

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Wire Terminal 24 Wire Terminal 36



4051.024
4051.036

Bedieningshandleiding

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Inhoudsopgave

1	Over dit document	4
1.1	CE-markering	4
1.2	Symbolen in deze handleiding	4
1.3	Geldige documenten	5
2	Veiligheid	5
2.1	Verantwoording van de exploitant	6
2.2	Eisen aan personeel	7
2.2.1	Kwalificatie	7
2.2.2	Training	8
2.3	Voorgeschreven gebruik	8
2.4	Persoonlijke beschermende uitrusting	8
2.5	Bijzondere gevaren	9
2.6	Beveiligen tegen opnieuw inschakelen	12
2.7	Veiligheidssystemen	13
2.7.1	Noodknop	13
2.7.2	Veiligheidsschakelaar	13
2.8	Controleren van de veiligheidsfuncties	13
2.9	Milieubescherming	15
2.10	Markeringen	16
3	Opbouw van de machine	17
3.1	Schakelkast A0010_00	18
3.2	Invoer A0200_00	19
3.3	Draadknipper A0300_00	19
3.4	Draadcentrerings A0400_00	20
3.5	Coderingseenheid A0500_00	20
3.6	Draaieenheid A0600_00	21
3.7	Uitname-eenheid A0700_00	22
3.8	Grijper A0800_00	23
3.9	Uitnamemagazijn A0900_00	24
3.10	Lift (handmatig bediend) A1800_00	25
3.11	Lift (automatisch) A1000_00	26
3.12	Basisframe A1200_00	27
3.13	Pneumatisch systeem A1600_00	27
3.14	Bediening A1900_00	28
3.15	Bekleding A1500_00	29
3.16	Technische gegevens	29
3.16.1	Omgevingsomstandigheden	29
3.16.2	Typeplaatje	29
3.16.3	Elektrische voeding	29
3.16.4	Luchtvoorziening	30
3.16.5	Netwerk	30
3.17	Technische gegevens	31
3.17.1	Te verwerken materialen	31
3.18	Toegelaten draden	31
4	Transport, verpakking en opslag	32
4.1	Veiligheidsinstructies voor transport	32
4.2	Transport	33
4.3	Handlingssymbolen op de transportverpakking	34
4.4	Transportinspectie	34
4.5	Verpakking	35
4.6	Opslag	35
5	Installatie en eerste inbedrijfstelling	36
5.1	Veiligheid	36

5.2	Eisen aan de standplaats van de machine	36
5.3	Plaatsingsschema van de machine	37
5.4	Plaatsen	38
5.5	Uitvoering montage	39
5.5.1	Bijzondere gevaren	40
6	Exploitatie	41
6.1	Veiligheid	41
6.2	Handelingen vóór elk gebruik	41
6.3	In- en uitschakelen van de machine	42
6.3.1	Inschakelen	42
6.3.2	Uitschakelen	42
6.4	Bedieningseenheid	43
6.4.1	Noodknop	43
6.5	HMI	44
6.5.1	Meldingen/tijd	44
6.5.2	Inlogschermb	45
6.5.3	Startschermb	45
6.5.4	Basisinstellingen	47
6.5.5	Handmatige opdracht aanmaken	51
6.5.6	Wire rail configuration (Configuratie van de rails)	53
6.5.7	Job list (Opdrachtenlijst)	54
6.5.8	Draadset	55
6.5.9	Menu	56
7	Onderhoud	68
7.1	Veiligheid	68
7.2	Onderhoudsschema	69
7.3	Onderhoudswerkzaamheden	70
7.3.1	Reiniging	70
7.3.2	Controleren van de veiligheidssystemen	71
7.4	Inbedrijfstelling na onderhoudswerkzaamheden	71
7.5	Demontage	72
7.6	Afvalverwijdering	73
8	Bijlage	74

1 Over dit document

1.1 CE-markering

Voor de in deze bedieningshandleiding beschreven machine is een conformiteitsverklaring afgegeven. Deze verklaring bevestigt dat de machine voldoet aan de EG-machinerichtlijn 2006/42/EG.

1.2 Symbolen in deze handleiding

De waarschuwingen in dit document zijn op verschillende wijzen aangeduid, afhankelijk van de ernst van het gevaar.



Gevaar!

Levensgevaar mogelijk!

Opmerkingen met het signaalwoord "Gevaarlijk" waarschuwen u voor situaties die direct ernstig of dodelijk letsel tot gevolg hebben, indien u de betreffende opmerkingen niet in acht neemt.



Waarschuwing!

Levensgevaar mogelijk!

Opmerkingen met het signaalwoord "Waarschuwing" waarschuwen u voor situaties die ernstig of dodelijk letsel tot gevolg kunnen hebben, indien u de betreffende opmerkingen niet in acht neemt.



Voorzichtig!

Letselgevaar!

Opmerkingen met het signaalwoord "Voorzichtig" waarschuwen u voor situaties die letsel tot gevolg kunnen hebben, indien u de betreffende opmerkingen niet in acht neemt.







Let op!

Materiële schade!

Opmerkingen met de signaaltekst "Let op" waarschuwen u voor gevaren die materiële schade tot gevolg kunnen hebben.

De situatiegerelateerde waarschuwingen kunnen de volgende waarschuwingssymbolen bevatten:

Symbol	Betekenis
	Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning
	Waarschuwing voor handletsel als gevolg van scherpe lemmeten
	Waarschuwing voor handletsel (bekneld raken)
	Werkzaamheden mogen alleen door erkende elektriciens worden uitgevoerd.

	Werkzaamheden alleen met persoonlijke beschermende uitrusting uitvoeren
	Opmerkingen bij de documentatie
	Werkzaamheden alleen met persoonlijke beschermende uitrusting uitvoeren
	Werkzaamheden alleen met persoonlijke beschermende uitrusting uitvoeren
	Werkzaamheden alleen met persoonlijke beschermende uitrusting uitvoeren
	Werkzaamheden alleen met persoonlijke beschermende uitrusting uitvoeren

In de overige tekst worden andere formuleringen gebruikt die de volgende betekenis hebben:



Opmerking:

Dit zijn opmerkingen die niet veiligheidsgerelateerd zijn, maar die belangrijke informatie geven met betrekking tot de juiste en effectieve werkzaamheden.

- Dit symbool duidt op een “actiepunt” en geeft aan dat u een handeling of arbeidsstap moet uitvoeren.
- Opsommingen zijn aangegeven met opsommingstreepjes.

1.3 Geldige documenten

Behalve deze bedieningshandleiding behoren de volgende schema's en separate handleidingen van de geïnstalleerde componenten tot de totale documentatie van de Wire Terminal:

- Bedieningshandleiding draadbedrukkingseenheid (afhankelijk van de levering)
- Bedieningshandleiding Wire Cockpit
- Bedieningshandleiding Crimpautomaat (afhankelijk van de levering)
- Elektrische schema's

2 Veiligheid

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van alle belangrijke veiligheidsaspecten voor een optimale persoonlijke bescherming en voor een veilige en storingvrije bediening.



Gevaar!

Levensgevaar door het niet in acht nemen van de informatie in deze handleiding!

Het niet in acht nemen van de in deze handleiding vermelde bedienings- en veiligheidsinstructies kan tot zeer gevaarlijke situaties leiden.

Daarom:

- **Lees vóór aanvang van alle werkzaamheden de complete handleiding.**
- **Volg alle bedienings- en veiligheidsinstructies in de handleiding op.**

2.1 Verantwoording van de exploitant

De machine wordt commercieel gebruikt. De exploitant van de machine is daarom onderworpen aan de wettelijke verplichtingen inzake arbeidsveiligheid. Naast de veiligheidsinstructies in deze handleiding moeten de voorschriften met betrekking tot veiligheid, ongevallenpreventie en milieu, die voor het toepassingsbereik van de machine gelden, in acht worden genomen. Daarbij geldt vooral:

- De exploitant moet zich op de hoogte stellen van de bepalingen met betrekking tot arbeidsveiligheid. Daarnaast moet de exploitant aan de hand van een risicobeoordeling vaststellen welke extra gevaren er als gevolg van de bijzondere werkomstandigheden op de standplaats van de machine ontstaan. De verkregen informatie moet worden omgezet in instructies voor het bedienen van de machine en op elk moment toegankelijk zijn.
- De exploitant moet tijdens de totale gebruiksduur van de machine controleren of de door hem/haar opgestelde bedieningsinstructies overeenkomen met de actuele voorschriften en de bedieningsinstructies indien nodig aanpassen.
- De exploitant moet de verantwoordelijkheden voor installatie, bediening, onderhoud en reiniging duidelijk in kaart brengen en definiëren of een persoon aanwijzen die verantwoordelijk is voor deze taak.
- De exploitant moet zorgen dat alle medewerkers die met de machine werken de bedieningshandleiding hebben gelezen en begrepen.
- Bovendien moet de exploitant het personeel regelmatig trainingen laten volgen en informatie verstrekken met betrekking tot de gevaren.
- De exploitant moet het personeel benodigde beschermende uitrusting ter beschikking stellen (zie paragraaf 2.4 “Persoonlijke beschermende uitrusting”).

Verder is de exploitant verantwoordelijk voor het in technisch perfecte staat houden van de machine. Daarom geldt het volgende:

- De exploitant moet zorgen dat de in deze bedieningshandleiding beschreven onderhoudsintervallen worden aangehouden. Zie hiervoor hoofdstuk 7 “Onderhoud”.
- De exploitant moet regelmatig de werking en volledigheid van alle veiligheidssystemen laten controleren.
- De exploitant moet zorgen dat alle noodzakelijke veiligheids- en beveiligingsystemen op de machine zijn geïnstalleerd.
- De exploitant moet vóór aanvang van de werkzaamheden de werking en volledigheid van alle beveiligingssystemen laten controleren.

2.2 Eisen aan personeel

2.2.1 Kwalificatie

In de bedieningshandleiding worden de volgende kwalificaties voor de diverse werkgebieden genoemd:

– Geschoolde technici (elektriciën, mechatronicus)

Geschoolde technici (elektriciën, mechatronicus) zijn door hun opleiding, kennis en ervaring alsmede hun kennis van de relevante normen en bepalingen in staat de hun opgedragen werkzaamheden uit te voeren en mogelijke gevaren zelfstandig te herkennen en te voorkomen. Daarnaast heeft een geschoolde technicus trainingen gevolgd met betrekking tot de speciale functies van de machine en is daardoor in staat werkzaamheden uit te voeren die niet in deze bedieningshandleiding zijn opgenomen.

– Technici (elektriciën, mechatronicus)

Technici (elektriciën, mechatronicus) zijn door hun opleiding, kennis en ervaring alsmede hun kennis van de relevante normen en bepalingen in staat de hun opgedragen werkzaamheden uit te voeren en mogelijke gevaren zelfstandig te herkennen en te voorkomen.

– Technici (bedienend personeel)

Technici (bedienend personeel) zijn op basis van een door fabrikant of zijn vertegenwoordiger gegeven initiële training en veiligheidsinstructie bevoegd om de machine te bedienen en visuele controles uit te voeren.

Als personeel zijn alleen personen toegelaten van wie mag worden verwacht dat zij hun werk betrouwbaar uitvoeren. Personen met een verminderde reactiesnelheid, bijv. als gevolg van drugs, alcohol of medicijnen, zijn niet toegelaten.

- Bij de personeelsselectie moeten de op de standplaats geldende, beroepsspecifieke voorschriften in acht worden genomen.

Ontoereikende kwalificatie



Waarschuwing!

Letselgevaar bij ontoereikende kwalificatie!

Een ondeskundige omgang met de machine kan aanzienlijk persoonlijk letsel en materiële schade tot gevolg hebben.

Daarom:

- **Laat alle werkzaamheden alleen door hiervoor gekwalificeerd personeel uitvoeren.**

Onbevoegde personen



Waarschuwing!

Gevaar voor onbevoegde personen!

Onbevoegde personen die niet voldoen aan de hier omschreven eisen, kennen de gevaren in het werkbereik niet.

Daarom:

- **Houd onbevoegde personen uit de buurt van het werkbereik.**
- **Spreek personen bij twijfel aan en stuur ze indien nodig weg uit het werkbereik.**
- **Onderbreek de werkzaamheden zolang er onbevoegde personen in het werkbereik aanwezig zijn.**

2.2.2 Training

Het bedienend personeel moet door de exploitant of een bevoegde technicus worden getraind en geautoriseerd. De te trainen persoon mag uitsluitend onder toezicht van een geautoriseerd en hiervoor opgeleid persoon werkzaamheden aan de machine uitvoeren.

Voor een betere traceerbaarheid moet de uitvoering van de training worden gedocumenteerd.

Een training moet ten minste één maal per jaar worden herhaald en gedocumenteerd.

2.3 Voorgeschreven gebruik

De machine is uitsluitend ontwikkeld en gebouwd voor het hier beschreven voorgeschreven gebruik.

De machine mag uitsluitend overeenkomstig de in paragraaf 3.17 "Technische gegevens" genoemde bedrijfs- en omgevingsomstandigheden en de op het titelblad van het elektrische schema vermelde nominale gegevens worden bediend.

Tot het voorgeschreven gebruik behoort ook het in acht nemen van alle informatie in deze handleiding en de handleidingen van de draadcoderingseenheden, de Wire Cockpit en de crimpautomaten.



Waarschuwing!

Elk ander gebruik van de machine of gebruik dat niet onder het voorgeschreven gebruik valt, geldt als onjuist gebruik en kan tot gevaarlijke situaties resp. beschadigingen leiden.



Opmerking:

Elke vorm van aansprakelijkheid voor schade als gevolg van onjuist gebruik is uitgesloten.



Waarschuwing!

Gevaar als gevolg van onjuist gebruik!

Onjuist gebruik van de machine kan gevaarlijke situaties resp. beschadiging van de machine tot gevolg hebben.

Vooral de volgende vormen van gebruik van de machine moeten worden vermeden:

- **Het gebruik van materialen die niet zijn toegelaten door de fabrikant resp. niet zijn gedefinieerd in deze handleiding. Zie paragraaf 3.17 "Technische gegevens".**

Met name: andere materialen dan koperdraad, kunststof isolaties en doorsneden.

- **Inbedrijfstelling van de machine zonder dat deze voldoet aan de essentiële veiligheidseisen en bepalingen van alle relevante richtlijnen.**

2.4 Persoonlijke beschermende uitrusting

Tijdens het uitvoeren van werkzaamheden is het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting noodzakelijk om gezondheidsrisico's te minimaliseren.

- De voor de betreffende werkzaamheden noodzakelijke beschermende uitrusting moet tijdens het uitvoeren daarvan altijd worden gedragen.
- Volg de in het werkbereik aangebrachte instructies met betrekking tot de persoonlijke beschermende uitrusting.

In principe dragen

Tijdens alle werkzaamheden moet in principe de volgende beschermende uitrusting worden gedragen:



Beschermende werkkleding

Nauwsluitende, scheurvaste en glad afgewerkte werkkleding met smalle mouwen. De kleding dient overwegend om vastgrijpen door bewegende machinedelen te voorkomen.

■ **Draag geen ringen, kettingen en overige sieraden.**



Veiligheidsschoenen

Als bescherming tegen vallende onderdelen en het uitglijden op gladde oppervlakken.

Eventueel dragen

Tijdens het uitvoeren van specifieke werkzaamheden (bijv. het reinigen van printers) is speciale beschermende uitrusting noodzakelijk. Hieronder worden deze specifieke beschermende uitrustingen toegelicht:



Oogbescherming

Als bescherming van de ogen tegen spattende vloeistof.



Chemicaliënbestendige veiligheidshandschoenen

Als bescherming van de handen tegen agressieve stoffen. Controleer vóór gebruik de dichtheid van de veiligheidshandschoenen. Alvorens de handschoenen uit te trekken moeten deze worden gereinigd. Daarna goed geventileerd bewaren.

2.5 Bijzondere gevaren

In deze paragraaf worden de resterende risico's benoemd op basis van een risicobeoordeling van de fabrikant.

- Neem de hier vermelde veiligheidsinstructies en de waarschuwingen in de overige hoofdstukken van deze handleiding in acht om gezondheidsrisico's te reduceren en gevaarlijke situaties te voorkomen.

Elektrische stroom



Gevaar!

Levensgevaar als gevolg van een elektrische schok!
Het aanraken van onderdelen die onder spanning staan, leidt tot direct levensgevaar. Beschadiging van de isolatie of van afzonderlijke componenten kan levensgevaarlijk zijn. Daarom:

- Laat werkzaamheden aan de machine alleen door erkende elektriciens uitvoeren.
 - Schakel de voeding uit alvorens onderhouds-, reinigings- en reparatiewerkzaamheden uit te voeren en beveilig de voeding tegen opnieuw inschakelen.
 - Controleer elektrische uitrustingen regelmatig.
 - Vervang beschadigde componenten, leidingen of kabels onmiddellijk.
 - Houd de schakelkast altijd gesloten. Toegang is alleen toegestaan voor erkende elektriciens!
 - Reinig de elektrische uitrusting nooit met water!
-

Beveiligen tegen opnieuw inschakelen



Gevaar!

Levensgevaar als gevolg van opnieuw inschakelen door onbevoegden!

Bij de installatie bestaat het gevaar dat de voeding onbevoegd wordt ingeschakeld. Dit resulteert in levensgevaarlijke situaties voor personen in de gevarezone. Daarom:

- Schakel vóór aanvang van de werkzaamheden alle voedingen uit en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.
-

Licht ontvlambare stoffen



Waarschuwing!

Brandgevaar door licht ontvlambare stoffen!

Licht ontvlambare stoffen (printerinkt, oplos- en reinigingsmiddelen) kunnen in brand vliegen en ernstig tot dodelijk letsel veroorzaken. Daarom:

- Plaats nooit licht ontvlambare stoffen op de schakelkast en in de buurt van motoren of warmtebronnen.
 - Rook niet in de gevarezone en in de naaste omgeving daarvan. Vermijd open vuur of ontstekingsbronnen.
 - Houd een brandblusser gereed.
 - Stop de werkzaamheden in geval van brand onmiddellijk en schakel de stroomtoevoer naar de machine uit.
 - Waarschuw de brandweer.
 - Bestrijd de brand met behulp van brandblussers. Verlaat de gevarezone bij een grote brand of excessieve rookontwikkeling totdat de situatie weer volledig veilig is.
-

Vuil en rondslingerende voorwerpen



Voorzichtig!

Gevaar voor struikelen door vuil en rondslingerende voorwerpen! Verontreinigingen en rondslingerende voorwerpen vormen een gevaar voor uitglijden en struikelen en kunnen aanzienlijk letsel veroorzaken. Daarom:

- Houd het werkbereik altijd schoon en netjes.
- Verwijder voorwerpen die niet meer nodig zijn.
- Markeer plekken met gevaar voor struikelen met geel-zwarte markeringstape

Vrij toegankelijke draden bij de draadtoevoer



Voorzichtig!

Vrij toegankelijke, snel voortbewegende draden bij de draadtoevoer!

Het aanraken of op andere wijze hinderen van de draden kan tot functiestoringen leiden. Door het aanraken van een voortbewegende draad kan vanwege de invoersnelheid wrijvingswarmte bij het betreffende lichaamsdeel ontstaan. Daarom:

- Pak de draden bij de draadinvoer of de Wire Storage tijdens de verwerking niet vast.
- Blijf tijdens de verwerking uit de buurt van de draadtoevoer, overeenkomstig het installatieschema van de machine.
- Markeer het gebied en houd onbevoegden met geschikte maatregelen uit de buurt.

Draden tussen Wire Storage en Wire Terminal



Voorzichtig!

Gevaar voor struikelen als gevolg van draden tussen Wire Storage en Wire Terminal!

In het gebied tussen Wire Storage en Wire Terminal bestaat groot gevaar voor struikelen door gespannen resp. loshangende draden. Daarom:

- Vermijd het gebied tussen beide machinedelen zoveel mogelijk.
- Gebruik het gebied met de draadtoevoer, overeenkomstig het installatieschema van de machine, niet als doorgang.
- Markeer het gebied en houd onbevoegden met geschikte maatregelen uit de buurt.

Schakelkast



Voorzichtig!

Materiële schade als gevolg van beschadiging door water, vuil, stof en andere omgevingsinvloeden!

Bij geopende kastdeuren bestaat het gevaar dat de machine door bijvoorbeeld water, vuil, stof en andere omgevingsinvloeden beschadigd raakt. Daarom:

- Houd de kastdeuren altijd gesloten.
- Toegang alleen voor bevoegde technici.
- Zorg dat er bijvoorbeeld geen water, vuil of stof in de kast terecht komt.

2.6 Beveiligen tegen opnieuw inschakelen



Gevaar!

Levensgevaar als gevolg van opnieuw inschakelen door onbevoegden!

Bij werkzaamheden aan de machine bestaat het gevaar dat de voeding onbevoegd wordt ingeschakeld. Hierdoor kunnen levensgevaarlijke situaties ontstaan voor personen die aan de machine werken. Daarom:

- **Neem de instructies in deze handleiding voor het beveiligen tegen opnieuw inschakelen in acht.**
- **Neem altijd de hieronder beschreven procedure voor het beveiligen tegen opnieuw inschakelen in acht.**
- **De kastdeur moet altijd worden gesloten.**



Beveiligen tegen opnieuw inschakelen

1. Zet de hoofdschakelaar in de "OFF"-stand (UIT-stand) om de voeding uit te schakelen.
2. Beveilig de schakelaar met behulp van een hangslot tegen onbevoegd inschakelen en breng goed zichtbaar een waarschuwingsschildje op de schakelaar aan.
3. Geef de sleutel aan de op het waarschuwingsschildje genoemde medewerker in bewaring.



Gevaar!

Levensgevaar en gevaar voor materiële schade door onbevoegd inschakelen!

Indien de hoofdschakelaar met behulp van een hangslot werd beveiligd, kunnen er personen in de gevarenzone aanwezig zijn. Door de machine in te schakelen kunnen deze personen levensgevaarlijk gewond raken. Daarom:

- **Verwijder het slot nooit zonder overleg.**
- **Controleer of er geen sprake is van mechanische defecten.**
- **Controleer of er niemand meer aan de machine werkt alvorens het hangslot te verwijderen.**

5 veiligheidsregels

Let op!

Neem bij het werken aan het elektrische systeem de 5 veiligheidsregels in acht!

- **Vrijschakelen (rondom en alle polen).**
- **Beveiligen tegen opnieuw inschakelen.**
- **Controleren op spanningsvrijheid.**
- **Aarden en kortsluiten.**
- **Naast elkaar liggende, onder spanning staande onderdelen afdekken of afschermen.**

2.7 Veiligheidssystemen



Waarschuwing!

Levensgevaar als gevolg van niet-functionerende veiligheidssystemen!

