

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Wire Terminal 24
Wire Terminal 36

4051.024
4051.036

Bruksanvisning

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Innholdsfortegnelse

1	Om denne dokumentasjonen	4
1.1	CE-merking	4
1.2	Symboler i denne bruksanvisningen	4
1.3	Underlag som gjelder	5
2	Sikkerhet	5
2.1	Operatørens ansvar	6
2.2	Krav til personalet	6
2.2.1	Kvalifikasjoner	6
2.2.2	Undervisning	7
2.3	Tiltenkt bruk	7
2.4	Personlig verneutstyr	8
2.5	Spesielle farer	9
2.6	Sikre mot gjeninnkobling	11
2.7	Sikkerhetsinnretninger	12
2.7.1	Nødstopp-knapp	12
2.7.2	Sikkerhetsendebryter	13
2.8	Kontrollere sikkerhetsfunksjonene	13
2.9	Miljøvern	14
2.10	Skilting	15
3	Maskinens oppbygging	16
3.1	Apparatskap A0010_00	17
3.2	Inntrekk A0200_00	18
3.3	Ledningskutter A0300_00	18
3.4	Ledningssentrering A0400_00	19
3.5	Markeringsenhet A0500_00	19
3.6	Dreieenhet A0600_00	20
3.7	Uttaksenhet A0700_00	21
3.8	Griper A0800_00	22
3.9	Uttaksmagasin A0900_00	23
3.10	Lifter (hånddrevet) A1800_00	24
3.11	Lifter (automatisk) A1000_00	25
3.12	Grunnstativ A1200_00	26
3.13	Pneumatikk A1600_00	26
3.14	Betjening A1900_00	27
3.15	Panel A1500_00	28
3.16	Tekniske data	28
3.16.1	Omgivelsesbetingelser	28
3.16.2	Typeskilt	28
3.16.3	Strømforsyning	28
3.16.4	Lufttilførsel	29
3.16.5	Nettverk	29
3.17	Teknisk spesifikasjon	30
3.17.1	Materialer som kan bearbeides	30
3.18	Frigitte ledninger	30
4	Transport, emballering og lagring	31
4.1	Sikkerhetsregler for transport	31
4.2	Transport	32
4.3	Håndteringssymboler på transportemballasjen	33
4.4	Inspeksjon av transporten	33
4.5	Emballasje	34
4.6	Lagring	34
5	Installasjon og første igangsetting	35
5.1	Sikkerhet	35

5.2	Krav til maskinens oppstillingssted	35
5.3	Oppstillingsplan for maskinen.....	36
5.4	Oppstilling	37
5.5	Montering.....	38
5.5.1	Spesielle farer.....	39
6	Drift	40
6.1	Sikkerhet.....	40
6.2	Før hver bruk	40
6.3	Slå maskinen på og av	40
6.3.1	Slå på maskinen.....	40
6.3.2	Slå av.....	41
6.4	Betjeningsenhet	42
6.4.1	Knapp.....	42
6.5	HMI	43
6.5.1	Meldinger/klokkeslett.....	43
6.5.2	Innloggingsskjerm	44
6.5.3	Startskjerm.....	44
6.5.4	Grunnstilling	46
6.5.5	Opprette manuelt oppdrag	49
6.5.6	Konfigurasjon av skinnene	51
6.5.7	Oppdragsliste.....	52
6.5.8	Ledningssett	53
6.5.9	Meny.....	54
7	Vedlikehold	66
7.1	Sikkerhet.....	66
7.2	Vedlikeholdsplan	66
7.3	Vedlikeholdsarbeid	67
7.3.1	Rengjøring.....	67
7.3.2	Kontrollere sikkerhetsinnretningene	68
7.4	Igangsetting etter vedlikeholdsarbeid	69
7.5	Demontering	69
7.6	Avfallshåndtering	70
8	Vedlegg	71

1 Om denne dokumentasjonen

1.1 CE-merking

For maskinen som er beskrevet i denne bruksanvisningen ble det utstedt en samsvarserklæring som bekrefter at maskinen oppfyller EF-maskindirektiv 2006/42/EF.

1.2 Symboler i denne bruksanvisningen

Advarslene i denne dokumentasjonen er utformet forskjellig, avhengig av hvor alvorlig faren er.



Fare!

Mulig livsfare!

Merknader med signalordet «Fare» advarer deg mot situasjoner som umiddelbart fører til dødelige eller alvorlige personskader hvis du ikke overholder de oppgitte merknadene.



Advarsel!

Mulig livsfare!

Merknader med signalordet «Advarsel» advarer deg mot situasjoner som kan føre til dødelige eller alvorlige personskader hvis du ikke overholder de oppgitte merknadene.



Forsiktig!

Fare for personskader!

Merknader med signalordet «Forsiktig» advarer deg mot situasjoner som kan føre til personskader hvis du ikke overholder de oppgitte merknadene.







Obs!

Materielle skader!

Merknader med signalordet «Obs» advarer deg mot farer som kan føre til materielle skader.

De situasjonsavhengige advarslene kan inneholde følgende varselsymboler:

Symbol	Betydning
	Advarsel mot farlig elektrisk spenning
	Advarsel mot skader på hendene på grunn av skarpe kniver
	Advarsel mot skader på hendene (klemeskader)
	Arbeidet må kun utføres av elektrikere

Symbol	Betydning
	Arbeidet må utføres med personlig verneutstyr
	Merknader til dokumentasjonen
	Arbeidet må utføres med personlig verneutstyr
	Arbeidet må utføres med personlig verneutstyr
	Arbeidet må utføres med personlig verneutstyr
	Arbeidet må utføres med personlig verneutstyr

I resten av teksten blir det brukt ytterligere formateringer som har følgende betydning:



Henvising:

Dette er merknader som ikke er relevant for sikkerheten, men som er viktig informasjon for å kunne utføre riktig og effektivt arbeid.

- Dette symbolet kjennetegner et «handlingspunkt» og indikerer at du skal utføre en handling eller et arbeidstrinn.
- Opplisteringer er merket med streker.

1.3 Underlag som gjelder

I tillegg til denne bruksanvisningen hører følgende enkeltbruksanvisninger for komponentene og planene som brukes, med i den samlede dokumentasjonen til Wire Terminal:

- Bruksanvisning kabelmerkemaskin (avhengig av leveranseomfang)
- Bruksanvisning Wire Cockpit
- Bruksanvisning endebearbeidingsmaskiner (avhengig av leveringsomfang)
- Strømløpsskjemaer

2 Sikkerhet

Dette avsnittet gir en oversikt over alle viktige sikkerhetsaspekter for optimal beskyttelse av personalet samt for sikker og feilfri drift.



Fare!

Livsfare på grunn av at denne veiledningen ikke blir fulgt!
Hvis handlingsinstruksjonene og sikkerhetsanvisningene i denne veiledningen ikke blir fulgt, kan det føre til betydelig farlige situasjoner.

Derfor:

- **Før alt arbeid må man lese hele bruksanvisningen.**
- **Følg alle handlingsinstruksjoner og sikkerhetsanvisninger i bruksanvisningen.**

2.1 Operatørens ansvar

Maskinen blir brukt til kommersiell bruk. Operatøren av maskinen har derfor lovpålagte plikter med hensyn til sikkert arbeid.

I tillegg til sikkerhetsinstruksjonene i denne bruksanvisningen må sikkerhetsmessige, ulykkesforebyggende og miljømessige forskrifter for maskinens bruksområde følges. Følgende gjelder:

- Operatøren må gjøre seg kjent med gjeldende arbeidssikkerhetsbestemmelser og i en farevurdering i tillegg registrere farer som oppstår på grunn av de spesielle arbeidsbetingelsene på stedet hvor maskinen brukes. Dette må implementeres i form av bruksanvisninger for drift av maskinen og alltid oppbevares lett tilgjengelig.
- Operatøren må i hele maskinens levetid kontrollere om bruksanvisningene som er utarbeidet oppfyller gjeldende status for regelverket og tilpasse disse hvis det er nødvendig.
- Operatøren må tydelig regulere og fastsette kompetansen for installasjon, betjening, vedlikehold og rengjøring eller utpeke en ansvarlig for denne oppgaven.
- Operatøren må sørge for at alle medarbeidere som er i kontakt med maskinen, har lest og forstått bruksanvisningen.
- I tillegg må personalet med jevne mellomrom få opplæring og informasjon om farene.
- Operatøren skal sørge for at personalet får nødvendig personlig verneutstyr (sml. avsnitt 2.4 «Personlig verneutstyr»).

Videre er operatøren ansvarlig for at maskinen alltid er i teknisk feilfri stand, derfor gjelder følgende:

- Operatøren skal sørge for at vedlikeholdsintervallene som er beskrevet i denne bruksanvisningen blir fulgt. Se avsnitt 7 «Vedlikehold».
- Operatøren skal med jevne mellomrom sørge for at alle sikkerhetsinnretninger fungerer og er fullstendige.
- Operatøren skal sørge for at alle nødvendige sikkerhets- og beskyttelsesinnretninger på maskinen er montert.
- Før arbeidet starter skal operatøren kontrollere at alle sikkerhets- og beskyttelsesinnretninger fungerer og er fullstendige.

2.2 Krav til personalet

2.2.1 Kvalifikasjoner

I bruksanvisningen blir følgende kvalifikasjoner for forskjellige arbeidsområder beskrevet:

– Utdannede fagpersoner (elektriker, mekatroniker)

Utdannede fagpersoner (elektriker, mekatroniker) er på grunn av sin fagutdannelse, kunnskap og erfaring samt kunnskap om gjeldende standarder og bestemmelser i stand til å utføre arbeidet som er gitt vedkommende og selv oppdage og unngå mulige farer. Vedkommende har i tillegg fått opplæring om spesialfunksjonene til maskinen, og er dermed i stand til å foreta justeringer som går ut over det som er beskrevet i denne bruksanvisningen.

– Fagpersoner (elektriker, mekatroniker)

Fagpersoner (elektriker, mekatroniker) er på grunn av sin fagutdannelse, kunnskap og erfaring samt kunnskap om gjeldende standarder og bestemmelser i stand til å utføre arbeidet som er gitt vedkommende og selv oppdage og unngå mulige farer.

– Fagpersoner (bruker)

Fagpersoner (bruker) har på grunn av første instruksjon og fareinstruksjon via produsenten eller dennes rettmessige representant, rett til å betjene maskinen og foreta visuelle kontroller.

Som personale er kun personer tillatt som man forventer utfører arbeidet sitt på en pålitelig måte. Personer med nedsatt reaksjonsevne f.eks. på grunn av narkotika, alkohol eller medikamenter er ikke tillatt.

- Ved valg av personale må det tas hensyn til yrkesspesifikke forskrifter som gjelder på bruksstedet.

Ikke tilstrekkelige kvalifikasjoner**Advarsel!**

Fare for personskader ved ikke tilstrekkelige kvalifikasjoner!

Feil håndtering kan føre til betydelige personskader og materielle skader. Derfor:

- **Må man sørge for at alt arbeid utføres av kvalifisert personale.**

Uautoriserte personer**Advarsel!**

Fare for uautoriserte personer!

Uautoriserte personer som ikke oppfyller kravene som er beskrevet her, har ikke kjennskap til farene på arbeidsområdet. Derfor:

- **Hold uautoriserte personer unna arbeidsområdet.**
- **Hvis man er i tvil, snakk til vedkommende og vis dem bort fra arbeidsområdet.**
- **Arbeidet skal stoppes så lenge det oppholder seg uautoriserte personer på arbeidsområdet.**

2.2.2 Undervisning

Betjeningspersonalet må få opplæring og autoriseres av operatøren eller en autorisert fagperson. Personen som skal få opplæring må kun utføre arbeid på maskinen under tilsyn av en autorisert og utdannet person.

For at det skal være lettere å følge opp, må gjennomføring av opplæringen dokumenteres.

Opplæring må minst gjentas og dokumenteres én gang i året.

2.3 Tiltent bruk

Maskinen er kun beregnet og konstruert for den tiltente bruken som er beskrevet her.

Maskinen må kun brukes iht. drifts- og omgivelsesbetingelsene som er beskrevet i avsnitt 3.17 «Teknisk spesifisering» og kravspesifikasjonene som er angitt på tittelsiden til koblings-skjemaet.

Tiltent bruk inkluderer også overholdelse av alle angivelsene i denne bruksanvisningen og i veiledningene til kabelmerkingsenhetene, til Wire Cockpit og sluttbearbeidingsmaskinene.



Advarsel!

Enhver bruk av maskinen ut over tiltenkt bruk eller annen bruk av maskinen anses for feil bruk, og kan føre til farlige situasjoner eller skader.



Henvisning:

Ethvert krav på grunn av skader som skyldes ikke tiltenkt bruk, er utelukket.



Advarsel!

Fare på grunn av feil bruk!

Feil bruk av maskinen kan føre til farlige situasjoner eller til skader på maskinen.

Spesielt må følgende bruk av maskinen unngås:

- **Bruk av materialer som ikke er godkjent av produsenten eller som ikke er definert i denne bruksanvisningen. Se avsnitt 3.17 «Teknisk spesifikasjon».**

Spesielt: Forskjellige materialer til kobbertråder, plastisolasjon og dimensjon.

- **Igangsetting av maskinen uten at de grunnleggende sikkerhetskravene og bestemmelsene oppfyller alle relevante retningslinjer.**

2.4 Personlig verneutstyr

Ved arbeidet må man bruke personlig verneutstyr for å redusere helsefaren.

- Verneutstyr som er nødvendig for det aktuelle arbeidet må brukes hele tiden under arbeidet.
- På arbeidsområdet må merknader om personlig verneutstyr følges.

Skal brukes

Skal i prinsippet brukes ved alt arbeid:



Vernetøy

Tettsittende arbeidsklær med lav rivefasthet, med trange ermer og uten deler som stikker ut. De brukes først og fremst for å unngå at man blir grepet av bevegelige maskindeler.

■ **Ikke bruk ringer, kjeder og andre smykker.**



Vernesko

For å beskytte mot tunge deler som faller ned og for å unngå at man glir på glatt underlag.

Kan brukes

Når man utfører spesialarbeid (f.eks. rengjøringsarbeid på skrivere) er spesielt verneutstyr nødvendig. I det følgende blir dette spesielle verneutstyret forklart:



Øyebeskyttelse

For å beskytte øynene mot væskesprut.



Beskytteshansker som tåler kjemikalier

For å beskytte hendene mot aggressive stoffer. Kontroller at beskytteshanskene er tette før de tas i bruk. Rengjør dem før du tar dem av, og oppbevar dem deretter et sted med god lufting.

2.5 Spesielle farer

I det følgende avsnittet er restfarer som er blitt registrert basert på en risikovurdering fra produsenten, forklart.

- Følg sikkerhetsanvisningene som er oppført her og advarslene i de neste kapitlene i denne veiledningen for å redusere helsefarer og unngå farlige situasjoner.

Elektrisk strøm



Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt!

Det er umiddelbar livsfare ved berøring av deler som er under spenning. Skade på isolasjonen eller enkelte komponenter kan være livsfarlig. Derfor:

- Må kun elektrikere utføre arbeid på maskinen.
- Før vedlikeholds-, rengjørings- og reparasjonsarbeid skal spenningstilførselen slås av og sikres mot gjeninnkobling.
- Elektrisk utstyr skal kontrolleres med jevne mellomrom.
- Bytt skadde komponenter, ledninger eller kabler umiddelbart
- Apparatskapet skal alltid være lukket. Adgang kun tillatt for elektrikere!
- Rengjør aldri elektrisk utstyr med vann!

Sikre mot gjeninnkobling



Fare!

Livsfare på grunn av utilsiktet gjeninnkobling!

Ved installasjonen er det fare for at energiforsyningen blir slått på utilsiktet. Dette er livsfarlig for de som befinner seg i fareområdet. Derfor:

- Før arbeidet starter skal alle energiforsyninger slås av og sikres mot gjeninnkobling.

Lettantennelige stoffer



Advarsel!

Brannfare på grunn av lettantennelige stoffer!

Lettantennelige stoffer (skriverfarge, løsemidler og rengjøringsmidler) kan begynne å brenne og forårsake alvorlige til dødelige personskader. Derfor:

- Legg aldri lettantennelige stoffer på apparatskapet og i nærheten av motorer eller varmekilder.
 - Ikke røyk innenfor faresonen eller i nærheten. Omgang med åpen ild eller tennkilder er forbudt.
 - Ha brannslukkingsapparat klart.
 - Hvis det oppstår brann, må man stanse arbeidet umiddelbart og gjøre maskinen strømløs.
 - Varsle brannvesenet.
 - Slukk brannen med brannslukkingsapparat. Hvis det er kraftig brann- eller røykutvikling, må man forlater faresonen til faren er opphevet.
-

Smuss og gjenstander som ligger rundt omkring



Forsiktig!

Fare for å snuble på grunn av smuss og gjenstander som ligger rundt omkring!

Man kan gli og snuble i smuss og gjenstander som ligger rundt omkring, noe som kan forårsake betydelige personskader. Derfor:

- Hold arbeidsområdet alltid rent.
 - Fjern gjenstander som ikke lenger er nødvendig.
 - Merk steder hvor man kan snuble med gule/svarte markeringsbånd.
-

Fritt tilgjengelige ledninger i området til ledningstilførselen



Forsiktig!

Fritt tilgjengelig ledninger som beveger seg fort i området til ledningstilførselen!

Berøring eller annen hindring av ledningene kan føre til funksjonsfeil. Når en bevegelig ledning blir berørt, kan det på grunn av inntrekkshastigheten oppstå friksjonsvarme på kroppsdelene som kommer i berøring med denne. Derfor:

- Under produksjon må man ikke berøre ledningene i nærheten av ledningsmateren eller Wire Storage.
 - Under produksjonen må man unngå området til ledningstilførselen iht. maskinens oppstillingsplan.
 - Merk området og hold uvedkommende unna området ved hjelp av egnede tiltak.
-

Ledninger mellom Wire Storage og Wire Terminal



Forsiktig!

Fare for å snuble på grunn av ledninger mellom Wire Storage og Wire Terminal!

Det er spesielt stor fare for å snuble i området mellom Wire Storage og Wire Terminal på grunn av stramme eller løsthengende ledninger. Derfor:

- Hvis det er mulig bør man unngå å oppholde seg mellom de to maskindelene.
- Området ledningstilførsel, iht. maskinens oppstillingsplan, må ikke brukes som gjennomgang.
- Merk området og hold uvedkommende unna området ved hjelp av egnede tiltak.

Apparatskap



Forsiktig!

Materielle skader på grunn av skader på grunn av vann, smuss, støv og andre miljøpåvirkninger!

Når apparatskapdørene er åpne, er det fare for at maskinen blir skadet på grunn av for eksempel vann, smuss, støv og andre miljøpåvirkninger. Derfor:

- Apparatskapdørene skal alltid være lukket.
- Tilgang kun for autorisert personell.
- Påse at det ikke kommer vann, smuss og støv inn i apparatskapet.

2.6 Sikre mot gjeninnkobling



Fare!

Livsfare på grunn av utilsiktet gjeninnkobling!

Ved arbeid på maskinen er det fare for at energiforsyningen blir slått på utilsiktet. Det er livsfarlig for personene som arbeider på maskinen. Derfor:

- **Se merknadene for å sikre mot gjeninnkobling i denne veiledningen.**
- **Følg alltid forløpet for sikring mot gjeninnkobling som er beskrevet nedenfor.**
- **Apparatskapdøren skal alltid lukkes.**



Sikre mot gjeninnkobling

1. Sett hovedbryteren i stilling «OFF» for å slå av spenningstilførselen.
2. Sikre bryteren med en lås for å unngå utilsiktet gjeninnkobling, og plasser et tilsvarende skilt godt synlig på bryteren.



3. La medarbeideren som står oppgitt på skiltet ta vare på bryteren.



Fare!

Livsfare og fare for materielle skader på grunn av ulovlig innkobling!

