

Gebruikershandleiding

Interroll DriveControl

DriveControl 20

DriveControl 54

DriveControl 2048



Adres van de fabrikant

Interroll Engineering GmbH
Höferhof 16
D-42929 Wermelskirchen
Tel. +49 2193 23 0
Fax +49 2193 2022
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!

1	Bij dit document	7
1.1	Informatie bij deze gebruikershandleiding	7
1.2	Waarschuwingen in dit document	8
1.3	Symbolen	9
2	Informatie die betrekking heeft op veiligheid	10
2.1	Stand van de techniek	10
2.2	Beoogd gebruik	10
2.3	Beoogd gebruik	10
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
3	Productinformatie	15
3.1	Productbeschrijving	15
	Energierugstroom / overspanningsbeveiliging	15
	Bescherming tegen overbelasting	15
	Gesloten voor signaalveranderingen	16
3.2	Opbouw	16
	DriveControl 20 / DriveControl 2048	16
	DriveControl 54	17
3.3	Geleverd	17
	DriveControl 20 / DriveControl 2048	17
	DriveControl 54	17
3.4	Technische gegevens DriveControl 20 / DriveControl 54	18

Inhoud

3.5	Technische gegevens DriveControl 2048	18
3.6	DIP-schakelaar / draaischakelaar	19
	DriveControl 20	19
	DriveControl 54	20
	DriveControl 2048	20
3.7	Afmetingen	21
	DriveControl 20 / DriveControl 2048	21
	DriveControl 54	21
4	Transport en opslag	22
4.1	Transport	22
4.2	Opslag	22
5	Montage en installatie	23
5.1	Waarschuwingen bij de montage	23
5.2	Installatie van de DriveControl	23
5.3	Waarschuwingen bij de elektrische montage	24
5.4	Elektrische installatie	25
	Stroom aansluiten	25
	DriveControl 20 / DriveControl 2048	25
	DriveControl 54	26
5.5	Ingangen en uitgangen	27
	DriveControl 20 / DriveControl 2048	27
	DriveControl 54	29
5.6	Schakelschema's	31
	Basisschakeling DriveControl 20, DriveControl 54	31
	Basisschakeling DriveControl 2048	32
	Minimale schakeling DriveControl 20, DriveControl 54	33
	Koppeling van meerdere foutsignalen aan een SPS	34

6	Ingebruikname en bedrijf	35
6.1	Ingebruikname	35
	Controle voor de eerste ingebruikname	35
6.2	Configuratiemogelijkheden	35
	Instellen van de snelheid	35
	Snelheidscode via DIP-schakelaar DriveControl 20, DriveControl 54	36
	Snelheidscode via digitale ingangen DriveControl 20, DriveControl 54	38
	Versnelling bij gebruik van de DIP-schakelaar RAMP voor versnellings- en remhelling DriveControl 20, DriveControl 54	40
	Snelheidscode via draaischakelaar DriveControl 2048	41
	Snelheidscode via digitale ingangen DriveControl 2048	42
	Draaischakelaar DIR/RAMP DriveControl 2048	43
7	Onderhoud en reiniging	44
7.1	Onderhoud	44
	DriveControl controleren	44
	DriveControl uitwisselen	44
7.2	Reiniging	45
8	Hulp bij storingen	46
8.1	Probleemoplossing	46
8.2	Betekenis van de led	47
9	Ontmanteling en verwijdering	48
9.1	Ontmanteling	48
9.2	Verwijdering	48
10	Bijlage	49
10.1	Elektrische gegevens van de aansluitingen DriveControl 20, DriveControl 54	49
	Aansluiting van de in-/uitgangen	49
	Aansluiting RollerDrive	51
10.2	Elektrische gegevens van de aansluitingen DriveControl 2048	53
	Aansluiting van de in-/uitgangen	53
	Aansluiting RollerDrive	55
10.3	Vertaling van de originele verklaring van overeenstemming	57

1 Bij dit document

1.1 Informatie bij deze gebruikershandleiding

De gebruikershandleiding beschrijft de Interroll DriveControl

- DriveControl 20
- DriveControl 54
- DriveControl 2048

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 DriveControl. De handleiding beschrijft de DriveControl op het moment van levering door Interroll.

De actuele versie van deze gebruikershandleiding vindt u online op: 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 DriveControl.
- 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/

Opmerkingen en suggesties over onze gebruikershandleidingen kunt u sturen naar 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 DriveControl 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 DriveControl mag slechts worden gebruikt in een industriële omgeving voor industriële doeleinden binnen de vastgelegde en in de technische gegevens vermelde prestatiebeperkingen.

De DriveControl bestuurt een Interroll RollerDrive en moet voor ingebruikname worden geïntegreerd in een transporteenheid of transportinstallatie.

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 DriveControl 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 DriveControl 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 in relatie tot het gebruik van de DriveControl 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 DriveControl 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 DriveControl 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 DriveControl regelmatig controleren op zichtbare schade.
- Bij rookontwikkeling de DriveControl 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 DriveControl regelmatig te controleren op zichtbare schade.
- De DriveControl 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 DriveControl in een transportinstallatie kunnen er gevarenzones ontstaan. Deze gevarenzones 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 DriveControl in een transportinstallatie de totale installatie voor het inschakelen van de transportbanden controleren op eventueel nieuw ontstane gevarenzones.

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/reparatie	Zonder stroom
Opsporen van storingen	-
Storingen verhelpen	Zonder stroom
Ontmanteling	Zonder stroom
Verwijdering	-

Informatie die betrekking heeft op veiligheid

2.8 Bijbehorende documenten

Voor het beoogde gebruik van de DriveControl zijn verdere gebruikershandleidingen / documenten vereist:

- Voeding
- RollerDrive
- Beschrijving van de transportinstallatie/-eenheid



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

3 Productinformatie

3.1 Productbeschrijving

De DriveControl is een besturing voor transportinstallaties, die de snelheid en de draairichting van een Interroll RollerDrive aanstuurt.

Besturing	Te gebruiken RollerDrive
DriveControl 20	EC 310, EC 5000 AI 24 V DC (20 W en 35 W)
DriveControl 54	EC 310, EC 5000 AI 24 V DC (20 W en 35 W)
DriveControl 2048	EC 5000 AI 24 V DC, EC 5000 AI 48 V DC (20 W, 35 W, 50 W)

Energieretourstroom / 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 26,5 V (24 V RollerDrive) respectievelijk 56 V (48 V RollerDrive) bedraagt. Op die manier wordt een te hoge spanning in het systeem voorkomen.

Bescherming tegen overbelasting

De remchopperweerstand heeft een temperatuurregelaar. Indien door bepaalde applicatie-eigenschappen (bijv. een hoog transportgewicht of een hoge transportsnelheid) de remchopperweerstand vaak uitgeschakeld wordt, schakelt de DriveControl uit als deze te warm wordt (inwendige temperatuur ca. 90 °C). Als de temperatuurbescherming actief is, geven de led-lichtjes dat aan en gaat er geen startsignaal meer naar de RollerDrive. Als de DriveControl is afgekoeld, start de RollerDrive automatisch weer wanneer het startsignaal wordt afgegeven.



Het afkoelen gaat sneller als de DriveControl op een vlak oppervlak, het beste op metaal, is geïnstalleerd.

AANWIJZING

Beschadiging van de DriveControl door oververhitting

- Voer geen spanningsreset uit zolang de bescherming tegen overbelasting actief is, omdat daardoor fouten worden teruggezet.

Productinformatie

Gesloten voor signaalveranderingen

De volgende signalen zijn door de firmware beschermd om de functie te waarborgen bij een flank-instabiel en vervormd niveau. Dat betekent dat na een verandering van een signaal de volgende signaalverandering pas na 20 ms wordt verwerkt.

