

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Puristusautomaatti RC-I

4051.020

Käyttöohjeet

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



## Sisältö

1	Tietoja tästä asiakirjasta .....	4
2	Yleiset turvallisuusohjeet .....	6
2.1	Käyttötarkoitus.....	6
2.2	Työstettävä materiaali ja puristusmuoto .....	6
2.3	Turvalaitteet.....	6
2.4	Henkilöstö.....	6
3	Laitteen kuvaus.....	7
3.1	Tekniset tiedot.....	9
3.2	Tyypikilpi.....	10
4	Automaatin kuljetus ja asentaminen.....	11
4.1	Asennuspaikka.....	11
4.2	Automaatin kuljetus.....	11
4.3	Toimituksen purkaminen pakkauksesta.....	11
4.4	Toimitus .....	11
4.5	Tukilevyn asentaminen.....	12
4.6	Liitäntöjen asentaminen.....	13
5	Automaatin kohdistaminen .....	14
5.1	Rullapidikkeen säätäminen.....	14
5.2	Sisäänvientisuppilon asettaminen .....	15
5.3	Johdonpääteholkkien asettaminen paikoilleen .....	15
5.4	Johdonpääteholkkirullan vaihtaminen.....	16
5.5	Kuorintapituuden säätö.....	17
5.6	Kuorintatestin suorittaminen.....	19
5.7	Leikkaussyvyyden säätö.....	19
5.8	Valopuomin tietojen syöttäminen.....	20
6	Automaatin käyttö .....	22
6.1	Normaalikäyttö.....	22
6.2	Johtimen vieminen sisään .....	22
6.3	Kosketusnäyttö ja käyttövalikot.....	22
6.4	Stand alone -käyttö.....	23
6.5	Poikkileikkauksen valinta (stand alone -käytössä).....	24
6.6	Päivän kappalemäärän nollaaminen.....	24
6.7	Käyttötilan vaihto.....	24
6.8	Laskurin ja työstöajan näyttäminen.....	24
6.9	Kielen asetus.....	25
6.10	Huoltonäyttö.....	25
6.11	Automaatin virran katkaiseminen.....	26
7	Automaatin puhdistus ja huolto .....	26
7.1	Automaatin ulkoinen puhdistaminen.....	26
7.2	Automaatin huolto.....	26
7.3	Huoltokaavio.....	27
7.4	Johtimen pitopihtien huoltaminen.....	28
7.5	Säikeenkiinnityksikön huoltaminen.....	29
7.6	Kuorintayksikön huoltaminen .....	29
7.7	Puristustyökalun huolto.....	30
7.8	Sisätilan puhdistaminen.....	31
7.9	Työstöyksikön huoltaminen .....	31
7.10	Kuljetusyksikön huoltaminen.....	31
7.11	Paineilmahuoltoyksikön huoltaminen.....	32
8	Vianmääritys.....	32

---

8.1	Häiriötaulukko .....	33
8.2	Kuluvat osat .....	33
8.3	Kuorintaleikkurin vaihtaminen .....	33
8.4	Holkinirrotusterien vaihtaminen .....	35
8.5	Holkinpitoyksikön aseman muuttaminen .....	35
8.6	Sulakkeiden vaihtaminen .....	36
9	Automaatin poistaminen käytöstä ja hävittäminen .....	37
9.1	Automaatin poistaminen käytöstä .....	37
9.2	Automaatin hävittäminen .....	37
10	Pneumaattinen kytkentäkaavio .....	38
11	Sähkökytkentäkaavio .....	39
12	Vaatimustenmukaisuus .....	42

# 1 Tietoja tästä asiakirjasta

FI

## 1 Tietoja tästä asiakirjasta

Tässä asiakirjassa esiintyvät varoitukset vaihtelevat vaaran vakavuuden mukaan.



**Varoitus!**

Hengenvaara mahdollinen!

Varoitukset, joissa on huomiosana ”Varoitus”, varoittavat tilanteista, jotka voivat johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos et noudata annettuja ohjeita.



**Varo!**

Tapaturmavaara!

Huomiosanan ”Varo” sisältävät varoitukset varoittavat sinua tilanteista, jotka voivat aiheuttaa loukkaantumisia, jos jätät annetut varoitukset huomioimatta.

**Huomio!**

Esinevahinkoja!

Huomiosanan ”Huomio” sisältävät varoitukset varoittavat sinua vaaroista, joiden seurauksena voi aiheutua esinevahinko.

Tilannekohtaiset varoitukset voivat sisältää seuraavia varoitussymboleita:

Symboli	Merkitys
	Varoitus vaarallisesta sähköjännitteestä
	Varoitus terävien terien aiheuttamista käsivammoista
	Varoitus käsivammoista (puristuksiin jääminen)
	Työt saa suorittaa vain pätevä sähköasentaja
	Työskentele vain henkilösuojaimia käyttäen
	Tietoja dokumentaatiosta

Muissa teksteissä käytettävillä lisämuotoiluilla on seuraava merkitys:



**Ohje:**

Nämä ovat varoituksia, jotka eivät liity turvallisuuteen, mutta antavat tärkeitä tietoja oikeasta ja tehokkaasta työskentelystä.

- Tällä symbolilla merkitään ”toimintapistettä”, ja se ilmaisee, että sinun on suoritettava toimenpide tai työvaihe.
- Luettelot on merkitty viivoin.

Käyttöohjeet muilla kielillä löytyvät verkkosivuiltamme:



Klikkaa tästä!

### 2 Yleiset turvallisuusohjeet

#### 2.1 Käyttötarkoitus

Automaatti on tarkoitettu joustavien johtimien kuorintaan ja puristamiseen osana työmenettelyä.

Automaatilla saa työstää vain kappaleessa 2.2 kuvattua materiaalia.

Prosessiltaan parhaan mahdollisen työstön voi taata vain Rittal-johdonpääteholkeille, muiden valmistajien tuotteiden työstäminen voi aiheuttaa koneelle häiriöitä ja vaurioita.

Automaattia saa käyttää vain kuvailtujen teknisten rajojen sisällä (vrt. kappale 3.1 "Tekniset tiedot" ja 3.2 "Tyypikilpi"). Automaattiin ei saa tehdä muutoksia eikä muutostöitä. Ohjekilpiä ei saa poistaa.

Tuotteen käyttöohjetta on noudatettava tuotetta käytettäessä.

Kaikkea muuta käyttöä pidetään käyttötarkoituksen vastaisena. Käyttötarkoituksen vastainen käyttö on sellaista, mikä ei ole valmistajan ilmoittama käyttötarkoitus.

Jos näitä määräyksiä ei noudateta, turvallista käyttöä ei voida taata, eikä valmistajaa voida asettaa vastuuseen seurauksista.

#### 2.2 Työstettävä materiaali ja puristusmuoto

Johtimet

Joustavat PVC-johtimet H05V-K ja H07V-K poikkipinta-alaltaan 0,5 – 2,5 mm<sup>2</sup>.



Ohje:

Ainoat prosessoitavat johtimet ovat valmistajan hyväksymät johdot. Täydellisen luettelon saat ottamalla yhteyttä myyntiimme.

Johdonpääteholkit

Rittal-johdonpääteholkit rullalla: [www.rittal.de](http://www.rittal.de)

Puristusmuoto

Trapetsi (standardi)



#### 2.3 Turvalaitteet

Automaatti on varustettu seuraavilla turvalaitteilla:

- Turvakatkaisin sisällä etulevyllä
- Pääventtiili
- Verkkopistoke

Näitä turvalaitteita ei saa poistaa toiminnasta. Ne tulee kerran vuodessa testattaa huoltoteknikolla.

Virhetoiminnon ilmetessä automaattia ei saa käyttää.

#### 2.4 Henkilöstö

Laitetta saa käyttää ja huoltaa vain siihen perehdytetty henkilöstö.

Perehdyttämiseen kuuluu myös, että käyttöohje luetaan kokonaisuudessaan.

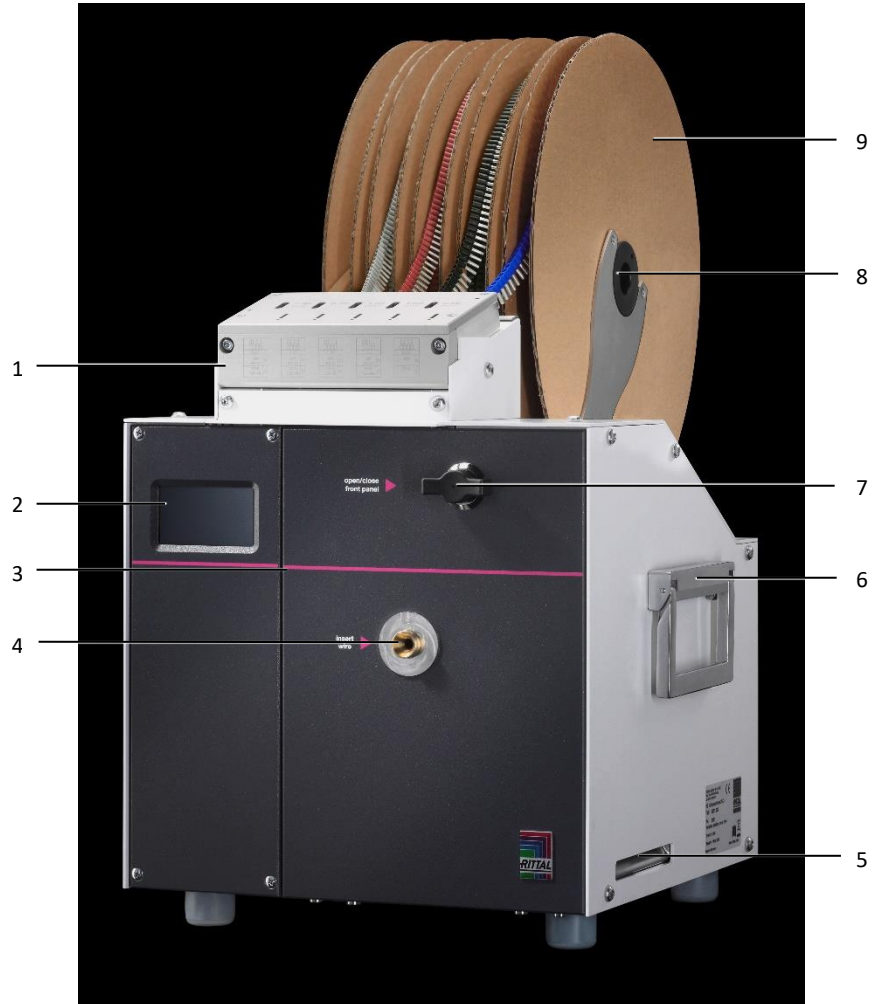


Korjauksia saa suorittaa vain sähköalan koulutuksen saanut henkilö ja vain yhteisymmärryksessä Rittal-huollon kanssa.



Säilytä käyttöohje niin, että käyttökäyttöön pääsee siihen käsiksi aina tarvittaessa.