Det kan befinne seg personer i faresonen mens hovedbryteren ble sikret med hengelås. Disse personene kan bli livsfarlig skadet når spenningen kobles inn slås på. Derfor:

- Fjern aldri låsen selv.
- Forsikre deg om at det ikke forekommer mekaniske feil.
- Før man fjerner låsen, må man være sikker på at det ikke lenger er noen som arbeider på maskinen.

5 Sikkerhetsregler

Obs!

Ved arbeid på det elektriske anlegget må de 5 sikkerhetsreglene følges!

- Utkobling (alle sider og alle poler).
- Sikre mot gjeninnkobling.
- Kontroller at det ikke står spenning.
- Jord og kortslutt.
- Dekk til eller avgrens nærliggende deler som er under spenning.

2.7 Sikkerhetsinnretninger



Advarsel!

Livsfare på grunn av at sikkerhetsinnretningene ikke fungerer!

Sikkerheten er kun garantert når sikkerhetsinnretningene er intakte.

Derfor:

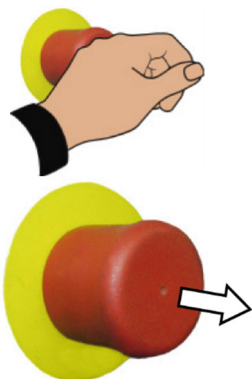
- Før arbeidet starter, må man kontrollere om sikkerhetsinnretningene fungerer og at de er riktig installert.
- Sikkerhetsinnretningene må aldri tas ut av drift.
- Forsikre deg om at sikkerhetsinnretninger, som nødstoppp-knapper, alltid er tilgjengelige.

I det følgende er alle installerte sikkerhetsinnretninger oppført.

2.7.1 Nødstoppp-knapp

Når man trykker på nødstoppp-knappen, utløses det en nødstoppp. Maskinen stopper umiddelbart, alle mekaniske og pneumatiske bevegelser er stanset.

Når nødstoppp-knappen er trykket, må den låses opp ved å trekke i den, slik at gjeninnkobling er mulig.





Etter at nødstopp-knappen er låst opp, må sikkerheten kvitteres ved å trykke på den blå nullstillingsknappen.



Forsiktig!

- Før gjeninnkobling må man forsikre seg om at årsaken til nødstoppen er utbedret, at alle sikkerhetsinnretningene er montert og fungerer.
- Lås opp nødstopp-knappen først når det ikke lenger er noen fare.

2.7.2 Sikkerhetsendebryter

Sikkerhetsendebryter som adgangssikring

Det er installert sikkerhetsendebrytere på alle maskinens dører. De forhindrer start eller drift når dørene er åpne.

Når en dør åpnes, medfører det umiddelbar stans eller nødstopp av maskinen.

2.8 Kontrollere sikkerhetsfunksjonene

De definerte sikkerhetsfunksjonene og alle tilhørende komponenter til disse sikkerhetsfunksjonene må kontrolleres og dokumenteres regelmessig minst én gang i året av respektive fagpersoner.

Nødstopp-knapp

Følgende punkter må kontrolleres med hver enkelt nødstopp-knapp.

- Visuell kontroll. Nødstopp-kapslingen eller nødstopp-knappen må ikke ha mekaniske skader!
- Nødstopp-knappen må forbli låst, hvis den blir trykket eller må låses opp for skriftsmessig, når man trekker i knappen!
- Når nødstopp-knappen er trykket,
 - må alle sikkerhetsbeskyttelser falle av (vær oppmerksom på tokretssystemer).
 - må alle nettbeskyttelser falle av (vær oppmerksom på tokretssystemer).
 - Drivenheter med STO-funksjon må kobles til STO (spenningskontroll, om kontakten har koblet).
 - Kontroller at returkontaktene inn i sikkerhetsreleet og PLS-en samt meldekontaktene til sikkerhetsfunksjonen fungerer.
- Når nødstoppen blir låst opp igjen, må nødstopp-kvitteringen fungere.

Sikkerhetsdør-endebyter

Følgende punkter må kontrolleres med hver enkelt sikkerhetsdør-endebyter.

- Visuell kontroll. Sikkerhetsendebryteren må ikke ha mekaniske skader!
- Betjeningshendelen til sikkerhetsendebryteren må ikke ha mekaniske skader!
- Når en sikkerhetsdør-endebyter er åpnet,
 - må alle sikkerhetsbeskyttelser falle av (vær oppmerksom på tokretssystemer).
 - må alle nettbeskyttelser falle av (vær oppmerksom på tokretssystemer).
 - Drivenheter med STO-funksjon må kobles til STO (spenningskontroll, om kontakten har koblet).
 - Kontroller at returkontaktene inn i sikkerhetsreleet og PLS-en samt meldekontaktene til sikkerhetsfunksjonen fungerer.
- Når sikkerhetsdør-endebyteren aktiveres igjen, må kvitteringen fungere.

Kvitteringsknapp

- Visuell kontroll. Kapslingen eller kvitteringsknappen må ikke ha mekaniske skader.

- Knappefunksjonen til kvitteringsknappen må fungere.
- En tilbakestilling av sikkerhetsfunksjonen ved nødstopp eller når en sikkerhetsdør-endebryter åpnes, må skje først etter at kvitteringsknappen er aktivert.

Komplett maskin

Fagpersoner må foreta en fullstendig kontroll av maskinen når

- det er gjennomført mekanisk eller elektrisk service- eller reparasjonsarbeid.
- sikkerhetskomponenter eller tilstøtende komponenter er blitt avmontert og/eller påmontert igjen.
- elektriske komponenter er blitt utmontert og/eller innmontert.

Merknader vedrørende kontrollen

Kontrollen av sikkerhetskomponentene, spesielt ved tokretssystemer, må også inneholde følgende tiltak:

- Forbi- og utkobling av de enkelte kontaktene (for eksempel åpner en aktivert nødstopp-knapp kontaktene på last- og styrespenningssiden og lukker korrekt, etter at nødstopp-knappen igjen er låst opp)
- Tiltrekking og slipping av magnetventiler, vern osv. (disse blir ikke stående i en stilling).

Til sikkerhetskomponentene regner man ikke bare nødstopp-knapper og sikkerhetsendebrytere, men også

- bekreftelsesknapper
- magnetventiler for trykløst omløp
- magnetventiler for å gjøre maskinene trykløse

Styringen har en bruksvarighet på 20 år. Deretter må alle elektriske komponenter som står i forbindelse med en sikkerhetsfunksjon, byttes.

2.9 Miljøvern



Forsiktig!

Fare for miljøet på grunn av feil håndtering!

Ved feil håndtering av miljøskadelige stoffer, spesielt ved feil kassering, kan det oppstå betydelige skader på miljøet.

Derfor:

- Følg alltid rådene nedenfor.
- Hvis miljøskadelige stoffer ved et uhell havner i omgivelsene, må du umiddelbart iverksette egnede tiltak. Hvis du er i tvil, må du informere ansvarlige kommunale myndigheter om skadene.

Følgende miljøskadelige stoffer blir brukt:

- Skriverfarge/løsemidler iht. vedlagte datablader
- Smørefett: **Castrol Tribol 4020/460-2 NLGI Klasse II**



Advarsel!

Fare for miljøskadelige stoffer!

Feil håndtering kan føre til betydelige personskader og materielle skader. Derfor:

- **Vær oppmerksom på informasjonen i dokumentasjonen som følger med maskinen.**

Elektroniske komponenter

Elektroniske komponenter skal behandles som spesialavfall, og må leveres ved kommunale oppsamlingsplasser eller de kan avhendes av en fagbedrift.

2.10 Skilting

Følgende symboler og skilt kan befinne seg i området hvor maskinen står eller de fungerer som ekstra merking av farlige steder. De gjelder i umiddelbar nærhet av hvor de er plassert.

**Advarsel!**

Fare for personskader på grunn av symboler som ikke er lesbare!

Etter hvert kan klistremerker og skilt bli skitne eller være vanskelige å tyde av andre årsaker. Derfor:

- **Alle sikkerhets-, varsel- og betjeningsmerknader skal alltid være godt lesbare.**
- **Skadde skilt eller klistremerker må byttes umiddelbart.**

**Elektrisk spenning**

Kun elektrikere skal arbeide i områder som er merket slik som dette. Uautoriserte skal ikke åpne apparatskapet eller arbeide på det.

Spenning foran hovedbryter

Kun elektrikere skal arbeide i områder som er merket slik som dette.

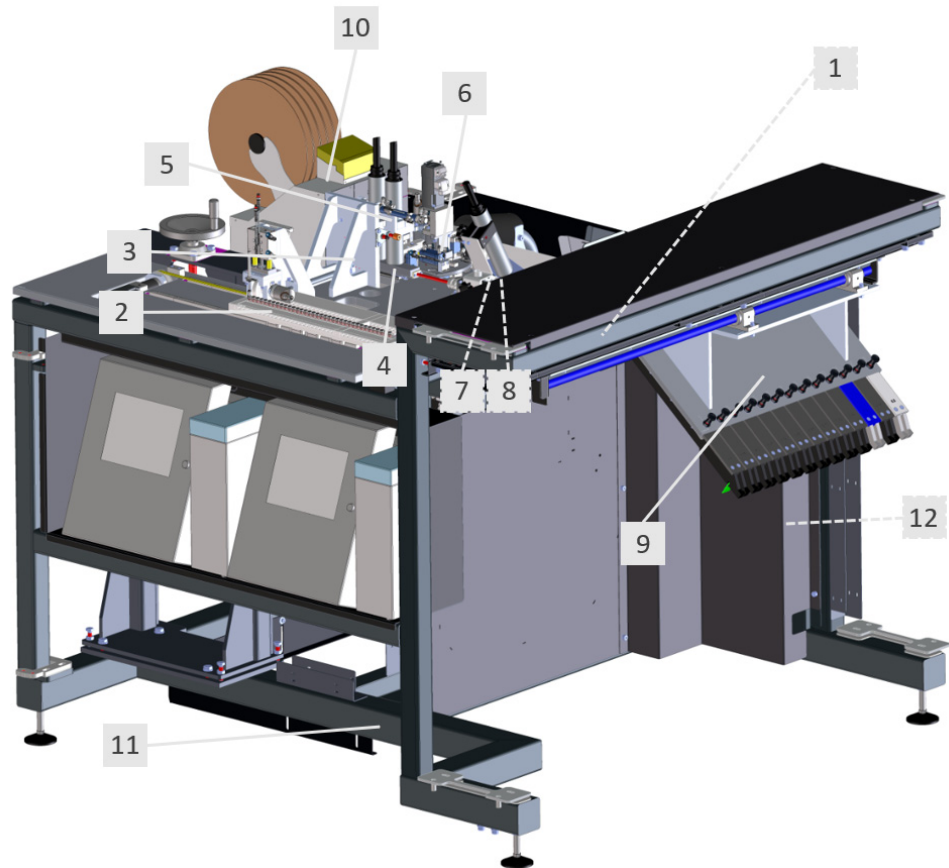
**Advarsel!**

Fare for personskader på grunn elektrisk støt!

I kabelkanaler eller stikkontakter som er merket slik som dette, er det også spenning selv om hovedbryteren er slått av. Derfor:

- **Ved arbeid i disse områdene må maskinen kobles fra strømmettet.**

3 Maskinens oppbygging



Ill. 1: Maskinens oppbygging

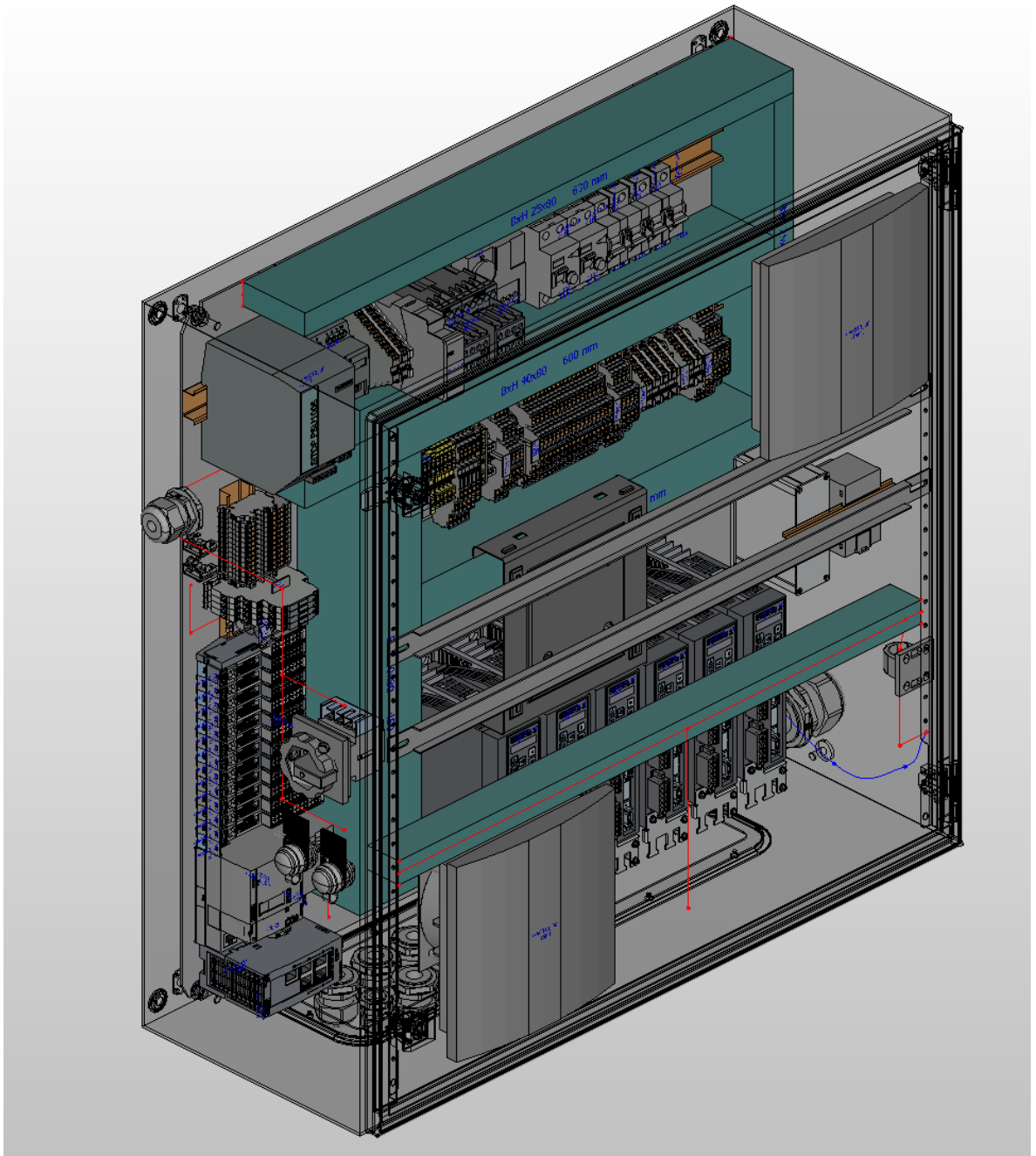
Forklaring

- 1 Apparatskap (komponentgruppe A00100)
- 2 Inntrekk (komponentgruppe A0200)
- 3 Ledningskutter (komponentgruppe A0300)
- 4 Ledningssentrering (komponentgruppe A0400)
- 5 Markeringsenhet (komponentgruppe A0500)
- 6 Dreieenhet (komponentgruppe A0600)
- 7 Uttaksenhet (komponentgruppe A0700)
- 8 Griper (komponentgruppe A0800)
- 9 Uttagsmagasin (komponentgruppe A0900)
- 10 Lifter (manuell eller automatisk) med endebearbeidingsaggregat (komponentgruppe A1000 eller A1800)
- 11 Grunnstativ (komponentgruppe A1200)
- 12 Pneumatikk (komponentgruppe A1600)
- Betjeningsenhet (ikke vist; komponentgruppe A1900)
- Maskinkapsling (ikke vist; komponentgruppe A1500)

3.1 Apparatkap A0010_00

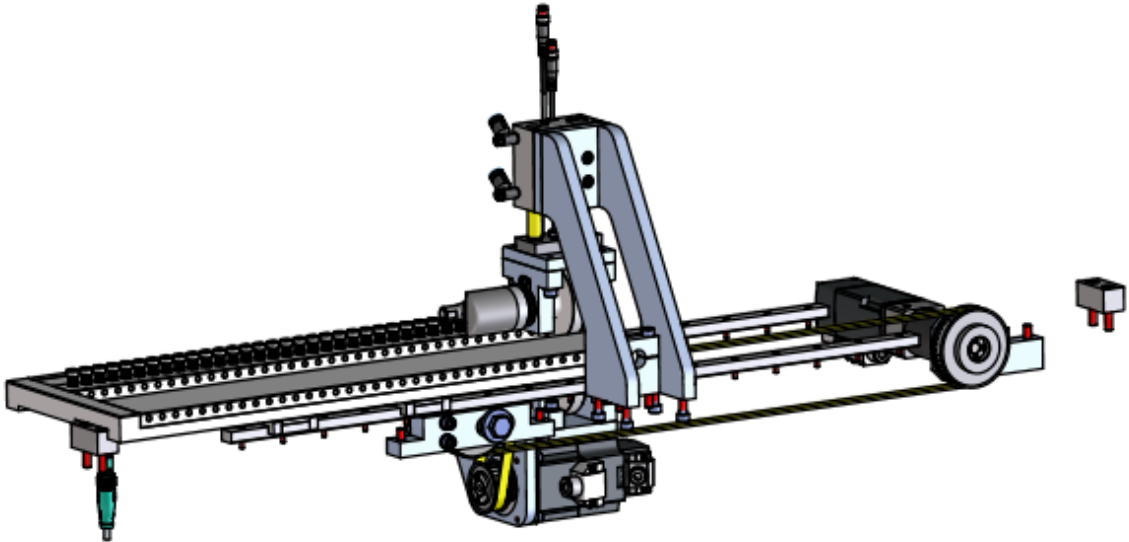
Apparatskapet er integrert i maskinens grunnstativ. I skapet finner man alle komponentene som er nødvendig for å drive maskinen.

På venstre side av skapet sitter hovedbryteren og nettverksgrensesnittene. I apparatskapet inneholder også maskinens datamaskin som utgjør serverkomponentene til Wire Cockpit og som utfører oppdragsadministreringen.



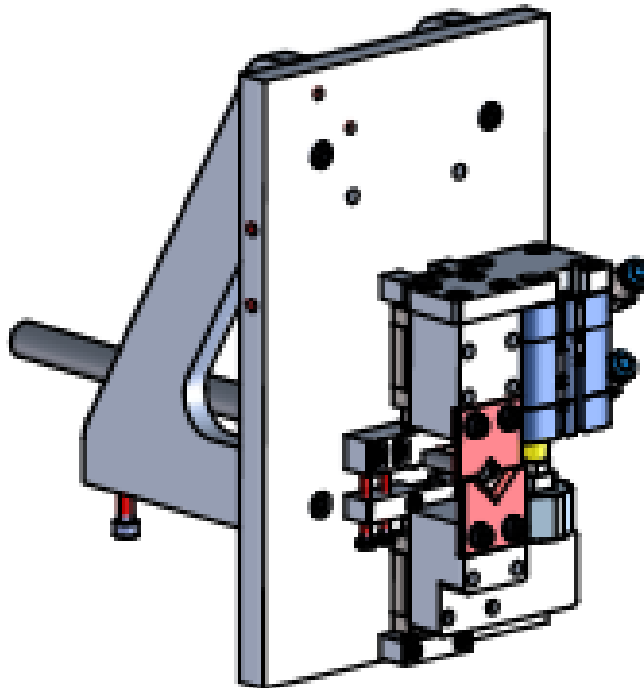
3.2 Inntrekk A0200_00

Inntrekket av ledninger skjer ved hjelp av et 24- eller 36-dobbelt, horisontalt inntrekksmagasin som kan justeres ved hjelp av en servo-akse. Ledningsklemmingen skjer ved hjelp av fjæraktivert klemming, som utløses pneumatisk mens ledningen skyves framover. En framføringsrulle som drives av en servomotor som trykker ledningen mot en dreiegiverovervåket rulle, sørger for at ledningen føres framover.