De veiligheid is alleen gewaarborgd bij functionerende veiligheidssystemen.

Daarom:

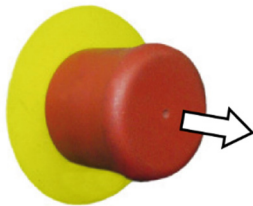
- **Controleer vóór aanvang van de werkzaamheden of de veiligheidssystemen functioneren en correct zijn geïnstalleerd.**
- **Stel de veiligheidssystemen nooit buiten werking.**
- **Zorg dat veiligheidssystemen zoals noodknoppen altijd toegankelijk zijn.**

Hieronder volgt een opsomming van alle geïnstalleerde veiligheidssystemen.

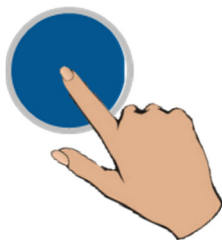
2.7.1 Noodknop



Door op de noodknop te drukken wordt een noodstop geactiveerd. De machine komt onmiddellijk tot stilstand, alle mechanische en pneumatische bewegingen zijn gestopt.



Na het indrukken van de noodknop moet deze worden ontgrendeld door de knop uit te trekken. Alleen dan is het mogelijk de machine weer in te schakelen.



Na het ontgrendelen van de noodknop moet de veiligheid worden bevestigd door op de blauwe reset-knop te drukken.



Voorzichtig!

- **Zorg vóór het opnieuw inschakelen van de machine dat de oorzaak voor de noodstop is verholpen en dat alle veiligheidssystemen zijn gemonteerd en functioneren.**
- **Ontgrendel de noodknop pas wanneer er geen gevaar meer is.**

2.7.2 Veiligheidsschakelaar

Veiligheidsschakelaar als toegangsbeveiliging

Op alle deuren van de machine zijn veiligheidsschakelaars geïnstalleerd. Ze voorkomen het starten of bedienen van de machine bij geopende deuren. Het openen van een deur activeert direct een stilstand resp. een noodstop van de machine.

2.8 Controleren van de veiligheidsfuncties

De gedefinieerde veiligheidsfuncties en alle bijbehorende componenten van deze veiligheidsfuncties moeten periodiek, ten minste eenmaal per jaar, door bevoegde technici worden gecontroleerd en gedocumenteerd.

Noodknop

Bij elke afzonderlijke noodknop moeten de volgende punten worden gecontroleerd.

- Visuele controle. De noodknop of de behuizing daarvan mag geen mechanische beschadigingen vertonen!
- Een ingedrukte noodknop moet vergrendeld blijven wanneer deze wordt ingedrukt resp. moet correct worden ontgrendeld wanneer de knop wordt uitgetrokken!
- Wanneer de noodknop is ingedrukt
 - moeten alle veiligheidscontactors afvallen (let op tweevoudige circuits).
 - moeten alle netwerkcontactors afvallen (let op tweevoudige circuits).
 - moeten aandrijvingen met STO-functie in de stand STO schakelen (voer een spanningstest uit om te controleren of het contact heeft geschakeld).
 - moet de werking van de feedback-contacten in het veiligheidsrelais en de PLC alsmede de meldcontacten van de veiligheidsfunctie worden gecontroleerd.
- Zodra de noodknop weer is ontgrendeld moet de noodstopbevestiging functioneren.

Veiligheidsdeurschakelaar

Bij elke afzonderlijke veiligheidsdeurschakelaar moeten de volgende punten worden gecontroleerd.

- Visuele controle. De veiligheidsdeurschakelaar mag geen mechanische beschadigingen vertonen!
- Het aandrijfmechanisme van de veiligheidsdeurschakelaar mag geen mechanische beschadigingen vertonen!
- Wanneer een veiligheidsdeurschakelaar is geopend
 - moeten alle veiligheidscontactors afvallen (let op tweevoudige circuits).
 - moeten alle netwerkcontactors afvallen (let op tweevoudige circuits).
 - moeten aandrijvingen met STO-functie in de stand STO schakelen (voer een spanningstest uit om te controleren of het contact heeft geschakeld).
 - moet de werking van de feedback-contacten in het veiligheidsrelais en de PLC alsmede de meldcontacten van de veiligheidsfunctie worden gecontroleerd.
- Zodra de veiligheidsdeurschakelaar weer wordt bediend moet de bevestigingsfunctie in werking treden.

Bevestigingsknop

- Visuele controle. De bevestigingsknop of de behuizing daarvan mag geen mechanische beschadigingen vertonen!
- De schakelfunctie van de bevestigingsknop moet functioneren.
- Het resetten van de veiligheidsfunctie na een noodstop of na het openen van een veiligheidsdeurschakelaar mag pas na het bedienen van de bevestigingsknop plaatsvinden.

Complete machine

Een complete controle van de machine moet door bevoegde technici worden uitgevoerd, wanneer er

- mechanische of elektrische service- of reparatiewerkzaamheden zijn uitgevoerd.
- veiligheidscomponenten of daarnaast gelegen componenten zijn gedemonteerd en/of weer zijn gemonteerd.
- elektrische componenten zijn uitgebouwd en/of weer zijn ingebouwd.

Instructies ten behoeve van de controle

De controle van veiligheidscomponenten, met name bij tweevoudige circuits, moet tevens de volgende maatregelen omvatten:

- Door- en afschakelen van afzonderlijke contacten (een bediende noodknop opent bijvoorbeeld de bijbehorende contacten aan de belastings- en stuurspanningszijde en sluit deze correct, nadat de noodknop weer is ontgrendeld)
- Aantrekken en afvallen van magneetventielen, contactors etc. (deze blijven niet in één stand staan).

Tot de veiligheidscomponenten behoren niet alleen noodknoppen en veiligheidsschakelaars, maar ook

- Bedieningstoetsen
- Magneetventielen voor een drukloze circulatie
- Magneetventielen voor het drukloos schakelen van machines

De levensduur van de besturing bedraagt 20 jaar. Na afloop van deze periode moeten alle elektrische componenten die aan een veiligheidsfunctie zijn gerelateerd worden vervangen.

2.9 Milieubescherming



Voorzichtig!

Gevaar voor het milieu als gevolg van een onjuiste handling!

Bij een onjuiste handling van stoffen die schadelijk zijn voor het milieu, met name bij een onjuiste afvalverwijdering, kan er aanzienlijke schade aan het milieu ontstaan.

Daarom:

- Neem de hieronder vermelde instructies altijd in acht.
- Neem onmiddellijk geschikte maatregelen wanneer schadelijke stoffen onbedoeld in het milieu terechtkomen. Neem bij twijfel contact op met de verantwoordelijke lokale overheidsinstanties.

De volgende gevaarlijke stoffen worden gebruikt:

- Printerinkt/oplosmiddelen conform bijgevoegde databladen
- Smeervetten: **Castrol Tribol 4020/460-2**
NLGI klasse II



Waarschuwing!

Gevaar voor schadelijke stoffen!

Een ondeskundige omgang met de machine kan aanzienlijke persoonlijke en materiële schade tot gevolg hebben.

Daarom:

- **Neem de informatie in de begeleidende documentatie van de machine in acht.**

Elektronische componenten

Elektronische componenten moeten als speciaal afval worden behandeld en moeten bij een gemeentelijk inzamelpunt worden afgegeven of door een gespecialiseerd afvalverwerkingsbedrijf worden verwerkt.

2.10 Markeringen

De volgende symbolen en waarschuwingsschildjes kunnen op de machine zijn aangebracht of als markering van gevaarlijke plaatsen dienen. Ze hebben betrekking op de directe omgeving waar ze zijn aangebracht.



Waarschuwing!

Letselgevaar door onleesbare symbolen!

Na verloop van tijd kunnen stickers en schildjes vies worden of op andere wijze onleesbaar worden. Daarom:

- **Zorg dat alle veiligheids-, waarschuwings- en bedieningsinstructies altijd goed leesbaar zijn.**
- **Vervang beschadigde schildjes of stickers onmiddellijk.**



Elektrische spanning

In de als zodanig gemarkeerde bereiken mogen alleen erkende elektriciens werkzaamheden verrichten.

Onbevoegden mogen de schakelkast niet openen resp. werkzaamheden daaraan uitvoeren.

Spanning t.b.v. de hoofdschakelaar

In de als zodanig gemarkeerde bereiken mogen alleen erkende elektriciens werkzaamheden verrichten.



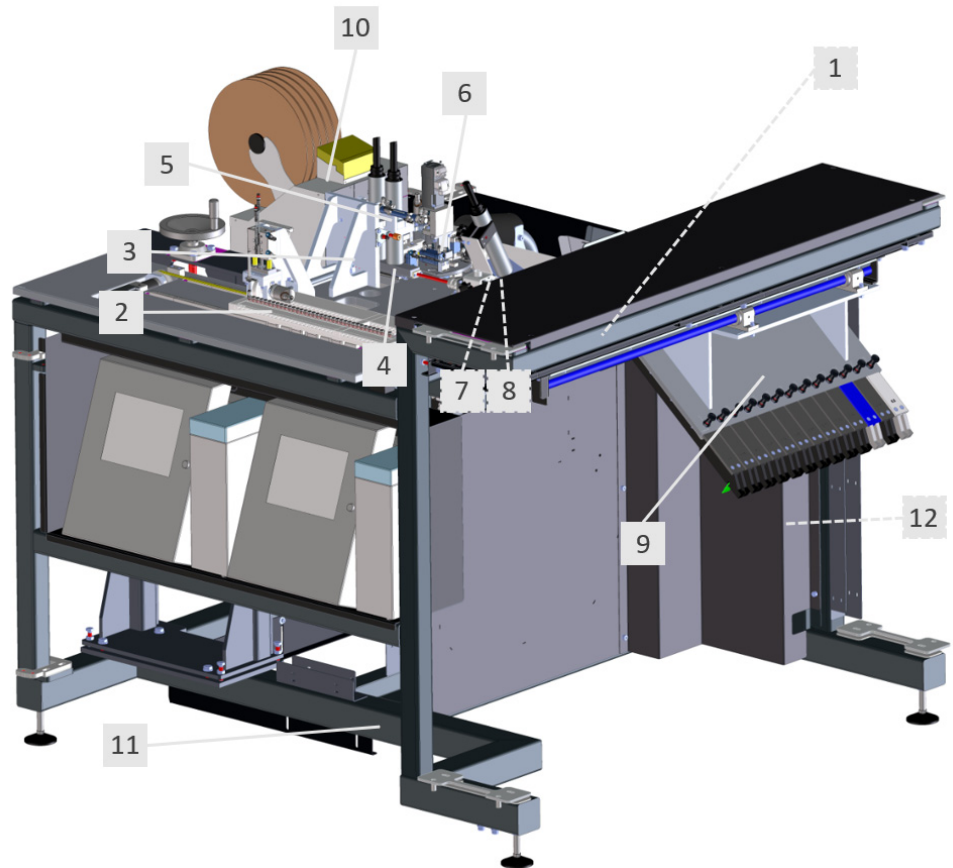
Waarschuwing!

Letselgevaar als gevolg van elektrische schokken!

In de als zodanig gemarkeerde kabelgoten resp. contactdozen is bij uitgeschakelde hoofdschakelaar spanning aanwezig. Daarom:

- **Bij werkzaamheden aan deze bereiken moet de stroomtoevoer naar de machine worden uitgeschakeld.**

3 Opbouw van de machine



Afb. 1: Opbouw van de machine

Legenda

- 1 Schakelkast (bouwgroep A00100)
- 2 Invoer (bouwgroep A0200)
- 3 Draadknipper (bouwgroep A0300)
- 4 Draadcentrerings (bouwgroep A0400)
- 5 Coderingseenheden (bouwgroep A0500)
- 6 Draaieenheid (bouwgroep A0600)
- 7 Uitname-eenheid (bouwgroep A0700)
- 8 Grijper (bouwgroep A0800)
- 9 Uitnamemagazijn (bouwgroep A0900)
- 10 Lift (handmatig of automatisch) met uiteindebewerkingsapparaat (bouwgroep A1000 resp. A1800)
- 11 Basisframe (bouwgroep A1200)
- 12 Pneumatisch systeem (bouwgroep A1600)
- Bedieningseenheid (niet weergegeven; bouwgroep A1900)
- Machinebehuizing (niet weergegeven; bouwgroep A1500)

3 Opbouw van de machine

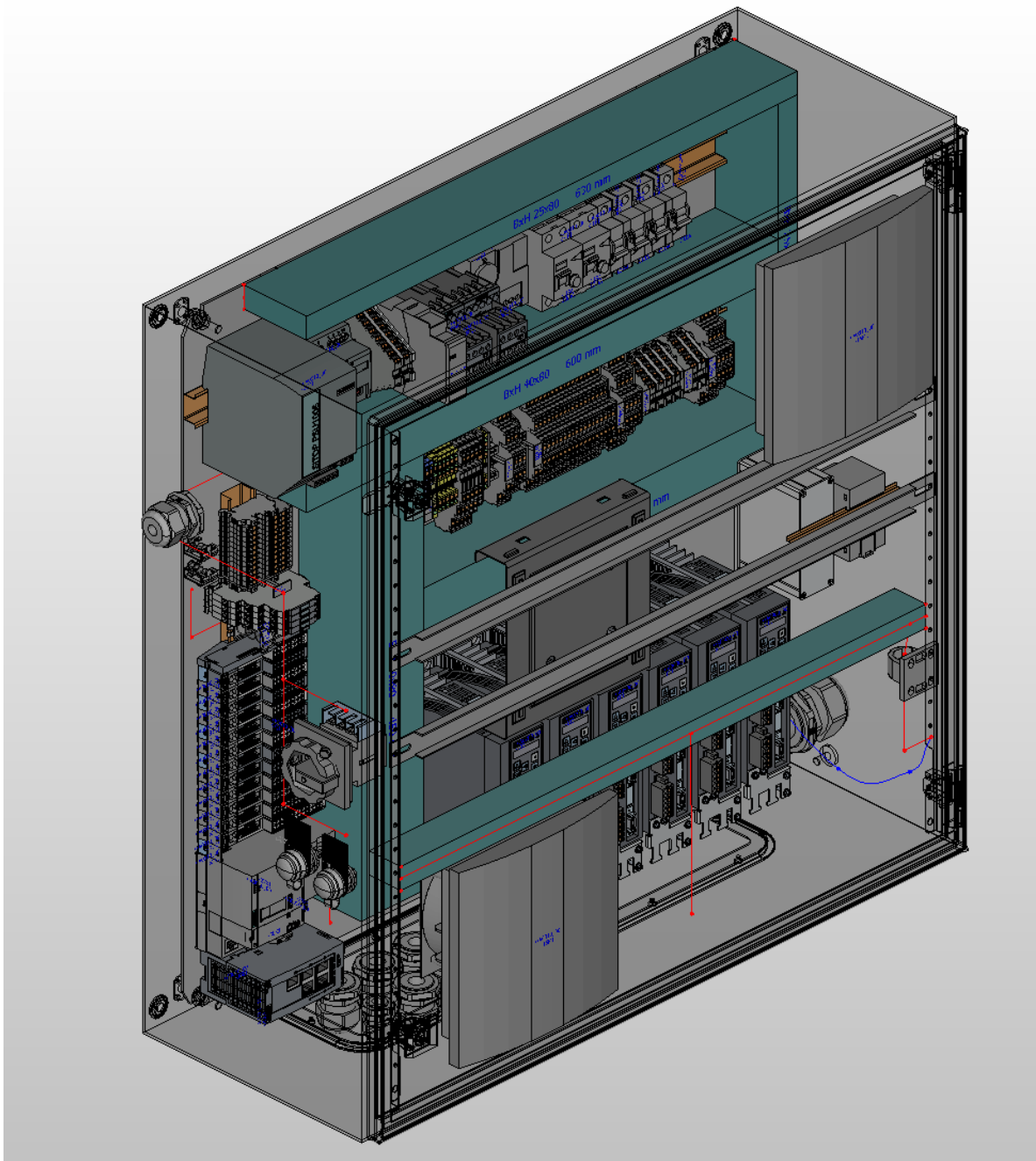
NL

3.1 Schakelkast A0010_00

De schakelkast is geïntegreerd in het basisframe van de machine. De kast bevat alle, voor de bediening van de machine benodigde componenten.

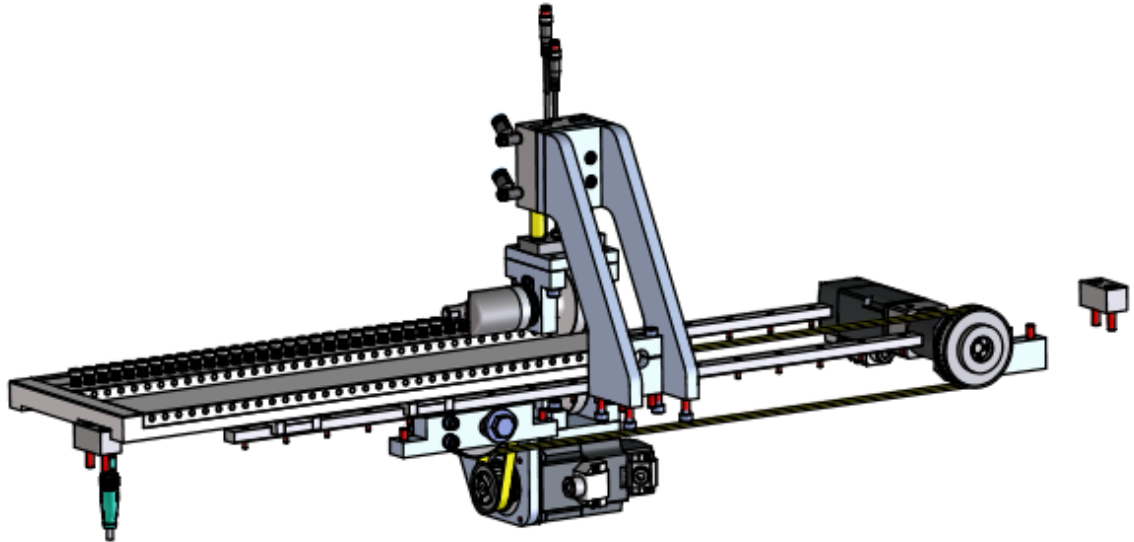
Aan de linkerzijde van de kast bevinden zich de hoofdschakelaar en de netwerkinterfaces.

In de kast bevindt zich tevens de machinecomputer voor de servercomponenten van de Wire Cockpit. De machinecomputer regelt ook het opdrachtenbeheer.



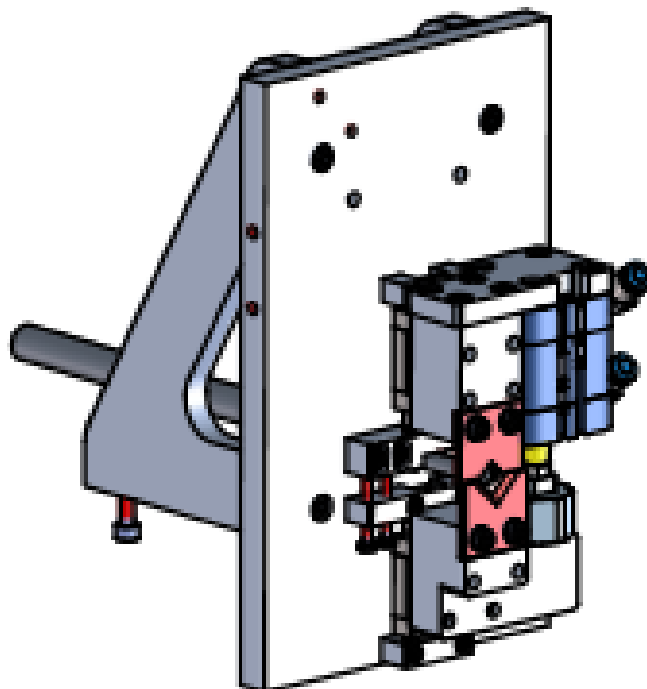
3.2 Invoer A0200_00

De draadinvoer vindt plaats via een 24- of 36-voudig invoermagazijn dat met behulp van een servoas horizontaal verstelbaar is. Het vastklemmen van de draad wordt gerealiseerd met een verende draadspanner die tijdens de draad-aanvoer pneumatisch wordt geactiveerd. Een door een servomotor aangedreven aanvoerrol, die de draad tegen een door een draaisensor bewaakte rol drukt, zorgt voor de draadaanvoer.



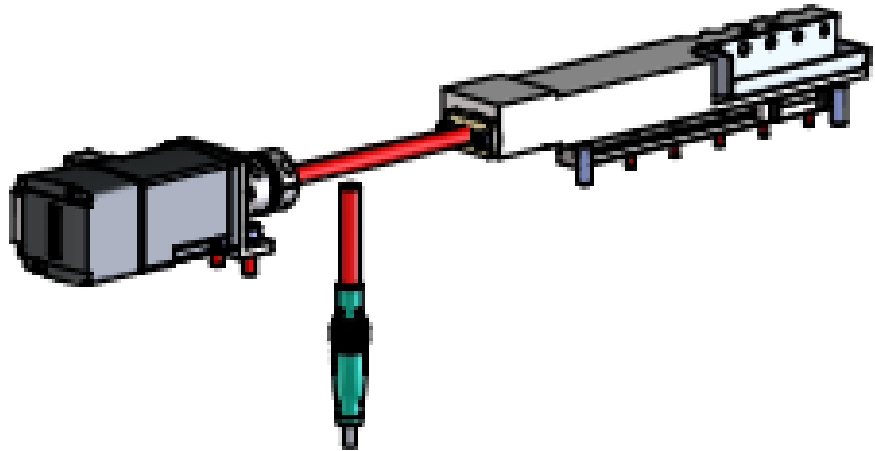
3.3 Draadknipper A0300_00

Het op de gewenste lengte afkorten van draden vindt plaats met behulp van twee in een V-vorm geplaatste lemmeten. De twee lemmeten worden aangedreven door een pneumatische cilinder. Deze is uitgerust met een eindschakelaar voorzien van eindpositiebewaking en zorgt dat de lemmeten dicht langs elkaar schuiven.



