

EWIKON

koskee tuotenumeroita:

68151.004

68151.008

68151.018

68151.104

68151.108

68151.118

alkaan ohjelmisto-
versiosta 1.01.0

EWIKON 09/2020



Ohjauslaite sähkötoimisille
neulasulkujen käyttöyksiköille

EDC-PRO **Electrical Drive Control** **Professional** **Käyttöohje**

Sisältö

1.	Yleistä	6
1.1	Tietoja koskien tätä käyttöohjetta	6
1.2	Valmistaja	6
1.3	Käyttöohjeen virallisia tietoja	6
1.4	Esitystapaan liittyviä käytäntöjä	7
1.4.1	Ohjeita ja järjestelmän reaktioita	7
1.4.2	Luettelot	7
1.4.3	Lyhenteet	7
2.	Turvaohjeita	8
2.1	Turvaohjeet ja käytetyt symbolit	8
2.1.1	Huomiosanat vaaratilanteiden luokitteluksi	9
2.1.2	Kuvasymbolien ohjeet	9
2.2	Määräystenmukainen käyttö	10
2.3	Ei-määräystenmukainen käyttö	10
2.4	Henkilökunnan pätevyys	10
2.4.1	Ammattihenkilöstöä koskevat vaatimukset	10
2.5	Henkilösuojaimet	11
2.5.1	Henkilösuojaimien tunnukset	11
2.6	Vaarat ja turvatoimet kuumakanajärjestelmien yhteydessä	11
2.7	Sähköiset toimilaitteet	13
2.8	Vara- ja kulutusosat	13
2.9	Vastuun rajoitus	14
2.10	Takuuehdot	14
2.11	Normit ja direktiivit	14
3.	Tekniset tiedot	15
3.1	Mekaniikka	15
3.1.1	EDC-PRO Electrical Drive Control Professional-ohjauslaitteen päämitat ja painot	15
3.2	Sähkö	15
3.2.1	Liitynnät	15
3.3	Käyttöolosuhteet	15
3.4	Pystytys	16
4.	EDC-PRO-ohjauslaitteen toiminnan kuvaus	17
4.1	EDC-PRO ohjauslaitteen eri versiot	17
4.2	Tarvittavat varusteet (Liitoskaapelit)	17
4.3	Toiminta	18

5.	Ohjeita käyttöä varten	19
5.1	Turvaohjeita	19
5.2	Käytön edellytykset	20
5.2.1	Tekniset edellytykset	20
6.	Asennus	21
6.1	Turvaohjeita	21
6.2	Tarkastus ennen asennusta	21
6.3	Asennuksen kulku	22
6.3.1	16 piirin ohjauslaitteen liittynät ja pistokejärjestys	22
6.3.2	EDC-PRO-ohjauslaitteen liittäminen ruiskuvalukoneeseen	23
6.3.3	EDC-PRO-ohjauslaitteen liittäminen työkaluun	28
6.4	Tarkastus asennuksen jälkeen	28
7.	Käyttöönotto	29
7.1	Perusasetukset ja käyttö	29
7.2	Eri valikoiden kuvaus	30
7.2.1	Aloitussivu	30
7.2.2	Näytön rakenne	30
7.2.3	Normaali tuotantokäyttö	32
7.2.4	Asetuskäyttö	34
7.2.5	Diagnoosi ja vianhaku	38
7.2.6	Näytön konfigurointi & salasana	40
7.2.7	Tiedostohallinta	41
7.3	Apu häiriötilanteissa	43
7.3.1	Vianhaku	43
7.3.2	Varaosaluettelo	43
7.3.3	EWIKONin huolto-osasto	43
8.	Pikaopas	44
9.	Kunnossapito ja huolto	45
9.1	Huolto-ohjeita	45
9.2	Turavohjeita huoltoa varten	45
9.3	Huoltotyöt	45
9.3.1	Suodattimen vaihto	45
9.3.2	EDC-PRO-ohjauslaitteen puhdistus	45
9.3.3	Tarkista tuuletin sekä sen ritilä suodattimiseen	46
9.4	Huolto- ja korjausohjeita	46
10.	Käytöstä poistaminen	47
10.1	EDC-PRO-ohjauslaitteen takaisinlähettäminen	47
10.2	Turvaohjeita purkamista varten	47
10.3	Ohjeita hävittämistä varten	47
EU - Yhdenmukaisuusvakuutus	49	

1. Yleistä



OHJE!

Laitteen asiaton käyttö voi aiheuttaa merkittäviä henkilö- ja aineellisia vahinkoja! Ennen kuin ryhdyt asennukseen, otat laitteen käyttöön tai suoritat käyttöönottoon liittyviä toimia, on velvollisuutesi lukea käyttöohje huolella ja tututua turvalaitteisiin. Älä käytä laitetta ilman asiaankuuluvaa perehdytystä.

1.1 Tietoja koskien tätä käyttöohjetta

Tämä käyttöohje on laadittu direktiivin 2006/42/EG mukaisesti. Se mahdollistaa EDC-PRO Electrical Drive Control Professional- ohjauslaitteen (jatkoksa "EDC-PRO ohjauslaite") turvallisen ja tehokkaan käyttämisen.

1.2 Valmistaja

EWIKON Heißkanalsysteme GmbH
Siegener Straße 35
DE-35066 Frankenberg

Puh: +49 6451 501-0
Fax: +49 6451 501-202

Email: info@ewikon.com
Web: www.ewikon.com

1.3 Käyttöohjeen virallisia tietoja

Dokumentaatiosta vastaa: Horst Balzer
Versio: 2.1, 07/09/2020
Kieli: Saksa (alkuperäinen käyttöohje)

© Copyright, 2020
Kaikki oikeudet pidätetään. Jälkipainos, osittainenkin vain
EWIKON Heißkanalsysteme GmbH:n luvalla

1.4 Esitystapaan liittyviä käytäntöjä

1.4.1 Ohjeita ja järjestelmän reaktioita

Käyttöhenkilökunnan suoritettavat toimintojen eri vaiheet on esitetty numeroituna listana. Vaiheiden järjestystä on noudatettava.

Esimerkki:

1. Toimintavaihe 1
2. Toimintavaihe 2

1.4.2 Luettelot

Luettelot ilman pakollista keskinäistä järjestystä ilmaistaan pisteillä.

Esimerkki:

- Kohta 1
- Kohta 2

1.4.3 Lyhenteet

Käyttöohjeessa käytetään seuraavia käsitteitä ja niiden lyhennyksiä:

Lyhennys	Merkitys
PSA	Henkilösuojavaruste
EDC-PRO	Electrical Drive Control Professional, neulasulkujärjestelmien ohjauslaite
PE	Suojamaajohto
EU	Euroopan Unioni

Taulukko 1: Käsitteet ja lyhenteet

2. Turvaohjeita

EDC-PRO ohjauslaite on matalajännitedirektiivin 2014/35/EU ja EMV-direktiivin 2014/30/EU mukainen sekä on suunniteltu, valmistettu ja tarkastettu voimassa olleiden lakien ja asetusten mukaisesti. Jos EDC-PRO ohjauslaitetta käytetään muulla kuin EWIKONin tarkoittamalla tavalla, voi se vaikuttaa laitteen suojarusteiden toimintaan.

EDC-PRO ohjauslaite on toimitettaessa teknillisesti virheettömässä kunnossa

EDC-PRO-ohjauslaitteesta voi kuitenkin aiheutua vaaraa, jos:

- jos sitä käyttävät henkilöt ilman asianmukaista perehdytystä.
- jos sitä käytetään asiattomasti tai vastoin ohjeita.
- jos se ei ole turvallisuuden kannalta moitteettomassa kunnossa.

2.1 Turvaohjeet ja käytetyt symbolit

Turvaohjeet aloitetaan huomiosanalla ja merkitään symbooleilla. Ne huomauttavat vaaratilanteista, joita voi syntyä asennus- käyttö- tai huoltotöiden yhteydessä. Turvaohjeita on ehdottomasti noudatettava jotta välttyttäisiin onnettomuuksilta sekä aineellisilta ja henkilövahingoilta.

Varoitusohjeet

- suojaavat (noudatettaessa) mahdollisilta henkilö- ja aineellisilta vahingoilta.
- porrastavat huomiosanan avulla vaaran suuruuden.
- ilmaisevat vaaramerkin avulla henkilövahingon vaaran.
- kuvaavat vaaran laadun ja alkuperän.
- mainitsevat riskin ja mahdolliset seuraukset.
- osoittavat toimia vaaran välttämiseksi ja kieltävät määrättyjä toimintatapoja.



VAROITUS! = Huomiosana

Vaaran alkuperä

Mahdollisia seurauksia noudattamatta jättämisestä

- Toimenpiteitä/kieltoja

Vaaran merkistä tunnistaa varoitusohjeet, jotka varoittavat henkilövahingoista.

Vaaran alkuperä

Vaaran alkuperä ilmaisee vaaratilanteen syyn.

Mahdolliset seuraukset noudattamatta jättämisestä

Mahdollisia seurauksia noudattamatta jättämisestä ovat esim. ruhjeet, palovammat tai muut vakavat loukkaantumiset.

Toimenpiteitä/kieltoja

Toimenpiteillä/kielloilla tarkoitetaan toimia, jotka ovat tarpeen vaaratilanteiden välttämiseksi (esim. käytön keskeyttäminen) tai jotka ovat mahdollisten vaaratilanteiden takia kiellettyjä.

2.1.1 Huomiosanat vaaratilanteiden luokitteluksi

**VAARA!**

Viittaa välittömään vaaratilanteeseen, joka saattaa johtaa hengenvaaralliseen loukkaantumiseen.

**VAROITUS!**

Viittaa mahdolliseen vaaratilanteeseen, joka saattaa johtaa hengenvaaralliseen loukkaantumiseen.

**VARO!**

Viittaa mahdolliseen vaaratilanteeseen, joka voi johtaa lievään loukkaantumiseen tai aineelliseen vahinkoon.

**OHJE!**

Viittaa hyödyllisiin lisätietoihin, jotka edistävät häiriötöntä työskentelyä ja saattavat ehkäistä aineellisia vahinkoja.

2.1.2 Kuvasyömbölien ohjeet

	Lue käyttöohjetta		Varo jännitettä. Hengenvaara!
	Varo kuumia pintoja		Varo paloherkkiä aineita
	Varo riippuvaa kuormaa		Varo käden ruhjoutumisvaaraa
	Varo räjähdysherkkää ympäristöä		Varo trukkia
	Varo paineistettua järjestelmää		

2.2 Määräystenmukainen käyttö

EWIKONin ohjauslaitteet on tarkoitettu yksinomaan tässä kuvattua määräystenmukaista käyttöä varten.

Kaikki muunlainen käyttö on kielletty sekä saattaa johtaa aineellisiin ja henkilövahinkoihin ja lopettaa takuun.

EDC-PRO Electrical Drive Control Professional-ohjauslaite on tarkoitettu käytettäväksi yksinomaan ohjaamaan EWIKONin neulasulkukuumakanavajärjestelmiä, jotka on asennettu suljettuun ruiskuvalutyökaluun.

Määräystenmukainen käyttö edellyttää, että kaikki tämän käyttöohjeen tiedot luetaan, ymmärretään ja huomioidaan.

EDC-PRO-ohjauslaitteen varman käytön takaamiseksi on noudatettava annettuja huolto- ja tarkastusvälejä.



EDC-PRO Electrical Drive Control Professional-ohjauslaitteen käyttö

Käytä EDC-PRO-ohjauslaitetta ainoastaan ohjeiden mukaisesti ja turvateknisesti moitteettomassa kunnossa. Vain näin on EDC-PRO-ohjauslaitteen käyttövarmuus varmistettuna.

2.3 Ei-määräystenmukainen käyttö

Kaikki muu kuin määräystenmukainen käyttö tai tällaisen ylittävä käyttö on ei-määräystenmukaista käyttöä.

2.4 Henkilökunnan pätevyys

Henkilöstöllä tulee olla vastaava pätevyys heidän ryhtyessään asennus- huolto- tai korjaustöihin.

Henkilöstön tiedon puutteet on korjattava koulutuksella ja neuvonnalla.

2.4.1 Ammattihenkilöstöä koskevat vaatimukset

EWIKON-ohjauslaitteiden asiaton käsittely voi johtaa henkilö- tai aineellisiin vahinkoihin. Kaikki työt on suoritettava pätevän ammattihenkilöstön toimesta.

Vain koulutettu ammattihenkilöstö saa kytkeä ja käyttää EWIKON-ohjauslaitteita. Ammattihenkilöstöllä on ammatillinen koulutus, osoitettu tieto ja kokemus toimimisesta esim. ruiskuvalun tai sähkölaitteiden parissa sekä asianmukaisten turvamääräysten tuntemus ja kyky itsenäisesti tunnistaa ja ehkäistä vaaroja.

2.5 Henkilösuojaimet

Työskennellessä koneen läheisyydessä on käytettävä tarpeellisia suojavarusteita. On noudatettava erityisiä työskentely-

luen henkilösuojaimia koskevia ohjeita.

2.5.1 Henkilösuojaimien tunnukset

Kaikissa töissä on käytettävä:



Työvaatetus: Kehon suojaamiseksi on käytettävä kehonmyötäisiä, helposti repeytyviä ulokkeettomia vaatteita, joissa on pitkät hihat ja lahkeet. Sormusten, ketjujen ja muiden korujen käyttöä tulisi välttää.



Turvakengät: Suojaksi sähköiskuja, sulan ruiskuamista, raskaita putoavia esineitä ja liukastumista vastaan.

Tietyissä töissä on käytettävä:



Suojalasit: Silmien suojaksi lentäviä esineitä, kuumuutta ja sulan ruiskuamista vastaan.



Kuulosuojain: Kuulon suojaamiseksi voimakkaalta melulta.



Kasvosuojain: Koko kasvoalueen suojaksi lentäviä esineitä, kuumuutta ja sulan ruiskuamista vastaan.



Pääsuojain: Pään suojaamiseksi putoavia esineitä ja teräviä nurkkia vastaan.



Suojakäsineet (kuumankestävät): Käsien suojaamiseksi korkeaa lämpöä, hiertymiä pistoja ja syvempiä haavoja vastaan.



Lämpösuojaesiliina: Kehon suojaamiseksi korkeaa lämpöä vastaan.