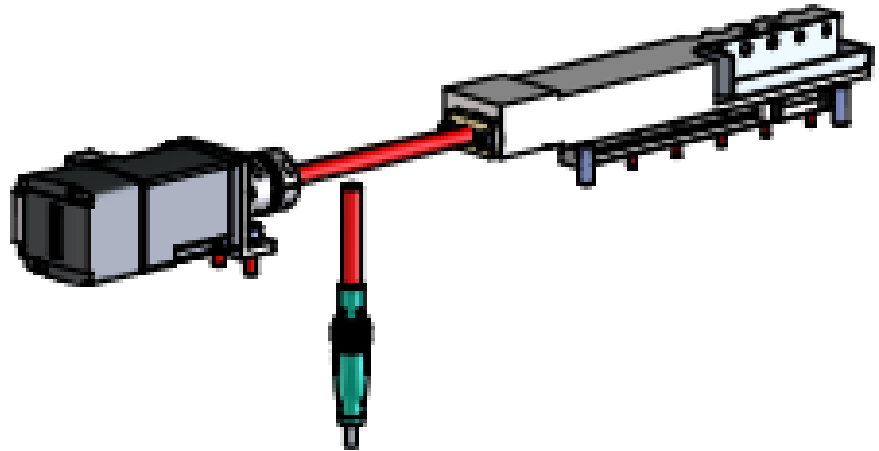
3.3 Ledningskutter A0300_00

Ledningene avkortes til ønsket lengde ved hjelp av to kuttere med V-geometri. Begge kutterne skyves over pneumatikksylinder som er endestillingsovervåket ved hjelp av endebrytere.



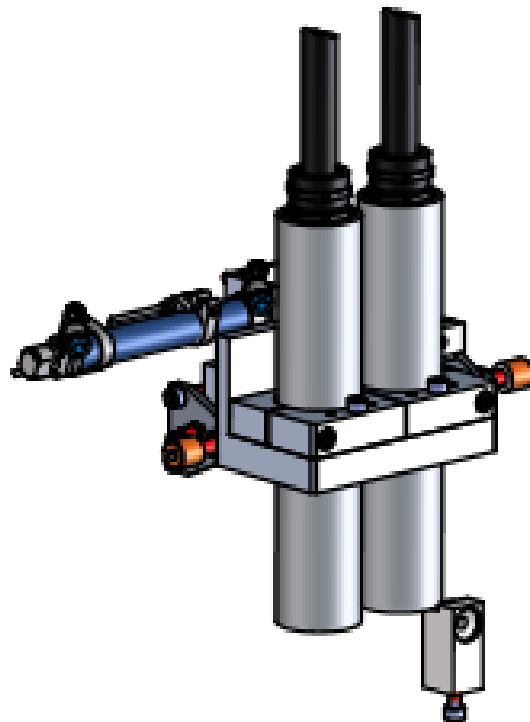
3.4 Ledningsentrering A0400_00

Sentreringen av ledningen som er nødvendig for merkingen gjøres via en spindeldrevet lineærføring, som posisjonerer ledningsføringen avhengig av den utvendige diameteren, via en servomotor.



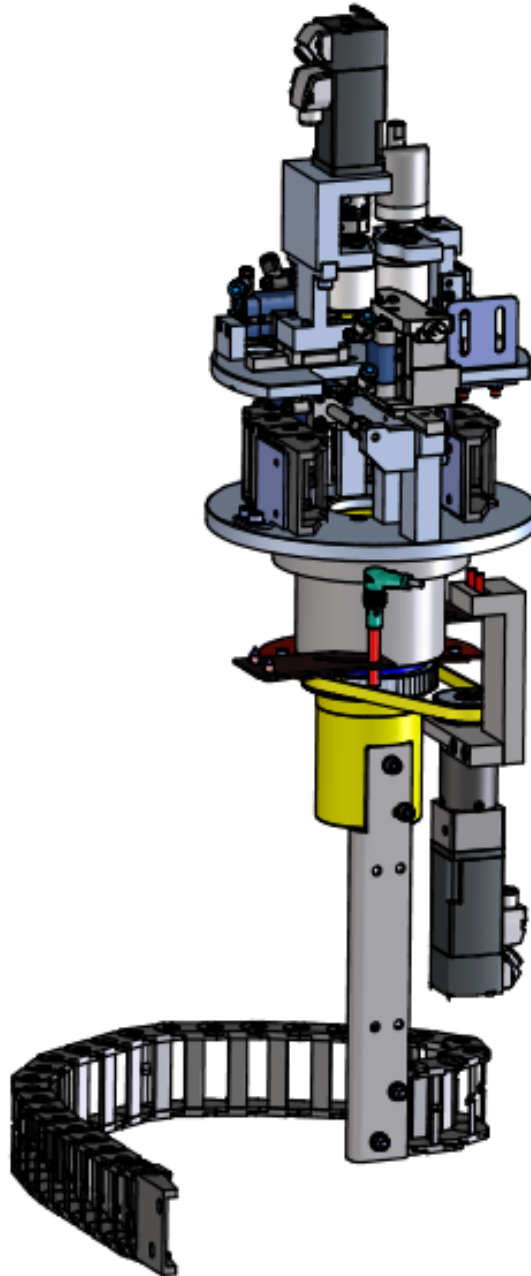
3.5 Markeringsenhet A0500_00

Ledningen merkes ved hjelp av to skrivehoder som er festet på en sleide. Denne kan forskyves ved hjelp av en endebryterovervåket pneumatikkylinder. En oppsamlings-skål som kan settes inn i ledningssentreringen, muliggjør enkel rengjøring av dekk-sprøyen som oppstår under drift. For å rengjøre skrivehodene kan disse tas ut av føringsrøret ved hjelp av en trykknapp-lås, uten påfølgende plassering av skrivehodene. Bruk av to skrivehoder muliggjør separat trykking av to skrivehoder uten at maskinen må omrustes. Trykkeinformasjonen blir lest inn i skriveenheten ved hjelp av Wire Terminal. I tillegg blir utskriftsbildet til ledningen lest inn via den dreiegiverovervåkede ledningsframføringen til inn-trekkingsenheten.



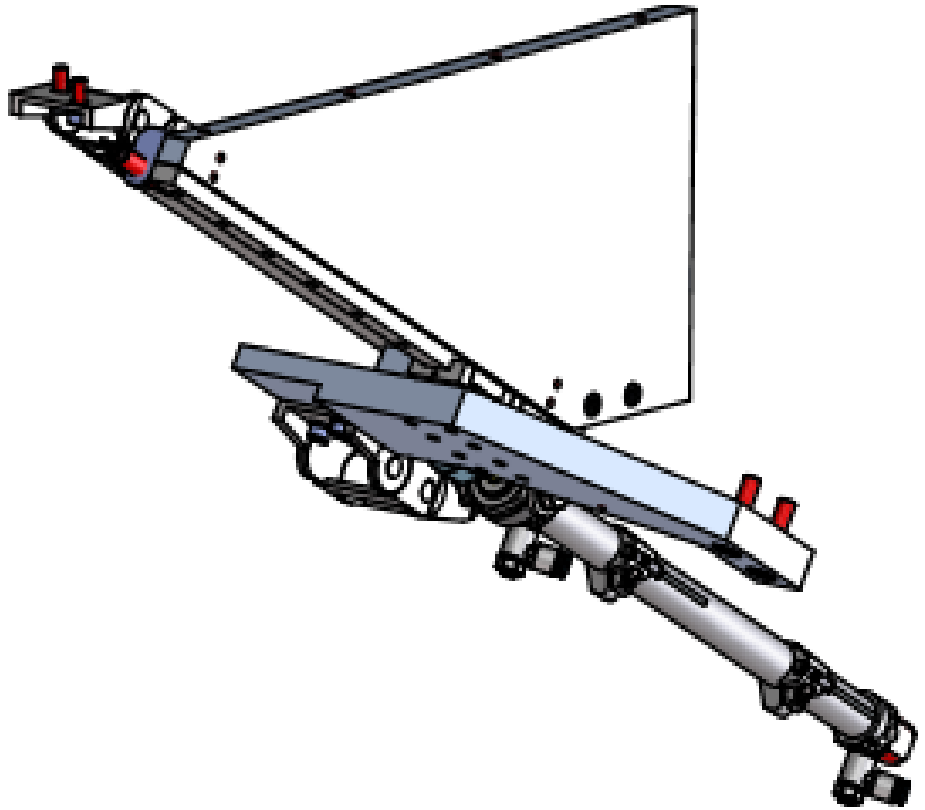
3.6 Dreieenhet A0600_00

Innmating av ledning til den tosidige endebearbeidingen på Crimpautomaten skjer ved hjelp av en 180° horisontal, roterende, todelt ledningsføring, og i sentrum av denne er det en ledningsframføring til. Ledningsføringen blir skjøvet sammen eller fra hverandre via en kinetisk mekanisme som aktiveres via en pneumatikkylinder. En framføringsrulle som drives av en servomotor som trykker ledningen mot en dreiegiverovervåket rolle, sørger for at ledningen føres framover i den delte ledningsføringen.



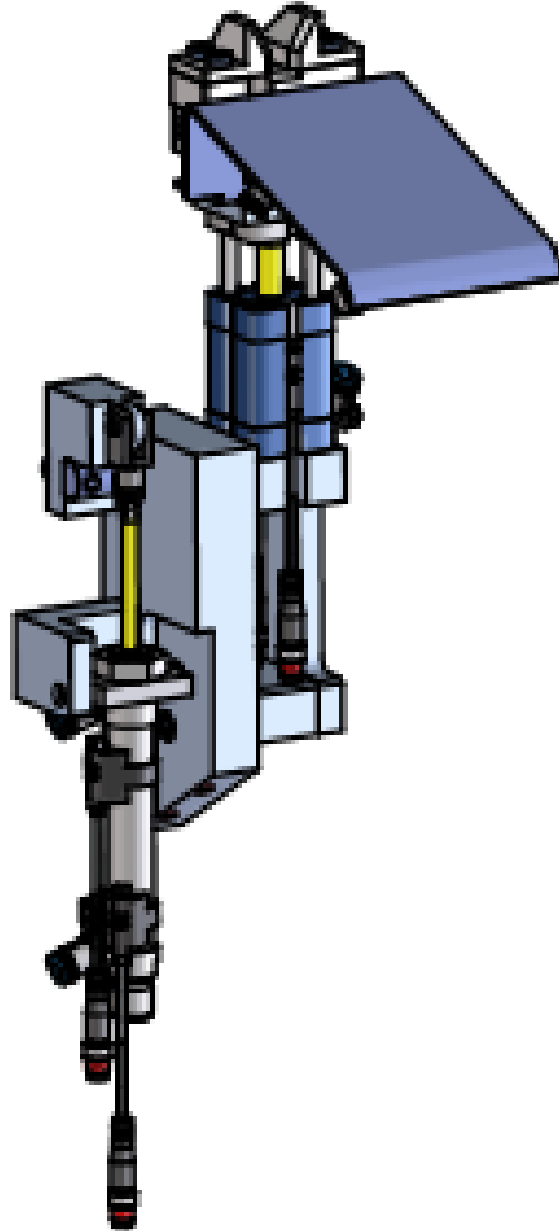
3.7 Uttaksenhet A0700_00

Overføringen av den ferdigkonfeksjonerte ledningen til uttaksmagasinet skjer ved å aktivere en endebryterovervåket pneumatikkylinder som flytter griperen til overføringsposisjonen til uttaksenheten lineært.



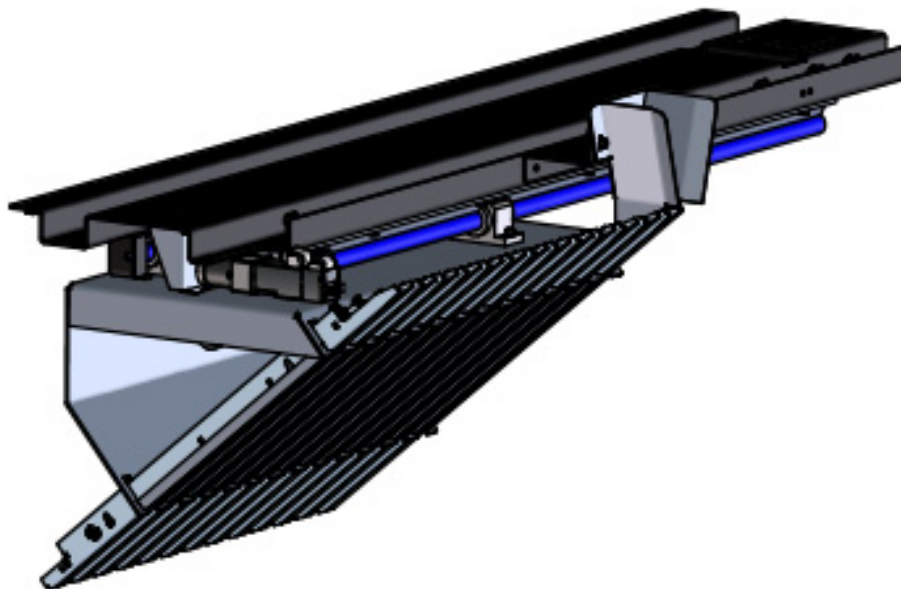
3.8 Griper A0800_00

Overføringen av ledningen fra dreieenheten skjer via pneumatisk spente klembakker. Klemmeenheten justeres i høyden ved hjelp av en pneumatikkylinder som er endestillingsovervåket. For å spole om ledningen i dreieenheten blir griper-enheten dreid 90° nedover ved å aktivere en pneumatikkylinder til.



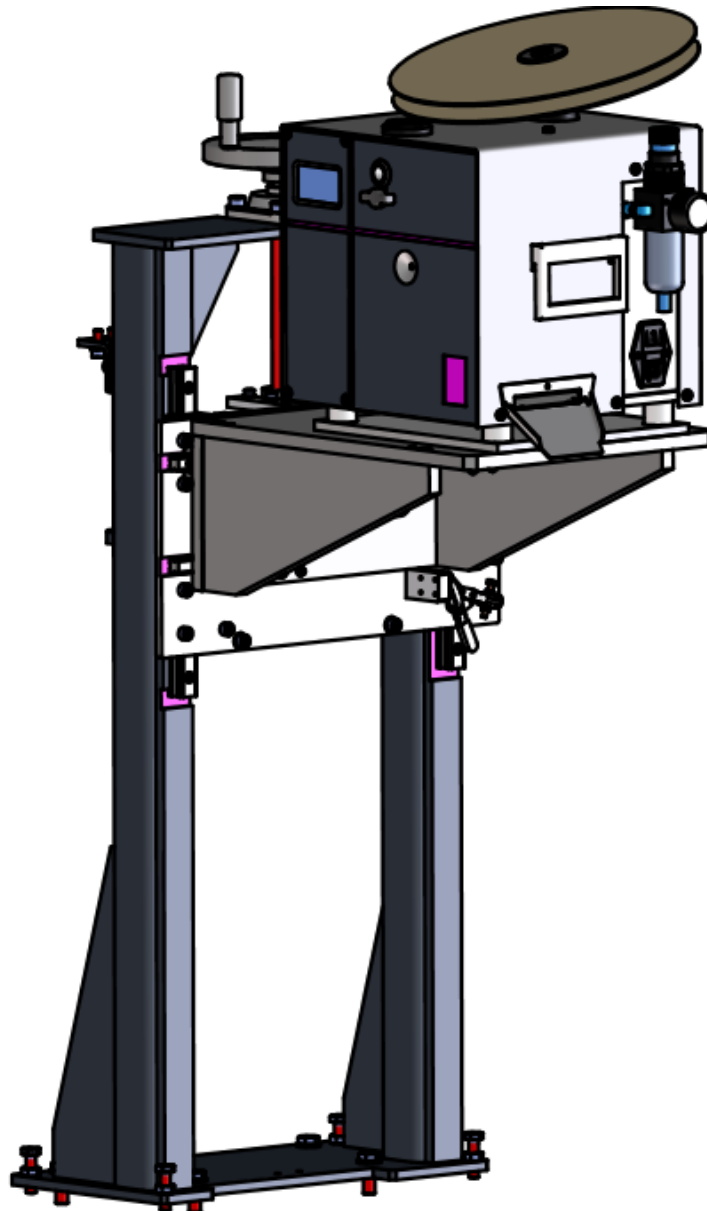
3.9 Uttaksmagasin A0900_00

Uttaksenheten legger de ferdig konfeksjonerte ledningene i opptil 13 ledningsskinner, som er satt inn i uttaksmagasinet. Den horisontale posisjoneringen av uttaksmagasinet skjer via en servomotordrevet, endebryterovervåket lineærakse.



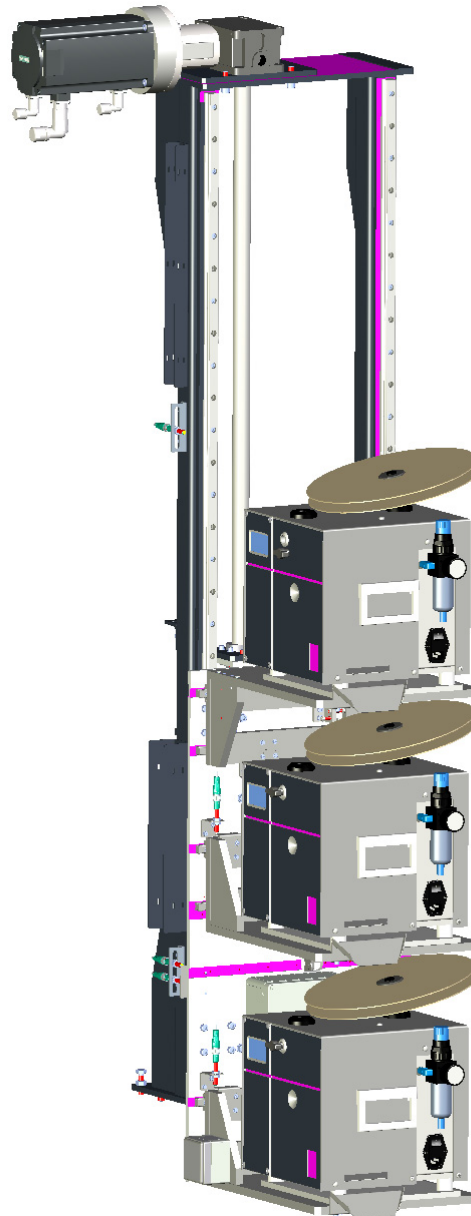
3.10 Lifter (hånddrevet) A1800_00

Ved hjelp av den håndveivdrevne spindelføringen og en ekstra montert justeringsplate kan posisjoneringen av Crimp-åpningen til Crimp-automaten stilles inn og klemmes optimalt mot= ledningsføringen i alle retninger. Takket være et uttrekkbart arbeidsbord er det mulig å omtruste Crimp-automaten. Den avskilte ledningsisolasjonen som er reuslatet av krympeprosessen blir kastet ned i en uttakbar oppsamlingsbeholder.



3.11 Lifter (automatisk) A1000_00

Det kan plasseres tre aggregater for endebehandling (f.eks. Crimp-automater) ved å bruke en lineærakse som drives av en servomotor. Ved hjelp av en ekstra justeringsplate kan den horisontale posisjonen av Crimp-åpningen til Crimp-automaten stilles inn optimalt i forhold til ledningsføringen for hvert nivå. Den avskilte isolasjonen fra ledningen som oppstår under crimp-prosessen, samles i en uttakbar oppsamlingsbeholder.

