



Vezérlő felhasználói kézikönyv

3-2. verzió





Tartalomjegyzék

1.	fejezet – Bevezetés	1-1
	• 1 1 Rendeltetésszerű használat	1-1
	1 2 Kiadás részletei	1-1
	1.3 Jótállás	1-1
	1.4 Áruvisszaküldési irányelvek	1-1
	1.5 Mold-Masters termékek és rendszerek áthelyezése és továbbértékesítése.	1-1
	1.6 Szerzői jog	1-2
	1.7 Mértékegységek és átváltási tényezők	1-2
2.	fejezet – Globális támogatás	2-1
	2 1 Vállalati irodák	2-1
	2.2 Nemzetközi képviseletek	2-2
3	feiezet – Biztonság	3-1
Ο.	3 1 Boyezetés	2 1
	3 2 Biztonsági veszélvek	3-1
	3.3 Működési veszélvek	3-2
	3 4 Általános biztonsági szimbólumok	3-7
	3.5 A bekötés ellenőrzése	
	3.6 Biztonság kizárással	3-9
	3.6.1 Elektromos lezárás	3-10
	3.6.2 Energiaformák és kizárási irányelvek	3-11
	3.7 Földelt földelőcsatlakozások	3-12
	3.8 Ártalmatlanítás	3-12
	3.9 E-Multi vezérlő biztonsági kockázatai	3-13
	3.9.1 Üzemi környezet	3-13
	3.9.2 A szekrény nyomó- és billentőerői	3-13
	3.10 E-Multi fröccsegység biztonsági címkéi	3-15
	3.11 Az E-Multi fröccsegység biztonsági kockázatai	3-16
	3.12 Az E-Multi fröccsegység biztonsági szimbólumai	3-18
	3.13 Az E-Multi frőccsegység biztonsági védőelemei	3-19
	3.14 Az E-Multi sulyspecifikacioi.	3-20
	3.15 AZ E-Multi vezerio kicsomagolasa	3-21
	3.16 AZ E-IVIUIII VEZERIO TEIEMEIESE	3-23
	3.10.1 Elokesziles	3-23
	2 17 1 Az E Multi frägessogység englése előtt	2 25
	3 18 EM1 / EM2 / EM3 emelőcsatlakozások	
	3 18 1 FM1 / FM2 / FM3 függőleges emelőcsatlakozások	3_26
	3 18 2 FM1 / FM2 / FM3 vízszintes emelőcsatlakozások	3_27
	3.19 Az E-Multi fröccsegység állványának biztonsága	3-28
4.	feiezet – Áttekintés	4-1
		л 1
	4 2 Vezérlő hátulia – Csatlakozások oldal	۱ - ب 4_2

i



5.	fejezet – Összeszerelés	5-1
	5 1 Bevezetés	5-1
	5.2 Csatlakoztassa a vezérlőt az F-Multi egységhez	
	5.3 Robot csatlakoztatása a vezérlőhöz	
	5 4 A vezérlő csatlakoztatása	
	az öntőberendezéshez	
	5.5 Kézi HMI csatlakoztatása (opcionális)	
	5.6 Diagnosztikai számítógép csatlakoztatása (opcionális)	5-4
6.	fejezet – Kezelés	6-1
	6 1 Bevezetés	6-1
	6 2 A vezérlő leválasztása	0-1 6_1
	6 3 Bekancsolás	6-7 6-2
	6 4 Kikapcsolás (leállítás)	6-2
	6 4 1 A fűtés leállítása	6-2
	6.4.2 A vezérlő leállítása	6-2
7	faianat E Multi vanárlő LIMI interféan	74
1.	Tejezet – E-Multi vezerio Fimi interfesz	/-1
	7.2 Szekrenyre szerelt vezerlogombok	
	7.3 E-Multi erintokepernyo interresz	
	7.3.1 Felso sav – Allapotkijelzo	
	7.3.2 AKUV MOZYAS IKONOK	
	7.3.3 Allapolikonok	с-1 7 б
	7.3.4 Also sav – Repentyonavigacios gonibok	7-0
	7.3.3 Nyomaasi lunkoo	7_8
	7.5 Áttekintés képernyő	7-0 7_0
	7.6 Fröccsöntési beállítások képernyő	
	7 7 Litónyomás-beállítások képernyő	7-10
	7.8 Helvreállítási beállítások képernyő	7-10
	7 9 Hengerhőmérséklet-beállítások – Örökölt vezérlők*	7-21
	7.10 Hengerhőmérséklet-beállítások – Mold-Masters képernyő	
	7.10.1 EM5 henger	7-26
	7.11 Integrált forrócsatornás hőmérséklet-szabálvozás (opcionális)	
	7.11.1 Monitorozás képernvő	7-28
	7.11.2 Beállítások képernyő (felügyelői szint)	7-32
	7.11.3 Segédprogramok képernyő (felügyelői szint)	7-36
	7.12 Integrált e-meghajtó vezérlés (opcionális)	7-38
	7.12.1 E-meghajtó vezérlőgombok	7-39
	7.13 Áttekintési képernyő	7-40
	7.13.1 Hazaállás	7-41
	7.14 Beállítások képernyő (felügyelői szint)	7-42
	7.15 Szelepkapu beállításai képernyő	7-44
	7.16 Zárófúvóka beállításai képernyő	7-46
	7.17 Zárófúvóka beállításai képernyő – Kortec	7-49
	7.18 Gyártási grafikon képernyő	7-52
	7.18.1 Alsó menü gombjai	7-54



	7.19 Szoftver oszcilloszkóp	7-55
	7.19.1 Mérési paraméter	7-55
	7.19.2 Trigger	7-56
	7.19.3 Paraméter	7-56
	7.19.4 Vonal színe	7-57
	7.20 Folvamatadatok (PD) protokoll képernvő	7-58
	7.20.1 Alsó menü gombiai	
	7 21 Fő beállítások képernyő	7-60
	7 22 Rendszerbeállítások képernyő	7-62
	7 22 1 Alsó menü gombiai	7-64
	7 23 F-Multi radiális/szervókocsi-képernyő	7-65
	7 24 Automatikus tisztítás kénernvő	7-67
	7.25 Információs napló kénernyő	7_60
	7.26 Programozbató I/O	7-03
	7.26 1 I/O monitor kénernyő	7 73
	7.20. T I/O Mollitor Repemyő	777
	7.27 Gyarlasi bealitasok kepernyő	
	7.20 Meghajiomonitor képernyő	
	7.29 Feladalmonilor kepernyo	
	7.31 PID-Deallitasok	
	7.32.1 Referenciabeallitasok kepernyo – folytatas	
	7.33 Gepadatok kepernyo	
	7.34 Valtozomonitor kepernyo	
	7.35 Késleltetési beállítások képernyő	
	7.36 Kalıbralası beallitasok képernyői	
	7.37 Riasztások képernyő	7-87
	7.38 Fröccsöntési adatok képernyő	7-89
	7.38.1 Alsó menü gombjai	7-90
	7.39 Euromap E67 képernyő	7-91
	7.40 Örökölt E67 képernyő	7-92
_		
8.	fejezet – Megelőző karbantartás	8-1
	8 1 Beállítások fül (feladatok konfigurálása)	8-1
	8 1 1 Feladatok	8-2
	8 1 2 Feladat hozzáférhetősége	
	8 1 3 Feladatok nevei	
	8 1 1 Letiltott feladatok	0-0 8_3
	8.1.5 Engodályozott folügyelői feledetek	
	8.1.6 Ciklusszámlálási triggorok	
	0. 1.0 Ciklusszamialasi ulygerek	
	0. 1.0 UZEHELEK.	
	8. 1.9 Milacron leinasznaloi színlu leiadalok	
	o. I. IU IVIIIACION AKTIV IEIADAIOK MEGIEKINTESE	8-11
	o. I. I'I AKUV TEIADATOK SZINKODJAI	8-12
	8.1.12 A teladat vegrenajtasanak nyugtazasa	8-13
	8.2 Jelentes es napionezet	8-14
	o.2.1 iviegelozo kardantartasi elozmenyek megtekintese	8-14



9. fejezet – Karbantartás	9-1
9 1 A HMI-képernyő tisztítása	9-1
9.2 Megelőző karbantartás	
9.3 Helvezze a szervokocsit karbantartási pozícióba	
9.4 Ellenőrizze a fröccsnyomás olaikörét	
(előtöltési nyomás)	9-3
9.4.1 Ellenőrizze az előtöltési olajnyomást	9-3
9.5 Fúvóka kiemelkedésének beállítása – automatikus beállítás	9-4
9.5.1 Kocsi kiindulási pozíciójának kalibrálása	9-4
9.5.2 Kézi kalibrálás.	9-4
9.5.3 Automatikus kalibrálás	9-5
9.6 Fröccstengely referenciabeállítása	9-6
9.7 A vezérlő szervizelése és javítása	9-7
9.7.1 Pótalkatrészek	9-7
9.7.2 Tisztítás és vizsgálat	9-7
9.8 Szoftver frissítése	9-8
9.8.1 Öntőforma-adatok mentése	9-8
9.8.2 Gépadatok mentése	9-9
9.8.3 Új szoftver telepítése	9-10
10. fejezet – Hibaelhárítás	9-1
10.1 Termoelem elektromos ellenőrzése	9-1
10.2 Fűtőelem folytonosságának ellenőrzése	9-1
10.3 Nyomásátalakító kimenetének ellenőrzése	9-1
10.4 A vibrációs egység szelepének ellenőrzése	9-1
10.5 A szervomotor hőmérsékletének ellenőrzése	9-2
10.6 A vezérlőrendszer hibaelhárítása	9-2
10.6.1 Hiba- és figyelmeztető üzenetek	9-3
10.7 Visszaáramlásgátló (fröccsöntőpecek) (opcionális)	9-5
10.7.1 Fröccsöntőpecek riasztásai	9-5
10.7.2 Belépés a beállítási módba	9-6
10.7.3 Reteszelés eltávolítása	9-6
"A" függelék	A-0 1
Index	I



1. fejezet – Bevezetés

A jelen kézikönyv célja, hogy segítséget nyújtson a felhasználóknak az E-Multi vezérlő integrálása, kezelése és karbantartása során. A kézikönyv úgy van kialakítva, hogy a legtöbb rendszerkonfigurációra kiterjed. Ha az adott rendszerre vonatkozó további információra van szüksége, forduljon a képviselőhöz, illetve a *Mold-Masters* valamelyik irodájához, melyek helyszíne a "Globális támogatás" szakaszban megtalálható.