2.6 Vaarat ja turvatoimet kuumakanajärjestelmien yhteydessä

Ensinnäkin koskevat järjestelmää käyttävää yritystä työsuojelulainsäädännön velvoitteet. Tässä ohjeessa annettujen turvaohjeiden lisäksi on noudatettava käyttöaluetta koskevia turvallisuus- onnettomuudenehkäisy- ja ympäristönsuojelumääräyksiä. Järjestelmää käyttävän yrityksen on määriteltävä vastuualueet yksiselitteisesti ja huolehdittava siitä, että kaikki järjestelmän kanssa tekemisissä olevat työntekijät ovat lukeneet ja ymmärtäneet nämä ohjeet. Vaaroista on tiedotettava säännöllisesti. Henkilöstön käyttöön on annettava henkilösuojaimet. Huoltovälejä on noudatettava.



Kehon vamman vaara johtuen korkeasta paineesta ja raaka-aineen äkillisestä vuotamisesta

- Äkillinen raaka-aineen vuotaminen voi aiheuttaa palovammoja. Kuumakanavien yhteydessä on hengenvaarallisten ja vakavien loukkaantumisten vaara.
- Palovamman vaara on lisäksi jos vettä joutuu kuumakanavan päälle. Kun veden lämpötila nousee vaarallisen korkeaksi, voi metallinen runko murtua ja ulos tuleva vesihöyry ja muovisula aiheuttaa vakavia vammoja.



Suojatoimenpiteet

- Tulee varmistaa, että kuumakanava lämpiää tasaisesti. Tällöin saa olla, erityisesti suurten tilavuuksien kyseessä ollen, olla tarpeen kytkeä suuttimien ja syöttöholkin lämmitys päälle samanaikaisesti, mutta myöhemmin kuin jakajien lämmitys.
- Ennen jakajan lämmitystä tulee varmistaa, että suuttimen kärjet tai portit eivät ole jähmettyneen korkeamman lämpötilan muovin tukkimia ja ettei kuumakanavan päällä ole kosteutta, erityisesti jäähdytysjärjestelmän vuodosta johtuen.



Palovammojen vaara

- Kuumia pintoja
Lukuisat kuumakanavajärjestelmän osat tulevat erittäin kuumiksi ja voivat kosketettaessa aiheuttaa vakavia palovammoja.
- Kuuma raaka-aine (Muovisula)
Suuttimesta / kuumakanavasta / työkalusta ulos tulevaan raaka-aineeseen ei saa missään tapauksessa koskea. Myös pinnalta jäähtyneen raaka-aineen ydiosa voi olla hyvin kuuma ja aiheuttaa palovammoja.

Turvatoimenpiteet

- Kaikisa töissä kuumakanavien lähellä tai niiden parissa on käytettävä henkilösuojavaatetusta. Huomioi erityisesti kuumista pinnoista ilmoittavat varoitukset. Ennen työskentelyä on varmistettava, että kaikki komponentit ovat jäähtyneet huoneenlämpötilaan. Jos tästä tehdään poikkeuksia, viitataan niihin erityisesti.



Sähköiskujen vaara

- Sähköiskuista johtuva hengenvaara.
Sähköä johtaviin pintoihin koskeminen voi johtaa vakaviin tai hengenvaarallisiin loukkaantumisiin.
- Vesi on ehdottomasti pidettävä poissa sähköä johtavista pinnoista ja kuumakanavasta. Oikosulun vaara!

Turvatoimenpiteet

- Ennen työskentelyä sähkölaitteiden parissa on niistä kytkettävä virta pois ja on varmistettava ettei sitä voida kytkeä takaisin päälle. Kaikki sähkölaitteiden parissa tehtävät työt on suoritettava koulutetun sähköalan ammattihenkilöstön toimesta.
- Kaikki osat on kytkettävä sopivaan virtalähteeseen virtapiirikaavioiden mukaisesti ja voimassa olevia paikallisia määräyksiä noudattaen. Ruiskuvalukoneen ja kuumakanavan tulee olla maadoitettuja



Riippuvista/painavista kuormista johtuva ruumiinvamman vaara

- Nostolaitteita ja lattialla liikkuvia kuljetuslaitteita saa käyttää vain koulutettu henkilöstö. Toimi hitaasti ja varovaisesti. Kuormien (esim. jakajajärjestelmien) hallitsematon heilahtelu tulee estää.

Turvatoimenpiteet

- Nostolaitteet ja lattialla kulkevat kuljetusvälineet tulee mitoittaa kuumakanavien/jakajien painon mukaisesti. Huomioi osoitetut nostokohdat.



Paineistetuista putkista ja letkuista johtuva ruumiinvamman vaara (esim. paineilma, hydraulikka ja vesitemperointi)

- Kaikkien kuumakanavan kuumapuolen ja ruiskuvalutyökalun letkujen tulee olla riittävän pitkiä, etteivät ne kuormitu ruiskuvalutyökalun avausliikkeestä johtuen. Ne eivät saa olla alttiina työkalun tai koneen sisäkkäin liikkuvien osien liikkeille. Tulee välttää letkujen hankautumista työkalun ulkonurkkien yli, koska tämä voisi johtaa letkujen vahingoittumiseen ja siten paineellisen ilman, hydraulikanesteen tai veden ulospurkautumiseen.

Turvatoimenpiteet

- Ennen mitään työskentelyä putkien tai letkujen parissa on nämä saatettava paineettomiksi. Putkien ja letkujen parissa tehtävät työt on aina tehtävä ammattihenkilökunnan toimesta. Käytä aina henkilökohtaista suojavaatetusta.

**Terävien särmien ja nurkkien aiheuttama ruumiinvamman vaara**

- Terävät särmät ja nurkat muodostavat loukkaantumisvaaran. Mahdollisia ovat ihon hankaus- ja leikkausvammat.

Turvatoimenpiteet

- Käytä suojakäsineitä.
- Huomioi kaikissa töissä siisteyden ja jäysteettömyyden merkitys!

2.7 Sähköiset toimilaitteet

**VAARA!****Poiskytkennän jälkeinen jäännösjännite**

Sähköiskun aiheuttama hengenvaara ja sähköä johtavista osista johtuva vakavan loukkaantumisen vaara

- Tarkista jännitteettömyys ennen töihin ryhtymistä!

Töitä sähkölaitteiden parissa saadaan tehdä vain sähköalan ammattihenkilöstön toimesta. Kaikissa töissä sähkökomponenttien parissa tulee pitää kiinni seuraavista turvasäännöistä:

- Kytke pois päältä
- Estä uudelleenkytkentä (esim. käyttämällä turvalukkoa)
- Totea jännitteettömyys
- Maadoita ja oikosulje
- Peitä tai eristä lähellä oleva jännitteiset osat

Kunnossapitotöitä saadaan suorittaa ainoastaan koulutetun ammatti- tai huoltohenkilöstön toimesta DIN EN 61010-2-201 mukaisesti. Älä koskaan käytä EDC-PRO Electrical Drive Control Professional-ohjauslaitetta viallisten tai puutteellisten sähköliitosten avulla. Virransyötön häiriön sattuessa on EDC-PRO-ohjauslaite välittömästi kytkettävä pois päältä. Noudata valmistajien sähkökomponenteille antamia tarkastus- ja huoltovälejä. Eristysvaurioiden varalta on jatkuvasti tehtävä tarkistuksia.

2.8 Vara- ja kulutusosat

Kolmansilta valmistajilta tulevat vara- ja kulutusosat saattavat aiheuttaa vaaratilanteita. Käytä ainoastaan alkuperäisiä tai EWIKON HeißeKanalsysteme GmbH:n hyväksymiä osia.

2.9 Vastuun rajoitus

Kaikki tämän käyttöohjeen tiedot ja ohjeet on laadittu huomioiden voimassa olevat direktiivit, normit, lait, tekniikan nykytilan sekä omat tietomme ja kokemuksemme.

EWIKON ei vastaa vahingoista, joiden syynä on:

- Käyttöohjeen huomioimatta jättäminen
- Ei-määräystenmukainen käyttö
- Kouluttamattoman henkilökunnan toiminta
- Omavaltaiset rakenteen tai tekniikan muutokset
- Ei-hyväksytyjen varaosien käyttö

Käytötekniillinen neuvontamme puheen, kirjoitusten ja kokeiden muodossa tapahtuu parhaan tietämyksemme mukaan, mutta se on ymmärrettävä sitoutumattomana ohjeena eikä vapauta asiakasta itse tarkastamasta toimittamamme tuotteet ja toteamasta niiden soveltuvuus ajateltuun menetelmään ja käyttötarkoitukseen.

Tuotteiden käyttö tapahtuu meidän valvontamme ulkopuolella ja siten yksinomaan asiakkaan vastuualueella. Jos siitä huolimatta tulisi kyseeseen vastuuvellollisuus, rajoittuu se kaikkien vahinkojen osalta EWIKONin toimittamien ja asiakkaan käyttöönsä ottamien tuotteiden arvoon.

Luonnollisesti takaamme tuotteidemme moitteettoman laadun yleiste toimitus- ja maksuehtojen sekä laajennettujen takuehtojemme mukaisesti.

Nämä löytyvät kotisivuiltamme www.ewikon.com.

Voimassa ovat sopimusajankohtana voimassa olleet juridiset säännökset.

Pidätämme itsellämme oikeuden käyttöominaisuuksien parantamisen ja tuotekehityksen vaatimiin muutoksiin.

2.10 Takuehdot

Kuumakanavien ja komponenttien takuehdot käyvät ilmi EWIKONin yleisistä toimitusehdoista.

2.11 Normit ja direktiivit

EWIKON-kuumakanavajärjestelmät täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset:

- 2006/42/EG Konedirektiivi
- 2014/35/EU Matalajännitedirektiivi
- EN ISO 12100:2010 Koneturvallisuus - Yleiset suunnitteluperiaatteet, riskin arviointi ja riskin pienentäminen
- EN 60204-1:2007-06 Koneturvallisuus - Koneiden sähkölaitteisto. Osa 1: Yleiset vaatimukset

EWIKON-ohjauslaitteet täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset:

- 2014/35/EU Matalajännitedirektiivi
- 2014/30/EU EMV-direktiivi
- EN61010-1: 2011-07 Mittaukseen, säätöön ja laboratoriokäyttöön tarkoitettujen sähköisten laitteiden turvallisuusvaatimukset. Osa 1: Yleiset vaatimukset
- EN61010-21201: 2015-05 (Luonnos) Mittaukseen, säätöön ja laboratoriokäyttöön tarkoitettujen sähköisten laitteiden turvallisuusvaatimukset. Eritysvaatimukset ohjaus- ja säätölaitteille

3. Tekniset tiedot

3.1 Mekaniikka

3.1.1 EDC-PRO Electrical Drive Control Professional-ohjauslaitteen päämitat ja painot

Koko	Nimitys	Määrä/suuruus (n.)	Yksikkö
4 piirin laite	Mitat (K x L x S)	190 x 355 x 400	mm
	Paino	9,9	kg
8 piirin laite	Mitat (K x L x S)	190 x 465 x 400	mm
	Paino	13,5	kg
16 piirin laite	Mitat (K x L x S)	380 x 465 x 400	mm
	Paino	27,0	kg

Taulukko 2: EDC-PRO-ohjauslaitteen päämitat ja painot

3.2 Sähkö

3.2.1 Liitynnät

Nimitys	Määrä/suuruus (n.)	Yksikkö
Jännite AC (+10 % / -15 %)	230	V
Taajuus	50/60	Hz
Teho	max. 250	W
Suojausluokka	IP20	

Taulukko 3: Sähkötekniset tiedot

3.3 Käyttöolosuhteet

Käyttöolosuhteet	Suuruus (n.)	Yksikkö
Ympäristön lämpötila (käyttö)	+5 - +40	°C
Ympäristön lämpötila (varastointi)	-40 - +70	°C
Suhteellinen ilmankosteus käytössä (31 °C saakka)	max. 80 (vähenee lineaarisesti ollen 40°:ssa max. 50 %)	%
Likaantumisaste	2	

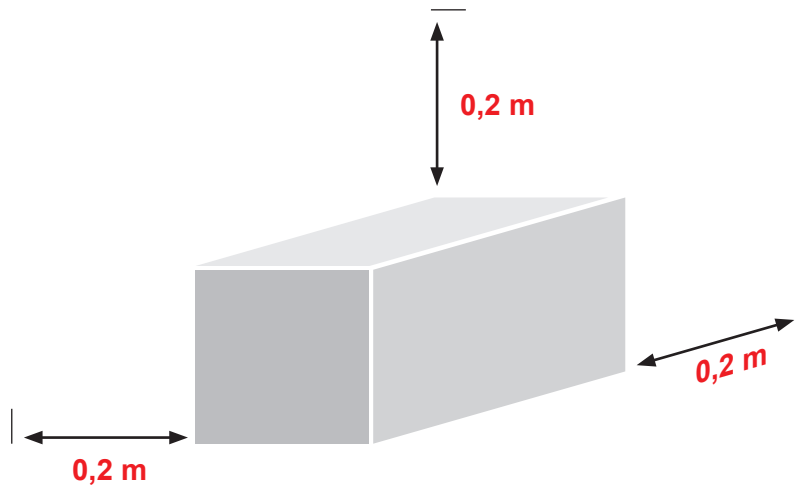
Taulukko 4: Käyttöolosuhteet

3.4 Pystytys

Laite tulee asettaa tukevalle, tasaiselle palamattomalle alustalle sellaiselle korkeudelle, joka helpottaa käyttäjää lukemaan näyttöä ja tekemään asetuksia.

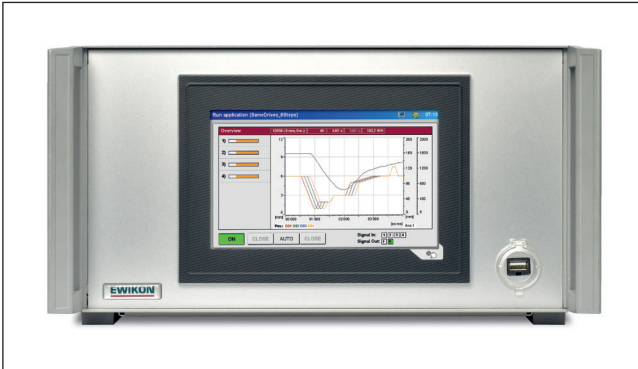
Laitten takapuolella on sisäänrakennettu tuuletin. Alapuolella on suodattimen suojaamina ilmanottoaukot. On huolehdittava siitä, että ilma pääsee kulkemaan esteittä sisään ja ulos näistä aukoista.

On huolehdittava siitä, että laitteesta on etäisyyttä muihin laitteisiin tai rakenteisiin kaikkiin suuntiin vähintään 0,2 m.