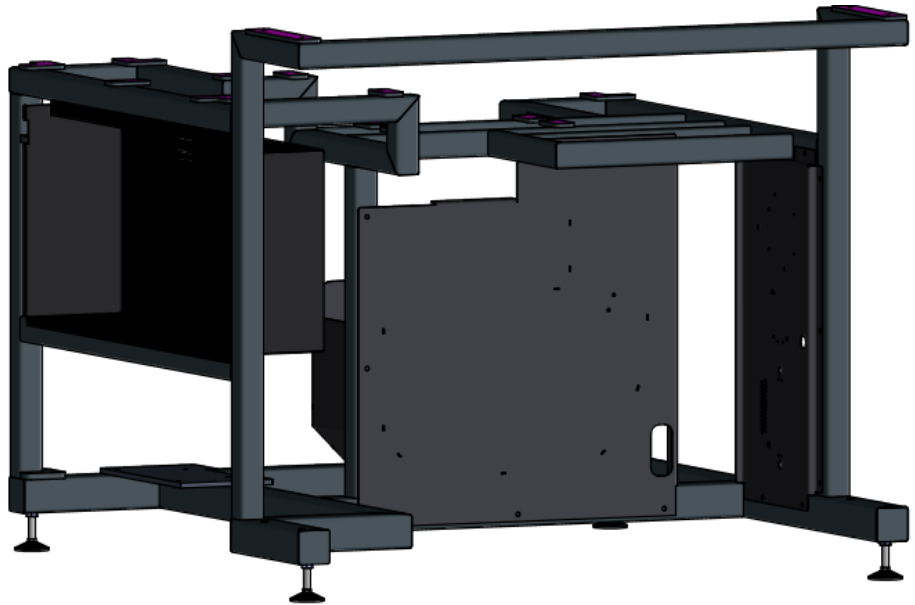


3 Maskinens oppbygging

NO

3.12 Grunnstativ A1200_00

Grunnstativet består av en sveiset stål-formrørkonstruksjon inkludert montasjeplater for diverse påmonterte komponenter, montert på høydejusterbare, nivålerbare maskinføtter.



3.13 Pneumatikk A1600_00

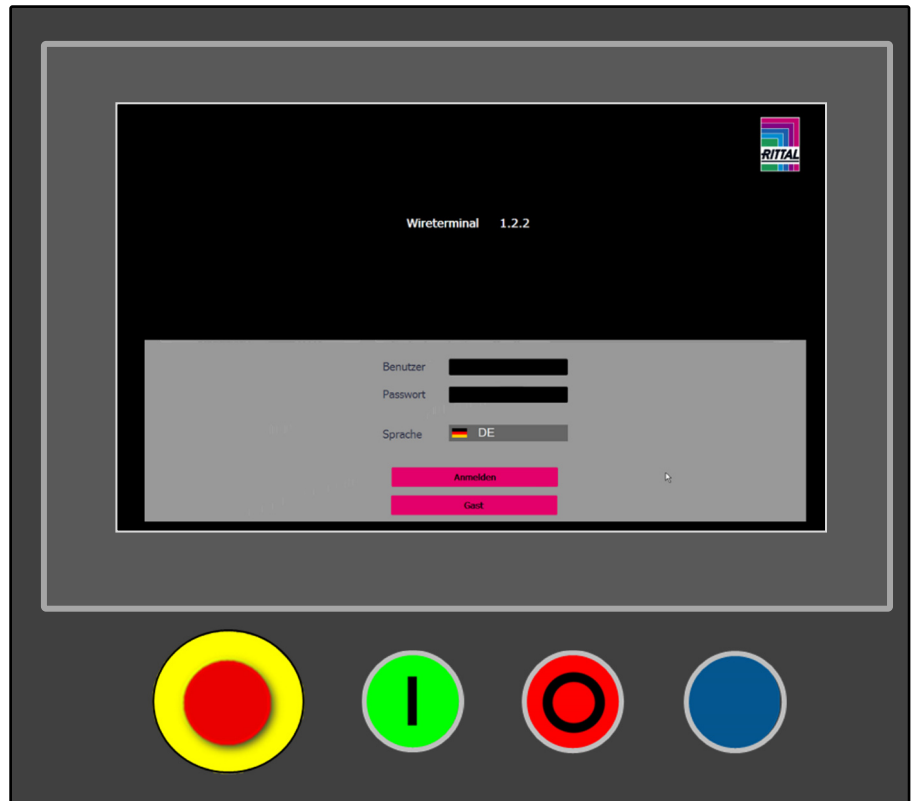
Innmating av trykkluft i pneumatikken skjer via en vedlikeholds-enhet med integrert olje- og vannutskiller. Konstant driftstrykk sikres ved hjelp av en trykkreduksjonsenhet. Alle pneumatiske aktuatorer styres ved hjelp av en PLS-styrt flerpolet verktøyøy.



3.14 Betjening A1900_00

Displayet og knappene for styring av maskinen er plassert på betjeningsenheten.

På baksiden av betjeningsenheten (innsiden av døren) er det en RJ45-kontakt som vedlikeholdsgrensesnitt for serviceteknikere.



3.15 Panel A1500_00

Maskinkapslingen med integrert betjeningsenhet gir tilgang til maskinen fra fire sider via berøringssikre sikkerhetsbryterovervåkede doble dører.

Illustrasjonene er bare ment å vise komponentgruppene og ikke maskinen som er beskrevet.



3.16 Tekniske data

3.16.1 Omgivelsesbetingelser

Temperaturområde	5...35 °C
Relativ luftfuktighet (ved maks. 40 °C)	20...50 %
Høydeposisjon	opptil 1000 m over havet

3.16.2 Typeskilt

Typeskiltet er plassert på apparatskapet og inneholder følgende informasjon:

- Produsent
- Prosjektnummer
- Forberedt for sikring
- Merkespenning / Nominell frekvens
- Styrespenning 1 / 2 (AC/DC)
- Prosjekt/Programnummer
- Byggeår

3.16.3 Strømforsyning

Strømforsyning skjer via en separat tilførsels-koblingsboks som er plassert bak apparatskapet (tilgjengelig via en sikkerhetsdør i nærheten av endebearbeidingsaggregatene).





Henvisning:

De elektriske tilkoblingsverdiene må tas far de tekniske dataene i strømløpsskjemaene eller fra typeskiltet.

Hvis ikke annet er oppgitt, gjelder følgende:

- Maskinen må kun kobles til et TN-S-nett.
- Tilkoblingen må utføres trefaset med nulleleder og tilkobling av jording (3 x 400 V/N/PE, AC 50 Hz, forankoblet sikring gG max. 16 A).
- Minimum tverrsnitt til tilkoblingsledningen er 2,5 mm² (kobber).
- I tillegg må man sørge for en potensialutligningsforbindelse med et minimum tverrsnitt på 10 mm² (kobber).

3.16.4 Lufttilførsel

Luftkvalitet	ISO 8573-2010 [7:4:4]
Luftrykk	min. 5,5 bar, maks. 6 bar
Lufttemperatur	10...50 °C



Henvisning:

Detaljer for tilkobling av pneumatikk finner man i strømløpsskjemaene under «Pneumatikk».

3.16.5 Nettverk

Nettverkgrensesnittene befinner seg på venstre side av apparatskapet, nedenfor hovedbryteren.

Firmanettverk

Brukes for at Wire Terminal skal kunne kommunisere med PC-arbeidsplassene (Wire Cockpit) til kunden.

Hvis det brukes en DHCP-server i kundenettverket, må det være en ledig IP-adresse for maskinen.

Som standard er det ikke meningen at maskinens datamaskin integreres i et domene.

Fjernvedlikehold

Maskinen har en fjernvedlikeholdsrouter.

De samme kriteriene som gjelder for bedritens nettverk gjelder også her. I tillegg må også følgende være mulig eller gitt:

- Pinging av en offentlig IP-adresse (ICMP-request / echo reply)
(ping 144.76.4.6, digicluster365.at, 8.8.8.8)
- UDP- og TCP-porten 1194 for utgående forbindelser må være åpnet.



Henvisning:

Hvis det ikke blir brukt noen DHCP-server i kundenettverket, må første konfigurasjon av begge grensesnittene ved installasjon av maskinen gjennomføres.

IP-adresse, Gateway, DNS-server: Noter denne informasjonen også i strømløpsskjemaene under «Nettverks-konfigurasjon».

3.17 Teknisk spesifikasjon

3.17.1 Materialer som kan bearbeides



Henvisning:

Maskinen kan kun fungere riktig hvis ledningene klargjøres og mates inn ved å bruke Wire Storage, som er beregnet til dette.

Angivelse	Verdi	Enhet
Lengdeområde	230...10 000 (maks. feiltoleranse $\leq 8\%$ til 4 000 mm)	mm
Lengdetoleranse	Ledningslengde med 500 mm: ± 10 Ledningslengde med 5000 mm: ± 20 Ledningslengde med 10000 mm: ± 40	mm
Tverrsnitt	0,5...2,5	mm ²
Endebehandling	Kutting, avisolering, påkrymping av endehylser (tilgjengelig endebehandling avhenger av endebearbeidingsaggregatene som er satt inn)	
Matehastighet	Opptil tverrsnitt 1,5 mm ² : maks. 2,5 (uten merking) Tverrsnitt 2,5 mm ² : maks. 2,0 (uten merking)	m/s
Ledningstyper	Se avsnitt 3.18 «Frigitte ledninger»	

3.18 Frigitte ledninger



Henvisning:

Kun ledninger som er godkjent av produsenten skal brukes. For en fullstendig liste, kan du kontakte din samarbeidspartner.



Henvisning:

Det frarådes å bruke Ringware eller Kleinkartonware (100 m, 250 m eller 500 m), da det kan oppstå feil på grunn av den lille oppspolingsdiameteren.

Status 04/2019

Verdi	Beholder
H05V-K harmoniserte, fleksibel enleder fra firma Lapp som fatware 0,5 mm ² ; 1 mm ²	fra 2000 m/tønne
H07V-K harmoniserte, fleksibel enleder fra firma Lapp levert i tønne 1,5 mm ² ; 2,5 mm ²	fra 900 m/tønne
Multi-standard SC 2.1, fintrådet kobberkordel, fortinnet, fra firma Lapp som fatware 1 mm ² ; 1,5 mm ² ; 2,5 mm ² – Merk: 2,5 mm ² avhengig av hvilken Stripper-Crimper som er brukt	fra 900 m/tønne

4 Transport, emballering og lagring

4.1 Sikkerhetsregler for transport

Personell

Transport må kun utføres av spesialutdannet fagpersonell.

Elektrisk anlegg



Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt!

Det er livsfarlig å komme i kontakt med komponenter som er under spenning. Innkoblede elektriske komponenter kan foreta ukontrollerte bevegelser og føre til alvorlige personskader. Derfor:

- Før transport må maskinen kobles fra strømforsyningen.

Hengende last



Advarsel!

Heving av last er forbundet med livsfare på grunn av deler som kan falle ned eller deler som svinger ukontrollert. Derfor:

- Gå aldri under hengende last.
- Vær oppmerksom på den gitte informasjonen om løftepunkter.
- Bruk kun godkjent løfteutstyr og festemidler med tilstrekkelig kapasitet.

Tyngdepunkt utenfor midten



Advarsel!

Fallfare på grunn av at tyngdepunktet ligger utenfor midten!
Pakker kan ha et tyngdepunkt som ligger utenfor midten
Ved feil gripepunkt kan enheten velte og forårsake livsfarlige personskader. Derfor:

- Vær oppmerksom på merkingen på enhetene.
 - Løft forsiktig og følg med på om lasten velter. Flytt gripepunktet hvis det er nødvendig.
 - Kjør gaffeltrucken med gaflene under de angitte gripepunktene. Forsikre deg om at lasten ikke velter. Sikre ved behov.
-

Last som velter



Advarsel!

Fare for personskader på grunn av last som velter!
Last som velter kan føre til alvorlige personskader. Derfor:

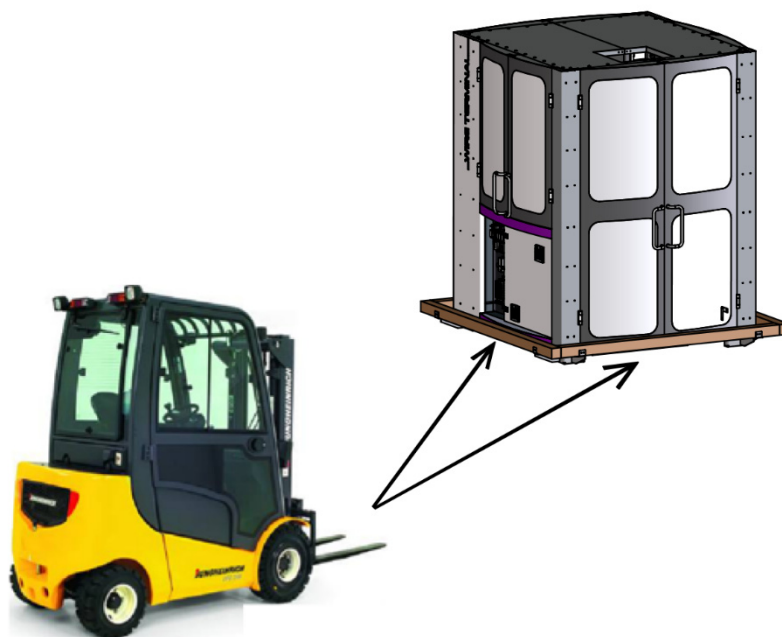
- Komponenter skal alltid sikres tilstrekkelig slik at de ikke velter.
 - Bruk kun egnet, godkjent og kontrollert løfteutstyr og festemidler med tilstrekkelig kapasitet. Vær oppmerksom på vekten til maskinkomponentene som skal løftes.
 - Lasting kun under tilsyn.
-

4.2 Transport

Maskinen må kun transporteres ved hjelp av truck eller jekketralle med en minimum gaffellengde på **1400 mm**.

Emballasjen er ikke egnet for bruk av kran.

Den pakkede maskinen veier 1200 kg.








Henvising:

På grunn av tyngdepunktet, må maskinen kun løftes fra én side (apparatkapsiden) .

Lekker plassert på emballasjen hindrer feil løfting.

■ Vær oppmerksom på merkingen på transportemballasjen!

4.3 Håndteringssymboler på transportemballasjen

	Kan løftes med gaffeltruck fra denne siden
	Ikke plasser gaffeltruck fra denne siden
	Transporter forsiktig
	Oppe
	Må beskyttes mot fuktighet

4.4 Inspeksjon av transporten

■ Kontroller omgående at leveransen er komplett og om det forekommer transportskader.

Gå fram på følgende måte hvis det blir oppdaget utvendige transportskader:

■ Ikke ta imot leveransen eller ta i mot den med forbehold.

■ Noter skadeomfanget på transportunderlagene eller på leveringsseddelen til transportøren.

■ Reklamer.

4 Transport, emballering og lagring

NO



Henvisning:
Reklamer på enhver feil straks den blir oppdaget. Erstatningskrav kan kun fremsettes innenfor gjeldende reklamasjonsfrister.

4.5 Emballasje

Om emballasjen

De enkelte pakkene er pakket i henhold til forventede transportforhold. Det er kun brukt miljøvennlige materialer i emballasjen.

Fram til monteringen skal emballasjen beskytte de enkelte komponentene mot transportskader, korrosjon og andre skader. Derfor må ikke emballasjen ødelegges, og den skal fjernes først like før monteringen finner sted.

Håndtering av emballasjen

Kasser emballasjen i henhold til gjeldende lovbestemmelser og lokale forskrifter.



Forsiktig!

Skader på miljøet på grunn av feil kassering!

Emballasjemateriell er verdifulle råstoffer, og kan i mange tilfeller fortsatt brukes eller behandles og gjenvinnes. Derfor:

- Kasser emballasjemateriell på en miljøvennlig måte.
 - Følg lokale forskrifter for kassering. Få eventuelt en fagbedrift til å ta seg av kasseringen.
-

4.6 Lagring

Lagring av maskinen:

- Må ikke oppbevares utendørs.
- Skal lagres tørt og støvfritt.
- Må ikke utsettes for aggressive medier.
- Unngå mekaniske vibrasjoner.
- Lagringstemperatur: 5 °C til 40 °C.
- Relativ luftfuktighet: min. 20 % til maks. 50 %.
- Unngå store temperatursvingninger, dette for å hindre at det danner seg kondensvann.

Unngå frost ved lagring eller nedetider. Sørg for nødvendig varmeisolering.



Henvisning:
Skriverne og Crimp-automatene må lagres under andre forhold.
■ Følg bruksanvisningen til produsenten.



Henvisning:
Skrivefarger og løsemidler må lagres under andre forhold.
■ Følg bruksanvisningen til produsenten.

5 Installasjon og første igangsetting



Henvisning:

Installasjonen og første igangsetting som er beskrevet i dette kapitlet skal i prinsippet bestilles gjennom Rittal fabrikkundeservice, og skal gjennomføres av denne eller dennes bestilte representant. Hvis man utfører dette arbeidet selv, også delvis, må det kun gjøres av autorisert fagpersonell og etter uttrykkelig godkjenning av produsenten eller ansvarlig samarbeidspartner.

5.1 Sikkerhet

Elektrisk anlegg



Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt!

Det er livsfarlig å komme i kontakt med komponenter som er under spenning. Innkoblede elektriske komponenter kan foreta ukontrollerte bevegelser og føre til alvorlige personskader. Derfor:

- **Arbeidet skal kun utføres av elektriker.**
 - **Før arbeidet starter, skal strømtilførselen kobles ut og sikres mot gjeninnkobling.**
-

5.2 Krav til maskinens oppstillingssted

Generelle betingelser

Ved oppstilling av maskinen må man sørge for at

- maskinen blir satt opp i et godt luftet, lukket rom med smussklasse 1.
 - det er nok plass slik at dørene kan åpnes helt for vedlikehold (se avsnitt 5.3 «Oppstillingsplan for maskinen»).
 - alle avstander (iht. oppstillingstegningen i avsnitt 5.3 «Oppstillingsplan for maskinen») blir overholdt.
 - apparatskapet ikke er tildekket og dermed at ventilasjonen blir hindret.
 - det er tilstrekkelig belysning.
 - normene for fritt bevegelsesrom og rømningsveier skal overholdes.
-



Henvisning:

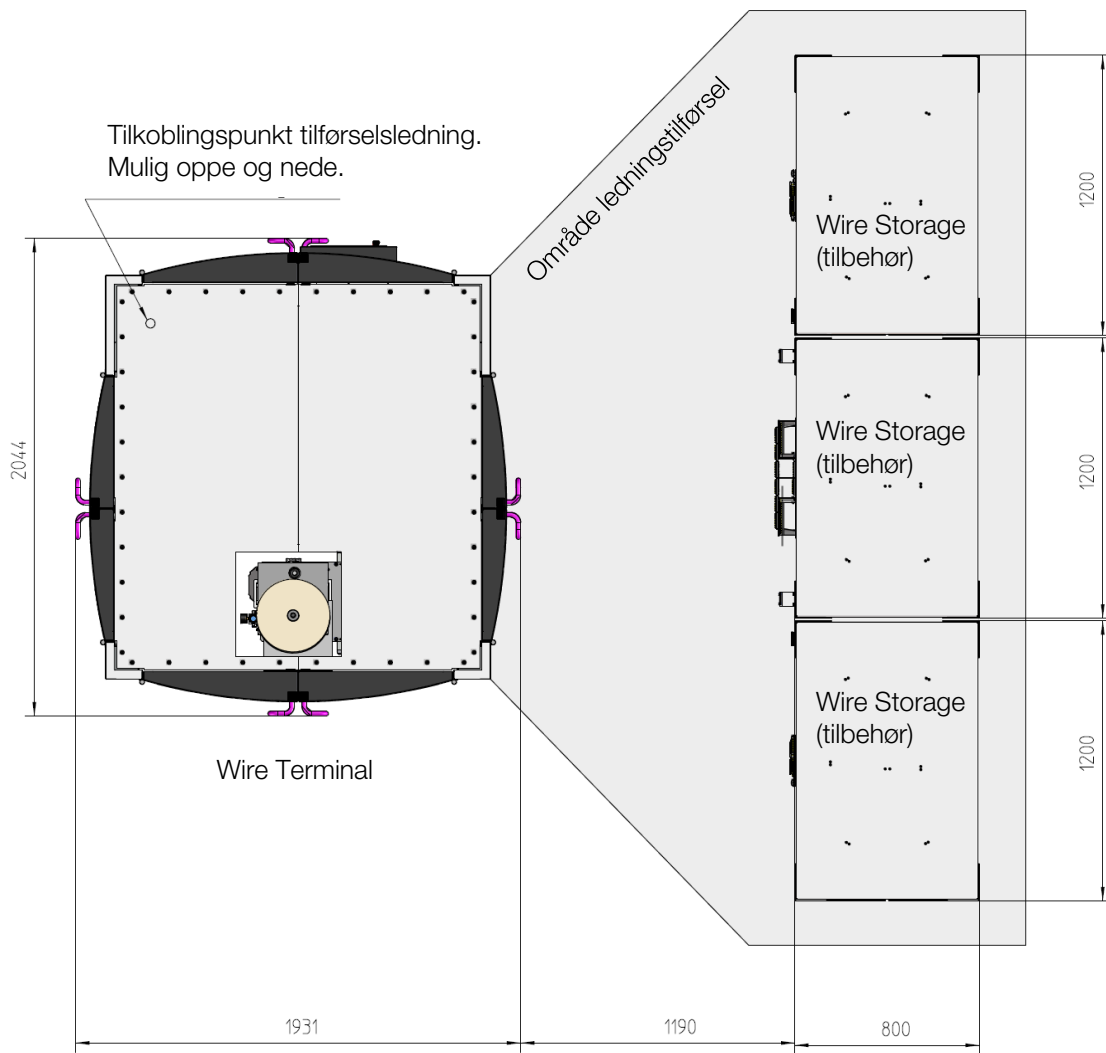
EN 61439 [7.1.3] smussklasse 1

Ikke smuss, eller bare tørt, ikke ledende smuss. Smusset har ingen konsekvenser.

