

# Gebruikershandleiding

## MultiControl AI / BI

Analoge interface / Bus interface - 24 V / 48 V DC



---

## **Adres van de fabrikant**

Interroll Engineering GmbH  
Höferhof 16  
D-42929 Wermelskirchen  
Tel. +49 2193 23 0  
Fax +49 2193 2022  
[www.interroll.com](http://www.interroll.com)

## **Inhoud**

We streven naar de nauwkeurigheid, tijdigheid en volledigheid van de informatie en hebben de inhoud in dit document zorgvuldig voorbereid. Afgezien hiervan worden fouten en wijzigingen uitdrukkelijk voorbehouden.

## **Auteursrecht / industrieel eigendomsrecht**

Teksten, afbeeldingen, grafische afbeeldingen en dergelijke, evenals hun opstelling, zijn onderworpen aan de bescherming van het auteursrecht en andere beschermende wetten. Reproductie, wijziging, verzending of publicatie van een deel of de gehele inhoud van dit document is in welke vorm dan ook verboden.

Dit document is uitsluitend ter informatie en bedoeld voor gebruik en geeft geen recht op reproductie van de producten in kwestie.

Alle merken in dit document (beschermde merken, zoals logo's en bedrijfsnamen) zijn eigendom van Interroll AG, CH of derden en mogen niet worden gebruikt, gekopieerd of verspreid zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.

Online versie - alleen geschikt voor afdrukken in kleur!

<b>1</b>	<b>Bij dit document</b>	<b>7</b>
1.1	Informatie bij deze gebruikershandleiding	7
1.2	Waarschuwingen in dit document	8
1.3	Symbolen	9
<b>2</b>	<b>Informatie die betrekking heeft op veiligheid</b>	<b>10</b>
2.1	Stand van de techniek	10
2.2	Beoogd gebruik	10
	Toepassingsgebied	10
2.3	Beoogd gebruik	11
2.4	Personeelskwalificaties	11
2.5	Gevaren	12
	Lichamelijk letsel	12
	Elektriciteit	12
	Werkomgeving	12
	Storingen tijdens bedrijf	12
	Onderhoud	12
	Onbedoeld starten	12
2.6	Raakvlakken met andere apparaten	13
2.7	Soorten bedrijf / bedrijfsfasen	13
	Normaal bedrijf	13
	Bijzonder bedrijf	13
2.8	Bijbehorende documenten	14
<b>3</b>	<b>Productinformatie</b>	<b>15</b>
3.1	Productbeschrijving	15
	Energierugstroom / overspanningsbeveiliging	15
	Bescherming tegen overbelasting	15
3.2	Opbouw	16
	MultiControl AI en BI	16
	Grondplaat	17
3.3	Geleverd	17
3.4	Identificatieplaatje	18
3.5	Technische gegevens	19
3.6	Afmetingen	20

# Inhoud

---

<b>4</b>	<b>Transport en opslag</b>	<b>21</b>
4.1	Transport	21
4.2	Opslag	21
<b>5</b>	<b>Montage en installatie</b>	<b>22</b>
5.1	Waarschuwingen bij de montage	22
5.2	Montage van de MultiControl	22
	Eerste montage	22
	Vernieuwde montage	24
5.3	Waarschuwingen bij de elektrische montage	25
5.4	Elektrische installatie	26
	Stroom aansluiten	26
	RollerDrive aansluiten	27
	RollerDrive AI	27
	RollerDrive BI	27
	Bus aansluiten	28
	Sensoren aansluiten	29
	Overzicht aansluitingen	30
<b>6</b>	<b>Ingebruikname en bedrijf</b>	<b>31</b>
6.1	Ingebruikname	31
	Controle voor de eerste ingebruikname	31
6.2	Configuratiemogelijkheden	31
6.3	Gebruikersinterface MultiControl AI	32
	Voorwaarden	32
	Gebruikersinterface starten	32
	Startpagina „MultiControl Overview“	34
	Network Settings	35
	Motor Settings	37
	Motor Information - alleen MultiControl BI	38
	Motormonitor - alleen MultiControl BI	39
	Motor Test for EC5000	40
	Digital I/O States	41
	Digital I/O Settings	42
	Control Program Settings	44

	Error State	45
	Error Handling Settings	45
	MultiControl Error Log	47
	Teach-in	48
	Plug&Play	48
	CAN Gateway	48
	Service Change Password	49
	Service Restore Factory Settings	49
	Service MultiControl Restart	50
	Service Version Information	50
	Service - Up-/Download	51
6.4	Magneetsensor	52
6.5	Service Data Objects (SDO)	52
6.6	Bedrijf	53
	Controle voor iedere ingebruikname	53
	Start	53
	Stop	53
6.7	Procedure bij ongevallen of storingen	54
<b>7</b>	<b>Onderhoud en reiniging</b>	<b>55</b>
7.1	Onderhoud	55
	MultiControl controleren	55
	MultiControl vervangen	55
7.2	Reiniging	56
<b>8</b>	<b>Hulp bij storingen</b>	<b>57</b>
8.1	Betekenis van de leds	57
	Algemene led	57
	Led van de aansluitingen	59
8.2	Probleemoplossing	59
	Foutcodes	62

# Inhoud

---

<b>9</b>	<b>Ontmanteling en verwijdering</b>	<b>65</b>
9.1	Ontmanteling	65
9.2	Verwijdering	65
<b>10</b>	<b>Bijlage</b>	<b>66</b>
10.1	Accessoires	66
10.2	Vertaling van de originele verklaring van overeenstemming	67

## 1 Bij dit document

### 1.1 Informatie bij deze gebruikershandleiding

De gebruikershandleiding beschrijft de volgende versies van de Interroll MultiControl:

- Interroll MultiControl AI met analoge interface
- Interroll MultiControl BI met CANopen bus interface

Verderop in dit document wordt als alternatief de term „besturing” gebruikt.

De gebruikershandleiding is onderdeel van het product en bevat belangrijke aanwijzingen en informatie over de verschillende bedrijfsfasen van de MultiControl. De handleiding beschrijft de MultiControl op het moment van levering door Interroll.

De actuele versie van deze gebruikershandleiding vindt u online op: [www.interroll.com/support/](http://www.interroll.com/support/)

Alle informatie en aanwijzingen in deze gebruikershandleiding werden samengesteld met het oog op de geldende normen en regels evenals de stand van de techniek.

- Voor een storingsvrij en veilig bedrijf en de aanspraak op eventuele garantie lees eerst de gebruikershandleiding en volg de aanwijzingen op.
- Bewaar de gebruikershandleiding in de nabijheid van de MultiControl.
- Geef de gebruikershandleiding door aan iedere volgende eigenaar of gebruiker.



Voor schade en bedrijfsstoringen die het gevolg zijn van het niet naleven van de gebruikershandleiding, is de fabrikant niet aansprakelijk.



Als u na het lezen van de gebruikershandleiding nog vragen heeft, neem dan contact op met de klantenservice van Interroll. Contactpunten in uw regio vindt u op [www.interroll.com/contact/](http://www.interroll.com/contact/)

**Opmerkingen en suggesties over onze gebruikershandleidingen kunt u sturen naar [manuals@interroll.com](mailto:manuals@interroll.com)**

# Bij dit document

---

## 1.2 Waarschuwingen in dit document

Waarschuwingen worden genoemd in samenhang met een gevaar waarop de waarschuwingen betrekking hebben. Ze zijn opgebouwd naar het volgende voorbeeld:



### **SIGNAALWOORD**

Aard en bron van het gevaar

Gevolg(en) bij overtreding

- Maatregel(en) ter voorkoming van gevaar
- 

Signaalwoorden kenmerken de aard en de zwaarte van de gevolgen wanneer de maatregelen ter voorkoming van gevaar niet worden opgevolgd.



### **GEVAAR**

Betekent een onmiskenbaar dreigend gevaar!

Als de maatregelen ter voorkoming van gevaar niet worden opgevolgd, leidt dat tot de dood of zware verwondingen.

- Maatregelen ter voorkoming
- 



### **WAARSCHUWING**

Betekent een mogelijk gevaarlijke situatie!

Als de maatregelen ter voorkoming van gevaar niet worden opgevolgd, kan dat leiden tot de dood of zware verwondingen.

- Maatregelen ter voorkoming
- 



### **VOORZICHTIG**

Betekent een mogelijk gevaarlijke situatie!

Als de maatregelen ter voorkoming van gevaar niet worden opgevolgd, kan dat leiden tot middelzware verwondingen.

- Maatregelen ter voorkoming
-



### AANWIJZING

Betekent een situatie die kan leiden tot materiële schade.

- Maatregelen ter voorkoming

## 1.3 Symbolen



Dit teken wijst op nuttige en belangrijke informatie.



Dit teken staat voor een voorwaarde waaraan moet worden voldaan voor montage- of onderhoudswerkzaamheden.



Dit teken staat voor algemene informatie die betrekking heeft op veiligheid.



Dit teken staat voor een uit te voeren handeling.



Dit teken staat voor opsommingen.

# Informatie die betrekking heeft op veiligheid

## 2 Informatie die betrekking heeft op veiligheid

### 2.1 Stand van de techniek

De Interroll MultiControl is gebouwd met het oog op de geldende normen en regels en de stand van de techniek en wordt bedrijfsveilig geleverd. Toch kunnen bij het gebruik gevaren ontstaan.



Het niet opvolgen van de aanwijzingen in deze gebruikershandleiding kan leiden tot levensgevaarlijke verwondingen!

Verder moeten de voor het toepassingsgebied geldende plaatselijke ongevallenpreventieregels en algemene veiligheidsregels worden nageleefd.

### 2.2 Beoogd gebruik

De MultiControl mag slechts worden gebruikt in een industriële omgeving voor industriële doeleinden binnen de vastgelegde en in de technische gegevens vermelde prestatiebeperkingen.

De MultiControl bestuurt tot vier Interroll RollerDrive of VDC-motoren en moet voor ingebruikname worden geïntegreerd in een transporteenheid of transportinstallatie.



Bij de aansluiting van een VDC-motor moet een overeenkomstige adapter worden gebruikt.

De MultiControl AI, 24 V DC kan bovendien worden gebruikt voor de sturing van de Interroll PalletControl.

### Toepassingsgebied

De volgende toepassingsgebieden zijn mogelijk:

Toepassing van een SPS	Functie van een SPS	Functie van de MultiControl
Nee	Geen	
Ja	<ul style="list-style-type: none"><li>• Invloed door ZPA-logica</li><li>• Tracking van transportgoed</li><li>• Foutendiagnose</li></ul>	Toepassing van de SPS-bepalingen
Ja	<ul style="list-style-type: none"><li>• Het SPS-programma bestuurt alle aangesloten RollerDrive</li><li>• Tracking van transportgoed</li><li>• Foutendiagnose</li></ul>	Functie als netwerkkaart Verstuurt de toestand van alle sensoren, van RollerDrive en eventuele fouteninformatie naar de SPS

# Informatie die betrekking heeft op veiligheid

---

## 2.3 Beoogd gebruik

Ieder gebruik dat anders is dan het beoogde gebruik geldt als niet beoogd of is respectievelijk door Interroll Engineering GmbH goedgekeurd.

Opstelling in ruimten waarin stoffen een explosieve atmosfeer/stofatmosfeer kunnen opbouwen evenals gebruik op medisch farmaceutisch gebied is verboden.

Opstelling in onbeschermd, weerstoegankelijke ruimten of ruimten waarin de techniek te lijden heeft of kapot kan gaan als gevolg van de heersende klimatologische omstandigheden, geldt als niet beoogd gebruik.

De MultiControl is niet bestemd voor particuliere eindgebruikers! Gebruik in een woonomgeving is zonder verdere controle en zonder gebruik van op het doel aangepaste EMC-beschermingsmaatregelen verboden!

