

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Crimpautomat RC-I

4051.020

Bedieningshandleiding

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Inhoudsopgave

1	Over dit document	4
2	Algemene veiligheidsinstructies.....	6
2.1	Voorgeschreven gebruik.....	6
2.2	Voor verwerking geschikt(e) materiaal en crimpvorm.....	6
2.3	Veiligheidssystemen	6
2.4	Personeel	7
3	Beschrijving van de automaat.....	7
3.1	Technische gegevens.....	9
3.2	Typeplaatje	10
4	Automaat transporteren en opstellen.....	11
4.1	Standplaats	11
4.2	Automaat transporteren	11
4.3	Levering uitpakken.....	11
4.4	Levering.....	11
4.5	Steunplaat monteren.....	12
4.6	Aansluitingen installeren.....	13
5	Automaat kalibreren	14
5.1	Rolhouder afstellen.....	14
5.2	Invoertrechter plaatsen.....	15
5.3	Adereindhulzen plaatsen.....	15
5.4	Adereindhulzenrol vervangen.....	16
5.5	Striplengte instellen.....	17
5.6	Striptest uitvoeren	19
5.7	Snijdiepte instellen.....	19
5.8	Foto-elektrische sensor kalibreren	20
6	Automaat bedienen	22
6.1	Normaal bedrijf	22
6.2	Ader invoeren.....	22
6.3	Touch-display en bedieningsmenu's.....	23
6.4	Stand-alone-toepassing.....	23
6.5	Doorsnede selecteren (in stand-alone-bedrijf).....	24
6.6	Dagteller resetten	24
6.7	Bedieningsmodus wijzigen	24
6.8	Teller en bewerkingstijd weergeven.....	25
6.9	Taal instellen.....	25
6.10	Service melding	26
6.11	Automaat uitschakelen.....	26
7	Automaat reinigen en onderhouden.....	26
7.1	Buitenzijde van de automaat reinigen.....	26
7.2	Automaat onderhouden	27
7.3	Onderhoudsschema.....	27
7.4	Aderklemtang onderhouden.....	28
7.5	Litzenfixeereenheid onderhouden.....	29
7.6	Stripeenheid onderhouden	29
7.7	Crimpgereedschap onderhouden	30
7.8	Binnenruimte reinigen.....	31
7.9	Gereedschapseenheid onderhouden	31
7.10	Transporteenheid onderhouden.....	32
7.11	Persluchtonderhoudseenheid onderhouden.....	32
8	Verhelpen van storingen	33

8.1	Storingstabel.....	33
8.2	Reserve delen	34
8.3	Stripmessen vervangen.....	34
8.4	Hulzenscheidingsmes vervangen	35
8.5	Positie van de hulzenklemmen wijzigen.....	36
8.6	Zekeringen vervangen.....	37
9	Automatische buiten bedrijf stellen en ontmantelen	38
9.1	Automatische buiten bedrijf stellen.....	38
9.2	Automaat ontmantelen	38
10	Pneumatisch aansluitschema	39
11	Elektrisch aansluitschema	40
12	Conformiteit.....	43

1 Over dit document

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



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:

Symbool	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

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 opsommingsstreepjes.

Gebruiksaanwijzingen in andere talen vindt u op onze website:



Klik hier!

2 Algemene veiligheidsinstructies

2.1 Voorgeschreven gebruik

De automaat is bestemd voor het strippen en crimpen van soepele aders in één arbeidsgang.

Met de automaat mag uitsluitend het in hoofdstuk 2.2 beschreven materiaal worden verwerkt.

Een procesveilige bewerking kan alleen voor adereindhulzen van Rittal worden gegarandeerd. De verwerking van adereindhulzen van andere fabrikanten kan tot storingen en beschadiging van de automaat leiden.

De automaat mag uitsluitend binnen de beschreven technische grenzen worden gebruikt (zie hoofdstuk 3.1 "Technische gegevens" en 3.2 "Typeplaatje"). Er mogen geen wijzigingen en modificaties aan de automaat worden aangebracht. De waarschuwingsschildjes mogen niet worden verwijderd.

Tot het voorgeschreven gebruik behoort ook het in acht nemen van de complete documentatie.

Elk ander gebruik wordt gezien als niet-voorgeschreven gebruik. Er is de fabrikant niets bekend over gebruik dat in strijd is met het beoogde doel.

Indien deze informatie niet in acht wordt genomen, is er geen veilig gebruik gewaarborgd en vervalt de aansprakelijkheid van de fabrikant.

2.2 Voor verwerking geschikt(e) materiaal en crimpvorm

Aders

Soepele PVC-aders H05V-K en H07V-K met een doorsnede van 0,5 – 2,5 mm².



Opmerking:

Alleen de draden die door de fabrikant zijn goedgekeurd, worden als verwerkbaar beschouwd. Neem voor een volledige lijst contact op met uw lokale verkooppartner.

Adereindhulzen

Rittal-adereindhulzen op rol: www.rittal.nl

Crimpvorm

Trapeziumvormig (standaard)



2.3 Veiligheidssystemen

De automaat is uitgerust met de volgende veiligheidssystemen:

- Veiligheidsschakelaar aan de binnenzijde van de frontplaat
- Hoofdventiel
- Netsteker

Deze veiligheidssystemen mogen niet worden uitgeschakeld. Ze moeten eenmaal per jaar door een servicetechnicus worden gecheckt.

Bij een opgetreden storing mag de automaat niet worden bediend.

2.4 Personeel

Alleen speciaal hiervoor getraind personeel mag de automaat bedienen en onderhouden. Hiertoe behoort ook dat de bedieningshandleiding volledig wordt gelezen.

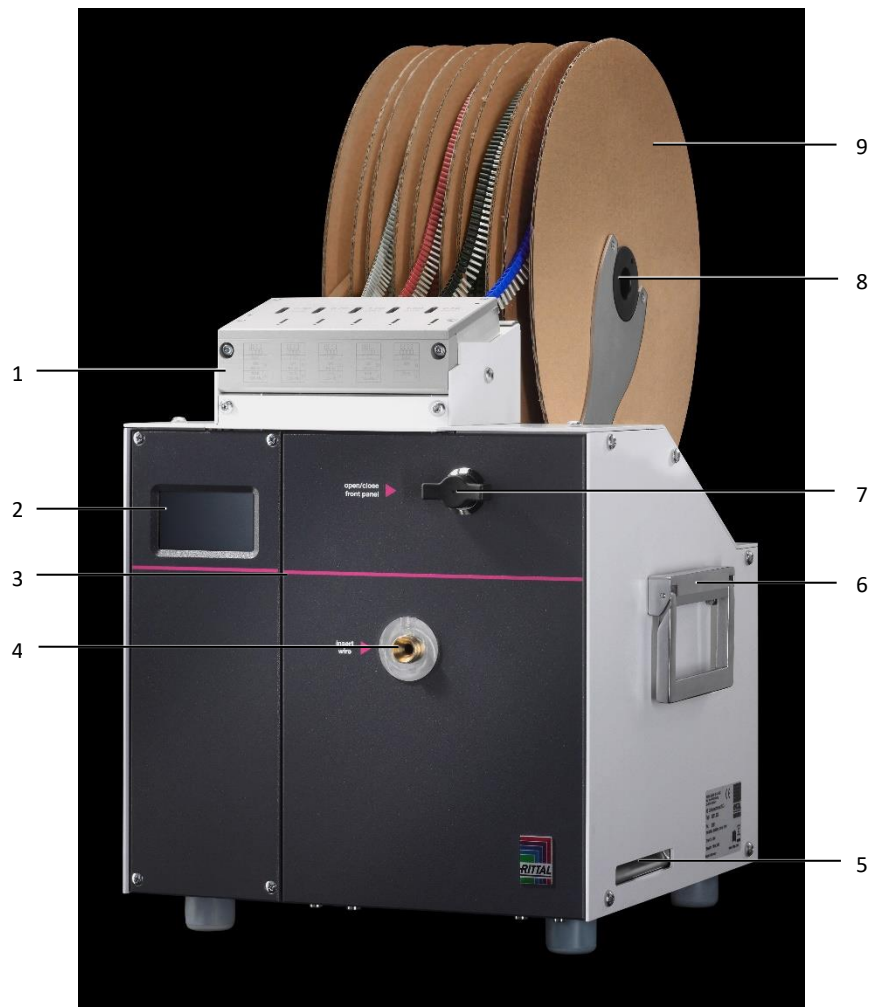


Reparaties mogen alleen na overleg met Rittal Service en uitsluitend door een elektricien worden uitgevoerd.



Bewaar de bedieningshandleiding op een plek die goed bereikbaar is voor het bedienend personeel en te allen tijde is te raadplegen.

