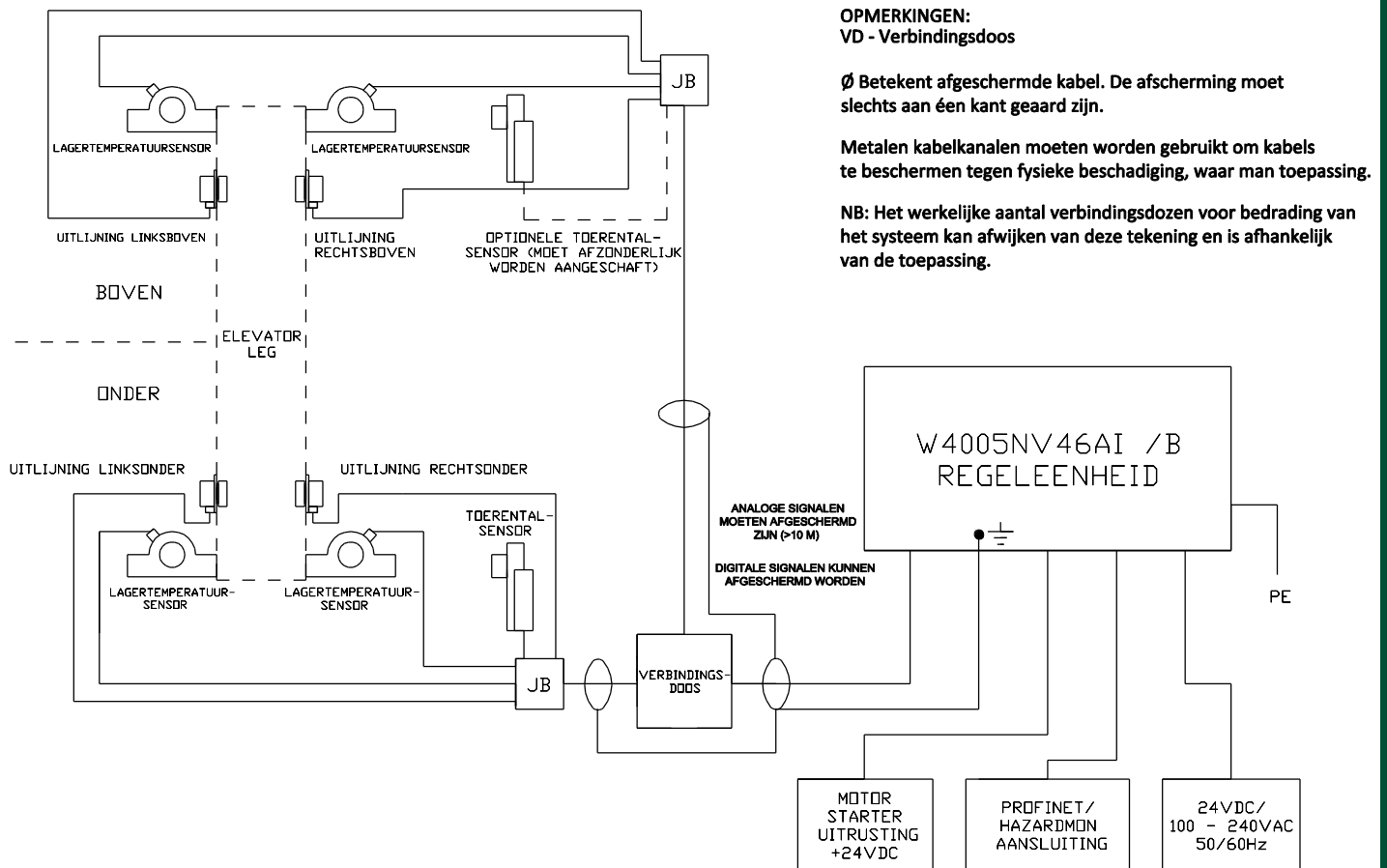
9.8 ADB910V3AI /B - Lagertempatuursensor met instelbare diepte



Afb. 12 - Bedradingschema van de lagertempatuursensor

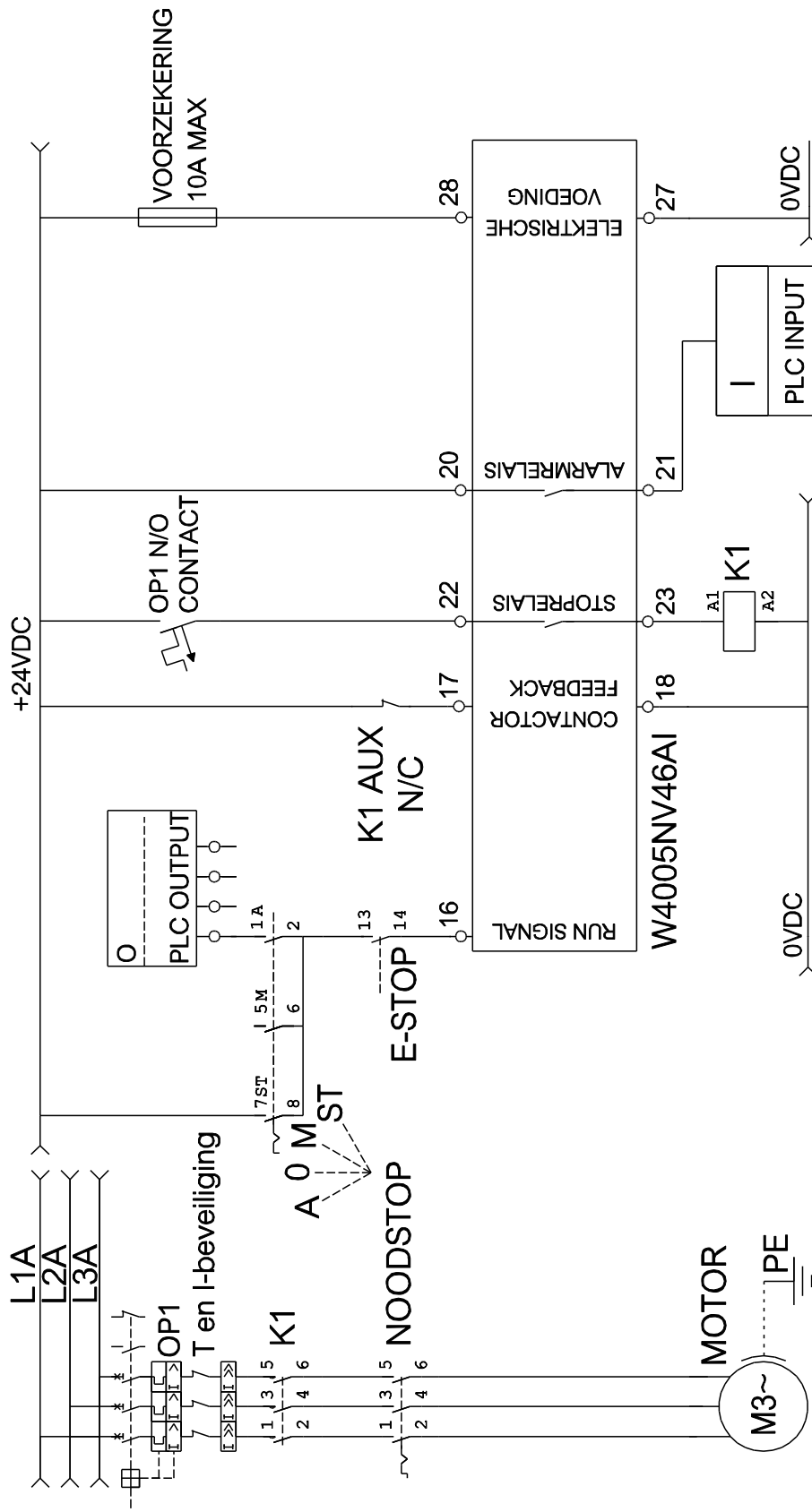
9.9 W4005NV46AI /B – W400 elevator-controller

9.9.1. Bedradingschema van het hele systeem



Afb. 13 – Bedradingschema van het hele systeem

9.9.2. Bedradingschema van start/stopcircuit van de motor



Afb. 14 - Bedradingschema van start/stopcircuit van de motor

**Waarschuwing: Terugkoppelspanning van contactor op de pinnen 17 en 18 moet uitsluitend 24 VDC zijn!
Een hogere spanning dan deze beschadigt het circuit en mag niet worden gebruikt!**

Opmerking: Zie hoofdstuk 7.3 - W4005NV46AI /B – W400 serie elevator-controller voor informatie over de relaisspanning en het nominaal stroombereik.