DriveControl 20 / DriveControl 54

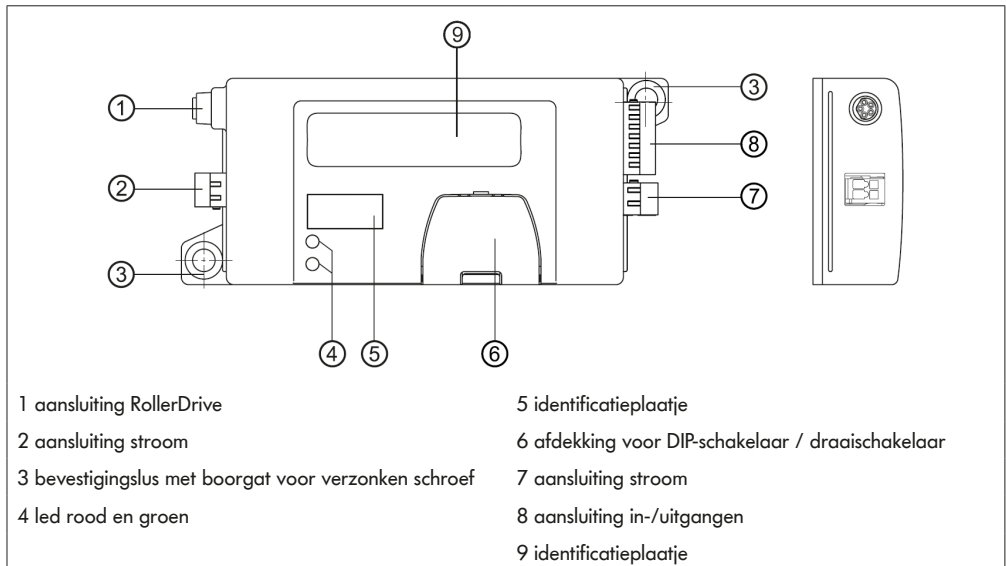
- DIP-schakelaar SPEED A, SPEED B, SPEED C, SPEED D, DIR, RAMP
- Ingangen RollerDrive-fout, SPEED A, SPEED B, SPEED C, DIR

DriveControl 2048

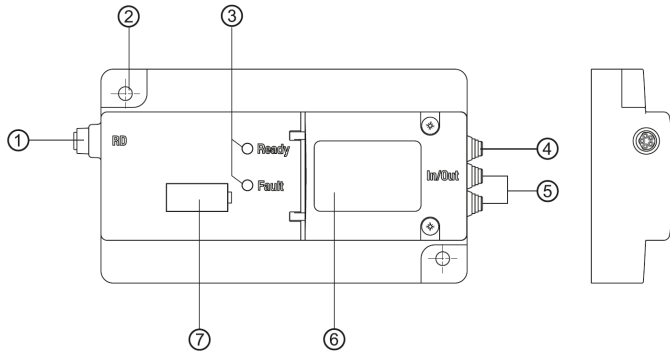
- Draaischakelaar SPEED, draaischakelaar RAMP / DIR
- Ingangen RollerDrive-fout, SPEED A, SPEED B, SPEED C, DIR

3.2 Opbouw

DriveControl 20 / DriveControl 2048



DriveControl 54



1 aansluiting RollerDrive

2 bevestigingsgaten

3 led rood en groen

4 doorvoer naar de aansluiting van de in-/uitgangen

5 doorvoer naar de aansluiting van de stroom

6 afdekking voor DIP-schakelaars en de connectoren van de stroom en de in-/uitgangen*; identificatieplaatje

7 identificatieplaatje

* Voor een gedetailleerde beschrijving van de aansluitingen, zie „Ingangen en uitgangen” op pagina 27.

3.3 Geleverd

DriveControl 20 / DriveControl 2048

- DriveControl
- Stroomstekkers (WAGO 724-102/xxx-xxx)
- Stekkers in-/uitgangen (WAGO 733-107/xxx-xxx)
- Stroomstekkers (zwart)
- Hulpmiddel stekker in-/uitgang (geel)

DriveControl 54

- DriveControl

Productinformatie

3.4 Technische gegevens DriveControl 20 / DriveControl 54

	DriveControl 20	DriveControl 54
Nominale spanning	24 V DC, zeer lage veiligheidsspanning PELV	
Spanningsbereik	19 tot 26 V DC	
Stroomverbruik	met RollerDrive: tot 5 A zonder RollerDrive: 0,1 A	
Beschermingsklasse	IP 20	IP54
Koeling	Convectie	
Gewicht	500 g (incl. grondplaat)	
Omgevingstemperatuur in bedrijf	0 °C tot +40 °C	-30 °C tot +40 °C
Omgevingstemperatuur bij transport en opslag	-40 °C tot +85 °C	
Relatieve luchtvochtigheid	5 tot 95 %, condensatie niet toegestaan	
Opstelhoogte boven de zeespiegel	Max. 1000 m Montage in installaties boven 1000 m is in beginsel mogelijk. Er kan echter een prestatievermindering optreden.	

3.5 Technische gegevens DriveControl 2048

Nominale spanning	24 V DC, zeer lage veiligheidsspanning PELV	48 V DC, zeer lage veiligheidsspanning PELV
Spanningsbereik	19 tot 26 V DC	38 tot 55 V DC
Stroomverbruik	met RollerDrive: tot 8 A zonder RollerDrive: 0,1 A	
Beschermingsklasse	IP20	
Koeling	Convectie	
Gewicht	500 g (incl. grondplaat)	
Omgevingstemperatuur in bedrijf	0 °C tot +40 °C	
Omgevingstemperatuur bij transport en opslag	-40 °C tot +85 °C	
Relatieve luchtvochtigheid	5 tot 95 %, condensatie niet toegestaan	
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 DIP-schakelaar / draaischakelaar

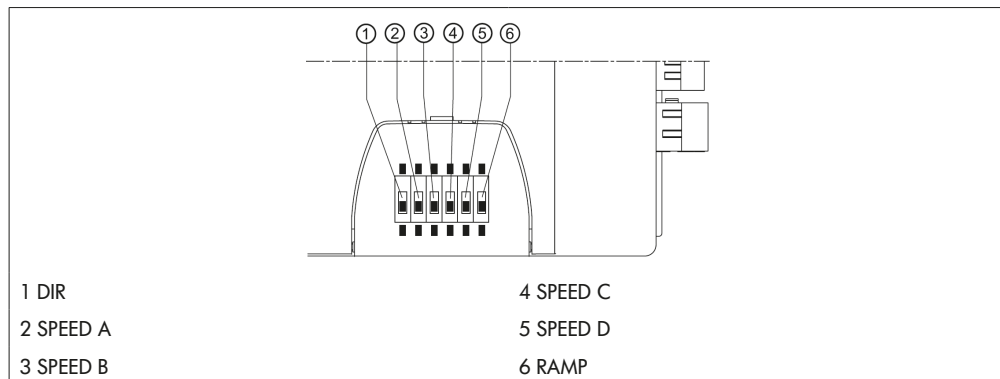
Met de DIP-schakelaars / draaischakelaars kan zowel de snelheid als de transportrichting worden geselecteerd.

Bij levering staan de DIP-schakelaars DIR en RAMP op OFF en de DIP-schakelaars SPEED A, B, C, D op ON.

DIP-schakelaar	ON	OFF
DIR	Draairichting van de RollerDrive met de wijzers van de klok mee (vanaf de kabelzijde gezien)*	Draairichting van de RollerDrive tegen de wijzers van de klok in (vanaf de kabelzijde gezien)*
SPEED A, B, C, D	Snelheidsregeling zie „Snelheidscode via DIP-schakelaar DriveControl 20, DriveControl 54“ op pagina 36	
RAMP	Versnellings- en vertragingsshelling actief	

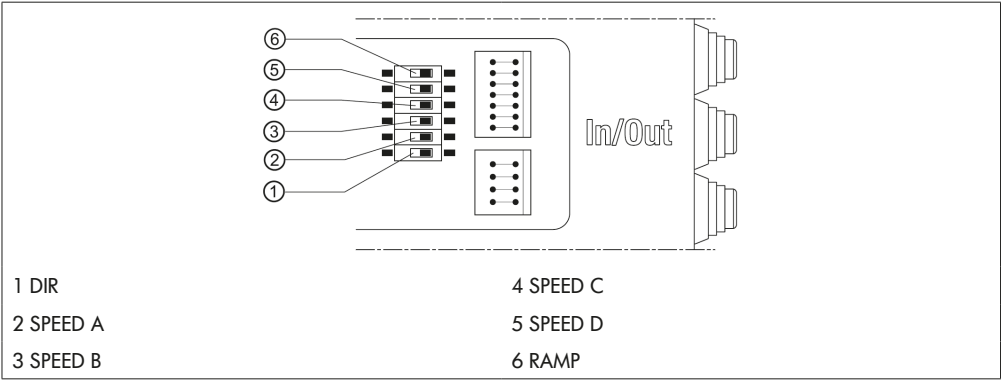
*De draairichting keert om als de ingang DIR wordt geactiveerd.