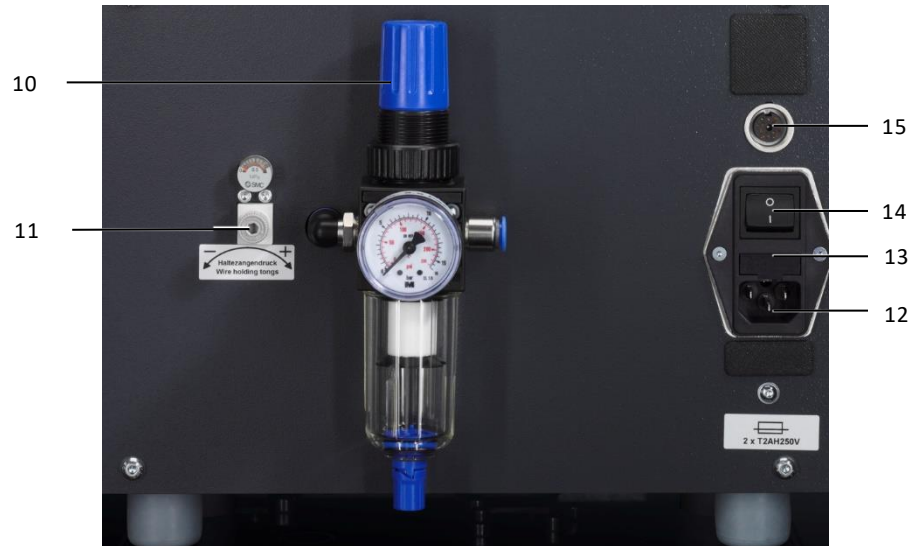
3 Beschrijving van de automaat



Afb. 1: Vooraanzicht

3 Beschrijving van de automaat

NL

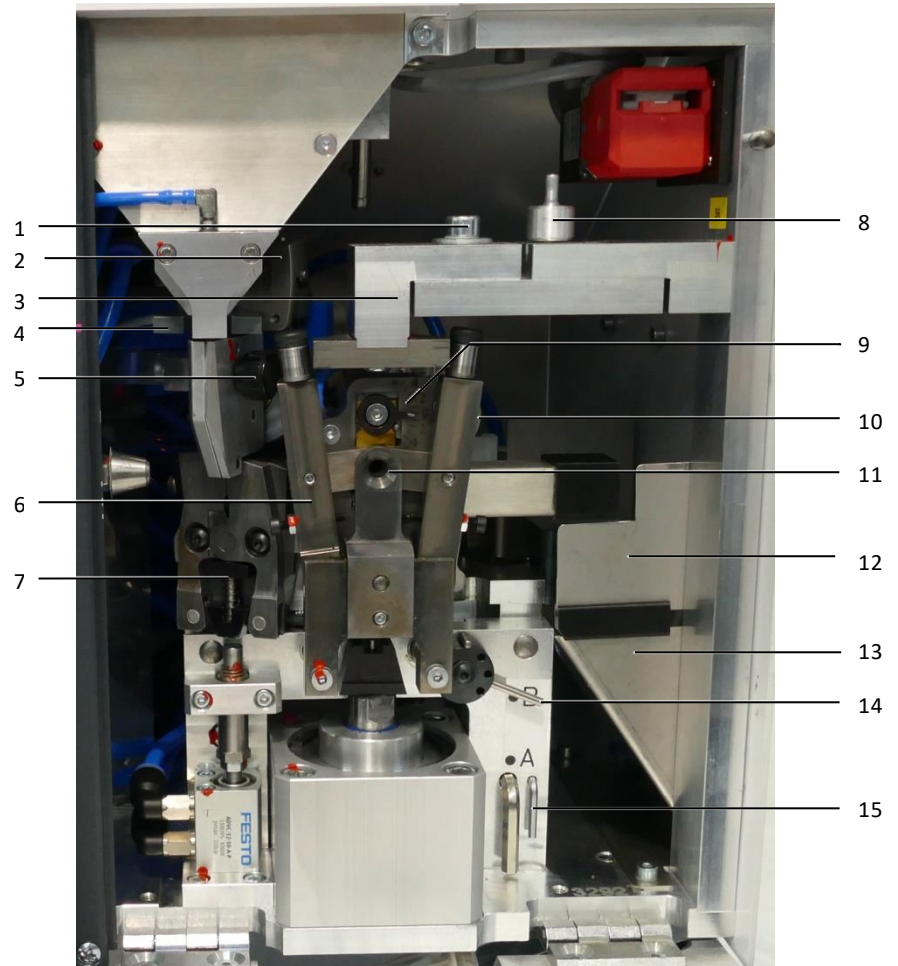


Afb. 2: Achteraanzicht

Legenda

- 1 Transporteenheid
- 2 Touch-display
- 3 Frontplaat
- 4 Aderinvoertrechter
- 5 Afvalgoot
- 6 Handgreep (aan weerszijden)
- 7 Vergrendeling frontplaat
- 8 Rolhouder
- 9 Adereindhulzenrol

- 10 Persluchtonderhoudseenheid
- 11 Drukregeling voor klemtang
- 12 Netaansluiting
- 13 Zekeringcompartiment
- 14 Aan/Uit-schakelaar
- 15 12-polige interface



Afb. 3: Aanzicht binnenuimte

Legenda

- 1 Instelling openingswig
- 2 Foto-elektrische sensor LS11
- 3 Openingswig
- 4 Foto-elektrische sensor LS10
- 5 Afstelling hulsaanslag
- 6 Crimpeenheid
- 7 Hulzenklemmeenheid
- 8 Fixeerpen
- 9 Stripeenheid
- 10 Instelling stripeenheid
- 11 Litzenfixeereenheid
- 12 Afschermplaat
- 13 Uitvalplaat
- 14 Instelling litzenfixeereenheid
- 15 Binnenzeskantsleutel 2,5 mm en 5 mm

3.1 Technische gegevens



	Crimpautomaat RC-I
Aandrijving	Elektropneumatisch
Voedingsspanning	1~, 100 – 240 V AC; 50/60 Hz
Opgenomen vermogen	16 VA
Zekering (netfiltermoduul)	2 x T2AH250V

3 Beschrijving van de automaat

NL




	Crimpautomaat RC-I
Maximale kortsluitstroom (SCCR)	1,5 kA
Beschermklasse	IP 20
Beschermklasse	I / aardlitze
Bedrijfsdruk:	5,5 bar
Luchtverbruik	Ca. 0,9 nl/aanslag
Aderinvoerlengte	27 mm + crimplengte
Crimplengte	8 mm / 10 mm
Adereindhulzen	0,5 – 2,5 mm ²
Crimpvorm	Trapeziumvormig
Cyclustijd	< 2,0 sec.
Aderinvoerlengte	200 mm
Omgevingstemperatuur	
Exploitatie	+5 °C tot 40 °C
Opslag/transport	-25 °C tot +55 °C (kortstondig +70 °C)
Omgevingsomstandigheden	
Bedrijfsomgeving	Bediening in gesloten en droge ruimten / werkplaatsen
Binnentemperatuur tijdens bediening	Max. 45 °C
Max. bedrijfshoogte	2000 m boven zeeniveau
Luchtvochtigheid	50 % bij +40 °C (zonder condens), 90 % bij +20 °C (zonder condens)
Vervuilingsgraad	2
Continu geluidsdrukniveau	< 70 dB(A)
Afmetingen (B x D x H):	340 x 460 x 560 mm
Kleur	RAL 9003/RAL 7016
Gewicht	22 kg

3.2 Typeplaatje

Symbool	Betekenis	
	Automaat alleen in droge en gesloten ruimten/werkplaatsen bedienen.	IEC 60417
	Verwijzing naar de bij het product gevoegde of daaraan gehechte informatie. Richtlijn 2003/15/EG	Europese Unie

4 Automaat transporteren en opstellen

NL

Symbol	Betekenis	
	CE-markering	Europese Economische Ruimte (EER)
	Aantal jaren dat het product zoals voorgeschreven kan worden gebruikt. SJ/T 11363-2006 (China RoHS)	China
	Het betreffende product mag niet bij het huisvuil worden gedeponeerd. WEEE-richtlijn	Europa

4 Automaat transporteren en opstellen

4.1 Standplaats

De standplaats moet aan de volgende eisen voldoen:

- Stabiele ondergrond met horizontaal, egaal oppervlak (gewicht van de automaat zie hoofdstuk 3.1 “Technische gegevens”).
- Aan weerszijden van de automaat en aan de voorzijde daarvan moet een vrije werkruimte van ten minste 30 cm worden aangehouden.
- De aansluiting van stroom en perslucht moet goed toegankelijk in de buurt van de automaat zijn.
- Conform ergonomische principes als staande of zittende werkplek.
- De werkplekverlichting moet tussen 500–1000 lux bedragen.



Opmerking:

De optimale bedrijfsdruk is 5,5 bar ($\pm 0,5$ bar). Bij een bedrijfsdruk van minder dan 5 bar zijn de crimpresultaten onvoldoende. Bij een bedrijfsdruk van meer dan 6 bar neemt de slijtage van de automaat toe.

4.2 Automaat transporteren



Voorzichtig!

- Draag tijdens het transport van de automaat altijd veiligheidsschoenen.

- Houd rekening met het gewicht van de automaat (zie hoofdstuk 3.1). Gebruik evt. een transporthulpmiddel.
- Gebruik altijd de handgrepen aan de zijkant om de automaat te verplaatsen.
- Gebruik de originele transportverpakking om de automaat verzendklaar te maken (bijv. t.b.v. servicedoeleinden).

4.3 Levering uitpakken

- Controleer de levering op volledigheid (zie hoofdstuk 4.4 “Levering”).
- Bewaar de transportverpakking.
- Zorg dat de bedieningshandleiding altijd toegankelijk is voor de gebruikers.

4.4 Levering

- Strip- en crimpautomaat
- Netaansluitkabel (10 A, 250 V)
- Set aderinvoertrechters (3 afmetingen)
- Stekerbus voor 12-polige aansluiting

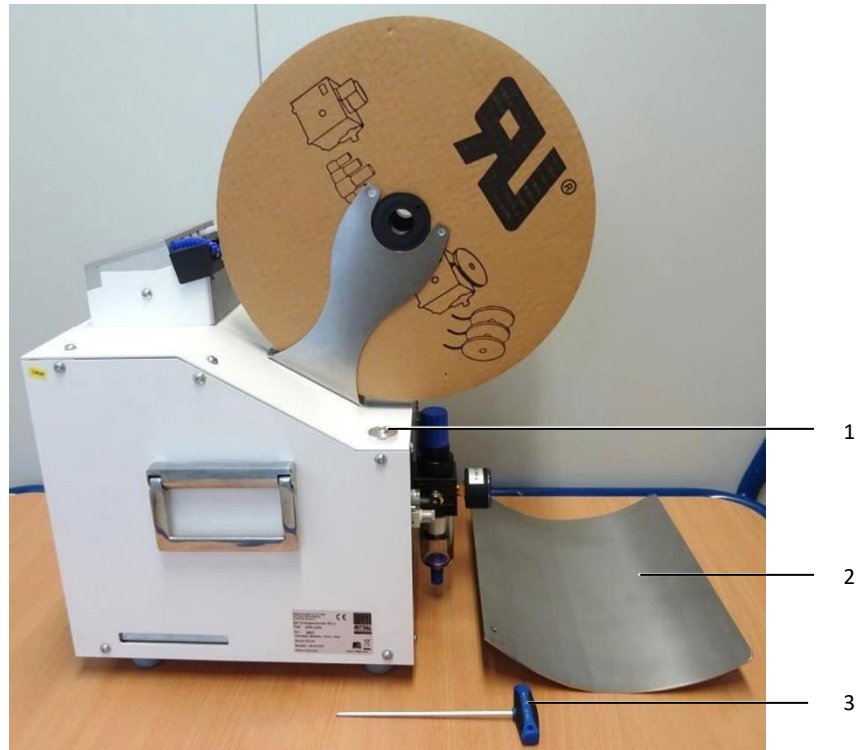
4 Automaat transporteren en opstellen

NL

- Persluchtslang
- Binnenzeskantsleutel 2,5 mm en 5 mm
- Bedieningshandleiding
- Fixeerpen
- Steunplaat

4.5 Steunplaat monteren

De automaat wordt geleverd met een steunplaat die vóór de inbedrijfstelling moet worden gemonteerd.



Afb. 4: Montage steunplaat

Legenda

- 1 Schroef met afstandsring
- 2 Steunplaat
- 3 Binnenzeskantsleutel grootte 3

Ga voor de montage van de steunplaat als volgt te werk:

- Draai de schroeven van de afstandsringen met behulp van een binnenzeskantsleutel los.
- Monteer de steunplaat en draai de schroeven weer vast.



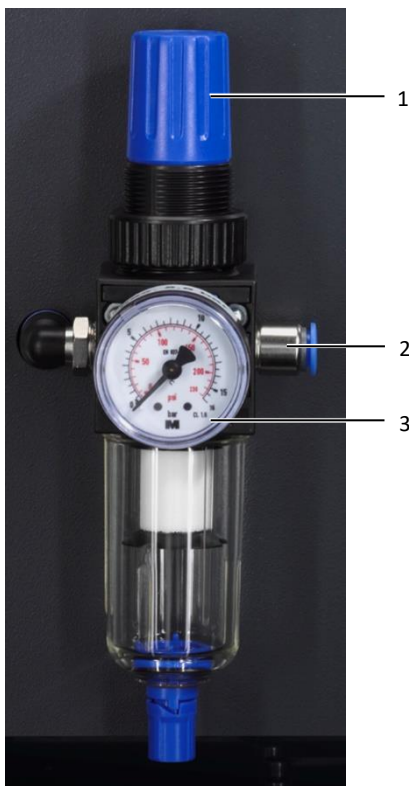
Afb. 5: Gemonteerde steunplaat

Legenda

- 1 Gemonteerde steunplaat

4.6 Aansluitingen installeren

- Stel de automaat op de hiervoor bestemde locatie op.



