

E-Multi[®]

Användarhandbok för styrenhet
version 3-2



Innehåll

| | |
|---|----------------|
| Avsnitt 1 - Inledning | 1-1 |
| 1.1 Avsedd användning | 1-1 |
| 1.2 Utgivningsinformation | 1-1 |
| 1.3 Garanti | 1-1 |
| 1.4 Policy för returnerade varor | 1-1 |
| 1.5 Förflyttning eller återförsäljning av Mold-Masters produkter eller system | 1-1 |
| 1.6 Upphovsrätt | 1-2 |
| 1.7 Måttenheter och konverteringsfaktorer | 1-2 |
| Avsnitt 2 - Global support..... | 2-1 |
| 2.1 Företagskontor | 2-1 |
| 2.2 Internationella representanter..... | 2-2 |
| Avsnitt 3 - Säkerhet | 3-1 |
| 3.1 Inledning | 3-1 |
| 3.2 Säkerhetsrisker..... | 3-2 |
| 3.3 Operativa faror..... | 3-5 |
| 3.4 Allmänna säkerhetssymboler..... | 3-7 |
| 3.5 Kontroll av kabeldragning | 3-8 |
| 3.6 Säkerhet vid spärning..... | 3-9 |
| 3.6.1 Elektrisk lockout..... | 3-10 |
| 3.6.2 Riktlinjer för energiformer och låsning | 3-11 |
| 3.7 Jordade jordanslutningar | 3-12 |
| 3.8 Kassering..... | 3-12 |
| 3.9 Säkerhetsrisker för E-Multi-styrenheten | 3-13 |
| 3.9.1 Driftsmiljö | 3-13 |
| 3.9.2 Skåpets tryck-/spetskrafter | 3-13 |
| 3.10 Säkerhetsetiketter för e-multiinjektionsenhet..... | 3-15 |
| 3.11 Säkerhetsrisker för E-Multi-injektionsenheten | 3-16 |
| 3.12 Säkerhetssymboler för E-Multi-injektionsenheten | 3-18 |
| 3.13 Säkerhetsskydd för e-multiinjektionsenhet | 3-19 |
| 3.14 Specifikationer för e-multivikt..... | 3-20 |
| 3.15 Packa upp E-Multi-styrenheten | 3-21 |
| 3.16 Lyft E-Multi-styrenheten..... | 3-23 |
| 3.16.1 Förberedelse..... | 3-23 |
| 3.17 Lyft E-Multi-injektionsenheten..... | 3-25 |
| 3.17.1 Före lyftning av E-Multi-injektionsenheten..... | 3-25 |
| 3.18 EM1-/EM2-/EM3-lyftanslutningar..... | 3-26 |
| 3.18.1 EM1-/EM2-/EM3-anslutningar för vertikal lyft | 3-26 |
| 3.18.2 EM1/EM2/EM3 horisontella lyftanslutningar | 3-27 |
| 3.19 Säkerhet för stativ till E-Multi-injektionsenhet..... | 3-28 |
| Avsnitt 4 - Översikt..... | 4-1 |
| 4.1 Styrenhet fram | 4-1 |
| 4.2 Styrenhet baksida - anslutningar sida | 4-2 |
| 4.3 Kabelhållare..... | 4-3 |

| | |
|--|------------|
| Avsnitt 5 - Installation | 5-1 |
| 5.1 Inledning | 5-1 |
| 5.2 Anslut styrenheten till E-Multi | 5-02 |
| 5.3 Ansluta en robot till styrenheten | 5-02 |
| 5.4 Anslut styrenheten till formningsmaskinen | 5-03 |
| 5.5 Ansluta en handhållen HMI-enhet (tillval) | 5-04 |
| 5.6 Anslut diagnosdator (tillval) | 5-04 |
| | |
| Avsnitt 6 - Användning..... | 6-1 |
| 6.1 Inledning | 6-1 |
| 6.2 Isolera styrenheten | 6-1 |
| 6.3 Slå på | 6-2 |
| 6.4 Avstängning (avstängning) | 6-2 |
| 6.4.1 Stäng av uppvärmningen..... | 6-2 |
| 6.4.2 Stäng av styrenheten..... | 6-2 |
| | |
| Avsnitt 7 - HMI-gränssnitt för E-Multi-styrenhet..... | 7-1 |
| 7.1 Inledning | 7-1 |
| 7.2 Skåpmonterade styrknappar | 7-2 |
| 7.3 Gränssnitt för E-Multi pekskärm | 7-3 |
| 7.3.1 Övre stapel – Statusvisning | 7-4 |
| 7.3.2 Ikoner för aktiv rörelse | 7-5 |
| 7.3.3 Statusikoner | 7-5 |
| 7.3.4 Nedre stapeln – Knappar för skärnavigering | 7-6 |
| 7.3.5 Utskriftsfunktioner | 7-7 |
| 7.4 Skärmbeskrivningar | 7-8 |
| 7.5 Översiktsskärm | 7-9 |
| 7.6 Skärmen Injektionsinställningar | 7-13 |
| 7.7 Skärmen Håll inställningar | 7-16 |
| 7.8 Skärmen Återställningsinställningar | 7-18 |
| 7.9 Temperaturinställningar för fat – äldre styrenheter* | 7-21 |
| 7.10 Temperaturinställningar för fat – Mold-Masters-skärm | 7-23 |
| 7.10.1 EM5 fat | 7-26 |
| 7.11 Integrerad temperaturkontroll för varm löpare (tillval) | 7-27 |
| 7.11.1 Skärmen Övervaka | 7-28 |
| 7.11.2 Inställningsskärm (arbetsledarnivå) | 7-32 |
| 7.11.3 Verktygsskärm (arbetsledarnivå) | 7-36 |
| 7.12 Integrerad E-Drive Control (tillval) | 7-38 |
| 7.12.1 Styrknappar för e-drivenhet | 7-39 |
| 7.13 Översiktsskärm | 7-40 |
| 7.13.1 Homing | 7-41 |
| 7.14 Inställningsskärm (arbetsledarnivå) | 7-42 |
| 7.15 Skärmen Inställningar för ventilgrind | 7-44 |
| 7.16 Skärmen Inställningar för avstängningsmunstycke | 7-46 |
| 7.17 Skärm för avstängning-munstyckesinställningar – Nortec..... | 7-49 |
| 7.18 Skärmen Produktionsdiagram | 7-52 |
| 7.18.1 Knappar på nedre menyn | 7-54 |

| | |
|--|------|
| 7.19 Oscilloskop för programvara..... | 7-55 |
| 7.19.1 Mät parameter | 7-55 |
| 7.19.2 Utlösare | 7-56 |
| 7.19.3 Parameter | 7-56 |
| 7.19.4 Linjefärg | 7-57 |
| 7.20 Protokollskärm för processdata (PD)..... | 7-58 |
| 7.20.1 Knappar på nedre menyn | 7-59 |
| 7.21 Skärmen Huvudinställningar..... | 7-60 |
| 7.22 Skärmen Systeminställningar | 7-62 |
| 7.22.1 Knappar på nedre menyn | 7-64 |
| 7.23 Skärmen E-Multi radiell/servovagn..... | 7-65 |
| 7.24 Skärmen Automatisk rensning | 7-67 |
| 7.25 Skärmen Info-Logg | 7-69 |
| 7.26 Programmerbar I/O..... | 7-71 |
| 7.26.1 Skärmen I/O-monitor | 7-73 |
| 7.27 Skärmen Produktionsinställningar | 7-74 |
| 7.28 Skärmen Körövervakning | 7-75 |
| 7.29 Skärm för uppgiftsövervakning | 7-77 |
| 7.30 Skärm för övervakning av körparameter | 7-78 |
| 7.31 PID-inställningar | 7-79 |
| 7.32 Skärmen Referensinställningar | 7-80 |
| 7.32.1 Skärmen Referensinställningar - fortsättning..... | 7-81 |
| 7.33 Skärmen Maskindata | 7-82 |
| 7.34 Skärmen Variabel monitor | 7-83 |
| 7.35 Skärmen Fördröjningsinställningar | 7-85 |
| 7.36 Skärmar för kalibreringsinställningar | 7-86 |
| 7.37 Skärmen Larm | 7-87 |
| 7.38 Skärmen Formdata..... | 7-89 |
| 7.38.1 Knappar på nedre menyn | 7-90 |
| 7.39 Skärmen Euromap E67 | 7-91 |
| 7.40 Äldre E67-skärm..... | 7-92 |

Avsnitt 8 - Förebyggande underhåll8-1

| | |
|---|------|
| 8.1 Fliken Inställningar (Konfigurera uppgifter)..... | 8-1 |
| 8.1.1 Uppgifter | 8-2 |
| 8.1.2 Åtkomst till uppgifter | 8-2 |
| 8.1.3 Uppgiftens namn..... | 8-3 |
| 8.1.4 Inaktiverade uppgifter | 8-3 |
| 8.1.5 Aktiverade arbetsledaruppgifter | 8-4 |
| 8.1.6 Triggers för cykelantal..... | 8-5 |
| 8.1.7 Val av utlösare för cykelräkning | 8-7 |
| 8.1.8 Meddelanden | 8-9 |
| 8.1.9 Uppgifter på Milacron-användarnivå..... | 8-10 |
| 8.1.10 Visa Milacrons aktiva uppgifter | 8-11 |
| 8.1.11 Färgkoder för aktiva uppgifter | 8-12 |
| 8.1.12 Bekräfta att en uppgift har utförts | 8-13 |
| 8.2 Rapporterings- och loggvy..... | 8-14 |
| 8.2.1 Visa historik för förebyggande underhåll | 8-14 |

| | |
|---|-------------|
| Avsnitt 9 - Underhåll | 9-1 |
| 9.1 Rengör HMI-skärmen | 9-1 |
| 9.2 Förebyggande underhåll..... | 9-1 |
| 9.3 Sätt servovagnen i underhållsläget | 9-2 |
| 9.4 Kontrollera oljekretsen för injektionstryck (förladdningstryck) | 9-3 |
| 9.4.1 Kontrollera förladdningsoljetrycket..... | 9-3 |
| 9.5 Justering av munstyckets utskjutning – automatisk justering | 9-4 |
| 9.5.1 Kalibrering av vagnens hemposition..... | 9-4 |
| 9.5.2 Manuell kalibrering..... | 9-4 |
| 9.5.3 Automatisk kalibrering..... | 9-5 |
| 9.6 Referenser för injektionsaxel | 9-6 |
| 9.7 Service och reparation av styrenheten | 9-7 |
| 9.7.1 Reservdelar | 9-7 |
| 9.7.2 Rengöring och inspektion | 9-7 |
| 9.8 Uppdatera programvara | 9-8 |
| 9.8.1 Spara mögeldata | 9-8 |
| 9.8.2 Spara maskindata..... | 9-9 |
| 9.8.3 Installera ny programvara..... | 9-10 |
| | |
| Avsnitt 10 - Felsökning | 10-1 |
| 10.1 Elektrisk kontroll av termoelement..... | 10-1 |
| 10.2 Kontinuitetskontroll av värmare | 10-1 |
| 10.3 Kontroll av givarens uteffekt | 10-1 |
| 10.4 Kontroll av vibrationsventil..... | 10-1 |
| 10.5 Temperaturkontroll för servomotor..... | 10-2 |
| 10.6 Felsök styrsystemet..... | 10-2 |
| 10.6.1 Fel- och varningsmeddelanden | 10-3 |
| 10.7 Bakmatningsskydd (injektionsskål) (tillval) | 10-5 |
| 10.7.1 Larm för injektionsklo..... | 10-5 |
| 10.7.2 Går in i inställningsläge..... | 10-6 |
| 10.7.3 Ta bort en spärr..... | 10-6 |
| | |
| Bilaga A | A-01 |
| | |
| Index | I |

Avsnitt 1 - Inledning

Syftet med denna handbok är att hjälpa användare att integrera, använda och underhålla E-Multi-styrenheten. Denna handbok är utformad för att täcka de flesta systemkonfigurationer. Om du behöver ytterligare information som är specifik för ditt system, kontakta din representant eller ett *Mold-Masters*-kontor vars plats finns i avsnittet "Global support".

1.1 Avsedd användning

E-Multi-styrenheten är en elektrisk omkopplingsenhet utformad för användning med E-Multi hjälpinjektionsenhet (AIU). Den är utformad för att vara säker under normal drift. All annan användning skulle falla utanför maskinens tekniska syfte, vilket kan utgöra en säkerhetsrisk och upphäva alla garantier.

Denna handbok är skriven för användning av skickliga personer som är bekanta med formsprutningsmaskiner och deras terminologi. Operatörer bör känna till formsprutningsmaskiner av plast och kontrollerna för sådan utrustning. Underhållspersoner bör ha tillräcklig förståelse för elektrisk säkerhet för att uppskatta farorna med 3-fasleveranser. De bör veta hur man vidtar lämpliga åtgärder för att undvika fara från elförsörjning.

1.2 Utgivningsinformation

| Tabell 1-1 Publiceringsdetaljer | | |
|---------------------------------|-----------------|---------|
| Dokumentnummer | Utgivningsdatum | Version |
| AIU-UM-EN-01-02-11 | Maj 2019 | 02-11 |
| AIU-UM-EN-01-03 | Augusti 2020 | 03 |
| EM--UM--ENG--01--03-2 | Oktober 2022 | 03-2 |

1.3 Garanti

För aktuell garantiinformation, se dokumenten som finns tillgängliga på vår webbplats: www.moldmasters.com/support/warranty eller kontakta din *Mold-Masters*-representant.

1.4 Policy för returnerade varor

Returnera inte några delar till *Mold-Masters* utan förhandsgodkännande och ett returauktoriseringsnummer som tillhandahålls av *Mold-Masters*.

Vår policy är en ständig förbättring och vi förbehåller oss rätten att ändra produktspecifikationer när som helst utan föregående meddelande.

1.5 Förflyttning eller återförsäljning av Mold-Masters produkter eller system

Denna dokumentation är avsedd att användas i destinationslandet för vilket produkten eller systemet köptes.

Mold-Masters tar inget ansvar för dokumentation av produkter eller system om de flyttas eller säljs utanför det avsedda destinationslandet, enligt vad som anges på den medföljande fakturan och/eller fraktsedeln.

1.6 Upphovsrätt

© 2022 Mold-Masters (2007) Limited. Alla rättigheter förbehålles. *Mold-Masters*[®] och *Mold-Masters*-logotypen är varumärken som tillhör Mold-Masters.

1.7 Måttenheter och konverteringsfaktorer



OBSERVERA

Måtten i denna handbok kommer från originalritningar.

Alla värden i denna handbok finns i S.I.-enheter eller underavdelningar av dessa enheter. Imperiala enheter ges inom parentes omedelbart efter SI-enheterna.

| Tabell 1-2 Måttenheter och konverteringsfaktorer | | |
|--|---------------------|------------------|
| Förkortning | Enhet | Omvandlingsvärde |
| bar | Bar | 14,5 psi |
| tum | Tum | 25,4 mm |
| kg | Kilogram | 2,205 lb |
| kPa | Kilopascal | 0,145 psi |
| gal | Gallon | 3 785 l |
| lb | Pund | 0,4536 kg |
| lbf | Pound-kraft | 4,448 N |
| lbf.in. | Pound-kraft tum | 0,113 Nm |
| l | liter | 0,264 gallon |
| min | Minut | |
| mm | Millimeter | 0,03937 tum |
| mΩ | Milli ohm | |
| N | Newton | 0,2248 lbf |
| Nm | Newton-mätare | 8.851 lbf.in. |
| psi | Pund per kvadrattum | 0,069 bar |
| psi | Pund per kvadrattum | 6,895 kPa |
| rpm | Varv per minut | |
| s | Andra | |
| ° | Grader | |
| °C | Grader Celsius | 0,556 (°F -32) |
| °F | Grader Fahrenheit | 1,8 °C +32 |

Avsnitt 2 - Global support

2.1 Företagskontor

DET GLOBALA HUVUDKONTORET I KANADA

Mold-Masters (2007) Limited
233 Armstrong
Avenue Georgetown,
Ontario Canada L7G 4X5
tel: +1 905 877 0185
fax: +1 905 877 6979
canada@moldmasters.com

HUVUDKONTORET I SYDAMERIKA BRASILLEN

Mold-Masters do Brasil Ltda.
R. James Clerk Maxwell,
280 – Techno Park, Campinas
São Paulo, Brazil, 13069-380
tel: +55 19 3518 4040
brazil@moldmasters.com

STORBRIANNIEN & IRLAND

Mold-Masters (UK) Ltd
Netherwood Road
Rotherwas Ind. Est.
Hereford, HR2 6JU
United Kingdom
tel: +44 1432 265768
fax: +44 1432 263782
uk@moldmasters.com

ÖSTRA OCH SYDÖSTRA EUROPA

Mold-Masters Handelsges.m.b.H.
Pyhrnstrasse 16
A-4553 Schlierbach Austria
tel: +43 7582 51877
fax: +43 7582 51877 18
austria@moldmasters.com

ITALIEN

Mold-Masters Italia
Via Germania, 23
35010 Vigonza (PD)
Italy
tel: +39 049/5019955
fax: +39 049/5019951
italy@moldmasters.com

EUROPAHUVUDKONTOR I TYSKLAND/ SCHWEIZ

Mold-Masters Europa GmbH
Neumattring 1
76532 Baden-Baden, Germany
tel: +49 7221 50990
fax: +49 7221 53093
germany@moldmasters.com

INDISKA HUVUDKONTORET INDIEN

Milacron India PVT Ltd.
(Mold- Masters Div.)
3B,Gandhiji Salai,
Nallampalayam, Rathinapuri
Post, Coimbatore T.N. 641027
tel: +91 422 423 4888
fax: +91 422 423 4800
india@moldmasters.com

USA

Mold-Masters Injectioneering
LLC, 29 111 Stephenson
Highway, Madison Heights,
MI 48 071, USA
tel: +1 800 450 2270 (USA endast)
tel: +1 (248) 544-5710
fax: +1 (248) 544-5712
usa@moldmasters.com

TJECKISKA REPUBLICEN

Mold-Masters Europa GmbH
Hlavni 823
75654 Zubri Czech Republic
tel: +420 571 619 017
fax: +420 571 619 018
czech@moldmasters.com

KOREA

Mold-Masters Korea Ltd.
E dong, 2:a våningen,
2625-6, Jeongwang-dong,
Siheung City, Gyeonggi-do,
15117, South Korea
tel: +82 31 431 4756
korea@moldmasters.com

ASIATISKT HUVUDKONTOR KINA/HONG KONG/TAIWAN

Mold-Masters (KunShan) Co, Ltd
Zhao Tian Rd
Lu Jia Town, KunShan City
Jiang Su Province
People's Republic of China
tel: +86 512 86 162 882
fax: +86 512-86162883
china@moldmasters.com

JAPAN

Mold-Masters K.K.
1-4-17 Kurikidai,
Asaoku Kawasaki, Kanagawa
Japan, 215-0032
tel: +81 44 986 2101
fax: +81 44 986 3145
japan@moldmasters.com

FRANKRIKE

Mold-Masters France
ZI la Marinière,
2 Rue Bernard Palissy
91070 Bondoufle, France
tel: +33 (0) 1 78 05 40 20
fax: +33 (0) 1 78 05 40 30
france@moldmasters.com

MEXICO

Milacron Mexico Plastics Services
S.A. de C.V.
Circuito El Marques norte #55
Parque Industrial El Marques
El Marques, Queretaro
C.P. 76246 Mexico
tel: +52 442 713 5661 (försäljning)
tel: +52 442 713 5664 (service)
mexico@moldmasters.com

Företagskontor – fortsättning

SINGAPORE*

Mold-Masters Singapore PTE. Ltd.
Nr 48 Toh Guan Road East
#06-140 Enterprise Hub
Singapore 608586
Republic of Singapore
tel: +65 6261 7793
fax: +65 6261 8378
singapore@moldmasters.com
*Omfattar Sydostasien,
Australien och Nya Zeeland

SPANIEN

Mold-Masters Europa GmbH
C/ Tecnología, 17
Edificio Canadá PL. 0 Office A2
08840 – Viladecans
Barcelona
tel: +34 93 575 41 29
spain@moldmasters.com

TURKEY

Mold-Masters Europa
GmbH Merkezi Almanya
Türkiye İstanbul Şubesi
Alanaldı Caddesi Bahçelerarası
Sokak Nej: 31/1
34736 İçerenköy-Ataşehir
İstanbul, Turkiye
tel: +90 216 577 32 44
fax: +90 216 577 32 45
turkey@moldmasters.com

2.2 Internationella representanter

Argentina

Sollwert S.R.L.
La Pampa 2849 2º B
C1428EAY Buenos Aires
Argentina
tel: +54 11 4786 5978
fax: +54 11 4786 5978 Ext.35
sollwert@fibertel.com.ar

Vitryssland

HP Promcomplect
Sharangovicha 13
220018 Minsk
tel: +375 29 683-48-99
fax: +375 17 397-05-65
info@mold.by

Bulgarien

Mold-Trade OOD
62, Aleksandrovska
St. Ruse City
Bulgaria
tel: +359 82 821 54
fax: +359 82 821 054
contact@mold-trade.com

Danmark*

Englmayer A/S
Dam Holme 14-16
DK – 3660 Stenløse
Danmark
tel: +45 46 733847
fax: +45 46 733859
support@englmayer.dk
*Omfattar Norge och Sverige

Finland **

Oy Scalar Ltd.
Tehtaankatu
10 11120 Riihimäki
Finland
tel: +358 10 387 2955
fax: +358 10 387 2950
info@scalar.fi
**Omfattar Estland

Grekland

Ionian Chemicals
S.A. 21 Pentelis Ave.
15 235 Vrilissia,
Athens Greece
tel: +30 210 6836918-9
fax: +30 210 6828881
m.pavlou@ionianchemicals.gr

Israel

ASAF Industries Ltd.
29 Habanai Street
PO Box 5598 Holon
58154 Israel
tel: +972 3 5581290
fax: +972 3 5581293
sales@asaf.com

Portugal

Gecim LDA
Rua Fonte Dos Ingleses, nr 2
Engenho 2430-130 Marinha
Grande Portugal
tel: +351 244 575600
fax: +351 244 575601
gecim@gecim.pt

Rumänien

Tehnic Mold Trade SRL
Str. W. A Mozart nr. 17
Sect. 2 20251 Bucharesti
Romania
tel: +4 21 230 60 51
fax: +4 021 231 05 86
contact@matrihightech.ro

Ryssland

System LLC
Prkt Marshala Zhukova 4
123308 Moscow Russia
tel: +7 (495) 199-14-51
moldmasters@system.com.ru

Slovenien

RD PICTA tehnologije d.o.o.
Žolgarjeva ulica 2
2310 Slovenska Bistrica Slovenija
+386 59 969 117
info@picta.si

Ukraina

Company Park LLC
Gaydamatska str., 3,
office 116 Kemenskoe City
Dnipropetrovsk Region 51 935,
Ukraine
tel: +38 (38) 277-82-82
moldmasters@parkgroup.com.ua

Avsnitt 3 - Säkerhet

3.1 Inledning

Observera att den säkerhetsinformation som ges av *Mold-Masters* inte befriar integratören och arbetsgivaren från att förstå och följa internationella och lokala standarder för maskinsäkerhet. Det är slutintegratörens ansvar att integrera det slutliga systemet, tillhandahålla nödvändiga nödstoppanslutningar, säkerhetsförringlingar och skydd, att välja lämplig elkabel för användningsområdet och att säkerställa efterlevnad av alla relevanta standarder.

Det är arbetsgivarens ansvar att:

- Utbilda och instruera personalen i säker användning av utrustningen, inklusive användning av alla säkerhetsanordningar.
- Förse personalen med alla nödvändiga skyddskläder, inklusive föremål som ansiktsskydd och värmebeständiga handskar.
- Säkerställa den ursprungliga och fortsatta kompetensen hos personal som tar hand om, installerar, inspekterar och underhåller formsprutningsutrustning.
- Upprätta och följ ett program med regelbundna inspektioner av formsprutningsutrustning för att säkerställa att den är i säkert driftsläge och korrekt justering.
- Se till att inga modifieringar, reparationer eller ombyggnader av delar görs på utrustningen som minskar säkerhetsnivån som finns vid tillverkningen eller ombyggnaden.

3.2 Säkerhetsrisker

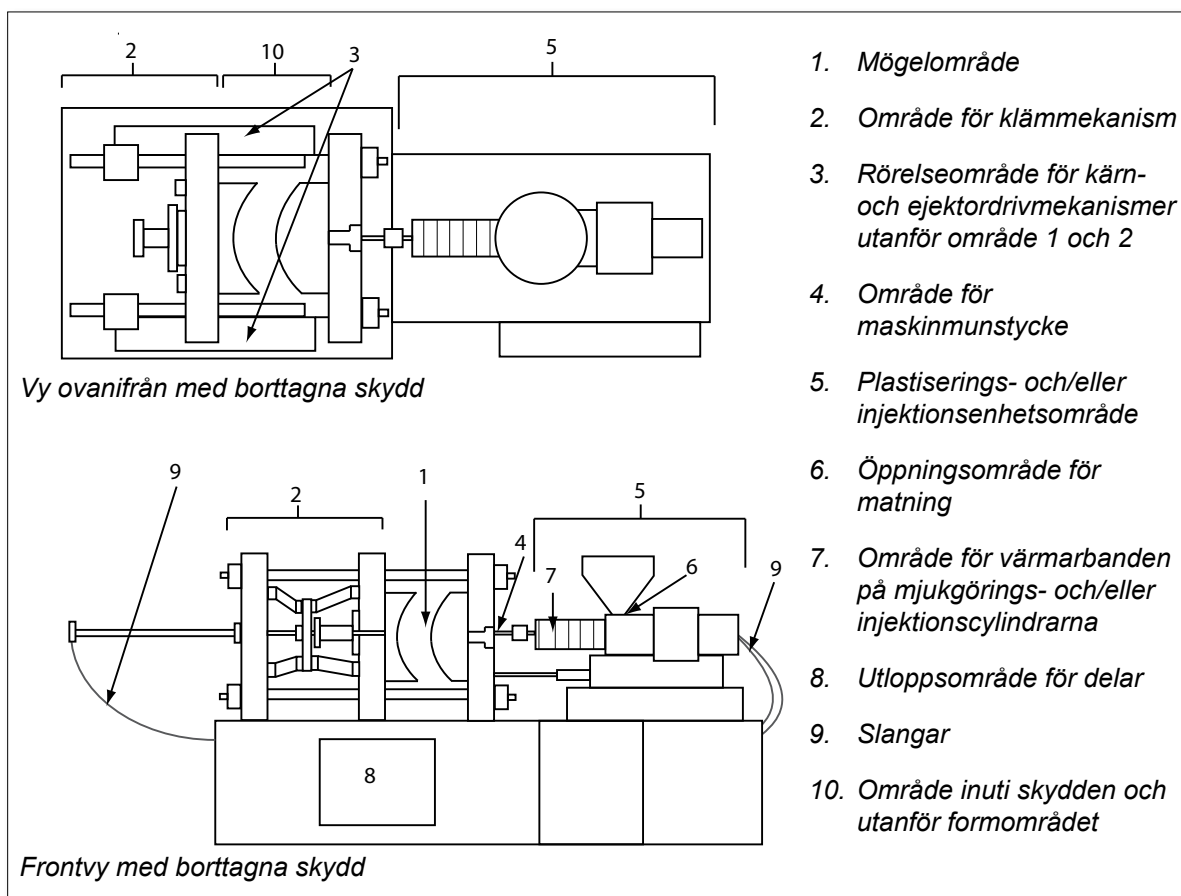


VARNING

Se även alla maskinhandböcker och lokala föreskrifter och koder för säkerhetsinformation.

Följande säkerhetsrisker förknippas oftast med formsprutningsutrustning. Se europeisk standard EN201 eller amerikansk standard ANSI/SPI B151.1.

Se illustrationen av riskområden nedan när du läser Säkerhetsrisker Figur 3-1 på sidan 3-2.



Figur 3-1 Riskområden för formsprutningsmaskiner

Säkerhetsrisker - fortsättning

| Tabell 3-1 Säkerhetsrisker | |
|--|---|
| Riskområde | Potentiella faror |
| <p>Mögelområde Område mellan tryckplattorna. Se Figur 3-1 område 1</p> | <p>Mekaniska risker Krossning och/eller klippning och/eller stötrisker orsakade av:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förflyttning av plattan. • Förflyttningar av injektionscylindern (-erna) in i formområdet. • Rörelser av kärnor och ejektorer och deras drivmekanismer. • Knytstångsrörelse. <p>Termiska faror Brännskador och/eller skällningar på grund av driftstemperatur på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formens värmeelement. • Material som frigörs från/genom formen. |
| <p>Område för klämmekanism Se Figur 3-12 område 2</p> | <p>Mekaniska risker Krossning och/eller klippning och/eller stötrisker orsakade av:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förflyttning av plattan. • Förflyttning av plattans drivmekanism. • Förflyttning av kärn- och ejektordrivmekanismen. |
| <p>Rörelse av drivmekanismer utanför formområdet och utanför klämmekanismen Se Figur 3-1 område 3</p> | <p>Mekaniska risker Mekaniska risker för krossning, klippning och/eller slag orsakade av rörelser av:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kärn- och ejektordrivningsmekanismer. |
| <p>Munstyckesområde Munstyckesområdet är området mellan cylindern och spruebussningen. Se Figur 3-1 område 4</p> | <p>Mekaniska faror Krossnings-, skjuvnings- och/eller slagrisker orsakade av:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Framåtgående förflyttning av mjukgörings- och/eller injektionsenheten inklusive munstycket. • Rörelser av delar av den strömdrivna munstycksavstängningen och deras drivenheter. • Övertryck i munstycket. <p>Termiska faror Brännskador och/eller skällningar på grund av driftstemperatur på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Munstycket. • Material som släpps ut från munstycket. |
| <p>Område för mjukgörande och/ eller injektionsenhet Område från adapter/ cylinderhuvud/ ändkåpa till extruderingsmotorn ovanför skotern inklusive vagncylindrarna. Se Figur 3-1 område 5</p> | <p>Mekaniska risker Krossning, klippning och/eller indragning i faror som orsakas av:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oavsiktliga gravitationsrörelser, t.ex. för maskiner med mjukgörande och/eller injektionsenhet placerad ovanför formområdet. • Skruvens och/eller injektionskolvens rörelser i cylindern åtkomliga genom matningsöppningen. • Transportenhetens rörelse. <p>Termiska faror Brännskador och/eller skällningar på grund av driftstemperatur på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plastiserings- och/eller injektionsenheten. • Värmeelementen, t.ex. värmeband. • Materialet och/eller ångorna som släpps ut från ventilationsöppningen, matarstrupen eller behållaren. <p>Mekanisk och/eller termisk fara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risker på grund av minskad mekanisk styrka hos mjukgörings- och/ eller injektionscylindern på grund av överhettning. |
| <p>Öppning av matning Se Figur 3-1 område 6</p> | <p>Klämma och krossa mellan injektionsskruvens rörelse och höljet.</p> |

Säkerhetsrisker - fortsättning

| Tabell 3-1 Säkerhetsrisker | |
|---|---|
| Riskområde | Potentiella faror |
| Område för värmarbanden på plastiserings- och/eller injektionscylindrarna Se Figur 3-1 område 7 | Brännskador och/eller skällningar på grund av driftstemperatur på: <ul style="list-style-type: none"> • Plastiserings- och/eller injektionsenheten. • Värmeelementen, t.ex. värmeband. • Materialet och/eller ångorna som släpps ut från ventilationsöppningen, matarstrupen eller behållaren. |
| Utloppsområde för delar Se Figur 3-1 område 8 | Mekaniska risker Tillgänglig genom utloppsområdet Krossnings-, klippnings- och/eller stötrisker orsakade av: <ul style="list-style-type: none"> • Stänga plattans rörelse. • Rörelser av kärnor och ejektorer och deras drivmekanismer. Termiska faror Tillgänglig genom utloppsområdet Brännskador och/eller skällningar på grund av driftstemperatur på: <ul style="list-style-type: none"> • Mögeln. • Värmeelement i formen. • Material som frigörs från/genom formen. |
| Slangar Se Figur 3-1 område 9 | <ul style="list-style-type: none"> • Vispning orsakad av fel på slangenheten. • Eventuellt utsläpp av vätska under tryck som kan orsaka skada. • Termiska risker förknippade med varm vätska. |
| Område inuti skydden och utanför formområdet Se Figur 3-1 område 10 | Krossning och/eller klippning och/eller stötrisker orsakade av: <ul style="list-style-type: none"> • Förflyttning av plattan. • Förflyttning av plattans drivmekanism. • Förflyttning av kärn- och ejektordrivmekanismen. • Klämöppningsrörelse. |
| Elektriska faror | <ul style="list-style-type: none"> • Elektriska eller elektromagnetiska störningar som genereras av motorstyrenheten. • Elektriska eller elektromagnetiska störningar som kan orsaka fel i maskinens styrsystem och intilliggande maskinreglage. • Elektriska eller elektromagnetiska störningar som genereras av motorstyrenheten. |
| Hydrauliska ackumulatorer | Högtrycksutlopp. |
| Strömdriven port | Kross- eller slagrisker orsakade av förflyttning av de strömdrivna grindarna. |
| Ångor och gaser | Vissa bearbetningsförhållanden och/eller hartser kan orsaka farliga ångor. |

3.3 Operativa faror



VARNINGAR

- Se alla maskinhandböcker och lokala föreskrifter och koder för säkerhetsinformation.
- Den medföljande utrustningen utsätts för höga injektionstryck och höga temperaturer. Se till att extrem försiktighet iakttas vid drift och underhåll av formsprutningsmaskinerna.
- Endast fullt utbildad personal får använda eller underhålla utrustningen.
- Använd inte utrustningen med obegränsat långt hår, lösa kläder eller smycken, inklusive namnskyltar, halsband osv. Dessa kan fastna i utrustningen och orsaka dödsfall eller allvarlig skada.
- Inaktivera eller förbikoppla aldrig en säkerhetsanordning.
- Se till att skydden är placerade runt munstycket för att förhindra att materialet stänker eller dreglar.
- Det finns risk för brännskador på grund av material under rutinmässig rensning. Använd värmebeständig personlig skyddsutrustning (PPE) för att förhindra att brännskador kommer i kontakt med heta ytor eller stänk av heta material och gaser.
- Material som rensas från maskinen kan vara extremt varmt. Se till att skydden sitter på plats runt munstycket för att förhindra att material stänker. Använd lämplig personlig skyddsutrustning.
- Alla användare ska bära personlig skyddsutrustning, t.ex. ansiktsskydd, och använda värmebeständiga handskar när de arbetar runt matningsinloppet, rensar maskinen eller rengör formens grindar.
- Ta omedelbart bort rensat material från maskinen.
- Nedbrytning eller förbränning av material kan leda till att skadliga gaser släpps ut från det rensade materialet, matningsinloppet eller formen.
- Se till att ventilation och avgassystem finns på plats för att förhindra inandning av skadliga gaser och ångor.
- Se tillverkarens materialsäkerhetsdatablad (MSDS).
- Slangar som monteras på formen kommer att innehålla vätskor med hög eller låg temperatur eller luft under högt tryck. Operatören måste stänga av och låsa dessa system samt avlasta eventuellt tryck innan något arbete med dessa slangar utförs. Inspektera och byt regelbundet ut alla flexibla slangar och fästnanordningar.
- Vatten och/eller hydraulik på formen kan vara i närheten av elektriska anslutningar och utrustning. Vattenläckage kan orsaka en elektrisk kortslutning. Läckage av hydraulvätska kan orsaka brandrisk. Håll alltid vatten- och/eller hydraulslangar och kopplingar i gott skick för att undvika läckage.
- Utför aldrig något arbete på formmaskinen om inte hydraulpumpen har stoppats.
- Kontrollera ofta om det finns oljeläckage/vattenläckage. Stoppa maskinen och utför reparationer.



Operativa risker - fortsättning**VARNING**

- Se till att kablarna är anslutna till rätt motorer. Kablar och motorer är tydligt märkta. Om kablarna vänds kan det leda till oväntad och okontrollerad rörelse som orsakar en säkerhetsrisk eller skador på maskinen.
- Det finns en krossningsrisk mellan munstycket och mögelsmältnippet under transporten framåt.
- Det finns en möjlig skjuvningsrisk mellan kanten på injektionsskyddet och injektionshöljet under injektionen.
- Den öppna matningsporten kan utgöra en fara för ett finger eller en hand som förs in under drift av maskinen.
- De elektriska servomotorerna kan överhettas och presentera en het yta som kan orsaka brännskador på någon som vidrör den.
- Cylindern, cylinderhuvudet, munstycket, värmebanden och formkomponenterna är heta ytor som kan orsaka brännskador.
- Håll brandfarliga vätskor eller damm borta från heta ytor eftersom de kan antändas.
- Följ goda städrutiner och håll golven rena för att förhindra halkningar, snubblingar och fall på grund av spillt material på arbetsgolvet.
- Tillämpa tekniska kontroller eller hörselskyddsprogram efter behov för att kontrollera buller.
- När du utför arbete på maskinen som kräver att maskinen flyttas och lyfts, se till att lyftutrustningen (öglebultar, gaffeltruck, kranar etc.) har tillräcklig kapacitet för att hantera mögel, hjälpinjektionsenhet eller varmkörningsvikt.
- Anslut alla lyftanordningar och stöd maskinen med en kran med tillräcklig kapacitet innan arbetet påbörjas. Underlåtenhet att stödja maskinen kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.
- Formkabeln från styrenheten till formen måste tas bort före service på formen.

3.4 Allmänna säkerhetssymboler

| Tabell 3-2 Typiska säkerhetssymboler | |
|---|--|
| Symbol | Allmän beskrivning |
|  | Allmänt – Varning Indikerar en omedelbar eller potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall och/eller skada på utrustning. |
|  | Varning – Jordningsrem för kolvlock Lås-/märkningsprocedurer måste följas innan cylinderlocket tas bort. Hylsan kan aktiveras när jordningsremmarna tas bort och kontakt kan leda till dödsfall eller allvarlig skada. Jordningsbanden måste återanslutas innan strömmen till maskinen återansluts. |
|  | Varning – Krossnings- och/eller stötpunkter Kontakt med rörliga delar kan orsaka allvarliga klämskador. Håll alltid vakterna på plats. |
|  | Varning – Krossriskstängningsform |
|  | Varning – farlig spänning Kontakt med farliga spänningar orsakar dödsfall eller allvarliga skador. Stäng av strömmen och granska elscheman innan service utförs på utrustningen. Kan innehålla mer än en strömförande krets. Testa alla kretsar före hantering för att säkerställa att kretsarna har avaktiverats. |
|  | Varning – Högt tryck Överhettade vätskor kan orsaka allvarliga brännskador. Utloppstryck innan vattenledningarna kopplas bort. |
|  | Varning – Högtrycksackumulator Plötsligt utsläpp av högtrycksgas eller olja kan orsaka dödsfall eller allvarlig skada. Töm ut allt gas- och hydraultryck innan ackumulatören kopplas bort eller demonteras. |
|  | Varning – heta ytor Kontakt med exponerade heta ytor orsakar allvarliga brännskador. Använd skyddshandskar när du arbetar nära dessa områden. |
|  | Obligatoriskt – Lockout/Tagout Se till att all energi är ordentligt låst och förblir låst tills servicearbetet är slutfört. Service av utrustning utan att inaktivera alla interna och externa strömkällor kan orsaka dödsfall eller allvarliga personskador. Avaktivera alla interna och externa kraftkällor (elektriska, hydrauliska, pneumatiska, kinetiska, potentiella och termiska). |
|  | Varning – Risk för materialstänk Smält material eller högtrycksgas kan orsaka dödsfall eller allvarliga brännskador. Använd personlig skyddsutrustning vid service av matarhalsen, munstycket, formområdena och vid rensning av injektionsenheten. |
|  | Varning – Läs handboken före användning Personalen ska läsa och förstå alla instruktioner i handböckerna innan de arbetar med utrustningen. Endast korrekt utbildad personal får använda utrustningen. |
|  | Varning – Risk för halkning, snubbling eller fall Klättra inte på utrustningsytor. Allvarliga halk-, snubbel- eller fallskador kan uppstå till följd av personal som klättrar på utrustningsytor. |

Allmänna säkerhetssymboler – fortsättning

| Tabell 3-2 Typiska säkerhetssymboler | |
|---|--|
| Symbol | Allmän beskrivning |
|  | Försiktighet Underlåtenhet att följa instruktionerna kan skada utrustningen. |
|  | Viktigt Indikerar ytterligare information eller används som en påminnelse. |

3.5 Kontroll av kabeldragning**FÖRSIKTIGHET**

Ledning för systemets nätaggregat:

- Innan systemet ansluts till en strömkälla är det viktigt att kontrollera att ledningarna mellan systemet och strömkällan har utförts korrekt.
- Särskild uppmärksamhet måste ägnas åt strömstyrkans märkeffekt. Om till exempel en styrenhet är klassad för 63A måste strömförsörjningen också klassas för 63A.
- Kontrollera att strömförsörjningens faser är korrekt anslutna.

Styrenhet till formkoppling:

- För separata ström- och termoelementanslutningar, se till att strömkablarna aldrig är anslutna till termoelementanslutningarna och vice versa.
- För anslutningar med blandad effekt och termoelement, se till att ström- och termoelementanslutningarna inte har kopplats felaktigt.

Kommunikationsgränssnitt och kontrollsekvens:

- Det är kundens ansvar att verifiera funktionaliteten hos alla anpassade maskingränssnitt med säkra hastigheter, innan utrustningen används i produktionsmiljön med full hastighet i automatiskt läge.
- Det är kundens ansvar att kontrollera att alla nödvändiga rörelsesekvenser är korrekta innan utrustningen används i produktionsmiljön med full hastighet i automatiskt läge.
- Om maskinen ställs i Auto-läge utan att kontrollera att kontrollspärrarna och rörelsesekvensen är korrekta kan det orsaka skador på maskiner och/eller utrustning.

Underlåtenhet att utföra ledningar eller anslutningar på rätt sätt kommer att leda till fel på utrustningen.



3.6 Säkerhet vid spärrning

VARNING

GÅ INTE in i skåpet utan att först ISOLERA materialen.

Spännings- och strömkablar är anslutna till styrenheten och formen. Elektrisk ström måste stängas av och procedurer för låsning/märkning måste följas innan några kablar installeras eller tas bort.

Använd lockout/tagout för att förhindra drift under underhåll.

Allt underhåll ska utföras av korrekt utbildad personal baserat på lokala lagar och förordningar. Elektriska produkter får inte jordas när de tas bort från det monterade eller normala driftsläget.

Säkerställ korrekt jordning av alla elektriska komponenter innan underhåll utförs för att undvika potentiell risk för elektriska stötar.

Ofta slås kraftkällor oavsiktligt på eller ventiler öppnas av misstag innan underhållsarbetet är slutfört, vilket resulterar i allvarliga skador och dödsfall. Se till att all energi är ordentligt låst och förblir låst tills servicearbetet är slutfört.

Om en spärr inte utförs kan okontrollerade energier orsaka:

- Kortslutning från kontakt med strömförande kretsar
- Skärsår, blåmärken, krossning, amputationer eller dödsfall till följd av intrassling med remmar, kedjor, transportörer, rullar, axlar, pumphjul
- Brännskador vid kontakt med heta delar, material eller utrustning som ugnar
- Bränder och explosioner
- Kemiska exponeringar från gaser eller vätskor som frigörs från rörledning

3.6.1 Elektrisk lockout

Arbetsgivare måste tillhandahålla ett effektivt program för lockout/tagout.



VARNING – LÄS HANDBOKEN

Se alla maskinhandböcker och lokala föreskrifter och koder.



OBSERVERA

I vissa fall kan det finnas mer än en matningsutrustning för strömkällan och åtgärder måste vidtas för att säkerställa att alla källor är effektivt låsta.

1. Stäng av maskinen med normal avstängningsprocedur och reglage. Detta ska göras av, eller i samråd med maskinoperatören.
2. Efter att ha säkerställt att maskinen har stängts av helt och alla reglage i läget "av" ska du öppna huvudströmbrytaren som sitter i fältet.
3. Använd ditt eget personliga hänglås, eller ett som tilldelats av din arbetsledare, för att låsa fränkopplingsbrytaren i avstängt läge. Lås inte bara lådan. Ta bort nyckeln och behåll den. Fyll i en spärretikett och fäst på fränkopplingsbrytaren. Varje person som arbetar med utrustningen måste följa detta steg. Låset på den person som utför arbetet eller ansvarig måste installeras först, förbli genomgående och tas bort sist. Testa huvudströmbrytaren och se till att den inte kan flyttas till läget "på".
4. Försök att starta maskinen med hjälp av reglagen för normal drift och reglagen för driftpunkt för att säkerställa att strömmen har kopplats bort.
5. Andra energikällor som kan utgöra en fara när du arbetar med utrustningen måste också vara strömlösa och "låsta" på lämpligt sätt. Detta kan omfatta gravitation, tryckluft, hydraulik, ånga och andra trycksatta eller farliga vätskor och gaser (se tabellen nedan).
6. När arbetet är klart, innan du tar bort det sista låset, se till att manöverreglagen är i "av"-läge så att huvudfränkopplingsbrytaren görs under "ingen belastning". Se till att alla block, verktyg och andra främmande material avlägsnas från maskinen. Se också till att all personal som kan påverkas informeras om att lås(en) kommer att tas bort.
7. Ta bort låset och taggen och stäng huvudströmbrytaren om tillstånd har givits.
8. När arbetet inte har slutförts under det första skiftet ska nästa operatör installera ett personligt lås och en personlig tagg innan den första operatören tar bort det ursprungliga låset och taggen. Om nästa operatör är försenad kan ett lås och en tagg installeras av nästa arbetsledare. Avspärningsprocedurer ska ange hur överföringen ska utföras.
9. Det är viktigt att varje arbetare och/eller förperson som arbetar i eller på en maskin för sitt personliga skydd placerar sitt eget säkerhetslås på fränkopplingsbrytaren. Använd taggar för att belysa pågående arbete och ge detaljer om det arbete som utförs. Endast när arbetet är slutfört och arbetstillståndet har undertecknats får varje arbetare ta bort sitt lås. Det sista låset som ska tas bort ska vara det för den person som övervakar lockouten och detta ansvar ska inte delegeras.

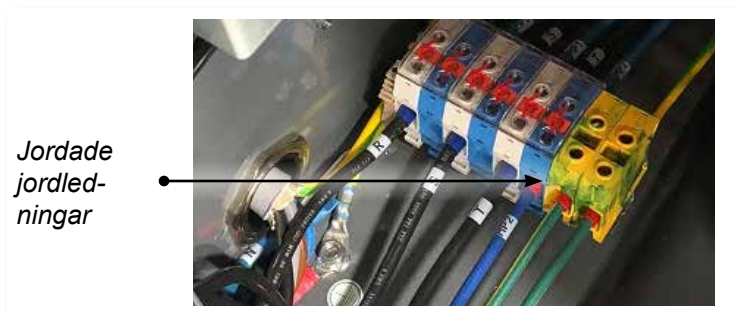
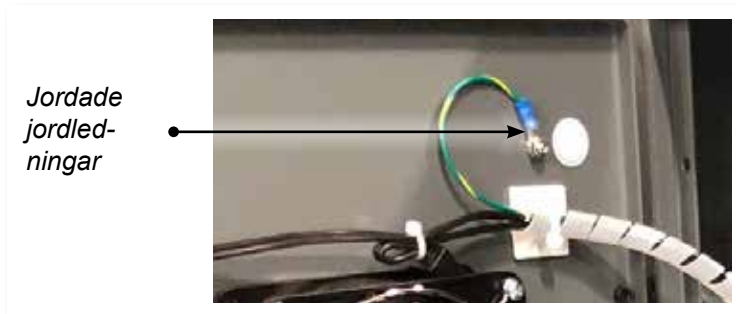
© Industrial Accident Prevention Association, 2008

3.6.2 Riktlinjer för energiformer och låsning

| Tabell 3-3 Energiformer, energikällor och allmänna riktlinjer för låsning | | |
|--|---|---|
| Formulär för energi | Energikälla | Riktlinjer för spärrning |
| Elektrisk energi | <ul style="list-style-type: none"> • Kraftöverföringsledning • Maskinens elsladdar • Motorer • Solenoider • Kondensatorer (lagrad elektrisk energi) | <ul style="list-style-type: none"> • Stäng av strömmen vid maskinen först (dvs. vid driftpunkten) och sedan vid maskinens huvudfrånkopplingsbrytare. • Lås och tagga huvudströmbrytaren. • Ladda ur alla kapacitativa system helt (t.ex. cykla maskinen för att dränera strömmen från kondensatorer) enligt tillverkarens instruktioner. |
| Hydraulisk energi | <ul style="list-style-type: none"> • Hydrauliska system (t.ex. hydrauliska pressar, tryckmatare, cylindrar, hammare) | <ul style="list-style-type: none"> • Avstängning, lås (med kedjor, inbyggda låsanordningar eller låstillbehör) och tagventiler. • Avlufta och töm ledningar efter behov. |
| Pneumatisk energi | <ul style="list-style-type: none"> • Pneumatiska system (t.ex. ledningar, tryckbehållare, ackumulatorer, överspänningstankar, tryckmatare, cylindrar) | <ul style="list-style-type: none"> • Avstängning, lås (med kedjor, inbyggda låsanordningar eller låstillbehör) och tagventiler. • Avlufta överflödigt luft. • Om trycket inte kan avlastas, blockera alla möjliga maskinrörelser. |
| Kinetisk energi (energi av ett rörligt föremål eller material. Rörligt objekt kan drivas eller frihjul) | <ul style="list-style-type: none"> • Blad • Svänghjul • Material i försörjningsledning | <ul style="list-style-type: none"> • Stoppa och blockera maskindelar (t.ex. stoppa svänghjul och se till att de inte återvinns). • Granska hela cykeln av mekanisk rörelse, se till att alla rörelser stoppas. • Blockera materialet från att flytta in i arbetsområdet. • Töm vid behov. |
| Potentiell energi (Lagrad energi som ett objekt har potential att frigöra på grund av sin position) | <ul style="list-style-type: none"> • Fjädrar (t.ex. i luftbromscylindrar) Aktuatorer • Motvikter • Upphöjda laster • Övre eller rörlig del av en press- eller lyftanordning | <ul style="list-style-type: none"> • Om möjligt, sänk alla hängande delar och laster till det lägsta läget (vila). • Blockera delar som kan flyttas av tyngdkraften. • Frigör eller blockera fjäderenergin. |
| Termisk energi | <ul style="list-style-type: none"> • Leveranslinjer • Lagringstankar och -kärl | <ul style="list-style-type: none"> • Avstängning, lås (med kedjor, inbyggda låsanordningar eller låstillbehör) och tagventiler. • Avlufta överflödiga vätskor eller gaser. • Tomma linjer efter behov. |

3.7 Jordade jordanslutningar

Jordade jordanslutningar finns på följande platser på E-Multi-styrenheten:



3.8 Kassering



VARNING

Milacron *Mold-Masters* fransäger sig allt ansvar för personskador eller personskador som uppstår vid återanvändning av de enskilda komponenterna, om dessa delar används på annat sätt än för det ursprungliga och avsedda ändamålet.

1. Hot runner och systemkomponenter måste kopplas bort från strömförsörjningen helt och korrekt före kassering, inklusive el, hydraulik, pneumatik och kylning.
2. Se till att systemet som ska kasseras är fritt från vätskor. När det gäller hydrauliska nålventilsystem, dränera oljan från ledningar och cylindrar och kassera den på ett miljömässigt ansvarsfullt sätt.
3. De elektriska komponenterna ska demonteras och separeras i enlighet med detta som miljövänligt avfall eller kasseras som farligt avfall vid behov.
4. Ta bort ledningarna. De elektroniska komponenterna ska kasseras i enlighet med nationell elektrisk skrotförordning.
5. Metalldelarna ska returneras för metallåtervinning (avfalls- och skrothandel). Instruktionerna från motsvarande avfallshanteringsföretag ska följas i detta fall.

Återvinning av alla möjliga material bör ligga i framkant i kasseringsprocessen.

3.9 Säkerhetsrisker för E-Multi-styrenheten

Se även "Figur 3-2 Säkerhetsrisker för E-Multi-styrenheten" på sidan 3-14.



VARNING - RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

Det är viktigt att följa dessa varningar för att minimera eventuella personliga faror.

- Se till att alla energikällor är ordentligt låsta i styrenheten och formningsmaskinen innan styrenheten installeras i systemet.
- Gå INTE in i skåpet utan att först ISOLERA material ELLER låta en kvalificerad person välja BYPASS-BRYTAREN till PÅ för att få direktåtkomst till styrenheten. Det finns oskyddade terminaler inuti skåpet som kan ha en farlig potential över dem. Om en trefasförsörjning används kan denna potential vara upp till 600VAC.
- När BYPASS-BRYTAREN är inställd på AV, vilket öppnar högeffektsektionen på styrenheten, kommer kretsbrytaren att TRIPA och koppla bort all ström till skåpet.
- Spännings- och strömkablar är anslutna till styrenheten och formen. Det finns också en spänningskabelanslutning mellan servomotorn och styrenheten. Elektrisk ström måste stängas av och procedurer för låsning/märkning måste följas innan några kablar installeras eller tas bort.
- Integrering ska utföras av korrekt utbildad personal baserat på lokala koder och föreskrifter. Elektriska produkter får inte jordas när de tas bort från det monterade eller normala driftsläget.
- Blanda inte elektriska strömkablar med termoelementförlängningskablar. De är inte utformade för att bära strömbelastningen eller lista korrekta temperaturavläsningar i varandras applikation.



VARNING

Gör inga ändringar i fabriksinställningarna utan hjälp av *Mold-Masters* servicepersonal. Ändringar av dessa inställningar kan leda till riskfylld utom kontroll eller oväntad rörelse. Det kan också skada maskinen och upphäva garantin.