1.1 Rendeltetésszerű használat

Az E-Multi vezérlő az E-Multi kiegészítő fröccsegységgel (AIU) való használatra tervezett elektromos kapcsolóeszköz. Úgy tervezték, hogy normál működés közben biztonságos legyen. Minden egyéb felhasználás a berendezés rendeltetésén kívül esik, és biztonsági veszélyt jelenthet, valamint minden jótállást semmissé tesz.

A jelen kézikönyv olyan, hozzáértő személyek általi használatra készült, akik ismerik a fröccsöntő berendezéseket és terminológiájukat. A kezelőknek ismerniük kell a műanyag-fröccsöntő berendezéseket és e berendezések kezelőszerveit. A karbantartó személyzetnek elegendő ismeretekkel kell rendelkeznie az elektromos biztonság terén ahhoz, hogy tisztában legyen a háromfázisú tápellátás jelentette veszélyekkel. A felhasználóknak tudniuk kell, hogyan tehetnek megfelelő lépéseket az elektromos tápellátásból eredő veszélyek elkerülése érdekében.

1.2 Kiadás részletei

1-1 táblázat Kiadás részletei			
Dokumentumszám	Kiadás dátuma	Verzió	
AIU-UM-EN-01-02-11	2019. május	02-11	
AIU-UM-EN-01-03	2020. augusztus	03	
EMUMENG0103-2	2022. október	03-2	

1.3 Jótállás

Az aktuális jótállási információkat a webhelyünkön rendelkezésre álló dokumentumokban tekintheti meg: <u>https://www.moldmasters.com/support/</u><u>warranty</u>, illetve kapcsolatba léphet a *Mold-Masters* képviselőjével.

1.4 Áruvisszaküldési irányelvek

Ne küldjön vissza semmilyen alkatrészt a *Mold-Masters* részére előzetes engedélyezés és a *Mold-Masters* által biztosított visszaküldési engedélyszám nélkül.

Irányelvünk részét képezi a folyamatos továbbfejlesztés, és fenntartjuk magunknak a jogot, hogy bármikor értesítés nélkül módosítsuk a termékspecifikációkat.

1.5 Mold-Masters termékek és rendszerek áthelyezése és továbbértékesítése

A jelen dokumentáció abban a célországban való felhasználásra készült, ahol a terméket, illetve rendszert vásárolták.



A Mold-Masters nem vállal felelősséget a termék-, illetve rendszerdokumentációért, ha az érintett terméket vagy rendszert a kísérő számlán és/vagy szállítólevélen feltüntetett rendeltetési hely célországán kívülre szállítják vagy továbbértékesítik.

1.6 Szerzői jog

© 2022 Mold-Masters (2007) Limited. Minden jog fenntartva. *A Mold-Masters*[®] és a *Mold-Masters* embléma a Mold-Masters védjegyei.

1.7 Mértékegységek és átváltási tényezők

MEGJEGYZÉS

A jelen kézikönyvben megadott méretek az eredeti gyártási rajzokról származnak.

A jelen kézikönyvben minden érték SI mértékegységekben vagy ezek alegységeiben van megadva. Az angolszász mértékegységek zárójelben közbvetlenül az SI egységek mögött találhatók.

1-2 táblázat A mértékegységek és az átváltási tényezők		
Rövidítés	Mértékegység	Átváltási érték
bar	Bar	14,5 psi
hüv.	Hüvelyk	25,4 mm
kg	Kilogramm	2,205 lb
kPa	Kilopascal	0,145 psi
gal	Gallon	3,785 l
lb	Font	0,4536 kg
lbf	Fonterő	4,448 N
lbf.in.	Fonterő-hüvelyk	0,113 Nm
	Liter	0,264 gallon
min	Perc	
mm	Milliméter	0,03937 in.
mΩ	Milliohm	
N	Newton	0,2248 lbf
Nm	Newtonméter	8,851 lbf.in.
psi	Font per négyzetcentiméter	0,069 bar
psi	Font per négyzetcentiméter	6,895 kPa
rpm	Fordulat/perc	
s	Másodperc	
°	Fok	
°C	Celsius fok	0,556 ([°] F -32)
۴	Fahrenheit fok	1,8 °C +32



2-1

2. fejezet – Globális támogatás

2.1 Vállalati irodák

GLOBÁLIS KÖZPONT KANADA

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

DÉL-AMERIKAI KÖZPONT BRAZÍLIA

Mold-Masters do Brasil Ltda. R. James Clerk Maxwel, 280 – Techno Park, Campinas São Paulo, Brazília, 13069-380 telefonszám: +55 19 3518 4040 e-mail: brazil@moldmasters.com

EGYESÜLT KIRÁLYSÁG ÉS ÍRORSZÁG

Mold-Masters (UK) Ltd Netherwood Road Rotherwas Ind. Est. Hereford, HR2 6JU Egyesült Királyság telefonszám: +44 1432 265768 fax: +44 1432 263782 e-mail: uk@moldmasters.com

AUSZTRIA/KELET- ÉS DÉLKELET-EURÓPA

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

OLASZORSZÁG

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

EURÓPAI KÖZPONT NÉMETORSZÁG/SVÁJC

Mold-Masters Europa GmbH Neumattring 1 76532 Baden-Baden, Németország telefonszám: +49 7221 50990 fax: +49 7221 53093 e-mail: germany@moldmasters.com

INDIAI KÖZPONT INDIA

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

USA

Mold-Masters Injectioneering LLC, 29111 Stephenson Highway, Madison Heights, MI 48071, USA telefonszám: +1 800 450 2270 (csak USA) telefonszám: +1 (248) 544-5710 fax: +1 (248) 544-5712 e-mail: usa@moldmasters.com

CSEHORSZÁG

Mold-Masters Europa GmbH Hlavni 823 75654 Zubri Csehország telefonszám: +420 571 619 017 fax: +420 571 619 018 e-mail: czech@moldmasters.com

KOREA

Mold-Masters Korea Ltd. E dong, 2nd floor, 2625-6, Jeongwang-dong, Siheung City, Gyeonggi-do, 15117, Dél-Korea telefonszám: +82-31-431-4756 e-mail: korea@moldmasters.com

ÁZSIAI KÖZPONT KÍNA/HONGKONG/TAJVAN

Mold-Masters (KunShan) Co, Ltd Zhao Tian Rd Lu Jia Town, KunShan City Jiang Su Province, Kínai Népköztársaság telefonszám: +86 512 86162882 fax: +86 512-86162883 e-mail: china@moldmasters.com

JAPÁN

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

FRANCIAORSZÁG

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

MEXIKÓ

Milacron Mexico Plastics Services S.A. de C.V. Circuito El Marques norte #55 Parque Industrial El Marques El Marques, Queretaro C.P. 76246, Mexikó telefonszám: +52 442 713 5661 (értékesítés) telefonszám: +52 442 713 5664 (szerviz) e-mail: mexico@moldmasters.com



Vállalati irodák – folytatás

SZINGAPÚR*

Mold-Masters Singapore PTE. Ltd. No 48 Toh Guan Road East #06-140 Enterprise Hub Singapore 608586 Republic of Singapore telefonszám: +65 6261 7793 fax: +65 6261 8378 e-mail: singapore@moldmasters.com *A lefedettség Délkelet-Ázsiára, Ausztráliára és Új-Zélandra terjed ki

SPANYOLORSZÁG

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

TÖRÖKORSZÁG

Mold-Masters Europa GmbH Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi Alanaldı Caddesi Bahçelerarası Sokak No: 31/1 34736 İçerenköy-Ataşehir Istanbul, Törökország telefonszám: +90 216 577 32 44 fax: +90 216 577 32 45 e-mail: turkey@moldmasters.com

2.2 Nemzetközi képviseletek

Argentína

Sollwert S.R.L. La Pampa 2849 2∫ B C1428EAY Buenos Aires Argentína telefonszám: +54 11 4786 5978 fax: +54 11 4786 5978 Ext. 35 e-mail: sollwert@fibertel.com.ar

Dánia*

Englmayer A/S Dam Holme 14-16 DK – 3660 Stenloese Denmark telefonszám: +45 46 733847 fax: +45 46 733859 e-mail: support@englmayer.dk *A lefedettség Norvégiára és Svédországra terjed ki

Izrael

ASAF Industries Ltd. 29 Habanai Street PO Box 5598 Holon 58154 Izrael telefonszám: +972 3 5581290 fax: +972 3 5581293 e-mail: sales@asaf.com

Oroszország

System LLC Prkt Marsala Zsukova 4 123308 Moszkva Oroszország telefonszám: +7 (495) 199-14-51 e-mail: moldmasters@system.com