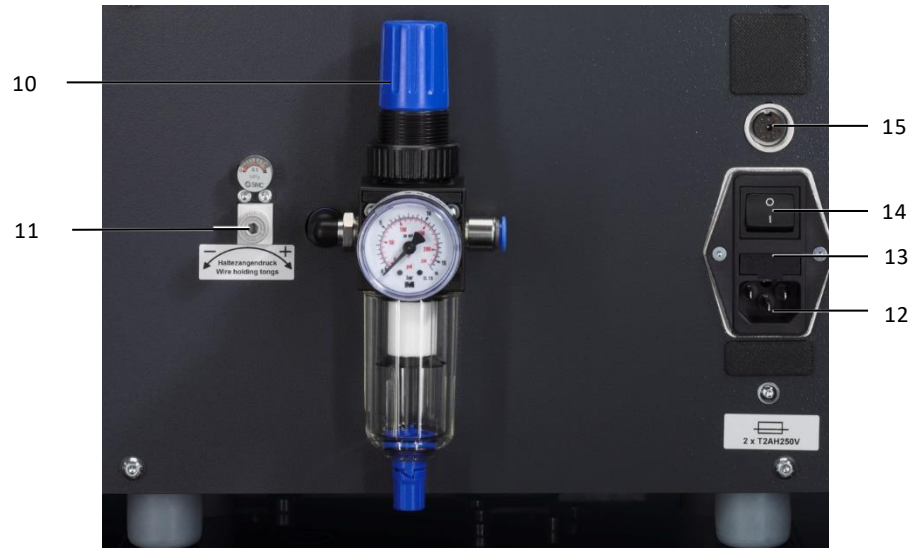
## 3 Laitteen kuvaus



Kuva 1: Näkymä edestä

## 3 Laitteen kuvaus

FI

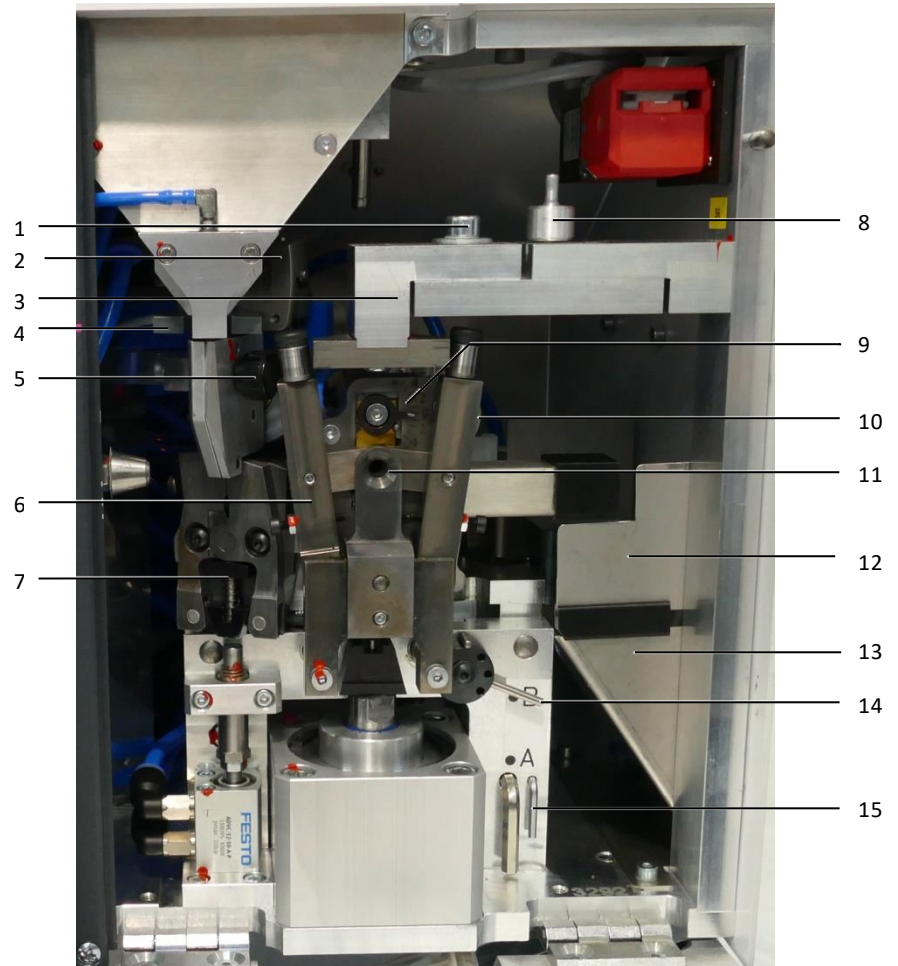


Kuva 2: Näkymä takaa

### Selitykset

- 1 Kuljetusyksikkö
- 2 Kosketusnäyttö
- 3 Etulevy
- 4 Johtimen sisäänvientisuppilo
- 5 Jätteenpoistoaukko
- 6 Kantokahva (kaksipuolinen)
- 7 Etulevyn lukitus
- 8 Rullapidike
- 9 Johdonpääteholkkirulla
  
- 10 Paineilmahuoltoyksikkö
- 11 Pidikepihtien paineensäädin
- 12 Verkkoliitinholkki
- 13 Sulakerasia
- 14 Kytkin/katkaisin
- 15 12-napainen liitântä





Kuva 3: Näkymä sisätilaan

#### Selitykset

- 1 Avauskiilan säätö
- 2 Valopuomi LS11
- 3 Avauskiila
- 4 Valopuomi LS10
- 5 Holkipidäkkeen säätö
- 6 Puristusyksikkö
- 7 Holkinpitoyksikkö
- 8 Kiinnitysnasta
- 9 Kuorintayksikkö
- 10 Laukaisinlaitteen säätö
- 11 Säikeenkiinnitysyksikkö
- 12 Suojalevy
- 13 Pudotuslevy
- 14 Säikeenkiinnitysyksikön säätö
- 15 Kuusiokoloavaimet 2,5 mm ja 5 mm

### 3.1 Tekniset tiedot



	Puristusautomaatti RC-I
Käyttövoimalaite	sähköpneumaattinen
Syöttöjännite	1~, 100 – 240 V AC; 50/60 Hz
Nimellisteho	16 VA
Sulake (muuntajayksikkö)	2 x T2AH 250 V

## 3 Laitteen kuvaus

FI




	Puristusautomaatti RC-I
Suurin oikosulkuvirta (SCCR)	1,5 kA
Kotelointiluokka	IP20
Suojausluokka	I / suojajohdin
Käyttöpaine:	5,5 bar
Ilmankulutus	n. 0,9 nl/pidäke
Johtimen sisäänvientipituus	27 mm + puristuspituus
Puristuspituus	8 mm/10 mm
Johdonpääteholkit	0,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
Puristusmuoto	Trapetsi
Työstöaika	< 2,0 s
Johtimen sisäänvientipituus	200 mm
Ympäristölämpötila	
Käyttö	+5 °C ... 40 °C
Varastointi/kuljetus	-25 °C ... +55 °C (lyhytaikaisesti +70 °C)
Ympäristöolosuhteet	
Käyttöympäristö	Käyttö suljetuissa ja kuivissa tiloissa/ tuotantolaitoksissa
Sisälämpötila käytön aikana	enintään 45 °C
Suurin käyttökorkeus	2000 m keskimääräisen merenpinnan yläpuolella
Ilmankosteus	50 % lämpötilassa +40 °C (ilman kasteenmuodostusta), 90 % lämpötilassa +20 °C (ilman kasteenmuodostusta)
Likaantumisaste	2
Jatkuva äänenpainetaso	< 70 dB(A)
Mitat (L x K x S)	340 x 460 x 560 mm
Väri.	RAL 9003/RAL 7016
Paino	22 kg

### 3.2 Tyypikilpi

Symboli	Merkitys	
	Automaatteja saa käyttää vain kuivissa ja suljetuissa tiloissa/ tuotantolaitoksissa.	IEC 60417
	Viite mukana seuraaviin tai tuotteeseen kiinnitettyihin tietoihin. Direktiivi 2003/15/EY	Euroopan unioni

## 4 Automaatin kuljetus ja asentaminen

FI

Symboli	Merkitys	
	CE-merkintä	Euroopan talousalue (ETA)
	Vuodet, joiden ajan tuotetta voidaan käyttää asianmukaisesti. SJ/T 11363-2006 (Kiina RoHS)	Kiina
	Merkittyä tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana. WEEE-direktiivi	Eurooppa

### 4 Automaatin kuljetus ja asentaminen

#### 4.1 Asennuspaikka

Asennuspaikan on täytettävä seuraavat edellytykset:

- Vakaa alusta ja suora, tasainen pinta (automaatin painovrt. kappale 3.1 ”Tekniset tiedot”).
- Automaatin molemmin puolin ja sen edessä vähintään 30 cm vapaata työtilaa.
- Liitäntä virtaan ja paineilmaan hyvin käsillä lähistöllä.
- Noudatetaan seisonta- tai istumatyöpisteen ergonomisia periaatteita.
- Työpisteen valaistuksen tulisi olla 500-1000 luksia.



Ohje:

Optimaalinen käyttöpaine on 5,5 bar ( $\pm 0,5$  bar). Alle 5 bar käyttöpaineella ei päästä riittävän hyvin puristustuloksiin. Yli 6 bar käyttöpaine voi aiheuttaa automaatin ennenaikaista kulumista.

#### 4.2 Automaatin kuljetus



Varo!

- Käytä automaattia siirrettäessä aina asianmukaisia turvajalkineita.

- Ota huomioon automaatin paino (vrt. kappale 3.1). Käytä tarvittaessa kuljetusapua.
- Käytä aina laitteen kyljissä olevia kantokahvoja automaatin liikuttamiseen.
- Jos sinun tarvitsee valmistella automaatti lähetystä (esim. huoltoon) varten, käytä automaatin omaa kuljetuspakkausta.

#### 4.3 Toimituksen purkaminen pakkauksesta

- Varmista, että kaikki toimitukseen kuuluva on toimitettu (vrt. kappale 4.4 ”Toimitus”).
- Säilytä kuljetuspakkaus.
- Varmista, että käyttöohje on aina käyttäjien ulottuvilla.

#### 4.4 Toimitus

- Kuorinta- ja puristusautomaatti
- Virtajohto (10 A, 250 V)
- Johtimen sisäänvientisuppilosarja (3 kokoa)
- Pistokehokki 12-napaiselle liitännälle
- Paineilmaletku

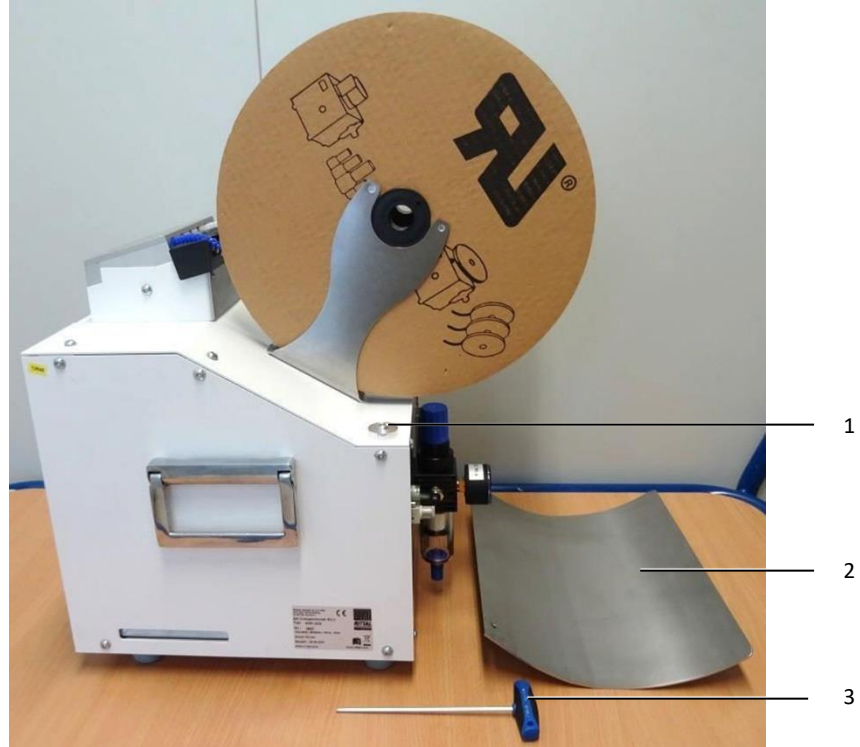
## 4 Automaatin kuljetus ja asentaminen

FI

- Kuusiokoloavaimet 2,5 mm ja 5 mm
- Käyttöohjeet
- Kiinnitysnaista
- Tukilevy

### 4.5 Tukilevyn asentaminen

Automaatin mukana toimitetaan tukilevy, joka on asennettava ennen käyttöönottoa.



Kuva 4: Tukilevyn asentaminen

#### Selitykset

- 1 Ruuvi ja aluslevy
- 2 Tukilevy
- 3 Kuusiokoloavain koko 3

Asenna tukilevy seuraavasti:

- Irrota ruuvit aluslevyistä kuusiokoloavaimella.
- Aseta tukilevy paikalleen ja kiristä ruuvit uudelleen



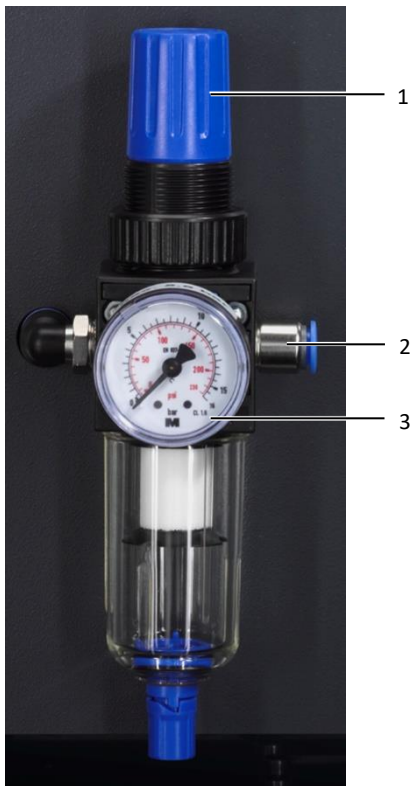
Kuva 5: Tukilevy asennettuna

### Selitykset

- 1 Tukilevy asennettuna

### 4.6 Liitäntöjen asentaminen

- Pystytä automaatti sille tarkoitetulle paikalle.