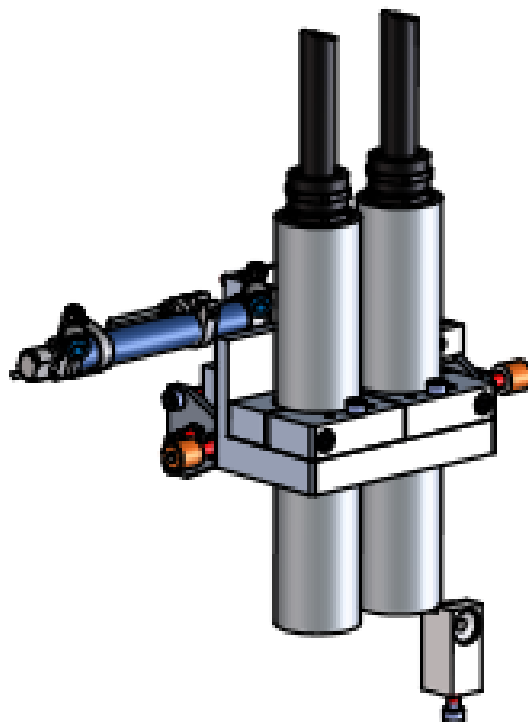
3.4 Draadcentrering A0400_00

Het centreren van de voor het coderingsproces benodigde draad vindt plaats via een spindelaangedreven lineaire geleiding, die de draadgeleiding afhankelijk van de buitendiameter met behulp van een servomotor positioneert.



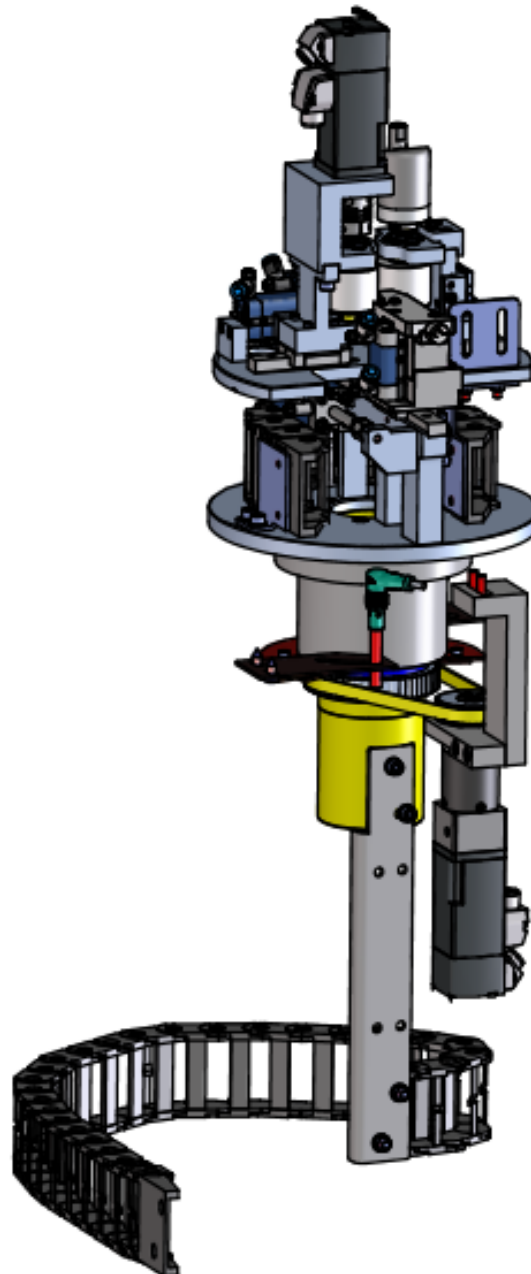
3.5 Coderingseenheid A0500_00

Het bedrukken van de draad vindt plaats met behulp van twee printkoppen die op een slede zijn bevestigd. De slede kan door een eindschakelaarbewaakte pneumatische cilinder worden verschoven. Door een opvangbak in de draadcentrering te plaatsen kan het knipafval dat tijdens de bediening ontstaat gemakkelijk worden verwijderd. Om de printkoppen te reinigen kunnen deze met behulp van een drukknop uit de geleidebuis worden verwijderd, zonder dat ze daarna opnieuw moeten worden gepositioneerd. Door het gebruik van twee printkoppen is het mogelijk om zonder omschakelen een bedrukking met twee separate kleuren te realiseren. De printgegevens worden via de software van de Wire Terminal in de printeenheid ingelezen. Ten behoeve van het printbeeld wordt de invoersnelheid van de draad via de door een draaisensor bewaakte draadaanvoer van de bouwgroep invoer ingelezen.



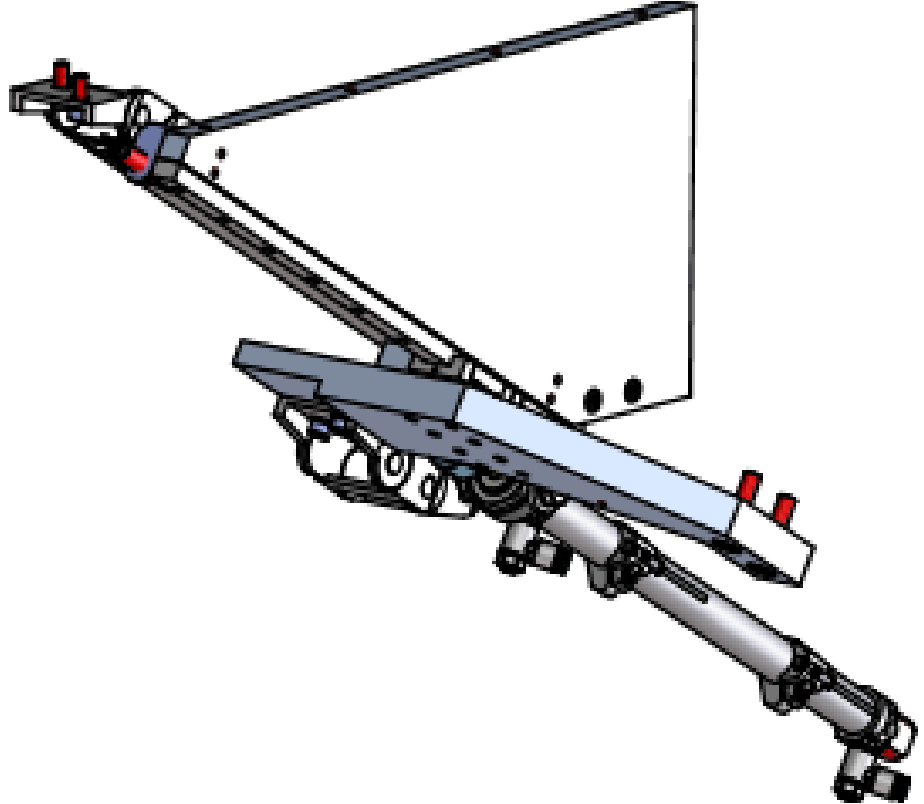
3.6 Draaieenheid A0600_00

De toevoer van de draad - om deze aan beide uiteinden bewerken - naar de crimpautomaat vindt plaats met behulp van een tweedelige, 180° horizontaal roterende draadgeleiding. In het midden hiervan bevindt zich een tweede draadaanvoer. De draadaanvoer wordt via een kinetisch mechanisme, dat door een pneumatische cilinder wordt bediend, in- resp. uitgeschoven. Een door een servomotor aangedreven aanvoerrol die de draad tegen een door een draaisensor bewaakte rol drukt, zorgt voor de draadaanvoer in de gedeelde draadgeleiding.



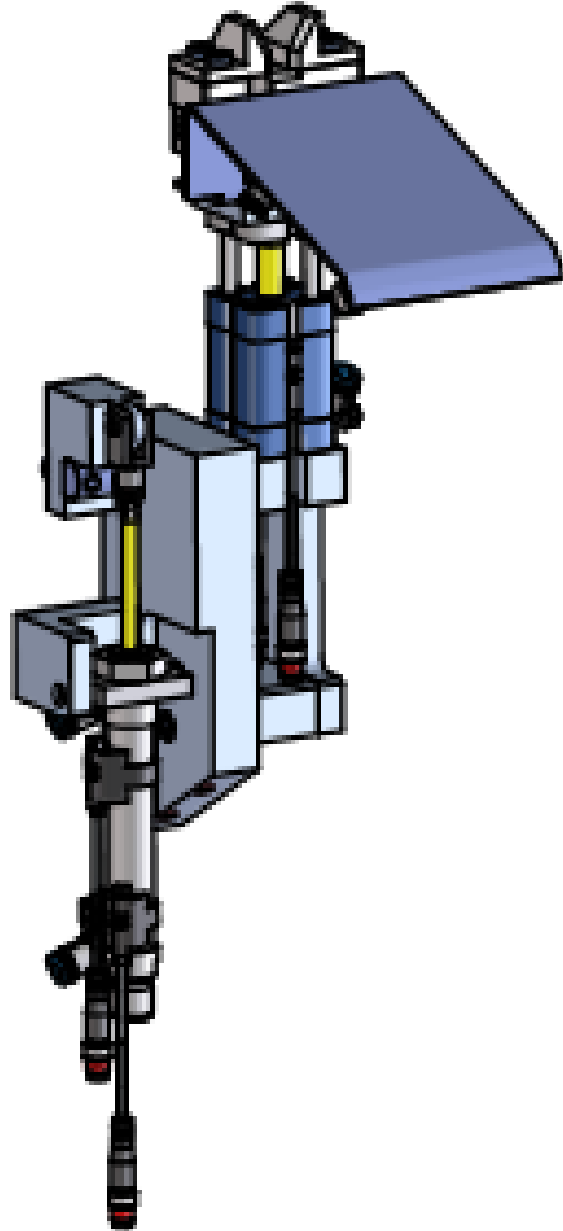
3.7 Uitname-eenheid A0700_00

De overdracht van de kant-en-klaar geconfectioneerde draad aan het uitnamemagazijn wordt gerealiseerd door de bediening van een eindschakelaarbediende pneumatische cilinder. Deze transporteert de grijper via een lineaire geleiding naar de overdrachtspositie van de uitname-eenheid.



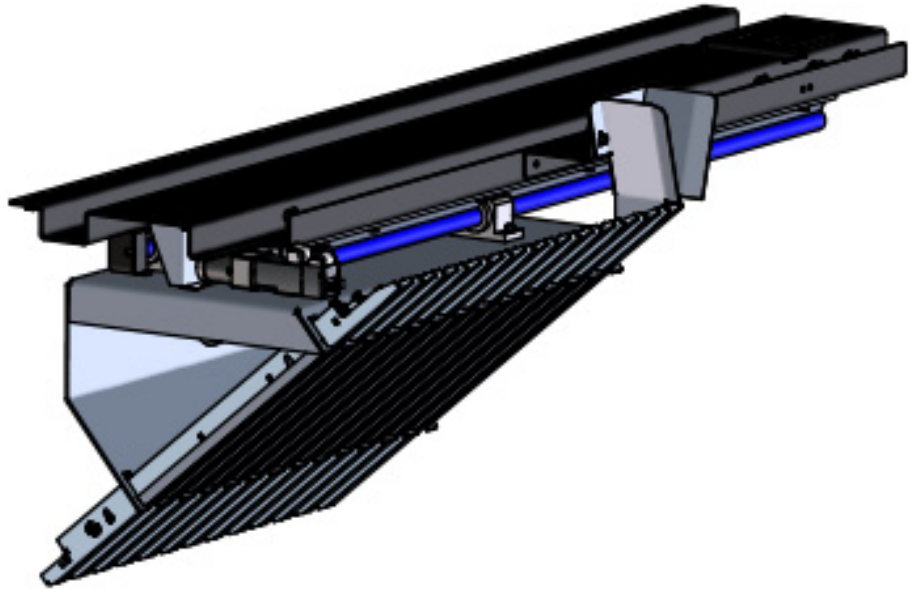
3.8 Grijper A0800_00

Het overnemen van de draad vanaf de draaieenheid vindt plaats met behulp van een grijper die pneumatisch wordt gespannen. De spaneenheid wordt door een pneumatische cilinder, die is voorzien van eindpositiebewaking, in hoogte veresteld. Voor het opwickelen van de draad in de draaieenheid wordt de grijper door het bedienen van een andere pneumatische cilinder 90° omlaag gedraaid.



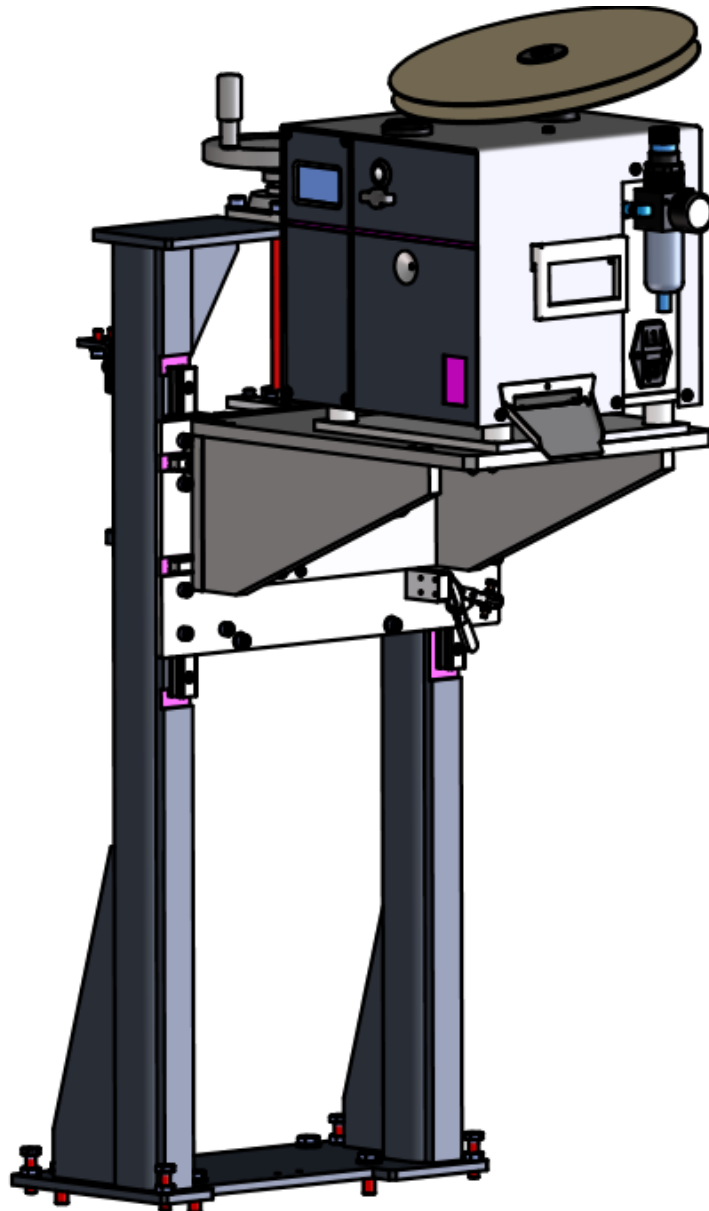
3.9 Uitnamemagazijn A0900_00

De kant-en-klaar geconfectioneerde draden worden via de uitnamehandeling van het uitnamemagazijn over maximaal 13 in het uitnamemagazijn aangebrachte draadrails verdeeld. De horizontale positionering van het uitnamemagazijn wordt gerealiseerd met behulp van een door een servomotor aangedreven, eindschakelaarbewaakte lineaire as.



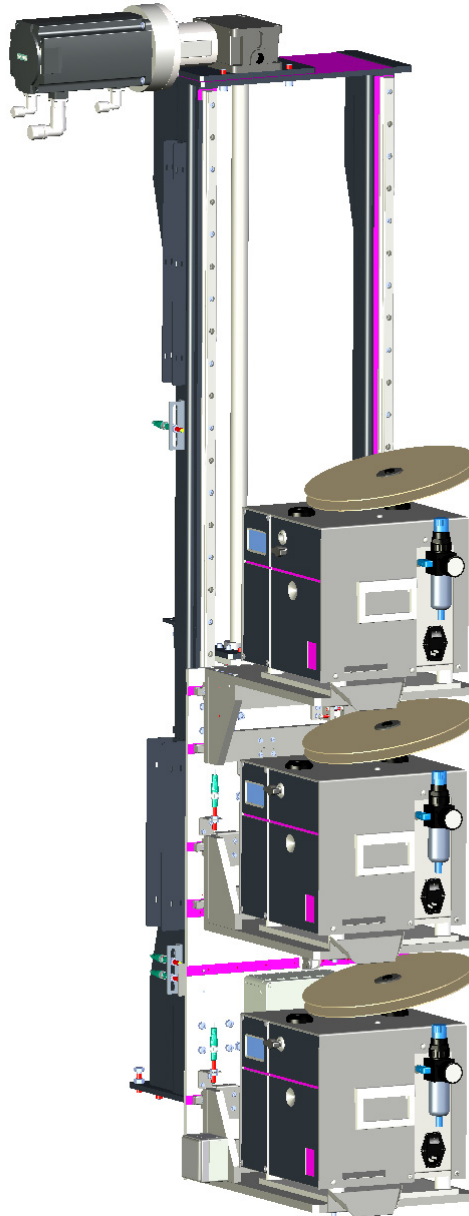
3.10 Lift (handmatig bediend) A1800_00

Door de via een handslinger aangedreven spindelgeleiding en een extra gemonteerde afstelplaat kan de crimpopening van de crimpautomaat in alle richtingen optimaal op de draadgeleiding worden afgestemd en vastgeklemd. Het ombouwen van de crimpautomaat is dankzij een uittrekbare werktafel eenvoudig te realiseren. De tijdens het crimpen van de draden afgesneden isolatiedelen worden in een uitneembare opvangbak gedeponerd.



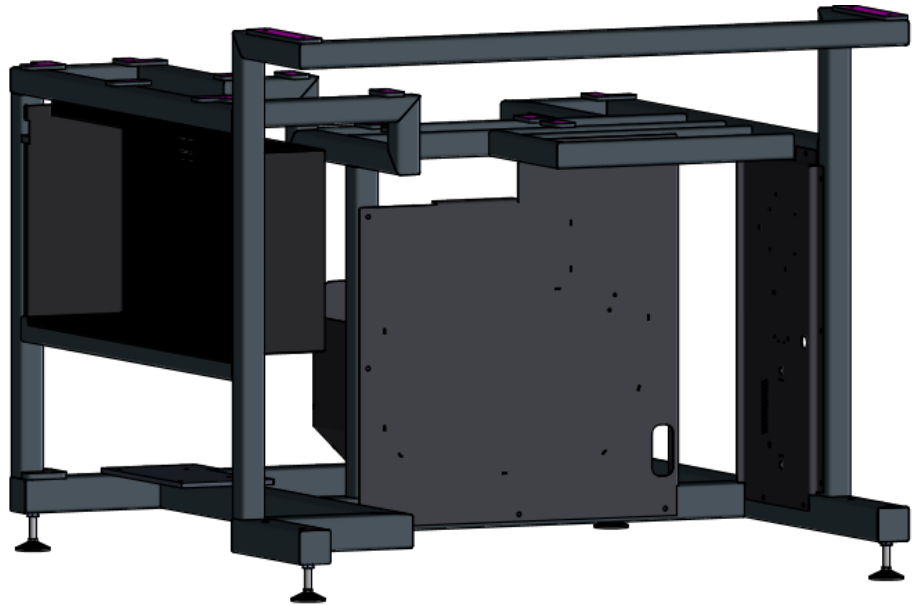
3.11 Lift (automatisch) A1000_00

Met behulp van de lineaire as die door een servomotor wordt aangedreven kunnen er tot wel drie crimpautomaten verticaal worden gepositioneerd. Met een extra afstelplaat is de horizontale positionering van de crimpopening in de crimpautomaat voor elk niveau optimaal op de draadgeleiding af te stellen. De tijdens het crimpen van de draden afgesneden isolatiedelen worden in een uitneembare opvangbak gedeponereerd.



3.12 Basisframe A1200_00

Het basisframe bestaat uit een gelaste stalen buisconstructie inclusief montageplaten voor diverse opbouwcomponenten, gemonteerd op in hoogte verstelbare, nivelleerbare machinevoeten.



3.13 Pneumatisch systeem A1600_00

De perslucht wordt via een onderhoudseenheid met geïntegreerde olie- en waterafscheider naar het pneumatische systeem geleid. Met behulp van een drukreducerregelaar wordt een constante bedrijfsdruk gewaarborgd. De aansturing van alle pneumatische actoren vindt plaats via een PLC-gestuurd meerpolig ventieleiland.



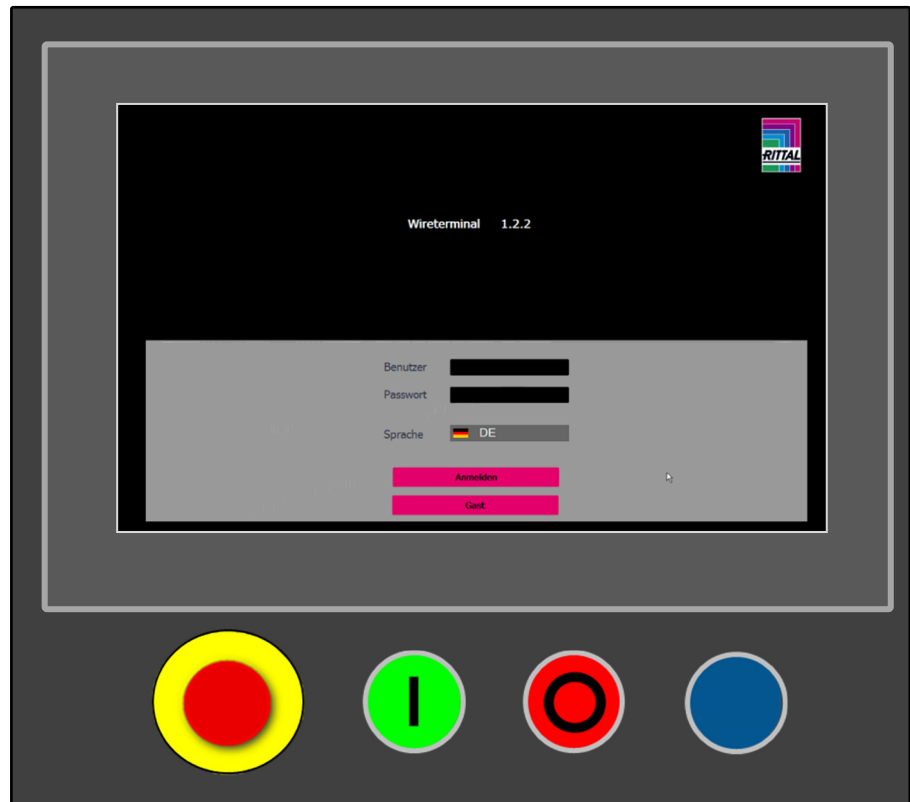
3 Opbouw van de machine

NL

3.14 Bediening A1900_00

De bedieningseenheid bevindt zich op de linkerdeur aan de voorzijde van de machine. Op de bedieningseenheid zijn het display en de knoppen voor het aansturen van de machine aangebracht.