Opmerking: Alarm- en stoprelais zijn weergegeven in normaal machinebedrijf.

Neem contact op 4B voor aanvullende bedradingschema's.

10. W4005NV46AI /B Beschrijving van de werking van de controller

10.10 Algemene beschrijving van de werking

De W4005NV46AI /B controller is een volautomatisch systeem ter voorkoming van stofexplosiegevaar in elevators. Alle belangrijke factoren in verband met explosiegevaar in de elevator worden continu bewaakt en de elevator wordt stopgezet als het niet veilig is om het bedrijf voort te zetten. Om een veilige werking te verzekeren is geen PLC of ander regeleenheid noodzakelijk.

10.11 W4005NV46AI /B LED's van controller

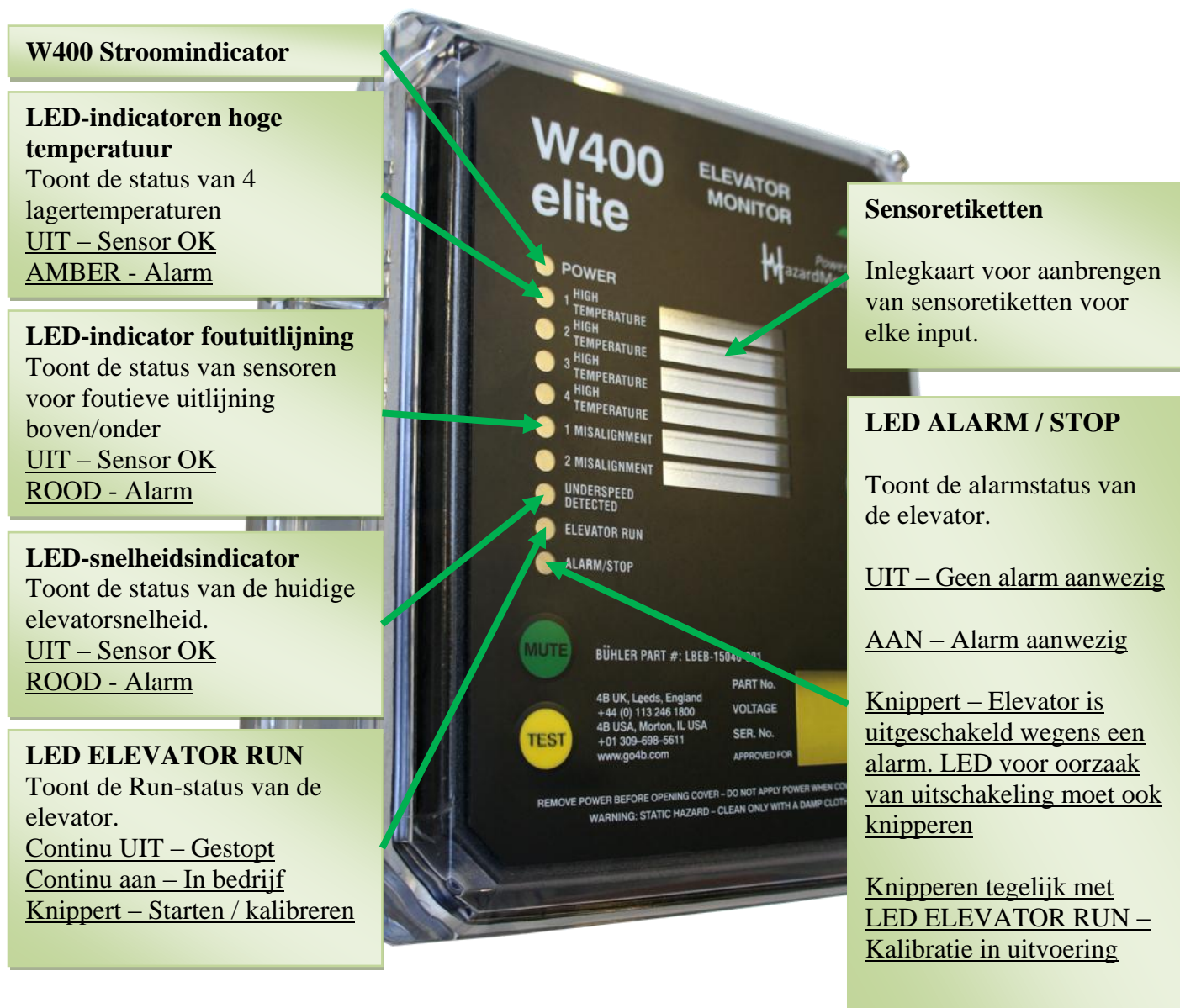


Figure 15 – W400 Controller LEDs

10.12 W4005NV46AI /B knoppen op de controller**MUTE-knop**

Kort indrukken – Dit opent een alarmrelais als een alarm aanwezig is.

Nieuwe alarmen sluiten het alarmrelais

De MUTE-functie voor het alarm stopt het uitschakelproces niet.

De elevator wordt gestopt als de alarmtoestand aanwezig blijft

Lang indrukken (5 sec.) – Reset van controller na uitschakeling wegens alarm

Na uitschakeling wegens een alarm kan de elevator niet opnieuw worden gestart tenzij eerst de storing wordt gereset door de MUTE-knop lang ingedrukt te houden

Het alarmrelais opent nadat de controllerstoring is gereset

**TEST-knop**

Kort indrukken – Eenvoudige test van controller

Alle LED's knipperen één keer

Twee keer kort indrukken – Volledige systeemtest

Moet binnen 1 seconde na de eerste keer indrukken voor de tweede keer worden ingedrukt
Basistest + simulatie van uitschakeling door alarm DIT STOPT DE ELEVATOR