DriveControl 20

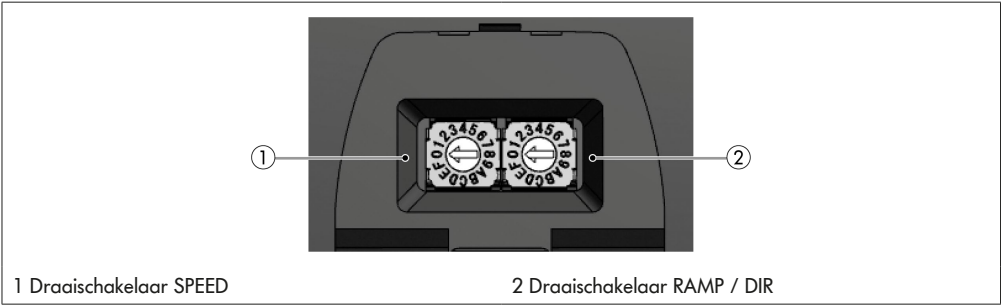


Productinformatie

DriveControl 54

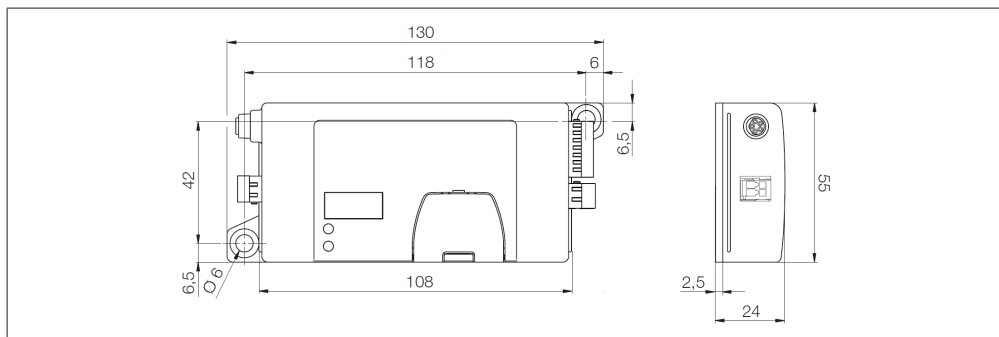


DriveControl 2048

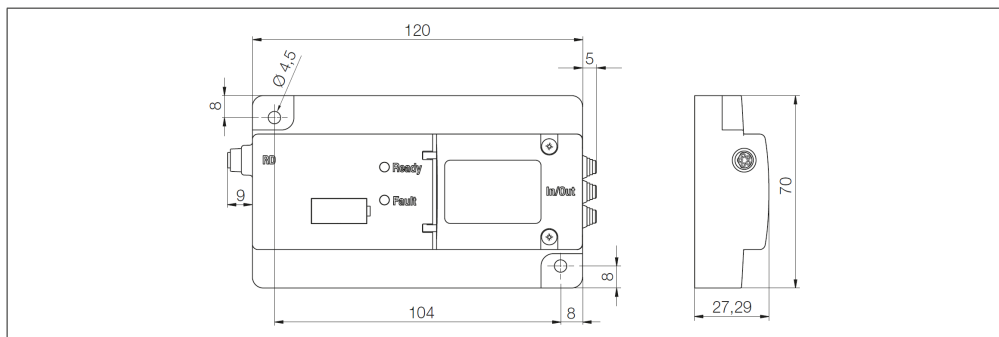


3.7 Afmetingen

DriveControl 20 / DriveControl 2048



DriveControl 54



Transport en opslag

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 DriveControl correct zijn bevestigd.
- Vermijd zware stoten tijdens transport.
- Controleer iedere DriveControl 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 DriveControl 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 DriveControl veilig wordt opgeslagen.
-

De volgende aanwijzingen zijn van belang:

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

5 Montage en installatie

5.1 Waarschuwingen bij de montage

AANWIJZING

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

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

5.2 Installatie van de DriveControl

- Zoek een vlak oppervlak waarop de DriveControl moet worden geïnstalleerd.
- Gebruik de DriveControl als sjabloon en markeer het midden van de beide installatieboorgaten. Voor de afstand tussen de installatieboorgaten zie „Afmetingen“ op pagina 21.
- Boor twee installatieboorgaten met $\varnothing 5,6 - 6$ mm op de markeringen.
- DriveControl vastdraaien.
- Zorg ervoor dat er draaibewegingen in de behuizing worden gemaakt.

Montage en installatie

5.3 Waarschuwingen bij de elektrische montage



VOORZICHTIG

Verwondingsgevaar bij werkzaamheden aan de elektrische inrichting!

- Laat elektrische installatiewerkzaamheden alleen uitvoeren door een geautoriseerde vakman.
- Voor de installatie, verwijdering of aansluiting van de DriveControl 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 DriveControl 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 DriveControl 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 DriveControl.

- Leef nationale regelgeving na voor elektromontage.
- De DriveControl alleen met 24 V respectievelijk 48 V PELV laten draaien.
- Laat de DriveControl nooit op wisselstroomspanning draaien.
- Let op de juiste polariteit van de stroom.
- Let erop dat de beschikbare elektromontage geen storende invloed heeft op de DriveControl.
- 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 DriveControl uitvallen.

5.4 Elektrische installatie

Stroom aansluiten



De DriveControl is uitgerust met een interne, niet uitwisselbare zekering, die uitsluitend dient ter bescherming van het apparaat. De bescherming van de stroomleidingen moet worden gegarandeerd door de beheerder.

DriveControl 20 / DriveControl 2048

Benodigde leidingen:

Aansluiting	Dwarsdoorsnede geleider
In-/uitgangen	Flexibele aders: 0,08 tot 0,5 mm ²
	Flexibele aders met beslagringen: 0,25 tot 0,34 mm ²
	Striplengte: 5 tot 6 mm
stroom	Flexibele aders: H05 (07) V-K 1,5 mm ²
	Optioneel met beslagringen
	Striplengte: 6 tot 7 mm

- De aderuiteinden voorbereiden volgens de aanbevelingen van de fabrikant.
- De leidingen van de ingangen/uitgangen met behulp van het gele hulpwerktuig in de aansluitstekker stoppen (zie „Ingangen en uitgangen” op pagina 27).
- Stroomleidingen met behulp van het zwarte hulpwerktuig in de aansluitstekker stoppen.
- Aansluitstekker in de DriveControl stoppen.
- Zo nodig de DIP-schakelaar volgens de eisen instellen (zie „Configuratiemogelijkheden” op pagina 35).
- De stekker van de RollerDrive dusdanig insteken dat bij de DriveControl het opschrift „RD” te lezen is en op de stekker het opschrift naar achteren wijst, dus niet te lezen is.

Montage en installatie

DriveControl 54

Benodigde leidingen:

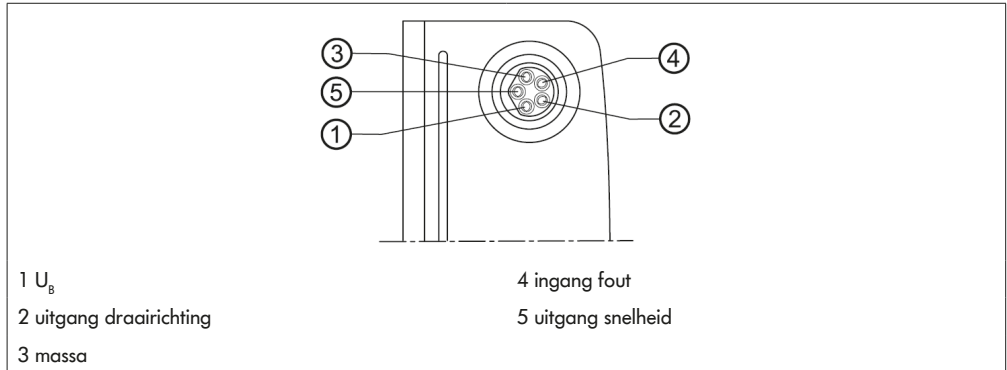
Aansluiting	Dwarsdoorsnede geleider
In-/uitgangen	Flexibele aders: 0,08 tot 0,5 mm ² Flexibele aders met beslagringen: 0,25 mm ² Striplengte: 5 tot 6 mm
stroom	Flexibele aders: H05 (07) V-K 1,5 mm ² Optioneel met beslagringen Striplengte: 8 mm