Toepassing als veiligheidsrelevant onderdeel of voor de overname van veiligheidsrelevante functies, is verboden.

## 2.4 Personeelskwalificaties

Niet gekwalificeerd personeel kan risico's niet inschatten en is daardoor blootgesteld aan groter gevaar.

- Alleen gekwalificeerd personeel de in deze gebruikershandleiding omschreven activiteiten laten uitvoeren.
- De exploitant is er verantwoordelijk voor dat het personeel de plaatselijk geldende regels en regels voor veilig en van gevaar bewust werken naleeft.

De volgende doelgroepen worden in deze gebruikershandleiding aangesproken:

### **Bedieners**

Bedieners zijn bekend met de bediening en reiniging van de Interroll MultiControl en leven de veiligheidsregels na.

### **Servicepersoneel**

Het servicepersoneel beschikt over een vaktechnische opleiding of heeft een opleiding gevolgd van de fabrikant en voer de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uit.

### **Geautoriseerde vakman**

Een geautoriseerde vakman beschikt over een vaktechnische opleiding en is bovendien op basis van zijn kennis en ervaring evenals zijn kennis van relevante bepalingen in staat werkzaamheden aan elektrische installaties op de juiste wijze uit te voeren. Deze vakman kan mogelijke gevaren zelfstandig herkennen en persoonlijke en materiële schade als gevolg van elektrische spanning voorkomen.

Deze werkzaamheden aan de elektrische inrichten mogen in beginsel alleen door een geautoriseerde vakman worden uitgevoerd.

# Informatie die betrekking heeft op veiligheid

---

## 2.5 Gevaren



Hier vindt u informatie over de verschillende soorten gevaren of schade die in relatie tot het gebruik van de MultiControl kunnen optreden.

### Lichamelijk letsel

- Onderhouds-, installatie- en reparatiewerkzaamheden aan het apparaat alleen laten uitvoeren door geautoriseerde vakmensen met inachtneming van de geldende bepalingen.
- Zorg ervoor dat zich voor het inschakelen van de MultiControl geen onbevoegd personeel in de buurt van de transportbanden / de transportinstallatie bevindt.

### Elektriciteit

- Installatie- en onderhoudswerkzaamheden alleen uitvoeren als er geen stroom op het apparaat staat. De MultiControl spanningsvrij maken en beveiligen tegen onbedoelde inschakeling van stroom.

### Werkomgeving

- Materialen en voorwerpen die niet noodzakelijk zijn, verwijderen uit het werkgebied.

### Storingen tijdens bedrijf

- De MultiControl regelmatig controleren op zichtbare schade.
- Bij rookontwikkeling de MultiControl direct spanningsvrij maken en beveiligen tegen onbedoelde inschakeling van stroom.
- Meteen vakmensen oproepen om de oorzaak van de storing vast te stellen.

### Onderhoud

- Aangezien het om een onderhoudsvrij product gaat, is het voldoende de MultiControl regelmatig te controleren op zichtbare schade.
- De MultiControl nooit openen!

### Onbedoeld starten

- Zorg ervoor dat de aangesloten RollerDrive / motor niet onbedoeld starten kunnen, met name tijdens montage, onderhoudswerkzaamheden en bij fouten.

# Informatie die betrekking heeft op veiligheid

---

## 2.6 Raakvlakken met andere apparaten

Bij de integratie van de MultiControl in een transportinstallatie kunnen er gevarenczones ontstaan. Deze gevarenczones zijn geen onderdeel van deze gebruikershandleiding en moeten bij de ontwikkeling, de plaatsing en de ingebruikname van de transportinstallatie worden geanalyseerd.

- Na integratie van de MultiControl in een transportinstallatie de totale installatie voor het inschakelen van de transportbanden controleren op eventueel nieuw ontstane gevarenczones.

## 2.7 Soorten bedrijf / bedrijfsfasen

### Normaal bedrijf

Bedrijf in ingebouwde toestand bij de eindklant als onderdeel van een transportband in een volledige installatie.

### Bijzonder bedrijf

Bijzonder bedrijf zijn soorten bedrijf / bedrijfsfasen die nodig zijn voor de garantie en de handhaving van het veilige normale bedrijf.

Soort bijzonder bedrijf	Opmerking
Transport/opslag	-
Montage/ingebruikname	Zonder stroom
Reiniging	Zonder stroom
Onderhoud/repatrie	Zonder stroom
Opsporen van storingen	-
Storingen verhelpen	Zonder stroom
Ontmanteling	Zonder stroom
Verwijdering	-

# Informatie die betrekking heeft op veiligheid

---

## 2.8 Bijbehorende documenten

De MultiControl AI / BI maakt deel uit van het Interroll DC-platform dat bestaat uit:

- Interroll High Performance voeding HP5424 of HP 5448 (24 V DC / 48 V DC)
- Interroll MultiControl AI / BI
- RollerDrive EC5000 AI / BI (24 V DC / 48 V DC)
- Interroll DriveControl 20 / 54 / 2048



Let op de aanwijzingen in de gebruikershandleidingen van de aangesloten apparatuur.

Het aanvullend document „MultiControl / RollerDrive - Start-up and Programming” bevat verdere aanwijzingen voor de bediening en programmering van de MultiControl.

De actuele versie van deze aanvullend document vindt u online op: [www.interroll.com/support/](http://www.interroll.com/support/)

## 3 Productinformatie

### 3.1 Productbeschrijving

De MultiControl is een besturing voor transportinstallaties, die tot vier Interroll RollerDrive kan besturen. De MultiControl is tegelijkertijd een gecertificeerd I/O-device voor PROFINET, EtherNet/IP en EtherCAT en kan daardoor met andere MultiControls en een SPS in een netwerk.

Sensoren en RollerDrive kunnen via de MultiControl direct op veldbusniveau worden geïntegreerd. Een extra sensor-/actuatorniveau kan daardoor compleet worden bespaard.

Voor toepassingen in speciale transportlogica zijn in de MultiControl al enkele toepassingen voorgeprogrammeerd. De MultiControl kan daardoor als individuele besturing worden gebruikt - met of zonder verbonden SPS.

De MultiControl is compatibel met alle 24V- / 48V-transportmodus van Interroll Automation GmbH. Voor een drukloze werking van de transportmodule worden zogenaamde ZPA-programma's (Zero Pressure Accumulation) toegepast.

De MultiControl BI communiceert met de aangesloten RollerDrive EC5000 BI via het CANopen-protocol.



Meer informatie over de geïntegreerde programma's en functies vindt u in de toepasselijke document „MultiControl / RollerDrive - Start-up and Programming”.

### Energierugstroom / overspanningsbeveiliging

Wanneer de RollerDrive wordt stopgezet of wanneer de snelheid abrupt wordt verminderd, dan wordt de bewegingsenergie van het transportgoed in de RollerDrive generatorisch in elektrische energie omgezet. Deze energie stroomt terug in het systeem, waar ze door andere RollerDrive kan worden gebruikt.

Als er meer energie terugstroomt dan kan worden gebruikt, dan wordt de overtollige energie door een remchopper in de DriveControl omgezet in warmte. De remchopper wordt actief zodra de spanning meer dan 28 V / 56 V bedraagt. Op die manier wordt een te hoge spanning in het systeem voorkomen.



Let bij de gebruikte voedingen op de energierugstroomweerstand.

Wij adviseren het gebruik van de Interroll High Performance voedingen HP5424 / HP5448 met een energierugstroomweerstand van  $\leq 35 \text{ V}$  /  $\leq 60 \text{ V}$ .

### Bescherming tegen overbelasting

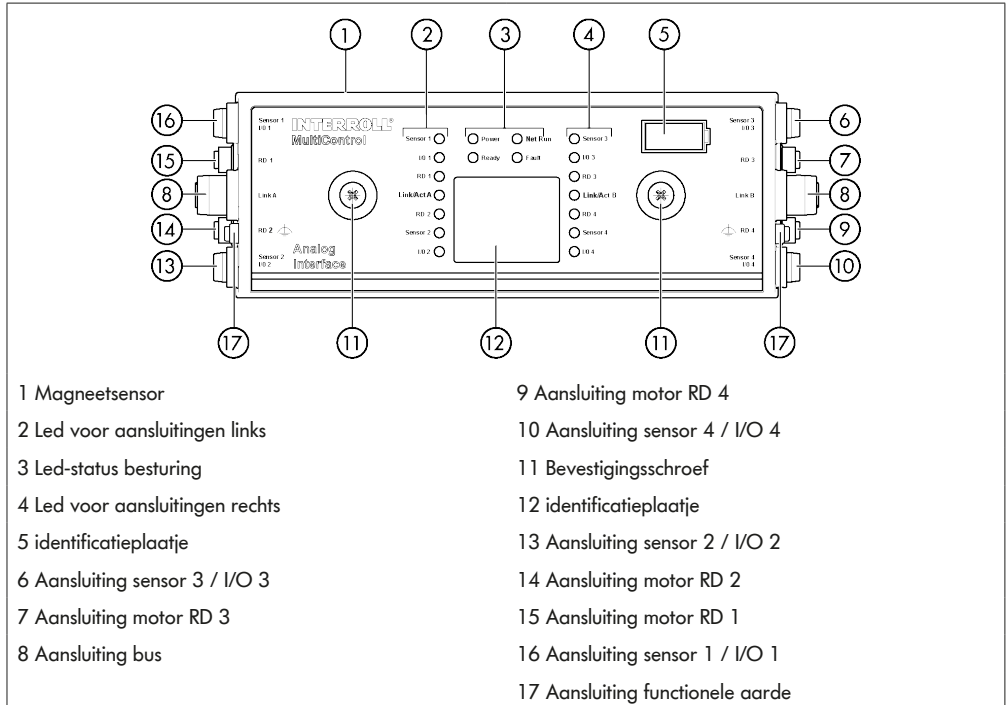
Als de remchopper langer dan twee seconden ingeschakeld blijft, wordt deze weer uitgeschakeld, omdat er in dit geval van wordt uitgegaan dat de voeding een verkeerde spanning levert. De geactiveerde bescherming tegen overbelasting wordt via de led-aanwijzing getoond. Zolang de bescherming tegen overbelasting actief is, kunnen de motoren niet worden ingeschakeld.

De MultiControl stelt geen beschermingsmechanisme ter beschikking tegen overtemperatuur van de aangesloten RollerDrive.

# Productinformatie

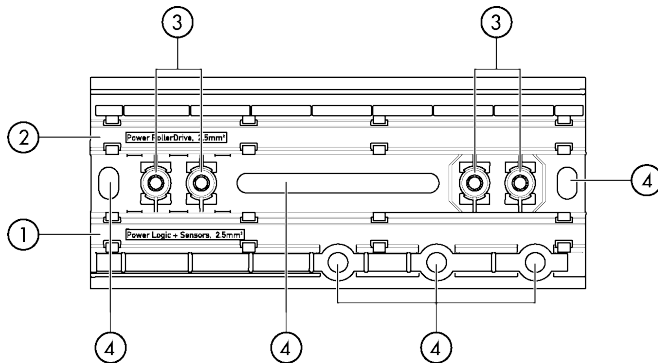
## 3.2 Opbouw

### MultiControl AI en BI





## Grondplaat



- 1 Kabelgeleiding voor stroomvoorziening logica en sensoren (L1)
- 2 Kabelgeleiding voor stroomvoorziening RollerDrive (L2)
- 3 Bevestiging MultiControl
- 4 Boorgaten / sleufgat voor bevestiging van de grondplaat

## 3.3 Geleverd

Met de MultiControl worden de volgende delen meegeleverd:

- MultiControl
- Grondplaat
- Twee schroeven ter bevestiging van de MultiControl aan de grondplaat

# Productinformatie

## 3.4 Identificatieplaatje

De informatie op het identificatieplaatje maakt identificatie van de MultiControl mogelijk. Dit is nodig om de MultiControl zoals beoogd te kunnen gebruiken.