3.9.1 Driftsmiljö

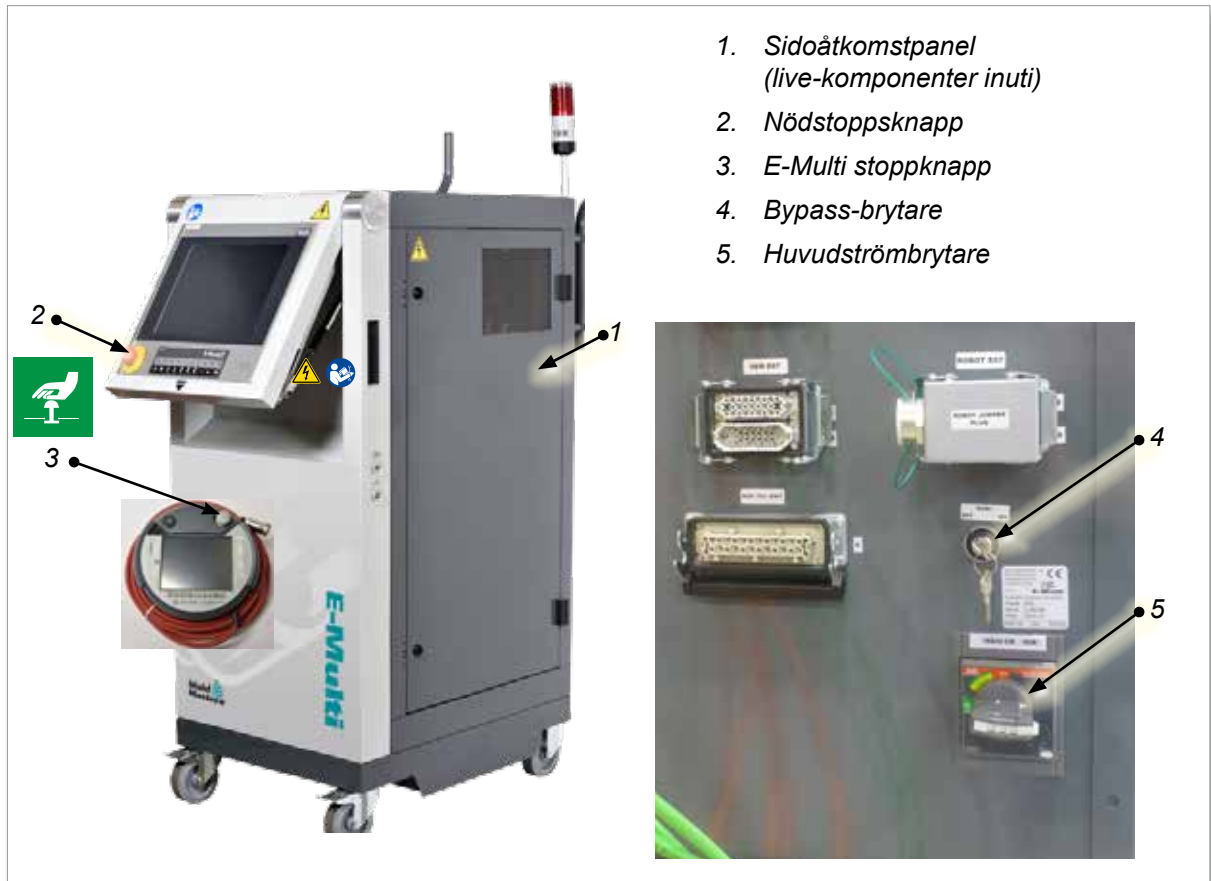
E-Multi-styrenheten ska installeras i en ren, torr miljö där omgivningsförhållandena inte överskrider följande gränser:

- Temperatur: +5 till +45 °C
- Relativ luftfuktighet: 90 % (icke-kondenserande)

3.9.2 Skåpets tryck-/spetskrafter

| Tabell 3-4 Skåpets tryck-/spetskrafter | | |
|---|--------------------|-----------------|
| | EM1-/EM2-/EM3-skåp | EM4-skåp |
| Kraft som krävs för att flytta skåpet på hjulen | 13 lbs (6 kg F) | 35 lbs (16KG F) |
| Kraft som krävs för att tippa skåpet om ett hjul saknas | 68 kg F (150 lb) | 91 kg (200 lbs) |

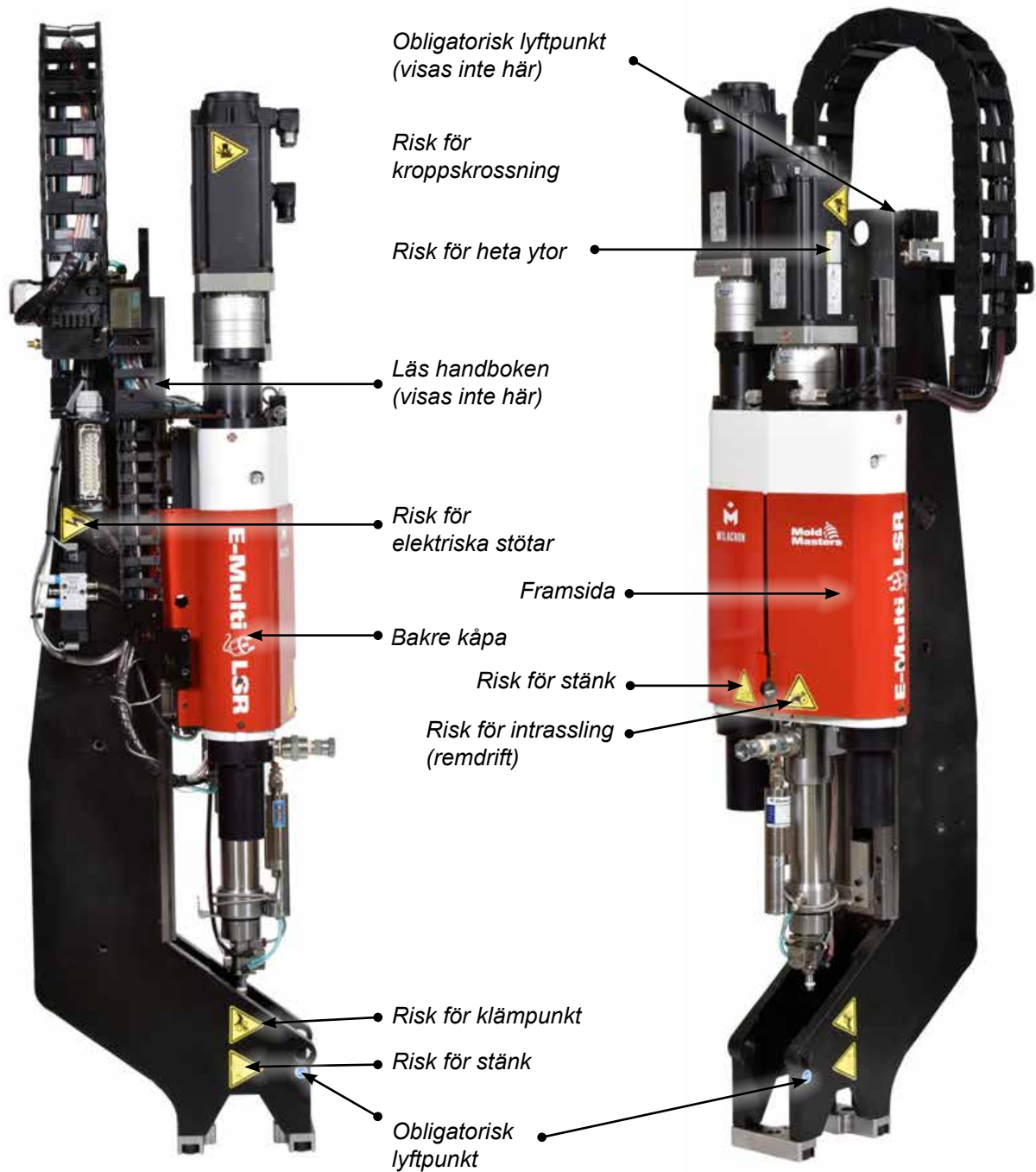
Säkerhetsrisker för E-Multi-kontroller – fortsättning



1. Sidoåtkomstpanel (live-komponenter inuti)
2. Nödstoppsknapp
3. E-Multi stoppknapp
4. Bypass-brytare
5. Huvudströmbrytare

Figur 3-2 Säkerhetsrisker för E-Multi-styrenheten

3.10 Säkerhetsetiketter för e-multiinjektionsenhet



Figur 3-3 Säkerhetsdekalerna för E-Multi-injektionsenheten

Se "Tabell 3-6 Säkerhetssymboler som används på E-Multi-injektionsenheten" på sidan 3-18 för fullständiga farobeskrivningar.

3.11 Säkerhetsrisker för E-Multi-injektionsenheten

| Tabell 3-5 Säkerhetsriskinformation för e-multiinjektionsenhet | |
|--|--|
| Typ av fara | Potentiella faror |
| Mekaniska risker | |
| Risk för kroppskrossning | Motorns ände rör sig bakåt under drift. Det kan finnas en risk mellan änden på injektionsenhetens motorenhet och ett fast hinder i närheten. Säkerställ korrekt skydd som en del av integrationen. |
| | Vid installation av E-Multi-injektionsenheten på en form föreligger en krossningsrisk mellan adapterplattan och formens monteringsyta. |
| | Det finns en krossningsrisk mellan munstycket och mögelsmältinloppet under transporten framåt. |
| Skjuvningsrisk | Det finns en möjlig skjuvningsrisk mellan kanten på injektionsskyddet och injektionshöljet under injektionen. |
| Skärfara | För horisontellt monterade maskiner med hög mittlinjehöjd kan en persons huvud träffa slutet av injektionsenheten och orsaka ett snitt. Säkerställ korrekt skydd. |
| Risk för intrassling (remdrift) | En person kan fastna i drivremmen eller skruven på injektionsenheten. Håll alltid vakterna på plats. |
| Risk för intrassling | Den öppna matningsporten kan utgöra en risk för intrassling. Håll alltid vakterna på plats. |
| Skär- eller avskiljningsrisk | För enheter som är utrustade med en servovagn kan en avskiljningsrisk föreligga mellan cylinderenheten och stödbalken när vagnen rör sig framåt och den hårda stoppförlängningen i trunnionspåret inte är installerad. |
| Risk för stänk av högtrycksvätska eller smält material vid hög temperatur | Högtrycksvätska eller smält material i hög temperatur kan spruta från munstycket. Använd alltid personlig skyddsutrustning (PPE). |
| | Högtrycksmaterial eller smält material med hög temperatur kan spruta från en blockerad matningsport. Använd alltid personlig skyddsutrustning. |
| Förlust av stabilitet | Injektionsenheten kan falla om den är felaktigt installerad på stativet. |
| | Injektionsenheten kan falla om den transporteras på stativhjul. |
| | Injektionsenheten kan falla ned från formens ovansida om den inte är ordentligt fastsatt. |
| | Injektionsenheten kan falla om den förvaras vertikalt på golvet eller ett bord utan tillräckligt stöd. |
| Risk för resa | Styrenhetens kablar utgör en snubbelrisk på golvet mellan styrenheten och tryck- eller E-Multi-injektionsenheten. |
| Lagrad energi | Det kan finnas lagrad energi i komprimerat material som inte frigörs när maskinen stängs av. |
| | När den installeras vertikalt och stängs av finns det lagrad energi i injektionsenheten som kan röra sig nedåt. |
| Elektrisk fara | |
| Kontakt mellan personer med högspänning | Värmare, servomotorer och elektriska komponenter i styrenheten kan komma i kontakt med en person. Ta inte bort kåporna när de är strömförande. |
| Termiska faror | |
| Möjlig kontakt för personer med högtemperaturmaterial | Injektionscylindern kan orsaka brännskador. |
| | Smält material under rutinmässig rensning kan orsaka brännskador. |
| | Heta material eller gaser kan släppas ut från matningsporten när en blockering rensas. |
| | De elektriska servomotorerna kan överhettas och presentera en het yta som kan orsaka brännskador på någon som vidrör den. |

Säkerhetsrisker för E-Multi Injection Unit – fortsättning

| Tabell 3-4 Säkerhetsriskinformation för E-Multi-injektionsenheten | |
|---|---|
| Typ av fara | Potentiella faror |
| Risker som genereras av material eller ämnen | |
| Risker vid kontakt med eller inandning av skadliga gaser | Varmt material kan leda till att skadliga gaser släpps ut från det rensade materialet, matningsinloppet eller formen. |
| Brand- eller explosionsrisk | Varma ytor på fatvärmarna kan antända brandfarliga vätskor eller damm. |
| Ergonomiska risker | |
| Lyftfara | Försök att lyfta eller stödja enheten under installationen kan leda till skador. |
| Kombinationsrisker | |
| Fel/störning i styrsystemet | Felaktiga anslutningar kan leda till utom kontroll eller oväntade rörelser som orsakar skador på maskinen och en möjlig fara. |
| Fel vid anpassning | Felaktig utformning av adapterplattan, verktygsgränssnittet eller tillbehöret, eller felaktig vridning av monteringsfästena kan leda till fel på anslutningen och efterföljande förlust av stabilitet eller fall av maskinen. |

3.12 Säkerhetssymboler för E-Multi-injektionsenheten

| Tabell 3-6 Säkerhetssymboler som används på E-Multi-injektionsenheten | |
|---|--|
| Symbol | Allmän beskrivning |
|  | Allmänt – Varning Indikerar en omedelbar eller potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall och/eller skada på utrustning. |
|  | Varning – Risk för kroppskross Motorns ände rör sig bakåt under låsning eller återställning. Risk kan föreligga mellan änden av injektionsenhetens motorenhet och ett närliggande fast hinder. |
|  | Varning – Risk för att välta Injektionsenheten kan falla om den förvaras vertikalt på golvet eller ett bord utan tillräckligt stöd. |
|  | Varning – Risk för elstötar Kontakt med farliga spänningar orsakar dödsfall eller allvarliga skador. Stäng av strömmen och granska elscheman innan service utförs på utrustningen. Kan innehålla mer än en strömförande krets. Testa alla kretsar före hantering för att säkerställa att kretsarna har avaktiverats. |
|  | Varning – Risk för heta ytor Kontakt med exponerade heta ytor orsakar allvarliga brännskador. Använd lämplig personlig skyddsutrustning (PPE) när du arbetar nära dessa områden. |
|  | Risk för intrassling (remdrift) En person kan fastna i drivremmen på injektionsenheten. Håll alltid vakterna på plats. |
|  | Varning - Risk för klämpunkt Det finns en klämpunkt i detta område som kan leda till en kläm-, kross- eller skjuvskada på en person. |
|  | Varning – risk för stänk Material eller högtrycksgas kan orsaka dödsfall eller allvarliga brännskador. Använd personlig skyddsutrustning (PPE) vid service av matarhalsen, munstycket, formområdena och vid rensning av injektionsenheten. |
|  | Obligatoriskt – Läs servicehandboken före användning Personalen ska läsa och förstå alla instruktioner i handböckerna innan de arbetar med utrustningen. Endast korrekt utbildad personal får använda utrustningen. |
|  | Obligatoriska lyftpunkter Obligatoriska lyftpunkter måste användas. Om fel lyftpunkter används kan enheten bli instabil när den flyttas. |

3.13 Säkerhetsskydd för e-multiinjektionsenhet



VARNING

Skydden ska inte tas bort om inte underhåll krävs och ska bytas ut efter att underhållet har slutförts. Kör inte maskinen med borttagna skydd.



FÖRSIKTIGHET

När maskinskydden (fram- och bakkåporna) och cylinderkåporna monteras ska du kontrollera att de inte klämmer vattenledningar, luftledningar eller termoelementledningar när enheten rör sig.



Figur 3-4 Skyddets layout

3.14 Specifikationer för e-multivikt

Mått och vikter som visas är för packade trälådor som innehåller standardalternativa enheter. Ytterligare alternativ kan lägga till vikt eller kräva ytterligare lådor. Specifikationerna kan ändras utan föregående meddelande.

| Tabell 3-7 Leveransmått och vikt för E-Multi-injektionsenheten | | | | | |
|--|------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| Modell | | Längd mm (tum) | Bredd mm (tum) | Höjd mm (tum) | Vikt kg (lb) |
| EM1/EM2 | | 1520 (60) | 740 (29) | 840 (33) | 300 (660) |
| EM3 | | 2080 (82) | 840 (33) | 910 (36) | 500 (1100) |
| EM4 | | 3302 (130) | 914 (36) | 991 (39) | 1300 (2860) |
| ER1-15 | | 1632 (64) | 932 (37) | 1056 (42) | 400 (880) |
| ER1-30 | 400 (880) | | | | |
| ER2-50 | 400 (880) | | | | |
| ER2-80 | 500 (1100) | | | | |
| ER3-100 | Låda 1 | 3302 (130) | 914 (36) | 991 (39) | 900 (1980) |
| | Låda 2 | 1543 (61) | 975 (38) | 670 (26) | 700 (1540) |
| ER3-200 | Låda 1 | 3302 (130) | 914 (36) | 991 (39) | 900 (1980) |
| | Låda 2 | 1543 (61) | 975 (38) | 670 (26) | 700 (1540) |
| ER4-350 | Låda 1 | 3302 (130) | 914 (36) | 991 (39) | 1200 (2640) |
| | Låda 2 | 1543 (61) | 975 (38) | 670 (26) | 700 (1540) |
| ER4-550 | Låda 1 | 3302 (130) | 914 (36) | 991 (39) | 1300 (2860) |
| | Låda 2 | 1543 (61) | 975 (38) | 670 (26) | 700 (1540) |
| EM1/EM2/EM3-styrenheter | | 1702 (67) | 788 (31) | 1626 (64) | 390 (860) |
| EM4-styrenhet | | 1880 (74) | 788 (31) | 1626 (64) | 600 (1330) |

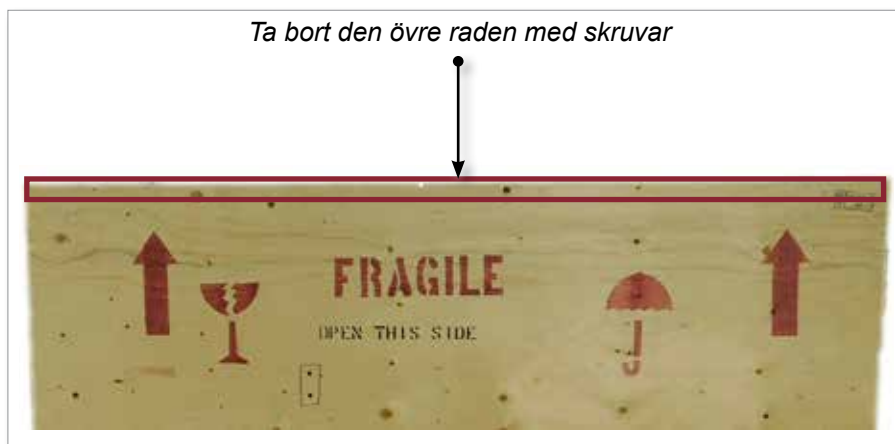
3.15 Packa upp E-Multi-styrenheten

1. Identifiera rätt sida av lådan som ska öppnas. Denna sida är märkt med frasen "FRAGILE OPEN THIS SIDE". Se Figur 3-5.



Figur 3-5 Rätt sida av lådan för att öppna

2. Ta bort den övre raden med skruvar från lådans långsida. Se Figur 3-6.

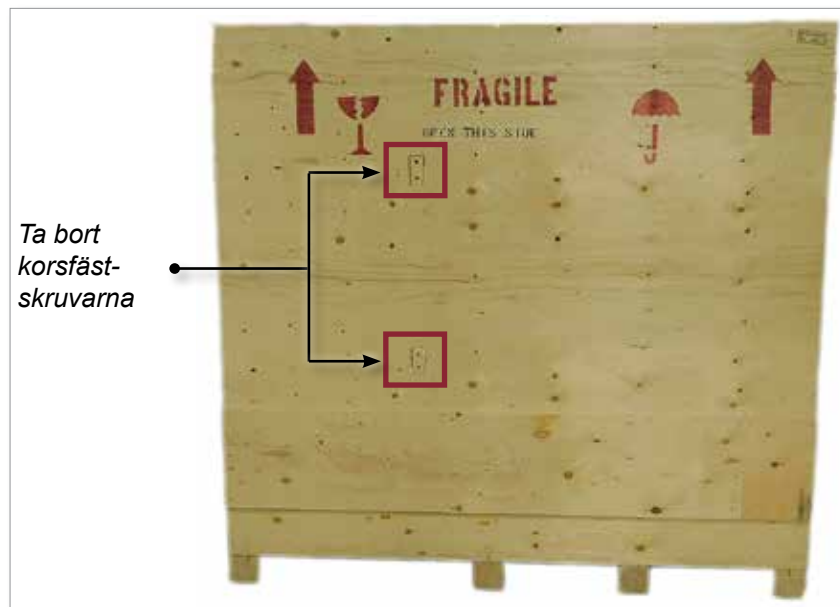


Figur 3-6 Ta bort den övre raden med skruvar

3. Ta bort skruvarna från lådans ovansida och ta bort lådans ovansida.

Packa upp E-Multi-styrenheten – fortsättning

4. Ta bort korsfästskruvarna från sidan av lådan märkt med "FRAGILE OPEN THIS SIDE". Se Figur 3-7.



Figur 3-7 Ta bort korsfästskruvarna

5. Från sidan av lådan märkt med "FRAGILE OPEN THIS SIDE", ta bort skruvarna på sidorna och längst ner på lådan. Se Figur 3-8.



Figur 3-8 Ta bort skruvarna från sidan och botten

6. Ta bort sidan av lådan märkt med "FRAGILE OPEN THIS SIDE".
7. Ta bort de återstående fyra skruvarna som håller stöden på motsatta sidan av lådan och ta bort stöden.

3.16 Lyft E-Multi-styrenheten

3.16.1 Förberedelse



VARNING

Se alltid till att alla lyftanordningar är i gott skick och har tillräcklig kapacitet innan arbetet påbörjas. Underlåtenhet att lyfta eller stödja styrenheten på rätt sätt kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall och/eller skada på styrenheten.

1. Välj lyftutrustning som är klassad för den föreskrivna lasten.
2. Definiera **lastvägen**: den bana och orientering som objektet kommer att röra sig i medan det lyfts, och den plats och orientering där det kommer att ställas in.
3. Identifiera och undvik potentiella **klämpunkter**: där en individ eller en komponent i lyftutrustningen eller lasten kan fastna mellan två ytor.
4. Säkra och ta bort alla lådor och tillbehör från lådan och förvara dem på en säker plats på avstånd från lyftbanan.
5. Ta bort alla kablar som inte är anslutna till styrenheten från lådan och förvara dem på en säker plats på avstånd från lyftbanan.

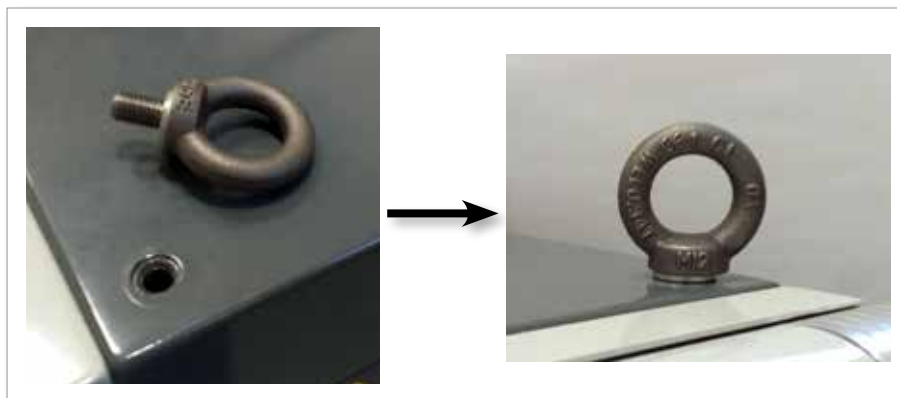
E-Multi-styrenheten levereras med fyra ögonbultar med gängade pinnbultar och fyra brickor. Dessa komponenter är fästa på nycklarna på baksidan av styrenheten. Se Figur 3-9.



Figur 3-9 Öglebultar och brickor

Packa upp E-Multi-styrenheten – fortsättning

6. Montera ögonbultar och brickor och installera i hålen ovanpå E-Multi-styrenheten. Se Figur 3-10.



Figur 3-10 Montera lyftöglor och brickor

7. Fäst slingorna på alla ögonbultar. Se Figur 3-5.



VIKTIGT

Slingor **måste** fästas säkert på alla fyra ögonbultar.

Balansera lasten i kedjan eller lyftanordningen innan den lyfts mer än några tum.

Minimera svängning genom att föra kroken över lasten på lämpligt sätt.

Flytta långsamt motordrivna hissar till ingrepp med laster.



Figur 3-11 Fäst slingor på alla fyra lyftöglorna

8. Lyft E-Multi-styrenheten från lådan.

3.17 Lyft E-Multi-injektionsenheten



VARNING

När du utför något arbete på maskinen som kräver att du lyfter maskinen ska du ansluta alla lyftanordningar och stödja maskinen med en kran med tillräcklig kapacitet innan du påbörjar arbetet. Underlåtenhet att stödja maskinen kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.



FÖRSIKTIGHET

Använd inte motorn som lyftpunkt.

| Tabell 3-8 Lyftsatser för e-multiinjektionsenhet | |
|--|---|
| EM1/EM2 | 2 x 16 mm (5/8 tum) bojor 2 x 1 220 mm (48") slingor |
| EM3 | 2 x 25 mm (1 tum) bojor 2 x 1 830 mm (72") slingor |

3.17.1 Före lyftning av E-Multi-injektionsenheten

1. Välj lyftutrustning som är klassad för den föreskrivna lasten. Se utrustningens märkning.
2. Definiera **lastvägen**: den bana och orientering som objektet kommer att röra sig i medan det lyfts, och den plats och orientering där det kommer att ställas in.
3. Använd endast rekommenderade fästpunkter. Se avsnitt 3.17.
4. Identifiera och undvik potentiella **klämpunkter**: där en individ eller en komponent i lyftutrustningen eller lasten kan fastna mellan två ytor.
5. Säkra och balansera lasten i kedjan eller lyftanordningen innan den lyfts mer än några tum.
6. Minimera svängning genom att föra kroken över lasten på lämpligt sätt.
7. Flytta långsamt motordrivna hissar till ingrepp med laster.



Figur 3-12 Använd inte motorn som lyftpunkt

3.18 EM1-/EM2-/EM3-lyftanslutningar

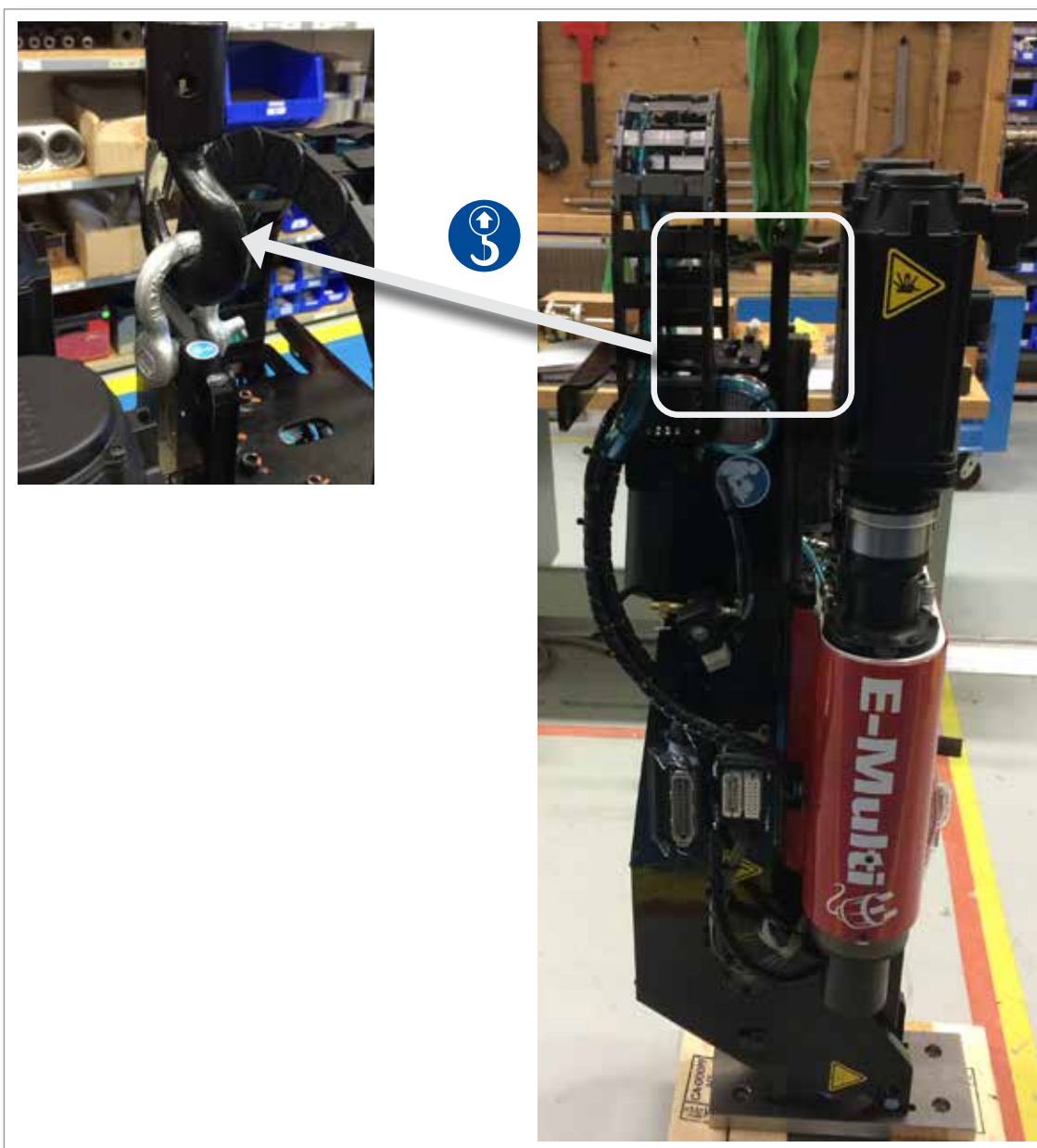


OBSERVERA

Granska informationen i avsnitt 3.14 innan du utför någon lyftprocedur.

3.18.1 EM1-/EM2-/EM3-anslutningar för vertikal lyft

| Tabell 3-9 EM1-/EM2-/EM3-anslutningar för vertikal lyft | |
|---|---|
| EM1/EM2 | EM3 |
| Anslut slingan till stödbalkens motorände med en 16 mm (5/8 tum) bygel i lyfthålet. | Anslut slingan till stödbalkens motorände med en 25 mm (1 tum) bygel i lyfthålet. |



3.18.2 EM1/EM2/EM3 horisontella lyftanslutningar



OBSERVERA

För bästa resultat, använd ett justerbart tvåbenskedjestag.

| Tabell 3-10 EM1/EM2/EM3 horisontella lyftanslutningar | |
|---|--|
| EM1/EM2 | EM3 |
| <p>Anslut en slinga (A) till stödbalkens motorände genom att mata den genom lyfthålet, med slinga på vardera sidan av motorn.</p> <p>Anslut den andra slingan (B) till stödbalkens cylinderände med hjälp av två 16 mm (5/8 tum) byglar i lyfthålen.</p> <p>OBSERVERA: EM1-/EM2-enheter kräver block eller transportfästen när de ställs ned horisontellt för att förhindra skador på linjärdonet.</p> | <p>Anslut en slinga (A) till stödbalkens motorände genom att mata den genom lyfthålet, med slinga på vardera sidan av motorn. Anslut den andra slingan (B) till stödbalkens cylinderände med två 25 mm (1 tum) byglar i lyfthålen.</p> |



3.19 Säkerhet för stativ till E-Multi-injektionsenhet



VARNING

Stativen är avsedda att stödja E-Multi-injektionsenhetener vid maskinen när de används i horisontellt läge. De är inte avsedda för transport av E-Multi-injektionsenheten och skulle vara högst tunga och utgöra en spetsrisk. E-Multi-injektionsenheten och stativenhet ska flyttas tillsammans med en kran med hjälp av rätt E-Multi-injektionsenhetens lyftpunkter.

Ändra inte stativ för att minska eller lägga till höjd, t.ex. lägga till ytterligare hål eller inte skruva ihop de övre och nedre kolumnerna. Sådana förändringar skulle påverka stativets stabilitet och kan leda till allvarliga skador såväl som skador på maskinen.

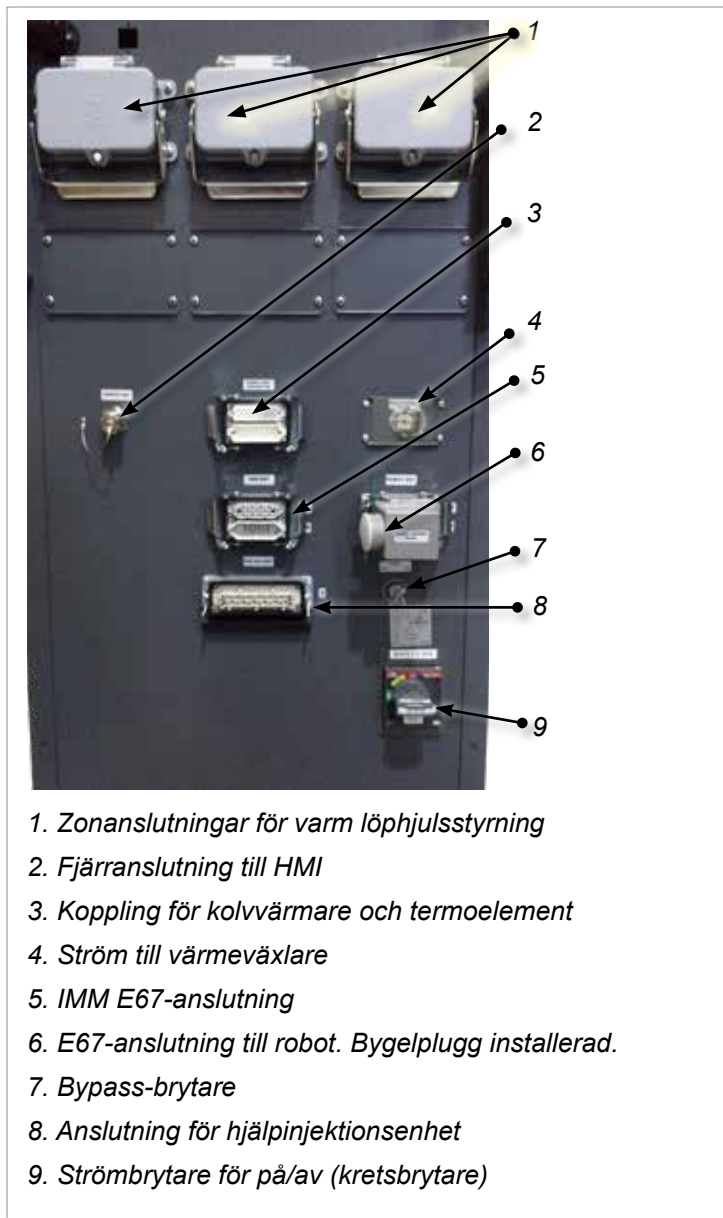
Avsnitt 4 - Översikt

4.1 Styrenhet fram



Figur 4-1 Styrenhetens framsida

4.2 Styrenhet baksida - anslutningar sida



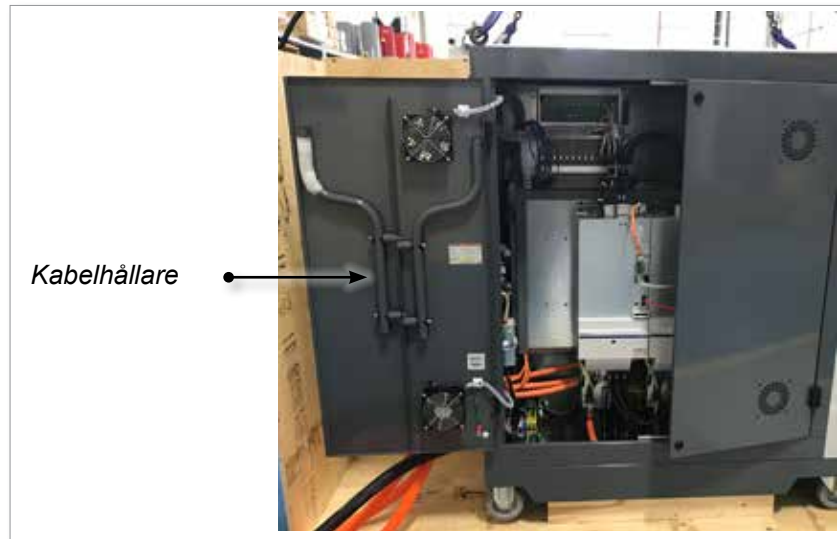
Figur 4-2 Styrenhetens bakre anslutningar



Figur 4-3 Diagnostiskt kit (tillval)

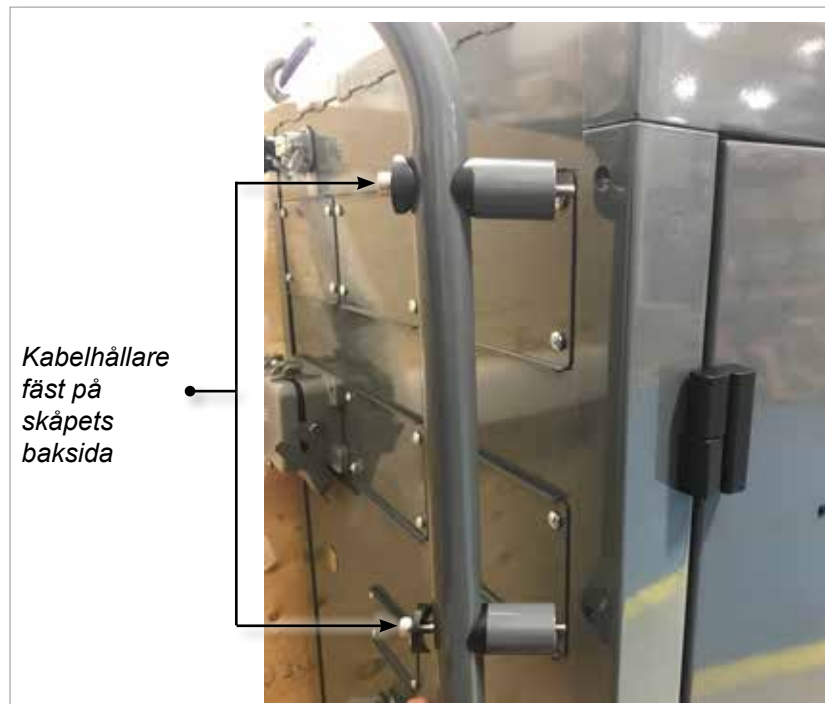
4.3 Kabelhållare

E-Multi-styrenheten levereras med kabelhållare. Se Figur 4-4.



Figur 4-4 Kabelhållare

De kan fästas på baksidan av skåpet för kabelförvaring. Se Figur 4-5.



Figur 4-5 Fäst kabelhållare

Avsnitt 5 - Installation

5.1 Inledning



VARNING

Se till att du har läst "Avsnitt 3 - Säkerhet" helt innan du ansluter eller använder styrenheten.

Det är integratörens ansvar att förstå och följa internationella och lokala standarder för maskiners säkerhet när styrenheten integreras med forningssystemet.

E-Multi-styrenheten ska placeras på ett sådant sätt att huvudfrånkopplingen är lättillgänglig i nödfall.

E-Multi-styrenheten levereras med en strömkabel som har rätt storlek för att köra systemet. När du installerar en kontakt på kabeln ska du se till att kontakten tål hela systembelastningen på ett säkert sätt.

E-Multi-styrenheten ska ha en sammanslagen frånkoppling eller huvudströmbrytare enligt lokala säkerhetskoder. Se serieskylten på kopplings-skåpet för bekräftelse av matningskraven. Om det lokala utbudet ligger utanför det angivna intervallet, kontakta *Mold-Masters* för råd.



VARNING - RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

Det är viktigt att följa dessa varningar för att minimera eventuella personliga faror.

- Se till att alla energikällor är ordentligt låsta i styrenheten och forningsmaskinen innan styrenheten installeras i systemet.
- Gå INTE in i skåpet utan att först ISOLERA material ELLER låta en kvalificerad person välja BYPASS-BRYTAREN till PÅ för att få direktåtkomst till styrenheten. Det finns oskyddade terminaler inuti skåpet som kan ha en farlig potential över dem. Om en trefasförsörjning används kan denna potential vara upp till 600VAC.
- När BYPASS-BRYTAREN är inställd på AV, vilket öppnar högeffektsektionen på styrenheten, kommer kretsbytarens att TRIPA och koppla bort all ström till skåpet.
- Spännings- och strömkablar är anslutna till styrenheten och formen. Det finns också en spänningskabelanslutning mellan servomotorn och styrenheten. Elektrisk ström måste stängas av och procedurer för låsning/märkning måste följas innan några kablar installeras eller tas bort.
- Integrering ska utföras av korrekt utbildad personal baserat på lokala koder och föreskrifter. Elektriska produkter får inte jordas när de tas bort från det monterade eller normala driftsläget.
- Blanda inte elektriska strömkablar med termoelementförlängningskablar. De är inte utformade för att bära strömbelastningen eller lista korrekta temperaturavläsningar i varandras applikation.



VARNING - SNUBBELRISK

Integratören ska se till att styrkablar inte utgör en snubbelrisk på golvet mellan styrenheten och tryck på eller E-Multi.

5.2 Anslut styrenheten till E-Multi

Det finns tre uppsättningar kablar som ansluter styrenheten till E-Multi:

1. servoströmkablar
2. servo feedback kablar
3. värmare - I/O - IMM-kablar



Figur 5-1 EM3-servokabeldragning

Rätt sekvens måste följas vid installation av kablarna. Servokraft- och återkopplingskablarna måste dras genom kabelspåret innan de ansluts till motorerna. Värmaren och I/O-kablarna kan anslutas direkt och dras inte genom kabelspåret. Alla kablar ska dras så att de inte stör formen eller formningsmaskinens funktion.

5.3 Ansluta en robot till styrenheten

E-Multi-enheter är kompatibla med både E67- och SPI-robotar. I samtliga fall levereras styrenheten med en robotbygelkontakt.

Om ingen robot används, anslut robotbygelkontakten till ROBOT E67-kontakten på styrenheten.

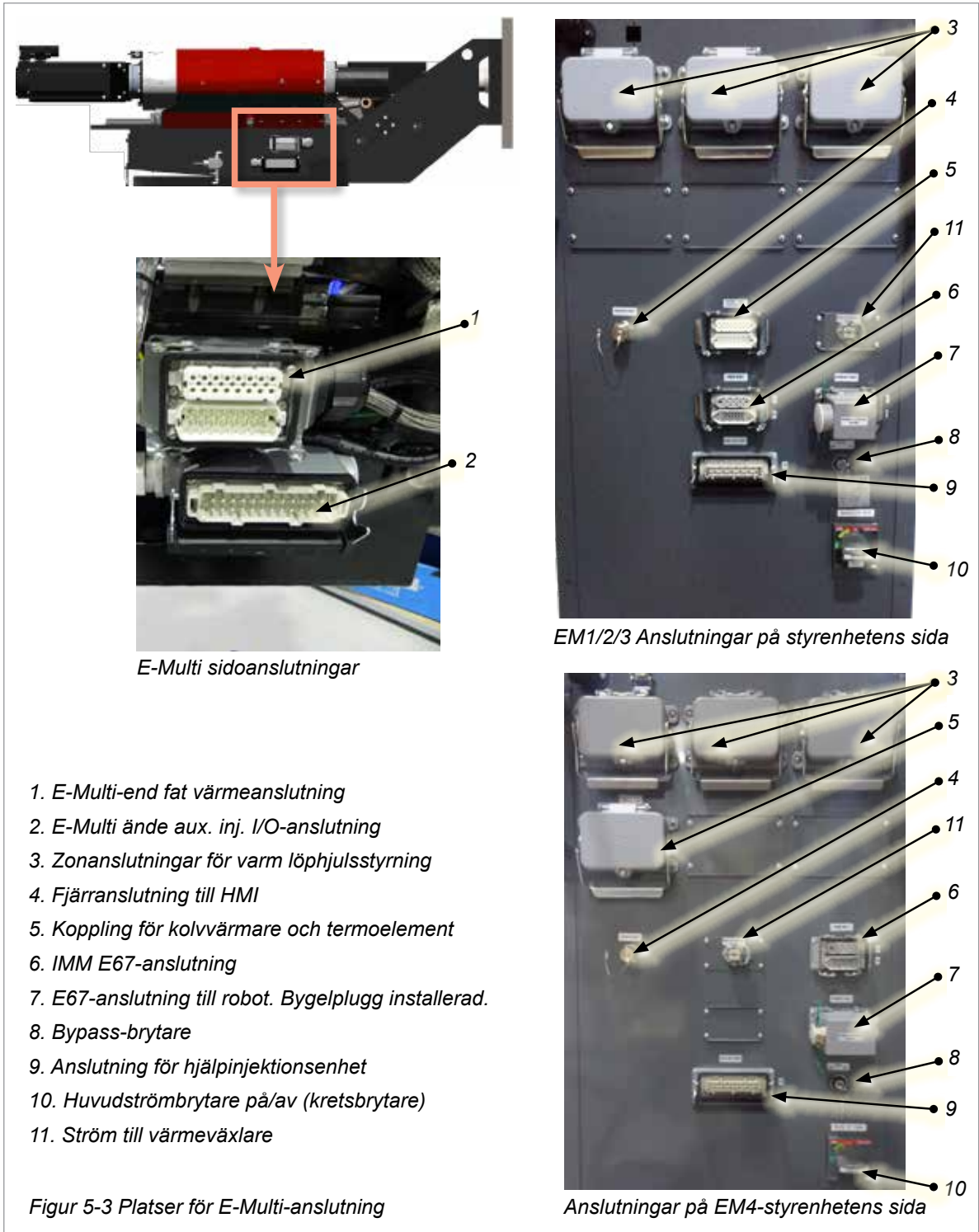


Figur 5-2 Kontakt för robotbygel

Om en E67-robot ska användas ska robotens E67-kabel anslutas till ROBOT E67-kontakten på styrenheten. Om en SPI-robot ska användas, anslut den valfria ROBOT SPI-ADAPTERN till ROBOT E67-kontakten på styrenheten och anslut robotens SPI-kabel till ROBOT SPI-ADAPTERN.

5.4 Anslut styrenheten till formningsmaskinen

E-Multi-enheter är kompatibla med både E67 och SPI injektionsmaskiner. Alla enheter levereras med en IMM E67-kabel. Kabeln ansluts till IMM E67-anslutningen på styrenheten. Om kabeln används med en E67 IMM ansluts den direkt till IMM:s E67-anslutning. Om en SPI IMM används ansluts kabeln till den valfria IMM SPI-adaptorn, som sedan ansluts till IMM SPI-anslutningen.



5.5 Ansluta en handhållen HMI-enhet (tillval)

E-Multi-enheter finns tillgängliga med valfria handhållna Human Machine Interface (HMI)-enheter för att möjliggöra kontroll av E-Multi när åtkomst till styrenheten är obekväm. Den handhållna HMI-enheten ansluts till HAND-HELD HMI-kontakten på styrenheten.



VIKTIGT

Om en handhållen HMI inte är ansluten krävs en bygelkontakt.



Figur 5-4 Handhållen HMI och anslutning

5.6 Anslut diagnosdator (tillval)

1. Anslut den ena änden av crossover-kabeln till Ethernet-porten på styrenheten. Ethernet-kabeln kan anslutas med strömmen på.



2. Anslut den andra änden av crossover-kabeln till Ethernet-porten på diagnosdatorn. Observera att diagnosdatorn kan skilja sig från den som visas.



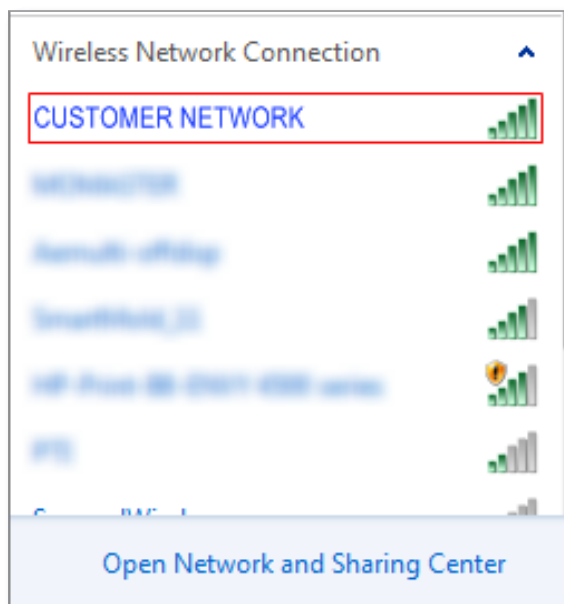
Anslut diagnosdator (tillval) - fortsättning

3. Anslut den diagnostiska datorns strömförsörjning och anslut till elnätet. Använd den medföljande adaptorn för 220 V nätström.
4. Starta diagnosdatorn och logga in med följande inloggningsuppgifter:
Användarnamn: emulti
Lösenord: nopassword
5. Anslut diagnosdatorn till ett WIFI-nätverk med internetuppkoppling. Om du vill se en lista över tillgängliga nätverk klickar du på ikonen för trådlöst nätverk bredvid klockan i aktivitetsfältet.



OBSERVERA

Diagnosdatorn måste anslutas till internet med hjälp av den trådlösa nätverksadaptorn. Den trådbundna anslutningen måste användas för att ansluta till styrenheten. *Mold-Masters* stöder inte alternativa nätverkskonfigurationer. Anslutningsproblem vid användning av alternativa konfigurationer täcks inte av garantin och kan leda till ökade supporttider och extra kostnader.



Figur 5-5 Ikon för trådlöst nätverk

6. Öppna en webbläsare och utför en sökning för att verifiera internetanslutningen.

Avsnitt 6 - Användning



VARNING

Se till att du har läst "Avsnitt 3 - Säkerhet" innan du använder din E-Multi-styrenhet.



FÖRSIKTIGHET

Även om huvudströmbrytaren har kapacitet att stänga av hela systemet rekommenderas det att detta endast görs i en nödsituation.

Styrenheten använder datorteknik och ska stängas av stegvis.

En sekvenserad metod för att slå på och stänga av konsolen och håller den omkopplade lasten till ett minimum för att förlänga huvudisolatorns livslängd.

6.1 Inledning

Innan E-Multi kan användas måste styrenheten ställas in. Se avsnitt 9 för information om inställning av parametrar som:

- Uppvärmning
- Kontroll
- Injektionshastigheter
- Utlösarsignaler m.m.

6.2 Isolera styrenheten

För alla E-Multi-styrenheter är huvudströmbrytaren en roterande krets brytare på baksidan av skåpet. Denna brytare är klassad för att säkert hantera den totala belastningsströmmen under påslagning och avstängning.

Du kan använda ett hänglås av lämplig storlek eller liknande för att låsa brytaren i avstängt läge för att låsa strömförsörjningen under underhåll.



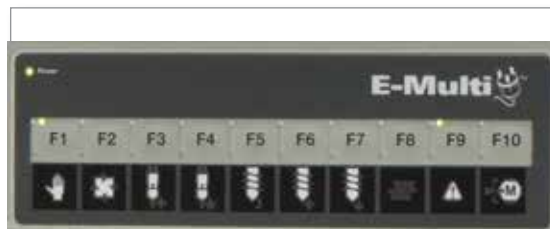
Figur 6-1 E-Multi huvudströmbrytare

6.3 Slå på

När huvudströmbrytaren är påslagen aktiveras inte servomotorerna.

När programvaran är klar med laddningen och displayen visar översiktssidan är systemet i manuellt läge och är redo att sätta på värmarna för att få behålla värmeaggregaten till temperatur.

Servomotorer kan aktiveras genom att trycka på knappen [F10] på knapplisten som sitter under displayen. När servomotorerna är aktiverade tänds lysdioden längst upp till vänster på knappen.



Figur 6-2 Knapplist under styrenhetens display (HMI)

E-Multi-styrenheten kan användas i läget Manuell, Inställning och Auto/Ready.

6.4 Avstängning (avstängning)

Mold-Masters rekommenderar att du använder konsolen för att stänga av värmebelastningen och endast använder huvudströmbrytaren för att stänga av den vilande styrenheten.

6.4.1 Stäng av uppvärmningen

Tryck på knappen [F8] som finns på knapplisten som finns under displayen.

Lysdioden längst upp till vänster på knappen [F8] indikerar uppvärmningsstatus.

- Om lysdioden är tänd är uppvärmningen aktiv.
- Om lysdioden inte lyser är uppvärmningen släckt.

6.4.2 Stäng av styrenheten

När uppvärmningen har stängts av kan systemet stängas av med huvudströmbrytaren på styrenhetens baksida.

Avsnitt 7 - HMI-gränssnitt för E-Multi-styrenhet



VARNING

Se till att du har läst "Avsnitt 3 - Säkerhet" innan du använder din E-Multi-styrenhet.

7.1 Inledning



FÖRSIKTIGHET

Värdena på skärmbilderna i den här handboken kanske inte återspeglar rätt värden för din maskin. *Ändra inte inställningarna baserat på skärmbilderna.*

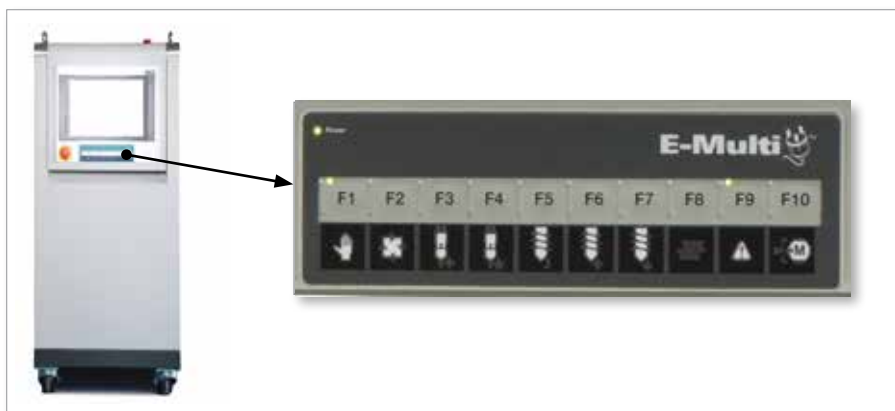
Denna del av handboken beskriver pekskärmsgränssnittet eller Human Machine Interface (HMI) och visar vilka funktioner och vilken information som finns tillgänglig.

Från de olika skärmarna kommer du att kunna:

- Ställ in enskilda munstyckstemperaturer. Ställ in höga och låga temperaturgränser för kontroll av slutna zoner.
- Konfigurera och kalibrera munstyckets position och kontaktkraft.
- Skapa mögelspecifika inställningar (recept). Dessa kan lagras och ringas upp när formar byts ut.
- Konfigurera injektionssekvensen och övervaka den.
- Konfigurera hållsekvensen och övervaka den.
- Konfigurera plasticiseringssekvensen och övervaka den.
- Använd programvarans oscilloskopfunktion (SWO) för att övervaka driften.
- Kontrollera lösenordsskyddet i alla inställningar.
- Skriv ut alla skärmar eller datalistor.
- Anslut och övervaka Euromap-anlutningen mellan E-Multi, formningsmaskinen och roboten.

7.2 Skåpmonterade styrknappar

De skåpmonterade knapparna tillhandahålls för snabb åtkomst till vanliga funktioner.



Figur 7-1 Skåpmonterade kontrollknappar

| Tabell 7-1 Kontrollknappar | | | |
|---|--|---|--|
|  | <p>F1 manuell/inställningsläge E-Multi styrs inte av formningsmaskinen i detta läge. Detta läge används för inställningsfunktioner och joggingmotorer.</p> |  | <p>F2 Redo / Autoläge E-Multi utlöses av formningsmaskinen beroende på vald utlösningssmetod för E-Multi.</p> |
|  | <p>F3 Transportrörelse Dra tillbaka Vagnen kan dras tillbaka genom att placera E-Multi i manuell läge/inställningsläge och trycka på denna knapp.</p> |  | <p>F4 Transport Flytta framåt Vagnen kan föras fram genom att placera E-Multi i läget Manuell/ Konfiguration och trycka på denna knapp.</p> |
|  | <p>Rotera F5-skruv Skraven kan roteras genom att placera E-Multi i manuell/inställningsmenyn och trycka på denna knapp. Skruven roterar tills du trycker på den här knappen igen för att stänga av den.</p> |  | <p>F6 Skruv Dra tillbaka Skraven kan dras tillbaka genom att placera E-Multi i läget Manuell/ Inställning och trycka på denna knapp.</p> |
|  | <p>F7 Skruvframföring Skraven kan föras fram genom att placera E-Multi i läget Manuell/Inställning och trycka på denna knapp.</p> |  | <p>F8 Munstyckesvärmare Munstyckesvärmarna kan stängas av/på när som helst med denna knapp. Anmärkning: Om värmartemperaturen ligger utanför de förinställda gränserna fungerar inte E-Multi och ett fel visas.</p> |
|  | <p>F9 Kvittera/återställ aktuella larm Alla aktuella larm kvitteras och en återställning görs när du trycker på den här knappen.</p> |  | <p>F10 Aktivera servomotorer Injicerings- och skruvservoaxelns motorstyrning aktiveras genom att trycka på denna knapp. Lysdioden i det övre vänstra hörnet på den här knappen tänds när drivenheterna är aktiverade. Ingen rörelse kommer att ske om den här knappen inte tänds.</p> |

7.3 Gränssnitt för E-Multi pekskärm

E-Multi är en komplex styrenhet men huvudskärmen är organiserad för att förenkla navigeringen och visa de parametrar som är mest användbara att övervaka. Huvuddelarna av skärmen visas här nedan.

Huvudskärm

Huvudskärmområdet kan visa information, ha fält för att ange eller visa information och ha pekkänsliga områden för att välja eller avmarkera alternativ.

Övre stapel – Statusvisning

Detta område visar aktuell strömförande status för skruvposition, skruvrevolution och injektionstryck. Den visar även aktuell användare och användarnivå.

The screenshot shows the E-Multi HMI interface. At the top, there's a status bar with '0 rpm', '71 bar', and 'Operator'. Below that, a 'Production' section shows 'Actual', 'Remain', and 'Set' values for 'Prod. counter', 'Prod. time', and 'Cycle time'. A central image shows a blue injection molding nozzle. To the right, 'Inject Pressure' is set to 1887, 'Screw Position' to 0.0, and 'Carriage Position' to 493.4. A 'Euromap' section lists various status indicators like 'E-Stop Pressed', 'Safety Gates Closed', etc. A vertical stack of icons on the right side is labeled 'Ikoner för aktiv rörelse' and 'Status-ikoner'. At the bottom, a row of icons is labeled 'Nedre stapeln - Knappar för skärmnavigering'. A 'Höger stapel - Menyknappar för sammanhang' is also indicated.

Ikoner för aktiv rörelse

Status-ikoner
Värmare på/av, Motor på/av osv.