- De aderuiteinden voorbereiden volgens de aanbevelingen van de fabrikant.
- De beide schroeven van de gele afdekking van de aansluiting losdraaien.
- Kabeldoorvoer naar de aansluiting die in overeenstemming is met de gebruikte kabel openen.
- Kabel doorvoeren
- Leidingen van de ingangen/uitgangen aansluiten (zie „DriveControl 54” op pagina 26). Daartoe de witte schuif naar rechts (in de richting van de kabeldoorvoeringen) schuiven, de leiding invoeren en de schuif terugschuiven.
- Stroomleidingen aansluiten (zie „DriveControl 54” op pagina 26). Daartoe de witte knop naar beneden drukken en de leiding invoeren.
- Zorg voor trekontlasting.
- Zo nodig de DIP-schakelaar / draaischakelaar volgens de eisen instellen (zie „Snelheidscode via DIP-schakelaar DriveControl 20, DriveControl 54” op pagina 36).
- Afdekking sluiten en de beide schroeven vastdraaien.
- Aansluiting optisch onderzoeken om er zeker van te zijn dat beschermklasse 54 gegarandeerd is.
- De stekker van de RollerDrive dusdanig insteken dat bij de DriveControl het opschrift „RD” te lezen is en op de stekker het opschrift naar achteren wijst, dus niet te lezen is.

5.5 Ingangen en uitgangen

DriveControl 20 / DriveControl 2048

Aansluiting RollerDrive - 8 mm snap-in, 5-polig, contactbezetting volgens DIN EN 61076-2



AANWIJZING

DriveControl 2048 - Vernietiging van de RollerDrive met onjuiste verbindingswaarden

- Probeer geen RollerDrive EC5000 AI 24 V DC met 48 V DC te gebruiken. Dit leidt tot de vernietiging van de motorelektronica.

Montage en installatie

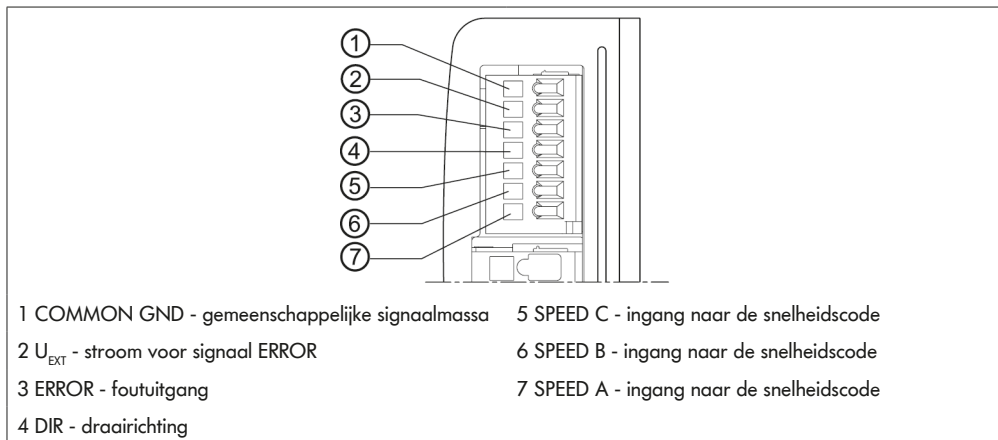
Aansluiting stroom



De stroomaansluiting is dubbel uitgevoerd om de stroom installatietechnisch gezien van de beste kant aan te kunnen sluiten. De beide aansluitingen zijn intern direct met elkaar verbonden. De stroom kan via een DriveControl worden doorgevoerd, zodat maximaal twee DriveControl achter elkaar kunnen worden gekoppeld.

	DriveControl 20	DriveControl 2048
U_B	+24 V DC	+24 V of +48 V DC

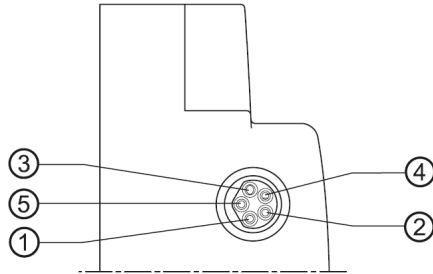
Aansluiting in-/uitgangen



U_{EXT} stemt typisch overeen met +24 V DC.

DriveControl 54

Aansluiting RollerDrive - 8 mm snap-in, 5-polig, contactbezetting volgens DIN EN 61076-2



1 +24 V DC

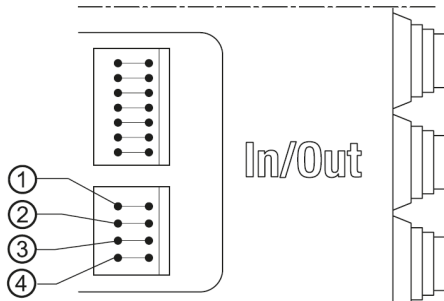
2 uitgang draairichting

3 massa

4 ingang fout

5 uitgang snelheid

Aansluiting stroom



1 GND (massa)

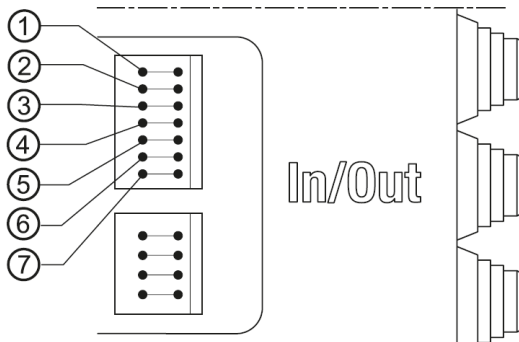
2 +24 V DC

3 GND (massa)

4 +24 V DC

Montage en installatie

Aansluiting in-/uitgangen



1 COMMON GND - gemeenschappelijke signaalmassa

2 24 V EXT - stroom voor signaal ERROR

3 ERROR - foutuitgang

4 DIR - draairichting

5 SPEED C - ingang naar de snelheidscode

6 SPEED B - ingang naar de snelheidscode

7 SPEED A - ingang naar de snelheidscode



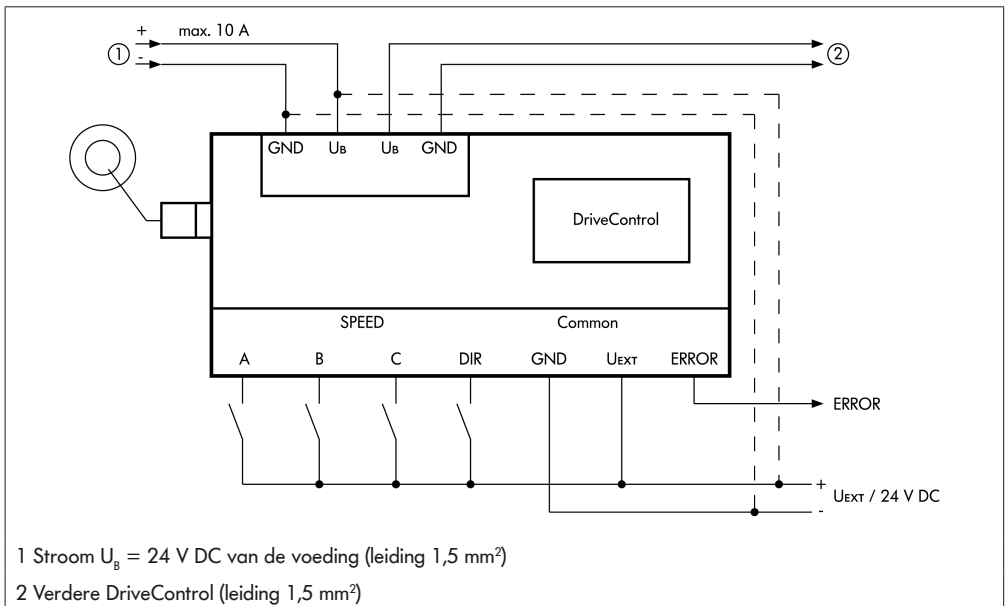
De stroomaansluiting is dubbel uitgevoerd. De beide aansluitingen zijn intern direct met elkaar verbonden. De stroom kan via een DriveControl worden doorgevoerd, zodat maximaal twee DriveControl achter elkaar kunnen worden gekoppeld.