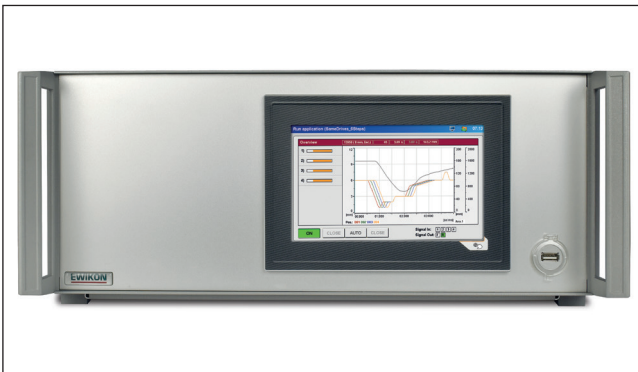


4. EDC-PRO-ohjauslaitteen toiminnan kuvaus

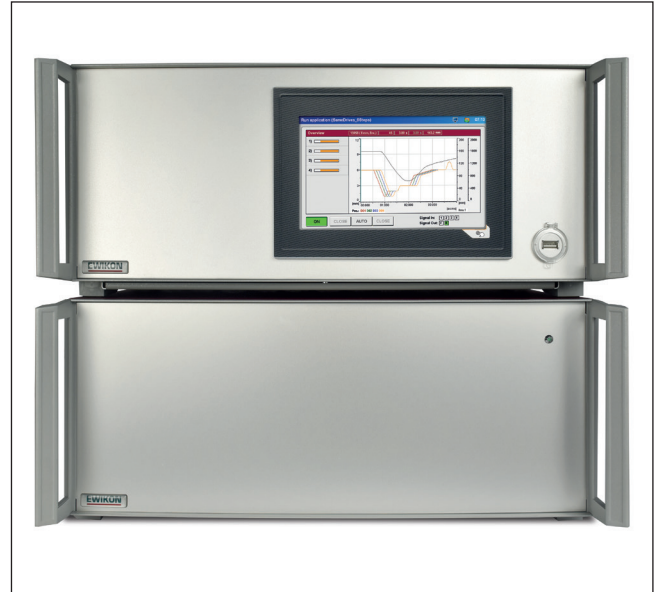
4.1 EDC-PRO ohjauslaitteen eri versiot



Kuva 1: 4 piirin laite (Tuoten:o 68151.004/104)



Kuva 2: 8 piirin laite (Tuoten:o 68151.008/108)



Kuva 3: 16 piirin laite (Tuoten:o 68151.008/108 Master / Tuoten:o 68151.018/118 Slave)

4.2 Tarvittavat varusteet (Liitoskaapelit)

Kpl	Tuotenumero	Kuvaus	Huom
1	60070.043 /-V06	Signaaliikaapeli 3/6 m, 6-napainen, E-neulasulkujärjestelmät	
1	60070.031	Häiriökaapeli 6 m, E-neulasulkujärjestelmät	suositellaan Encoderille
1	60070.024 /-V06	Moottorin liitäntäkaapeli 3/6 m, sähköneulasulku	aina 4 käyttöä kohti
1	60070.027 /-V06	Encoderkaapeli 4 piirin, 3/6 m	Encoder-käytössä, aina 4 käyttöä kohti
1	60070.038-V03 /V06	Signaaliikaapeli analoginen 3/6 m, E-neulasulku	optio
Työkaluun tarvittavat rasiat:			
1	63050.001 tai 63050.002	Moottorirasia, matala, E-neulasulku Moottorirasia, korkea, E-neulasulku	aina 4 käyttöä kohti
1	63050.003	Encoderpistorasia 4 piirin, matala, 4 johtoa	Encoder-käytössä, aina 4 käyttöä kohti

Taulukko 5: Liitosjohdot ja työkaluun tulevat rasiat EDC PRO ohjauslaitetta varten (eivät kuulu toimitukseen!)

4.3 Toiminta

EDC-PRO-ohjauslaitteelle voidaan ohjata tarkasti sähköisten neulasulkukäyttöjen avaus- ja sulkuliikkeitä, erityisesti sekvenssikäytössä. Sillä voidaan ohjata neljää tai kahdeksaa neulakäyttöä.

Slave-laitteilla, Nr. 68151.018 ja Nr. 68151.118, voidaan ohjattavien käyttöjen lukumäärä nostaa 8:n portaissa aina 32 kpl saakka.



EDC-PRO-ohjauslaitteen käyttöalue

Tällä EWIKONin ohjausjärjestelmällä voidaan ohjata EWIKON Heißkanalsysteme GmbH: sähköisiä neulakäyttöjä kuivassa teollisuusympäristössä.

5. Ohjeita käyttöä varten

5.1 Turvaohjeita



VAROITUS!

Poiskytkennän jälkeinen jäännösjännite

Sähköiskun vaara sähköä johtavista osista ja vakavan loukkaantumisen vaara sisäkkäin liikkuvista osista.



- Varmista jännitteettömyys ennen työskentelyä EDC-PRO-ohjauslaitteen parissa
- Laitekatkaisija POIS (AUS)-asentoon ja verkkojohto irti pistorasiasta
- Liittämis- korjaus- ja huoltotöitä saadaan suorittaa vain koulutetun ammattihenkilöstön toimesta!



Tarkistukset ja varotoimet ennen käyttöönottoa

Ennen neulasulkujärjestelmän käyttöönottoa on laitteisto tarkistettava EN 60204-1 tai yleisten teknillisten sääntöjen mukaisesti.

- Liitetyt kuumakanavakomponentit ja käytöt voivat kuumentua.
- On liikkuvista osista johtuva ruhjevaara.

Käyttöönotossa ja käytössä on noudatettava asianmukaisia turvajärjestelyitä.

5.2 Käytön edellytykset

5.2.1 Tekniset edellytykset

Ruiskuvalukoneelta tarvitaan vähintään yksi signaali neulakäyttöjen käynnistämiseksi. Se käynnistää ohjauslaitteen kautta käyttöjen liikkeen. Avaamiseen käytetään ensi sijassa signaalia "Ruiskutuksen aloitus", vaihtoehtoisesti myös "Sulkuvoiman muodostus" tai "Työkulun sulkeminen". Neulojen sulkeminen tapahtuu yleensä signaalista "Jälkipaineen loppuminen".

Käytettäessä pysyvää signaalia (+24V) avautuvat neulat niihin liitettyjen käyttöjen toimesta ja pysyvät tässä asennossa, kunnes signaali putoaa pois (0V), jolloin neulat menevät taas "KIINNI"-asentoon. Jos signaalia ei saada tässä kuvatulla tavalla ruiskuvalukoneesta, on sitä sovittava. Neulojen sekvenssikäyttöä tai erityistä liikeprofiilia varten voidaan koneelta ottaa lisää signaaleja, esim. ruuvin aseman analoginen signaali.

EDC-PRO-ohjauslaitteet on suunniteltu ainoastaan seuraavassa listatuille tai laitteesta valittavissa oleville käytöille.

Tuotenumero	Nimitys	Laipan koko	Suurin voima
13953	Sähkökäyttö Ø1.5 adapterilla	43 x 43 mm	350 N
13957	Sähkökäyttö Ø2 Liike=8	57 x 57 mm	800 N
13958	Sähkökäyttö Ø2 Liike=8 Encoder		
19857	Sähkökäyttö Ø2 Liike=10		
19858	Sähkökäyttö Ø2 Liike=10 Encoder	87 x 87 mm	1600 N
13987	Sähkökäyttö Ø3 Liike=10		
13988	Sähkökäyttö Ø3 Liike=10 Encoder		
19887	Sähkökäyttö Ø3 Liike=10		
19888	Sähkökäyttö Ø3 Liike=10 Encoder		
22888	Sähkökäyttö Ø4 Liike=15 Encoder		

Taulukko 6: Käytöt, joita voidaan käyttää RDC-PRO-ohjauslaitteella



VAARA!

Riittämätön maadoitusyhteys ruiskuvalukoneeseen

Tappava sähköisku tai vakava loukkaantuminen sähköä johtavista osista.

Laitetta käyttävän yrityksen on huolehdittava siitä, että järjestelmää käyttöön otettaessa kaikki sähköllä toimivat komponentit on liitetty ruiskuvalukoneen suojamaadoitukseen tai suojattu muulla yhtä pätevällä tavalla ennen kuin sähkö kytketään päälle.

6. Asennus

Seuraavat ohjeet on annettu tueksi EDC-PRO-ohjauslaitteen asennukseen. Asennushenkilöstöllä on lisäksi oltava tarvittava ammattitaito EDC-PRO-ohjauslaitteen kytkemiseksi.

6.1 Turvaohjeita



VAROITUS!

Tervävien reunojen aiheuttamat leikkautumiset sekä puristumisvaara

- Kehon ja raajojen, varsinkin käsien, leikkautumiset
- Sormien tai käden puristuminen



Sähköä johtavien osien tarkistus ennen asennusta

EDC-PRO-ohjauslaitteen sähkölaitteet tulee tarkistaa erityisesti niiden osien osalta, joihin ei asennuksen jälkeen pääse enää käsiksi. Näin voidaan välttää henkilövahinkoja kuten sähköiskuja.

Tarkistettava on mm.

- Kaapelit taittumisen ja litistymisen varalta
- Kaapelieristeiden moitteettomuus

Kytkeyty virransyöttö asennuksessa

Sähköiskun vaara sähköä johtavista osista

- EDC-PRO-ohjauslaitteen ja kaikkien siihen liitettyjen osien tulee olla asennuksen aikana irti virtalähteestä.

6.2 Tarkastus ennen asennusta

EDC-PRO-ohjauslaite toimitetaan valmistajalta tarkastettuna. Se tulee varmuuden vuoksi ennen asennusta tarkastaa (vauriot kuljetuksesta, varastoinnista tai asennuksen valmistelusta).

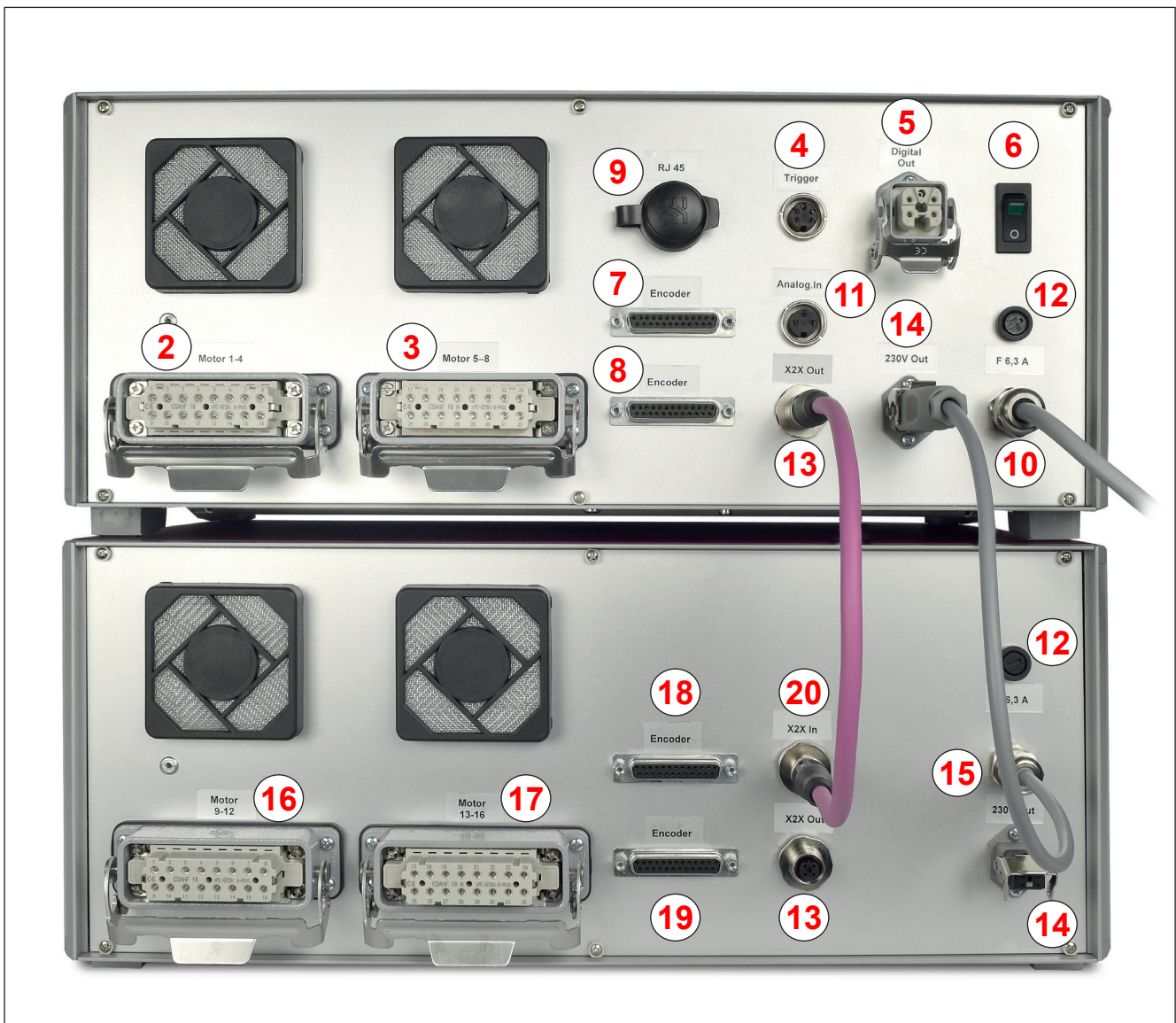
6.3 Asennuksen kulku

6.3.1 16 piirin ohjauslaitteen liitynnät ja pistokejärjestys

Mallista riippuen kaikkia liityntöjä ei ole olemassa.