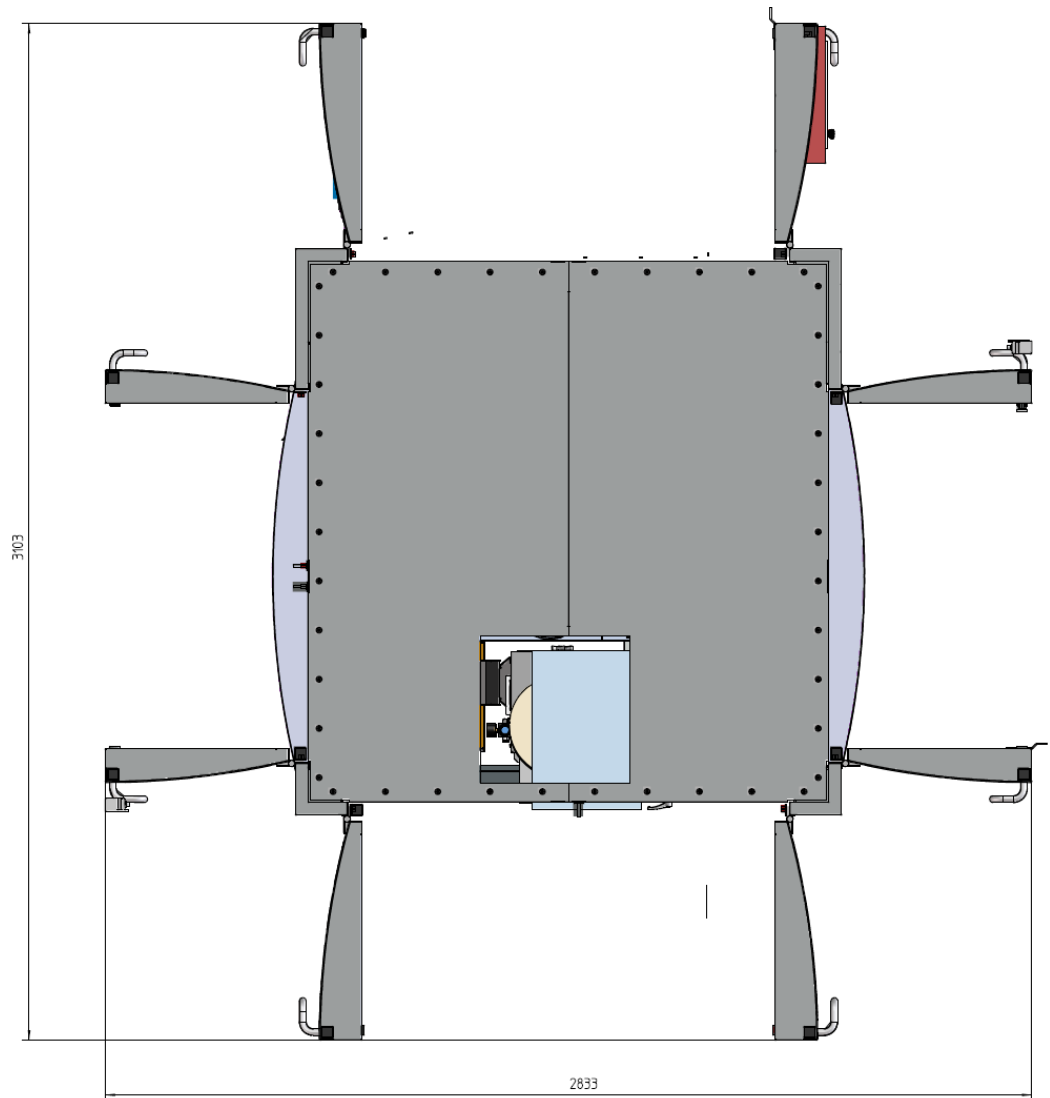
5 Installasjon og første igangsetting

NO

5.3 Oppstillingsplan for maskinen Maskin med lukkede dører



Maskin med åpne dører



5.4 Oppstilling

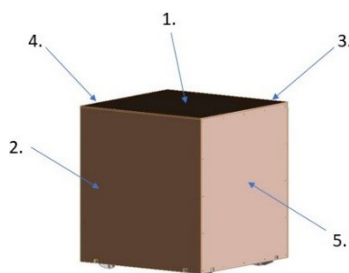


Advarsel!

Tunge komponenter og veltefare!

Når man løsner emballasjeelementene, kan disse velte. Last som velter kan føre til alvorlige personskader eller til og med dødsulykker, og til skader på maskinen. Derfor:

- Vær minst to stykker når anlegget pakkes ut (helst tre til fire).
- Vær spesielt påpasselig med å bruke egnet vernetøy.
- Sørg for at det er nok plass rundt arbeidsområdet.

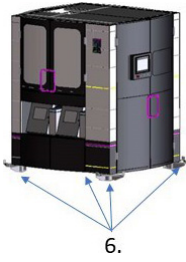


■ Trinn 1 til 5: Fjern emballasjen i rekkefølgen som er vist.

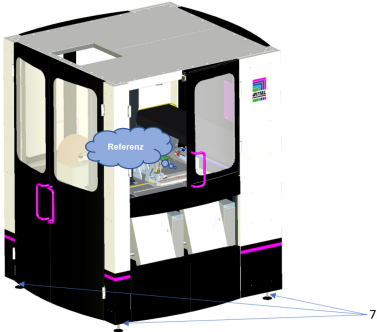
■ Pass på at overflaten ikke blir skadet.

5 Installasjon og første igangsetting

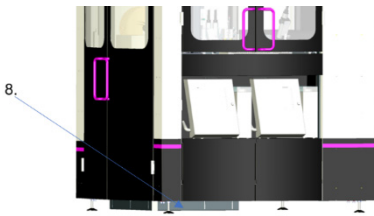
NO



- **Trinn 6:** Løft Wire Terminal og fjern emballasjen på de fire nederste hjørnene. Vær oppmerksom på innkjøringsretningen!



- **Trinn 7:** Plasser Wire Terminal på stedet som er beregnet til dette, og innrett maskinen slik at den står mest mulig vannrett ved å justere de fire føttene. Referansenivået er aluminiumsplatene ved ledningsinntrekket.



- **Trinn 8 (kun for maskinalternativ med automatisk Lifter):** Sett klemmebeskyttelsesplaten under Lifteren ved hjelp av de avlange hullene så langt ned at den når helt ned til gulvet.



Advarsel!

Manglende eller feil innstilt klemmebeskyttelsesplate utgjør en fare for personskader!

Under drift kan Lifteren senkes ned til like over gulvet, og det er fare for at kroppsdeler eller andre gjenstander befinner seg faresonen under Lifteren.

Klemmebeskyttelsesplaten omslutter faresonen og hindrer at man griper inn i denne.

5.5 Montering

Montering av skriverne

- Plasser skriverne under ledningsinntrekket (inntrekk A0200_00) i Wire Terminal.
- Før skrivehodene gjennom plateutsparingen bak skriverposisjonen og inn i maskinrommet, deretter videre oppover og inn i skrivhodeholderen (markeringsenhet A0500_00).

Etikettkriver

- Plasser etikettkriveren over skinnemagasinet. Tilkoblingskablene for etikettkriveren ligger i avdekningen.
- Koble til kablene.

Montering av håndtakene

- Monter håndtakene ved alle de åtte dørene.

Crimper

- Sett Crimperen inn i Lifteren og koble den til trykkluftforsyningen.
- Plugg den inn i stikkkontakten til høyre ved siden av.
- Påse at overskytende kabel ligger under Crimperen!

Elektrisk tilkobling

- Koble tilkoblingskabelen, iht. det vedlagte strømløpsskjemaet, til koblingslisten som er beregnet til dette
- Kontroller spenningen og dreieretningen til forsyningen. Maskinen må være tilkoblet i høyredreiefelt.



Henvisning:

Det må tas hensyn til strømkoblingsskjemaer i vedlegget og informasjonen på disse vedrørende tilkoblingsverdier.

Pneumatikk

- Koble tilkoblingsslangen fra trykkluftforsyningen på bygningssiden til inngangen på trykkluftvedlikeholdsenheten.
- Still inn 6 bar trykk på reguleringsventilen.



Henvisning:

Ta hensyn til pneumatikkskjemaene i vedlegget.

5.5.1 Spesielle farer

Komponenter under spenning



Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt!

Det er livsfarlig å komme i kontakt med komponenter som er under spenning. Skadde strømtilførselsledninger kan gi støt. Derfor:

- Legg strømtilførselsledninger i kabelkanaler, slik at man kan utelukke mekanisk skade.
- Forsikre deg om at strømtilførselen blir utkoblet omgående ved en kortslutning eller overbelastning.
- Koble maskinen til jordtilkoblingen på bygningssiden.

Ikke forskriftsmessig legging av maskinforbindelsene



Forsiktig!

Fare for å snuble på grunn av ikke forskriftsmessig legging av maskinforbindelser!

Maskinforbindelser som kabler, slanger eller rørledninger som ikke er lagt forskriftsmessig, utgjør snublefare, og kan forårsake betydelige personskader. Derfor:

- Legg maskinforbindelsene slik at de ikke utgjør noen snublefare.
- Legg alle ledninger i kabelkanaler.
- Merk steder hvor man kan snuble, og som man ikke kan unngå, med gule/svarte markeringsbånd.

6 Drift

6.1 Sikkerhet

Feil betjening



Advarsel!

Fare for personskader på grunn av feil betjening!
Feil håndtering kan føre til alvorlige personskader eller materielle skader. Derfor:

- Utfør alle betjeningstrinn i henhold til informasjonen i denne bruksanvisningen.
- Før arbeidet begynner, må man forsikre seg om at alle avdekninger og sikkerhetsinnretninger er installert og at de fungerer forskriftsmessig.
- Ta aldri sikkerhetsinnretningene ut av drift.
- Ved mangler, skader, uvanlig kraftig vibrasjons- eller støyutvikling skal maskinen slås av og sikres mot gjeninnkobling.
- Sørg for at arbeidsområdet er ryddig og rent! Løse komponenter eller verktøy som ligger oppå hverandre eller rundt omkring, er en kilde til ulykker.
- Les bruksanvisningen før arbeidet begynner.
- Før arbeidet begynner, må man kontrollere om maskinen har utvendige skader.

6.2 Før hver bruk

Hver gang før maskinen brukes, må du gjøre følgende:

1. Forsikre deg om at alle sikkerhetsinnretningene fungerer.
2. Forsikre deg om at alle beskyttelsesdeksler er montert riktig.
3. Forsikre deg om at det ikke er noen utvendige skader på maskinen.
4. Forsikre deg om at strømforsyningen fungerer.
5. Forsikre deg om at den pneumatiske tilførselen fungerer.
6. Forsikre deg om at elektriske tilkoblinger ikke er skadet.

Personell

Obs!

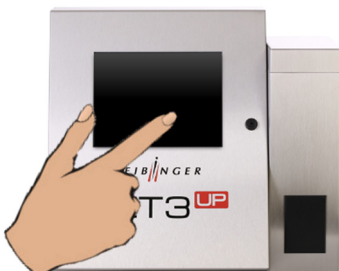
Kun personer som har fått opplæring skal betjene maskinen!

Operatørene må oppfylle kravene som er beskrevet i avsnitt 2.2 «Krav til personalet».

6.3 Slå maskinen på og av

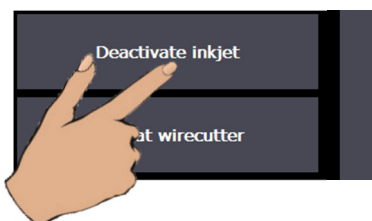
6.3.1 Slå på maskinen

- Slå på skriveren ved å berøre det mørke berøringsdisplayet på et vilkårlig sted i ca. 2 sekunder.





- Drei hovedbryteren på apparatskapet til Wire Terminal fra stilling «OFF/O» (vannrett) med urviseren til stilling «ON/I» (loddrett).



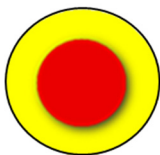
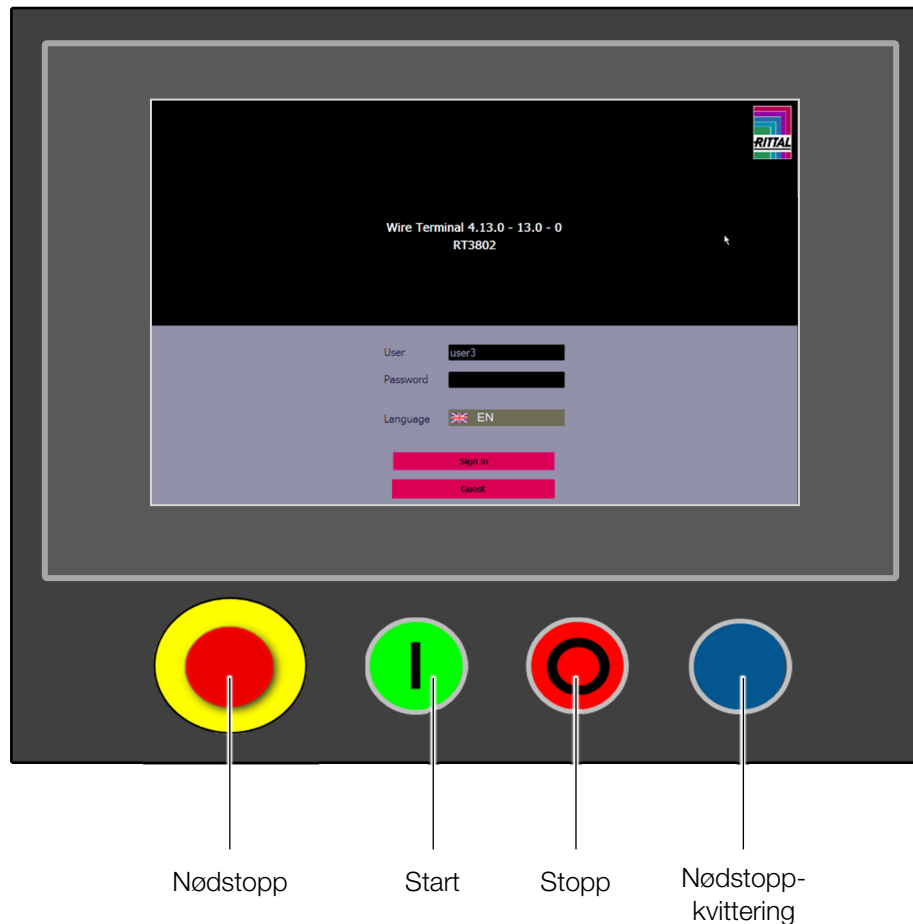
6.3.2 Slå av

- I Home-menyen trykker du på knappen «Deactivate inkjet» og venter til knappen lyser grønt.



- Drei hovedbryteren på apparatskapet til Wire Terminal fra stilling «ON/I» (loddrett) mot urviseren til stilling «OFF/O» (vannrett).

6.4 Betjeningsenhet



6.4.1 Knapp

Nødstop

Nødstop-knappen er en rød soppknapp og sitter nederst på betjeningsenheten.

Den utløses når man trykker på den, og låses opp når man trekker i den. Når nødstop-knappen betjenes, blir alle maskinbevegelser avbrutt. Maskinen stopper etter en kort etterløpsti.

Start

Starter automatisk drift av maskinen.

Lampe lyser: Automatisk drift aktiv

Lampe blinker: Stopp aktivert. Automatisk drift stopper når den pågående syklusen avsluttes.

Stopp

Stopp av automatisk drift initieres.

Maskinen avslutter den aktuelle syklusen.

Automatisk drift stopper umiddelbart når man trykker på knappen i 2 sekunder.

Lampe lyser: Feil

Lampe blinker: Automatisk drift-stopp aktiv / venter på start

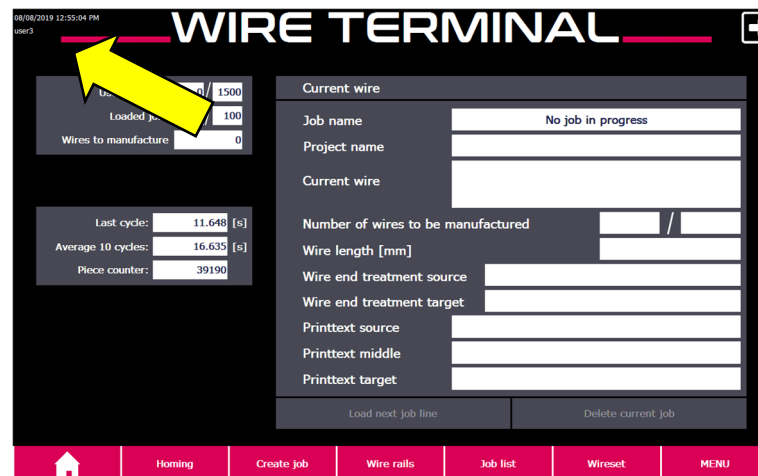
Nødstop-kvittering

Kvittering av nødstoppen og maskinfeilene.