Lang indrukken (5 sec.) – Start kalibratieopdracht

In modus met één snelheid wordt de draaisnelheid opgeslagen

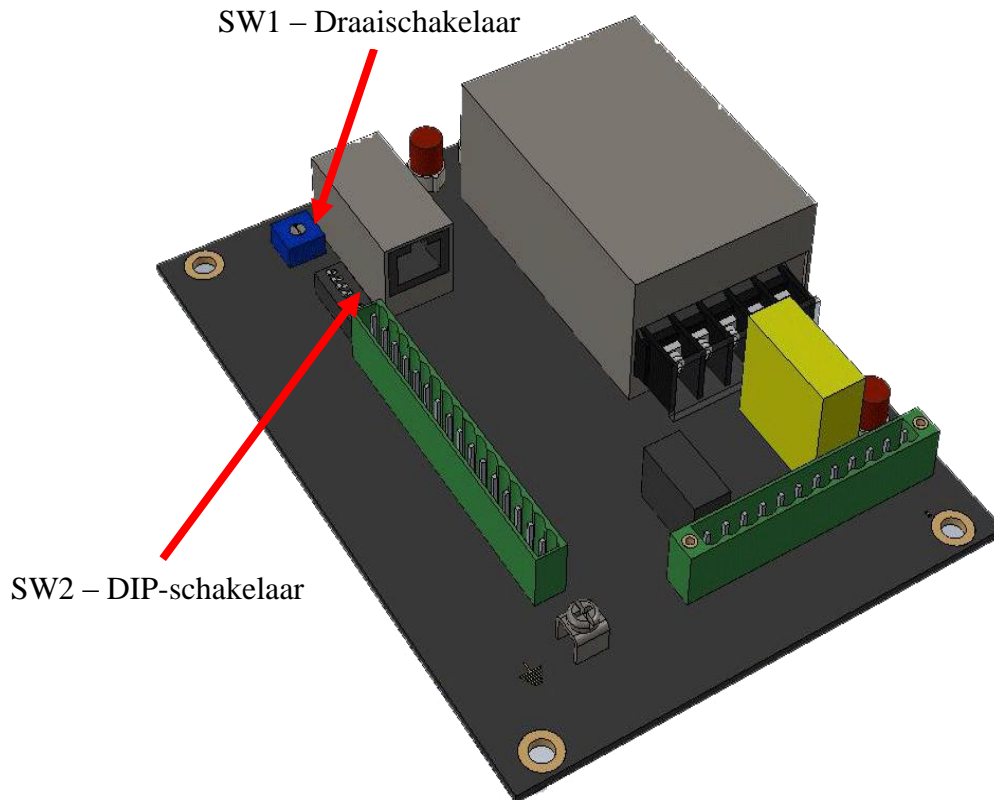
In de differentiële snelheidsmodus wordt de snelheid onderaan de elevator gedeeld door de snelheid bovenaan en wordt de ratio van de snelheden opgeslagen.

Kalibratie kan worden gestart op een stopgezette of draaiende elevator

Afb. 16 – W400 controllerknoppen

10.13 Instellingen Schakelaars

Alle instellingen op de W4005NV46AI /B zijn beschikbaar via de twee schakelaars op de PCB – SW1 is een draaischakelaar en SW2 is een DIP-schakelaar. Zie Afb. 17 voor de locatie van de twee schakelaars.



Afb. 17 – W4005N locaties van schakelaars

Opmerking: De W4005NV46AI /B leest de schakelaarstatus alleen af tijdens het **opstarten**. Als de instellingen moeten worden gewijzigd, moet de unit worden uitgeschakeld en de schakelaarstatus worden gewijzigd, waarna de W4005NV46AI /B opnieuw kan worden gestart en de nieuwe instellingen van kracht worden.

10.13.1. Draaischakelaar (SW1)

De draaischakelaar SW1 wordt gebruikt om het alarmniveau voor de temperatuur van de controller W4005NV46AI /B te configureren. Zie Tabel 11 hieronder.

Schakelaarstand	Alarm °C
0	55
1	60 - Standaard
2	65
3	70
4	75
5	80
6	85
7	90

Tabel 11 – SW1 alarmniveaus voor temperatuur

10.13.2. DIP-schakelaars (SW2)

Deze schakelaars worden gebruikt voor het maken van de volgende instellingen:

Schakelaarnummer	Beschrijving	Linker stand	Rechter stand
1	Snelheidsdetectiemodus	Enkele snelheidsmodus	Differentiële snelheidsmodus
2	Startvertraging	10s	30s
3	LTS boven ingeschakeld	UIT	AAN
4	LTS onder ingeschakeld	UIT	AAN
5	Geen effect	-	-
6	Geen effect	-	-
7	Protocolselectie PLC	ProfiNet	Ethernet/IP
8	Geen effect	-	-

Tabel 12 – Instellingen SW2 W4005NV46AI /B

10.13.2.1. Snelheidsdetectiemodus

De W4005NV46AI /B controller ondersteunt twee snelheidsmodi: Enkel en differentiaal.

In de enkele snelheidsmodus (dit is de standaardmodus) wordt slechts één P300 toerentalsensor gebruikt om de onderste as van de elevator te controleren. De W4005NV46AI /B wordt gekalibreerd tot de normale bedrijfssnelheid van de elevator en er treedt een alarm in werking als de status van de normale bedrijfssnelheid verandert, zoals toegelicht in paragraaf 10.15.1 - *Alarm voor ondertoeren - Slippende riem*.

In de differentiële snelheidsmodus is het noodzakelijk dat de gebruiker twee P300 sensoren installeert*. De W4005NV46AI /B wordt gekalibreerd tot een ratio dat ligt tussen de toerentallen van de bovenste en onderste as. De bedrijfssnelheid van de elevator kan variëren omdat de W4005NV46AI /B geen vaste (opgeslagen) bedrijfssnelheid heeft, maar in plaats hiervan moet worden gezorgd dat de ratio van de toerentallen boven en onder constant blijft. Als de onderste as langzamer gaat draaien dan de bovenste as treedt een alarm in werking.

***Opmerking** Het pakket bevat standaard slechts één P300 sensor. De tweede sensor moet afzonderlijk worden aangeschaft. Zie achterin deze handleiding voor vestigingen wereldwijd.

10.13.2.2. Startvertraging

Dit is een vertraging vanaf het moment waarop de elevator wordt gestart. Toerentalalarmen worden tijdens deze fase genegeerd. Dit geeft de elevator de tijd om de normale bedrijfssnelheid te bereiken.

10.13.2.3. LTS boven/onder ingeschakeld

Deze schakelaar kan worden gebruikt om de temperatuurcontrole in- of uit te schakelen. Dit is alleen mogelijk in de sensorparen boven en onder.



De temperatuursensoren moeten worden bedraad in de W4005NV46AI /B wanneer de temperatuurcontrole is ingeschakeld, anders is een open-circuit alarm voortdurend aanwezig en laat de W4005NV46AI /B niet toe dat de elevator wordt gestart.

10.13.2.4. Protocolselectie PLC

De W4005NV46AI /B ondersteunt twee van de belangrijkste industriële ethernetprotocollen: ProfiNet en Ethernet/IP.

10.13.3. Vaste instellingen

Een aantal instellingen zijn vastgesteld in de unit en kunnen niet worden veranderd. Het is zeer belangrijk om tijdens het gebruik van het product te weten welke instellingen dit zijn. Raadpleeg het hoofdstuk Alarmen en uitschakeling voor meer informatie.

10.14 Kalibratie van W4005NV46AI /B

De W4005NV46AI /B wordt geleverd in niet-gekalibreerde toestand. Dit is merkbaar doordat de alarm-LED en het relais elke seconde wisselen. De W4005NV46AI /B **MOET** gekalibreerd worden voordat hij kan worden gebruikt om de elevator te controleren. Deze procedure is identiek voor zowel de enkele als de differentiële snelheidsmodus.

De volgende stappen moeten worden uitgevoerd om de W4005NV46AI /B controller te kalibreren:

- a) Houd de TEST-knop 5 seconden lang ingedrukt – dit start de kalibratie en de W4005NV46AI /B wacht nu totdat het 'motor run' signaal wordt gegeven. In deze toestand blijft de W4005NV46AI /B Alarm/Stop LED aan en uit gaan, maar het alarmrelais wordt geopend.
- b) Bedien de START-knop op de motorstarter. Dit stuurt een 'motor run' signaal naar de W4005NV46AI /B klem 16, die ervoor zorgt dat het stoprelais wordt bekrachtigd, zodat de machine kan starten. Het N/C hulpcontact moet worden gebruikt om het feedbacksignaal terug te voeren naar de W4005NV46AI /B controller. De ALARM/STOP en ELEVATOR RUN LED's knipperen nu.
- c) De kalibratieprocedure duurt 20 seconden plus een startvertraging (zie paragraaf 10.13.2.2 voor meer informatie).
- d) De unit gaat over tot normaal bedrijf nadat de kalibratieprocedure is voltooid. Een verandering van snelheid of een grotere foutuitlijning dan toelaatbaar is of een te hoge temperatuur leidt nu tot de relevante ALARM en STOP-procedure.