Kuva 4: EDC-PRO-ohjauslaitteen etupuolen liitynnät (esimerkkinä 4 piirin laite)



Kuva 5: EDC-PRO-ohjauslaitteen takapuolen liitynnät (16 piirin laite)

N:o	Kuvaus	Toiminto
1	USB-liitin	USB-liitin tiedonsiirtoon USB-muistitikon kanssa
2	Moottorit 1-4	Pistorasia käyttöjen liittämiseksi, 4 käyttöä per pistorasia
3	Moottorit 5-8	Pistorasia käyttöjen liittämiseksi, 4 käyttöä per pistorasia
4	Laukaisija (Trigger)	Digitaalinen signaali sisään rv-koneelta +24 V DC (6- tai 12-napainen)
5	Digitaalinen ulos	Dgitaalinen signaali ulos rv-koneen ohjaamiseksi +24 V DC (5-napainen tai 8-napainen)
6	Verkkokytkin	Virransyötön katkaisija
7	Encoder 1-4	Pistorasia Encoderien liittämiseksi, 4 käyttöä per pistorasia
8	Encoder 5-8	Pistorasia Encoderien liittämiseksi, 4 käyttöä per pistorasia
9	RJ 45	RJ 45 -liitin, Ethernet-liityntä PC-valvontaa varten
10	Virtakaapeli	Virransyöttökaapeli, käyttöjännite 230 V +10 / -15 % 50-60 Hz
11	Analoginen sisään	Analogisen signaalin sisääntulo ruuvin aseman käyttämiseksi sekvenssiruiskutusessa (3-napainen)
12	Sukake	Laitteen sulake (F6, 3A)
13	X2X Out	Väyläliitin yhteyden saamiseksi slave-laitteisiin
14	Virtakaapeli slave	Virran ulostulo slave-laitteen virransyöttöä varten Käyttöjännite 230 V +10 / -15 % 50-60 Hz
15	Virtapistorasia master	Virtakaapeli, käyttöjännite 230 V +10 / -15 % 50-60 Hz
16	Motor 9-12	Pistorasia käyttöjen liittämiseksi, 4 käyttöä per pistorasia
17	Motor 13-16	Pistorasia käyttöjen liittämiseksi, 4 käyttöä per pistorasia
18	Encoder 9-12	Pistorasia Encoderien liittämiseksi, 4 käyttöä per pistorasia
19	Encoder 13-16	Pistorasia Encoderien liittämiseksi, 4 käyttöä per pistorasia
20	X2X In	Väyläliitin yhteyden saamiseksi master-laitteeseen

Taulukko 7: EDC-PRO-ohjauslaitteen liittynät

6.3.2 EDC-PRO-ohjauslaitteen liittäminen ruiskuvalukoneeseen



VARO!

Käyttämättömien johtojen eristys

Kaikki käyttämättömät johdot on eristettävä. Tämän huomioimatta jättäminen voi johtaa laitteen vahingoittumiseen.

Vakioliittynät

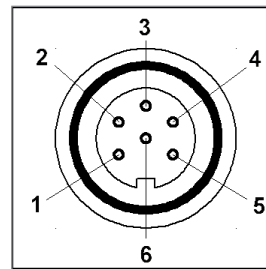
Digitaalinen sisäänmeno

Laukaisusignaalin aikaansaamiseksi muodostetaan signaalikaapelin (tuote n:o 60070.043, tilataan erikseen) avulla yhteys ruiskuvalukoneen ohjaukseen. Tähän on kaksi eri vaihtoehtoa :

1. Ruiskuvalukoneesta saadaan 24 V DC signaali:
Ulostulosignaali (+24 V DC) kytketään EDC PRO-ohjauksen napaan 2 (vihreä johto), koneen maa (GND) kytketään EDC PRO-ohjauksen napaan 5 (ruskea johto).
2. Ruiskuvalukoneesta saadaan jännitteeton sulkukontakti:
Jännitteetön sulkukontakti kytketään EDC PRO-ohjauksen napojen 1 (valkoinen johto) ja 2 (vihreä johto) väliin.

Muiden signaalien liittäminen on kerrottu taulukossa 8: „Taulukko 8: Laukaisuliittimen vakiojohdotus (4)“ .

Napa	Kuvaus	Käyttö
1 / valkoinen	+24 V DC	Käyttöjännite +24 V DC (signaalien virransyöttö)
2 / vihreä	S1 (+24 V)	Signaali 1 sisään, käynnistys
3 / keltainen	S2 (+24 V)	Signaali 2 sisään
4 / harmaa	S3 (+24 V)	Signaali 3 sisään
5 / ruskea	GND	Maa (käyttöjännite 0 V)
6 / roosa	S4 (+24 V)	Signaali 4 sisään, vapautus



Kuva 6: Laukaisuliitin (4)

Taulukko 8: Laukaisuliittimen vakiojohdotus (4)

Neljänteen signaalin sisääntuloon liittyy erikoisuus. Sitä käytetään vain vapautukseen ja se toimii suojana ei-toivottuja neulan liikkeitä vastaan. (ks. luku „7.2.4 Asetuskäyttö“ Laajennettu).

Analoginen sisääntulo 1

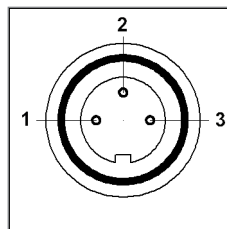
Jos analogista sisääntuloa käytetään tiedon saamiseksi ruuvin asemasta, tilavuudesta tai muista analogisista tiedoista (esim. muottipaine) käytettäväksi sekvenssiruiskutukseen, on liittämiseen kaksi vaihtoehtoa.

1. Kytke signaali, jonka analoginen arvo on suorassa suhteessa ruuvin asemaan, suoraan sisääntuloon (liitin 2), 0-10V ja maa (liitin 3).
2. Kytke lineaarinen mitta-anturi ($R = 5 \text{ k}\Omega$), potentiometriin syötetään analoginen virransyöttö ja mitattu jännite on suhteessa ruuvin asemaan.

Liittämiseen tarjoaa EWIKON analogisen signaalijohdon 3 tai 6 m pituisena: Tuotenumero 60070.038-V03 /-V06.

Liitin	Käyttö
1	Analoginen virta ulos, 0-2,5 mA
2	Analoginen jännite sisään, 0-10 V
3	Maa (Referenssijännite 0 V)

Taulukko 9: Analogisen sisääntulon johdotus(11)



Kuva 7: 3-napainen pistoke (11)

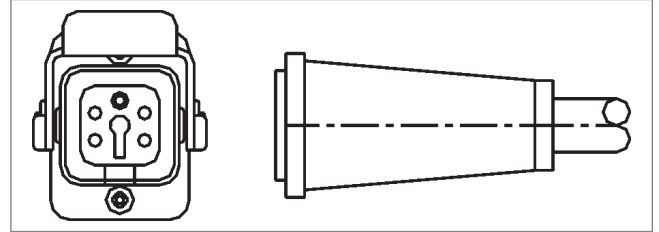
Sisääntulo on sovitettava ruiskuvalukoneen ohjauksen olosuhteiden mukaisesti (ks. luku „7.2.4 Asetuskäyttö“ Analoginen SISÄÄN).

Digitaalinen ulostulo

Käytettäessä Encoderia suositellaan, että EDC PRO-ohjauslaitteen digitaalinen ulostulo liitetään ruiskuvalukoneeseen jotta voitaisiin tunnistaa milloin ohjaus on "valmis" seuraavaa työkiertoa varten ja että onko olemassa virhetilanne. Kukin signaaliulostulo antaa ulos +24 V DC ja sitä voidaan kormittaa 0,1 A virralla. EWIKON tarjoaa tähän tarkoitukseen häiriökaapelin, tuotenumero 60070.031.

Liitin	Kuvaus	Käyttö
1 / musta 1	+24 V DC	Käyttöjännite +24 V
2 / musta 2	Out 1 (+24 V)	"Error"
3 / musta 3	Out 2 (+24 V)	"Ready"
4 / musta 4	GND	GND (Käyttöjännite 0 V)
PE / gr / ge	PE	Suojajohdin

Taulukko 10: Liittimet Digital Out (5)



Kuva 8: Digital Out Signaalin ulostulo (5)

Laitteen laajennetut liittimet (Optio -V01)

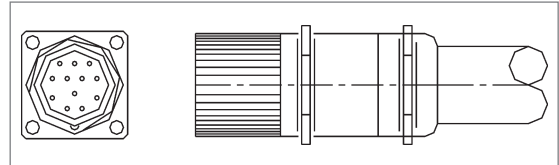
Digitaalinen sisääntulo

Joitakin käyttötapauksia varten tarvitaan enemmän kuin vakiona olevat 3 signaalia, esimerkiksi kun työkalu on varustettu paine- tai lämpäantureilla täyttörintaman tunnistamiseksi.

Jos tarvitaan "VALMIS" -signaalin lisäksi vähintään yhden neulan tai kaikkien neulojen "AUKI"-signaali täyttösekvenssin valvomiseksi, toimitetaan ohjauslaite versiona (-V01) varustettuna 4 ylimääräisellä digitaalisella sisääntulolla, 2 digitaalisella ulosmenolla ja 1 analogisella sisääntulolla.

Liityntä ruiskuvalukoneeseen tapahtuu signaalikaapelilla N:o 60070.019 alla olevan taulukon „Taulukko 11: 12-napaisen laukaisuliittymän johdotus (4)“ mukaisesti.

Liitin	Kuvaus	Käyttö
1 / musta 1	S1 (+24 V)	Sisään signaali 1, käynnistys
2 / musta 2	S2 (+24 V)	Sisään signaali 2
3 / musta 3	S3 (+24 V)	Sisään signaali 3
4 / musta 4	S4 (+24 V)	Sisään signaali 4, vapautus
5 / musta 5	S5 (+24 V)	Sisään signaali 5
6 / musta 6	S6 (+24 V)	Sisään signaali 6
7 / musta 7	S7 (+24 V)	Sisään signaali 7
8 / musta 8	S8 (+24 V)	Sisään signaali 8
9 / musta 9	+24 V DC	Käyttöjännite +24 V
10 / musta 10	GND	Maa (käyttöjännite 0 V)
11 / musta 11	vapaa	ei käytössä
12 / har / kelt	PE	Suojajohdin



Kuva 9: 12-napainen laukaisuliitin (4)

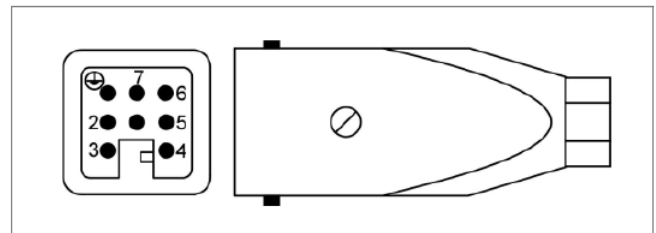
Signaalia 4 ei voi valita ohjelmassa, vaan sitä käytetään vapautussisääntuloon.

Taulukko 11: 12-napaisen laukaisuliittymän johdotus (4)

Digitaalinen ulosmeno

„Kuva 10: 8-napainen digitaalinen ulosmeno (5)“ sekä „Taulukko 12: 8-napaisen digitaalisen ulosmenon johdotus (5)“ esittävät 4 digitaalisen ulosmenon pistoketta. Tähän tarvitaan häiriökaapeli N:o 60070.031-V01.

Liitin	Kuvaus	Käyttö
1 / musta 1	+24 V DC	Käyttöjännite +24 V
2 / musta 2	Out 1 (+24 V)	Ulosmeno "ERROR"
3 / musta 3	Out 2 (+24 V)	Ulosmeno "READY"
4 / musta 4	Out 3 (+24 V)	Ulosmeno "KAIKKI AUKI"
5 / musta 5	Out 4 (+24 V)	Ulosmeno "min. 1 AUKI"
6 / musta 6	vapaa	ei johdotettu
7 / musta 7	GND	Maa (käyttöjännite 0 V)
PE / har / kelt	PE	Suojajohdin



Kuva 10: 8-napainen digitaalinen ulosmeno (5)

Taulukko 12: 8-napaisen digitaalisen ulosmenon johdotus (5)

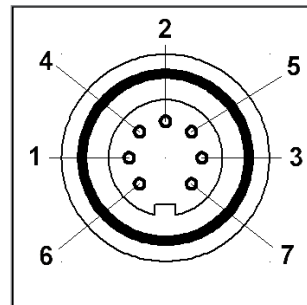
Analoginen sisääntulo 2

Toista analogista sisääntuloa voidaan käyttää samaan tapaan kuin ensimmäistäkin, mutta se tarjoaa lisäksi muiden antureiden, esim. muottipaine, voima ja universaalisisääntulon 0-10V liittämisen. Lisäksi tarjotaan pistokkeesta +24 V DC käyttäjänite anturia varten.

Liittimet 1-3 ovat yhteensopivia analogisen sisääntulon 1 liittimien 1-3 kanssa ja ne voidaan liittää samaan työkaluun Sisääntulon muu johdotus selviää alla olevasta taulukosta.

Kontakt	Verwendung
1	Analoginen virran ulosmeno, 0-2,5 mA
2	Analoginen jännitteen sisääntulo, 0-10 V
3	Maa analoginen.
4	Analoginen jännitteen ulosmeno, 0-10 V
5	Analoginen virran sisääntulo, 0-20 mA
6	+24 V DC
7	GND DC

Taulukko 13: Analogisen sisääntulon 2 johdotus (11)



Kuva 11: Analoginen SISÄÄN (7-napainen pistoke)

Jos haluat käyttää lisäoptioita, esim virran sisääntulo 0-20 mA, ota yhteyttä EWIKONin maahantuojaan.

6.3.3 EDC-PRO-ohjauslaitteen liittäminen työkaluun



VARO!

Liitä vain virrattomana

Moottorikäyttöjen liittämisen ja irrottamisen tulee tapahtua ohjauksen ollessa pois kytkettynä, sillä muuten voivat ulostulomodulit vahingoittua!

Käyttöihin syötetään virtaa myös lepotilassa tarvittavien pidätinvoimien aikaansaamiseksi.

Päälle kytkentä vain työkalun ollessa lämmin

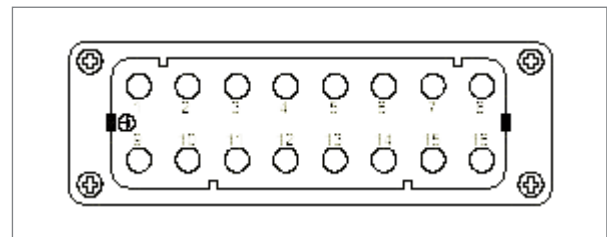
Kytke neulasulkuohjaus päälle vasta kun kuumakanava on saavuttanut asetetun lämpötilan ja muovi on täysin sulana. Ennen kuin kytket verkkojohdon pistorasiaan, tarkista että virransyöttö vastaa ohjauslaitteen tyyppikilvessä annettuja tietoja.

Tämän huomioimatta jättäminen saattaa johtaa laitteen vahingoittumiseen.

EDC-PRO-ohjauslaitteen liittäminen työkaluun tapahtuu moottorikaapelin N:o 60070.024 (3m) tai 60070.024-V06 (6m) avulla. Moottorikaapeli on suojatun rakenteensa puolesta erityisesti tähän tarkoitukseen tehty ja valmisteltu kummastakin päästä liitosvalmiiksi. Yhdellä kaapelilla voidaan liittää 4 käyttöä. Useamman käytön kyseessä ollen tarvitaan useampia kaapeleita.