Lampe lyser: Kvittering mulig / nødvendig

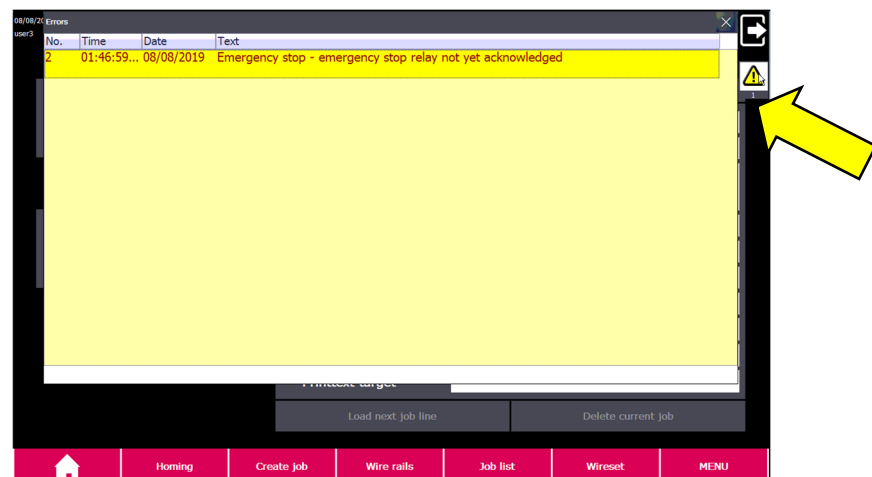
6.5 HMI

6.5.1 Meldinger/klokkeslett Klokkeslett



Øverst til venstre på displayet vises på hver displayside klokkeslett/dato og aktuell bruker.

Meldinger



Dette symbolet henviser til pågående eller ikke kvitterte varsel- eller feilmeldinger, og vises i forgrunnen på hver displayside.

Når en ny varsel- eller feilmelding blir aktiv, åpnes meldingsvinduet automatisk i forgrunnen. Vinduet kan når som helst lukkes med «Lukke-symbolet» (X-symbol) øverst til høyre i meldingsvinduet, dette gjelder også selv om meldingen ikke er kvittert ennå.

Vinduet åpnes igjen ved å trykke på «Meldinger-symbolet».

6.5.2 Innloggings skjerm

Innloggings skjermen vises umiddelbart etter at anlegget er startet.

Den øverste halvdel av innloggings skjermen inneholder informasjon om installert programvarestatus for anlegget samt maskin-serienummer.

Den nederste halvdel av innloggings skjermen brukes til å logge inn med brukernavn og passord (se avsnitt 6.5.9.13 «Brukeradministrering») hhv. som gjest.

Språk

Du kan skifte mellom de tilgjengelige språkene ved å trykke på flagget.











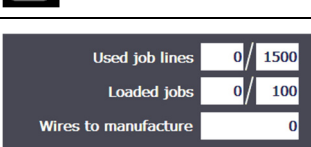
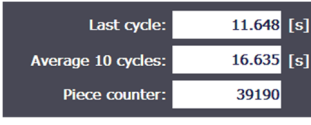
Henvisning:

Når du logger deg inn som gjest, kan du se alle skjermssidene, men ikke utføre noen handlinger. Du kan også slå av skriveren (se avsnitt 6.5.4 «Grunnstilling») som gjest.

6.5.3 Startskjerm

De følgende knappene brukes til å navigere mellom skjermssidene og vises nederst på alle skjermssidene (unntak: åpnert pop-up-vindu).

De enkelte sidene blir beskrevet i de følgende kapitlene.

Knapp	Beskrivelse
	Home-menyen (avsnitt 6.5.3 «Startskjerm»).
	Menyen «Homing» (avsnitt 6.5.4 «Grunnstilling»).
	Menyen «Create job» (avsnitt 6.5.5 «Opprette manuelt oppdrag»).
	Menyen «Wire rails» (avsnitt 6.5.6 «Konfigurasjon av skinnene»).
	Menyen «Job list» (avsnitt 6.5.7 «Oppdragsliste»).
	Menyen «Wireset» (avsnitt 6.5.8 «Ledningssett»).
	Menyen «MENU» (avsnitt 6.5.9 «Meny»).
	Logger ut den aktuelle brukeren og skifter til innloggingskjermen (se avsnitt 6.5.3 «Startskjerm»).
	<p>Used job lines [Brukte oppdragslinjer] viser antall brukte oppdragslinjer og totalt antall tilgjengelige oppdragslinjer. Hver ledning i et ledningssett bruker en oppdragslinje. Forskjellig antall oppdragslinjer blir brukt, avhengig av oppdragets størrelse. Hvis alle oppdragslinjene er brukt, kan det ikke opprettes eller lastes flere oppdrag før oppdragslinjer er blitt behandlet og dermed blitt ledige igjen, uavhengig av om maksimalt antall lastede oppdrag er nådd.</p> <p>Loaded jobs [Lastede oppdrag] viser antall lastede oppdrag og hvor mange oppdrag som maksimalt kan lastes. Hvis maks. antall lastede oppdrag er nådd, kan det ikke opprettes eller lastes flere oppdrag før et oppdrag er fullstendig behandlet og dermed en posisjon blir ledig igjen.</p> <p>Wires to manufacture [Ledninger som skal produseres] viser summen av ledningene til alle lastede oppdrag som ikke er produsert ennå.</p>
	<p>Last cycle [Siste syklus] viser syklustiden i sekunder til den sist produserte ledningen.</p> <p>Average 10 cycles [Middelverdi 10 sykluser] viser den midterste syklustiden i sekunder til de siste 10 produserte ledningene.</p> <p>Piece counter [Stykketeller] viser absolutt stykk-tall til alle ledningene som er produsert på anlegget.</p> <p>Du finner mer informasjon om det absolutte stykk-tallet under menypunktet «INFO».</p>

Current wire [Aktuell ledning]


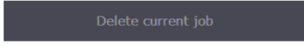
Ved løpende produksjon vises her dataene til ledningen som er produsert. Visningen tilsvarer en oppdragslinje.

Straks en ledning er ferdig produsert, lastes og produseres automatisk den neste ledningen for det aktuelle oppdraget, eller neste oppdrag fra oppdragslisten blir lastet og produsert.

Hvis ingen ledning blir lastet, lastes neste oppdrag fra oppdragslisten ved å trykke på «Start»-knappen, og produksjonen starter.

Hvis «Stopp»-knappen trykkes under produksjonen, blir den aktuelle ledningen produsert ferdig, neste ledning lastet og produksjonen stoppet.

Følgende knapper aktiveres straks syklusen er avsluttet:

Knapp	Beskrivelse
	Ledningen som er lastet, blir ikke produsert. Neste ledning til det aktuelle oppdraget lastes automatisk hvis flere ledninger skal produseres i det aktuelle oppdraget. Ellers skifter merkingen på knappen til «Load next job line». Trykk for å hente fram neste oppdrag fra oppdragslisten.
	Sletter oppdraget som er lastet.

Hvis det er flere oppdrag i oppdragslisten, lastes neste oppdrag ved å trykke på «Start»-knappen eller ved å trykke på «Load next job line» (vises i stedet for «Skip current wire»).



Henvisning:

Sletting eller overhopping av ledninger kan ikke angres.

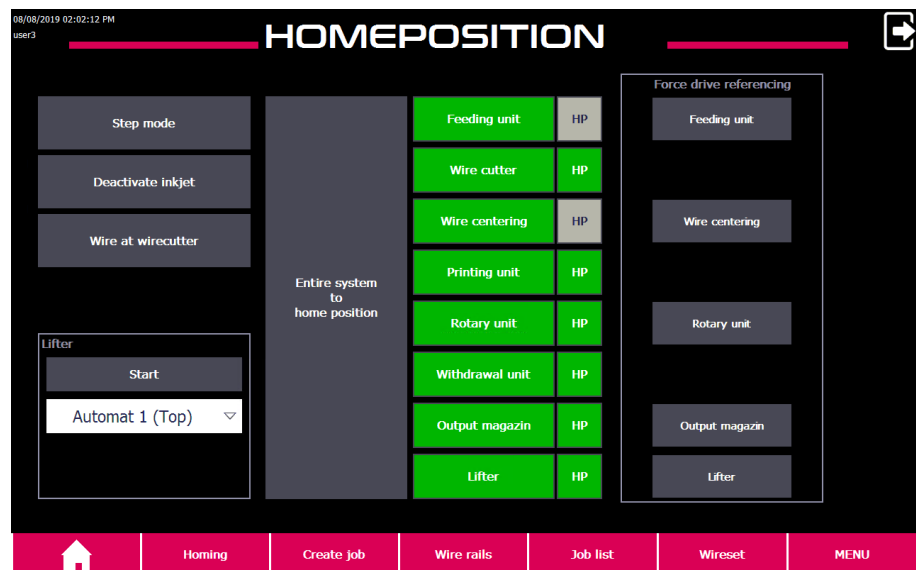
Manuelle oppdrag som ble opprettet direkte på maskinen, kan kun slettes fullstendig. Funksjonen for å hoppe over enkelte ledninger er **ikke** tilgjengelig for manuelle oppdrag.

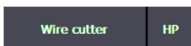
6.5.4 Grunnstilling


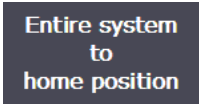


Henvisning:

Noen av funksjonene som er vist her kan bortfalle, avhengig av de bestilte maskinalternativene.



Knapp	Beskrivelse
	Når anlegget er slått på, blir knappene til alle komponentene

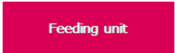
Knapp	Beskrivelse
	grå. Ved den første bevegelsen til den aktuelle komponenten blir det kontrollert om den lar seg bevege, om verdiene til endebryterne er sannsynlige og deretter blir det foretatt en referansekjøring. Når denne initialiseringsprosedyren er avsluttet med hell, skifter knappen til grønt.
	Når man trykker på en komponent, blir denne kjørt til grunnstilling, såfremt alle feilmeldinger er kvittert og sikkerhetskretsen er aktiv. Når komponenten befinner seg i grunnstilling, vises «HP» i grønt. Denne funksjonen kan utføres hver for seg for hver komponent.
	Med knappen «Entire system to home position» kan alle komponenter kjøres til grunnstilling samtidig. Hvis en bevegelse ikke er referensiert ennå eller hvis funksjonen «Force drive referencing» er aktivert, blir først referansebryteren og deretter grunnposisjonen aktivert.



Henvisning:

Posisjonen til referansebryteren må ikke alltid være i grunnstillingsposisjon.

Tving fram referansekjøring på nytt

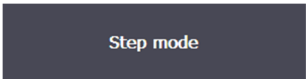
Knapp	Beskrivelse
	Rosa knapp: Funksjon aktivert. Hvis «Force drive referencing» for en komponent er aktiv, blir ved neste bevegelse først referansebryteren aktivert før komponenten kjører til ønsket posisjon. Denne funksjonen utløses først når den valgte komponenten eller hele anlegget kjøres til grunnstilling.



Henvisning:

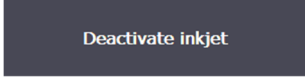
Denne funksjonen er kun tilgjengelig for servomotordrev med referansebryter.

Andre funksjoner

Knapp	Beskrivelse
	Når trinnkjøring er aktivert (rosa knapp) og et oppdrag er lastet, må hvert trinn i behandlingssekvensen utløses hver for seg ved å trykke på «Start»-knappen (se avsnitt 6.4 «Betjeningsenhet».) Eksempel: Start trykket: Ledning trekkes inn Start trykket: Dreieenheten tar over ledningen Start trykket: Ledning blir kuttet ...

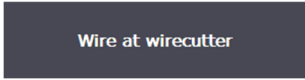


Henvisning:
Pulsdrift brukes først og fremst til feilsøking, og gjør det mulig å nøye observere de enkelte behandlingstrinnene. Når pulsdriften til anlegget er aktiv, vises en merknad øverst på skjermen.

Knapp	Beskrivelse
	Deaktivere skriver / Aktivere skriver: Brukes til å aktivere eller deaktivere skriveren/skriverne. Når knappen blinker, skifter skriveren fra eller til standby-modus. Å bytte modus kan ta flere minutter, avhengig av skriveren.

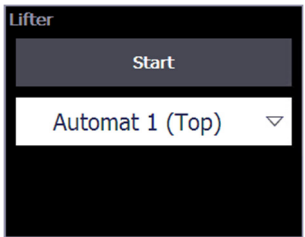


Henvisning:
Aktivering eller deaktivering av skriverne kan også gjøres via «Guest»-brukeren (for eksempel før anlegget gjøres strømløst).

Knapp	Beskrivelse
	Grå knapp: Ledningen ligger ikke an på ledningskutteren. Rosa knapp: Ledningen er trukket inn og ligger an på ledningskutteren.



Henvisning:
Korriger denne statusen ved å trykke på knappen når ledningen er trukket manuelt tilbake i inntrekkingsområdet eller blir tatt ut av maskinen, for å sikre korrekt restart av maskinen.

Knapp	Beskrivelse
	For å gi enkel tilgang til endebehandlingsagregatene kan de aktuelle automatene settes i arbeidsposisjon. Fra nedtrekksmenyen kan du velge automatposisjonen som skal settes i arbeidsstilling. Når du trykker på «Start»-knappen, starter bevegelsen, og akselen går med redusert hastighet (i forhold til automatisk drift) det valgte nivået til arbeidsposisjon.



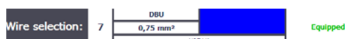
Henvisning:
For å bevege akselen må flere betingelser være oppfylt, avhengig av driftsmodusen som anlegget befinner seg i. Alle sikkerhetsdører må være lukket, og i det minste må dreieenheten være i grunnstilling. Hvis «Start»-knappen likevel ikke kan betjenes, må først hele anlegget kjøres til grunnstilling (se knappen «Entire system to home position»).

6.5.5 Opprette manuelt oppdrag

Job name [Oppdragsnavn]

Ved å trykke på tekstfeltet kan du legge inn eller endre oppdragsnavnet. Oppdragsnavnet vises senere i oppdragslisten.

Wire preselection [Velge ledninger]



Viser informasjon om den valgte ledningen:

- Ledningens indeksnummer
- Ledningsfarge, tverrsnitt, type
- Informasjon om den valgte ledningen er utstyrt

For å endre ledningen og for å åpne ledningsutvalget berører du visningsflaten til ledningsvalget.

Wire selection [Ledningsutvalg]



Det åpnes en meny hvor alle innlagte ledninger vises.

Ved hjelp av filtrene øverst på skjermen kan utvalget begrenses etter forskjellige kriterier.

Du velger en ledning ved å trykke på den.

Produksjonsalternativer

- Angi antall ledninger som skal produseres.
 - Angi hvor lange ledningene som skal produseres skal være.
- Utvalg, om den ferdige ledningen skal legges i skinnen eller kasseres.
- Utvalg av ønsket endebehandling per ledningsende.



Mulige alternativer avhengig av den konfigurerte endebehandlingen i automat-konfigurasjonen:

- Ingen endebehandling: Den blir kun avkortet eller avkortet og trykt.
- Fullt avtrekk 8 mm og fullt avtrekk 10 mm: Ledningsenden avisoleres med angitt lengde.
- AEH 8 mm og 10 mm: Ledningsenden blir avisolert og utstyrt med en endehylse i angitt lengde.



Henvisning:

Hvis endehylse er nødvendig bare på én ledningsende, anbefales det å foreta endebehandlingen ved posisjonen «Source» for at det likevel skal være mulig å legge ledningen i skinnesystemet.



Henvisning:

Hvis ledningene ikke utstyres med endehylse, blir disse automatisk kastet, uavhengig av valgt mål.

Trykke ledning

Konfigurasjonen av den trykte teksten og posisjonering på ledningen.

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

Source [Kilde]

Trykt tekst på starten av ledningen samtidig som det tas hensyn til innrykket (minst 30 mm). Teksten kan være trykkes rett på eller dreid 180°.

Mulige alternativer:

- **No print [Ikke trykk]:** ingen trykt tekst ved denne posisjonen.
- **Combined [Kombinert]:** Trykt tekstkilde og trykt tekstmål skilles fra hverandre og trykkes på med et skilletegn («/») .
- **Source [Kilde]:** Trykt tekst kilde blir trykt.
- **Middle [Midt på]:** Trykt tekst midt på blir trykt.
- **Target [Mål]:** Trykt tekst mål blir trykt.

Middle [I midten]

Trykt tekst midt på ledningen eller fortløpende (tilbakevendende) over hele ledningslengden.

- **No print [Ikke trykk]:** ingen trykt tekst ved denne posisjonen.
- **Combined [Kombinert]:** Trykt tekstkilde og trykt tekstmål skilles fra hverandre og trykkes på med et skilletegn («/») . Hvis «Kombinert» blir valgt ved posisjon midt på, trykkes teksten fortløpende, tilbakevendende over hele ledningslengden.
- **Source [Kilde]:** Trykt tekst kilde blir trykt.
- **Middle continuous [Midt på fortløpende]:** Trykt tekst midt på trykkes fortløpende, tilbakevendende over hele ledningslengden.
- **Middle once [Midt på én gang]:** Trykt tekst midt på, trykkes en gang midt på ledningen.
- **Target [Mål]:** Trykt tekst mål blir trykt.

- Target [Mål] Trykt tekst på slutten av ledningen samtidig som det tas hensyn til innrykket (minst 30 mm). Teksten kan være trykkes rett på eller dreid 180°.
- **No print [Ikke trykk]:** ingen trykt tekst ved denne posisjonen.
 - **Combined [Kombinert]:** Trykt tekstkilde og trykt tekstmål skilles fra hverandre og trykkes på med et skilletegn («/»).
 - **Source [Kilde]:** Trykt tekst kilde blir trykt.
 - **Middle [Midt på]:** Trykt tekst midt på blir trykt.
 - **Target [Mål]:** Trykt tekst mål blir trykt.



Henvisning:

Hvis innrykket som er lagt inn eller justeringen av teksten ikke stemmer over ens med standarden som vises på skjermbildet, vises inntastingsfeltene i rosa.



Henvisning:

Hvis lengden på teksten eller innrykket er større enn lengden på ledningen, bortfaller automatisk teksten med lavest prioritet før den med høyere prioritet:

- 4. Trykt tekst kilde
- 3. Trykt tekst mål
- 2. Trykt tekst midt på en gang
- 1. Trykt tekst midt på fortløpende

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

Når man trykker på tekstfeltene, kan tekstene legges inn ved hjelp av skjerm-tastaturet som vises.

6.5.6 Konfigurasjon av skinnene

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

CONFIGURATION WIRE RAIL

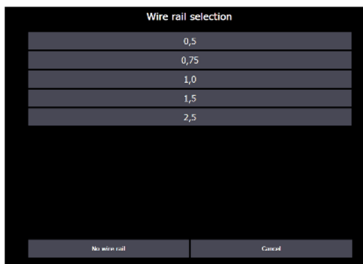
Wire rail type	Remaining length (mm)	Number of wires	Job		
1	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail
2	001: 0,5	512.9	0	---	new wire rail
3	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail
4	001: 0,5	512.9	0	---	new wire rail
5	002: 0,75	512.9	0	---	new wire rail
6	001: 0,5	512.9	0	---	new wire rail
7	002: 0,75	512.9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

Tilsvareer skinneposisjonene i utmatingsmagasinet.



Wire rail type [Skinnetype]

Viser hvilken skinne som befinner seg i den aktuelle posisjonen til utmatingsmagasinet.

Du kommer til skinnevalget ved å trykke på en skinne. En annen skinne kan velges manuelt eller skinnen kan fjernes ved å trykke på «No wire trail».

Alternativt kan automatisk innlesing gjøres på nytt med knappen «Scan wire rails».

Remaining length [Restlengde]

Indikerer hvor mye plass som fortsatt er ledig i skinnen for flere ledninger. Angis i mm.

Number of wires [Antall ledninger]

Indikerer hvor mange ledninger det allerede er i skinnen. Angis i stk.

Job [Oppdrag]

Når et ledningssett ble lastet og skinnen tilordnet, blir navnet til trådsettet tildelt. Skinner som inneholder ledninger fra manuelle oppdrag, kan nevnes manuelt ved å trykke på tekstfeltet.

Informasjonen lagres i RFID-chipen til skinnen.

Hvis en skinne blir tatt ut av maskinen og satt inn igjen på en annen posisjon eller på et senere tidspunkt, slettes oppdragsinformasjonen på RFID-chipen automatisk.