Afb. 6: Aansluitingen installeren

Legenda

- 1 Stelschroef
2 Persluchtaansluiting
3 Manometer

- Sluit eerst de persluchtslang aan op de persluchtonderhoudseenheid van de automaat (afb. 6, pos. 2).
- Sluit de persluchtslang daarna pas aan op de persluchtvoorziening.
- Controleer de manometerindicatie (afb. 6, pos. 3).
De bedrijfsdruk moet tussen 5 en 5,5 bar liggen.

- Regel indien nodig de bedrijfsdruk na. Trek hiervoor de stelschroef (afb. 6, pos. 1) omhoog en draai deze voorzichtig:
 - Rechtsom om de druk te verhogen.
 - Linksom om de druk te verlagen.
- Sluit de 12-polige bus aan op de interface.
- Sluit het ene uiteinde van de netkabel aan op de netaansluiting van de automaat en sluit het andere uiteinde aan op de voeding.

5 Automaat kalibreren

In de volgende situaties moet de automaat worden gekalibreerd:

- Wanneer er een ander type adereindhulzen moet worden verwerkt.
- Bij elke inbedrijfstelling.

Bij het kalibreren moeten de volgende instellingen worden getest en indien nodig wordt aangepast:

- Adereindhulzenrol
- Hulsdooersnede
- Hulslengte op vier posities (zie hoofdstuk 5.5 “Striplengte instellen”)
- Rolhouder

De bediening van de crimpautomaat vindt u op ons YouTube -kanaal:



Klik hier!



Opmerking:

Om de automaat te kalibreren moet deze zijn uitgeschakeld.

5.1 Rolhouder afstellen

Wanneer er adereindhulzen met een lengte van 10 mm moeten worden verwerkt, dan moet de rolhouder worden verbreed.

- Is er een adereindhulzenrol gemonteerd, verwijder deze dan (zie hoofdstuk 5.4 “Adereindhulzenrol vervangen”).
- Draai beide bevestigingsschroeven aan het rechterdeel van de rolhouder los met behulp van de binnenzeskantsleutel 2,5 mm.
- Beweeg het losse deel van de rolhouder gelijkmatig ca. 2 mm naar rechts.
- Draai beide bevestigingsschroeven weer vast.
- Adereindhulzen plaatsen (zie hoofdstuk 5.3 “Adereindhulzen plaatsen”).



Afb. 7: Rolhouder (lengte 8 mm: links, lengte 10 mm: rechts)

Wanneer er adereindhulzen met een lengte van 8 mm moeten worden verwerkt, dan moet de rolhouder naar de oorspronkelijke positie worden teruggebracht.

5.2 Invoertrechter plaatsen

In de volgende situaties moet de invoertrechter worden verwisseld:

– Wanneer er een ader met een andere doorsnede moet worden verwerkt.

Elke letter staat voor een bepaalde aderdoorsnede:

– A = 0,5 – 0,75 mm²

– B = 1 – 1,5 mm²

– C = 2,5 mm²

Bewaar de invoertrechter op een geschikte plek in de buurt van de automaat.

■ Verwijder de invoertrechter.

■ Positioneer de nieuwe invoertrechter tot deze vastklikt.

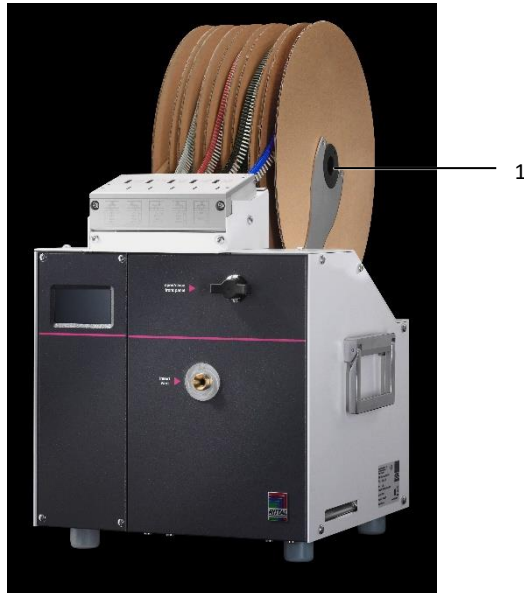
5.3 Adereindhulzen plaatsen

■ Positioneer de adereindhulzenrollen zoals op de transporteenheid is aangegeven.

■ Plaats de adereindhulzenrollen (afb. 8, pos. 1) zodanig dat het afrollen van onder naar voren plaatsvindt.

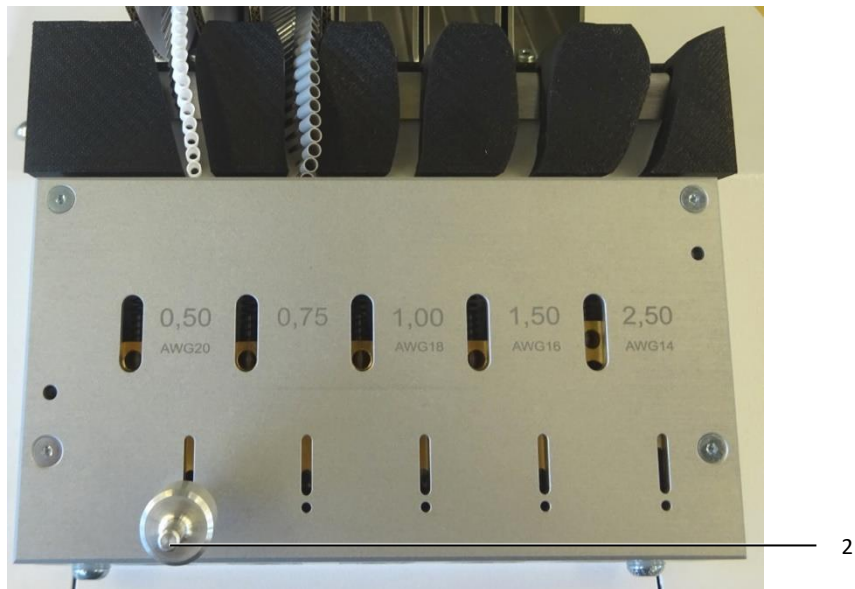
5 Automaat kalibreren

NL



Afb. 8: Positie adereindhulzenrollen

- Plaats de fixeerven met kleine diameter vooran in de onderste opening (afb. 9, pos. 2) van de transporteenheid.

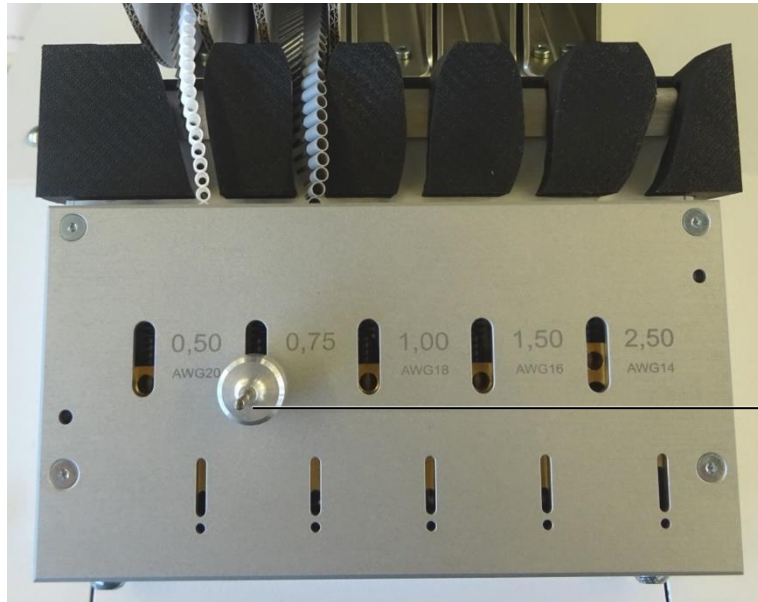


Afb. 9: Fixeerpen onderzijde

- Voer de strip met adereindhulzen in de transporteenheid in tot de eerste huls vastklikt.
- Trek voorzichtig aan de strip met adereindhulzen om te controleren of de huls goed is gepositioneerd.
- Rol het loshangende deel van de strip met adereindhulzen op.
- Verwijder de fixeerven.

5.4 Adereindhulzenrol vervangen

- Open de frontklep om de automaat drukloos te schakelen.
- Plaats de fixeerven met grote diameter in de bovenste opening (afb. 10, pos. 1) van de transporteenheid.



Afb. 10: Fixeerpen bovenzijde

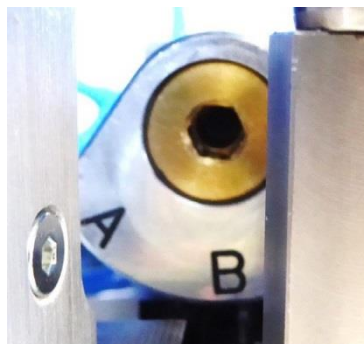
- Schuif de fixeerpen helemaal omhoog.
- Trek de strip met adereindhulzen uit de transporteenheid.
- Adereindhulzen plaatsen: zie hoofdstuk 5.3 "Adereindhulzen plaatsen".

5.5 Striplengte instellen

Aan elke adereindhulzenlengte is een letter toegewezen:

- 10 mm = A
- 8 mm = B
- Controleer of de betreffende letter (A of B) op de volgende vier componenten is ingesteld:
 - Hulsaanslag (afb. 3, pos. 3)
 - Instelling stripeenheid (afb. 3, pos. 8)
 - Litzenfixeereenheid (afb. 3, pos. 9)
 - Openingswig (afb. 3, pos. 1)

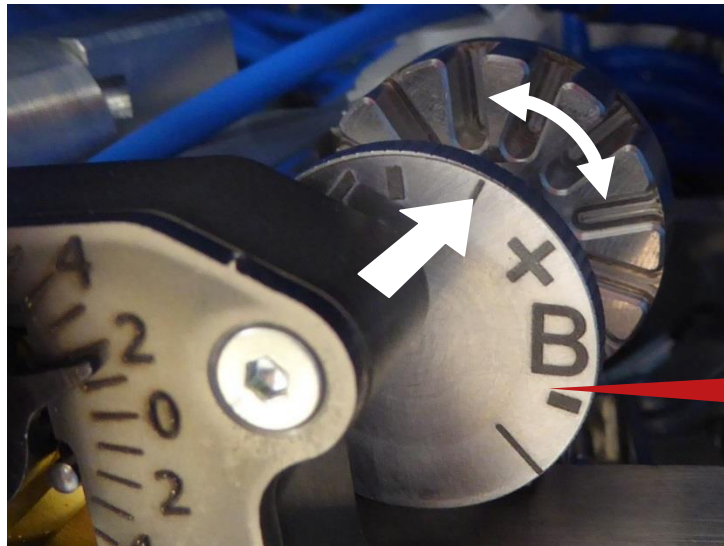
Hulsaanslag afstellen



Afb. 11 Afstelling hulsaanslag

- Zwenk de gereedschapseenheid naar rechts.
- Draai het stelwiel met behulp van de binnenzeskantsleutel (5 mm) zodanig dat de gewenste waarde onderaan staat.