Kuva 6: Liitäntöjen asentaminen

### Selitykset

- 1 Säätöruuvi  
2 Paineilmalähtä  
3 Painemittari

- Liitä ensin paineiletku automaatin paineilmahuoltoyksikköön (kuva 6, sijainti 2).
- Liitä paineiletku vasta sitten paineilmalähteeseen.
- Tarkista painemittarin lukema (kuva 6, sijainti 3). Käyttöpaineen on oltava välillä 5 ja 5,5 bar.

## 5 Automaatin kohdistaminen

FI

- Tarvittaessa säädä käyttöpainetta. Vedä tällöin säätöruuvi (kuva 6, sijainti 1) ylös ja kierrä sitä varovasti:
  - paineen lisäämiseksi käännä myötäpäivään.
  - paineen vähentämiseksi käännä vastapäivään.
- Aseta 12-napainen holkki liitäntään.
- Aseta virtakaapeli automaatin verkkoliitäntäpistokkeeseen ja yhdistä se virtalähteeseen.

### 5 Automaatin kohdistaminen

Seuraavissa tilanteissa automaatti on kohdistettava:

- jos on määrä työstää toisentyypisiä johdonpääteholkkeja
- aina käyttöönoton yhteydessä

Kohdistuksen yhteydessä on tarkistettava ja tarvittaessa sovitettava seuraavat säädöt:

- Johdonpääteholkkirulla
- Holkin poikkipinta-ala
- Holkin pituus neljässä asemassa (vrt. kappale 5.5 ”Kuurintapituuden säätö”)
- Rullapidike

Katso video puristuskoneen käytöstä YouTube-kanavaltamme:



Klikkaa tästä!



Ohje:

Kohdistamista varten automaatista on katkaistava virta.

#### 5.1 Rullapidikkeen säätäminen

Jos on tarkoitus työstää 10 mm pituisia johdonpääteholkkeja, kulloistakin rullapidikettä on levennettävä.

- Jos johdonpääteholkkirulla on asennettu, irrota se (vrt. kappale 5.4 ”Johdonpääteholkkirullan vaihtaminen”).
- Irrota molemmat kiinnitysruuvit rullapidikkeen oikeanpuoleisesta osasta 2,5 mm kuusiokoloavaimella.
- Siirrä rullapidikkeen löysättyä osaa tasaisesti noin 2 mm oikealle.
- Kierrä molemmat kiinnitysruuvit uudelleen kiinni.
- Johdonpääteholkkien asettaminen paikalleen (vrt. kappale 5.3 ”Johdonpääteholkkien asettaminen paikoilleen”).



Kuva 7: Rullapidike (pituus 8 mm: vasemmalla, pituus 10 mm: oikealla)

Jos on tarkoitus työstää 8 mm pituisia johdonpääteholkkeja, kulloinenkin rullapidike on palautettava alkuperäiseen asemaansa.

### 5.2 Sisäänvientisuppilon asettaminen

Seuraavissa tilanteissa sisäänvientisuppilo on vaihdettava:

– kun on tarkoitus työstää johdinta, jonka poikkipinta-ala on toisenlainen.

Jokaista kirjainta vastaa tietty johtimen poikkipinta-ala:

– A = 0,5 – 0,75 mm<sup>2</sup>

– B = 1 – 1,5 mm<sup>2</sup>

– C = 2,5 mm<sup>2</sup>

Säilytä sisäänvientisuppilo sopivassa paikassa koneen lähellä.

■ Poista sisäänvientisuppilo.

■ Aseta uusi sisäänvientisuppilo paikalleen, kunnes kuulet napsahdusäänen.

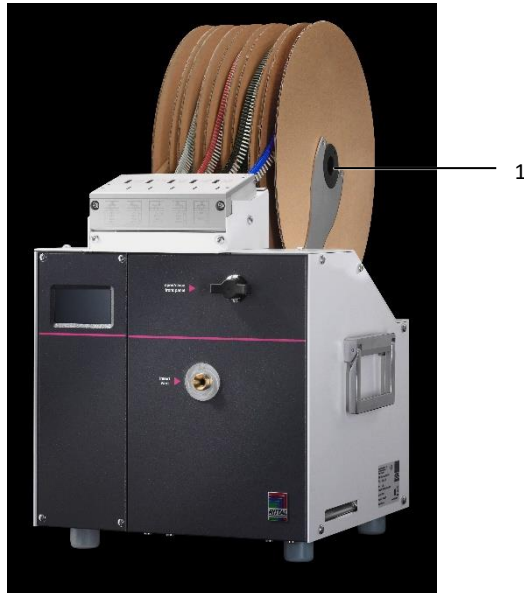
### 5.3 Johdonpääteholkkien asettaminen paikoilleen

■ Järjestä johdonpääteholkit kuljetusyksikön ohjeiden mukaisesti.

■ Aseta johdonpääteholkit (kuva 8, sijainti 1) siten, että poiskieriminen alhaalta eteen varmistetaan.

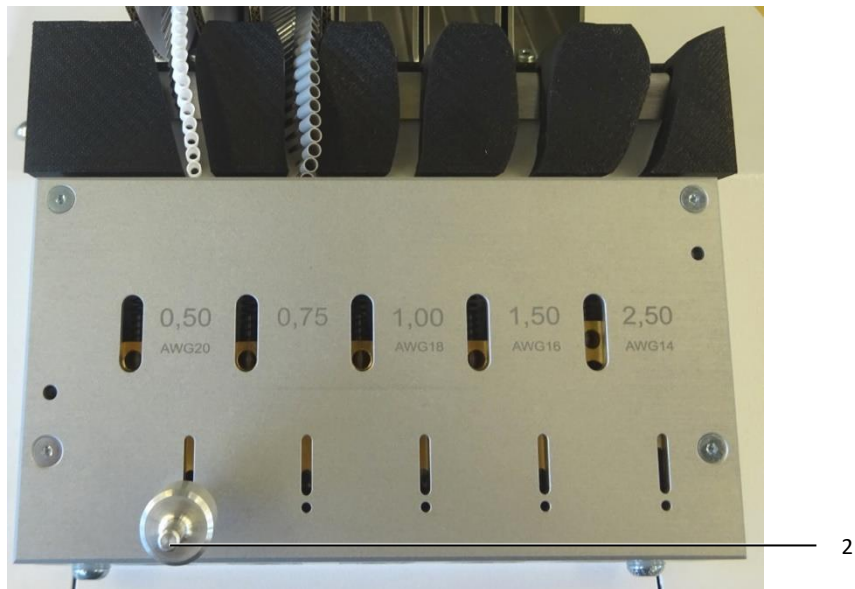
## 5 Automaatin kohdistaminen

FI



Kuva 8: Johdonpääteholkkirullan sijainti

- Aseta poikkipinta-alaltaan pieni kiinnitysnasta eteen kuljetusyksikön ala-aukkoon (kuva 9, sijainti 2).



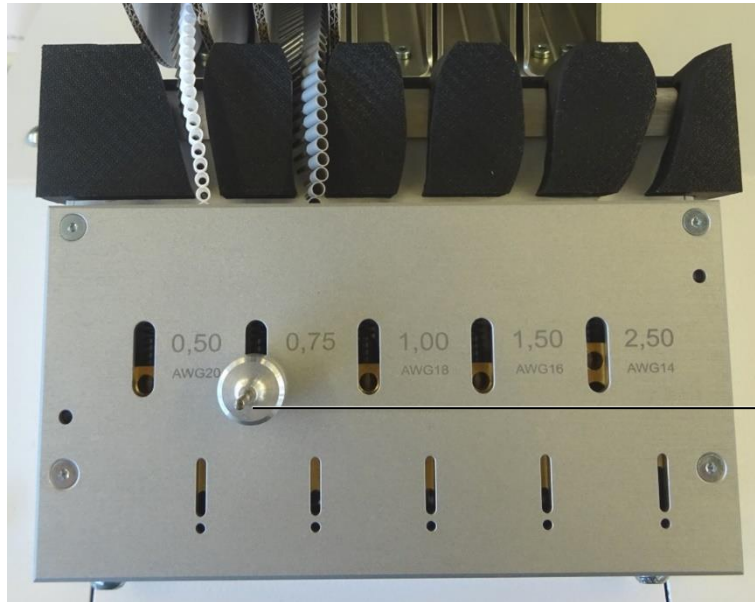
Kuva 9: Kiinnitysnasta alhaalla

- Vie johdonpääteholkkivyö kuljetusyksikön sisään, kunnes ensimmäinen holkki napsahtaa kiinni.
- Tarkasta varovasti johdonpääteholkkivyöstä vetämällä, että se on asianmukaisesti paikallaan.
- Rullaa auki irtonainen johdonpääteholkkivyö.
- Poista kiinnitysnasta.

### 5.4 Johdonpääteholkkirullan vaihtaminen

- Poista koneesta paine avaamalla etulukku.
- Aseta poikkipinta-alaltaan suuri kiinnitysnasta kuljetusyksikön yläaukkoon (kuva 10, sijainti 1).





Kuva 10: Kiinnitysnaista ylhäällä

- Työnnä kiinnitysnaista aivan yläasentoon.
- Vedä johdonpäätetolkki vyö kokonaan ulos kuljetusyksiköstä.
- Johdonpäätetolkkien asettaminen paikalleen, vrt. kappale 5.3 ”Johdonpäätetolkkien asettaminen paikoilleen”.

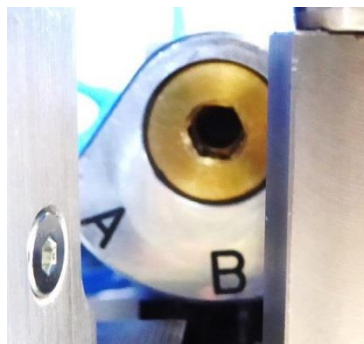
## 5.5 Kuorintapituuden säätö

Jokaiselle johdonpäätetolkkipituudelle on määritetty kirjain:

- 10 mm = A
- 8 mm = B

- Tarkista, onko seuraaviin neljään rakenneosaan säädetty oikea kirjain (A tai B):
  - Holkkipidäke (kuva 3, sijainti 3)
  - Laukaisinlaitteen säätö (kuva 3, sijainti 8)
  - Säikeenkiinnitysyksikkö (kuva 3, sijainti 9)
  - Avauskiila (kuva 3, sijainti 1)

### Holkkipidäkkeen säätö



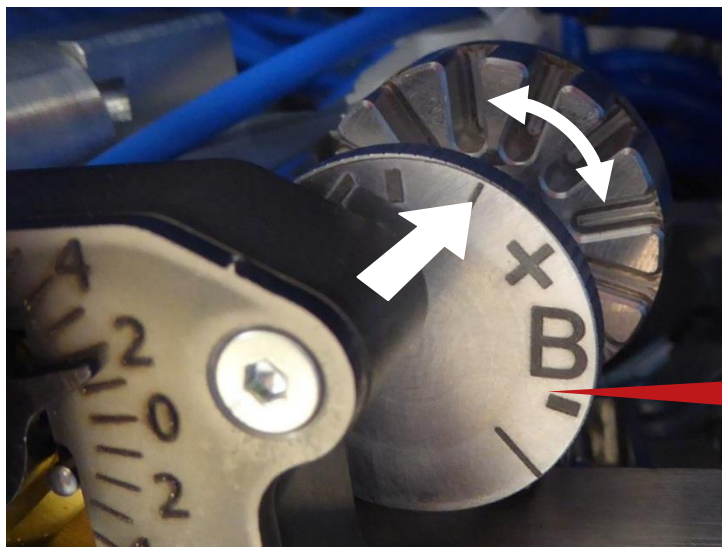
Kuva 11: Holkkipidäkkeen säätö

- Keinauta työstöyksikköä oikealle.
- Käännä säätöpyörää kuusiokoloavaimella (5 mm) niin, että toivottu arvo on alhaalla.

## 5 Automaatin kohdistaminen

FI

### Kuorintapituuden säätö laukaisinlaitteella



Kuva 12: Laukaisinlaitteen säätö (säädetty asentoon B)

Tällä säädöllä voit muuttaa kuorintapituutta.

- Paina säätöpyörää taaksepäin ja käännä sitä niin, että toivottu arvo on merkityssä sijainnissa.
  - Vapauta säätöpyörä niin, että se naksahtaa kiinni.
- Voit tehdä hienosäätöä valitun säätöalueen (A tai B) sisällä.
- Kuorintapituuden lisäämiseksi käännät suuntaan "+", kuorintapituuden vähentämiseksi suuntaan "-".

