

HANDLEIDING

TT-SERIES
THERMAL TRANSFER

Thermal Transfer
Printer handleiding

BV Korthofah
Lageweg 39
2222 AG Katwijk
NEDERLAND

kortho
— coding & marking —

Deze gebruikershandleiding is de: "Oorspronkelijke gebruikershandleiding" van de TT-Series.

| Rev. nr | Omschrijving | Datum | Controle |
|---------|------------------------------------|------------|----------|
| 1.0 | Handleiding final | 07/04/2020 | Kortho |
| 1.1 | Update opmaak | 19/08/2020 | ATG |
| 1.2 | Aanpassen voorkant | 04/09/2020 | ATG |
| 1.3 | Opmaak aanpassing | 09/09/2020 | ATG |
| 1.4 | Inhoudelijke verbetering | 03/12/2020 | ATG |
| 1.5 | Aanpassing2 | 08/12/2020 | ATG |
| 1.6 | Aanpassen vooraanzicht + bijlage 4 | 09/12/2020 | Kortho |
| 2.0 | Aanpassingen tbv keuring | 28/10/2021 | ATG |
| 2.1 | Bijlagen toegevoegd | 29/10/2021 | ATG |
| 2.2 | Montage tegendrukrol toegevoegd | 01/11/2021 | ATG |
| 2.3 | Verwerking final feedback | 22/12/2021 | ATG |
| 2.4 | Verwerking final feedback 2 | 07/01/2022 | ATG |
| 2.5 | Verwerking final feedback 3 | 10/01/2022 | ATG |
| 2.6 | Verwerken waarschuwingen | 12/01/2022 | ATG |
| 2.7 | Aanpassen CE verklaring + tekst | 03/02/2022 | Kortho |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



Our History

Kortho was founded in Amsterdam in 1926 and is still a Dutch and 100% family owned company today. Because of our long history we were able to witness the evolution of Coding & Marking from the beginning. Naturally our machines also evolved along the way. From stencilling and the standalone mechanical stamping machines in the early days. To the network connected Industry 4.0 printers of today.

Our technologies

Next to still offering our mechanical hotfoilprinters, rollcoders and touch-dry marking systems Kortho also specializes in Thermal Print as well as Hi-res Inkjet systems. Two core technologies that stand at the base of our fully in-house developed new generation printers: Consisting of TIJ and Piezo inkjets on one end, and Label and TTO printers on the other. This makes us the widest multi-technology oriented specialist in the market today.

Our values

As an independent and longtime family owned business Kortho has always been able to stay true to itself. Firstly by remaining a specialist. Hence, we will only develop a printer if we can make it best in its kind. Never shall we launch an average product just to widen our offering. And secondly by staying transparent. Basing our pricing on manufacturing cost and obvious value only. Never on marketing, strategy or artificial product differences. These principals not only guarantee technologically dominant and best valued priced printing systems, but also a loyal partner that will always choose long term relationships over short term results.

Our mission

As early as 2007, and with our first network controlled TTO launched in 2009, Kortho saw clearly that high automation and centralized (human-free) printer control was the future in coding. Winning OEM's and dealers would not just have to offer good printers, but also be able to integrate them into any smart customized coding solution. Something that just very recently became known as Industry 4.0. As a result Kortho has focused its development in this direction ever since. First by implementing the needed functionalities. And now, through our SLIMLINE concept, by making them easy, quick and cheap to implement. Our mission: Making smart, tailored and error free coding into the new global standard. And thus turning Industry 4.0 into a turn-key available commodity.

**INDUSTRY 4.0 IS NOW A TURN-KEY
AVAILABLE COMMODITY!**

SLIMLINE™

SLIMLINE printers are all about bringing Industry 4.0 within reach. To achieve this we specifically designed this new line of equipment to excel in an IoT network environment. On the software side by making any tailored printer control solution easy and quick to implement. And on the hardware side by re-using as much as possible of existing network and IT infrastructure. Allowing for significant savings on printer hardware. Something that's an absolute first in Coding & Marking.

For this, Kortho's SLIMLINE concept is based on the following principles:

LESS CODING ERRORS

The biggest savings in coding are not found in the cost per print, maintenance costs and equipment price. Because although these costs are still very important, they are insignificant in comparison to the costs of a product recall or factory downtime due to coding errors. This is why SLIMLINE printer control is specifically designed to address coding errors. Be it human, mechanical or process related.

LESS SOFTWARE LICENSE FEES

The costs of IT solutions traditionally start with license fees. In order for SLIMLINE to work Kortho took the strategic decision to offer our own Kortho Control Center software for free. This label design and network control platform can operate the entire range of SLIMLINE printers from one central GUI. And with more than a decade of IoT oriented development will cover 95% of all smart coding requirements. Straight out of the box, free of charge and with all features unlocked. Effectively turning our software into a service product without profit motive.

SLIMLINE CONCEPT™

LESS PROGRAMMING TIME

Second cost component in IT is the need for extended scripting. Which at the same time is also the main reason for complexity. To address these issues we designed SLIMLINE printers to be open and omnicompatible to other third party software as well. The idea behind this is simple: The more software that supports our printer, the bigger our offering in turn-key software solutions. And with the world as our IT supplier there's always going to be an existing specialist for each application. Because of this with SLIMLINE printers you no longer need to script every new or exotic requirement from scratch. Nor conform to the capabilities of just the printer manufacturer's software. Instead, our printers will allow you to use to best suited and already proven software for the application. Something that, with no financial incentive to sell our own software, will always be enabled and promoted by Kortho objectively.

LESS HARDWARE INVESTMENTS

Just like with software the key to reduce hardware costs lies in needing as little as possible. This as Kortho will never make concession on equipment build quality in order to lower its price. Luckily in centralized control this is not needed as equipment savings can also be found by re-using existing infrastructure. This is why SLIMLINE printers are designed to operate without each needing an individual HMI. Everything you need is in the printer itself so that up to 250 different systems can be operated from one single terminal. Even across different production plants. Naturally each printer can still be equipped with its own HMI, but this is optional. Meaning that the more the control is centralized, the bigger the savings will be on controllers. On top, SLIMLINE printers can also be controlled from any previously purchased HMI. Allowing for further hardware savings by re-using already present servers, PC's, tablets or other devices to control the printers from.

Smart coding
Less license fees
Less coding errors
Less programming time
Less hardware investments

SLIMLINE: Smart Less Is More

BV KORTHOFAH Lageweg 39 - NL-2222AG Katwijk - T: + 31 (0) 71 40 60 470 - E: export@kortho.nl - www.kortho.com

100% MADE IN
HOLLAND

2021-02 subject to change without notice

Voorwoord

Dit is het voorwoord van de gebruikershandleiding van de TT-Series.

Deze gebruikershandleiding informeert de gebruiker over het veilig gebruiken (en dagelijks onderhouden) van de TT-Series.



Zorg ervoor dat deze gebruikershandleiding altijd bij de TT-Series beschikbaar is.

Lees deze gebruikershandleiding aandachtig door vóór u de TT-Series in gebruik neemt dan wel bedieningshandelingen gaat uitvoeren. Alleen dan is optimale veiligheid verzekerd.



Het bedienen (en het dagelijks onderhouden) van de TT-Series mag uitsluitend door voldoende gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.

Bijlagen

De volgende bijlagen zijn toegevoegd aan deze gebruikershandleiding:

- Bijlage 1 'Technische specificaties'.
- Bijlage 2 'Verklaring van Overeenstemming'.
- Bijlage 3 'Technische tekeningen'.
- Bijlage 4 'Reserveonderdelen'.
- Bijlage 5 'Externe voeding'.



gebruikershandleiding
TT-Series



Inhoudsopgave

Voorwoord

1 Introductie

| | | |
|-----|-------------------------------|----|
| 1.1 | Let op | 11 |
| 1.2 | Fabrikant | 11 |
| 1.3 | Gerelateerde documenten | 11 |
| 1.4 | Machine identificatie | 12 |
| 1.5 | Levensduur | 13 |
| 1.6 | Aansprakelijkheid | 13 |
| 1.7 | Copyright | 13 |

2 Veiligheid

| | | |
|-------|---|----|
| 2.1 | Symbolen | 15 |
| 2.2 | Gebruiker | 16 |
| 2.3 | Onderhoudsmonteur | 16 |
| 2.4 | Veiligheidsvoorschriften | 17 |
| 2.4.1 | Algemene veiligheidsvoorschriften | 17 |
| 2.4.2 | Mogelijke gevaren | 18 |
| 2.4.3 | Waarschuwingen | 18 |
| 2.5 | Functie van de TT-Series | 19 |

3 Machinebeschrijving

| | | |
|-------|---|----|
| 3.1 | Functie | 21 |
| 3.2 | Machineoverzicht TT-Series | 21 |
| 3.3 | Machineoverzicht TT-Series | 22 |
| 3.4 | Algemene werking TT-Series | 24 |
| 3.4.1 | Schematische weergave verloop printlint | 24 |
| 3.4.2 | Printproces | 25 |
| 3.4.3 | Bedrijfsmodi | 25 |
| 3.5 | Statusscherm | 26 |
| 3.6 | HMI Kortho Control Center | 28 |
| 3.7 | Signaalstrip | 30 |

4 Installatie

| | | |
|-----|--------------------------|----|
| 4.1 | Veiligheidsvoorschriften | 31 |
| 4.2 | Omgeving | 31 |
| 4.3 | Plaatsing | 31 |
| 4.4 | Montagemogelijkheden | 32 |
| 4.5 | Installatie printer | 32 |
| 4.6 | Installatie voeding | 33 |
| 4.7 | Installatie KCC-software | 33 |
| 4.8 | Ingebruikname | 37 |

5 Afstellen

| | | |
|-------|---|----|
| 5.1 | Veiligheidsvoorschriften | 39 |
| 5.2 | Afstellen printer boven substraat | 39 |
| 5.3 | Afstellen tegendrukmetaal onder printer | 40 |
| 5.3.1 | Monteren tegendrukplaat voor intermitterend gebruik | 41 |
| 5.3.2 | Monteren tegendrukrol voor continuous gebruik | 43 |
| 5.4 | Afstellen printkop | 48 |
| 5.4.1 | De kantelweerstand van de printkop | 49 |
| 5.4.2 | De printhoek van de printkop | 50 |
| 5.4.3 | Het omdraaien van de printkop | 50 |
| 5.4.4 | Software instellingen van de printkop (KCC) | 54 |

6 Bediening

| | | |
|-----|----------------------------|----|
| 6.1 | Veiligheidsvoorschriften | 55 |
| 6.2 | Inschakelen | 55 |
| 6.3 | Starten | 56 |
| 6.4 | Het wisselen van printlint | 57 |
| 6.5 | Stoppen | 61 |
| 6.6 | Uitschakelen | 61 |

7 Onderhoud

| | | |
|-----|--------------------------|----|
| 7.1 | Veiligheidsvoorschriften | 63 |
| 7.2 | Inspectie | 63 |
| 7.3 | Onderhoudstabel | 64 |
| 7.4 | Vervangen printkop | 65 |

8 Connection interface

| | | |
|-------|--|----|
| 8.1 | Circuit diagrams of the interfaces | 69 |
| 8.2 | Interface X01 - Power | 70 |
| 8.3 | Interface X02 - I/O | 70 |
| 8.3.1 | Functions | 71 |
| 8.3.2 | Inputs | 72 |
| 8.3.3 | Outputs | 74 |
| 8.4 | Interface X03 - LAN | 76 |
| 8.5 | Interface X04 - Encoder | 76 |

9 Transport & opslag

| | | |
|-----|-----------------|----|
| 9.1 | Transport | 79 |
| 9.2 | Opslag | 79 |

10 Afdanken

| | | |
|------|--------------------------------|----|
| 10.1 | Veiligheidsvoorschriften | 81 |
| 10.2 | Afvoeren van materialen | 81 |

B1 Technische specificaties

| | | |
|------|----------------------------|----|
| B1.1 | Printerspecificaties | 83 |
| B1.2 | Voeding | 85 |
| B1.3 | Printer | 85 |
| B1.4 | Aansluitingen | 86 |

B2 Verklaring van overeenstemming

B3 Technische tekeningen

B4 Reserve onderdelen

| | | |
|------|---|-----|
| B4.1 | Reserve onderdelen voor reparatie | 103 |
| B4.2 | Reserve onderdelen voor onderhoud | 106 |

B5 Externe voeding

| | | |
|------|--|-----|
| B5.1 | Veiligheidsvoorschriften | 107 |
| B5.2 | Beoogd gebruik | 108 |
| B5.3 | Productomschrijving | 109 |
| B5.4 | Eigenschappen van de externe voeding | 110 |
| B5.5 | Installatie en montage instructies | 111 |
| B5.6 | Installatie stekker van connectorkabel | 112 |

1 Introductie

Dit hoofdstuk geeft algemene informatie over de TT-Series en deze bijbehorende gebruikershandleiding.

1.1 Let op

Optimale veiligheid is alleen gegarandeerd als u deze gebruikershandleiding aandachtig doorleest voordat u de TT-Series in gebruik neemt.

1.2 Fabrikant

De TT-Series is gefabriceerd door:

BV Korthofah

Lageweg 39

2222 AG Katwijk

Nederland

Telefoon: +31 (0) 71 40 60 470

Fax: +31 (0) 71 40 32 807

Internet: www.kortho.com

E-mail: info@kortho.nl

1.3 Gerelateerde documenten

Naast deze gebruikershandleiding behoren de volgende documenten tot de TT-Series:

- Technische specificaties.
- “Verklaring van Overeenstemming” volgens Bijlage II.1A van de Machinerichtlijn (2006/42/EG).
- Technische tekeningen.
- Reserveonderdelen.
- Externe voeding.

1.4 Machine identificatie

De naam van de machine is: TT-Series.

Een typeplaat voorbeeld van de TT-Series is hieronder weergegeven:



Afbeelding 1-1: Typeplaat voorbeeld

| Typeplaat | |
|----------------|--|
| Artikelnummer | |
| Serienummer | |
| Model | |
| Fabrikant | |
| Adres | |
| Postcode, Stad | |
| Productiejaar | |

De TT-Series is voorzien van CE-markering. Dat betekent dat de TT-Series voldoet aan de essentiële veiligheids- en gezondheidseisen uit Bijlage I van de Machinerichtlijn.

1.5 Levensduur

De levensduur van de TT-Series bedraagt (bij normaal gebruik en naleving van de aangegeven onderhoudstermijnen) tien jaar. De levensduur kan negatief worden beïnvloed indien bij reparaties geen originele onderdelen zijn toegepast. Tevens vervalt hiermee iedere aanspraak op garantie of schadevergoeding.



Onder normaal gebruik wordt verstaan: Het gebruik onder normale omstandigheden, dat wil zeggen binnen de in deze gebruikershandleiding aangegeven marges.

1.6 Aansprakelijkheid

De fabrikant van de machine is niet aansprakelijk voor onveilige situaties, ongevallen en schade die het gevolg zijn van:

- Onkundig gebruik van de TT-Series.
- Het gebruik van de TT-Series voor andere toepassingen of onder andere omstandigheden dan aangegeven in deze gebruikershandleiding.
- Het negeren van veiligheidswaarschuwingen of veiligheidsvoorschriften zoals weergegeven op de TT-Series alsmede in deze gebruikershandleiding.
- Het aanbrengen van wijzigingen aan de TT-Series van enigerlei aard. Hieronder valt ook het toepassen van andere vervangingsonderdelen.
- Onvoldoende onderhoud.
- Normale slijtage.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor gevolgschade bij storingen aan de machine zoals schade aan producten, bedrijfsonderbreking, productieverlies, enzovoorts.

1.7 Copyright

Alle rechten worden uitdrukkelijk voorbehouden. Vermenigvuldiging, bewerking en vertaling zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van BV Korthofah is verboden, behalve zoals toegestaan door het auteursrecht.

BV Korthofah behoudt zich het recht om ten allen tijde haar producten te verbeteren zonder haar afnemers te informeren. De inhoud van deze gebruiksaanwijzing kan wijzigen.

Deze gebruiksaanwijzing is met de grootste zorg geschreven. BV Korthofah kan niet aansprakelijk worden gesteld voor fouten in deze publicatie of voor de gevolgen hiervan.

Deze gebruiksaanwijzing is opgesteld door BV Korthofah. Adresgegevens zie voorblad.

2 Veiligheid

Dit hoofdstuk bevat algemene veiligheidsvoorschriften. Lees dit hoofdstuk aandachtig door vóór het in gebruik nemen van de TT-Series en voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan de TT-Series.

2.1 Symbolen

In deze gebruikershandleiding wordt gebruik gemaakt van de volgende symbolen:



Een tip of aandachtspunt.



Maakt u attent op mogelijke problemen.



Maakt u attent op gevaar voor schade aan de TT-Series bij het niet zorgvuldig uitvoeren van de instructies.



Maakt u attent op gevaar voor ernstige verwondingen van de gebruiker bij het niet zorgvuldig uitvoeren van de instructies.

2.2 Gebruiker

De TT-Series mag alleen door gekwalificeerd personeel bediend worden.



Neem de veiligheidsvoorschriften in de gebruikershandleiding in acht. Indien u afwijkt van deze veiligheidsvoorschriften kan dit onacceptabele risico's veroorzaken.



De TT-Series mag uitsluitend door één persoon gelijktijdig bediend worden.

De gebruiker dient op de hoogte te zijn van hoofdstuk 1 t/m 7 van deze gebruikershandleiding en de onderstaande veiligheidsvoorschriften alvorens de TT-Series in gebruik te nemen dan wel bedieningshandelingen aan de TT-Series uit te voeren.

2.3 Onderhoudsmonteur

De TT-Series mag alleen door voldoende gekwalificeerd personeel onderhouden worden.



Neem de veiligheidsvoorschriften in de gebruikershandleiding in acht. Indien u afwijkt van deze veiligheidsvoorschriften kan dit onacceptabele risico's veroorzaken.

De onderhoudsmonteur dient op de hoogte te zijn van de gehele inhoud van deze gebruikershandleiding en de onderstaande veiligheidsvoorschriften alvorens de TT-Series in gebruik te nemen en onderhoudswerkzaamheden aan de TT-Series uit te voeren.

2.4 Veiligheidsvoorschriften

De TT-Series voldoet aan de essentiële veiligheids- en gezondheidseisen van de Europese Gemeenschappen. Dat houdt in dat de TT-Series veilig bediend en onderhouden kan worden als alle veiligheidsvoorschriften serieus in acht worden genomen. Toch kunnen zich bij onoordeelkundig of onachtzaam gebruik gevaarlijke situaties voordoen.



Neem de veiligheidsvoorschriften in de gebruikershandleiding in acht. Blijf altijd alert op gevaarlijke situaties en voorkom onoordeelkundig of onachtzaam gebruik.

2.4.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

Neem de volgende algemene veiligheidsvoorschriften in acht:

- Maak lang haar vast.
- Draag **geen** loshangende kleding en sieraden.
- Controleer de algemene werking van de TT-Series.
- Houd uw handen weg van gevaarlijke delen van de TT-Series.



Houd omstanders op afstand. Laat onbevoegd personeel het NIET toe om de TT-Series te bedienen

- Start de TT-Series nooit op het moment dat er personen werkzaamheden aan de machine uitvoeren.
- Voer onderhoudswerkzaamheden uit met inachtneming van de veiligheidsvoorschriften van hoofdstuk 6. Vervang beschadigde of defecte onderdelen alvorens de TT-Series weer in gebruik te nemen of bedieningshandelingen aan de machine uit te voeren.
- Aanpassingen aan de TT-Series mogen slechts gedaan worden na uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van BV Korthofah.



De TT-Series wordt aangesloten door middel van een externe voeding. BV Korthofah adviseert het gebruik van deze externe voeding. Zie bijlage 5 voor de veiligheidsvoorschriften als er gebruik wordt gemaakt van deze externe voeding.

2.4.2 Mogelijke gevaren

De onderstaande gevaren kunnen voorkomen bij gebruik of onderhoud aan de machine:

Hanteren van de cassette:



De cassettehendel is alleen bedoeld om de cassette te verwijderen of te plaatsen in de printer. Deze hendel is niet bedoeld om de printer te vervoeren of vast te houden daar de mogelijkheid bestaat dat de printer los komt en door de val persoonlijke schade kan aanrichten.

Vervangen van het lint:



Voorzichtigheid is geboden bij het vervangen van het lint zodat men niet de handen of vingers verwond.

Verwarmingselement:



Het verwarmingspatroon en de printkophouder kunnen heet worden tijdens gebruik. Om verbranding te voorkomen moeten de printkop en printkophouder niet aangeraakt worden.

2.4.3 Waarschuwingen

De onderstaande waarschuwingen worden afgegeven bij gebruik of onderhoud aan de machine:

Beschadiging van de Thermische printkop:



Vervangen van de thermische printkop zonder de juiste weerstandswaarde in te stellen of rekening te houden met statische elektriciteit kan er voor zorgen dat de thermische printkop permanent beschadigd wordt.

Kabelgeleiding:



Om te voorkomen dat de kabels of de printer beschadigen moeten de kabels voldoende ver van bewegende delen aangelegd worden.

Netspanning:



Om te voorkomen dat de printer beschadigd moet de aangesloten netspanning tussen de aangegeven minimale en maximale netspanning liggen genoemd in B1, technische specificaties.

Voeding van de printer:



De voeding van de printer is afgestemd op de werking van de printer. Een andere voeding gebruiken kan resulteren in veiligheidsproblemen en in uiterste gevallen zelfs tot beschadiging van de printer leiden. Als de voeding om welke reden ook kapot gaat moet deze vervangen worden door hetzelfde model en type.

Schoonmaakmiddelen voor de printkop:



Om beschadiging aan de printer te voorkomen moet men zachte borstel en lint vrije doekjes gebruiken. Gebruik geen hoge druk lucht, schurende materialen, metalen objecten of agressieve ontvetters zoals acetone of benzeen.

Reserve- en verbruiksonderdelen:



Om beschadiging aan de printer te voorkomen gebruikt u alleen Kortho reserveonderdelen en verbruiksonderdelen.

Geluidsdruk:



Dit apparaat kan in sommige situaties een geluidsniveau bereiken boven de 70 db(A). Max geluidsniveau is 79 db(A).

2.5 Functie van de TT-Series

De functie van de TT-Series is:

- Het printen van variabele coderingen.

De TT-Series is speciaal voor deze functie ontwikkeld en mag niet voor andere doeleinden ingezet worden.



De enige manier waarop de TT-Series mag worden gebruikt, staat beschreven in Hoofdstuk 3. Elke andere vorm van gebruik van de TT-Series is NIET toegestaan.

Alvorens de TT-Series voor de eerste keer te gebruiken dienen de bediener en de onderhoudsmoniteur geïnstrueerd te worden over de manier waarop de TT-Series gebruikt en onderhouden moet worden.

3 Machinebeschrijving

Dit hoofdstuk beschrijft de hoofdcomponenten, functie en werking van de TT-Series.

3.1 Functie

De functie van de TT-Series is:

- Het printen van variabele coderingen.

3.2 Machineoverzicht TT-Series

De TT-Series bestaat uit de volgende onderdelen:



Afbeelding 3-1: Machineoverzicht TT-Series

| Nr. | Omschrijving |
|-----|--|
| 1 | TT-Series |
| 2 | Windows HMI met Kortho Control Center (KCC) software |

! *De afbeelding hierboven is een testopstelling. De TT-Series en het HMI kunnen gescheiden van elkaar geïnstalleerd worden.*

💡 *Het is tevens mogelijk om meerdere printers (max. 250) vanaf één enkele HMI met Kortho Control Center aan te sturen.*

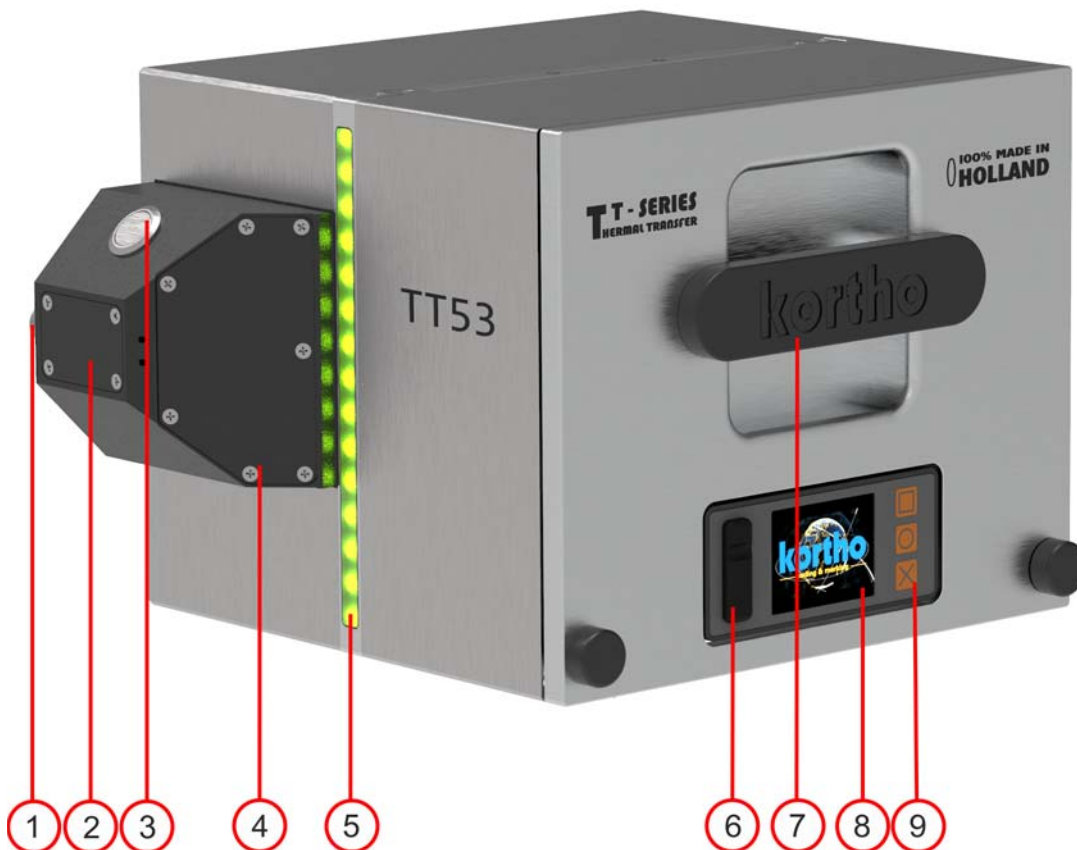
! *De afgebeelde Kortho Printerface IoT Industriële tablet is optioneel. Kortho Control Center kan ook geïnstalleerd worden op een ander Windows 10 (of hoger) systeem naar keuze.*



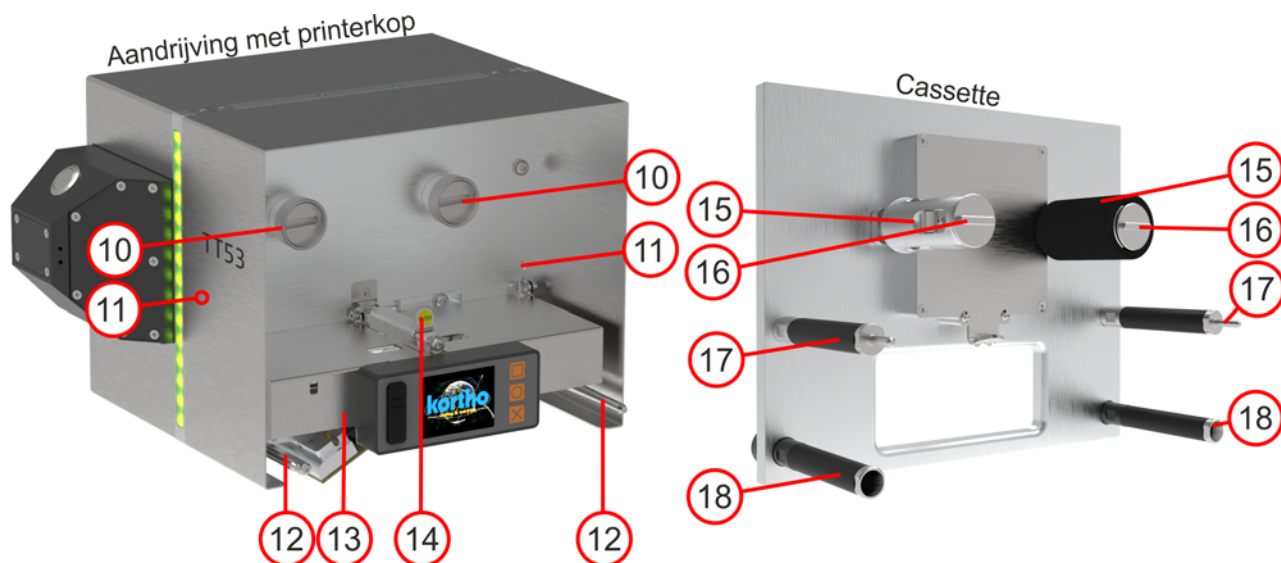
De TT-Series wordt aangesloten door middel van een externe voeding. BV Korthofah adviseert het gebruik van deze externe voeding. Zie bijlage 5 voor uitgebreide informatie over deze externe voeding.