Herhaal de bovenstaande stappen als het nodig is om de W4005NV46AI /B opnieuw te kalibreren.

10.15 Alarmen en uitschakeling

Elke alarmbron (sensor) heeft zijn eigen alarm en stopvertragingstimer. Zodra een alarmtoestand wordt gedetecteerd gaat onmiddellijk de relevante LED aan de voorkant van de unit branden. Het alarmrelais sluit na de time-out van de alarmvertraging en het stoprelais opent na de stopvertraging. Alle timers zijn cumulatief zodat in het geval dat een alarmtoestand herhaaldelijk wordt gedetecteerd (riemslinging) de elevator uiteindelijk wordt stopgezet als de sensor vaker in een alarmtoestand dan in de normale toestand blijft staan.

10.15.1. Alarm voor ondertoeren - Slippende riem

Deze toestand wordt gedetecteerd door meting van het toerental van de onderste as (enkele snelheidsmodus) of door vergelijking van de toerentalen van de bovenste en de onderste as (differentiële snelheidsmodus). Het gedrag is verschillend, afhankelijk van de geselecteerde snelheidsmodus.

Gedetecteerd toerental	Toestand	Alarm Relaisvertraging	Stop Relaisvertraging
Enkele snelheidsmodus			
<90% van gekalibreerde snelheid (PPM)	Alarm voor ondertoeren	1s	5s
<80% van gekalibreerde snelheid (PPM)	Alarm voor kritiek ondertoerental	1s	1s
>110% van gekalibreerde snelheid (PPM)	Alarm voor overtoerental	1s	5s
>120% van gekalibreerde snelheid (PPM)	Alarm voor kritiek overtoerental	1s	1s
Differentiële snelheidsmodus			
<90% van gekalibreerde snelheidsfractie	Alarm voor ondertoeren	1s	5s
<80% van gekalibreerde snelheidsfractie	Alarm voor kritiek ondertoerental	1s	1s
>110% van gekalibreerde snelheidsfractie	Alarm voor overtoerental	1s	5s
>120% van gekalibreerde snelheidsfractie	Alarm voor kritiek overtoerental	1s	1s

Tabel 13 – Snelheidsalarm en stopvertragingen

Startvertragingen voor snelheid	
Startvertraging voor snelheid	10/30 sec. (te selecteren via schakelaar)
Vastloopdetectie	<25% van gekalibreerde snelheid bereikt na 5/10 sec., afhankelijk van geselecteerde startvertraging

Tabel 14 – Startvertragingen voor snelheid

Een startvertraging voor controle van de snelheid kan via een schakelaar worden geselecteerd. Tijdens deze startvertraging wordt de snelheid niet gecontroleerd. De W4005NV46AI /B controller beschikt bovendien over vastloop-/blokkeringsdetectie. Als na de in Tabel 14 – Startvertragingen voor snelheid gespecificeerde vertragingen de elevator niet ten minste 25% van de gekalibreerde snelheid heeft bereikt, neemt de W4005NV46AI /B aan dat de elevator is vastgelopen en wordt deze onmiddellijk stopgezet zonder te wachten tot afloop van de startvertraging.

10.15.2. Alarm voor foutuitlijning van de riem

De W4005NV46AI /B twee zone-inputs voor de riemuitlijning die worden gebruikt voor het detecteren van foutuitlijning van de riem aan de bovenkant en onderkant van de elevator. Het systeem wordt geleverd in een pakket met vier Touchswitch sensoren. Indien extra controle van de riemuitlijning nodig is, kunnen extra sensoren in serie worden geschakeld met de bestaande sensoren. Er is een startvertraging gedurende welke de alarmen voor foutuitlijning worden genegeerd door de W4005NV46AI /B. Na deze periode zijn de alarmrelaisvertraging en de stoprelaisvertraging zoals aangegeven in Tabel 15.

Foutieve uitlijning	Tijd(en)
Startvertraging foutuitlijning	20s
Vertraging alarmrelais foutuitlijning	5s
Vertraging stoprelais foutuitlijning	15s

Tabel 15 – Vertragingen alarm foutuitlijning

10.15.3. Lagertemperatuuralarm

Op de W4005NV46AI /B controller kunnen vier NTC-type lagertemperatuursensoren worden aangesloten, zoals getoond in Afb. 12. De inputs worden voortdurend gecontroleerd op de volgende omstandigheden:

- a) Open circuit
- b) Kortsluiting
- c) Temperatuuralarm

De temperatuur waarboven een alarm wordt gedetecteerd is geconfigureerd zoals beschreven in paragraaf 10.13.1. De hoge temperatuur voorkomt dat de elevator kan starten als dit wordt gedetecteerd wanneer de elevator is gestopt. Als de elevator in bedrijf is en een temperatuuralarm wordt gedetecteerd, zijn de volgende vertragingen van de alarm- en stoprelais van toepassing:

Vertragingen temperatuuralarm	Tijd(en)
Vertraging alarmrelais	5s
Vertraging stoprelais	30s

Tabel 16 – Vertragingen temperatuuralarm

10.15.4. Dempen van alarm

Een alarm kan worden bevestigd door kort op de MUTE-knop te drukken. Dit opent het alarmrelais. De W4005NV46AI /B blijft aftellen tot aan de stopconditie, zelfs als het alarm is gedempt, tenzij de alarmtoestand wordt opgeheven, de elevator zal stoppen. Een nieuw alarm schakelt het alarmrelais weer in.

10.16 Testfunctie

De Test-knop op het voorpaneel kan worden ingedrukt om te testen of de bedrading van het W4005V46-SYSx /B systeem correct is aangesloten om de elevator te regelen. Er zijn twee tests beschikbaar:

10.16.1. Basistest

Een basistest kan worden uitgevoerd om de correcte functie van de microprocessor en de LED's te controleren. Deze test kan worden uitgevoerd terwijl het systeem in bedrijf is of stilstaat. Alle LED's gaan aan en uit wanneer de TEST-knop ingedrukt en weer losgelaten wordt.

10.16.2. Uitgebreide test

Een uitgebreide test kan worden uitgevoerd om de werking van alle relais, LED's en de microprocessor te controleren. Deze test kan worden uitgevoerd door de TEST-knop snel **twee** keer achter elkaar in te drukken. De knop moet voor de tweede keer ingedrukt en losgelaten worden terwijl de LED's nog branden na de eerste keer, d.w.z. terwijl de basistest in uitvoering is. Alle LED's gaan aan en uit, waarna het alarmrelais AAN en vervolgens na 1 seconde UIT gaat. Het stoprelais opent en de elevator behoort te stoppen als de bedrading van het W4005V46-SYSx /B systeem correct is aangesloten. Alle LED's blijven aan en uit gaan nadat de machine is stopgezet. De systeemstoring moet worden opgeheven voordat de elevator na de uitgebreide test opnieuw kan worden gestart.



De uitgebreide test kan slechts worden gestart wanneer de W4005NV46AI /B controller eerder is gekalibreerd en de elevator normaal functioneert zonder alarmen. Als de controller een andere status heeft of als ten minste één alarm aanwezig is, kan alleen de basistest worden uitgevoerd.



Zorg ervoor dat de machine leeg is alvorens een uitgebreide test uit te voeren!

10.17 Normaal starten/stoppen van de machine

In normale omstandigheden moet de elevator worden gestart doordat de operator een startknop indrukt op het bedieningspaneel. Het 'run' signaal (24 VDC) moet constant aanwezig zijn op pin 16 en bovendien moet de contactor-feedback moet 24 VDC zijn op de klemmen 17 en 18 van de W4005NV46AI /B controller gedurende het bedrijf van de elevator.