Liitin	Käyttö	Järjestys moottoriliittimessä
1, 2, 3, 4	Käyttö 1	pun, pun-vaik, vihr, vihr-vaik
5, 6, 7, 8	Käyttö 2	pun, pun-vaik, vihr, vihr-vaik
9, 10, 11, 12	Käyttö 3	pun, pun-vaik, vihr, vihr-vaik
13, 14, 15, 16	Käyttö 4	pun, pun-vaik, vihr, vihr-vaik

Taulukko 14: Moottoriliittimen koskettimet



Kuva 12: Moottoriliitin (2, 3, 16, 17)

Työkaluun tarvitaan pistorasioita n:o 63050.001 (matala) tai n:o 63050.002 (korkea) (tilaa ne erikseen).

Käytettäessä ohjauslaitteita Encoder-varustuksella tulee asennettavien käyttöjen olla tätä varten varustettuja. Kunkin moottoriliitosjohdon lisäksi tarvitaan vielä Encoder-johto n:o 60070.027 (3m) tai 60070.027-V06 (6m).

Työkalun johdotusta varten tarvitaan Encoder-pistorasia (tuote n:o 63050.003). Siihen kuuluu myös Encoder-kaapelit rasialta moottorikäyttöihin. Asenukseen käytetään mukana tulevia Crimp-liittimiä, mihin tarvitaan erityiset pihdit (esim. Harting tuote n:o 09 99 000 0021). Tieto eri liittimien johdotuksesta on ohjeessa kaapelisarjan mukana.

6.4 Tarkastus asennuksen jälkeen

- Tarkasta että kaikki liitokset ovat lujia ja kaapeli liitetty oikein
- Tarkasta, että ruiskuvalukone lähettää vaadittavan laukaisusignaalin

7. Käyttöönotto



VAROITUS!

Riittämätön suojavaadoitus, sisäkkäin liikkuvista osista johtuva loukkaantumisvaara

Sähköiskun vaara sähköä johtavista osista

- Käyttävän yrityksen on huolehdittava siitä, että järjestelmää käyttöön otettaessa kaikki sähköllä toimivat komponentit on liitetty ruiskuvalukoneen suojavaadoitukseen tai suojattu yhtä päteillä suojavaadoitilla ennen kuin jännite kytketään päälle. Jos jännite kytketään järjestelmään tai sen komponentteihin niiden ollessa määräysten mukaisen käytön ulkopuolella, on huolehdittava riittävästä jokaisen komponentin suojavaadoituksesta tai muuten suojattava ne yhtä päteillä tavalla.

Sisäkkäin liikkuvista osista johtuva loukkaantumisvaara


- Älä koskaan kurkota käyttöjen toiminta-alueelle, muuten saattaa syntyä käsien tai sormian leikkaus- tai ruhjevammoja. Loukkaantumisten välttämiseksi katkaise laitteen virransyöttö (pistoke seinästä!) ennen kuin ryhdyt tarvittaviin töihin.

7.1 Perusasetukset ja käyttö



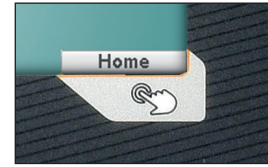
Kuva 13: EDC-PRO 4 piirin ohjauslaitteen etunäkymä

EDC-PRO-ohjauslaite sähkökäyttöisille neulasulkujärjestelmille on varustettu värillisellä kosketusnäytöllä, jonka kautta saadaan tehtyä laitteen kaikki asetukset.

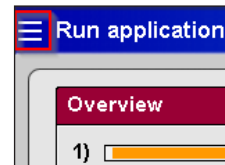
Järjestelmän käynnistyksen jälkeen näytetään aloitussivu, joka tarjoaa eri ikoneiden avulla pääsyn alavalikoihin järjestelmän asettelua ja käyttämistä varten. Pääset takaisin aloitussivulle kaikista valikoista painamalla oikeassa alanurkassa, ruudun ulkopuolella olevaa painiketta ().

7.2 Eri valikoiden kuvaus

7.2.1 Aloitussivu



Oikean alanurkan kosketuspinta (ks ylhäällä) avaa aloitussivun. Sivun kuvaus löytyy sivusta Kuva 14.



Jos laitetta etäkäytetään VNC: avulla, avautuu aloitussivu ylhäällä vasemmalla olevan 3-viivan "hampurilaismerkin" avulla.

Kuva 14: EDC-PRO-ohjauksen aloitussivu

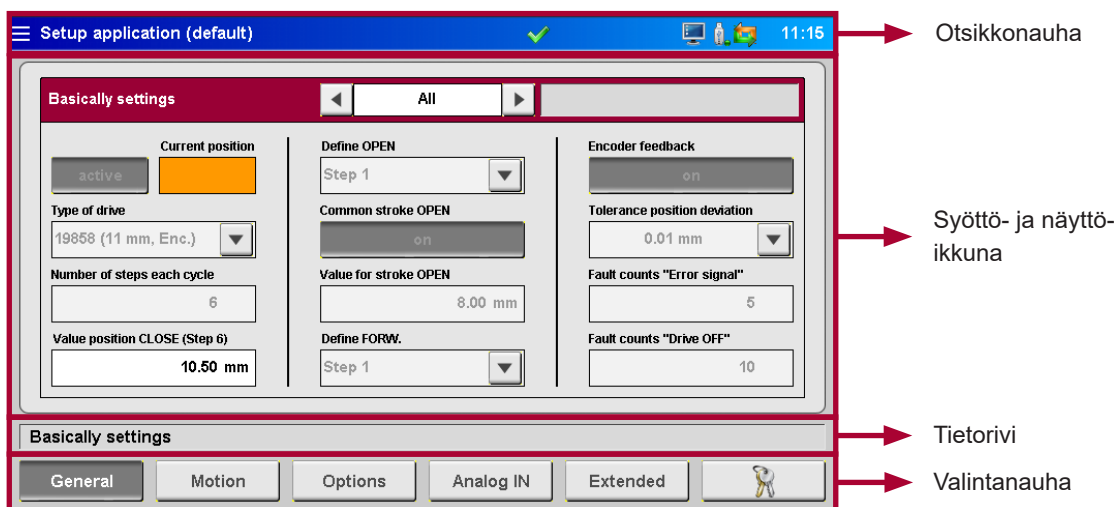
Valikko:

- Normaali tuotantokäyttö (Run application)
- Asetuskäyttö (Setup application)
- Diagnoosi ja vianhaku (Diagnosis and troubleshooting)
- Näyttö ja salasana (Setup display and keyword)
- Tiedostohallinto (File manager)

Valikon eri kohteet aukeavat koskettamalla näytöllä vastaavaa symbolia.

Seuraavassa selostetaan yksittäiset valikot.

7.2.2 Näytön rakenne



Kuva 15: EDC-PRO-ohjauksen näytön rakenne

Otsikkonauhassa on 3-viiva-merkki jolla pääsee takaisin aloitussivulle. Sen vieressä on valikon nimi ja tallennetut asetukset. ("*" viittaa asetusten muutoksiin, joita ei vielä ole tallennettu). Oikealla näkyy kellonaika.

Otsikkonauhassa voidaan symbooleilla näyttää seuraavia lisätietoja:



Valkoinen risti punaisella 8-kulmiolla:
Valkoinen risti merkitsee, että prosessi/lämpötilavalmiutta ei vielä ole.



Hammaspyörä:
Prosessivalmius vain käsikäyttöä varten.



Vihreä hakanen:
Prosessi/lämpötilavalmius on olemassa.



Herätyskello:
Valmiussignaalia ei enää ole, ajastin näyttää aikaa prosessivalmiuden resetointiin.



Muistikirja:
Reseptistä luodaan HTML-tiedosto.



Pääsytao:
Avattu lukko ja numero ilmaisevat nyt avoinna olevan pääsytao.



Tulostus:
Pyydettyjen tietojen tulostus ilmaistaan kirjoitinsymbolilla.



Disketti:
Diskettisymboli ilmaisee tallennusta joko laitteen sisäiselle kovalevylle tai käytettävissä olevalle USB-muistikulle.



Kuvaruutokuva:
Kuvaruutusymboli merkitsee, että näytöstä otetaan ja tallennetaan kuvaruutokuva. Joissakin valikoissa on tällä symbolilla varustettu painike, joka laukaisee mainitun toiminnon. Senhetkinen näyttö tallentuu tiedostona sisäiselle kovalevylle ja käytettävissä olevalle USB-muistikulle.



USB-tikku:
Symboli ilmaisee, että oikein tunnistettu USB-muisti on käytettävissä.



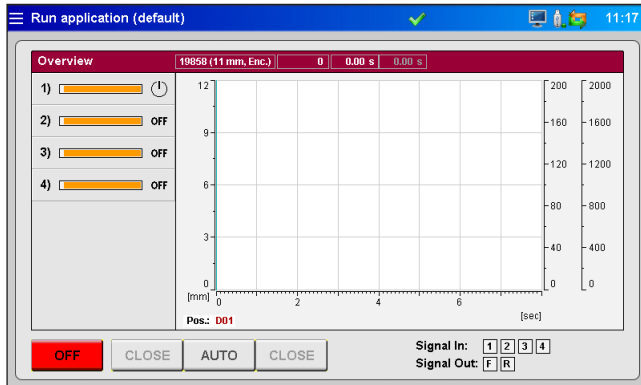
Encoder:
Jos näkyy sekä vihreä että oranssi nuoli, on Encoderpalaute aktivoituna. Jos näkyy vain vihreä nuoli, tapahtuu käytön toiminta ilman aseman valvontaa.



Varoitus:
Varoitus- tai häiriötila on päällä.

7.2.3 Normaali tuotantokäyttö

Piirrosnäky



Kuva 16: Normaalin tuotantokäytön piirrosnäky

Yleiskatsauksen **punaisella nauhalla** näytetään seuraavat tiedot:

- Valitun käyttötyypin tuotenumero
- Iskujen lukumäärä
- Meneillään olevan työkierron avausaika (aika siitä kun laukausignaali "Työkierron alku" tunnistettiin).
- Edellisen työkierron avausaika
- Käytettäessä analogisia sisääntuloja 1+2: Ruuvien asema, ruuvien tilavuus tai muottipaine

Prosessipiirros:

Prosessipiirroksessa esitetään kullekin toimivalle käytölle neulan asema sekä EDC-PRO-ohjauslaitteen analogisista sisään-tuloista mitatut arvot. 4 akselin mittakaavoitusta voi sovittaa koskettamalla akselin ylä/alapäätä (piilotetut kosketuspinnat).

Piirtäminen alkaa automaattisesti ohjauslaitteen joka työkierron alussa (signaali 1 = 24V) ja päättyy kun aika-akselin loppu on saavutettu.

Yleiskatsauksen **vasemmassa sarakkeessa** näytetään oranssinvärisillä pylväillä kunkin käyttöyksikön asema. Pylväät on mitoitettu käytön suurimman mahdollisen liikematkan mukaan.

- Pylvään oikea reuna = Neula taka-asennossa (auki)
- Pylvään vasen reuna = Neula etuasennossa (kiinni)

Prosessinäytön symbolit ja niiden merkitys:

- | | |
|---|--|
|  | = Käyttö ei-aktiivinen (pois päältä) |
|  | = Käyttö odotustilassa (Standby) |
|  | = Käyttö käsiajolla |
|  | = Referenssiajo tai "KIINNI"-asennon (CLOSE) säätö |
|  | = Paikkavaroitus |
|  | = Paikkavirhe |

Painikkeet yleiskatsauksen alapuolella:

- kytke käyttöjen virransyöttö päälle tai pois
- Valitse käytötapa "AUTO" tai "SETUP" (asetuskäyttö)
(Käytötapa "SETUP": Neuloja voidaan ajaa painikkeilla <CLOSE/FORWARD> tai <CLOSE/OPEN> manuaalisesti eteen, auki tai jälleen kiinni. Painikkeet on lukittu keskenään.)

Kosketusalueen oikea reuna: näyttää tietoja digitaalisista sisääntuloista ja ulosmenoista

Sisään "Signaali 1 (S1)" on uuden työkierron päälaukaisija

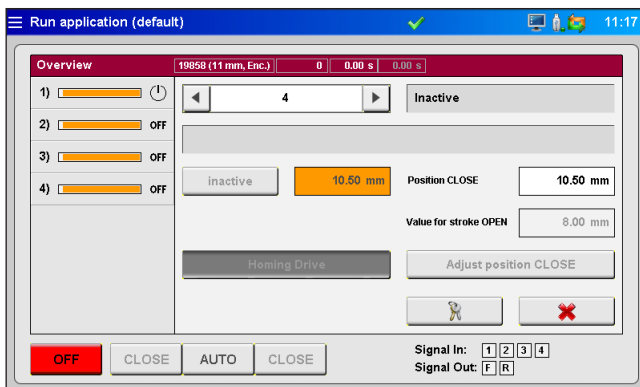
- Muita sisäänmenoja voi käyttää vapaasti laukaisemaan erilaisia toimintoja (esim. joidenkin neulojen sulkeminen tai avaaminen erillään muista neuloista). Poikkeus "Signaali 4 (S4)":ää ei voi käyttää toimintojen laukaisemiseen, vaan sitä käytetään prosessi/liikevalmiuden ilmaisemiseen.
- Päällä oleva signaali: Sitä osoittava neliö on oranssinvärinen

Mahdollista on joa 8 sisääntulevaa signaalia (laajennettu laiteversio -V01)

- Digitaalinen ulosmeno 1 näyttää ruiskuvalukoneelle, että EDC-PRO-järjestelmässä on virhe.
- Ulosmeno 2 voidaan tarvittaessa ohjelmoida valikossa "General System Settings" (järjestelmän yleisasetukset). (oletusasetus: "READY for next cycle" eli VALMIS seuraavaan työkiertoon) ja toimii yleensä koneen vapauttamiseksi seuraavaa työkiertoa varten.

Lisätoimintoja laajennetussa laiteversiossa -V01:

- Ulosmeno 3 ilmoittaa, että kaikki neulat ovat auki.
- Ulosmeno 4 ilmoittaa, että vähintään yksi neula on auki.

Yksittäisnäky

= Turvatason syöttömahdollisuus

Kuva 17: Yksittäisnäky normaalissa tuotantokäytössä

Tähän näkymään pääset painamalla haluamasi näytön pilaria.

Kaikki käytöt voidaan kytkeä aktiivisiksi <active> tai ei-aktiivisiksi <inactive>. Neulan nykyinen asema näkyy oranssilla ruudulla (kun yksittäinen käyttö on valittuna, ei siis näkymässä "ALL" (kaikki).