3.3 Machineoverzicht TT-Series

De TT-Series bestaat uit de volgende onderdelen:



Afbeelding 3-2: Machineoverzicht TT-Series gesloten



Afbeelding 3-3: Machineoverzicht TT-Series open

| Nr. | Omschrijving | Nr. | Omschrijving |
|-----|---------------------------|-----|--|
| 1 | Aansluitingen | 10 | Aandrijvingskoppeling (2x) |
| 2 | Bluetooth antenne | 11 | Pengat met veiligheidsschakelaar (2x) |
| 3 | Aan-/uitknop | 12 | Geleidepen Cassette (2x) |
| 4 | RFID scanner | 13 | Printkop afscherming |
| 5 | Signaalstrip | 14 | Vergrendeling printkop afscherming |
| 6 | USB-poorten | 15 | Aandrijfassen voor printlint (2x) |
| 7 | Handvat met vergrendeling | 16 | Lint as koppeling met vergrendeling (2x) |
| 8 | Display | 17 | Geleiderol boven met insertpen (2x) |
| 9 | Bedienknoppen | 18 | Geleiderol onder (2x) |

3.4 Algemene werking TT-Series

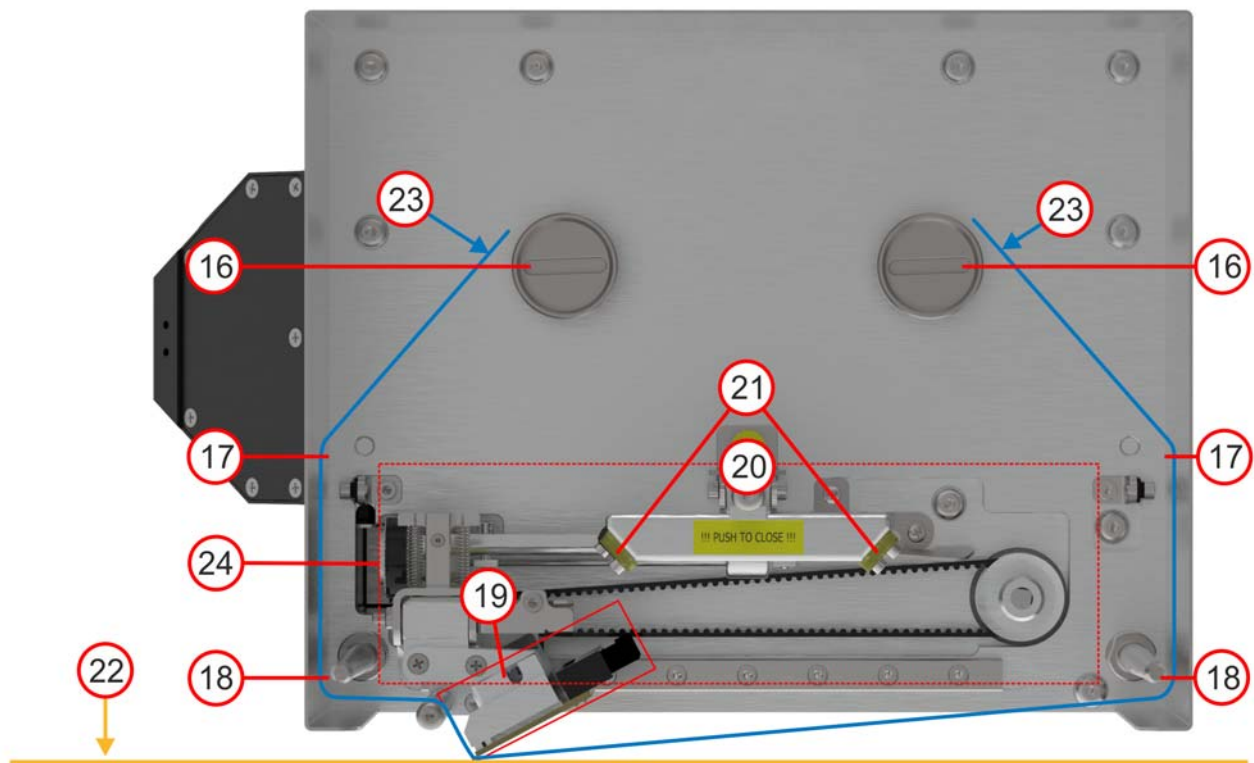
De algemene werking van de TT-Series is beschreven in de volgende paragrafen:

1. Schematische weergave verloop printlint.
2. Printproces.
3. Bedrijfsmodi.

3.4.1 Schematische weergave verloop printlint

De onderstaande afbeelding is een schematische weergave van het verloop van de printlint.

! *De nummering in afbeelding is een continuatie van de nummering in paragraaf 3.2. De nummers 16, 17 & 18 komen overheen ter referentie.*



Afbeelding 3-4: Schematische weergave verloop printlint

| Nr. | Omschrijving | Nr. | Omschrijving |
|-----|--|-----|---|
| 16 | Lint as koppeling met vergrendeling (2x) | 19 | Printkop |
| 17 | Geleiderol boven met insertpen (2x) | 20 | Aandrijving horizontale beweging printkop |
| 18 | Geleiderol onder (2x) | 21 | Ultrasoon sensor (2x) |

| Nr. | Omschrijving | Nr. | Omschrijving |
|-----|-------------------------------|-----|---|
| 22 | Verloop substraat | 24 | Aandrijving verticale beweging printkop |
| 23 | Schematisch verloop printlint | | |

3.4.2 Printproces

De TT-Series is een thermoprinter. Thermoprinters (ookwel TTO genoemd) zijn uitermate geschikt voor het bedrukken van verpakkingstoepassingen met flexibele folie. Een technologie die veel wordt gebruikt in de voedings- en verpakkingindustrie. Gedurende het printproces wordt er een code, barcode, THT datum, ingrediëntenlijst, etc op een flexibele folie of flexibel label geplaatst.

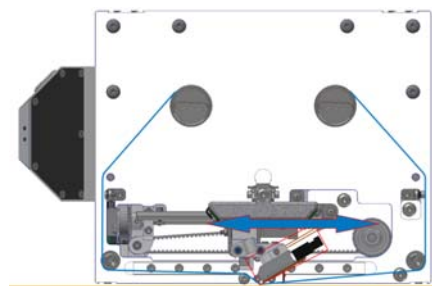
Thermo transferprinten maakt gebruik van een thermische printkop en een thermisch-overdrachtslint (printlint). De printer verwarmt razendsnel de juiste verwarmingselementen op de thermische printkop om wax/resin op de flexibele verpakking over te brengen. Met deze technologie wordt er een barcode of tekst met een zeer hoge resolutie op de verpakking geplaatst. Door de hoge resolutie is de afdruk gemakkelijk te lezen en goed te scannen met een barcodescanner

3.4.3 Bedrijfsmodi

De TT-Series is voorzien van twee bedrijfsmodi:

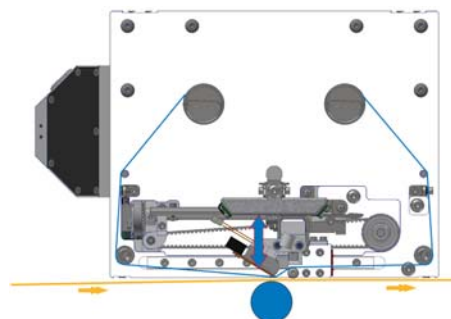
1. Intermittent.

In de modus intermittent staat het substraat stil tijdens het printproces. Om te printen beweegt de printkop naar beneden toe waardoor het de printlint tegen het substraat aan drukt. Vervolgens maakt de kop een verticale slag over de printlint en substraat. Tijdens deze slag worden de warmte dots van de kop aangestuurd waardoor de kleurstof van de printlint over wordt gesmolten naar het substraat. Onder het substraat wordt een tegendrukplaat bevestigd. Het substraat zal tussen elke printslag in taktgewijs verder bewegen.



2. Continuous.

In de modus continuous is het substraat in beweging tijdens het printproces. Om te printen beweegt de printkop dan alleen op en neer naar het substraat toe. De printlint wordt hierdoor tegen het substraat aangedrukt terwijl deze al in beweging is. De printlint zal hierna synchroon met het substraat onder de kop worden getransporteerd tijdens printen. Doormiddel van het gebruik van een encoder kan het substraat en de folie met een variabele snelheid getransporteerd worden zonder dat dit de afdrukkwaliteit beïnvloed.



Afhankelijk van de printmodus en/of richting dient de printkop in een bepaalde stand te staan. Zie §5.3.2. voor details.

- ! **Afhankelijk van de printmodus en/of richting dient de nieuwe rol printlint op de linker of rechter as van de cassette te worden geplaatst. Zie §6.4 voor details.**
- ! **Het type printlint is afhankelijk van het substraat, printsnelheid, maar ook de gewenste hechting en dekking. Laat daarom altijd eerst proef afdrukken maken om de juiste printlint vast te stellen.**

3.5 Statusscherm

Het statusscherm bestaat uit de volgende onderdelen:



Afbeelding 3-5: Statusscherm

| Nr. | Omschrijving |
|-----|-------------------|
| 1 | USB-poorten |
| 2 | Display |
| 3 | Bedieningsknoppen |

Productiegegevens

Op het statusscherm worden enkele basis productiegegevens weergegeven zoals:

1. Tijd.
2. Status.
3. Printsnelheid.
4. Teller afdrukken.
5. Label-ID / naam.
6. Printer-ID / naam.
7. Hoeveelheid verbruikt lint (in % en/of meters).
8. Notificaties uit KCC-software.
9. Achtergrondkleur verandert afhankelijk van de printerstatus.

Basisinstellingen

Op het statusscherm zijn ook enkele basisinstellingen door te voeren zoals:

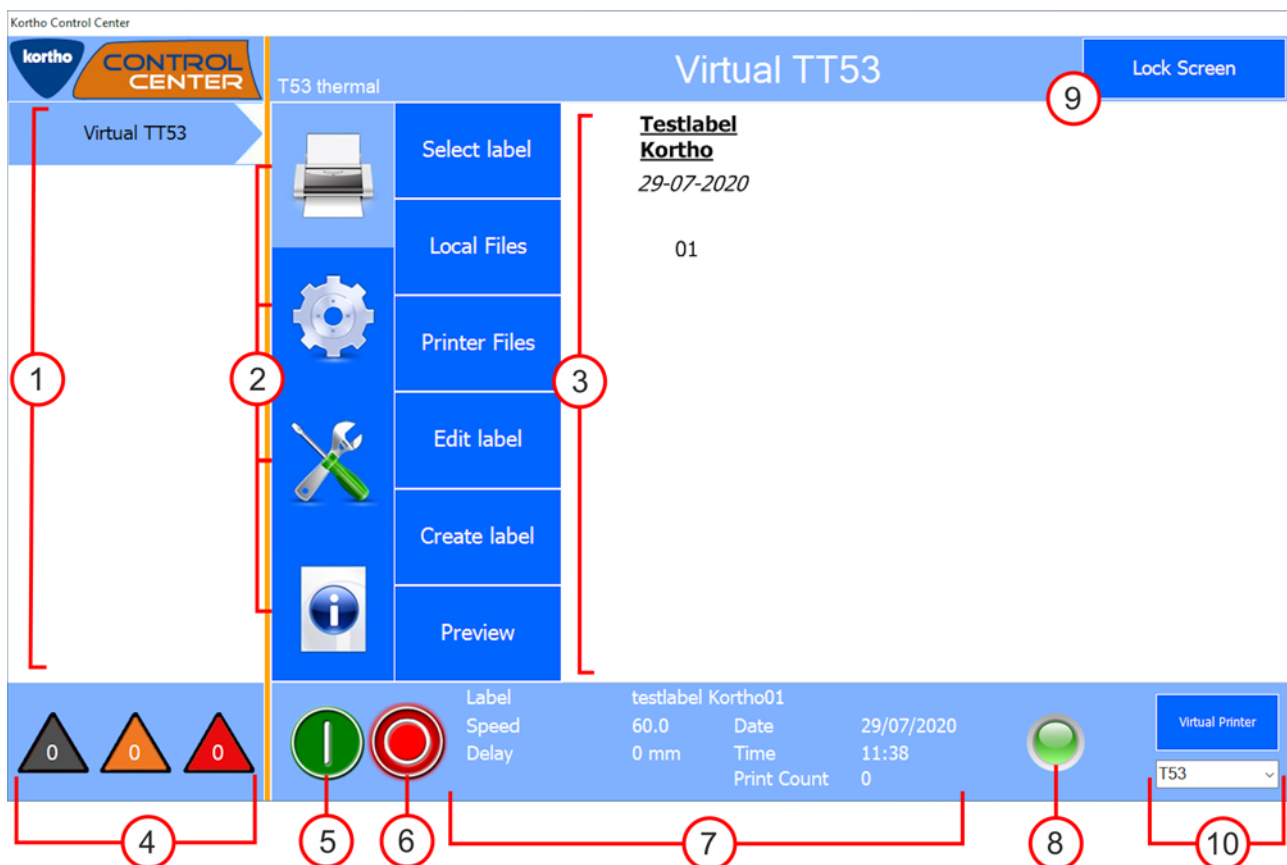
1. Taal.
2. Rotatie / kijkoriëntatie display.
3. Netwerkinstellingen: IP-adres / Subnet mask / Gateway.
4. Firmware update: Indien USB met nieuwe firmware wordt ingevoerd.
5. Health rapport download: Indien USB zonder firmware wordt ingevoerd.
6. Huidige instellingen / labels downloaden: Indien USB zonder firmware wordt ingevoerd.
7. Printer pauze / start.
8. Testafdruk laden.
9. Testafdruk printen.
10. Bluetooth vindbaar / pair.



Uitgebreide procesparameters, instellingen en opdrachtverwerking zijn af te lezen en in te stellen op het separate HMI KCC bijgeleverd bij de TT-Series.

3.6 HMI Kortho Control Center

De Interface software voor alle Kortho-printers heet Kortho Control Center (vanaf nu KCC). Deze software is standaard geïnstalleerd op de Kortho Printerface IoT controller, maar kan ook gratis gedownload worden voor gebruik op elk ander Windows systeem (Windows 10 of hoger). De aansturing vanaf de HMI met KCC naar de printer(s) geschiedt via Ethernet. Er kunnen maximaal tot 250 Kortho-printers vanuit één enkele HMI met KCC aangestuurd worden. Dit mogen verschillende modellen met ook verschillende printgroottes zijn. Het HMI met KCC bestaat uit de volgende onderdelen:



Afbeelding 3-6: HMI

| Nr. | Omschrijving |
|-----|---|
| 1 | <p>IP PRINTER-ID OVERZICHT</p> <p>Toont een lijst met alle via netwerk verbonden printers.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aangesloten printers zullen automatisch gevonden en weergegeven worden in het printer-ID overzicht. - Standaard zal als printer-ID het IP-adres van de printer weergegeven worden. In KCC is het mogelijk om dit te wijzigen in een printer-ID naar keuze. - Afhankelijk van de status van de printer zal de printer-ID button van kleur veranderen (Offline = Grijs, Ready/OK = Blauw, Warning = Oranje, Error = Rood). |

| Nr. | Omschrijving |
|-----|---|
| 2 | <p>SELECTIE MENU PRINTER</p> <p>Druk op één van de vier knoppen om de menu's verder uit te breiden.</p> <p>De vier knoppen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Print (label selectie en label management). - Instellingen (printer en interface instellingen). - Service en diagnose (service en diagnosefuncties). - Informatie (systeeminformatie). |
| 3 | <p>ACTIEF MENU SCHERM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toont het geselecteerde menu. In dit voorbeeld 'Select label'. |
| 4 | <p>PRINTERSTATUS DRIEHOEKEN</p> <p>Toont de status van alle actieve printers uit de IP adreslijst.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grijs = geen verbinding. • Oranje = warning. • Rood = error. <ul style="list-style-type: none"> - Het getal in de driehoek geeft het aantal printers met de betreffende status aan. |
| 5 | <p>STARTKNOP</p> <p>Druk op deze knop om de printer te starten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De printer zal wachten op een signaal van de productielijn. |
| 6 | <p>STOPKNOP</p> <p>Druk op deze knop om de printer te pauzeren.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De printer zal niet printen ongeacht wat de productielijn doet. |
| 7 | <p>ALGEMENE PRINTER INFO</p> <p>Toont de naam van het selecteerde label, snelheid, vertraging, datum, tijd en aantal prints.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deze gegevens zijn ook zichtbaar op de display van de printer zelf. |
| 8 | <p>SIGNAALSTRIP</p> <p>Toont de status van de in de IP adreslijst geselecteerde printer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blauw = spanning aanwezig. • Groen = gereed. • Oranje = warning. • Rood = error. • Roze = update software. |
| 9 | <p>LOCK SCREEN</p> <p>Druk op deze knop om het scherm te vergrendelen.</p> |
| 10 | <p>VIRTUELE PRINTER</p> <p>Voor het uitvoeren van testen.</p> |



Zie voor uitgebreide KCC functies voor de TT-Series en andere Kortho printers de separate Kortho Control Center software-handleiding.

3.7 Signaalstrip

De beide zijkanten van de TT-Series zijn voorzien van een LED signaalstrip. De kleur van de signaalstrip geeft de status van de TT-Series aan.



Afbeelding 3-7: Signaalstrip

De signaalstrip bevat de volgende statuskleuren:

- Blauw = Spanning aanwezig.
- Groen = Actief / gereed.
- Oranje = Warning.
- Rood = Error.
- Roze = Software update.



Printer statusveranderingen en notificaties zullen simultaan zowel centraal in KCC als lokaal op de printer worden weergegeven. In KCC wordt de notificatie getoond in een pop-up in combinatie met een kleurverandering van de Printer-ID button. Op de printer wordt de notificatie getoond op het display in combinatie met een kleurverandering van de LED strips en achtergrondkleur van het display.

4 Installatie

Dit hoofdstuk beschrijft de installatieprocedure voor de TT-Series.

4.1 Veiligheidsvoorschriften



De installatie dient uitgevoerd te worden door ter zake kundig personeel.



Het personeel dient alle noodzakelijke maatregelen te treffen om letsel aan personen en/of schade aan een productielijn tegen te gaan.

4.2 Omgeving

De omgeving waarin de TT-Series mag worden geïnstalleerd moet voldoen aan een aantal eisen met betrekking tot vochtigheid, temperatuur en trillingen.

- De relatieve vochtigheid dient te liggen tussen 0 en 85% (niet-condenserend).
- De omgevingstemperatuur dient te liggen tussen de 0 en 40 °C.
- De TT-Series mogen niet worden toegepast in brand- of explosiegevaarlijke ruimten.
- De TT-Series dienen trillingsvrij te worden gemonteerd.

4.3 Plaatsing

De locatie van de TT-Series aan een productielijn moet voldoen aan enkele eisen:

- Er is voldoende ruimte om onderhoudswerkzaamheden uit te voeren aan de TT-Series.
- De TT-Series belemmert geen productie- of controleprocessen van de productielijn zelf.
- De TT-Series is geplaatst buiten handbereik van menselijke handelingen aan de productielijn.

4.4 Montagemogelijkheden

De TT-Series kan gemonteerd worden in een buizenframe aan een productielijn. Het is hierdoor mogelijk om de printer onder een hoek te draaien parallel aan de productielijn. De TT-Series kan onder iedere hoek printen.



Afbeelding 4-1: Montagemogelijkheden TT-Series

4.5 Installatie printer

Voer de volgende handelingen uit om de TT-Series te installeren:

1. **Monteer** de TT-Series in de daarvoor aanwezige voorziening.
2. **Monteer** de voeding van de printer op de gewenste locatie.



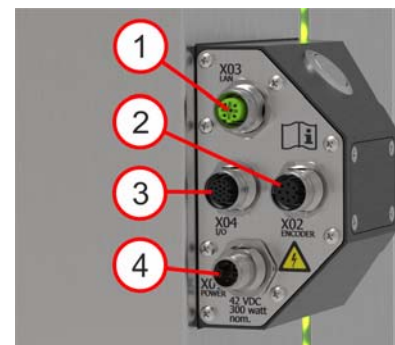
3. Monteer de HMI (Kortho Printerface IoT of een eigen Windows 10 systeem of hoger) op de gewenste locatie en sluit via Ethernet het gewenste aantal printer(s) aan.



4. Sluit de TT-Series aan.

De printer bevat de volgende aansluitingen.

1. Ethernet.
2. Encoder.
3. I/O (vrij instelbaar).
4. Voeding.



Draai de klemring van de connectoren goed aan.

4.6 Installatie voeding



Zie bijlage 5 voor installatie instructies van de externe voeding. Deze wordt door BV Korthofah geadviseerd te gebruiken bij de TT-Series.

4.7 Installatie KCC-software

Voer de volgende handelingen uit om de KCC-software te installeren:

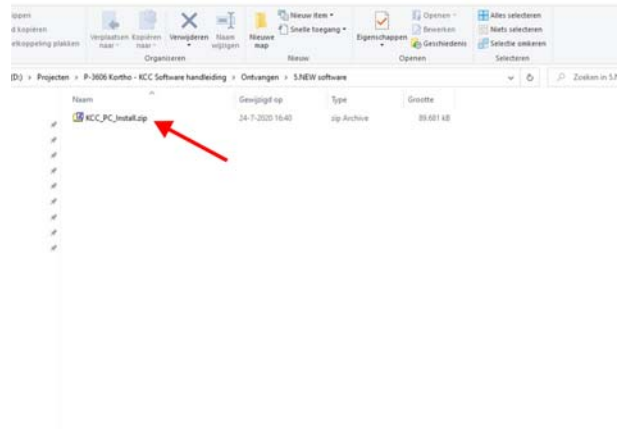
1. **Open** de website van BV Korthofah: WWW.KORTHO.COM.
2. **Klik** op FAQ.

Een lijst met verschillende software opent. In dit geval:

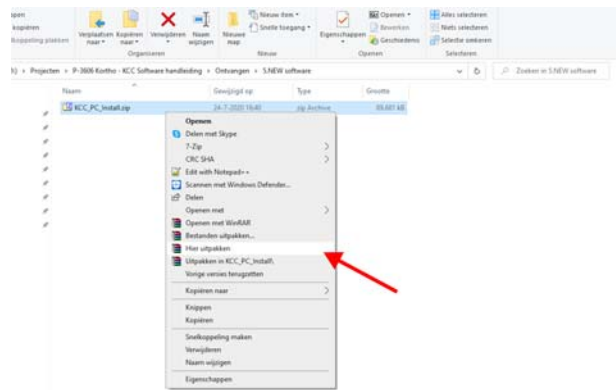
3. **Klik** op KORTHO CONTROL CENTER (VERSIE -X-).

4

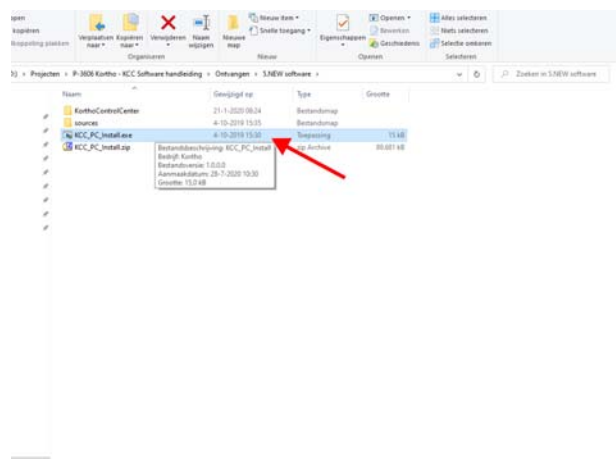
- 4. **Selecteer** de gewenste map waarin de installatiefolder gedownload kan worden.
- De installatiefolder is een .zip- file.