De operator dient de elevator te stoppen door op de stopknop op het bedieningspaneel te drukken. Dit behoort het 'run' signaal van klem 16 van de W4005NV46AI /B controller te verwijderen.

10.18 Opnieuw starten na uitschakeling door alarm

Als de elevator door de W4005NV46AI /B controller is stopgezet wegens een alarm, knippert de LED voor de oorzaak van de uitschakeling, evenals de ALARM/STOP LED, terwijl het alarmrelais AAN blijft totdat de storing is bevestigd. De storing kan slechts worden bevestigd door de MUTE-knop in te drukken en 5 seconden lang vast te houden. Het is niet mogelijk om de elevator opnieuw te starten totdat de gebruiker de storing heeft bevestigd. Het kan, afhankelijk van het alarmtype, eveneens nodig zijn om het alarm te wissen voordat de elevator opnieuw kan worden gestart.

11. Waarschuwingen voor veel voorkomend misbruik



Gebruik de machine (elevator) nooit terwijl bekend is dat het W4005V46-SYSx /B systeem is overbrugd, d.w.z. het kan de elevator niet stopzetten omdat een handmatige overbrugging in het externe circuit heeft plaatsgevonden. De machine moet buiten bedrijf worden gesteld totdat het probleem is opgelost.



Het is verboden om het deksel van de W4005NV46AI /B of van verbindingsdozen in de systeembedrading te openen terwijl de elektrische stroom is ingeschakeld. Het systeem moet van de voeding worden gescheiden voordat kasten voor spanningvoerende circuits worden geopend. Vonken op spanningvoerende contacten kunnen een explosie veroorzaken als de apparatuur wordt gebruikt in een ATEX-omgeving.



Alle bedrading van het systeem is 24 VDC. Zorg ervoor dat er geen AC of AC-signalen met hoge spanning worden bedraad in het systeem (behalve de voeding van de W4005NV46AI /B controller zelf). Een verkeerde voedingsspanning kan defect raken van de apparatuur en/of lichamelijk letsel veroorzaken.

12. Communicatieopties

De unit wordt geleverd met een ingebouwde standaard RJ45 ethernet-bus. De unit verlaat de fabriek met de volgende IP-adressen reeds ingesteld:

Ethernet-instelling	Waarde
IPV4- adres	192.168.1.100
Subnetmasker	255.255.255.0
Standaard gateway	192.168.1.1
Primaire DNS-server	0.0.0.0
Secundaire DNS-server	0.0.0.1

Tabel 17 – Standaard ethernet-instellingen

De W4005NV46AI /B controller ondersteunt **ProfiNet** en **Ethernet/IP** communicatieprotocollen. De datatoewijzing is identiek voor beide protocollen en staat vermeld in Tabel 18 – Ethernet-datatoewijzing (output).

De byte-volgorde in WOORDEN is afhankelijk van het geselecteerde protocol. Voor ProfiNet is dit **Little-Endian** en Ethernet/IP is dit **Big-Endian**.

De W4005NV46AI /B controller beschikt tevens over een FTP-server. Deze moet slechts worden gebruikt voor firmware-updates. De gebruiker moet deze FTP-server **niet** gebruiken voor het opslaan van bestanden omdat dit voor problemen kan zorgen bij toekomstige firmware-updates als onvoldoende ruimte op het apparaat overblijft. Neem contact op met de verkoopondersteuning van 4B voor informatie over de firmware-update.

12.19 Ethernet-datatoewijzing

Tabel voor ethernet-datatoewijzing (output)				
ID	Sectie	Naam	Lengte (bytes)	Byte offset
	Systeemstatus			
1		Systeemstatus	2	0
2		Statustijd [0.1 sec.]	2	2
3		Markeringen	2	4
	Alarm			
4		Oorzaak van uitschakeling	2	6
5		Tijd tot uitschakeling [0.1 sec.]	2	8
6		Gedempt (niet actief)	2	10
	Snelheidssectie			
7		Status	2	12
8		Nominale snelheid [0.1%]	2	14
9		Snelheid boven [0.1 PPM]	2	16
10		Snelheid onder [0.1 PPM]	2	18
11		Gekalibreerde enkele snelheid [0.1 PPM]	2	20
12		Gekalibreerde differentiële snelheid [0.1%]	2	22
	Foutuitlijning kop			
13		Status	2	24
	Foutuitlijning eindsectie			
14		Status	2	26
	Temperatuursensoren			
15		Temperatuur Alarmwaarde [°C]	2	28
16	1	Status	2	30
17		Waarde [0.1°C]	2	32
18	2	Status	2	34
19		Waarde [0.1°C]	2	36
20	3	Status	2	38
21		Waarde [0.1°C]	2	40
22	4	Status	2	42
23		Waarde [0.1°C]	2	44
	Instellingen			
24		SW2 waarden	1	46
25		SW1 waarden	1	47
26		Firmware-versie hoofdprocessor	2	48
	Speciale opdrachten			
27		Opdracht BEV	1	50

Tabel 18 – Ethernet-datatoewijzing (output)

Tabel voor ethernet-datatoewijzing - Input

ID	Sectie	Naam	Lengte (bytes)	Byte offset
	Speciale opdrachten			
1		Speciaal opdracht nummer	1	0
2		Speciale opdracht data	4	1

Tabel 19- Ethernet-datatoewijzing - Input

BELANGRIJK: DE BYTE=VOLGORDE VAN DE WOORDEN IS PROTOCOLAFHANKELIJK. LITTLE-ENDIAN VOOR PROFINET EN BIG-ENDIAN VOOR ETHERNET/IP.

12.19.1. Systeemstatus

Waarde (decimaal)	Naam status	Beschrijving
0	ONGELDIG	Ongeldige status - Systeemfout opgetreden. Neem contact op met de fabrikant
1	BEZIG MET INITIALISEREN	Initialisatiestatus tijdens opstarten
2	GESTOPT	Elevator gestopt en bedrijfsklaar
3	BEZIG MET STARTEN	Elevator gestart. Wacht totdat de startperiode is verstreken
4	IN BEDRIJF	Elevator in bedrijf
5	ONGELDIG	Ongeldige status - Systeemfout opgetreden. Neem contact op met de fabrikant
6	ONGELDIG	Ongeldige status - Systeemfout opgetreden. Neem contact op met de fabrikant
7	ONGELDIG	Ongeldige status - Systeemfout opgetreden. Neem contact op met de fabrikant
8	ONGELDIG	Ongeldige status - Systeemfout opgetreden. Neem contact op met de fabrikant
9	ONGELDIG	Ongeldige status - Systeemfout opgetreden. Neem contact op met de fabrikant
10	BEZIG MET STOPPEN	Elevator Run signaal verwijderd, maar toerentalsensor detecteert nog een toerental Elevator bezig me vertragen
11	NOT GEKALIBREERD	W4005NV46AI /B unit is niet gekalibreerd. Zie de handleiding voor informatie over kalibratie van de unit
12	KALIBRATIE WACHTEN	Kalibratieproces is gestart. W4005NV46AI /B controller wacht op het Motor RUN signaal
13	KALIBRATIE VERTRAGING	Kalibratie in uitvoering Wacht totdat de startvertraging is verstreken
14	BEZIG MET KALIBREREN	Kalibratie in uitvoering
15 - 65535	ONGELDIG	Ongeldige status - Systeemfout opgetreden. Neem contact op met de fabrikant

Tabel 20 – Ethernet – Systeemstatus

12.19.2. Tijd van systeemstatus [0.1 sec.]

Dit WOORD-veld wordt geactiveerd tijdens de startvertraging (Systeemstatus == BEZIG MET STARTEN) of Kalibratievertraging (Systeemstatus == KALIBRATIE VERTRAGING). Dit veld geeft het aantal resterende seconden in een resolutie van 0,1 sec. De waarde moet door 10 worden gedeeld om de seconden te krijgen.