### Säikeenkiinnitysyksikön säätäminen



Kuva 13: Säikeenkiinnitysyksikön säätö (säädetty asentoon B)

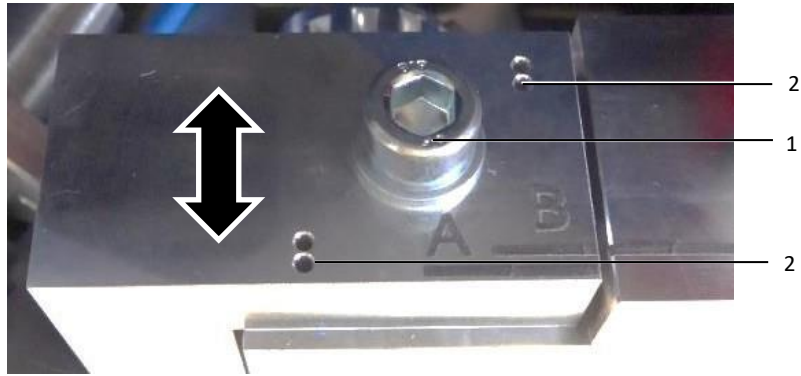
- Vedä säikeenkiinnitysyksikkö (kuva 3, sijainti 9) eteenpäin ja aseta vipu haluttuun arvoon.

### Avauskiilan säätö



Ohje:

Avauskiila on säädettävissä vain jos säikeenkiinnitysyksikkö on käyttöasennossa (vrt. kappale 7.5 "Säikeenkiinnitysyksikön huoltaminen").



Kuva 14: Säikeenkiinnitysyksikön säätö (säädetty asentoon B)

- Löysää lukitusruuvia (kuva 14, sijainti 1) niin paljon, että säätölevyä voi hiukan nostaa pitonastoissaan.
- Tuo säätölevy haluttuun asemaan. Tällöin pitonastaparin on sovittava vastaaviin aukkoihin (kuva 14, sijainti 2).
- Kiristä lukitusruuvi (kuva 14, sijainti 1) uudelleen.

### 5.6 Kuorintatestin suorittaminen

Aina kun on vaihdettu työstettävää materiaalia, on suoritettava kuorintatesti.

- Kytke virtakytkin päälle.
- Aseta kosketusnäyttö toimintatilaan ”Kuorintakäyttö” (vrt. kappale 6.7 ”Käyttötilan vaihto”).
- Vie kuorittava johdin sisään.
- Tarkista tulos:
  - Ovatko kaikki säikeet vahingoittumattomat?
  - Onko kuorinta tehty suoraan ja tasaisesti?
- Kokeile puristamattomalla johdinpääteholkilla, onko kuorintapituus riittävä ja sopiiko valittu johtimen ja holkien yhdistelmä optimaalisesti yhteen.

### 5.7 Leikkaussyvyyden säätö

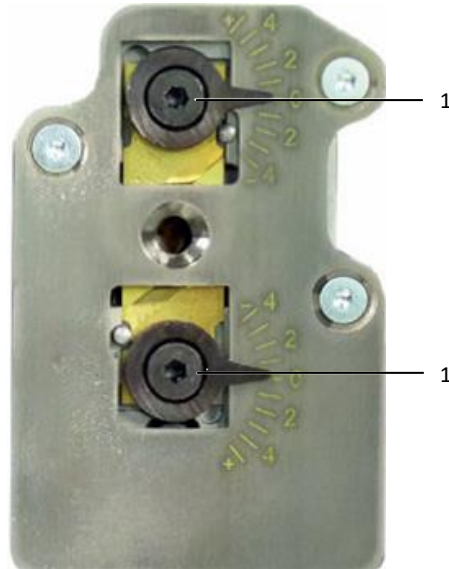
Eristeen kovuudesta ja paksuudesta riippuen voi olla tarpeen sovittaa leikkaussyvyys kuorintaan.

Tällöin terän etäisyyttä on muutettava säätämällä molempia epäkeskoja.

- Pääset käsiksi epäkeskoihin painamalla työstöyksikköä taaksepäin ja liikuttamalla sitä oikealle.

## 5 Automaatin kohdistaminen

FI



Kuva 15: Kuorintayksikkö

- Löysää molempia epäkeskoruuveja (kuva 15, sijainti 1) (kuusiokoloavain 2,5 mm).
- Vähennä leikkaussyvyttä muuttamalla molempien epäkeskojen säätöä suuntaan "+" (suurempi terien etäisyys).
- Lisää leikkaussyvyttä muuttamalla molempien epäkeskojen säätöä suuntaan "-" (pienempi terien etäisyys).
- Kierrä molemmat epäkeskoruuvit uudelleen kiinni.

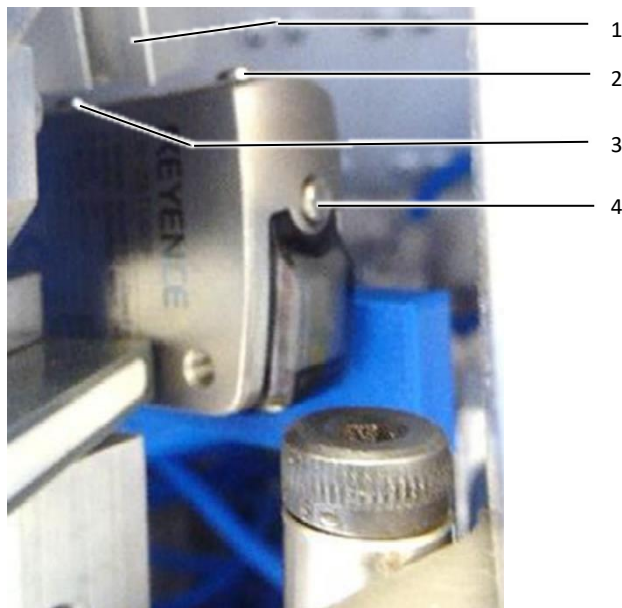


Ohje:

Molempien epäkeskojen asetusten on oltava samat.

### 5.8 Valopuomin tietojen syöttäminen

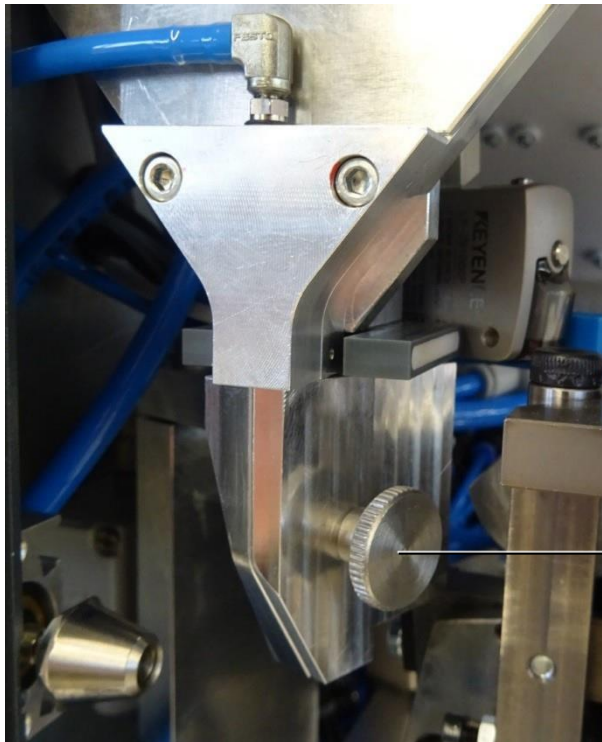
Valopuomissa on valmiit tehdasetukset. Jos valopuomi on virheellisesti säädetty, menettele seuraavasti:



Kuva 16: Valopuomi

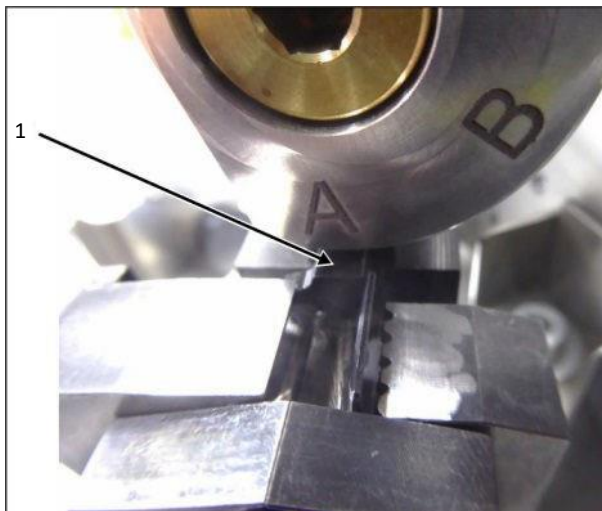
- Työnnä holkinkatkaisuterää (kuva 16, sijainti 1) ylöspäin.
- Avaa valopuomin lukitus pitämällä säätöpainikkeita (kuva 16, sijainnit 2 ja 3) samanaikaisesti 3 sekunnin ajan painettuina. Valopuomin näyttöön tulevat kirjaimet "UNL".

- Poista alas ohjaavan putken kansi. Löysää lisäksi säätöruuvia (kuva 17, sijainti 1).



Kuva 17: Downpipe, eli alas ohjaava putki.

- Vedä holkinasetuspöytä (kuva 18, sijainti 1) eteenpäin.



Kuva 18: Holkinasetuspöytä

- Työnnä työstölaitteen kelkkaa taaksepäin.
- Paina kääntöyksikkö ja holkinpitoyksikkö vasemmalle valopuomin alle.
- Pidä oikean puolen säätöpainiketta (kuva 16, sijainti 4) painettuna 3 sekuntia, kunnes näytössä vilkkuu sana "SET".
- Odota, kunnes sana "SET" sammuu näytöstä. Valopuomi on nyt säädetty.
- Aseta arvoksi "20" (hienosäätönä herkkyyttä voidaan säätää säätöpainikkeilla (kuva 16, sijainnit 2 ja 3) -99:n ja 999:n välillä).
- Sulje valopuomin lukitus pitämällä säätöpainikkeita (kuva 16, sijainnit 2 ja 3) samanaikaisesti 3 sekunnin ajan painettuina. Näyttöön tulevat kirjaimet "LOC".
- 3 sekunnin kuluttua valopuomi siirtyy automaattisesti käyttötilaan.
- Tarkista seuraavasti, tunnistuuko 0,5 mm<sup>2</sup> johdinpäätelohkki: työnnä asetuspöytä taakse,

- aseta johdinpääteholkki holkinpitopihteihin,
- työnnä työstölaitteen kelkkaa taaksepäin,
- paina kääntöyksikköä ja holkinpitoyksikköä vasemmalle valopuomin alle.

## 6 Automaatin käyttö

### 6.1 Normaalikäyttö

- Aseta johdinpääteholkki paikalleen.



Ohje:

- Varmista aina ennen käyntiinkytkemistä:
  - Onko automaatissa silminnähtäviä puutteita tai vaurioita?
  - Onko virtakaapeli moitteeton?
  - Onko paineilmaletku moitteeton?
  - Onko vaadittava käyttöpaine (5,5 bar) saatavilla?
  - Onko etulevysuljettuna?

Jos jokin näistä ongelmista esiintyy, automaattia ei saa käyttää.

- Tarkista, onko ongelma huollon korjattavissa. Muussa tapauksessa on syytä ottaa yhteyttä Rittal-huoltoon.

- Kytke virtakytkin päälle.

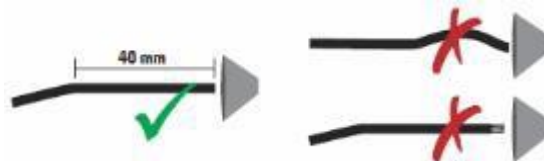
Venttiilien toimintaääni on kuultavissa ja suoritetaan viiteajo. Kosketusnäyttö näyttää, onko laite käyttövalmis.

### 6.2 Johtimen vieminen sisään



Ohje:

- Työstä vain siististi leikattuja johtimia. Kaikkien säikeiden on oltava poikki samasta kohdasta kuin eristeen, yksikään säie ei saa olla lyhempi eikä työntyä ulos.
- Varmista, että johtimen pää menee suoraan sisään.



Kuva 19: Vie johdin suoraan sisään

- Vie johdin sisäänvientisuppiloon.

Johdin vedetään hiukan sisään ja sitä työstetään automaattisesti, tällöin kuuluu venttiilin toimintaääniä.

- Kun työstö on valmis (ei kuulu enempää ääniä), vedä työstetty johdin ulos.

### 6.3 Kosketusnäyttö ja käyttövalikot

Kosketusnäytössä näkyy kulloinkin ajankohtainen käyttötila. Näytön alaosan toimintoja voidaan käyttää koskettamalla.