- 5. **Pak** de zipfile uit.

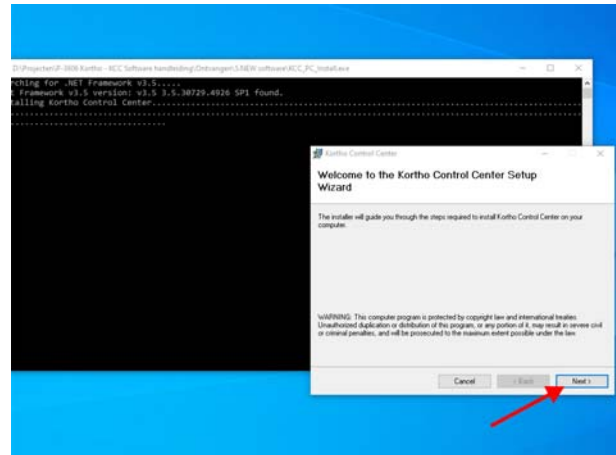


- 6. **Dubbelklik** het bestand: KCC_PC_INSTALL.EXE
- Het installatieprogramma opent.



Volg de stappen van de installer:

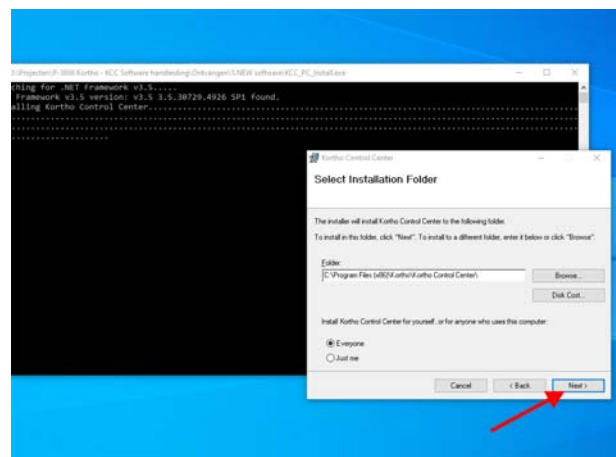
7. Klik op NEXT.



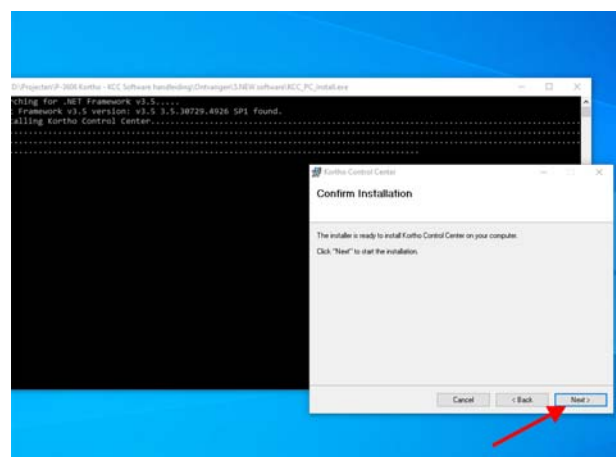
8. Selecteer de bestandslocatie waar het programma geïnstalleerd moet worden.

9. Selecteer of het programma op deze computer voor iedereen of enkel uzelf is bestemd.

10. Klik op NEXT.



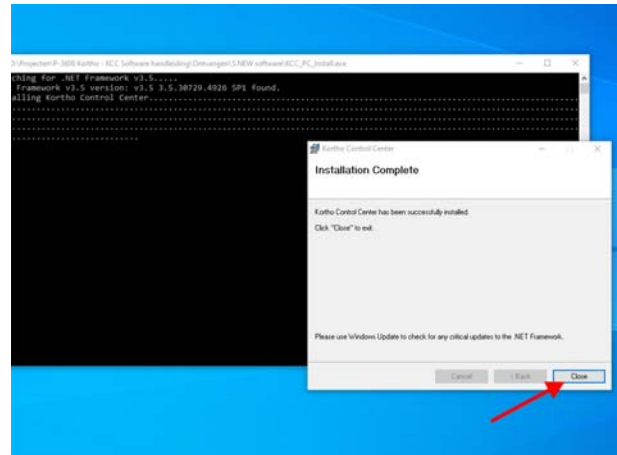
11. Klik op NEXT om de installatie te starten.



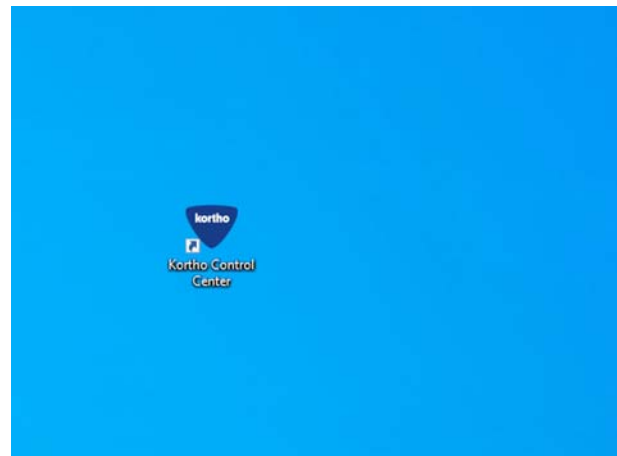
Na een succesvolle installatie:

12. Klik op CLOSE om de installer af te sluiten.

- Voer eventueel een handmatige Windows-update uit om de computer te controleren op kritische updates voor .NET Framework.



Een snelkoppeling verschijnt op het bureaublad om het Kortho Control Center te openen.



4.8 Ingebruikname

Voer de volgende handelingen uit voor ingebruikname:

- Controleer of de TT-Series correct is aangesloten.
 - Controleer of de voeding van de TT-Series correct is aangesloten.
 - Controleer de netwerkverbinding van de TT-Series.
 - Controleer of de I/O kabel correct is aangesloten.
 - In het geval continuous bedrijfsmodus, controleer of de encoder correct is aangesloten.



Controleer of de klemringen van de connectoren goed zijn aangedraaid.

- Controleer of het type printlint aansluit bij de gewenste bedrijfsmodus, het substraat en de productielijn.
- Controleer het verloop van het printlint volgens de juiste folieloop is opgespannen.



De binnenzijde van de cassette is voorzien van twee stickers waarop het verloop van het printlint is te zien. Zie de afbeelding hieronder.



Afbeelding 4-2: Sticker binnenzijde cassette

- Controleer de afstelling van de printkop. Dit betreft vooral de kantelweerstand (zie paragraaf 5.4.1.) en printrichting, maar eventueel ook de hoek t.o.v. het substraat.

5 Afstellen

Dit hoofdstuk bevat informatie over het uitvoeren van de afstelling van de TT-Series.

5.1 Veiligheidsvoorschriften



De afstelling dient uitgevoerd te worden door ter zake kundig personeel.



Een correcte afstelling vóór ingebruikname is van groot belang voor de TT-Series. Het verbetert de druk-kwaliteit, verminderd slijtage van onderdelen en verlengt de levensduur van de machine.

5.2 Afstellen printer boven substraat

De printer hangt in een frame van twee buizen boven het substraat. Dit buizenframe kan door BV Korthofah aangeleverd worden of door de eigenaar geplaatst worden. Het substraat kan variëren in verschillende breedtes en daarmee kan de locatie van de variabele codering ook verschillen. De TT-Series kan over het frame verschoven worden om zo de locatie van de variabele codering aan te passen.

Voer de volgende handelingen uit om de TT-Series over de breedte van het substraat te verplaatsen:

- 1. Draai** de stelschroef iets los.
- De printer hoeft niet van het frame verwijderd te worden.

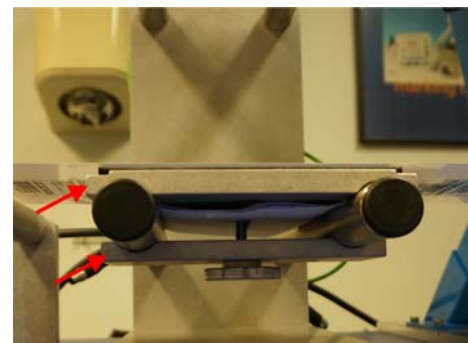
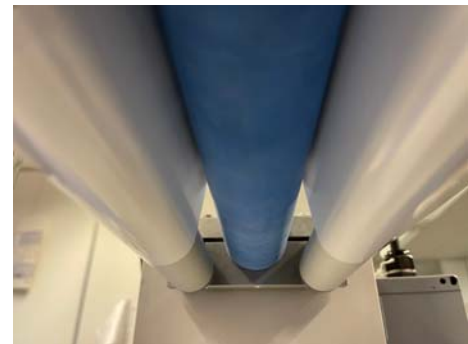
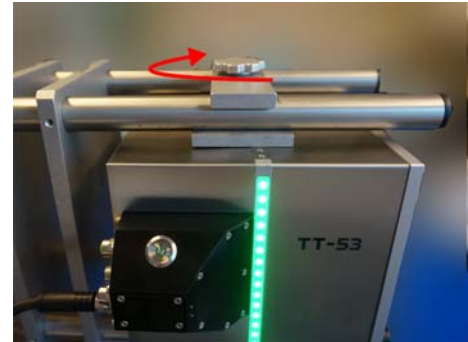


- 2. Beweeg** de printer over het buizenframe naar de gewenste locatie.



3. **Draai** de stelschroef weer aan om de printer vast te zetten.

Afhankelijk van de bedrijfsmodi dient er aan de onderzijde van de printer tegendruk materiaal gemonteerd te worden. Bij intermitterend printen is dit een tegendrukplaat. Bij continue printen een tegendruk rol.



5.3 Afstellen tegendruk materiaal onder printer

Afhankelijk van de bedrijfsmodus dient er een verschillende module met tegendruk materiaal onder de printkop geïnstalleerd te worden. Voor Intermittent gebruik bevat deze module een platte tegendrukplaat, voor continuus gebruik een ronde tegendrukrol. Indien de Kortho TT-Series steun gebruikt zijn zowel de continuous als de Intermittent tegendrukmodule eenvoudig uitwisselbaar binnen dezelfde steun. De steun zelf is universeel en dus voor beiden modi geschikt. Beide tegendrukmodules zijn eventueel ook los verkrijgbaar (zie bijlage 4, Reserve Onderdelen) voor gebruik in een eigen steun. Printerafmetingen zijn als 3D bestand te downloaden van de Kortho website, of raadpleeg de technische tekeningen in de bijlagen van deze handleiding.



Printerafmetingen zijn als 3D bestand te downloaden van de Kortho website, of raadpleeg de technische tekeningen in de bijlagen van deze handleiding.



De standaard Kortho steun kan tevens op locatie op maat worden gesneden. Het is hierdoor vaak niet nodig om op voorhand metingen te hoeven doen. Scan onderstaande QR code om een tutorial hiervan te openen.

KORTHO TUTORIAL

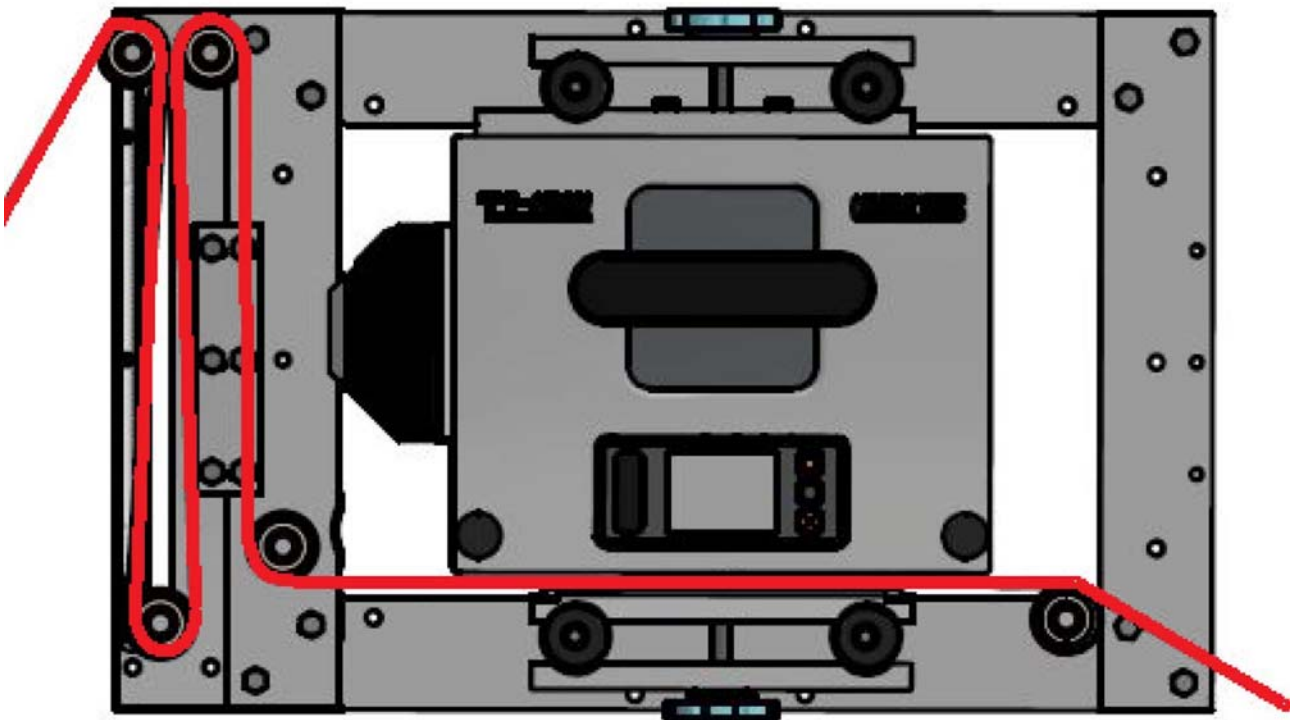


TT-SERIES- BRACKET

Afbeelding 5-1: QR code tutorial

5.3.1 Monteren tegendrukplaat voor intermitterent gebruik

Indien er in intermitterent modus geprint wordt dient er een tegendrukplaat gemonteerd te worden onder de printkop. De maximale prints slag moet hierbij binnen de afmeting van de plaat vallen zodat de kop niet over de rand van de plaat kan komen tijdens het printen. Hieronder in het voorbeeld is een intermitterende opstelling te zien op basis van de Kortho steun.



Afbeelding 5-2: Intermitterende opstelling



De substraatbuffer links in het voorbeeld is optioneel en alleen nodig als handmatig de printpositie op het substraat moet kunnen worden aangepast.



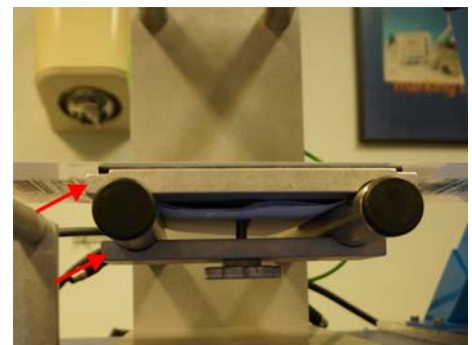
De tegendrukplaat mag zich niet lager dan 6 cm vanaf de onderzijde van de printer bevinden. Binnen deze afstand zal de kop zichzelf automatisch op de plaat positioneren.



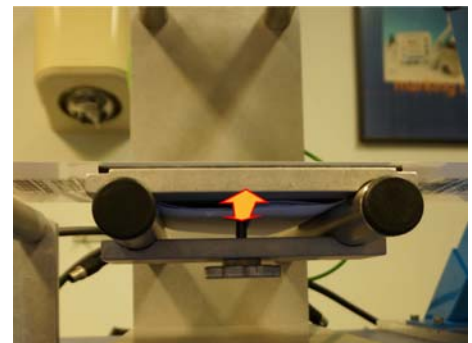
De tegendrukplaat moet parallel aan de onderkant van de printer zijn gemonteerd waarbij de maximale prints slag binnen de afmetingen van de plaat vallen. Dit om te voorkomen dat de kop over de rand kan komen tijdens het printen.

Voer de volgende handelingen uit om de tegendrukplaat te monteren onder de printer:

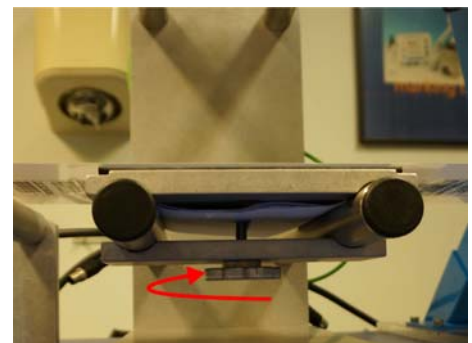
1. Monteer de module met de tegendrukplaat in het buizenframe onder de printer.



2. Schuif de module onder de printkop zodat de tegendrukplaat in zijn geheel onder het printtraject van de printkop bevindt.



3. Draai de stelschroef aan om de module op de juiste positie te fixeren.

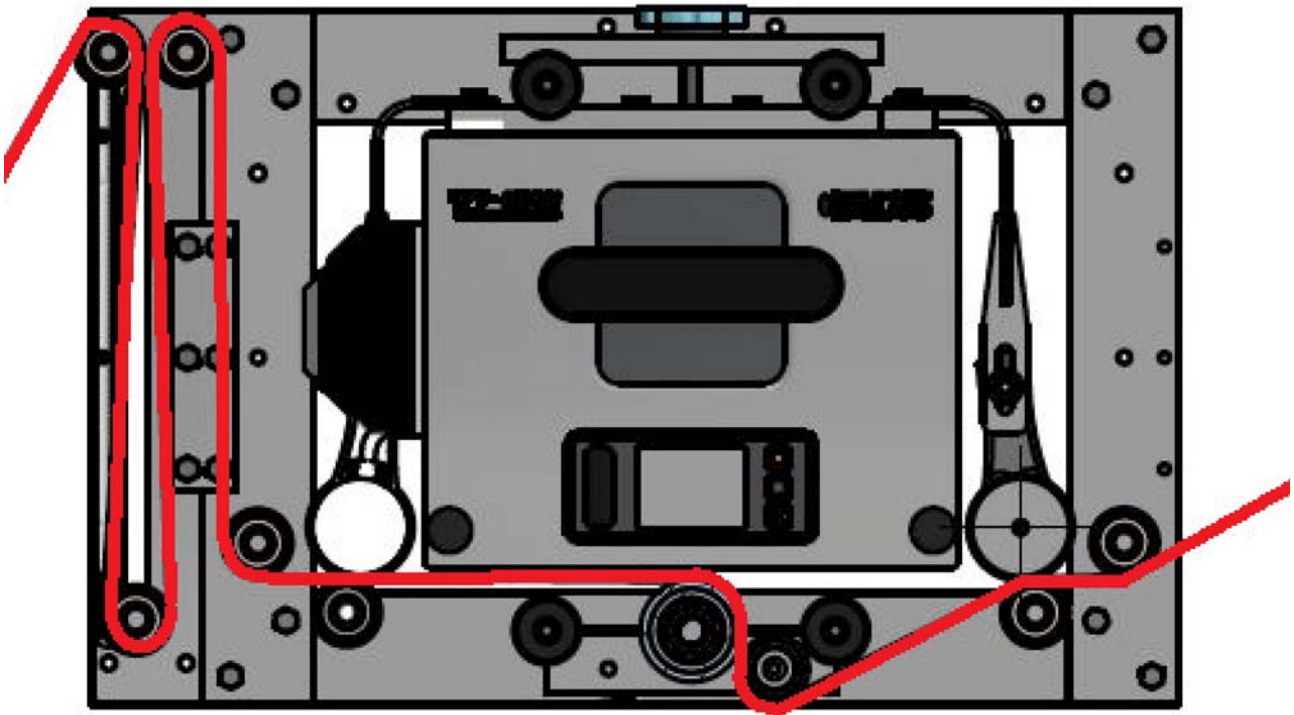


De Kortho TT-Series tegendrukplaat is bevestigd met magneten en kan hierdoor na slijtage eenvoudig vervangen worden.

- !** *Voor de Kortho TT-Series steun is tevens een substraatfolie instelling beschikbaar. Deze kan aan weerskanten van de steun worden gemonteerd. Door meer of minder substraatfolie hierin te bufferen kan de printpositie snel worden gewijzigd.*

5.3.2 Monteren tegendrukrol voor continuus gebruik

Indien er in continuous modus geprint wordt dient er een tegendrukrol gemonteerd te worden onder de printkop. Tevens dient er een encoderwiel op het substraat geplaatst te worden. Het is hierbij van belang dat het encoderwiel exact synchroon met het substraat draait. Plaats daarom de encoder zo dicht mogelijk bij de printpositie en altijd direct op het substraat zelf. Een meting op alleen een rol, of ver weg van de printpositie zal niet betrouwbaar genoeg zijn. Zorg er tevens voor dat het substraat genoeg frictie met de tegendrukrol heeft zodat ook deze zo goed mogelijk meedraait. Hieronder in het voorbeeld is een continuous opstelling te zien op basis van de Kortho steun.



Afbeelding 5-3: Continuous opstelling

- !** *De substraatbuffer links in het voorbeeld is optioneel en alleen nodig als handmatig de printpositie op het substraat moet kunnen worden aangepast.*
- !** *De tegendrukrol mag niet zich niet lager dan 6 cm vanaf de onderzijde van de printer bevinden. Binnen deze afstand zal de kop zichzelf automatisch op de rol positioneren.*



De encoder kan gemonteerd worden aan de lange zijde van het ophangblok. Door het blok om te draaien zal de encoder zich aan de ene of de andere kant van de printer bevinden. Idealiter is dit vóór de printpositie zodat het wiel niet over de afdruk heen kan rijden. Zorg er daarnaast voor dat het substraat goed ingeklemd zit tussen het wiel van de encoder en de geleidingsrol zodat deze goed synchroon meedraait.



In het voorbeeld is er slechts 1 geleidingsrol ná de printpositie geplaatst. Deze zorgt ervoor dat het substraat (in rood) goed om de tegendrukrol spant zodat deze meedraait. Er kunnen indien mogelijk ook twee rollen aan weerskanten gebruikt worden voor extra frictie. Dit kan echter meer weerstand geven, dus dient alleen te worden gedaan als de tegendrukrol niet goed meedraait.

Voer de volgende handelingen uit om de tegendrukrol te monteren onder de printer:

De afbeelding hiernaast is een testopstelling met een buizenframe waarin de printer en de tegendrukrol gemonteerd kunnen worden.

- De vier stangen die nu boven liggen, vormen de onderkant van een testopstelling. Na stap 4 wordt de testopstelling omgedraaid voor deze instructie. In de praktijk kan de plaatsing van buizen en rollen iets afwijken ten opzichte van deze situatie.

- 1. Monteer** twee eindplaten aan de twee vaste stangen van het frame.
- Draai de bouten handvast.

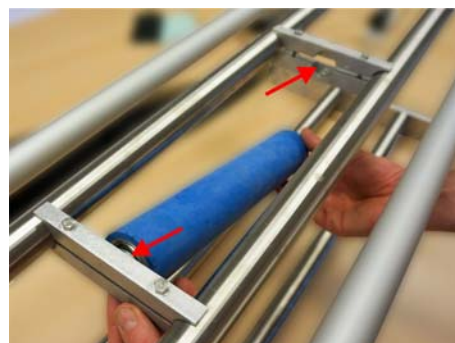


2. Plaats afstandsbussen op de uiteinden van de as van de tegendrukrol.



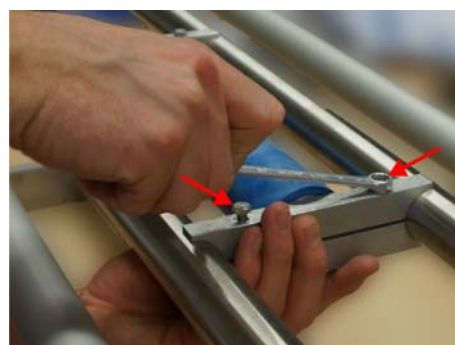
3. Plaats de tegendrukrol én de substraat geleidingsrol(len) tussen de twee eindplaten.

- Verschuif de eindplaten indien nodig zodat deze de afstandsbussen volledig inklemmen.



Zorg er bij het inklemmen van de tegendrukrol en de geleidingsrollen voor dat ze vrij kunnen draaien. Om dit te garanderen mogen de rollen niet ingeklemd worden aan de uiteinden. Door wat ruimte te laten zullen zij goed en zonder weerstand vrij kunnen roteren.

4. Schroef de vier bouten van de eindplaten vast.
- Gebruik hiervoor sleutel 8.



De testopstelling is nu gedraaid met de tegendrukrol beneden. Boven de tegendrukrol zal de printer gemonteerd worden aan de twee buizen aan de bovenzijde.



5. Monteer de twee bouten van de montageplaat aan de printer.
- Gebruik hiervoor sleutel 8.



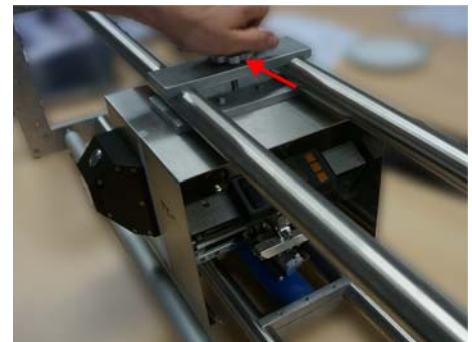
6. Schuif de printer vanaf de zijkant van het buizenframe door de opening.



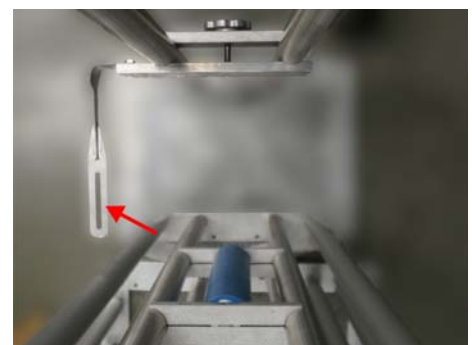
7. Plaats de printer boven de tegendrukrol.