The identification label contains the following information:

- 1: Artikelnummer (1103563)
- 2: MAC-adres (00:02:A2:27:0D:C9)
- 3: Productieweek / -jaar (08 / 2017)
- 4: Fabrikant (Interroll Engineering GmbH, 42929 Wermelskirchen - Germany, www.interroll.com)
- 5: Serienummer (0000523)
- 6: UL-aanduiding (UL US LISTED)
- 7: CE-aanduiding (CE mark)
- 8: Aansluitgegevens (L1: 24V~V, 1.6A; Digital I/O: 24V~V, max 0.8A total; L2: 24V~V, 14A; Sensor Supply: 24V~V, max 0.6A total; L2: 48V~V, 7A; 10340876xx)

1 Artikelnummer

2 MAC-adres

3 Productieweek / -jaar

4 Fabrikant

5 Serienummer

6 UL-aanduiding

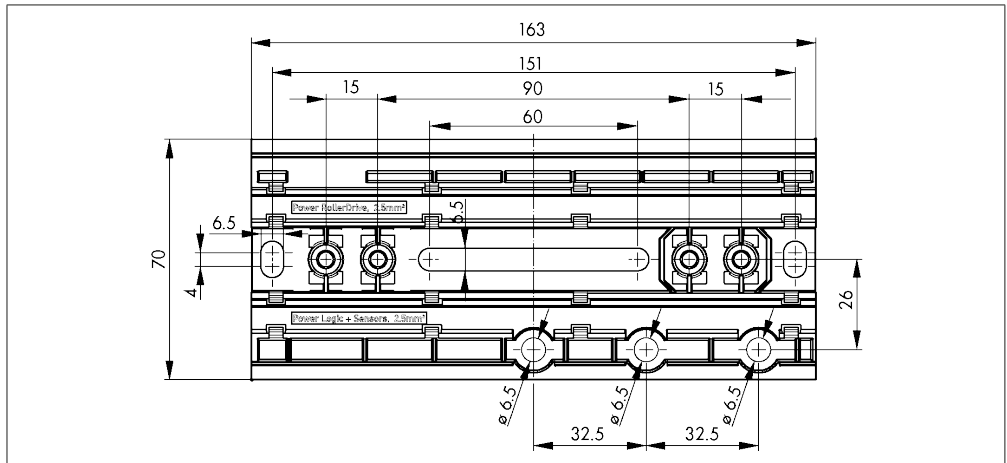
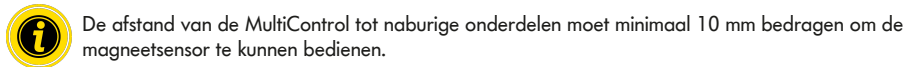
7 CE-aanduiding

8 Aansluitgegevens

## 3.5 Technische gegevens

Nominale spanning logica en sensoren (L1)	24 V DC, zeer lage veiligheidsspanning PELV					
Spanningsbereik L1	22 tot 28 V DC					
Nominale spanning RollerDrive (L2)	24 V DC, zeer lage veiligheidsspanning PELV	48 V DC, zeer lage veiligheidsspanning PELV				
Spanningsbereik L2	22 tot 28 V DC	44 tot 56 V DC				
Stroomverbruik	Logica-stroom L1: MultiControl: max. 0,2 A + aangesloten sensoren/actuatoren = max. 1,6 A  RolerDrive-stroom L2: <table><tr><td>RollerDrive-nominale stroom: max. 4 x 3,5 A = 14,0 A</td><td>RollerDrive-nominale stroom: max. 4 x 1,75 A = 7,0 A</td></tr><tr><td>RollerDrive-aanloopstroom: max. 4 x 7,5 A = 30,0 A</td><td>RollerDrive-aanloopstroom: max. 4 x 3,8 A = 15,2 A</td></tr></table>		RollerDrive-nominale stroom: max. 4 x 3,5 A = 14,0 A	RollerDrive-nominale stroom: max. 4 x 1,75 A = 7,0 A	RollerDrive-aanloopstroom: max. 4 x 7,5 A = 30,0 A	RollerDrive-aanloopstroom: max. 4 x 3,8 A = 15,2 A
RollerDrive-nominale stroom: max. 4 x 3,5 A = 14,0 A	RollerDrive-nominale stroom: max. 4 x 1,75 A = 7,0 A					
RollerDrive-aanloopstroom: max. 4 x 7,5 A = 30,0 A	RollerDrive-aanloopstroom: max. 4 x 3,8 A = 15,2 A					
Beschermingsklasse	IP54 (niet UL-getest)					
Mate van verontreiniging	2					
Gewicht	500 g (incl. grondplaat)					
Omgevingstemperatuur in bedrijf	-30 °C tot +40 °C					
Omgevingstemperatuur bij transport en opslag	-40 °C tot +80 °C					
Max. temperatuurwijziging	1 K/min, 3 h, 2 cycli					
Max. relatieve luchtvochtigheid	93 % bij +40 °C, 14 dagen, niet condenserend					
Opstelhoogte boven de zeespiegel	Max. 1000 m Montage in installaties boven 1000 m is in beginsel mogelijk. Er kan echter een prestatievermindering optreden.					

### 3.6 Afmetingen



## 4 Transport en opslag

### 4.1 Transport



#### VOORZICHTIG

Risico op lichamelijk letsel door onjuist transport!

- Laat transportwerkzaamheden alleen uitvoeren door gekwalificeerd personeel.

De volgende aanwijzingen zijn van belang:

- Stapel pallets niet op elkaar.
- Controleer voor het transport of de MultiControl correct zijn bevestigd.
- Vermijd zware stoten tijdens transport.
- Controleer iedere MultiControl na het transport op zichtbare schade.
- Maak foto's van de beschadigde delen bij geconstateerde schade.
- Breng de vervoerder respectievelijk Interroll bij transportschade direct op de hoogte in verband met eventuele aansprakelijkheid.
- Stel de MultiControl niet bloot aan sterke temperatuurwisselingen, aangezien dit kan leiden tot de vorming van condenswater.

### 4.2 Opslag



#### VOORZICHTIG

Risico op lichamelijk letsel door onjuiste opslag!

- Let erop dat de MultiControl veilig wordt opgeslagen.

De volgende aanwijzingen zijn van belang:

- Stapel pallets niet op elkaar.
- Controleer iedere MultiControl na opslag op zichtbare schade.

# Montage en installatie

---

## 5 Montage en installatie

### 5.1 Waarschuwingen bij de montage

#### AANWIJZING

Onjuist handelen bij de installatie van de MultiControl kan leiden tot materiële schade of een verkorte levensduur van de MultiControl.

- De MultiControl niet laten vallen en niet op de verkeerde manier gebruik van maken om schade aan het binnenwerk van de MultiControl te voorkomen.
- Iedere MultiControl voor montage controleren op zichtbare schade.
- Zorg ervoor dat tijdens de montage geen kracht op de MultiControl wordt uitgeoefend (geen buig- of torsiebelasting).
- Geen extra bevestigingsgaten in de behuizing of de grondplaat boren en bestaande boorgaten niet vergroten.

### 5.2 Montage van de MultiControl

#### Eerste montage

Om de MultiControl te bevestigen aan het transportframe moet eerst de meegeleverde grondplaat aan het transportframe worden gemonteerd. In de grondplaat bevinden zich tweemaal twee boorgaten voor de bevestiging van de MultiControl. Bij de eerste montage moeten telkens de linker boorgaten worden gebruikt.



Om de elektro-installatie te vereenvoudigen moeten alle MultiControl voor zover mogelijk slechts op één kant van de transportinstallatie worden gemonteerd. Bij bochten moeten de MultiControl zo mogelijk aan de buitenzijde van de bocht worden gemonteerd, omdat zich aan die kant de aansluiting van de RollerDrive bevindt.

- Zoek een vlak oppervlak op het transportframe waarop de MultiControl kan worden bevestigd. Zorg ervoor dat links van de voorziene plek ca. 25 mm plek is om de MultiControl indien nodig later te kunnen verplaatsen (zie „Vernieuwde montage” op pagina 24).
- Gebruik de DriveControl als sjabloon en markeer het midden van de beide installatieboorgaten. Let daarbij op de juiste richting van de grondplaat (het opschrift in de kabelgeleiding moet leesbaar zijn).

- Twee gaten Ø 6,5 mm bij de markeringen in het transportframe boren.
- Grondplaat met M6-schroeven bevestigen aan het transportframe.
- Zorg ervoor dat de grondplaat geen draaibewegingen heeft gemaakt.
- Vlakbandleidingen van de stroomvoorzieningen aanbrengen (zie „Stroom aansluiten” op pagina 26).
- De MultiControl telkens op het linker boorgat plaatsen en aandrukken tot in de vergrendeling.



- De MultiControl vastschroeven aan de grondplaat (aandraaimoment: max. 2,5 - 2,75 Nm). Daardoor worden de piercing-contacten door de vlakbandleiding gedrukt en wordt contact gemaakt met de stroomvoorzieningen.



Gebruik de meegeleverde schroeven om de MultiControl te fixeren aan de grondplaat.

# Montage en installatie

---

## Vernieuwde montage

Als een al aangesloten MultiControl moet worden losgemaakt van de grondplaat, mogen de vlakbandleidingen niet meer op dezelfde plek contact maken, omdat dan een correct contact niet meer kan worden gegarandeerd. Zodat de vlakbandleidingen niet aan alle MultiControl moet worden losgemaakt en verschoven, kan de MultiControl in dit geval telkens via het rechter montageboorgat worden bevestigd.





### 5.3 Waarschuwingen bij de elektrische montage



#### VOORZICHTIG

Risico op lichamelijk letsel bij werkzaamheden aan de elektrische inrichting!

- Laat elektrische installatiewerkzaamheden alleen uitvoeren door een geautoriseerde vakman.
- Voor de installatie, verwijdering of aansluiting van de MultiControl moet het transportsysteem spanningsvrij zijn en beveiligd zijn tegen onbedoelde inschakeling van stroom.
- Alle gebruikte stroomlijnen met een gemeenschappelijk massavermogen verbinden om circulatiestromen via de MultiControl te voorkomen.
- Zorg ervoor dat alle onderdelen op de juiste manier geaard zijn. Onjuiste aarding kan leiden tot statische ladingen, wat een storing of voortijdige uitval van de MultiControl kan veroorzaken.
- Zorg voor geschikte schakel- en veiligheidsvoorzieningen waarmee een veilig bedrijf mogelijk is.
- De bedrijfsspanning pas inschakelen als alle leidingen zijn aangesloten.

#### AANWIJZING

Onoordeelkundige elektromontage kan leiden tot beschadiging van de MultiControl.

- Leef nationale regelgeving na voor elektromontage.
- De MultiControl alleen met 24 V respectievelijk 48 V PELV laten draaien.
- Laat de MultiControl nooit op wisselstroomspanning draaien.
- Let op de juiste polariteit van de stroom.
- Let erop dat de beschikbare elektromontage geen storende invloed heeft op de MultiControl.
- Gebruik alleen leidingen die voor de concrete gebruiksomstandigheden de juiste afmetingen hebben.
- Houd rekening met berekeningen voor spanningsdalingen in leidingen.
- Neem de regels in acht voor de verplaatsing van leidingen.
- De stekkers niet blootstellen aan hoge trek- resp. drukbelasting. Bij het buigen van de leidingen aan de stekkers kan de isolatie van de leiding beschadigd raken en kan de MultiControl uitvallen.