5.6 Schakelschema's

De besturingsingangen SPEED A, SPEED B, SPEED C, DIR evenals het uitgangssignaal ERROR zijn met behulp van een optische koppelaar volledig galvanisch van de stroom U_B geïsoleerd.

Zowel de besturingsingangen als het uitgangssignaal worden extern U_{EXT} van stroom voorzien. De gemeenschappelijke massa-aansluiting van de signalen SPEED A, SPEED B, SPEED C, DIR en ERROR is COMMON GND.

Basisschakeling DriveControl 20, DriveControl 54

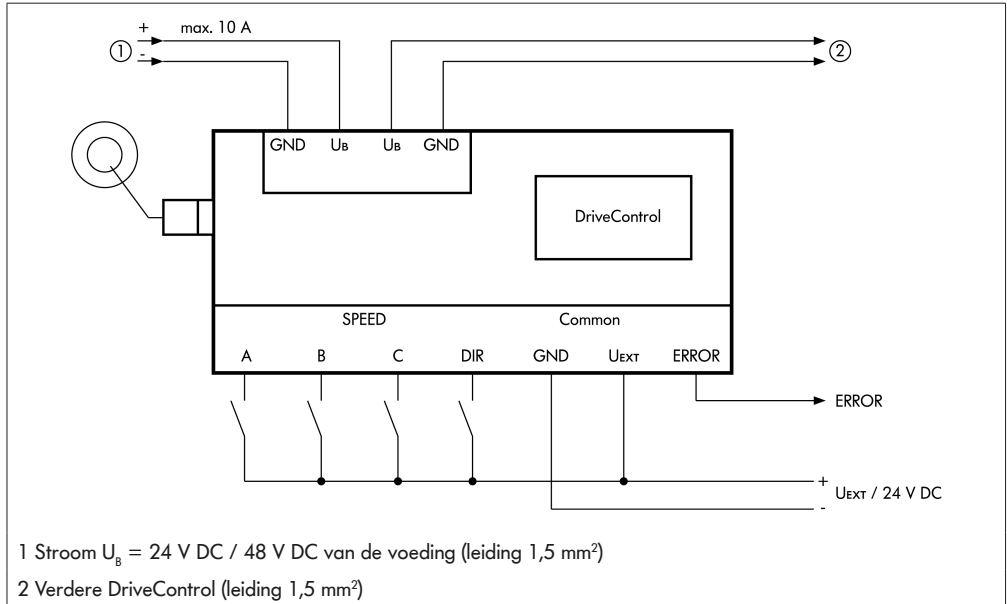


De stippellijnen zijn alleen van toepassing als er geen galvanische isolatie tussen de besturingssignalen en de stroom nodig is.

In dit geval loopt de stroom van de besturingssignalen via de stroom U_B .

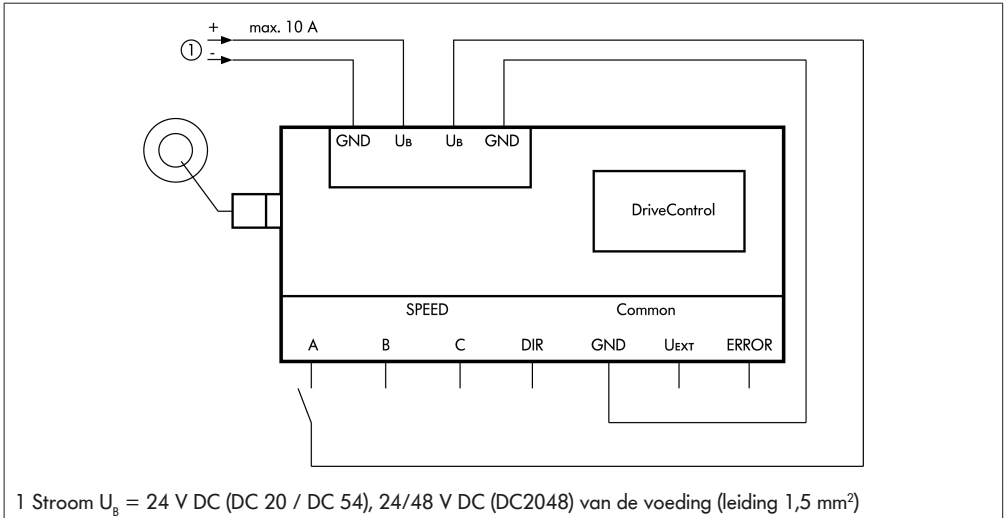
Montage en installatie

Basisschakeling DriveControl 2048



Voor een probleemloze koppeling aan een SPS adviseren wij een afzonderlijke stroom U_{EXT} van 24 V DC .

Minimale schakeling DriveControl 20, DriveControl 54, DriveControl 2048



Deze schakeling maakt het gebruik mogelijk van de aanbevolen waarde voor toerental en draairichting via de interne DIP-schakelaar (DC20 / DC54) respectievelijk draaischakelaar (DC2048).

Het foutsignaal wordt niet gebruikt, fouten worden alleen via de rode led weergegeven.

Start en stop kunnen via een wisseling van het niveau bij aansluiting SPEED A worden bestuurd.

AANWIJZING

De DriveControl resp. RollerDrive mogen niet worden bestuurd door middel van in- resp. uitschakeling van stroom. Dit mag alleen met behulp van het startsignaal (SPEED A, B, C).

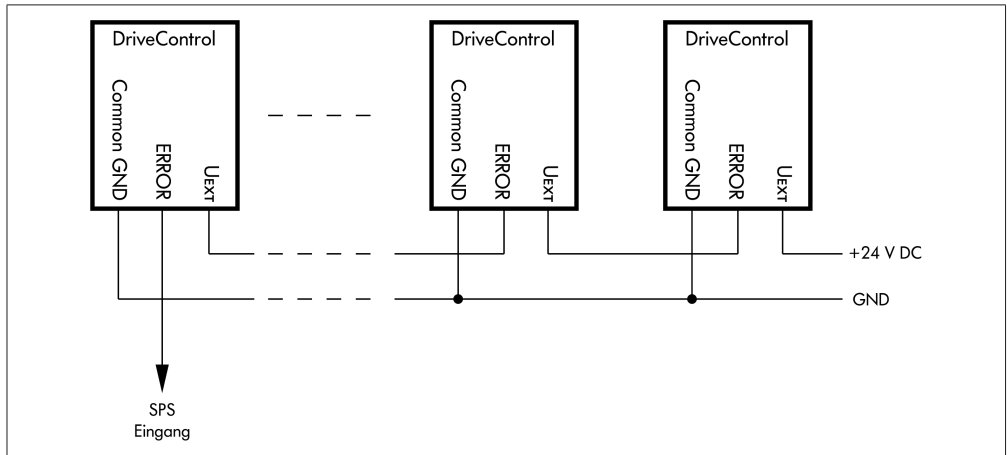
Montage en installatie

Koppeling van meerdere foutsignalen aan een SPS

Om het foutsignaal te kunnen evalueren, moet de ingang U_{EXT} een spanning van 24 V DC krijgen.

Het foutsignaal van maximaal zes DriveControl kan met behulp van serieschakeling worden gekoppeld. Pro DriveControl vermindert daardoor het logisch niveau „geen fout” met 1,1 V.

- Uitgang ERROR van de voorafgaande DriveControl verbinden met de ingang U_{EXT} van de volgende DriveControl.



Als de spanning wordt uitgeschakeld, schakelt de uitgang ERROR naar de fouttoestand. Daarmee is ook een juiste foutaanduiding gegarandeerd als het foutsignaal van meerdere DriveControl gekoppeld is en de spanning van een DriveControl wordt gehaald resp. een kabelfout (los contact, kabelbreuk) optreedt.

Als de spanning wordt ingeschakeld, duurt het foutsignaal net zolang tot de interne microprocessor de besturing heeft overgenomen. Als er geen fout is, wordt het foutsignaal ca. 400 ms na inschakeling van de spanning opgeheven.

AANWIJZING

Verkeerde polariteit beschadigt de DriveControl!

Let op de juiste polariteit van de stroom U_{EXT} .

6 Ingebruikname en bedrijf

6.1 Ingebruikname

Controle voor de eerste ingebruikname

- Controleer of de grondplaat van de DriveControl correct aan het profiel 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 voorschriften.
- Alle beveiligingsinrichtingen controleren.
- Controleer of zich geen personen in de gevarenczones van de transportinstallatie bevinden.