8. Plaats de montageplaat aan de bovenzijde boven de montageplaat aan de printer.

9. Verbind de montageplaten met elkaar en draai de sterknop aan om de printer te fixeren.

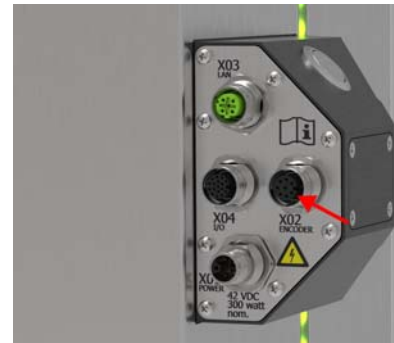


10. Monteer de encoder aan de op de hiervoor bestemde positie op de lange kant van het ophangblok (links of recht van de printer).

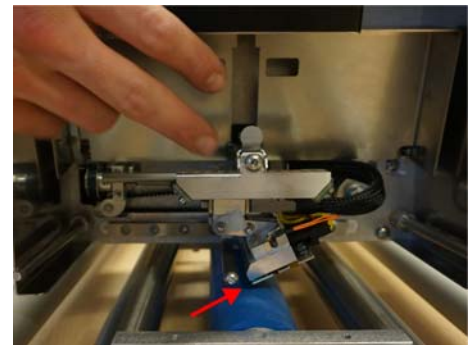


De tegendrukrol zal niet altijd synchroon draaien met het substraat waardoor een meting van alleen de rol onbetrouwbaar zal zijn. Zorg er daarom voor dat het encoderwiel altijd op het substraat zelf geplaatst is.

11. Sluit de encoderkabel aan op de connector van het connectorblok.



12. Controleer of de printkop net een fractie voor het hoogste punt van tegendrukrol is uitgelijnd.



De TT-Series zal na elke cassette sluiting een opstart-procedure doorlopen. Onder anderen zal de printkop hierbij verifiëren op welke afstand zich het tegendruk-materiaal bevindt door er naartoe te bewegen tot het deze raakt. Het uiterste bereik hierbij is 6 mm. Na contact zal de printkop 2 mm terug gaan om zichzelf op de ideale stand-by afstand vanaf het te printen substraat te positioneren. Indien de Kortho steun in combinatie met de Kortho tegendrukmodules worden gebruikt zullen alle onderdelen zich op de juiste afstand van elkaar bevinden.



Zorg ten alle tijden dat het substraat over de gehele breedte goed ondersteund wordt vóór én na het tegendruk materiaal. Het substraat mag niet doorbuigen of pieken op de printpositie en moet over de hele breedte horizontaal onder de printkop wordt doorgevoerd. Bij de Kortho TT-Series steun zijn 4 extra rollers geleverd welke hiervoor gebruikt kunnen worden.

5.4 Afstellen printkop

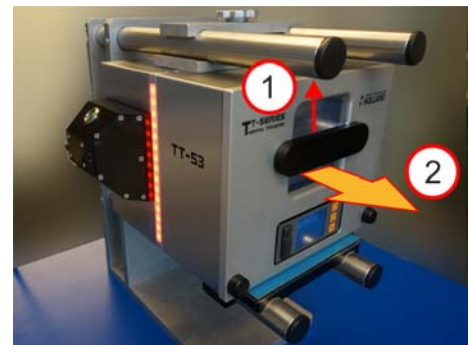
Om de printkop af te stellen moet deze eerst bereikbaar gemaakt worden. Voer de volgende handelingen uit om dit te doen:

- 1. Druk** op de knop STOP om de TT-Series te stoppen.
- De printkop beweegt naar zijn 0-positie.

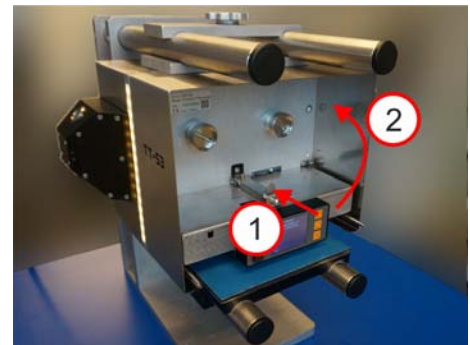


De achterzijde van de handgreep van de cassette bevat een vergrendeling.

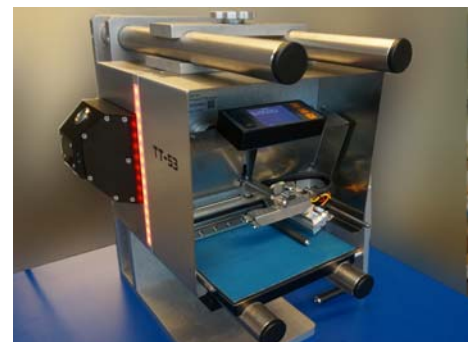
- 2. Duw** de vergrendeling omhoog en **trek** de cassette naar je toe.
- Controleer of de printlint niet blijft haken achter componenten.



- 3. Druk** de vergrendeling (1) van de printkopafscherming in en **til** (2) de printkopafscherming omhoog.



De printkop is nu bereikbaar voor afstel- en onderhoudswerkzaamheden.



Er zijn vier afstel mogelijkheden:

1. De kantelweerstand van de printkop.
2. De printhoek van de printkop.
3. Het omdraaien van de printkop.
4. Software instellingen van de printkop (KCC).



Het verwarmingselement bij de printkop kan een temperatuur van maximaal 45° behalen.

5.4.1 De kantelweerstand van de printkop

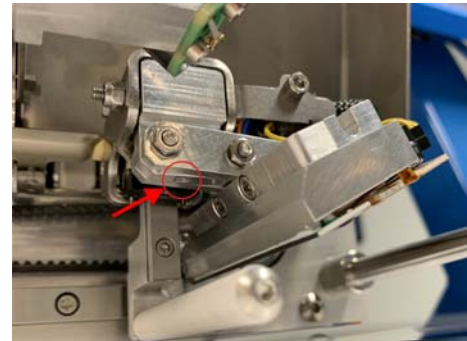
Het is van belang dat de printkop over de hele breedte gelijktijdig contact maakt als deze tegen het substraat wordt gedrukt. Het kan echter voorkomen dat het substraat niet parallel loopt aan de printkop. Om dit te compenseren kan de printkop iets kantelen. Middels een weerstandschroef zal de kop ook na een eerste contact in die positie blijven staan.



Het is hierbij van belang dat kantelweerstand juist is ingesteld. Te licht en de printkop zal na elke printslag niet de positie vasthouden. Te zwaar en de kop zal niet eenvoudig in positie te brengen zijn.

Voer de volgende handelingen uit om de drukdiepte af te stellen van de printkop:

- **Draai** de stelschroef rechtsom om de kantelweerstand te verhogen.
- **Draai** de stelschroef linksom om de kantelweerstand te verlagen.

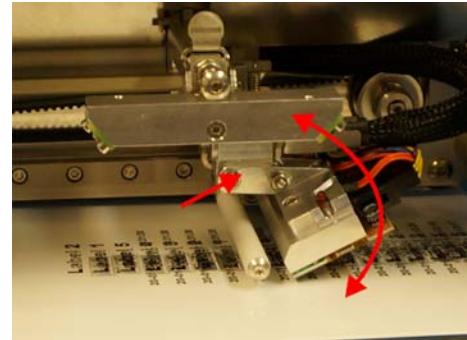


5.4.2 De printhoek van de printkop

De standaard hoek waaronder de printkop het substraat raakt is 28 graden. Af fabriek zal de printkop in deze positie staan. In sommige situaties kan het echter nodig zijn om de hoek te wijzigen zodat er beter contact over de gehele breedte van de kop met het substraat wordt gemaakt.

Voer de volgende handelingen uit om de printhoek af te stellen van de printkop:

1. **Draai** de twee bouten los aan de zijkant van de printkop ophanging.
2. **Stel** de hoek af.
3. **Draai** de twee bouten weer vast.



5.4.3 Het omdraaien van de printkop

Het substraat kan van voren gezien zowel van links naar rechts (vanaf nu rechtshandig) als van rechts naar links (vanaf nu linkshandig) onder de printkop door worden getransporteerd tijdens het printproces. Bij de modus Intermittent dient de printkop voor zowel links als rechtshandig gebruik met de kabels naar rechts te zijn gemonteerd wanneer deze van voren wordt gezien. Deze stand dient ook in de continuous linkshandige modus te worden gebruikt. Nieuwe printers zullen daarom af fabriek standaard met de printkop in deze stand worden geleverd. Alleen wanneer er in de continuous rechtshandige modus wordt geprint dient de printkop te worden omgedraaid.



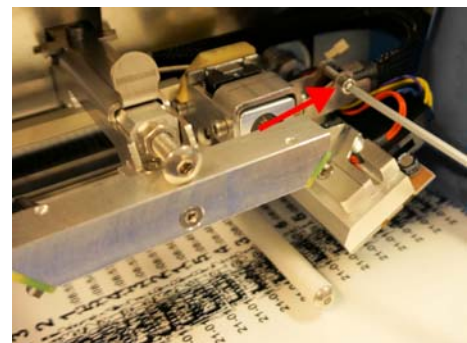
Het omdraaien van de printkop kan nodig zijn wanneer de bedrijfsmodus of productierichting veranderd.



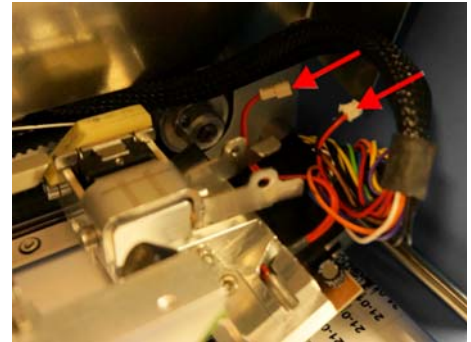
Het selecteren van de intermittente of continuous links of rechts modus kan worden gedaan in KCC. Zie voor details de separate KCC software-handleiding.

Voer de volgende handelingen uit om de printkop om te draaien:

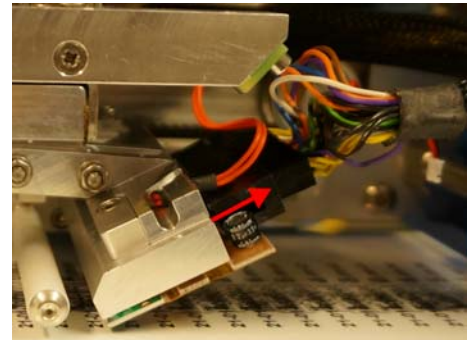
1. **Open** de kabelklem van de printkop.
 - Deze mag iets opengebogen worden.



2. **Ontkoppel** de connector van de pre-heat kabel (rood-zwart).

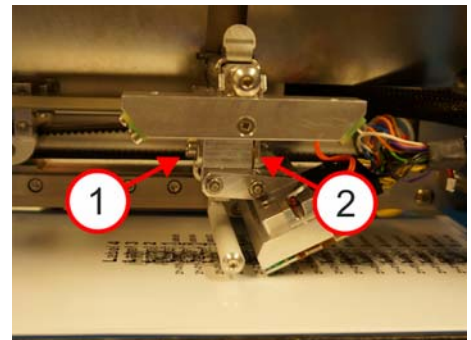


3. **Ontkoppel** de connector van de kabelboom van de printkop.

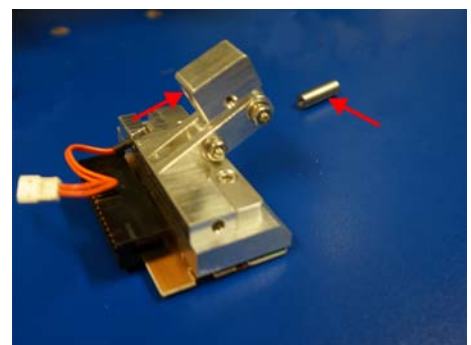


4. **Verwijder** de inbusbout (1) en schroef (2) uit het kantelblok.

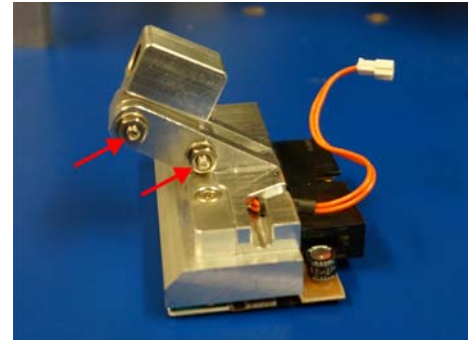
- De printkop kan nu uit de houder worden gehaald.
- Let op, het kantelblok is voorzien van een as met schroefdraad. Deze kan er met uitnemen al uitvallen.



5. **Verwijder** de as met schroefdraad uit het kantelblok.

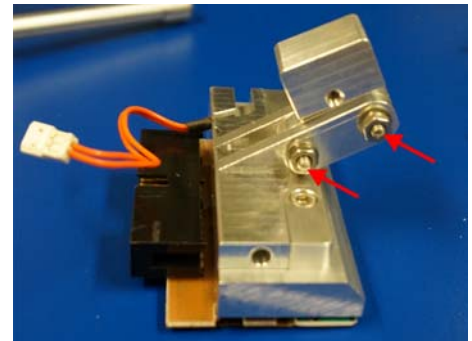


6. **Verwijder** de moertjes aan de zijkant van het kantelblok.

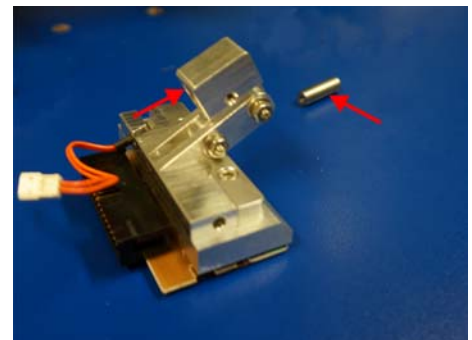


Draai de printkop 180°!

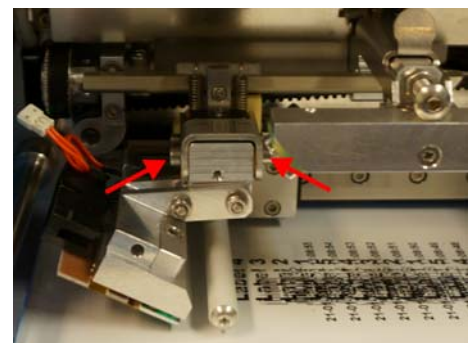
7. **Monteer** de moertjes opnieuw aan de printkop.
- De moertjes van het kantelblok moeten altijd naar buiten toe gericht zijn. Richting de gebruiker (vooraanzicht).



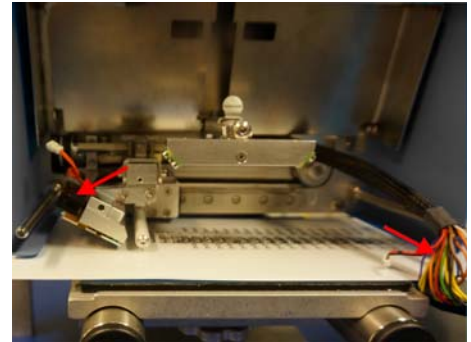
8. **Plaats** de as met schroefdraad terug in het kantelblok.



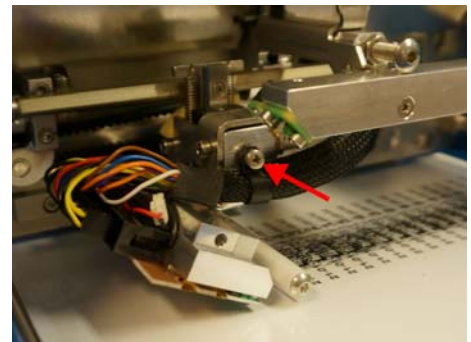
9. **Monteer** de printkop terug in de houder.



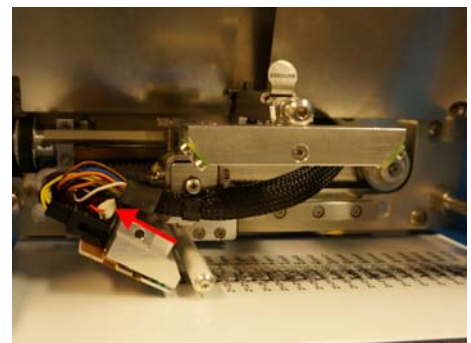
10. Sluit de connector van de kabelboom opnieuw aan.



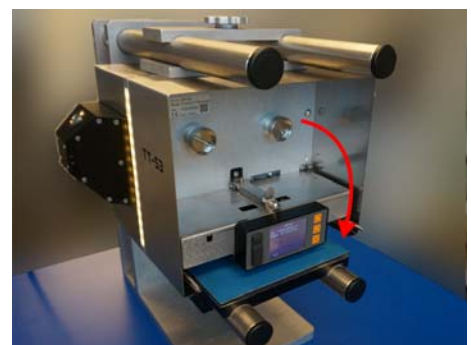
11. Monteer (in deze situatie) een P-klem aan het kantelblok waar de kabel door wordt geleid.



12. Koppel de connector van de pre-heat kabel.



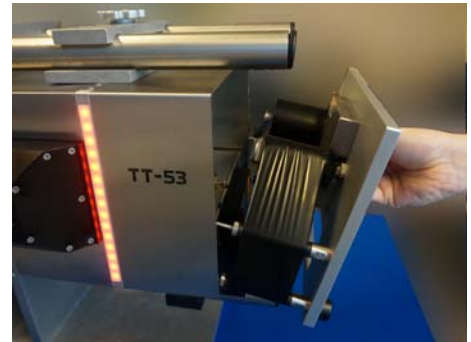
13. Sluit de printkopafscherming.



14. Schakel de printer in zodat de printkop terug beweegt naar de 0-positie.



15. Plaats de cassette terug.



De printkop is nu omgedraaid en de TT-Series is klaar voor productie.

5.4.4 Software instellingen van de printkop (KCC)

Het contrast, de druk en de voorverwarming van de printkop worden ingesteld in KCC.



Zie hiervoor paragraaf 4.2.2.6 van de separate KCC software-handleiding.

6 Bediening

Dit hoofdstuk geeft informatie over de bediening van de TT-Series.

6.1 Veiligheidsvoorschriften



De TT-Series dient bedient te worden door ter zake kundig personeel.



Het personeel dient alle noodzakelijke maatregelen te treffen om letsel aan personen en/of schade aan een productielijn tegen te gaan.

6.2 Inschakelen

Voer de volgende handelingen uit om de TT-Series in te schakelen:

- 1. Druk** op de AAN-/UITKNOP om de TT-Series in te schakelen.
 - Het display van de printer start op.
 - Start indien het de eerste aangesloten printer is de HMI met KCC.
 - Zorg dat de HMI met KCC via Ethernet met de printer verbonden is

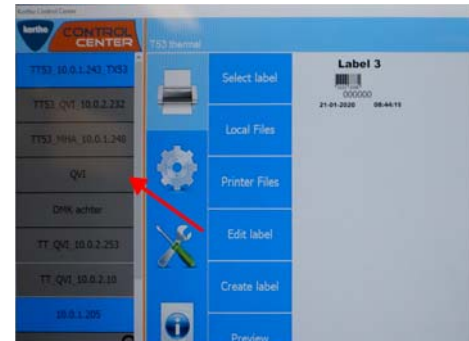


- 2. Controleer** de volgende punten:
 - Test input en output.
 - Test encoder werking.
 - Test LAN verbinding.
 - Test USB frontzijde.
 - Test de drie knoppen van het display.

6.3 Starten

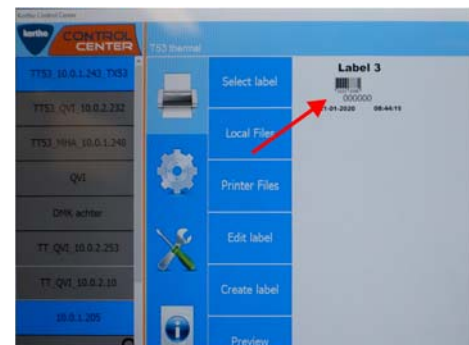
Voer de volgende handelingen in KCC uit om de TT-Series te starten:

1. **Selecteer** het IP-adres van de printer die gestart moet worden.



2. **Selecteer** het gewenste label dat geprint moet worden.

- Controleer de printer- en materiaalinstellingen.



3. **Druk** op de knop START om de TT-Series te starten.

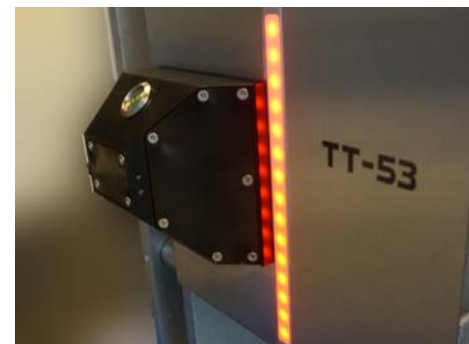
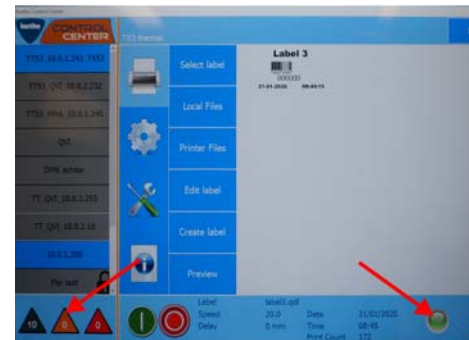
- De printer is geactiveerd en zal wachten op een signaal van de productielijn om te starten met printen.



6.4 Het wisselen van printlint

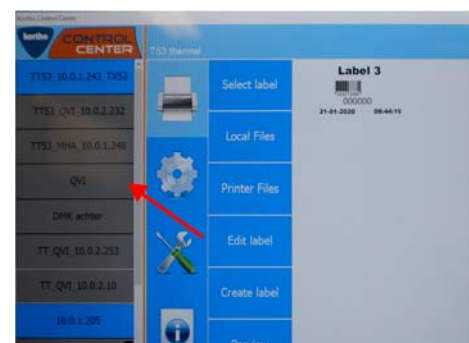
Tijdens productie is het mogelijk dat de rol met printlint in de printer opraakt. De printer geeft dit als volgt aan:

- In KCC kan ingegeven worden bij welke resterende lintlengte de "laag lint" notificatie afgegeven zal worden.
- Zowel in KCC als op de printer zelf zal weergegeven worden dat het lint laag, of zelfs op is. De "laag lint" notificatie is een "warning". Bij deze notificaties behoeft de printer aandacht, maar print nog wel door. De "lint op" notificatie is een "error". Bij deze notificaties is de printer niet meer in staat om door te printen en behoeft direct aandacht.
- Op de printer zal de notificatie weergegeven worden in het status display in combinatie met het verkleuren van de signaalstrip en de achtergrondkleur van het display. In KCC zal de notificatie verschijnen als pop-up in combinatie met het verkleuren van de printer-ID button (oranje voor warning, rood voor error).



Voer de volgende handelingen uit om het printlint van de TT-Series te verwisselen:

- 1. Selecteer** de Printer-ID button van de printer waar het printlint van moet worden vervangen.
 - Indien de printer nog geen benaming heeft gekregen zal hier het IP-adres van de printer zijn weergegeven.
- 2. Druk** op de knop STOP om de TT-Series te stoppen.
 - De printknop beweegt naar zijn 0-positie.



De achterzijde van de handgreep van de cassette bevat een vergrendeling.

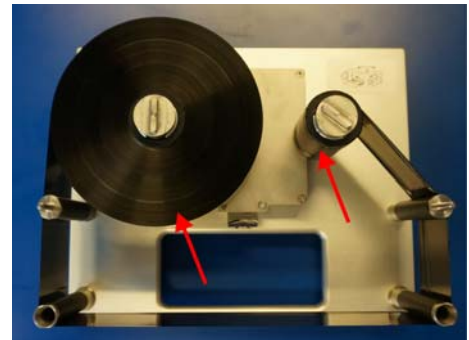
3. **Duw** de vergrendeling omhoog en **trek** de cassette naar je toe.
 - Controleer of de printlint niet blijft haken achter componenten.



4. **Plaats** de cassette met de rug op een tafel.



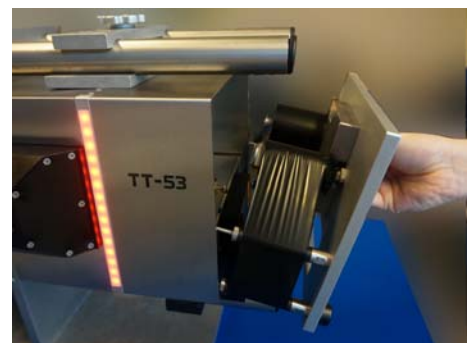
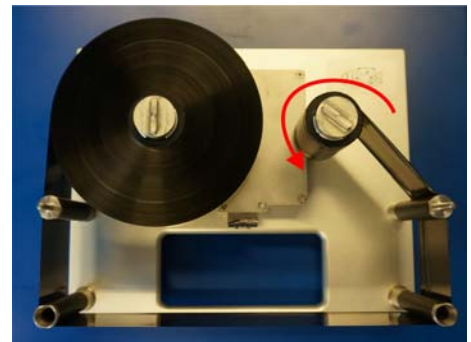
5. **Verwijder** beide rollen.



6. **Plaats** een nieuwe rol (1) en een opwikkelrol (2) op de lint as.
 - Afhankelijk van de bedrijfsmodus moet een nieuwe rol op de linker of rechter lint as geplaatst worden. Onderaan deze paragraaf staat meer informatie.



- 7. Wikkel** de printlint rondom de geleiderollen.
- De assen zijn vergrendeld om te voorkomen dat het lint afrolt voordat het in de printer zit. Druk de metalen bovenkant met het langwerpige koppelstuk van de as in om deze te ontgrendelen en handmatig te kunnen draaien.
- 8. Wikkel** de printlint met één slag om de opwikkelrol en draai de lint as een halve slag door zodat deze vastzit om de rol.
- Draai beide rollen iets door zodat de onderzijde glad wordt en de printlint licht op spanning komt.
- 9. Plaats** de cassette terug op de TT-Series.
- Maak gebruik van de geleidepenen.
 - Duw de cassette tegen de behuizing van de printer, zodat de veiligheidsschakelaar in het pengat is uitgeschakeld.