Nedre stapeln – Knappar för skärmnavigering




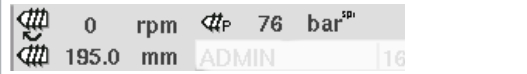

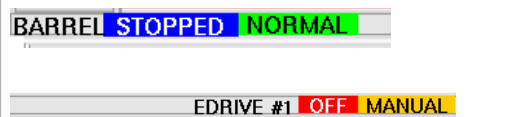
Det nedre fältet navigerar till huvudskärmarna i HMI: Översikt, inställningar för ventilgrind, injektionsinställningar, hållningsinställningar, återställningsinställningar osv.

Höger stapel – Menyknappar för sammanhang

Detta fält visar systeminformation längst upp och touchknappar nedan som ger snabb åtkomst till vanliga funktioner. Vissa knappar kommer att vara skärmspecifika.

7.3.1 Övre stapel – Statusvisning

Statusdisplayen finns högst upp på skärmen och visas alltid. Statusdisplayen har fem informationsrutor:

| Tabell 7-2 Övre stapel – Statusvisning | |
|---|---|
|  | |
|  | <p>Kommando för utskrift Användbart för att få en skärmbild eller ett tryckt register över produktionsinformation och inställningar, eller för att kommunicera med servicepersonal.</p> |
|  | <p>Varnings-/felstatusmeddelanden Om ett larm utlöses visas den här rutan röd med en beskrivning av larmet. Om två eller flera larm inträffar räknas de på höger sida. Sex larm visas i detta exempel. För att se alla aktiva larm, tryck på det röda meddelandefältet eller knappen [Alarm].</p> |
|  | <p>Aktuell live-status Live-status för skruvhastighet och position och injektionstryck.</p> |
|  | <p>Användarnivå Visar aktuell användare och aktuell användaråtkomstnivå.</p> |
|  | <p>Läge och statusfönster Visar vilka system som är aktiva, deras status och om det finns några larm.</p> |

7.3.2 Ikoner för aktiv rörelse

Dessa ikoner visas ovanför sidofältet medan E-Multi körs. Dessa ikoner ger användaren värdefull information om aktuell status för E-Multi. Om ikonen är grön är den aktiv. Om ikonen är gråtonad är den inaktiv.



| Tabell 7-3 Ikoner för aktiv rörelse | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| | Injicering av skruv |
| | Hållare för skruv |
| | Skruv som roterar (plasticiserar) |
| | Skruven rör sig bakåt |
| | Skruven rör sig framåt |
| | Transport framåt |
| | Vagnen rör sig bakåt |

7.3.3 Statusikoner

Dessa ikoner visar aktuell driftstatus för maskinen.















| Tabell 7-4 Statusikoner | | |
|-------------------------|---|---|
| | Fatets värmestatus – grå (visas) när fatvärmare är avstängda och grön när fatvärmare är på. Samma som [F8]-knappens lysdiod. | |
| | Servomotor aktiv – grå (visas) när servomotorerna är avstängda och grön om på | |
| | Lägesindikator – En ikon som indikerar aktuellt maskinläge | |
| | | Manuellt läge. Maskinen joggar i full fart. |
| | | Inställningsläge. Maskinen joggar vid inställningshastighet. |
| | Automatiskt läge. Maskinen fungerar automatiskt när formningsmaskinen ger rätt avtryckare och EuroMap-anslutningarna från formningsmaskinen och roboten är korrekta. | |

7.3.4 Nedre stapeln – Knappar för skärmenavigering

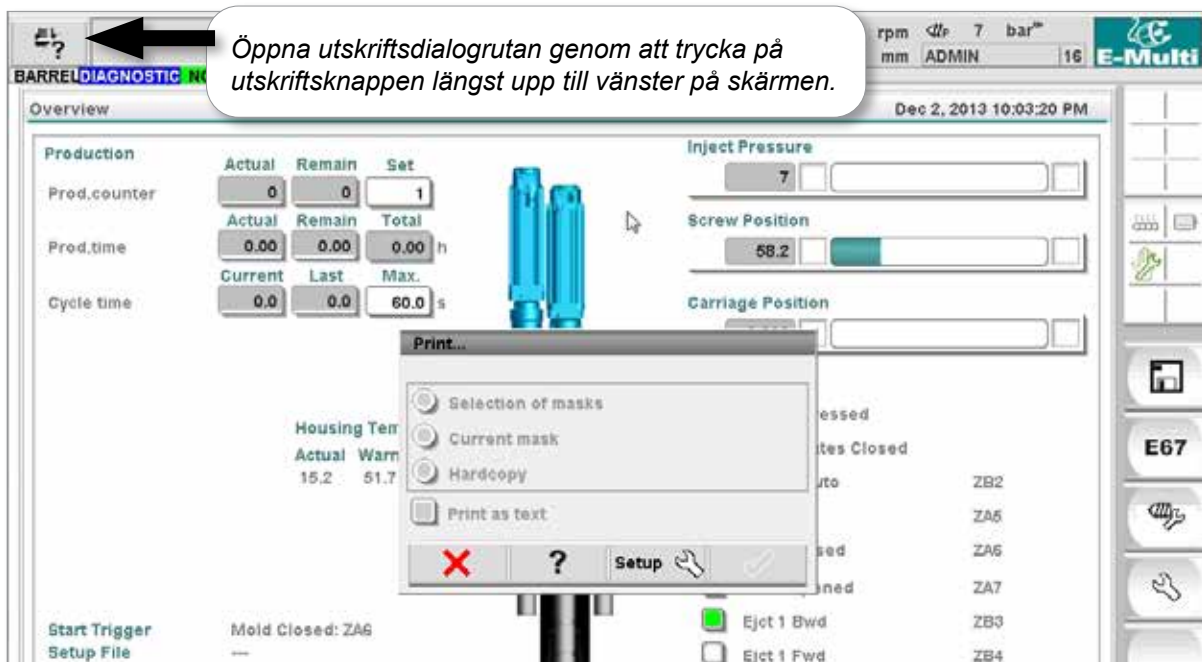
Skärmenavigeringsknapparna längst ned på skärmen används för att navigera till huvudskärmarna i HMI.



| Tabell 7-5 Knappar för skärmenavigering | |
|---|---|
|  | <p>Översiktsskärm (hem) Den här skärmen är startsidan för systemet. Den ger en översikt över hur E-Multi fungerar.</p> |
|  | <p>Skärmen Injektionsinställningar Den här skärmen används för att justera inställningarna för injektionsfasen i formsprutningscykeln E-Multi.</p> |
|  | <p>Skärmen Håll inställningar Den här skärmen används för att justera inställningarna för hållfasen i formsprutningscykeln för E-Multi.</p> |
|  | <p>Skärmen Återställningsinställningar Den här skärmen används för att justera inställningarna för återhämtnings- eller plasticiseringsfasen i E-Multi-injektionscykeln.</p> |
|  | <p>Skärmen Inställningar för fattemperatur Denna skärm används för att justera inställningarna för E-Multi-husvärmare.</p> |
|  | <p>Skärmen Temperaturkontroll för varm löpare Den här skärmen används för att justera parametrar för temperaturreglering med varm löphjul, för system med detta integrerade alternativ. Om alternativet inte är tillgängligt kommer knappen att vara gråtonad enligt ovan.</p> |
|  | <p>Skärmen E-Drive Den här skärmen används för att justera E-Drive-parametrar för system med integrerad E-Drive. Om alternativet inte är tillgängligt kommer knappen att vara gråtonad.</p> |
|  | <p>Skärmen Ventilgrind Den här skärmen används för att justera beteendet hos de digitala ventilgrindens utlösningstrigger.</p> |
|  | <p>Skärmen Produktionsdiagram Skärmen Produktionsdiagram används för att visa produktionsinformation i realtid baserat på förinställda systemvariabler.</p> |
|  | <p>Skärmen Maskinspecifikation (Serviceöversikt) Den här skärmen fungerar som en central åtkomstpunkt för alla konfigurationsskärmar samt service- och underhållsskärmar.</p> |
|  | <p>Visning av larm Tar användaren till larmskärmen som visar en lista över larm som utlösts av styrsystemet.</p> |
|  | <p>Knappen Bakåt Återgår till skärmen som visades tidigare.</p> |

7.3.5 Utskriftsfunktioner

Innan du går vidare till skärmbeskrivningarna är det bra att veta hur man tar eller skriver ut skärmar. Detta används ofta av produktionspersonal för att få ett tryckt register över produktionsinformation och inställningar eller för att kommunicera med servicepersonal.
















Figur 7-2 Skärmen för utskriftsfunktioner

När du trycker på knappen Skriv ut inställning visas dialogrutan Skrivarinställning. Skrivarinställningarna beskrivs nedan.

| Tabell 7-6 Inställningar för skrivare | | |
|---------------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| Skärmelement | | Beskrivning |
| | Använd skrivare | Utmatning till en USB-skrivare. |
| | Skriv ut till fil | Skriv ut till en fil. |
| | MIME-typ | Val av MIME-typ för utdatafilen. |
| | Katalog | Målkatalog för utdatafilen. |
| | Filnamn | Filnamn för utdatafilen. |

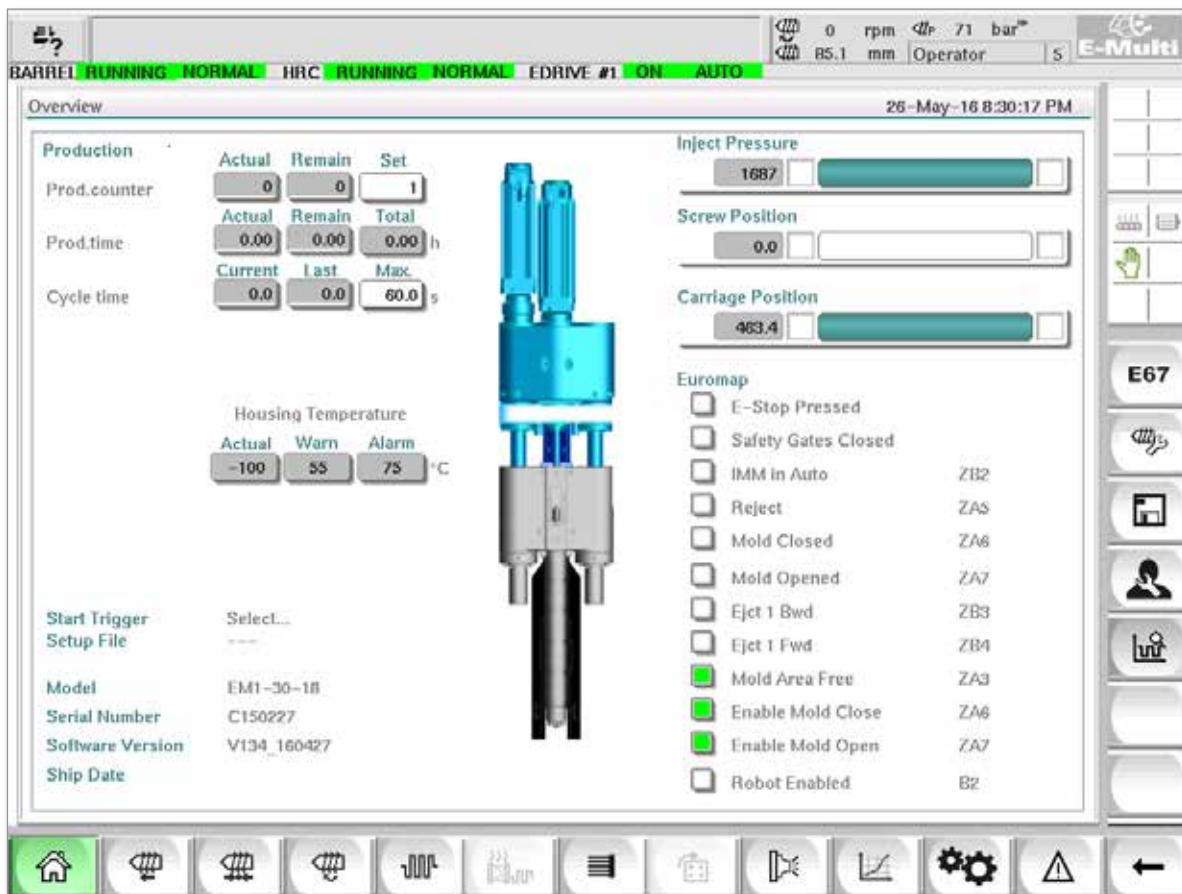
7.4 Skärmbeskrivningar

I den här användarhandboken visas skärmbeskrivningarna i den ordning som de nedre skärnavigeringsknapparna anger. Vissa skärmar krävde en beskrivning av många underordnade skärmar som indikeras med en pil (→) under den överordnade skärmen. Många skärmar kan också nås med hjälp av kontextknapparna till höger på en skärm.

-  Översiktsskärm (hem)
-  Skärmen Injektionsinställningar
-  Skärmen Håll inställningar
-  Skärmen Återställningsinställningar
-  Skärmen Inställningar för fattemperatur
-  Skärmen Temperaturkontroll för varm löpare (tillval)
 - Skärm för bildskärm
 - Inställningsskärm (arbetsledarnivå)
 - Verktygsskärm (arbetsledarnivå)
-  E-Drive-skärm (tillval)
 - Översiktsskärm
 - Inställningsskärm (arbetsledarnivå)
-  Skärmen Ventilgrind
-  Skärmen Produktionsdiagram
 - Inställning → Konfigurationsinformation
- Protokollskärm för processdata (PD)
-  Huvudskärm
 - Systeminställningar
 - Transport
 - Info-Logg
 - Produktionsdiagram
 - Programmerbar I/O
 - I/O-monitor
 - Produktionsinställningar
 - Drivenhetschef
 - Uppgiftsövervakare
 - Profilställningar
 - Övervakning av körparameter
 - PID-inställningar
 - Maskindata
 - Variabel monitor
 - Inställningar för fördröjning
 - Kalibreringsinställningar
-  Visning av larm
-  Skärmen Formdata
-  Skärmen Euromap 67

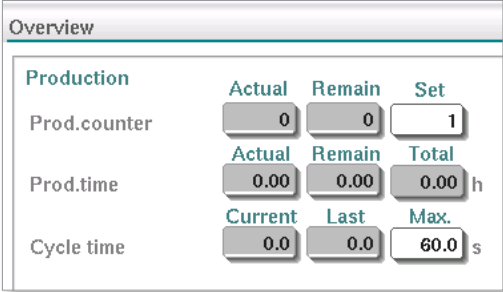
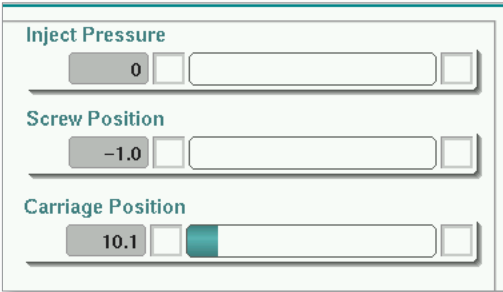
7.5 Översiktsskärm

Den här skärmen fungerar som standardskärm i pågående produktionsdrift och ger driftspersonal en översikt över maskinens nyckeldata.




Figur 7-3 Översiktsskärm





Översiktsskärm - fortsättning

| Tabell 7-7 Skärmkomponenter för översikt | |
|---|---|
| Skärmkomponenter | Beskrivning |
|  | <p>Live E-Multi produktionsvärden högst upp på skärmen ger driftspersonalen en översikt över produktionsdata:</p> |
| | <p>Prod. räknare Aktuellt antal bilder (bildräknare) visas i fältet Faktiskt. Återstående antal bilder visas i fältet Återstående. Det totala antalet bilder som ska produceras kan anges i fältet Ställ in.</p> |
| | <p>Prod. tid Aktuell produktionstid visas i fältet Faktisk. Återstående produktionstid visas i fältet Återstående. Den totala produktionstiden visas i fältet Total.</p> |
| | <p>Cykeltid Aktuell cykeltid visas i det vänstra fältet (grå). Den sista cykeltiden visas i mittfältet (grå). Maximal cykeltid visas i det högra fältet (vitt).</p> |
|  | <p>Injektions-tryck När maskinen är inaktiv visar detta systemets förladdningstryck. När en injektionscykel är aktiv visar detta det plasttryck som genereras av injektionsenheten. En analog stapel visar den aktuella positionen grafiskt. Markörer till vänster och höger om det analoga fältet anger när slutpositionen har nåtts.</p> |
| | <p>Skruvens position E-Multi-skruvens aktuella position i förhållande till referenspositionen helt framåt. En analog stapel visar den aktuella positionen grafiskt. Markörer till vänster och höger om det analoga fältet anger när slutpositionen har nåtts.</p> |
| | <p>Transportens position Vagnens position i förhållande till munstyckets beröringspunkt (helt framåt). En analog stapel visar den aktuella positionen grafiskt. Markörer till vänster och höger om det analoga fältet anger när slutpositionen har nåtts.</p> |

Översiktsskärm - fortsättning

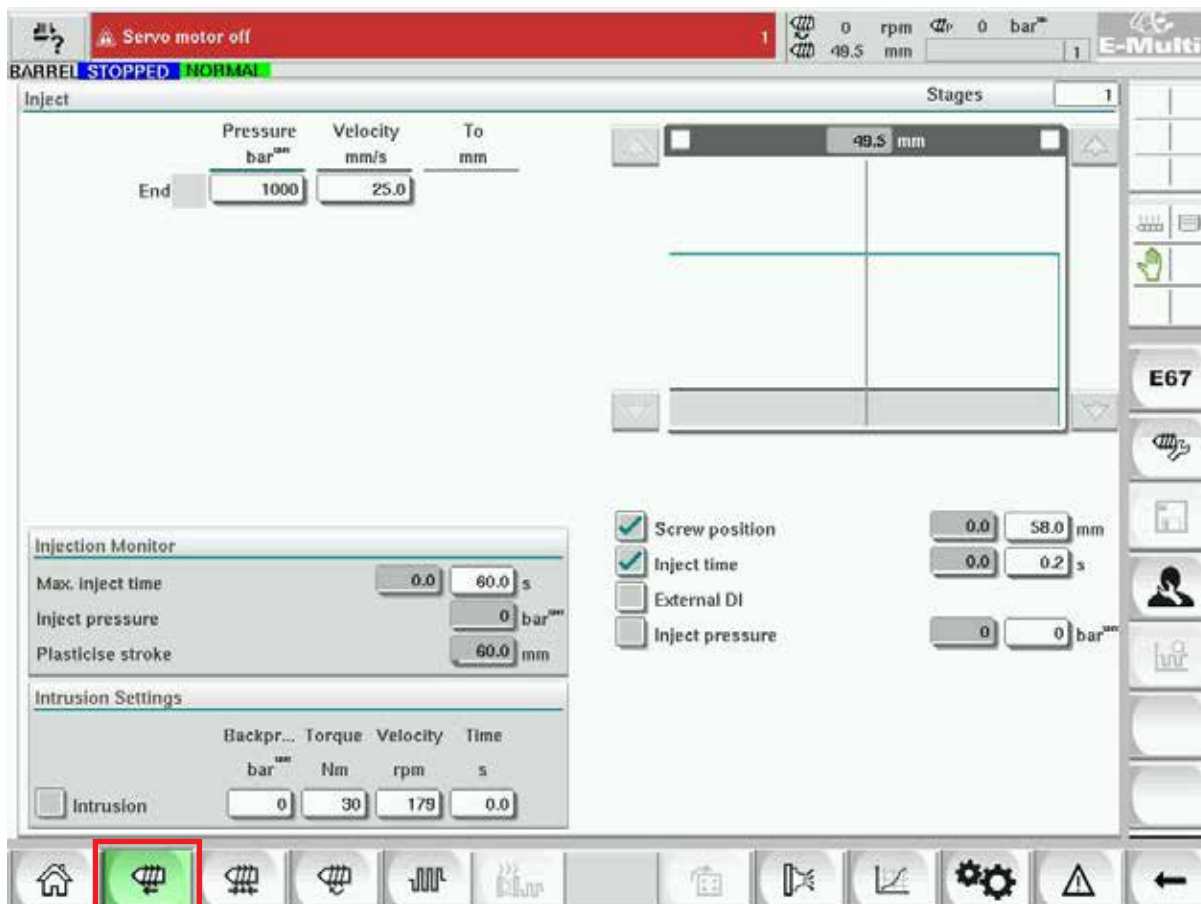
| Tabell 7-7 Skärmkomponenter för översikt | |
|---|---|
| Skärmkomponenter | Beskrivning |
|  | <p>Temperatur för E-Multi-fathus Detta avsnitt visar de faktiska värdena och börvärdena för höljestemperaturen. Höljets färg ändras till orange om varningstemperaturen överskrids och röd om larmtemperaturen överskrids.</p> |
|  | <p>Sekvensstart/utlösare Detta avsnitt visar de aktuella starttrigginställningarna. Inställningarna kan ändras på skärmen Euomap 67.</p> <p>Utlösare: Detta är Euomap I/O-signalen från formningsmaskinen som startar E-Multi-processen.</p> <p>Fördröjningstid för start: När Euomap-signalen detekteras läggs denna tidsfördröjning till innan E-Multi-processen startar. Ställ in på noll för att inaktivera.</p> <p>Antal startfördröjningar: Endast i början av formkörningen körs det valda antalet maskincykler för formsprutning automatiskt innan E-Multi-injektionsprocessen startar.</p> <p>Inställningsfil Visar aktuell programvaruversion.</p> |
|  | <p>Systeminformation Detta avsnitt visar information som är specifik för E-Multi-systemet. När du begär service, ge denna information till <i>Mold-Masters</i> representant.</p> |
|  | <p>Euomap Detta skärmområde ger en snabb översikt över Euomap-signalernas livestatus. Rutan är antingen grön om ingången eller utgången är på, eller vit (tom) om ingången eller utgången är av.</p> <p>Grön - signalen är logiskt sann Tom – signalen är logiskt falsk</p> |

Översiktsskärm - fortsättning

| Tabell 7-8 Menyknappar för översiktsskärmens sammanhang | |
|---|--|
|  | <p>Formdata Navigerar till skärmen Mögelinställningar där formdata kan sparas och laddas för varje specifik form. Se "Skärmen Formdata" på sidan 7-89</p> |
|  | <p>Eurokarta 67 Navigerar till EuroMap 67-skärmen där användaren kan övervaka kommunikationen mellan E-Multi och formsprutningsmaskinen. Se "Skärmen Euromap E67" på sidan 7-91.</p> |
|  | <p>Referensinställningar Navigerar till skärmen Referensinställningar där referensposition för vagn, skruvreferensposition och referens för injektionstryck kan ställas in eller återställas.</p> |
|  | <p>Systeminställningar Navigerar till skärmen Systeminställningar där skärmläckaralternativ och globala inställningar som språk, datum och tid, enheter kan justeras. Den här skärmen visar också systeminformation som aktuell användare, programvaruversion och IP-adresser. Se "Skärmen Systeminställningar" på sidan 7-62.</p> |

7.6 Skärmen Injektionsinställningar

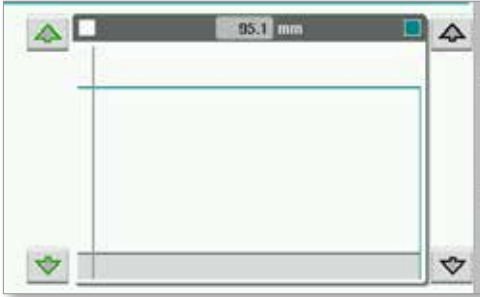

Den här skärmen används för att justera skruvrörelseinställningarna under injektionen. Den används också för att justera övergångspunkten, vid vilken systemet växlar från insprutning till hålltryck.





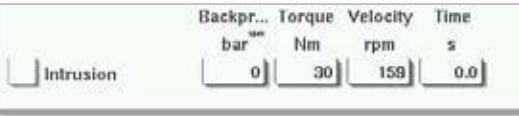
Figur 7-4 Skärmen Injektionsinställningar





| Tabell 7-9 Skärmkomponenter för injektionsinställningar | |
|---|---|
| Skärmkomponenter | Beskrivning |
| | <p>Injicera Detta avsnitt visar den aktuella injektionsprofilen. Profilen visas numeriskt i fälten till vänster och grafiskt till höger. Antalet injektionssteg kan justeras med hjälp av stegfältet längst upp till vänster. Högst 10 steg kan väljas.</p> |
| | <p>Fält för inmatning av tryck och hastighet Dessa inställningar kan justeras genom att ange värden direkt i dessa fält. Dessa fält används för att ställa in tryck och hastighet mellan slutpositionen för föregående steg (vid steg 1, slutpositionen för föregående detaljrörelse) och positionen som anges under kolumnen "Till". Det sista steget kommer att slutföras när ett av övergångsvillkoren är uppfyllt.</p> |

Skärmen Injektionsinställningar - fortsättning

| Tabell 7-9 Skärmkomponenter för injektionsinställningar | |
|---|--|
| Skärmkomponenter | Beskrivning |
|  | <p>Graf för inmatning av tryck och hastighet Alternativt visas värdena för <i>tryck</i> (teal) och <i>hastighet</i> (grå) i form av profildiagram och värdena kan justeras med piltangenterna bredvid profildiagrammen. Vid varje tryck på pilen justeras profildiagrammet med +/-5 bar och/eller +/-5 %.</p> |
|  | <p>Villkor för övergång Används för att ställa in förhållanden när systemet ändras från injektion till paus. Om flera villkor väljs kommer ändringen att ske när det första villkoret är uppfyllt. Aktivera villkor genom att markera rutan till vänster om fältetiketten.</p> |
| | <p>Skruvens position Anger skruvpositionen vid vilken systemet ändras för att hålla trycket.</p> |
| | <p>Injiceringsringtid Anger antalet sekunder efter vilka systemet ändras för att hålla trycket (mätt från början av insprutningsprocessen).</p> |
| | <p>Injicera tryck Anger det insprutningstryck vid vilket systemet ändras för att hålla trycket.</p> |
| | <p>Extern DI Avskärningsläget signaleras av en extern digital ingång. Den digitala ingången visas på elscheman och är märkt: Håll övergången (extern).</p> |
| | <p>Stäng av aktiveringsposition Injektionstrycket för övergång kommer inte att övervakas förrän skruvpositionen är lägre än denna position. Den används för att förhindra övergång när injektionstrycket spikar i början av injektionen. Anmärkning: Detta fält är endast tillgängligt när övergång till insprutningstryck har valts.</p> |

Skärmen Injektionsinställningar - fortsättning

| Tabell 7-9 Skärmkomponenter för injektionsinställningar | |
|---|---|
| Skärmkomponenter | Beskrivning |
|  | <p>Injicera tryck: Visar aktuellt injektionstryck.</p> <p>Plastisera stroke: Visar den aktuella plasticiseringsrörelsen. Plastiseringstakten är värdet på det sista plastiseringssteget plus positionsvärdet för "Dekompression efter plasticisering" på plastiseringskärmen.</p> |
|  | <p>Max. injiceringstid: Det vänstra fältet visar injiceringstiden för den aktuella cykeln. I det högra fältet kan den maximala injiceringstiden (utan fördröjningstid) ställas in. Om denna tid överskrids kommer ett larm att utlösas och cykeln stoppas.</p> |
|  | <p>Intrång: Fälten till höger används för att ställa in tryck, hastighet och tid för intrånget (skruvrotation före injicering).</p> |

| Tabell 7-10 Knappar på skärmen Injektionsinställningar, sammanhangsmeny | |
|---|---|
|  | Informationsskärm för motor eller drivenhet |
|  | Produktionsdiagram - Konfigurerbar vy |
|  | Produktionsinställningar |
|  | Referensinställningar |

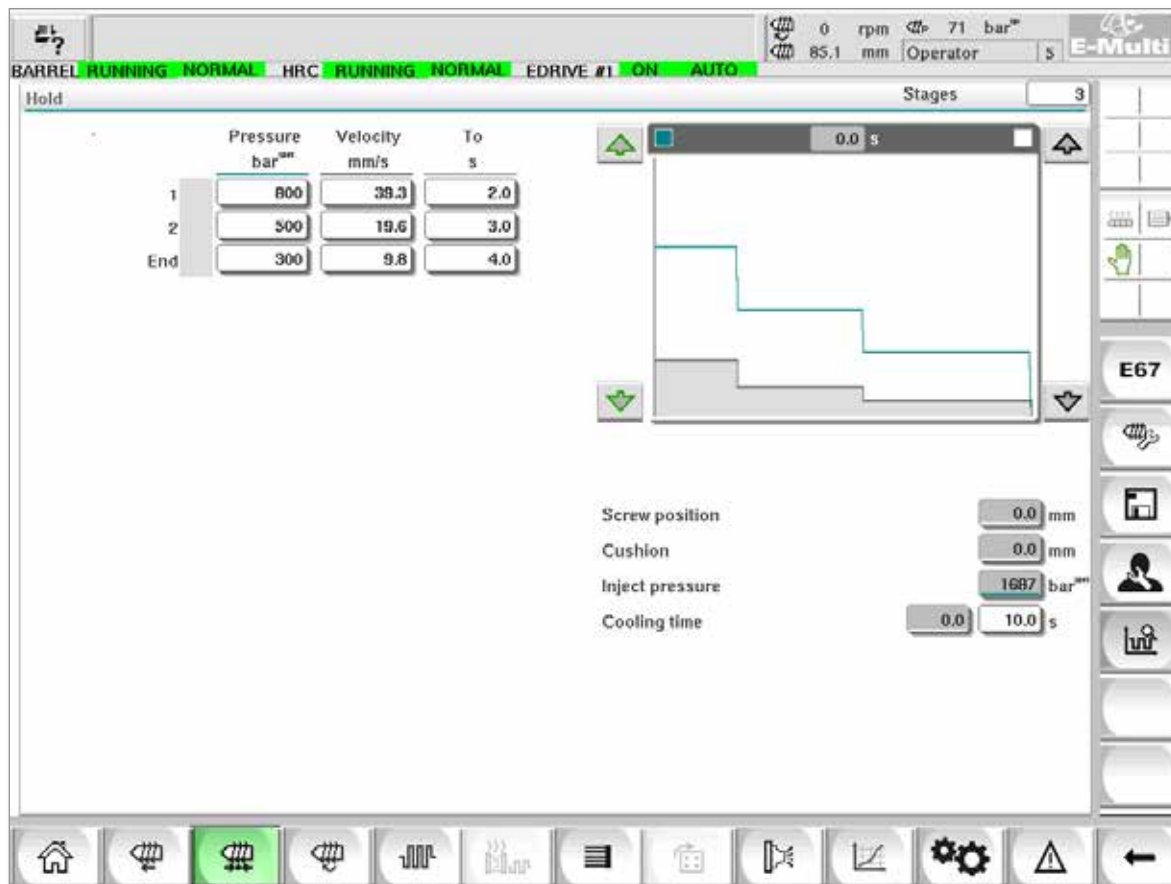
7.7 Skärmen Håll inställningar



FÖRSIKTIGHET

Återhämtningstrycket får aldrig justeras under tomgångstrycket (förspänning).

Den här skärmen används för att justera inställningarna för hålltryck.

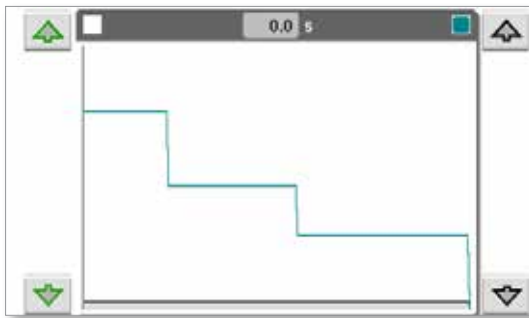





Figur 7-5 Skärmen Håll inställningar intryckt


Tabell 7-11 Komponenter på inställningsskärmen

| Skärmkomponenter | Beskrivning |
|------------------|--|
| | <p>Håll Detta avsnitt visar den aktuella vänteprofilen. Profilen visas numeriskt i fälten till vänster och grafiskt till höger. Antalet hållsteg kan justeras med hjälp av fältet Steg längst upp till vänster. Högst 10 steg kan väljas.</p> |
| | <p>Fält för inmatning av tryck och hastighet Dessa inställningar kan justeras genom att ange värden direkt i dessa fält. Dessa fält används för att ställa in tryck och hastighet mellan slutpositionen för föregående steg (vid steg 1, slutpositionen för föregående detaljrörelse) och positionen som anges under kolumnen "Till".</p> |

Skärmen Håll kvar inställningar - fortsättning

| Tabell 7-11 Komponenter på inställningsskärmen | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|---|-------------|--|-----------------------|---------------------------------|
| Skärmkomponenter | Beskrivning | | | | | | |
|  | <p>Graf för inmatning av tryck och hastighet Alternativt visas värdena för <i>tryck</i> (teal) och <i>hastighet</i> (grå) i form av profildiagram och värdena kan justeras med piltangenterna bredvid profildiagrammen. Vid varje klick på pilen justeras profildiagrammet med +/-5 bar och/eller +/-5 %.</p> | | | | | | |
|  | <p>Visning av data Detta område på skärmen visar aktuell tryck- och skruvpositionsinformation.</p> <table border="1"> <tr> <td>Skruvens position</td> <td>Maximal skruvframåtposition i slutet av hållaren.</td> </tr> <tr> <td>Kudd</td> <td>Visning av smältkudde i slutet av injektionen.</td> </tr> <tr> <td>Injicera tryck</td> <td>Visar aktuellt injektionstryck.</td> </tr> </table> | Skruvens position | Maximal skruvframåtposition i slutet av hållaren. | Kudd | Visning av smältkudde i slutet av injektionen. | Injicera tryck | Visar aktuellt injektionstryck. |
| Skruvens position | Maximal skruvframåtposition i slutet av hållaren. | | | | | | |
| Kudd | Visning av smältkudde i slutet av injektionen. | | | | | | |
| Injicera tryck | Visar aktuellt injektionstryck. | | | | | | |
|  | <p>Kyltid Den aktuella kylningstiden (faktiskt värde) visas i det vänstra fältet (grå). Kyltiden (börvärde) kan anges i det högra (vita) fältet.</p> | | | | | | |
|  | <p>Behållare på (om aktiverad i fabriksinställningar) Med denna kryssruta kan du slå på eller stänga av sopbehållaren.</p> | | | | | | |

Tabell 7-12 Knappar på snabbmenyn för skärmen Inställningar

| | |
|---|--|
|  | <p>Produktionsdiagram Navigerar till skärmen Produktionsdiagram som ger realtidsdata om den aktuella produktionsprocessen.</p> |
|---|--|

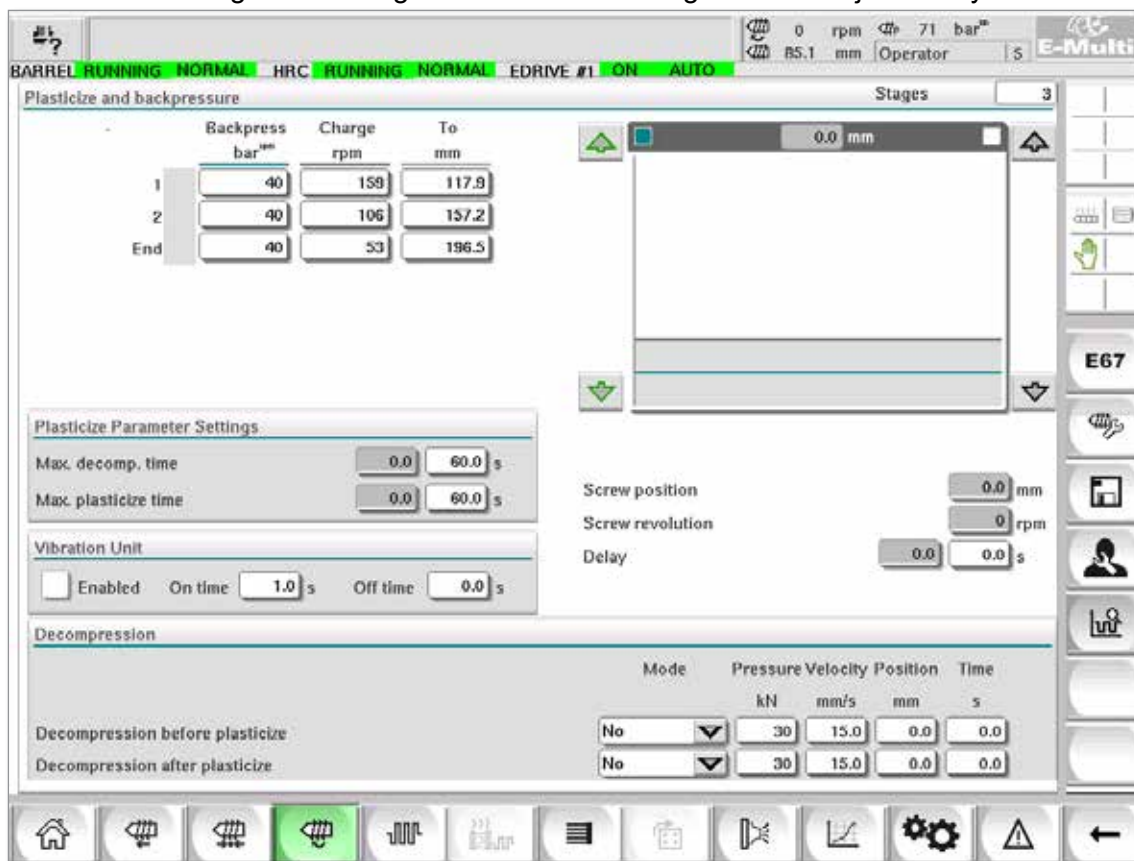
7.8 Skärmen Återställningsinställningar



FÖRSIKTIGHET

Återhämtningstrycket får aldrig justeras under tomgångstrycket (förspänning).

Den här skärmen används för att justera inställningarna för mottryck och matningskruvhastighet under återställningsdelen av injektionscykeln.

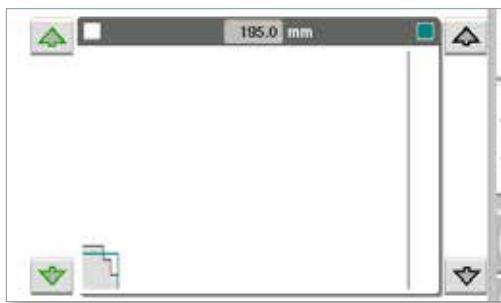
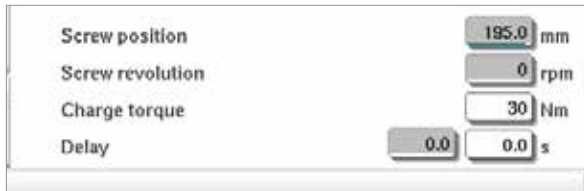
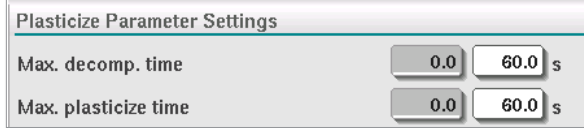
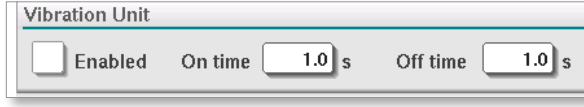


Figur 7-6 Skärmen Återställningsinställningar

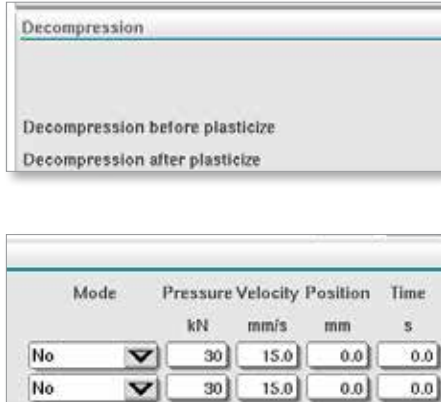
Tabell 7-13 Skärmskomponenter för återställningsinställningar


| Skärmskomponenter | Beskrivning |
|-------------------|---|
| | <p>Plastisering och mottryck Detta avsnitt visar den aktuella återställningsprofilen. Profilen visas numeriskt i fälten till vänster och grafiskt till höger. Antalet återställningssteg kan justeras med hjälp av fältet Steg längst upp till vänster. Högst 5 steg kan väljas.</p> |
| | <p>Fält för mottrycks- och laddningsinmatning Dessa inställningar kan justeras genom att ange värden direkt i dessa fält. Dessa fält används för att ställa in mottryck och laddning mellan slutpositionen för föregående steg (vid steg 1, slutpositionen för föregående detaljrörelse) och positionen som anges under kolumnen "Till".</p> |

Skärmen Återställningsinställningar - fortsättning

| Tabell 7-13 Skärmskomponenter för återställningsinställningar | |
|---|--|
| Skärmskomponenter | Beskrivning |
|  | <p>Graf för mottryck och laddningsingång Alternativt visas värdena för mottryck (teal) och laddning (grå) i form av profildiagram och värdena kan justeras med piltangenterna bredvid profildiagrammen. Vid varje klick på pilen justeras profildiagrammet med +/-5 bar och/eller +/-5 %.</p> |
|  | <p>Visning av data Detta område på skärmen visar aktuellt injiceringstryck och skruvvarv och position. Fältet Fördröjning kan justeras – se nedan.</p> |
| | <p>Skruvens position Visar aktuell skruvposition.</p> |
| | <p>Skruvens revolution Visar aktuellt skruvvarv.</p> |
| | <p>Ladda vridmoment Anger maximalt laddningsmoment.</p> |
| | <p>Fördröjning Fördröjningstiden för start av plasticisering anges här.</p> |
|  | <p>Plastisera parameterinställningar</p> |
| | <p>Max. dekomp. tid Här kan den maximalt tillåtna dekompressionstiden ställas in. Detta värde är det högsta tillåtna värdet som ska anges på plasticiseringsskärmen.</p> |
| | <p>Max. plasticeringstid Här kan den maximalt tillåtna plasticeringstiden ställas in. Om tiden överskrids utlöses ett larm och cykeln stoppas.</p> |
|  | <p>Vibrationsenhet En vibrator som tillval kan anslutas till behållaren eller matningsröret. Vibrationer kan användas för att underlätta materialflödet in i matningsblocket.</p> |
| | <p>Aktiverad Om du markerar den här rutan aktiveras vibrationsenheten. Om du avmarkerar rutan inaktiveras vibrationsenheten.</p> |
| | <p>I tid Anger hur länge vibrationen är på inom på/av-cykeln.</p> |
| | <p>Avtid Anger hur länge vibrationen är avstängd inom på/av-cykeln.</p> |

Skärmen Återställningsinställningar - fortsättning

| Tabell 7-13 Skärmkomponenter för återställningsinställningar | |
|---|--|
| Skärmkomponenter | Beskrivning |
|  | <p>Dekompression Dessa inställningar gäller endast för manuellt och automatiskt läge.</p> |
| | <p>Läge</p> <p>Dekompressionsläge före plasticisering, med följande alternativ: Nej: Ingen dekompression Tid: Dekompression under en angiven tidsperiod Position: Dekompression tills en specificerad skruvposition</p> |
| | <p>Tryck</p> <p>Anger trycket för den linjära skruvrörelsen. Detta fält kan endast redigeras när läget "Tid" eller "Position" har valts.</p> |
| | <p>Hastighet</p> <p>Anger hastigheten för den linjära skruvrörelsen. Detta fält kan endast redigeras när läget "Tid" eller "Position" har valts.</p> |
| | <p>Position/tid</p> <p>Anger skruvpositionen eller dekompressionens varaktighet. Displayen är beroende av det valda läget.</p> |

| Tabell 7-14 Menyknappar på skärmen Återställningsinställningar | |
|---|---|
|  | <p>Produktionsdiagram Navigerar till skärmen Produktionsgraf som ger realtidsdata om den aktuella produktionsprocessen.</p> |

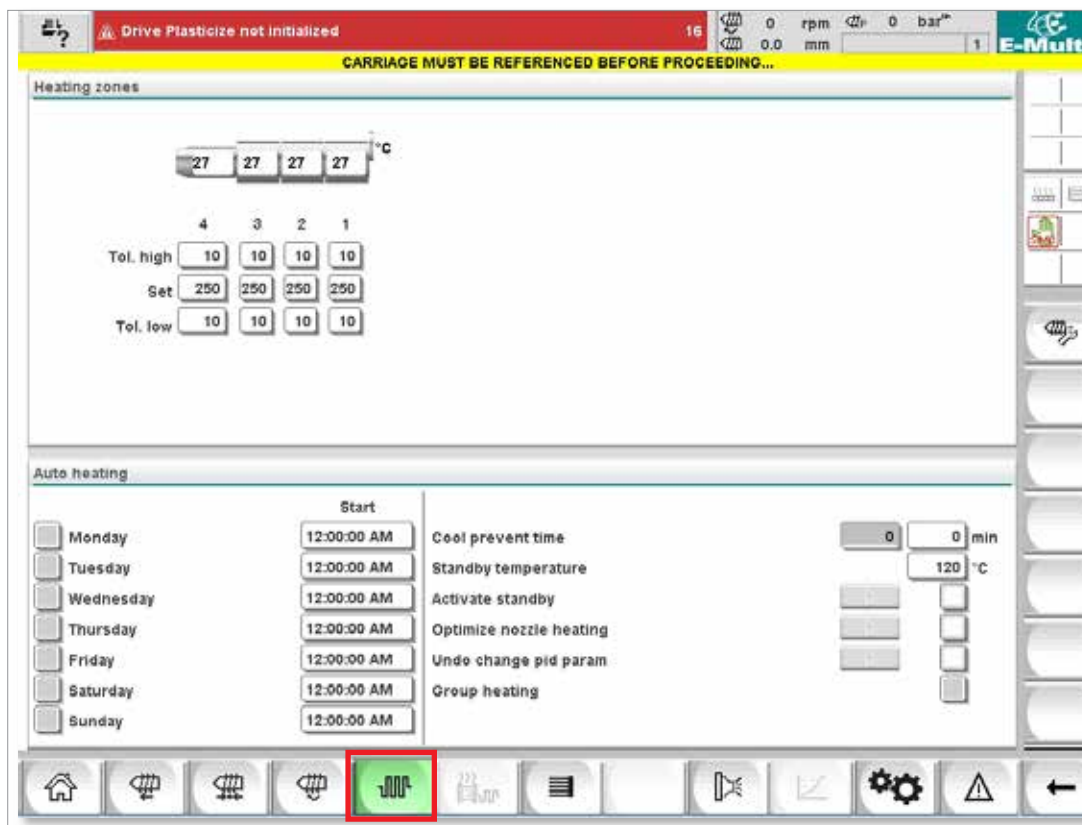
7.9 Temperaturinställningar för fat – äldre styrenheter*

Den här skärmen används för att justera temperaturinställningarna för fatets uppvärmningszoner.



* OBS!


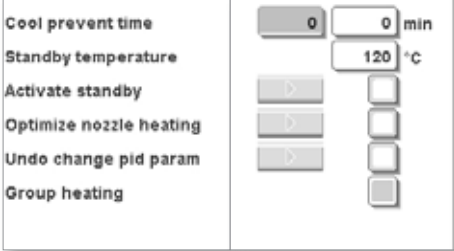
Dessa skärmar var endast tillgängliga på vissa system före 2015.




Figur 7-7 Äldre skärm för temperaturinställningar för fat

| Tabell 7-15 Äldre skärmkomponenter för inställning av kolvtemperatur | |
|--|--|
| Skärmkomponent | Beskrivning |
| | Värmezon De enskilda uppvärmningszonerna visas grafiskt med den aktuella temperaturen i mitten av varje zon. Displayen beror på antalet uppvärmningszoner. |
| | Tol. hög Anger den höga tolerans inom vilken den faktiska temperaturen i värmezonerna måste sitta. Om denna tolerans överskrids utlöses ett larm. Endast när alla zoner ligger inom toleransen är rörelse av skruven möjlig. |
| | Ställ in Anger temperaturbörvärdet för motsvarande uppvärmningszon (i grader). |
| | Låg tol. Anger den låga tolerans inom vilken den faktiska temperaturen i värmezonerna måste sitta. Om denna tolerans överskrids utlöses ett larm. Endast när alla zoner ligger inom toleransen är rörelse av skruven möjlig. |

Temperaturinställningar för fat – äldre styrenheter* – fortsättning

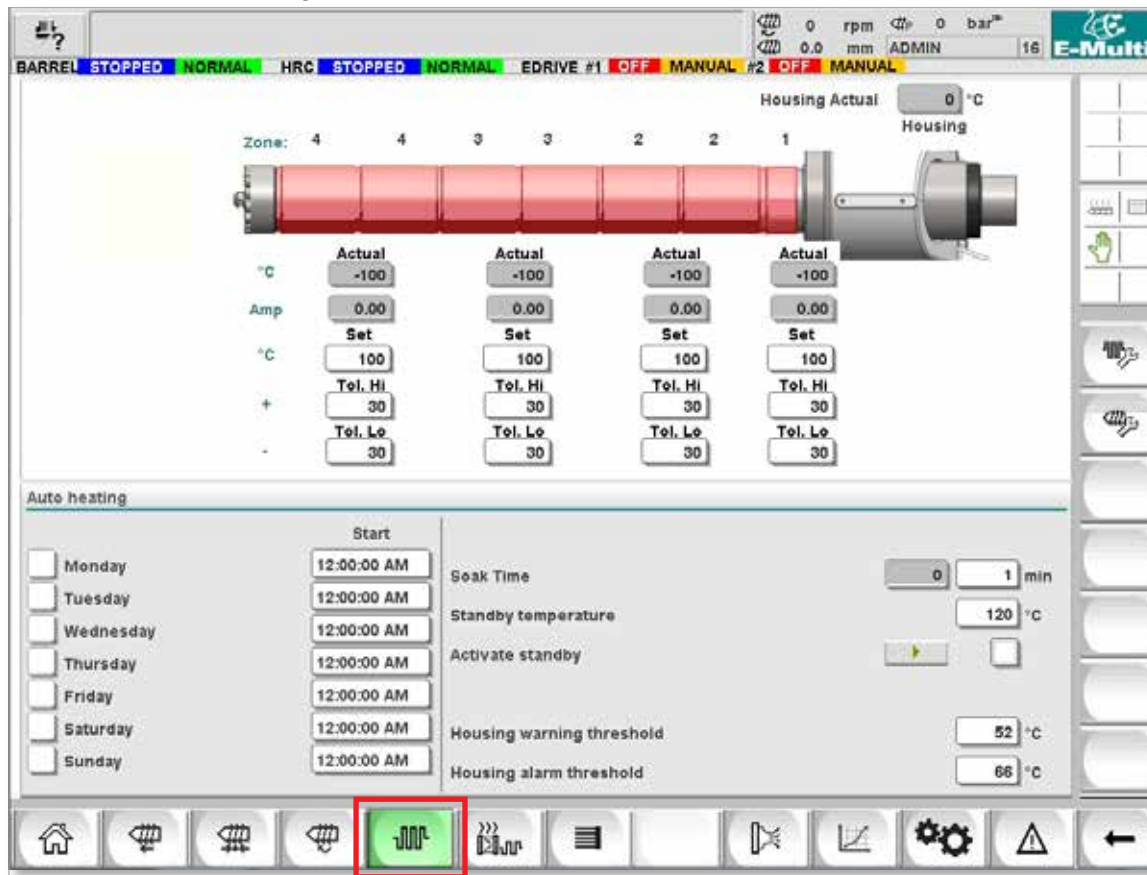
| Tabell 7-15 Äldre skärmkomponenter för inställning av kolvtemperatur | |
|---|---|
| Skärmkomponent | Beskrivning |
|  | <p>Automatisk uppvärmning Tålvärme kan slås på automatiskt med den här funktionen. Markera rutan bredvid dagen för att aktivera automatisk värme för den dagen. Tålvärmen slås på vid den angivna tiden.</p> <p>Anmärkning: Värmarna förblir på tills de stängs av manuellt.</p> |
|  | <p>Blötläggningstid Detta är den tid som enheten måste vara vid processtemperatur innan skruven kan röra sig.</p> <p>Standby-temperatur Temperaturbörvärde när Aktivera standby är markerat.</p> <p>Aktivera standby Tåluppvärmning försätts i standbyläge. Standbytemperaturbörvärden används.</p> <p>Optimera uppvärmningen av munstycket Används för att optimera värmezonen PID-justering efter att ha lagt till en värmare, bytt ut en värmare, bytt form eller efter en programuppdatering. Optimering kan endast göras när fatet är kallt.</p> <p>Ångra ändring av pid param Återställ värmarens PID-inställning till föroptimeringsvärdet.</p> <p>Gruppuppvärmning När funktionen är aktiverad övervakar gruppuppvärmning värmezoner när de först värms upp till processtemperatur och säkerställer att alla zoner värms upp i samma takt. Denna funktion krävs inte för standardkonfigurationer.</p> |

Tabell 7-16 Kontextmenyknappar på skärmen för inställning av temperatur på äldre fat

| | |
|---|------------------------------|
|  | Referensinställningar |
|---|------------------------------|

7.10 Temperaturinställningar för fat – Mold-Masters-skärm

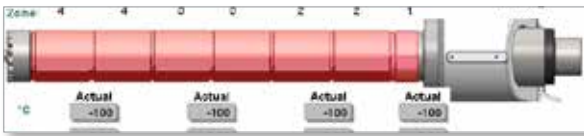
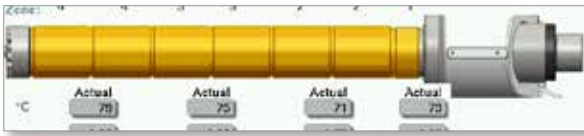
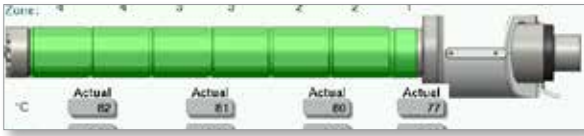
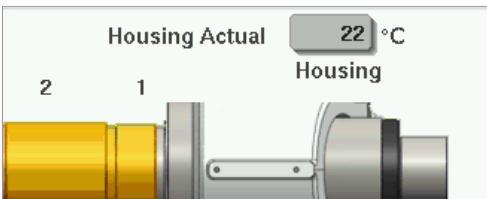
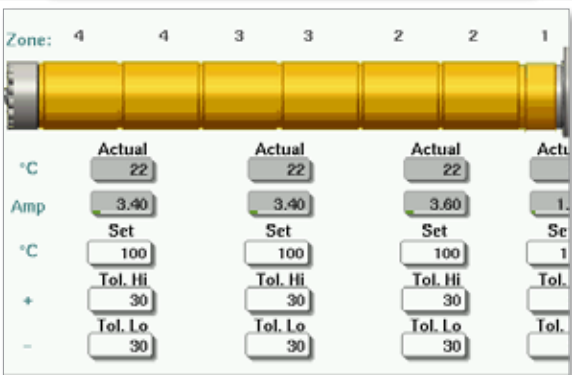
Den här skärmen används för att justera temperaturinställningarna för fatets uppvärmningszoner.