Lisätietoja:

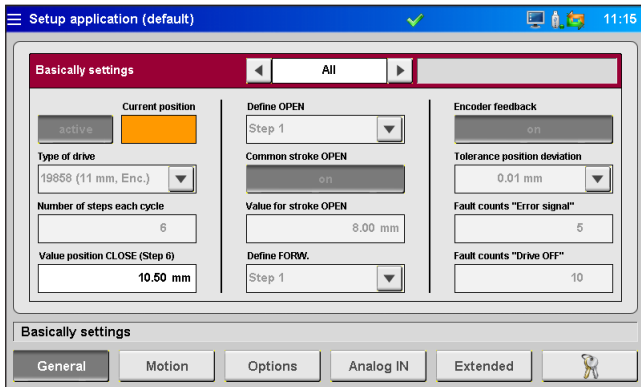
- Valittu sekvenssi
- Kunkin näytön tila tekstinä
- KIINNI (CLOSE) -asennon määrittäminen
- AUKI (OPEN)-liikkeen arvo
- Referenssiajo (Homing Drive) asetuskäytössä
- KIINNI (CLOSE)-asennon säätäminen (käytettävissä asetuskäytöllä)
- Turvatason salasanan syöttäminen
- "X" = takaisin piirrosnäyttöön

7.2.4 Asetuskäyttö

Valintanauhasta voit navigoida eri asetusten läpi

Useimpien asetusten muuttaminen edellyttää korkeampaa turvatasoa (Vrt. luku 7.2.6. Näytön konfigurointi & Tunnussana)

Yleistä (Perusasetukset)



Kuva 18: Näkymä "Perusasetukset"

Perusasetukset (basic settings)

- Valitse päänauhalla painikkeilla **< + >** se käyttö, jonka asetuksia haluat muuttaa. Myös "Kaikki" (All) on mahdollinen valinta. Jotkin asetukset on tehtävissä vain yksittäisille käytöille ja jotkin vain "Kaikki" (All) -tilassa (painike harmaa = ei käytettävissä).
- Päänauha oikeassa reunassa näytetään käytön tila tekstimuodossa.
- **active / inactive** määrittää osallistuuko ko. näyttö liikeprofiiliin.

Asema nyt (Current position)

Osoittaa käytön aseman nyt ("Kaikki" (All)-tilassa pois käytöstä).

Käytön tyyppi (Type of drive)

Tässä valitaan ohjattavan käytön tuotenumero. Jos ei sallita erilaisia käyttötyyppejä, voidaan asetus tehdä "Kaikki" (All) -tilassa. Tuotenumeron löydät kuuman puolen tyyppikilvestä tai kuumakanavan piirustuksesta.

Vaiheiden määrä työkierrossa (number of steps each cycle)

Eri liikkeiden lukumäärä yhden työkierron aikana (2–6).

KIINNI arvo (Value position CLOSE)

KIINNI-asennon määrittäminen [mm].

Määrittele AUKI (Define OPEN)

Tarpeen sen aseman määrittämiseksi mihin ajetaan asetuskäytöllä.

Yhteinen AUKI (OPEN)-liike

Yhteinen liike kaikille (All) <päälle/pois>.

Arvo AUKI (OPEN)-liikkeelle

Yhteisen liikkeen pituuden määrittäminen [mm].

Määrittele ETEEN (FORWARD)

Tarpeen sen aseman määrittämiseksi mihin ajetaan asetuskäytöllä (ei käytössä jos vain 2 vaihetta).

Encoder-palaute (Encoder-feedback)

Aseman valvonta <päälle / pois> (ohjauslaitteen ja käytön on oltava vastaavasti varusteltuja).

Asemapoikkeaman toleranssi (Tolerance position deviation)

Sallittua poikkeamaa voidaan nostaa erityisesti suurilla käytöillä.

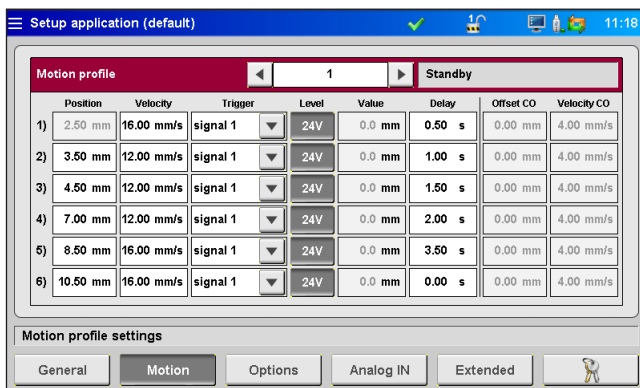
Virhelaskuri "Häiriö" (Fault counts "Error signal")

Asetetaan asemavirheiden määrä, jonka jälkeen lähetetään virheilmoitus ruis-kuvalukoneelle.

Virhelaskuri "Käyttö POIS" (Fault counts Drive OFF)

Asetetaan asemavirheiden määrä, jonka jälkeen käyttö kytketään pois päältä vahingoittumisen välttämiseksi.

Liike (liikeprofiilin asetus)



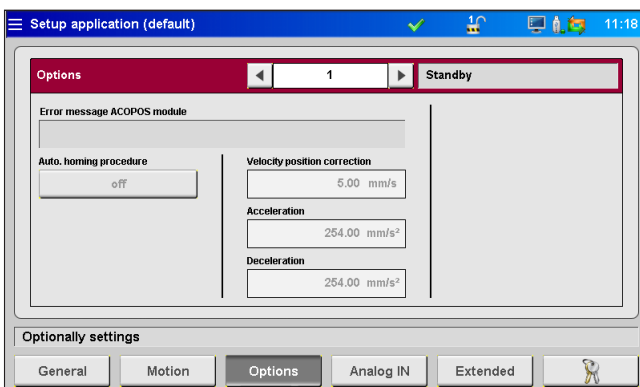
Kuva 19: Näkymä "Liikeprofiilin asetukset"

Täällä voidaan asettaa laukaistavat toiminnot.

Seuraavat muuttujat voidaan asettaa ja valita:

- Asema numeroarvona [mm]. Asemaa AUKI (OPEN) (tässä: vaihe 1) ei voida asettaa, koska se lasketaan yhteisen liikematkan kautta. (vrt. luku 7.2.4 osa "Yleistä (perusasetukset)
- Nopeus, jolla haluttu asema tulee saavuttaa
- Laukaisun lähde; joku digitaalisista signaaleista tai analoginen signaali
- Riippuen valitusta laukaisun lähteestä pätee joko signaalitaso 24V, 0V tai vertailuarvo.
- Jokaiseen laukaistuun tapahtumaan voidaan liittää viiveaika (Delay), jolloin käyttö reagoi laukaisuun vastaavalla viiveellä.
- Voidaan myös määrittää nopeudenvaihtopiste (Offset CO), josta lähtien nopeus pudotetaan asetettuun arvoon (Velocity CO). Näin voidaan esim. rajoittaa nopeiden neulan liikkeen aiheuttamaa kulumista portin alueella. .

Optiot (vaihtoehtoiset asetukset)



Kuva 20: Näkymä "vaihtoehtoiset asetukset"

ACOPOS-Modulin vikailmoitus (ACOPOS module: error message)

Näyttöalue tehomodulin vikailmoituksille.

Automaattinen referenssiajo (Automatic homing procedure)

Tässä määrätään, tuleeko käyttöjen referenssiajo suorittaa aina kun laite kytketään päälle (aineen kutistuminen jäähtyessä) <päälle / pois>

Aseman korjauksen nopeus (Speed: position correction)

Jos jokin käyttö ei saavuta annettua asemaa, yrittää ohjaus korjata sen tässä annettavalla nopeudella.

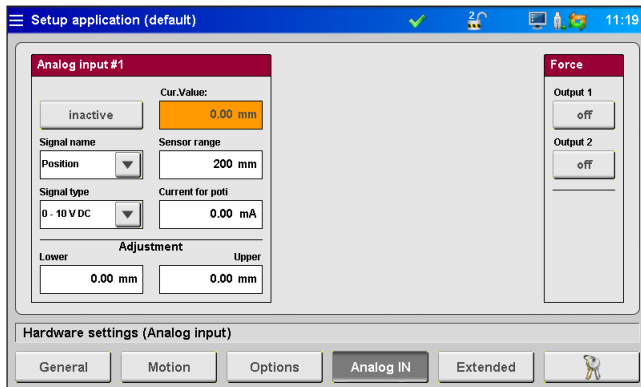
Kiihtyvyys (Acceleration)

Kiihtyvyys asetetun nopeuden saavuttamiseksi. Arvo riippuu käytön tyypistä.

Hidastuvuus (Braking deceleration)

Hidastuvuus, jolla mennään asetetusta nopeudesta pysähdyksiin. Arvo riippuu käytön tyypistä

Analoginen SISÄÄN (Laitteistoaseukset (Analoginen sisääntulo))



Kuva 21: Näkymä "Laitteistoasetukset (Analoginen sisääntulo)"

Tällä sivulla määritetään analogisten sisääntulojen 1 + 2 (jos käytettävissä) käyttötapa:

Signaalin nimi (muuttaa analogisen arvon mittayksikön):

- Asema (Position) [mm]
- Tilavuus (Volume) [ccm]
- Paine (Pressure) [bar]
- Voima (Force) [N]
- Jännite (Voltage) [V]

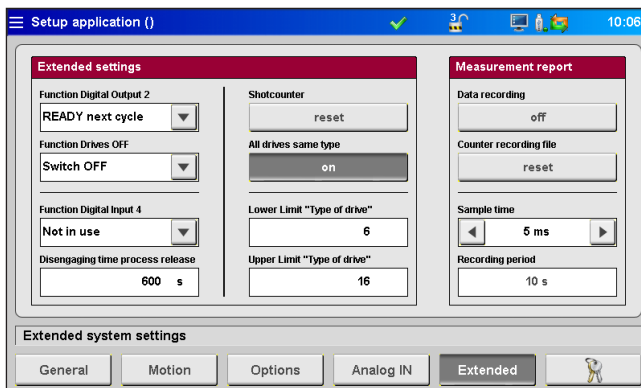
Signaalityyppi (anturin tyyppi):

- Signaali 0-10 V DC
- Lineaarinen mitta-anturi ($R = 5 \text{ k}\Omega$)
- Anturin mitta-alue voidaan antaa lukuarvona.
- Mittausvirta potentiometriä varten on aseteltavissa $5 \text{ k}\Omega$ mitta-anturin toleranssien takia ja jotta analogisen sisääntulon koko mitta-alue olisi käytettävissä.

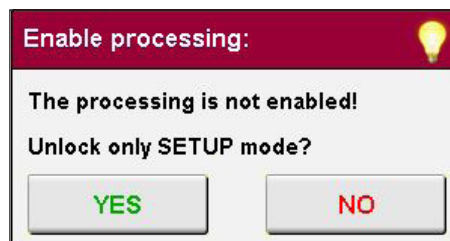
Asetukset voivat vaatia anturien sovittamista. Jos tarpeen, voidaan ohjauslaitteen mitta-arvot skaalata koneen arvojen mukaisesti. Tällöin tehdään tasaus koskien anturin mitta-alueen alku- ja loppupäätä.

Digitaaliset ulosmenot voidaan testitarkoituksessa kytkeä manuaalisesti päälle (Turvataso 2), jotta voidaan testata yhteys ruiskuvalukoneen ohjaukseen.

Laajennettu (laajennetut järjestelmäasetukset)



Kuva 22: Näkymä "laajennetut järjestelmäasetukset"

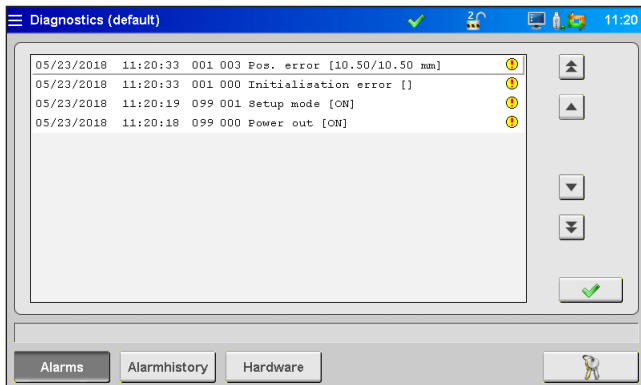


Kuva 23: Prosessivalmius

Toiminto "Digitaalinen ulosmeno 2" (digital output 2)	<p>2. digitaalisen ulosmenon toiminnan sovittaminen prosessin kulkuun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Valmis työkiertoon" ("Ready for cycle") Ehto: Laite on automaattiajolla, kaikki neulat kiinni ja vikatilannetta ei ole päällä. • "Kaikki neulat auki" ("All valve pins open") Ehto: kaikki neulat ovat auki • "Ainakin 1 neula auki" ("At least 1 pin open") Ehto: ainakin 1 neula auki
Toiminto "käytöt POIS" (Drives OFF)	<p>Monesti ei neulojen pitäisi jäädä porttiin kun käytöt kytketään pois päältä. Tässä voidaan valita toiminto "Paikoita ja POIS" (Park and switch OFF), jolloin neulat menevät AUKI-asentoon ennen käyttöjen kytkeytymistä pois päältä. Oletuksen on valittu toiminto "Kytke POIS" (Switch OFF).</p>
Toiminto "Digitaalinen sisääntulo 4" (Digital input 4)	<p>Digitaaliselle sisääntulolle 4 on valittavissa seuraavat toiminnot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Ei käytössä" (Not in use) EDC-PRO ohjauslaite ei lue tätä sisääntuloa, jolloin neulakäyttöjen liikkeille ja tuotantoprosessille annetaan aina valmiudet. • "Liikevalmius" (Enable motion) Käyttöjen liike on mahdollinen ainoastaan kun sisääntuloon 4 tulee signaali +24V DC. Ilman tätä valmiutta, esim. kun suojaveräjä on auki, ei moottorien toiminta ole mahdollista. Mahdollisesti käynnissä olevat liikkeet viedään loppuun jotta ei estettäisi määriteltyjä väliasentoja. Näiden jälkeen ovat kaikki liikkeet lukittuja. Tällä valinnalla annetaan aina valmius prosessille. • "Prosessivalmius" (Enable process) Tässä sisääntuloa käytetään kertomaan ohjaukselle tuotantojärjestelmän valmiudesta, esim "Lämmitys PÄÄLLÄ" tai "Lämpötila saavutettu". Jos prosessivalmiutta ei ole, voidaan käyttöjä ajaa ainoastaan asetuskäytöllä (ks. „Kuva 23: Prosessivalmius“). Tähän tarvitaan vähintään turvataso 1. EDC-PRO-laitteen Turvatason palautumisen jälkeen (5 minuuttia ilman näytöltä annettuja syöttöjä) poistuu käsikäyttövalmius jälleen. Kun valmius on olemassa (+24V DC sisääntuloon 4) on käyttäjän vielä manuaalisesti vahvistettava tuotantovalmius, minkä jälkeen laite on valmis kaikkia käyttötapoja (automaatti/asetuskäyttö) varten. Jos prosessivalmius poistetaan käytön aikana, on vielä jäljellä asetettu prosessivalmiuden peruutusviive (disengaging time), jonka aikana käyttöjä voidaan vielä liikuttaa. Jos tämän ajan kuluessa annetaan jälleen valmiussignaali, voidaan tuotantoa jatkaa keskeytyksettä. Muussa tapauksessa menevät neulat (riippuen asetuksesta) KIINNI (CLOSE)- tai AUKI (OPEN)-asentoon ja niiden käyttö on sen jälkeen estetty. Tällä asetuksella on käytöillä aina valmius edeltä käsin asetettua liikettä varten.
Prosessivalmiuden peruutusviive (Disengaging time of process release)	<p>Anna peruutusviive sekunneissa</p>
Iskulaskin (Shot counter)	<p>Painamalla Reset-painiketta saat nollattua iskulaskimen</p>
Kaikki käytöt samaa tyyppiä (All drives of same type)	<p>Harvinaisissa tapauksissa asennetaan työkaluun useamman tyyppisiä käyttöjä. Tässä voidaan mahdollistaa erityyppiset käytöt.</p>
Käyttötyypin alaraja (Lower limit "Type of drive")	<p>Tässä voidaan asettaa käyttötyypin listalta "Drive type" alaraja mahdollisten valintojen rajoittamiseksi.</p>
Käyttötyypin yläraja (Upper limit "Type of drive")	<p>Tässä voidaan asettaa käyttötyypin listalta "Drive type" yläraja mahdollisten valintojen rajoittamiseksi</p>
Mittausprotokolla / tietojen tallennus (Test record / Data recording)	<p>Tällä toiminnolla voidaan prosessitiedot (neulan asema, analogiset sisääntulot) kirjata ylös ja tallentaa csv-muotoisena tiedostona. Tämä voidaan edelleen lukea ja analysoida taulukkolaskentaohjelmassa, esim. Excelissä. Enintään 100 työkierron tiedot tallennetaan kiertävään puskuriin, jonka jälkeen vanhat tiedot pyyhkiytyvät yli. Jos tarvitset tätä toimintoa, ota yhteys EWIKONin maahantuojaan.</p>