# Montage en installatie

## 5.4 Elektrische installatie

### Stroom aansluiten

Voor de stroomvoorziening worden twee vlakbandleidingen gebruikt van het type 3G3G-FL met een aderdoorsnede van 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

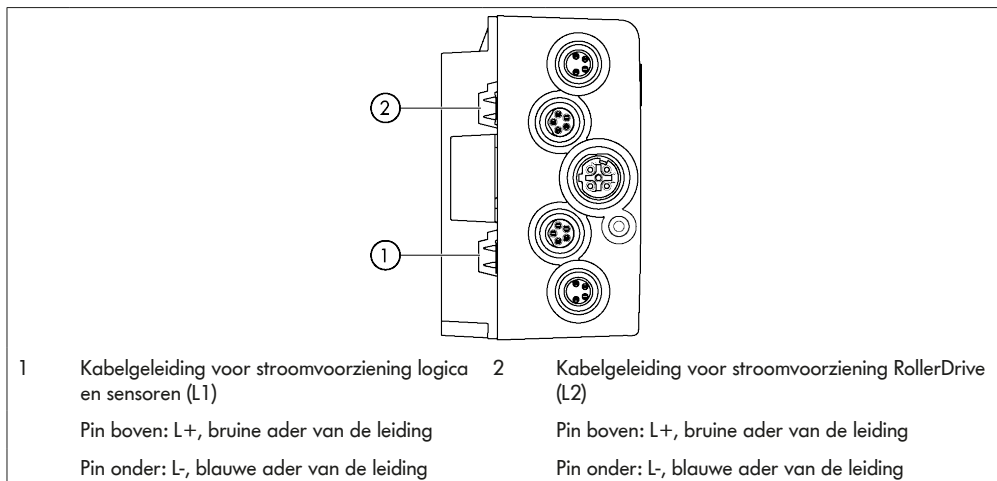
Door het gebruik van twee vlakbandleidingen worden zowel de RollerDrive als de sensoren / logica afzonderlijk voorzien van stroom. Dit maakt veilige uitschakeling van de RollerDrive mogelijk, zonder dan de buscommunicatie verloren gaat.



Voor het gebruik van de MultiControl als vervanging in bestaande installaties kan een vlakkabelverdeler worden gebruikt (zie „Accessoires” op pagina 66).

de beide massapotentiaal (L-) van de stroomvoorzieningen zijn in de MultiControl met elkaar verbonden.

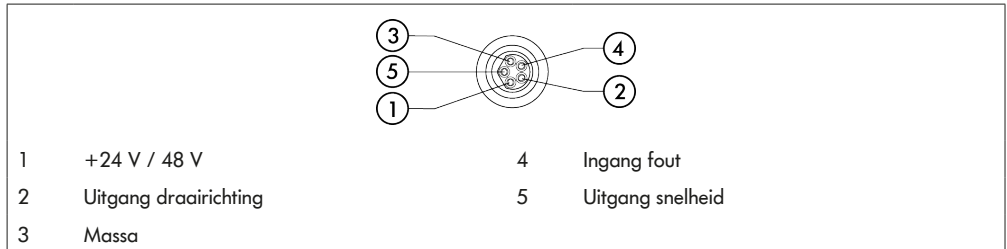
- De vlakbandleidingen in de juiste richting zonder mechanische spanning en zonder torsie in de kabelgeleiding van de grondplaat aanbrengen. De kabelgeleidingen zijn positief uitgevoerd (zie afbeelding). Daardoor kunnen de vlakbandleidingen slechts in één richting worden aangebracht en kunnen de leidingen niet worden omgepoold.
- Indien nodig maatregelen treffen tegen trekontlasting resp. trillingsdemping.



- De uiteinden van de vlakbandleidingen afsluiten met einddoppen afsluiten om beschermingsklasse IP54 te bereiken.
- De MultiControl op het grondframe monteren om contact te maken (zie „Eerste montage” op pagina 22).
- Leidingen aansluiten op de spanningsbron. Daarbij de bruine ader aan L+ en de blauwe ader aan L- aansluiten.

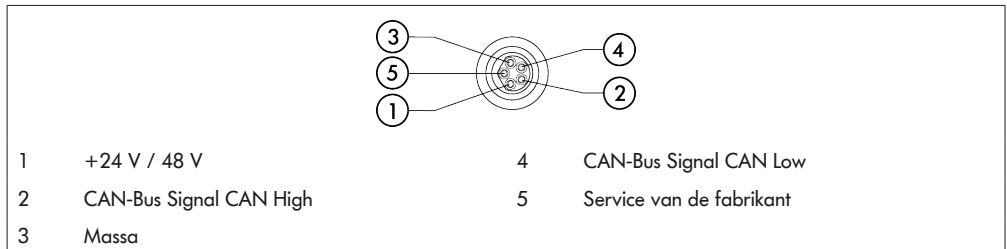
## RollerDrive aansluiten

### RollerDrive AI



- Ongebruikte RollerDrive-aansluitingen met M8-einddop afsluiten om beschermingsklasse IP54 te bereiken.

### RollerDrive BI



- Ongebruikte RollerDrive-aansluitingen met M8-einddop afsluiten om beschermingsklasse IP54 te bereiken.

## AANWIJZING

### Beschadiging van de RollerDrive bij verkeerde aansluitwaarden.

- Probeer niet een RollerDrive EC5000 24 V DC met 48 V DC te laten draaien. Dit leidt tot beschadiging van de motorelektronica.

## AANWIJZING

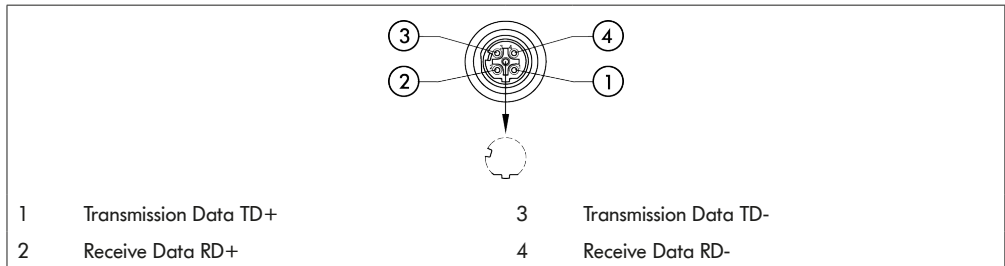
### Beschadiging van de RollerDrive EC5000 met bus interface bij het insteken / uittrekken van de stekker onder spanning

- De RollerDrive EC5000 BI is niet bestand tegen insteken / uittrekken van de stekker onder spanning. Haal de spanning van de stroomvoorziening voordat de stekker van de RollerDrive EC5000 BI wordt ingestoken / uitgetrokken.

# Montage en installatie

## Bus aansluiten

De beide aansluitingen „Link A” en „Link B” passen voor M12-stekkers, 4-polig, D-gecodeerd, contactbezetting volgens IEC 61076-2-101.



De MultiControl is uitgerust met een geïntegreerde 2-port-switch. Daardoor kan de MultiControl bijvoorbeeld worden geïntegreerd in lijnstructuren van de busbedrading.

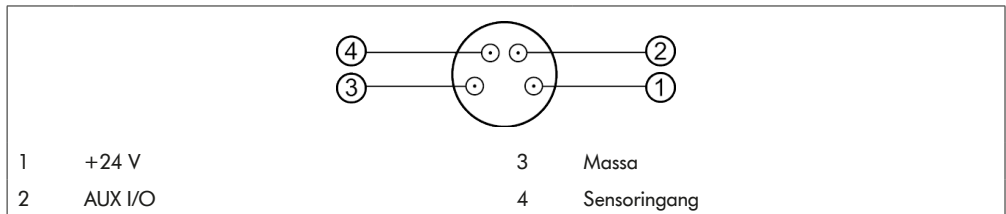
- Let op de installatierichtlijnen van de overeenkomstige bussystemen:
  - PROFINET: PROFIBUS & PROFINET International (PI), [www.profinet.com](http://www.profinet.com)
  - EtherCAT: EtherCAT Technology Group, [www.ethercat.org](http://www.ethercat.org)
  - EtherNET/IP: ODVA, [www.odva.org](http://www.odva.org)
- Als een aansluiting ongebruikt blijft, sluit deze dan af met een M12-einddop om de beschermingsklasse IP54 te bereiken.



Aan beide zijden van de MultiControl bestaat de mogelijkheid de afscherming van de busleidingen aan te sluiten. Daardoor worden EMV-problemen beperkt.

## Sensoren aansluiten

Aan de aansluitingen „Sensor 1, I/O 1“ tot „Sensor 4, I/O 4“ kunnen vier sensoren en vier extra in- of uitgangen (AUX I/O) worden aangesloten. Er kunnen PNP- of NPN-sensoren evenals sensoren met open of sluitcontact worden gebruikt. Het sensortype en de functie van de extra I/O kunnen worden geparametriseerd (zie „Digital I/O - Settings“ op pagina 42). Met behulp van een Y-leiding kunnen op een aansluiting een sensor en een in-/uitgang tegelijkertijd worden aangesloten (zie „Accessoires“ op pagina 66).



## AANWIJZING

### Aansluitingen zijn niet bestand tegen kortsluiting

Bij kortsluiting, met name tussen pin 1 en pin 3, wordt de interne zekering (PTC) in de MultiControl geactiveerd. Na afkoeling van de interne zekering is normaal bedrijf weer mogelijk.

- Zorg voor de juiste polariteit.



De in- en uitgangen zijn niet galvanisch geïsoleerd.

### Parameters voor de ingangen

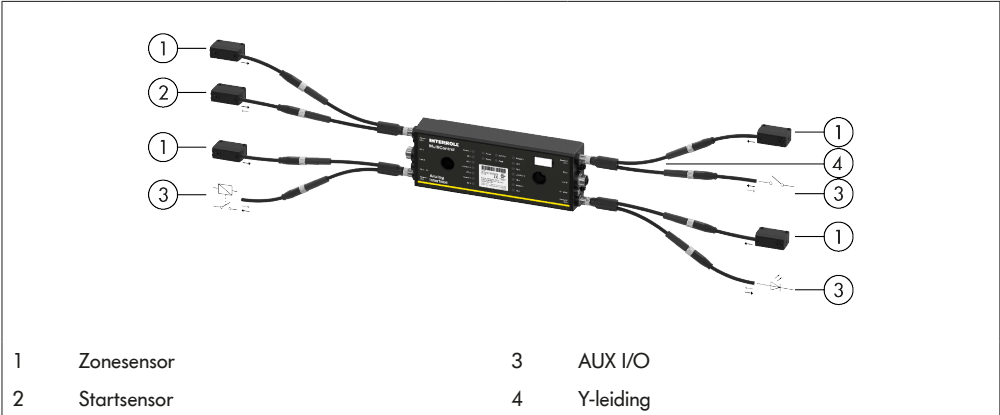
Ingangsspanning	0 V tot 24 V DC
Ingangsweerstand	$\geq 15 \text{ k}\Omega$
Schakeldrempels	$\geq 15 \text{ V}$ „High“ $\leq 5 \text{ V}$ „Low“

# Montage en installatie

Parameters voor de uitgangen	
Uitgangsspanning	24 V DC
Maximale uitgangsstroom	≤ 200 mA
Uitgangsspanning „1“ bij PNP	> 15 V @ 200 mA
Uitgangsspanning „1“ bij NPN	≤ 5 V @ 200 mA

- Als een aansluiting ongebruikt blijft, sluit deze dan af met een M8-einddop om de beschermingsklasse IP54 te bereiken.