Striplengte op de stripeenheid instellen



Afb. 12: Instelling stripeenheid (ingesteld: B)

Met deze instelling varieert u de striplengte.

- Druk het stelwiel tje naar achteren en draai het zodanig dat de gewenste waarde naast de gemarkeerde positie staat.
- Laat het stelwiel tje los, zodat het vastklikt.

Binnen het geselecteerde bereik (A of B) is een fijnafstelling mogelijk:

- Om de striplengte te vergroten draait u het wiel tje richting “+” en om de striplengte te verkleinen draait u het wiel tje richting “-”.

Litzenfixeereenheid instellen



Afb. 13: Instelling stripeenheid (ingesteld: B)

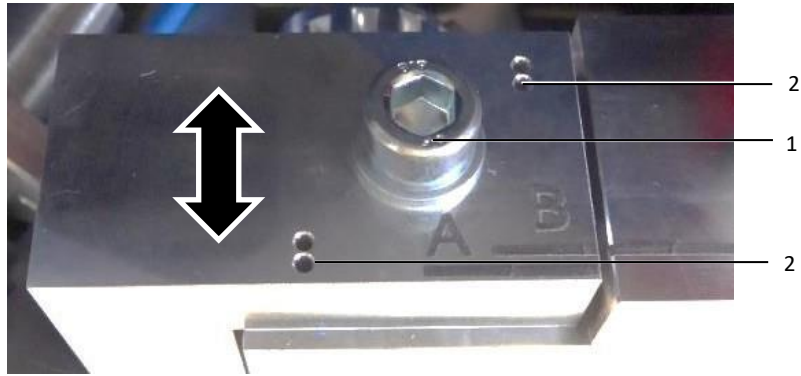
- Trek de litzenfixeereenheid (afb. 3, pos. 9) naar voren en zet de hendel op de gewenste waarde.

Openingswig instellen



Opmerking:

De openingswig is alleen verstelbaar wanneer de litzenfixeereenheid zich in de bedieningspositie bevindt (zie hoofdstuk 7.5 “Litzenfixeereenheid onderhouden”).



Afb. 14: Instelling openingswig (ingesteld: B)

- Draai de borgschroef (afb. 14, pos. 1) zo ver los dat de stelplaat iets boven de passtiften kan worden getild.
- Breng de stelplaat in de gewenste positie. Daarbij moet een passtiftenpaar in de betreffende openingen (afb. 14, pos. 2) passen.
- Draai de borgschroef (afb. 14, pos. 1) weer vast.

5.6 Striptest uitvoeren

Elke keer dat het te verwerken materiaal is gewijzigd moet er een striptest worden uitgevoerd.

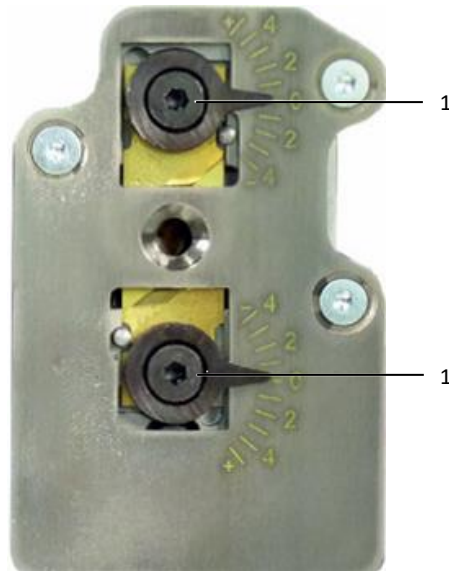
- Schakel de netschakelaar in.
- Stel op het touch-display de bedrijfsmodus "Stripbedrijf" in (zie hoofdstuk 6.7 "Bedieningsmodus wijzigen").
- Voer een ader in om deze te strippen.
- Controleer het resultaat:
 - Zijn alle litzen onbeschadigd?
 - Werd er recht en gelijkmatig gestript?
- Controleer met behulp van een ongebruikte adereindhuls of de striplengte goed is en of de gekozen combinatie van ader en huls optimaal bij elkaar past.

5.7 Snijdiepte instellen

Afhankelijk van de hardheid en dikte van de isolatie kan het nodig zijn de snijdiepte voor het strippen aan te passen.

Indien beide excentrieken worden versteld, moet daarvoor de mesafstand worden gewijzigd.

- Om bij de excentrieken te komen drukt u de gereedschapseenheid naar achteren en zwenkt u deze vervolgens naar rechts.



Afb. 15: Stripeenheid

- Draai beide excentriekschroeven (afb. 15, pos. 1) los (binnenzeskantsleutel 2,5 mm).
- Om de snijdiepte te verkleinen, verstelt u beide excentrieken in de richting “+” (grotere mesafstand).
- Om de snijdiepte te vergroten, verstelt u beide excentrieken in de richting “-” (kleinere mesafstand).
- Draai beide excentriekschroeven weer vast.

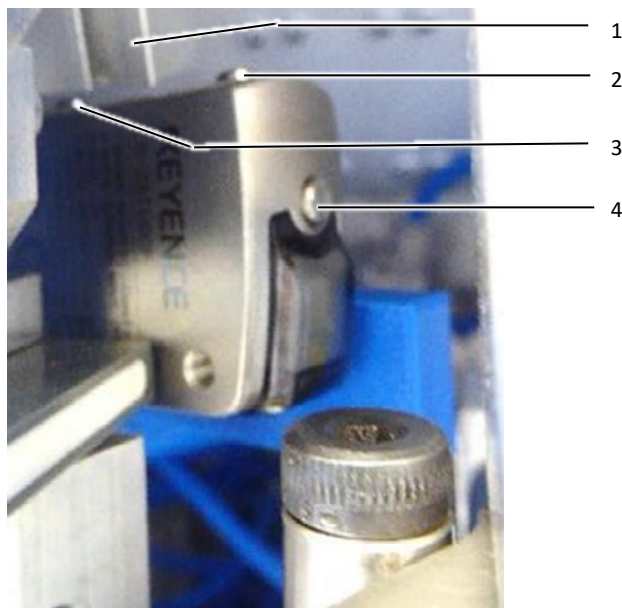


Opmerking:

De instellingen moeten voor beide excentrieken gelijk zijn.

5.8 Foto-elektrische sensor kalibreren

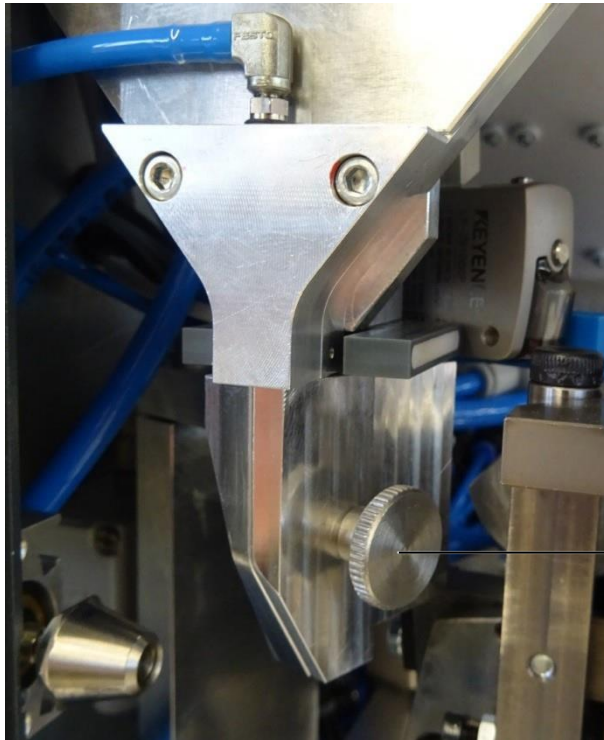
De foto-elektrische sensor is door de fabriek ingesteld. Indien de foto-elektrische sensor is versteld, dan gaat u als volgt te werk:



Afb. 16: Foto-elektrische sensor

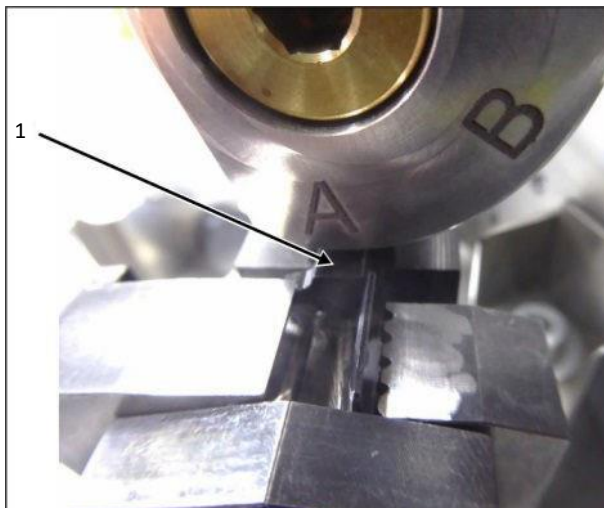
- Schuif het hulzenscheidingsmes (afb. 16, pos. 1) omhoog.

- Ontgrendel de foto-elektrische sensor door de instelknoppen (afb. 16, pos. 2 en 3) gelijktijdig gedurende 3 seconden in te drukken. Op het display van de foto-elektrische sensor verschijnt "UNL".
- Verwijder de afdekking van de afvoerbuis. Draai hiervoor de kartelschroef (afb. 17, pos. 1) los.



Afb. 17: Afvoerbuis

- Trek de hulzensteun (afb. 18, pos. 1) naar voren.



Afb. 18: Hulzensteun

- Schuif de gereedschapslede naar achteren.
- Druk de zwenkeenheid incl. hulzenklemeenheid naar links tot onder de foto-elektrische sensor.
- Houd de instelknop aan de rechterzijde (afb. 16, pos. 4) gedurende 3 seconden ingedrukt, tot op het display "SET" knippert.
- Wacht tot "SET" van het display verdwijnt. De foto-elektrische sensor is nu ingesteld.

- Stel de waarde "20" in (voor een fijnafstelling kan de gevoeligheid met behulp van de instelknoppen (afb. 16, pos. 2 en 3) worden ingesteld tussen -99 en 999).
- Vergrendel de foto-elektrische sensor door de instelknoppen (afb. 16, pos. 2 en 3) gelijktijdig gedurende 3 seconden in te drukken. Op het display verschijnt "LOC".
- De foto-elektrische sensor schakelt na 3 seconden automatisch in de bedrijfsmodus.
- Om te controleren of er een adereindhuls van 0,5 mm² wordt herkend schuift u de hulzensteun naar achteren,
 - plaatst u een adereindhuls in de hulsklemtang,
 - schuift u de gereedschapsslede naar achteren,
 - drukt u de zwenkeenheid incl. hulzenklemmenheid naar links tot onder de foto-elektrische sensor.