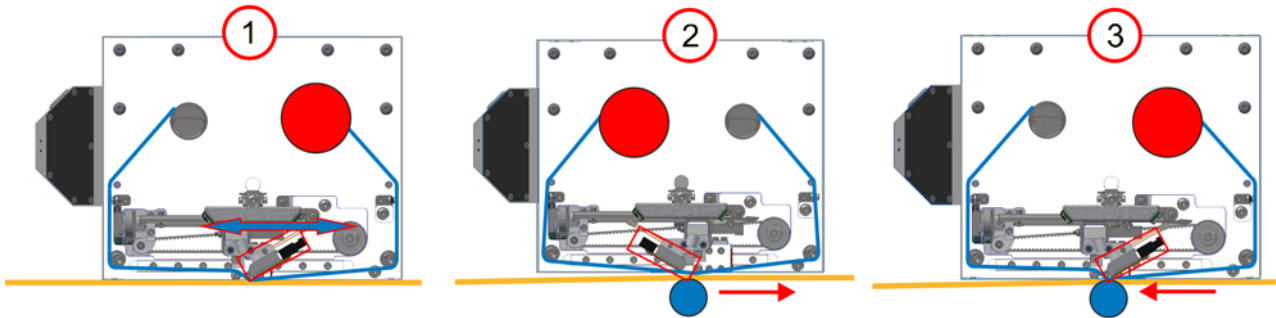
De aandrijvingskoppeling zal ongeveer 20 seconden draaien om koppeling te vinden met de printlint ophanging in de cassette. Tevens wordt hiermee het printlint mechanisch op spanning gebracht. Ook wordt tegelijkertijd de initialisatie van de printlintrollen (diameter bepaling) en printkop opnieuw uitgevoerd.



De signaalstrip van de TT-Series toont een rode kleur tijdens dit proces.

Rolplaatsing

De TT-Series is opnieuw bijgevuld en kan herstart worden. Hieronder een schematische weergave voor het plaatsen van een volle rol ten opzichte van de bedrijfsmodus:



Afbeelding 6-1: Plaatsen volle rol ten opzichte van bedrijfsmodus

| Nr. | Bedrijfsmodus | Nieuwe rol plaatsing |
|-----|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Intermittent links- én rechtshandig. | Linker as van de cassette. |
| 2 | Continuus rechtshandig. | Rechter as van de cassette. |
| 3 | Continuus linkshandig. | Linker as van de cassette. |



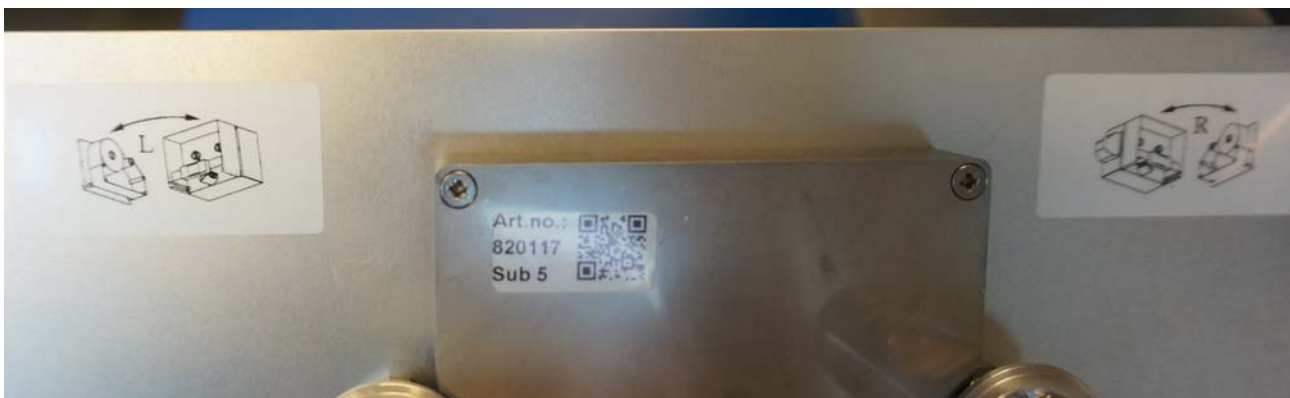
De afbeelding toont het vooraanzicht van de printer. In de cassette worden de rollen dus in spiegelbeeld geplaatst. Bovenstaande tabel over de rolplaatsing gaat uit van een cassette welk met de assen naar boven plat op een oppervlak is geplaatst en met het lintverloop naar de onderkant wijzend.



Afhankelijk van de bedrijfsmodus en productierichting zal ook de printkop omgedraaid moeten worden. Zie §5.3.2 voor het omdraaien van de printkop.



De binnenzijde van de cassette is voorzien van twee stickers waarop het verloop van het printlint is te zien. Zie de afbeelding hieronder.

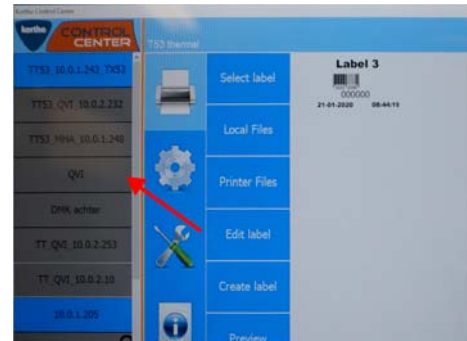


Afbeelding 6-2: Sticker binnenzijde cassette

6.5 Stoppen

Voer de volgende handelingen uit om de TT-Series te stoppen:

1. **Selecteer** het IP-adres van de printer die gestopt moet worden.



2. **Druk** op de knop STOP om de TT-Series te stoppen.



6.6 Uitschakelen

Voer de volgende handelingen uit om de TT-Series uit te schakelen:

1. **Druk** op de AAN-/UITKNOP om de TT-Series uit te schakelen.



7 Onderhoud

In dit hoofdstuk wordt het onderhoud dat verricht dient te worden beschreven.

7.1 Veiligheidsvoorschriften

Voer de volgende veiligheidshandelingen uit voordat er aan onderhoudswerkzaamheden wordt begonnen:



Onderhoud dient uitgevoerd te worden door ter zake kundig personeel.



Zorg dat de TT-Series volledig is uitgeschakeld en spanningloos is gemaakt voordat er onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd aan de machine.



Stop de productielijn waaraan de TT-Series is gemonteerd volledig voordat u onderhoudswerkzaamheden verricht aan de TT-Series.



Aanpassingen aan de TT-Series mogen slechts gedaan worden na uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van BV Korthofah.



De TT-Series wordt aangesloten door middel van een externe voeding. BV Korthofah adviseert het gebruik van deze externe voeding. Zie bijlage 5 voor de veiligheidsvoorschriften als er gebruik wordt gemaakt van deze externe voeding.

7.2 Inspectie

Om de optimale werking van de TT-Series te verzekeren, is periodiek een inspectie vereist. De frequentie van deze inspectie is afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden.



Inspecties mogen alleen uitgevoerd worden door vakbekwame monteurs. Lees eerst de veiligheidsvoorschriften zorgvuldig door.



Vervang beschadigde onderdelen altijd door originele onderdelen. Zie bijlage 4 voor Reserve onderdelen.

7.3 Onderhoudstabel



De intervallen zijn gebaseerd op normaal gebruik van de TT-Series. Bij extreme bedrijfsomstandigheden kan het interval naar eigen inzicht aangepast worden.

Een overzicht van de onderhoudswerkzaamheden wordt in de onderstaande tabel weergegeven:

| Onderhoudshandeling | Frequentie |
|---|------------|
| Controleer de hoeveelheid printlint. | Dagelijks |
| Controleer de printkop op vervuiling en stof. | Dagelijks |
| Reinig alle onderdelen die in aanraking zijn gekomen met het printlint met surface cleaner. Dit zijn onder andere: - Peel-off rollerbar (bij de printkop). - De printkop aan de zijde die het substraat raakt. - Foliegeleiders op de cassette. | Wekelijks |
| Controleer de montage van de printer. Deze mag niet bewegen over het frame. | Jaarlijks |
| Controleer de kappen op deuken. Met name aan de achterzijde bij de PBC. | Jaarlijks |
| Controleer op slijtage van de banden. - Printkopwagen band (1x). - Printkop op- en neer band (1x). - Band bij foliemotoren (2x). | Jaarlijks |
| Controleer de printkopkabel op slijtage. - Is deze correct bevestigd? - Kan deze nog vrij bewegen? - Is de afscherming nog van goede kwaliteit? | Jaarlijks |
| Controleer de tegendrukplaat. - Reinig de tegendrukplaat met alcohol als deze vervuild is. - Vervang de tegendrukplaat als er krassen of deuken zichtbaar zijn. Zie bijlage 4, Reserve Onderdelen. | Jaarlijks |
| Controleer de werking van de printkop. - 1. Controleer of de correcte tegendrukplaat is toegepast. - 2. Stel de density en druk zo laag mogelijk in. - 3. Maak een testprint van een volledig zwart vlak en controleer of er gebieden wegvallen in het vlak. | Jaarlijks |
| Controleer of de foliegeleiders op de cassette recht staan. | Jaarlijks |

| Onderhoudshandeling | Frequentie |
|--|------------|
| Controleer of de foliegeleiderpennen in de printer recht staan. | Jaarlijks |
| Controleer de overbrenging van de motor as op de cassette as op slijtage. | Jaarlijks |
| Controleer de kabels in het connectorblok op correcte montage en slijtage. | Jaarlijks |
| Controleer de software van de printer op updates. | Jaarlijks |
| Controleer de KCC software op updates. | Jaarlijks |

7.4 Vervangen printkop

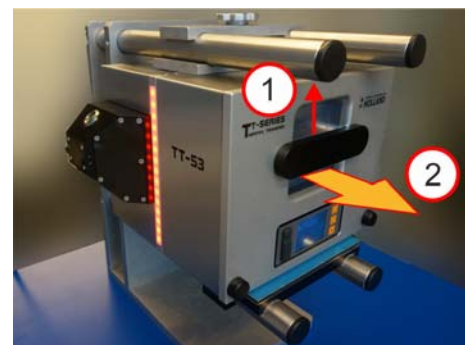
Na een -x- aantal uur zal de printkop vervangen moeten worden. Voer de volgende handelingen uit om de printkop te vervangen:

- 1. Druk** op de knop STOP om de TT-Series te stoppen.
- De printkop beweegt naar zijn 0-positie.

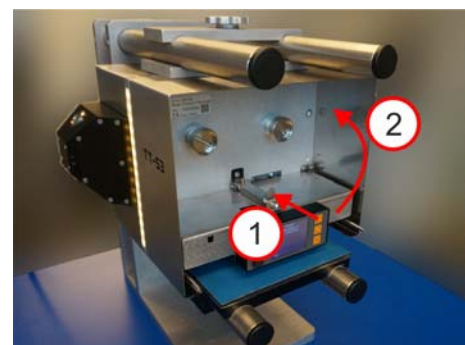


De achterzijde van de handgreep van de cassette bevat een vergrendeling.

- 2. Duw** de vergrendeling omhoog en **trek** de cassette naar je toe.
- Controleer of de printlint niet blijft haken.



- 3. Druk** de vergrendeling (1) van de printkopafscherming in en **til** (2) de printkopafscherming omhoog.

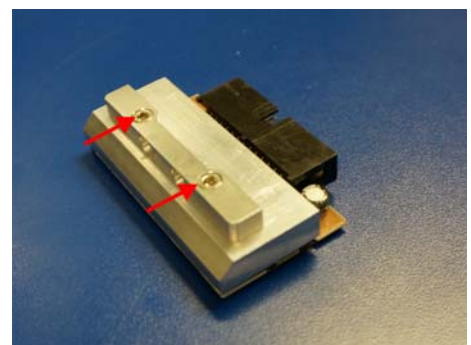
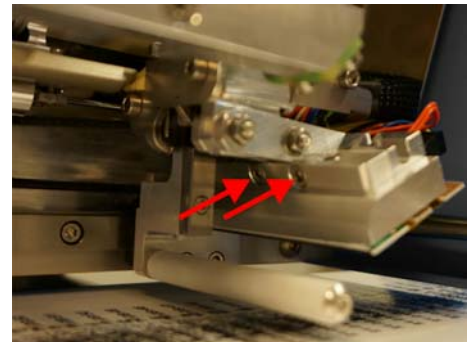
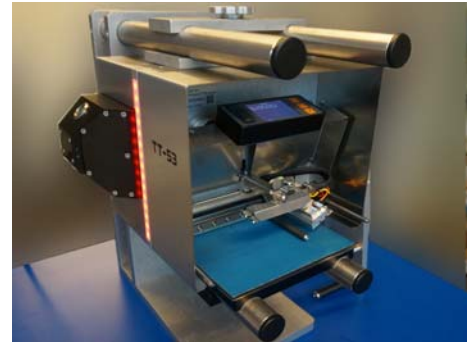


De printkop is nu bereikbaar voor afstel- en onderhoudswerkzaamheden.

4. **Ontkoppel** de connector van de kabelboom van de printkop.

5. **Verwijder** de inbusschroeven (M3x6) aan de voorzijde van de printkop.

6. **Verwijder** de inbusschroeven (M3x6) van het montageblok aan de bovenzijde van de printkop.

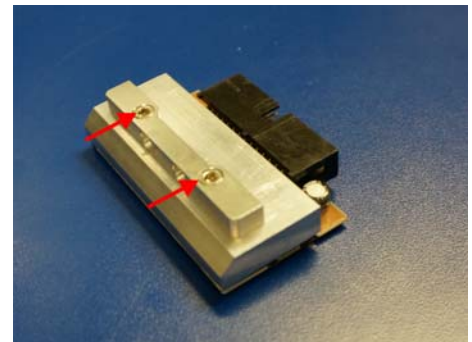


7. Pak een nieuwe printkop.

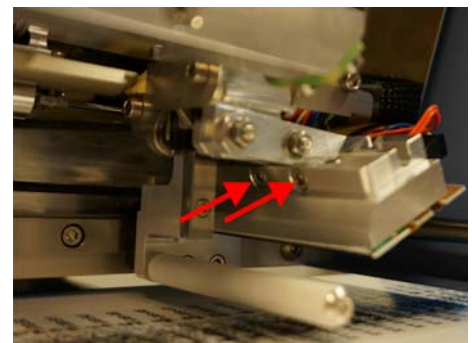
- Noteer de weerstandwaarde van de printkop in KCC. Iedere printkop heeft een eigen weerstandwaarde. Zie paragraaf 4.2.2.2. van de separate KCC software-handleiding voor details.



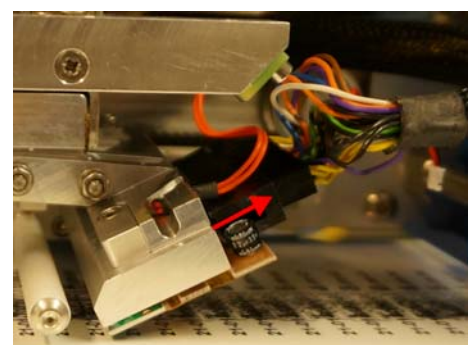
8. Monteer het montageblok aan de bovenzijde van de printkop.



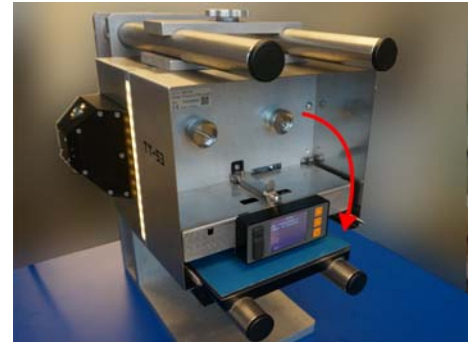
9. Monteer de printkop terug aan het frame.



10. Koppel de connector van de kabelboom van de printkop.



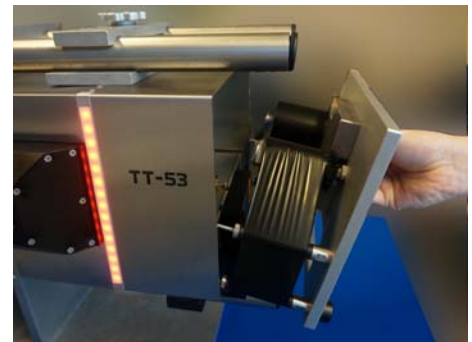
11. Sluit de printkopafscherming.



12. Schakel de printer in zodat de printkop terug beweegt naar de 0-positie.



13. Plaats de cassette terug.



De printkop is nu vervangen.

8 Connection interface

This chapter provides information about the connection interface of the TT-Series.

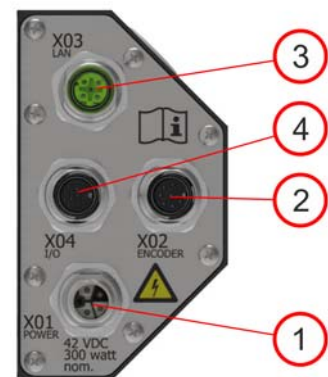
8.1 Circuit diagrams of the interfaces

On the side of your TT-series printer is a so called connector block mounted. On this block you find an connector plate with four M12 connectors. These are M12 rotary connectors. We use these to guarantee a secured and fluid proof connection.

! **Note: because of the close connection, the screwing of the connector can be a bit stiff.**

One will find the following connection inputs in this connector block:

1. X01 - Power
2. X02 - Encoder
3. X03 - LAN
4. X04 - I/O

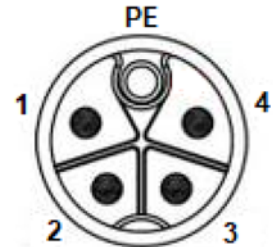


8.2 Interface X01 - Power

For mating the output voltage connector (X01) use an M12-K coded 5 pin male connector.

Pin assignment (X01):

1. Pin 1: 0VDC Out;
2. Pin 2: 42VDC Out;
3. Remote ON/OFF plus;
4. Remote ON/OFF return;
5. Pin PE: PE



The power supply can be switched on by shorting the Remote ON/OFF interface and switched off by an open on that interface. The open circuit voltage is 15V and the short circuit current is about 15mA. The switch can be found on the connector block, which is mounted to the side of the printer.

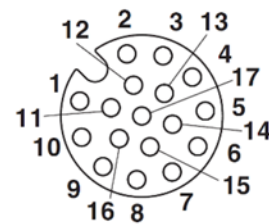


For more information about the power supply, please see the Power Supply section.

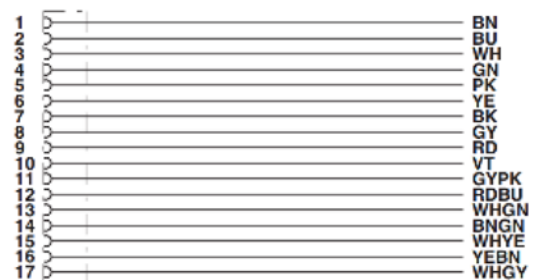
8.3 Interface X02 - I/O

Pin assignment (X02):

| Pin | (default) Function | Type |
|-----|--------------------|-------------|
| 1 | Print A | Input (**) |
| 2 | Busy B | Output (*) |
| 3 | Print B | Input (**) |
| 4 | Trigger A | Input (*) |
| 5 | Inhibit A | Input (*) |
| 6 | Trigger B | Input (*) |
| 7 | Ribbon OUT A | Output (*) |
| 8 | Inhibit B | Input (*) |
| 9 | Busy A | Output (*) |
| 10 | Ribbon OUT B | Output (*) |
| 11 | Ready A | Output (*) |
| 12 | Ready B | Output (*) |
| 13 | General Error A | Output (**) |
| 14 | General Error B | Output (**) |
| 15 | 24V | Power (**) |
| 16 | Chassis_GND | Passive(**) |
| 17 | GND | Power (**) |



Circuit diagram



8.3.1 Functions

Print request (input) - Select the rising edge or falling edge of the product detection sensor. This setting depends on which type of sensor is used and how it is set.

Usually, the sensor/ host is set in a way that the print will be made on the rising edge. Default setting is High (rising edge).

Inhibit (input) - When the Inhibit input is active, the system will not print. When this input becomes active during the printing process, it will finish the print first. This function can be used as a safety feature on a host machine.

General Error (output) - When General Error is activated the printer has ended up in a state that it can't print. This output tells the operator that an error has occurred which requires user attention. An error can be caused due to a ribbon out, ribbon broken, print missed or mechanical/ electrical failure.

Connect the error output on a optical device (i.e. lamp, buzzer, etc) or on the host machine. This will stop the host machine when the printer reports an error. The output signal can be set to be active high or active low.

Busy (output) - This output signal tells the host machine that the printer is busy printing and that the substrate should not move. This signal can be leading (High) or falling (Low) edge synchronised. This signal is active from the moment the thermal printhead is going down until it is going up again. So, the period that the thermal printhead is in contact with the substrate.

Foil out (output) - When the foil reaches the end of the ribbon roll, the system stops and activated the foil out output. Also the general error output will come up.

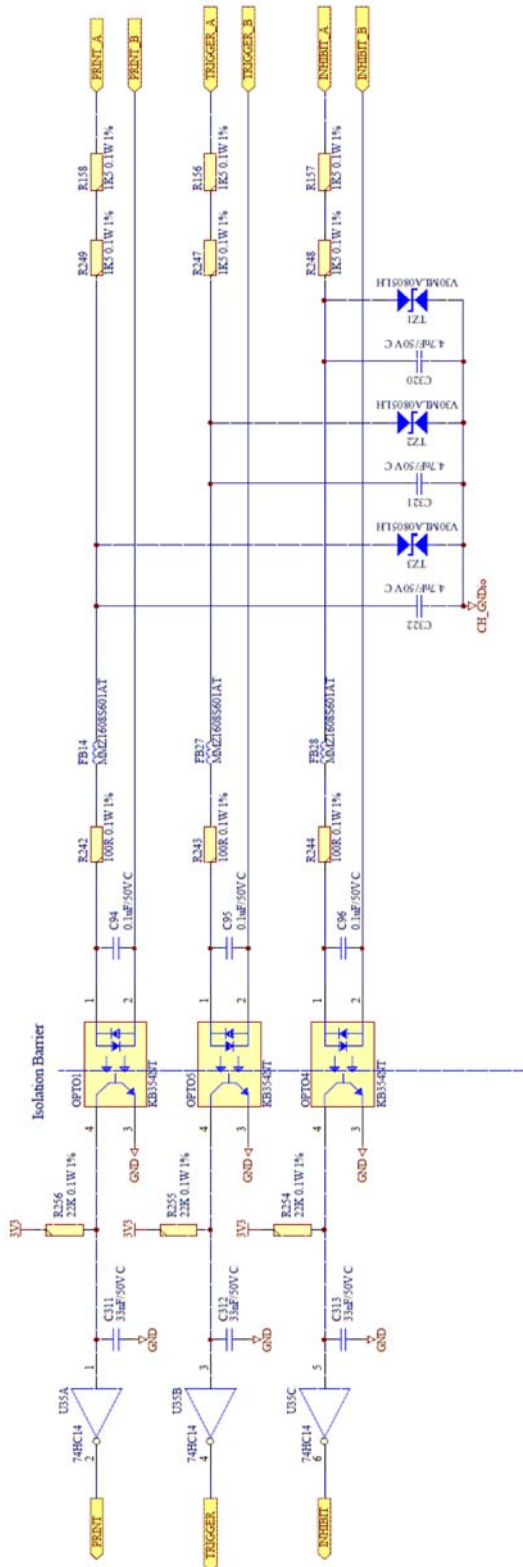
Ready (output) - The printer waits for a triggerpulse on PRINT REQUEST when this output is activated. This output becomes active when the following conditions are true:

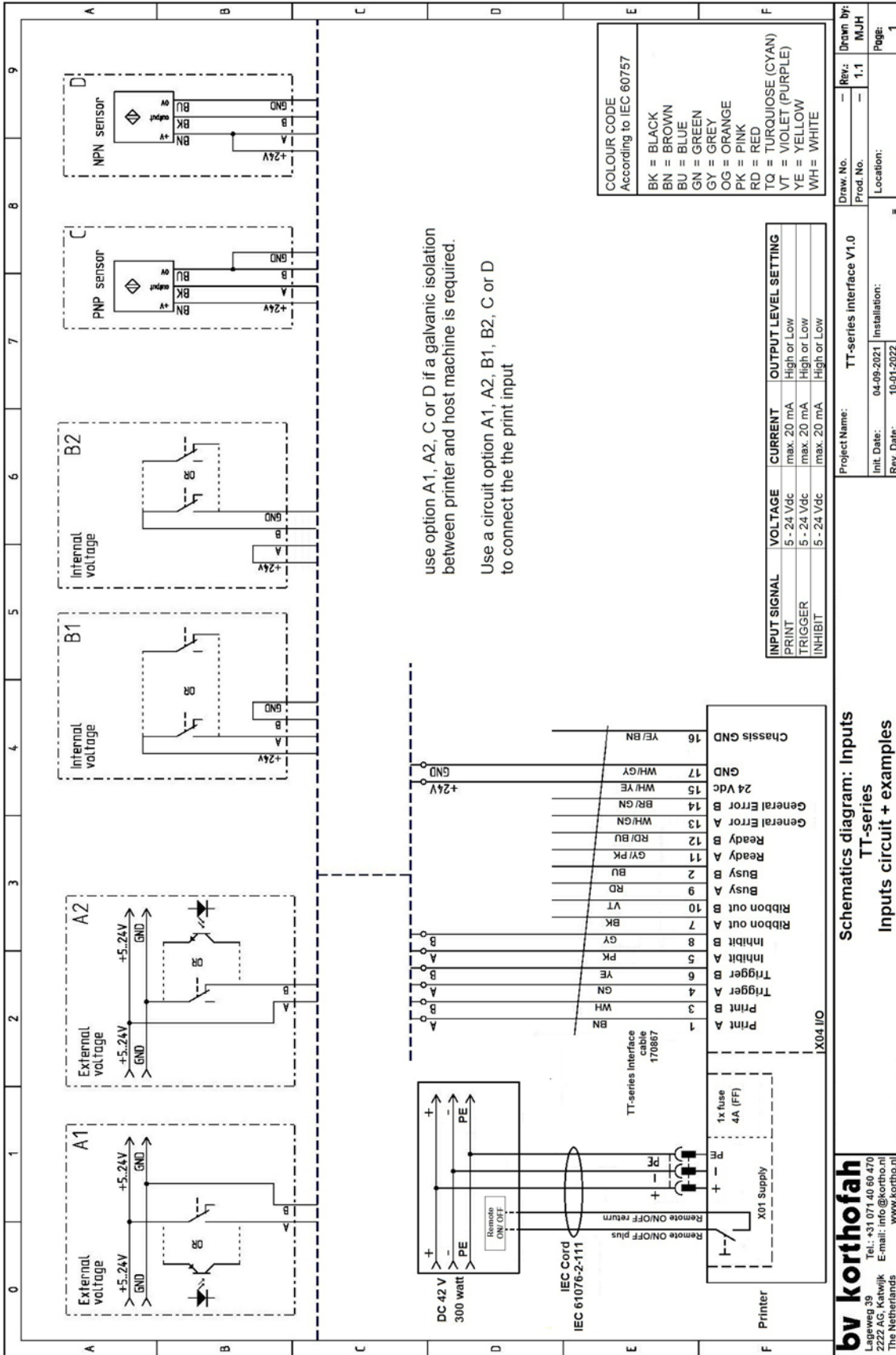
- The system must be on,
- The system must be in Standby mode,
- General alarm must be inactive.