Tijdens het kalibreren (Systeemstatus == BEZIG MET KALIBREREN) toont dit veld in % in hoeverre de kalibratie is voltooid, in eenheden van 10%. De waarde moet worden vermenigvuldigd met 10 om het % complete eenheden weer te geven.

Dit veld heeft anders een waarde van 0 en moet worden genegeerd in alle andere systeemstatussen.

12.19.3. Markeringen

Dit is bit-veld met WOORD-lengte De individuele bit-decoderingsinformatie staat hieronder vermeld:

Systeemmarkeringen	Beschrijving
Bits <15:7>	Niet in gebruik
Bit 6	Startblokkering (indien 1, moet worden gewist zoals uitgelegd in 10.18 - Opnieuw starten na uitschakeling door alarm)
Bit 5	Systeemalarm markering
Bit 4	Stoprelais status (1 – In bedrijf; 0 – Gestopt)
Bit 3	Alarmrelais status (0 – OK; 1 – Alarm)
Bit 2	W4005NV46AI /B gekalibreerd voor differentiële snelheid
Bit 1	W4005NV46AI /B gekalibreerd voor enkele snelheid
Bit 0	Motor run signaal

Tabel 21 – Ethernet – Markeringen

12.19.4. Oorzaak van uitschakeling

Dit veld informeert de gebruiker wat de oorzaak van de uitschakeling is. Deze waarde wordt vergrendeld na uitschakeling wegens een alarm, totdat de elevator opnieuw wordt gestart. Hieronder staat de lijst met oorzaken van uitschakeling

Code voor oorzaak van uitschakeling	Beschrijving
0	Normale uitschakeling. Geen alarm
1	Snelheidsalarm
2	Alarm foutieve riemuitlijning boven
3	Alarm foutieve riemuitlijning onder
4	Hoge temperatuur op LTS#1
5	Hoge temperatuur op LTS#2
6	Hoge temperatuur op LTS#3
7	Hoge temperatuur op LTS#4
8	Fout bij start van elevator (alarm was aanwezig tijdens opstarten)
9	Snelheidsfout bij start van elevator (elevator geblokkeerd)
10	Fout in contactor-feedback Controleer of de bedrading correct is en de contactor OK is.
11	Uitgebreide test van uitschakeling
12 - 65535	Ongeldige status - Systeemfout opgetreden. Neem contact op met de fabrikant

Tabel 22 - Code voor oorzaken van uitschakeling

12.19.5. Tijd tot uitschakeling [0.1 sec.]

Wanneer ten minste één alarm aanwezig is, geeft deze variabele de huidige tijd tot aan uitschakeling aan in een resolutie van 0.1 sec. Deze waarde moet in de PLC worden gedeeld door 10 om seconden weer te geven. In alle andere omstandigheden is dit veld nul en moet het worden genegeerd.

12.19.6. Gedempt

Dit veld is momenteel niet geïmplementeerd en is gereserveerd voor toekomstig gebruik. De waarde van dit veld moet worden genegeerd.

12.19.7. Snelheidsstatus

Waarde	Naam status	Beschrijving
0	OK	De gemeten snelheid is in het veilige gebied
1	KRITIEK ONDERTOERENTAL	De gemeten snelheid is 20% onder de gekalibreerde snelheid
2	ONDERTOERENTAL	De gemeten snelheid is 10% onder de gekalibreerde snelheid
3	KRITIEK OVERTOERENTAL	De gemeten snelheid is 20% boven de gekalibreerde snelheid
4	OVERTOERENTAL	De gemeten snelheid is 10% boven de gekalibreerde snelheid
5 tot 65535	ONGELDIGE STATUS	Ongeldige status - Systeemfout opgetreden. Neem contact op met de fabrikant

Tabel 23 – Ethernet – Snelheidsstatus

12.19.8. Nominale snelheid [0.1%]

Dit veld geeft de huidige elevatorsnelheid als een % van de gekalibreerde snelheid of snelheidsfractie, terwijl in de differentiële snelheidsmodus. De resolutie is 0,1% en in de PLC moet dit door 10 worden gedeeld.

12.19.9. Snelheid boven [0.1 PPM]

Dit veld geeft snelheid van de bovenste as van de elevator in een resolutie van 0,1 PPM. Deze wordt moet in de PLC door 10 worden gedeeld.

12.19.10. Snelheid onder [0.1 PPM]

Dit veld geeft snelheid van de onderste as van de elevator in een resolutie van 0,1 PPM. Deze wordt moet in de PLC door 10 worden gedeeld.

12.19.11. Gekalibreerde enkele snelheid [0.1 PPM]

Dit veld geeft de nominale elevatorsnelheid in een resolutie van 0,1 PPM voor de gekalibreerde enkele snelheidsmodus. Deze wordt moet in de PLC door 10 worden gedeeld.

12.19.12. Gekalibreerde differentiële snelheid [0.1%]

Dit veld geeft voor de differentiële snelheidsmodus de nominale snelheidsfractie tussen de snelheid onderaan en bovenaan in een resolutie van 0,1%. Deze wordt moet in de PLC door 10 worden gedeeld.

12.19.13. Status van riemuitlijning (gelijk voor kopsectie en eindsectie)

Waarde	Naam status	Beschrijving
0	OK	Er is geen foutuitlijning gedetecteerd
3	ALARM VOOR FOUTUITLIJNING	Foutuitlijning is gedetecteerd
1,2 en 4 tot 65535	ONGELDIGE STATUS	Ongeldige status - Systeemfout opgetreden. Neem contact op met de fabrikant

Tabel 24 – Ethernet – Status van riemuitlijning

12.19.14. Temperatuuralarmwaarde [°C]

Dit veld bevat de temperatuurwaarde voor een systeemalarm, zoals geselecteerd met SW1 op de W4005NV46AI /B controller. Deze instelling beïnvloedt het alarmniveau voor alle temperatuursensoren die in het systeem worden gebruikt. De waarde is in een resolutie van 0,1°C en moet in de PLC door 10 worden gedeeld om te converteren naar °C.

12.19.15. Temperatuurstatus

Waarde	Naam status	Beschrijving
0	NIET IN GEBRUIK	Input van temperatuursensor uitgeschakeld in de instellingen
1	OK	Geen temperatuuralarm gedetecteerd
2	OPEN CIRCUIT	Open circuitalarm gedetecteerd
3	KORTSLUITING	Kortsluitingsalarm gedetecteerd
4	ABSOLUUT ALARM	Absoluut temperatuuralarm gedetecteerd
7	SENSOR BEDRAAD NAAR UITGESCHAKELD KANAAL	Het kanaal voor de temperatuurinput is uitgeschakeld in de instellingen, maar een sensor is bedraad. Dit is een ongeldige status
4, 5 en 8 tot 65535	ONGELDIGE STATUS	Ongeldige status - Systeemfout opgetreden. Neem contact op met de fabrikant

Tabel 25 – Ethernet – temperatuurstatus

12.19.16. Temperatuurwaarde [0.1 °C]

Dit veld geeft de huidige sensortemperatuur in graden C. De resolutie is 0,1°C en deze waarde moet in de PLC door 10 worden gedeeld.

12.19.17. Instellingen – SW1

Dit is een waarde met BYTE-lengte. Zie 10.13.1 - Draaischakelaar (SW1) voor informatie over de codering

12.19.18. Instellingen – SW2

Dit is bit-veld met de lengte van een BYTE. De bit-decoderingsinformatie staat hieronder vermeld. Zie Tabel 12 – Instellingen SW2 W4005NV46AI /B voor meer informatie over de door de SW2 gestuurde instellingen.