6 Automaat bedienen

6.1 Normaal bedrijf

- Plaats de adereindhulzenrol.



Opmerking:

- Controleer vóór elke inschakeling:
 - Is de automaat vrij van zichtbare gebreken en beschadigingen?
 - Is de netaansluitkabel vrij van beschadigingen?
 - Is de persluchtkabel vrij van beschadigingen?
 - Is de vereiste bedrijfsdruk (5,5 bar) aanwezig?
 - Is de frontplaat gesloten?

Vertoond een van deze items gebreken, dan mag de automaat niet worden bediend.

- Controleer of het gebrek door onderhoud is te verhelpen. Neem anders contact op met uw Rittal Service.

- Schakel de netschakelaar in.

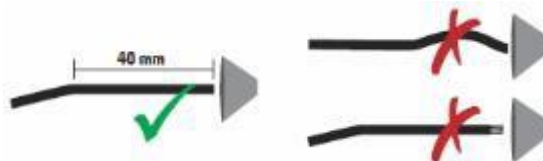
De ventielen openen hoorbaar en er wordt een referencyclus uitgevoerd. Het touch-display toont aan of de automaat bedrijfsgeerd is.

6.2 Ader invoeren



Opmerking:

- Verwerk alleen aders die netjes zijn afgeknipt. Alle litzen moeten gelijkliggen met de isolatie, er mag geen enkele litze korter of langer zijn.
- Zorg dat het aderuiteinde recht wordt ingevoerd.



Afb. 19: Ader correct invoeren

- Voer een ader in de invoertrechter in.
Het materiaal wordt iets naar binnen getrokken en automatisch bewerkt. Hierbij is het openen en sluiten van de ventielen hoorbaar.
- Zodra de bewerking is voltooid (geen geluiden meer), kunt u de bewerkte ader naar buiten trekken.

6.3 Touch-display en bedieningsmenu's

Het touch-display toont de actuele bedrijfsmodus. Het onderste deel van het display is aanrakingsgevoelig

Met behulp van de vier bedieningstoetsen kunt u door het programma navigeren.



Afb. 20: Touch-display, weergave keuzemenu

Toets	Functies
↑	Menu selecteren (voorwaarts bewegen) of waarde verhogen
↓	Menu selecteren (achterwaarts bewegen) of waarde te verlagen
C	Menu verlaten (terug naar menu 1)
E	Geselecteerd menu activeren of waarde instellen

- Om een bedieningsmenu te selecteren drukt u op de Pijltoetsen.
- Om het geselecteerde menu te openen drukt u op E.
- Navigeer met behulp van de pijltoetsen naar het gewenste menupunt in een menu.
- Om een geselecteerd menupunt te activeren drukt u op E.
- Om het menu te verlaten drukt u op C.

Voor de bediening zijn alleen de menu's 1–3 en 10 van belang.

Hier kunt u:

- Menu 1: Doorsnede selecteren
- Menu 2: Dagteller resetten
- Menu 3: Bedieningsmodus wijzigen (standaard: Crimpen en strippen)
- Menu 10: Taal instellen

De overige menu's zijn alleen voor servicedoeleinden bestemd.

6.4 Stand-alone-toepassing

Functioneert de automaat volautomatisch, dan verschijnt op het display "Extern".

Dit betekent dat de automaat uitsluitend via de interface functioneert.

Wilt u de automaat als "stand-alone"-variant gebruiken, ga dan als volgt te werk:

- Koppel de automaat los van de interface.
- Schakel de externe communicatie op "0".
- Ga naar menu 7.
 - Druk in het submenu 7.7 "Ex.Com." op de toets E, zodat de cursor knippert. Wijzig de waarde met behulp van de pijltoets-omlaag in "0".
 - Druk opnieuw op de toets E, de cursor knippert niet meer.

6 Automaat bedienen

NL

- Herstart de automaat. De automaat kan nu zelfstandig, d.w.z. in stand-alone-bedrijf worden gebruikt.

6.5 Doorsnede selecteren (in stand-alone-bedrijf)

Bij het inschakelen verschijnt het keuzemenu.

In dit menu is het complete display aanrakingsgevoelig.

00:50 AWG20	0.75	01:00 AWG18	
01:50 AWG16	02:50 AWG14	Gereed 8	Status: Gereed / Strippen / Crimpen / Dagteller
↑	↓	C	E

- Om de doorsnede te selecteren drukt u op het betreffende veld. Het geselecteerde veld krijgt een gekleurde achtergrond.
- Om de dagteller te resetten houdt u C ingedrukt (ten minste 5 seconden). De dagteller wordt op nul gezet.
- Om naar het productiemenu te gaan drukt u op ↑.

6.6 Dagteller resetten

- Selecteer menu 2, voor zover dit niet al wordt weergegeven.

2. Productiemenu			
Gereed	Het apparaat is bedrijfs gereed.		
D-st: 5	Dagteller: Aantal bewerkte stuks sinds de laatste reset.		
Stap: 1/0			
↑	↓	C	E

- Om de dagteller te resetten houdt u C ingedrukt (ten minste 5 seconden). De dagteller wordt op nul gezet.

6.7 Bedieningsmodus wijzigen

- Selecteer menu 3.
De actuele bedieningsmodus wordt weergegeven.

7 Automaat reinigen en onderhouden

NL

6.10 Servicemelding

2. Productiemenu	
Gereed	Het apparaat is bedrijfs gereed.
—— Service ——	De servicemelding verschijnt telkens na 400.000 arbeidscycli.
Stap: 2/0	
↑ ↓ C E	

Bij het inschakelen van de automaat knippert de servicemelding drie keer. Daarna is de automaat bedrijfs gereed.



Opmerking:

Om de prestaties van de automaat zo lang mogelijk te behouden, moet u zich houden aan de geplande service-intervallen:

- Klein onderhoud na 400.000 arbeidscycli
- Groot onderhoud na 800.000 arbeidscycli
- Neem hiervoor contact op met de lokale vertegenwoordiger in uw land.

6.11 Automaat uitschakelen

- Schakel de automaat uit.

De ventielen worden hoorbaar ontlast, het display gaat uit.



Opmerking:

Verwijder na elke werkdag de afvalresten.

7 Automaat reinigen en onderhouden

7.1 Buitenzijde van de automaat reinigen

De automaat moet regelmatig worden ontdaan van stof. Indien nodig moet de automaat aan de buitenzijde worden gereinigd.



Opmerking:

Het reinigen van de binnenruimte behoort tot de onderhoudswerkzaamheden die uitsluitend door speciaal hiervoor getraind personeel mogen worden uitgevoerd.

- Controleer of de automaat is uitgeschakeld.

Let op!

Het display kan beschadigd raken!

Door het gebruik van ongeschikte reinigingsmiddelen kunnen krassen op het display ontstaan of kan het zelfs onherstelbaar beschadigd raken.

- Reinig het display voorzichtig met een speciale reinigingsdoek voor display-opervlakken of met een zachte doek en een beeldschermreinigingsmiddel.

- Reinig het oppervlak van de automaat met een vochtige doek. Gebruik indien nodig een reinigingsmiddel op basis van zeep. Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen of oplosmiddelen.

7.2 Automaat onderhouden

Voor een probleemloze werking moeten de beschreven onderhoudswerkzaamheden (zie hoofdstuk 7.3 "Onderhoudsschema") in de aangegeven intervallen worden uitgevoerd.



Waarschuwing!

Levensgevaar als gevolg van elektrische schokken mogelijk!
Bij werkzaamheden in de binnenruimte van de automaat is contact met niet-geïsoleerde onderdelen mogelijk.

- Schakel de automaat uit.
- Koppel de perslucht slang eerst los van de persluchtvoorziening en daarna van de onderhoudseenheid.
- Neem de netstekker los.
- Open de frontplaat en leg deze voorzichtig terzijde.



Opmerking:

Voor de onderhoudswerkzaamheden heeft u nodig:

- Set binnenzeskantsleutels
- Penseel en poetsdoek
- Smeermiddel
 - PTFE-olie
 - Smeervet (geschikt voor walslagers)

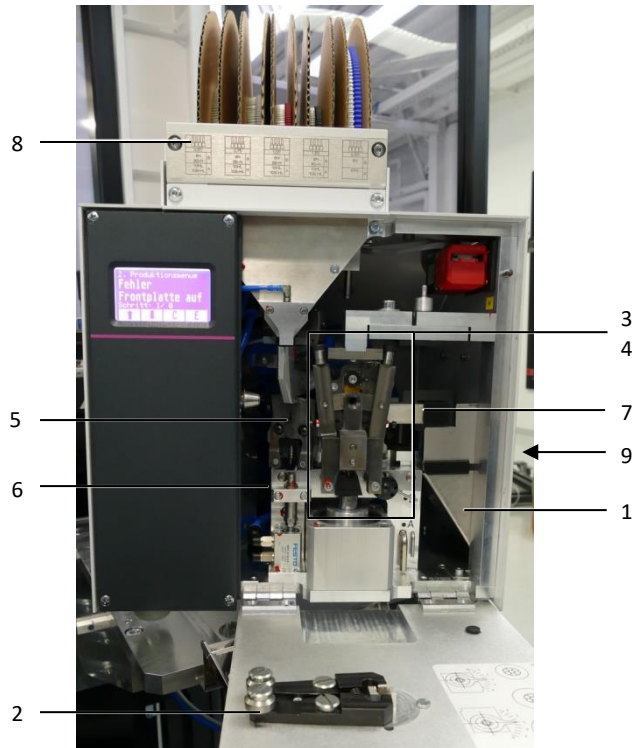
7.3 Onderhoudsschema

Onderhoudspunt	Interval / handeling	Zie hoofdstuk
	Dagelijks	
1	Automaat controleren op afvalresten	
	Wekelijks	
2	Aderklemtang reinigen	7.4
3	Litzenfixeereenheid: invoertrechter reinigen	7.5
4	Stripeenheid onderhouden, stripmessen controleren	7.6
6	Binnenruimte reinigen	7.8
	Maandelijks	
2	Aderklemtang: draaipunt en contactvlakken insmeren met olie	7.4
3	Litzenfixeereenheid: draaipunt en looprollen insmeren met olie	7.5
5	Crimpgereedschap: looprollen en hulsklemtang	7.7
	Elke vier jaar	
7	Gereedschapsslede	7.9

7 Automaat reinigen en onderhouden

NL

Onderhoudspunt	Interval / handeling	Zie hoofdstuk
8	Transporteenheid onderhouden	7.10
	Indien nodig	
9	Persluchtonderhoudseenheid: condenswater aftappen, filter reinigen/vervangen	7.11



Afb. 21: Overzicht van de onderhoudspunten

7.4 Aderklemtang onderhouden

- Reinig de aderklemtang met behulp van een penseel.