This output can be used to check that if the system is on, and ready to make a print.

8.3.2 Inputs

Internal:





by korthofah
Ligeweg 39
2222 AC Meeuwijk
The Netherlands
Tel.: +31 (0)71 40 60 470
E-mail: info@kortho.nl
www.kortho.nl

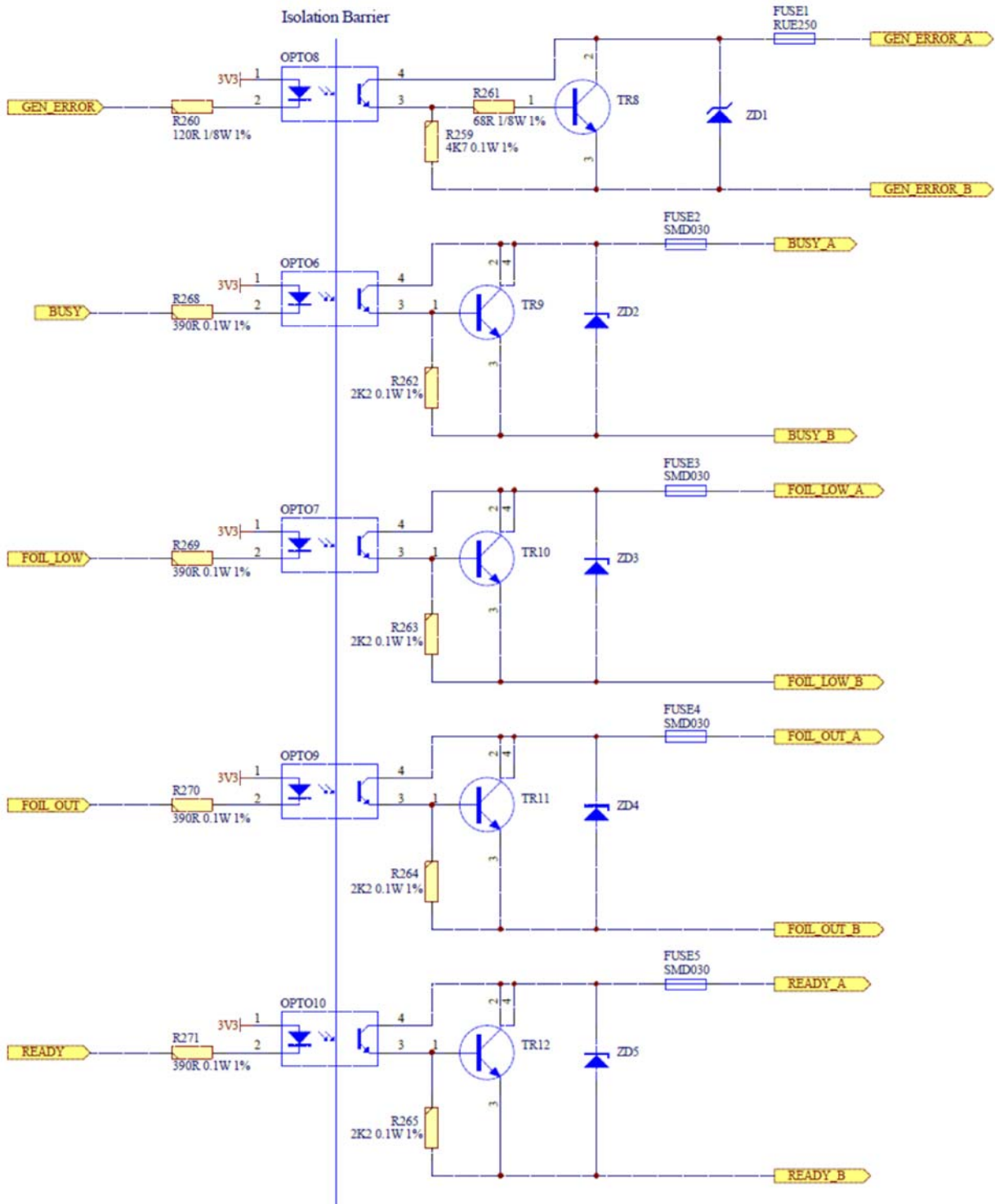
Schematics diagram: Inputs TT-series Inputs circuit + examples

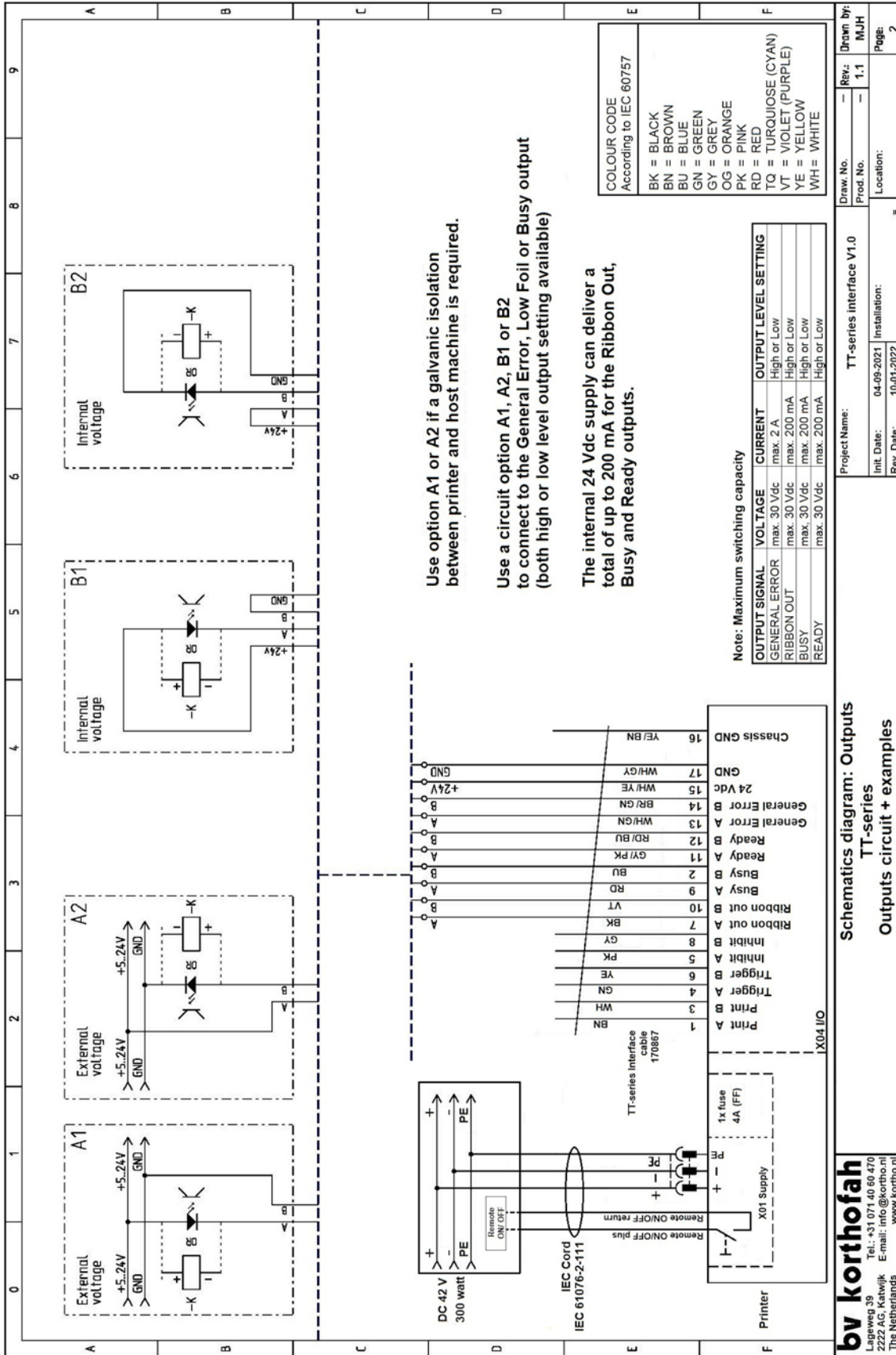
Project Name: TT-series interface V1.0
Init. Date: 04-09-2021
Rev. Date: 10-01-2022

Drawn by: MJH
Rev.: 1.1
Page: 1

8.3.3 Outputs

Internal:





Schematics diagram: Outputs
TT-series
Outputs circuit + examples

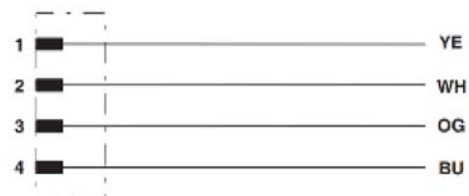
by korthofah
Ligeweg 39
2222 AC Marwijk
The Netherlands
Tel.: +31 (0)71 40 90 470
E-mail: info@kortho.nl
www.kortho.nl

8.4 Interface X03 - LAN

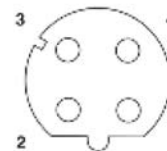
Pin assignment (X03):

1. Pin 1: ETH_TX+ (Yellow)
2. Pin 2: ETH_TX- (Orange)
3. Pin 3: ETH_RX+ (White)
4. Pin 4: ETH_RX- (Blue)

Circuit diagram



Schematic diagram



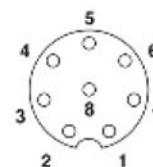
Pin assignment M12 socket, 4-pos., D-coded, female side

8.5 Interface X04 - Encoder

An encoder converts a shaft rotation to pulses. These pulses provide the control box with information about the speed of the substrate to be printed on. An encoder is used as soon as the TT-53 series is used in continuous mode. Based on the information from the encoder, the printer can bring the ribbon to the same speed (during printing) as the substrate. The print head can also adjust to the right firing speed, based on this encoder information.

| PIN | FUNCTION |
|-----|----------------|
| 1 | External GND |
| 2 | External 24V |
| 3 | WEB_ENCODER_A+ |
| 4 | WEB_ENCODER_A- |
| 5 | WEB_ENCODER_B+ |
| 6 | WEB_ENCODER_B- |
| 7 | Not used |
| 8 | Not used |

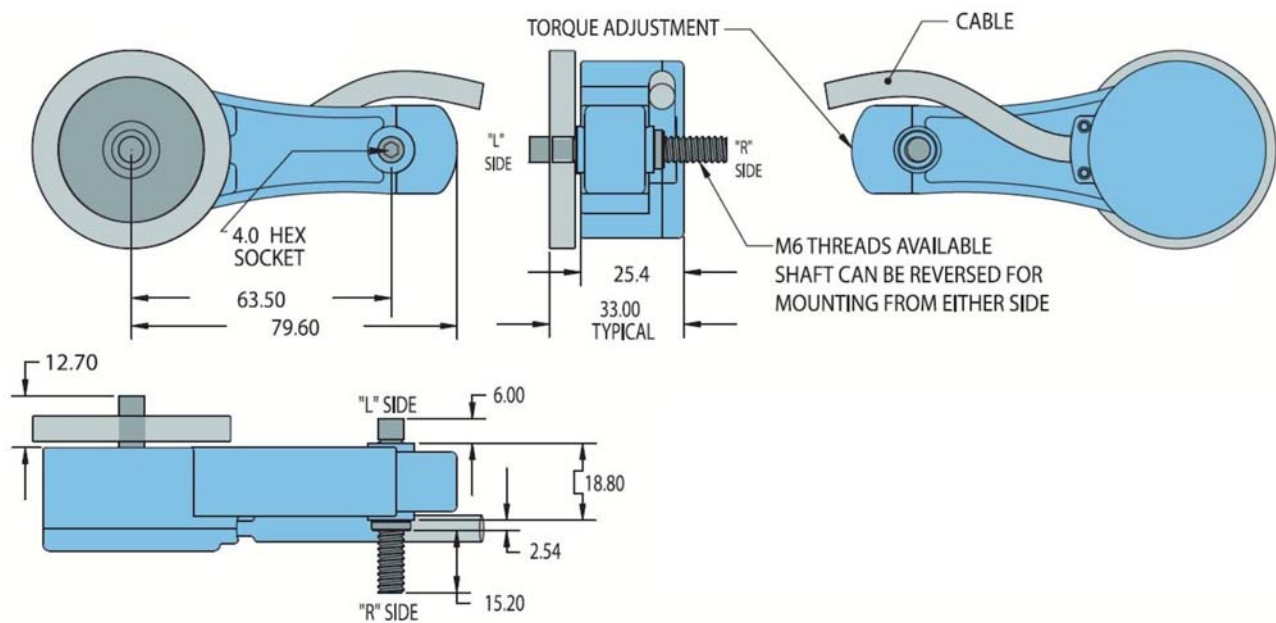
Schematic diagram



Pin assignment M12 socket, 8-pos., A-coded, view female side

The TT-series uses an encoder that has the following characteristics:

| Item | Waarde |
|-----------------|---|
| Resolution: | 1800 PPR. TT-series uses it in quadrature. Which means 7200 edges per mm. |
| Wheel diameter: | 47,75mm |
| Input voltage: | 5 - 24Vcc |
| Input current: | 100 mA max (65 mA typical) with no output load |
| Output type: | Line Driver |



Afbeelding 8-1: Encoder

9 Transport & opslag

In dit hoofdstuk worden instructies gegeven met betrekking tot het transporteren, opslaan en de installatie van de TT-Series.

9.1 Transport

Onmiddellijk na ontvangst dient de TT-Series gecontroleerd te worden op transportschade. Bij eventuele schade moet de afzender hiervan per omgaande in kennis gesteld worden.

9.2 Opslag

De TT-Series mag alleen binnen opgeslagen worden onder de volgende condities:

- Temperatuur: -10 / +50 °C.
- Relatieve vochtigheid: 20 - 80%.

10 Afdanken

Dit hoofdstuk geeft informatie over het demonteren en afdanken van de TT-Series.

10.1 Veiligheidsvoorschriften

Voor het demonteren en afdanken van de TT-Series moet aan de volgende veiligheidsvoorschriften worden voldaan:



Weet zeker dat alle machine-onderdelen zijn uitgeschakeld en losgekoppeld van de energiebronnen, alvorens de TT-Series te demonteren en af te danken!



Weet zeker dat de TT-Series op VEILIGE WIJZE wordt gedemonteerd en afgedankt, en volgens de GELDENDE WETTELIJKE VOORSCHRIFTEN van het land van gebruik.



Denk hierbij met name aan het op MILIEU-VRIENDELIJKE WIJZE afvoeren van schadelijke stoffen en materialen.

10.2 Afvoeren van materialen

Zorg ervoor dat het afgescheiden stof wordt afgevoerd en/of verwerkt volgens de geldende milieuwetten.



De TT-Series bevat geen schadelijke stoffen of materialen en kan aan het einde van de levensduur worden verschroot of gerecycled.



De gebruikte printlintrollen dienen te worden verwerkt als klein chemisch afval.

B1 Technische specificaties

Deze bijlage bevat de technische specificaties van de TT-Series.

B1.1 Printerspecificaties

| Item | Waarde |
|---|---|
| Printer modus | De TT-Series print zowel Continue als Intermitterend |
| Rechtshandig / linkshandig | De TT-Series kan zowel links als rechtshandig printen |
| Printresolutie | 12 dots / mm (304 dpi) |
| Printoppervlak (Intermittent) | 53mm x 95mm |
| Printoppervlak (Continuous) | 53mm x 200mm |
| Maximale printsnelheid (Intermittent) | 60m / min of 1000mm / sec (kop over product) |
| Minimale printsnelheid (Intermittent) | 3m / min of 50mm / sec (kop over product) |
| Maximale printsnelheid (Continuous) | 60m / min of 1000mm / sec |
| Minimale printsnelheid (Continuous) | 3m / min of 50mm / sec |
| Maximale printcapaciteit (Afhankelijk van grootte van het label) | 240 slagen per minuut / 4 of slagen per seconde (afhankelijk van de grootte van het label) |
| Lintmechanisme | Cassette - met eenvoudig 2-assig linttraject |
| Maximale lintlengte | TT- 53: 1800m |
| Ribbon kwaliteiten | Standaard, Premium and Excellence |
| Ribbon kleuren | Standaard kleuren (direct leverbaar, specials op aanvraag) |
| Standaard lintbreedte | TT-53: 55mm |
| Printkop type | Corner Edge |
| Preheat printkop | Ja |
| Aansturing | Volledig elektrisch |

Printkenmerken

- - Datumcode volledig zelf samen te stellen
- - Tijd
- - Ingeven van variabelen
- - Shift codes
- - Genereren van serienummers
- - Ieder gewenst lettertype
- - Dynamische barcodes
- - 2D-codes
- - ERP en Databaseconnectie
- - Ook aan te sturen met de Kortho Windows printer driver

Controller / hardware interface opties

Geen toegewezen controller vereist. Hardware interface opties:

- Kortho Printerinterface (KCC-app) via ethernetkabel of netwerk.
- PC-based (KCC-app) middels directe verbinding via ethernetkabel of netwerk.

Labelopmaak geïntegreerd in KCC software (inclusief). Na installatie van de Kortho printdriver kunt u ieder labelontwerp pakket gebruiken.

B1.2 Voeding

| Item | Waarde |
|-----------------------------|--|
| Input | AC 100 - 240V (-15% / +10%), max 4 / 1.7A, 50-60Hz |
| Output (Continue belasting) | DC 42V, 300W |
| Uitvoer | DC 42V, 300W |
| Inrush current | 2.6A / 6A peak @ 25°C 120 / 230 Vac |
| IP rating voeding | IP67 |
| Efficiency | 93.4 / 95% at 100 / 230 Vac |
| Afmetingen (L x B x H) | 183mm x 182mm x 59mm zonder connectoren en bekabeling aangesloten |
| Gewicht | 1200g / 2.7lb |

B1.3 Printer

| Item | Waarde |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Afmetingen (L x B x H) | 238x294x195mm |
| Gewicht | 10,3 KG |
| IP-rating printer | IP20 |
| Omgevingstemperatuur (operationeel) | 0°C - 40°C (32°F - 104°F) |
| Omgevingstemperatuur (transport) | 0 °C - 50 °C (32 °F - 122 °F) |
| Relatieve vochtigheid tussen | 10 - 90% (niet condenserend) |

B1.4 Aansluitingen

X04 - Ingangen en uitgangen

| Item | Waarde |
|-------------|--|
| Ingangen | 3: Print, Inhibit en Trigger |
| Uitgangen | 5: Busy, Foil Break, Foil Low, General Error and Ready |
| I / O power | 24V, 200mA (totaal) |

X02 - Encoder

| Item | Waarde |
|---------|---|
| Encoder | M12, 8 pin connector voor externe encoder t.b.v. continuous mode. |

X01 - Power

| Item | Waarde |
|-------------|---|
| Power input | M12-K coded 5 pin male connector. 42VDC power input from dedicated supplied PSU |

X03 - LAN

| Item | Waarde |
|--------------|------------------------|
| LAN ethernet | M12 D-code, 10/100Mbps |

Connectiviteit

| Item | Waarde |
|---------------------|--|
| USB A poort (front) | Gebruikt voor software updates en/of het downloaden van rapporten |
| Bluetooth | Voor tijdelijke (service) doeleinden - niet geadviseerd voor productie |
| RFID | RFID tag reader |

B2 Verklaring van overeenstemming

Deze bijlage bevat de Verklaring van overeenstemming van de TT-Series.

EC Declaration of conformity

(According to Annex II.A of the Machinery Directive 2006/42/EC)

We, BV Korthofah
 Lageweg 39
 2222 AG Katwijk ZH
 Nederland

declare under own responsibility that the product

| | |
|--------------------|--------|
| Kortho TT-53 | 819528 |
| Power supply TT-53 | 820075 |

to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative documents

EN 61000-6-4 (2007) + A1 (2011), class A
EN 61000-3-2 (2014)
EN 61000-3-3 (2013)
EN 61000-6-2 (2005) + A1 (2005), Industrial
EN 60204-1 (2006) + A1 (2009)
NEN-EN-ISO 12100:2010
FSO/TR 14121-2:2007

following the provisions of the

EMC Directive 2014/30/EU
Machinery Directive 2006/42/EC



M.P.J.J. de Groot, Directeur
November 12th 2020, Katwijk ZH, Nederland

DARE!!

Certificate of Compliance

This certificate is issued under the conditions as described in the test report as mentioned below

Certificate number:

20210639CRT01

Product name:
Model number:
Serial number:
(Product identification)

Thermal Transfer printer TT-53
Print unit TT-53
Printerface IoT
2025306502

Manufacturer:

Korthofah B.V.
Lageweg 39
222 AG Katwijk ZH
The Netherlands

Measurements carried
out on behalf of:

Korthofah B.V.
Lageweg 39
222 AG Katwijk ZH
The Netherlands

Applicant's representative:

Mr. M. Hageman

In the capacity of:

Manufacturer

Date of measurement:

2021 October, 14-15-18

The measurement results
are laid down in report:

20210639RPT01


The product has been
examined according to ¹ :

Emission: EN 61000-6-4 (2007) + A1 (2011)
Immunity: EN 61000-6-2 (2005) + AC (2005) & EN 61000-6-2 (2019)
Emission: EN 61000-3-2 (2014)
Emission: EN 61000-3-3 (2013)

DARE!! Services B.V.
Vijzelmolenlaan 7
NL-3447 GX Woerden
The Netherlands

T: +31 348 200 900
M: services@dare.nl
W: www.dare.nl

*The Standard for EMC & Automotive, FCC and
Product Safety.*


D. van der Vlugt
Director

Woerden, 2021 November, 11

¹ Meeting the requirements of these standards and the requirements mentioned in the report means presumption of conformity with EMC Directive - 2014/30/EU.

De volgende tabel geeft een samenvatting van de resultaten van de tests die zijn uitgevoerd op de Thermal Transfer-printer TT-53.

| Test sequence | Test description | Basic standard | EUT modified during test (yes/no) | Result (Pass/Fail) |
|---------------|--|--|-----------------------------------|--------------------|
| 1 | Conducted emission, test with an AMN | EN 55032 (2015) + A11 (2020) | No | Pass |
| 13 | Conducted emission at telecommunication ports, test with an AAN | EN 55032 (2015) + A11 (2020) | No | Pass |
| | Conducted emission at telecommunication ports, test with a current probe | EN 55032 (2015) + A11 (2020) | | Not applicable |
| | Conducted emission at telecommunication ports, test with a capacitive voltage probe* & current probe | EN 55032 (2015) + A11 (2020) | | Not applicable |
| 9 | Radiated emission up to 1 GHz (SAC) | EN 55032 (2015) + A11 (2020) | No | Pass |
| 11 | Radiated emission above 1 GHz (FAC) ** | EN 55032 (2015) + A11 (2020) | No | Pass |
| 2 | Harmonics (I ≤16 A per phase) | EN-IEC 61000-3-2 (2014) & EN-IEC 61000-3-2 (2019)* not yet harmonized) | No | Pass |
| 3 | Flicker (I ≤16 A per phase) | EN-IEC 61000-3-3 (2013) | No | Pass |
| 7 | ESD | EN-IEC 61000-4-2 (2009) | No | Pass |
| 10 | Radiated immunity | EN-IEC 61000-4-3 (2006) + A1 (2008) + A2 (2010) | No | Pass |
| 5 | EFT | EN-IEC 61000-4-4 (2012) | No | Pass |
| 6 | Surge | EN-IEC 61000-4-5 (2014) + A1 (2017) | No | Pass |
| 4 | Conducted immunity | EN-IEC 61000-4-6 (2014) | No | Pass |
| 8 | Voltage dips and interruptions 230 V – 50 Hz (I ≤16 A per phase) | EN-IEC 61000-4-11 (2004) + A1 (2017) | No | Pass |
| 12 | Voltage dips and interruptions* all other voltages and frequencies. (I ≤16 A per phase) | EN-IEC 61000-4-11 (2004) + A1 (2017) | No | Pass |
| | Transients and surges in the vehicular environment (12/24 V) | ISO 7637-2 (2004) | | Not applicable |

* Testen zijn uitgesloten van accreditatie.