Schakelaars Bitveld	Beschrijving
Bit 7	SW2.8
Bit 6	SW2.7
Bit 5	SW2.6
Bit 4	SW2.5
Bit 3	SW2.4
Bit 2	SW2.3
Bit 1	SW2.2
Bit 0	SW2.1

Tabel 26 – Ethernet – Schakelaars

12.19.19. W4005NV46AI /B Firmware-versie hoofdprocessor

Dit veld bevat de firmware-versie van de hoofdprocessor. De data is gecodeerd als een waarde met een heel getal. Een waarde van “100” wordt bijvoorbeeld gedecodeerd als V1.0.0.

12.19.20. Op afstand opheffen van een externe startblokkering

De W4005NV46AI /B controller ondersteunt het op afstand opheffen van een startblokkering die optreedt na uitschakeling wegens een alarm en voorkomt verdere starts totdat de foutstatus is opgeheven. Raadpleeg hoofdstuk 10.18 – Opnieuw starten na uitschakeling door alarmvoor meer informatie.

Volg de onderstaande procedure voor opheffen van deze storing en om opnieuw starten mogelijk te maken.

- De PLC moet het byte-veld Special Command Number (speciaal opdracht nummer) instellen (inputgegevens, offset = 0) tot **0x01**
- De PLC moet wachten tot het bit Start Lock Out (startblokkering) is gewist De PLC kan ofwel wachten totdat de byte Special Command Acknowledge (speciale opdrachtbevestiging) wordt ingesteld op het ontvangen opdracht nummer (1), of controleren of de bit Lock Out (blokkering) rechtstreeks is gewist. Zie Tabel 21 – Ethernet – Markeringen voor meer informatie
- De PLC moet het byte-veld Special Command Number instellen (inputgegevens, offset = 0) terug naar **0x00**
- Alle niet-ondersteunde opdrachten hebben een waarde van 255 (0xFF) in het veld Special Command Acknowledge

13. Problemen oplossen

Toestand	Oplossing
De stroom-LED is UIT.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of er spanning staat op de klemmen 25-28 • Controleer of de hoofdzekering F6 niet beschadigd is • Controleer of de zekering F5 van het inwendige circuit niet beschadigd is
Er is geen stroomtoevoer naar de sensoren	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of de veldstroomzekeringen (F1 en F2) niet beschadigd zijn. • Controleer de veldbedrading om te verzekeren dat de +24 VDC voeding naar de sensoren intact is • Defecte zekeringen en sensoren moet worden vervangen, indien nodig
Sensor in Alarm/Storing	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of de sensor in een alarmtoestand staat en hef deze toestand op • Controleer of de stroomtoevoer naar de sensor correct is (+24 VDC) • De defecte sensor moet worden vervangen, indien nodig
Het lagertemperatuuralarm is altijd aanwezig	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of de schakelaars 3 en 4 in SW2 correct zijn ingesteld Raadpleeg hoofdstuk 10.13.2 - DIP-schakelaars (SW2) voor meer informatie • Controleer of de lagers niet defect zijn en correct gesmeerd zijn • Defecte temperatuursensoren moet worden vervangen, indien nodig
Onmiddellijke stop/uitschakeling na kalibratie	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of er geen alarm wegens foutuitlijning is • Controleer of de toerentalsensor het toerental detecteert (d.w.z. de output-LED op de sensor knippert terwijl de as draait) • Controleer of de motorcontactor precies is bedraad zoals getoond in deze handleiding
Elevator stopt niet wanneer een alarm aanwezig is	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of de startbedrading van de motor correct is, overeenkomstig de tekeningen in deze handleiding in Afb. 14

Tabel 27 - W4005V46AI-SYSx Probleemoplossing

14. Onderhoudsprocedure

GEVAAR: BLOOTLIGGENDE BEKERS EN BEWEGENDE ONDERDELEN KUNNEN ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN. DE OPERATOR MOET DE STROOMVOORZIENING ALTIJD UITSCHAKELEN EN VERGRENDELEN ALVORENS HET INSPECTIELUIK VAN DE ELEVATOR TE VERWIJDEREN OF INSTALLATIE- OF ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN.

GEVAAR: ALLE STROOMVOORZIENING NAAR HET SYSTEEM EN DE BEDRADING MOET VAN DE VOEDING WORDEN GESCEIDEN ALVORENS TE BEGINNEN MET INSTALLATIE- OF ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN. WERKEN AAN OPEN SPANNINGVOERENDE CIRCUITS IN ATEX-ZONES KAN EEN EXPLOSIE VEROORZAKEN EN IS VERBODEN.

Hoewel dit systeem voldoet aan ISO13849 Cat 2 PLd, beveelt 4B aan om het systeem en alle systeemcomponenten ten minste elke 6 maanden te controleren. Hieronder staat de procedure waaraan de eindgebruiker zich dient te houden om het systeem in een veilige staat te behouden.

- 1) Controleer of alle kabels in goede staat verkeren en of alle elektrische aansluitingen, inclusief de klemmenblokken en verbindingsdozen stevig en correct zijn aangesloten
- 2) Zorg ervoor dat er geen waterschade is in de controller of in de gebruikte verbindingsdozen
- 3) Verifieer of de Touchswitch-sensoren bedrijfsklaar zijn - volg hiervoor procedure in 9.6.2 - Test en ingebruikname
- 4) Verifieer of de toerentalsensor en de Whirligig stevig op de as zijn bevestigd
- 5) Verifieer of de configuratieschakelaars van de W4005NV46AI /B controller zijn ingesteld zoals bedoeld. Raadpleeg 10.13 - Instellingen Schakelaars voor meer informatie.
- 6) Voer de basistest van de W4005NV46AI /B controller uit om te controleren of de LED's werken. Zie 10.16.1 - Basistest voor uitleg van deze procedure.
- 7) Voer de uitgebreide test van de W4005NV46AI /B controller uit terwijl de elevator in bedrijf is, om te verifiëren dat de W4005NV46AI /B de elevator kan stoppen. Dit is noodzakelijk om te verzekeren dat de stuurstroombedrading correct is en sinds de laatste test niet is gewijzigd. Zie 10.16.2 - Uitgebreide test voor de toelichting van deze procedure.



ALS HET SYSTEEM NIET CORRECT VOOR EEN ALARM EN UITSCHAKELING ZORGT, MOET DE MACHINE BUITEN GEBRUIK WORDEN GESTELD TOTDAT HET PROBLEEM IS OPGESPOORD EN GECORRIGEERD.

15. Ingebruikname

GEVAAR: BLOOTLIGGENDE BEKERS EN BEWEGENDE ONDERDELEN KUNNEN ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN. DE OPERATOR MOET DE STROOMVOORZIENING ALTIJD UITSCHAKELLEN EN VERGRENDELEN ALVORENS HET INSPECTIELUIK VAN DE ELEVATOR TE VERWIJDEREN OF INSTALLATIE- OF ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN UIT TE VOEREN.

GEVAAR: ALLE STROOMVOORZIENING NAAR HET SYSTEEM EN DE BEDRADING MOET VAN DE VOEDING WORDEN GESCHIEDEN ALVORENS TE BEGINNEN MET INSTALLATIE- OF ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN. WERKEN AAN OPEN SPANNINGVOERENDE CIRCUITS IN ATEX-ZONES KAN EEN EXPLOSIE VEROORZAKEN EN IS VERBODEN.

- 1) Volg stap 1 t/m 7 van de 14 in het hoofdstuk 14 - Onderhoudsprocedure in deze handleiding
- 2) Kalibreer de W4005NV46AI /B, zoals uitgelegd in hoofdstuk 10.14 - Kalibratie van W4005NV46AI /B
- 3) Voer de normale start/stopprocedure uit, zoals uitgelegd in hoofdstuk 10.17 - Normaal starten/stoppen van de machine
- 4) Voer de uitschakelprocedure wegens een alarm uit, zoals uitgelegd in hoofdstuk 10.18 - Opnieuw starten na uitschakeling door alarm in deze handleiding

16. Procedure ingeval van storing van het systeem

Als het W4005V46-SYSx /B systeem of een onderdeel daarvan niet correct functioneert, moet de machine onmiddellijk worden stopgezet en moet het systeem gerepareerd of vervangen worden. Het systeem moet daarna opnieuw in gebruik worden genomen en er moet worden gecontroleerd of het correct functioneert . Raadpleeg 13 - Problemen oplossen voor details.