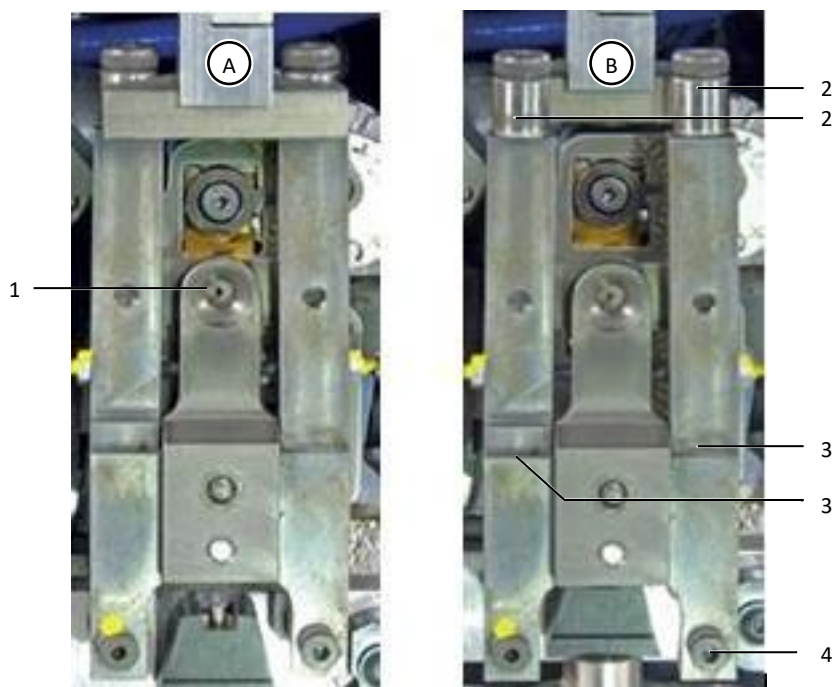
Extra maandelijks onderhoud:

- Smeer de draaipunten (afb. 22, pos. 1) van de aderklemtang en de contactvlakken (afb. 22, pos. 2) van de looprollen in met olie.



Afb. 22: Aderklemtang

7.5 Litzenfixeereenheid onderhouden



Afb. 23: Litzenfixeereenheid in bedieningspositie (A) en naar voren getrokken (B)

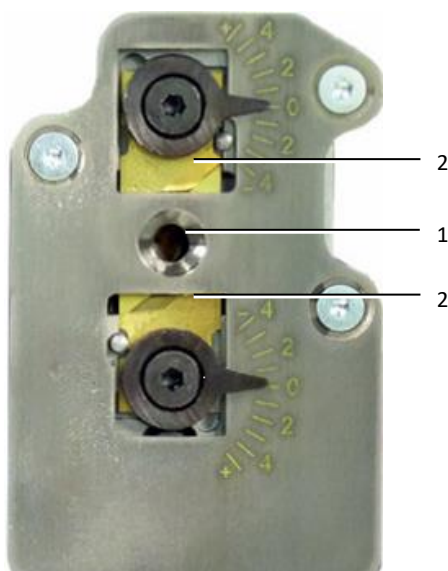
- Reinig de invoertrechter (afb. 23, pos. 1) met behulp van een penseel.
- Gebruik indien nodig een zachte doek met een beetje spiritus.

Extra maandelijks onderhoud:

- Trek de litzenfixeereenheid naar voren (afb. 23, pos. B).
- Controleer of de looprollen (afb. 23, pos. 2) licht lopen.
Smeer de draaipunten van de looprollen indien nodig in met olie.
- Smeer de draaipunten (afb. 23, pos. 3) van de litzenfixeereenheid in met olie.

7.6 Stripeenheid onderhouden

- Zorg dat de litzenfixeereenheid in de voorste positie staat.
- Druk de gereedschapseenheid naar achteren en zwenk deze vervolgens naar rechts.



Afb. 24: Stripeenheid

7 Automaat reinigen en onderhouden

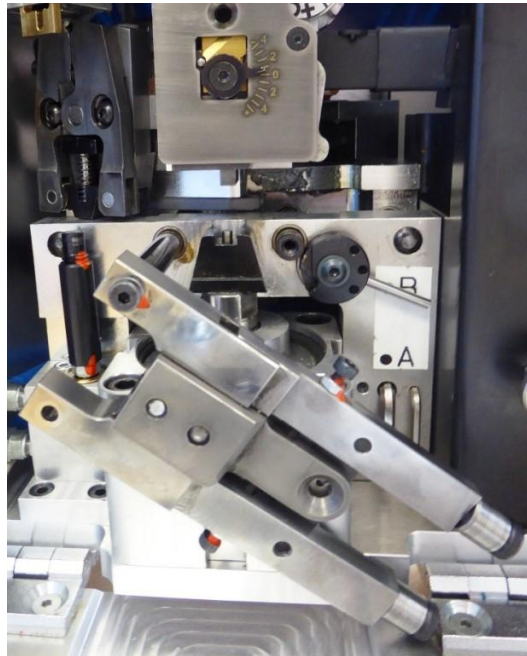
NL

- Reinig het gebied rondom de boring (afb. 24, pos. 1) met behulp van een penseel.
- Gebruik indien nodig een zachte doek met een beetje spiritus.
- Controleer de messen (afb. 24, pos. 2). Verwijder indien nodig de lemmeten (zie paragraaf 8.3 “Stripmessen vervangen”).

7.7 Crimpgereedschap onderhouden

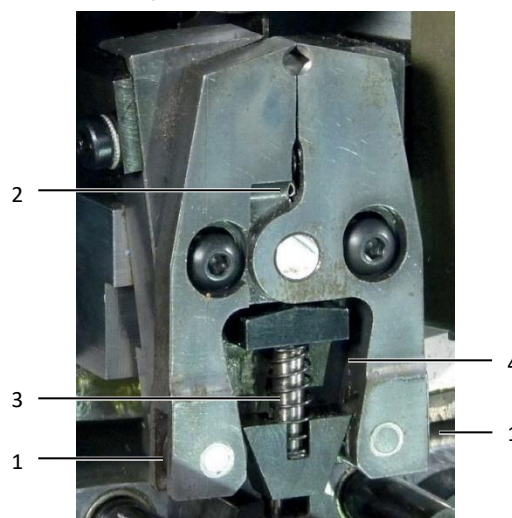
Om bij het crimpgereedschap te komen moet u de litzenfixeereenheid demonteer.

- Zorg dat de litzenfixeereenheid in de voorste positie staat (afb. 23, pos. B).
- Verwijder de schroef rechtsonder van de litzenfixeereenheid (afb. 23, pos. 4).
- Trek de litzenfixeereenheid voorzichtig naar voren.
- Kantel de litzenfixeereenheid opzij en laat deze voorzichtig op de ondergrond rusten.



Afb. 25: Litzenfixeereenheid gedemonteerd

Extra maandelijks onderhoud:



Afb. 26: Crimpgereedschap

- Controleer of de looprollen (afb. 26, pos. 1) van het crimpgereedschap licht lopen.

- Controleer of de looprollen (afb. 26, pos. 2) van de hulsklemtang licht lopen.
- Smeer beide plekken indien nodig in met olie.
- Smeer de geleidingspen (afb. 26, pos. 3) van de hulzenklem eenheid in met olie.
- Smeer de loopvlakken aan de zijkant (afb. 26, pos. 4) van de hulzenklem eenheid in met olie.
- Plaats de litzenfixeereenheid weer terug en schroef deze vast.

7.8 Binnenruimte reinigen

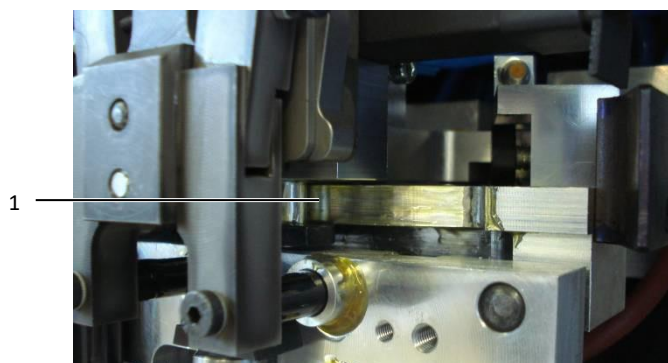
- Verwijder de afvalresten.
- Reinig de binnenruimte van de automaat met behulp van een penseel en indien nodig met een stofzuiger.



Opmerking:

- Gebruik nooit perslucht voor het reinigen van de binnenruimte, omdat kleine deeltjes (bijv. stripresten) anders onbereikbaar worden in de binnenruimte van de automaat. Functiestoringen en uitval kunnen het gevolg zijn.

7.9 Gereedschapseenheid onderhouden



Afb. 27: Gereedschapsslede

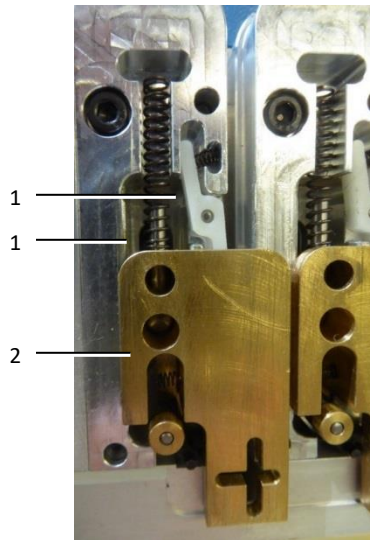
7 Automaat reinigen en onderhouden

NL

Elke vier jaar:

- Trek de litzenfixeereenheid naar voren.
- Smeer de contactvlakken (afb. 27, pos. 1).
- Duw de litzenfixeereenheid terug naar de oorspronkelijke positie.

7.10 Transporteenheid onderhouden



Afb. 28: Transporteenheid

- Verwijder de adereindhulzenrol (zie hoofdstuk 5.1 “Rolhouder afstellen”).
- Draai de schroeven los en verwijder de afdekking (afb. 21, pos. 8)
- Breng aan beide zijden (afb. 28, pos. 1) van de geleidegroef een klein beetje olie aan op het aluminium.
- Beweeg de messing schuif (afb. 28, pos. 2) op en neer om de olie te verdelen.
- Plaats de afdekking terug.

7.11 Persluchtonderhoudseenheid onderhouden



Voorzichtig!

Letselgevaar als gevolg van elektrische spanning!

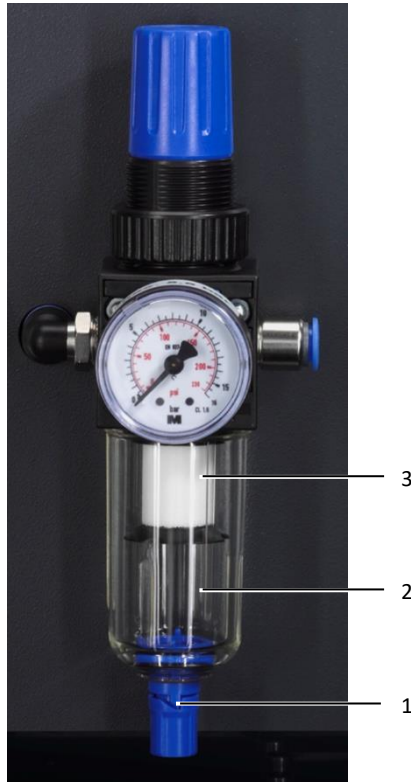
- Controleer of de automaat is uitgeschakeld en de netstekker is losgenomen.



Voorzichtig!

Letselgevaar als gevolg van rondslingerende perslucht slang!

- Controleer of de perslucht slang is losgekoppeld van de persluchtvoorziening.