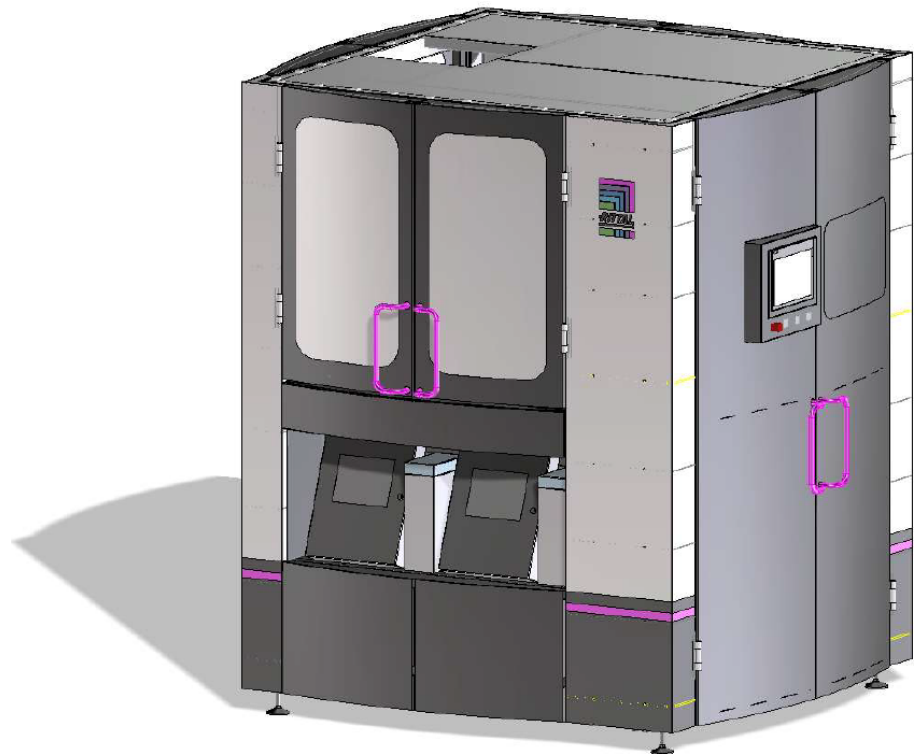
De achterzijde van de bedieningseenheid (binnenzijde deur) is uitgerust met een RJ45-bus als onderhoudsinterface voor servicetechnici.



3.15 Bekleding A1500_00

De behuizing van de machine, inclusief bedieningseenheid, biedt aan vier zijden toegang tot de machine via contactloze door veiligheidsschakelaars bewaakte dubbele vleugeldeuren.

De weergegeven afbeeldingen dienen alleen ter illustratie van de bouwgroepen en komen niet overeen met de werkelijk beschreven machine.



3.16 Technische gegevens

3.16.1 Omgevingsomstandigheden

Temperatuurbereik	5...35 °C
Relatieve luchtvochtigheid (bij max. 40 °C)	20...50 %
Hoogte	tot 1000 m boven zeeniveau

3.16.2 Typeplaatje

Het typeplaatje is aangebracht op de schakelkast en bevat de volgende gegevens:

- Fabrikant
- Projectnummer
- Voorzekering
- Nominale spanning / nominale frequentie
- Stuurspanning 1 / 2 (AC/DC)
- Project/softwarenummer
- Bouwjaar



3.16.3 Elektrische voeding

De elektrische voeding wordt gerealiseerd via een separate voedingsklemmenkast die achter de schakelkast is geplaatst (toegankelijk via de beveiligingsdeur in het gedeelte met de uiteindebewerkingseenheden).

3 Opbouw van de machine

NL



Opmerking:

De elektrische aansluitwaarden moeten overeenkomen met de technische gegevens van de elektrische schema's resp. het typeplaatje.

Voor zover niet anders is aangegeven geldt het volgende:

- De machine mag alleen op een TN-S-net worden aangesloten.
- De aansluiting moet plaatsvinden met 3 fasen, een nulader en een aardeaansluiting (3 x 400 V/N/PE, AC 50 Hz, voorzekerings gG max. 16 A).
- De minimale doorsnede van de aansluitkabel bedraagt 2,5 mm² (koper).
- Tevens moet er een potentiaalvereffening met een minimale doorsnede van 10 mm² (koper) worden gerealiseerd.

3.16.4 Luchtvoorziening

Luchtkwaliteit	ISO 8573-2010 [7:4:4]
Luchtdruk	min. 5,5 bar, max. 6 bar
Luchttemperatuur	10...50 °C



Opmerking:

Meer gegevens met betrekking tot de aansluiting van het pneumatische systeem zijn te vinden in de elektrische schema's in het gedeelte "Pneumatisch systeem".

3.16.5 Netwerk

De netwerkinterfaces bevinden zich aan de linkerzijde van de schakelkast, onder de hoofdschakelaar.

Bedrijfsnetwerk

Dient voor de communicatie tussen de Wire Terminal en de PC-werkplekken (Wire Cockpit) van de klant.

Maakt het netwerk van de klant gebruik van een DHCP-server, dan moet er een IP-adres voor de machine worden gereserveerd.

Het is doorgaans niet de bedoeling dat de machinecomputer in een domein wordt geïntegreerd.

Onderhoud op afstand

De machine is uitgerust met een router voor onderhoud op afstand.

Voor deze interface moet het netwerk van de klant aan dezelfde criteria voldoen als het bedrijfsnetwerk. Daarnaast moet ook het volgende mogelijk resp. geregeld zijn:

- Het pingen van een openbaar IP-adres (ICMP-request / echo reply) (ping 144.76.4.6, digiclust365.at, 8.8.8.8)
- UDP- en TCP-poort 1194 voor uitgaande verbindingen moet zijn geopend.



Opmerking:
Maakt het netwerk van de klant geen gebruik van een DHCP-server, dan moet de initiële configuratie van beide interfaces bij de installatie van de machine worden uitgevoerd.
IP-adres, gateway, DNS-server: Noteer deze informatie ook op de elektrische schema's bij "Netwerkconfiguratie".

3.17 Technische gegevens

3.17.1 Te verwerken materialen



Opmerking:
Een probleemloze werking van de machine is alleen te waarborgen wanneer de draden via de hiervoor bestemde Wire Storage-eenheid ter beschikking worden gesteld en toegevoerd.

Omschrijving	Waarde	Eenheid
Lengtebereik	230...10.000 (max. fouttolerantie $\leq 8\%$ tot 4.000 mm)	mm
Lengtetolerantie	Draadlengte 500 mm ± 10 Draadlengte 5000 mm ± 20 Draadlengte 10000 mm ± 40	mm
Doorsneden	0,5...2,5	mm ²
Uiteindebewerking	Knippen, strippen, crimpen van adereindhulzen (beschikbare uiteindebewerking afhankelijk van de geïnstalleerde uiteindebewerkingseenheden)	
Aanvoersnelheid	Tot een doorsnede van 1,5 mm ² : max. 2,5 (zonder bedrukking) Doorsnede 2,5 mm ² : max. 2,0 (zonder bedrukking)	m/s
Draadtypen	Zie paragraaf 3.18 "Toegelaten draden"	

3.18 Toegelaten draden



Opmerking:
Er kunnen alleen draden worden verwerkt die door de fabrikant zijn toegelaten. Neem voor de complete lijst a.u.b. contact op met uw dealer of contactpersoon.



Opmerking:
Het gebruik van ronde resp. kleine kartonnen verpakkingen (100 m, 250 m of 500 m) wordt afgeraden, omdat er vanwege de kleine opwikkel diameter torsiegerelateerde storingen kunnen optreden.

Stand 04/2019

Waarde	Verpakking
H05V-K geharmoniseerde, soepele éénaderige bedrading van de firma Lapp als haspelverpakking 0,5 mm ² ; 1 mm ²	vanaf 2000 m/haspel
H05V-K geharmoniseerde, soepele éénaderige bedrading van de firma Lapp als haspelverpakking 1,5 mm ² ; 2,5 mm ²	vanaf 900 m/haspel
Multi-Standard SC 2.1, soepele koperdraden, vertind, van de firma Lapp als haspelverpakking 1 mm ² ; 1,5 mm ² ; 2,5 mm ² – Opmerking: 2,5 mm ² afhankelijk van de toegepaste strip-/crimpautomaat	vanaf 900 m/haspel

4 Transport, verpakking en opslag

4.1 Veiligheidsinstructies voor transport

Personeel

Het transport mag alleen door speciaal hiervoor opgeleide technici worden uitgevoerd.

Elektrisch systeem

**Gevaar!**

Levensgevaar als gevolg van een elektrische schok!

Het contact met onderdelen die onder spanning staan, leidt tot levensgevaar. Ingeschakelde elektrische componenten kunnen ongecontroleerd bewegen en ernstig letsel veroorzaken. Daarom:

- Schakel vóór het transport de stroomtoevoer naar de machine uit.

Zwevende last

**Waarschuwing!**

Bij het optillen van lasten bestaat levensgevaar als gevolg van vallende of ongecontroleerd zwenkende onderdelen.

Daarom:

- Begeef u nooit onder zwevende lasten.
- Neem de informatie bij de aangewezen hefpunten in acht.
- Gebruik alleen toegelaten hefwerktuigen en bevestigingsmiddelen met voldoende draagvermogen.

Verschoven zwaartepunt



Waarschuwing!

Valgevaar als gevolg van een verschoven zwaartepunt! Pakketten kunnen een verschoven zwaartepunt hebben. Bij een onjuiste bevestiging kan het pakket kantelen en levensgevaarlijk letsel veroorzaken. Daarom:

- Neem de markeringen op de pakketten in acht.
 - Til de pakketten voorzichtig op en wees alert op het kantelen van de last. Pas de bevestiging indien nodig aan.
 - Rijd de vorkheftruck met de vorken onder de aangegeven hefpunten. Zorg dat de last niet kantelt. Zet de last indien nodig vast.
-

Kantelende last



Waarschuwing!

Letselgevaar als gevolg van kantelende lasten!

Kantelende lasten kunnen ernstig letsel veroorzaken. Daarom:

- Beveilig componenten altijd voldoende tegen kantelen.
 - Gebruik alleen geschikte, toegelaten en geteste hefwerktuigen en hefmiddelen met voldoende draagvermogen. Neem het gewicht van de op de tillen machinecomponenten in acht.
 - Verplaats lasten alleen onder toezicht.
-

4.2 Transport

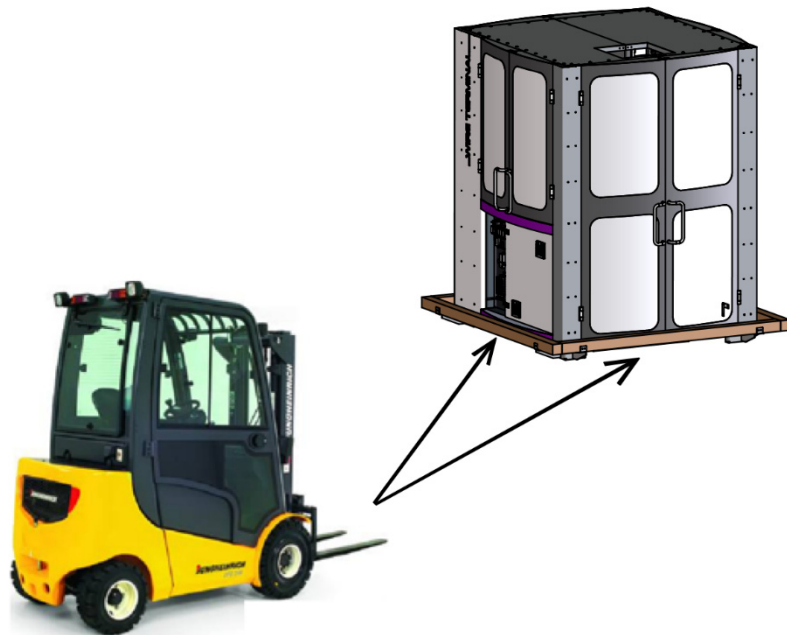
Het transport van de machine mag alleen met behulp van een heftruck of pompwagen met een minimale vorklengte van **1400 mm** plaatsvinden.

De verpakking is niet geschikt om met behulp van een kraan te verplaatsen.

De verpakte machine heeft een gewicht van 1200 kg.

4 Transport, verpakking en opslag

NL








Opmerking:

De machine mag vanwege het zwaartepunt slechts aan één zijde (de schakelkastzijde) worden opgetild.

De balken die bij de verpakking zijn aangebracht voorkomen dat de last verkeerd wordt opgetild.

■ Neem de markeringen op de transportverpakking in acht!

4.3 Handlingssymbolen op de transportverpakking

	Optillen met vorkheftruck aan deze zijde mogelijk
	Vorkheftruck niet aan deze zijde gebruiken
	Voorzichtig transporteren
	Boven
	Beschermen tegen vocht

4.4 Transportinspectie

■ Controleer de levering bij ontvangst op volledigheid en beschadigingen.

Ga bij zichtbare transportschade aan de buitenzijde als volgt te werk:

■ Accepteer de levering niet of onder voorbehoud.

■ Noteer de omvang van de schade op de transportdocumentatie of op de pakbon van de transporteur.

■ Dien een claim in.



Opmerking:

Meld elk gebrek, zodra dit is ontdekt. Schadeclaims kunnen alleen worden ingediend binnen de geldende reclamatietermijnen.

4.5 Verpakking

Met betrekking tot de verpakking

De afzonderlijke pakketten zijn overeenkomstig de te verwachten transportomstandigheden verpakt. Voor de verpakking zijn uitsluitend milieuvriendelijke materialen gebruikt.

De verpakking moet de afzonderlijke componenten tot aan het moment van montage beschermen tegen transportschade, corrosie en andere beschadigingen. Beschadig de verpakking daarom niet en verwijder deze pas kort voor de montage.

Omgang met verpakkingsmateriaal

Voer het verpakkingsmateriaal af in overeenstemming met de geldende wettelijke bepalingen en lokale voorschriften.



Voorzichtig!

Milieuschade als gevolg van een onjuiste afvalverwijdering!

Verpakkingsmaterialen bevatten waardevolle grondstoffen en kunnen vaak worden hergebruikt of worden gerecycled. Daarom:

- Voer verpakkingsmaterialen milieuvriendelijk af.
- Neem de lokale voorschriften met betrekking tot afvalverwijdering in acht. Laat de afvalverwijdering eventueel door een gespecialiseerd bedrijf uitvoeren.

4.6 Opslag

Opslag van de machine kan onder de volgende voorwaarden plaatsvinden:

- Niet in de buitenlucht.
- Droge en stofvrije opslag.
- Geen agressieve middelen op de machine plaatsen.
- Mechanische schokken voorkomen.
- Opslagtemperatuur: 5 °C tot 40 °C
- Relatieve luchtvochtigheid: min. 20 % tot max. 50 %.
- Vermijd extreme temperatuurschommelingen om condensvorming te voorkomen.

Tijdens opslag of stilstandtijden moet blootstelling aan vorst beslist worden vermeden. Zorg eventueel voor warmte-isolatie.



Opmerking:

De printer en crimpautomaten moeten onder andere omstandigheden worden opgeslagen.

- Neem de bedieningshandleiding van de fabrikant in acht.



Opmerking:

De printerinkt en oplosmiddelen moeten onder andere omstandigheden worden opgeslagen.

- Neem de bedieningshandleiding van de fabrikant in acht.

5 Installatie en eerste inbedrijfstelling



Opmerking:

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden voor installatie en eerste inbedrijfstelling moeten altijd door de Rittal Manufacturer's Service of een vertegenwoordiger daarvan worden uitgevoerd.

Het zelfstandig uitvoeren van de werkzaamheden, ook gedeeltelijk, mag uitsluitend worden gedaan door bevoegde technici en na uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant of de vertegenwoordigende handelspartner.

5.1 Veiligheid

Elektrisch systeem



Gevaar!

Levensgevaar als gevolg van een elektrische schok!

Het contact met onderdelen die onder spanning staan, leidt tot levensgevaar. Ingeschakelde elektrische componenten kunnen ongecontroleerd bewegen en ernstig letsel veroorzaken. Daarom:

- **Laat de werkzaamheden uitsluitend door een erkende elektricien uitvoeren.**
 - **Schakel vóór aanvang van de werkzaamheden de elektrische voeding uit en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.**
-

5.2 Eisen aan de standplaats van de machine

Algemene eisen

Bij de plaatsing van de machine moet zijn gewaarborgd dat

- de machine in een goed geventileerde, gesloten ruimte met vervuilingsgraad 1 wordt geplaatst.
 - er voldoende ruimte is om de deuren volledig te openen ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden (zie paragraaf 5.3 "Plaatsingsschema van de machine").
 - alle afstanden (conform de installatietekening in paragraaf 5.3 "Plaatsingsschema van de machine") worden aangehouden.
 - de schakelkast niet wordt afgedekt, zodat ventilatie mogelijk is.
 - er voldoende verlichting aanwezig is.
 - er wordt voldaan aan de normatieve eisen met betrekking tot de vrij te houden bewegingsruimte en vluchtwegen.
-

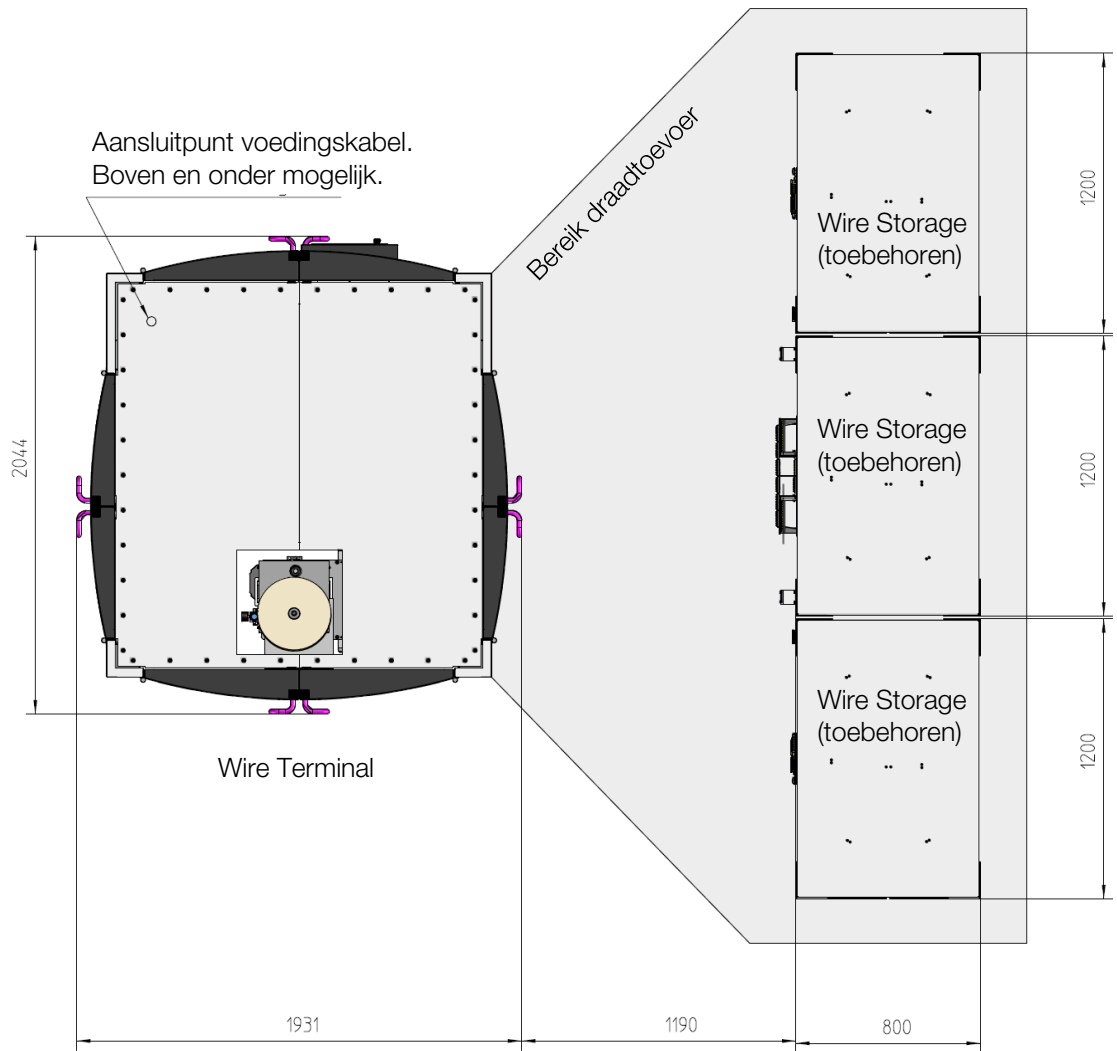


Opmerking:

EN 61439 [7.1.3] vervuilingsgraad 1

Geen of alleen droge, niet-geleidende verontreiniging. De verontreiniging heeft geen effect.