Figur 7-8 Skärmen för temperaturinställningar för Mold-Masters fat

Temperaturinställningar för fat – Mold-Masters-skärm – fortsättning



Tabell 7-17 Mold-Masters cylindertemperaturskärmkomponenter

| Skärmkomponent | Beskrivning |
|---|---|
|  | <p>Zonstatus - Visuell visning Hänvisas till den övre stapelstatusskärmen för information om det aktuella tillståndet.</p> <p>Fattemperaturindikatorzonerna ändrar färg beroende på temperaturen i motsvarande fatzon.</p> |
|  | <p>Grön - Anger att cylinderzonen har driftstemperatur.</p> |
|  | <p>Gul – Anger att cylinderzonen är nära driftstemperaturen men att den automatiska blötlaggningen inte har slutförts.</p> |
| | <p>Röd - Anger att cylindern är zon utanför det inställda temperaturfönstret.</p> <p>När AutoSoak används väntar systemet tills cylindertemperaturen ligger strax under börvärdet och försöker vrida matarskruven med lågt vridmoment. Om skruven kan vridas ändras AutoSoak-status till Pass och färgen ändras till grön.</p> <p>När AutoSoak inte används väntar systemet tills cylindertemperaturen är strax under börvärdet och startar blötlaggningstimern. När blötlaggningstimern är klar ändras blötlaggningsstatusen till Pass och färgen ändras till grön.</p> |
|  | <p>Faktiskt hus Den faktiska temperaturen på fathuset.</p> |
|  | <p>Värmezoner De enskilda uppvärmningszonerna visas grafiskt med realtidstemperatur och aktuell återkoppling som visas under varje zon.</p> |
| | <p>Ställ in Anger temperaturbörvärdet för värmezonerna.</p> |
| | <p>Tol Hej Anger temperaturen över vilken zonen kommer att vara utanför toleransen. Om temperaturen överskrider detta värde utlöses ett larm.</p> |
| | <p>Tol Lo Anger temperaturen under vilken zonen kommer att vara utanför toleransen. Om temperaturen sjunker under detta värde utlöses ett larm.</p> |

Temperaturinställningar för fat – Mold-Masters-skärm – fortsättning

| Tabell 7-17 <i>Mold-Masters</i> cylindertemperaturskärmkomponenter | |
|---|--|
| Skärmkomponent | Beskrivning |
|  | <p>Automatisk uppvärmning Tål värme kan slås på automatiskt med den här funktionen. Markera rutan bredvid dagen för att aktivera automatisk värme för den dagen. Tål värme slås på vid den angivna tiden.</p> <p>Anmärkning: Värmarna förblir på tills de stängs av manuellt.</p> |
|  | <p>Status för AutoSoak-pass Denna indikator visar om AutoSoak har slutförts eller inte efter att alla fatvärmer har nått upp till temperaturen.</p> <p>Standby-temperatur När Standby är aktiverat kommer alla fatzonstemperaturer att minska med denna mängd. Om till exempel fatets temperaturbörvärde är 200 °C och standby-börvärdet är 120 °C kommer fatets värme att minska till 80 °C.</p> <p>Aktivera standby: Standby-läget håller värmezonen vid en förinställd temperatur under ett produktionsstopp. Standbytemperaturen är vanligtvis lägre än bearbetningstemperaturen men högre än omgivningstemperaturen.</p> <p>På: temperaturen är inställd på standby-temperaturen. Ingen skruvrörelse är möjlig.</p> <p>Av: temperaturen återställs till produktions-temperaturen. Skruvrörelse är möjlig.</p> |

Tabell 7-18 Menyknappar på *Mold-Masters*-skärmen för temperaturinställningar

| | |
|---|--|
|  | <p>Inställningsskärm för Hot Runner Control Navigerar till skärmen Inställningar för integrerad varm löpare där integrerade inställningar för varm löpare kan justeras.</p> |
|  | <p>Referensinställningar</p> |

7.10.1 EM5 fat

EM5-injektionsenheten använder ytterligare värmeband som inte finns på andra modeller. Dessa extra värmeband är märkta Extension (EXT) A (TempZone 11) och EXT B (TempZone 12).

| Zone | Temp (°C) | Amp | Set (°C) | Tol. Hi | Tol. Lo |
|--------|-----------|------|----------|---------|---------|
| Zone 4 | -100 | 0.00 | 100 | 10 | 10 |
| Head | -100 | 0.00 | 100 | 10 | 10 |
| Zone 3 | -100 | 0.00 | 100 | 10 | 10 |
| Zone 2 | 18 | 0.00 | 100 | 10 | 10 |
| Zone 1 | 18 | 0.00 | 100 | 10 | 10 |
| Zone 0 | 18 | 0.00 | 100 | 10 | 10 |

Auto Heating
 01-Jan-09 2:26:06 AM
 Monday 12:00:00 AM
 Tuesday 12:00:00 AM
 Wednesday 12:00:00 AM
 Thursday 12:00:00 AM
 Friday 12:00:00 AM
 Saturday 12:00:00 AM
 Sunday 12:00:00 AM

Barrel Heat Settings
 Enable Barrel Standby Enable Offset 120 °C
 Auto Soak Pass Status
 Auto Switch To Standby Timeout 60 min
 Auto Soak Time Ext B Slave To A 0.0 5.0 s

Figur 7-9 Inställningsskärm för EM5-cylindertemperatur

7.11 Integrerad temperaturkontroll för varm löpare (tillval)

Vänster stapel – Temperaturkontrollknappar för varm löpare

Knappar för bläddring
För bläddring genom zonraderna och kolumnerna

| Nozzle 1 | Nozzle 2 | Nozzle 3 | Nozzle 4 | Manifold... | Manifold... | Inlet | Backplate |
|-----------|----------|-----------|----------|-------------|-------------|-----------|-----------|
| 200°C | 200°C | 200°C | 200°C | 200°C | 200°C | 200°C | OFF |
| 200°C | 200°C | 200°C | 200°C | 200°C | 200°C | 200°C | NZ |
| 10% 0.1 A | 9% 0.1 A | 10% 0.1 A | 8% 0.1 A | 20% 1.2 A | 21% 1.2 A | 17% 0.2 A | 0% 0.0 A |

Inställningar för arbetsledarnivå
Inställningskärm för Hot Runner Control →
Skärmen Verktøy for styrning av heta löpare →

Nedre stapel – E-Multi skärmenavigering och systemknappar
Se "Nedre stapeln – Knappar för skärmenavigering" på sidan 7-6.

Figur 7-10 Översiktsskärm för integrerad hot runner-styrenhet

7.11.1 Skärmen Övervaka



VARNING



Val av **[Stopp]** tar inte bort spänning från värmarna. Om du väljer **[Stopp]** ställs alla måltemperaturer in på noll. Försök **INTE** att byta säkringar eller koppla bort enheter i detta läge.

Den här skärmen är huvudskärmen för den integrerade temperaturkontrollen för varm löphjul och ger en översikt över driftdata.



Figur 7-11 Skärm för Hotrunner-styrenhet

Tabell 7-19 Knappar för skärmkontroll

| | |
|---|---|
|  | [Run] slår på alla värmzoner så att de självständigt stiger upp till sina börvärdestemperaturer. |
|  | [Stopp] stänger av alla värmzoner. |

Monitorskärm - fortsättning

| Tabell 7-19 Knappar för skärmkontroll | |
|---------------------------------------|--|
| | <p>[Standby] Detta läge används när forrningscykeln stoppas under en kort tid. Standby förblir aktivt tills körknappen trycks in.</p> |
| | <p>[Boost] Med det här läget kan du tillfälligt höja temperaturerna i valda zoner under en viss period. Boost-värden anges på skärmen Inställningar zon för zon. Alla zoner som lämnas vid noll kommer inte att svara på en Boost-begäran utan hålla sin normala driftstemperatur. Under ett Boost-kommando är den Boost-tid som ställts in i den globala konfigurationen den huvudsakliga avgörande faktorn. Om du på ett grenrör med långsam respons ställer in en hög Boost-temperatur medan Boost-tiden är kort, är det osannolikt att zonen når din inställda Boost-temperatur innan Boost-tidsgränsen går ut.</p> |

Visning av värmezon

Varje värmezon visas som en kontrollpanel med fem informationsbitar. Fönstret ändrar färg för att visa normal- och larmstatus.

| Tabell 7-20 Visning av värmezon | |
|---------------------------------|--|
| | <p>← Zonidentifierare eller alias</p> <p>← Faktisk zontemperatur</p> <p>← Temperaturbörvärde</p> <p>← Effektnivå/ström</p> |
| | <p>Grön text på svart bakgrund: Temperatur inom intervallet.</p> |
| | <p>Svart text mot gul bakgrund: Temperaturzonen värms upp.</p> |
| | <p>Vit text på röd bakgrund: Allvarligt fel eller temperatur överskrider larmgränserna.</p> |

Justera börvärden för värmezon

Välj önskad(a) zon(er):

a) Välj en enskild zon genom att trycka på önskad värmezonpanel.



b) Så här väljer du en grupp zoner:

Tryck på den första zonpanelen.

Tryck på den sista zonpanelen.



Tryck på knappen **[Group]**:



1. Tryck på knappen **[Set]** för att visa knappsatsen:



2. Välj börvärdesläge. Alternativen är **[Auto]**, **[Man]** och **[Slave]**, enligt beskrivningen nedan.

Auto - Tryck på **[Auto]** och ange önskad zontemperatur. Detta är standardläget för styrenheten [dvs. sluten slinga] där styrenhetens uteffekt fastställs som en inställd temperatur och som förlitar sig på återkoppling från värmesensorn.

Manuell - Tryck på **[Man]** och ange den procentuella effekten. Detta är ett tillvalsläge [dvs. öppen slinga] där styrenhetens utgång är fixerad vid en inställd effektnivå, som bestäms av operatören.

Slava en zon – Tryck på **[Slave]** och välj en liknande **huvudzon** från zonlistan. För mer information se "Slavningszoner" på sidan 7-30.

3. Använd siffertangenterna för att ange börvärdet.

4. Tryck på **[Enter]** för att spara börvärdet i styrenheten.

Andra knappsatsknappar

[Del] - Radera: tar bort det senast inskrivna numret.

[Esc] - Stänger knappsatsen och anger inte värdet i styrenheten.

[Av] - Stänger av den valda zonen.

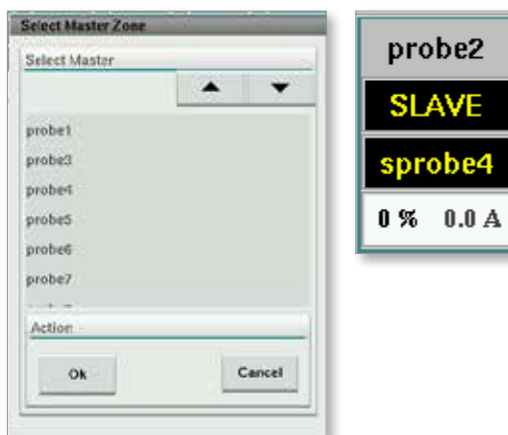
Slavzoner

Detta läge kan användas om en värmesensor har misslyckats. I stället för att byta till manuell tillåter det här alternativet att en felaktig zon slavas till en fungerande. Temperaturen på den felaktiga zonen efterliknar sedan den bra zonen som fungerar i auto (eller slutna slinga).

Det finns flera punkter att komma ihåg när man slavar zoner.

1. Zoner kan endast slavas till zoner av samma typ, dvs. förgrening till förgrening eller sond till sond.
2. Zoner som redan är slavade till en mästare kan inte användas som mästare för en annan slav.
3. Zoner kan inte slavas i slingor. Om zon 2 är slav till zon 1 kan zon 1 inte slavas till zon 2.
4. Zoner ska endast slavas till mästare med liknande effekt. Slavning av en zon för att bemästra en signifikant annan märkeffekt kan leda till felaktig temperaturreglering.
5. När en zon slavas kommer dess temperaturavläsning att ersättas med SLAVE.

En slavzon kommer att identifieras tillsammans med den zon den är slav till (se nedan).



7.11.2 Inställningsskärm (arbetsledarnivå)

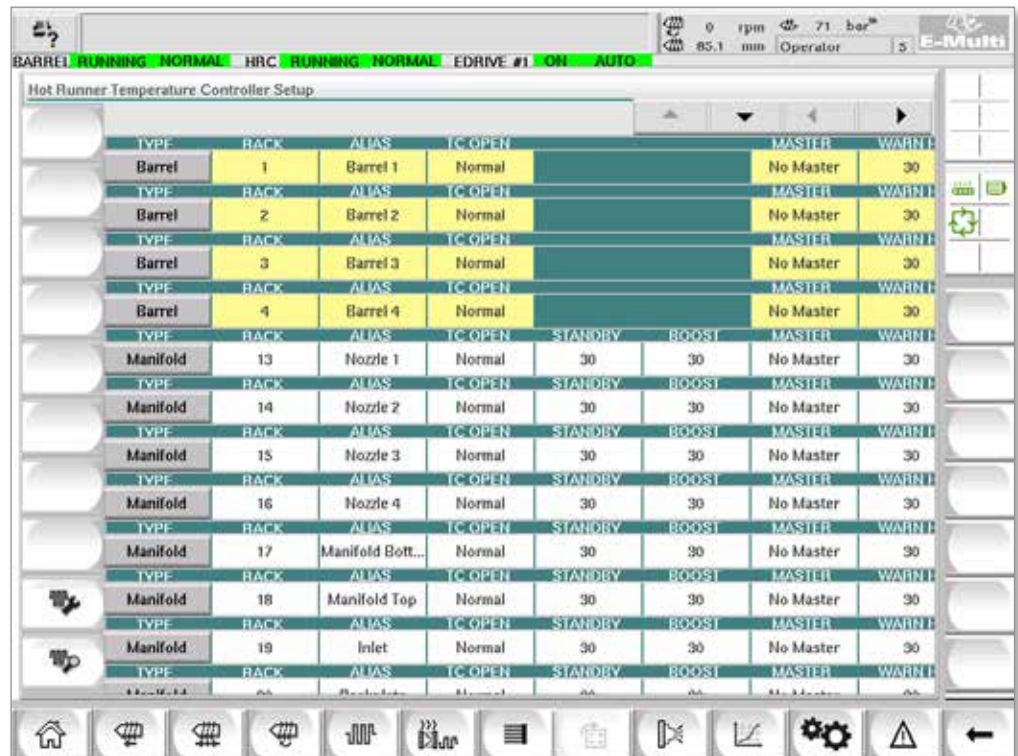
Inställningsskärmen används för att ställa in värmezonparametrar och konfigurera vissa globala parametrar.



OBSERVERA

Inställningsskärmen kan endast nås med supervisor-uppgifter eller högre.

Använd rullningslisterna för att se information om alla kort i styrenheten. Samma rutnät som visar denna information används också för att ställa in värmezonparametrarna. Värmezonsbörvärden som Ställ in temperatur och Faktisk temperatur visas här men kan inte ändras från denna skärm. De ändras från monitorskärmen. Se "Tabell 7-19 Knappar för skärmkontroll" på sidan 7-28 för beskrivning av element.



Figur 7-12 Inställningsskärm (arbetsledarnivå)

Visning av värmezon

Den första kolumnen visar alla värmezoner som detekterats på styrenheten. Denna kolumn används för att välja värmezoner för att ändra deras parametrar.

Zonparametrar identifieras med färgade kolumnrubriker.

| | | | | | | | |
|-------------|-------------|--------------|----------------|----------------|--------------|---------------|----------------|
| Probe2 | 2 | probe2 | Normal | 30 | 30 | No Master | 30 |
| TYPE | RACK | ALIAS | TC OPEN | STANDBY | BOOST | MASTER | WARN HI |
| Probe3 | 3 | probe3 | Normal | 30 | 30 | No Master | 30 |
| TYPE | RACK | ALIAS | TC OPEN | STANDBY | BOOST | MASTER | WARN HI |
| Probe4 | 4 | probe4 | Normal | 30 | 30 | No Master | 30 |
| TYPE | RACK | ALIAS | TC OPEN | STANDBY | BOOST | MASTER | WARN HI |
| Probe5 | 5 | probe5 | Normal | 30 | 30 | No Master | 30 |

| TYPE | RACK | ALIAS | TC OPEN | STANDBY | BOOST | MASTER | WARN HI |
|--------|------|--------|---------|---------|-------|-----------|---------|
| Probe1 | 1 | probe1 | Normal | 30 | 30 | No Master | 30 |

Justera börvärden för värmezon

Värmezonparametrar nås i inställningsskärmrutnätet.

| TYPE | RACK | ALIAS | T-OPEN | STANDBY | BOOST | MASTER | WRITE | WAP |
|-----------|------|----------|--------|---------|-------|-----------|-------|-----|
| Barrel1 | 1 | Barrel 1 | Normal | 30 | 30 | No Master | 30 | 30 |
| Not Used1 | 13 | | | | | | | |
| Not Used2 | 11 | | | | | | | |
| Not Used3 | 15 | | | | | | | |
| Not Used4 | 18 | | | | | | | |

1. Välj önskad zonrad(er):

- a) För att välja en enkelzonsrad trycker du på önskad värmezonrad.
- b) Så här väljer du en grupp zoner:
Tryck på den första zonraden.
Tryck på den sista zonraden.
Tryck på knappen **[Grupp]**.



2. Tryck på parameterkolumnen.

| TYPE | RACK | ALIAS | T-OPEN | STANDBY | BOOST | MASTER | WRITE | WAP |
|-----------|------|----------|--------|---------|-------|-----------|-------|-----|
| Barrel1 | 1 | Barrel 1 | Normal | 30 | 30 | No Master | 30 | 30 |
| Not Used1 | 13 | | | | | | | |
| Not Used2 | 11 | | | | | | | |
| Not Used3 | 15 | | | | | | | |
| Not Used4 | 18 | | | | | | | |

3. Tryck på knappen **[Set]** för att visa knappsatsen.



4. Ställ in värdet. Tryck på **[Enter]** för att spara den nya parameterinställningen i styrenheten.

Set Temperature Value (°C)

Min. Value= 0 Max. Value= 450

Mode: Auto Man Slave

Off 7 8 9 Del

4 5 6

1 2 3 Enter

Close 0

Upptäck värmezoner och konfigurera zontyper

Konsolen kan köra en automatisk zondetekteringsrutin för att upptäcka de zoner som är tillgängliga på styrkortet. Detta måste göras under den första inställningen av styrenheten eller om en kortändring äger rum.

1. Tryck på [**Auto Detect**] för att öppna bekräftelsedialogrutan Auto Detect.



2. Tryck på [**OK**] för att köra zondetekteringsrutinen. Vänta tills Auto Detect är klar med Auto-detekteringszoner kan ta upp till 5 minuter.



OBSERVERA

Automatisk detektering återställer alla temperaturbörvärden för fat och varm löphjul.

Alla tillgängliga zoner visas på skärmen Inställningar. De kommer att numreras automatiskt och visas som Ej använd utan parameterinställningar.

| Zone | Type | Back | Alarm | TC Open | Standby | Boost | MAS |
|------------|------|------|-------|---------|---------|-------|-----|
| Not Used1 | 1 | | | | | | |
| Not Used2 | 2 | | | | | | |
| Not Used3 | 3 | | | | | | |
| Not Used4 | 4 | | | | | | |
| Not Used5 | 5 | | | | | | |
| Not Used6 | 6 | | | | | | |
| Not Used7 | 7 | | | | | | |
| Not Used8 | 8 | | | | | | |
| Not Used9 | 9 | | | | | | |
| Not Used10 | 10 | | | | | | |

När den automatiska detekteringen är klar fylls inställningsområdet med värmarzoner. Antalet detekterade zoner ska alltid vara ett jämnt antal.

| Zone | Type | Back | Alarm | TC Open | Standby | Boost | MAS |
|------------|------|-------|---------|---------|---------|-----------|-----|
| Zone1 | 1 | Zone1 | Thermal | 30 | 20 | No Master | 30 |
| Zone2 | 2 | Zone2 | Thermal | 30 | 20 | No Master | 30 |
| Zone3 | 3 | Zone3 | Thermal | 30 | 20 | No Master | 30 |
| Zone4 | 4 | Zone4 | Thermal | 30 | 20 | No Master | 30 |
| Not Used1 | 11 | | | | | | |
| Not Used2 | 12 | | | | | | |
| Not Used3 | 13 | | | | | | |
| Not Used4 | 14 | | | | | | |
| Not Used5 | 15 | | | | | | |
| Not Used6 | 16 | | | | | | |
| Not Used7 | 17 | | | | | | |
| Not Used8 | 18 | | | | | | |
| Not Used9 | 19 | | | | | | |
| Not Used10 | 20 | | | | | | |

Upptäck värmezoner och konfigurera zontyper – fortsättning

3. Så här ställer du in zontyper:

- a) Tryck på den första zonen av samma typ.
- b) Tryck på den sista zonen av samma typ.
- c) Tryck på grupp.



- d) Tryck på Ställ in.



Fönstret Konfigurera värmezon öppnas:



4. Välj zontyp:

- **[Ej använd]** - för att stänga av oönskade zoner.
- **[Probe]** - Munstyckets värmekontroll krävs.
- **[Manifold]** - Värmereglering av grenrör krävs.

5. Tryck på typen för att placera en bock i önskad ruta.

6. Tryck på **[OK]**.

7. Se kopplingschemat för varm löphjul för en tabell som visar värmartyp och position för varje zon. En provtabell visas som referens:

| ZONE DESCRIPTION | ZONE # | POWER PLUG I | | T/C PLUG I | |
|------------------|--------|--------------|-----|------------|-------|
| | | PIN | PIN | PIN + | PIN - |
| NOZZLE #1 | 1 | A1 | A2 | 1 | 13 |
| NOZZLE #2 | 2 | A3 | A4 | 2 | 14 |
| NOZZLE #3 | 3 | A5 | A6 | 3 | 15 |
| NOZZLE #4 | 4 | A7 | A8 | 4 | 16 |
| NOZZLE #5 | 5 | B2 | B3 | 5 | 17 |
| NOZZLE #6 | 6 | B4 | B5 | 6 | 18 |

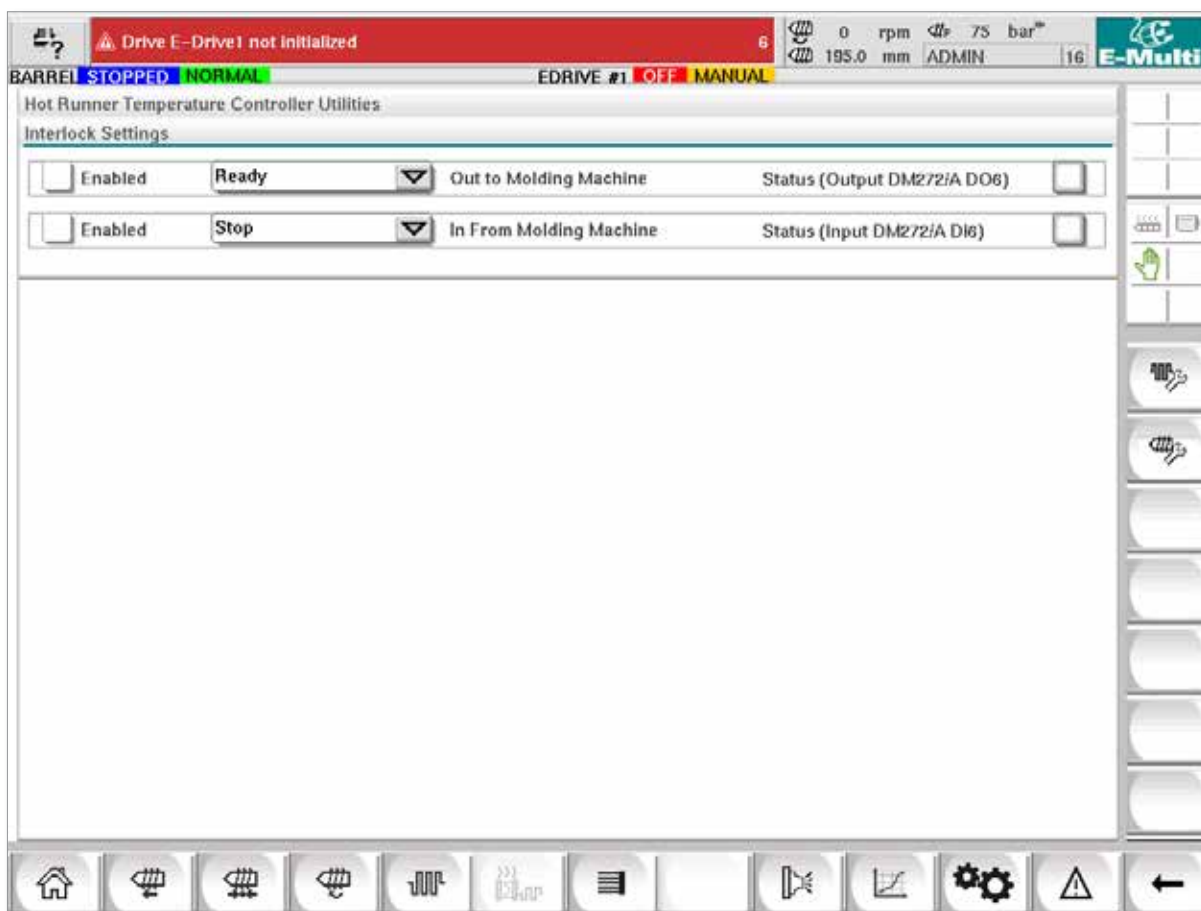
7.11.3 Verktgsskärm (arbetsledarnivå)

Skärmen Integrerade verktyg för varmkörningsstyrenheter används för att ändra inställningarna för förreglingarna med formningsmaskinen. Dessa förreglingssignaler är inte nödvändiga för drift men levereras för kund användning vid behov.



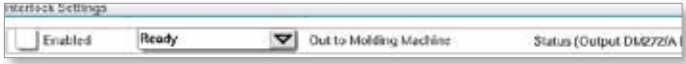
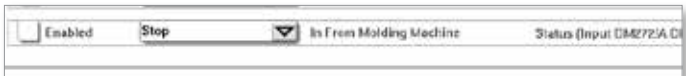
OBSERVERA

Skärmen Verktg kan endast nås av arbetsledarens inloggningsuppgifter eller behörig personal på högre nivå. Se elschemat för ytterligare information.



Figur 7-13 Verktgsskärm (arbetsledarnivå)

Verktygsskärm (arbetsledarnivå) – fortsättning

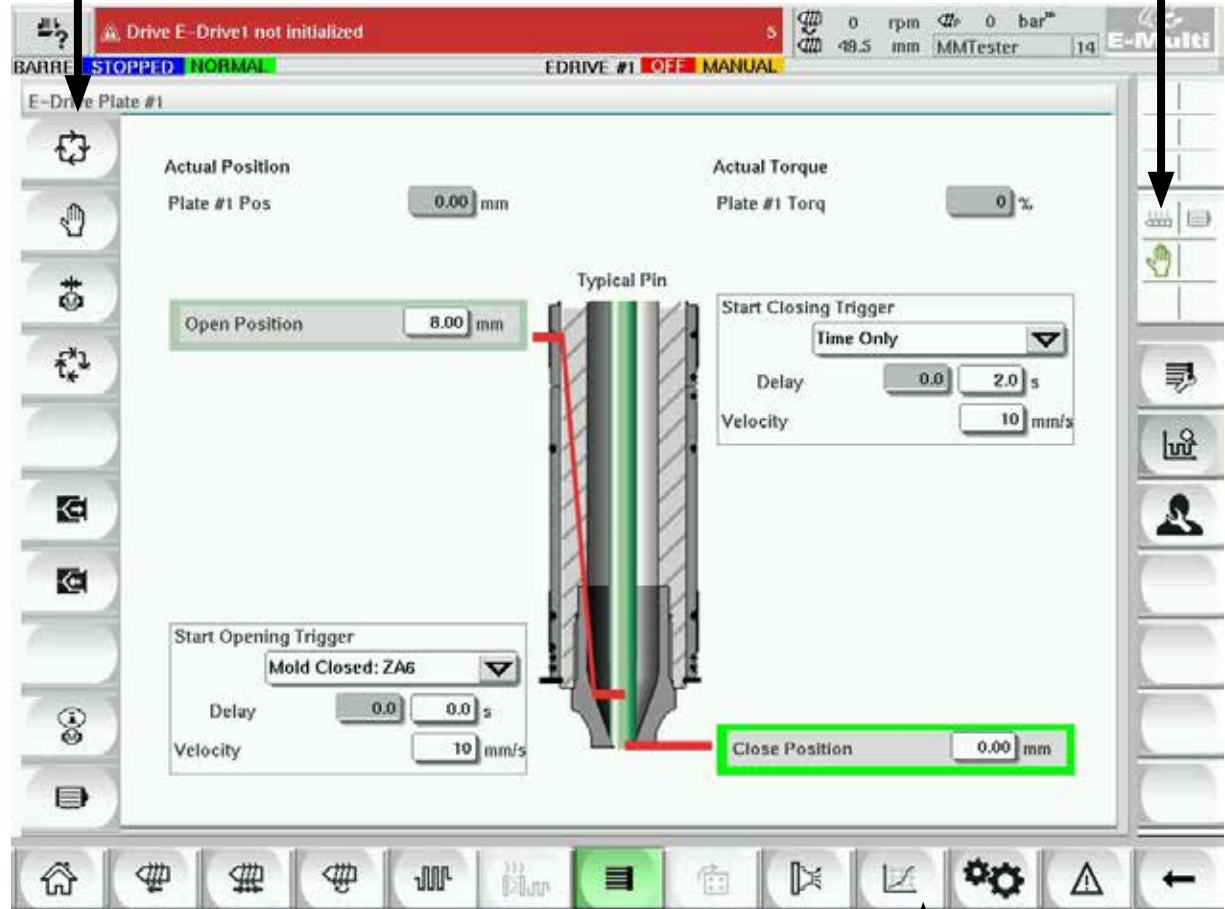
| Tabell 7-21 Skärmelement för verktyg | |
|--|--|
| Skärmskomponenter | Beskrivning |
|  | <p>Förreglingsinställningar – ut till formningsmaskin</p> <p>Aktivering av denna spärr skickar en signal till formningsmaskinen när styrenheten är klar (dvs. värmezonen är vid temperatur, det finns inga larm och styrenheten är i KÖR-läge).</p> <p>Tryck på listrutan och välj [Ready].</p> <p>Tryck på rutan [Enabled] så öppnas ett förreglingsfönster.</p> <p>Tryck på bockmarkeringen för att aktivera förreglingen.</p> <p>Status (På = grön) / (Av = vit) och PLC-adress visas till höger.</p> |
|  | <p>Förreglingsinställningar - In från formningsmaskin</p> <p>Aktivering av denna spärr accepterar en signal från formningsmaskinen som tvingar E-Multi temperaturregulator till det valda driftläget.</p> <p>Tryck på listrutan och välj bland följande lägen: Stoppa Kör Standby Öka</p> <p>Tryck på rutan [Enabled] så öppnas ett förreglingsfönster.</p> <p>Tryck på bockmarkeringen för att aktivera förreglingen.</p> <p>Status (På = grön) / (Av = vit) och PLC-adress visas till höger.</p> |

7.12 Integrerad E-Drive Control (tillval)

Vänster stång – E-Drive-reglageknappar

E-Drive-kontextknappar

Inkluderar åtkomst till översikts- och inställningsskärmar för varje E-Drive Plate.



Figur 7-14 Komponenter på kontrollskärmen för e-Drive









Nedre stapel – E-Multi skärmenavigering och systemknappar

Se "Nedre stapeln – Knappar för skärmenavigering" på sidan 7-6.

7.12.1 Styrknappar för e-drivenhet

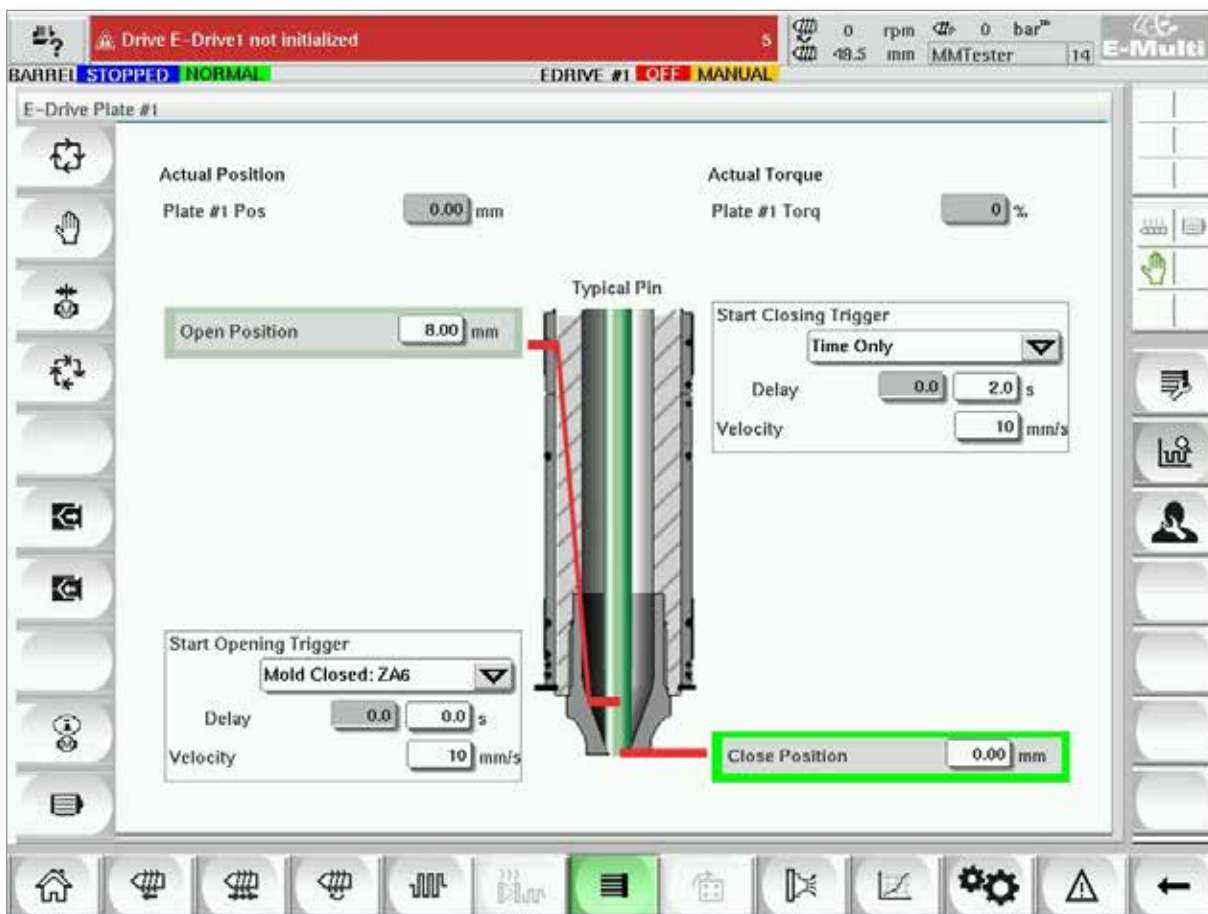
På vänster sida av varje skärm finns E-Drive-knappraden.

För att använda funktionerna trycker du bara på knappen med fingrarna eller en trubbig pekare.

| Tabell 7-22 Styrknappar för e-drivenhet | |
|---|--|
| Knapp | Beskrivning |
|  | Auto – Krävs för att automatiskt sekvensera E-Drive-styrenheten baserat på externa utlösare. |
|  | Manuell – Används för hem- och joggläge. |
|  | Hem – Används för att referera till E-Drive-styrenheten (ställ in framåtläge – 0,00). |
|  | Steg PÅ – Varje tryck på stegknappen stegar E-Drive-styrenheten genom ett steg i den automatiska sekvensen. |
|  | Jogga framåt – används för att flytta plattorna framåt manuellt. Positionen ignoreras. Endast tillgänglig i inställningsläge. |
|  | Jogga bakåt – används för att manuellt flytta tillbaka plattorna. Positionen ignoreras. Endast tillgänglig i inställningsläge. |
|  | Funktioner för servostyrning. |
|  | Servostatus – används för att slå på och stänga av E-Drive-servodriveheten. Knappen blir grön när servon är aktiverade. |

7.13 Översiktsskärm


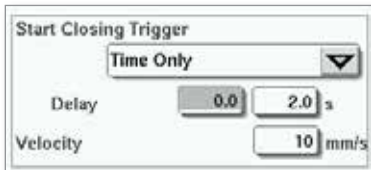
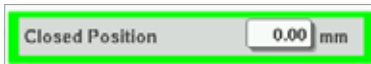
Den här skärmen ger en översikt över den integrerade E-Drive-funktionen. Om fler än en E-Drive-platta används kommer ytterligare snabbmenyknappar att vara tillgängliga till höger. Om masterläge används kommer dock inga slavplattor att vara tillgängliga till höger, endast masterplattor.



Figur 7-15 Översiktsskärm för E-Drive-styrenheten

| Tabell 7-23 Skärmelement för e-Drive-översikt | |
|---|--|
| Skärmelement | Beskrivning |
| Actual Position Plate #1 Pos <input type="text" value="0.00"/> mm | Detta fält visar den faktiska plattpositionen i förhållande till den främre hardstoppositionen när plattan senast refererades till (se Homing på nästa sida). |
| Actual Torque Plate #1 Torq <input type="text" value="0"/> % | Detta fält visar motorns vridmoment i realtid för plattan 1-motorn. |
| Start Opening Trigger Mold Closed: ZA6 Delay <input type="text" value="0.0"/> <input type="text" value="0.0"/> s Velocity <input type="text" value="10"/> mm/s | [Starta öppningsavtryckare] väljs från rullgardinsmenyn. Se Konfiguration av utlösare. En tidsfördröjning kan också läggas till. Knappen [Set Velocity] öppnar en dialogruta där användarna kan justera inställningarna ytterligare. |

Översiktsskärm - fortsättning

| Tabell 7-23 Skärmelement för e-Drive-översikt | |
|---|---|
| Skärmelement | Beskrivning |
|  | När triggervillkoren i det första steget är uppfyllda flyttar E-Drive-styrenheten plattan till [Öppet läge]. Den faktiska öppna positionen visas här. |
|  | [Starta stängningsavtryckare] initierar stängningssekvensen för E-Drive. Triggern väljs från rullgardinsmenyn. En tidsfördröjning kan också läggas till. Knappen [Set Velocity] öppnar en dialogruta där användarna kan justera inställningarna ytterligare. |
|  | När triggervillkoren i steget ovan är uppfyllda flyttar E-Drive-styrenheten plattan till [Stängd position]. Detta representerar också startpositionen för nästa cykel. |

7.13.1 Homing

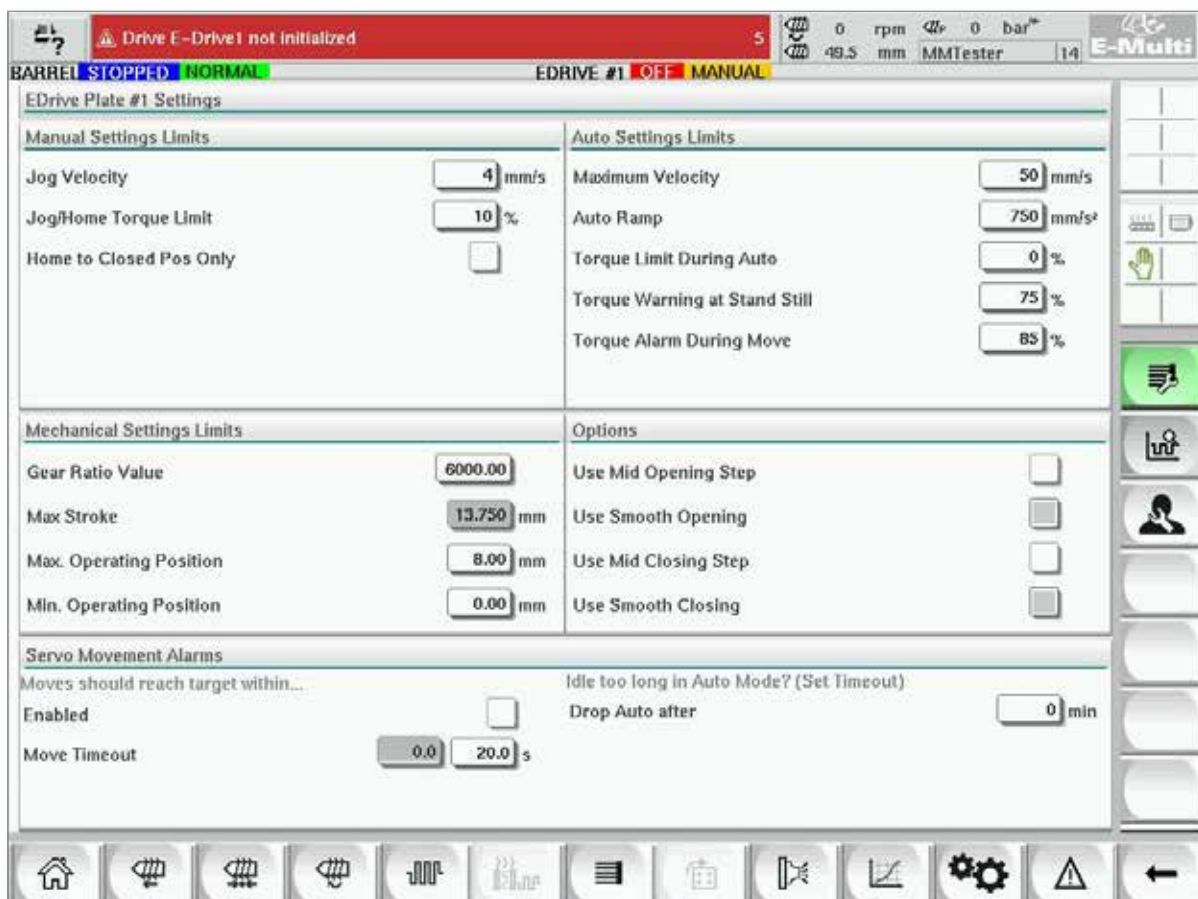
Innan E-Drive körs måste stiftpositionen först refereras till.

1. E-Multi måste vara i inställningsläge och E-Drive Servo måste vara PÅ.
2. Tryck på knappen [**Home**] för att starta den automatiska referenscykeln, som beskrivs nedan.
 - STEG 1 – Flytta stiften hela vägen tillbaka (IN) till hårddisken.
 - STEG 2 – Flytta stiften hela vägen framåt (UT) till stoppet.
 - STEG 3 – Kalibrera denna position till 0,00.
 - STEG 4 – Flytta stiften till stängt läge.
3. E-Drive kan nu köras i stegläge eller växlas till Auto-läge.

| Tabell 7-24 Menyknappar för e-Drive-skärmens sammanhang | |
|---|--|
|  | Översiktsskärm för e-Drive Går till skärmen Inställning av integrerad varm löparkontroll där inställningar för integrerad varm löparkontroll kan justeras. |
|  | Skärmen E-Drive-inställningar Går till skärmen E-Drive Settings där inställningar kan justeras. |
|  | Produktionsdiagram - Anpassningsbar vy. |

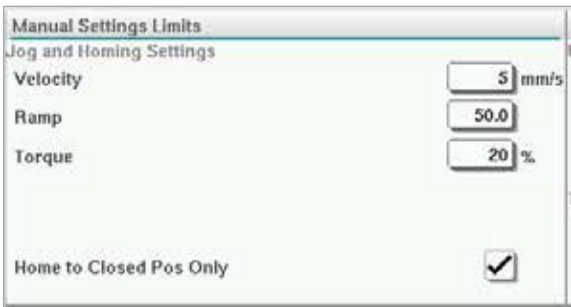
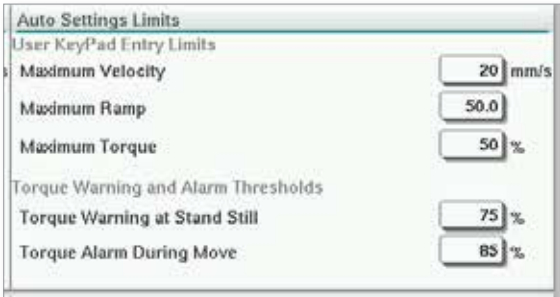
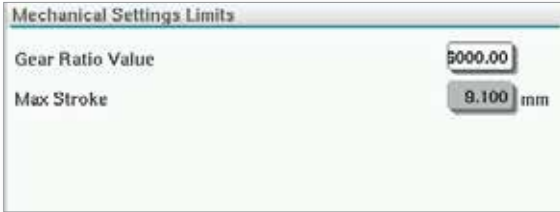

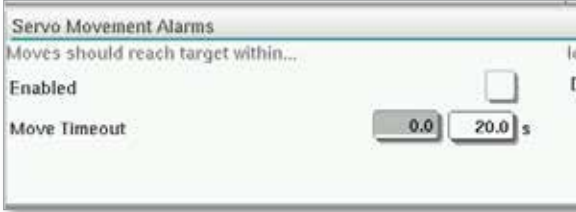

7.14 Inställningsskärm (arbetsledarnivå)

Den här skärmen ger en översikt över den integrerade E-Drive-funktionen. Om fler än en E-Drive-platta används kommer ytterligare snabbmenyknappar att vara tillgängliga till höger. Men om masterläge används kommer inga slavplattor att vara tillgängliga till höger, endast masterplattor.



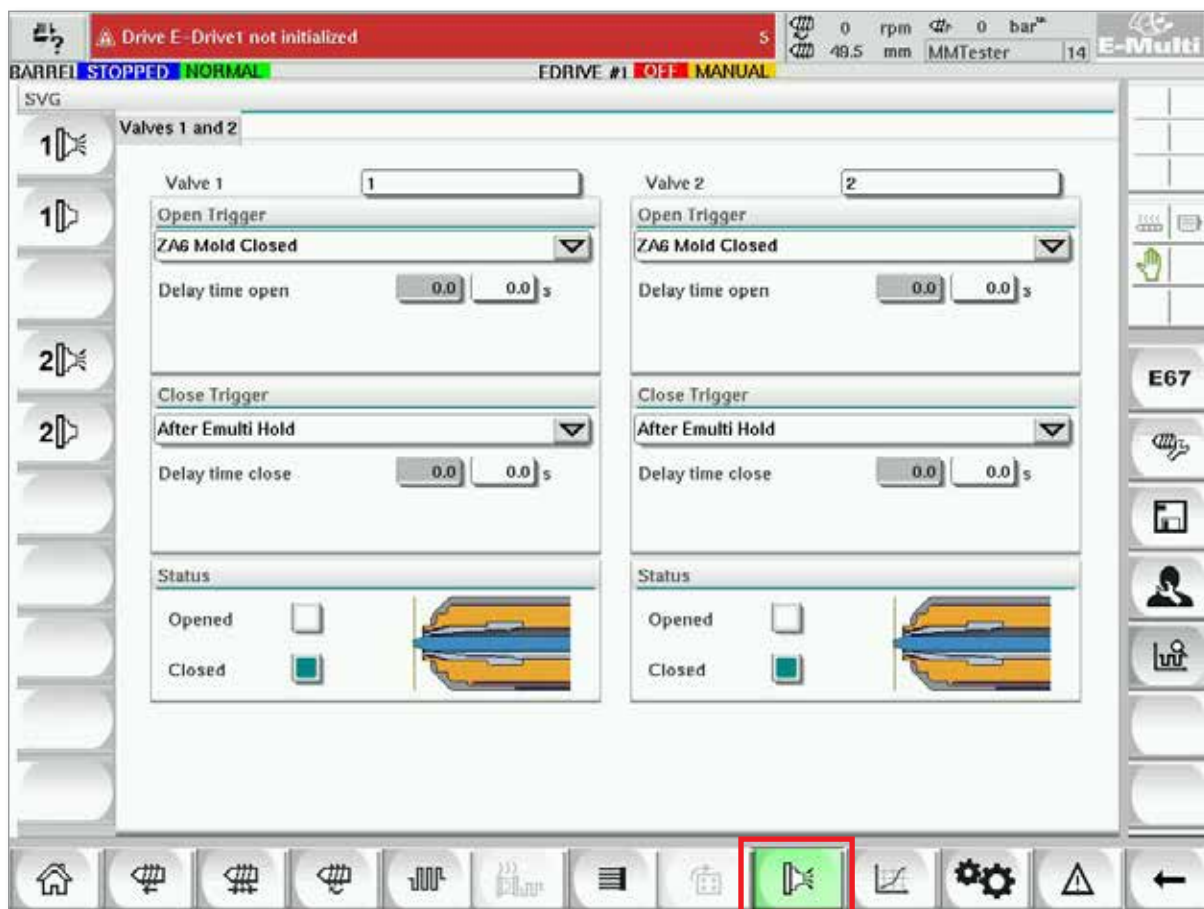
Figur 7-16 Inställningsskärm för e-Drive

Inställningsskärm (arbetsledarnivå) – fortsättning

| Tabell 7-25 Skärmelement för e-Drive-inställningar | |
|--|---|
| Skärmelement | Beskrivning |
|  <p>Manual Settings Limits Jog and Homing Settings Velocity <input type="text" value="5"/> mm/s Ramp <input type="text" value="50.0"/> Torque <input type="text" value="20"/> % Home to Closed Pos Only <input checked="" type="checkbox"/></p> | <p>Gränser för manuella inställningar Ställer in de högsta tillgängliga gränserna för justering i manuellt läge.</p> <p>Endast hem till stängd position Plattan flyttas till hemposition, hittar det hårda stoppet och kontrollerar inte slaget genom att gå till det andra hårda stoppet.</p> |
|  <p>Auto Settings Limits User Keypad Entry Limits Maximum Velocity <input type="text" value="20"/> mm/s Maximum Ramp <input type="text" value="50.0"/> Maximum Torque <input type="text" value="50"/> % Torque Warning and Alarm Thresholds Torque Warning at Stand Still <input type="text" value="75"/> % Torque Alarm During Move <input type="text" value="85"/> %</p> | <p>Gränser för automatiska inställningar Ställer in de maximala gränser som är tillgängliga för justering av operatören på översiktsskärmen.</p> <p>Tröskelvärden för vridmomentvarning och larm Ställer in tröskelvärdet (%) vid vilket varningar och larm skulle genereras.</p> |
|  <p>Mechanical Settings Limits Gear Ratio Value <input type="text" value="5000.00"/> Max Stroke <input type="text" value="9.100"/> mm</p> | <p>Gränser för mekaniska inställningar Värde för växelförhållande: Detta är de totala rotationsmotorgraderna för varje linjär mm slaglängd.</p> <p>Maximalt slag: Detta är det maximala slag som ställts in för E-Drive-plattan. Detta ställs in på fabriken.</p> |
|  <p>Options Use Mid Opening Step <input type="checkbox"/> Use Smooth Opening <input checked="" type="checkbox"/> Use Mid Closing Step <input type="checkbox"/> Use Smooth Closing <input checked="" type="checkbox"/></p> | <p>Alternativ Här kan ett mellanöppnings- eller stängningssteg aktiveras. Om den är aktiverad kommer fält för inställning av position och fördröjning att vara tillgängliga på översiktsskärmen.</p> <p>Smidig öppning/stängning E-Drive-plattan övergår från ett steg till ett annat steg utan att stanna.</p> |
|  <p>Servo Movement Alarms Moves should reach target within... Enabled <input type="checkbox"/> Move Timeout <input type="text" value="0.0"/> <input type="text" value="20.0"/> s</p> | <p>Larm för servorörelse Rörelser ska nå målet inom angiven tid. Om positionen inte nås kommer systemet att gå sönder. Aktiverad - markera för att aktivera Tidsinställning efter vilken den går ut.</p> |
|  <p>Idle too long in Auto Mode? (Set Timeout) Drop Auto after <input type="text" value="0"/> min</p> | <p>Viloläge för länge i autoläge? (ställ in tidsgräns) Avsluta Auto-läget efter den angivna inaktivitetsperioden.</p> |

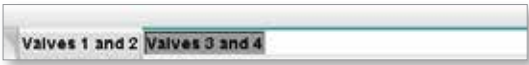
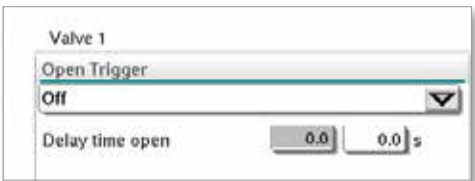
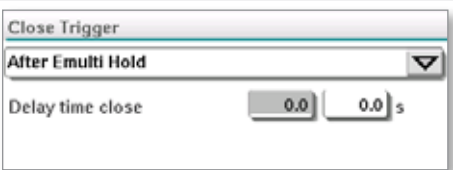

7.15 Skärmen Inställningar för ventilgrind

Denna skärm används för att styra enskilda ventilgrindar, vanligtvis för enkelverkande solenoider i pneumatiska eller hydrauliska system.



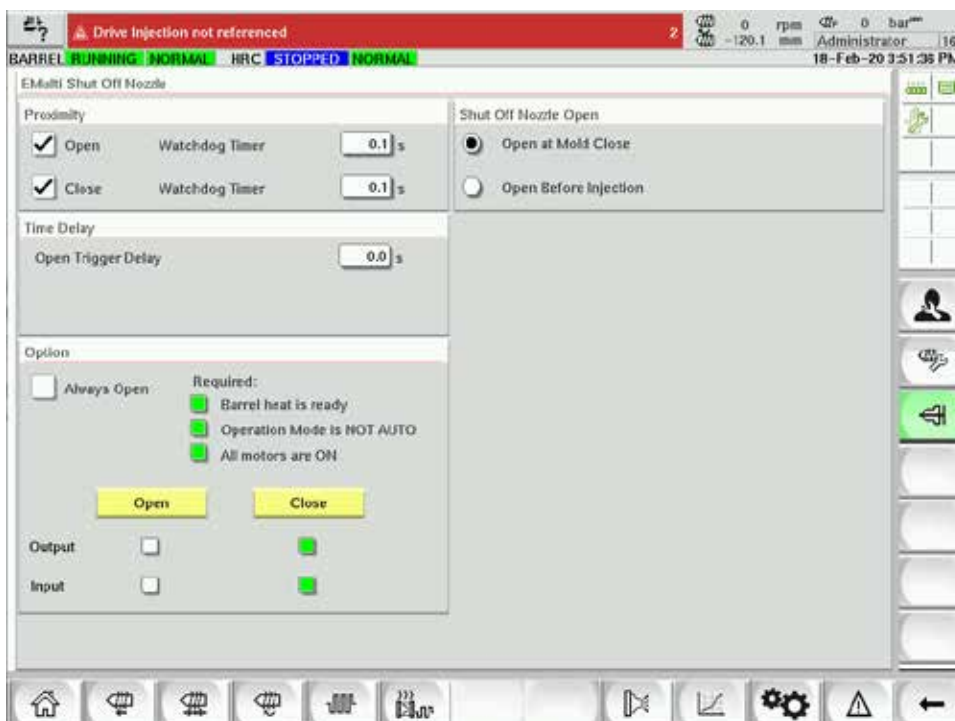
Figur 7-17 Skärmen Ventilgateinställningar

Skärmen Ventilgrindsinställningar – fortsättning





| Tabell 7-26 Skärmelement för ventilgrindsinställningar | |
|---|--|
| Skärmkomponenter | Beskrivning |
|  | <p>Övre flikar</p> <p>Flikarna högst upp på skärmen tar användaren till inställningarna för två ventilgrindar åt gången (t.ex. ventil 1 och 2; ventil 3 och 4). För varje ventilgrind kan användaren ställa in utlösare och timing för <i>Öppna</i> och <i>Stäng</i>.</p> |
|  | <p>Öppna utlösare</p> <p>Rullgardinsmenyer:</p> <ul style="list-style-type: none"> Av MoldClosing ZA6 Form stängd - signal ZB3 Utmatning 1 Bwd-signal (utmatning) ZB4 Utmatning 1 Fwd-signal (utmatning) ZB5 Core 1 Pos 1-signal (robot) ZB5 Core 1 Pos 2-signal (robot) ZB5 Core 2 Pos 1-signal (robot) ZB5 Core 2 Pos 2-signal (robot) |
| | <p>Fördröjningstid öppen</p> <p>Förutom den öppna avtryckaren kan en fördröjningstid i sekunder läggas till för att finjustera ventilrörelsen i förhållande till utlösarsignalen.</p> |
|  | <p>Stäng utlösare</p> <p>Rullgardinsmenyer:</p> <ul style="list-style-type: none"> Efter E-Multi Hold Efter E-Multi-dekompression Efter E-Multi Plasticize |
| | <p>Fördröjningstid stäng</p> <p>Förutom den stängda avtryckaren kan en fördröjningstid i sekunder läggas till för att finjustera ventilrörelsen i förhållande till utlösarsignalen.</p> |
|  | <p>Aktuell status</p> <p>En grön indikatorruta visar om ventilgrinden för närvarande är öppen eller stängd.</p> |


7.16 Skärmen Inställningar för avstängningsmunstycke

Inställningsskärmen för avstängningsmunstycke används för att konfigurera ett valfritt avstängningsmunstycke:



| Tabell 7-27 Skärmelement för inställningar för avstängningsmunstycke | |
|--|---|
| Skärmelement | Beskrivning |
| | <p>Närhet När de öppna eller stängda rutorna är markerade har avstängningsmunstycket sensorer som indikerar att munstycket är i öppet eller stängt läge.</p> |
| | <p>Timer för vakthund När det finns sensorer ställer klockhundtimrarna in den maximala tiden för avstängning för att ändra status efter att avtryckaren har mottagits.</p> |
| | <p>Flytta tid När sensorer inte finns ändras klockhundens timers för att flytta timers. Dessa timers lägger till en fördröjning av processen för att tillåta avstängningsmunstycket att öppnas eller stängas innan processen fortsätter.</p> |

| Tabell 7-27 Skärmelement för inställningar för avstängningsmunstycke | |
|---|---|
| Skärmelement | Beskrivning |
|  | <p>Stäng av munstycket öppet Väljer den öppna avtryckaren för avstängningsmunstycket.</p> <p>Mögelstängning – Avstängningsmunstycket öppnas när Mögelstängningssignalen (A6) från IMM slås på.</p> <p>Före injektion – Avstängningen öppnas när injektionsutlösaren som anges på inställningssidan för E67 slås på.</p> |
|  | <p>Tidsfördröjning Lägger till en fördröjning av den angivna tiden efter att den öppna avtryckaren slås på.</p> <p>Fördröjningen är endast aktiv om den öppna avtryckaren är Mold Closed och injektionsutlösaren inte Mold Closed.</p> <p>Fördröjningstid ignoreras om avstängningsmunstycket är inställt på Alltid öppet.</p> |
|  | <p>Stäng utlösare Avstängningsmunstycket stängs automatiskt efter att pre-dekompressionen (även känd som dekompression innan plasticisering) har slutförts.</p> <p>Om en återställningsfördröjning ställs in på sidan för återställningsinställningar stängs avstängningsmunstycket när återställningsfördröjningen har löpt ut.</p> <p>Alternativ – Öppna alltid Avstängningsmunstycket kan ställas in så att det alltid är öppet för testning eller om processen inte kräver att avstängningsmunstycket stängs.</p> <p>Munstycket förblir öppet utom när säkerhetsgrinden öppnas, ett nödstoppstillstånd föreligger eller systemet är avstängt.</p> |
|  | <p>Manuell användning Om du trycker på knapparna Öppna eller Stäng öppnas eller stängs avstängningsmunstycket om rörelsevillkoren är uppfyllda.</p> <p>Med sensorer Utgångsindikatorerna visar status för PLC-utgångarna till den hydrauliska eller pneumatiska ventilen.</p> <p>Inmatningsindikatorerna visar sensorernas status.</p> |

| Tabell 7-27 Skärmelement för inställningar för avstängningsmunstycke | |
|--|--|
| Skärmelement | Beskrivning |
|  | <p>Utan sensorer Endast utgångsindikatorerna visas.</p> |
| <p>Required:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Barrel heat is ready <input checked="" type="checkbox"/> Operation Mode is NOT AUTO <input checked="" type="checkbox"/> All motors are ON | <p>Förhållanden vid förflyttning Avstängningsmunstycket fungerar endast om vissa villkor är uppfyllda.</p> <p>Huvvärmen måste vara upp till temperatur och den automatiska blötläggningen måste slutföras eller blötläggningstimern måste vara klar.</p> <p>Avstängningsmunstycket kan inte manövreras manuellt när systemet är i automatiskt läge.</p> <p>Servomotorerna måste vara på (F10 LED på).</p> |

7.17 Skärm för avstängning-munstyckesinställningar – Nortec

Följande skärmar används för att konfigurera avstängningsmunstycket på Kortecs saminjektionssystem.