New wire rail [Ny skinne]

Med knappen «new wire rail» blir dataene som er lagret på skinnen (antall ledninger, oppdragsnavn) slettet. Skinnen blir ledig for et nytt oppdrag.

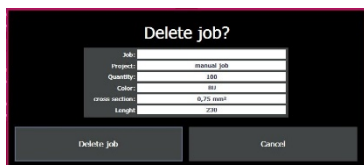
Når en skinne er tilordnet et ledningssett som ennå er under bearbeiding, kan ikke skinnen tilbakestilles. Det vises en tilhørende melding på skjermen.

6.5.7 Oppdragsliste



I denne oversikten ser du i tillegg til oppdraget som blir bearbeidet for øyeblikket, oppdragene som ennå ikke er blitt bearbeidet.

Ved manuelle oppdrag ser du i tillegg til oppdragsnavn, prosjektnavn og antall i tillegg fargen, tverrsnittet og ledningslengden.



Et oppdrag kan slettes ved å trykke på det.

Med funksjonen «Delete all jobs» kan du alternativt slette alle oppdrag fra oppdragslisten.

Denne funksjonen er kun tilgjengelig når maskinen er stoppet.



Henvisning:

Slettingen av oppdrag kan ikke gjøres om igjen. Ledningssett må eventuelt lastes på nytt.

6.5.8 Ledningssett



Single jobs [Enkeltoppdrag]

Enkeltoppdrag er oppdrag som er beregnet for en gangs behandling.

Series jobs [Serieoppdrag]

Serieoppdrag er oppdrag som skal reproduseres gjentatte ganger eller ofte. For hver framhenting av et serieoppdrag overføres det en kopi til listen med enkeltoppdrag, der oppdragsnavnet til det resulterende enkeltoppdraget blir utvidet med en «@», etterfulgt av et fortløpende nummer

Filter



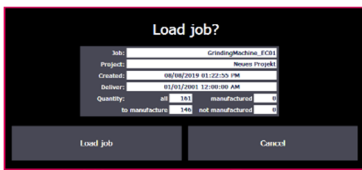
Med denne knappen kan de viste ledningssettene sorteres stigende eller synkende etter navn eller importtidspunkt.



Ved hjelp av filteret kan den viste listen filtreres etter bokstaver eller et begrep.

Chosen job [Valgt oppdrag]

Hvis et ledningssett blir valgt ved å berøre det, vises noen hjørnedata til høyre på skjermen under «Chosen job».



Load job [Laste oppdrag]

Nye oppdrag lastes ved hjelp av «Load job».

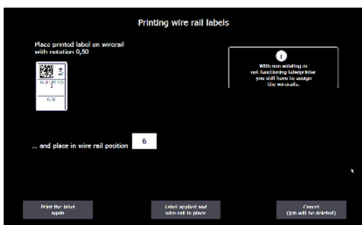
Oppdrag hvor produksjonen allerede er startet på et tidligere tidspunkt, men som ikke ble fullstendig produsert, fortsettes ved hjelp av «Load job» der hvor bearbeidingen ble avbrutt. For disse oppdragene er i tillegg funksjonen «Initialize and load job» tilgjengelig.

Initialize and load job [Initialisere og laste oppdrag]

Ved hjelp av «Initialize and load job» blir et oppdrag som allerede er delvis produsert, tilbakestillt. Produksjonen av ledninger begynner forfra.

Delete job [Slette oppdrag]

Sletter det valgte oppdraget fra maskinen. Dette vises ikke lenger på maskinen. Oppdraget kan gjenopprettes via Wire Cockpit.

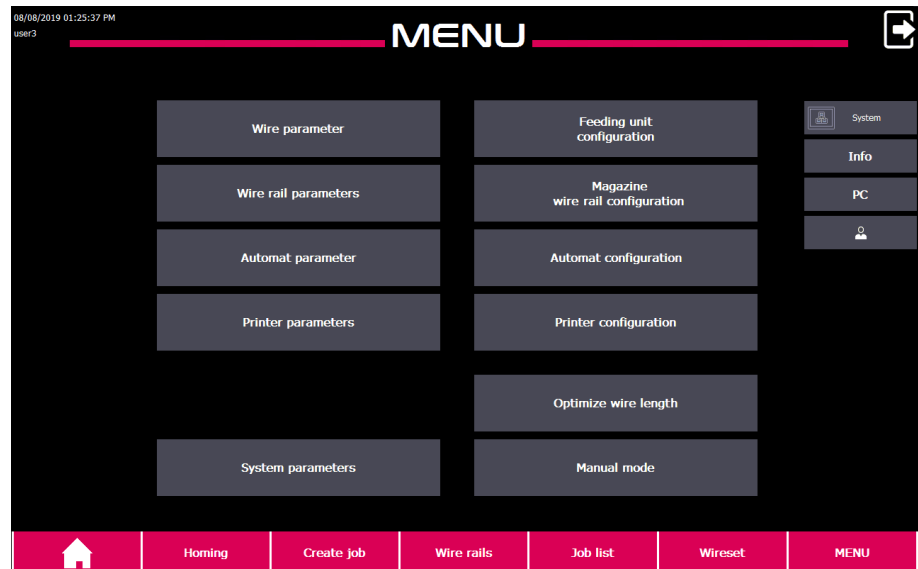


Når du laster et oppdrag, åpnes pop-up-vinduet for anvisning av skinnene og trykking av skinneetikettene. Anvisning av skinnene skjer automatisk hvis skinner som allerede passer er utstyrt. Du kan imidlertid overskrive skinneposisjonene manuelt. Hvis ingen passende skinne er utstyrt, må du utstyre en passende skinne og kunningjøre skinneposisjonen.

Med knappene nedenfor kan du skrive ut etiketten flere ganger eller avbryte lastingen av oppdraget.

Når alle skinner er tilordnet, vises det lastede oppdraget i oppdragslisten (se avsnitt 6.5.7 «Oppdragsliste»).

6.5.9 Meny



Fra skjermensiden «MENU» kommer du til de forskjellige undermenyene som er nærmere beskrevet i dette kapitlet.



Henvising:

Avhengig av brukeren som er innlogget, kan enkelte menypunkter bortfalle eller inntastingsfelt være sperret: Se også avsnitt 6.5.9.13 «Brukeradministrering».

Wire parameters [Ledningsparameter]

Se avsnitt 6.5.9.1 «Ledningsparameter».

Feeding unit configuration [Inntrekk ledningsmagasinkonfig.]

Se avsnitt 6.5.9.2 «Inntrekk ledningsmagasinkonfigurasjon».

Wire rail parameters [Skinneparameter]

Henvisning:

Skinneparameterne er forhåndsinnstilt av produsenten, og man kan kun se dem, men ikke endre dem.

Magazine wire rail configuration [Magasin skinnekonfigurasjon]

Se avsnitt 6.5.6 «Konfigurasjon av skinnene».

Automat parameters [Automatparameter]

Henvisning:

Automatparameterne er forhåndsinnstilt av produsenten, og må kun endres etter spesielle instruksjoner.

Automat configuration [Automatkonfigurasjon]

Se avsnitt 6.5.9.6 «Automatkonfigurasjon».

Printer parameters [Skriverparameter]

Se avsnitt 6.5.9.7 «Skriverparameter».

Printer configuration [Skriverkonfigurasjon]

Se avsnitt 6.5.9.8 «Skriverkonfigurasjon».

Optimize wire length [Optimalisering av ledningslengde]

Se avsnitt 6.5.9.9 «Optimalisering av ledningslengde».

System parameters [Anleggsparemeter]

Se avsnitt 6.5.9.10 «Anleggsparemeter».

Manual mode [Manuell betjening]

Se avsnitt 6.5.9.11 «Manuell betjening».

System

Se avsnitt 6.5.9.12 «Systembilder».

Info

Viser nyttig statusinformasjon om maskinen samt detaljerte tellerverdier og totalt antall stykk.

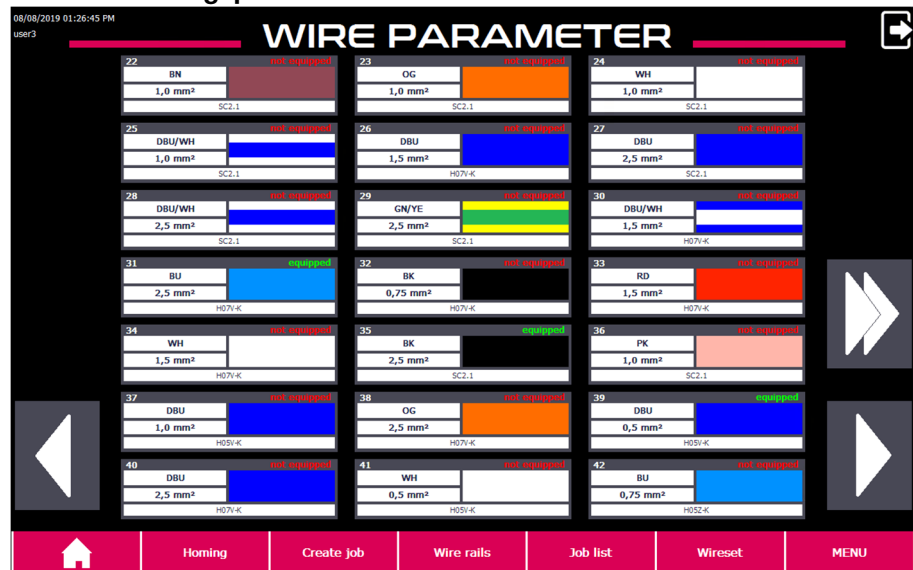
PC

Fjernforbindelse til maskinens datamaskin.

User administration [Brukeradministrering]

Se avsnitt 6.5.9.13 «Brukeradministrering».

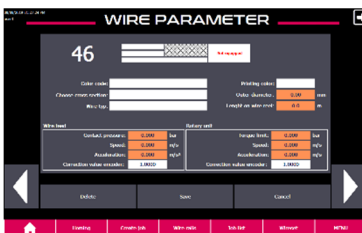
6.5.9.1 Ledningsparameter



I denne menyen kan du se, endre, slette, kopiere ledningsparametere og opprette nye ledninger.

- Når du ønsker å hente fram eller endre et ledningsparametersett, trykker du på respektive ledning.
- For å opprette et nytt parametersett trykker du på neste tomme ledningsparametersett.

Når du velger et ledningsparametersett, kommer du til undermenyen hvor du kan legge inn eller endre ledningsparameterne.



Henvising:

Når du oppretter en ny ledning, må de oransje feltene fylles, slik at ledningen produserer eller ledningslengdeoptimeringen kan utføres.



Henvising:

Hvis du ønsker å opprette en ny ledning, kan du med funksjonen «Draht kopieren» kopiere parameterne til en eksisterende, lignende ledning og føye den til på en annen posisjon. Deretter må de aktuelle parameterne tilpasses den nye ledningen.

Color code [Fargekode]

Valg av ledningsfarge (f.eks. «DBU» for «Dark Blue»).

Cross-section selection [Valg av tverrsnitt]

Valg av ledningstverrsnitt.

Wire type [Ledningstype]

Valg av ledningstype (f.eks. «H05V-K»).

Wire feed contact pressure [Kontakttrykk ledningsframføring]

Trykk i bar som sylindere trykker sammen rullene til ledningsinntrekket med. For lavt trykk fører til slakke i ledningsinntrekket. For høyt trykk kan føre til at ledningen blir deformert.

Feed rate [Matehastighet]

Hastighet i m/s som ledningen beveges med.

Acceleration [Akselerasjon]

Akselerasjon i m/s^2 som ledningen akselereres med til matehastigheten nås.

Torque limitation [Dreiemomentbegrensning]

Nødvendig dreiemoment som må brukes for å bevege ledningen (verdien fungerer som grunnlag for beregning av maks. dreiemoment).

For høyt dreiemoment fører til slakke, og kan skade ledningsisolasjonen. For lavt dreiemoment kan føre til hyppigere overstrømsutkobling.

Korrekt verdi kan registreres automatisk i løpet av optimaliseringen av ledningslengden (se avsnitt 6.5.9.9 «Optimalisering av ledningslengde»).

Rotary transducer correction factor [Korrigeringsfaktor dreiesensor]

Faktor for å kompensere slakken som oppstår mellom ledningen og den drevne fremføringsrullen for å kunne garantere korrekt ledningslengde.

Korrigeringsfaktorene registreres ved hjelp av ledningslengdeoptimaliseringen (se avsnitt 6.5.9.9 «Optimalisering av ledningslengde»). Ved en nyopprettet ledning er korrigeringsfaktorene som standard 1000.



Henvisning:

Når du har satt opp et nytt ledningstønne, skal ledningslengden hele tiden kontrolleres. I sjeldne tilfeller kan det være nødvendig å gjennomføre ledningslengdeoptimalisering på nytt. Se avsnitt 6.5.9.9 «Optimalisering av ledningslengde» for mer informasjon om optimalisering av ledningslengde.

Save

Med denne knappen lagrer du alle data som er lagt inn. Også ufullstendige datasett kan lagres.

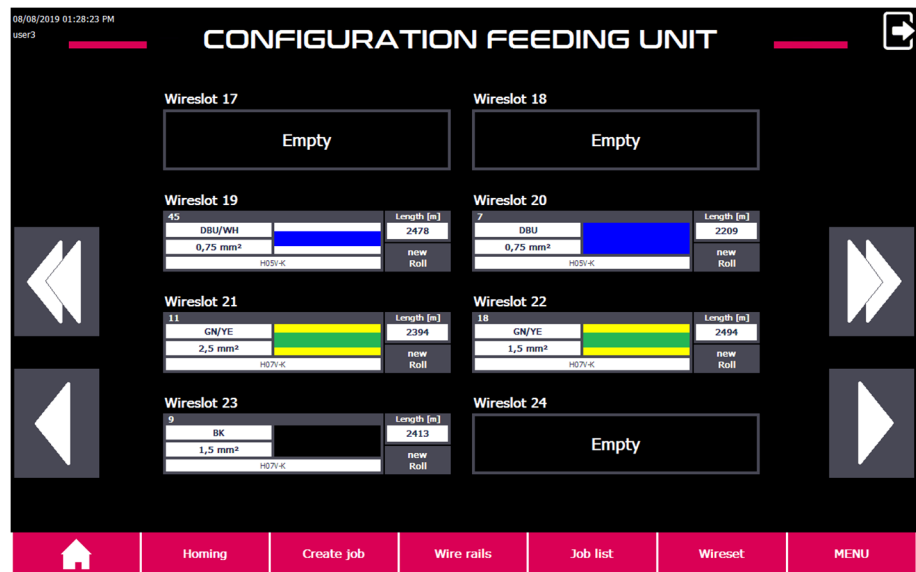
Cancel

Med denne knappen går du ut av ledningsparameter-menyen uten å lagre endringene som er gjort.

Delete

Med denne knappen sletter du alle parameterne til det aktuelle ledningsparameter-settet.

6.5.9.2 Inntrekk ledningsmagasinkonfigurasjon



I denne menyen kan du utstyre ledninger, oppgi nye ruller for utstyrte ledninger og fjerne ledninger fra ledningsrommet. Avhengig av utførelse, kan 24 eller 36 ledninger være utstyrt samtidig.

Utstyre ledning

- Velg ledningsrommet som du ønsker å endre.

Du får en oversikt over ledningene som allerede er opprettet.

Hvis du ikke velger noen ledning, blir den aktuelle ledningen fjernet fra dette ledningsrommet.

Hvis du velger en ledning som allerede er innlagt, utstyret du den i det valgte ledningsrommet.

Length [m]
2478
new Roll

Til hver ledning blir restlengden vist i meter. Når ledningen utrustes, kan du tilbake stille telleren til verdien som ligger i ledningsparameterne for den valgte ledningen.

Alternativt kan du legge inn restlengden manuelt, når denne er kjent.

6.5.9.3 Skinneparameter



Henvisning:

Skinneparameterne er forhåndsinnstilt av produsenten, og man kan se dem, men ikke endre dem.

004: 1,50



Delete

Cancel

Save

Wire rail request from PC:

ID: 0

I denne menyen kan parameterne til forskjellige skinnerystemer vises.

Viser datasett-nummeret og navnet på skinnen.

Med pilknappene kan du navigere mellom datasettene.

Kan ikke velges

Med denne knappen går du ut av menyen.

Kan ikke velges

Kan ikke velges

6.5.9.4 Magasin skinnkonfigurasjon

Se avsnitt 6.5.6 «Konfigurasjon av skinnene».

6.5.9.5 Automatparameter



Henvisning:

Automatparameterne er forhåndsinnstilt av produsenten, og må kun endres etter spesielle instruksjoner.

6.5.9.6 Automatkonfigurasjon

I denne menyen kan du definere sluttbearbeidingsaggregatene som er brukt og bearbeide eller tilbakestille resthylse-telleren.

- Trykk på «Wechsel» for å tilbakestille endehylsene. Denne funksjonen er kun tilgjengelig for enkle Crimp-automater.

6.5.9.7 Skriverparameter



Henvising:
Skriverparameterne er forhåndsinnstilt av produsenten, og må kun endres etter spesielle instruksjoner.

002: Jet3 black

I menyen Skriverparameter administreres parametersett for forskjellige skrivere. Fra nedtrekksmenyen kan du skifte mellom parametersettene.

Oppføringene i nedtrekksmenyen tilsvare datasett-nummeret etterfulgt av navnet.

Name [Navn]

Identifiserer skriveren i klartekst.

Color [Fargebetegnelse]

Betegnelse av trykkefargen.

Maximum printing speed [Maksimal trykkehastighet]

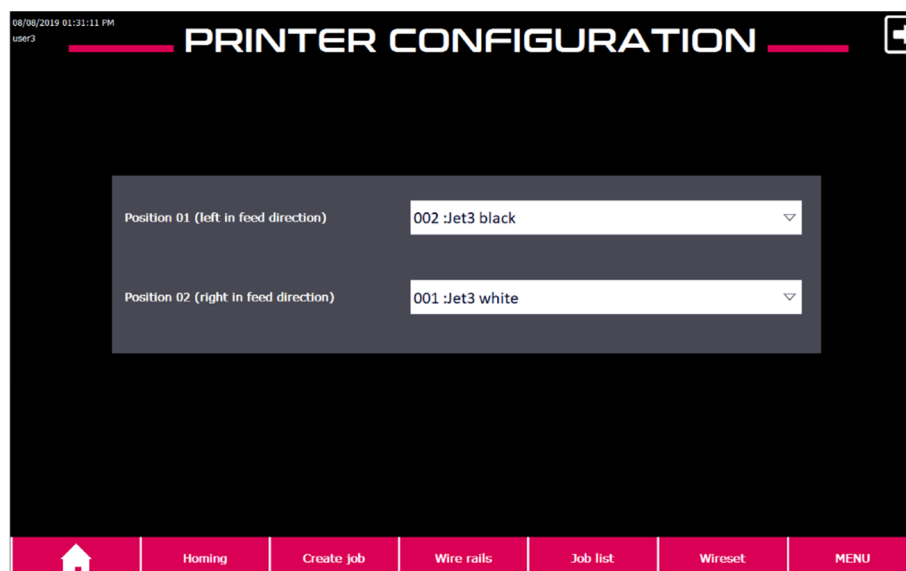
Maks. tillatt trykkehastighet avhengig av skriveren som brukes.

IP-address [IP-adresse]

IP-adresse som skriveren kan nås på.

Position Y [Posisjon Y]

Posisjonen til den første pikselen til hver utskriftslinje (på tvers av materetningen) på ledningen.

6.5.9.8 Skriverkonfigurasjon

I denne menyen kan du definere den/de brukte skrivers.

6.5.9.9 Optimalisering av ledningslengde

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

Ved hver ledning oppstår det slakke mellom de drevne materullene til ledningsinntrekket eller dreieenheten og ledningen som skal beveges. Slakken som er en følge av dette, tilsvarer lengden som en ledning beveger seg for hver omdreining av materullen, ikke nøyaktig dem Umfang der Rolle.