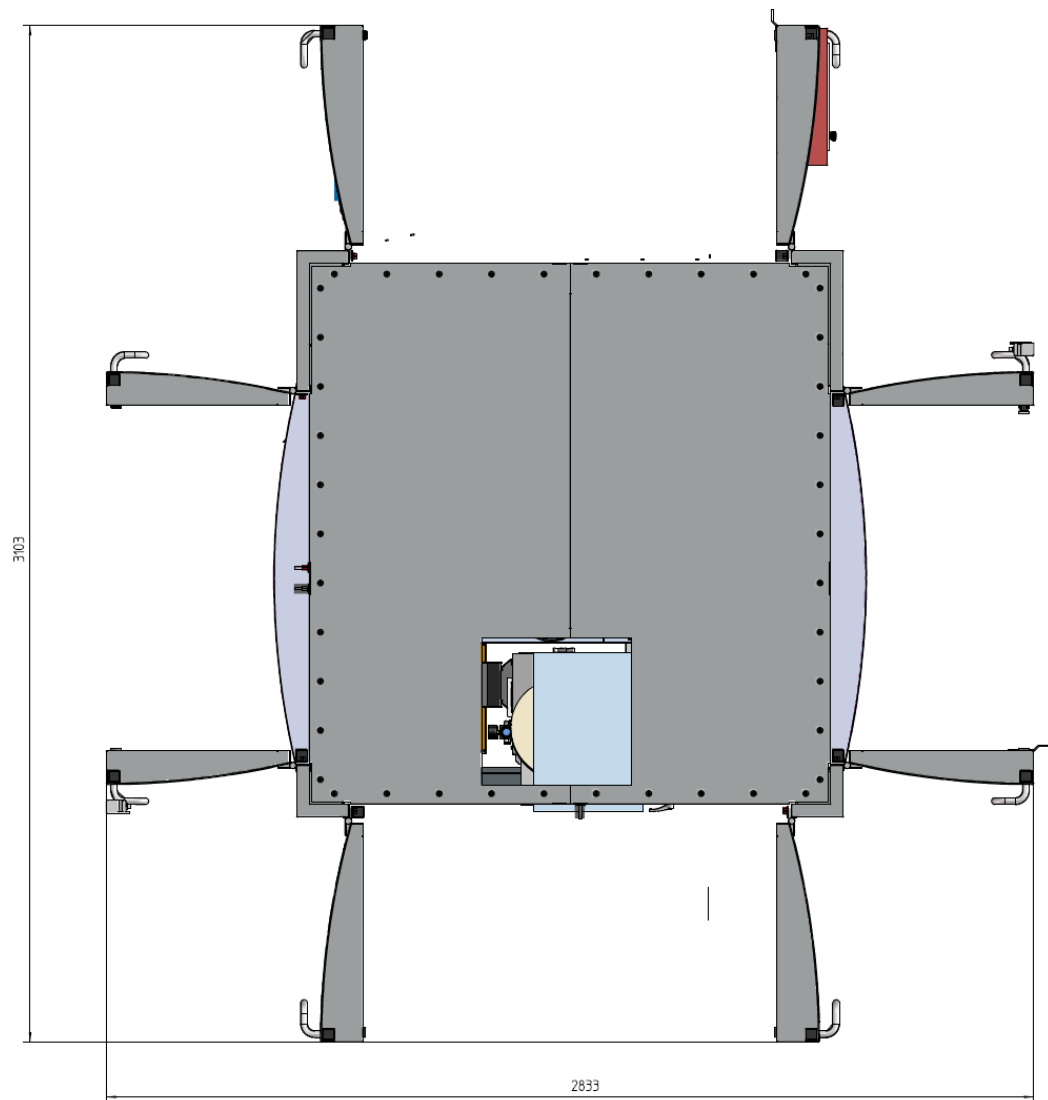
5.3 Plaatsingsschema van de machine Machine met gesloten deuren



5 Installatie en eerste inbedrijfstelling

NL

Machine met geopende deuren



5.4 Plaatsen

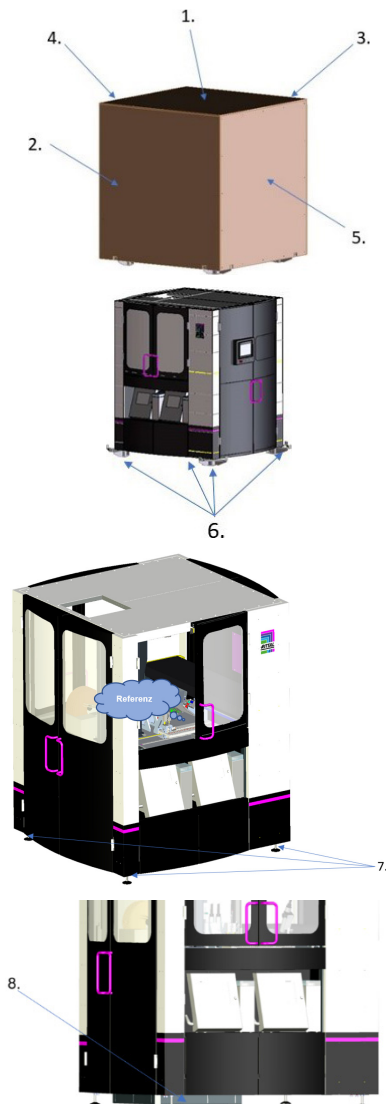


Waarschuwing!

Zware componenten en kantelgevaar!

Bij het losnemen van verpakkingselementen aan de achterzijde kunnen deze kantelen. Kantelende lasten kunnen ernstig tot dodelijk letsel veroorzaken en tot beschadiging van de machine leiden. Daarom:

- Pak de installatie met ten minste twee personen uit (beter is drie tot vier).
- Let vooral op het dragen van geschikte beschermende kleding.
- Zorg voor voldoende vrije ruimte rondom het werkbereik.



- Stap 1 t/m 5: Verwijder het verpakkingsmateriaal in de weergegeven volgorde.
- Zorg dat u de oppervlakken niet beschadigt.

- Stap 6: Til de Wire Terminal op en verwijder de transportverpakking bij de vier onderste hoeken. Let op de invoerrichting!

- Stap 7: Plaats de Wire Terminal op de hiervoor bestemde plek en lijn de machine indien mogelijk waterpas uit door het verstellen van de vier stelvoeten. Het referentieniveau daarbij is de aluminium plaat in het bereik van de draadinvoer.

- Stap 8 (alleen bij machineoptie met automatische lift): Verschuif de veiligheidsplaat onder de lift met behulp van de sleufgaten zo ver omlaag, dat deze volledig op de ondergrond rust.



Waarschuwing!

Letselgevaar bij ontbrekende of onjuist afgestelde veiligheidsplaat!

De lift kan tijdens bedrijf tot net boven de ondergrond omlaag worden gebracht. Het gevaar bestaat dan dat lichaamsdelen of voorwerpen in de gevarezone onder de lift bekneld raken.

De veiligheidsplaat schermt de gevarezone af en voorkomt dat er vingers onder de lift kunnen worden gestoken.

5.5 Uitvoering montage

Montage van de printer

- Plaats de printer op de hiervoor bestemde positie onder de draadinvoer (invoer A0200_00) in de Wire Terminal.
- Schuif de printkoppen via de uitsparing in de plaat tot achter de printer in de machineruimte. Schuif de printkoppen daarna omhoog in de printkophouder (coderingseenheid A0500_00).

Etikettenprinter

- Positioneer de etikettenprinter boven het railmagazijn.
De aansluitkabels voor de etikettenprinter zijn geïntegreerd in de afdekkplaat.
- Sluit de kabels aan.

Montage van de handgrepen

- Monteer de handgrepen bij alle acht de deuren.

Crimpautomaat

- Plaats de crimpautomaat in de lift en sluit deze op het pneumatische systeem aan.
- Sluit de crimpautomaat op de contactdoos daar rechtsonder aan.
- Zorg dat overtollige kabellengten onder de crimpautomaat liggen!

Elektrische aansluiting

- Sluit de aansluitkabel conform het meegeleverde elektrische schema op de hiervoor bestemde klemmenstrook aan.
- Controleer de spanning en de draairichting van de voeding. De machine moet in het rechter draaiveld zijn aangesloten.



Opmerking:

Neem de in de bijlage opgenomen elektrische schema's en de daarop vermelde informatie resp. aansluitwaarden in acht.

Pneumatisch systeem

- Sluit de aansluitslang van de persluchtvoorziening aan de gebouwenzijde op de ingang van de persluchtonderhoudseenheid aan.
- Stel op het regelventiel een druk van 6 bar in.



Opmerking:

Neem de in de bijlage opgenomen pneumatische schema's in acht.

5.5.1 Bijzondere gevaren

Onder spanning staande componenten



Gevaar!

Levensgevaar als gevolg van een elektrische schok!

Het contact met onderdelen die onder spanning staan leidt tot levensgevaar. Beschadigde voedingskabels kunnen onder spanning staan. Daarom:

- **Plaats de voedingskabel zodanig in de kabelgoten dat mechanische beschadiging uitgesloten is.**
- **Zorg bovendien dat de voeding bij kortsluiting of overbelasting direct wordt uitgeschakeld.**
- **Sluit de machine aan op de al aanwezige potentiaalvereffening.**

Ondeskundig tot stand brengen van machineaansluitingen



Voorzichtig!

Gevaar voor struikelen door het ondeskundig tot stand brengen van machineaansluitingen!

Ondeskundig tot stand gebrachte machineaansluitingen zoals kabels, slangen of leidingen vormen een bron voor struikelen en kunnen aanzienlijk letsel veroorzaken. Daarom:

- Breng de machineaansluitingen zodanig tot stand dat deze geen gevaar voor struikelen vormen.
- Plaats alle leidingen in kabelgoten.
- Markeer onvermijdelijke plekken met gevaar voor struikelen met geel-zwarte markeringsstape

6 Exploitatie

6.1 Veiligheid

Ondeskundige bediening



Waarschuwing!

Letselgevaar als gevolg van ondeskundige bediening!

Een ondeskundige bediening kan ernstig persoonlijk letsel of materiële schade tot gevolg hebben. Daarom:

- Voer alle bedieningsstappen uit overeenkomstig de instructies in deze bedieningshandleiding.
- Zorg vóór aanvang van de werkzaamheden dat alle afdekplaten en veiligheidssystemen zijn geïnstalleerd en correct functioneren.
- Stel de veiligheidssystemen nooit buiten werking.
- Schakel de machine uit bij geconstateerde gebreken, beschadigingen, abnormaal sterke trillingen of vreemde geluiden en beveilig de machine tegen opnieuw inschakelen.
- Zorg dat het werkbereik schoon en netjes is! Losse, opgestapelde of rondslingerende onderdelen vormen een risico voor ongevallen.
- Lees vóór aanvang van de werkzaamheden de handleiding.
- Controleer de buitenzijde van de machine vóór aanvang van de werkzaamheden op zichtbare schade.

6.2 Handelingen vóór elk gebruik

Voer vóór elk gebruik van de machine de volgende handelingen uit:

1. Controleer of alle veiligheidssystemen in orde zijn.
2. Controleer of alle afdekplaten correct zijn gemonteerd.
3. Controleer of de buitenzijde van de machine geen beschadigingen vertoont.
4. Controleer of de voeding functioneert.
5. Controleer of de persluchtvoorziening functioneert.
6. Controleer of de elektrische aansluitingen niet zijn beschadigd.

Personeel

Let op!

Alleen hiervoor opgeleide personen mogen de machine bedienen!

Het bedienend personeel moet voldoen aan de eisen die in paragraaf 2.2 “Eisen aan personeel” zijn beschreven.

6.3 In- en uitschakelen van de machine

6.3.1 Inschakelen

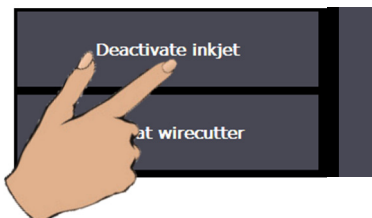
- Schakel de printer in door het nog donkere touchdisplay gedurende ca. 2 seconden op een willekeurige plek aan te raken.



- Draai de hoofdschakelaar op de schakelkast van de Wire Terminal vanuit de stand “OFF/O” (horizontaal) rechtsonder naar de stand “ON/I” (verticaal).

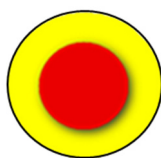
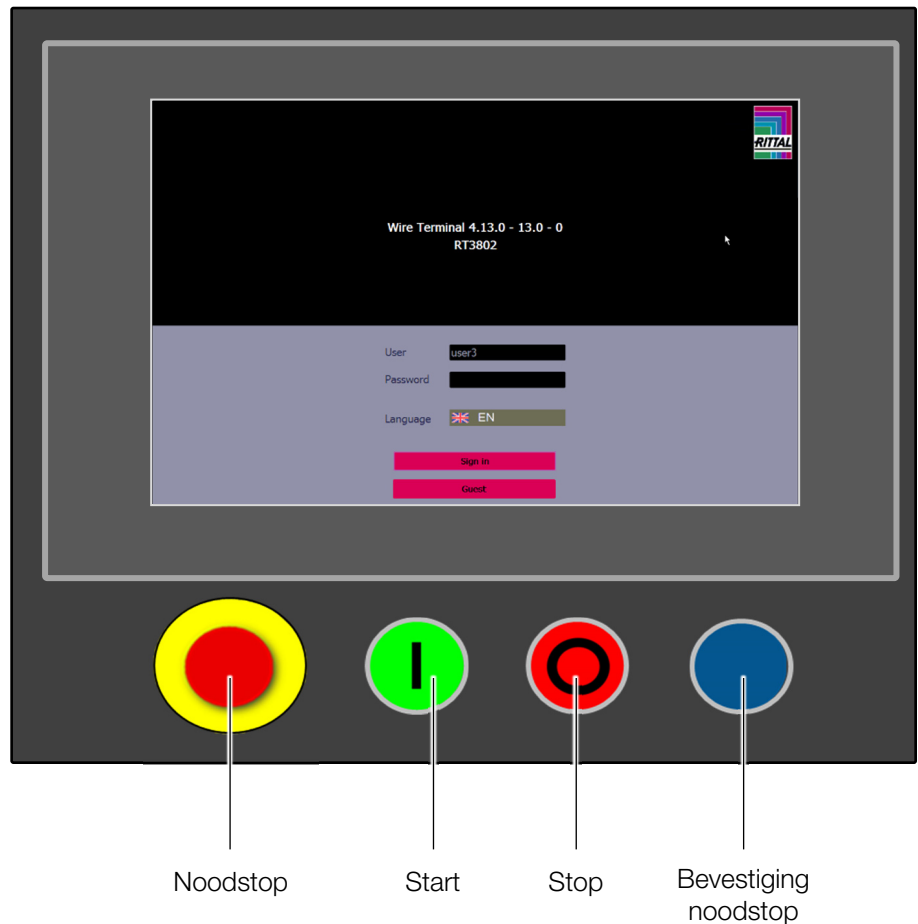
6.3.2 Uitschakelen

- Bedien in het menu Home de toets “Deactivate inkjet” (Printer standby) en wacht tot de toets helemaal groen oplicht.



- Draai de hoofdschakelaar op de schakelkast van de Wire Terminal vanuit de stand “ON/ I” (verticaal) linksom naar de stand “OFF/ O” (horizontaal).

6.4 Bedieningseenheid



6.4.1 Noodknop

Noodstop

De noodknop heeft de vorm van een rode paddenstoel en bevindt zich aan de onderzijde van de bedieningseenheid.

De knop wordt geactiveerd door deze in te drukken en ontgrendeld door deze uit te trekken. Een bediening van de noodknop onderbreekt alle machinebewegingen. Na een korte nalooptijd staat de machine stil.

Start

Start de automatische bediening van de machine.

Knop licht op: automatische bediening actief

Knop knippert: stop bediend. De automatische bediening stopt na het beëindigen van de actuele bedieningscyclus.

Stop

Het stoppen van de automatische bediening is geactiveerd.

De machine stopt na het beëindigen van de actuele bedieningscyclus.

Door gedurende 2 seconden op de knop te drukken wordt de automatische bediening direct gestopt.

Knop licht op: storing

Knop knippert: automatische bedieningsstop actief / wachten op start

Bevestiging noodstop

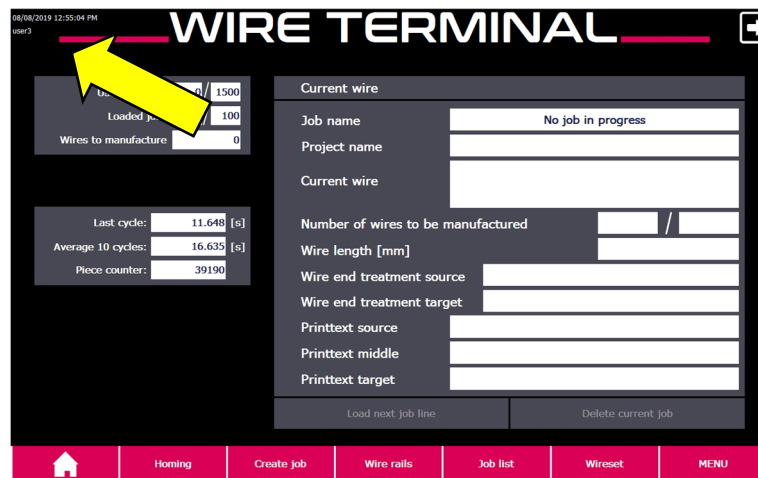
Bevestigen van de noodstop en de machinestoringen.

Knop licht op: bevestiging mogelijk / noodzakelijk

6.5 HMI

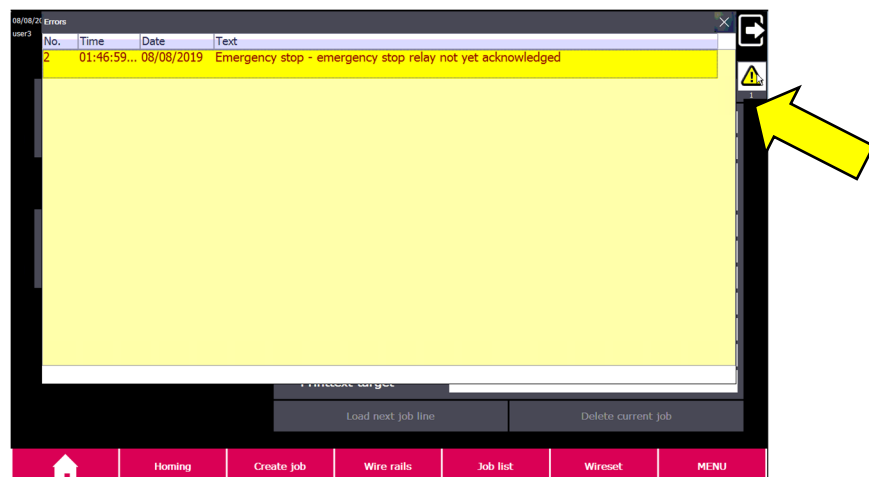
6.5.1 Meldingen/tijd

Tijd



Op elk displayscherm worden links bovenaan de datum/tijd en de actuele gebruiker weergegeven.

Meldingen



Dit symbool wijst op geactiveerde of niet-bevestigde waarschuwingen of foutmeldingen en wordt op elk displayscherm op de voorgrond weergegeven. Wanneer er een nieuwe waarschuwing of foutmelding wordt geactiveerd, wordt het meldingenvenster automatisch op de voorgrond geopend. Het venster kan op elk moment met behulp van het “sluiten-symbool” (X-symbool) in de rechter bovenhoek van het meldingenvenster worden gesloten, ook wanneer de melding nog niet is bevestigd.

Door het aantippen van het “meldingen-symbool” wordt het venster weer geopend.

6.5.2 Inlogschermb



Het inlogschermb verschijnt zodra het systeem is gestart.

De bovenste helft van het inlogschermb bevat informatie over de geïnstalleerde softwareversie van het systeem en het serienummer van de machine.

De onderste helft van het inlogschermb dient voor het aanmelden met de gebruikersnaam en het wachtwoord (zie paragraaf 6.5.9.13 “Gebruikersbeheer”) of als gast.

Taal

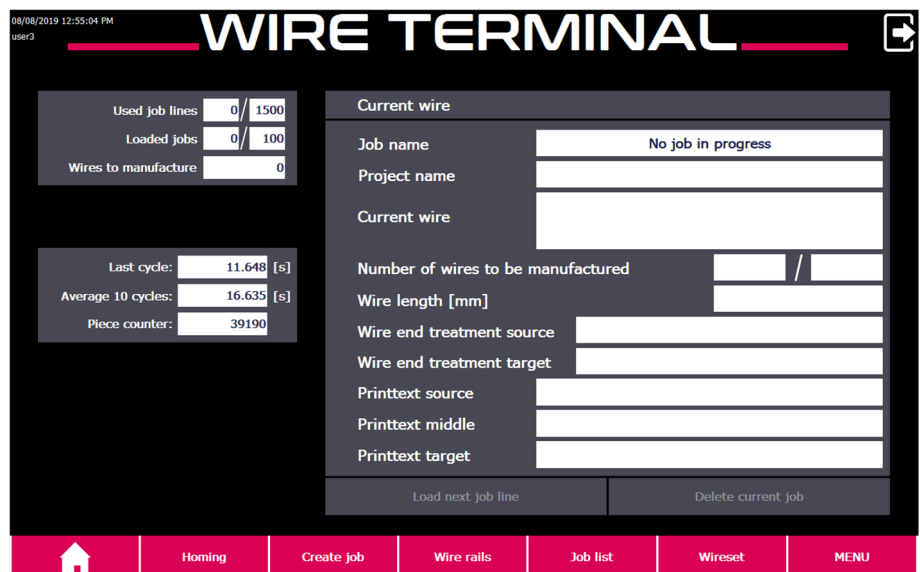
Door het aantippen van de vlag kan tussen de beschikbare talen worden geschakeld.



Opmerking:





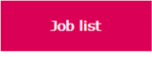



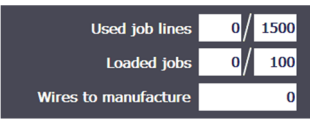
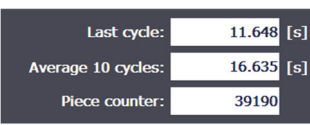
Bij een aanmelding als gast kunnen alle displayschermen worden bekeken, maar kunnen er geen handelingen worden uitgevoerd. Alleen het uitschakelen van de printer (zie 6.5.4 “Basisinstellingen”) kan ook door een gast plaatsvinden.

6.5.3 Startscherm



De volgende softwareknoppen dienen voor het navigeren tussen de displayschermen en worden onder aan elk displayscherm weergegeven (uitgezonderd: geopende pop-up-vensters).

De afzonderlijke schermen worden in de volgende hoofdstukken nader beschreven.

Softwareknoppen	Beschrijving
	Home-menu (paragraaf 6.5.3 "Startscherm").
	Menu "Homing" (Naar basispositie) (paragraaf 6.5.4 "Basisinstellingen").
	Menu "Create job" (Handmatige opdracht aanmaken) (paragraaf 6.5.5 "Handmatige opdracht aanmaken").
	Menu "Wire rails" (Configuratie rails) (paragraaf 6.5.6 "Wire rail configuration (Configuratie van de rails)").
	Menu "Job list" (Opdrachtenlijst) (paragraaf 6.5.7 "Job list (Opdrachtenlijst)").
	Menu "Wireset" (Draadsetbeheer) (paragraaf 6.5.8 "Draadset").
	Menu "MENU" (Machine-menu) (paragraaf 6.5.9 "Menu").
	Meldt de actuele gebruiker af en schakelt over naar het inlogscherm (zie paragraaf 6.5.3 "Startscherm").
	<p>Used job lines (Bezette opdrachtregels) toont het aantal bezette opdrachtregels en het totaal aantal beschikbare opdrachtregels. Elke draad van een draadset bezet een opdrachtregel. Het aantal opdrachtregels dat wordt bezet is afhankelijk van de omvang van een opdracht. Zijn alle opdrachtregels bezet, dan kunnen er geen andere opdrachten meer worden aangemaakt of geladen tot er opdrachtregels zijn verwerkt en weer vrijkomen. Ongeacht of het maximale aantal geladen opdrachten is bereikt.</p> <p>Loaded jobs (Geladen opdrachten) toont het aantal geladen opdrachten en het maximaal te laden opdrachten. Is het maximale aantal geladen opdrachten bereikt, dan kunnen er geen andere opdrachten meer worden aangemaakt of geladen tot een opdracht volledig is verwerkt en er daardoor weer een positie vrijkomt.</p> <p>Wires to manufacture (Te confectioneren draden) toont het aantal nog niet geconfectioneerde draden van alle geladen opdrachten.</p>
	<p>Last cycle (Laatste cyclus) toont de cyclustijd van de laatst geproduceerde draad in seconden.</p> <p>Average 10 cycles (Gemiddelde waarde 10 cycli) toont de gemiddelde cyclustijd van de laatste 10 geproduceerde draden in seconden.</p> <p>Piece counter (Stukteller) toont het absolute</p>

Softwareknoppen	Beschrijving
	aantal met de machine geproduceerde draden. Meer informatie over absolute aantallen vindt u onder het menupunt "INFO".