## Overzicht aansluitingen



## 6 Ingebruikname en bedrijf

### 6.1 Ingebruikname

#### Controle voor de eerste ingebruikname

- Controleer of de grondplaat van de MultiControl correct aan het profiel is bevestigd, of de MultiControl correct aan de grondplaat is bevestigd en dat alle schroeven op de juiste wijze zijn vastgedraaid.
- Controleer of er door de raakvlakken met andere onderdelen geen extra gevarenczones ontstaan.
- Controleer of de bedrading overeenkomt met de specificatie en de wettelijke bepalingen.
- Alle beveiligingsinrichtingen controleren.
- Controleer of zich geen personen in de gevarenczones van de transportinstallatie bevinden.

### 6.2 Configuratiemogelijkheden

Om de MultiControl in bedrijf te nemen moet deze eerst worden geconfigureerd. Dat kan op verschillende manieren:

- Via een webgebaseerde gebruikersinterface op een computer die met de MultiControl is verbonden, kunnen alle instellingen worden geconfigureerd.
- Direct aan de MultiControl via de ingebouwde magneetsensor (zie aanvullend document „MultiControl / RollerDrive - Start-up and Programming“).
- Via Service Data Objects (SDO), die door een besturing van een hoger niveau worden geschreven, kunnen alle instellingen, behalve het bustype, worden geconfigureerd (zie aanvullend document „MultiControl / RollerDrive - Start-up and Programming“).
- Via een SPS-ontwikkelomgeving kunnen de stationsnaam, de IP-configuratie en de verbindinginstellingen worden veranderd.
- Via de Plug&Play-functie bij vervanging van de MultiControl worden de gegevens automatisch overgenomen.

## AANWIJZING

#### Mogelijk gegevensverlies tijdens de start

Als tijdens de start de stroomvoorziening uitvalt, dan kan dat leiden tot gegevensverlies.

- Tijdens de start (ca. 10 seconden) de stroomvoorziening niet uitschakelen!

# Ingebruikname en bedrijf

---

## 6.3 Gebruikersinterface MultiControl

De MultiControl beschikt over een geïntegreerde webserver die een gebruikersinterface voor configuratie van de MultiControl genereert. Via een computer die aan de MultiControl is aangesloten, kan deze gebruikersinterface worden bediend.

Afgezien van een webbrowser hoeft er verder geen software op de computer te worden geïnstalleerd.

### Voorwaarden

Om de webgebaseerde gebruikersinterface te kunnen starten, moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- De MultiControl beschikt over een geldig IP-adres dat bekend is (fabrieksinstelling: IP-adres 192.168.0.1, subnetmasker 255.255.255.0).
- De aangesloten computer moet in hetzelfde IP-gebied zitten (indien nodig, zie de systeembeschrijving/netwerkinstellingen van de pc).
- Tussen de MultiControl en de computer is er een ethernetverbinding.
- Toegang op poort 80 is mogelijk (gebruikersinterface is http-gebaseerd).
- De MultiControl is niet geconfigureerd op EtherCAT, aangezien EtherCAT geen http-communicatie toestaat. Het bustype kan met behulp van de magneetsensor worden gelezen (zie aanvullend document „MultiControl / RollerDrive - Start-up and Programming“).

### Gebruikersinterface starten

- Start de webbrowser op de computer die verbonden is met de MultiControl.
- In de adresregel het IP-adres van de MultiControl invoeren (fabrieksinstelling: <http://192.168.0.1/>).
- Voer op de loginpagina de aanmeldgegevens in (fabrieksinstelling: Username „Interroll“, password „Interroll“).



Indien niet anders aangegeven, zijn de beschreven afbeeldingen voor de MultiControl AI en de MultiControl BI van kracht.



## MultiControl AI

The screenshot displays the MultiControl AI web interface. On the left is a navigation menu with the HITECH logo at the top, followed by a 'Services' section and a 'Network Settings' section. The main content area is titled 'MultiControl Overview' and contains several sections: 'Bus Info' (showing Bus Protocol: PROFINET, Host Name: multiControl, P Address: 192.168.0.2, and State: Disconnected), 'Error Info' (showing State: Operational, Active Error: BusConfNet(21), and Last Error: 05-05-15 08:21 BusConfNet), 'Control Program Info' (showing Program ID: VIO Device and Version: 2017-04-15-09), and 'Prod Device' (with a 'Start Machine' button). At the bottom right, there is a small copyright notice for HITECH Engineering B.V.

## MultiControl BI

The screenshot displays the MultiControl BI web interface. The layout is identical to the MultiControl AI version, with a navigation menu on the left and a 'MultiControl Overview' main section. The 'Bus Info' section shows Bus Protocol: PROFINET, Host Name: multiControl, P Address: 192.168.0.1, and State: Disconnected. The 'Error Info' section shows State: Operational, Active Error: BusConfNet(21), and Last Error: 05-01-15 09:00 for BusConfNet. The 'Control Program Info' section shows Program ID: VIO Device and Version: 2017-04-15-09. The 'Prod Device' section includes a 'Start Machine' button. A small copyright notice for HITECH Engineering B.V. is visible at the bottom right.

Via het menu links in beeld navigeert u door de verdere informatie en instellingen.

# Ingebruikname en bedrijf

## Startpagina „MultiControl Overview“

MultiControl Overview	
<b>Bus Info</b>	
Bus Protocol : EtherNet/IP	
Host Name : multicontrol	
IP Address : 192.168.0.1	
State : Disconnected	
<b>Error Info</b>	
State : Operational	
Active Error : BusComFail (21)	
Last Error : 00:01:00.000 94 BrakeResistor	
<b>Control Program Info</b>	
Program ID : I/O Device	
Version : 2017-12-12-11	
<b>Find Device</b>	
<b>Start Identify</b>	

Op de startpagina wordt de volgende informatie getoond:

- Informatie over het ingestelde bussysteem
- Informatie over de laatst opgetreden fouten
- Informatie over het ingestelde applicatieprogramma

### Knop „Start Identify“

start een „looplicht“ van leds om de MultiControl in de transportband te identificeren.



Het bij de betreffende softwareversie horende EDS-bestand is opgeslagen op de MultiControl en kan via de link onderin de startpagina worden gedownload.

- Klik op „Log Out“ om de gebruikersinterface te verlaten (niet nodig als de MultiControl opnieuw wordt gestart).

## Network Settings

### Network Settings

**Bus protocol**  
☐ EtherCAT  
☐ EtherCAT/CAN  
☒ PROFINET  
☐ EtherNet/IP

**Addresses**  
IP address : 192.168.0.1  
Network mask : 255.255.255.0  
Gateway : 0.0.0.0

**Domains**  
Host name : multicontrol  
Domain name :  
DNS server 1 : 0.0.0.0  
DNS server 2 : 0.0.0.0

**Configuration mode**  
☒ Static  
☐ I/O Controller

**Neighbours**  
IP address upstream : 192.168.0.16  
IP address downstream : 192.168.0.17

**Options**  
☐ Big Endian Format  
Process Image In/Out: Universal Full / Universal Full

**Submit** **Reset**

Om de MultiControl in een automatiseringssysteem te laten integreren, moeten waar nodig busparameters worden veranderd. Daaronder vallen de instelling van het gebruikte bustype en een adressering.

De MultiControl ondersteunt de volgende bustypen:

- PROFINET I/O Device - Conformance Class B, Netload Class 1
- EtherNet/IP Slave
- EtherCAT Slave

Voor de adressering van de MultiControl kunnen de volgende parameters worden veranderd:

- IP-adres en subnetmasker
- Gateway
- Host-Name: Bij gebruik van de MultiControl met PROFINET moet de eenduidige PROFINET-naam van de MultiControl worden ingevoerd
- Domain-naam evenals DNS-server 1 en 2
- Configuratiemodus van het adres:

Static: Het IP-adres wordt toegekend door de gebruiker

I/O Controller: Het IP-adres wordt door SPS toegekend (invoerveld is grijs)



Om communicatieproblemen in het bussysteem te voorkomen raden wij aan het standaard-IP-adres 192.168.0.1 te veranderen.

Afhankelijk van de systeemconfiguratie raden we in PROFINET-projecten aan om de update-tijd van de MultiControl (automatisch 2 ms) handmatig te verlengen tot de helft van de CPU-cyclustijd of minimaal 8 ms.

# Ingebruikname en bedrijf

---

- IP-adressen van de buurman-MultiControl (bij ZPA en ZPA+-programma's)  
IP adress upstream: Adres van de MultiControl van het artikel, reservoirs, transportgoederen, producten,... worden overgenomen  
IP adress downstream: Adres van de MultiControl aan het artikel, reservoirs, transportgoederen, producten,... worden afgegeven
- Vaststelling of de SPS-gegevens in big-endian-format zijn (High- / Low-Byte verwisseld)



Klik voor overname van de veranderde parameters in de MultiControl op de knop „Submit“.

## AANWIJZING

### Beschadiging van de MultiControl door vroegtijdig uitschakelen van de stroomvoorziening

- Zorg ervoor dat tijdens de verandering van het bustype tot aan het afsluiten van de herstart de stroomvoorziening ononderbroken blijft. Dit duurt ca. twee minuten.

## Motor Settings

**Motor Settings**

	Motor 1	Motor 2	Motor 3	Motor 4
Motor Type	EC5000	EC5000	Disabled	Disabled
Roller diameter [mm]	50.0	50.0	50.0	50.0
Gearing ratio	100.0	100.0	100.0	100.0
Direction	* CW ○ CCW	* CW ○ CCW	* CW ○ CCW	* CW ○ CCW
Normal Speed [m/s]	1.00	1.00	1.00	1.00
Alternate Speed [m/s]	0.50	0.50	0.50	0.50
Acceleration [m/s²]	0.00	0.00	0.00	0.00
Deceleration [m/s²]	0.00	0.00	0.00	0.00

☐ Apply Motor 1 Settings to all

- Niet gebruikte motoren deactiveren om foutmeldingen te voorkomen.
- Aangesloten motoren kiezen - EC5000 / EC310



Als een motor geactiveerd is, maar niet aangesloten, dan knippert led RD1 - RD4.

- „Roller diameter“, „Gearing ratio“ en „Normal speed“ volgens de gebruikte RollerDrive invoeren.



Voer voor de conische rollen (bochten) als diameter de middelste roldiameter in.

In het controleprogramma „I/O Device“ heeft de snelheid in % betrekking op de hier bij „Normal speed“ ingestelde waarde.

Met de parameter „Direction“ wordt de RollerDrive-draairichting van de inbouwsituatie conform aangepast (draairichting van het kabeleinde van de RollerDrive uit gezien).

„Acceleration“ en „Deceleration“ veranderen het start/stop-gedrag van de RollerDrive. De parameter „Alternate speed“ heeft momenteel geen functie.

### Versnellingswaarden RollerDrive EC5000 BI

De optimale snelheidscurve van de EC5000 BI wordt door het invoeren van de volgende versnellingswaarden bereikt.

Transmissie	9:1	13:1	18:1	21:1	30:1	42:1	49:1	78:1	108:1
Versnellingsniveau m/s <sup>2</sup>	9,9* (13,1)	9,2	6,6	5,7	4,0	2,8	2,4	1,5	1,1

\*Maximale invoergrens



Klik voor overname van de veranderde parameters in de MultiControl op de knop „Submit“.