Neljällä kosketusnäppäimellä pääsee navigoimaan käyttöliittymässä.



Kuva 20: Kosketusnäyttö, näytössä valintavalikko

Näppäin	Toiminnot
↑	Valikon valinta (liike eteenpäin) tai arvon nostaminen
↓	Valikon valinta (liike taaksepäin) tai arvon laskeminen
C	Valikosta poistuminen (takaisin valikkoon 1)
E	Valitun valikon aktivointi tai arvon asettaminen

- Kun haluat valita tietyn käyttövalikon, paina nuolinäppäimiä.
- Vaihda valittuun valikkoon painamalla E.
- Valikon sisällä voit siirtyä haluttuun kohtaan käyttämällä nuolinäppäimiä.
- Aktivoi valittu kohta painamalla E.
- Poistu valikosta painamalla C.

Käytön kannalta oleellisia ovat vain valintavalikko ja valikot 1-3 sekä 10.

Näistä voit:

- Valikko 1: valita poikkileikkauksen
- Valikko 2: nollata päivän kappalemäärän
- Valikko 3: vaihtaa käyttötilaa (vakiona puristus ja kuorinta)
- Valikko 10: valita kielen

Muut valikot ovat vain huoltotarkoituksiin.

#### 6.4 Stand alone -käyttö

Jos automaatti toimii automatisoidusti muun laitteen tai järjestelmän kautta, näytössä lukee "Extern". Tämä tarkoittaa, että automaatti toimii yksinomaan laiteliitännän kautta.

Jos sitä käytetään "stand alone" -versiona, toimi seuraavasti.

- Irrota automaatti laiteliitännästä.
- Aseta ulkoiselle kommunikaatiolle arvo "0".
- Vaihda valikkoon 7.
  - Paina alakohdassa 7.7 "Ex.Kom" painiketta **E**, niin että kursori alkaa vilkkua. Vaihda alaspäin osoittavalla nuolinäppäimellä arvoksi "0".
  - Paina painiketta **E** uudelleen niin, että kursori lakkaa vilkkumasta.
- Käynnistä automaatti uudelleen. Nyt laitetta voidaan käyttää itsenäisesti eli stand alone -tilassa.

## 6 Automaatin käyttö

FI

### 6.5 Poikkileikkauksen valinta (stand alone -käytössä).

Käyntiin kytkettäessä näyttöön tulee valintavalikko.

Tässä valikossa voidaan käyttää koko näytön toimintoja koskettamalla näyttöä.

0.50 AWG20	0.75	1.00 AWG18	
1.50 AWG16	2.50 AWG14	Valmis 8	Tila: Valmiina/Kuorinta /Puristus Päivän kappalemäärä
↑	↓	C	E

- Valitse poikkileikkaus painamalla vastaavaa kenttää.  
Valitun kentän tausta värityy.
- Nollaa päivän kappalemäärä pitämällä **C**:tä painettuna (vähintään 5 sekuntia).  
Päivän kappalemäärä nollautuu.
- Vaihda tuotantovalikkoon painamalla ↑.

### 6.6 Päivän kappalemäärän nollaaminen

- Valitse valikko 2, ellei se jo ole näytössä.

2 Tuotantovalikko			
Valmis	Laite käyttövalmis		
P-kpl: 5	Päivän kappalemäärä: Viime nollauksen jälkeen työstettyjen kappaleiden lukumäärä.		
Askel: 1/0			
↑	↓	C	E

- Nollaa päivän kappalemäärä pitämällä **C**:tä painettuna (vähintään 5 sekuntia).  
Päivän kappalemäärä nollautuu.

### 6.7 Käyttötilan vaihto

- Valitse valikko 3.  
Nykyinen käyttötila tulee näyttää.



3 Kuorintavalikko			
Kuorinta: 0	0 = Kuorinta ja puristus 1 = Vain kuorinta		
↑	↓	C	E

- Vaihda käyttötilaa painamalla E.  
Valittu käyttötila on heti aktiivisena.
- Palaa valintavalikkoon painamalla C, tai valitse nuolinäppäimillä toinen valikko.

### 6.8 Laskurin ja työstöajan näyttäminen

- Valitse valikko 4.






4 Tietovalikosta		
KLaskuri:	400002	Kokonaislaskuri: Suoritettujen työsykliä määrä
Ty. Aika:	1,946 s	Työstöaika: työsyklin (kuorinta ja puristus) kesto
Huolto:	– 1	Etumerkki ja huoltolaskuri
 		C E

Huoltolaskuri laskee työsyklit automaatin koko käyttöiän ajalta. Automaatin huoltoväli on 400 000 työsykliä. Huoltolaskuri laskee alaspäin, alkaen arvosta 400.000. Kun on suoritettu 400 000 työsykliä, huoltolaskuri on arvossa 0, ja automaatin seuraavalla käynnistyksellä näyttö antaa huoltoilmoituksen (vrt. kappale 6.10 ”Huoltonäyttö”). Huoltolaskuri laskee taas ylöspäin, negatiivinen etumerkki ilmoittaa, että on käyty läpi kokonainen huoltosykli. Huoltoteknikko asettaa huoltolaskurin taas arvoon 400 000.

### 6.9 Kielen asetus

- Valitse valikko 10.
- Aktivoi valikko painamalla E.

10 Kielet		
-----		
 		C E

- Paina , kun haluttu kieli tulee näyttöön. Valittu kieli otetaan välittömästi käyttöön
- Palaa valintavalikkoon painamalla C, tai valitse nuolinäppäimillä toinen valikko.

### 6.10 Huoltonäyttö

2 Tuotantovalikko		
Valmis		Laitte käyttövalmis
----- Huolto -----		Huoltonäyttö näytetään aina 400 000 työsyklin jälkeen.
Askel:	2/0	
 		C E

Kytettäessä automaatti toimintaan huoltonäyttö vilkkuu kolme kertaa. Sen jälkeen automaatti on käyttövalmis.

# 7 Automaatin puhdistus ja huolto

FI



Ohje:

Automaatin suorituskyvyn säilyttämiseksi mahdollisimman pitkään on noudatettava suunniteltuja huoltovälejä:

- Pieni huolto 400 000 työsyklin jälkeen
- Suuri huolto 800 000 työsyklin jälkeen

■ Käännä maastasi vastaavan Rittal-edustajan puoleen.

## 6.11 Automaatin virran katkaiseminen

■ Katkaise automaatista virta.

Venttiilien kuormitus katoaa niin että sen kuulee, näyttö sammuu.



Ohje:

Kun lopetat työt, muista poistaa laitteeseen jääneet jätteet.

## 7 Automaatin puhdistus ja huolto

### 7.1 Automaatin ulkoinen puhdistaminen

Automaatti on säännöllisesti puhdistettava pölystä. Se on tarpeen mukaan puhdistettava ulkopuolelta.



Ohje:

Sisätilan puhdistaminen kuuluu niihin huoltotoimiin, jotka saa suorittaa vain asianmukaisesti perehdytetty henkilöstö.

■ Varmista, että automaatista on katkaistu virta.

Huomio!

Näyttö on herkkä vahingoittumaan!

Sopimattomat puhdistusaineet voivat naarmuttaa näyttöä tai vaurioittaa sitä.

■ Puhdista näyttö varovasti joko erityisellä näyttöpinnolle tarkoitetulla puhdistusliinalla tai pehmeällä liinalla ja kuvaruudun puhdistusaineella.

■ Puhdista automaatin pinta pehmeällä liinalla. Käytä tarvittaessa saippuapohjaista puhdistusainetta. Älä käytä voimakkaita kemiallisia puhdistusaineita äläkä liuottimia.

### 7.2 Automaatin huolto

Moitteettoman käytön takaamiseksi kuvatut huoltotyöt (vrt. kappale 7.3 ”Huoltokaavio”) on suoritettava ilmoitetuin välein.



Varoitus!

Sähköiskun aiheuttama hengenvaara mahdollinen!

Automaatin sisätilassa työskennellessä eristämättömiä osia ei saa koskettaa.

■ Katkaise automaatista virta.

■ Poista paineilmaletku ensin paineilmalähteestä, sitten huoltoyksiköltä.

■ Irrota verkkopistoke.

■ Avaa etulevy ja aseta se varovasti sivuun.



## Ohje:

Pidä huoltotöitä varten valmiina:

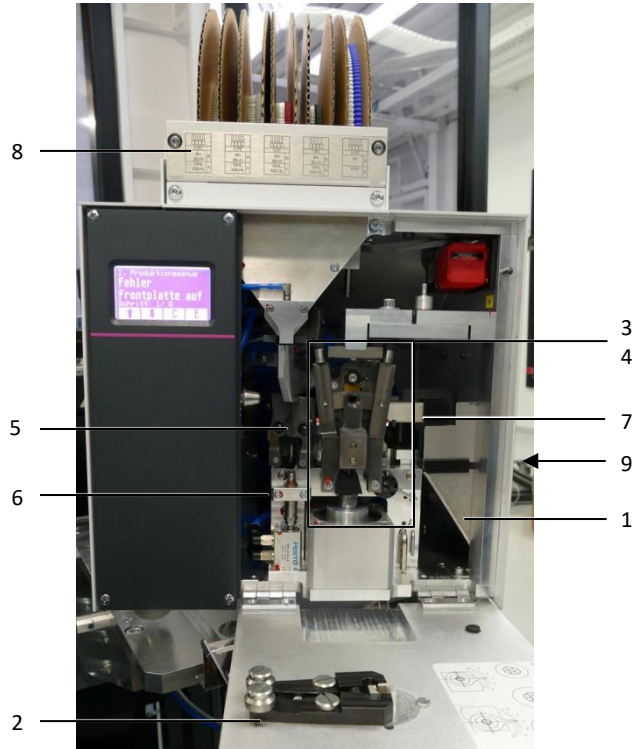
- Kuusiokoloavainsarja
- Sivellin ja puhdistusliina
- Voiteluaineet
  - PTFE-öljy
  - Voitelurasva (soveltuu vierintälaakereille)

## 7.3 Huoltokaavio

Huoltopiste	Väli/huoltotoimi	Katso kappale
	Päivittäin	
1	Koneen tarkastaminen jätejäämien varalta	
	Viikoittain	
2	Johtimenpitopihtien puhdistaminen	7.4
3	Säikeiden kiinnitysyksikkö: sisäänvientisuppilon puhdistaminen	7.5
4	Kuorintayksikön huoltaminen, kuorintaterän tarkastaminen	7.6
6	Sisätilan puhdistaminen	7.8
	Kuukausittain	
2	Johtimenpitopihtit: öljyä kääntöpiste ja kosketuspinnat	7.4
3	Säikeidenkiinnitysyksikkö: öljyä kääntöpiste ja juoksutelat	7.5
5	Puristustyökalu: juoksutelat ja holkinpitopihtit	7.7
	Neljännesvuosittain	
7	Työstölaitteen kelkka	7.9
8	Kuljetusyksikön huoltaminen	7.10
	Tarpeen mukaan	
9	Paineilmahuoltoyksikkö: päästä kondenssivesi ulos ja puhdistaa/vaihda suodatin	7.11

# 7 Automaatin puhdistus ja huolto

FI



Kuva 21: Katsaus huolokohteisiin

## 7.4 Johtimen pitopihtien huoltaminen

- Puhdista johtimen pitopihtit siveltimellä.

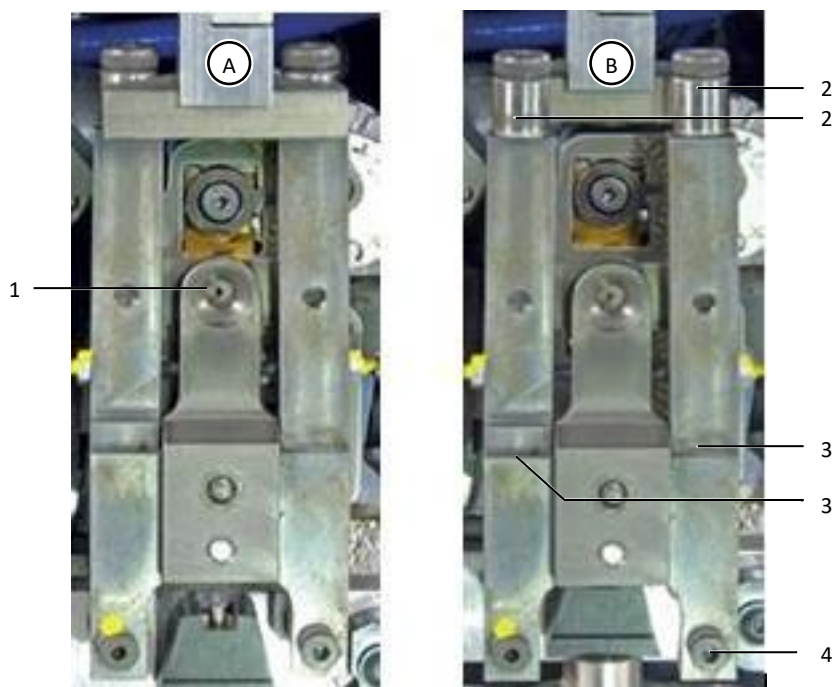
Kuukausittainen huolto lisäksi:

- Öljyä johtimen pitopihtit kääntökohdista (kuva 22, sijainti 1) ja juoksutelojen kosketuspinoista (kuva 22, sijainti 2).