Figur 7-18 Kortec avstängningsmunstyckeskonfiguration med sensorer

Figur 7-19 Kortec avstängningsmunstycke utan sensorer

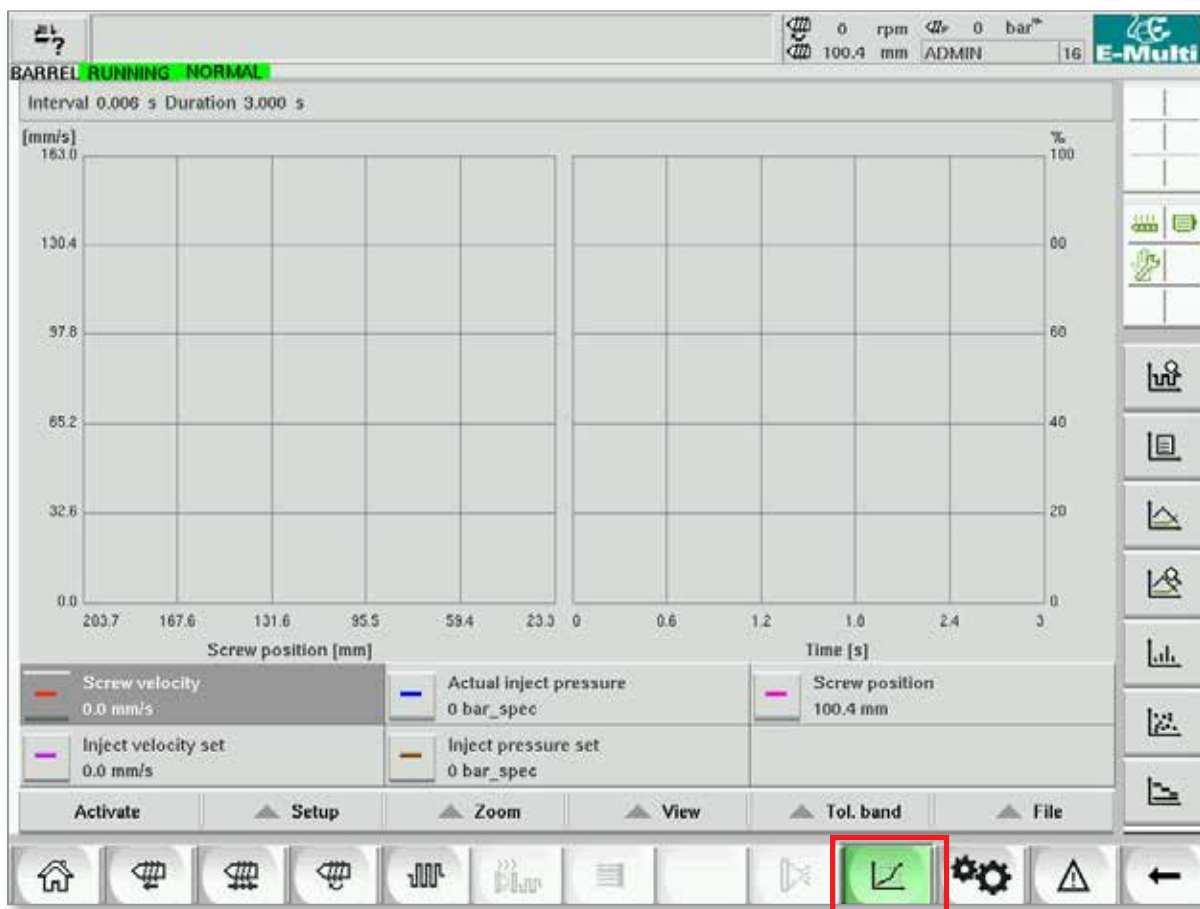
| Tabell 7-28 Skärmelement för inställningar för avstängningsmunstycke | |
|--|---|
| Skärmelement | Beskrivning |
| | <p>Brytare När de öppna eller stängda rutorna är markerade har avstängningsmunstycket sensorer som indikerar att munstycket är i öppet eller stängt läge.</p> <p>Flytta tid När sensorer inte finns visas fälten för flyttimer och dessa timers lägger till en fördröjning i processen så att avstängningsmunstycket kan öppnas eller stängas innan processen fortsätter.</p> |
| | <p>Manuell användning Om du trycker på knapparna Öppna eller Stäng öppnas eller stängs avstängningsmunstycket om rörelsevillkoren är uppfyllda.</p> <p>Med sensorer Utgångsindikatorerna visar status för PLC-utgångarna till den hydrauliska eller pneumatiska ventilen.</p> <p>Inmatningsindikatorerna visar sensorernas status.</p> <p>Utan sensorer Endast utgångsindikatorerna visas.</p> |

| Tabell 7-28 Skärmelement för inställningar för avstängningsmunstycke | |
|--|---|
| Skärmelement | Beskrivning |
| | <p>Öppna utlösare – Väljer den öppna avtryckaren för avstängningsmunstycket.</p> <p>Mögelstängning – Avstängningsmunstycket öppnas när Mögelstängningssignalen (A6) från IMM slås på.</p> <p>Fjärrutlösare – Avstängningen öppnas när fjärrutlösarens signal från IMM slås på.</p> <p>Före injektion – Avstängningen öppnas när injektionsutlösaren som anges på inställningssidan för E67 slås på.</p> <p>Alltid öppen – Avstängningsmunstycket förblir öppet utom när säkerhetsgrunden öppnas, ett nödstoppstillstånd föreligger eller systemet är avstängt.</p> |
| | <p>Öppna utlösare – IM-position Skottmunstycket öppnas när IMM-skruvens position faller under börvärdet för position.</p> <p>Fältet med grå bakgrund visar IMM-positionen i realtid.</p> <p>Fördröjning – Öppen Lägger till en fördröjning av den angivna tiden efter att den öppna avtryckaren slås på.</p> <p>Fördröjningstid ignoreras om avstängningsmunstycket är inställt på Alltid öppet.</p> |

| Tabell 7-28 Skärmelement för inställningar för avstängningsmunstycke | | | | | | | |
|---|------------------------------------|-------|---|------------------------------------|--|------------------------------------|---|
| Skärmelement | Beskrivning | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Trigger</th> <th>Delay</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <input type="text" value="IMM Position"/> ▼ </td> <td> <input type="text" value="0.0"/> s </td> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Pre-Decomp Done </td> <td> <input type="text" value="0.0"/> s </td> </tr> </tbody> </table> | Trigger | Delay | <input type="text" value="IMM Position"/> ▼ | <input type="text" value="0.0"/> s | <input type="checkbox"/> Pre-Decomp Done | <input type="text" value="0.0"/> s | <p>Stäng utlösare Avstängningsmunstycket stängs automatiskt efter att pre-dekompressionen (även känd som dekompression innan plasticisering) har slutförts.</p> <p>Indikatorn tänds när fördekompressionen är klar.</p> <p>Fördröjning – Stäng Lägger till en fördröjning av den angivna tiden efter att fördekompressionen är klar.</p> <p>Om en återställningsfördröjning används läggs återställningsfördröjningen till efter denna fördröjning.</p> <p>Fördröjningstid ignoreras om avstängningsmunstycket är inställt på Alltid öppet.</p> |
| Trigger | Delay | | | | | | |
| <input type="text" value="IMM Position"/> ▼ | <input type="text" value="0.0"/> s | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Pre-Decomp Done | <input type="text" value="0.0"/> s | | | | | | |

7.18 Skärmen Produktionsdiagram

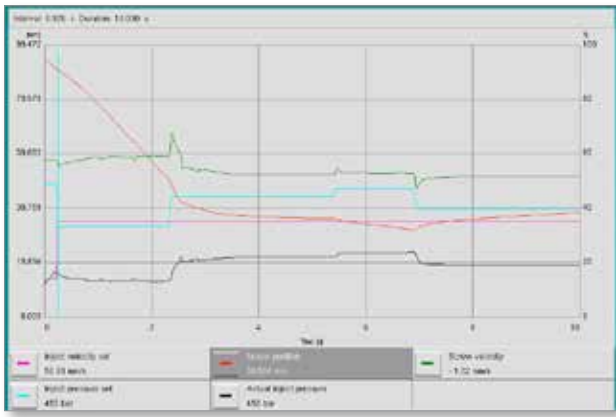
Skärmen Produktionsdiagram tillhandahåller realtidsdata om den aktuella produktionsprocessen. Menyknappar längst ned på skärmen ger åtkomst till andra inställningar (inställningar, zoom, vy, toleranser osv.).









Figur 7-20 Skärmen Produktionsdiagram

Nedre knapp – Standardvy
för produktionsdiagram

Skärmen Produktionsgraf – fortsättning

| Tabell 7-29 Skärmelement för produktionsgraf | |
|---|--|
| Skärmkomponenter | Beskrivning |
|  | <p>Skärmen visar ett diagram över en vald variabel. Variabelnamnet och de aktuella värdena visas under diagrammet. Följande funktioner är möjliga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition av referensdiagram • Visning av det senaste trenddiagrammet • Övervakning med ett valt toleransband <p>Övergångspunkten (den punkt där systemet växlar från injektion till hålltryck) visas som en turkos vertikal linje. Övergångspunktsområdet visas som en vit stapel i diagrammets övre kant. I en korrekt installationsprocess bör denna bar vara mycket smal. Medelvärdet för alla övergångspunkter visas som en svart linje i det vita fältet.</p> <p>Visningsläget kan ställas in som:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tid (y/t-diagram) • Position (y/x-diagram) • Dela (blandad form, båda diagramtyperna) |

| Tabell 7-30 Menyknappar för produktionsgrafskärmkontext | |
|---|--|
|  | Konfigurationsbar vy för programvaruosilloskop (SWO) |
|  | PD - Protokoll Produktionsdata i tabellformat |
|  | PD - Linjediagram Produktionsdata i linjediagramformat |
|  | PD - Arbetsledare Inställningar för produktionsdataövervakare |
|  | PD - Histogram Produktionsdata i histogramformat |
|  | PD - Spridningsdiagram Produktionsdata i spridningsdiagramformat |
|  | PD - Cykeltid Produktionsdata om cykeltid |

7.18.1 Knappar på nedre menyn

Dessa knappar är gemensamma för de olika produktionsgrafskärmarna. Deras undermenyer och funktioner beskrivs i följande tabell.



Figur 7-21 Skärmen Produktionsdiagram, nedre menyknappar

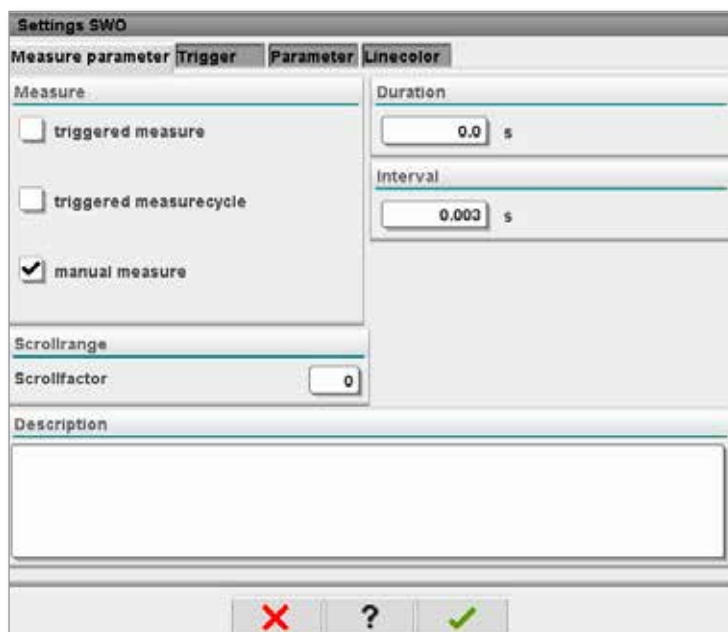
| Tabell 7-31 Menyknappar på skärmen Produktionsdiagram, nedre | |
|--|--|
| Aktivera | Aktiverar/inaktiverar mätningen. Knappetiketten växlar mellan att aktivera/avaktivera beroende på aktuell status. |
| Inställning | <p>Konfiguration: Öppnar dialogrutan för allmän konfiguration. Se "7.18 Skärmen Produktionsdiagram" på sidan 7-52.</p> <p>Ställ in alla ref.kurvor: Detta används för att välja alla visade kurvor som referenskurvor. Om du trycker på knappen igen avbryts valet av referenskurvor.</p> <p>Exportera: Öppnar dialogrutan Exportinställningar för export av mätningar. Se "Exportera inställningar" på sidan 9-18 för mer information.</p> <p>Ladda ursprunglig inställning: Om data från en fil laddades och visades via importfunktionen kan denna funktion returneras till för den mätning som för närvarande körs.</p> |
| Zooma | <p>Zooma xxx %: Förstorar det visade området med motsvarande faktor.</p> <p>Användardefinierad: Ett godtyckligt område kan väljas och displayen förstoras här.</p> <p>Automatisk skala: x/y-skalorna anpassas automatiskt till optimal skalning.</p> |
| Visa | <p>Faktiskt värde: Visar markören för det faktiska värdet (visas med ett rött kryss på kurvan) som kan flyttas med vänster och höger positionsknapp. Mätvärdena vid denna position visas i förklaringen.</p> <p>Om du trycker på knappen Avbryt stängs dialogrutan.</p> <p>Maximera: Förstorar eller krymper det visade diagrammet (visa/dölj förklaring).</p> <p>Tol.band: Aktiverar eller avaktiverar visningen av toleransbanden för alla kurvor.</p> <p>Trend: Visa/dölj trendvisningen.</p> <p>De tidigare kurvorna visas samtidigt med de aktuella kurvorna i en något ljusare färg än den aktuella kurvan. Antalet kurvor som ska visas kan ställas in i inställningsdialogrutan och är begränsat till 10 kurvor.</p> <p>Referens: Aktiverar eller avaktiverar visningen av referenskurvan för alla kurvor.</p> |
| Tolerans-band | <p>Överföring: Möjliggör överföring av kurvor till ett övervakningsintervall, inom vilket kurvan ska röra sig. En urvalsdialgruta gör det möjligt att välja om en referenskurva eller trendkurvor ska användas som källa för toleransbandet. Om trendkurvan eller referenskurvan inte är tillgängliga avaktiveras motsvarande markeringsruta. Valrutan avaktiveras också om inga matchande toleransegenskaper har angetts.</p> <p><i>Dialog för val</i></p> <p>Namn Visning av tillgängliga kurvor.</p> <p>Referens Om detta fält är aktiverat överförs toleransbandet för kurvan från referenskurvan. Detta fält är endast tillgängligt om en referenskurva har sparats.</p> <p>Trend Om detta fält är aktiverat överförs toleransbandet för kurvan från trendkurvan. Detta fält är endast tillgängligt om trendkurvor är tillgängliga.</p> |
| Fil | <p>Starta export: Startar exporten av den aktuella kurvan till en fil.</p> <p>Läs in mätning: Öppnar en sparad mätning och visar variabelvärdena i diagrammet.</p> |

7.19 Oscilloskop för programvara

Den här dialogrutan öppnas genom att välja knappen Inställning och sedan knappen [**Konfiguration**]. Det finns fyra flikar: Mät parameter, trigger, parameter och linjefärg. Dessa kommer att beskrivas nedan och annan konfiguration av grafskärmen är mycket lik.

7.19.1 Mät parameter

Används för att ställa in mätregistreringsparametrar som trigger, intervall och varaktighet.



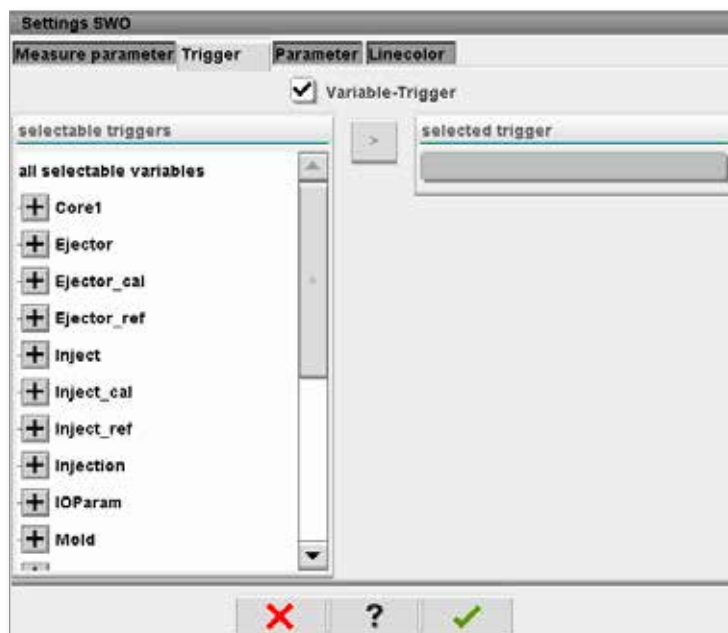
Tabell 7-32 Flikfält för mätningsparameter

| Fält | Beskrivning |
|---------------------------|---|
| Utlöst mätning | Startar en enda uppsättning mätningar från utlösningssignalen under den inställda varaktigheten. Displayen bibehålls tills ett diagram aktiveras igen. |
| Utlöst mätcykel | Startar en uppsättning mätningar från utlösningssignalen under den inställda varaktigheten. En ny uppsättning mätningar startas vid den första avtryckaren efter att den inställda varaktigheten har uppnåtts. |
| Manuell mätning | En enda uppsättning mätningar görs när de utlöses manuellt av operatören. |
| Varaktighet | Anger den totala mättiden (sekunder). Detta fält kan endast ändras när mätningen stoppas. OBS! Detta raderar även alla trender, referenser och mätkurvor. |
| Intervall | Visar tidsperioden mellan två mätningar (sekunder). Detta beräknas automatiskt av systemet. |
| Rullningsintervall | Definierar området för bläddring runt den fullt ritade grafiken. |

Oscilloskop för programvara – fortsättning

7.19.2 Utlösare

Används för att välja variabeln som ska användas för att utlösa mätningen.



7.19.3 Parameter

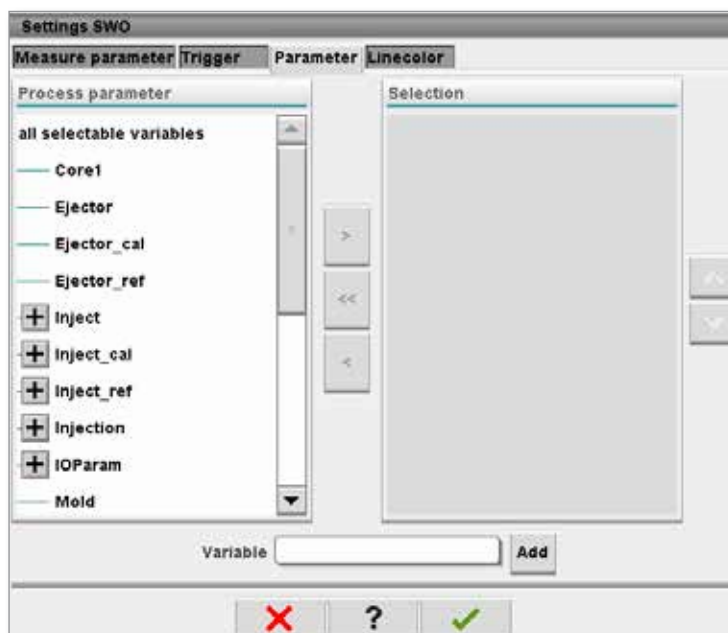
Används för att välja den variabel som ska spelas in. Kolumnen Processparameter listar alla tillgängliga variabler. Kolumnen Val listar de variabler som är valda för inspelning.

Valet kan göras med pilknapparna >, < och <<.

> Läger till den markerade variabeln från processparameterlistan till urvalslistan.

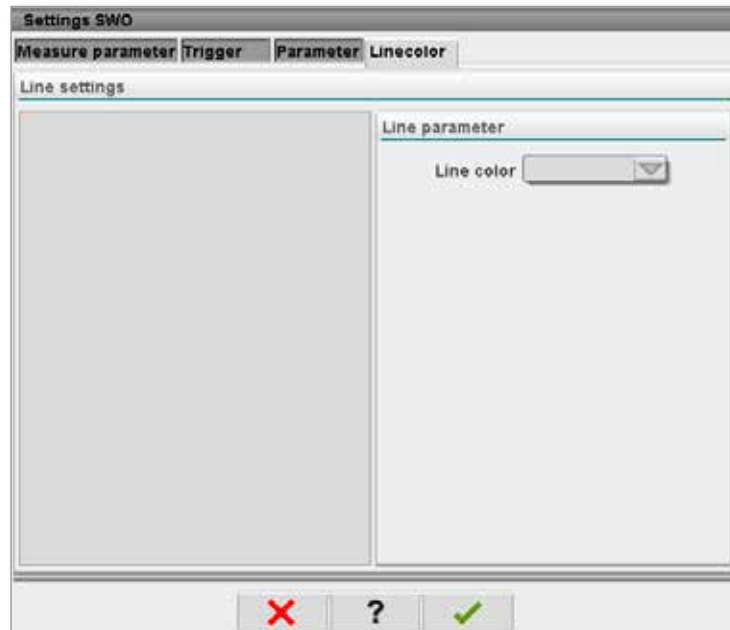
< Tar bort det markerade elementet från urvalslistan.

<< Tar bort alla element från urvalslistan.



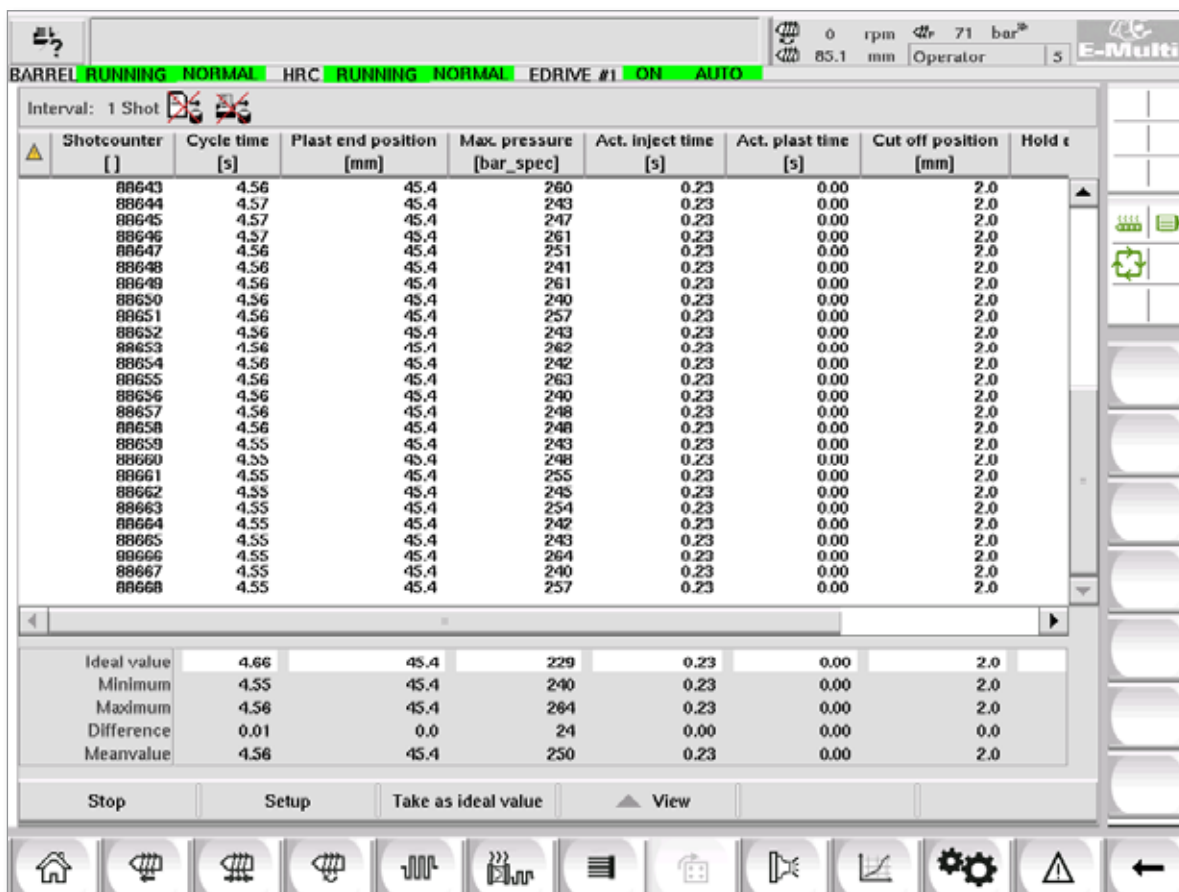
7.19.4 Linjefärg

Val av linjefärg för visade kurvor.



7.20 Protokollskärm för processdata (PD)

Skärmen för processdataprotokoll används för att visa processdata i tabellform. De registrerade värdena kan skrivas ut under mätningen eller sparas i en fil för analys. Snabbmenyknappen till höger kan också användas för att visa processdata i andra former (histogram, spridningsdiagram osv.). Se kontrollenhetens hjälppil för information om hur du sparar och skriver ut registrerade värden.



Figur 7-22 Skärmen Behandla dataprotokoll

Tabell 7-33 Skärmkomponenter för processdata

| Skärmkomponenter | Beskrivning |
|------------------|--|
| | <p>De registrerade systemvariablerna visas i en tabell. Processvariabler kan väljas av användaren och valfritt antal variabler kan väljas. Bordet kan rullas horisontellt och vertikalt. Färgschemat för de enskilda kolumnerna kan väljas i PDP-inställningen.</p> <p>Den nedre delen av skärmen visar referensvärdet, minimum, maximum och skillnaden mellan de två värdena samt medelvärdet för varje processvärde. Antalet cykler (injektioner) som beaktas kan justeras. Standardvärdet är 20 cykler.</p> |

7.20.1 Knappar på nedre menyn



Figur 7-23 Skärmen Processdata, nedre menyknappar

| Tabell 7-34 Knappar på processdataskärmens nedre meny | |
|---|--|
| Starta/stoppa | Startar och stoppar mätningen av processdata. Knappen visas alternativt beroende på mätningens aktuella status. |
| Inställning | Öppnar inställningsdialogrutan för PD-protokollet. |
| Ta det som ett idealiskt värde | Värdena för den aktuella mätningen ställs in som referensvärden. Ytterligare mätningar kan jämföras med dessa värden. |
| Visa | <p>Detaljer av: Detta alternativ används för att visa eller dölja statusraden i skärmens övre kant.</p> <p>Radera: Raderar de data som visas.</p> <p>Behåll lista/relsa lista: Stoppar eller startar visningen av nya värden. Protokollloggen fortsätter att köras i bakgrunden. En ny aktivering av knappen fortsätter att visa positionen för den aktuella mätningen.</p> |

| Tabell 7-35 Knappar på snabbmenyn för procesdataskärm | |
|---|--|
|  | Konfigurationsbar vy för programvaruosilloskop (SWO) |
|  | PD - Protokoll Produktionsdata i tabellformat |
|  | PD - Linjediagram Produktionsdata i linjediagramformat |
|  | Inställning av statistisk processtyrning (SPC) Inställningar för produktionsdataövervakare |
|  | PD - Histogram Produktionsdata i histogramformat |
|  | PD - Spridningsdiagram Produktionsdata i spridningsdiagramformat |
|  | PD - Cykeltid Processcykeltid visas i staplade horisontella staplar |

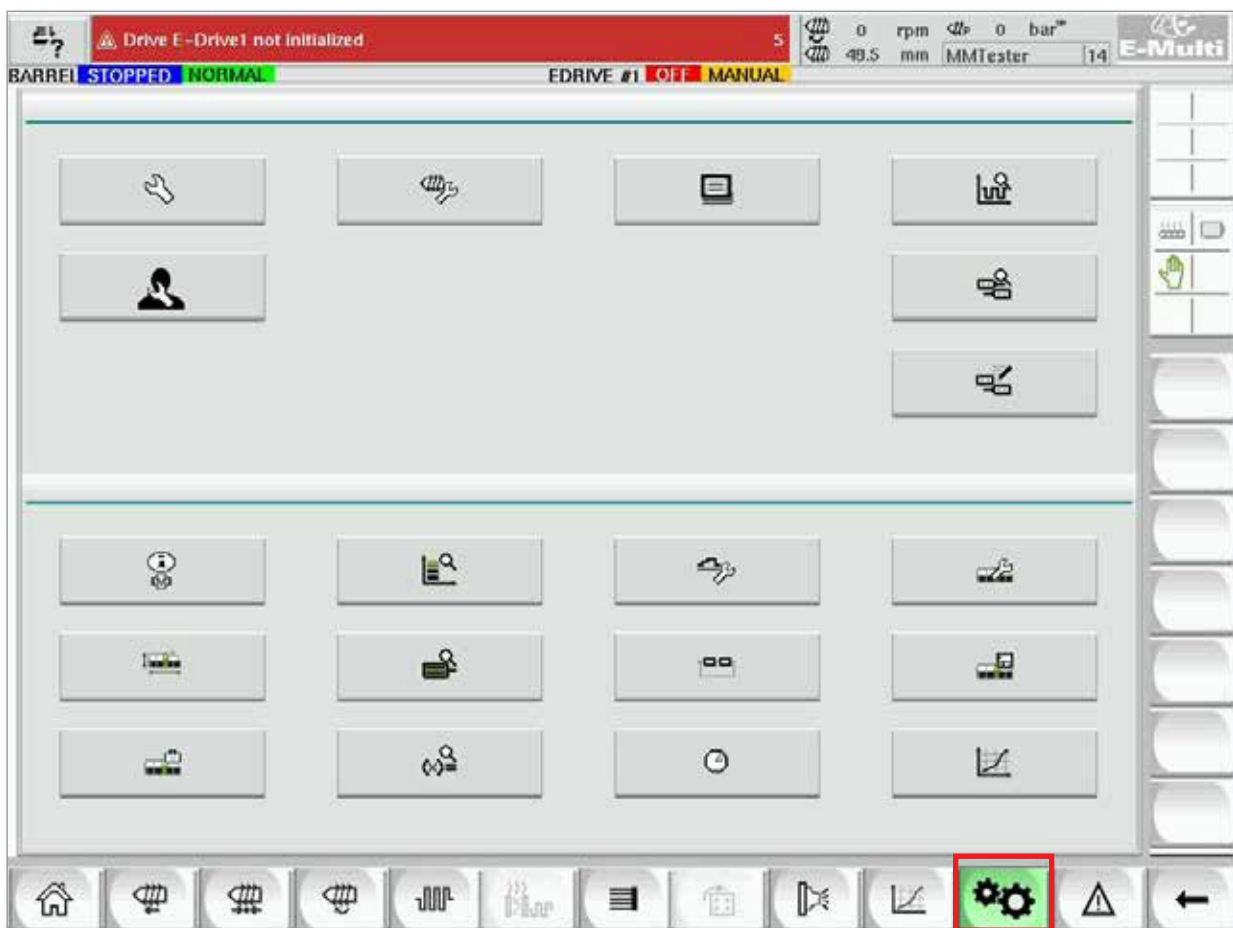
7.21 Skärmen Huvudinställningar



VARNING

Värdena på skärmarna i handboken kanske inte återspeglar de korrekta värdena för din maskinstorlek. Ändra inte inställningarna till de inlästa parametrarna baserat på skärmbilderna.

Den här skärmen fungerar som en central åtkomstpunkt för konfigurationsskärmar samt service- och underhållsskärmar. Tillgängliga funktioner bestäms av användarens åtkomstnivå.



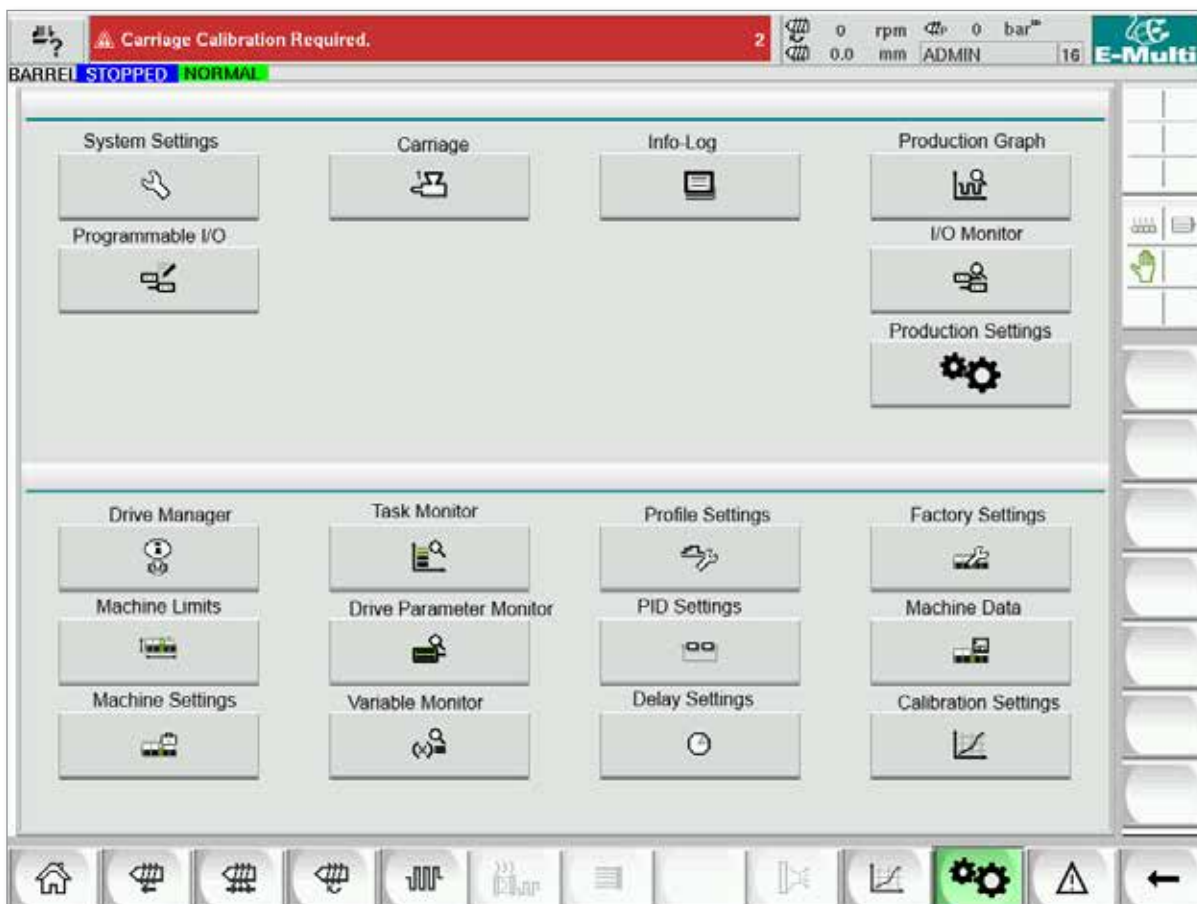
Figur 7-24 Huvudsaklig inställningsskärm

Skärmen Huvudinställningar - fortsättning

Följande bild visar namnen på ikonerna på skärmen Maskinspecifikation (Serviceöversikt).

Varje skärm kommer att få en beskrivning på hög nivå på sidorna som följer.

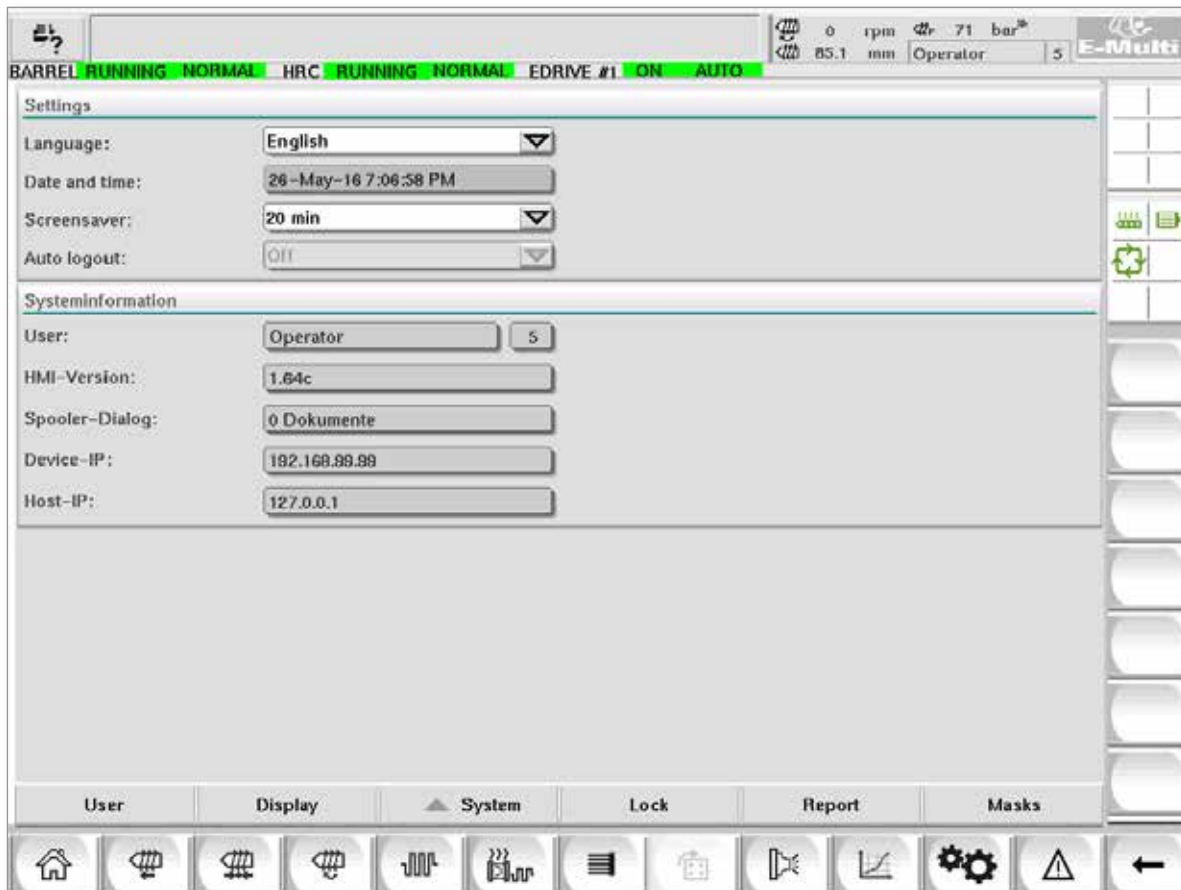
Kontakta din *Mold-Masters*-representant om du behöver en mer detaljerad beskrivning av funktionen.



Figur 7-25 Ikoner på maskinens specifikationsskärm

7.22 Skärmen Systeminställningar

Skärmen Systeminställningar används för att välja globala inställningar som visningsspråk och måttenheter, lokalt datum och tid. Annan systeminformation visas, men ändras inte, på den här skärmen. Ytterligare menyer kan nås via menyknapparna längst ned på skärmen Inställningar, inklusive Användare, Display, System, Rapport och Mask.




Figur 7-26 Skärmen Systeminställningar

Tabell 7-36 Skärmkomponenter för systeminställningar

| Skärmkomponent | Fält | Beskrivning |
|----------------|------------------------------|--|
| | Språk | Används för att välja systemspråk för HMI. |
| | Datum och tid | Används för att ställa in systemets datum och tid. |
| | Skärmläckare | Ställer in tiden efter vilken HMI-skärmen ska stängas av. |
| | Automatisk utloggning | Ställer in tiden efter vilken en inloggad användare automatiskt loggas ut. |

Skärmen Systeminställningar - fortsättning

| Tabell 7-36 Skärmkomponenter för systeminställningar | | |
|---|---------------------------|--|
| Skärmkomponent | Fält | Beskrivning |
|  | Användare | Visar namn och åtkomstnivå för den aktuella användaren |
| | HMI-version | Visar aktuell version av HMI-programvaran |
| | Dialog för Spooler | Visar antalet väntande utskriftsjobb |
| | Enhetens IP | Visar visualiseringssystemets IP-adress |
| | Värd-IP | Visar styrenhetens IP-adress |

7.22.1 Knappar på nedre menyn

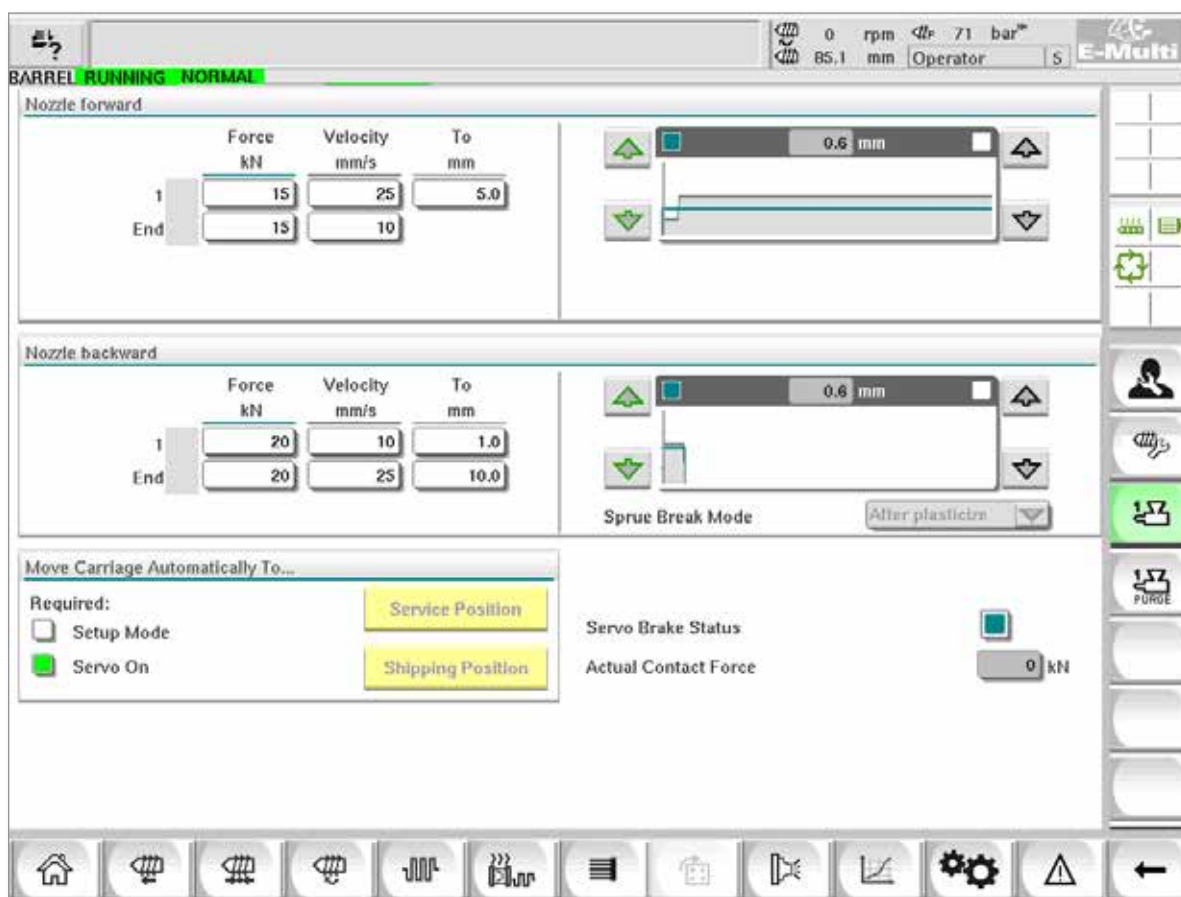


Figur 7-27 Skärmen Systeminställningar, nedre menyknappar

| Tabell 7-37 Skärm för systeminställningar, nedre menyknappar | |
|--|---|
| Menyknappar | |
| Användare | Öppnar dialogrutan för användarinloggning. Användaradministration kan också utföras här. |
| Display | Justera displayens ljusstyrka och kontrast. |
| System | <p>Den här knappen används för att komma åt ytterligare menyknappar.</p> <p>Starta om HMI: Initierar om visualiseringsprogrammet.</p> <p>Uppgifter: Visar en dialogruta för ytterligare systeminformation.</p> <p>System: Visar en översikt över konfigurationsinställningarna för visualiseringen och starttiderna för de inlästa skärmarna.</p> <p>SysVars: Visar en översikt över de systemvariabler som systemet kommunicerar med.</p> <p>Uppdatera: Uppdaterar displayen.</p> <p>Loggfil: Sparar översikten över de kommunicerande systemvariablerna i filen hmi.log (normalt i rotkatalogen på systemenheten).</p> <p>Versioner: Den här dialogrutan visar system- och applikationsversionerna för kontrollen och visualiseringen.</p> <p>Nätverk: Öppnar dialogrutan för inställning och visning av nätverkskonfigurationen.</p> |
| Lås | Låser HMI-enheten så att den kan rengöras. Skärmen låses upp automatiskt efter 10 sekunder. |
| Rapport | <p>Om du trycker på den här knappen på en lokal station öppnas en dialogruta för filval där statusrapporten kan sparas på en enhet med ett angivet namn. De enheter och kataloger som finns tillgängliga kan specificeras i HMI-konfigurationen.</p> <p>Om du trycker på knappen [Statusrapport] på en fjärrstation sparas statusrapporten i rotkatalogen på styrenhetens systemenhet.</p> <p>Statusrapporten innehåller följande information:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PMA-stack (upp till 4 filer) • HMI-händelsespårning (tangentryckningar) • Startlogg (valfritt) • Systemkatalog • Infologg • Nuvarande PCB-konfiguration • Uppgiftsanalys (WVR-fil) • Informationsfil för statusrapport • Nätverksstatus • KNet-status • KNet-fel • Prestandalogg <p>Anmärkning: En operatör kan bli ombedd att spara en statusrapport för felsökningsändamål.</p> |
| Masker (skärmar) | Visar ytterligare diagnostikskärmar genom att välja dem i dialogrutan och trycka på bekräftelseknappen. |

7.23 Skärmen E-Multi radiell/servovagn

Den här skärmen används för att konfigurera vagnens driftläge och vagnkontaktkraft på E-Radial- och servovagnsystem. Den här skärmen visas inte för standardvagnmodeller.






Figur 7-28 Skärmen E-Multi Radial/servovagn


Tabell 7-38 Skärmkomponenter för e-multiradial/servovagn

| Skärmelement | Beskrivning |
|--------------|---|
| | <p>Munstycket framåt/bakåt</p> <p>Fält för inmatning av tryck och hastighet Dessa inställningar kan justeras genom att ange värden direkt i dessa fält.</p> <p>Används för att ställa in tryck och hastighet för munstycket under cykeln. Fältet märkt 1 styr rörelsen i det första steget, när munstycket rör sig mot formen, och fältet märkt ände styr munstyckets rörelse när munstycket kommer i kontakt med formen.</p> |

Skärmen E-Multi radiell/servovagn – fortsättning

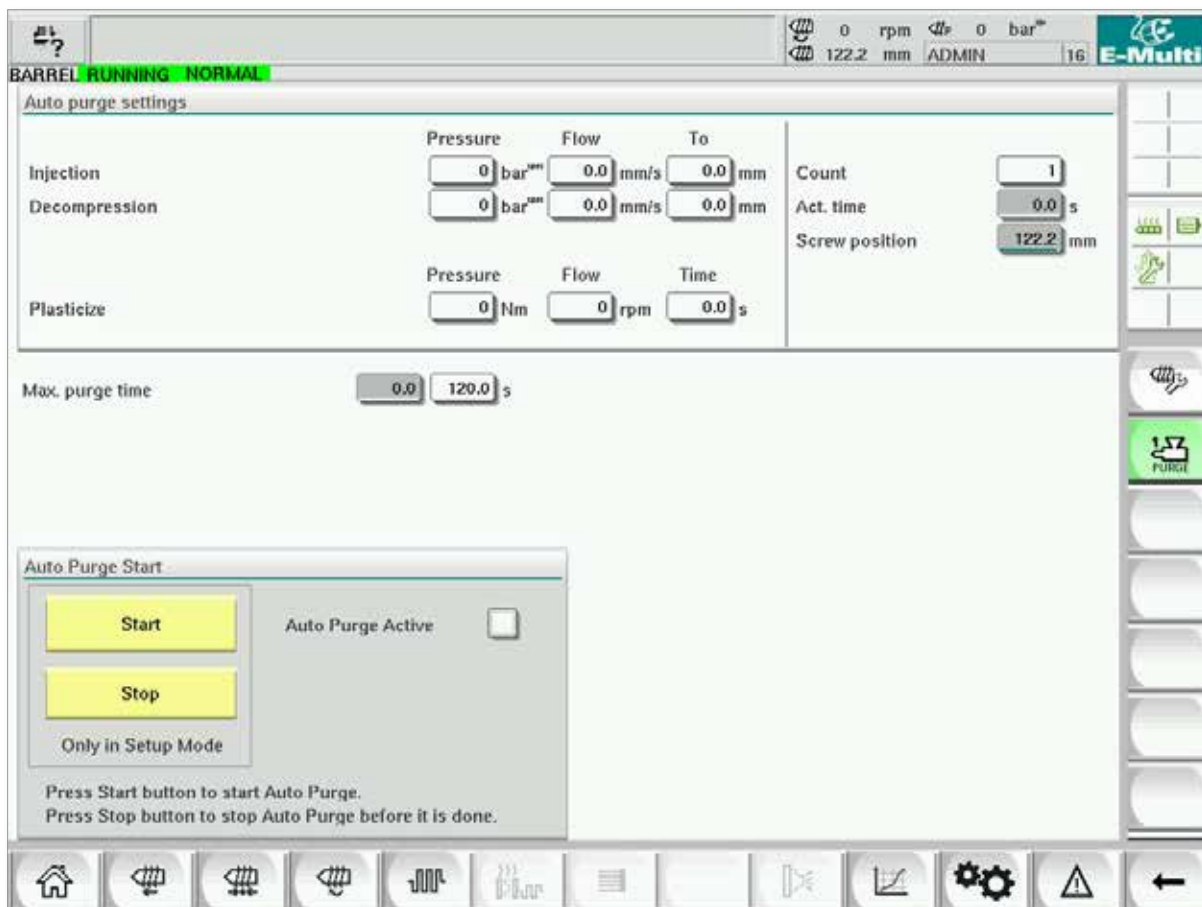
| Tabell 7-38 Skärmelementer för e-multiradiell/servovagn | |
|--|--|
| Skärmelement | Beskrivning |
|  | <p>Graf för inmatning av tryck och hastighet Alternativt visas värdena för <i>tryck</i> (teal) och <i>hastighet</i> (grå) i form av profildiagram och värdena kan justeras med piltangenterna bredvid profildiagrammen. Vid varje klick på pilen justeras profildiagrammet med +/-5 bar och/eller +/-5 %.</p> <p>Kontaktstyrka Visar aktuell kontaktkraft till formen.</p> |
|  | <p>Bakåtläge för munstycke Detta val indikerar när E-Multi Radial/servovagn kommer att röra sig bakåt i autoläget. Det finns fyra alternativ: Fortsätt framåt Efter injektion Efter plasticisering Efter kylningstid</p> |
|  | <p>Max. tid framåt Maximal tid för munstycket att nå kontaktkraft. Om denna tid överskrids kommer ett larm att utlösas och cykeln stoppas.</p> <p>Max. bakåttid Maximal tid för munstycket att nå sprue break position. Om denna tid överskrids kommer ett larm att utlösas och cykeln stoppas.</p> |

Tabell 7-39 Kontextmenyknappar på skärmen för e-multiradiell/servovagn

| | |
|---|--|
|  | <p>Automatisk rensning Se "Skärmen Automatisk rensning" på sidan 7-67.</p> |
|---|--|

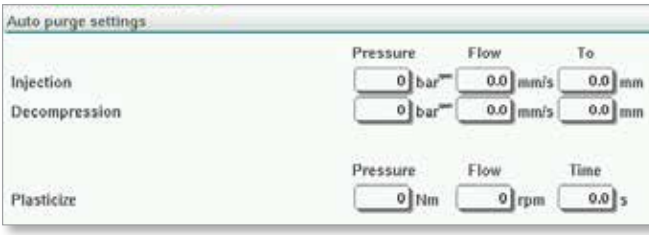
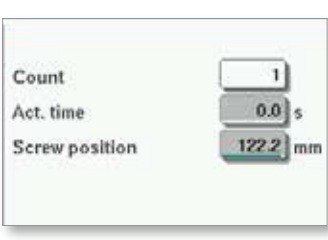

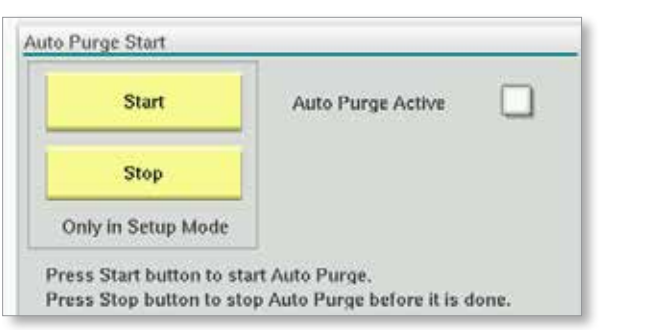
7.24 Skärmen Automatisk rensning

Den här skärmen används för att ställa in och aktivera programmet Autorensning för E-Multi Radial-/servovagnssystemet.