Fehéroroszország

HP Promcomplect Sharangovicha 13 220018 Minszk telefonszám: +375 29 683-48-99 fax: +375 17 397-05-65 e-mail: info@mold.by

Finnország**

Oy Scalar Ltd. Tehtaankatu 10 11120 Riihimaki Finnország telefonszám: +358 10 387 2955 fax: +358 10 387 2950 e-mail: info@scalar.fi **A lefedettség kiterjed Észtországra

Portugália

Gecim LDA Rua Fonte Dos Ingleses, No 2 Engenho 2430-130 Marinha Grande Portugália telefonszám: +351 244 575600 fax: +351 244 575601 e-mail: gecim@gecim.pt

Szlovénia

RD PICTA tehnologije d.o.o. Žolgarjeva ulica 2 2310 Slovenska Bistrica Szlovénia telefonszám: +386 59 969 117 e-mail: info@picta.si

Bulgária

Mold-Trade OOD 62, Aleksandrovska St. Ruse City Bulgária telefonszám: +359 82 821 054 fax: +359 82 821 054 e-mail: contact@mold-trade.com

Görögország

Ionian Chemicals S.A. 21 Pentelis Ave. 15235 Vrilissia, Athens Görögország telefonszám: +30 210 6836918-9 fax: +30 210 6828881 e-mail: m.pavlou@ionianchemicals.gr

Románia

Tehnic Mold Trade SRL Str. W. A Mozart nr. 17 Sect. 2 020251 Bucharesti Románia telefonszám: +4 021 230 60 51 fax: +4 021 231 05 86 e-mail: contact@matritehightech.ro

Ukrajna

Company Park LLC Gaydamatska str., 3, office 116 Kemenskoe City Dnipropetrovsk Region 51935, Ukrajna telefonszám: +38 (038) 277-82-82 e-mail: moldmasters@parkgroup.com.ua



3. fejezet – Biztonság

3.1 Bevezetés

Felhívjuk a figyelmét, hogy a *Mold-Masters* által biztosított biztonsági információk nem mentik fel az integrátort és a munkáltatót a gépek biztonságára vonatkozó nemzetközi és helyi szabványok megértése és betartása alól. A végső integrátor felelőssége, hogy a végleges rendszert integrálja, megfelelő vészleállító csatlakozásokat, biztonsági reteszeléseket és védőelemeket biztosítson, megfelelő elektromos kábelt válasszon a használat szerinti régió alapján, és gondoskodjon az összes vonatkozó szabványnak való megfelelésről.

Az alábbiak a munkáltató felelősségi körébe tartoznak:

- A személyzet megfelelő kiképzése és betanítása a berendezés biztonságos kezelésére, ideértve az összes biztonsági eszköz használatát.
- Minden szükséges védőruházat biztosítása a személyzet részére, ideértve az olyan elemeket, mint az arcvédő és a hőálló kesztyű.
- Gondoskodás a fröccsöntő berendezést gondozó, beüzemelő, ellenőrző és karbantartó személyzet eredendő és folyamatos alkalmasságáról.
- A fröccsöntő berendezés időszakos és rendszeres vizsgálati programjának kialakítása és követése a berendezés biztonságos üzemállapotának és megfelelő beállításának biztosítása érdekében.
- Gondoskodás arról, hogy a berendezésen ne történjenek olyan módosítások, javítások, illetve részleges átépítések, amelyek csökkentik a gyártás vagy újragyártás idején fennálló biztonsági szintet.



3.2 Biztonsági veszélyek

FIGYELMEZTETÉS

Biztonsági tájékoztatásért tekintse meg az összes berendezés kézikönyvét, valamint a helyi előírásokat és szabályzatokat is.

A fröccsöntő berendezésekkel leggyakrabban az alábbi biztonsági veszélyek járnak együtt. Lásd az európai EN201 szabványt, illetve az amerikai ANSI/SPI B151.1 szabványt.

Lásd a veszélyes területek lenti illusztrációját a Biztonsági veszélyek rész olvasása során - 3-1 ábra (3-2. oldal).



3-1 ábra A fröccsöntő berendezés veszélyes területei

- 1. Öntési terület
- Befogószerkezet területe
- 3. Mag és kiadó meghajtó szerkezetek mozgási területe az 1. és 2. területen kívül
- 4. Gépi fúvóka területe
- 5. Plasztikáló és/vagy befecskendező egység területe
- 6. Adagoló nyílás területe
- 7. Plasztikáló és/vagy befecskendező hengerek fűtőszalagjainak területe
- Munkadarabkiadó terület
- Tömlők
- 10. Védőburkolaton belüli és az öntőformán kívüli terület



Biztonsági veszélyek – folytatás

3-1 táblázat Biztonsági veszélyek			
Veszélyes terület	Potenciális veszélyek		
Öntési terület Nyomólemezek közti terület. Lásd: 3-1 ábra 1. terület	 Mechanikai veszélyek Zúzódás és/vagy nyírás és/vagy ütés veszélye, melyet a következők okozhatnak: A nyomólemez mozgása. A fröccsöntő csövek mozgása az öntési területre. A magok és kiadók, valamint meghajtószerkezeteik mozgásai. Összekötőrúd mozgása. Termikus veszélyek Égés és/vagy forrázás a következők üzemi hőmérséklete miatt: Az öntőforma fűtőelemei. Az öntőformából vagy azon keresztül távozó anyag. 		
Befogószerkezet területe Lásd: 3-12 ábra 2. terület	 Mechanikai veszélyek Zúzódás és/vagy nyírás és/vagy ütés veszélye, melyet a következők okozhatnak: A nyomólemez mozgása. A nyomólemez meghajtószerkezetének mozgása. A mag és a kiadó meghajtószerkezetének mozgása. 		
A meghajtószerkezetek mozgása az öntési területen kívül és a befogószerkezet területén kívül Lásd: 3-1 ábra 3. terület	 Mechanikai veszélyek Zúzódás, nyírás és/vagy ütés mechanikai veszélye, melyet a következő mozgások okoznak: Mag és kiadó meghajtószerkezetei. 		
Fúvóka területe A fúvóka területe a töltőcső és a beömlőpersely közti terület. Lásd: 3-1 ábra 4. terület	 Mechanikai veszélyek Zúzódás és/vagy nyírás és/vagy ütés veszélye, melyet a következők okozhatnak: A plasztikáló és/vagy befecskendező egység előrefelé történő mozgása, ideértve a fúvókát is. A motoros fúvókaelzáró részeinek és ezek meghajtóinak mozgásai. Túlnyomás a fúvókában. Termikus veszélyek Égés és/vagy forrázás a következők üzemi hőmérséklete miatt: A fúvóka. A fúvókából kiáramló anyag. 		
Plasztikáló és/vagy befecskendező egység területe Az adapter/szórófej/ végsapka és az extruder motor közti terület a szán fölött a kocsihengerekkel együtt. Lásd: 3-1 ábra 5. terület	 Mechanikai veszélyek Zúzódás és/vagy nyírás és/vagy behúzás veszélye, melyet a következők okozhatnak: Nem szándékos gravitációs mozgások pl. olyan berendezéseknél, ahol a plasztikáló és/vagy befecskendező egység az öntési terület fölött helyezkedik el. A hengerben az adagolónyíláson keresztül hozzáférhető csavar és/vagy befecskendező dugattyú mozgása. A kocsiegység mozgása. Termikus veszélyek Égés és/vagy forrázás a következők üzemi hőmérséklete miatt: A plasztikáló és/vagy befecskendező egység. A fűtőelemek pl. a fűtőszalagok. A szellőzőnyílásból, adagolótorokból vagy garatból kiáramló anyag és/vagy gőzök. Mechanikai és/vagy termikus veszély A plasztikáló és/vagy befecskendező henger mechanikai szilárdságának túlmelegedés miatti csökkenése okozta veszélyek. 		
Adagoló nyílás Lásd: 3-1 ábra 6. terület	Becsípődés és zúzódás a befecskendező csavar mozgása és a burkolat között.		



Biztonsági veszélyek – folytatás

3-1. táblázat Biztonsági veszélyek			
Veszélyes terület	Potenciális veszélyek		
A plasztikáló és/ vagy befecskendező hengerek fűtőszalagjainak területe Lásd: 3-1 ábra 7. terület	 Égés és/vagy forrázás a következők üzemi hőmérséklete miatt: A plasztikáló és/vagy befecskendező egység. A fűtőelemek pl. a fűtőszalagok. A szellőzőnyílásból, adagolótorokból vagy garatból kiáramló anyag és/ vagy gőzök. 		
Munkadarabkiadó terület Lásd: 3-1 ábra 8. terület	 Mechanikai veszélyek A kiadási terület megközelítésénél Zúzódás, nyírás és/vagy ütés veszélye, melyet a következők okozhatnak: A nyomólemez záró mozgása. A magok és kiadók, valamint meghajtószerkezeteik mozgásai. Termikus veszélyek A kiadási terület megközelítésénél Égés és forrázás a következő üzemi hőmérséklete miatt: Az öntőforma. Az öntőformát fűtő elemek. Az öntőformából vagy azon keresztül távozó anyag. 		
Tömlők Lásd: 3-1 ábra 9. terület	 A tömlőszerelvény meghibásodása által okozott ostorcsapásszerű hatás. Túlnyomás alatti folyadék esetleges kibocsátása, mely sérülést okozhat. Forró folyadékhoz kapcsolódó termikus veszélyek. 		
A védőburkolaton belüli és az öntési területen kívüli terület Lásd: 3-1 ábra 10. terület	 Zúzódás és/vagy nyírás és/vagy ütés veszélye, melyet a következők okozhatnak: A nyomólemez mozgása. A nyomólemez meghajtószerkezetének mozgása. A mag és a kiadó meghajtószerkezetének mozgása. Befogó nyitási mozgása. 		
Elektromos veszélyek	 A motorvezérlő egység által keltett elektromos vagy elektromágneses zavar. Elektromos vagy elektromágneses zavar, amely meghibásodást okozhat a berendezés vezérlőrendszereiben és a szomszédos berendezésvezérlésekben. A motorvezérlő egység által keltett elektromos vagy elektromágneses zavar. 		
Hidraulikus akkumulátorok	Magas nyomású kibocsátás.		
Elektromos működtetésű kapu	Az elektromos működtetésű kapuk mozgása okozta zúzódás- és ütésveszély.		
Gőzök és gázok	Bizonyos feldolgozási körülmények és/vagy gyanták veszélyes párákat és gőzöket okozhatnak.		