Kuva 22: Johtimen pitopihtit

## 7.5 Säikeenkiinnitysyksikön huoltaminen



Kuva 23: Säikeenkiinnitysyksikkö käyttöasemassa (A) ja eteen vedettynä (B)

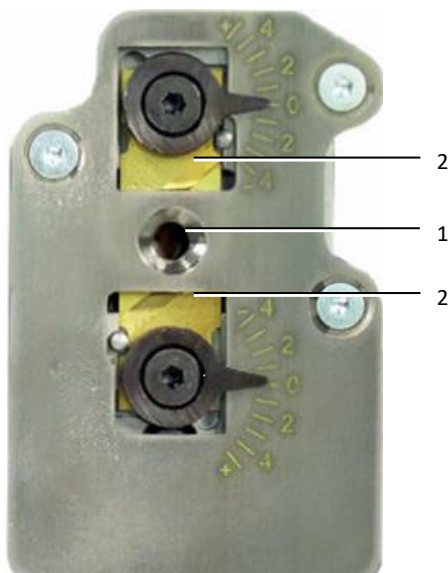
- Puhdista sisäänvientisuppilo (kuva 23, sijainti 1) siveltimellä.
- Käytä tarvittaessa pehmeää liinaa ja hieman spritää.

Kuukausittainen huolto lisäksi:

- Vedä säikeenkiinnitysyksikkö eteenpäin (kuva 23, sijainti B).
- Tarkista, että juoksutelat (kuva 23, sijainti 2) pyöriävät kevyesti.  
Öljyä tarvittaessa juoksutelosten kääntöpisteet.
- Öljyä säikeenkiinnitysyksikön kääntöpisteet (kuva 23, sijainti 3).

## 7.6 Kuorintayksikön huoltaminen

- Varmista, että säikeenkiinnitysyksikkö on etuasemassa.
- Paina työstöyksikköä taaksepäin ja liikuta sitä oikealle.



Kuva 24: Kuorintayksikkö

- Puhdista aukotuksen (kuva 24, sijainti 1) ympäristö siveltimellä.

# 7 Automaatin puhdistus ja huolto

FI

- Käytä tarvittaessa pehmeää liinaa ja hieman spritää.
- Tarkista leikkurit (kuva 24, sijainti 2). Vaihda tarvittaessa terät (vrt. kappale 8.3 "Kuorintaleikkurin vaihtaminen").

## 7.7 Puristustyökalun huolto

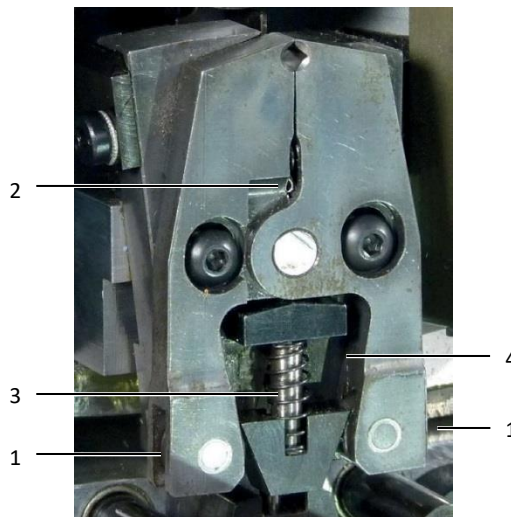
Päset käsiksi puristustyökaluun vain purkamalla säikeenkiinnitysyksikön.

- Varmista, että säikeenkiinnitysyksikkö on etuasemassaan (kuva 23, sijainti B).
- Poista säikeenkiinnitysyksikön oikea alaruuvi (kuva 23, sijainti 4).
- Vedä säikeenkiinnitysyksikkö varovasti etukautta ulos.
- Kallista säikeenkiinnitysyksikkö sivulle ja aseta se varovasti sivuun..



Kuva 25: Säikeenkiinnitysyksikkö purettuna

Kuukausittainen huolto lisäksi:



Kuva 26: Puristustyökalu

- Tarkista, että puristustyökalun juokсутelat (kuva 26, sijainti 1) pyörivät kevyesti.
- Tarkista, että holkinpitopihtien juokсутelat (kuva 26, sijainti 2) pyörivät kevyesti.
- Öljyä tarvittaessa molemmat kohdat.
- Öljyä holkinpitoyksikön ohjausnasta (kuva 26, sijainti 3).

- Öljyä holkinpitoyksikön sivuttaiset juoksupinnat (kuva 26, sijainti 4).
- Aseta säikeenkiinnitysyksikkö taas paikalleen ja ruuvaa se kiinni.

### 7.8 Sisätilan puhdistaminen

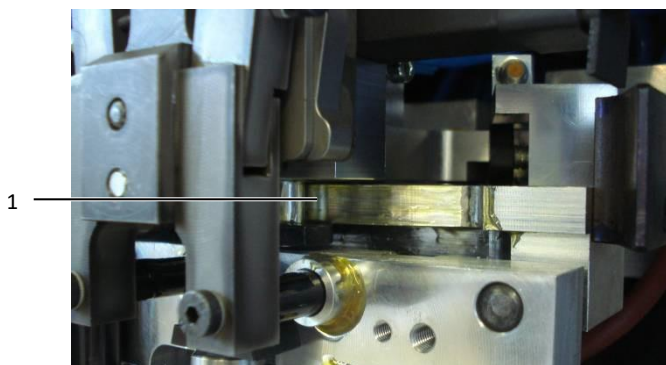
- Poista jätejäämät.
- Puhdista automaatin sisätila siveltimellä ja tarvittaessa pölynimurilla.



Ohje:

- Älä koskaan käytä paineilmaa sisätilan puhdistamiseen, koska muuten automaatin sisällä olevista pikkuosista (esimerkiksi kuorintajätteistä) tulee mahdottomia tavoittaa. Tästä voi seurata toimintahäiriöitä ja käyttökatko.

### 7.9 Työstöyksikön huoltaminen

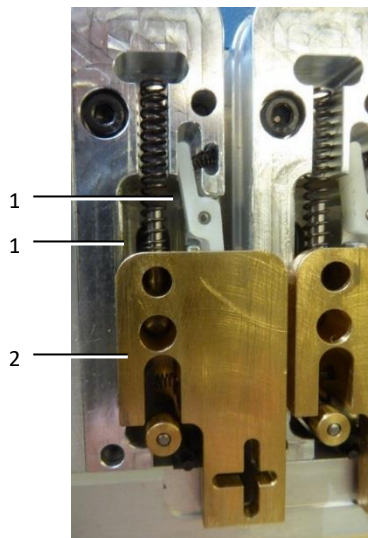


Kuva 27: Työstökonekelkka

Neljännesvuosittain:

- Vedä säikeenkiinnitysyksikkö eteenpäin.
- Voitele kosketuspinta (kuva 27, sijainti 1).
- Palauta säikeenkiinnitysyksikkö sijaintiinsa.

### 7.10 Kuljetusyksikön huoltaminen



Kuva 28: Kuljetusyksikkö

- Irrota johdinpäätetolkkirulla (vrt. kappale 5.1 "Rullapidikkeen säätäminen").
- Löysää ruuvit ja poista suojakansi (kuva 21, sijainti 8)
- Lisää ohjausuran molemmille alumiinipinnoille hieman öljyä (kuva 28, sijainti 1).
- Levitä öljy liikuttamalla messinkistä luistia (kuva 28, sijainti 2) ylös ja alas.

- Kiinnitä kansi taas paikalleen.

## 7.11 Paineilmahuoltoyksikön huoltaminen



Varo!

Sähköjännite aiheuttaa loukkaantumisvaaran!

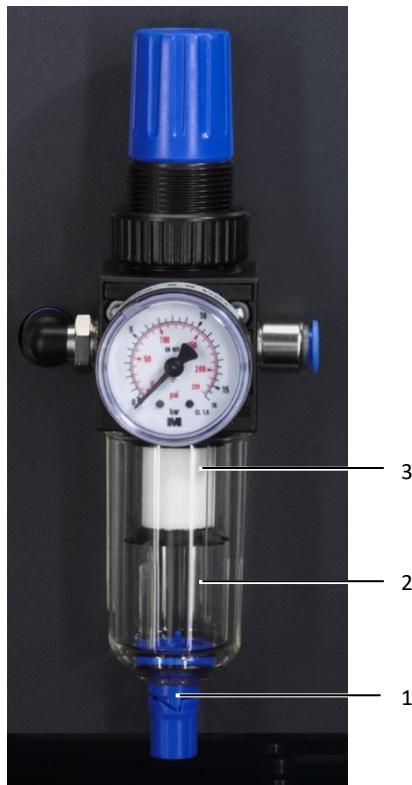
- Varmista, että automaattista on katkaistu virta ja että virtapistoke on irrotettu.



Varo!

Paineilmaletku voi sinkoilla ja aiheuttaa loukkaantumisvaaran!

- Varmista, että paineilmaletku on erotettu paineilmalähteestä.



Kuva 29: Paineilmahuoltoyksikkö

Tarpeen mukaan:

- Tyhjennä kondenssivesi painamalla tyhjennystulppaa (kuva 29, sijainti 1) ylöspäin.
- Vaihda suodatin ruuvaamalla kondenssivesisäiliö (kuva 29, sijainti 2) alas ja vetämällä suodatin (kuva 29, sijainti 3) ulos.
- Aseta uusi suodatin paikalleen ja ruuvaa kondenssivesisäiliö takaisin kiinni.

## 8 Vianmääritys



Ohje:

Jos häiriö ei poistu tässä kuvatuin toimenpitein, käänny Rittal-huollon puoleen.



## 8.1 Häiriötaulukko

Häiriö	Mahdolliset syyt	Suosittelut toimenpiteet
Automaatti ei käynnisty.	Virransyöttö on katkennut	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tarkista virtakaapeli ja verkkovirtaliitäntä.</li> <li>■ Tarkista sulakkeet.</li> </ul>
Laitteessa ei toimintaa, vaikka johdin viety sisään.	Käynnistysanturi (S1) on tukossa kuorintajätteistä	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avaa etulevy.</li> <li>■ Liikuta työstöyksikköä oikealle.</li> <li>■ Vedä säikeenkiinnitysyksikkö eteenpäin.</li> <li>■ Poista jätteet kuorintayksiköstä.</li> <li>■ Palauta kaikki laitteen osat lähtöasentoon.</li> </ul>
	Johdin viety väärin sisään	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vie johdin sisään suorassa.</li> </ul>
Lanka ainoastaan kuoritaan, mutta sitä ei puristeta.	Käytössä on "Vain kuorinta"-käyttötila.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vaihda käyttötila standardikäytölle (valikon 3 säätö "0").</li> </ul>
	Automaatin säädöt eivät sovellu käytettyyn holkkiin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tarkista, että säädöt sopivat käytetyn holkin poikkipinta-alaan ja puristuspuuteen.</li> </ul>
	Laitteessa ei ole johdinpääteholkkia	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aseta laitteeseen johdinpääteholkki.</li> </ul>
Hylkyä tulee enemmän	Tarkasta kone jätejäämien varalta	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Poista tarvittaessa jätejäämät</li> </ul>
	Kuorintaleikkuri vahingoittunut tai väärin asennettu	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tarkista, että kuorintaleikkuri istuu hyvin (vrt. kappale 7.6 "Kuorintayksikön huoltaminen").</li> <li>■ Korjaa kuorintaleikkurin asentoa tai vaihda se uuteen (vrt. kappale 8.3 "Kuorintaleikkurin vaihtaminen").</li> </ul>
	Kuorintajäämät työstöyksikön ja oikeanpuoleisen pidäkkeen välissä	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Poista kuorintajäämät.</li> </ul>
	Holkinpitoyksikön takana on toinen holkki.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Poista holkki.</li> </ul>
	Holkinpitoyksikkö ei ole oikeassa asemassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Korjaa holkinpitoyksikön asema (vrt. kappale 8.5 "Holkinpitoyksikön aseman muuttaminen").</li> </ul>

## 8.2 Kuluvat osat

Tuote	Til.nro
Kuorintateräsarja titaaninen	4050.466

## 8.3 Kuorintaleikkurin vaihtaminen



## Varoitus!

Sähköiskun aiheuttama hengenvaara mahdollinen!