Figur 7-29 Skärmen Automatisk rensning

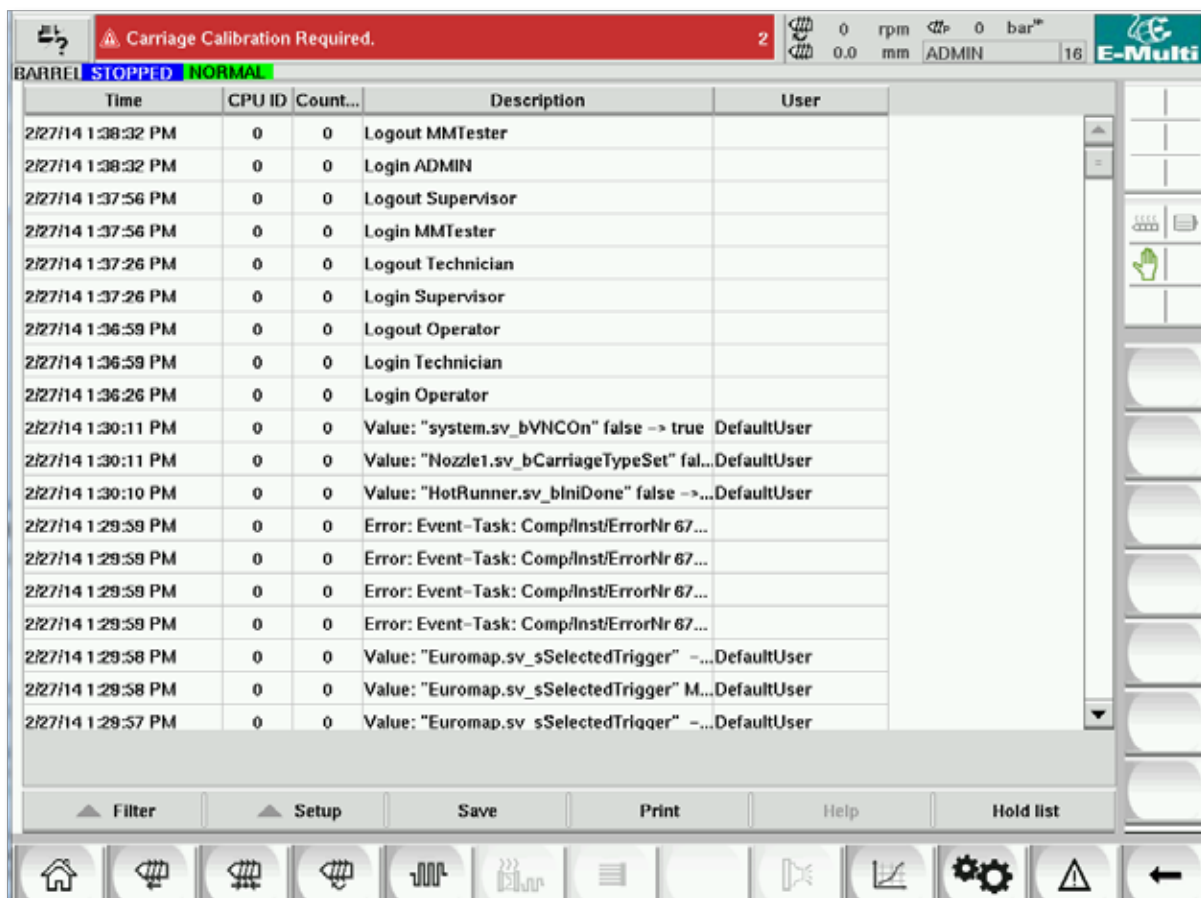
Skärm för automatisk rensning – fortsättning

| Tabell 7-40 Skärmelement för automatisk rensning | | | | | | | |
|--|--|--------------|--------------------------------------|-----------------|---|--------------------------|------------------------------|
|  | <p>Inställningar för automatisk rensning</p> <p>Fält för inmatning av tryck och hastighet</p> <p>Dessa inställningar kan justeras genom att ange värden direkt i dessa fält. Dessa fält används för att ställa in rensningscykelparametrarna.</p> | | | | | | |
|  | <table border="1"> <tr> <td>Antal</td> <td>Antalet gånger rensningscykeln körs.</td> </tr> <tr> <td>Akt. tid</td> <td>Visar varaktigheten för den senaste rensningscykeln</td> </tr> <tr> <td>Skruvens position</td> <td>Visar aktuell skruvposition.</td> </tr> </table> | Antal | Antalet gånger rensningscykeln körs. | Akt. tid | Visar varaktigheten för den senaste rensningscykeln | Skruvens position | Visar aktuell skruvposition. |
| Antal | Antalet gånger rensningscykeln körs. | | | | | | |
| Akt. tid | Visar varaktigheten för den senaste rensningscykeln | | | | | | |
| Skruvens position | Visar aktuell skruvposition. | | | | | | |
|  | <p>Max. rensningstid</p> <p>Om rensningstiden överskrider detta värde stoppas cykeln och maskinen går sönder.</p> | | | | | | |
|  | <p>Automatisk rensning start/stopp</p> <p>Tryck på knappen "Start" när du har aktiverat programmet för automatisk rensning.</p> <p>Om du trycker på knappen "Stopp" avaktiveras processen för automatisk rensning innan den är klar.</p> | | | | | | |

7.25 Skärmen Info-Logg

Systemhändelser (larm, användarändringar, systemfel osv.) registreras i Info-loggen. Detta ger en historik över maskinens drift.

Skärmen Info-Log visar endast information. Larm kan inte bekräftas här.



Figur 7-30 Skärmen Info-logg

Tabell 7-41 Skärmelement för Info-Log

| Behållare | Art, platt | Ut. av position | Ut. av pressure | h. Pl. Press | Platt art |
|-----------|------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------|
| Pl | [t] | [m] | [bar] | [bar] | [t] |
| 1390 | 6.15 | 92.255 | 434 | 519 | |
| 1397 | 6.15 | 92.277 | 379 | 518 | |
| 1398 | 6.30 | 92.265 | 395 | 520 | |
| 1399 | 6.15 | 92.265 | 387 | 519 | |
| 2300 | 6.01 | 92.275 | 437 | 520 | |
| 2301 | 6.15 | 92.275 | 395 | 520 | |
| 2302 | 6.30 | 92.278 | 423 | 521 | |
| 2303 | 6.02 | 92.290 | 395 | 518 | |
| 2304 | 6.33 | 92.270 | 397 | 519 | |
| 2305 | 6.19 | 91.945 | 391 | 521 | |
| 2306 | 6.10 | 91.914 | 439 | 520 | |
| 2307 | 6.29 | 91.933 | 421 | 519 | |
| 2308 | 6.30 | 91.937 | 411 | 520 | |
| 2309 | 6.40 | 91.937 | 391 | 520 | |
| 2310 | 6.15 | 91.929 | 423 | 520 | |
| 2311 | 6.30 | 91.915 | 394 | 519 | |

| | | | | |
|------------|------|--------|-----|-----|
| Reference | 0.00 | 0.000 | 0 | 0 |
| Minimum | 5.70 | 91.814 | 370 | 518 |
| Maximum | 6.50 | 92.288 | 421 | 521 |
| Difference | 0.80 | 2.262 | 42 | 3 |
| Average | 6.17 | 92.079 | 400 | 520 |

Alla systemhändelser visas i tabellen. En statusrad under tabellen visar hela texten för den valda posten.

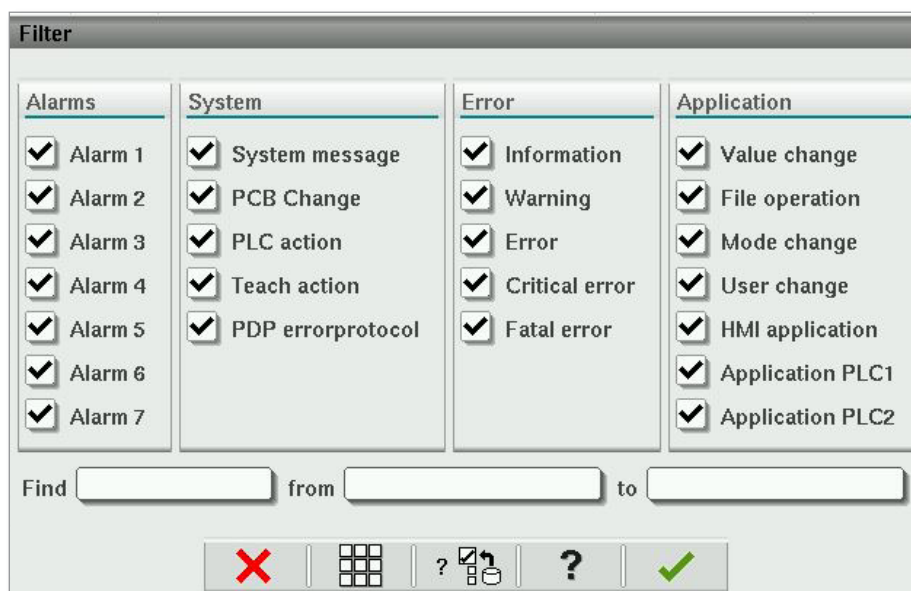
Med hjälp av menyraden kan hela infologgen sparas eller skrivas ut.

Listan kan begränsas till specifika systemhändelser med hjälp av ett filter. Detta gör det lättare att hitta poster.

Skärmen Info-Log - fortsättning

| Tabell 7-42 Menyknappar för Info-Log | |
|--------------------------------------|---|
| Filter | Gör det möjligt att välja ett filter. Om du trycker på knappen begränsas displayen enligt filterinställningarna. Filtren för larm, system, fel och applikation är fördefinierade. Genom att välja filter av kan alla poster visas igen. |
| Inställning | Oberoende filter kan definieras via menyalternativet Filter och posterna sökte efter text eller tid för förekomst. Även inställningar för visning av händelser kan göras (visning av lång text, loggfil på och kronologisk visning av händelser). |
| Spara | Hela infologgen kan sparas på en plats som användaren kan välja. |
| Visa | Öppnar en undermeny för val av följande vyer: Kompakt: Endast anslutningsbeteckningarna och statusikonerna visas. Normal: Den tilldelade systemvariabeln visas förutom anslutningsbeteckningarna och statusikonerna. Lista: Visar anslutningarna i tabellform. |
| Skriv ut | Öppnar en skrivardialog och skriver ut Info-Log. Alla meddelanden som visas för närvarande skrivs ut. |
| Hjälp | Visar motsvarande hjälpsida för den valda raden (hjälp för Info-Log-klassen). |

| Tabell 7-43 Filterelement för informationslogg | |
|--|---|
| Kryssrutor (larm, system osv.) | Motsvarande Infolog-klass visas genom att markera en kryssruta. Alla Info-log-klasser väljs som standard. |
| Hitta | Info-Log-posterna söks efter sökordet som anges här och visas med OK. |
| från / till | En angiven tidsperiod kan anges i dessa inmatningsfält som begränsar vilka Info-Log-poster som visas. |
| OK | Bekräfta inmatningarna. |



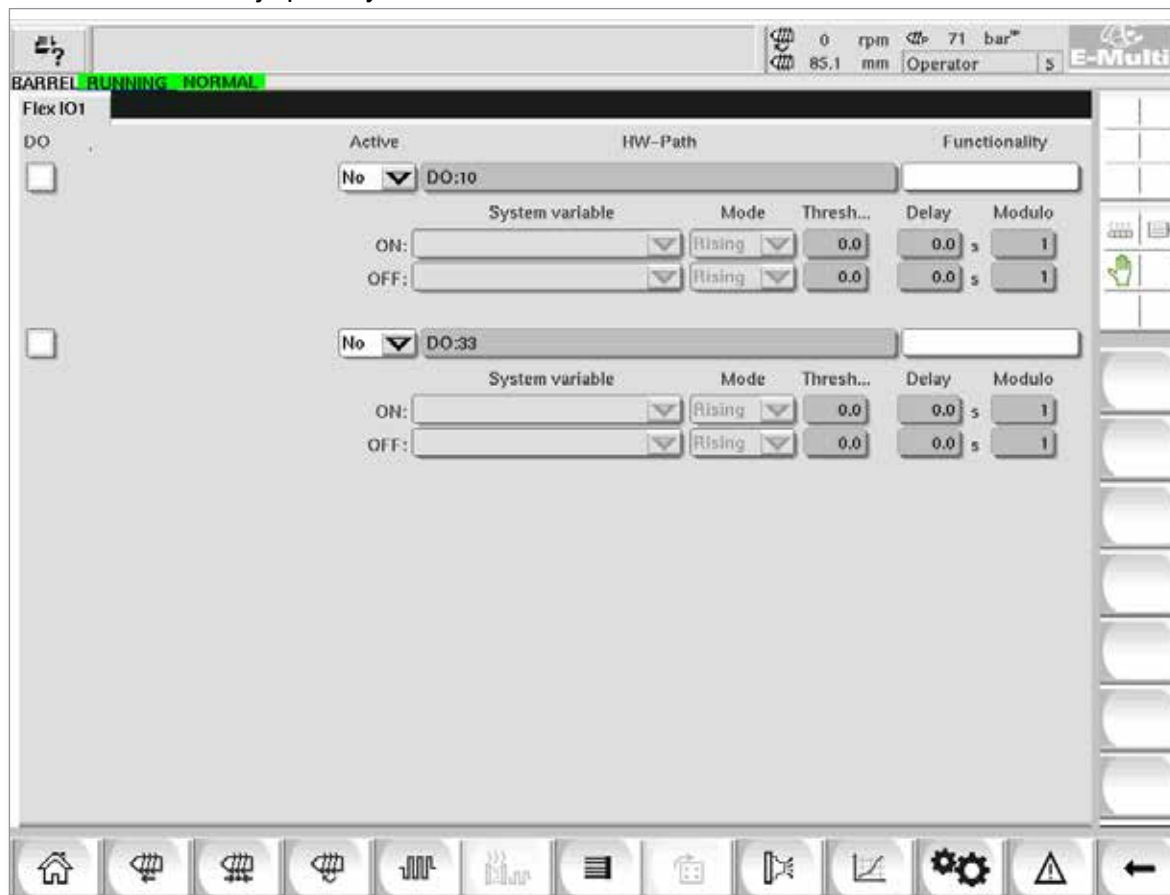
Filter

| Alarms | System | Error | Application |
|---|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Alarm 1 | <input checked="" type="checkbox"/> System message | <input checked="" type="checkbox"/> Information | <input checked="" type="checkbox"/> Value change |
| <input checked="" type="checkbox"/> Alarm 2 | <input checked="" type="checkbox"/> PCB Change | <input checked="" type="checkbox"/> Warning | <input checked="" type="checkbox"/> File operation |
| <input checked="" type="checkbox"/> Alarm 3 | <input checked="" type="checkbox"/> PLC action | <input checked="" type="checkbox"/> Error | <input checked="" type="checkbox"/> Mode change |
| <input checked="" type="checkbox"/> Alarm 4 | <input checked="" type="checkbox"/> Teach action | <input checked="" type="checkbox"/> Critical error | <input checked="" type="checkbox"/> User change |
| <input checked="" type="checkbox"/> Alarm 5 | <input checked="" type="checkbox"/> PDP errorprotocol | <input checked="" type="checkbox"/> Fatal error | <input checked="" type="checkbox"/> HMI application |
| <input checked="" type="checkbox"/> Alarm 6 | | | <input checked="" type="checkbox"/> Application PLC1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Alarm 7 | | | <input checked="" type="checkbox"/> Application PLC2 |

Find from to

7.26 Programmerbar I/O

Detta avsnitt beskriver inställningarna för programmerbara digitala utgångar. För varje utgång kan PÅ- och AV-villkor definieras. Dessa villkor definieras med hjälp av systemvariabler.



Figur 7-31 Programmerbar I/O-skärm

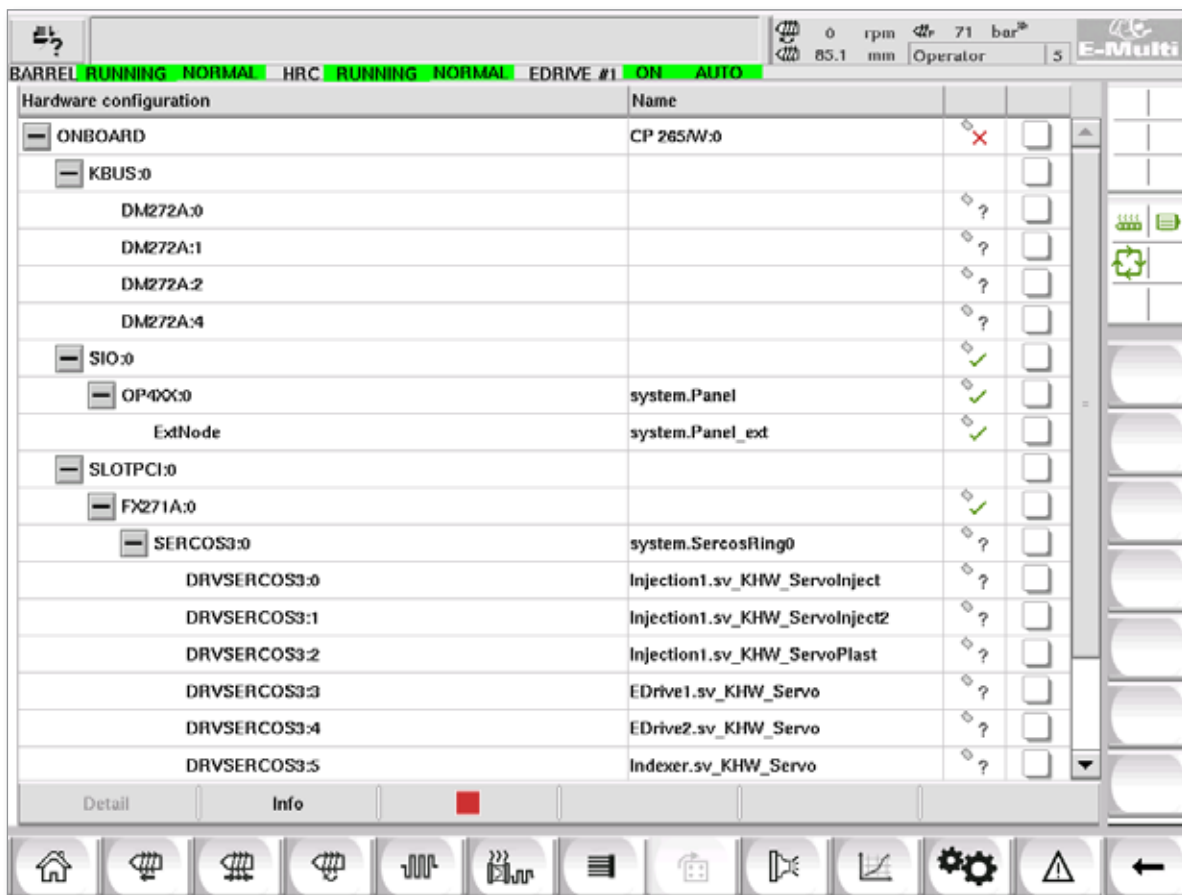
| Tabell 7-44 Programmerbara I/O-skärmskomponenter | |
|--|---|
| Skärmskomponenter | Beskrivning |
| GÖR | Status för den digitala utgången (aktiv/inaktiv). Utgången är på när rutan är fylld. |
| Aktiv | Definierar om den programmerbara utgången används eller inte. |
| HW-Path | Visar PLC-utgången som styrs |
| Funktionalitet | Används för att beskriva hur resultatet används, t.ex. COLOR MIXER |
| Systemvariabel | Vilken variabel kommer att användas för att slå på eller stänga av utgången. Rullgardinslistan visar variablerna i variabelgruppen IO Param. Ytterligare variabler kan läggas till efter behov. |

Programmerbar I/O – fortsättning



| Tabell 7-44 Programmerbara I/O-skärmkomponenter | |
|---|--|
| Skärmkomponenter | Beskrivning |
| Läge | <p>Beroende på vald systemvariabel är olika inställningar möjliga.</p> <p>Stigande för flaggor och digitala ingångar och utgångar</p> <ul style="list-style-type: none"> Den digitala utgången ställs in eller återställs om variabelns tillstånd ändras från FALSKT till SANT eller AV till PÅ. <p>Stigande för siffror och analoga ingångar och utgångar</p> <ul style="list-style-type: none"> Den digitala utgången ställs in eller återställs om värdet på systemvariabeln stiger över ett definierat tröskelvärde. <p>Faller för flaggor och digitala ingångar och utgångar</p> <ul style="list-style-type: none"> Den digitala utgången ställs in/återställs om variabelns status ändras från SANT till FALSKT eller PÅ till AV. <p>Faller för siffror eller analoga ingångar och utgångar</p> <ul style="list-style-type: none"> Den digitala utgången ställs in/återställs om värdet på systemvariabeln faller under ett definierat tröskelvärde. <p>Ändra</p> <ul style="list-style-type: none"> Den digitala utgången ställs in/återställs om värdet på systemvariabeln ändras. Ej tillgängligt för decimaltal eller tider. |
| Tröskelvärde | <p>Definierar tröskeln över eller under vilken utgången slås på eller av. Ej tillgänglig för flaggor och digitala ingångar eller utgångar.</p> |
| Fördröjning | <p>Fördröjningstid mellan att på- eller avvillkoret uppfylls och att utgången slås på eller av.</p> |
| Modul | <p>Definierar hur ofta ett villkor måste uppfyllas för att slå på eller stänga av utgången.</p> <p>En modul på 2 på ON-villkoret kräver att ON-villkoret uppfylls 2 gånger innan utgången slås på.</p> |

7.26.1 Skärmen I/O-monitor

I/O-skärmen visar status för ingångar och utgångar för maskinvarumodulerna.

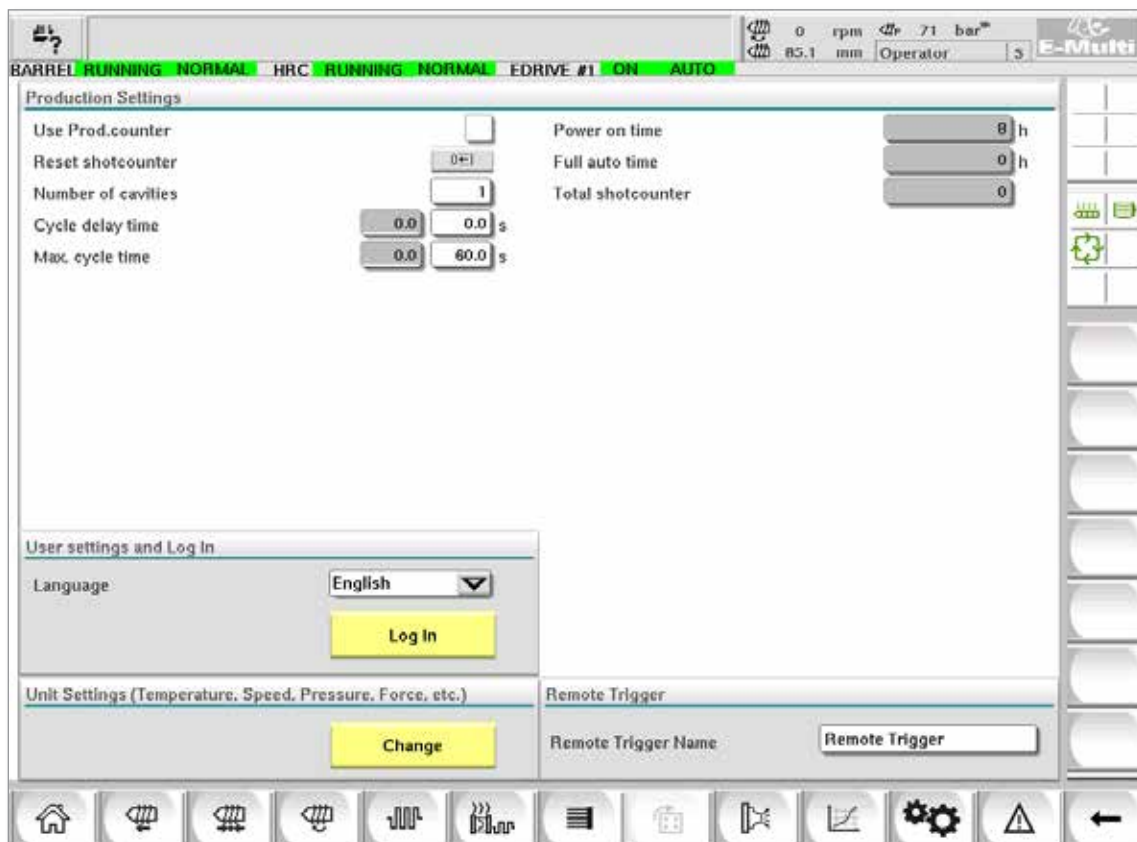


Figur 7-32 I/O-skärm

| Tabell 7-45 I/O-skärmens komponenter | |
|--------------------------------------|--|
| Skärmskomponenter | Beskrivning |
| Huvudsaklig översiktsskärm | <p>Översiktsskärmen används för att välja en eller flera hårdvarumoduler. Modulerna representeras hierarkiskt i en trädstruktur, eftersom de är integrerade i systemet (anslutningar av CPU-modul via busskoppling, K-Net, K-CAN, SIO, ... till hårdvarumodulerna).</p> <p>De moduler som krävs kan väljas genom att klicka på kryssrutan i den högra kolumnen. Om du väljer ett strukturelement markeras alla element som finns nedan.</p> <p>För att avmarkera en modul, klicka på den igen.</p> |
| Info | Den här dialogrutan visar information om den valda modulen (t.ex. BIOS-version, drifttimmar osv.). |
| Detaljer | Växlar till detaljvyn för den valda modulen. |
| Indikator för start/stopp | <p>CPU:ns tillstånd visas på följande sätt:</p> <ul style="list-style-type: none">  CPU har startats.  CPU:n är stoppad. |

7.27 Skärmen Produktionsinställningar

Den här skärmen erbjuder inställningar för funktioner samt visnings- och inställningsalternativ för produktionsprocessen.

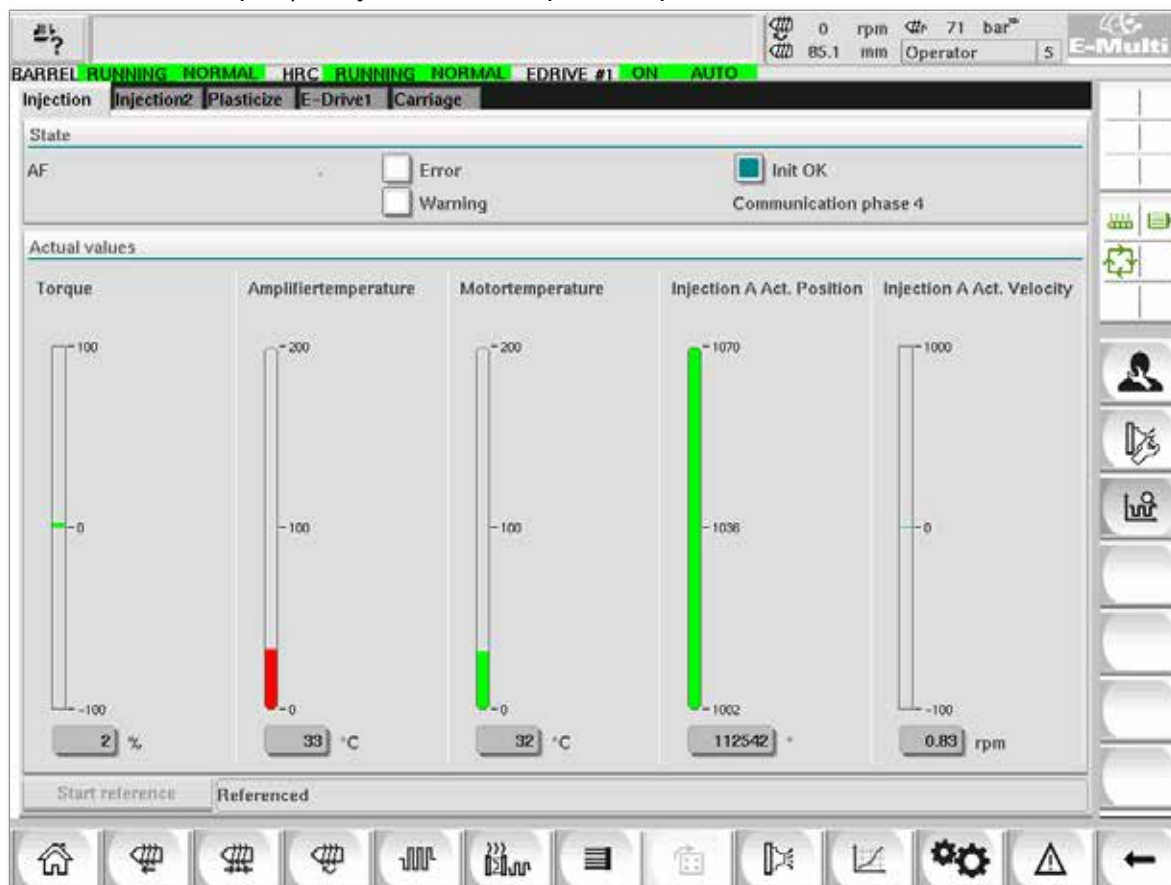


Figur 7-33 Skärmen Produktionsinställningar

| Tabell 7-46 Skärmkomponenter för produktionsinställningar | |
|---|--|
| Skärmkomponenter | Beskrivning |
| Använd Prod.counter | Aktiverar/inaktiverar användningen av produktionsräknarens gräns på startskärmen. Se skärmen Översikt. |
| Återställ Shotcounter | Återställer produktionsräknaren till 0. |
| Antal håligheter | Ställer in antalet håligheter i formen. Produktionsräknaren ökas med detta belopp varje cykel. |
| Tidsfördröjning för cykel | Definierar en fördröjningstid mellan produktionscykler i automatiskt läge. |
| Max. Cykeltid | I det vänstra fältet (grå) visas perioden för den aktuella produktionscykeln (i sekunder). I det högra fältet (vitt) kan maximal cykeltid ställas in. Om produktionscykeln överskrider denna tid stoppas processen och ett larm utlöses. |
| Ström på tid | Visning av maskinens totala körtid i timmar. |
| Helautomatisk tid | Visning av maskinens totala drifttid i automatiskt läge. |
| Totalt antal skotträknare | Totalt antal shotcounter. Kan inte återställas. |
| Kombobox för språk | Används för att välja det språk som visas på alla skärmar. |
| Knapp för användarinställningar | Visar dialogrutan för användarinloggning. |
| Knapp för enhetsinställning | Visar dialogrutan för inställningar för måtenhet. Den här dialogrutan kan användas för att ändra måttenheter för systemet och spara eller ladda anpassade enhetsmallar. |

7.28 Skärmen Körövervakning

Den här skärmen visar drivenhetens parametrar (faktiska värden) under drift. Skärmen ger en enkel översikt över varje enhet i systemet och hjälper till att göra en initial diagnos om problem uppstår på en enhet. Skärmen visar information om respektive enhet (injektion, Injection2, plasticisering, transport). Varje enhet visas på en separat flik.



Figur 7-34 Skärmen Drivskärm

Tabell 7-47 Skärmkomponenter för Drive Manager

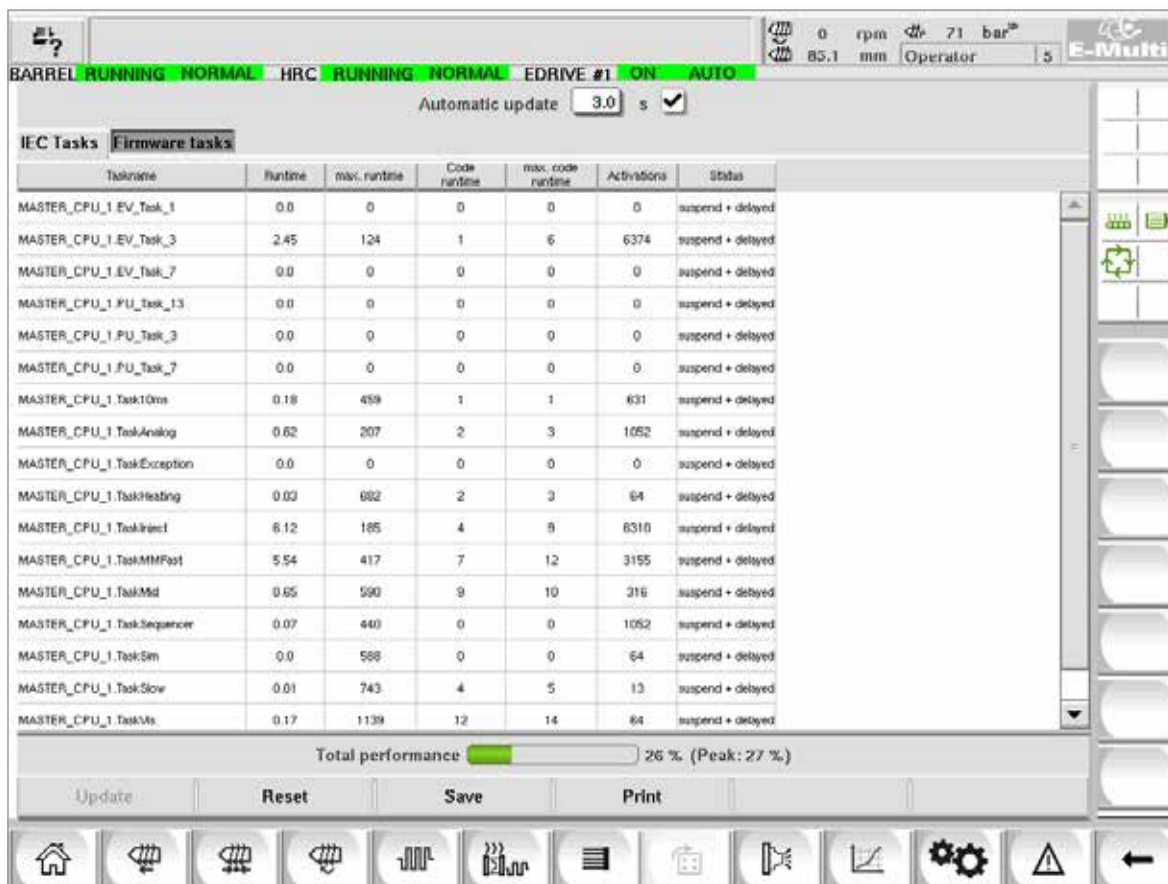
| Skärmkomponenter | Beskrivning |
|------------------|---|
| Delstat | Visar körtillstånden. Möjliga körtillstånd: <ul style="list-style-type: none"> • AF = Drivenhet aktiverad • Ab = Drivenhet redo men inte aktiverad • AH = Drivstopp • bb = Drivenhet redo men ingen 400/480VAC matningsspänning. Kontrollera kretsbytaren för drivenhetens strömförsörjning. • STO = Kör säkerhetskretsen öppen, kontrollera nödstops- och portkretsar. • Fxxxx = Drivenhet fel (xxxx är felnumret) |
| Fel | Anger om drivenheten har ett aktivt fel. Felet visas på larmskärmen. |
| Varning | Visning av ett väntande varningsmeddelande för denna enhet. Varningsmeddelandet visas på larmskärmen. |
| Init OK | Initieringsstatus för drivenheten (endast displayen) <ul style="list-style-type: none"> • Grön = Drivenheten är initierad och klar för drift • Tom = Drivenheten är inte initierad/klar för drift |

Skärmen Körövervakning - fortsättning

| Tabell 7-47 Skärmkomponenter för Drive Manager | |
|--|--|
| Skärmkomponenter | Beskrivning |
| Kommunikation | Kommunikationsfaserna (tillstånd) visas på höger sida i textform (t.ex. Kommunikationsfas 4). <ul style="list-style-type: none"> • 1, 2 eller 3: Överföring av startfas eller parameteruppsättning • 4: Cykliskt läge OK |
| Vridmoment | Drivenhetens vridmoment i procent av det maximala vridmomentet. Värdet visas både grafiskt och numeriskt: <ul style="list-style-type: none"> • Grön = Normalt intervall • Gul = Varningsintervall • Röd = Kritiskt intervall Tröskelvärdena för de ändrade färgerna definieras i enhetskonfigurationen. |
| Förstärkarens temperatur | Temperatur på drivenhetens prestandakomponent. Värdet visas både grafiskt och numeriskt: <ul style="list-style-type: none"> • Grön = Normalt intervall • Gul = Varningsintervall • Röd = Kritiskt intervall Tröskelvärdena för de ändrade färgerna definieras i enhetskonfigurationen. |
| Motortemperatur | Motorns temperatur. Värdet visas både grafiskt och numeriskt: <ul style="list-style-type: none"> • Grön = Normalt intervall • Gul = Varningsintervall • Röd = Kritiskt intervall Tröskelvärdena för de ändrade färgerna definieras i enhetskonfigurationen. |
| Position | Drivenhetens aktuella position. Värdet visas både grafiskt och numeriskt. |
| Hastighet | Drivenhetens varvtal (enhet: rpm). Värdet visas både grafiskt och numeriskt. |
| Knappen Starta referens | Startar och/eller stoppar referensen för drivenheten. Aktuell status för referenser visas i en textrad till höger om den här knappen. |
| Visning av status | Enhetens statusvisning visas till höger om knappen Starta referens. Tillstånden visas i textform, t.ex. refererade. |

7.29 Skärm för uppgiftsövervakning

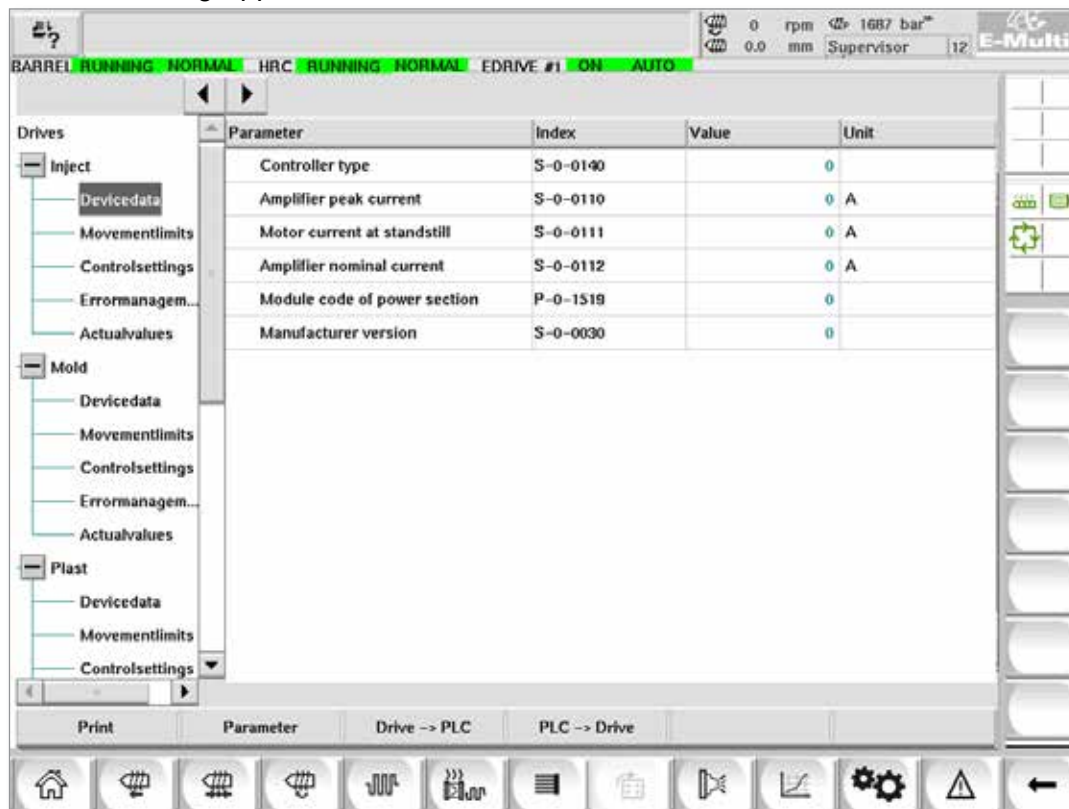
Den här skärmen visar programuppgifter som körs i bakgrunden.



Figur 7-35 Skärm för uppgiftsövervakning

7.30 Skärm för övervakning av körparameter

Parametrar för elektriska drivenheter kan visas på denna skärm och deras värden kan ändras. Den vänstra delen av skärmen visar befintliga enheter i en trädstruktur. Genom att expandera strukturen kan de enskilda parametergrupperna väljas. Den högra delen av skärmen visar parametrarna för valda grupper i tabellform.



Figur 7-36 Skärm för övervakning av körparametrar

| Tabell 7-48 Skärmskomponenter för körningsparameterövervakning | |
|--|--|
| Skärmskomponenter | Beskrivning |
| Parameter (kolumn) | Beteckning av parametern. Om parametern är en matris kan strukturen expanderas med knappen [+], som är på samma rad. |
| Index | Unikt index för parametrarna (inklusive underindex). |
| Värde | Parameterns värde. |
| Enhet | Enhet för parametern. |
| Menyknappar | |
| Skriv ut | Utskrift av de visade parametrarna. |
| Parameter | Den här knappen används för att öppna en dialogruta för direkt visning av en parameter (val av parameter). |
| Drivenhet -> SPS | Hela parameteruppsättningen för den valda enheten kan lagras i en fil (*.vda) här. Filnamnet kan också anges förutom lagringsplatsen. |
| SPS -> Drivenhet | Hela parameteruppsättningen från en fil (*.vda) kan laddas in i den valda enheten här. |

7.31 PID-inställningar



FÖRSIKTIGHET

Ändring av PID-värden kan orsaka skador på injektionsenheten som inte täcks av garantin.

Registrera de ursprungliga värdena innan du gör ändringar.

Ändra värden ett i taget och i små steg.

För P, ju större värde, desto större effekt.

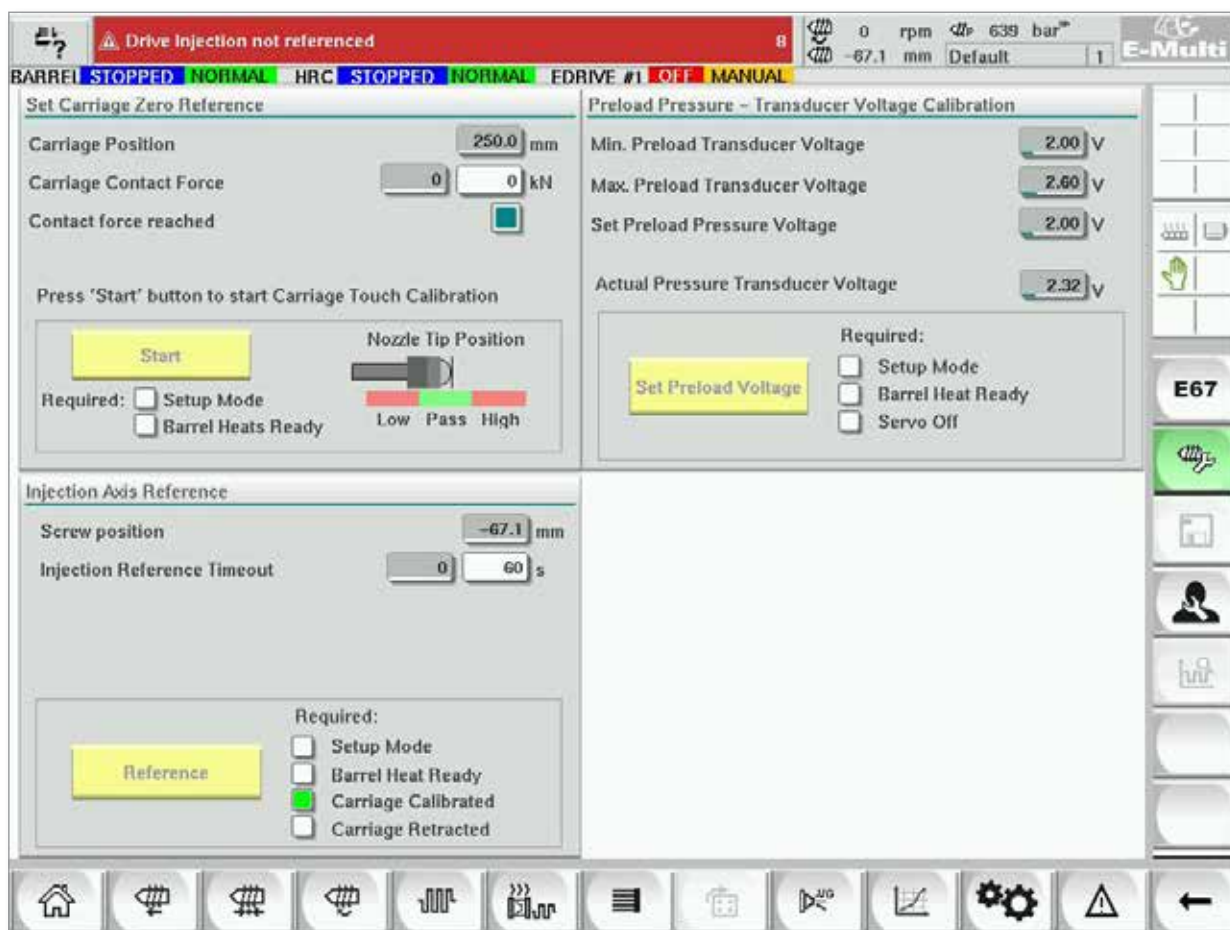
För I, ju mindre värde, desto större effekt.

Tabell 7-49 Skärmkomponenter för PID-inställningar

| Skärmkomponenter | Beskrivning | |
|--------------------------|---|--|
| Injicera tryckgräns | Använd injiceringstryckgräns PID | När detta alternativ väljs regleras tryckgränsen (PID), annars styrs den. |
| | P | Den proportionella delen för injektionsregulatorn justeras här. |
| | I | Den integrerade delen för injektionsregulatorn justeras här. |
| | D | Differentialdelen för injektionsregulatorn justeras här. |
| Styrenhet för tryckgräns | Använd hastighet för injiceringstryckgräns | När detta alternativ väljs regleras injektionen (PID), annars kommer den att kontrolleras. |
| | P | Den proportionella delen för tryckgränsregulatorn justeras här. |
| | I | Den integrerade delen för tryckgränsregulatorn justeras här. |
| | D | Differentialdelen för tryckgränsregulatorn justeras här. |
| Håll | Använd håll PID | När detta alternativ väljs regleras hålltrycket (PID), annars styrs det. |
| | P | Den proportionella delen för tryckregulatorn justeras här. |
| | I | Den integrerade delen för fasthållningstryckregulatorn justeras här. |
| | D | Differentialdelen för hålltrycksregulatorn justeras här. |
| Mottryck | Använd mottrycks-PID | När detta alternativ väljs regleras mottrycket vid plasticering (PID), annars kommer det att styras. Förutsättning för kontroll: Oljeåterflöde vid linjär skruvrörelse i bakåtriktning måste strypas av en elektromagnetiskt aktiverad proportionell ventil. |
| | P | Den proportionella delen för mottrycket vid plasticering justeras här. |
| | I | Den integrerade delen för mottrycket vid plasticering justeras här. |
| | D | Differentialdelen för mottrycket vid plasticering justeras här. |

7.32 Skärmen Referensinställningar

Den här skärmen visar alla referensvärden som ställts in för E-Multi-systemet.

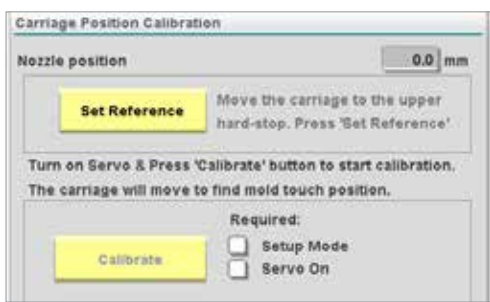
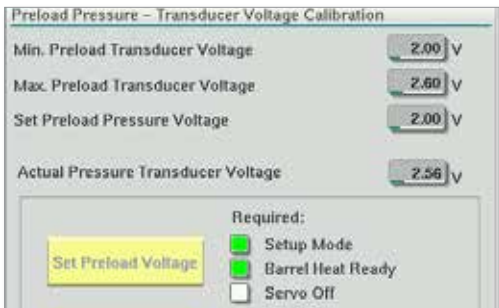
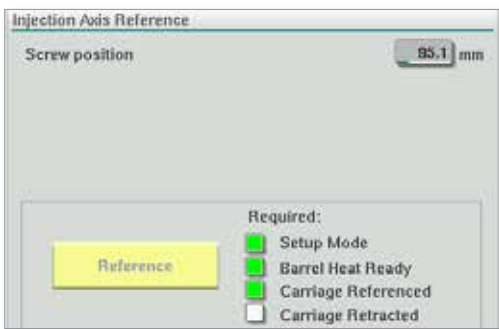


Figur 7-37 Skärmen Referensinställningar



Tabell 7-50 Skärmelement för referensinställningar

| Skärmkomponent | Beskrivning | |
|----------------|--|---|
| | Transportens position | Relativ position för munstycket för att forma inloppet. |
| | Kontraktets kraftuppsättning | Det vänstra fältet, med grå bakgrund, visar den aktuella munstyckskraften. Det högra fältet, med vit bakgrund, visar börvärdet för kontaktkraft. |
| | Kontaktkraft uppnådd | Det är en indikator som bekräftar att munstyckets kontaktkraft har nått börvärdet. |
| | Ställ in nollreferens för transport | Detta används under vagninställningen och är endast synligt i inställningsläget. Tryck på knappen för att återställa munstyckets position till 0 när munstycket precis vidrör munstyckets inlopp på formen. |

7.32.1 Skärmen Referensinställningar - fortsättning

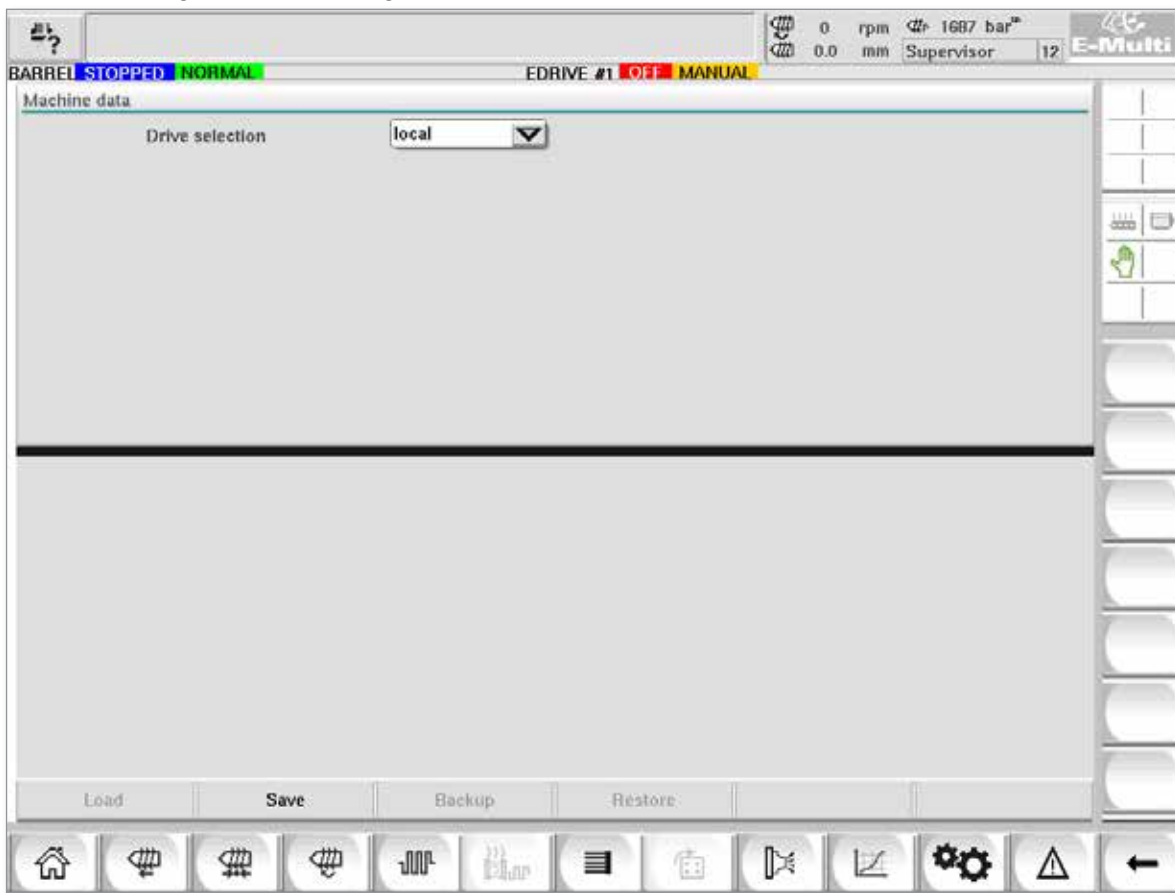
| Tabell 7-50 Skärmelement för referensinställningar | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|---|
| Skärmkomponent | Beskrivning | | | | | |
|  | <p>Alternativ för e-multiradiella transporter och servotransporter Denna ram ersätter referensramen för Ställ in vagn noll när en E-Multi Radial-enhet installeras.</p> | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td>Kalibrera</td> <td>Startar den automatiska kalibreringsrutinen för E-Multi Radial.</td> </tr> <tr> <td>Ställ in referens</td> <td>Styrenheten måste vara i inställningsläge. Använd F3-knappen för att flytta vagnen bort från formen tills den slutar röra sig. Tryck på knappen Ställ in referens för att ställa in munstyckets referensposition.</td> </tr> </table> | Kalibrera | Startar den automatiska kalibreringsrutinen för E-Multi Radial. | Ställ in referens | Styrenheten måste vara i inställningsläge. Använd F3-knappen för att flytta vagnen bort från formen tills den slutar röra sig. Tryck på knappen Ställ in referens för att ställa in munstyckets referensposition. | |
| Kalibrera | Startar den automatiska kalibreringsrutinen för E-Multi Radial. | | | | | |
| Ställ in referens | Styrenheten måste vara i inställningsläge. Använd F3-knappen för att flytta vagnen bort från formen tills den slutar röra sig. Tryck på knappen Ställ in referens för att ställa in munstyckets referensposition. | | | | | |
|  | <p>Förladdningstryck – kalibrering av omvandlarspänning</p> | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td>Minsta förspänningstransduktorspänning</td> <td>Om tryckomvandlarens spänning sjunker under detta värde genereras ett larm.</td> </tr> <tr> <td>Maximal förspänningstransduktorspänning</td> <td>Om tryckgivarspänningen vid tomgång stiger över denna gräns genereras ett larm.</td> </tr> </table> | Minsta förspänningstransduktorspänning | Om tryckomvandlarens spänning sjunker under detta värde genereras ett larm. | Maximal förspänningstransduktorspänning | Om tryckgivarspänningen vid tomgång stiger över denna gräns genereras ett larm. | |
| | Minsta förspänningstransduktorspänning | Om tryckomvandlarens spänning sjunker under detta värde genereras ett larm. | | | | |
| | Maximal förspänningstransduktorspänning | Om tryckgivarspänningen vid tomgång stiger över denna gräns genereras ett larm. | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td>Ställ in förspänning</td> <td>Tryckgivarspänning som motsvarar 0 smälttryck.</td> </tr> <tr> <td>Faktisk tryckomvandlare spänning</td> <td>Spänningsavläsning för tryckomvandlare i realtid.</td> </tr> <tr> <td>Knapp för inställning av förspänning</td> <td>Ställer in omvandlarspänningen som motsvarar 0 smälttryck.</td> </tr> </table> | Ställ in förspänning | Tryckgivarspänning som motsvarar 0 smälttryck. | Faktisk tryckomvandlare spänning | Spänningsavläsning för tryckomvandlare i realtid. | Knapp för inställning av förspänning |
| Ställ in förspänning | Tryckgivarspänning som motsvarar 0 smälttryck. | | | | | |
| Faktisk tryckomvandlare spänning | Spänningsavläsning för tryckomvandlare i realtid. | | | | | |
| Knapp för inställning av förspänning | Ställer in omvandlarspänningen som motsvarar 0 smälttryck. | | | | | |
| <p>Referens för injektionsaxel</p> | | | | | | |
|  | <table border="1"> <tr> <td>Skruvens position</td> <td>Anger skruvpositionen vid vilken systemet ändras för att hålla trycket</td> </tr> <tr> <td>Referensknapp</td> <td>Tryck på den här knappen för att automatiskt flytta skruven helt bakåt och sedan helt framåt för att verifiera slaget och återställa skruv 0-positionen. FÖRSIKTIGHET: Injektionsenheten flyttas när detta val har bekräftats. Anmärkning: Hänvisning ska göras utan material i matningsblocket för att förhindra materialöverbrygning.</td> </tr> </table> | Skruvens position | Anger skruvpositionen vid vilken systemet ändras för att hålla trycket | Referensknapp | Tryck på den här knappen för att automatiskt flytta skruven helt bakåt och sedan helt framåt för att verifiera slaget och återställa skruv 0-positionen. FÖRSIKTIGHET: Injektionsenheten flyttas när detta val har bekräftats. Anmärkning: Hänvisning ska göras utan material i matningsblocket för att förhindra materialöverbrygning. | |
| Skruvens position | Anger skruvpositionen vid vilken systemet ändras för att hålla trycket | | | | | |
| Referensknapp | Tryck på den här knappen för att automatiskt flytta skruven helt bakåt och sedan helt framåt för att verifiera slaget och återställa skruv 0-positionen. FÖRSIKTIGHET: Injektionsenheten flyttas när detta val har bekräftats. Anmärkning: Hänvisning ska göras utan material i matningsblocket för att förhindra materialöverbrygning. | | | | | |

Tabell 7-51 Menyknappar på skärmen Referensinställningar

| | |
|---|---|
|  | Konfigurerbar vy för produktionsgraf |
|  | Produktionsinställningar |

7.33 Skärmen Maskindata

Används för att säkerhetskopiera (spara) maskinparametrar före en programuppdatering och återställa (ladda) sparade maskinparametrar efter en programuppdatering.