Als de gebruiker besluit om het W400 systeem te omzeilen en te werken zonder beveiliging, dan is de machine niet beveiligd tegen explosiegevaar en neemt de eindgebruiker hiervoor de volle verantwoordelijkheid.

17. Informatie over de fabrikant

Systeemonderdeel	Fabrikant	Erkende wederverkoper
W4005NV46AI /B	Don Electronics	4B Group
TS1V4AI /B	Don Electronics	4B Group
P300V34AI /B	Synatel	4B Group
WG4A-BR /B	Synatel	4B Group
ADB910V3AI /B	Don Electronics	4B Group

Tabel 28 - Informatie over de fabrikant

17.20 Gedetailleerde informatie over de fabrikant

Don Electronic Ltd
 Westfield Industrial Estate
 Kirk Lane, Leeds
 LS19 7LX
 Verenigd Koninkrijk

Synatel Instrumentation Ltd.
 Walsall Road, Norton Canes
 Cannock, Staffordshire
 WS11 9TB
 Verenigd Koninkrijk

18. Revisiegeschiedenis

Revisie	Datum	Modificaties
1	25 oktober 2013	Eerste publicatie
2	maandag 27 januari 2014	<ol style="list-style-type: none"> 1) Hoofdstuk over ondersteuning van ProfiNet toegevoegd 2) Garantie en wettelijke informatie bijgewerkt 3) Kleine wijziging van nummers van +24 V klemmen in het hoofdstuk over sensorbedrading 4) Kleine wijzigingen in het hoofdstuk over ingebruikname van TS en tests
3	dinsdag 18 februari 2014	<ol style="list-style-type: none"> 1) Hoofdstuk over ProfiNet tijdelijk verwijderd 2) Schema's van vergrendeling en voedingskabelaansluitingen bijgewerkt 3) Hoofdstuk over kalibratie bijgewerkt: Houd de TEST 5 seconden lang ingedrukt om de kalibratie te starten 4) Hoofdstuk over tests bijgewerkt: Kenmerken van volledige test gewijzigd 5) Configureerbare instellingen bijgewerkt (startvertraging van 10/30 sec. in plaats van 10/60 sec.) 6) Beschrijving van detectie van vastloop van de elevator toegevoegd 7) Handmatig resetten van alarm na uitschaking wegens alarm toegevoegd (lang indrukken van de MUTE-knop) 8) Informatie over certificeringen uit de handleiding verwijderd. Dit wordt met elk product meegeleverd in de vorm van een blad met addenda. 9) Voorwaarden voor veilig gebruik verwijderd. Deze worden met elk product meegeleverd in de vorm van een blad met addenda.
4	zondag 11 mei 2014	<ol style="list-style-type: none"> 1) Versienummers van hardware en software toegevoegd 2) Kleur van stroom-LED gewijzigd naar Groen 3) Kleur van temperatuuralarm-LED gewijzigd naar Amber 4) Hoofdstuk over ProfiNet toegevoegd 5) Verschillende andere hoofdstukken toegevoegd in overeenstemming met de machinerichtlijn
5	woensdag 14 mei 2014	<ol style="list-style-type: none"> 1) Informatie over de fabrikant toegevoegd 2) Alle referenties in de handleiding gewijzigd in volledige onderdeelnummers om dubbelzinnigheid te voorkomen. 3) Meer prominente waarschuwingen toegevoegd
6	woensdag 14 mei 2014	<ol style="list-style-type: none"> 1) Kleine typfouten en grammatische fouten gecorrigeerd
7	maandag 2 juni 2014	<ol style="list-style-type: none"> 1) Hoofdstuk over ProfiNet bijgewerkt voor ProfiNet processor V2.0.0 en hoofdprocessor V1.3.0 2) PLC-compatibel start/stopschema toegevoegd 3) Alle verwijzingen naar 24 VDC, 0 VDC en PE consistent gemaakt 4) Kleine verbeteringen van terminologie in de handleiding 5) Andere kleine verbeteringen
7,1	maandag 23 juni 2014	<ol style="list-style-type: none"> 1) Bijgewerkte Tabel 18 – Ethernet-datatoewijzing (output). Veld met "Schakelaars" verwijderd aangezien dit nu verouderd is; SW1 en SW2 verwisseld om te correleren met het datagram 2) ProfiNet klasse gewijzigd in klasse A
8	woensdag 10 december 2014	<ol style="list-style-type: none"> 1) Onderhoudsprocedure bijgewerkt 2) Gids voor probleemoplossing toegevoegd

		<ul style="list-style-type: none"> 3) Procedure ingeval van storing van het systeem toegevoegd 4) Bedrading bijwerkt voor hardware versie 3 en firmware V3.1.x 5) Hoofdstuk over communicatie bijgewerkt voor V3.1.x (ondersteunt zowel ProfiNet als Ethernet/IP) 6) Incorrect montageschema voor TouchSwitch verwijderd 7) Waarschuwing toegevoegd om de firmware-versies op de controller en in de handleiding te controleren en om online te controleren of men de meest recente handleiding heeft.
8,1	vrijdag 19 december 2014	<ul style="list-style-type: none"> 1) Units toegevoegd voor elk veld in de tabel met beschrijving van ethernetgegevens 2) Feedback-relais van contactor gewijzigd van N/O naar N/C 3) Byte-volgorde voor elk protocol gespecificeerd (little-endian en big-endian) 4) Vermelding van alle kabellengtes voor sensoren
8,2	maandag 12 januari 2015	<ul style="list-style-type: none"> 1) Bedradingsschema's van vergrendeling bijgewerkt - het juiste symbool voor N/C verbreekcontact gebruikt

Tabel 29 – Revisiegeschiedenis

4B beschikt over dochterondernemingen in Noord-Amerika, Europa, Azië, Afrika en Australië en een netwerk van distributeurs. Hierdoor kan 4B praktische oplossingen leveren voor al uw toepassingen, ongeacht uw locatie.

**4B DUITSLAND**

9 Route de Corbie
Lamotte Warfusee, F-8080
France (Business Address)

Tel: +49 (0) 700 2242 4091
Fax: +49 (0) 700 2242 3733

4B SETEM SARL

9 Route de Corbie
80800 Lamotte Warfusee
France

Tel: +33 (0) 3 22 42 32 26
Fax: +33 (0) 3 22 42 37 33

4B COMPONENTS LTD.

625 Erie Ave.
Morton, IL 61550
USA

Tel: 309-698-5611
Fax: 309-698-5615

4B BRAIME ELEVATOR COMPONENTS

(4B Group Headquarters)
Hunslet Road
Leeds LS10 1JZ
Verenigd Koninkrijk

Tel: +44 (0) 113 246 1800
Fax: +44 (0) 113 243 5021

4B AFRIKA

PO Box 1489
Jukskei Park
2153 Johannesburg
South Africa

Tel: +27 (0) 11 708 6114
Fax: +27 (0) 11 708 1654

4B AZIË-PACIFIC

68/19 Moo 5
Tambol Bangmuangmai
Amphur Muang
Samutprakarn, 10270
Thailand

Tel: +66 (0) 2 758-3648
Fax: +66 (0) 2 758-2926

4B AUSTRALIË

Unit 1-18
Overlord Place, Acacia Ridge
Queensland 4110
Australia

Tel: +61 (0) 7 3711 2565
Fax: +61 (0) 7 3711 2574