Current wire (Actuele draad)

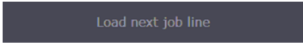
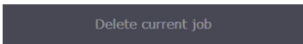
Tijdens de productie worden hier de gegevens van de actueel geproduceerde draad weergegeven. De weergave komt overeen met een opdrachtregel.

Zodra een draad is geconfectioneerd wordt automatisch de volgende draad van de actuele opdracht geladen en geproduceerd of wordt de volgende opdracht in de opdrachtenlijst geladen en geproduceerd.

Wanneer er geen draad is geladen wordt door het drukken op de "Start"-knop de volgende opdracht in de opdrachtenlijst geladen en start de productie.

Wanneer tijdens de productie op de "Stop"-knop wordt gedrukt wordt de actuele draad geconfectioneerd. De volgende draad wordt wel geladen, maar de productie stopt.

Zodra de cyclus is beëindigd zijn de volgende knoppen vrijgegeven:

Softwareknoppen	Beschrijving
	De actueel geladen draad wordt niet geproduceerd. De volgende draad van de actuele opdracht wordt automatisch geladen, voor zover de actuele opdracht nog te produceren draden bevat. Anders verandert de tekst op de knop in "Load next job line" (Laad volgende opdrachtregel). Door de knop te bedienen wordt de volgende opdracht in de opdrachtenlijst opgeroepen.
	Wist de actueel geladen opdracht.

Voor zover de opdrachtenlijst nog andere opdrachten bevat, wordt bij het bedienen van de "Start"-knop of door op "Load next job line" (Laad volgende opdrachtregel) te drukken (wordt in plaats van "Skip current wire" (Actuele draad overslaan) weergegeven) de volgende opdracht geladen.



Opmerking:

Het wissen of overslaan van draden kan niet ongedaan worden gemaakt.

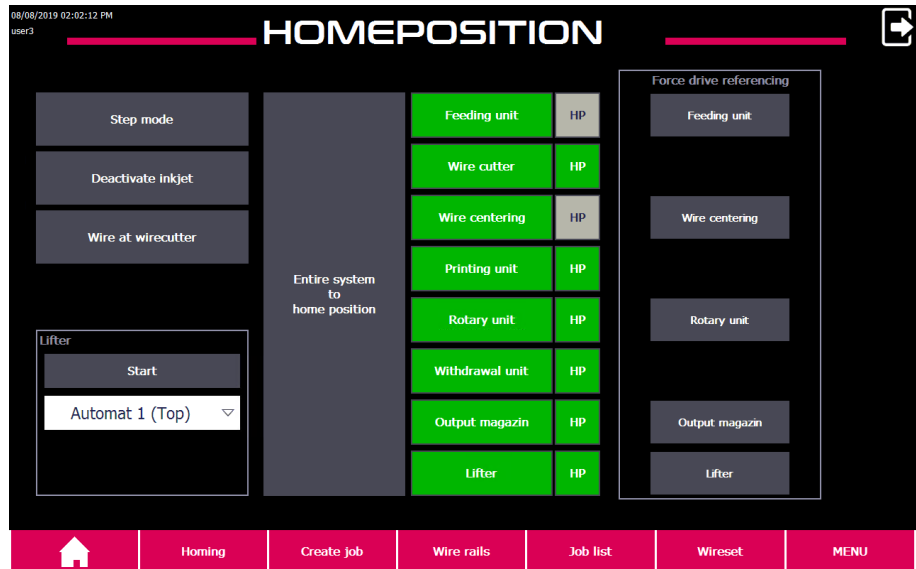
Handmatige opdrachten die direct op de machine werden aangemaakt kunnen alleen in zijn geheel worden gewist. De functie voor het overslaan van een enkele draad is **niet** beschikbaar bij handmatige opdrachten.



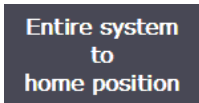
6.5.4 Basisinstellingen



Opmerking:

Afhankelijk van de bestelde machineopties kunnen sommige van de hier weergegeven functies vervallen.

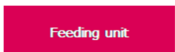


Softwareknoppen	Beschrijving
	<p>Na het inschakelen van het systeem worden de softwareknoppen van alle componenten grijs weergegeven. Bij de eerste bewegingen van een component wordt gecontroleerd of er beweging mogelijk is en of de waarden van de eindschakelaars plausibel zijn. Vervolgens wordt een referentiebeweging uitgevoerd. Wanneer dit initialisatieproces succesvol is afgesloten wordt de betreffende knop groen.</p>
	<p>Door een component aan te tippen wordt dit naar de basispositie verplaatst, voor zover alle foutmeldingen zijn bevestigd en het veiligheidscircuit actief is. Wanneer het component zich in de basispositie (BP) bevindt, wordt het gedeelte "HP" (BP) groen weergegeven. Deze functie kan voor elk afzonderlijk component worden uitgevoerd.</p>
	<p>Met behulp van de knop "Entire system to home position" (Gehele systeem naar basispositie) kunnen alle componenten gelijktijdig naar de basispositie worden verplaatst. Is er nog geen referentiepad voor een beweging vastgelegd of is de functie "Force drive referencing" (Referentiebeweging opnieuw forceren) geactiveerd, dan vindt er eerst een verplaatsing naar de referentieschakelaar plaats en daarna naar de basispositie.</p>



Opmerking:
De positie van de referentieschakelaar hoeft niet altijd gelijk te zijn aan de basispositie.

Referentiebeweging opnieuw forceren

Softwareknoppen	Beschrijving
	<p>Knop roze: functie geactiveerd. Wanneer "Force drive referencing" (Referentiebeweging opnieuw forceren) voor een component actief is, dan vindt er bij de volgende beweging eerst een verplaatsing naar de referen-</p>

Softwareknoppen	Beschrijving
	tieschakelaar plaats. Daarna wordt het component naar de gewenste positie verplaatst. Deze functie wordt pas geactiveerd wanneer het geselecteerde component of het gehele systeem naar de basispositie wordt verplaatst.



Opmerking:

Deze functie is alleen beschikbaar voor aandrijvingen met servomotor die zijn uitgerust met referentieschakelaar.

Andere functies

Softwareknoppen	Beschrijving
	<p>Wanneer Step mode (Stapbediening) is geactiveerd (knop roze) en er een opdracht is geladen, moet elke stap van de bewerkingsvolgorde afzonderlijk, door het bedienen van de "Start"-knop (zie paragraaf 6.4 "Bedieningseenheid") worden geactiveerd.</p> <p>Voorbeeld:</p> <p>Start ingedrukt: draad wordt naar binnen getrokken</p> <p>Start ingedrukt: draaieenheid neemt de draad over</p> <p>Start ingedrukt: draad wordt afgeknijpt</p> <p>...</p>



Opmerking:

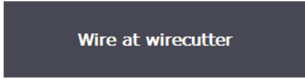
De stapbediening dient overwegend voor het opsporen van fouten. Het maakt een nauwkeurige observatie van de afzonderlijke bewerkingsstappen mogelijk. Wanneer de stapbediening van het systeem actief is, wordt dit met een melding op de bovenrand van het scherm weergegeven.

Softwareknoppen	Beschrijving
	<p>Deactivate inkjet (Printer deactiveren / activeren): Dient voor het activeren of deactiveren van de printer(s).</p> <p>Wanneer de knop knippert, schakelt de printer naar of uit de stand-by-stand. Het wisselen van de bedrijfsmodus kan, afhankelijk van het type printer, enkele minuten duren.</p>



Opmerking:

Het activeren of deactiveren kan ook door de "gast"-gebruiker worden uitgevoerd (bijvoorbeeld ten behoeve van het stroomloos schakelen van het systeem).

Softwareknoppen	Beschrijving
	<p>Knop grijs: draad ligt niet tegen de draadknipper aan. Knop roze: draad is naar binnen getrokken en ligt tegen de draadknipper aan.</p>



Opmerking:

Corrigeer deze status door het aantippen van de knop, wanneer de draad in het invoerbereik handmatig naar buiten wordt getrokken of uit de machine wordt verwijderd om een correcte herstart van de machine te waarborgen.

Softwareknoppen	Beschrijving
	<p>Om de toegang tot de uiteindebewerkingseenheden te vereenvoudigen kunnen de betreffende automaten naar werkpositie worden verplaatst. De positie van de automaat die naar de werkpositie moet worden verplaatst wordt via het afrolmenu voorgeselecteerd. Door de softwareknop "Start" aan te tippen wordt de beweging gestart. De as beweegt met gereduceerde snelheid (ten opzichte van de automatische bediening) naar het geselecteerde niveau in de werkpositie.</p>



Opmerking:

Om de as te bewegen moet er, afhankelijk van de bedrijfstoestand van het systeem, aan diverse eisen zijn voldaan. Alle beveiligingsdeuren moeten zijn gesloten en ten minste de draaieenheid moet zich in de basispositie bevinden. Wanneer het echter niet mogelijk is om de softwareknop "Start" te bedienen moet eerst het gehele systeem naar de basispositie worden verplaatst (zie de softwareknop "Entire system to home position" (Gehele systeem naar basispositie)).

6.5.5 Handmatige opdracht aanmaken

08/08/2019 01:00:45 PM
user3

CREATE JOB

Job name:

Wire selection: 7

DBU		Equipped
0,75 mm ²		
H05V-K		

Number of wires to be manufactured: 100 pcs

Wire length: 1400 mm Disposal: Wire rail

Wire end treatment source: AEH 8mm

Wire end treatment target: AEH 8mm

Print on wire ON

Text selection:	Source	Middle	Target
Indentation [mm] & alignment	30 normal	normal	30 normal
Printtext source:	www.rittal.com		
Printtext middle:	WireTerminal		
Printtext target:	www.rittal.com / WireTerminal		

Create job

Job name (Opdrachtnaam)

De naam van de opdracht kan door het aantikken van het tekstveld worden ingevoerd of gewijzigd. De opdrachtnaam wordt later in de opdrachtenlijst weergegeven.



Wire preselection (Draadvoorselectie)

Geeft informatie over de geselecteerde draad:

- Indexnummer van de draad
- Draadkleur, doorsnede, type
- Informatie of de geselecteerde draad is ingesteld

Om de draad te wijzigen en de draadselectie te openen raakt u het weergavegebied van de draadvoorselectie aan.

Wire selection (Draadselectie)

Er wordt een menu geopend waarin alle aangemaakte draden worden weergegeven.

Met behulp van de filters boven aan het scherm kan de selectie aan de hand van diverse criteria worden beperkt.

Door een draad aan te tippen wordt deze geselecteerd.



Confectioneringsopties

- Voer het aantal te confectioneren draden in.

- Geef aan hoe lang de te confectioneren draden moeten zijn.

Geef aan of de geconfectioneerde draad in de rail moet worden geplaatst of moet worden uitgeworpen.

Geef de gewenste uiteindebewerking aan voor elk draaduiteinde.

Number of wires to be manufactured:

Wire length:

Disposal: Wire rail

Wire end treatment source: AEH 8mm
Wire end treatment target: AEH 8mm



Mogelijke opties zijn afhankelijk van de beschikbare, in de automaten geconfigureerde uiteindebewerking:

- No wire end treatment (Geen uiteindebewerking): Er wordt alleen afgekort of afgekort en bedrukt.
- Full strip 8 mm (Volledig strippen 8) mm en Full strip 10 mm (Volledig strippen 10 mm): Het draaduiteinde wordt over de ingevoerde lengte gestript.
- WEF 8 mm (AEH 8 mm) en WEF 10 mm (AEH 10 mm): Het draaduiteinde wordt gestript en voorzien van een adereindhuls met de ingevoerde lengte.



Opmerking:

Wanneer er slechts aan één draaduiteinde een adereindhuls nodig is, dan wordt het aangeraden de uiteindebewerking op positie "Source" (Bron) uit te voeren. Zo is het alsnog mogelijk de draad in het railsysteem te plaatsen.



Opmerking:

Worden de draden niet van een adereindhuls voorzien, dan worden ze automatisch uitgeworpen, ongeacht het geselecteerde doel.

Print on wire (Draad bedrukken)

Configuratie van de te printen tekst en de positionering op de draad.

Print on wire	Source	Middle	Target
<input checked="" type="checkbox"/>	Source	Middle continuous	Target
Text selection:	Source	Middle continuous	Target
Indentation [mm] & alignment	30 normal	normal	30 normal
Printtext source:	www.rittal.com		
Printtext middle:	WireTerminal		
Printtext target:	www.rittal.com / WireTerminal		
Create job			

Source (Bron)

Te printen tekst aan het begin van de draad, rekening houdend met de inspringing (ten minste 30 mm). De tekst kan horizontaal of 180° gedraaid worden geprint.

Mogelijke opties:

- **No print (Geen opdruk):** geen te printen tekst op deze positie.
- **(Combined) Gecombineerd:** De te printen teksten Source (Bron) en Target (Doel) worden door een scheidingsteken ("/") gescheiden en geprint.
- **Source (Bron):** De te printen tekst Source (Bron) wordt geprint.
- **Middle (Midden):** De te printen tekst Middle (Midden) wordt geprint.
- **Target (Doel):** De te printen tekst Target (Doel) wordt geprint.

Middle (Midden)

Te printen tekst in het midden van de draad resp. continu herhaald over de gehele lengte van de draad.

- **No print (Geen opdruk):** geen te printen tekst op deze positie.
- **Combined (Gecombineerd):** De te printen tekst Source (Bron) en Target (Doel) worden door een scheidingsteken ("/") gescheiden en geprint. Wordt "Combined" (Gecombineerd) voor de positie Middle (Midden) geselecteerd, dan wordt de tekst continu herhaald over de gehele lengte van de draad geprint.
- **Source (Bron):** De te printen tekst Source (Bron) wordt geprint.
- **Middle continuous (Midden continu):** De te printen tekst Middle (Midden) wordt continu herhaald over de gehele lengte van de draad geprint.
- **Middle once (Midden eenmaal):** De te printen tekst Middle (Midden) wordt eenmalig, in het midden van de draad geprint.
- **Target (Doel):** De te printen tekst Target (Doel) wordt geprint.

- Target (Doel) Te printen tekst aan het einde van de draad, rekening houdend met de inspringing (ten minste 30 mm). De tekst kan horizontaal of 180° gedraaid worden geprint.
- **No print (Geen opdruk)**: geen te printen tekst op deze positie.
 - **Combined (Gecombineerd)**: De te printen teksten Source (Bron) en Target (Doel) worden door een scheidingsteken ("/") gescheiden en geprint.
 - **Source (Bron)**: De te printen tekst Source (Bron) wordt geprint.
 - **Midden**: De te printen tekst Middle (Midden) wordt geprint.
 - **Target (Doel)**: De te printen tekst Target (Doel) wordt geprint.



Opmerking:

Wanneer de ingevoerde inspringing of de uitlijning van de tekst niet overeenkomt met de op de schermafbeelding getoonde standaard, dan worden de invoervelden roze weergegeven.



Opmerking:

Wanneer de lengte van de tekst of de inspringing groter is dan de lengte van de draad, dan hebben de teksten met een hogere prioriteit voorrang en vervallen de teksten met een lagere prioriteit:

- 4. Te printen tekst Source (Bron)
- 3. Te printen tekst Target (Doel)
- 2. Te printen tekst Middle once (Midden eenmalig)
- 1. Te printen tekst Middle continuous (Midden continu)

Printtext source:	www.rittal.com
Printtext middle:	www.rittal.com
Printtext target:	www.rittal.com / WireTerminal

Door het aantippen van de tekstvelden verschijnt er een schermtoetsenbord en kunnen de teksten worden ingevoerd.

6.5.6 Wire rail configuration (Configuratie van de rails)

08/08/2019 01:03:47 PM
user3

CONFIGURATION WIRE RAIL

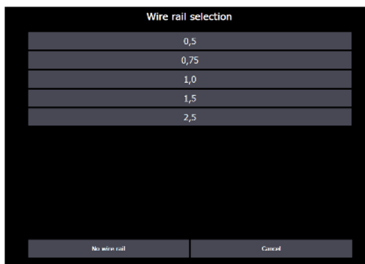
Wire rail type	Remaining length (mm)	Number of wires	Job		
1	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail
2	001: 0,5	512.9	0	---	new wire rail
3	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail
4	001: 0,5	512.9	0	---	new wire rail
5	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail
6	001: 0,5	512.9	0	---	new wire rail
7	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail
8	001: 0,5	512.9	0	---	new wire rail
9	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail
10	001: 0,5	512.9	0	---	new wire rail
11	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail
12	001: 0,5	512.9	0	---	new wire rail
13	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail

Scan wire rails

Home Homing Create job Wire rails Job list Wireset MENU

1-13

Komt overeen met de railposities in het uitvoermagazijn.



Wire rail type (Railtype)

Geeft aan welke rail zich in de betreffende positie van het uitvoermagazijn bevindt.

Door het aantikken van een rail komt u bij de railselectie terecht. Er kan handmatig een andere rail worden geselecteerd of de rail kan worden verwijderd door op "No wire rail" (Geen rail) te drukken.

Als alternatief kan het automatisch inlezen via de softwareknop "Scan wire rails" (Rails inlezen) opnieuw worden geactiveerd.

Remaining length (Resterende lengte)

Geeft aan hoeveel ruimte er in de rail nog vrij is voor andere draden. De waarde wordt in mm weergegeven.

Number of wires (Aantal draden)

Geeft aan hoeveel draden er al in de rail aanwezig zijn. De waarde wordt in aantallen weergegeven.

Job (Opdracht)

Zodra een draadset is geladen en een rail is toegewezen krijgt de draadset een naam.

Rails die draden van handmatige opdrachten bevatten, kunnen door het aantikken van het tekstveld handmatig worden hernoemd.

De informatie wordt opgeslagen op de RFID-chip van de rail.

Wordt een rail uit de machine verwijderd en op een andere positie of op een later tijdstip weer teruggeplaatst, dan wordt de opdrachtinformatie op de RFID-chip automatisch gewist.

New wire rail (nieuwe rail)

Met de toets "new wire rail" (nieuwe rail) worden de op de rail opgeslagen gegevens (aantal draden, opdrachtnaam) gewist. De rail wordt vrijgemaakt voor een nieuwe opdracht.

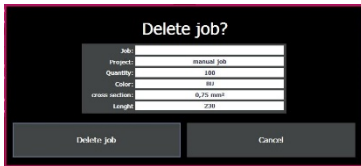
Wanneer de rail aan een draadset is toegewezen die nog in bewerking is, kan de rail niet worden gereset. Er verschijnt een overeenkomstige melding op het scherm.

6.5.7 Job list (Opdrachtenlijst)



In dit overzicht ziet u behalve de opdracht die op dat moment wordt bewerkt, ook opdrachten die nog niet zijn bewerkt.

Bij handmatige opdrachten ziet u behalve opdrachtnamen, projectnamen en aantallen ook de kleur, doorsnede en lengte van de draden.



Door een opdracht aan te tippen kan deze worden gewist.

Als alternatief kunnen met de functie "Delete all jobs" (Alle opdrachten wissen) alle opdrachten in de opdrachtenlijst worden gewist.

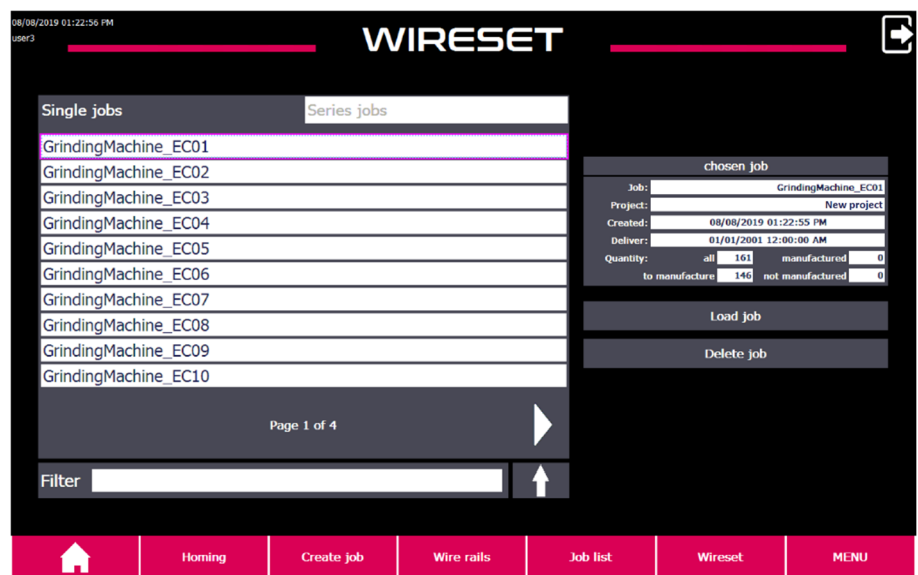
Deze functie is alleen beschikbaar wanneer de machine is gestopt.



Opmerking:

Het wissen van opdrachten kan niet ongedaan worden gemaakt. Draadsets moeten evt. opnieuw worden geladen.

6.5.8 Draadset



Single jobs (Afzonderlijke opdrachten)

Afzonderlijke opdrachten zijn opdrachten die zijn bedoeld voor eenmalige bewerking.

Series jobs (Serie-opdrachten)

Serie-opdrachten zijn opdrachten die meerdere keren of regelmatig moeten worden gereproduceerd. Per opgeroepen serie-opdracht wordt een afbeelding aan de lijst met afzonderlijke opdrachten overgedragen, waarbij de naam van de hieruit resulterende afzonderlijke opdracht wordt aangevuld met "@", gevolgd door een oplopend nummer.

Filter



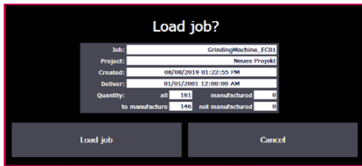
Met deze softwareknop kunnen de weergegeven draadsets op naam of op tijdstip van importeren op- of aflopend worden gesorteerd.



Met behulp van het filter is het mogelijk de weergegeven lijst op letter of begrip te filteren.

Chosen job (Geselecteerde opdracht)

Wanneer een draadset door aanraken wordt geselecteerd, verschijnt aan de rechterzijde van het scherm het venster “chosen job” (geselecteerde opdracht) met enkele kenmerkende gegevens.