3.3 Működési veszélyek FIGYELMEZTETÉSEK

- Biztonsági tájékoztatásért tekintse meg az összes berendezés kézikönyvét, valamint a helyi előírásokat és szabályzatokat.
- A szállított berendezés nagy befecskendezési nyomásnak és magas hőmérsékletnek van kitéve. Gondoskodjon arról, hogy a fröccsöntő berendezések kezelése és karbantartása során a kezelők különösen óvatosan járjanak el.
- A berendezést kizárólag teljes körűen képzett személyzet kezelheti és tarthatja karban.
- Ne működtesse a berendezést szabadon hagyott hosszú hajjal, valamint laza ruházatot és ékszereket viselve, ideértve a kitűzőket, nyakkendőket stb. is. Ezek beakadhatnak a berendezésbe, és halált vagy súlyos sérülést okozhatnak.
- Soha ne tiltson le vagy kerüljön ki biztonsági eszközt.
- Gondoskodjon arról, hogy a fúvóka körül védőburkolat legyen elhelyezve, hogy az anyag ne fröccsenhessen ki és cseppenhessen le.
- A rutinszerű tisztítás során fennáll a megégés veszélye. Viseljen hőálló személyi védőfelszerelést (PPE) a forró felületekkel való érintkezés, illetve a forró anyag és gázok fröccsenése okozta égések megelőzése érdekében.
- A berendezésből kürített anyag rendkívül forró lehet. Gondoskodjon arról, hogy a fúvóka körüli védőburkolatok a helyükön legyenek, hogy az anyag ne fröccsenhessen ki. Használjon megfelelő személyi védőfelszerelést.
- Minden kezelőnek személyi védőfelszerelést például arcvédőt kell viselnie, és hőálló kesztyűt kell használnia az adagoló bemenet körül végzett munka, a berendezés tisztítása, illetve az öntőforma kapuinak megtisztítása közben.
- A kitisztított anyagot azonnal távolítsa el a berendezésből.
- A lebomló vagy égő anyag ártalmas gázok kibocsátását eredményezheti a kiürített anyagból, az adagoló bemenetből vagy az öntőformából.
- Gondoskodjon a megfelelő szellőzésről és elszívó rendszerekről, hogy megelőzze a káros gázok és gőzök belélegzését.
- Tanulmányozza a gyártó anyagokra vonatkozó biztonsági adatlapjait (MSDS).
- Az öntőformához illesztett tömlők nagynyomású, magas vagy alacsony hőmérsékletű folyadékokat vagy levegőt tartalmaznak. A kezelőnek le kell állítania és ki kell zárnia ezeket a rendszereket, valamint le kell engednie az esetleges nyomást, mielőtt munkát végezne a tömlőkön. Rendszeresen vizsgálja meg és cserélje ki az összes hajlékony tömlőt és rögzítőt.
- Az öntőformán lévő víz és/vagy hidraulika az elektromos csatlakozások és berendezések közvetlen közelében lehet. A vízszivárgás elektromos rövidzárlatot okozhat. A hidraulikafolyadék szivárgása tűzveszélyt okozhat. Mindig tartsa jó állapotban a víz- és/vagy hidarulikatömlőket és szerelvényeket a szivárgások elkerülése érdekében.
- Csak akkor végezzen az öntőberendezésen munkát, ha a hidraulikaszivattyút előzőleg leállította.
- Ellenőrizze gyakran, nem észlelhetők-e olaj-, illetve vízszivárgások. Állítsa le a berendezést, és végezze el a javításokat.





FIGYELMEZTETÉS

- Győződjön meg arról, hogy a kábelek a megfelelő motorokhoz csatlakoznak. A kábelek és motorok egyértelműen fel vannak címkézve. A kábelek fordított bekötése váratlan, ellenőrizetlen mozgást eredményezhet, ami biztonsági kockázatot vagy a berendezés sérülését okozhatja.
- A kocsi előrehaladása során a fúvóka és az öntőforma olvadékbevezető nyílása között összenyomódási veszély áll fenn.
- Befecskendezés során fennáll a nyírás veszélye a befecskendező védőburkolat széle és a befecskendező burkolata között.
- A nyitott adagolónyílás a berendezés működése közben behelyezett ujjra és kézre veszélyt jelenthet.
- Az elektromos szervomotorok túlmelegedhetnek, így forró felületük égési sérülést okozhat, ha megérintik.
- A töltőcső, szórófej, fúvóka, fűtőszalagok és öntőforma-összetevők forró felületűek, ami égési sérüléseket okozhat.
- A gyúlékony folyadékokat és port tartsa távol a forró felületektől, mert meggyulladhatnak.
- Kövesse a megfelelő takarítási eljárásokat, és tartsa tisztán a padlót a munkapadlóra ömlött anyag miatti megcsúszások, botlások és esések elkerülése érdekében.
- A zaj szabályozása érdekében alkalmazzon mérnöki kontrollokat vagy hallásvédő programokat.
- Ha a berendezésen a berendezés mozgatásával vagy emelésével járó munkát végez, gondoskodjon arról, hogy az emelőberendezések (szemescsavarok, villástargoncák, daruk stb.) teherbíró kapacitása elegendő legyen az öntőforma, a kiegészítő befecskendező egység, illetve a melegcsatornás szerszám súlyához.
- A munka megkezdése előtt csatlakoztassa az összes emelőeszközt, és támassza alá a berendezést megfelelő teherbírású daruval. A berendezés alátámasztásának elmulasztása súlyos sérülést vagy halált eredményezhet.
- Az öntőforma vezérlőtől érkező kábelét az öntőforma karbantartása előtt el kell távolítani.



3.4 Általános biztonsági szimbólumok

3-2 táblázat Szokásos biztonsági szimbólumok			
Szimbólum	Általános leírás		
	Általános – Figyelmeztetés Közvetlenül vagy potenciálisan veszélyes helyzetet jelöl, mely bekövetkezte esetén súlyos sérülést, halált és/vagy a berendezés károsodását okozhatja.		
	Figyelmeztetés – Töltőcsőfedél földelőszíja A töltőcsőfedél eltávolítása előtt követni kell a kizárási/felcímkézési (lockout/ tagout) eljárásokat. A töltőcsőfedél feszültség alá kerülhet a földelőszíjak eltávolításakor, ekkor pedig a megérintése halált vagy súlyos sérülést okozhat. A földelőszíjakat a berendezés tápellátásának újracsatlakoztatása előtt ismét csatlakoztatni kell.		
	Figyelmeztetés – Zúzódási és/vagy ütési helyek A mozgó részekkel való érintkezés súlyos zúzott sérüléseket okozhat. Mindig tartsa a helyén a védőburkolatot.		
	Figyelmeztetés – Zúzódás veszélye az öntőforma zárásakor		
<u>4</u>	Figyelmeztetés – Veszélyes feszültség A veszélyes feszültséggel való érintkezés halált vagy súlyos sérülést okoz. A berendezés karbantartása előtt kapcsolja ki a tápellátást és nézze át az elektromos rajzokat. Több feszültség alatt álló áramkört is tartalmazhat. Kezelés előtt tesztelje az összes áramkört annak ellenőrzése céljából, hogy mindegyik feszültségmentes-e.		
	Figyelmeztetés – Magas nyomás A túlmelegített folyadékok súlyos égési sérüléseket okozhatnak. A vízvezetékek leválasztása előtt engedje le a nyomást.		
A ₽	Figyelmeztetés – Magas nyomású akkumulátor A magas nyomású gáz vagy olaj hirtelen kibocsátása halált vagy súlyos sérülést okozhat. Az akkumulátor leválasztása és szétszerelése előtt engedje le az összes gáz- és hidraulikus nyomást.		
	Figyelmeztetés – Forró felületek A szabadon lévő forró felületekkel való érintkezés súlyos égési sérüléseket okoz. Ilyen területek közelében dolgozva viseljen védőkesztyűt.		
	Kötelező – Kizárás/felcímkézés Gondoskodjon arról, hogy minden energia megfelelően ki legyen zárva, és a karbantartási munka végeztéig így is maradjon. A berendezésen az összes belső és külső energiaforrás kikapcsolása nélkül végzett karbantartás halált vagy súlyos sérülést okozhat. Kapcsoljon ki minden belső és külső energiaforrást (elektromos, hidraulikus, pneumatikus, kinetikus, elektromos és termikus).		
	Figyelmeztetés – Olvadt anyag fröccsenésének veszélye Az olvadt anyag és a magas nyomású gáz halált vagy súlyos égési sérüléseket okozhat. Az adagolótorok, a fúvóka és az öntőforma területeinek karbantartása, illetve a fröccsegység tisztítása során viseljen személyi védőfelszerelést.		
	Figyelmeztetés – Üzemeltetés előtt olvassa el a kézikönyvet A személyzetnek a berendezésen való munkavégzés előtt el kell olvasnia és meg kell értenie a kézikönyvekben lévő összes utasítást. A berendezést kizárólag megfelelő képzésben részesült személyzet kezelheti.		
	Figyelmeztetés – Csúszás, botlás és leesés veszélye Ne másszon fel a berendezés felületeire. Ha a személyzet felmászik a berendezés felületeire, megcsúszás, botlás vagy leesés következtében súlyos sérülések történhetnek.		