6.2 Configuratiemogelijkheden

Instellen van de snelheid

De snelheid van de RollerDrive kan met de DriveControl op twee manier worden geregeld:

- intern met de DIP-schakelaar (DC20 / DC54) of een draaischakelaar in 15 niveaus (DC 2048). Dit wordt met voorrang behandeld en maakt nauwkeuriger gradering mogelijk
- extern met drie digitale ingangen in 8 niveaus (snelheidsveranderingen zijn ook mogelijk als de installatie draait, waardoor met een passend schakelsysteem van een SPS een quasi-hellingfunctie mogelijk is)

Deze snelheidsinstelling wordt door de DriveControl in een analoge stroomspanning omgezet, die door de RollerDrive wordt gezien als aanbevolen waarde. Deze aanbevolen waarde is onafhankelijk van de transmissie van de RollerDrive en de diameter ervan.

De versnellings- en remverhouding van de RollerDrive wordt bepaald door zijn eigen traagheidsmoment, de gebruikte transmissie, de transportsnelheid, het traagheidsmoment van de aangesloten transportrollen, het gekozen bedrijfsmedium en de getransporteerde massa.



Door de verschillende nominale toerentallen en versnellingsstadia van de gebruikte RollerDrive ontstaan er andere snelheden.

- RollerDrive EC310 = nominaal toerental 6000 1/min
- RollerDrive EC5000 AI = nominaal toerental 6900 1/min

Ingebruikname en bedrijf

Snelheidscode via DIP-schakelaar DriveControl 20, DriveControl 54

Positie van de DIP-schakelaar SPEED aan de DriveControl				Snelheid van de reductieverhouding voor RollerDrive EC310 [m/s]									
A	B	C	D	9:1	12:1	16:1	20:1	24:1	36:1	48:1	64:1	96:1	
on	on	on	on	1,75	1,31	0,98	0,79	0,65	0,44	0,33	0,25	0,16	
on	on	on	off	1,63	1,22	0,92	0,73	0,61	0,41	0,31	0,23	0,15	
on	on	off	on	1,51	1,13	0,85	0,68	0,57	0,38	0,28	0,21	0,14	
on	on	off	off	1,39	1,04	0,78	0,63	0,52	0,35	0,26	0,20	0,13	
on	off	on	on	1,27	0,95	0,72	0,57	0,48	0,32	0,24	0,18	0,12	
on	off	on	off	1,15	0,86	0,65	0,52	0,43	0,29	0,22	0,16	0,11	
on	off	off	on	1,03	0,78	0,58	0,47	0,39	0,26	0,19	0,15	0,10	
on	off	off	off	0,92	0,69	0,52	0,41	0,34	0,23	0,17	0,13	0,09	
off	on	on	on	0,80	0,60	0,45	0,36	0,30	0,20	0,15	0,11	0,07	
off	on	on	off	0,68	0,51	0,38	0,31	0,25	0,17	0,13	0,10	0,06	
off	on	off	on	0,56	0,42	0,32	0,25	0,21	0,14	0,11	0,08	0,05	
off	on	off	off	0,44	0,33	0,25	0,20	0,17	0,11	0,08	0,06	0,04	
off	off	on	on	0,32	0,24	0,18	0,15	0,12	0,08	0,06	0,05	0,03	
off	off	on	off	0,21	0,15	0,12	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,02	
off	off	off	on	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	
off	off	off	off	Overeenkomstig de signalen aan de ingangen SPEED A, B, C									

Nominale waarden bij omgevingstemperatuur 20 °C

Positie van de DIP-schakelaar SPEED aan de DriveControl				Snelheid van de reductieverhouding voor RollerDrive EC5000 AI [m/s]								
A	B	C	D	9:1	13:1	18:1	21:1	30:1	42:1	49:1	78:1	108:1
on	on	on	on	2,01	1,39	1,00	0,86	0,60	0,43	0,37	0,23	0,17
on	on	on	off	1,87	1,29	0,93	0,80	0,56	0,40	0,34	0,22	0,16
on	on	off	on	1,73	1,20	0,87	0,74	0,52	0,37	0,32	0,20	0,14
on	on	off	off	1,60	1,10	0,80	0,68	0,48	0,34	0,29	0,18	0,13
on	off	on	on	1,46	1,01	0,73	0,63	0,44	0,31	0,27	0,17	0,12
on	off	on	off	1,32	0,91	0,66	0,57	0,40	0,28	0,24	0,15	0,11
on	off	off	on	1,18	0,82	0,59	0,51	0,36	0,25	0,22	0,14	0,10
on	off	off	off	1,05	0,72	0,52	0,45	0,31	0,22	0,19	0,12	0,09
off	on	on	on	0,91	0,63	0,46	0,39	0,27	0,20	0,17	0,11	0,08
off	on	on	off	0,77	0,54	0,39	0,33	0,23	0,17	0,14	0,09	0,06
off	on	off	on	0,64	0,44	0,32	0,27	0,19	0,14	0,12	0,07	0,05
off	on	off	off	0,50	0,35	0,25	0,21	0,15	0,11	0,09	0,06	0,04
off	off	on	on	0,36	0,25	0,18	0,15	0,11	0,08	0,07	0,04	0,03
off	off	on	off	0,22	0,16	0,11	0,10	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02
off	off	off	on	0,09	0,06	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
off	off	off	off	Overeenkomstig de signalen aan de ingangen SPEED A, B, C								

Nominale waarden bij omgevingstemperatuur 20 °C

Ingebruikname en bedrijf

Snelheidscode via digitale ingangen DriveControl 20, DriveControl 54

Voorwaarde: Alle DIP-schakelaars staan op OFF.

- De externe ingangen SPEED A, B, C overeenkomstig de onderstaande tabel logisch (H)igh of (L)ow schakelen om de RollerDrive op de gewenste snelheid te starten.
- Om de snelheid te veranderen, worden de signalen aan de ingangen SPEED A, B, C overeenkomstig veranderd.
- Om de RollerDrive te laten doorlopen moeten alle ingangen SPEED A, B, C logisch (L)ow worden geschakeld.



De interne snelheidsregeling heeft voorrang. Als gedurende de externe snelheidslimiet een of meerdere interne DIP-schakelaars SPEED A, B, C, D naar ON worden geschakeld, dan draait de RollerDrive op deze intern ingesteld snelheid, onafhankelijk van de signalen van de externe ingangen. Als alle interne DIP-schakelaars SPEED A, B, C, D op OFF worden gezet, draait de RollerDrive weer op de snelheid die door de externe ingangen is ingesteld.

Ingangen SPEED aan de DriveControl			Snelheid van de reductieverhouding voor RollerDrive EC310								
			[m/s]								
A	B	C	9:1	12:1	16:1	20:1	24:1	36:1	48:1	64:1	96:1
H	H	H	1,75	1,31	0,98	0,79	0,65	0,44	0,33	0,25	0,16
H	H	L	1,47	1,10	0,82	0,66	0,55	0,37	0,27	0,21	0,14
H	L	H	1,19	0,89	0,67	0,53	0,44	0,30	0,22	0,17	0,11
H	L	L	0,91	0,68	0,51	0,41	0,34	0,23	0,17	0,13	0,08
L	H	H	0,65	0,49	0,36	0,29	0,24	0,16	0,12	0,09	0,06
L	H	L	0,37	0,28	0,21	0,17	0,14	0,09	0,07	0,05	0,03
L	L	H	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
L	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nominale waarden bij omgevingstemperatuur 20 °C

Ingangen SPEED aan de DriveControl			Snelheid van de reductieverhouding voor RollerDrive EC5000 AI								
			[m/s]								
A	B	C	9:1	13:1	18:1	21:1	30:1	42:1	49:1	78:1	108:1
H	H	H	2,01	1,39	1,00	0,86	0,60	0,43	0,37	0,23	0,17
H	H	L	1,68	1,17	0,84	0,72	0,50	0,36	0,31	0,19	0,14
H	L	H	1,36	0,94	0,68	0,58	0,41	0,29	0,25	0,16	0,11
H	L	L	1,03	0,72	0,52	0,44	0,31	0,22	0,19	0,12	0,09
L	H	H	0,74	0,51	0,37	0,32	0,22	0,16	0,14	0,08	0,06
L	H	L	0,41	0,28	0,21	0,18	0,12	0,09	0,08	0,05	0,03
L	L	H	0,09	0,06	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
L	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nominale waarden bij omgevingstemperatuur 20 °C

Ingebruikname en bedrijf

Versnelling bij gebruik van de DIP-schakelaar RAMP voor versnellings- en remhelling DriveControl 20, DriveControl 54

Positie DIP-schakelaar RAMP	
ON	OFF
Versnellings- en vertragingshelling van $t = 0,39$ sec. ingeschakeld. De tijd heeft betrekking op de maximale snelheid. Bij een lagere snelheidscode verminderen de hellingen hun functie naar proportie.	RollerDrive versnelt en remt afhankelijk van de applicatie zo snel mogelijk.