Load job (Opdracht laden)

Nieuwe opdrachten worden door het aantippen van de softwareknop “Load job” (Opdracht laden) geladen. Opdrachten waarvan de productie al op een eerder tijdstip is gestart, maar die nog niet volledig zijn afgerond, worden met “Load job” (Opdracht laden) voortgezet op de plek waar de bewerking werd onderbroken. Daarnaast is bij deze opdrachten de functie “Initialise and load job” (Opdracht initialiseren en laden) beschikbaar.

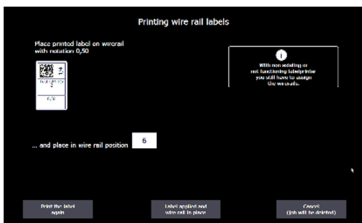
Initialise and load job (Opdracht initialiseren en laden)

Met “Initialise and load job” (Opdracht initialiseren en laden) wordt een al gedeeltelijk geproduceerde opdracht gereset. De productie van de draden begint weer van voren af aan.

Delete job (Opdracht wissen)

Met “Delete job” (Opdracht wissen) wordt de actueel geselecteerde opdracht uit de machine gewist. Deze opdracht wordt dan niet meer weergegeven op de machine.

De opdracht kan via Wire Cockpit worden hersteld.



Wanneer u een opdracht laadt, verschijnt er een pop-up-venster voor het toewijzen van de rails en het printen van de railketten. De toewijzing van de rails vindt automatisch plaats, voor zover er geschikte rails zijn ingesteld. U kunt de railposities echter handmatig overschrijven. Wanneer er geen geschikte rail is ingesteld, moet u een geschikte rail instellen en de railpositie invoeren. Met behulp van de onderste softwareknoppen kunt u het etiket nogmaals printen of het laden van de opdracht afbreken.

Zodra alle rails zijn toegewezen verschijnt de geladen opdracht in de opdrachtenlijst (zie paragraaf 6.5.7 “Job list (Opdrachtenlijst)”).

6.5.9 Menu



Via het scherm "Menu" komt u bij de diverse submenu's die in dit hoofdstuk nader worden beschreven.



Opmerking:

Afhankelijk van de ingelogde gebruiker kunnen bepaalde menu-punten vervallen of invoervelden zijn geblokkeerd. Zie ook paragraaf 6.5.9.13 "Gebruikersbeheer".

Wire parameters (Draadparameters)

Zie paragraaf 6.5.9.1 "Draadparameters".

Feeding unit configuration (Config. invoer draadmagazijn)

Zie paragraaf 6.5.9.2 "Configuratie invoer draadmagazijn".

Wire rail parameters (Railparameters)



Opmerking:

De railparameters zijn vooraf ingesteld door de fabrikant en zijn alleen te bekijken. Deze parameters kunnen niet worden gewijzigd.

Magazine wire rail configuration (Railconfiguratie magazijn)

Zie paragraaf 6.5.6 "Wire rail configuration (Configuratie van de rails)".

Automat parameters (Automaatparameters)



Opmerking:

De automaatparameters zijn vooraf ingesteld door de fabrikant en mogen alleen volgens speciale instructies worden gewijzigd.

Automat configuration (Automaatconfiguratie)

Zie paragraaf 6.5.9.6 "Automaatconfiguratie".

Printer parameters (Printerparameters)

Zie paragraaf 6.5.9.7 "Printerparameters".

Printer configuration (Printerconfiguratie)

Zie paragraaf 6.5.9.8 "Printerconfiguratie".

Optimize wire length (Draadlengteoptimalisatie)

Zie paragraaf 6.5.9.9 "Draadlengteoptimalisatie".

System parameters (Systeemparameters)

Zie paragraaf 6.5.9.10 "Systeemparameters".

Manual mode (Handbediening)

Zie paragraaf 6.5.9.11 "Handbediening".

System (Systeem)

Zie paragraaf 6.5.9.12 "Systeemaafbeeldingen".

Info

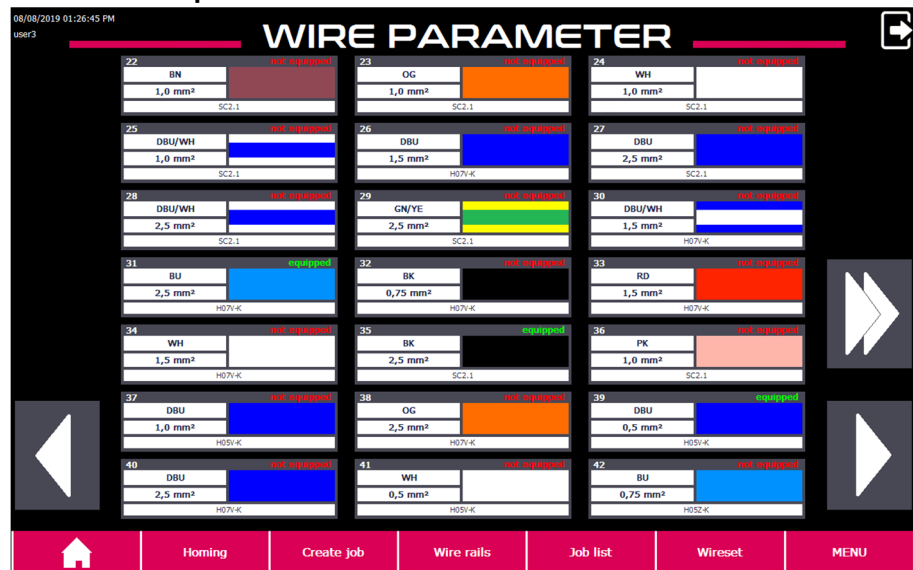
Toont nuttige statusinformatie met betrekking tot de machine, gedetailleerde tellerstanden en aantallen.

PC

Remote-verbinding met machinecomputer.

User administration (Gebruikersbeheer)

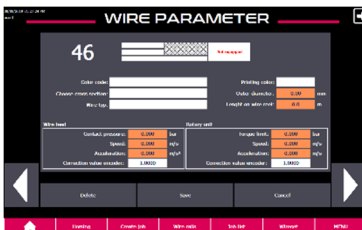
Zie paragraaf 6.5.9.13 "Gebruikersbeheer".

6.5.9.1 Draadparameters

In het menu Wire parameters (Draadparameters) kunt u draadparameters bekijken, wijzigen, wissen, kopiëren en nieuwe draden aanmaken.

- Wanneer u een draadparameterset wilt oproepen of wijzigen tikt u de betreffende draad aan.
- Om een nieuwe parameterset aan te maken tikt u de eerstvolgende lege draadparameterset aan.

Door het selecteren van een draadparameterset gaat u naar het submenu waarin de draadparameters kunnen worden ingevoerd of gewijzigd.

**Opmerking:**

Bij het aanmaken van een nieuwe draad moeten in ieder geval de oranje gekleurde velden worden ingevuld. Anders kan de draad niet worden geproduceerd of kan er geen draadlengteoptimalisatie worden uitgevoerd.



Opmerking:

Wanneer u een nieuwe draad wilt aanmaken kunt u via “Copy wire” (Draad kopiëren) de parameters van een bestaande, overeenkomstige draad kopiëren en op een andere positie invoegen. Vervolgens hoeven alleen de betreffende parameters aan de nieuwe draad te worden aangepast.

Color code (Kleurcode)

Selectie van de draadkleur (bijv. “DBU” voor “Dark Blue”).

Cross-section selection (Doorsnedeselectie)

Selectie van de doorsnede.

Wire type (Draadtype)

Selectie van het draadtype (bijv. “H05V-K”).

Wire feed contact pressure (Aanpersdruk draadaanvoer)

Druk in bar, waarmee de cilinder de rollen van de draadaanvoer tegen elkaar drukt.

Een te lage druk leidt tot slip in de draadaanvoer. Een te hoge druk kan tot vervorming van de draad leiden.

Feed rate (Aanvoersnelheid)

Snelheid in m/s, waarmee de draad wordt bewogen.

Acceleration (Acceleratie)

Acceleratie in m/s^2 , waarmee de draad tot het bereiken van de aanvoersnelheid accelereert.

Torque limitation (Koppelbegrenzing)

Benodigd koppel dat voor het voortbewegen van de draad moet worden uitgeoefend (de waarde dient als basis voor de berekening van het maximale koppel).

Een te hoog koppel leidt tot slip en bij een storing tot beschadiging van de draadisolatie. Een te laag koppel kan tot een toename van het aanspreken van de overstroomuitschakeling leiden.

Met behulp van de draadlengteoptimalisatie (zie paragraaf 6.5.9.13 “Draadlengteoptimalisatie”) kan de juiste lengte van de draad automatisch worden berekend.

Rotary transducer correction factor (Correctiefactor draaisensor)

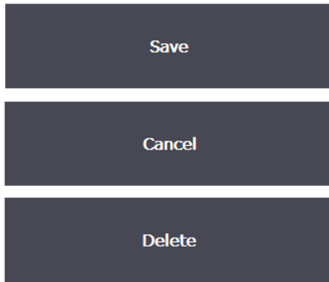
Factor voor het compenseren van de slip die tussen de draad en de aangedreven aanvoerrol optreedt. Zo is alsnog een correcte draadlengte te waarborgen.

De correctiefactoren worden bij Draadlengteoptimalisatie (zie paragraaf 6.5.9.13 “Draadlengteoptimalisatie”) berekend. Bij een nieuw aangemaakte draad bedragen de correctiefactoren standaard 1,000.



Opmerking:

Na het instellen van een nieuwe draadhaspel moet altijd de draadlengte worden gecontroleerd. Soms kan het nodig zijn de draadlengteoptimalisatie opnieuw uit te voeren. Zie paragraaf 6.5.9.13 “Draadlengteoptimalisatie” voor meer informatie over draadlengteoptimalisatie.

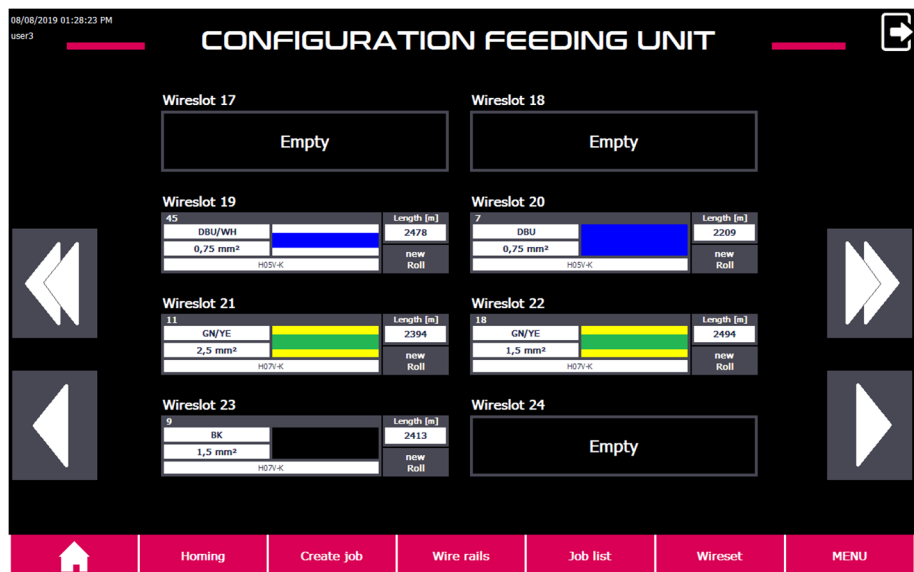


Met deze softwareknop slaat u alle ingevoerde gegevens op. Er kunnen ook onvolledige gegevenssets worden opgeslagen.

Met deze softwareknop verlaat u het Draadparameter-menu, zonder eventueel aangebrachte wijzigingen op te slaan.

Met deze softwareknop wist u alle parameters van de actuele draadparameterterset.

6.5.9.2 Configuratie invoer draadmagazijn



In het menu Configuration feeding unit (Configuratie invoer draadmagazijn) kunt u draden instellen, nieuwe rollen voor ingestelde draden aangeven en draden uit het draadvak verwijderen. Afhankelijk van de uitvoering kunnen er 24 of 36 draden tegelijk zijn ingesteld.

Draad instellen

- Selecteer het draadvak dat u wilt wijzigen.

Er verschijnt een overzicht van de reeds aangemaakte draden.

Wanneer u geen draad selecteert, wordt de actuele draad uit dit draadvak verwijderd.

Wanneer u een reeds aangemaakte draad selecteert, stelt u deze in het geselecteerde draadvak in.



Bij elke draad wordt de resterende lengte in meters getoond. Bij het instellen van de draad kunt u de teller via "New Roll" (Nieuwe rol) naar elke waarde resetten die in draadparameters voor de geselecteerde draad is opgeslagen. Als alternatief kunt u de resterende lengte handmatig invoeren, indien dit bekend is.

6.5.9.3 Railparameters



Opmerking:

De railparameters zijn vooraf ingesteld door de fabrikant en zijn alleen te bekijken. Deze parameters kunnen niet worden gewijzigd.

In dit menu kunnen de parameters van verschillende railtypen worden weergegeven.

Toont het datasetnummer en de naam van de rail.

Met behulp van de pijltoetsen kunt u tussen de datasets navigeren.

Niet selecteerbaar

Met deze softwareknop verlaat u het menu.

Niet selecteerbaar

Niet selecteerbaar

6.5.9.4 Railconfiguratie magazijn

Zie paragraaf 6.5.6 “Wire rail configuration (Configuratie van de rails)”.

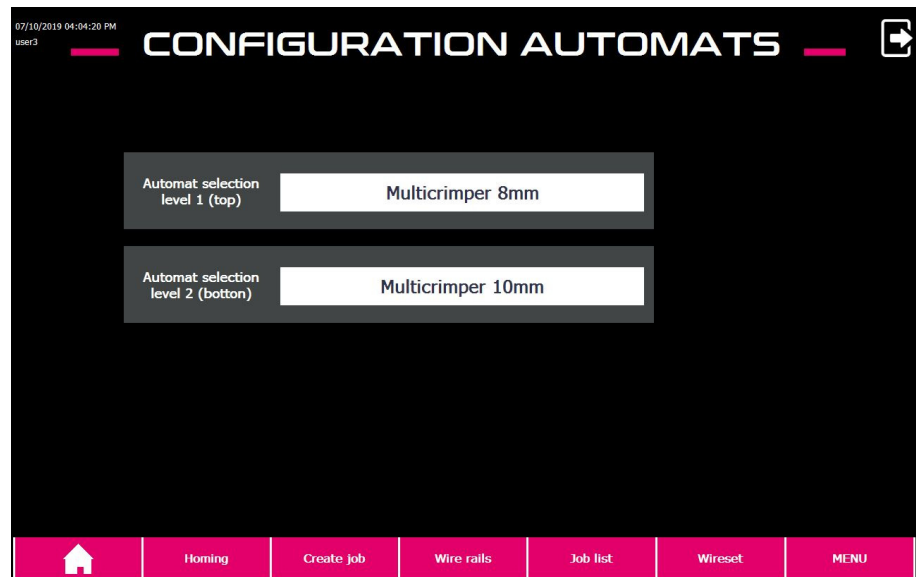
6.5.9.5 Automaatparameters



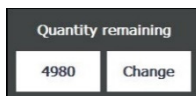
Opmerking:

De automaatparameters zijn vooraf ingesteld door de fabrikant en mogen alleen volgens speciale instructies worden gewijzigd.

6.5.9.6 Automaatconfiguratie



In dit menu kunt u de geïnstalleerde uiteindebewerkingseenhe(i)d(en) definiëren en de teller voor de resterende hulzen bewerken of resetten.



- Bedien de softwareknop “Change” (Wijzigen) om de adereindhulzen te resetten.

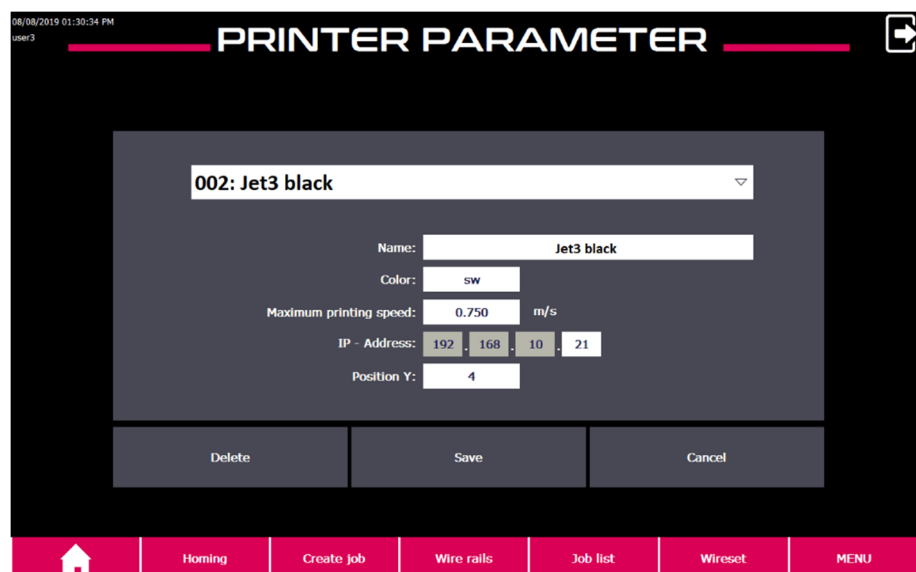
Deze functie is alleen beschikbaar bij 1-voudige crimpautomaten.

6.5.9.7 Printerparameters



Opmerking:

De printerparameters zijn vooraf ingesteld door de fabrikant en mogen alleen volgens speciale instructies worden gewijzigd.



002: Jet3 black

In het menu printerparameters worden parametersets voor verschillende printers beheerd.

Via het afrolmenu kan tussen de parametersets worden gewisseld.

De items in het afrolmenu komen overeen met het datasetnummer, gevolgd door de naam.

Name (Naam)

Dient voor identificatie van de printer in duidelijke tekst.

Color (Kleur)

Kleurnaam van de printerinkt.

Maximum printing speed (Maximale printsnelheid)

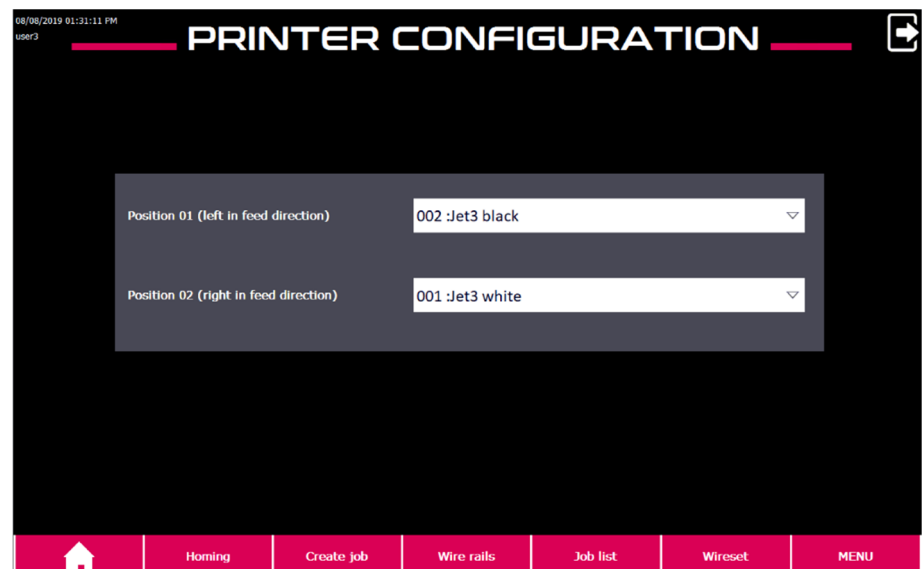
Maximaal toelaatbare printsnelheid, afhankelijk van de geïnstalleerde printer.

IP-address (IP-adres)

IP-adres waarmee de printer bereikbaar is.

Position Y (Positie Y)

Positie van de eerste pixel op elke printregel (haaks op de aanvoerrichting) van de draad.

6.5.9.8 Printerconfiguratie

In dit menu kunt u de geïnstalleerde printer(s) definiëren.

6.5.9.9 Draadlengteoptimalisatie

08/08/2019 01:31:50 PM
user3

OPTIMIZE WIRE LENGTH

Wire selection: 45

DBU/WH	
0,75 mm ²	
HSE/K	

Nominal length of the wire: 1000 mm Speed: 0.500 m/s

Measured wire length: 1000.5 mm Torque optimization: ON

Status: Ready to start

Start

Correction values	Old values	Actual values	Active values
Feeding unit	0.0000	1.0000	1.0132
Rotary unit	0.0000	1.0000	1.0037

Positioning is done with the external encoders
(wire too short => increase value feeding unit)

Home Homing Create job Wire rails Job list Wireset MENU

Bij elke draad treedt tussen de aangedreven aanvoerrollen van de draadaanvoer resp. de draaieenheid en de te verplaatsen draad een bepaalde mate van slip op. Door de hieruit resulterende volgfout komt de lengte, waarmee een draad per omwenteling van de aanvoerrol wordt voortbewogen, niet exact overeen met de omtrek van de rol.

De mate van slip hangt af van een aantal factoren en is bij elke draad anders. Om toch een correcte draadlengte te kunnen waarborgen worden er factoren voor het compenseren van de volgfout in de draadparameters (zie paragraaf 6.5.9.1 "Draadparameters") opgeslagen.

De draadlengteoptimalisatie ondersteunt de berekening van de correctiefactoren.

**Opmerking:**

Afhankelijk van de productie kunnen er ook bij draden van hetzelfde type die uit andere productiecharges afkomstig zijn verschillende correctiefactoren nodig zijn.

- Controleer daarom na elke draadhaspelerwisseling of de lengte der draden correct is en voer indien nodig de draadlengteoptimalisatie voor de betreffende draad opnieuw uit.

Vorbereiding

Alvorens de draadlengteoptimalisatie voor een nieuwe draad kan worden gestart moet de draad worden aangemaakt (zie paragraaf 6.5.9.1 "Draadparameters"). De correctiefactoren bedragen bij aanvang 1,000.

- Zorg dat er geen draden in het uitwerpgedeelte van de draaduitvoer aanwezig zijn om verwisseling uit te sluiten.
- Stel de te optimaliseren draad in op de machine (zie paragraaf 6.5.9.2 "Configuratie invoer draadmagazijn"), sluit alle beveiligingsdeuren van de machine en bevestig de werking van het veiligheidscircuit.

Aansluitend kan Draadlengteoptimalisatie in het menu worden opgeroepen.

Stap 1

- Selecteer de te optimaliseren draad via de draadselectie.

De functie Koppelloptimalisatie kan door aantippen worden in- of uitgeschakeld.