Általános biztonsági szimbólumok – folytatás

3-2. táblázat Szokásos biztonsági szimbólumok		
Szimbólum	Általános leírás	
CAUTION	Vigyázat Az utasítások betartásának elmulasztása miatt a berendezés károsodhat.	
i	Fontos További információt jelez, vagy emlékeztetőül szolgál.	

3.5 A bekötés ellenőrzése



VIGYÁZAT

A rendszer fő tápellátásának bekötése:

- A rendszer tápforráshoz való csatlakoztatása előtt fontos ellenőrizni, hogy a rendszer és a tápforrás közti vezetékezés megfelelő-e.
- Különösen figyelni kell a tápforrás névleges áramára. Ha például egy vezérlő névleges árama 63 A, akkor a tápforrás névleges áramának is ennyinek kell lennie.
- Ellenőrizze, hogy a tápforrás fázisainak bekötése megfelelő-e.

Vezérlő-öntőforma kábelezés:

- Külön táp- és termoelem-csatlakozások esetén ügyeljen arra, hogy a tápkábeleket soha ne csatlakoztassa a termoelem csatlakozóihoz és fordítva.
- Vegyes táp- és termoelem-csatlakozások esetén győződjön meg arról, hogy a táp- és termoelem-csatlakozások nem lettek-e helytelenül bekötve.

Kommunikációs interfész és vezérlési szekvencia:

- Az ügyfél felelőssége, hogy ellenőrizze az egyedi gépi interfész működőképességét biztonságos sebességen, mielőtt a berendezést a gyártási környezetben teljes sebességgel, automatikus üzemmódban működtetné.
- Az ügyfél felelőssége annak ellenőrzése, hogy minden szükséges mozgási szekvencia helyes, mielőtt a berendezést az éles környezetben teljes sebességen, automatikus üzemmódban üzemeltetné.
- Ha a gépet automatikus üzemmódba kapcsolja anélkül, hogy meggyőződött volna a vezérlő reteszelések és a mozgási szekvencia helyességéről, az a gép és/vagy a berendezés károsodását okozhatja.

A vezetékezés vagy a csatlakozások nem megfelelő elvégzése a berendezés meghibásodásához vezet.





3.6 Biztonság kizárással

FIGYELMEZTETÉS

NE lépjen a szekrénybe a tápellátások előzetes LEVÁLASZTÁSA nélkül.

A feszültség- és áramkábelek a vezérlőhöz és az öntőformához vannak csatlakoztatva. Az elektromos tápellátást ki kell kapcsolni, és követni kell a kizárási/felcímkézési eljárásokat, mielőtt bármilyen kábelt beszerelne vagy eltávolítana.

A karbantartás alatti működés megakadályozására használja a kizárási/ felcímkézési (lockout/tagout) eljárást.

Minden karbantartási műveletet megfelelő képzésben részesült személyzetnek kell elvégeznie a helyi jogszabályok és előírások alapján. Előfordulhat, hogy az elektromos termékek nincsenek földelve, amikor eltávolítja őket összeszerelt, illetve szokásos működési állapotukból.

Bármilyen karbantartás elvégzése előtt gondoskodjon minden elektromos összetevő megfelelő földeléséről, hogy elkerülje az esetleges áramütés kockázatát.

A tápforrásokat gyakran véletlenül bekapcsolják, vagy a szelepeket tévedésből kinyitják a karbantartási munka befejezése előtt, ami súlyos sérüléseket vagy halált okoz. Emiatt fontos gondoskodni minden energiaforrás megfelelő kizárásáról, és arról, hogy a munka befejezéséig úgy is maradjanak.

A kizárás elmulasztása esetén az ellenőrizetlen energiák az alábbiakat okozhatják:

- Áramütés feszültség alatt lévő áramkörök érintése miatt
- Vágás, zúzódás, összezúzás, amputálás vagy halál, melyet a szíjakkal, láncokkal, szállítószalagokkal, görgőkkel, tengelyekkel, illetve járókerekekkel való összeakadás okoz
- Forró részekkel, anyagokkal vagy berendezésekkel például kemencével – való érintkezés okozta égési sérülések
- Tűzesetek és robbanások
- A csővezetékekből kiáramló gázoknak, illetve folyadékoknak való kémiai kitettség







3.6.1 Elektromos lezárás

A munkáltatók kötelesek hatékony kizárási/felcímkézési programról gondoskodni.

FIGYELMEZTETÉS – OLVASSA EL A KÉZIKÖNYVET

Tekintse meg az összes berendezés-kézikönyvet, valamint helyi előírást és szabályzatot.

MEGJEGYZÉS

Egyes esetekben előfordulhat, hogy a berendezést egynél több tápforrás látja el, és lépéseket kell tenni az összes forrás hatékony kizárása érdekében.

- Állítsa le a berendezést a szokásos üzemi leállítási eljárással és kezelőszervekkel. Ezt a berendezés kezelőjének, illetve a tőle való tanácskérés alapján kell elvégezni.
- 2. Miután meggyőződött arról, hogy a berendezés teljesen leállt, és minden kezelőszerv "KI" állásban van, nyissa a helyszínen lévő megszakító főkapcsolót.
- 3. Reteszelje saját személyes lakatjával, illetve a felettese által kiosztott lakattal a leválasztó kapcsolót a KI állásban. Ne csak a dobozt zárja be. Távolítsa el a kulcsot, és tartsa magánál. Készítse el a kizárási címkét, és rögzítse a leválasztó kapcsolón. Minden, a berendezésen munkát végző személynek követnie kell ezt a lépést. A munkát végző, illetve felelős személy lakatját kell először elhelyezni, amelyet végig ott kell hagyni és utolsóként kell eltávolítani. Ellenőrizze a megszakító főkapcsolót, és győződjön meg arról, hogy nem lehet "BE" állásba kapcsolni.
- Próbálja meg elindítani a berendezést a normál üzemi kezelőszervek és a kezelői pont kapcsolóinak segítségével, hogy meggyőződjön a tápellátás megfelelő leválasztásáról.
- 5. A berendezésen történő munkavégzés során veszélyhelyzetet jelentő egyéb energiaforrásokat szintén ki kell kapcsolni és megfelelően "ki kell zárni". Ez magában foglalhatja a gravitációt, a sűrített levegőt, a hidraulikát, a gőzt és más nyomás alatt álló vagy veszélyes folyadékokat és gázokat (lásd az alábbi táblázatot).
- 6. A munka végeztével az utolsó zár eltávolítása előtt győződjön meg arról, hogy az üzemi kezelőszervek "KI" állásban vannak, hogy a megszakító főkapcsoló kapcsolása "terhelés nélkül" történjen. Győződjön meg arról, hogy minden blokk, szerszám és egyéb idegen anyag eltávolításra került a berendezésből. Arról is gondoskodjon, hogy minden érintett dolgozó értesüljön a zár(ak) eltávolításáról.
- 7. Távolítsa el a zárat és a címkét, és zárja a megszakító főkapcsolót, ha engedélyt kapott rá.
- 8. Ha a munka befejezése az első műszak során nem történt meg, a következő kezelőnek személyes zárat és címkét kell elhelyeznie, mielőtt az első kezelő eltávolítaná az eredeti zárat és címkét. Ha a következő kezelő késik, akkor a következő felettes is elhelyezhet zárat és címkét. A kizárási eljárásoknak jelezniük kell, hogyan kell elvégezni az átadást.
- 9. Fontos, hogy saját személyes védelme érdekében minden, a berendezésen/ berendezésben munkát végző dolgozó és/vagy műszakvezető elhelyezze a saját biztonsági zárját a leválasztó kapcsolón. A címkék segítségével irányítsa a figyelmet a folyamatban lévő munkára, és adja meg a munka részleteit. Csak a munka befejezését és a munkaengedély aláírását követően távolíthatják el az egyes dolgozók a zárjukat. Utoljára a kizárást felügyelő személy zárját kell eltávolítani – ezt a felelősséget nem lehet átruházni.
- © Industrial Accident Prevention Association, 2008.