7.2.5 Diagnoosi ja vianhaku

Hälytykset



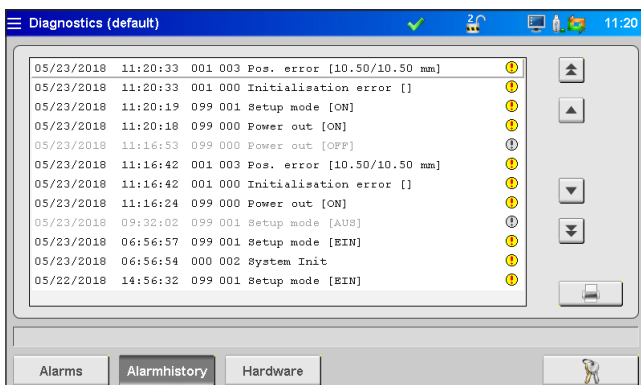
Kuva 24: Näyttö "Hälytykset" (Alarms)

Hälytyksen yksityiskohdat, pvm, aika, ulostulo, hälytystyyppi ja hälytystyyppi tarkempaa tutkimista varten.

Oikean reunan nuolipainikkeilla voit selata hälytyksiä.

Vihreällä hakasella voit tarvittaessa kuitata hälytyksen.

Hälytyshistoria



Kuva 25: Näyttö "Hälytyshistoria" (Alarms history)

Hälytyshistoria (viimeiset 200 tapahtumaa).

Listan tallentaminen laitteelle:

Paina kirjoittimen kuvaa listan oikealla puolella. Seuraavat ohjeet ilmaantuvat:

- Read alarm history of the application...(Lue sovelluksen hälytyshistoria...)
- Save on internal drive...(Tallenna sisäiselle kovalevylle)
- Completed! (Valmis!)

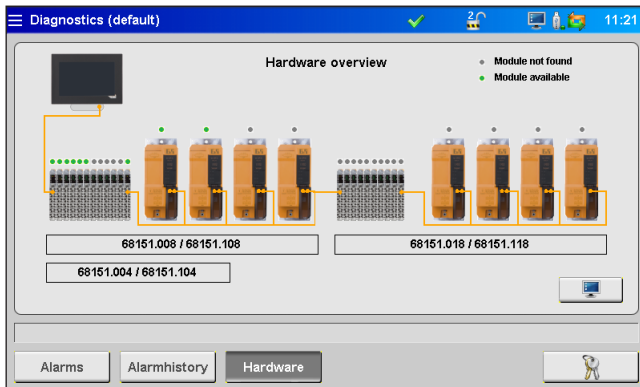
Tämä toiminto vie listan pituudesta riippuen jonkin verran aikaa.

Tiedosto "Alarmlist.csv" tallentuu paikkaan (F:)/Alarms ja sitä voidaan analysoida taulukkolaskentaohjelman avulla.

Jos laitteeseen on liitetty USB-muistitikku, tallentuu tiedosto myös siihen vastaavaan hakemistoon.

(ks. myös luku „7.2.7 Tiedostohallinta“).

Laitteisto



Kuva 26: Näyttö "Yleiskatsaus laitteistoon" (Hardware overview)

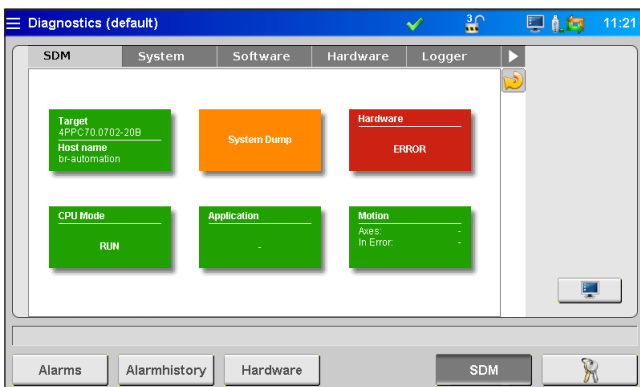
Tällä sivulla näytetään kaikki asennettavissa olevat laitekoonpanot.

Vihreä piste: aktiivinen, virheettömästi toimiva moduli

Harmaa piste: Moduli ei käytettävissä (viallinen tai ei olemassa).

Käyttöyksiköiden tyyppi ja määrä riippuu siitä kuinka monelle käytölle järjestelmä on varusteltu.

System Diagnostics Manager (SDM)

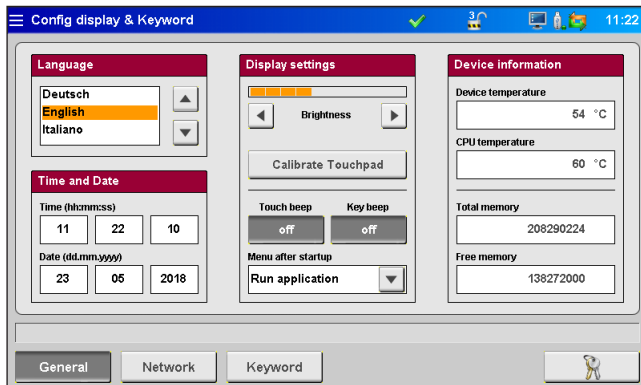


Kuva 27: Näyttö "System Diagnostics Manager"

Tämä valikko palvelee EWIKONia sisäisessä analysissä vianhakua ja -poistamista varten ja sen käyttö edellyttää korkeampaa turvatasoa.

7.2.6 Näytön konfigurointi & salasana

Yleistä



Kuva 28: Näyttö "Näytön ja salasanan konfigurointi - yleistä" (Config Display & Keyword - General)

Tässä valikossa voit tehdä seuraavia asetuksia:

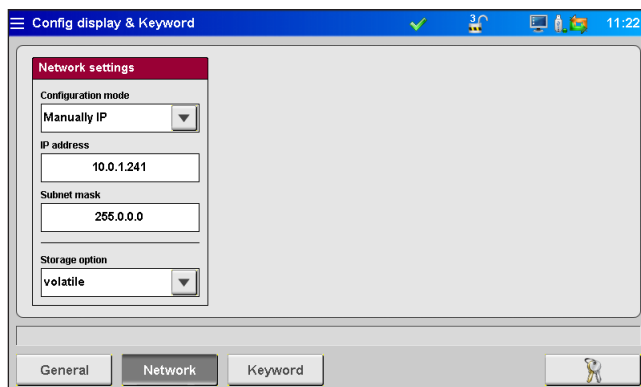
- Näytön kieli (Display language)
- Kellonaika ja pvm (Time and date)
- Näytön kirkkaus (Display brightness)
- Kosketuspiippaus (Beep Touch)
- "Käynnistysvalikko"-painikkeen piippaus (Beep Taste "start menu")
- Valikko käynnistyksen jälkeen (menu after switch-on):
Tässä voidaan määrätä tuleeko käynnistyksen jälkeen esiin valikko vai normaalikäytön näyttö.

Kaikki asetukset pysyvät muistissa myös laitteen sammuttamisen jälkeen.

Jos kosketusnäyttö ei enää reagoisi oikein syöttöihisi, voidaan se täällä kalibroida uudelleen.

Alueella "Laitetiedot" (Unit information) näytetään sisäisen prosessorin laitetietoja.

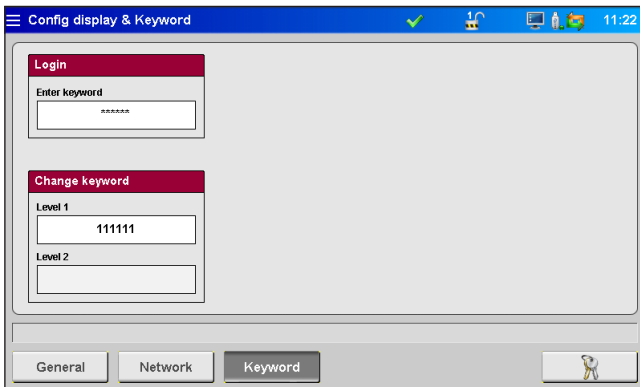
Verkko



Kuva 29: Näyttö "Näytön ja salasanan konfigurointi - verkko"

Jos laite liitetään verkkoon tai PC:hen, voidaan täällä tehdä tarvittavat verkkoasetukset (ks. myös luku "7.2.7 Tiedostohallinta").

Salasana



Kuva 30: Näyttö "Näytön ja salasanan konfigurointi - salasana"



Tällä symbolilla varustettuihin valikoihin pääset valitsemalla painikkeen suoraan salasanan syötössä.

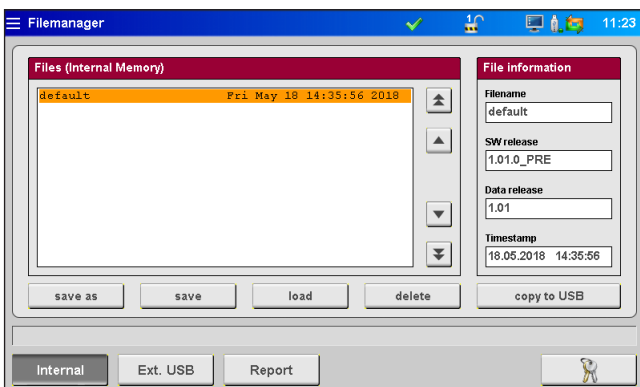
Eräitä asetuksia voidaan tehdä vain korkeammilla turvatasoilla.

Turvatason nostamisella voidaan vapauttaa, valikosta riippuen, lukittuja syöttökenttiä tai saada näkyviin lisää sivuja. Korkeammalta turvatasolta voidaan luonnollisesti muuttaa myös alemman turvataso asetuksia.

Turvatasojen 1 ja 2 salasanoja voidaan muuttaa kun kyseinen taso on käytössä.

7.2.7 Tiedostohallinta

Sisäinen muisti



Kuva 31: Näyttö "Näytön ja salasanan konfigurointi - sisäinen muisti"

Tämä valikko mahdollistaa jopa 50 eri työkalun asetusten tallentamisen sekä niiden lataamisen käyttömuistiin (asema (F:) laitteen muistissa) Tällä asemalla voi olla hakemisto "Backup" (varakopio) sekä hälytyslistat, näyttökuvat ja tallennustiedostot.

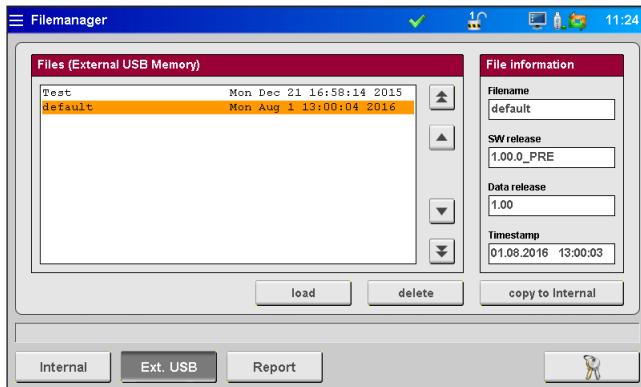
- **save as** (tallenna nimellä) varmistaa uudet työkaluasetukset kun tiedostonimi on annettu.
- **save** (tallenna) päivittää muutokset korvaamalla niillä valitun vanhan tiedoston.

Valitse nuolinäppäimillä tiedosto, minkä jälkeen voit tallentaa (**Save**), ladata (**Load**) tai poistaa (**Delete**) tallennetut asetukset, jotka korostetaan oranssilla taustalla. Valittu toiminto täytyy vielä vahvistaa.

Jos USB-muistitikku on käytettävissä, toiminto **Copy to USB** (kopioi USB:lle) on käytettävissä. Laitteelle tallennetut tiedostot voidaan näin kopioida toisia laitteita tai varmuuskopiointia varten.

Laaditut työkalutiedot tallennetaan kansioon "Backup" ja samaan aikaan luodaan alakansioon "Print" tiedosto nimellä "file name.html". Tätä tiedostoa käyttäen voidaan tallennettuja arvoja tarvittaessa tarkastella selaimen avulla tai tulostaa. Onnistunut tallennus näytetään infonauhassa.

Ulkoinen USB-tallennin



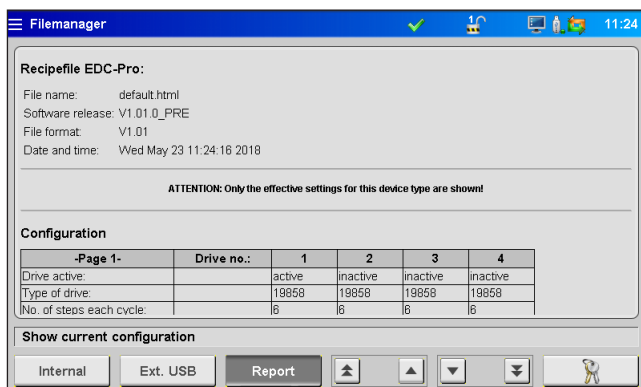
Kuva 32: Näkymä: "Tiedostohallinta - ulkoinen USB-muisti"

Tätä valikkoa käytetään tiedonsiirtoon ulkoisen USB-muistin kanssa ja on valittavissa vain kun muistitikku on liitetty laitteeseen ja symboli otsikonauhalla ilmaisee käytettävyyden.