Wanneer Koppeloptimalisatie is ingeschakeld wordt met betrekking tot de lengteoptimalisatie berekend welk koppel er minimaal nodig is om de draad in de draaieenheid voort te bewegen. De waarde wordt tevens in de draadparameters (waarde "Torque limitation" (Koppelbegrenzing)) opgeslagen. In principe moet er ook een koppeloptimalisatie worden uitgevoerd ("Torque optimization ON" (Koppeloptimalisatie AAN)).

Nominal length of the wire (Nominale lengte van de draad): De draad wordt standaard ingesteld op kniplengten van 1000 mm. Indien het resultaat van de draadlengteoptimalisatie te onnauwkeurig is, dan kan deze waarde indien gewenst tot 5000 mm worden verhoogd.

Er wordt een snelheid van 0,5 m/s aanbevolen.

Zodra alle voorbereidingen correct zijn uitgevoerd verschijnt bij Status "Ready to start" (Startklaar).

- De draadlengteoptimalisatie wordt gestart door het aantippen van de softwareknop "Start".

De melding "Ready to start" (Startklaar) verdwijnt en de melding "Wire is being cut to length" (Draad wordt afgekort) verschijnt. Bovendien verschijnt de melding "Wire length optimisation active" (Draadlengteoptimalisatie actief) boven aan het scherm en de signaal-leds lichten geel op.

Stap 2

Nu wordt een stuk van de draad met een lengte van ca. 230 mm naar binnen getrokken en uitgeworpen. Daarna wordt een stuk van de draad met ongeveer de "Nominal length of the wire" (Nominale lengte van de draad) naar binnen getrokken en uitgeworpen.

- Wacht tot de tweede draad is afgekort en uitgeworpen.

De melding "Wire is being cut to length" (Draad wordt afgekort) verdwijnt en de opdracht "Measure the cut wire and enter the measurement result" (Afgekorte draad meten en meetresultaat invoeren) verschijnt bij Status. Het invoerveld "Measured wire length" (Daadwerkelijke draadlengte) wordt gekleurd weergegeven.

Stap 3

- Verwijder de langste draad uit de machine en meet de lengte daarvan.

- Voer vervolgens het resultaat in het invoerveld "Measured wire length" (Daadwerkelijke draadlengte) in.

Nadat u de waarde heeft ingevoerd en dit met "Enter" heeft bevestigd, verandert de correctiefactor voor de invoer. De correctiefactor wordt in het veld "Actual values" (Actuele waarden) van de tabel weergegeven.

- Sluit alle beveiligingsdeuren en bevestig de werking van het veiligheidscircuit. De automatische optimalisatie van de draaieenheid start. Bij Status wordt de melding "Rotary unit optimisation active" (Optimalisatie draaieenheid actief) weergegeven.

Stap 4

Zodra de optimalisatie van de draaieenheid is afgerond verandert ook de correctiefactor voor de draaieenheid.

In de tabel worden zowel oude als nieuwe parameters weergegeven tot de draadlengteoptimalisatie is afgerond en het scherm sluit.

Indien er tijdens de lengteoptimalisatie een fout optreedt, kunnen de waarden in het veld "Actual values" (Actuele waarden) handmatig worden overschreven (bijvoorbeeld door het invoeren van de "oude waarden"). De waarden in de velden "Actual values" (Actuele waarden) worden automatisch aan de draadparameters van de geselecteerde draad overgedragen.

De melding “Wire length optimisation active” (Draadlengteoptimalisatie actief) verdwijnt, de gele signaal-led gaat uit en het systeem kan weer worden bediend.

6.5.9.10 Systeemparemeters

In de systeemparemeters zijn alle waarden voor het afstellen van de machine opgeslagen. Hieronder vallen positiewaarden, snelheidsparameters, grenswaarden, etc.



Waarschuwing!

Onjuiste systeemparemeters kunnen tot schade aan de machine leiden en storingen of gevaarlijke situaties veroorzaken! Daarom:

- Laat systeemparemeters in principe alleen door geschoolde technici wijzigen.

6.5.9.11 Handbediening

De displayschermen voor handbediening dienen voor de handmatig in beweging brengen van afzonderlijke assen of het handmatig starten van bewegingen van de machine. Deze functies zijn overwegend nodig bij het in-/afstellen en optimaliseren van de machine alsmede bij het opsporen van fouten.

Bovendien kan tijdens storingen belangrijke informatie over asposities en toegewezen eindschakelaars worden afgelezen.



Waarschuwing!

Een onjuiste bediening kan tot gevaarlijke situaties en beschadiging van de machine leiden! Daarom:

- Het via de handbediening in beweging brengen van de machine mag alleen door geschoolde technici worden uitgevoerd.

6.5.9.12 Systeemaafbeeldingen



Opmerking:

Via de systeemaafbeeldingen kan tijdens storingen waardevolle informatie over de status van de machine worden opgeroepen.

08/08/2019 01:33:57 PM
user3

SYSTEM

Diagnostic overview

Status	Name	Ope...	Slot	Type	Order number	Address	Plant design...	Locati
✓	Plant							
✓	ET 200SP-Station_1			ET 200SP-Sta...		32*		

Back

Various tasks

System settings

Message buffer

Homing Create job Wire rails Job list Wireset MENU

Diagnostic overview (Overzicht diagnose)

Bevat diagnostische informatie met betrekking tot de PLC-besturing.

Various tasks (Verschillende taken)

Bevat functies voor het reinigen en kalibreren van het display en een led-test om de werking van de oplichtende bedieningstoetsen te controleren.

System settings (Systeeminstellingen)

Toegang tot alle systeeminstellingen van het Siemens SIMATIC Comfort Panel.

Message buffer (Meldingenbuffer)

Toont een lijst met de laatste 1000 weergegeven waarschuwingen en foutmeldingen.

Voorbeeld:

No.	Time	Date	Status	Text
808	12:43:3...	08/08/2019	(K)G	Label printer - Communication error
20	12:43:3...	08/08/2019	(K)G	Protective door opened - Wire output
809	10:32:5...	08/08/2019	(K)G	Label printer - No ready signal
808	10:32:5...	08/08/2019	K	Label printer - Communication error
809	10:32:1...	08/08/2019	K	Label printer - No ready signal
20	10:32:0...	08/08/2019	K	Protective door opened - Wire output
20	10:07:2...	08/08/2019	(K)G	Protective door opened - Wire output
20	10:07:1...	08/08/2019	K	Protective door opened - Wire output
2	10:07:1...	08/08/2019	(K)G	Emergency stop - emergency stop relay not yet acknowledged
18	09:24:5...	08/08/2019	(K)G	Protective door opened - Rotary unit
2	09:24:5...	08/08/2019	K	Emergency stop - emergency stop relay not yet acknowledged
18	09:24:2...	08/08/2019	K	Protective door opened - Rotary unit
2	09:24:2...	08/08/2019	(K)G	Emergency stop - emergency stop relay not yet acknowledged
20	09:22:4...	08/08/2019	(K)G	Protective door opened - Wire output
2	09:22:4...	08/08/2019	K	Emergency stop - emergency stop relay not yet acknowledged
2	09:22:4...	08/08/2019	(K)G	Protective door opened - Wire output
20	09:15:5...	08/08/2019	(K)G	Protective door opened - Wire output
2	09:15:5...	08/08/2019	K	Emergency stop - emergency stop relay not yet acknowledged
20	09:05:4...	08/08/2019	K	Protective door opened - Wire output
802	09:05:1...	08/08/2019	(K)G	All jobs are done!
802	09:05:1...	08/08/2019	K	All jobs are done!
803	08:59:4...	08/08/2019	(K)G	Required wire not installed!
803	08:59:1...	08/08/2019	K	Required wire not installed!
810	08:57:3...	08/08/2019	(K)G	Please wait! Printer startup...
810	08:56:4...	08/08/2019	K	Please wait! Printer startup...
2	08:56:4...	08/08/2019	(K)G	Emergency stop - emergency stop relay not yet acknowledged
20	08:56:3...	08/08/2019	(K)G	Protective door opened - Wire output

6.5.9.13 Gebruikersbeheer

In User administration (Gebruikersbeheer) kunnen de aangemaakte gebruikers worden beheerd, kunnen nieuwe gebruikers worden toegevoegd of bestaande worden verwijderd.

User	Password	Group	Logoff time
PLC User	*****	Unauthorized	5
tech	*****	Technician	5
user1	*****	User, low level	0
user2	*****	User, middle level	0
user3	*****	User, high level	0

- Om een nieuwe gebruiker aan te maken raakt u een leeg gebruikersveld aan.
- Voer de gebruikersnaam in en wijs de gewenste autorisatiegroep toe.

- Wanneer u voor deze gebruiker een wachtwoord wilt instellen, raakt u het wachtwoordveld naast het gebruikersveld aan.
- Voer het wachtwoord in.



Opmerking:

Er worden gebruikersaccounts weergegeven die aan dezelfde of een lagere gebruikersgroep zijn toegewezen dan de ingelogde gebruiker.

Gebruikersnaam	Wachtwoord
user1	123
user2	456
user3	789

Tab. 1: Gebruikersaccounts en wachtwoorden in de leveringstoestand

Gebruikersautorisaties	Gebruiker, laagste niveau	Gebruiker, middelste niveau	Gebruiker, hoogste niveau	Technicus
Opdrachten aanmaken/wissen	X	X	X	X
Rails configureren	X	X	X	X
Handbediening				X
Draden configureren		X	X	X
Automaten/printers configureren			X	X
Rails bewerken			X	X
Draden bewerken			X	X
Automaten/printers bewerken				X
Systeemparameters_niet kritisch				X
Systeemparameters_kritisch				X
Gebruikersbeheer				X
Eisen aan personeel (zie paragraaf 2.2)	Technici (bedienend personeel)		Technici (elektriciën, mechatronicus)	Geschoolde technici

7 Onderhoud

7.1 Veiligheid

Personeel

Let op!

Alleen technici mogen onderhoud aan de machine uitvoeren!

Het onderhoudspersoneel moet voldoen aan de eisen die in paragraaf 2.2 "Eisen aan personeel" zijn beschreven.

Ondeskundig uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden



Waarschuwing!

Letselgevaar als gevolg van ondeskundig uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden!

Ondeskundige uitgevoerd onderhoud kan ernstig persoonlijk letsel of materiële schade tot gevolg hebben. Daarom:

- **Zorg vóór aanvang van de werkzaamheden voor voldoende manoeuvreerruimte.**
- **Zorg dat de werkplek schoon en netjes is! Losse, opgestapelde of rondslingerende onderdelen vormen een risico voor ongevallen.**
- **Werden er componenten verwijderd, monteer deze dan weer op de juiste manier, bouw alle bevestigingselementen weer in en houd de aandraaimomenten van de schroeven aan.**

7.2 Onderhoudsschema

In de volgende paragrafen zijn de onderhoudswerkzaamheden beschreven die voor een optimale en storingvrije werking noodzakelijk zijn.

Indien er tijdens de periodieke controles een verhoogde slijtage zichtbaar is, moeten de noodzakelijke onderhoudsintervallen afhankelijk van de daadwerkelijk opgetreden slijtage worden verkort.

Interval	Onderhoudswerkzaamheden	Uit te voeren door
Dagelijks	Complete machine visueel controleren op beschadigingen	Gebruiker
	Printkop / opvangbak reinigen	
	Crimpautomaat reinigen	
Indien nodig, maar minimaal eenmaal per week	Complete machine reinigen	Gebruiker
Maandelijks	Werking beveiligingssystemen controleren (let op tweevoudige circuits): <ul style="list-style-type: none"> – FI-aardlekschakelaar – Noodknop – Veiligheidsdeurschakelaar 	Elektriciën
Jaarlijks	Alle schroefverbindingen op correcte bevestiging controleren. Schroefverbindingen eventueel aanhalen.	Elektriciën
	Lineaire geleiding smeren	Gebruiker
	Riemsparing controleren (2 x draadvoer, draaischijf, railmagazijn)	
Indien nodig	Controle/onderhoud pneumatisch systeem	Technici
Maandelijks	Alle sensoren en actoren op correcte bevestiging controleren. Indien nodig herstellen.	Elektriciën

Interval	Onderhoudswerkzaamheden	Uit te voeren door
Elke twee jaar	Filter van de schakelkastkoeling (optioneel aanwezig) indien nodig, maar minimaal elke twee jaar reinigen resp. vernieuwen.	Elektriciën
	Werking complete elektrische uitrustingen controleren.	
	Alle aandruk- en aanvoerrollen van de draadaanvoer alsmede de lemmeten van de draadknipper vervangen.	Rittal Rittal Manufacturer's Service
Conform documentatie van de fabrikant	Onderhoud printers (zie aparte printerdocumentatie)	Rittal Rittal Manufacturer's Service
Conform documentatie van de fabrikant	Onderhoud crimpautomaat (zie aparte crimpautomaatdocumentatie)	Rittal Rittal Manufacturer's Service

7.3 Onderhoudswerkzaamheden

7.3.1 Reiniging

Reinigen van de machinebehuizing

De reiniging moet in het algemeen met een natte of op zijn minst vochtige doek plaatsvinden. Doorgaans is alleen water hiervoor voldoende. Bij sterkere verontreiniging moet dit lauwwarm water zijn met een mild huishoudelijk afwasmiddel.

- Gebruik voor alle reinigingswerkzaamheden een zachte zeemlap resp. een nieuwe doek van microvezel.
- Gebruik nooit een algemeen verkrijgbare ruitenreiniger of soortgelijk reinigingsmiddel. Gebruik ook geen oplosmiddelen, verdunners, alcohol, schurende reinigingsmiddelen, doeken of sponzen.
- Direct na de grondige, intensieve reiniging is het aanbevolen de behuizing van de machine te behandelen met een antistatisch, kunststofverzorgend middel voor transparant acryl-, PET- en polycarbonaatglas.



Opmerking:

Bij ondeskundige reiniging of bij het gebruik van ongeschikte reinigingsmiddelen kan het glas van de machinebehuizing bekrast raken of troebel worden.

Reinigingswerkzaamheden in de machine

Vóór de reinigingswerkzaamheden:

- Machine stoppen
- Restmateriaal uit de machine verwijderen



Waarschuwing!

Bij het uitvoeren van reinigingswerkzaamheden aan de elektrische uitrusting van de machine moeten ook de veiligheidsinstructies in de paragraaf "Reinigingswerkzaamheden in de schakelkast of aan de elektrische uitrusting van de machine" in acht worden genomen.

Alle reinigingswerkzaamheden moeten in principe met een droge of op zijn hoogst met een vochtige doek worden uitgevoerd.

- Gebruik geen algemeen verkrijgbare schurende reinigingsmiddelen, doeken, sponzen of agressieve reinigingsmiddelen.
- Alvorens goed zichtbare oppervlakken te reinigen is het met betrekking tot de verdraagzaamheid van het reinigingsmiddel aanbevolen om het middel eerst op een niet-zichtbare plek in de machine te testen.
- Gebruik geen perslucht, omdat vuildeeltjes daardoor diep in afdichtingen, lagers of andere ontoegankelijke plekken kunnen worden geblazen. Hierdoor kan schade aan de machine ontstaan.
- Neem voor meer informatie over het reinigen van de machine contact op met de fabrikant of de vertegenwoordigende handelspartner.

Reinigingswerkzaamheden in de schakelkast of aan de elektrische uitrusting van de machine

- Zet de hoofdschakelaar in de "OFF"-stand (UIT-stand) om de voeding uit te schakelen.
- Beveilig de hoofdschakelaar met een hangslot tegen opnieuw inschakelen.
- Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen, water, alcohol, oplosmiddelen of verdunners.

7.3.2 Controleren van de veiligheidssystemen

Tot de te controleren veiligheidssystemen behoren naast noodknoppen en veiligheidsschakelaars ook:

- Reset-knop
- Druksensor op onderhoudseenheid
- Inschakelventiel op onderhoudseenheid

Bij het controleren van de veiligheidssystemen moeten de volgende maatregelen worden getroffen:

- Controleer of alle contacten correct schakelen en verbreek de verbinding weer veilig. Controleer bijvoorbeeld of bij een bediende noodknop het betreffende contact aan de belastings- en stuurspanningszijde opent en na ontgrendeling correct sluit.
- Aantrekken en afvallen van de magneetventielen. Controleer of de ventielen niet in een bepaalde stand blijven staan.

7.4 Inbedrijfstelling na onderhoudswerkzaamheden

Ga na het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden als volgt te werk om de machine weer in bedrijf te stellen:

1. Controleer of alle eerder losgedraaide schroefverbindingen goed vast zitten.
2. Controleer of alle eerder verwijderde veiligheidssystemen en afdekkingen weer correct zijn ingebouwd.
3. Controleer of alle gebruikte gereedschappen, materialen en overige uitrustingen uit het werkbereik zijn verwijderd.
4. Reinig het werkbereik en verwijder eventueel gemorste vloeistoffen, achtergebleven bewerkingsmateriaal en dergelijke.
5. Controleer of alle veiligheidssystemen van de machine correct zijn gemonteerd en probleemloos functioneren.
6. Zet de hoofdschakelaar in de "ON"-stand (AAN-stand) om de voeding in te schakelen.
7. Druk op de "Start"-toets om een nieuw arbeidsproces te starten.



Waarschuwing!

Levensgevaar als gevolg van voortijdig opnieuw inschakelen!

Bij het opnieuw inschakelen bestaat levensgevaar voor alle personen in de gevarezone. Daarom:

- **Controleer vóór het opnieuw inschakelen of er geen personen meer in de gevarezone aanwezig zijn.**

7.5 Demontage

Wanneer de machine het einde van de gebruiksduur heeft bereikt, moet behalve de machine zelf ook de elektrische uitrusting worden gedemonteerd en conform de milieuvorschriften worden afgevoerd.

Veiligheid



Gevaar!

Levensgevaar als gevolg van een elektrische schok!

Het contact met onderdelen die onder spanning staan, leidt tot levensgevaar. Ingeschakelde elektrische componenten kunnen ongecontroleerd bewegen en ernstig letsel veroorzaken.

Daarom:

- **Laat de werkzaamheden uitsluitend door een erkende elektricien uitvoeren.**
- **Schakel vóór aanvang van de werkzaamheden de elektrische voeding uit en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.**

Personeel

- De demontage mag alleen door speciaal hiervoor opgeleide technici worden uitgevoerd.
- Werkzaamheden aan het elektrische systeem mogen alleen door erkende elektriciens worden uitgevoerd.

Ondeskundige demontage



Waarschuwing!

Letselgevaar bij ondeskundige demontage!

Vrijkomende restspanning, scherpe randen, punten en hoeken aan en in de machine of het benodigde gereedschap kunnen letsel veroorzaken. Daarom:

- **Zorg vóór aanvang van de werkzaamheden voor voldoende ruimte.**
- **Wees voorzichtig bij geopende componenten met scherpe randen.**
- **Zorg dat de werkplek schoon en netjes is! Losse, opgestapelde of rondslingerende onderdelen vormen een risico voor ongevallen.**
- **Demonteer de componenten volgens de voorschriften. Neem het gewicht van de componenten in acht. Gebruik indien nodig een hefwerktuig.**
- **Beveilig de componenten, zodat ze niet kunnen (om)vallen.**
- **Neem bij onduidelijkheden contact op met de fabrikant.**

Demontage

- Schakel de machine uit en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.
- Sluit de complete stroomtoevoer naar de machine af en wacht tot de restspanning is verdwenen.
- Verwijder smeer-, onderhouds- en hulpstoffen alsmede resterende bewerkingsmaterialen en voer ze conform de milieuvoorschriften af.
- Reinig vervolgens de bouwgroepen en componenten zoals voorgeschreven en ontmantel ze conform de geldende lokale voorschriften op het gebied van arbeidsveiligheid en milieu.

7.6 Afvalverwijdering

Indien er geen terugname- of verwijderingsovereenkomst is gesloten, moeten ontmantelde onderdelen voor hergebruik worden aangeboden:

- Metaal als schroot aanbieden.
- Kunststof elementen (isolaties) voor recycling aanbieden.
- Overige componenten (printerinkt/oplosmiddelen) gesorteerd op materiaaleigenschappen afvoeren. (Let op: Neem de fabrikantverklaring in acht)



Voorzichtig!

Milieuschade als gevolg van een onjuiste afvalverwijdering!

Elektronische componenten, smeer-, onderhouds- en andere hulpstoffen moeten als speciaal afval worden behandeld en mogen alleen door erkende afvalverwijderingsbedrijven worden verwerkt!

Neem voor informatie over afvalverwijdering conform de milieuvoorschriften contact op met de lokale overheidsinstanties of een gespecialiseerd afvalwerkingsbedrijf.

8 Bijlage

De volledige omvang van deze handleiding omvat tevens

- een elektrisch schema
 - een pneumatisch schema
 - een stuklijst
 - de bedieningshandleidingen van de meegeleverde printer, etikettenprinter, uiteindebewerkingseenheden en de Wire Storage (afhankelijk van de bestelde machineopties)
 - de handleiding van de bij de machine behorende PC-software
-



Opmerking:

Ontbreken bij de levering van deze handleiding een of meer van bovengenoemde documenten, stel de fabrikant daar dan onmiddellijk van in kennis. Al deze documenten moeten continu door de exploitant worden geactualiseerd.

Vereinfachte EU-Konformitätserklärung / Simplified EU Declaration of Conformity



Wir
We

Rittal GmbH & Co. KG, Auf dem Stützelberg, 35745 Herborn

erklären hiermit, dass die Produkte
hereby declare that the products

Drahtkonfektioniervollautomat Wire Terminal WT
Wire Terminal WT fully automated wire processing machine

(Artikel gemäß dieser Anleitung /
Types referenced in this manual)

folgenden Richtlinien entsprechen:
conform to the following directives:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A - Machinery directive 2006/42/EC, Annex II A
Funkgeräterichtlinie 2014/53/EU – Radio equipment directive 2014/53/EU

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese EU-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.

This EU declaration of conformity shall become null and void when the assembly is subjected to any modification that has not met with our approval.

Die vollständige und unterschriebene EU-Konformitätserklärung erhalten Sie auf der Produktseite der Rittal Homepage www.rittal.com.
The complete and signed EU declaration of conformity is available at the product site of Rittal homepage www.rittal.com.

➤ SCHALTSCHRÄNKE
 ➤ STROMVERTEILUNG
 ➤ KLIMATISIERUNG
 ➤ IT-INFRASTRUKTUR
 ➤ SOFTWARE & SERVICE
 ➤

FRIEDHELM LOH GROUP

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



www.rittal.com/contact

RITTAL GmbH & Co. KG
Auf dem Stuetzelberg · 35745 Herborn · Germany
Phone +49 2772 505-0
E-mail: info@rittal.de · www.rittal.com

09.2019 / D-0100-00000209-00-NL

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