# Ingebruikname en bedrijf

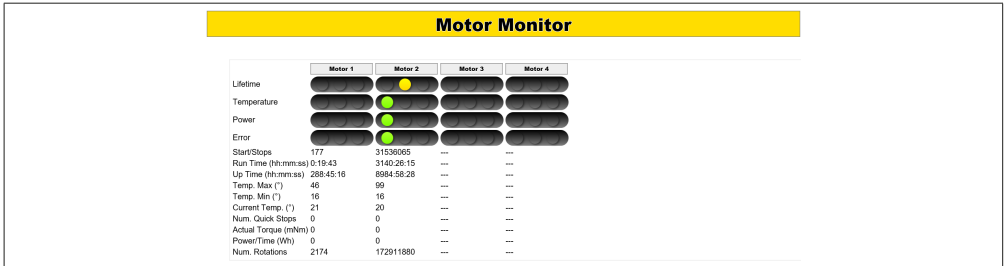
## Motor Information - alleen MultiControl BI

Motor Information				
	Motor 1	Motor 2	Motor 3	Motor 4
Gear Ratio	49:1	49:1	---	---
Max. Speed (m/s)	0.37	0.37	---	---
Status	Stop	Stop	N.C.	N.C.
Motor Name	EC5000	EC5000	---	---
Hardware Vers.	1.0000	1.0000	---	---
Software Vers.	0.11.07	0.11.07	---	---
Product Code	---	---	---	---
Serial Number	381	---	---	---

Tonen van de motorgegevens:

- Reductieverhouding
- Maximale snelheid
- Nominaal vermogen
- Status
- Motornaam
- Hardwareversie
- Softwareversie
- Productcode
- Serienummer

## Motormonitor - alleen MultiControl BI



### Optische aanwijzers

Levensduurverkeerslicht

Gezondheidsverkeerslichten voor:

- Temperatuur
- Vermogen
- Foutenfrequentie

### Monitoring-gegevens

Start/Stops - aantal start / stops per minuut

Run Time (s)

Up Time (s)

Temp. Max (°C) - maximale temperatuur van de motorelektronica

Temp. Min (°C) - minimale temperatuur van de motorelektronica

Current Temp. (°C) - werkelijke temperatuur van de motorelektronica

Num. Quick Stops - aantal Quick Stops

Actual Torque (mNm) - huidige koppel

Power/Time (Wh) - gemiddeld mechanisch vermogen

Num. Rotations - aantal motoromwentelingen

# Ingebruikname en bedrijf

## Motor Test for EC5000

**Motor Test for EC5000**

**Simple Test**

Start all

Start all motors in positive direction

Stop all

**Select affected Motors**

- ☐ Motor 1
- ☐ Motor 2
- ☐ Motor 3
- ☐ Motor 4

**Motor Commands**

Velocity Mode:

CCW

stop

CW

- Gewenste motor kiezen
- Test kiezen:
  - Simple Test - start alle aangesloten motoren in positieve draairichting
  - Velocity Mode - gekozen motoren met de wijzers van de klok mee of tegen de wijzers van de klok in starten en stoppen



## Digital I/O States

Digital I/O States	
<b>Sensor 1</b> State : Off Throughput: 0 Parts/Hour	<b>Sensor 3</b> State : Off Throughput: 0 Parts/Hour
<b>IO 1</b> State : Off	<b>IO 3</b> State : Off
<b>Sensor 2</b> State : Off Throughput: 0 Parts/Hour	<b>Sensor 4</b> State : Off Throughput: 0 Parts/Hour
<b>IO 2</b> State : Off	<b>IO 4</b> State : Off

Tonen van de schakeltoestanden van de aangesloten sensoren en I/O.

### Throughput

Op basis van de sensorsignalen wordt de doorvoer van de afzonderlijke zones bepaald.

Voor dit doel worden de signalen van de laatste vijf minuten geëxtrapoleerd naar een uur.

Dit betekent dat het systeem minstens vijf minuten heeft gedraaid.

De tellers zijn actief in alle bedrijfsmodi.



Geen realtime-status! Statusveranderingen zijn pas zichtbaar na actualisering van de webbrowser (toets „F5“).

# Ingebruikname en bedrijf

## Digital I/O Settings

Digital I/O Settings

Sensor 1

Type : ☒ PNP ☐ NPN

Polarity : ☒ positive ☐ negative

ON Delay [ms] :

OFF Delay [ms] :

I/O 1

Type : ☒ PNP ☐ NPN

Polarity : ☒ positive ☐ negative

Function :

Sensor 2

Type : ☒ PNP ☐ NPN

Polarity : ☒ positive ☐ negative

ON Delay [ms] :

OFF Delay [ms] :

I/O 2

Type : ☒ PNP ☐ NPN

Polarity : ☒ positive ☐ negative

Function :

Sensor 3

Type : ☒ PNP ☐ NPN

Polarity : ☒ positive ☐ negative

ON Delay [ms] :

OFF Delay [ms] :

I/O 3

Type : ☒ PNP ☐ NPN

Polarity : ☒ positive ☐ negative

Function :

Sensor 4

Type : ☒ PNP ☐ NPN

Polarity : ☒ positive ☐ negative

ON Delay [ms] :

OFF Delay [ms] :

I/O 4

Type : ☒ PNP ☐ NPN

Polarity : ☒ positive ☐ negative

Function :

☒ I/O State LEDs enabled

☐ Shutdown Aux Output

Submit

Reset

De sensoren 1 - 4 zijn in beginsel aan de zonesensoren toegewezen.  
Door het gebruik van een optioneel beschikbare Y-kabel kunnen extra I/O's worden aangesloten.  
I/O 1 tot I/O 4 zijn als in- of uitgang met de volgende functies te configureren:

Functie	Beschrijving
None	-
PLC Input	Ingangssignaal van de SPS
PLC Output	Uitgangssignaal naar de SPS
Sensor 5	Startsensor zone 1 (polariteit moet negatief zijn)
Sensor 6	Reserve
Sensor 7	Reserve
Sensor 8	Reserve
Control Input 1	Stopp Zone 1
Control Input 2	Stoppt Zone 2
Control Input 3	Stoppt Zone 3
Control Input 4	Stoppt Zone 4
Control Input 5 - 8	Zonder functie
Control Output 1	Zone 1 bezet
Control Output 2	Zone 2 bezet

Functie	Beschrijving
Control Output 3	Zone 3 bezet
Control Output 4	Zone 4 bezet
Control Output 5 - 8	Zonder functie
Handshake In Up	Handshake-signalen naar de naburige ZPA-modules
Handshake In Down	
Handshake In Left	
Handshake In Right	
Handshake Out Up	
Handshake Out Down	
Handshake Out Left	
Handshake Out Right	
VDC Motor #1 Error In	Foutingang VDC-motor
VDC Motor #2 Error In	
VDC Motor #1 Direction Out	Draairichting VDC-motor
VDC Motor #2 Direction Out	
VDC Motor #1 Step Pulse Out	Puls-uitgang VDC-motor
VDC Motor #2 Step Pulse Out	

De functies hebben geen invloed op het controleprogramma „I/O Device”.



Afhankelijk van het gekozen controleprogramma variëren de functies (zie daarvoor de beschrijving van de controleprogramma's in het aanvullend document „MultiControl / RollerDrive - Start-up and Programming”). Klik voor overname van de veranderde parameters in de MultiControl op de knop „Submit”.

# Ingebruikname en bedrijf

## Control Program Settings

**Control Program Settings**

**Control Program Selection**

Program ID :

Version : 2017-12-12-11

**Control Timer**

Timer 1 (ms) :

Timer 2 (ms) :

Timer 3 (ms) :

Timer 4 (ms) :

Submit

Reset

### Keuze van de controleprogramma's

ZPA enkele plek vertrek programma-ID	ZPA blokvertrek programma-ID	ZPA-modulen programma-ID	Geen ZPA-programma-ID
Single Release 1 Zone	Train Release 1 Zone	ZPA Transfer In	I/O Device
Single Release 2 Zone	Train Release 2 Zone	ZPA Transfer Out	
Single Release 3 Zone	Train Release 3 Zone	ZPA Merge	
Single Release 4 Zone	Train Release 4 Zone	ZPA HPD	
		HPD Semi Automatic	
		Transfer	
		Semi Automatic	

### Control Timer

- Timer 1: Enkele plek vertrek: Transfercommunicatietijd  
Blokvertrek: Uitgestelde start van de RollerDrive
- Timer 2: Intern transportgoedtoezicht
- Timer 3: Naloop RollerDrive
- Timer 4: Foutenherstel



Afhankelijk van het gekozen controleprogramma variëren de functies en de fabrieksinstellingen van de timer (zie daarvoor de beschrijving van de controleprogramma's in het aanvullend document „MultiControl / RollerDrive - Start-up and Programming”).

Klik voor overname van de veranderde parameters in de MultiControl op de knop „Submit”.

## Error State

**Error State**

Error Info

State : Operational  
Active Error : BusComFail (21)  
Last Error : 00:02:29.756 51 DriveError #2

- Tonen van de actuele status van de MultiControl
- Tonen van de actuele fout
- Tonen van de laatst opgetreden fout

## Error Handling Settings

**Error Handling Settings**

System Errors

Network Error	: Warning
Over Voltage Error	: Warning
Under Voltage Error	: Warning
Motor Error	: Warning
General Control Error	: Ignore
Sensor Error	: Ignore

Control Errors

Control Error 1	: Ignore
Control Error 2	: Ignore
Control Error 3	: Ignore
Control Error 4	: Ignore
Control Error 5	: Ignore
Control Error 6	: Ignore
Control Error 7	: Ignore
Control Error 8	: Ignore

Submit

Reset

### Network Error

Toezicht van de communicatie tussen MultiControl en SPS:

- Ignore: Fout wordt niet meer getoond.
- Warning: Fout wordt met tweemaal knipperende fault-led getoond.  
Het transportproces wordt niet onderbroken.
- Immediate Stop: Fout wordt met tweemaal knipperende fault-led getoond.  
Het transportproces wordt onderbroken.



Als de MultiControl zonder SPS wordt gebruikt, raden wij de instelling „Ignore” aan.

Als de MultiControl met SPS wordt gebruikt, raden wij de instelling „Immediate Stop” aan.

### Over Voltage Error

Te hoge stroomvoorziening:

- Ignore: Fout wordt niet meer getoond.
- Warning: Fout wordt met zesmaal knipperende fault-led getoond.  
Het transportproces wordt niet onderbroken.
- Immediate Stop: Fout wordt met zesmaal knipperende fault-led getoond.  
Het transportproces wordt onderbroken.

# Ingebruikname en bedrijf

---

## Under Voltage Error

Te lage stroomvoorziening:

- Ignore: Fout wordt niet meer getoond.
- Warning: Fout wordt met vijfmaal knipperende fault-led getoond.  
Het transportproces wordt niet onderbroken.
- Immediate Stop: Fout wordt met vijfmaal knipperende fault-led getoond.  
Het transportproces wordt onderbroken.

## Motor Error

Toezicht op de motoren:

- Ignore: Fout wordt niet meer getoond.
- Warning: Fout wordt met driemaal knipperende fault-led getoond.  
Als de fout zich niet meer voordoet, dan gaat de led uit. Andere aan de MultiControl aangesloten motoren draaien.
- Immediate Stop: Fout wordt met driemaal knipperende fault-led getoond.  
Andere aan de MultiControl aangesloten motoren draaien.

## General Control Error

Toezicht op de besturing:

- Ignore: Fout wordt niet meer getoond.



„Immediate Stop” en „Normal Stop” hebben hetzelfde effect.

De instellingen van Control Error 1 - 8 hebben geen functie.

Klik voor overname van de veranderde parameters in de MultiControl op de knop „Submit”.

Veranderingen zijn pas van kracht na uit-/inschakelen van de besturing.

## MultiControl Error Log

MultiControl Error Log		
Error Info 1		
Time	Error	Description
00:00:06.823	70	SystemRestart
00:00:06.460	70	SystemRestart
00:00:06.459	70	SystemRestart
00:00:06.790	70	SystemRestart
00:00:06.799	70	SystemRestart
00:00:07.823	22	BusStartUp
00:00:11.131	102	NewStateTable
00:00:11.153	102	NewStateTable
00:00:11.154	50	DriveError #1
00:00:11.154	51	DriveError #2
00:00:11.154	52	DriveError #3
00:00:11.154	53	DriveError #4
00:00:11.161	50	DriveError #1
00:00:11.161	51	DriveError #2

Foutenprotocol van de laatstelijk opgetreden fouten / meldingen met tijdstempel.