Snelheidscode via draaischakelaar DriveControl 2048

Positie van de draaischakelaar op de RollerDrive	Snelheid van de reductieverhouding voor RollerDrive EC5000 AI [m/s] bij roldiameter 50 mm								
	9:1	13:1	18:1	21:1	30:1	42:1	49:1	78:1	108:1
F	2,01	1,39	1,00	0,86	0,60	0,43	0,37	0,23	0,17
E	1,87	1,29	0,93	0,80	0,56	0,40	0,34	0,22	0,16
D	1,73	1,20	0,87	0,74	0,52	0,37	0,32	0,20	0,14
C	1,60	1,10	0,80	0,68	0,48	0,34	0,29	0,18	0,13
B	1,46	1,01	0,73	0,63	0,44	0,31	0,27	0,17	0,12
A	1,32	0,91	0,66	0,57	0,40	0,28	0,24	0,15	0,11
9	1,18	0,82	0,59	0,51	0,36	0,25	0,22	0,14	0,10
8	1,05	0,72	0,52	0,45	0,31	0,22	0,19	0,12	0,09
7	0,91	0,63	0,46	0,39	0,27	0,20	0,17	0,11	0,08
6	0,77	0,54	0,39	0,33	0,23	0,17	0,14	0,09	0,06
5	0,64	0,44	0,32	0,27	0,19	0,14	0,12	0,07	0,05
4	0,50	0,35	0,25	0,21	0,15	0,11	0,09	0,06	0,04
3	0,36	0,25	0,18	0,15	0,11	0,08	0,07	0,04	0,03
2	0,22	0,16	0,11	0,10	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02
1	0,09	0,06	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
0	Overeenkomstig de signalen aan de ingangen SPEED A, B, C								

Nominale waarden bij omgevingstemperatuur 20 °C

Ingebruikname en bedrijf

Snelheidscode via digitale ingangen DriveControl 2048

Voorwaarde: Alle DIP-schakelaars staan op OFF.

- De externe ingangen SPEED A, B, C overeenkomstig de onderstaande tabel logisch (H)igh of (Low) schakelen om de RollerDrive op de gewenste snelheid te starten.
- Om de snelheid te veranderen, worden de signalen aan de ingangen SPEED A, B, C overeenkomstig veranderd.
- Om de RollerDrive te laten doorlopen moeten alle ingangen SPEED A, B, C logisch (L)ow worden geschakeld.



De interne snelheidsregeling heeft voorrang. Als gedurende de externe snelheidslimiet aan de draaischakelaar SPEED wordt gedraaid, draait de RollerDrive op deze intern ingestelde snelheid, onafhankelijk van de signalen van de externe ingangen. Als de draaischakelaar SPEED weer naar positie „0” wordt gedraaid, draait de RollerDrive weer op de snelheid die door de externe ingangen is ingesteld.

Ingangen SPEED aan de DriveControl			Snelheid van de reductieverhouding voor RollerDrive EC5000 AI								
			[m/s]								
A	B	C	9:1	13:1	18:1	21:1	30:1	42:1	49:1	78:1	108:1
H	H	H	2,01	1,39	1,00	0,86	0,60	0,43	0,37	0,23	0,17
H	H	L	1,68	1,17	0,84	0,72	0,50	0,36	0,31	0,19	0,14
H	L	H	1,36	0,94	0,68	0,58	0,41	0,29	0,25	0,16	0,11
H	L	L	1,03	0,72	0,52	0,44	0,31	0,22	0,19	0,12	0,09
L	H	H	0,74	0,51	0,37	0,32	0,22	0,16	0,14	0,08	0,06
L	H	L	0,41	0,28	0,21	0,18	0,12	0,09	0,08	0,05	0,03
L	L	H	0,09	0,06	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
L	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nominale waarden bij omgevingstemperatuur 20 °C

Draaischakelaar DIR/RAMP DriveControl 2048

Positie van de draaischakelaar DIR/RAMP op de DriveControl	Draairichting RollerDrive vanaf de kabelzijde gezien	Hellingduur [s]
0	Tegen de wijzers van de klok in	0
1		0,2
2		0,3
3		0,45
4		0,675
5		1
6		1,5
7		2
8	Met de wijzers van de klok mee	0
9		0,2
A		0,3
B		0,45
C		0,675
D		1
E		1,5
F		2

Onderhoud en reiniging

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 DriveControl 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

DriveControl controleren

De DriveControl 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 DriveControl nog stevig zijn aangedraaid, de kabels nog steeds op de juiste manier liggen en de aansluitingen allemaal kloppen.

DriveControl uitwisselen

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



Probeer niet de RollerDrive te openen!

- Nieuwe DriveControl installeren (zie „Ontmanteling” op pagina 48 en „Installatie van de DriveControl” op pagina 23).

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 DriveControl zou kunnen beschadigen.

AANWIJZING

Beschadiging van de DriveControl door onoordeelkundige reiniging

- De DriveControl 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.

Hulp bij storingen

8 Hulp bij storingen

8.1 Probleemoplossing

Storing	Mogelijke oorzaken	Herstel
DriveControl functioneert niet of niet naar behoren	Geen stroom	<ul style="list-style-type: none">➤ Controleer of de uitgangsspanning van de stroom binnen het aangegeven spanningsbereik ligt.➤ Aansluitingen controleren en waar nodig corrigeren.
	Verkeerde positie van de DIP-schakelaar / draaischakelaar	➤ Positie van de DIP-schakelaar controleren en waar nodig corrigeren (zie „DIP-schakelaar / draaischakelaar“ op pagina 19).
DriveControl defect of beschadigd	Interne zekering is defect	➤ DriveControl uitwisselen

Bij de volgende storingen wordt het foutsignaal ingeschakeld:

- Fout aan de RollerDrive
- RollerDrive niet aangesloten
- Schending spanningsbereiksgrens over- / onderschreden
- Chopperweerstand oververhit
- Initialisatiefase

8.2 Betekenis van de led

De leds geven informatie over de bedrijfstoestand van de DriveControl en de RollerDrive.

Beschrijving	Parameter	Led Ready	Led Fault	RD-Speed	Error	Opmerking
Zekering defect		Off	On	= 0		Reparatie niet mogelijk
RD-ERROR High		On / B	BL	onveranderd	High	Uitwisseling RollerDrive resp. fout RollerDrive vaststellen
RD niet aangesloten	Komt overeen met RD-ERROR High	On / B	BL	onveranderd	High	RollerDrive aansluiten
Schending van een spanningsbereikgrens UBmin24, UBmax24, UBmin48, UBmax48*	24 V- / 48 V-mode*	Off	BL	= 0	High	heft zichzelf op zodra UB in het toegestane bereik terugkeert
Overtemperatuur chopper	$T \geq T_{Chmax}$	On	B	= 0	High	Chopper inactief, afkoeling chopper op $T_{Ch} < T_{Chmax}$
Chopper Overload	Chopper was actief	Off	B	= 0	High	heft zichzelf op
RD draait	Geen fout	B	Off	$\neq 0$	Low	-
RD draait niet	Geen fout	On	Off	= 0	Low	geen „startsignaal”
Initialisatiefase		Off	On	= 0	High	

*48 V alleen bij DriveControl 2048

BL = led knippert langzaam = 0,5 s aan - 1,5 s uit

B = led knippert snel = 0,5 s aan - 0,5 s uit

Ontmanteling en verwijdering

9 Ontmanteling en verwijdering



VOORZICHTIG

Risico op lichamelijk letsel door onjuist gebruik!

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

9.1 Ontmanteling

- Alle kabels van de DriveControl verwijderen.
- Schroeven losdraaien waarmee de DriveControl bevestigd is aan het transportframe.
- De DriveControl verwijderen uit het transportframe.