Figur 7-38 Skärmen Maskindata

| Tabell 7-52 Maskindataskärmkomponenter | |
|---|---|
| Skärmkomponenter | Beskrivning |
| Rullgardinsmeny för val av enhet | Plats där maskindata kommer att sparas till eller laddas från. |
| Ladda | Återställer (läser in) maskinparametrar från en tidigare säkerhetskopierad datauppsättning. Sparade datauppsättningar kan laddas från CF-kortet eller USB-minnet. |
| Spara | Sparar de aktuella maskinparametrarna till en backup-datauppsättning på CF-kortet eller USB-minnet. |
| Säkerhetskopiering | Säkerhetskopierar den sparade maskinfilen som säkerhetskopia. Den här knappen är endast tillgänglig om maskindata redan har sparats. |
| Återställ säkerhetskopiering | Återställer den sparade maskinfilen. Den här knappen är endast tillgänglig om det finns en säkerhetskopia. |

7.34 Skärmen Variabel monitor

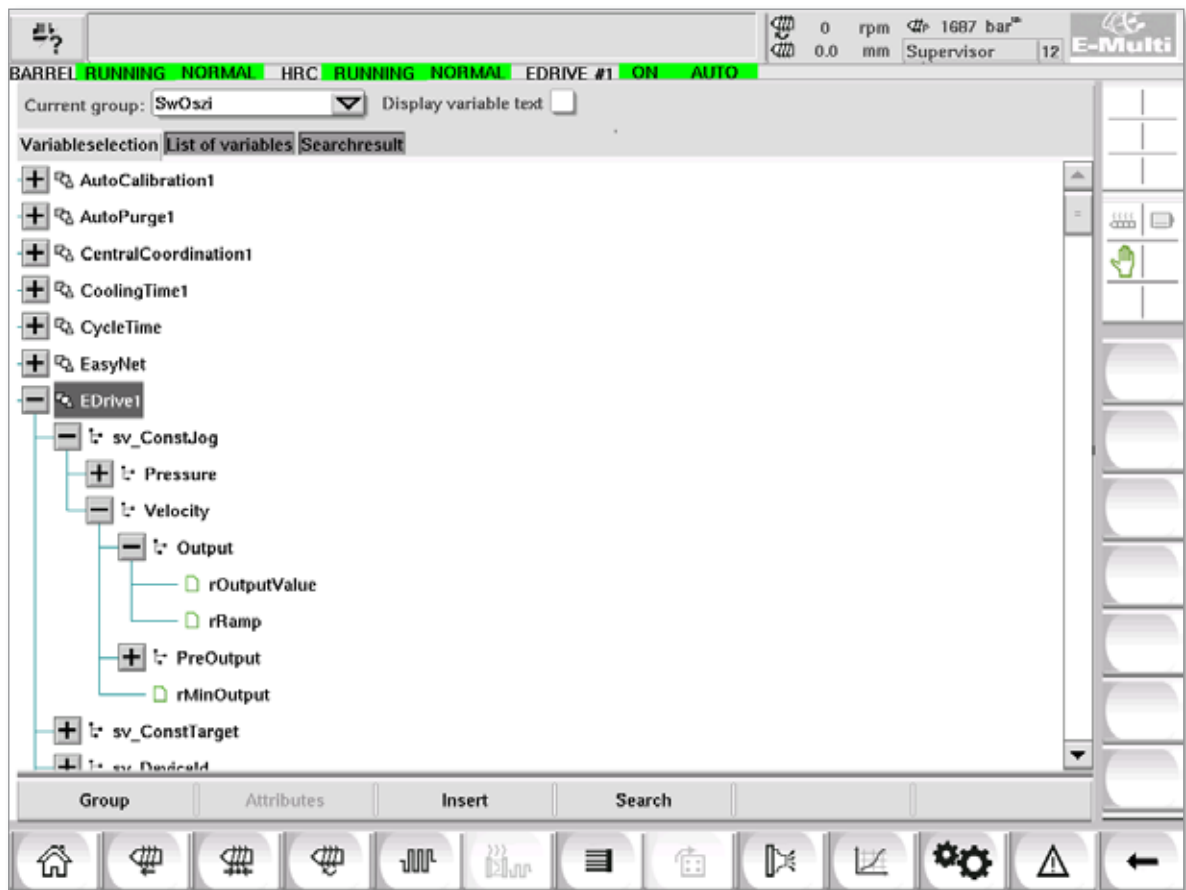


FÖRSIKTIGHET

Ändring av systemvariabler kan leda till oväntad drift och skador på E-Multi som inte täcks av garantin.

Den variabla bildskärmen används för att visa och ändra maskinvariabler (IEC). Användaren kan sätta ihop alla variabler i grupper, spara, observera eller ändra värdet på variabelgruppen. Denna serviceskärm används främst för feldiagnos och start. Variablernas monitor består av tre sektioner (flikar):

- Variabelval, för gruppering av variabler
- Variabellista, för visning av valda variabler
- Sökresultat



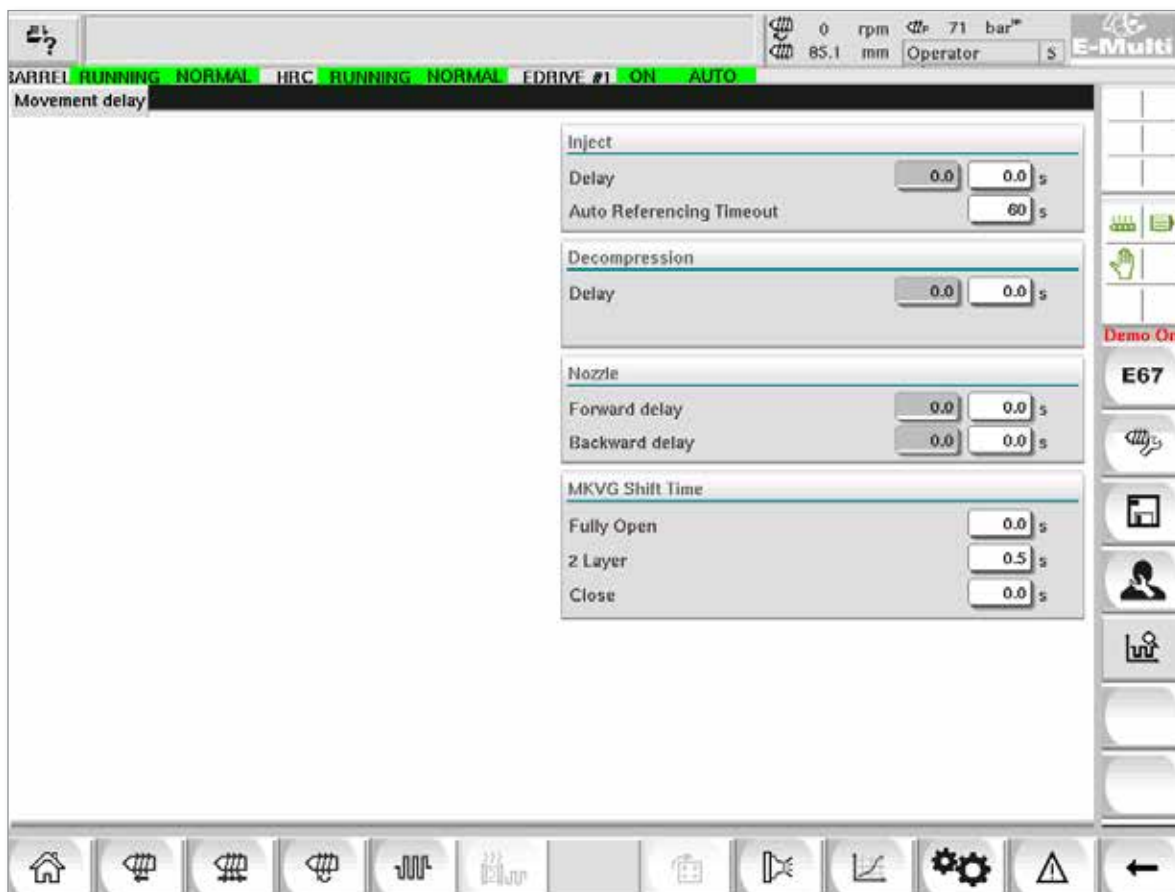
Figur 7-39 Skärmen Variabel monitor

Skärmen Variabel monitor - fortsättning

| Tabell 7-53 Komponenter på skärmen Variabel monitor | |
|---|---|
| Skärmkomponenter | Beskrivning |
| Variabelt val | Visar alla systemvariabler i trädformat. Dessa kan expanderas och alla variabler, strukturer och matriser som finns i kan visas. I variabelvalet kan alla variabler väljas för visning i variabellistan. Dessutom kan variablerna organiseras i grupper. |
| Lista över variabler | Visar variablerna i den valda variabelgruppen. |
| Sökresultat | Sökresultatet visas i detta område. Den aktuella maskinenheten och den angivna söktermen visas ovanför resultatet. Sökresultatet kvarstår tills nästa sökprocess tas emot. |
| Menyknappar | |
| Nuvarande grupp | Visar en lista över tillgängliga variabelgrupper. Om du gör ett val från den här listan uppdateras variablerna som visas på fliken med variabler. |
| Grupp | Den här knappen öppnar en popup-meny där följande funktioner kan väljas: <ul style="list-style-type: none"> • Nytt: Skapar en ny grupp • Radera: Tar bort den markerade gruppen • Spara: Sparar den valda gruppen • Återställ: Återställer den valda variabelgruppen Den skapade gruppen används också för variabelval i PDProtocol, PDGraphic och PDSupervision. |
| Attribut | Attributen för den valda variabeln visas i en dialogruta. |
| Infoga | Den valda variabeln läggs till i den valda gruppen. Om en struktur väljs läggs endast baselementen för nästa nivå i denna struktur till med Infoga. Dessa variabler kommer att infogas i den aktuella gruppen. |
| Sök | När du har valt ett element (maskinenhet, struktur osv.) kan du öppna en dialogruta där du kan söka efter systemvariabler i det valda elementet med den här knappen. Med detta kan namn, lång text, kort text eller enheten för variabeln(erna) som söks efter specificeras (flera specifikationer är länkade till AND). Sökresultatet visas under Sökresultat. Variabler ur denna lista kan läggas till i en grupp med knappen Infoga. |
| Fliken Lista över variabler – ytterligare fält | |
| Namn/lång text | Namnet på variabeln inklusive sökvägen visas här. Om variabelnamnet är längre än kolumnbredden trunkeras det i mitten med "\\..\\". Det fullständiga namnet visas på statusraden när det väljs. Den långa texten visas med alternativet Visa variabel text. |
| Värde | Visar variabelns värde. Värdet kan ändras direkt. |
| Enhet | Enhet för variabeln. |

7.35 Skärmen Fördröjningsinställningar

Denna skärm används för att ställa in fördröjningstider för produktionsdriften. Fördröjningstider som justeras på den här skärmen påverkar endast det manuella och helautomatiska läget. Dessa inställningar har ingen effekt på inställningsläget.



Figur 7-40 Skärmen Fördröjningsinställningar

Tabell 7-54 Skärmskomponenter för fördröjd inställning

| Skärmskomponenter | Beskrivning |
|-------------------------------------|--|
| Injicera: Fördröjning | Fördröjningstid mellan transportkraft och start av injektion. Om munstycket redan är framåt kommer denna fördröjning fortfarande att läggas till. Rekommenderas endast för användning med sprue break. |
| Dekompression: Fördröjning | Fördröjningstid innan munstycket flyttas bort från formen. |
| Munstycke: Framåtfördröjning | Varaktigheten mellan plasticeringen och starten av munstyckets framåtrörelse anges här. |
| Fördröjning bakåt | Varaktigheten mellan slutet av injiceringen och starten av munstyckets bakåtrörelse anges här. |

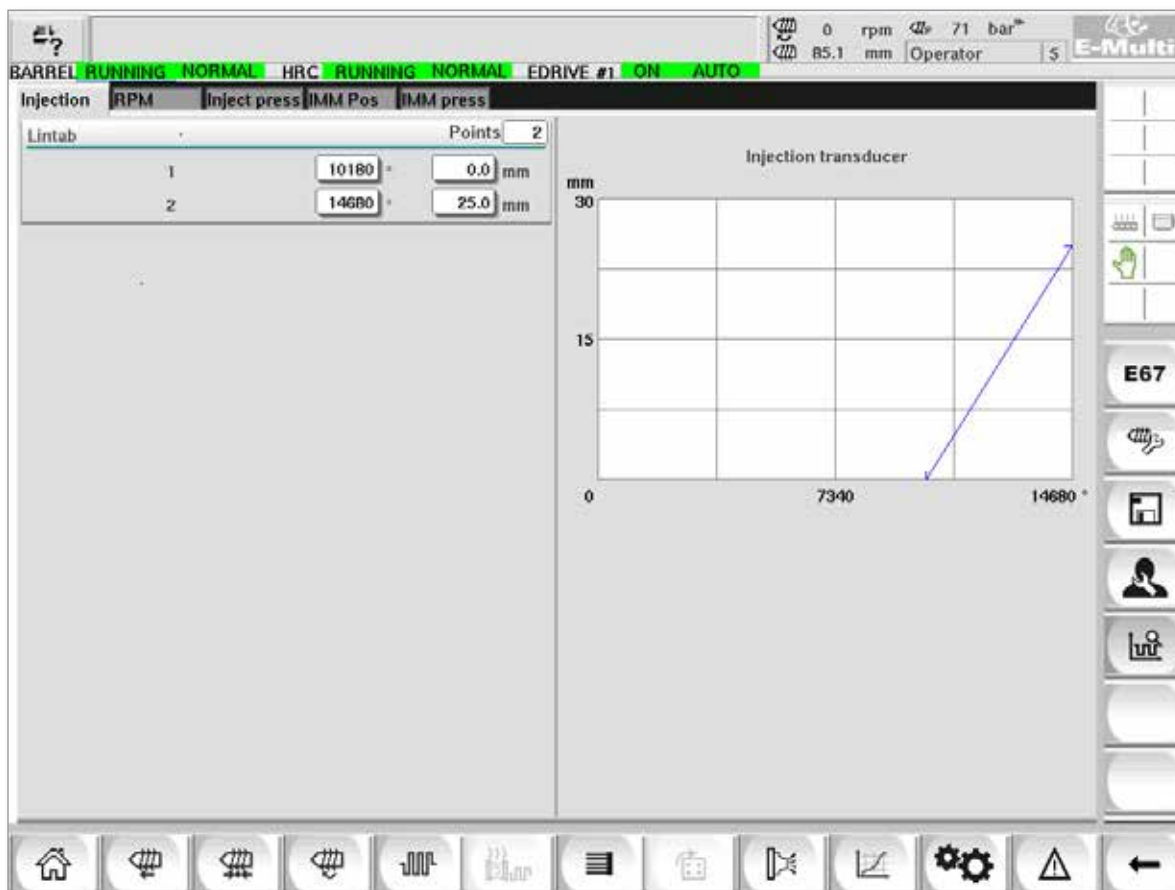
7.36 Skärmar för kalibreringsinställningar

Dessa skärmar används för kalibrering av maskinomvandlare, servograder till avstånd osv.

Skärmen är indelad i följande flikar:

- Munstycke (endast för servovagnssystem)
- Injektion
- RPM och injiceringspress

Tabellen visar värdena för de enskilda stegen, där de också kan ändras manuellt. Linjäriseringstabellen visas till höger.

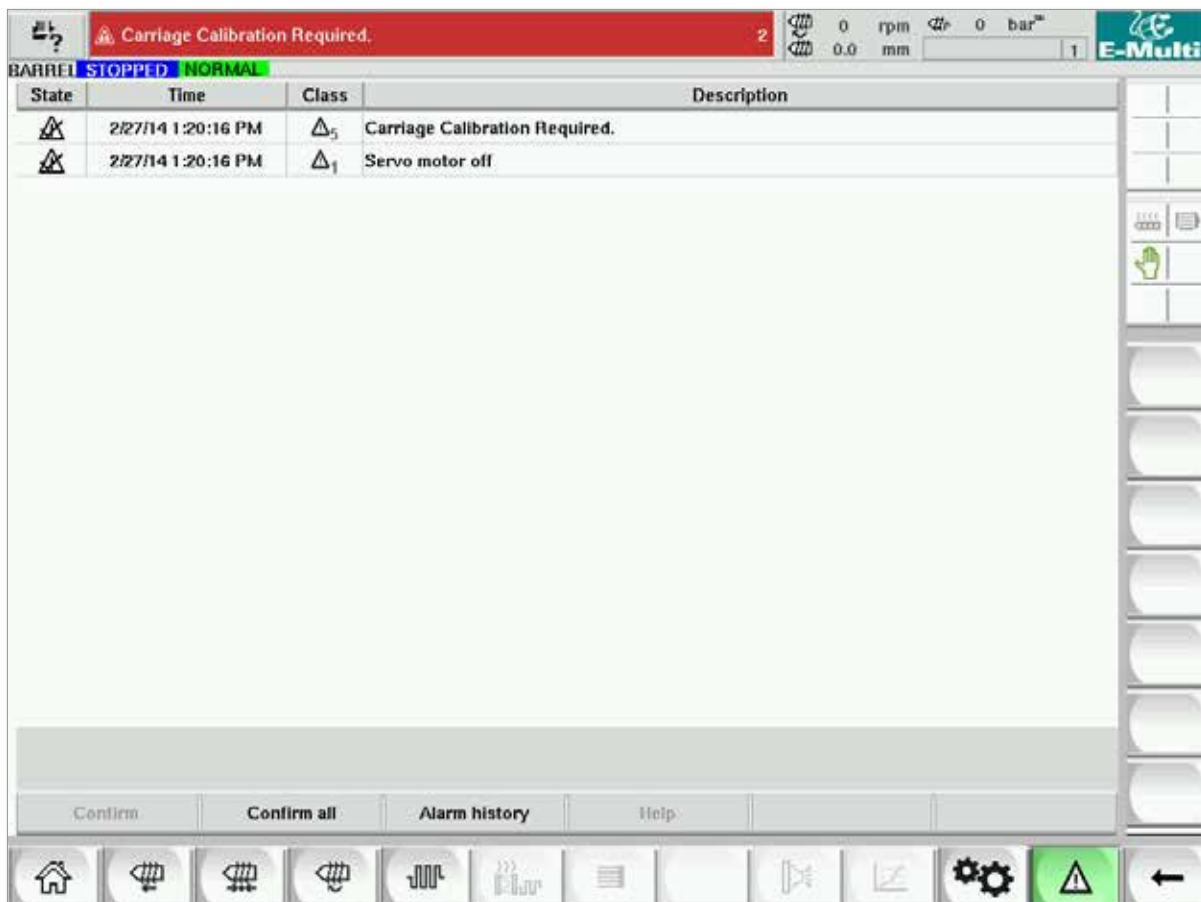


Figur 7-41 Skärmen Kalibreringsinställningar

| Tabell 7-55 Skärmkomponenter för kalibreringsinställningar | |
|--|--|
| Skärmkomponenter | Beskrivning |
| Munstycke | Den här fliken används för kalibrering av vagnåterkoppling till faktisk vagnposition. |
| Injektion | Denna flik används för kalibrering av injektionsmotorns roterande position till skruvpositionen. |
| RPM | Denna flik används för kalibrering av skruvmotorns rotationshastighet till matarskruvens rotationshastighet. |
| Injicera press | Denna flik används för kalibrering av maskinens insprutningstryck. |
| | Lintab-punkter Antal punkter i linjäriseringstabellen. |
| | 1 - n Efter den automatiska kalibreringen kommer de värden som fastställs i processen att matas in automatiskt i dessa fält. Alla värden kan därefter ändras genom manuell inmatning. |

7.37 Skärmen Larm

Larmskärmen visar en lista över larm som utlösts av kontrollen, inklusive status, tid för förekomst, larmklass och beskrivning. Larm kan bekräftas antingen individuellt eller kollektivt via menyraden.



Figur 7-42 Skärmen Larm

Larmskärm - fortsättning
Tabell 7-56 Skärmkomponenter för larm

| Skärmkomponenter | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|--------|-------------|----------------|--|--------------|---|---------------------|---|--------------------|---|--|--|
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kolumn</th> <th>Beskrivning</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Delstat</td> <td>Kolumnen visar statusikonen för larmet</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Aktiv Väntande larm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Inaktiv Larmet återställs av programmet, men har ännu inte bekräftats av användaren</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bekräftad Larmet har bekräftats av användaren, men har ännu inte återställts av programmet.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Avbruten Larmet har raderats (endast relevant för Info-Log, se Info-Log skärm)</td> </tr> </tbody> </table> | Kolumn | Beskrivning | Delstat | Kolumnen visar statusikonen för larmet | | Aktiv Väntande larm | | Inaktiv Larmet återställs av programmet, men har ännu inte bekräftats av användaren | | Bekräftad Larmet har bekräftats av användaren, men har ännu inte återställts av programmet. | | Avbruten Larmet har raderats (endast relevant för Info-Log, se Info-Log skärm) |
| Kolumn | Beskrivning | | | | | | | | | | | | |
| Delstat | Kolumnen visar statusikonen för larmet | | | | | | | | | | | | |
| | Aktiv Väntande larm | | | | | | | | | | | | |
| | Inaktiv Larmet återställs av programmet, men har ännu inte bekräftats av användaren | | | | | | | | | | | | |
| | Bekräftad Larmet har bekräftats av användaren, men har ännu inte återställts av programmet. | | | | | | | | | | | | |
| | Avbruten Larmet har raderats (endast relevant för Info-Log, se Info-Log skärm) | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kolumn</th> <th>Beskrivning</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tid</td> <td>Datum och tid då larmet inträffade.</td> </tr> <tr> <td>Klass</td> <td>Uppdelning av larmklasser*: 1 Systemfel 2 Maskinfel 3 Processfel 4 Används inte för tillfället 5 Information 6 Synkroniseringspunkt uppnådd</td> </tr> <tr> <td>Anmärkning*:</td> <td>Larmklasser används för att identifiera larmnivån och är användbara för att sortera, filtrera eller gruppera larm. Det är en konvention som används för att bestämma svårighetsgraden av ett larm där 1 är den allvarligaste.</td> </tr> <tr> <td>Beskrivning</td> <td>Larmtext</td> </tr> </tbody> </table> | Kolumn | Beskrivning | Tid | Datum och tid då larmet inträffade. | Klass | Uppdelning av larmklasser*: 1 Systemfel 2 Maskinfel 3 Processfel 4 Används inte för tillfället 5 Information 6 Synkroniseringspunkt uppnådd | Anmärkning*: | Larmklasser används för att identifiera larmnivån och är användbara för att sortera, filtrera eller gruppera larm. Det är en konvention som används för att bestämma svårighetsgraden av ett larm där 1 är den allvarligaste. | Beskrivning | Larmtext | | |
| Kolumn | Beskrivning | | | | | | | | | | | | |
| Tid | Datum och tid då larmet inträffade. | | | | | | | | | | | | |
| Klass | Uppdelning av larmklasser*: 1 Systemfel 2 Maskinfel 3 Processfel 4 Används inte för tillfället 5 Information 6 Synkroniseringspunkt uppnådd | | | | | | | | | | | | |
| Anmärkning*: | Larmklasser används för att identifiera larmnivån och är användbara för att sortera, filtrera eller gruppera larm. Det är en konvention som används för att bestämma svårighetsgraden av ett larm där 1 är den allvarligaste. | | | | | | | | | | | | |
| Beskrivning | Larmtext | | | | | | | | | | | | |
| Menyknappar | | | | | | | | | | | | | |
| Bekräfta | Användaren kan bekräfta larm här. Endast de larm som användaren kan bekräfta kvitteras. Om ett larm väljs som användaren inte kan bekräfta visas ett informationsfönster om detta. Flera larm kan väljas efter varandra. | | | | | | | | | | | | |
| Bekräfta alla | Bekräftelse av alla väntande larm. För att kvittera alla larm är det inte nödvändigt att välja larmen. | | | | | | | | | | | | |
| Larmhistorik | Visar larmhistoriken. | | | | | | | | | | | | |
| Hjälp | Den här knappen kan anropa en larmhjälp för en vald larmlinje. | | | | | | | | | | | | |


7.38 Skärmen Formdata

Formspecifika inställningar som rörelseinställningar, profil, temperaturbörvärden och andra kan lagras (sparas) och återkallas (laddas). Den övre delen innehåller en tabell som visar de sparade forminställningarna. En mögeldata-post innehåller inställningarna för profiler, temperaturer, mögelhöjd osv.




Figur 7-43 Skärmen Formdata

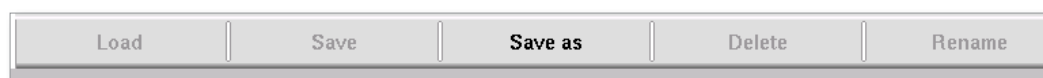
Tabell 7-57 Komponenter på skärmen Formdata

| Skärmkomponenter | | |
|---|-------------------------|--|
| Element | Beskrivning | |
|  | Aktiva mögeldata | Aktuellt inlästa forminställningar. |
| | Körning | Val av enhet (lokal kompakt blix eller USB-minne) för att spara och ladda forminställningar. |
| | Kommentar | Kommentarer om de aktuella forminställningarna. |

Skärmen Formdata - fortsättning

| Tabell 7-57 Komponenter på skärmen Formdata | | |
|---|-------------------|--------------------------------------|
| Skärmskomponenter | | |
|  | Namn | Namn på forminställningarna. |
| | Datum | Datum för skapande. |
| | Filstorlek | Filstorlek. |
| | Kommentar | Kommentarer om mögelinställningarna. |

7.38.1 Knappar på nedre meny



Figur 7-44 Mögeldataskärmens nedre menyknappar

| Tabell 7-58 Menyknappar för mögeldataskärm | |
|--|--|
| Menyknappar | |
| Ladda | Laddar den valda filen för mögelinställningar. |
| Spara | Sparar de aktuella forminställningarna till en fil. Om inställningsfilen finns kommer de aktuella inställningarna att skriva över de tidigare sparade inställningarna. |
| Spara som | Sparar de aktuella forminställningarna till en ny fil. |
| Radera | Tar bort den valda mögelinställningsfilen. |
| Byt namn | Byter namn på den valda mögelinställningsfilen. |



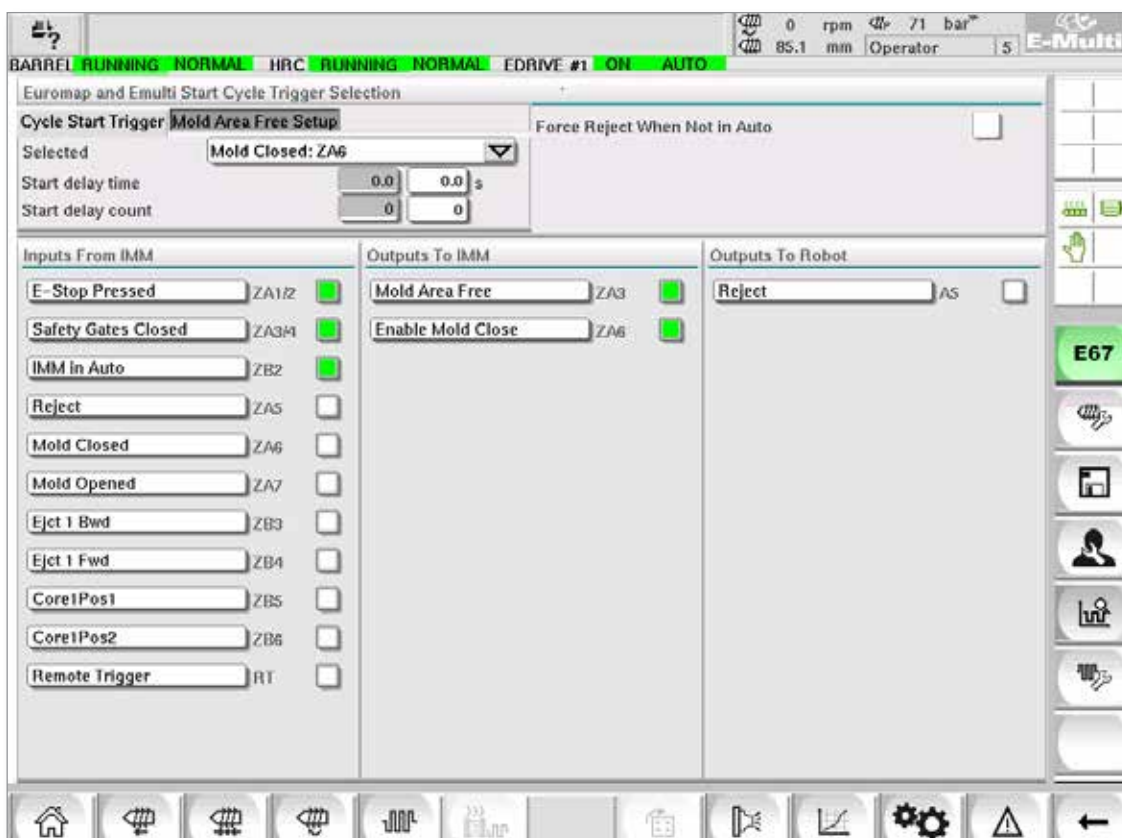
OBSERVERA

Ladda inte en standardfil för inställning av E-Multi-form på ett E-Radial-system eftersom profilgränserna kan ligga utanför normala driftförhållanden.

Om en standardinställningsfil för form lästes in korrigerar inläsningen av en inställningsfil för e-radial form profilen.

7.39 Skärmen Euromap E67

På den här skärmen kan användaren övervaka den trådbundna I/O som finns mellan formningsmaskinen, E-Multi och roboten. Du kommer åt skärmen genom att trycka på knappen E67 på snabbmenyn från startskärmen.



Figur 7-45 Skärmen Euromap E67

Tabell 7-59 Skärmkomponenter för Euromap E67

| Skärmkomponenter | Beskrivning |
|------------------|---|
| | <p>Fördröjningstid för start Fördröjning mellan triggersignalen från IMM och starten av E-Multi-injektionscykeln.</p> <p>Antal startfördröjningar: Används för att fördröja E-Multi-injektionen genom att ignorera utlösningssignalen för de angivna antal cyklerna. Användbar för överföringsformning när IMM-kaviteten är tom för den första bilden.</p> |
| | <p>In- och utsignaler: Den nedre delen av skärmen ger en översikt över E67-signaler. När en signal är PÅ blir indikatorn grön. Indikatorer kan döpas om för att matcha IMM-namn-konventioner eller I/O-namn.</p> <p>Avvisning till roboten beror på följande villkor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Om det finns en kasseringsignal från IMM. 2. Om alternativet "Avvisa spårning" väljs i fabriksinställningarna och om det finns ett E-Multi-larm. 3. Om SPC används och en dålig del upptäcks. |

7.40 Äldre E67-skärm



OBSERVERA

Visas endast på äldre system.

Euromap and Emulti Start Cycle Trigger Selection

Cycle Start Trigger: **Mold Area Free Setup**

Selected: **Select...**

Force Reject When Not in Auto:

Start delay time: 0.0 0.0 s

Start delay count: 0 0

| Inputs From IMM | Outputs To IMM | Inputs From Robot | Outputs To Robot |
|---|---|--|--|
| E-Stop Pressed ZA1/2 <input type="checkbox"/> | Mold Area Free ZA3 <input checked="" type="checkbox"/> | Mold Area Free ZA3 <input type="checkbox"/> | I-Stop pressed A1/2 <input type="checkbox"/> |
| Safety Gates Closed ZA3/4 <input type="checkbox"/> | Enable Mold Close ZA6 <input checked="" type="checkbox"/> | Enable Mold Close ZA6 <input type="checkbox"/> | SafetyGate Closed A3/4 <input type="checkbox"/> |
| IMM in Auto ZB2 <input checked="" type="checkbox"/> | Enable Mold Open ZA7 <input checked="" type="checkbox"/> | Enable Mold Open ZA7 <input type="checkbox"/> | Enable Robot B2 <input type="checkbox"/> |
| Reject ZA5 <input type="checkbox"/> | Robot Enabled ZB2 <input type="checkbox"/> | Robot Mode ZB2 <input type="checkbox"/> | Reject A5 <input checked="" type="checkbox"/> |
| Mold Closed ZA6 <input type="checkbox"/> | Enable Eject1 Bwd ZB3 <input checked="" type="checkbox"/> | Enable Eject1 Bwd ZB3 <input type="checkbox"/> | Mold Closed A6 <input type="checkbox"/> |
| Mold Opened ZA7 <input checked="" type="checkbox"/> | Enable Eject1 Fwd ZB4 <input checked="" type="checkbox"/> | Enable Eject1 Fwd ZB4 <input type="checkbox"/> | Mold Opened A7 <input type="checkbox"/> |
| Eject1 Bwd ZB3 <input type="checkbox"/> | Enable Core1 Pos1 ZB5 <input checked="" type="checkbox"/> | Enable Core1 to Pos ZB5 <input type="checkbox"/> | Mold At Mid A8 <input type="checkbox"/> |
| Eject1 Fwd ZB4 <input checked="" type="checkbox"/> | Enable Core1 Pos2 ZB6 <input checked="" type="checkbox"/> | Enable Core1 to Pos ZB6 <input type="checkbox"/> | Eject1 Bwd B3 <input type="checkbox"/> |
| Core1Pos1 ZB5 <input checked="" type="checkbox"/> | Enable Core2 Pos1 ZB7 <input type="checkbox"/> | Enable Core2 to Pos ZB7 <input type="checkbox"/> | Eject1 Fwd B4 <input type="checkbox"/> |
| Core1Pos2 ZB6 <input checked="" type="checkbox"/> | Enable Core2 Pos2 ZB8 <input type="checkbox"/> | Enable Core2 to Pos ZB8 <input type="checkbox"/> | Core1Pos1 B5 <input checked="" type="checkbox"/> |
| Core2Pos1 ZB7 <input type="checkbox"/> | | | Core1Pos2 B6 <input checked="" type="checkbox"/> |
| Core2Pos2 ZB8 <input type="checkbox"/> | | | Core2Pos1 B7 <input type="checkbox"/> |
| Mold at Mid ZA8 <input type="checkbox"/> | | | Core2Pos2 B8 <input type="checkbox"/> |
| Remote Trigger RT <input type="checkbox"/> | | | |

Avsnitt 8 - Förebyggande underhåll

Programmet för förebyggande underhåll gör det möjligt för arbetsledare och tekniker att skapa underhållsuppgifter som ska utföras efter ett angivet antal cykler.

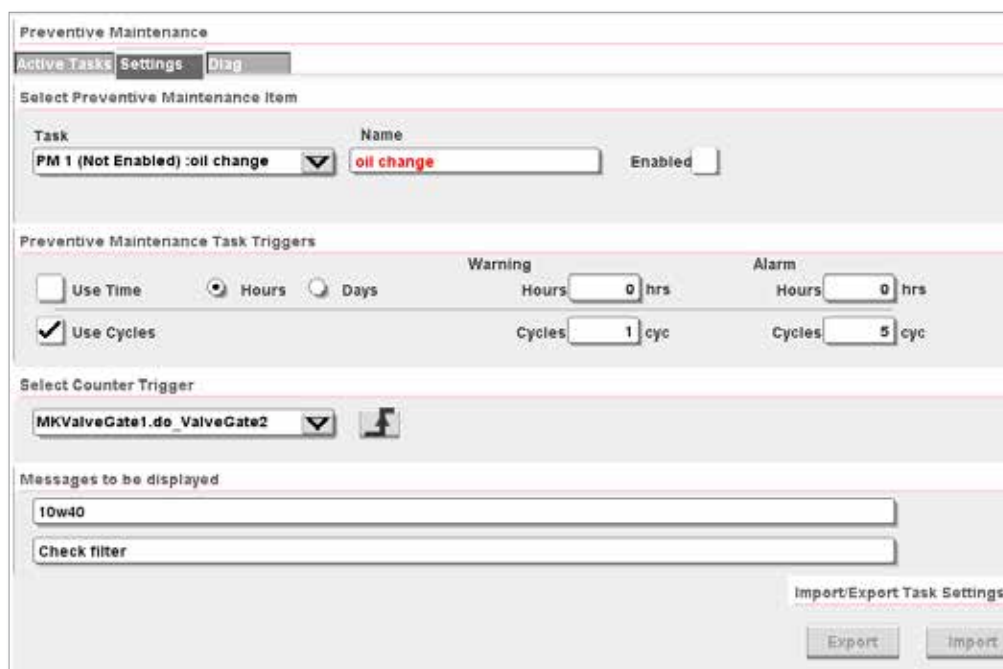


OBSERVERA

Tidsbaserad funktionalitet visas i programvaran för förebyggande underhåll men implementeras inte.

8.1 Fliken Inställningar (Konfigurera uppgifter)

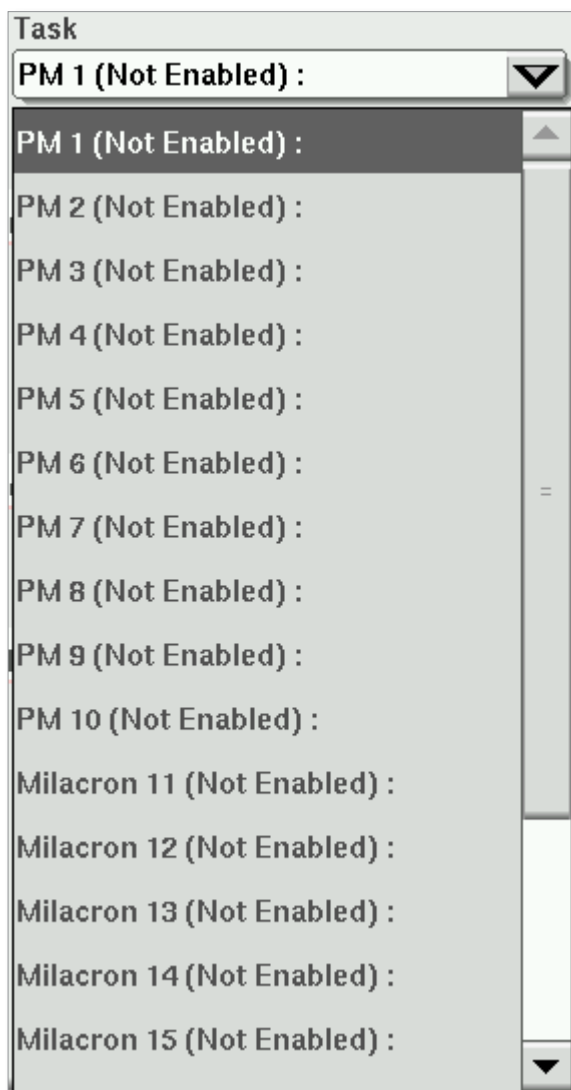
Använd fliken Inställningar för att skapa och redigera underhållsuppgifter. Endast arbetsledare och tekniker kan skapa och redigera underhållsuppgifter.



The screenshot shows the 'Preventive Maintenance' settings window. It includes tabs for 'Active Tasks', 'Settings', and 'Diag'. The 'Settings' tab is active, showing a 'Select Preventive Maintenance Item' section with a dropdown menu set to 'PM 1 (Not Enabled) :oil change', a text field for 'Name' containing 'oil change', and an 'Enabled' checkbox. Below this is the 'Preventive Maintenance Task Triggers' section, which has radio buttons for 'Use Time', 'Hours', and 'Days', with 'Hours' selected. There are also checkboxes for 'Use Cycles' (checked) and 'Use Time'. The 'Warning' section has a 'Hours' field set to '0' and an 'Alarm' section has a 'Hours' field set to '0'. The 'Cycles' section has a 'Cycles' field set to '1' and another 'Cycles' field set to '5'. The 'Select Counter Trigger' section has a dropdown menu set to 'MKValveGate1.de_ValveGate2' and a refresh icon. The 'Messages to be displayed' section has two text fields containing '10w40' and 'Check filter'. At the bottom right, there is an 'Import/Export Task Settings' section with 'Export' and 'Import' buttons.

8.1.1 Uppgifter

Det finns två typer av uppgifter: förebyggande underhåll (PM) och Milacron. Handledare kommer endast att se PM-typuppgifterna i rullgardinslistan. MoldMasters tekniker kommer att se både PM- och Milacron-uppgifter i rullgardinsmenyn.



8.1.1.1 Typ av PM-uppgift

Det finns 10 PM uppgifter som kan konfigureras av en handledare eller en MoldMasters tekniker.

8.1.1.2 Typ av Milacron-uppgift

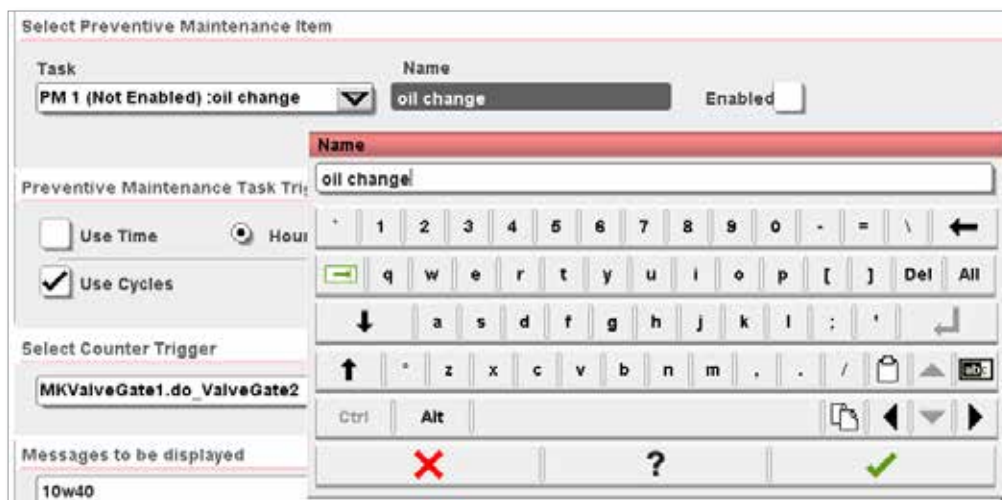
När en användare loggar in med en Milacron-tekniker eller högre blir ytterligare 10 uppgifter valbara i rullgardinsmenyn.

8.1.2 Åtkomst till uppgifter

På arbetsledarnivå finns uppgifter tillgängliga kl. 10.00. På teknikernivå finns ytterligare 10 uppgifter tillgängliga.

8.1.3 Uppgiftens namn

Uppgiftsnamn kan vara upp till 50 tecken. Uppgifter ska ges beskrivande namn.



Figur 8-3 Namnge en uppgift

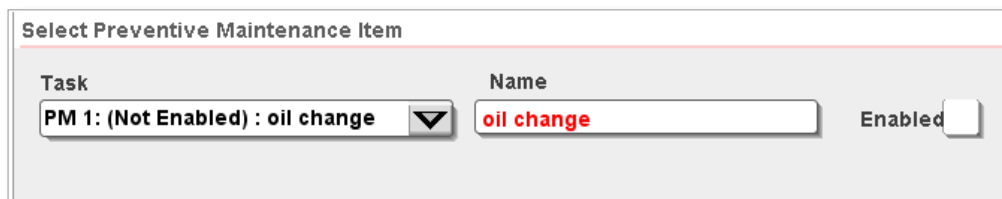
8.1.3.4 Vy för aktiv uppgift

Med hjälp av den aktiva uppgiftsvyn kan du visa uppgifter samt visa meddelanden relaterade till uppgiften.



8.1.4 Inaktiverade uppgifter

Om en uppgift är inaktiverad visas alternativknappen Aktiverad bredvid uppgiftsnamnet som ej vald.

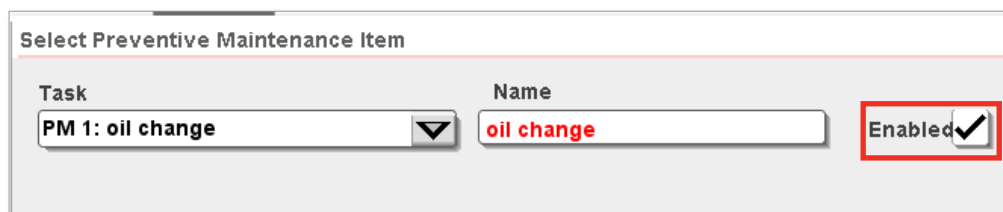


Inaktiverade uppgifter visas inte på fliken Aktiva uppgifter.

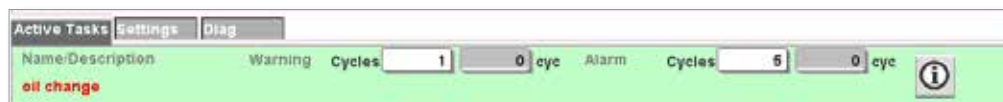


8.1.5 Aktiverade arbetsledaruppgifter

Om en uppgift är aktiverad visas kryssrutan Aktiverad bredvid uppgiftsnamnet som valt.



Aktiverade uppgifter visas på fliken Aktiva uppgifter.

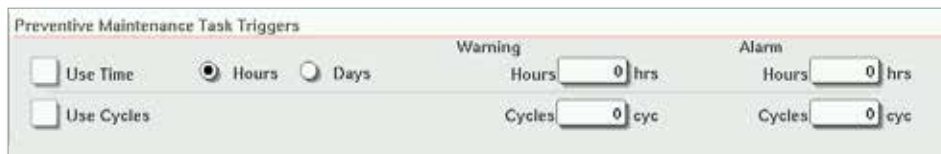


8.1.6 Triggers för cykelantal

Varningsmeddelanden och larmmeddelanden kan visas tillsammans med uppgifter. Aktiveringen för stängning av Euromap 67 kan förhindras om ett larm nås innan en underhållsuppgift utförs och bekräftas på fliken Aktiv uppgift.

8.1.6.1 Ställ in en cykelräkningsutlösare

1. Använd panelen Triggers för förebyggande underhåll för att ställa in en cykelräkningsutlösare för en uppgift.




Preventive Maintenance Task Triggers

Use Time Hours Days Warning Hours: hrs Alarm Hours: hrs

Use Cycles Cycles: cyc Cycles: cyc

2. Markera kryssrutan Använd cykler och ange ett antal cykler i rutorna Varning och/eller Larm.



Preventive Maintenance Task Triggers

Use Time Hours Days Warning Hours: hrs Alarm Hours: hrs

Use Cycles Cycles: cyc Cycles: cyc

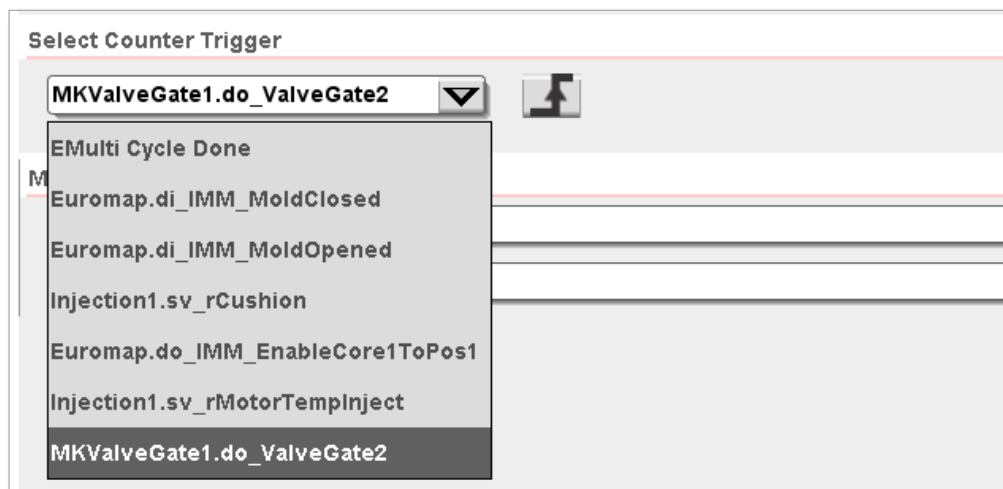
8.1.6.2 Nå en varningsutlösare

När cykelantalet når varningsnivån visas ett rött varningsmeddelande i det övre fältet på skärmen för att informera dig om att uppgiften snart ska utföras. Maskinen fungerar fortfarande normalt men varningsmeddelandet stannar kvar i larmlistan tills uppgiften är klar och knappen för uppgiftsbekräftelse trycks in.



8.1.7 Val av utlösare för cykelräkning

Du kan ställa in en uppgift för att räkna cykler från en unik utlösare genom att använda listrutan Räkna utlösare.

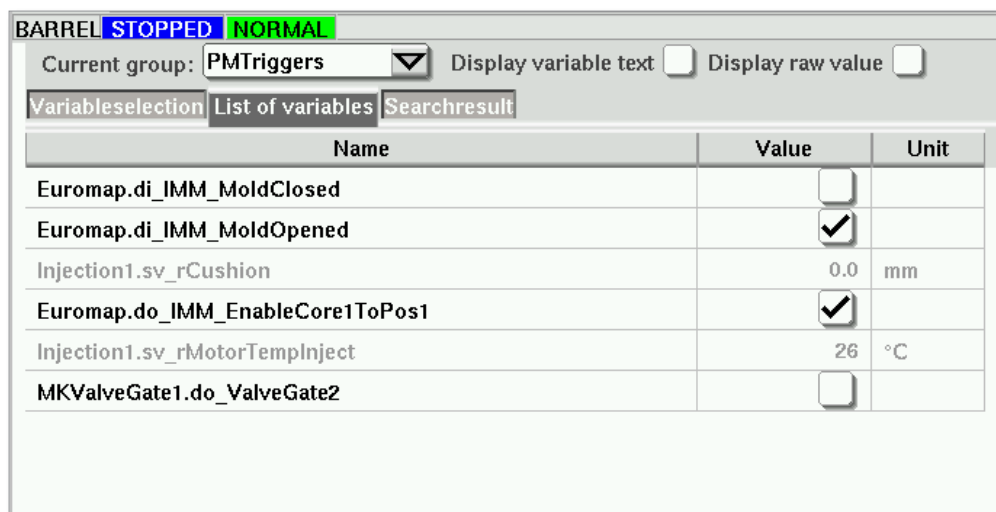


8.1.7.1 Lägg till en utlösare i listrutan Räkna utlösare

Du kan lägga till en utlösare i listrutan Räkna utlösare med hjälp av skärmen Variabel monitor. Utlösaren måste vara en av dessa datatyper:

- Booleska
- Heltal
- Dubbelt heltal
- Verklig eller flytande punkt

Du måste lägga till utlösare till PMTriggers-gruppen. Om den här gruppen inte finns kan du skapa med skärmen Variabel monitor.



8.1.7.2 Ledande/fallande kantutlösare

Räkna utlösare ökar uppgiftsräknaren när triggingsvärdet stiger eller faller baserat på växeln för fram-/fallkant.



Figur 8-3 Stigande kantutlösare



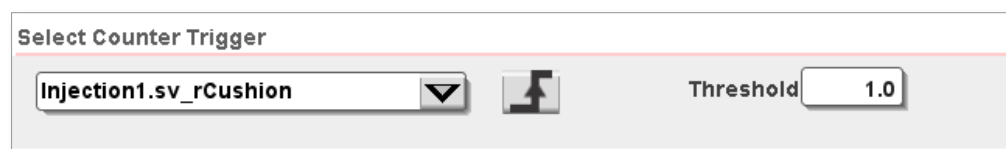
Figur 8-4 Trigger för fallande kant

8.1.7.5 Tröskelvärde för utlösare

Om triggerdatatypen är boolesk visas inte något tröskelvärde. Den booleska datatypen är antingen sann eller falsk, så det finns ingen tröskel.



När du väljer datatyp för heltal, dubbelt heltal eller flytande punkt måste du ange ett tröskelvärde. När variabelns ledande eller fallande kant korsar tröskelvärdet ökas räknaren.



8.1.8 Meddelanden

8.1.8.1 Ange ett meddelande som ska visas

Det finns två textrader som du kan använda för att ge mer information om en uppgift. Du kan använda dessa textrader för att informera underhållspersonal om verktyg och utrustning som krävs för att utföra uppgiften.



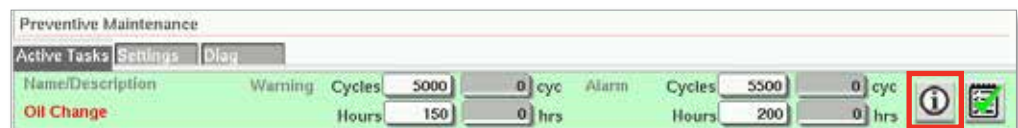
Messages to be displayed

10w40

Check filter

8.1.8.2 Visa meddelanden

Du kan visa meddelanden på den aktiva uppgiftsfliken genom att trycka på informationsknappen för en uppgift.



Preventive Maintenance

Active Tasks Settings Diag

| Name/Description | Warning | Cycles | 0 | cyc | Alarm | Cycles | 0 | cyc | Info | Mobile |
|------------------|---------|--------|---|-----|-------|--------|---|-----|------|--------|
| Oil Change | Hours | 150 | 0 | hrs | Hours | 200 | 0 | hrs | | |

En meddelandedialogruta visas när du trycker på informationsknappen.



Preventive Maintenance

Active Tasks Settings Diag

| Name/Description | Warning | Cycles | 0 | cyc | Alarm | Cycles | 0 | cyc | Info | Mobile |
|------------------|---------|--------|---|-----|-------|--------|---|-----|------|--------|
| Oil Change | Hours | 150 | 0 | hrs | Hours | 200 | 0 | hrs | | |

Messages

Information Message

10w40

Check Filter

Close

8.1.9 Uppgifter på Milacron-användarnivå

När du är inloggad som Milacron-tekniker eller högre är ytterligare 10 uppgifter tillgängliga



8.1.9.1 Larmfunktion

En Milacron-tekniker kan kontrollera om uppgiftslarmnivån förhindrar att aktivering av formstängning tillåts genom att markera eller lämna kryssrutan Inaktivera formstängning vid larm.



Uppgifter på Milacron-användarnivå registrerar händelser i händelseloggen. Om du bara vill registrera larmet och inte har någon varning, ställ in både larmantalet och varningsantalet på samma värde.

8.1.10 Visa Milacrons aktiva uppgifter

Alla Milacron-uppgifter läggs till på fliken Diag på skärmen Förebyggande underhåll.



8.1.11 Färgkoder för aktiva uppgifter



OBSERVERA

Varningar hindrar inte en maskin från att fungera. De informerar bara om att underhåll ska ske.

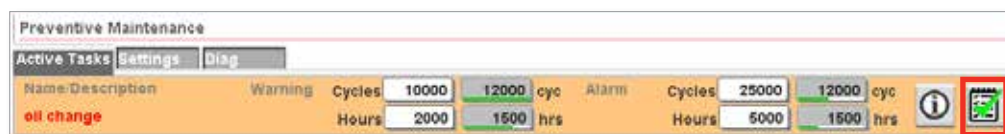
8.1.11.1 Normal PM förfaller inte

När en uppgift inte är på varningsnivå är uppgiften grön och inga meddelanden visas.



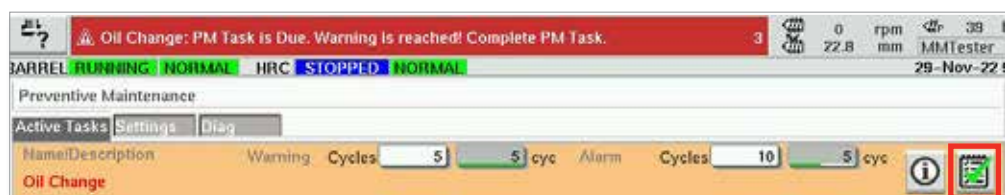
8.1.11.2 Uppgiften förfaller

När uppgiftsräknaren är större än varningströskeln men mindre än larmtröskeln visas ett varningsmeddelande, uppgiften markeras orange och knappen Kvittera visas.



8.1.11.3 Uppgiften är försenad

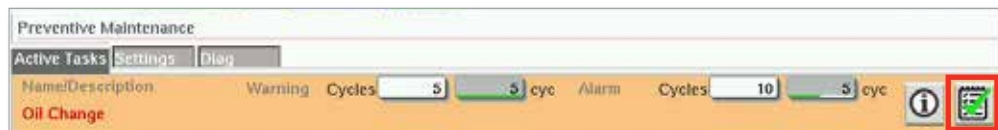
När en uppgiftsräknare är större än larmtröskeln visas ett larmmeddelande, uppgiftsnamnet är rött och knappen Kvittera visas.



Om uppgiften inte är en Milacron-uppgift som endast är inställd för loggning förhindrar detta larm att maskinen fungerar. Euromap 67 Enable Mold Close-signalen är blockerad och formningsmaskinen kommer inte att kunna stänga formen. Underhåll måste utföras och bekräftas för att maskinen ska kunna användas.

8.1.12 Bekräfta att en uppgift har utförts

När uppgiftsräknaerna är större än varningsnivån visas knappen Kvittera på uppgiften.