De onderstaande tabel toont details over tests die niet van toepassing zijn.

| Phenomenon | Comment |
|--|---|
| Conducted emission, telecommunication/network ports (CVP/CP) | Tested according AAN method |
| Transients and surges in the vehicular environment (12/24 VDC) | The EUT is not connected to the 12/24 VDC power mains of a vehicle. |



EC-Declaration of Conformity

According to the regulations
2014/53/EU (RED) & 2015/863/EU (RoHS3)

We, Importer / Distributor

2direct GmbH
Langenstück 5
58579 Schalksmühle
Germany

Declare that the product

Brand Name: **LogiLink**
Model Number: BT0037
Bluetooth Dongle

Is in Conformity with the following European Standards:

EN 62479:2010
EN 50663:2017
EN 62368-1:2014+A11:2017
EN 301 489-1: V2.2.3
EN 301 489-17: V3.2.4
EN 300 328: V2.2.2
EN 50581:2012

**Report No: AGC00126210101EH02, AGC00126210101ES01, AGC00126210101EE01,
AGC00126210101EE04**

**Identification of signatory empowered to bind the manufacturer or his authorized
representative.**



2direct GmbH
Langenstück 5

D-58579 Schalksmühle
Signature (Wilfried Gebrner)
Fax: +49-2351-66887-29

Schalksmühle, 1st February 2021

Place and date of issue

ATTESTATION OF CONFORMITY

Attestation Number : AOCRSZ200328011A2-03
Date of Issue: 2020-06-24
Product: USB NFC Reader Module
Model(s): **ACM1252U-Z2, ACM1252U-Z6**
Brand: NA
Manufacturer & Address: Advanced Card Systems Ltd.
 Units 4108 - 4110, 41st Floor, Manhattan Place, 23 Wang Tai Road, Kowloon Bay, Hong Kong

Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Shenzhen) hereby declares that the submitted sample(s) of the above equipment has been tested for CE-marking and in accordance with the following European Directives and Standards:
Radio Equipment Directive 2014/53/EU

| Essential Requirement | Harmonized Standards | Test Report Number |
|-----------------------|--|--------------------|
| Radio Spectrum | ETSI EN 300 330 V2.1.1 (2017-02) | RSZ200328011-22A1 |
| EMC | ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) ETSI EN 301 489-3 V2.1.1 (2019-03) | RSZ200328011-02A1 |
| Safety | EN 62368-1: 2014+A11: 2017 | RSZ200328011-SF |
| Health/SAR | EN 50364:2018 | RSZ200328011A1 |

* Note: Harmonized Standards not yet cited in OJ

Mark is permitted only after all applicable requirements are met in accordance with the European Union Rules, including the manufacturer's issuance of a "Declaration of Conformity". The Declaration of Conformity is issued under sole responsibility of manufacturer. This attestation is specific to the standard(s) stated above and compliance with additional standards and/or European directives are applicable.

Attestation by: Alvin Huang
 Lab Manager

 Signature

Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Shenzhen)
 6/F, West Wing, Third Phase of Wafu Jiaozhai Building, Shuangyuan Industrial Free Trade Zone, Shenzhen, Guangdong, China
 Phone: +86-755-33320038 Fax: +86-755-33320000
 www.bacl.com.cn
 C03-C0 (200115)

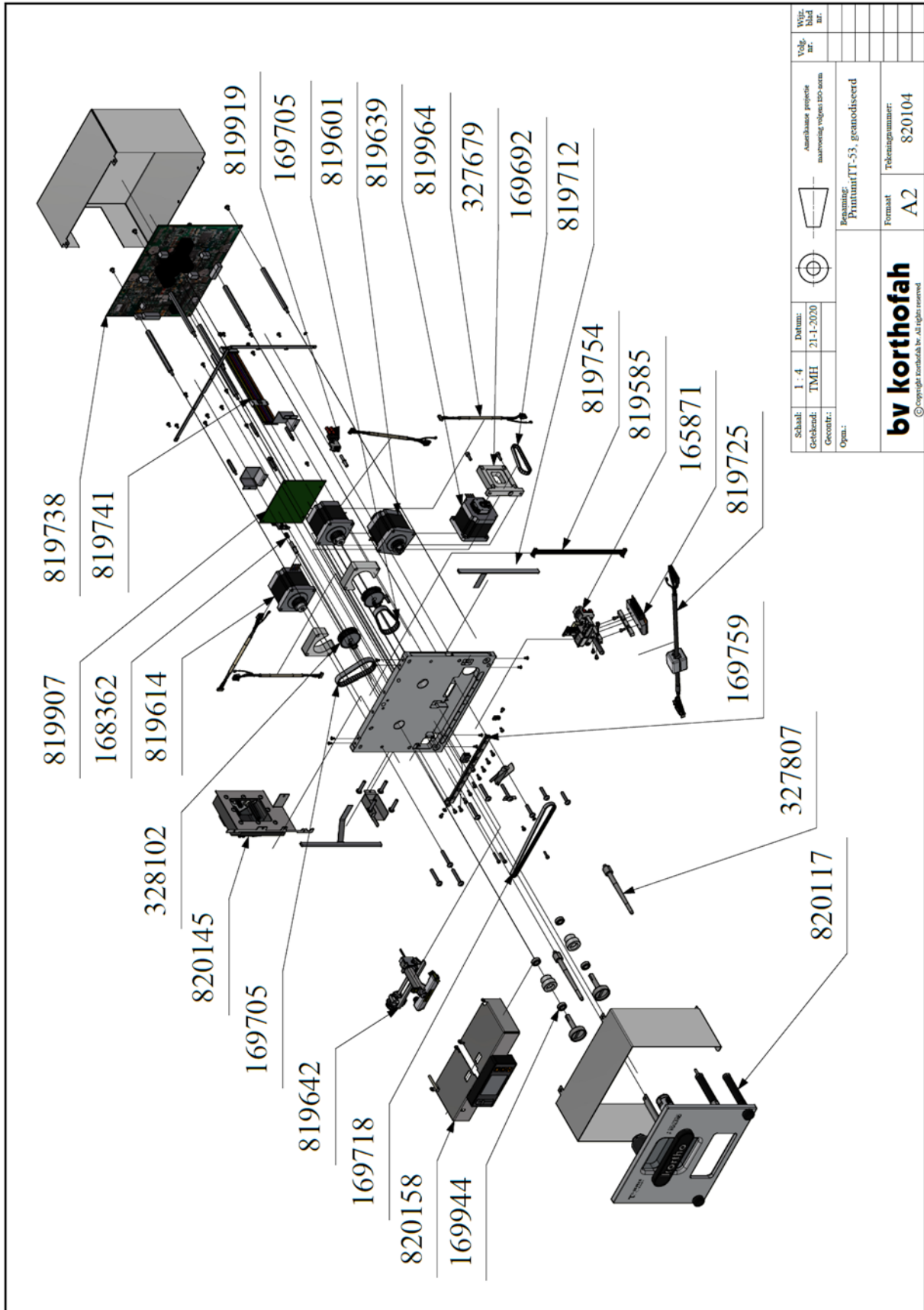
B3 Technische tekeningen

Deze bijlage bevat de Technische tekeningen van de TT-Series.

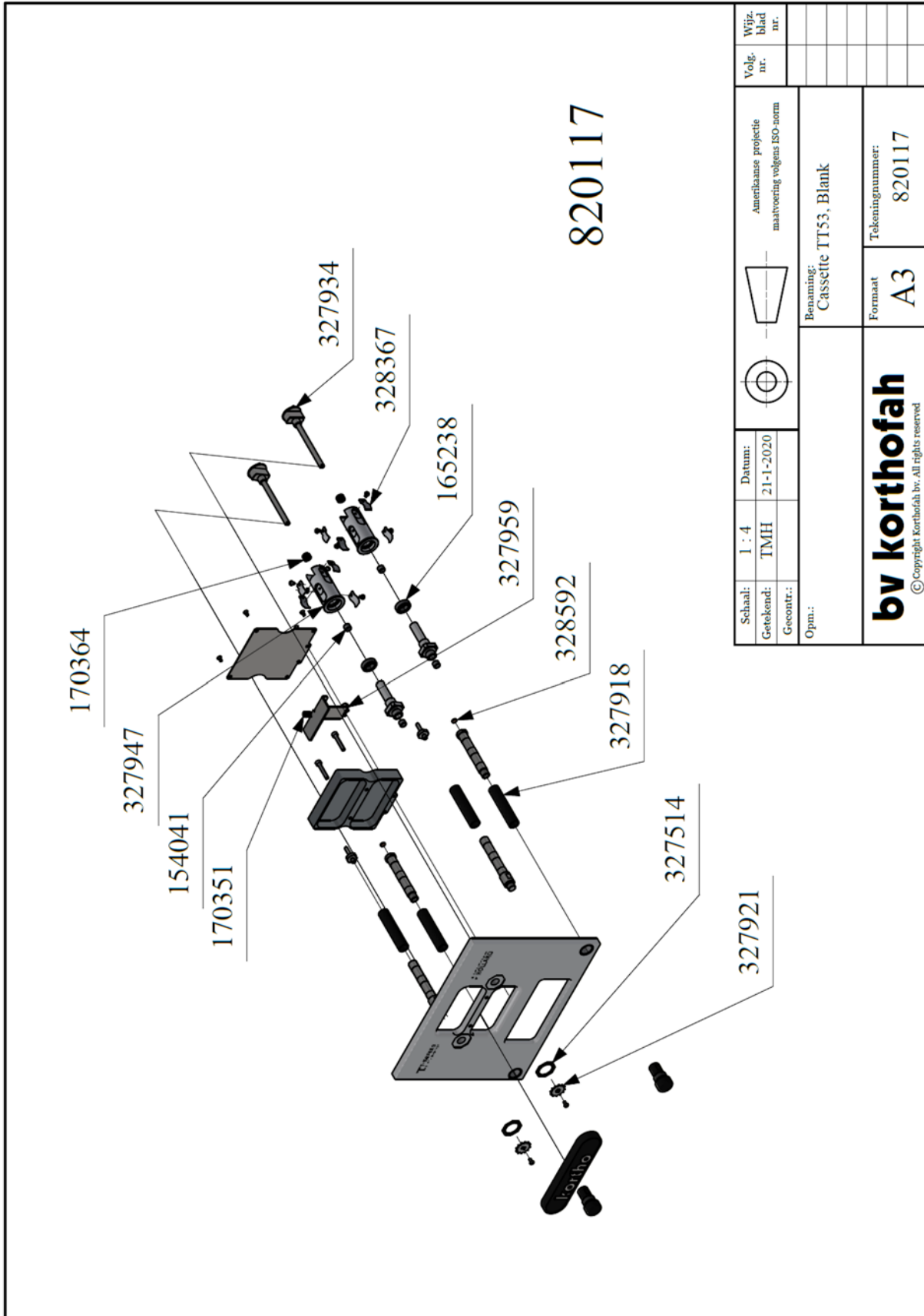
M6x1 - 15 DEEP (2x)

Weight: 10,2 Kg
Dimensions: 294 x 248 x 195 mm

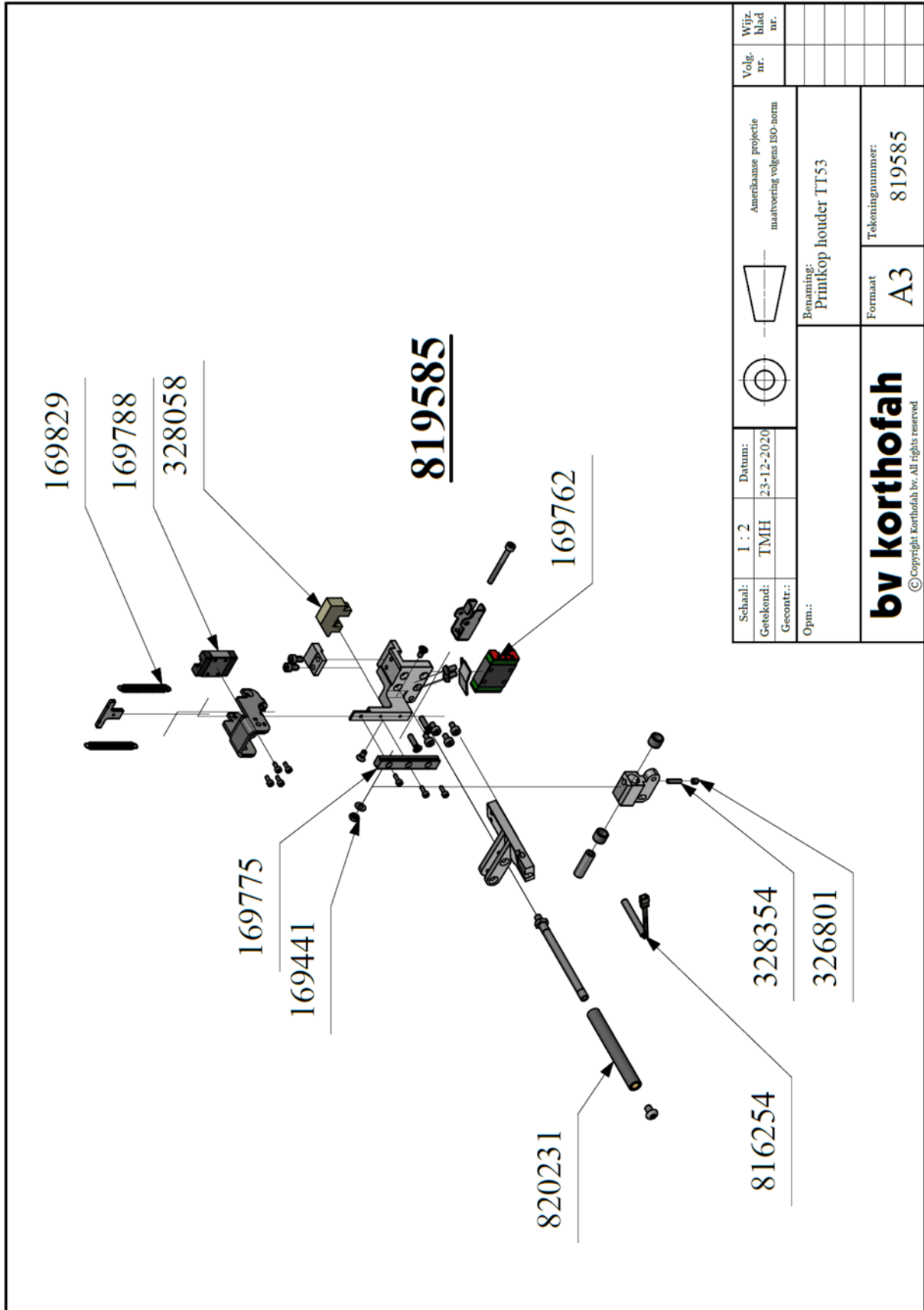
| | | | | | | | | |
|--|-------|--------|-----------|--|----------------------------|---|----------------|--|
| Schaal: | 1 : 4 | Datum: | 21-3-2019 | | | | Wijz. blad nr. | |
| Getekend: | TMH | | | | | | Volg. nr. | |
| Gecontr.: | | | | | | | | |
| Opm.: | | | | | | Amerikaanse projectie maatvoering volgens ISO-norm | | |
| | | | | Benaming: Printunit TT-53, geanoniseerd | | | | |
| | | | | Formaat A3 | Tekeningsnummer: 820104 | | | |
| bv korthofah © Copyright Korthofah bv. All rights reserved | | | | | | | | |



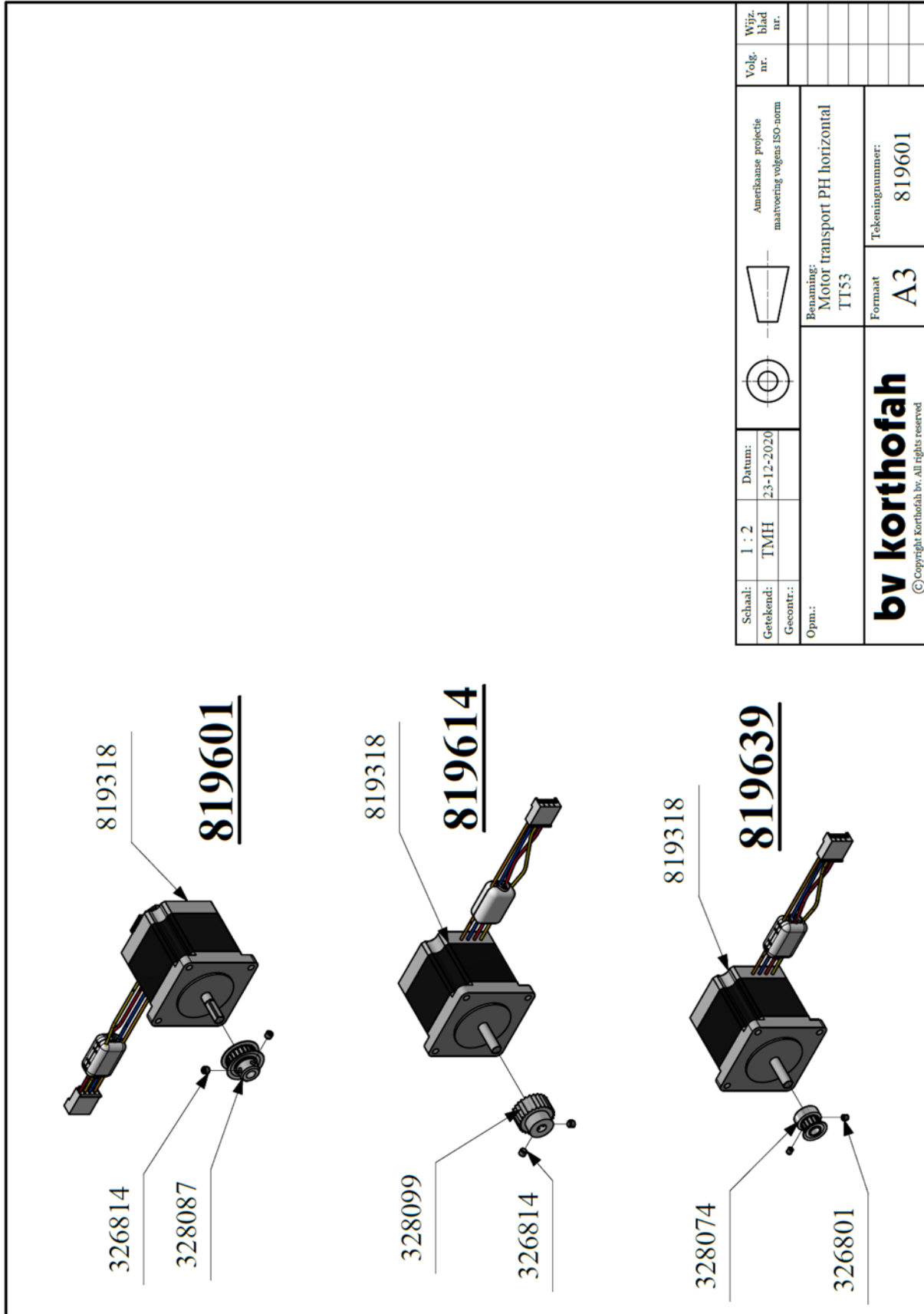
| | | | |
|---|------------------|--|----------------------|
| Schaal: 1 : 4 | Datum: 21-1-2020 | Aanbouw projectie naarwoning volgens ISO norm | Wijz. blad nr. |
| Geekend: TMH | | | |
| Gecechtr: Opm.: | | Benaming: Printunit TT-53, geconificeerd | |
| bv korthofah © copyright korthofah bv, al rights reserved | | Formaat: A2 | |
| | | Tekeningnummer: 820104 | |



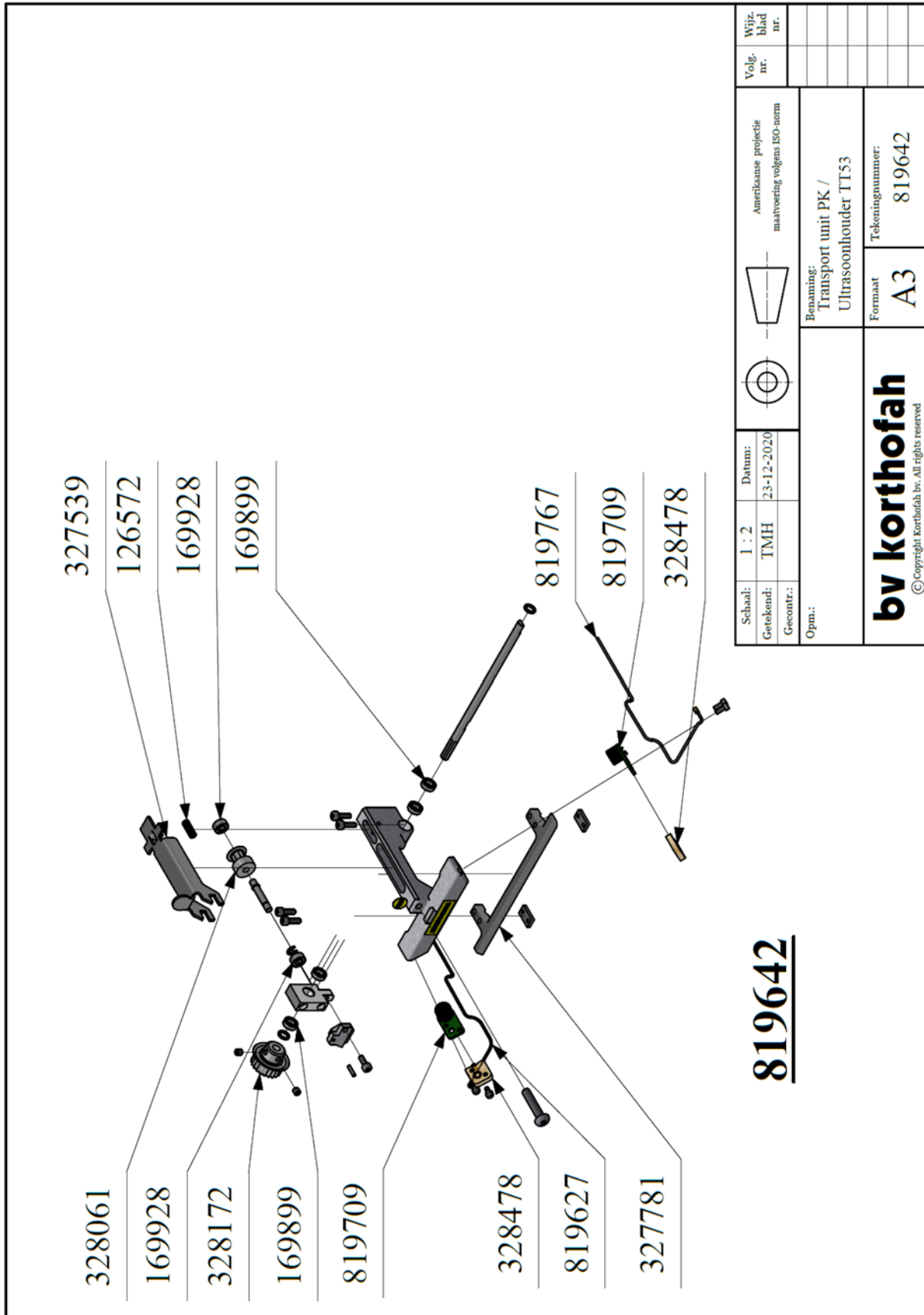
| | | | | |
|---------------------|------------------|--|---|------------------------|
| Schaal: 1 : 4 | Datum: 21-1-2020 | | Amerikaanse projectie maatvoering volgens ISO-norm | Wijz. blad nr. |
| Getekend: TMH | Gecontr.: | | Benaming: Cassette TT53, Blank | Volg. nr. |
| Opmerking: | | | Formaat A3 | Tekeningnummer: 820117 |
| bv korthofah | | | © Copyright Korthofah bv. All rights reserved | |



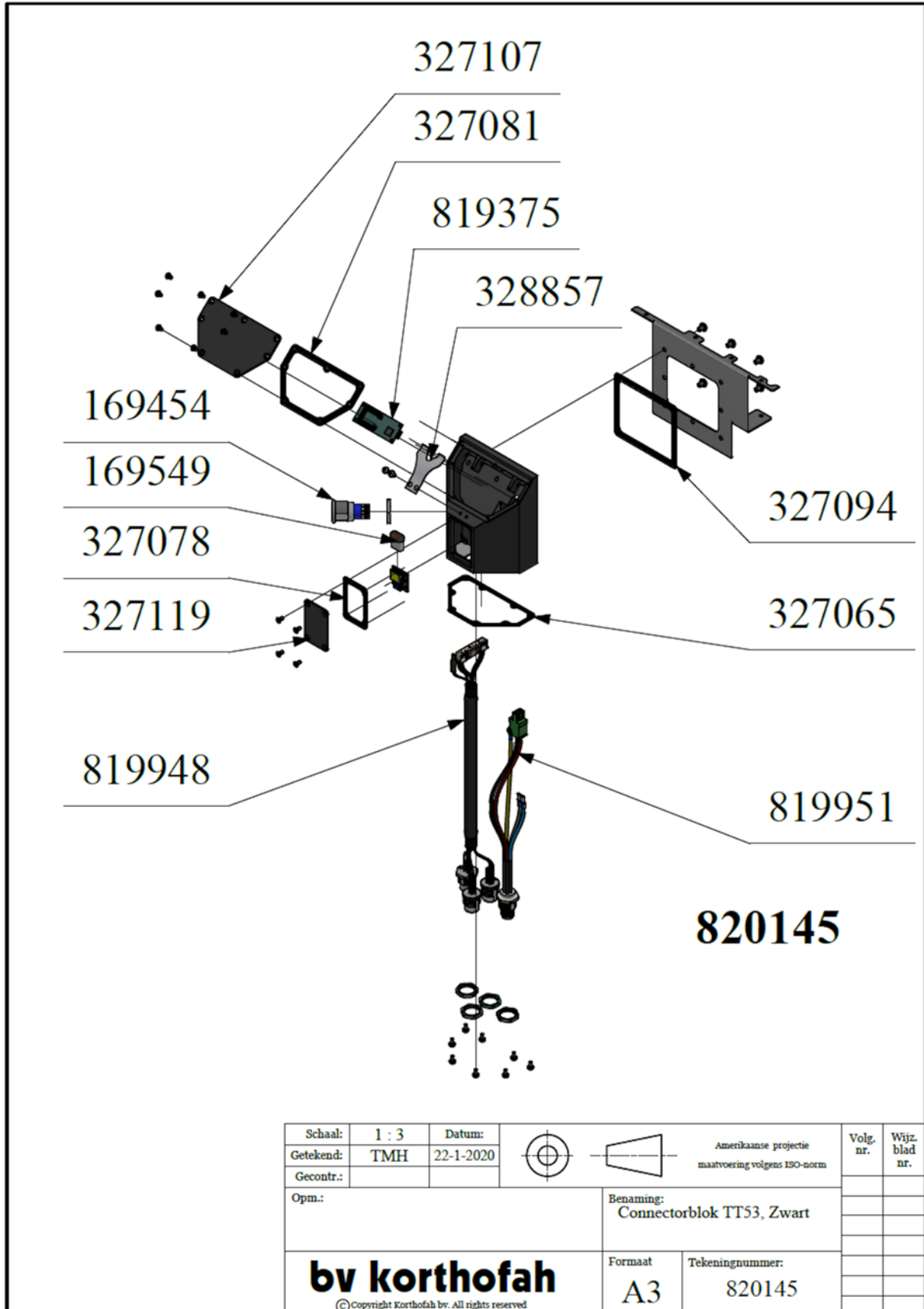
| | | | | | | |
|---|-------------------|--|---|---------------------------|----------------|--|
| Schaal: 1 : 2 | Datum: 23-12-2020 | | Amerikaanse projectie maatvoering volgens ISO-norm | Volg. nr. | Wijz. blad nr. | |
| Getekend: TMH | Gecont.: | | Benaming: Printkop houder TT53 | Tekeningnummer: 819585 | | |
| Opm.: | | | | | Formaat A3 | |
| bv korthofah | | | | | | |
| © Copyright Korthofah bv. All rights reserved | | | | | | |