Voor uitleg over de foutcodes zie „Foutcodes“ op pagina 62.

# Ingebruikname en bedrijf

## Teach-in

Teach-in

Teach-in Feature

Please read the manual before trigger any of the options below!

☐ Init

☐ Start

☐ Finish

☐ Abort

Submit

Reset

## Plug&Play

Plug&Play

Plug and Play Feature

Enabled ☒

Submit



De functies „Teach-in” en „Plug&Play” worden beschreven in het aanvullend document „MultiControl / RollerDrive - Start-up and Programming”.

## CAN Gateway

CAN Gateway

CAN Bus Terminal

Mode

☐ Read

☐ Write

Node ID

dec num

SDO idx

hex num

Sub idx

hex num

Length

dec num

Data

hexbytes, e.g. 0FF040

Send

Node 0>> Response: Unknown, Error: 0

Alleen voor servicedoeleinden.



## Service Change Password

Service Change Password

Change password

Enter old password :

Enter new password :

Repeat new password :

Submit

Reset

- Voor verandering van het wachtwoord moet het oude wachtwoord en tweemaal het nieuwe wachtwoord worden ingevoerd en met het aanklikken van de knop „Submit” wordt dit aan die MultiControl overgedragen.



De user-naam kan niet worden veranderd.

Als de fabrieksinstellingen worden geladen, wordt het veranderde wachtwoord weer teruggezet op standaard.

## Service Restore Factory Settings

Service Restore Factory Settings

Restore Factory Settings

Reset all settings to factory default values?

☐ Yes

☒ No

Submit

Reset

Laden van de fabrieksinstellingen:

- Kies „Yes”
- Knop „Submit”

## AANWIJZING

**Beschadiging van de MultiControl door vroegtijdig uitschakelen van de stroomvoorziening**

- Zorg ervoor dat tot aan het afsluiten van de herstart de stroomvoorziening ononderbroken blijft. Dit duurt ca. twee minuten.

# Ingebruikname en bedrijf

## Service MultiControl Restart

Service MultiControl Restart

MultiControl Restart

**CAUTION:** A restart of MultiControl will stop the control process and interrupt the the network connection.

Do you want to restart MultiControl now?

☐ Yes

☒ No

Submit

Reset

Herstart van de MultiControl:

- Kies „Yes”
- Knop „Submit”



Tijdens de herstart van de MultiControl wordt een bestaande busverbinding naar een computer of een SPS verbroken en deze moet vervolgens worden hersteld.

## Service Version Information

Service Version Information

Version Info

Hardware Version	: V.0
Hardware Variant	: Bus
Application Software Version	: V.2.3.6.t
System Software Version	: V.3.0.28.K
Network Software Version	: V.3.2.0.V
Serial Number	: 00000093
MAC Address	: 24-0b-b1-20-01-70

Tonen van de versie, het serienummer en van de softwarestatus van de MultiControl.

## Service - Up-/Download

Up- Download	
<div><b>Download</b> For download under a different name, please use "Right Click --&gt; Save As..."-option Bus Config : <a href="#">download</a> Application Config : <a href="#">download</a></div>	<div><b>Upload</b> To make settings effective, please restart module afterwards! Bus Config : <a href="#">upload</a> Application Config : <a href="#">upload</a></div>

De instellingen van de MultiControl kunnen via de gebruikersinterface worden gedownload en op een computer worden opgeslagen. Bij vervanging van de MultiControl kunnen de instellingen via de gegevensopslag worden hersteld.

- De gewenste gegevens met een klik op de rechter muisknop en „Opslaan als” op de aangesloten pc opslaan.



Let op de juiste volgorde bij het uploaden!

- Bus Config
- Application Config

## AANWIJZING

### Beschadiging van de MultiControl door vroegtijdig uitschakelen van de stroomvoorziening

- Zorg ervoor dat tijdens de verandering van het bustype tot aan het afsluiten van de herstart de stroomvoorziening ononderbroken blijft. Dit duurt ca. twee minuten.

# Ingebruikname en bedrijf

---

## 6.4 Magneetsensor

Met behulp van de magneetsensor kunnen de volgende functies worden uitgevoerd:

- Sensoren instellen
- Bustype instellen
- Teach-In-procedure uitvoeren
- Led-aanwijzers van de sensoren / I/O in- of uitschakelen
- Plug&Play deactiveren
- MultiControl terugzetten naar de fabrieksinstellingen

Om de magneetsensor te bedienen is een magneet nodig (zie „Accessoires” op pagina 66). De magneetsensor bevindt zich aan de bovenkant van de MultiControl, tussen de beide „R” van de markering „INTERROLL” vlak voor de grondplaat (zie „Opbouw” op pagina 16).



Meer informatie vindt u in het aanvullend document „MultiControl / RollerDrive - Start-up and Programming”.

## 6.5 Service Data Objects (SDO)

Vrijwel alle instellingen van de MultiControl (behalve het bustype) kunnen via acyclische communicatie worden veranderd. Deze communicatie komt overeen met de Service Data Objects (SDO) van het CANopen-protocol. De toegang kan via de functies RDREC en WRREC volgens IEC 61131-3 plaatsvinden.



Meer informatie vindt u in het aanvullend document „MultiControl / RollerDrive - Start-up and Programming”.

Ethernet/IP, Object Class Adapter = 0x64, Get Attribute Single, Set Attribute Single

Profinet, HW Identification acyclic access point, RDREC, WRREC

## 6.6 Bedrijf



### VOORZICHTIG

**Risico van verplettering door een onbedoeld starten van de RollerDrive!**

- Controleer voor het inschakelen van de stroom of zich geen personen in de gevarenczones van de transportinstallatie bevinden.
- In de ZPA-modus voeren alle aangesloten RollerDrives een initialisatierun uit voor een maximum van vier seconden na het inschakelen van de voedingsspanning!



Als de MultiControl als I/O-Device fungeert, kan deze niet zelf motoren starten of stoppen of andere acties uitvoeren. Daarvoor heeft ze bevelen nodig van een hogere besturing, bijv. SPS.

### Controle voor iedere ingebruikname

- Controleer alle MultiControl op zichtbare schade.
- Alle beveiligingsinrichtingen controleren.
- Controleer of geen aan de MultiControl aangesloten RollerDrive is geblokkeerd.
- Plaatsing van het transportgoed exact specificeren en controleren.



Let bij gebruik op de omgevingsomstandigheden (zie „Technische gegevens” op pagina 19).

### Start

- Controleer of bij bedrijf met de omgevingsomstandigheden rekening wordt gehouden (zie „Technische gegevens” op pagina 19).
- Stroom inschakelen.
- Overeenkomstig signaal naar de MultiControl sturen.

### Stop

Het transport stopt in de volgende gevallen:

- Als de spanning wordt uitgeschakeld
- Als er geen startsignaal is afgegeven
- Als zich een fout uit een overeenkomstige foutencategorie voordoet (zie „Error Handling Settings” op pagina 45)

## 6.7 Procedure bij ongevallen of storingen

- Transportinstallatie direct stopzetten, spanningsvrij maken en beveiligen tegen onbedoelde inschakeling van stroom.
- Bij ongelukken: Eerste hulp verlenen en het alarmnummer bellen.
- De verantwoordelijke leidinggevend en op de hoogte brengen.
- De storing laten verhelpen door gekwalificeerd personeel.
- Het transportsysteem pas weer in bedrijf nemen na vrijgave door gekwalificeerd personeel.

## 7 Onderhoud en reiniging



### VOORZICHTIG

Risico op lichamelijk letsel door onjuist gebruik!

- Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden alleen laten uitvoeren door gekwalificeerd personeel.
- Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden alleen laten uitvoeren als er geen stroom op het apparaat staat. De MultiControl spanningsvrij maken en beveiligen tegen onbedoelde inschakeling van stroom.
- Zorg voor waarschuwingsborden die laten zien dat er onderhouds- of reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd.

### 7.1 Onderhoud

#### MultiControl controleren

De MultiControl zelf is onderhoudsvrij. Om storingen te voorkomen moeten in ieder geval regelmatig de aansluitingen en de bevestigingen worden gecontroleerd.

- Let erop dat in het kader van de regelmatige controle en onderhoudswerkzaamheden aan de transportband, de schroeven van de MultiControl nog stevig zijn aangedraaid, de kabels nog steeds op de juiste manier liggen en de aansluitingen allemaal kloppen.

#### MultiControl vervangen

Als een MultiControl beschadigd of defect is, dan moet deze worden vervangen.



Probeer niet de MultiControl te openen!

- Nieuwe MultiControl installeren (zie „Ontmanteling” op pagina 65 en „Montage van de MultiControl” op pagina 22).
- Nieuwe MultiControl configureren (zie „Ingebruikname en bedrijf” op pagina 31).

# Onderhoud en reiniging

---

## 7.2 Reiniging

Stof en vuil kunnen in combinatie met vocht leiden tot kortsluiting in het stroomcircuit. In vervuilde omgevingen kan daarom door regelmatige reiniging kortsluiting worden voorkomen, die de MultiControl zou kunnen beschadigen.

### AANWIJZING

#### Beschadiging van de MultiControl door onoordeelkundige reiniging

- De MultiControl niet dompelen in vloeistoffen.
- Naar behoefte stof en vuil afzuigen.
- Voor een grondigere reiniging moet de DriveControl van de stroom worden losgekoppeld, uitgebouwd en gereinigd met een vochtige doek.



## 8 Hulp bij storingen

### 8.1 Betekenis van de leds

Leds aan de MultiControl geven informatie over de bedrijfstoestand van de transportbanden.

Statusbeschrijving van de led:

- Uit: Led is permanent uit
- AAN: Led is permanent aan
- Knippert 1 Hz: Led knippert met een frequentie van 1 Hz; Bedrijfscyclus 1:1
- Knippert 2 Hz: Led knippert met een frequentie van 2 Hz; Bedrijfscyclus 1:1
- - : led-toestand is variabel

#### Algemene led

Power	Ready	Net Run	Fault	Betekenis	Prioriteit
Aan	Aan	Aan	Uit	Operationeel, geen fout	
-	Aan	Knippert 1 Hz	Uit	Bus-start-up modus: Na het starten wordt 30 s gewacht op verbindingsofbouw door SPS.	
-	-	-	Knippert 1 x	Fout in het applicatieprogramma, bijv. time-out	1
-	-	-	Knippert 2 x	Communicatiestoring: Verbindingsopbouw bij het starten niet binnen 30 s of verbinding met SPS kwijt. Fout heft zich zelf op.	3
-	-	-	Knippert 3 x	RollerDrive-fout: Foutieve RollerDrive wordt met knipperen van de bewuste „RD“-led aangewezen	2
Uit	Aan	-	Knippert 4 x	Geen spanning motoren.	5
-	-	-	Knippert 5 x	Spanningsfout onderspanning	4

## Hulp bij storingen

Power	Ready	Net Run	Fault	Betekenis	Prioriteit
-	-	-	Knippert 6 x	Spanningsfout overspanning	4
-	-	-	Knippert 7 x	Temperatuur in de MultiControl te hoog.	6
-	-	-	Knippert 8 x	Bescherming tegen overbelasting van de remweerstand actief.	7
-	-	-	Knippert 9 x	Handshake-communicatie verstoord. Zie aanwijzingen voor ZPA en ZPA+ applicaties.	
-	-	-	Knippert 10 x	Geen verbinding met de buurman. Zie aanwijzingen voor ZPA en ZPA+ applicaties	
-	-	-	Knippert 11 x	Een geconfigureerde buurman heeft een fout (zie ZPA+, „RemoteEmergency” in de foutenlog)	



Als zich meerdere fouten tegelijk voordoen, wordt alleen de fout met de hoogste prioriteit getoond.