Graden av slakken er avhengig av mange faktorer, og er forskjellig for hver ledning. For å kunne garantere korrekt ledningslengde, blir det lagt faktorer inn i ledningsparameterne for å kompensere for slakken (se avsnitt 6.5.9.1 «Ledningsparameter»).

Optimaliseringen av ledningslengden støtter registreringen av korrigeringsfaktorene.



Henvisning:

For ledninger av samme type fra forskjellige produksjonsbatchen kan det, avhengig av produksjonen, være nødvendig med forskjellige korrigeringsfaktorer.

- Etter hvert skifte av ledningstønne, må du derfor kontrollere at ledningslengden til ledningene er korrekt, og optimaliser ledningslengden for gjeldende ledning på nytt hvis det er nødvendig.

Forberedelse

Før optimalisering av ledningslengden for en ny ledning kan startes, må ledningen legges inn (se avsnitt 6.5.9.1 «Ledningsparameter»). Korrigeringsfaktorene er i begynnelsen 1000.

- For å unngå forvekslinger må man forsikre seg om at det ikke er noen ledninger i utkastsonen til ledningsutgangen.
- Utrust ledningen som skal optimaliseres på maskinen (se avsnitt 6.5.9.2 «Inntrekk ledningsmagasinkonfigurasjon»), lukke alle sikkerhetsdørene på maskinen og kvitter sikkerhetskretsen.

Deretter kan du hente fram ledningslengdeoptimaliseringen i menyen.

Trinn 1

- Velg ledningen som skal optimaliseres ved hjelp av ledningsvalget.

Dreiemomentoptimaliseringen kan slås på eller av ved å trykke.

Når dreiemomentoptimaliseringen er slått på, blir det i løpet av lengdeoptimaliseringen registrert hvilket dreiemoment som er minst nødvendig for å bevege

ledningen i dreieenheten. Verdien blir lagret i ledningsparameterne (verdi «Torque limitation»). Dreiemomentoptimaliseringen skal i prinsippet utføres (Torque optimization «ON»).

Nominal length of the wire [Ledningens nominelle lengde]: Ledningen blir som standard stilt inn ved hjelp av et 1000 mm lang lengde. Hvis resultatet av ledningslengdeoptimaliseringen blir for unøyaktig, kan denne verdien om nødvendig økes til opptil 5000 mm.

En hastighet på 0,5 m/s anbefales.

Når alle forberedelser er forskriftsmessig gjennomført, vises statusen «klar til start».

■ Ledningslengdeoptimaliseringen startes med Start-knappen.

Meldingen «Ready to start» forsvinner, og «Wire is being cut to length» vises.

Dessuten vises meldingen «Wire length optimisation active» øverst på skjermen, og signallampene lyser gult.

Trinn 2

Nå blir en ca. 230 mm lang kabel trukket inn og kastes ut. Deretter blir en kabel med ca. samme lengde som «Nominal length of the wire» trukket inn og kastet ut.

■ Vent til den andre ledningen er avkortet og kastet ut.

«Wire is being cut to length» slukker, og «Measure the cut wire and enter the measurement result» vises i statusen. Inntastingsfeltet «Measured wire length» får farget bakgrunn.

Trinn 3

■ Ta den lengste ledningen ut av maskinen og mål lengden på den lengste ledningen.

■ Deretter legger du inn resultatet i inntastingsfeltet «Measured wire length». Når du har lagt inn verdien og bekreftet med «Enter», endres korrigeringsfaktoren til inntrekket. Korrigeringsfaktoren vises i feltet «Actual values» i tabellen.

■ Lukk alle sikkerhetsdører og kvitter sikkerhetskretsen.

Automatisk optimalisering av dreieenheten starter. Meldingen «Rotary unit optimisation active» vises i statusen.

Trinn 4

Straks optimaliseringen av dreieenheten er avsluttet, endres også korrigeringsfaktoren til dreieenheten.

I tabellen vises gamle og nye parametere helt til optimaliseringen av ledningslengde er avsluttet og skjermensiden forlates.

I tilfelle det oppstår feil under lengdeoptimaliseringen, kan du overskrive verdier i feltet «Actual values» manuelt (f.eks. ved å legge inn i «gamle verdiene»). Verdier i feltet «Actual values» overføres automatisk til ledningsparameterne for ledningen som er valgt.

Meldingen om «Wire length optimisation active» forsvinner, den gule signallampen slukner og du kan fortsette driften av anlegget igjen.

6.5.9.10 Anleggsparemeter

Anleggsparemeterne inneholder alle verdiene for tilpasning av maskinen. Dette innebærer posisjonsverdier, hastighetsparametere, grenseverdier osv.



Advarsel!

Feil anleggsparemeter kan føre til skader på maskinen, funksjonsfeil eller farlige situasjoner! Derfor:

■ **Anleggsparemeterne skal kun endres av opplært fagpersonale.**

6.5.9.11 Manuell betjening

Skjermssidene for manuell betjening brukes til manuell kjøring av enkelte akser eller bevegelser av maskinen. Disse funksjonene trengs først og fremst for å stille inn og optimalisere maskinen samt for feilsøking.

I tilfelle feil kan du dessuten lese av viktig informasjon via akseposisjoner og brukte endebrytere.



Advarsel!

Feil betjening kan føre til farlige situasjoner eller skader på maskinen! Derfor:

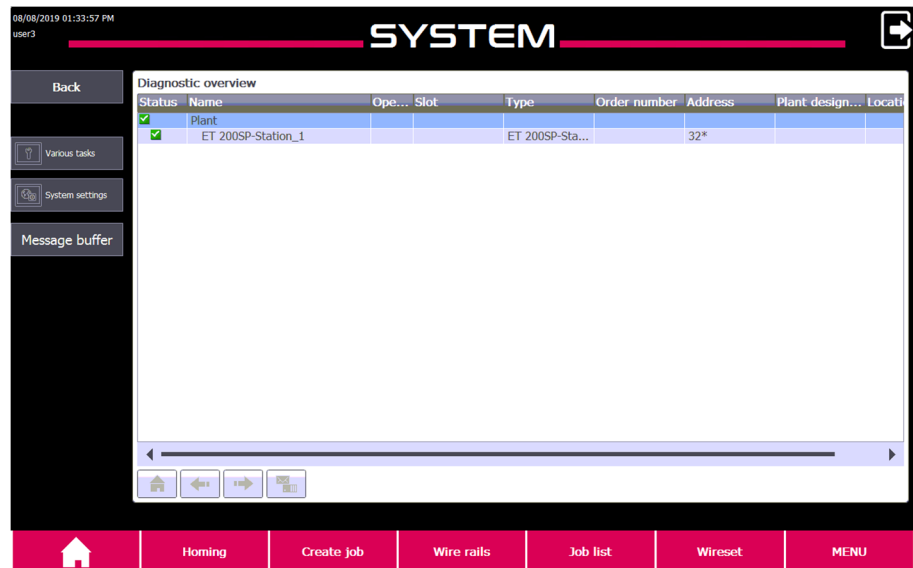
- Det er kun det opplærte fagpersonalet som skal aktivere bevegelser ved hjelp av den manuelle betjeningen.

6.5.9.12 Systembilder



Henvising:

Systembildene kan brukes til å hente fram verdifull informasjon om maskinens tilstand i tilfelle feil.



Diagnostic overview [diagnoseoversikt]

Inneholder diagnoseinformasjon for PLS-styringen.

Various tasks [forskjellige oppgaver]

Inneholder funksjoner for å rengjøre og kalibrere bildeskjermen samt lampetesten for funksjonskontroll av de lysende betjeningsknappene.

System settings [systeminnstillinger]

Tilgang til systeminnstillingene for Siemens SIMATIC komfortpaneler.

Message buffer [meldingsbuffer]

Viser en liste over de 1000 sist viste varsel- og feilmeldingene.

Eksempel:

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
20	09:22:4...	08/08/2019	K	Protective door opened - Wire output
2	09:22:4...	08/08/2019	(K)G	Emergency stop - emergency stop relay not yet acknowledged
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 Brukeradministrering

Du kan bruke «User administration» (brukeradministrering) for å administrere, legge til eller fjerne brukere.

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

- Trykk på et tomt brukerfelt for å legge til en ny bruker.
- Angi brukernavn og tildel ønsket tilgangsgruppe.
- Dersom du vil legge inn et passord for denne brukeren, trykker du på passordfeltet ved siden av brukeren.
- Legg inn passordet.



Henvisning:

Det blir kun vist brukere som er tildelt samme eller en lavere brukergruppe enn det som gjelder for brukeren som er pålogget.

Brukernavn	Passord
user1	123
user2	456
user3	789

Tab. 1: Brukerkontoer og passord ved levering

7 Vedlikehold

NO

Brukertillatelser	Bruker, laveste nivå	Bruker, mellomnivå	Bruker, høyt nivå	Tekniker
Legge til/slette oppdrag	X	X	X	X
Konfigurere skinner	X	X	X	X
Manuell betjening				X
Konfigurere ledninger		X	X	X
Konfigurere automater/skriver			X	X
Redigere skinner			X	X
Redigere ledninger			X	X
Redigere automater/skriver				X
Systemparametere_ukritiske				X
Systemparametere_kritiske				X
Brukeradministrering				X
Personalkrav (jfr. avsnitt 2.2)	Fagpersoner (bruker)		Fagpersoner (elektriker, mekatroniker)	Opplært fagpersonale

7 Vedlikehold

7.1 Sikkerhet

Personell

Obs!

Det er kun fagpersonale som kan vedlikeholde maskinen!

Vedlikeholdspersonalet må oppfylle kravene som er beskrevet i avsnitt 2.2 «Krav til personalet».

Feil utført vedlikeholdsarbeid



Advarsel!

Fare for personskader pga. feil utført vedlikeholdsarbeid!
Feil vedlikehold kan føre til alvorlige personskader eller materielle skader. Derfor:

- Sørg for at du har tilstrekkelig plass, før du begynner arbeidet.
- Sørg for at montasjeområdet er ryddig og rent! Løse komponenter eller verktøy som ligger oppå hverandre eller rundt omkring, er en kilde til ulykker.
- Når komponenter er fjernet, må du sørge for å montere riktig, sette inn alle festelementene igjen og overholde tiltrekkingsmomentene for skruene.

7.2 Vedlikeholdsplan

Avsnittene nedenfor beskriver vedlikeholdsarbeidet som trengs for optimal og feilfri drift.

Dersom du oppdager økt slitasje under de regelmessige kontrollene, må du forkorte de nødvendige vedlikeholdsintervallene i henhold til den faktiske slitasjen.

Intervall	Vedlikeholdsarbeid	Skal utføres av
Daglig	Visuell kontroll av hele maskinen for skader	Bruker
	Rengjøre skrivehode/oppsamlingskål	
	Rengjøre Crimperen	
Etter behov, men minst ukentlig	Rengjøre hele maskinen	Bruker
Månedlig	Kontroller at beskyttelsesinnretningene fungerer (vær oppmerksom på tokretssystemer): <ul style="list-style-type: none"> – Jordfeilbryter – Nødstopp-knapp – Sikkerhetsdørbryter 	Elektriker
Årlig	Kontrollere at alle skrueforbindelsene sitter fast. Trekke til skrueforbindelsene om nødvendig.	Elektriker
	Smøre lineærføringen	Bruker
	Kontrollere reimstrammingen (2 x ledningsinntrekk, dreietallerken, skin-nemagasin)	
Etter behov	Kontroll/vedlikehold pneumatikk	Fagpersonale
Månedlig	Kontrollere at alle sensorer og aktuatorer sitter fast. Sørg for at de sitter fast om nødvendig.	Elektriker
Annethvert år	Rengjøre eller skifte ut filteret for apparatpakkingen (tilleggsutstyr) etter behov, men minst annethvert år.	Elektriker
	Kontrollere at alt elektrisk utstyr fungerer riktig.	
	Skifte ut alle trykk- og materullene i ledningsframføringen samt ledningskniven.	Rittal kundeservice
Iht. produsentdokumentasjonen	Vedlikehold skriver (se ekstern skriverdokumentasjon)	Rittal kundeservice
Iht. produsentdokumentasjonen	Vedlikeholde Crimperen (se separat Crimper-dokumentasjon)	Rittal kundeservice

7.3 Vedlikeholdsarbeid

7.3.1 Rengjøring

Rengjøring av maskinkapslingen

Rengjøringen skal alltid utføres vått eller i det minste fuktig. I de fleste tilfeller trengs det kun rent vann, i tilfelle kraftigere tilsmussing bør dette være lunkent og iblandet et mildt oppvaskmiddel.

- Bruk kun svært fin vindusklut eller ny mikrofiberklut til all rengjøring.
- Bruk aldri vanlige vindusvaskemidler eller lignende rengjøringsmidler av noen art. Du skal heller ikke bruke løsemidler, fortynningsmidler, alkoholer eller alle typer skurende rengjøringsmidler, kluter eller svamper.
- Umiddelbart etter den grundige og intensive rengjøringen lønner deg seg å påføre antistatisk pleiemiddel for transparente akryl-, PET- og polykarbonatglass.



Henvisning:

Feilaktig rengjøring eller bruk av uegnede rengjøringsmidler kan skrape opp glasset i maskinkapslingen eller gjøre det uklart.

Rengjøringsarbeid i maskinen

Før rengjøringsarbeidet:

- Stans maskinen
- Fjern restmaterialer fra maskinen



Advarsel!

For rengjøringsarbeid på maskinens elektriske utstyr gjelder også sikkerhetsreglene i avsnittet «Rengjøringsarbeid i apparatskapet eller på maskinens elektriske utstyr».

Alt rengjøringsarbeid skal alltid utføres tørt eller høyst med fuktig klut.

- Bruk aldri skurende rengjøringsmidler, duker eller svamper eller aggressive rengjøringsmidler.
- Før du skal rengjøre godt synlige overflater, lønner det seg å teste om rengjøringsmidlet er kompatibelt med overflatene, på et skjult sted i maskinen.
- Ikke bruk trykkluft, ettersom dette kan trykke smusspartikler dypt inn i tetninger, lagre eller andre utilgjengelige steder slik at det kan oppstå skader på maskinen.
- For mer informasjon om rengjøring av maskinen kan du ta kontakt med produsenten eller ansvarlig samarbeidspartner.

Rengjøringsarbeid i apparatskapet eller på maskinens elektriske utstyr

- Sett hovedbryteren i stilling «OFF» for å slå av strømtilførselen.
- Sikre hovedbryteren mot gjeninnkobling med hengelås.
- Ikke bruk aggressive rengjøringsmidler, vann, alkoholer, løsemidler eller fortynningsmidler.

7.3.2 Kontrollere sikkerhetsinnretningene

I tillegg til nødstopp-knappene og sikkerhetsendebryterne skal følgende sikkerhetsinnretninger kontrolleres:

- Reset-knapp
- Trykksensor på vedlikeholdsenhet
- Innkoblingsventil på vedlikeholdsenhet

Når du kontrollerer sikkerhetsinnretningene, må du iverksette følgende tiltak:

- Kontroller at alle kontaktene kobler riktig, og forbindelsen kan frakobles igjen sikkert. Forsikre deg om at for eksempel en betjent nødstopp-knapp åpner kontaktene på last- og styrespenningssiden og stenger dem igjen riktig etter at knappen er låst opp.
- Trekke til og koble ut magnetventilene. Kontroller at de ikke blir stående i samme stilling.

7.4 Igangsetting etter vedlikeholdsarbeid

Etter at du har gjennomført vedlikeholdsarbeidet, må du utføre følgende trinn for ny igangsetting:

1. Kontroller at alle skrueforbindelsene som er løsnet, nå sitter fast.
2. Kontroller at alle beskyttelsesinnretningene og dekslene som er tatt av tidligere, nå er montert riktig.
3. Kontroller at alt av verktøy, materialer og annet utstyr som er brukt, er fjernet fra arbeidsområdet.
4. Rengjør arbeidsområdet og fjern stoffer som eventuelt har lekket ut, f.eks. væsker, bearbeidingsmaterialer eller lignende.
5. Kontroller at alle sikkerhetsinnretningene til maskinen er montert riktig og fungerer riktig.
6. Sett hovedbryteren i stilling «ON» for å slå på strømtilførselen.
7. Trykk på «Start»-knappen for å starte en ny arbeidsprosess.



Advarsel!

Livsfare på grunn av for tidlig gjeninnkobling!

Gjeninnkobling medfører livsfare for dem som befinner seg i fareområdet. Derfor:

- Før gjeninnkobling må du forsikre deg om at ingen oppholder seg i fareområdet lenger.

7.5 Demontering

Når maskinen er ferdig i bruk, må du demontere både denne og det elektriske utstyret samt levere alt for miljøvennlig avfallshåndtering.

Sikkerhet



Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt!

Det er livsfarlig å komme i kontakt med komponenter som er under spenning. Innkoblede elektriske komponenter kan foreta ukontrollerte bevegelser og føre til alvorlige personskader.

Derfor:

- Arbeidet skal kun utføres av elektriker.
- Før arbeidet starter, skal strømtilførselen kobles ut og sikres mot gjeninnkobling.

Personell

- Demonteringen skal kun utføres av spesialutdannet fagpersonale.
- Arbeid på det elektriske anlegget skal kun utføres av elektrikere.

Feilaktig demontering



Advarsel!

Fare for personskader pga. feilaktig demontering!

Lagrede restenergier, skarpe komponenter, spisse og hjørner på og i apparatet eller på det nødvendige verktøyet kan forårsake personskader. Derfor:

- Sørg for tilstrekkelig plass før du begynner arbeidet.
 - Vær forsiktig med åpne, skarpe komponenter.
 - Sørg for at arbeidsplassen er ryddig og ren! Løse komponenter eller verktøy som ligger oppå hverandre eller rundt omkring, er en kilde til ulykker.
 - Demonter komponentene riktig. Vær oppmerksom på at komponentene kan ha høy egenvekt. Bruk løfteutstyr om nødvendig.
 - Sikre komponentene slik at de ikke faller eller velter.
 - Ta kontakt med produsenten dersom noe er uklart.
-

Demontering

- Slå av maskinen og sikre den mot gjeninnkobling.
- Koble fra all energiforsyningen fra maskinen, og vent til den lagrede restenergien er utladet.
- Fjern drifts- og hjelpestoffer samt gjenværende bearbeidingsmaterialer, og kasser dette miljøvennlig.
- Rengjør deretter komponenter og deler på riktig måte, og ta dem fra hverandre i henhold til lokale HMS-forskrifter.

7.6 Avfallshåndtering

Dersom det ikke er inngått noen retur- eller avfallsavtaler, må du levere demonterte bestanddeler til gjenvinning:

- Skrot metall.
 - Lever plastelementer (isolasjoner) til resirkulering.
 - Kasser andre komponenter (skrivefarger(løsemidler) sortert etter materialkvalitet. (OBS: ta hensyn til produsenterklæringen)
-



Forsiktig!

Miljøskader på grunn av feil kassering!

Elektroniske komponenter, smøremidler og andre hjelpemidler skal behandles som spesialavfall og kan kun leveres til godkjente fagbedrifter!

Lokale myndigheter eller spesielle avfallsselskaper kan informere deg om miljøvennlig avfallshåndtering.

8 Vedlegg

Denne bruksanvisningen omfatter dessuten

- et strømløpsskjema
- et pneumatikkskjema
- en deleliste
- bruksanvisningen for medfølgende skrivere, etikettskrivere, sluttbearbeidingsaggregater og Wire Storage (avhengig av hvilke maskinalternativer som er bestilt)
- håndboken for PC-programvaren som tilhører maskinen



Henvisning:

Dersom bruksanvisningen eller at av disse dokumentene ikke følger med leveransen, må du umiddelbart si fra om dette til produsenten. Operatøren skal alltid oppdatere alle dokumentene.

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

Drahtkonfektioniertvollautomat 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

Grid table for comments

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-NO

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