3-11

3-3 táblázat Energiaformák, energiaforrások és általános kizárási irányelvek			
Energiaforma	Energiaforrás	Kizárási irányelvek	
Elektromos energia	 Távvezetékek Berendezés tápkábelei Motorok Mágnesszelepek Kondenzátorok (tárolt elektromos energia) 	 Először a berendezésnél (azaz a kezelői pont kapcsolójánál), majd a berendezés megszakító főkapcsolójánál kapcsolja ki a tápellátást. Zárja ki és címkézze fel a megszakító főkapcsolót. Teljesen süssön ki minden kapacitív rendszert (pl. kapcsolja ki, majd be a berendezést a kondenzátorokban lévő töltés kisütéséhez) a gyártó utasításainak megfelelően. 	
Hidraulikus energia	 Hidraulikarendszerek (pl. hidraulikus prések, dugattyúk, hengerek, kalapácsok) 	 Zárja le, reteszelje (lánccal, beépített kizáró eszközökkel vagy kizáró tartozékokkal), majd címkézze fel a szelepeket. Szükség szerint eressze le és ürítse ki a vezetékeket. 	
Pneumatikus energia	 Pneumatikus rendszerek (pl. vezetékek, nyomás alatt álló tartályok, akkumulátorok, levegőkiegyenlítő tartályok, dugattyúk, hengerek) 	 Zárja le, reteszelje (lánccal, beépített kizáró eszközökkel vagy kizáró tartozékokkal), majd címkézze fel a szelepeket. Eressze ki a felesleges levegőt. Ha a nyomást nem lehet kiengedni, blokkolja a berendezés minden lehetséges mozgását. 	
Kinetikus energia (mozgó tárgy vagy anyagok energiája, a mozgó tárgy lehet árammal hajtott vagy lejtőn guruló)	 Pengék Lendkerekek Ellátóvezetékekben lévő anyagok 	 Állítsa le és blokkolja a berendezés részeit (pl. állítsa le a lendkerekeket, és győződjön meg arról, hogy nem forognak visszafelé). Tekintse át a mechanikai mozgás teljes ciklusát, és győződjön meg arról, hogy minden mozgás leállt. Blokkolja az anyag munkaterületre való bejutását. Szükség szerint végezzen leürítést. 	
Helyzeti energia (tárolt energia, melyet egy tárgy a helyzete következtében felszabadíthat)	 Rugók(pl. légfékhengerekben) Hajtószerkezetek Ellensúlyok Felemelt terhek Prés vagy emelőberendezés felső vagy mozgatható része 	 Lehetőség szerint eresszen le minden felfüggesztett részt és terhet a legalacsonyabb (nyugalmi) helyzetbe. Blokkolja az olyan részeket, amelyek a gravitáció hatására elmozdulhatnak. Eressze ki vagy blokkolja a rugók energiáját. 	
Hőenergia	 Ellátóvezetékek Tárolótartályok és edények 	 Zárja le, reteszelje (lánccal, beépített kizáró eszközökkel vagy kizáró tartozékokkal), majd címkézze fel a szelepeket. Eressze le a felesleges folyadékokat és gázokat. Szükség szerint ürítse le a vezetékeket. 	

3.6.2 Energiaformák és kizárási irányelvek



3.7 Földelt földelőcsatlakozások

Földelt földelőcsatlakozások az E-Multi vezérlő következő helyein találhatók:







3.8 Ártalmatlanítás

FIGYELMEZTETÉS

A Milacron *Mold-Masters* minden felelősséget elhárít olyan személyi sérülések és károsodások vonatkozásában, amelyek az egyes összetevők ismételt használatából erednek, ha az érintett részeket az eredeti, rendeltetésszerű céljuktól eltérő célra használják.

- A melegcsatornás szerszám és a rendszerösszetevők az ártalmatlanítás előtt teljes mértékben és megfelelően leválasztandók a tápellátásról, ideértve az elektromosságot, a hidraulikát, a pneumatikát és a hűtést is.
- 2. Győződjön meg arról, hogy az ártalmatlanítani kívánt rendszer folyadékoktól mentes. Hidraulikus tűszelepes rendszerek esetén engedje le az olajat a vezetékekből és a hengerekből, és környezetbarát módon ártalmatlanítsa.
- Az elektromos összetevőket szét kell szerelni, és megfelelően különválasztva környezetbarát hulladékként, illetve szükség szerint veszélyes hulladékként kell ártalmatlanítani.
- 4. Távolítsa el a kábelezést. Az elektronikus összetevőket az elektromos hulladékra vonatkozó nemzeti rendeletnek megfelelően kell ártalmatlanítani.
- 5. A fém részeket a fém újrahasznosítását végző helyre kell visszaküldeni (fémhulladék és fémhulladék kereskedelem). Ebben az esetben figyelembe kell venni a megfelelő hulladékártalmatlanító cég utasításait.

Az ártalmatlanítási folyamat során minden lehetséges anyag újrahasznosításának előtérbe kell kerülnie.





Lásd még: "3-2 ábra Az E-Multi vezérlő biztonsági kockázatai" (3-14. oldal).



FIGYELMEZTETÉS – ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

A személyes kockázat minimalizálása érdekében kritikus hogy ezeket a figyelmeztetéseket betartsák.

- Győződjön meg arról, hogy minden energia megfelelően ki van zárva a vezérlőben és az öntőberendezésben, mielőtt a vezérlőt beszerelné a rendszerbe.
- NE lépjen be a szekrénybe anélkül, hogy előbb LEVÁLASZTANÁ az ellátást, VAGY kérjen meg egy képzett személyt, hogy tegye a KIOLDÓ-KAPCSOLÓT BE állásba, hogy valós idejű hozzáférést kapjon a vezérlőhöz. A szekrény belsejében vannak védőburkolat nélküli csatlakozók, amelyeken veszélyes potenciál lehet jelen. Háromfázisú ellátás esetén ez a potenciál akár 600 VAC is lehet.
- Ha a KIOLDÓKAPCSOLÓ KI állásban van, a vezérlő nagyteljesítményű részének kinyitásával a megszakító TRIP üzemmódba lép, és leválasztja a szekrény összes áramellátását.
- A feszültség- és áramkábelek a vezérlőhöz és az öntőformához vannak csatlakoztatva. A szervomotor és a vezérlő között feszültségkábel-csatlakozás is van. Az elektromos tápellátást ki kell kapcsolni, és követni kell a kizárási/felcímkézési eljárásokat, mielőtt bármilyen kábelt beszerelne vagy eltávolítana.
- Az integrációt megfelelően képzett személyzetnek kell végeznie a helyi szabályzatok és előírások alapján. Előfordulhat, hogy az elektromos termékek nincsenek földelve, amikor eltávolítja őket összeszerelt, illetve szokásos működési állapotukból.
- Ne keverje össze az elektromos tápkábeleket a termoelem hosszabbító kábeleivel. Az utóbbit nem a tápellátás jelentette terhelés átvitelére, az előbbit pedig nem a pontos hőmérsékletértékek továbbítására tervezték, ha a másik alkalmazásban kerülnek felhasználásra.



FIGYELMEZTETÉS

Ne módosítsa a gyári beállításokat a *Mold-Masters* szervizszemélyzetének segítsége nélkül. E beállítások módosítása veszélyes, nem ellenőrzött vagy váratlan mozgást eredményezhet. Emellett károsíthatja a gépet, és érvényteleníti a jótállást.

3.9.1 Üzemi környezet

Az E-Multi vezérlőt tiszta, száraz környezetben kell elhelyezni, ahol a környezeti feltételek nem lépik túl az alábbi határértékeket:

- Hőmérséklet: +5 és +45 °C között
- Relatív páratartalom: 90% (nem lecsapódó)

3.9.2 A szekrény nyomó- és billentőerői

3-4 táblázat A szekrény nyomó- és billentőerői			
EM1 / EM2 / EM3 szekrény EM4 szekrény		EM4 szekrény	
A szekrény görgőkön való mozgatásához szükséges erő	13 font (6 kp)	35 font (16 kp)	
A szekrény felbillentéséhez szükséges erő, ha egy görgő hiányzik	150 font (68 kp)	200 font (91 kp)	



Az E-Multi vezérlő biztonsági kockázatai – folytatás



3-2 ábra Az E-Multi vezérlő biztonsági kockázatai





3-3 ábra E-Multi fröccsegység biztonsági címkéi

A kockázatok teljes leírását lásd a "3-6 táblázat Az E-Multi fröccsegységen használt biztonsági szimbólumok" (3-18. oldal).



3-5 táblázat Az E-Multi fröccsegység biztonsági kockázatainak részletei			
Veszély típusa	Potenciális veszélyek		
Mechanikai veszélyek			
A test összezúzódásá- nak veszélye	A motor vége működés közben visszamozdul. A fröccsegység motorszerelvényének vége és egy közeli szilárd akadály között veszély lehet. Az integráció részeként gondoskodjon a megfelelő védelemről.		
	Az E-Multi fröccsegység öntőformára történő felszerelésekor az adapterlemez és az öntőminta szerelési felülete között zúzódás veszélye áll fenn.		
	A kocsi előrehaladása során a fúvóka és az öntőforma olvadékbevezető nyílása között összenyomódási veszély áll fenn.		
Lenyírás veszélye	Befecskendezés során fennáll a nyírás veszélye a befecskendező védőburkolat széle és a befecskendező burkolata között.		
Vágás veszélye	A vízszintesen elhelyezett, nagy középvonalmagasságú gépeknél egy személy feje a fröccsegység végének ütközhet, ami vágásos sérülést okozhat. Gondoskodjon a megfelelő védelemről.		
Beakadás veszélye (szíjhajtás)	Egy személy beleakadhat a hajtószíjba vagy a fröccsegység csavarjába. Mindig tartsa a helyén a védőburkolatot.		
Beakadás veszélye	A nyitott adagolónyílás beakadást okozhat. Mindig tartsa a helyén a védőburkolatot.		
Vágás vagy csonkolás veszélye	A szervokocsival felszerelt berendezéseknél a hengerszerelvény és a támasztógerenda között csonkolási veszély állhat fenn, amikor a kocsi előre mozog, és a forgócsap nyílásában nincs felszerelve a merevütköző- hosszabbítás.		
Nagy nyomású folyadék vagy magas	A fúvókából nagy nyomású folyadék vagy magas hőmérsékletű olvadt anyag spriccelhet. Mindig használjon személyi védőfelszerelést (PPE).		
hőmérsékletű olvadt anyag fröccsenésének veszélye	A nagy nyomású anyag vagy a magas hőmérsékletű olvadt anyag az adagolónyílás eltömődéséből spriccelhet. Mindig használjon személyi védőfelszerelést.		
A stabilitás elvesztése	A fröccsegység leeshet, ha nem megfelelően van felszerelve az állványra.		
	A fröccsegység leeshet, ha állványgörgőkön szállítják.		
	A fröccsegység leeshet az öntőforma tetejéről, ha nincs megfelelően rögzítve.		
	A fröccsegység leeshet, ha függőlegesen, a padlón vagy megfelelő alátámasztás nélküli asztalon tárolják.		
Botlás veszélye	A vezérlő kábelei a padlón a vezérlő és a prés vagy az E-Multi fröccsegység között botlásveszélyt jelentenek.		
Tárolt energia	A tömörített anyagban tárolt energia lehet, amely nem szabadul fel, amikor a gépet kikapcsolják.		
	Függőlegesen beszerelve és kikapcsolt állapotban a fröccsegységben tárolt energia lefelé mozoghat.		
Elektromos veszélyek			
Személyek érintkezése nagyfeszültséggel	A vezérlő fűtőegységei, szervomotorjai és elektromos alkatrészei érintkezhetnek személyekkel. Ne távolítsa el a fedeleket, amikor a berendezés feszültség alatt van.		
Termikus veszélyek			
Személyek érintkezése	Az fröccsöntő csövek égési sérüléseket okozhatnak.		
magas hőmérsékletű	A rutin öblítés során megolvadt anyag égési sérüléseket okozhat.		
anyayyan	Az eltömődés megszüntetésekor forró anyag vagy gázok szabadulhatnak fel az adagolónyílásból.		
	Az elektromos szervomotorok túlmelegedhetnek, így forró felületük égési sérülést okozhat, ha megérintik.		