9.2 Verwijdering



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

10 Bijlage

10.1 Elektrische gegevens van de aansluitingen DriveControl 20, DriveControl 54

Aansluiting van de in-/uitgangen

Ingang 24 V (pin 2)

Eigenschappen	galvanisch geïsoleerd	
Spanningsbereik	19 tot 26 V DC	
Diëlektrische sterkte	max. 500 V _{eff}	1 min, 50 Hz
Ompoolbeveiliging	max. 30 V DC	
Stroomverbruik	max. 100 mA	moet met een extern schakelsysteem worden beveiligd

Uitgang ERROR (pin 3)

Eigenschappen	galvanisch geïsoleerd, toevoer van stoorspanning niet toegestaan	
Diëlektrische sterkte	max. 500 V _{eff}	1 min, 50 Hz
Logisch niveau bij fout	max. 1 V DC	externe lastweerstand naar GND vereist
Uitgangsstroom bij fout	max. 1 mA	
Logisch niveau bij geen fout	10 tot 26 V DC	
Uitgangsstroom bij geen fout	max. 50 mA	niet kortsluitvast

Bijlage

Ingangen SPEED A, SPEED B, SPEED C, en DIR (pin 4-7)

Eigenschappen	vervormd, galvanisch geïsoleerd	
Ompoolbeveiliging	max. 30 V DC	
Overspanningsbeveiliging	max. 30 V DC	permanent, vrij van harmonische vervorming
Diëlektrische sterkte	max. 500 V _{eff}	1 min, 50 Hz
logisch niveau low	0 tot 1 V DC	logisch 0 = L = inactief
Ingangsstroom low	max. 0,1 mA	
logisch niveau high	19 tot 26 V DC	logisch 1 = H = actief
Ingangsstroom high	2,5 tot 4,5 mA	

Aansluiting RollerDrive

Stroom (pin 1, 3)

Nominale waarde	24 V DC	
Spanningsbereik	19 tot 26 V DC	
Resterende rimpel	max. 600 mV _{pp}	
Nominale stroom	2,3 A	
Aanloopstroom	max. 5 A	max. 250 ms > 2,3 A, tijdsafhankelijk stroomverloop driehoekig, bedrijfscyclus ≤ 19 %
Spanningsterugkeerbeveiliging	max. 35 V DC	vrij van harmonische vervorming max. 500 ms; na 500 ms moet de reservespanning ≤ 27 V zijn, Bedrijfscyclus max. 27 %

Uitgang draairichting

Eigenschappen	niet galvanisch geïsoleerd, kortsluitvast, toevoer van stoorspanning niet toegestaan	
Overspanningsbeveiliging	max. 30 V DC	
Draairichting tegen de wijzers van de klok in	max. 4 V	logisch 0
Uitgangsstroom low	max. 1 mA	Lastweerstand = 57 kΩ
Draairichting met de wijzers van de klok mee	min. 7 V	logisch 1
Uitgangsstroom high	max. 0,2 mA	bij kortsluiting

Bijlage

Ingang fout (pin 4)

Eigenschappen	niet galvanisch geïsoleerd	
Ompoolbeveiliging	max. 30 V DC	
Max. spanning	30 V DC	
logisch niveau low	max. 8,5 V DC	@ 1,5 mA logisch 0 = L = geen fout
foutstroom low	1,5 mA max. 5 mA	
logisch niveau high	12 tot 30 V DC	logisch 1 = H = fout
Foutstroom high	max. 0,01 mA	

Uitgang snelheid (pin 5)

Eigenschappen	niet galvanisch geïsoleerd	
Toerental-instelling motorregelspanning	2,3 tot 10 V DC	RollerDrive draait
Stopbereik	0 tot 2 V DC	RollerDrive draait niet
Nauwkeurigheid motorregelspanning	5 %	Motorregelspanning tussen 2,3 en 10 V DC bij 21 °C
Rimpeling motorregelspanning	250 mV _{pp}	50 Ω
max. belasting motorregelstroom	0,16 tot 2 mA	Ingangsweerstand RollerDrive: 66 kΩ
Veranderingssnelheid	4,5 tot 5 V/ms	0 - 100 % motorregelspanning

10.2 Elektrische gegevens van de aansluitingen DriveControl 2048

Aansluiting van de in-/uitgangen

Ingang 24 V (pin 2)

Eigenschappen	galvanisch geïsoleerd	
Spanningsbereik	19 tot 26 V DC	
Diëlektrische sterkte	max. 1000 V _{eff}	1 min, 50 Hz
Ompoolbeveiliging	max. 60 V DC	
Stroomverbruik	max. 50 mA	moet met een extern schakelsysteem worden beveiligd

Uitgang ERROR (pin 3)

Eigenschappen	galvanisch geïsoleerd, toevoer van stoorspanning niet toegestaan	
Diëlektrische sterkte	max. 1000 V _{eff}	1 min, 50 Hz
Logisch niveau bij fout	max. 1 V DC	externe lastweerstand naar GND vereist
Uitgangsstroom bij fout	max. 0,1 mA	
Logisch niveau bij geen fout	10 tot 26 V DC	
Uitgangsstroom bij geen fout	max. 50 mA	niet kortsluitvast

Bijlage

Ingangen SPEED A, SPEED B, SPEED C, en DIR (pin 4-7)

Eigenschappen	vervormd, galvanisch geïsoleerd	
Ompoolbeveiliging	max. 60 V DC	
Overspanningsbeveiliging	max. 58 V DC	permanent, vrij van harmonische vervorming
Diëlektrische sterkte	max. 1000 V _{eff}	1 min, 50 Hz
logisch niveau low	0 tot 1,5 V DC	logisch 0 = L = inactief
Ingangsstroom low	max. 0,1 mA	
logisch niveau high	19 tot 55 V DC	logisch 1 = H = actief
Ingangsstroom high	2,5 tot 4,5 mA	

Aansluiting RollerDrive**Stroom (pin 1, 3)**

Nominale waarde	24 V DC / 48 V DC	
Spanningsbereik	19 tot 55 V DC	
Resterende rimpel	max. 800 mV _{pp}	
Nominale stroom	2,3 A	
Aanloopstroom	max. 8 A	max. 1 s > 10 A, tijdsafhankelijk stroomverloop
Spanningsterugkeerbeveiliging	max. 58 V DC	vrij van harmonische vervorming max. 500 ms

Uitgang draairichting

Eigenschappen	niet galvanisch geïsoleerd, kortsluitvast, toevoer van stoorspanning niet toegestaan	
Overspanningsbeveiliging	max. 30 V DC	
Draairichting met de wijzers van de klok mee	max. 4 V	logisch 0
Uitgangsstroom low	max. 1 mA	Lastweerstand = 57 kΩ
Draairichting tegen de wijzers van de klok in	min. 7 V	logisch 1
Uitgangsstroom high	max. 0,2 mA	bij kortsluiting

Bijlage

Ingang fout (pin 4)

Eigenschappen	niet galvanisch geïsoleerd	
Ompoolbeveiliging	max. 30 V DC	
Max. spanning	30 V DC	
logisch niveau low	max. 8,5 V DC	@ 1,5 mA logisch 0 = L = geen fout
foutstroom low	1,5 mA max. 5 mA	
logisch niveau high	12 tot 30 V DC	logisch 1 = H = fout
Foutstroom high	max. 0,01 mA	

Uitgang snelheid (pin 5)

Eigenschappen	niet galvanisch geïsoleerd	
Toerental-instelling motorregelspanning	2,3 tot 10 V DC	RollerDrive draait
Stopbereik	0 tot 2 V DC	RollerDrive draait niet
Nauwkeurigheid motorregelspanning	5 %	Motorregelspanning tussen 2,3 en 10 V DC bij 21 °C
Rimpeling motorregelspanning	250 mV _{pp}	50 Ω
max. belasting motorregelstroom	0,16 tot 2 mA	Ingangsweerstand RollerDrive: 66 kΩ
Veranderingssnelheid	4,5 tot 5 V/ms	0 - 100 % motorregelspanning

10.3 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 DriveControl 20**
- **Interroll DriveControl 54**
- **Interroll DriveControl 2048**

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

Lijst van toegepaste geharmoniseerde normen:

EN 60947-5-3:1999/A1:2005

EN 61000-6-2:2005/AC:2005

EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012

EN 60204-1:2006/AC:2010

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



Jörg Schiffer
Product Compliance Officer, Interroll Engineering GmbH
Wermelskirchen, 01-02-2019

INSPIRED BY EFFICIENCY

NL | 09/2019 | Version 1.3