Afb. 29: Persluchtonderhoudeseenheid

Indien nodig:

- Om condenswater af te tappen drukt u de aftapbout (afb. 29, pos. 1) omhoog.
- Om het filter te vervangen schroeft u het condenswaterreservoir (afb. 29, pos. 2) los en draait u het filter (afb. 29, pos. 3) los.
- Plaats een nieuw filter en schroef het condenswaterreservoir weer vast.

8 Verhelpen van storingen



Opmerking:

Indien een storing niet is verholpen met de hier beschreven maatregelen, neem dan contact op met Rittal Service.

8.1 Storingstabel

Storing	Mogelijke oorzaken	Aanbevolen maatregelen
De automaat kan niet worden ingeschakeld.	De voeding is onderbroken.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de netkabel en de netaansluiting. ■ Controleer de zekeringen.
Geen start bij ingevoerde ader.	De startsensor (S1) is geblokkeerd door stripresten.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Open de frontplaat. ■ Zwenk de gereedschapseenheid naar rechts. ■ Trek de litzenfixeereenheid naar voren. ■ Verwijder de resten uit de stripeenheid. ■ Breng alle componenten weer in de uitgangspositie.
	De ader werd onjuist ingevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Voer de ader recht in.
De draad wordt alleen gestript, er wordt geen adereindhuls aangebracht.	De bedieningsmodus "Alleen strippen" is ingesteld.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wijzig de bedieningsmodus in standaard (instelling "0" in menu 3).

8 Verhelpen van storingen

NL

Storing	Mogelijke oorzaken	Aanbevolen maatregelen
	De instellingen van de automaat passen niet bij de gebruikte huls.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer of de instellingen voor de hulstdoorsnede en de crimplengte bij de gebruikte huls horen.
	Geen adereindhulzenrol geplaatst.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plaats een adereindhulzenrol.
Toegenomen afval	Automaat controleren op afvalresten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verwijder eventuele afvalresten.
	Stripmes(sen) beschadigd of onjuist ingebouwd.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de bevestiging van de stripmessen (zie paragraaf 7.6 "Stripeenheid onderhouden"). ■ Corrigeer de bevestiging van de stripmessen of vervang ze (zie hoofdstuk 8.3 "Stripmessen vervangen").
	Stripresten tussen gereedschapseenheid en rechteraanslag.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verwijder de stripresten.
	Er bevindt zich een tweede huls in de hulzenklemmen.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verwijder de huls.
	Hulzenklemmen niet in correcte positie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Corrigeer de positie van de hulzenklemmen (zie hoofdstuk 8.5 "Positie van de hulzenklemmen wijzigen").

8.2 Reservedelen

Product	Bestelnr.
Stripmes titanium	4050.466

8.3 Stripmessen vervangen



Waarschuwing!

Levensgevaar als gevolg van elektrische schokken mogelijk! Bij werkzaamheden in de binnenruimte van de automaat is contact met niet-geïsoleerde onderdelen mogelijk.

- Schakel de automaat uit.
- Koppel de perslucht slang los van de persluchtvoorziening.
- Neem de netstekker los.
- Open de frontplaat en leg deze voorzichtig terzijde.



Voorzichtig!

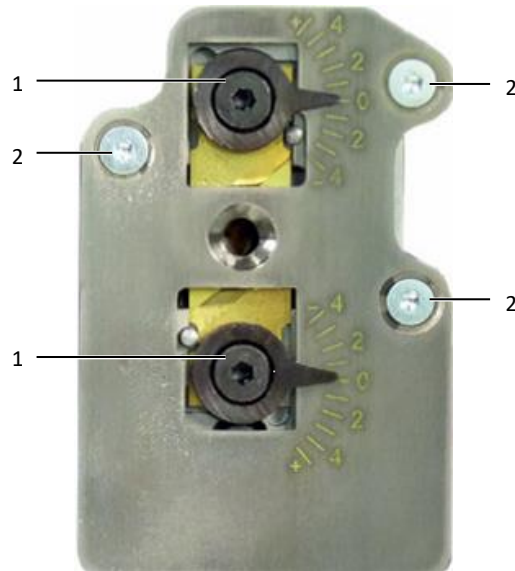
Letselgevaar als gevolg van scherpe lemmeten!

- Gebruik een pincet bij het vervangen van lemmeten.
- Deponeer de uitgebouwde lemmeten in een speciaal reservoir.



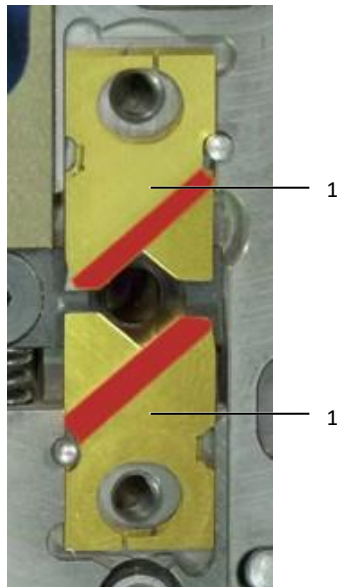
Opmerking:

Bij het verwisselen van messen moeten altijd alle lemmeten worden vervangen.



Afb. 30: Stripeenheid

- Verwijder beide excentrieken (afb. 30, pos. 1) (binnenzeskantsleutel 2,5 mm).
- Draai de bevestigingsschroeven los (afb. 30, pos. 2) (binnenzeskantsleutel 2,0 mm) en verwijder de afdekking.
- Vervang alle aanwezige lemmeten door nieuwe.



Afb. 31: Lemmeten plaatsen

- Voeg elk lemmetpaar zodanig samen dat de afgeschuinde kanten (afb. 31 rood gemarkeerd) aan de buitenkant zitten.
- Plaats beide lemmetparen in de houder.
- Breng de afdekking weer aan.
- Bevestig beide excentrieken zodanig dat deze in positie "0" staan.
- Voer een striptest uit (zie hoofdstuk 5.5 "Striplengte instellen").

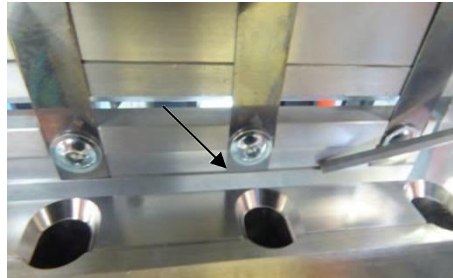
8.4 Hulzenscheidingsmes vervangen

- Verwijder de adereindhulzenrol (zie hoofdstuk 5.3 "Adereindhulzen plaatsen").
- Draai de schroeven los en verwijder het voorste deel van de afdekking (afb. 21, pos. 8).
- Schuif de cilinder van het hulzenscheidingsmes omhoog.



Afb. 32: Cilinder hulzenscheidingsmes

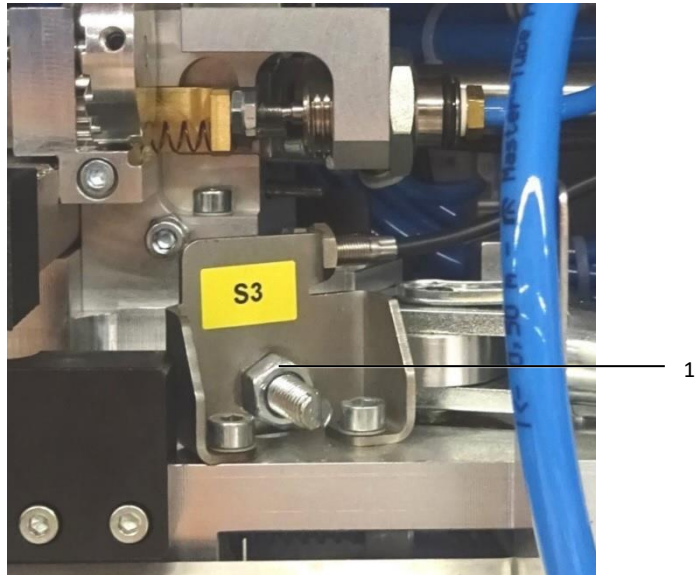
- Vervang de messen.
- Zorg dat de messen aan de onderzijde gelijk zijn uitgelijnd (afb. 33).



Afb. 33: Uitlijning onderzijde

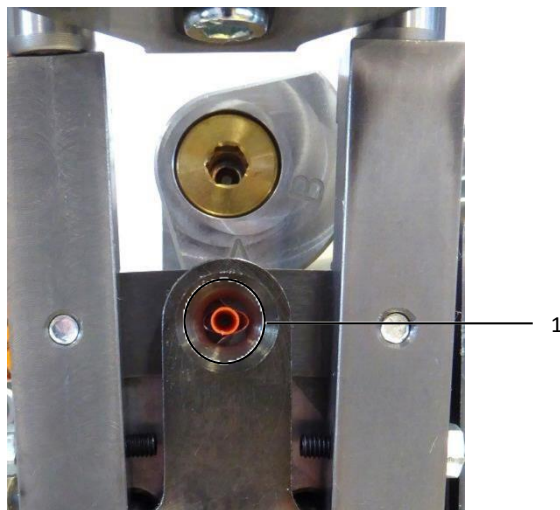
8.5 Positie van de hulzenklemmen wijzigen

- Koppel de automaat los van de luchttoevoer.
- Controleer of de automaat is uitgeschakeld en neem de netstekker los.
- Verwijder de rechter zijwand.
- Plaats een 0,5 mm²-huls in de hulzenklemmen (zie hoofdstuk 3).
- Druk de gereedschapslede naar achteren.
- Zwenk de zwenkplaat naar de rechterbuffer.
- Trek de gereedschapslede naar voren.
- Controleer de positie van de huls ten opzichte van de litzenfixeereenheid.
- Draai hiervoor de moer (afb. 34, pos. 1) los.



Afb. 34: Bevestiging hulzenklemmeenheden

- Corrigeer de positie van de hulzenklemmeenheden tot de huls in de klemtang op één lijn ligt met de litzenfixeereenheid (afb. 35, pos. 1).



Afb. 35: Huls en litzenfixeereenheid liggen op één lijn

- Draai de moer weervast.
- Monteer de zijwand weer.
- Voer een testcrimp uit.

8.6 Zekeringen vervangen

- Controleer of de automaat is uitgeschakeld.
- Neem de netstekker los.

9 Automatische buiten bedrijf stellen en ontmantelen

NL



Afb. 36: Zekeringcompartiment openen

- Trek het zekeringcompartiment (afb. 36, pos. 1) met behulp van een sleufkop-schroevendraaier uit de netfiltereenheid.
- Vervang beide zekeringen door nieuwe (2 x T2AH250V).
- Plaats het zekeringcompartiment weer in de netfiltereenheid.

9 Automatische buiten bedrijf stellen en ontmantelen

9.1 Automatische buiten bedrijf stellen

- Schakel de automaat uit.
- Neem de netstekker los.
- Koppel de perslucht slang los van de persluchtvoorziening.
- Koppel de perslucht slang los van de onderhoudseenheid.
- Open de frontplaat.
- Verwijder de strip met adereindhulzen uit de transporteenheid.
- Draai de adereindhulzenrol linksom tot de strip volledig uit de automaat is verwijderd.
- Verwijder de adereindhulzenrol.
- Verwijder de afvalresten.
- Sluit de frontplaat.
- Verpak de automaat in de originele verpakking.