Az E-Multi fröccsegység biztonsági kockázatai – folytatás

3-4. táblázat E-Multi fröccsegység biztonsági kockázatainak részletei			
Veszély típusa	Potenciális veszélyek		
Különböző anyagok által generált veszélyek			
Ártalmas gázokkal való érintkezésből vagy azok belélegzéséből eredő veszélyek	A forró anyagok káros gázok kibocsátását eredményezhetik a kiürített anyagból, az adagoló bemenetből vagy az öntőformából.		
Tűz- vagy robbanásveszély	A fűtőtestek forró felületei begyújthatnak gyúlékony folyadékokat vagy port.		
Ergonómiai veszélyek			
Emelési veszély	A berendezés emelésének vagy megtámasztásának megkísérlése a telepítés során sérülést okozhat.		
Kombinációs veszélyek			
A vezérlőrendszer meghibásodása/ zavara	A nem megfelelő csatlakozások a gép károsodásához és lehetséges veszélyhez vezethetnek.		
Az illesztés hibái	Az adapterlemez, a szerszáminterfész vagy a rátét nem megfelelő kialakítása, illetve a rögzítőelemek nem megfelelő meghúzása a csatlakozás meghibásodását és a stabilitás elvesztését vagy a gép leesését eredményezheti.		



3.12 Az E-Multi fröccsegység biztonsági szimbólumai

3-6 táblázat Az E-Multi fröccsegységen használt biztonsági szimbólumok		
Szimbólum	Általános leírás	
	Általános – Figyelmeztetés Közvetlenül vagy potenciálisan veszélyes helyzetet jelöl, mely bekövetkezte esetén súlyos sérülést, halált és/vagy a berendezés károsodását okozhatja.	
	Figyelmeztetés – Zúzódásveszély A motor vége visszamozdulhat utónyomás vagy helyreállítás közben. A fröccsegység motorszerelvényének vége és egy közeli szilárd akadály között veszély állhat fenn.	
	Vigyázat – Felborulás veszélye A fröccsegység felborulhat, ha állványra szerelik, vagy ha függőlegesen tárolják a padlón vagy az asztalon, megfelelő alátámasztás nélkül.	
4	Figyelmeztetés – Elektromos áramütés veszélye A veszélyes feszültséggel való érintkezés halált vagy súlyos sérülést okoz. A berendezés karbantartása előtt kapcsolja ki a tápellátást és nézze át az elektromos rajzokat. Több feszültség alatt álló áramkört is tartalmazhat. Kezelés előtt tesztelje az összes áramkört annak ellenőrzése céljából, hogy mindegyik feszültségmentes-e.	
<u></u>	Figyelmeztetés – Forró felületek veszélye A szabadon lévő forró felületekkel való érintkezés súlyos égési sérüléseket okoz. Viseljen megfelelő személyi védőfelszerelést (PPE), amikor ezek közelében dolgozik.	
	Figyelmeztetés – Beakadás veszélye (szíjhajtás) Egy személy beleakadhat a fröccsegység hajtószíjába. Mindig tartsa a helyén a védőburkolatot.	
	Figyelmeztetés - Becsípődési pont veszélye Ezen a területen becsípődési pont van, amely becsípődést, zúzódást vagy metszett sérülést okozhat egy személynek.	
	Figyelmeztetés – Föccsenés veszélye Az olvadt anyag és a magas nyomású gáz halált vagy súlyos égési sérüléseket okozhat. Az adagolótorok, a fúvóka és az öntőforma területeinek karbantartása, illetve a fröccsegység tisztítása során viseljen személyi védőfelszerelést.	
	Kötelező – Üzemeltetés előtt olvassa el a kézikönyvet A személyzetnek a berendezésen való munkavégzés előtt el kell olvasnia és meg kell értenie a kézikönyvekben lévő összes utasítást. A berendezést kizárólag megfelelő képzésben részesült személyzet kezelheti.	
	Kötelező emelési pontok Kötelező emelési pontokat kell használni. Nem megfelelő emelési pontok használata esetén a berendezés mozgás közben instabillá válhat.	





3.13 Az E-Multi fröccsegység biztonsági védőelemei

FIGYELMEZTETÉS

A védőburkolatokat csak akkor szabad eltávolítani, ha karbantartásra van szükség, és a karbantartás befejezése után ki kell cserélni. Ne működtesse a gépet, ha a védőburkolatok el vannak távolítva.



VIGYÁZAT

A gép védőburkolatainak (első és hátsó burkolatok) és a henger burkolatainak felszerelésekor ellenőrizze, hogy azok nem csípődnek-e be a vízvezetékekbe, a légvezetékekbe vagy a hőelem vezetékeibe az egység mozgása közben.



3-4 ábra Védőburkolatok elrendezése

3.14 Az E-Multi súlyspecifikációi

A feltüntetett méretek és súlyok a szabványosan választható egységeket tartalmazó, csomagolt faládákra vonatkoznak. A további opciók növelhetik a súlyt vagy további ládákat tehetnek szükségessé. A műszaki adatok értesítés nélkül változhatnak.

3-7 táblázat Az E-Multi fröccsegység szállítási méretei és súlya					
Modell		Hossz mm (hüvelyk)	Szélesség mm (hüvelyk)	Magasság mm (hüvelyk)	Súly 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					400 (880)
ER1-30 ER2-50	1632 (64) 932 (37)		400 (880)		
		932 (37)	1056 (42)	400 (880)	
ER2-80					500 (1100)
ER3-100	1. rekesz	3302 (130)	914 (36)	991 (39)	900 (1980)
	2. rekesz	1543 (61)	975 (38)	670 (26)	700 (1540)
ER3-200	1. rekesz	3302 (130)	914 (36)	991 (39)	900 (1980)
	2. rekesz	1543 (61)	975 (38)	670 (26)	700 (1540)
ER4-350 1. rel 2. rel	1. rekesz	3302 (130)	914 (36)	991 (39)	1200 (2640)
	2. rekesz	1543 (61)	975 (38)	670 (26)	700 (1540)
ER4-550	1. rekesz	3302 (130)	914 (36)	991 (39)	1300 (2860)
	2. rekesz	1543 (61)	975 (38)	670 (26)	700 (1540)
EM1/EM2/ vezérlők	/EM3	1702 (67)	788 (31)	1626 (64)	390 (860)
EM4 vezé	rlő	1880 (74)	788 (31)	1626 (64)	600 (1330)



3.15 Az E-Multi vezérlő kicsomagolása

1. Azonosítsa a láda megfelelő felét a kinyitáshoz. Ezt az oldalt a "FRAGILE OPEN THIS SIDE" felirat jelöli. Lásd: 3-5 ábra.



3-5 ábra A láda megfelelő oldala a kinyitáshoz

2. Távolítsa el a felső csavarsort a láda hosszú oldaláról. Lásd: 3-6 ábra.



3-6 ábra Távolítsa el a felső csavarsort

3. Távolítsa el a csavarokat a láda tetejéről, és távolítsa el a láda tetejét.



Az E-Multi vezérlő kicsomagolása – folytatás

4. A ládának a "FRAGILE OPEN THIS SIDE" felirattal jelölt oldaláról távolítsa el a keresztmerevítő csavarokat. Lásd: 3-7 ábra.



3-7 ábra Távolítsa el a keresztmerevítő csavarokat

5. A láda "FRAGILE OPEN THIS SIDE" jelzésű oldaláról távolítsa el a csavarokat a rekesz oldalain és alján. Lásd: 3-8 ábra.



3-8 ábra Távolítsa el a csavarokat a láda oldaláról és aljáról

- 6. Távolítsa el a láda "FRAGILE OPEN THIS SIDE" jelzésű oldalát.
- 7. Távolítsa el a maradék négy csavart, amelyek a ládán lévő merevítőket rögzítik, és távolítsa el a merevítőket.