- Herstel van de fouten zie „Probleemoplossing” op pagina 59.

## Led van de aansluitingen

Led	Toestand	Betekenis
Sensor 1 Sensor 2 Sensor 3 Sensor 4	Aan	Logische schakeltoestand van de getoonde sensor: Positieve logica configureert en logische „1” (PNP 24 V, NPN 0 V) aan de ingang - of - negatieve logica configureert en logische „0” aan de ingang
I/O 1 I/O 2 I/O 3 I/O 4	Aan	Logische schakeltoestand van de getoonde in-/uitgang: Positieve logica configureert en logische „1” (PNP 24 V, NPN 0 V) aan de ingang - of - negatieve logica configureert en logische „0” aan de ingang
RD 1 RD 2 RD 3 RD 4	Aan	Getoonde RollerDrive krijgt nominale waarde
Link/Act A Link/Act B	Aan of knippert (bij bustype EtherCAT)	Getoonde netwerkverbinding is OK

## 8.2 Probleemoplossing

De MultiControl is een complex systeem. Er zijn veel correlaties tussen alle systeemdeelnemers. In een dergelijk systeem kunnen uiteraard ook fouten ontstaan die of uit de transportprocessen of uit de samenwerking van de individuele onderdelen kunnen resulteren. Niet alle fouten kunnen gedetailleerd worden aangewezen en een toekenning van foutplaats en plaats van aanwijzing is niet altijd mogelijk. Een betere foutendiagnose is mogelijk door middel van SPS.

Verloopt probleemoplossing of -herstel zonder resultaat, neem dan contact op met Interroll Support en houd dan de volgende informatie bij de hand:

- Serienummer van de bewuste MultiControl
- Gegevens van de configuratie
- Gegevens van de led-aanwijzers
- Gegevens van de foutcodes

## Hulp bij storingen

Storing	Mogelijke oorzaken	Herstel
Communicatiestoring	Verbinding met SPS verbroken	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Busbedrading controleren</li><li>➤ Bustype controleren</li><li>➤ Netwerkadres en busnaam controleren</li></ul>
RollerDrive-fout	Foutsignaal van de RollerDrive of niet aangesloten RollerDrive aan geactiveerde motoruitgang	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Motorconfiguratie controleren</li><li>➤ Controleer of alle RollerDrive correct zijn aangesloten</li><li>➤ Controleer op storingen volgens gebruikershandleiding RollerDrive</li></ul>
Geen spanning motoren		<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Spanning controleren (noodstop?)</li></ul>
Onderspanning	Spanning is lager dan 19 V	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Controleer of de spanning hoger dan 22,8 volt is</li></ul>
Overspanning	Spanning is hoger dan 30 V	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Controleer of de spanning lager dan 30 volt is</li></ul>
MultiControl functioneert niet of niet naar behoren	Geen of onvoldoende stroom	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Controleer of de uitgangsspanning van de stroom binnen het aangegeven spanningsbereik ligt</li><li>➤ Aansluitingen controleren en waar nodig corrigeren</li></ul>
De MultiControl is defect of beschadigd	Interne zekering is defect	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ De MultiControl vervangen</li></ul>

Storing	Mogelijke oorzaken	Herstel
RollerDrive draait niet	RollerDrive niet of niet correct aan de stroom gekoppeld of RollerDrive defect	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Controleer of de uitgangsspanning van de stroom binnen het aangegeven spanningsbereik ligt</li><li>➤ Aansluitingen controleren en waar nodig corrigeren</li><li>➤ RollerDrive zo nodig uitwisselen</li></ul>
	Remweerstand oververhit: de applicatie geeft te veel energie terug of spanning te hoog	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Laten afkoelen</li><li>➤ Indien nodig de omgevingstemperatuur laten dalen</li><li>➤ Controleer of de uitgangsspanning van de stroom binnen het aangegeven spanningsbereik ligt</li></ul>

# Hulp bij storingen

## Foutcodes

Nr.	Korte tekst	Commentaar
0	ApplErrorNone	Geen fout in het applicatieprogramma
1	ApplErrUnk	Onbekende fout in het applicatieprogramma
2	ApplErrSystemSevere	Zware systeemfout
3	ApplErrSystemMinor	Kleine systeemfout
4	ApplErrSystemWarning	Waarschuwing
5	PIlErrItemNotFound	Gezochte object werd niet gevonden
6	ApplErrRange	Getal buiten het geldige waardebereik
10	ApplErrNoTerminlInput	Terminal heeft geen invoergegevens
11	ApplErrStopByOperator	Terminalsessie onderbroken
12	ApplErrParamIll	Ongeldige parameters of invoerwaarden
13	ApplErrModuleInit	Initialiseringsfout van de module
14	ApplErrBufferOverflow	Buffer overflow
20	ApplErrInvalidBusConf	Ongeldige netwerk- of busconfiguratie
21	ApplErrBusCom	Netwerkcommunicatiefout
22	ApplErrBusStartUp	Herstart van het netwerk na systeem(her)start
23	ApplErrNbrMsgRegister	Bericht ontvangen van buurman
24	ApplErrNbrMsgReceive	Fout in de burencommunicatie: Ontvangststoring
25	ApplErrNbrMsgTransmit	Fout in de burencommunicatie: Zenden verstoord
26	ApplErrNbrMsgInvalid	Fout in de burencommunicatie: Ongeldig bericht ontvangen
27	ApplErrNbrHandShake	Fout in de burencommunicatie: Geen antwoord ontvangen op handshake-bericht
28	ApplErrNbrLifeCheck	Fout in de burencommunicatie: Geen levenssignaal van de buurman ontvangen
29	ApplErrNbrEmergency	Fout in de burencommunicatie: Geen antwoord op noodstopmelding
30	ApplErrErrorDataUpdate	Toegangsfout op de foutgegevens

Nr.	Korte tekst	Commentaar
31	ApplErrErrorLogUpdate	Toegangsfout op de foutenloggegevens
40	ApplErrPanelMode	Wisseling van modus niet toegestaan
41	ApplErrPanelLedBlocked	Toegang tot de led-besturing niet toegestaan
42	ApplErrInvalidApplConf	Ongeldige configuratie van het applicatieprogramma
50	ApplErrDriveError1	Fout RollerDrive 1
51	ApplErrDriveError2	Fout RollerDrive 2
52	ApplErrDriveError3	Fout RollerDrive 3
53	ApplErrDriveError4	Fout RollerDrive 4
60	ApplErrStateTable	Fout in het applicatieprogramma
61	ApplErrCtrlError1	Specifieke fout van het applicatieprogramma. De fout van de ZPA / ZPA+ programma's worden uitgelegd in het aanvullend document „MultiControl / RollerDrive - Start-up and Programming”.
62	ApplErrCtrlError2	
63	ApplErrCtrlError3	
64	ApplErrCtrlError4	
65	ApplErrCtrlError5	
66	ApplErrCtrlError6	
67	ApplErrCtrlError7	
68	ApplErrCtrlError8	
69	ApplErrStartProgram	Start van het applicatieprogramma niet mogelijk
70	ApplErrSysRestart	(Her)start van het applicatieprogramma / systeem
71	ApplErrPowerFail	Spanningsfout: Ineenstorting van de stroomvoorziening
90	ApplErrTemperature	Temperatuurfout: Temperatuur aan de remweerstand te hoog
91	ApplErrLowVoltage	Spanningsfout: Stroom (L1 of L2) te laag
92	ApplErrHighVoltage	Spanningsfout: Stroom (L1 of L2) te hoog

## Hulp bij storingen

---

Nr.	Korte tekst	Commentaar
93	ApplErrMotorVoltage	Spanningsfout: Geen motorstroom
94	ApplErrOvcOverloaded	Overbelasting van de remweerstand
95	ApplErrRemoteEmergency	Noodstop van de transfer-buurman
101	ApplErrInvalidStateTblConf	Fout bij het laden van het applicatieprogramma
102	ApplErrNewStateTable	Nieuw applicatieprogramma geladen
103	ApplErrInvalidErrConf	Ongeldige configuratie voor het gekozen applicatieprogramma
104	ApplErrInvalidTeachParams	Ongeldige parameters voor de Teach-In procedure
105	ApplErrPapSaveConfig	Opslaan van de verbindinginstellingen van de burencommunicatie niet mogelijk
106	ApplErrPapReadConfig	Lezen van de verbindinginstellingen van de burencommunicatie niet mogelijk



## 9 Ontmanteling en verwijdering



### VOORZICHTIG

Risico op lichamelijk letsel door onjuist gebruik!

- Ontmanteling alleen laten uitvoeren door gekwalificeerd personeel.
- De MultiControl alleen ontmantelen als er geen stroom meer op staat.
- De MultiControl spanningsvrij maken en beveiligen tegen onbedoelde inschakeling van stroom.

### 9.1 Ontmanteling

- Alle kabels van de MultiControl verwijderen.
- Schroeven losdraaien waarmee de MultiControl aan de grondplaat is bevestigd en de MultiControl wegnemen.
- Wanneer de MultiControl volledig moet worden gedemonteerd, draai dan ook de schroeven los waarmee de grondplaat aan het transportframe is bevestigd en neem de grondplaat uit het transportframe.

### 9.2 Verwijdering



De exploitant is verantwoordelijk voor de gepaste verwijdering van de MultiControl. Daartoe zijn de branchespecifieke en de plaatselijke voorschriften voor de verwijdering van de MultiControl en de verpakking van toepassing.

# Bijlage

## 10 Bijlage

### 10.1 Accessoires

Artikel	Artikelnummer
Vlakkabelverdelers	S-1115717
Bandkabel voor de stroomvoorziening (25 m)	S-1004030
High Performance voeding HP 5424	S-1113899
High Performance voeding HP 5448	S-1113900
Magneetsleutel	S-64100210
MultiControl-Y-leiding	S-1104460
MultiControl-communicatieleiding (3 m)	S-1104438
MultiControl-blinde stop	S-1104466
Pakket: 3 x RollerDrive M8 insteekbaar 3 x Sensor M8 schroefbaar 1 x communicatie M12 schroefbaar	
RollerDrive-EC310-verlengsnoer (2 m)	S-1004033
RollerDrive-EC5000-verlengsnoer (2 m)	S-1113897
Kabelbrug voor bandkabel	S-1004028
Kabelbrug voor afscherming	S-1113876

## 10.2 Vertaling van de originele verklaring van overeenstemming

### **EU Verklaring van overeenstemming**

EMC-richtlijn 2014/30/EU

RoHS-richtlijn 2011/65/EU

#### **Hierbij verklaart de fabrikant**

Interroll Engineering GmbH  
Höferhof 16  
D-42929 Wermelskirchen  
Duitsland

#### **van de**

- **Interroll MultiControl AI - modelnummer 1103563**
- **Interroll MultiControl BI - modelnummer 1103564**

**overeenkomstig de volledige inachtneming en de daaraan verbonden CE-markering volgens de bovengenoemde richtlijnen.**

Lijst van toegepaste geharmoniseerde normen:

EN 61326-1:2013  
EN 61000-3-2:2014  
EN 61000-3-3:2013  
EN 50581:2012

Gemachtigd voor de samenstelling van de technische stukken:  
Interroll Engineering GmbH, Höferhof 16, D-42929 Wermelskirchen

  
Jörg Schiffler  
Product Compliance Officer  
Interroll Engineering GmbH  
Wermelskirchen, 08-01-2019

---

# INSPIRED BY EFFICIENCY

NL | 12/2019 | Version 1.6