De automaat is nu voorbereid voor transport en eventuele ontmanteling.

9.2 Automaat ontmantelen

- Stel automaat buiten bedrijf zoals beschreven in hoofdstuk 9.1 "Automatische buiten bedrijf stellen".
- Zorg dat de automaat conform de landelijke en lokale voorschriften wordt ontmanteld.

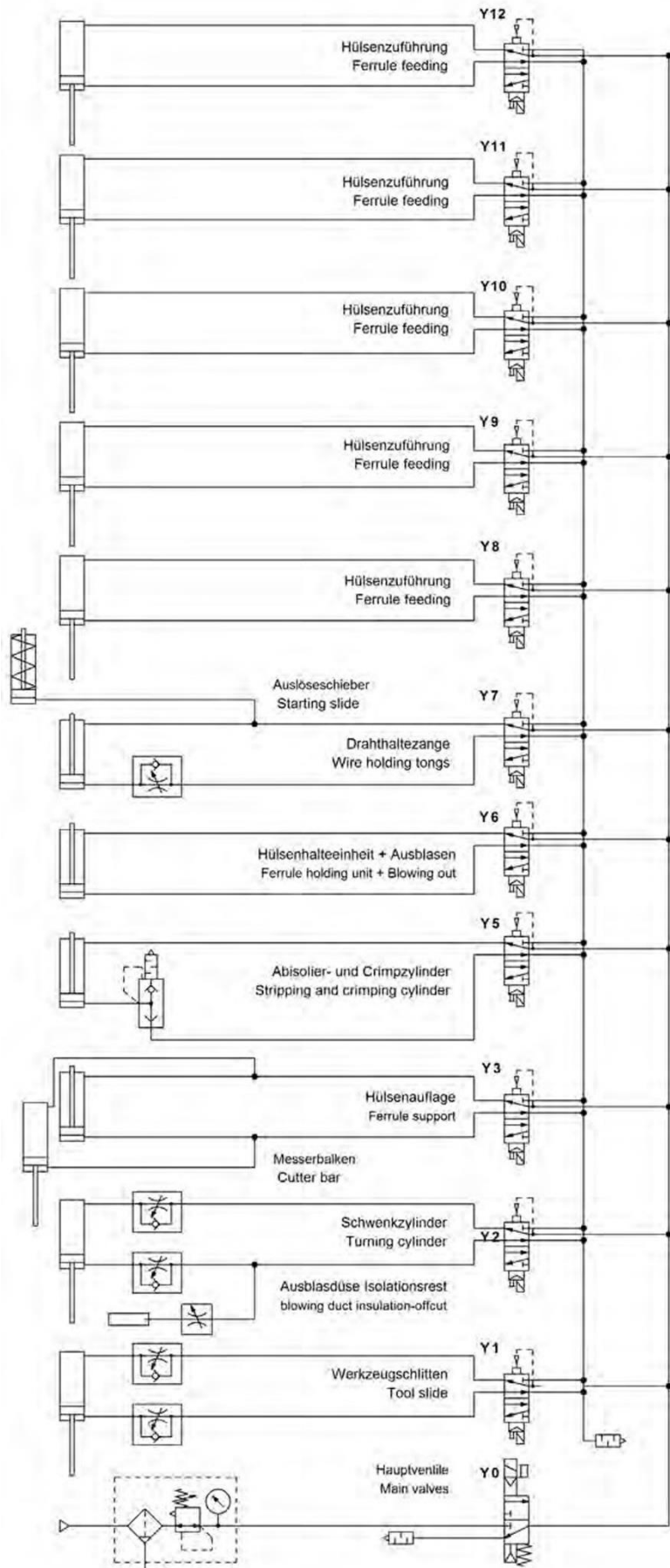


De automaat mag niet bij het huisvuil worden gedeponneerd. Het ontmantelen van de automaat moet professioneel en conform de milieuvoorschriften plaatsvinden.



Opmerking:
U kunt het product ten behoeve van de ontmanteling naar Rittal sturen. Neem hiervoor contact op met de lokale vertegenwoordiger in uw land.

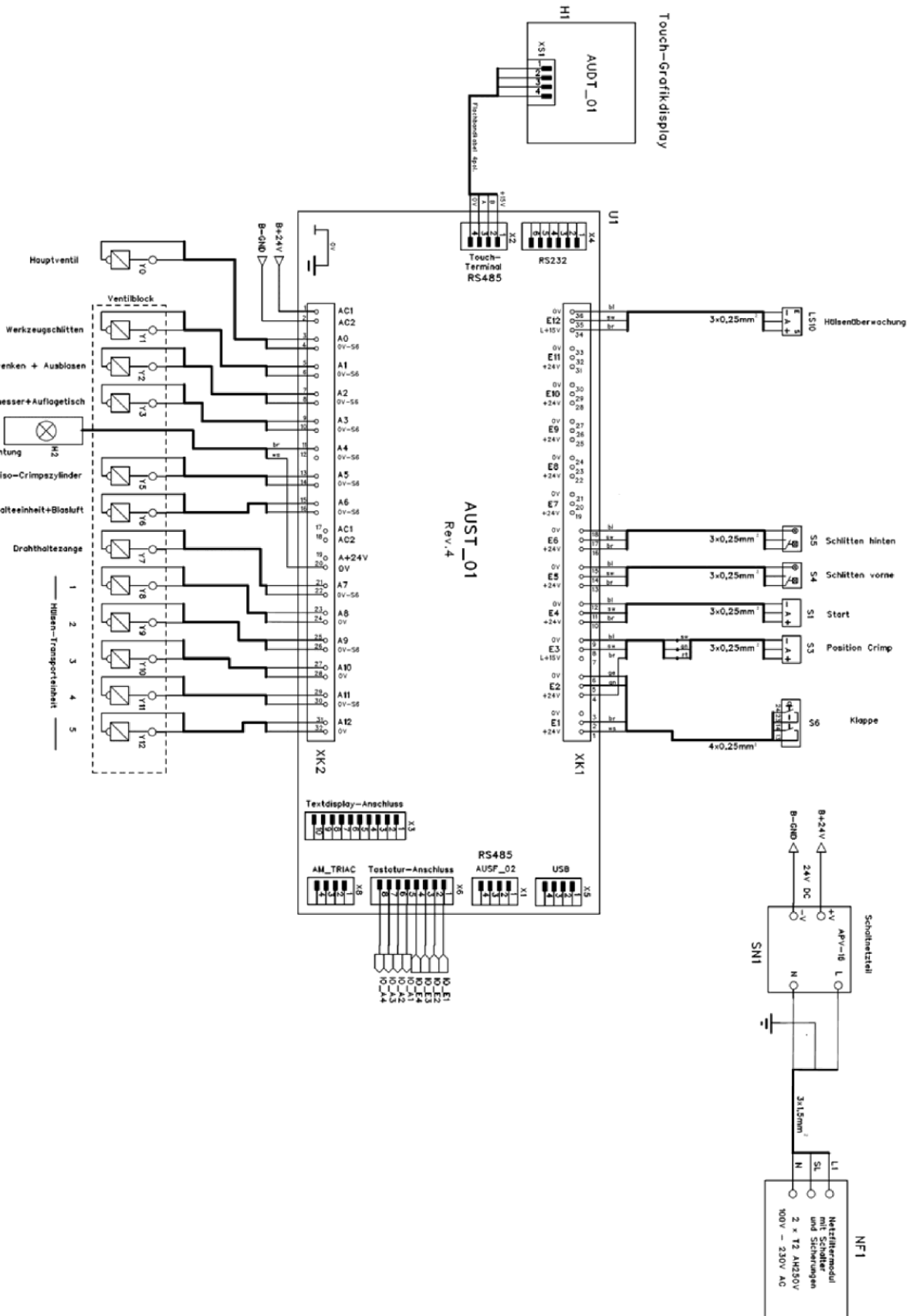
10 Pneumatisch aansluitschema



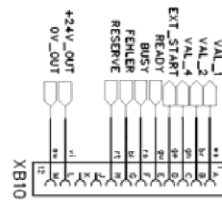
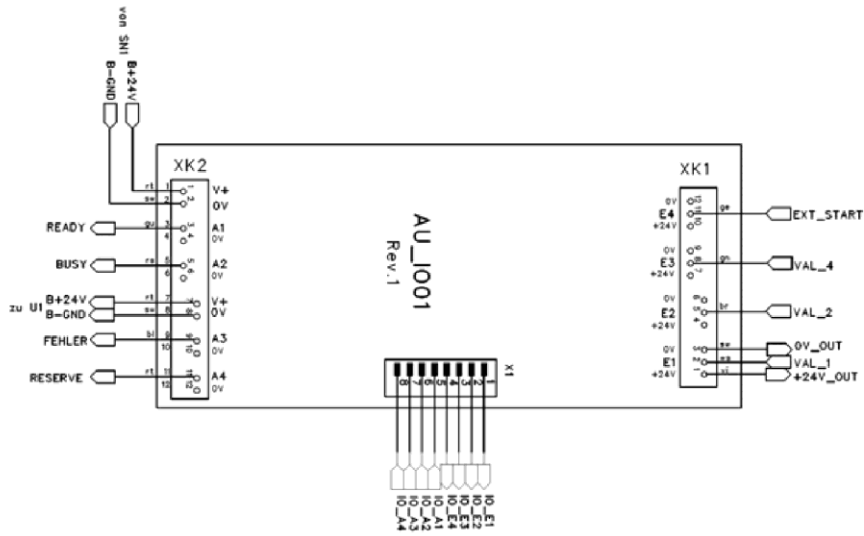
11 Elektrisch aansluitschema

NL

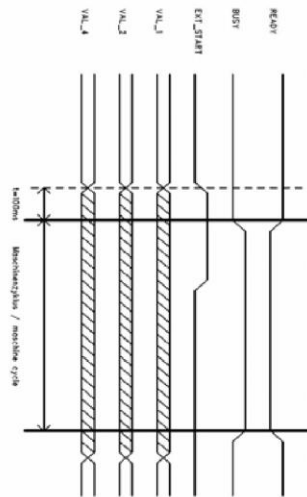
11 Elektrisch aansluitschema



11 Elektrisch aansluitschema



Timing diagram



VAL_1	VAL_2	VAL_3	VAL_4	
1	0	0	0	0,50 m³ / AKS20
0	1	0	0	0,75 m³
1	1	0	0	1,00 m³ / AKS8
0	0	1	1	1,50 m³ / AKS5
1	0	1	1	2,00 m³ / AKS4
1	1	1	1	Abließen / Abfüllung

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

Crimpautomat RC-I – Crimp machine RC-I AS 4051.020

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

folgenden Richtlinien entsprechen:
conform to the following directives:

2006/42/EG Maschinenrichtlinie – 2006/42/EC Machinery Directive
2014/30/EU EMV-Richtlinie – 2014/30/EU EMC Directive
2011/65/EU RoHS-Richtlinie – 2011/65/EU RoHS Directive

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.com · www.rittal.com

07.2021 / D-0100-00000311-01-NL

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