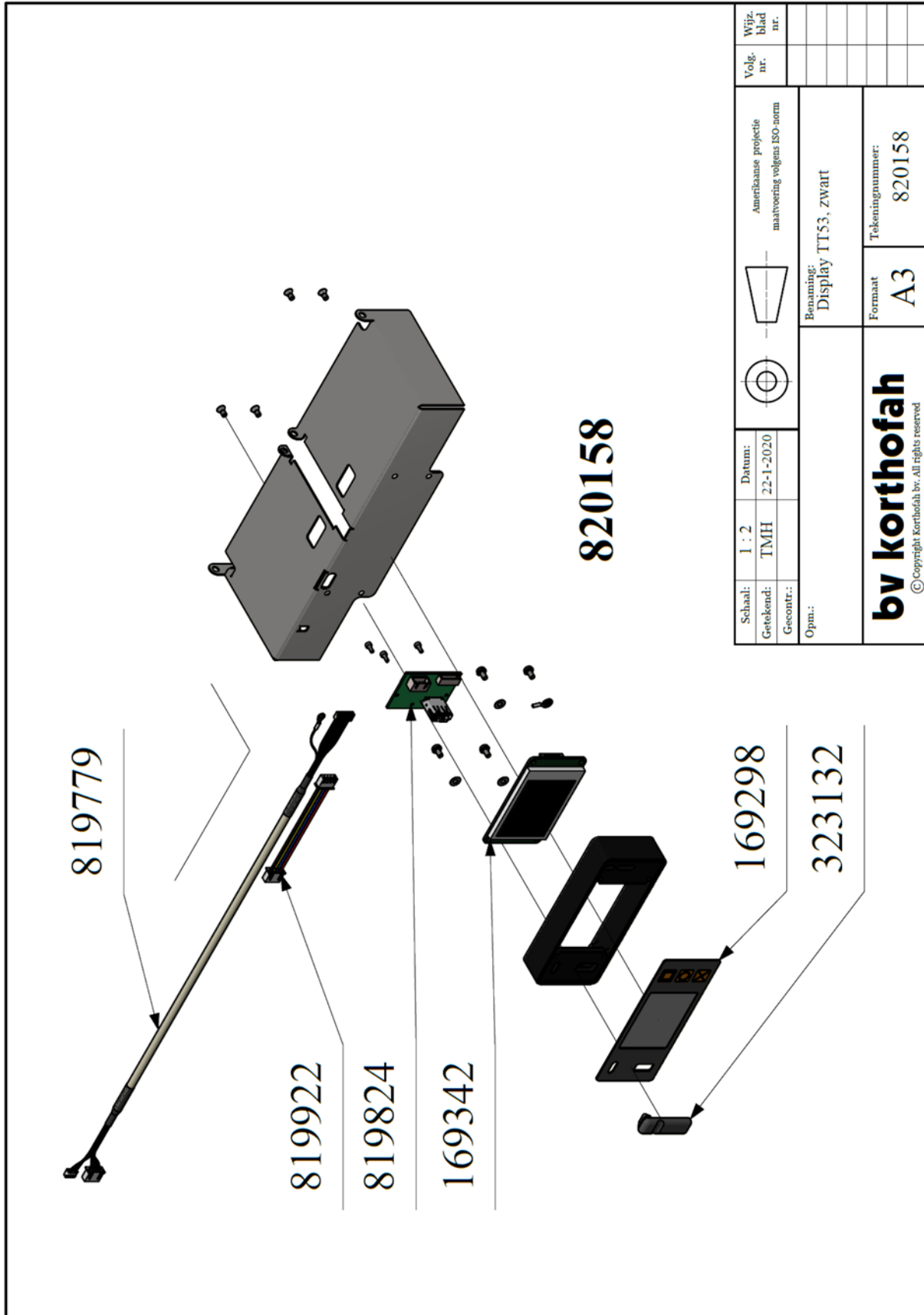


| | | | | | | |
|---------------------|-------|--------|------------|---|---------------------------|--|
| Schaal: | 1 : 2 | Datum: | 23-12-2020 | | Wijz. blad nr. | |
| Getekend: | TMH | | | | Volg. nr. | |
| Gecont.: | | | | | | |
| Opm.: | | | | Amerikaanse projectie maatvoering volgens ISO-norm | | |
| | | | | Benaming: Motor transport PH horizontal TT53 | | |
| | | | | Formaat A3 | Tekeningnummer: 819601 | |
| bv korthofah | | | | © Copyright Korthofah bv. All rights reserved | | |



| | | | | |
|---------------|-------------------|--|---|----------------|
| Schaal: 1 : 2 | Datum: 23-12-2020 | | Amerikaanse projectie maatvoering volgens ISO-norm | Wijz. blad nr. |
| Getekend: TMH | Gecont.: | | | Volg. nr. |
| Opm.: | | | | |
| | | Benaming: Transport unit PK / Ultrasoonhouder TT53 | | |
| | | Formaat | Tekeningnummer: | |
| | | A3 | 819642 | |
| | | bv korthofah | | |
| | | <small>© Copyright Korthofah bv. All rights reserved</small> | | |





| | | | | |
|--|------------------|-------------------|---|-------------------------------|
| Schaal: 1 : 2 | Datum: 22-1-2020 | | Amerikaanse projectie maatvoering volgens ISO-norm | Wijz. blad nr. |
| Getekend: TMH | Gecont.: : | | | Volg. nr. |
| Opm.: | | | | Benaming: Display TT53, zwart |
| bv korthofah © Copyright Korthofah bv. All rights reserved | | Formaat A3 | | |

B4 Reserve onderdelen

Deze bijlage bevat de Reserve onderdelen van de TT-Series.

B4.1 Reserve onderdelen voor reparatie

| Artikel nummer | Omschrijving |
|----------------|----------------------------------|
| 126572 | Drukveer,Lo=16,5 Dm=4,0 D=0,4 |
| 154041 | Glycodur Bus 08/06X06 |
| 165238 | Kogellager 19/10X5 |
| 165871 | Thermische Printkop Qic 30/53 |
| 168362 | Drukveer D=0,3 Dm=4,5 L=31,0 |
| 169298 | Frontfolie Display TTO |
| 169342 | Frontdisplay TTO |
| 169441 | Zelfborgende Zesk.Moer M3 Rvs |
| 169454 | Drukknop met verlichting |
| 169549 | WIFI USB |
| 169692 | HTD Getande aandrijfsnaar 159 |
| 169705 | HTD Getande aandrijfsnaar 186 |
| 169718 | HTD Getande aandrijfsnaar 384 |
| 169759 | Transport rail L=165mm |
| 169762 | Wagen transportrail TT53 |
| 169775 | Transport rail L=44mm |
| 169788 | Wagen PH transport TT53 |
| 169829 | Trekveer, L=34,5, Printkophouder |
| 169899 | Kogellager 9/5X3 |
| 169928 | Kogellager 9/4x4 |
| 169944 | Kogellager 16/8x5 |
| 170351 | Drukveer D=0,8 Dm=6,3 L=15,5 |
| 170364 | Drukveer D=0,7 Dm=9,0 L=18,0 |

| Artikel nummer | Omschrijving |
|----------------|--|
| 323132 | Afdichting Usb Bk Tsc12/Tsc20 |
| 326801 | Stelschroef M3X4 Met Borging |
| 326814 | Stelschroef M4X4 Met Borging |
| 327065 | Pakking connectorblok TTO |
| 327078 | Pakking WIFI plaat |
| 327081 | Pakking Reader plaat |
| 327094 | Pakking aansl. Printer TTO |
| 327107 | Kunststof Plaat READER, connectorblok |
| 327119 | Kunststof Plaat WIFI, connectorblok |
| 327514 | Blokkeer Tandwiel TT53 |
| 327539 | Schuif beschermkap printkop TT53 |
| 327679 | Stelblok stappenmotor TT53 |
| 327781 | Positienarm Pk, TT53 |
| 327807 | Geleidings-as Cassette TT53 |
| 327918 | Rol, Cassette TT53 |
| 327921 | Positioneringswiel op/afwikkelrol TT53 |
| 327934 | Meeneem-as op/afwikkelrol TT53 |
| 327947 | Op/Afwikkelrol cassette TT53 |
| 327959 | Vergrendelschuif cassette TT53 |
| 328058 | Glijblok transport Printkophouder TT53 |
| 328061 | HTD Tandriemwiel Z10 |
| 328074 | HTD Tandriemwiel Z14 - stappenmotor |
| 328087 | HTD Tandriemwiel Z22, d=6,35 |
| 328099 | HTD Tandriemwiel Z26 |
| 328102 | HTD Tandriemwiel Z36 |
| 328172 | HTD Tandwiel Z22, d=5,0 |
| 328354 | Stift, Printkop houder TT53 |
| 328367 | Bladveer Op- Afwikkelrol TTO |
| 328478 | Siliconen demper ultrasoon |
| 328592 | Buffer cassette TT-53 |
| 328857 | Clip connectorblok |

| Artikel nummer | Omschrijving |
|----------------|---|
| 816254 | Verwarm.Element D=4 48V-10W |
| 819318 | Stappenmotor inc. AMT112Q-V & JST Stekker |
| 819375 | RFD Reader, Connectorblok |
| 819585 | Printkop houder TT-53 |
| 819601 | Motor transport PK horizontaal TT-53 |
| 819614 | Stappenmotor Folierolhouder TT-53 |
| 819627 | Kabel Ultrasoon sensor TT-53 zwart |
| 819639 | Stappenmotor Printkophouder TT-53 |
| 819642 | Transport unit PK / Ultrasoonhouder TT-53 |
| 819709 | Ultrasoon sensor |
| 819712 | LED Strip 175*9mm, TT-53 |
| 819725 | Kabel thermische printkop TT-53 |
| 819738 | Printplaat CPU, TT-53 |
| 819741 | Kabel Voedingsprintplaat - CPU printplaat TT-53 |
| 819754 | Kabel LEDvoeding TT-53 |
| 819767 | Kabel Ultrasoon sensor TT-53, grijs |
| 819779 | Kabel LCD Display - CPU printplaat TT-53 |
| 819824 | Printplaat PCB USB |
| 819907 | Printplaat voeding CPU, TTO |
| 819919 | Schakelaar Cassette incl kabel, TT-53 |
| 819922 | Kabel Display intern , TT-53 |
| 819948 | Kabel Connectorblok, TT-53 |
| 819951 | Kabel Connectorblok Voeding, TT-53 |
| 819964 | Encoderkabel - Stappenmotor TT-53 |
| 820117 | Cassette TT-53, Blank |
| 820145 | Connectorblok TT-53, zwart |
| 820158 | Display TT-53, zwart' |
| 820231 | Rol foliegeleiding PK TT53 |

B4.2 Reserve onderdelen voor onderhoud

| Artikel nummer | Omschrijving |
|----------------|---------------------------------------|
| 165871 | Thermische Printkop 53mm |
| 169718 | HTD Getande aandrijfsnaar 384 |
| 169692 | HTD Getande aandrijfsnaar 159 |
| 169705 | HTD Getande aandrijfsnaar 186 |
| 169718 | HTD Getande aandrijfsnaar 384 |
| 328061 | HTD Tandriemwiel Z10 |
| 328074 | HTD Tandriemwiel Z14 - stappenmotor |
| 328087 | HTD Tandriemwiel Z22, d=6,35 |
| 328099 | HTD Tandriemwiel Z26 |
| 328102 | HTD Tandriemwiel Z36 |
| 328172 | HTD Tandwiel Z22, d=5,0 |
| 328367 | Bladveer Op- Afwikkelrol TTO |
| 819499 | Cassette TT-53 |
| 819601 | Motor transport PK horizontaal TT-53 |
| 819614 | Stappenmotor Folierolhouder TT-53 |
| 819639 | Stappenmotor Printkophouder TT-53 |
| 819725 | Kabel thermische printkop TT-53 |
| 819738 | Printplaat CPU, TT-53 |
| 819907 | Printplaat voeding CPU, TTO |
| 819919 | Schakelaar Cassette incl kabel, TT-53 |
| 820231 | Rol foliegeleiding PK TT53 |

B5 Externe voeding

Deze bijlage bevat een beschrijving, installatie-instructie en veiligheidsvoorschriften specifiek voor de externe voeding van de TT-Series.

B5.1 Veiligheidsvoorschriften

Neem de volgende veiligheidsvoorschriften voor de externe voeding in acht:

-  ***Open, wijzig of repareer de voeding niet.***
-  ***Niet gebruiken op natte locaties of in gebieden waar vocht of condensatie kan worden verwacht.***
-  ***Raak geen mensen of dieren aan tijdens het inschakelen van de voeding.***
-  ***Raak geen mensen of dieren aan direct na het uitschakelen van de voeding.***
-  ***Warme oppervlakken van de voeding kunnen bij langdurige aanraking brandwonden veroorzaken.***
-  ***Scherpe randen op de achterzijde van de voeding kunnen letsel veroorzaken.***
-  ***Als er tijdens de installatie of het in bedrijf zijn van de voeding schade of een storing optreedt, schakel dan onmiddellijk de stroom van de voeding af. Handel hierna niet zelf. Benader technisch gekwalificeerd of door Kortho opgeleid personeel.***
-  ***De voeding is, net als de TT-series printer, niet bedoeld voor gebruik in de open lucht (buiten).***
-  ***Gebruik de voeding niet zonder een goede PE (Protective Earth) aansluiting.***
-  ***Sluit de negatieve potentiaal van de uitgang niet aan op een PE buiten de voeding.***
-  ***De nominale spanning tussen de ingangsklemmen en het PE-potentiaal mag niet hoger zijn dan 240 Vac.***
-  ***Schakel uitgangen of voedingen niet parallel om een hogere uitgangsstroom te kunnen leveren.***



Sluit de uitgangen van meerdere voedingen niet in serie aan om hogere uitgangsspanningen te genereren.



Blokkeer de luchtstroom om de voeding niet. En dek de ventilatielamellen niet af.



Reinig de voeding alleen met een vochtige doek.



Voor de ingang van de voeding moet een ontkopplingsvoorziening zijn aangebracht. Hiermee kan onderhoudspersoneel zich ervan verzekeren dat voeding en de aangesloten TT-series zijn ontkoppeld van het spanningsnet.



De voeding is ontworpen om op hoogtes tot 5000 m (16400ft) te functioneren. Boven de 2000m (6560ft) is een verlaging van de uitgangsstroom en overspanningscategorie noodzakelijk.



Het advies is dringend om een externe zekering te gebruiken. De zekering beschermt de installatie door de stroom te onderbreken in geval van overbelasting, kortsluiting of overstroom. Dit voorkomt beschadiging en uitval van de stroomvoorziening van de TT-Serie. Gebruik hiervoor een automatische zekering die tot 16A kan uitschakelen (B- of C-karakteristiek). Gebruik geen automatische zekeringen kleiner dan 6A (B- of C-karakteristiek) om uitschakeling van de zekering te voorkomen.



De breekcapaciteit is de maximale (fout)stroom die veilig kan worden onderbroken door de interne zekering van de voeding zelf. In het geval van de voeding van de TT-Serie is de uitschakelcapaciteit 1500A.

B5.2 Beoogd gebruik

De voeding is ontworpen en bedacht voor de TT-series van Kortho. Kortho adviseert dan ook deze voeding enkel te gebruiken in combinatie met een TT-series printer. Mocht u anders besluiten, dan vervalt het recht op garantie ingeval van elektrische schade aan uw TT-series printer.

Mocht u de voeding toch gebruiken voor andere doeleinden (dan het voeden van de TT-series), sluit de voeding dan niet aan op apparatuur waar een storing ernstig persoonlijk letsel kan veroorzaken of mensenlevens kunnen worden bedreigt.



Als de voeding wordt gebruikt op een manier die buiten de productspecificaties valt, kan de bescherming die de voeding biedt, niet worden gegarandeerd.

B5.3 Productomschrijving

Bij het gebruik van de TT-series printer adviseert Kortho om gebruik te maken van de hiervoor ontwikkelde voeding. De FPS300.422-056-101 is een stand-alone voeding voor enkelfasige netsystemen. De voeding levert een gestabiliseerde en galvanisch gescheiden (van de netspanning) PELV-uitgangsspanning van 42VDC voor de TT-series printer.

Het inschakelen van de voeding gebeurt met een AAN/UIT-knop die zich op de printer bevindt. Hiervoor dient de meegeleverde vijf aderige M12 powerkabel verbonden te zijn tussen de voeding en de uitgangconnector (X3) op de printer.

De uitgang van de voeding is elektronisch beveiligd tegen nullast, overbelasting en kortsluiting en kan elke soort belasting aan, inclusief onbeperkte inductieve en capacatieve belastingen.



Afbeelding 5-1: Indicatie LED's externe voeding

| Nr. | Kleur | Notatie | Indicatie |
|-----|--------|-----------|---|
| 1 | Groen | DC-OK | Er is een uitgangsspanning boven 37,8V van een werkende voeding. - Deze LED gaat knipperen wanneer de uitgang is uitgeschakeld via het externe AAN/UIT-sigitaal (de schakelaar op de printer). |
| 2 | Rood | DC-Not OK | Er is een uitgangsspanning lager dan 37,8V op de uitgang van de voeding. |
| 3 | Oranje | Overload | De uitgangsstroom hoger is dan 8.5A. |

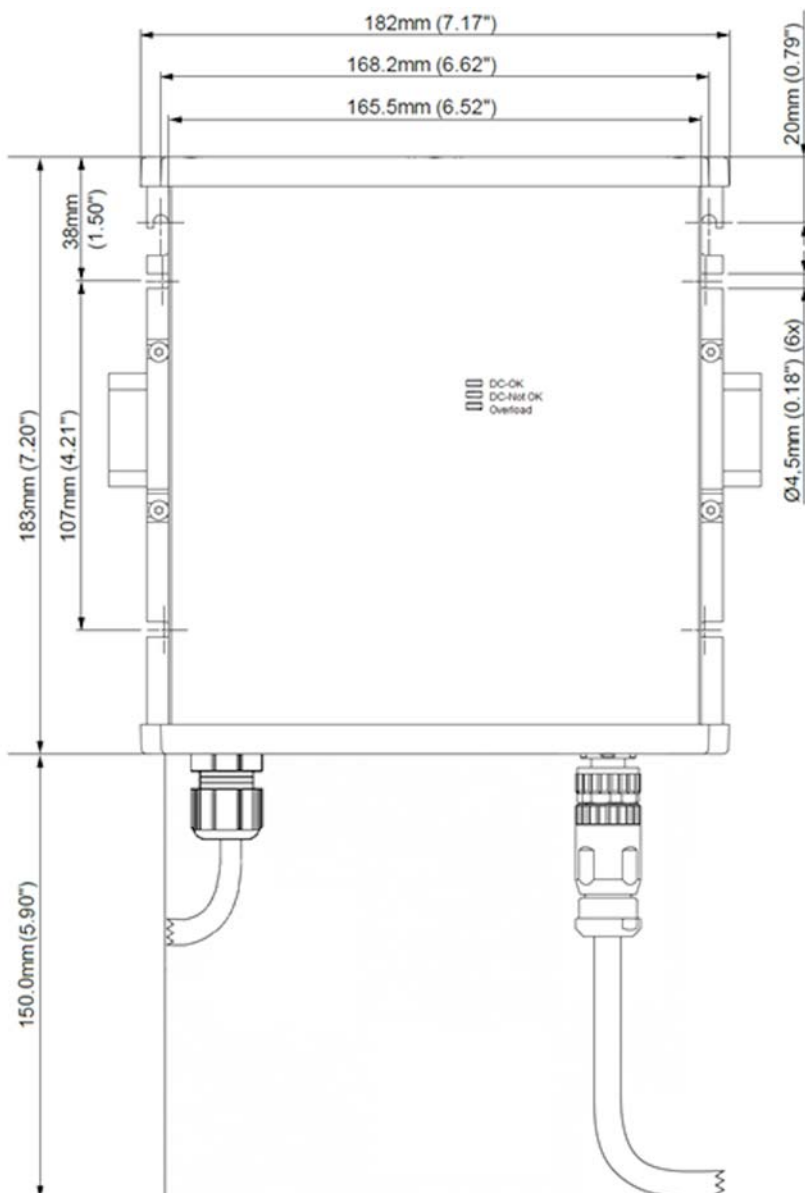
De voeding is uitgerust met een oververhittingsbeveiliging. Dit houdt in dat bij een te hoge interne temperatuur, de uitgang van de voeding zal worden uitgeschakeld. Zodra de voeding weer op normale bedrijfstemperatuur is afgekoeld, wordt de uitgang automatisch weer ingeschakeld.

B5.4 Eigenschappen van de externe voeding

- Het negatieve potentiaal van de uitgangen is binnen de unit permanent verbonden met PE.
- De voeding is ingebouwd in een IP67-behuizing, die bescherming biedt tegen elektrische, mechanische en brandgevaarlijke situaties.
- De voeding is ontworpen om gemonteerd te worden in gecontroleerde omgevingen tot en met vervuilingsgraad 3, zoals gespecificeerd in de normen IEC 60664-1 en IEC 61010-1
- De behuizing van de voeding biedt bij juiste installatie en montage een beschermingsgraad van IP65 en IP67. Hierbij dient u wel de bijbehorende kabel stevig op de M12 connector aan te draaien.
- De isolatie van de voeding is ontworpen om overspanningen, tot en met overspanningscategorie III, te weerstaan volgens IEC 60664-1
- De voeding is ontworpen als Beschermingsklasse I - apparatuur volgens IEC 61140.
- De voeding is ontworpen voor convectiekoeling en heeft geen externe ventilator nodig.
- De voeding is ontworpen, getest en goedgekeurd voor vertakte circuits tot 20A (UL) en 32A (IEC) zonder extra beveiliging.
- De maximale omgevingstemperatuur is +70°C (+158°F). De bedrijfstemperatuur is de gelijk aan de omgevings- of omgevingsluchttemperatuur en wordt 2 cm onder de voeding gedefinieerd.
- De voeding is ontworpen om te werken in ruimtes tussen 5% en 95% relatieve vochtigheid.
- De voeding is geschikt om te worden gevoed vanuit TN of TT netnetwerken.

B5.5 Installatie en montage instructies

- Installeer de voeding op een vlakke ondergrond met de aansluitingen naar onder gericht.
- Houd de volgende minimale installatieafstanden aan:
 - 30 mm aan de bovenzijde van de voeding.
 - 150mm aan de onderzijde (t.b.v. de kabels).
 - 10 mm aan de voorkant.
 - 10 mm links en rechts.
- Gebruik 4 schroeven voor wandmontage. 2 voor de bovenste montagegaten en 2 voor de onderste montagegaten. De aanbevolen schroefmaat is M4.



Afbeelding 5-1: Afmetingen externe voeding

B5.6 Installatie stekker van connectorkabel

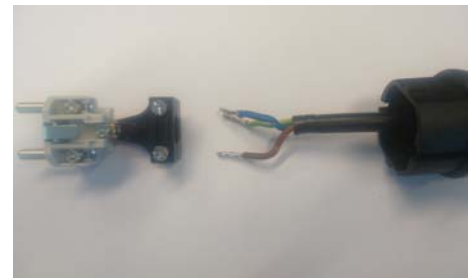
De stekker van de connectorkabel van de voeding voldoet niet in alle markten aan de juiste eisen. In sommige markten is het nodig om de bijgeleverde stekker te vervangen voor een IP54 stekker.

Voer de volgende handelingen uit om de IP54 stekker correct aan te sluiten:

1. **Verwijder** de bijgeleverde standaard stekker van de voedingskabel.
2. **Open** de behuizing van de IP54 stekker.



3. **Trek** de voedingskabel door de behuizing van de IP54 stekker.

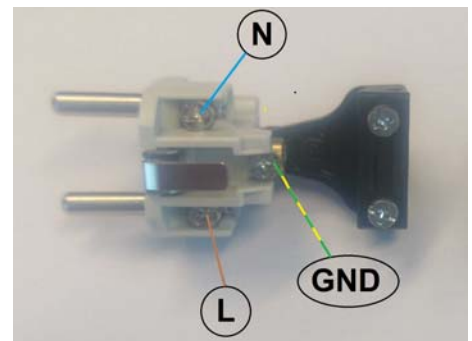


4. **Strip** de drie aders van de voedingskabel.
5. **Bevestig** adereindhulzen om het blootgelegde koper van de drie aders.



Nadat de adereindhulzen zijn aangekrompen:

6. **Schroef** iedere adereindhuls vast onder de juiste connectie.

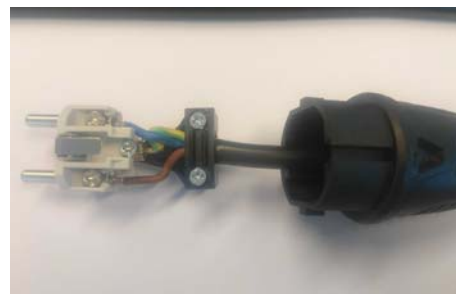


7. **Draai** de twee schroeven van de kabelklem vast.

- Dit zorgt voor de trekentlasting van de kabel.

8. **Schuif** de connector en behuizing van de IP54 stekker weer in elkaar.

9. **Schroef** de behuizing weer aan elkaar vast.



Afbeelding 5-1: Connector voeding



***Draai de klemring van de voedingconnector goed aan.
Dit kan beschadiging door vocht voorkomen.***