Automaatin sisätilassa työskennellessä eristämättömiä osia ei saa koskettaa.

- Katkaise automaatista virta.
- Irrota paineilmaletku paineilmalähteestä.
- Irrota verkkopistoke.
- Avaa etulevy ja aseta se varovasti sivuun.

## 8 Vianmääritys

FI



**Varo!**

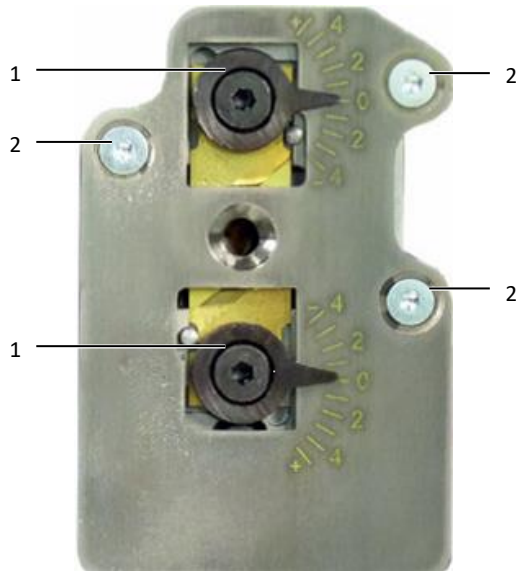
Terävät terät aiheuttavat loukkaantumisvaaran!

- Vaihda terät pinsettejä käyttäen.
- Hävitä irrotetut terät sijoittamalla ne omaan säilytysastiaansa.



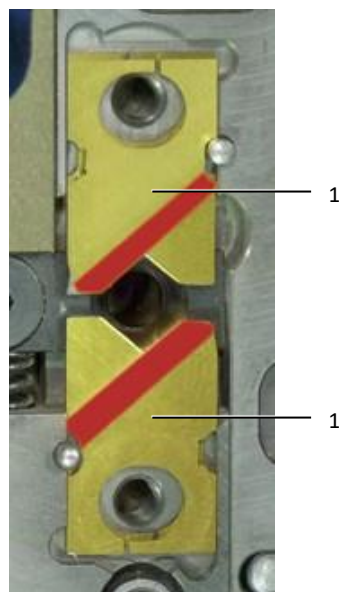
**Ohje:**

Aina leikkuria vaihdettaessa kaikki terät on vaihdettava.



Kuva 30: Kuorintayksikkö

- Poista molemmat epäkeskot (kuva 30, sijainti 1) (kuusiokoloavain 2,5 mm).
- Löysää kiinnitysruuveja (kuva 30, sijainti 2) (kuusiokoloavain 2,0 mm) ja poista suojakansi.
- Vaihda kaikki terät uusiin.



Kuva 31: Terien asettaminen paikalleen

- Aseta jokainen teräpari yhteen siten, että viisteiset reunat (kuvassa kuva 31 merkitty punaisella) ovat ulospäin.

- Aseta molemmat teräparit pidikkeeseen.
- Kiinnitä suojakansi uudelleen.
- Kiinnitä molemmat epäkeskot niin, että ne ovat "0"-asemassa.
- Suorita kuorintatesti (vrt. kappale 5.5 "Kuorintapituuden säätö").

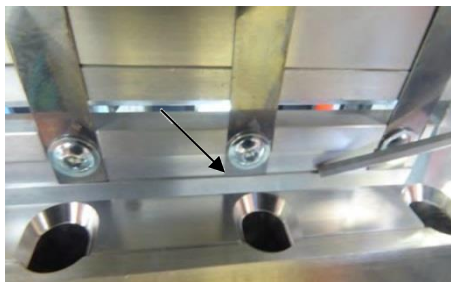
#### 8.4 Holkinirrotusterien vaihtaminen

- Irrota johdinpääteholkkirulla (vrt. kappale 5.3 "Johdonpääteholkkien asettaminen paikoilleen").
- Löysää ruuvit ja irrota suojakannen etuosa (kuva 21, sijainti 8).
- Työnnä holkinirrotusteräsylinteri yläasentoon.



Kuva 32: Holkinirrotusteräsylinteri

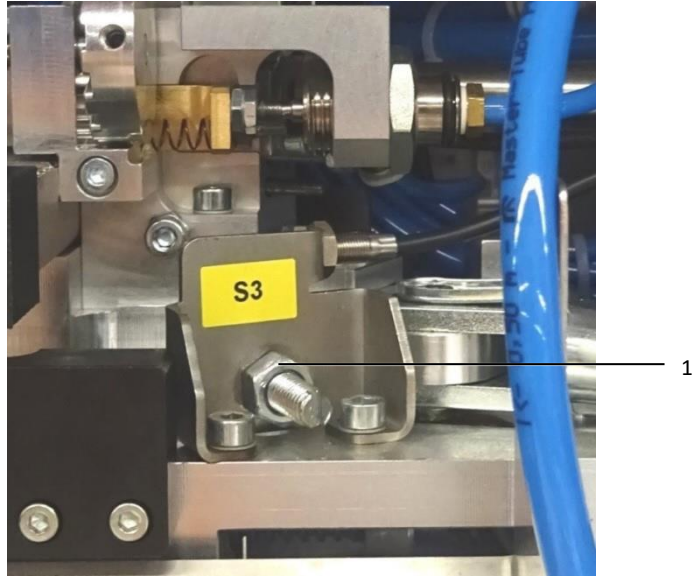
- Vaihda terät.
- Huolehdi siitä, että terä on alareunan suuntaisesti (kuva 33)



Kuva 33: Alareunan kohdistaminen

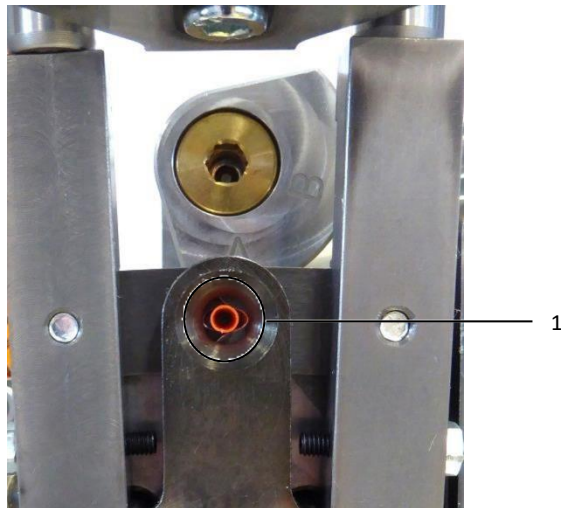
#### 8.5 Holkinpitoyksikön aseman muuttaminen

- Irrota automaatti ilmansyötöstä
- Varmista, että automaatista on katkaistu virta, ja poista verkkopistoke.
- Poista oikeanpuoleinen sivusuojakansi.
- Aseta holkinpitoyksikköön 0,5 mm<sup>2</sup> holkki (vrt. kappale 3).
- Paina työstölaitteen kelkkaa taaksepäin.
- Käännä kääntölevy oikeanpuoleiseen puskuriiin.
- Vedä työstölaitteen kelkkaa eteenpäin.
- Tarkista holkin sijainti suhteessa säikeenkiinnitysyksikköön.
- Löysää mutteria (kuva 34, sijainti 1)



Kuva 34: Holkinpitoyksikön kiinnitys

- Korjaa holkinpitoyksikön asemaa, kunnes pitopihdeissä oleva holkki on linjassa säikeenkiinnitysyksikön kanssa (kuva 35, sijainti 1).



Kuva 35: Holkki ja säikeenkiinnitysyksikkö ovat linjassa

- Kiristä mutteri uudelleen.
- Asenna sivuseinä uudelleen.
- Suorita puristuskoe.

## 8.6 Sulakkeiden vaihtaminen

- Varmista, että automaattista on katkaistu virta.
- Poista virtapistoke.



Kuva 36: Avaa sulakelokero

- Vipua sulakelokero (kuva 36, sijainti 1) talttapäisellä ruuvimeisselillä ulos muuntajasta.
- Vaihda molemmat sulakkeet uusiin (2 x T2AH250V).
- Aseta sulakelokero takaisin muuntajaan.

### 9 Automaatin poistaminen käytöstä ja hävittäminen

#### 9.1 Automaatin poistaminen käytöstä

- Katkaise automaatista virta.
- Irrota verkkopistoke.
- Irrota paineilmaletku paineilmalähteestä.
- Irrota paineilmaletku huoltoyksiköstä.
- Avaa etulevy.
- Poista johdonpääteholkkivyö kuljetusyksiköstä.
- Käännä johdonpääteholkkirullaa vastapäivään, kunnes johdonpääteholkkivyö on kokonaan poistettu koneesta.
- Poista johdonpääteholkkirulla.
- Poista jätejäämät.
- Sulje etulevy.
- Pakkaa automaatti alkuperäispakkaukseen.

Automaatti on nyt valmisteltu kuljetusta ja mahdollista hävittämistä varten.

#### 9.2 Automaatin hävittäminen

- Poista automaatti käytöstä sen mukaan kuin on kuvattu kappaleessa 9.1 ”Automaatin poistaminen käytöstä”.
- Varmista, että automaatin hävittäminen tapahtuu kansallisten ja paikallisten jätehuoltomääräysten mukaan.

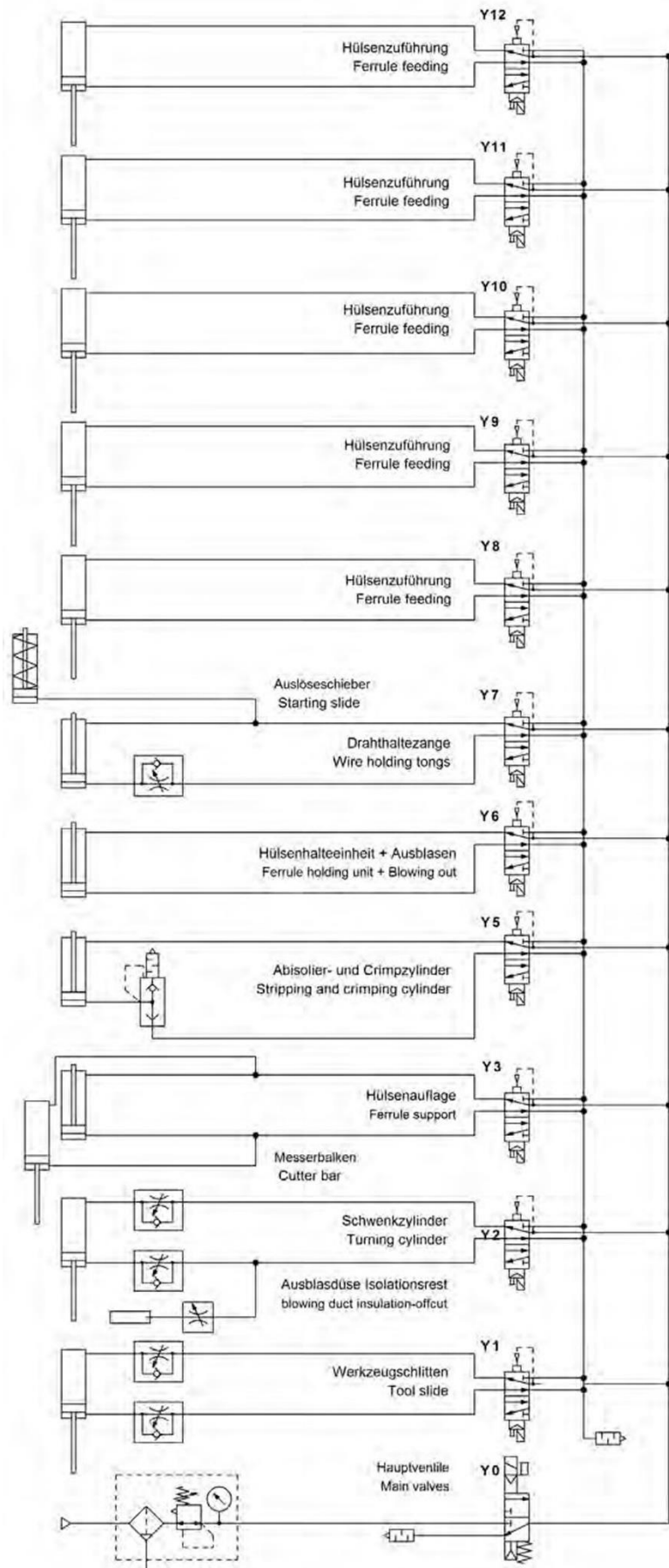


Automaattia ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana. Automaatin hävittäminen tulee suorittaa ympäristöystävällisesti ja ammattitaitoisesti.