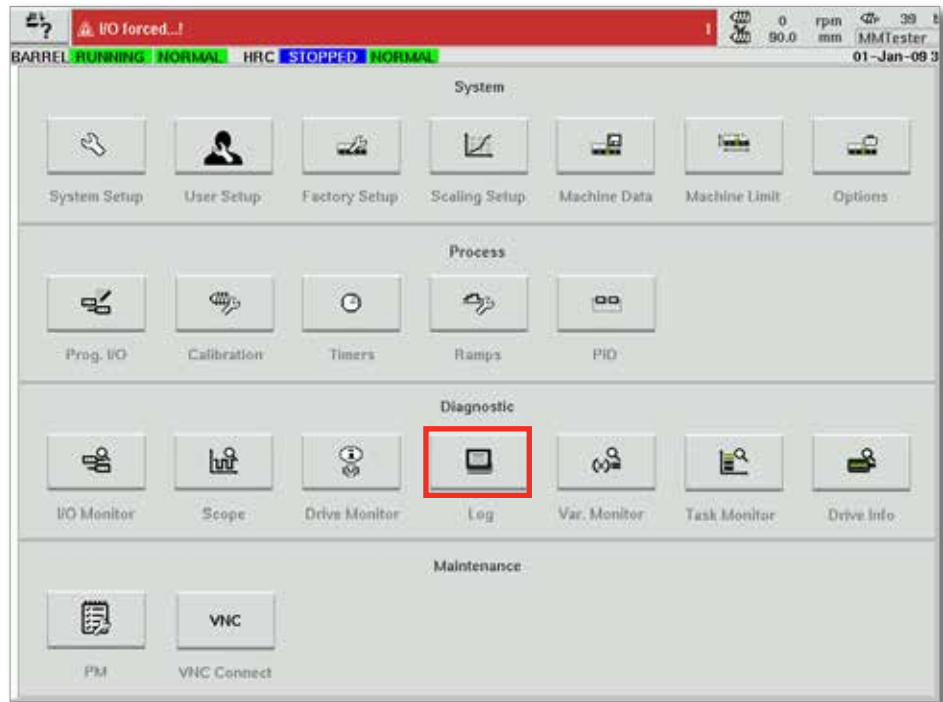


1. Tryck på knappen Kvittera för att återuppta normal drift.

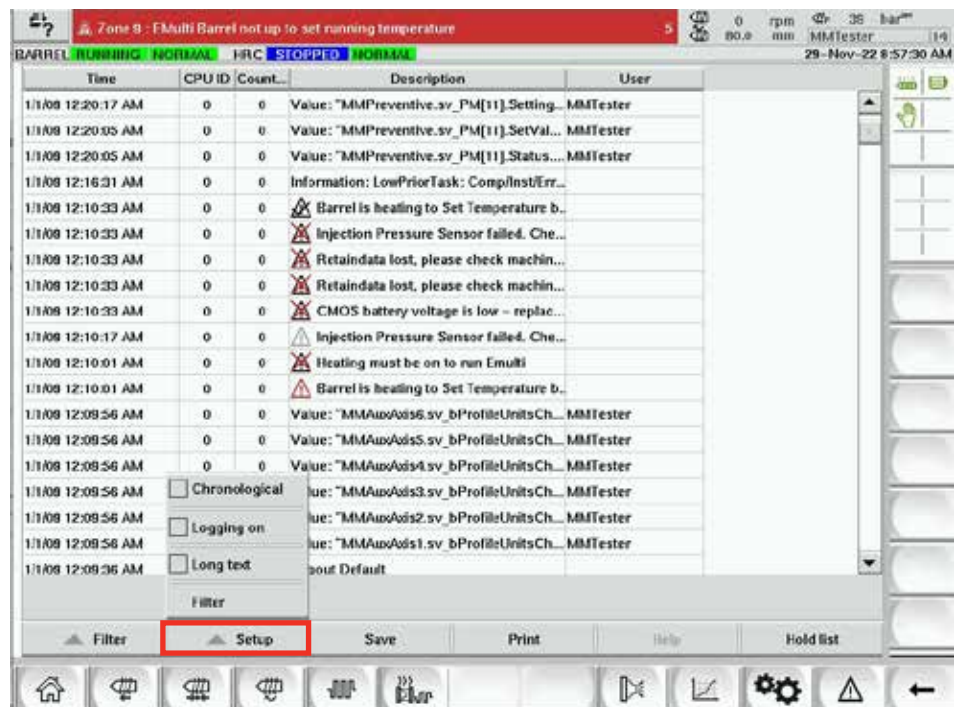
8.2 Rapporterings- och loggvy

8.2.1 Visa historik för förebyggande underhåll

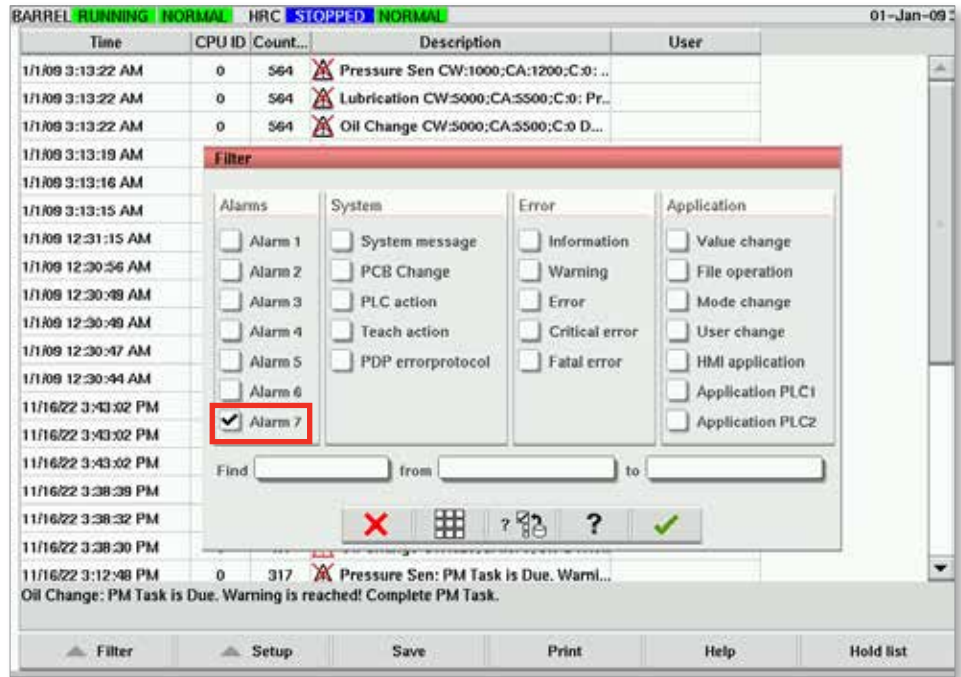
1. Tryck på knappen Logga på huvudskärmen för att visa historiken för förebyggande underhåll



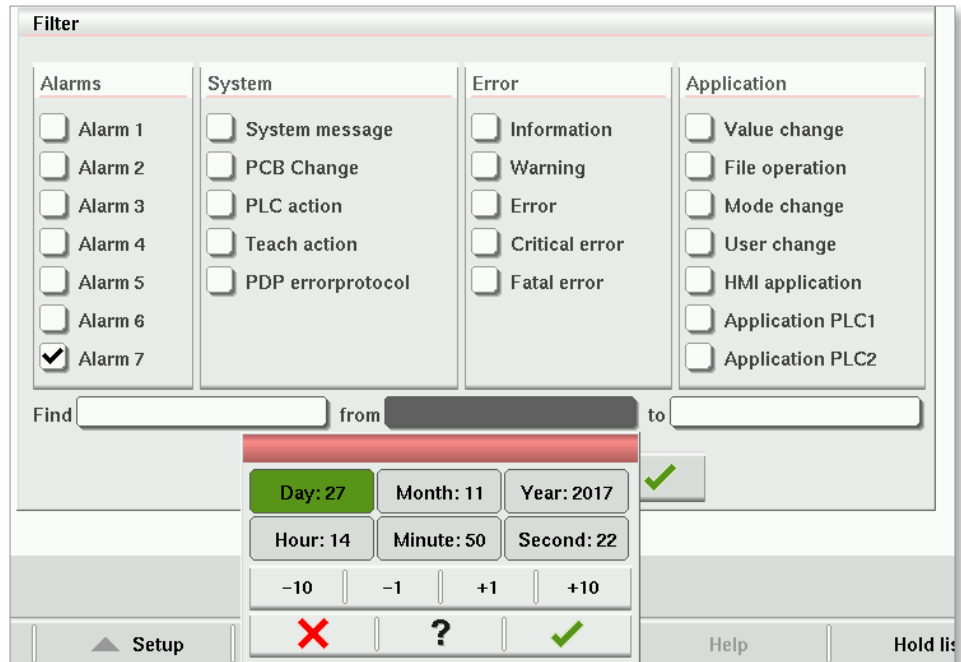
2. Tryck på knappen Inställning.



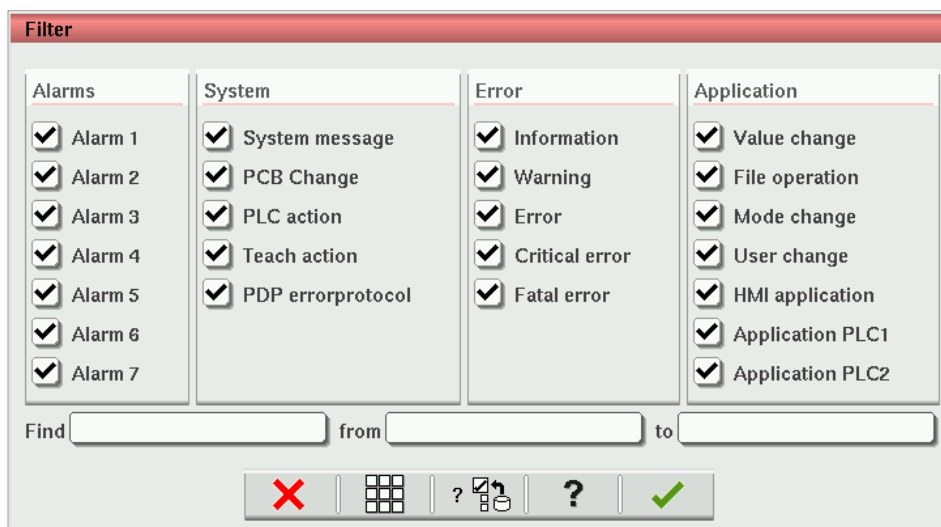
- Tryck på kryssrutan Larm 7. Larmnivå 7 används för allt förebyggande underhåll.



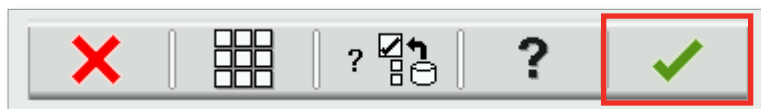
- Använd rutorna Från och Till för att ange tidssökvillkor.



- Ange andra sökkriterier vid behov.

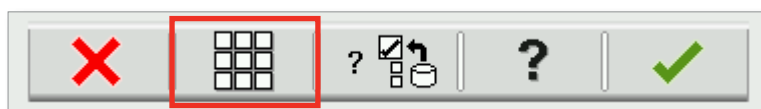


- Tryck på knappen Acceptera.



8.2.1.1 Rensa filterval

- Tryck på knappen Rensa inställningar.



Avsnitt 9 - Underhåll



VARNING

Se till att du har läst "Avsnitt 3 - Säkerhet" innan du utför underhållsprocedurer på styrenheten.

9.1 Rengör HMI-skärmen

HMI-skärmen ska rengöras vid behov med en fuktig, mjuk, ren trasa och glasrengöringsmedel. Glasrengöraren ska sprutas på trasan och inte direkt på HMI-ytan.

Skärmen kan tillfälligt inaktiveras för att vidröra inmatning genom att trycka på knappen [**Lock**] längst ned på skärmen "7.22 Skärmen Systeminställningar" på sidan 7-62. Detta inaktiverar pekskärmsingången i 10 sekunder.

Pekskärmens ytbeläggning är resistent mot följande lösningsmedel:

- Heptan
- Alkohol
- Toluén
- Aceton
- Metyletylketon
- Blyfri bensin
- Saltsyra
- Turpentin
- Växellådsolja

Ytan är *inte* resistent mot 40 % natriumhydroxid, vilket orsakar vit missfärgning av skärmen.

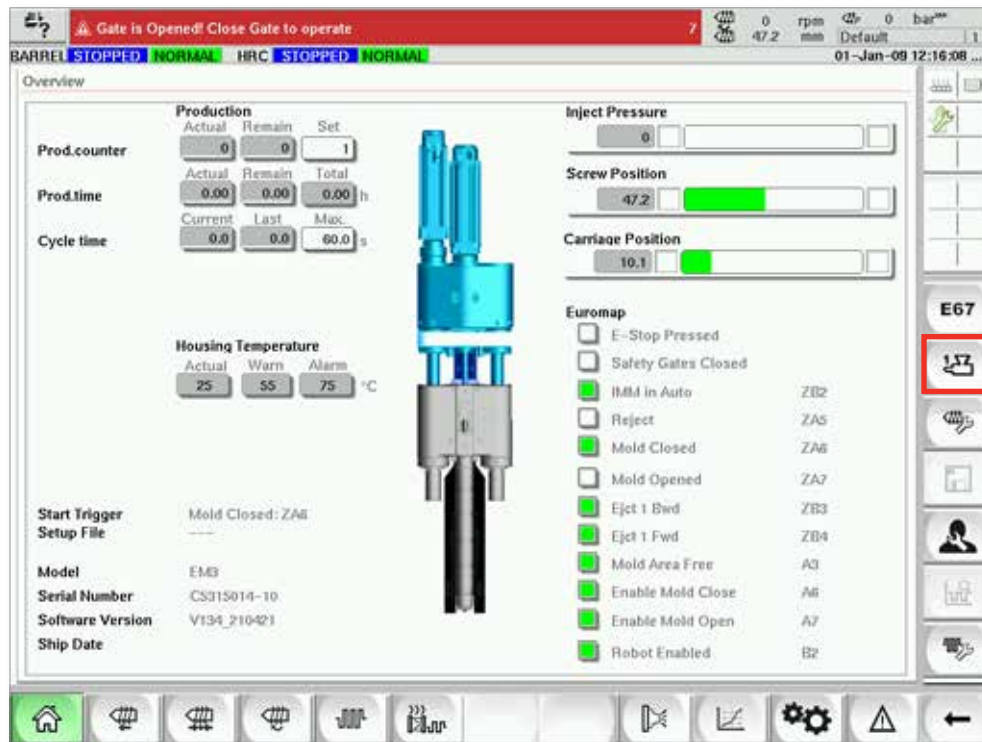
9.2 Förebyggande underhåll

Tabell 9-1 Schema för förebyggande underhåll

| Förebyggande underhåll | Frekvens |
|---------------------------|---|
| Fläktfilter för styrenhet | Kontrollera varje månad, byt ut vid behov |

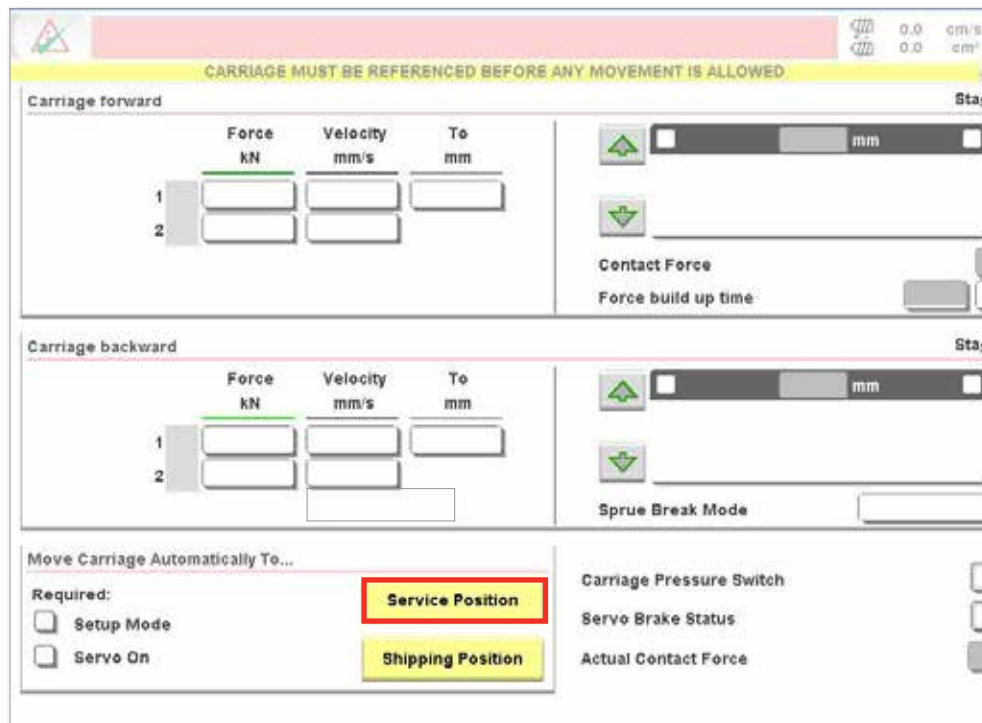
9.3 Sätt servovagnen i underhållsläget

1. Tryck på servovagnsknappen i det högra menyfältet på startsidan.



Figur 9-1 Startsidea

2. Tryck på knappen Serviceposition.



Figur 9-2 Sidan Servovagn

9.4 Kontrollera oljekretsen för injektionstryck (förladdningstryck)

E-Multi-styrenheten använder en tryckgivare i oljekretsen för insprutningstryck för att övervaka insprutningstrycket under insprutningscykeln. Trycket i kretsen ska vara inom specifikationerna. Se tabell 9-4 i användarhandboken för E-Multi för respektive storlek för specifikationer.

9.4.1 Kontrollera förladdningsoljetrycket



VARNING

Öppna inte högtrycksportens pluggar. Högtrycksportpluggar har plastpluggar installerade för att förhindra oavsiktlig öppning.

1. Kontrollera alltid med E-Multi förspänningstryck vid driftstemperatur och tomgångstryck.
2. Tryck på knappen Välj driftläge på styrenheten och välj Ställ in läge. Kontrollera F1-lysdioden. Om den inte blinkar, tryck på F1-knappen för att försätta styrenheten i inställningsläge.
3. Kontrollera skruvens position. Om läget är större än halva slaget, flytta skruven till halvslagsläget och flytta sedan tillbaka skruven cirka 25 mm (1,0 tum) längre. Detta dekomprimerar skruven och ser till att tryckvärdet visar tomgångstrycket.
4. Kontrollera tryckavläsningen på styrenheten. Om trycket ligger under den nedre gränsen måste högtryckskretsen laddas med E-Multi oljepåfyllningssats.
5. Navigera till sidan för skruvinställningar. Kontrollera att den faktiska spänningen ligger inom gränserna. Se specifikationsdokumentet för respektive storlek för specifikationer.

9.5 Justering av munstyckets utskjutning – automatisk justering

9.5.1 Kalibrering av vagnens hemposition



VARNING

Denna procedur kräver visuell inspektion av maskinen medan den rör sig. Använd ögonskydd.



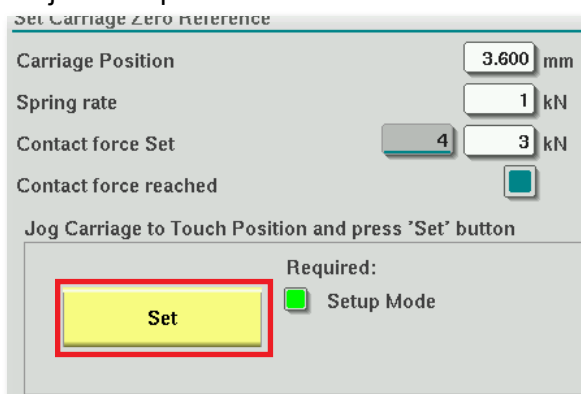
VIKTIGT

För korrekt kalibrering, se till att munstyckets utsprång är korrekt inställt.

Första gången E-Multi installeras och när den överförs till en ny maskin med annan form måste vagnens hemposition och kontaktkraft ställas in.

9.5.2 Manuell kalibrering

1. Sätt E-Multi i inställningsläge.
2. Navigera till sidan Referensinställningar.
3. Flytta vagnen framåt tills munstycket precis vidrör grenrörets inlopp.
4. Välj Ställ in på skärmen.



5. Tryck på knappen [F4] på styrenheten för att öka munstyckets kontaktkraft. Fortsätt att trycka tills motorn slutar röra sig och kontaktkraftsinställningsfältet slutar att öka. Värdet i visningsfältet är den maximala kontaktkraften som kan genereras med den aktuella inställningen.
6. Tryck på inmatningsfältet Kontaktkraft (fältet till höger) för att ställa in önskad kontaktkraft för munstycket.
En typisk inställning är 25–50 % av det maximala värdet som observerades i föregående steg.
7. Sätt styrenheten i manuellt läge.
8. Använd knappen [F3] för att flytta munstycket bort från formen tills det finns ett mellanrum.
9. Tryck och håll ned knappen [F4] för att flytta munstycket mot formen tills det tar stopp.
Kontrollera att kontaktkraften är lika med eller något större än börvärdet som valdes i steg 6.

9.6 Referenser för injektionsaxel



FÖRSIKTIGHET

Injektionsreferensrutinen verifierar injektionsslaget genom att flytta skruven helt bakåt och sedan helt framåt.

Hänvisningen misslyckas om skruven inte kan uppnå hela slaget.

1. Styrenheten måste vara i inställningsläge med värme på och upp till driftstemperatur, refererad vagn och vagn indragen från formen.
2. Navigera till sidan för skruvinställningar.
3. Tryck på knappen Referens i det nedre vänstra området.
4. Bekräfta dialogrutan som visas.



OBSERVERA

När dialogrutan har bekräftats kommer injektionsaxeln att flyttas automatiskt.

5. Vänta tills skruven rör sig helt tillbaka och sedan helt framåt. Hänvisningen är klar när skruvpositionen är strax under 0.

9.7 Service och reparation av styrenheten



VARNING

Isolera alltid styrenheten vid källan innan du öppnar enheten för att inspektera den eller byta ut säkringar.

9.7.1 Reservdelar

Mold-Masters förväntar sig inte att du kommer att behöva reparera några kontroldelar på styrelsenivå förutom säkringar. I den osannolika händelsen av ett brädfel erbjuder vi en utmärkt reparations- och utbytesanläggning för alla våra kunder.

9.7.2 Rengöring och inspektion



FÖRSIKTIGHET

Externa kablar bör kontrolleras för att se till att det inte har uppstått några skador på den flexibla ledningen, pluggar eller uttag. Om den flexibla ledningen har skadats eller om det finns några exponerade ledare måste vävstolen bytas ut.

Varje miljö utsätts för en viss grad av kontaminering, vilket kräver att fläktfiltren inspekteras regelbundet (varje månad rekommenderas). Om filtren är igensatta måste de bytas ut. Ersättningsfilter kan erhållas från *Mold-Masters*. Ange modelltyp och tillverkningsår.

Allt damm som har trängt in i skåpet kan avlägsnas med en lätt borste och dammsugare.

Om utrustningen utsätts för vibrationer rekommenderar vi att du använder en isolerad skruvmejsel för att kontrollera att inga terminaler har lossnat.

9.8 Uppdatera programvara

Det är inte nödvändigt att skicka tillbaka ditt styrsystem till *Mold-Masters*-fabriken för uppgraderingar. Istället skickas de på begäran till dig i form av ett kompakt flashkort som kan läsas av din styrenhet. Följande instruktioner vägleder dig genom uppgraderingsproceduren.

Mold-Masters rekommenderar att du alltid väntar tills din styrenhet är fri innan du genomför någon uppgradering. Detta säkerställer att normal produktion inte påverkas negativt i händelse av ett missöde som ett fel eller ett strömavbrott vid en avgörande punkt.

9.8.1 Spara mögeldata



FÖRSIKTIGHET

Recept och maskindata lagras på det kompakta flashkortet. Det är viktigt att spara maskindata och mögeldata innan programvaran uppgraderas.

1. Sätt i en USB-nyckel i USB-porten på sidan av styrenheten.



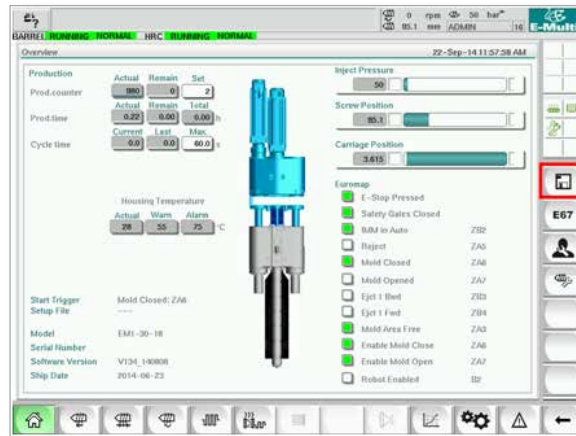
OBSERVERA

Mögeldatafiler måste vara aktiva (laddade) innan de kan sparas. Endast den aktiva filen sparas. Varje ytterligare datumfil som ska sparas måste aktiveras (laddas) innan den sparas.

2. Ladda mögeldatafilen som ska sparas. Om mögeldatafilen som ska sparas redan är laddad, gå vidare till steg 4.
3. Välj Lokal i rullgardinsmenyn Drivenhet. Välj önskad fil och tryck sedan på knappen Ladda.
En meddelanderuta visas Ladda klar när filen är aktiv. Filnamnet för aktiv formdata visas högst upp på skärmen.

Spara mögeldata - fortsättning

4. Navigera till mögeldataskärmen.



5. Från rullgardinsmenyn Drive: välj USB0.
6. Tryck på knappen Spara för att spara den aktiva mögeldatafilen (som visas längst upp på skärmen) till USB-minnet.
7. Upprepa denna procedur för varje formdatafil som ska sparas.

9.8.2 Spara maskindata

1. Sätt i en USB-nyckel i USB-porten på sidan av styrenheten.



2. Navigera till maskinens dataskärm.



Spara maskindata - fortsättning

3. Från rullgardinsmenyn Drive: välj USB0.
4. Tryck på knappen Spara maskindata.
5. Tryck på knappen Säkerhetskopiera maskindata.
6. Ta bort USB-enheten. Använd en annan dator och kontrollera att form- och maskindatafilerna har sparats på USB-enheten.

9.8.3 Installera ny programvara

1. Stäng av styrenheten enligt anvisningarna i "6.3 Slå på" på sidan 6-2.
2. Ta bort det befintliga kompakta flashkortet.
Det kompakta flashkortet sitter ovanpå PLC:n. Det finns en svart flik ovanpå PLC:n bredvid kortplatsen. Tryck på baksidan av fliken nedåt för att mata ut det kompakta blixtkortet från hållaren.



3. Installera det nya kompakta flashkortet med anslutningssidan nedåt. Kortet och kortplatsen är inskrivna och kortet ska glida in i kortplatsen lätt. Tvinga inte kortet om det inte glider lätt. Kortet är korrekt installerat när kortets ovansida är på samma nivå som PLC:ns ovansida.
4. Sätt i USB-minnet med maskinens och forma säkerhetskopieringsfilerna.



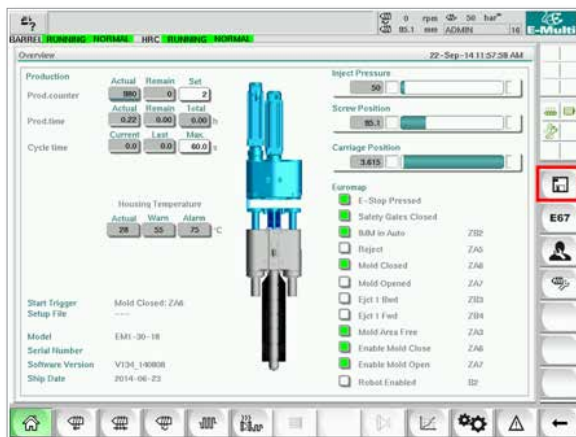
5. Slå på styrenheten enligt anvisningarna i "6.3 Slå på" på sidan 6-2.
6. Logga in som arbetsledare.

Installera ny programvara - fortsättning

7. Navigera till skärmen Maskindata. Välj USB0 i rullgardinsmenyn och tryck sedan på knappen Ladda maskindata.



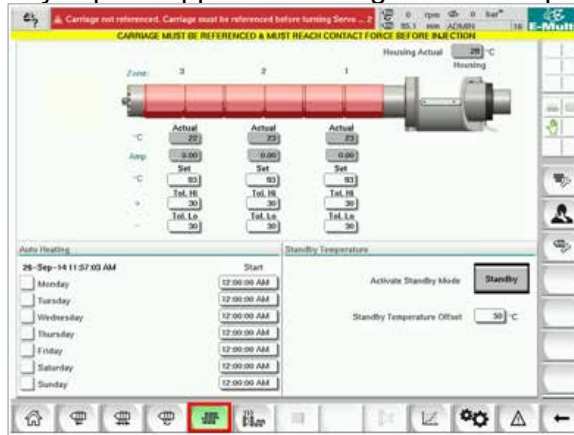
8. Navigera till skärmen Mold Data. Välj USB0 i rullgardinsmenyn och tryck sedan på knappen Ladda formdata.



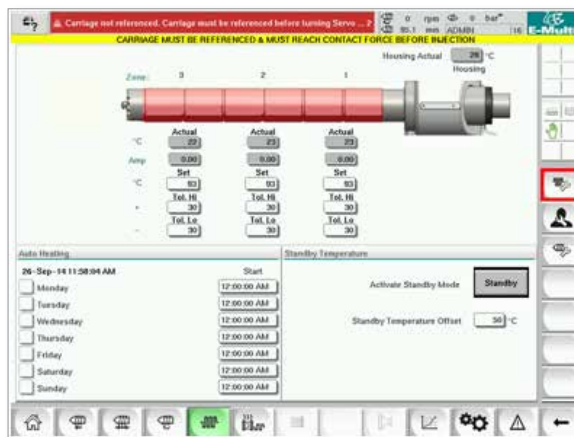
9. Navigera till sidan Värmeinställningar. Följ knappsekvensen nedan för att välja knappen Auto Detect.

Installera ny programvara - fortsättning

a) Tryck på knappen Inställningar för fattemperatur.



b) Tryck på knappen Inställningar för Hot Runner-styrning.



c) Tryck på knappen Auto Detect.



10. När Auto Detect-sekvensen är klar stänger du av styrenheten enligt anvisningarna i "6.4 Avstängning (avstängning)" på sidan 6-2.

11. Slå på styrenheten genom att följa instruktionerna i "6.3 Slå på" på sidan 6-2 för att slutföra programvaruuppgaderingen.



OBSERVERA

E-Multi-kontroller stöder endast FAT- eller FAT32-formaterade USB-enheter. USB-enheter formaterade som NTFS, HFS(+) eller EXT fungerar inte.

Avsnitt 10 - Felsökning



VARNING

Se till att du har läst "Avsnitt 3 - Säkerhet" helt innan du felsöker några problem med styrenheten.

10.1 Elektrisk kontroll av termoelement

Styrsystemet har funktionalitet för att övervaka termoelementets prestanda.

1. Ett fungerande termoelement visar en realistisk temperatur baserat på den miljö det befinner sig i. Defekta termoelement visar -100°C på styrenheten.
2. Om ett termoelement visar sig vara defekt, testa termoelementet vid stödbalken eller varmskenorkontakten. Termoelement ska visa utdata som liknar dem i samma område. Byt ut termoelementet om uteffekten skiljer sig avsevärt.
3. Om det nya termoelementet visar -100°C finns det förmodligen ett kabelproblem. Kontrollera ledningar och anslutningar.

10.2 Kontinuitetskontroll av värmare

Denna procedur kräver åtkomst till värmaranslutningen. Stäng av maskinen innan du kopplar bort värmekabeln.

1. Test av värmarna görs med en multimeter inställd för att mäta motstånd.
2. Värmarna är kopplade till kontakten i par enligt schemat.
3. Kontroll av motståndet över stiften ska visa cirka 48 ohm för en 1000 W värmare och 96 ohm för en 500 W värmare.
4. En avläsning på 0 ohm indikerar en kortsluten värmare och en avläsning av oändlighet indikerar en öppen värmare.

10.3 Kontroll av givarens uteffekt

Transducerfunktionen kontrolleras automatiskt varje cykel. Om omvandlaren är defekt visas ett larm på styrenheten.

10.4 Kontroll av vibrationsventil

1. Vibratorn körs på varje cykel när matarskruven vrids. Om vibratorn inte rör sig, kontrollera lufttrycket till vibratorn genom att stänga luftnälsventilen och koppla bort luftledningen från ventilens matningssida.
2. Öppna nålventilen långsamt och kontrollera lufttrycket på matningsledningen. Om det inte finns något tryck, kontrollera den pneumatiska anslutningen till maskinen. Om det finns tryck, stäng ventilen, återanslut luftledningen till ventilen och öppna ventilen.
3. Kontrollera sedan den mekaniska funktionen genom att koppla bort lufttillförselröret från solenoidventilen på stödbalken och applicera tryckluft på röret. Om vibratorn fungerar korrekt bör den börja vibrera när tryckluft appliceras.

Vibratorventilkontroll – fortsättning

- Om vibratorn fungerar, återanslut luftledningen till ventilen och koppla bort ventilkabeln. Applicera 24 VDC på stift 1 och 0 VDC på stift 2. Ventilen ska öppnas och vibratorn ska börja vibrera. Om ventilen inte rör sig, byt ut ventilen mot en känd bra.

10.5 Temperaturkontroll för servomotor

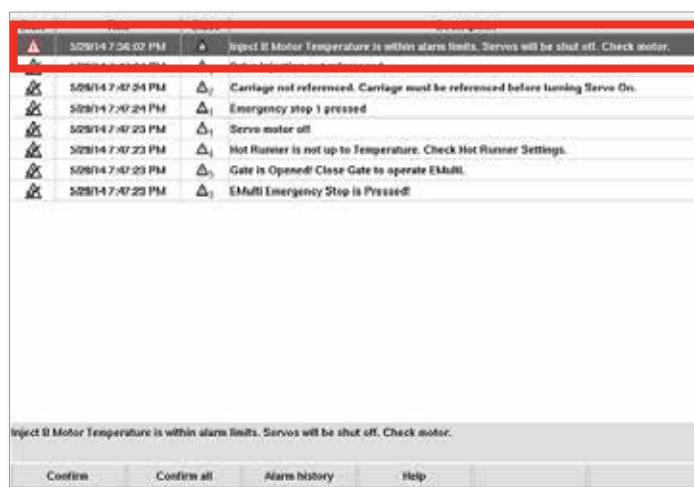
Motorvarnings- och larmtemperaturerna är fabriksinställningar som endast kan ändras av en *Mold-Masters*-tekniker. Standardvärdena är:

Varningstemperatur: 75 °C

Larmtemperatur: 80 °C

E-Multi-styrenheten inaktiverar automatiskt motorerna när larmtemperaturen uppnås. Motortemperaturen kan övervakas i realtid på "Skärmen Körövervakning" på sidan 7-75.

Motortemperaturlarm, som visas nedan, visas på skärmen "Skärmen Larm" på sidan 7-87.



Figur 10-1 Larmskärm med motortemperaturlarm

10.6 Felsök styrsystemet

Styrsystemet har flera funktioner som ger en tidig diagnos av fel i styrsystemet.

Om systemet upptäcker fel visas ett felmeddelande på larmskärmen.

Om systemet upptäcker något onormalt tillstånd visas ett varningsmeddelande på larmskärmen.

Se "Tabell 10-1 Fel- och varningsmeddelanden" på sidan 10-3. och "Tabell 10-2 Integrerade HRC-varningsmeddelanden" på sidan 10-4.

10.6.1 Fel- och varningsmeddelanden

Alla meddelanden från Tabell 10-1 eller Tabell 10-2 kan visas på felindikeringsraden.

| Tabell 10-1 Fel- och varningsmeddelanden | | |
|---|--|--|
| Felmeddelande | Orsak | Åtgärd |
| AUTO | Styrenheten har upptäckt ett T/C-fel och bytte automatiskt denna zon till manuell. Den använder registrerade inställningar för att bibehålla zontemperaturen. | Kontrollera från verktyget tillbaka till styrenheten för ett fränkopplat termoelement. |
| (Obs! Detta visas endast om du har valt Aktivera automatiskt/manuellt läge) | | |
| FEL! | Ingen temperaturökning har upptäckts i den zonen. | Kontrollera termoelementets ledningar, det kan vara omvänt. Värmarens kablar kan vara defekta eller elementet kan vara öppen krets. |
| SÄKRING | Säkringen för den zonen har misslyckats. Obs! En säkring kan endast gå sönder på grund av ett fel som är externt till styrenheten. Identifiera och åtgärda felet innan säkringen byts ut. | Byt ut säkringen mot en säkring av samma typ och typ, dvs. säkring för hög strömförbrukning. Den trasiga säkringen sitter antingen på styrkortet eller på den externa triac-modulen (om sådan finns). |
| GND | Systemet har upptäckt ett jordfel. | Kontrollera värmarens ledningar för en låg impedansväg till jord. |
| HJÄLP | Ett systemfel har uppstått | Kontakta <i>Mold-Masters Systems</i> . |
| HÖG | Vattenflödessensorn har detekterat en hög flödeshastighet. | Kontrollera att kylvätskevattensystemet inte är blockerat eller läcker. |
| LÅG | Vattenflödessensorn har upptäckt en låg flödeshastighet. | |
| LINJE | Inga synkroniseringspulser för nätström tas emot. | Kontrollera att det inte finns några ledningar för alla tre faserna. |
| LADDA | Ingen belastning på den zonen. Inträffar endast i manuellt slingläge där strömmen är förinställd. Strömavkänningskretsen har inte detekterat ett strömflöde. Därför flaggas zonen som att den inte har någon belastning. | Isolera systemmatningen och kontrollera anslutningarna mellan styrenheten och verktygsvärmarna. Kontrollera också värmaren för kontinuitet. |
| ÖVER | RTD-zonen har detekterat en temperatur över 99 °C. | Kontrollera ledningarna för att se att det inte finns något fel. Kontrollera att en annan RTD inte har monterats. |
| N/Z | Styrkortet i denna rackposition svarar inte. | Kontrollera kortet för fel. |
| INGEN | En zontyp verkar inte vara vald för kortet. | Det finns ett kommunikationsproblem. Prova med ett ersättningskontrollkort. |

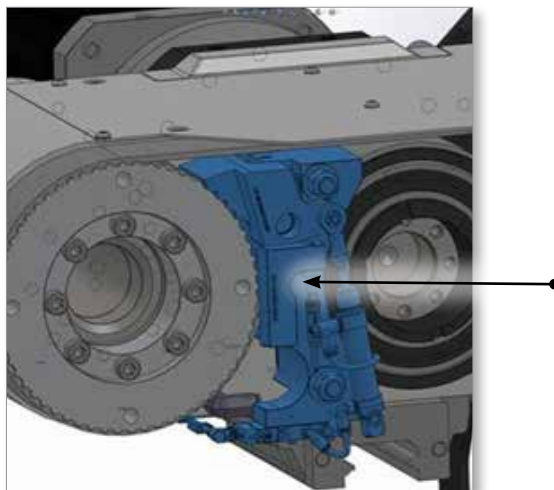
Fel- och varningsmeddelanden – fortsättning

| Tabell 10-1 Fel- och varningsmeddelanden | | |
|--|--|--|
| Felmeddelande | Orsak | Åtgärd |
| REV | Kortet har upptäckt en onormal ingång vid T/C-termineringen som indikerar ett kortslutet eller omvänt termoelement. | Om REV -larmet kvarstår ska du stänga av styrenheten och undersöka den felande zonen. |
| | | Alternativt kan du slava den kränkande zonen till en bra zon tills du har tid att rensa felet. |
| T/C | Ett termoelement med öppen krets har detekterats. | För omedelbar återhämtning kan du antingen slava den kontrollzonen till en intilliggande zon eller ändra till öppen loopkontroll. Kontrollera senare om ingångssäkring på styrkortet har gått sönder eller, om säkringen är bra, byt ut termoelementet. |
| TRC | Triac-fel. Detta kan endast ske i manuellt och automatiskt läge, där strömmen är manuellt förinställd. Om till exempel triac-utgångsströmmen är högre än börvärdet försöker styrsystemet minska utgången till den nivå som krävs. Om den misslyckas kan triacen ha misslyckats och den flaggas som felaktig. | Kontrollera ström utgången på kanalen. Om triacen har misslyckats, returnera till <i>Mold-Masters</i> för reparation. |

| Tabell 10-2 Integrerade HRC-varningsmeddelanden | |
|---|---|
| Varningsmeddelande | Onormalt tillstånd |
| MAN | Kontrollzonen är i manuellt läge. |
| S # | Zonen slavas till en annan kontrollzon, där # representerar numret för den zonen, dvs. S 2 betyder att zonen slavas till zon 2. Samma effekt skickas till båda zonerna. På sidan Visning är börvärdet som visas på den valda zonen samma som i slavzonen. |
| TEST | Visas när zonen är i diagnostiskt testläge. |
| VARNA | Om en temperaturinteraktion hittas mellan zonerna under testproceduren visas detta meddelande. |
| MISSLYCKADES | Zonen som testas har misslyckats. |
| OK | Zonen har klarat testningen. |

10.7 Bakmatningsskydd (injektionsskål) (tillval)

Injektionsstoppshaken är en anordning som förhindrar okontrollerad bakåtrörelse av skruven.



Figur 10-2 Injektionsklo

Injektionsspärren aktiveras automatiskt när servodrivenerna är inaktiverade eller när det finns ett nödstopp. När spärrhaken är inkopplad förhindrar den att injektionshöljet rör sig bakåt. När ström tillförs till ventilen på injektionstappen dras cylindern tillbaka och spärrhaken frigörs. När spärrhaken är urkopplad tänds spärrhakens lägesgivare och en signal skickas till styrenheten.

10.7.1 Larm för injektionsklo

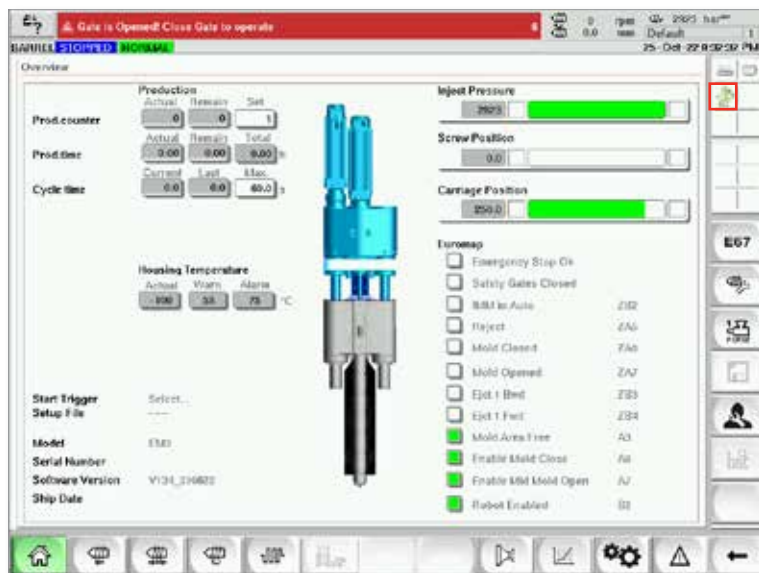
1. Skruven trycks tillbaka under injektionen
2. Skruven överskred målpositionen för dekompression efter återhämtning
3. Skruven överskred gränsen för absolut injektionsslag

Ett nödstopp (E-Stop) utlöses när larm 3 utlöses (skruven trycks tillbaka för att överskrida slaggränsen).

10.7.2 Går in i inställningsläge

1. Tryck på F1-knappen på E-Multi-panelen.

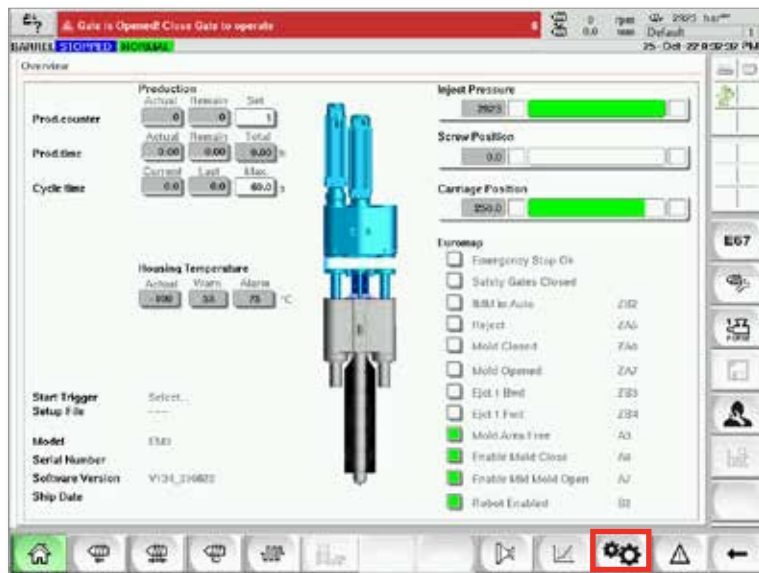
F1-lysdioden blinkar. Ikonen för inställningsläge visas i det högra fältet.



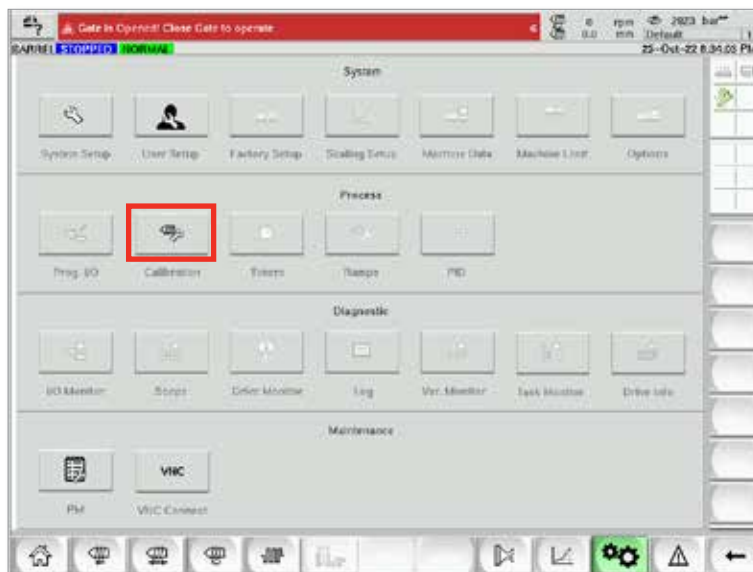
10.7.3 Ta bort en spärr

När ett injektionslåsarm utlöses förhindrar en förregling att E-Multi återupptar det automatiska driftläget. Gör så här för att ta bort en spärr.

1. Gå in i inställningsläge. Se avsnitt 9.7.2 Öppna inställningsläget.
2. Tryck på knappen Inställningar i det nedre fältet.



- Tryck på knappen Kalibrering.



- Om du behöver aktivera låshaken trycker du på knappen Aktivera.



- Om du behöver koppla ur låshaken trycker du på knappen Koppla ur.



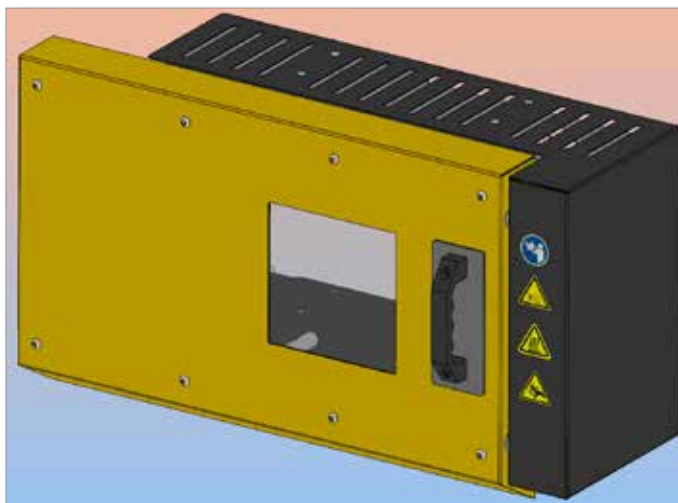
- För att återställa från larm 1 och 2, kontakta Mold-Masters för att få ett återställningslösenord. (Se avsnittet "10.7.1 Larm för injektionsklo" på sidan 10-5 för information om injektionsskålslarm.)
- Ange återställningslösenordet och tryck på knappen Godkänn.



- Återställa från larm 3 (E-Stop):
 - Tryck på nödstoppknappen för att aktivera drivenheten och låta injektionsenheten röra sig.
 - Kontakta Mold-Masters för att låta en tekniker låsa upp maskinen.
 - Rereferensera injektionsaxeln.

Bilaga A

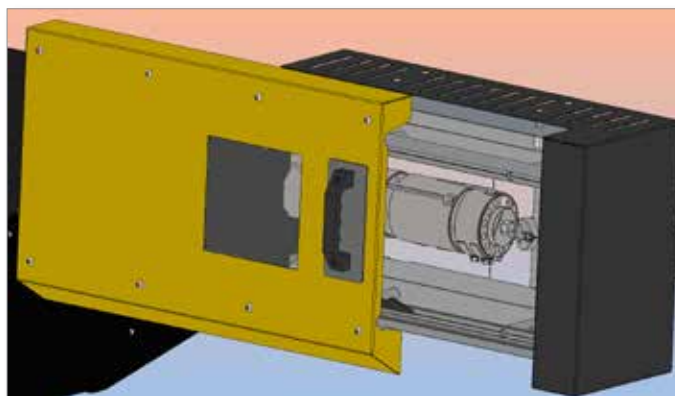
Rensningsskydd (tillval)



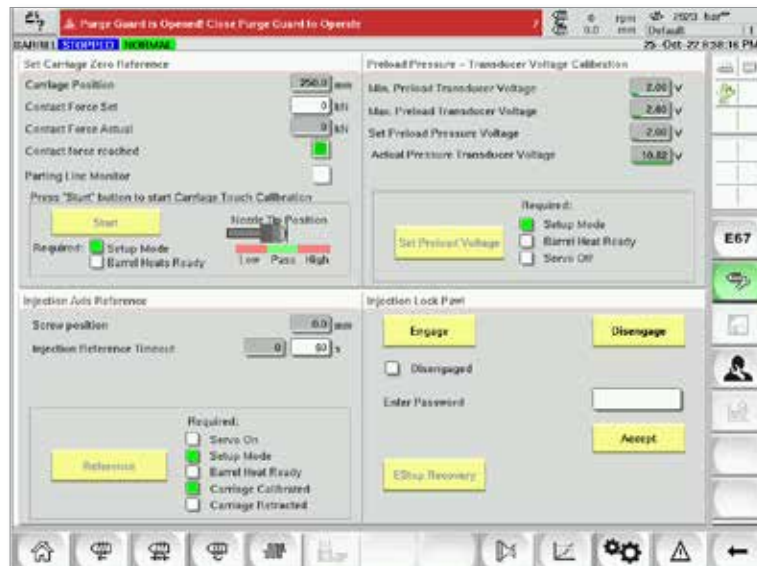
E-Multi-styrenheten har en ingång för övervakning av spolskyddets tillstånd. En brytare på spolskyddet skickar en signal till ingången när spolskyddet är stängt. E-Multi-styrenheten har en torr kontakt som efterliknar läget för spolskydds-brytaren. Kontakten är seriekopplad med IMM-rensningsskyddet så att E-Multi-rensningsskyddet fungerar på samma sätt som IMM-rensningsskyddet.

Öppna spolskyddet

1. Dra upp handtaget för att låsa upp skyddet och skjut spolskyddet åt vänster.

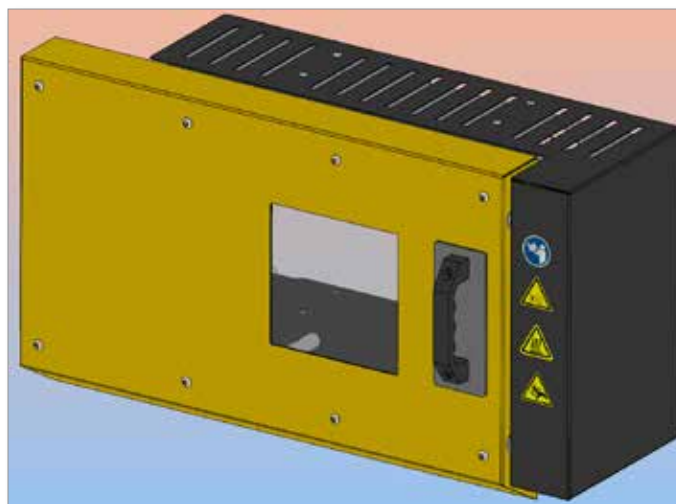


När avluftningsskyddet öppnas genereras ett larm som visas på den övre stapeln på E-Multi-kontrollenhetens skärm.



Ta bort ett rensningslarm (stäng rensningsskyddet)

1. Använd spolskyddets handtag för att skjuta spolskyddet helt åt höger.



Larmet för avluftningsskyddet tas bort från det övre fältet på kontrollskärmen.

Index

E

E-Drive-styrning 7-38

F

Felsökning av styrsystemet 9-2

Formdata 7-89

G

Gränssnitt för pekskärm 7-3, 7-38, 7-40, 7-52

H

Hänvisning till injektionsaxel 9-6

I

Ikoner för aktiv rörelse 7-5

Installation av ny programvara 9-10

K

Knappar för skärmnavigering 7-6

Knappfält för skärmnavigering 7-6

Kontinuitetskontroll för värmare 9-1

Kontroll av givarens uteffekt 9-1

Kontroll av vibrationsventil 9-1

O

Översiktsskärm 7-9

P

Protokollskärm för processdata (PD) 7-58

R

Rensa skydd A-01

S

Säkerhet

Låsning 3-10

Säkerhetssymboler

Allmänna beskrivningar 3-8

Service och reparation av din styrenhet 9-7

Skåpmonterade styrknappar 7-2

Skärmen Återställningsinställningar 7-18

Skärmen Euromap E67 7-91, 7-92

Skärmen Håll inställningar 7-16

Skärmen Huvudinställningar 7-60, 7-61

Skärmen Injektionsinställningar 7-13

Skärmen Maskinspecifikation 7-60, 7-61

Skärmen Produktionsdiagram 7-52

Skärmen Ventilgrindinställningar 7-44

Statusikoner 7-5

T

Temperaturinställningar för fat –
Keba-stil 7-21, 7-22

Temperaturinställningar för fat –
Mold-Masters-skärm 7-23

Temperaturkontroll för varm löpare 7-27

Skärmen Övervaka 7-28

Skärmen Verktyg 7-36

U

Utgivningsinformation, dokument 1-1

NORDAMERIKA

KANADA (Globalt HK)

tel: +1 905 877 185

e: canada@moldmasters.com

SOUTH AMERICA

BRASILIE (Regionalt HK)

tel: +55 19 3518 4040

e: brazil@moldmasters.com

EUROPA

TYSKLAND (Regionalt HK)

tel: +49 7221 50990

e: germany@moldmasters.com

SPANIEN

tel: +34 93 575 41 29

e: spain@moldmasters.com

FRANKRIKE

tel: +33 (0)1 78 05 40 20

e: france@moldmasters.com

ASIEN

KINA (Regionalt HK)

tel: +86 512 86162882

e: china@moldmasters.com

JAPAN

tel: +81 44 986 2101

e: japan@moldmasters.com

INDIEN (Regionalt HK)

tel: +91 422 423 4888

e: india@moldmasters.com

OCEANIEN

AUSTRALIEN

tel: +61 407 638 314

e: australia@moldmasters.com

USA

tel: +1 248 544 5710

e: usa@moldmasters.com

MEXICO

tel: +52 442 713 5 661 (sales)

e: mexico@moldmasters.com

STORBRITANNIEN

tel: +44 1432 265768

e: uk@moldmasters.com

POLEN

tel: +48 669 180 888 (sales)

e: poland@moldmasters.com

TURKIET

Tel: +90 216 577 32 44

e: turkey@moldmasters.com

KOREA

tel: +82 31 431 4756

e: korea@moldmasters.com

SINGAPORE*

tel: +65 6261 7793

e: singapore@moldmasters.com

*Omfattar Sydostasien

NYA ZEALAND

tel: +61 407 638 314

e: newzealand@moldmasters.com

ÖSTERRIKE

tel: +43 7582 51877

e: austria@moldmasters.com

TJECKIEN

tel: +420 571 619 17

e: czech@moldmasters.com

ITALIEN

tel: +39 49 501 99 55

e: italy@moldmasters.com