Kun tiedosto kopioidaan ensi kertaa USB-tikulle, luo laite tikulle osioon "EDC_Pro" kansion "Backup" ja tallentaa sinne valitun tiedoston. Edellä kohdassa "Sisäinen muisti" mainittu html-tiedosto kopioidaan alihakemistoon "Print".

Painikkeet "Lataa" (**Load**), "poista" (**Erase**) ja "kopioi sisäiseen" (**copy to internal**) toimivat samalla tavalla kuin vastaavat painikkeet sisäistä muistia varten.

Näyttö



Taulukko 15: Näkymä: "Tietohallinto - näyttö"

Tämä yleiskatsaus esittää laitteen voimassa olevia asetuksia. Asiakirjaa voidaan selata nuolipainikkeilla.

Talennettujen asetusten näyttämiseksi täytyy vastaavan tallennetun tiedoston oltava ladattuna.

Huomio! tällöin menetetään viimeiset asetukset, tallenna ne ensin!

Järjestelmän muistiin pääsee myös FTP-Client-ohjelmalla RJ45-liittymän kautta liittämällä se verkkokaapelilla tietokoneverkkoon. Suoraa yhteyttä varten tarvitaan Cross-Over-Ethernetkaapeli (terminaaliasetukset ja pääsytiedot saat ottamalla yhteyttä EWIKONin edustajaan).

7.3 Apu häiriötilanteissa

7.3.1 Vianhaku

Häiriö	Toimenpide
Näyttö pysyy mustana / Laitetta ei voi kytkeä päälle	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista verkkojännite ja sulake, tarvittaessa vaihda sulake samatyypiseen (F 6,3 A)
Väärä käyttötyyppi	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista kaikki liitokset
Väärä paikoitus	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista että neula liikkuu vapaasti ja ettei laitteen yhteys Encoderiin ole katkennut

Taulukko 16: Häiriöt/Toimenpiteet

7.3.2 Varaosaluettelo

Tuotenumero	Nimitys
13654	Acopol käyttömoduli (oranssi)
18346	4 piirin laitteen ilmansuodatin (pohja)
18418	8 piirin laitteen ilmansuodatin (pohja)
18121	Sulake F 6,3 A 6,3 x 32 mm
18207	Etukahva, iso
18217	Tuuletin
18218	Tuulettimen suojus
18233	Suodatin kangas 60x60 mm (takaseinä)

Taulukko 17: Varaosaluettelo

7.3.3 EWIKONin huolto-osasto

Tarvitessasi huoltoa laitteelle ota ensi sijassa yhteys maahantuojaan ja pidä saatavilla laitteen tuotenumero ja käytössä oleva ohjelmaversio (päävalikossa) sekä laitteen ja kuumakanavan A-numero.

- Huolto säätölaitteet/sähkö**
 Puh.: (+49) 6451 501-0
 Fax: (+49) 6451 501-693
 Sähköposti: elektro@ewikon.com

8. Pikaopas



VARO!

Väärät asetukset voivat johtaa vialliseen toimintaan ja työkalun tai askelmoottorienvahingoittumiseen

EDC-PRO-ohjauslaitteen käyttö on jaettu eri turvatasoille (Level).

- **Level 0 Käyttäjä** (Aloitustaso)
- **Level 1 Asettaja** (PIN: 111111)
- **Level 2 EWIKON** (PIN ks. painetun käyttöohjeen kuoren takapuolelta)

Tehdäksesi asetuksia valitse "Application Setup" (Asetuskäyttö)

Kirjaudu käyttäjänä painikkeella  .

Menettely uuden järjestelmän ensimmäisessä asettelussa:

Tee kaikki tarvittavat liittämiset laitteen, työkalun ja ruiskuvalukoneen välille. Sitten kytke ohjauslaite päälle ja tee asetukset seuraavan listan mukaisesti.

Yleistä (General)	Perusasetukset:	<ul style="list-style-type: none"> • Valitse käyttötyyppi • Määritä työkierron vaiheet • Aseta iskunpituus • Aktivoi kaikki työkalun käyttöyksiköt • Asettele KIINNI (CLOSE) asento jokaiselle käytölle • Konfiguroi tarvittaessa analoginen sisääntulo
Analoginen SISÄÄN (Analogue IN)	Sisääntulo #1:	
Liike (Movement)	Liikeasetukset:	<ul style="list-style-type: none"> • Asettele asemat ja nopeudet • Asettele sovelluksen mukaiset laukausignaalit • Tallenna asetukset jos haluat käyttää niitä myöhemmin
Tietohallinto		

1. Kytke kuumakanava päälle ja lämmitä se asetuslämpöihin
2. Testaa, että rv-koneen signaalit on liitetty oikein ja toimivat oikein
3. Kytke virta moottoreihin, jolloin ne suorittavat referenssiajon
4. Järjestelmä on käyttövalmis, huomioi laitteen asetus AUTO/SETUP (Tuotanto-/asetuskäyttö)!



OHJE!

Laitteen käyttö, neulan liikkeiden asetus sovellusta varten sekä ruiskuvalukoneen toimintojen sovittaminen tapahtuvat edellä olevien lukujen 5-7 mukaisesti. Suosittelemme, että luet käyttöohjeen kokonaan läpi ennen sähköisen neulasulkujärjestelmän käyttöä, jotta saisit sen toimimaan parhaalla mahdollisella tavalla.

9. Kunnossapito ja huolto

9.1 Huolto-ohjeita



OHJE!

Tekemättä jätetyt, epätäydelliset ja väärin tehdyt huolto- ja kunnossapitotoimet lisäävät EDC-PRO-ohjauslaitteen yksittäisten komponenttien kulumista.

- Huolto- ja kunnossapitotoimet on suoritettava täydellisesti huolto-ohjelman ja annettujen aikavälien puitteissa.
- Laitteelle saa huolto- ja kunnossapitotoimia suorittaa vain koulutettu henkilökunta, jolla on sähkötekniikan asiantuntemus.

Jotta EDC-PRO-ohjauslaite toimisi pitkään ja oikein, tarvitsee se oikean käytön ohella hyvää hoitoa ja huoltoa. Huolto on tarkastuksen ja käyttöönoton ohessa ennakkoiva toimi EDC-PRO-ohjauslaitteen kunnossa pitämiseksi.

Suosittellemme dokumentoimaan kirjallisesti suoritettujen huoltotoimenpiteet.

9.2 Turavohjeita huoltoa varten



VAARA!

Kytkeyty virransyöttö huollossa ja korjauksissa

Tappava sähköisku tai vakava loukkaantuminen sähköä johtavista osista

- EDC-PRO-ohjauslaitteen tulee töiden aikana olla irti sähköverkosta.

9.3 Huoltotyöt

Seuraavat huoltotyöt on tehtävä säännöllisin väliajoin:

9.3.1 Suodattimen vaihto

Nämä sijaitsevat EDC-PRO-ohjauslaitteen ala- ja takapuolella ja ne tulee tarkastaa säännöllisin väliajoin sekä tarvittaessa vaihtaa.

9.3.2 EDC-PRO-ohjauslaitteen puhdistus



VARO!

EDC-PRO-ohjauslaitteen puhdistuksen tulee tapahtua laitteen ollessa pois päältä, jottei kosketusnäyttöön tai painikkeisiin koskeminen ei aiheuttaisi ei-toivottuja toimintoja.

Käytä puhdistukseen vain vettä tarvittavilla lisäaineilla. Puhdista laite ulkopuolelta pehmeällä, kostealla kankaalla. Puhdista sisäpuolta vain paineilmalla (matala paine) ja pensselillä.

Puhdista kosketusnäyttö astianpesuaineella tai kuvaruutujen puhdistusaineella. Älä suihkuta puhdistusainetta suoraan näytölle, vaan ensin kankaalle!



OHJE!

Älä missään tapauksessa käytä helposti syttyviä tai palavia aineita, voimakkaita liuottimia, hankausaineita, kemikaaleja tai höyrypesulaitteita.

9.3.3 Tarkista tuuletin sekä sen ritilä suodattimiseen

Tuuletin sekä tuuletinritilä suodattimiseen (laitteen takasivulla) on tarkastettava säännöllisesti sekä tarvittaessa puhdistettava tai vaihdettava.

9.4 Huolto- ja korjausohjeita

- Vaihda sulake ainoastaan samantyyppiseen kuin alkuperäinen.
- Komponenttien vaihdossa käytä aina alkuperäisiä varaosia (ks. luku „7.3.2 Varaosaluettelo“).



OHJE!

LCD/TFT-näytöissä voi tapahtua kiinnipalamisilmiö, jos samaa kuvaa näytetään pitemmän aikaa. Nämä staatiset sisällöt voivat aiheuttaa, että nestekidemolekyylit eivät palaudu alkuperäiseen tilaansa.

Tämän ilmiön välttämiseksi kytke EDC-PRO-ohjauslaite pois päältä kun se ei ole käytössä.

10. Käytöstä poistaminen

10.1 EDC-PRO-ohjauslaitteen takaisinlähettäminen

Kun laitteen käyttöikä on tullut täyteen, voit lähettää sen valmistajalle hävittämistä varten.

10.2 Turvaohjeita purkamista varten



VAARA!

Liitetty virransyöttö

Tappava sähköisku tai vakava loukkaantuminen sähköä johtavista osista

- EDC-PRO -ohjaulaitteen tulee sitä purettaessa olla irti virransyötöstä. Ensin laite tulee irrottaa sähköverkosta. Sitten poista kaikki liitokset koneeseen ja työkaluun.

10.3 Ohjeita hävittämistä varten



OHJE!

- Kaikki käyttö- ja apuaineet on valutettava ulos, otettava talteen ja hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti.
- Purkamisen tulee tapahtua ainoastaan koulutetun henkilökunnan toimesta.
- Purkamisessa vapautuvia komponentteja ei missään tapauksessa saa käyttää uudestaan. EWIKON ei ota mitään vastuuta aineellisista tai henkilövahingoista, jotka liittyvät uudelleen käyttämiseen.
- Asianmukaisen purkamisen jälkeen tulee puretut yksittäisosat viedä kierrätykseen:
- Metallijätteet romutukseen
- Muoviosat ja -jätteet kierrätykseen
- Muut komponentit - raaka-aineen mukaan lajiteltuina - hävitettäväksi
- Sähköromu ja sähkökomponentit kuuluvat erikoisjätteen käsittelyyn ja niiden hävittäminen kuuluu luvan saneille ammattiliikkeille.
- Kansalliset hävitysmääräykset tulee huomioida, jotta EDC-PRO-ohjauslaitteen hävittäminen tapahtuu ympäristö huomioiden.

Täten vakuutamme, että alempana kuvattu tuote toimitustilassaan täyttää suunnittelun ja rakenteen puolesta oleellisilta osin EU-direktiivien

2014/35/EU "Matalajännitedirektiivi"

ja

2014/30/EU "EMV-direktiivi"

vaatimukset. Edellytyksenä tälle on laitteen määräystenmukainen käyttö sekä asennus-, käyttöönotto- ja käyttöohjeiden huomioiminen.

Jos laitetta muutetaan, menettää yhdenmukaisuusvakuutus pätevyytensä.

Valmistaja: EWIKON Heißkanalsysteme GmbH
Siegener Straße 35
DE – 35066 Frankenberg
Tel.: +49 6451 / 501-0

Tuote: **EDC / EDC-PRO E-Drive-Control askelmoottoriohjaus**
neulasulkukumakanavien lineaarikäyttöjen käyttämiseen
SDC / SDC-PRO Servo-Drive-Control servomoottoriohjaus
neulasulkukumakanavien lineaarikäyttöjen käyttämiseen

VDC Valve-Drive-Control magneettiventtiiliohjaus
neulasulkukumakanavien paineilma- tai hydraulikkasyntereiden ohjaamiseen

Tyypimerkinnot:

68050.001 ; SDC-ohjauslaite, 1 piiri		68151.302 ; SDC-PRO-ohjauslaite, 2 piiriä
68151.301 ; SDC-PRO-ohjauslaite, 1 piiri		
68051.004 ; EDC-ohjauslaite, 4 piiriä		68051.104 ; EDC-ohjauslaite, 4 piiriä
68051.008 ; EDC-ohjauslaite, 8 piiriä		68051.108 ; EDC-ohjauslaite, 8 piiriä
68051.018 ; EDC-ohjauslaite, 8 piiriä		68051.118 ; EDC-ohjauslaite, 8 piiriä
68151.004 ; EDC-PRO-ohjauslaite, 4 piiriä		68151.104 ; EDC-PRO-ohjauslaite, 4 piiriä
68151.008 ; EDC-PRO-ohjauslaite, 8 piiriä		68151.108 ; EDC-PRO-ohjauslaite, 8 piiriä
68151.018 ; EDC-PRO-ohjauslaite, 8 piiriä		68151.118 ; EDC-PRO-ohjauslaite, 8 piiriä
68051.504 ; VDC-ohjauslaite, 4 piiriä		68051.508 ; VDC-ohjauslaite, 8 piiriä

Käytetyt harmonisoidut normit:

DIN EN 61010-1: 2011-07	"Turvamääräykset sähköisille mittaus-, ohjaus-, säätö- ja laboratoriolaitteille" - Osa 1: Yleiset vaatimukset
DIN EN 61010-2-201: 2015-05 (Normiluonnos)	"Turvamääräykset sähköisille mittaus-, ohjaus-, säätö- ja laboratoriolaitteille" - Osa 2-201: Erityisvaatimukset ohjaus- ja säätölaitteille

Ohje: Vaatimusten noudattaminen edellyttää alkuperäisten laitteen ulkopuolisten yhdyskaapeleiden käyttämistä!

Frankenberg, 07/09/2020

Dr. Stefan Eimeke, toimitusjohtaja

EWIKON
Heißkanalsysteme GmbH
Siegener Straße 35
35066 Frankenberg
Tel: +49 6451 / 501-0
Fax: +49 6451 / 501 202
E-Mail: info@ewikon.com
www.ewikon.com

Tuotenumero: 18317FI Virheet sekä sisällölliset ja tekniset muutokset mahdollisia. EWIKON 09/2020

EWIKON