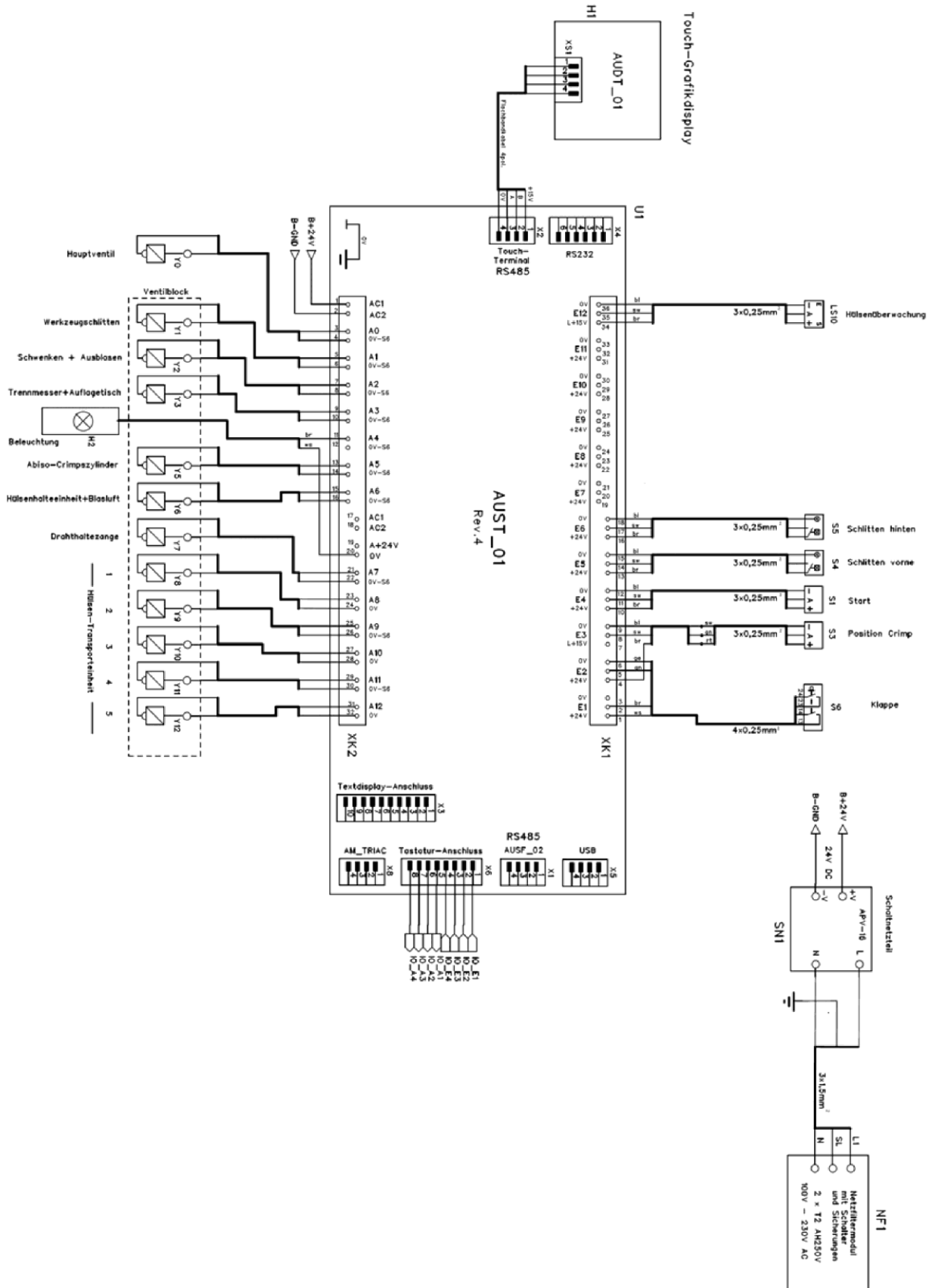


Ohje:  
Voit lähettää tuotteen Rittalille hävitettäväksi. Käänny maastasi vastaavan edustajan puoleen.

## 10 Pneumaattinen kytkentäkaavio

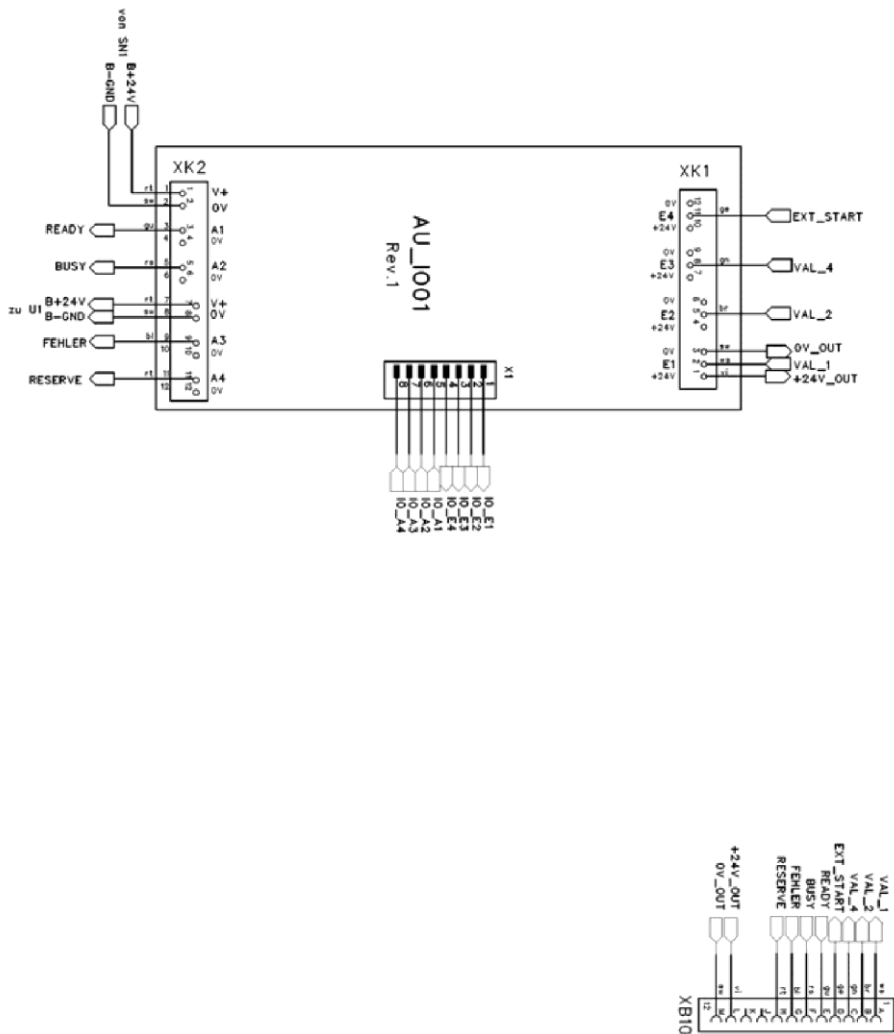


## 11 Sähkökytkentäkaavio



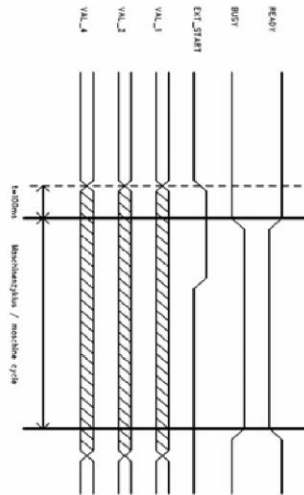
# 11 Sähkökytkentaavaio

FI





Timing diagram



VAL_1	VAL_2	VAL_3	VAL_4	
1	0	0	0	0.50 ms / AKS20
0	1	0	0	0.75 ms
1	1	0	0	1.00 ms / AKS3
0	0	1	1	1.50 ms / AKS5
1	0	1	1	2.00 ms / AKS7
1	1	1	1	Muutoksen / tilin

## 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:

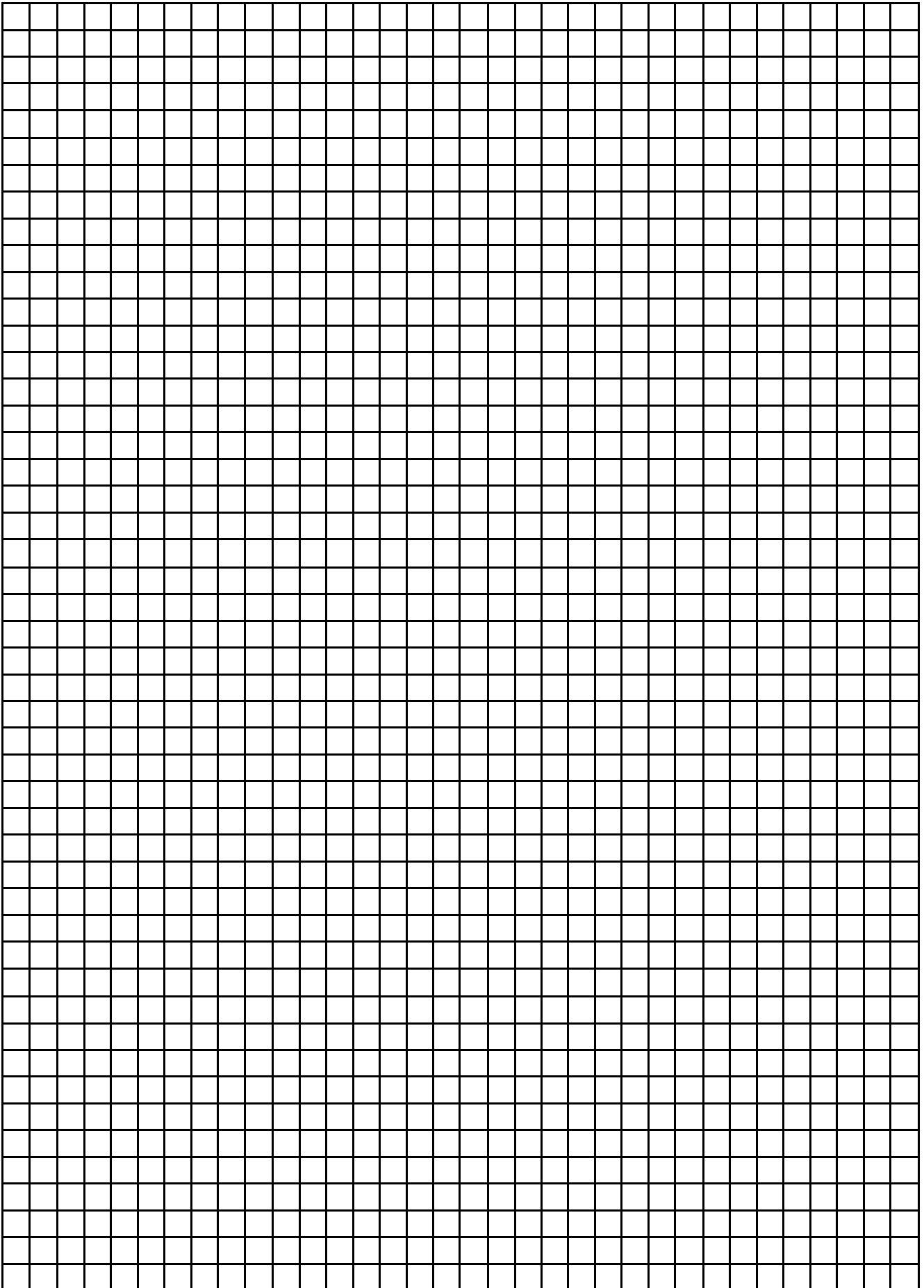
**2006/42/EG Maschinenrichtlinie – 2006/42/EC Machinery Directive**  
**2014/30/EU EMV-Richtlinie – 2014/30/EU EMC Directive**  
**2011/65/EU RoHS-Richtlinie – 2011/65/EU RoHS Directive**

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](http://www.rittal.com).  
The complete and signed EU declaration of conformity is available at the product site of Rittal homepage [www.rittal.com](http://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](http://www.rittal.com/contact)

RITTAL GmbH & Co. KG  
Auf dem Stuetzelberg · 35745 Herborn · Germany  
Phone +49 2772 505-0  
E-mail: [info@rittal.com](mailto:info@rittal.com) · [www.rittal.com](http://www.rittal.com)

07.2021 / D-0100-00000311-01-FI

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