3.16.1 Előkészítés



FIGYELMEZTETÉS

A munka megkezdése előtt mindig győződjön meg arról, hogy minden emelőberendezés jó állapotban van és megfelelő kapacitással rendelkezik. A vezérlő megfelelő felemelésének vagy megtámasztásának elmulasztása súlyos sérülést vagy halált és/vagy a vezérlő károsodását okozhatja.

- 1. Válassza ki az előírt terhelésnek megfelelő emelőberendezést.
- 2. Határozza meg a **betöltési útvonalat:** azt az útvonalat és tájolást, amelyben a tétel mozogni fog emelés közben, valamint azt a helyet és tájolást, ahol a beállítás történik.
- Azonosítsa és kerülje el az esetleges becsípődési pontokat: ahol az emelőberendezés vagy teher egy vagy több része két felület közé szorulhat.
- 4. Rögzítse és távolítsa el az összes dobozt és tartozékot a ládából, és tárolja azokat biztonságos helyen, az emelési útvonaltól távol.
- 5. Távolítsa el a vezérlőhöz nem csatlakoztatott összes kábelt a ládából, és tárolja azokat biztonságos helyen, az emelési útvonaltól távol.

Az E-Multi vezérlő négy menetes csappal és négy alátéttel ellátott szemescsavarral kerül szállításra. Ezek az alkatrészek a vezérlő hátoldalán található kulcsokhoz vannak rögzítve. Lásd: 3-9 ábra.



3-9 ábra Szemescsavarok és alátétek



Az E-Multi vezérlő kicsomagolása – folytatás

6. Szerelje össze a szemescsavarokat és alátéteket, és szerelje be az E-Multi vezérlő tetején lévő furatokba. Lásd: 3-10 ábra.



3-10 ábra Szemescsavarok és alátétek felszerelése

7. Csatlakoztassa a hevedereket az összes szemescsavarhoz. Lásd: 3-5 ábra.



FONTOS

A hevedereket biztonságosan kell rögzíteni mind a négy szemescsavarhoz.

Állítsa egyensúlyba a lánc vagy az emelőeszköz terhelését, mielőtt azt néhány hüvelyknél nagyobb mértékben felemelné.

Minimalizálja a hintázást úgy, hogy a horgot megfelelően a teher fölé helyezi.

A motoros emelőkkel lassan kezdje meg a rakományok emelését.



3-11 ábra A hevederek rögzítése mind a négy szemescsavarhoz8. Emelje ki az E-Multi vezérlőt a ládából.





3.17 Emelje fel az E-Multi fröccsegységet FIGYELMEZTETÉS

Ha a gépen olyan munkát végez, amely a gép felemelését igényli, csatlakoztassa az összes emelőeszközt, és a munka megkezdése előtt támassza alá a gépet egy megfelelő kapacitású daruval. A berendezés alátámasztásának elmulasztása súlyos sérülést vagy halált eredményezhet.



VIGYÁZAT

Ne használja a motort emelési pontként.

3-8 táblázat E-Multi fröccsegység emelőkészletek		
EM1/EM2	2 x 16 mm-es (5/8 hüvelykes) karabinerek 2 x 1220 mm-es (48 hüvelykes) hevederek	
EM3	2 x 25 mm-es (1 hüvelykes) karabinerek 2 x 1830 mm-es (72 hüvelykes) hevederek	

3.17.1 Az E-Multi fröccsegység emelése előtt

- 1. Válassza ki az előírt terhelésnek megfelelő emelőberendezést. Lásd a berendezés címkéjét.
- 2. Határozza meg a **betöltési útvonalat:** azt az útvonalat és tájolást, amelyben a tétel mozogni fog emelés közben, valamint azt a helyet és tájolást, ahol a beállítás történik.
- 3. Kizárólag ajánlott rögzítési pontokat használjon. Lásd: 3.17. szakasz
- 4. Azonosítsa és kerülje el az esetleges **becsípődési pontokat:** ahol az emelőberendezés vagy teher egy vagy több része két felület közé szorulhat.
- 5. Rögzítse és egyensúlyozza ki a terhet a láncban vagy az emelőberendezésben, mielőtt azt néhány hüvelyknél nagyobb mértékben felemelné.
- 6. Minimalizálja a hintázást úgy, hogy a horgot megfelelően a teher fölé helyezi.
- 7. A motoros emelőkkel lassan kezdje meg a rakományok emelését.



3-12 ábra Ne használja a motort emelési pontként





MEGJEGYZÉS

Mielőtt bármilyen emelési eljárást végezne, tekintse át a 3.14. szakaszban található információkat.

3.18.1 EM1 / EM2 / EM3 függőleges emelőcsatlakozások

3-9 táblázat EM1 / EM2 / EM3 függőleges emelőcsatlakozások		
EM1 / EM2	EM3	
Csatlakoztassa a hevedert a támasztóge- renda motor felőli végéhez egy 16mm-es (5/8 hüvelykes) karabiner segítségével az emelőfuratban.	Csatlakoztassa a hevedert a támasztóge- renda motor felőli végéhez egy 25 mm-es (1 hüvelyk) karabiner segítségével az emelőfuratban.	







MEGJEGYZÉS

A legjobb eredmény érdekében használjon állítható kétlábú lánchevedert.

3-10 táblázat EM1 / EM2 / EM3 vízszintes emelőcsatlakozások		
EM1 / EM2	EM3	
Csatlakoztassa az egyik hevedert (A) a támasztógerenda motor felőli végéhez úgy, hogy átvezeti azt az emelőfuraton, a motor mindkét oldalán lévő hevederrel.	Csatlakoztassa az egyik hevedert (A) a támasztógerenda motor felőli végéhez úgy, hogy átvezeti azt az emelőfuraton, a motor mindkét oldalán lévő hevederrel.	
Csatlakoztassa a másik hevedert (B) a támasztógerenda hengeres végéhez két 16 mm-es (5/8 hüvelykes) karabiner segítségével az emelőfuratokban.	Csatlakoztassa a másik hevedert (B) a támasztógerenda hengeres végéhez két 25 mm-es (1 hüvelyk) karabiner segítségével az emelőfuratokban.	
MEGJEGYZÉS: Az EM1 / EM2 egységekhez blokkok vagy szállítókonzolok szükségesek vízszintesen beállítva a lineáris működtetőelem károsodásának megelőzése érdekében.		




3.19 Az E-Multi fröccsegység állványának biztonsága



FIGYELMEZTETÉS

Az állványok az E-Multi fröccsegységek alátámasztására szolgálnak a gépen vízszintes helyzetben történő használat esetén. Nem alkalmasak az E-Multi fröccsegység szállítására, mivel túlsúlyosak és borulásveszélyesek lennének. Az E-Multi fröccsegységet és az állványt daruval együtt kell mozgatni a megfelelő E-Multi fröccsegység emelési pontok használatával.

Ne módosítsa az állványokat a magasság csökkentéséhez vagy növeléséhez, pl. további lyukak hozzáadásával vagy a felső és az alsó oszlopok összecsavarozásának elmulasztásával. Az ilyen változtatások befolyásolhatják az állvány stabilitását, és súlyos sérülést, valamint a gép károsodását okozhatják.



4. fejezet – Áttekintés

4.1 Vezérlő eleje



4-1 ábra Vezérlő eleje



4.2 Vezérlő hátulja – Csatlakozások oldal





4-3 ábra Diagnosztikai készlet (opcionális)



4.3 Kábeltartók

Az E-Multi vezérlő kábeltartókkal van ellátva. Lásd: 4-4 ábra.



4-4 ábra Kábeltartók

A szekrény hátuljához csatlakoztathatók kábeltároláshoz. Lásd: 4-5 ábra.



4-5 ábra Kábeltartók rögzítése



5. fejezet – Összeszerelés

5.1 Bevezetés

FIGYELMEZTETÉS

A vezérlő csatlakoztatása és üzemeltetése előtt olvassa el alaposan a "3. fejezet – Biztonság" részt.

Az integrátor felelőssége, hogy tisztában legyen a nemzetközi és helyi gépbiztonsági szabványokkal, és betartsa őket, miközben a vezérlőt az öntőrendszerrel integrálja.

Az E-Multi vezérlőt úgy kell elhelyezni, hogy vészhelyzet esetén a fő megszakító könynyen hozzáférhető legyen.

Az E-Multi vezérlőkhöz tápkábel van mellékelve, mely a rendszer működtetéséhez megfelelő méretű. Ha a kábelre csatlakozót szerel, győződjön meg arról, hogy a csatlakozó biztonságosan bírja a teljes rendszerterhelést.

Az E-Multi vezérlő tápellátásának rendelkeznie kell egy biztosítékkal ellátott leválasztóval vagy fő megszakítóval a helyi biztonsági szabályzatoknak megfelelően. A tápellátás követelményeinek ellenőrzése érdekében tekintse meg a vezérlőszekrényen lévő sorozattáblát. Ha a helyi tápellátás kívül esik a megadott tartományon, tanácsért lépjen kapcsolatba a Mold-Masters vállalattal.

FIGYELMEZTETÉS – ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

A személyes kockázat minimalizálása érdekében kritikus hogy ezeket a figyelmeztetéseket betartsák.

- Győződjön meg arról, hogy minden energia megfelelően ki van zárva a vezérlőben és az öntőberendezésben, mielőtt a vezérlőt beszerelné a rendszerbe.
- NE lépjen be a szekrénybe anélkül, hogy előbb LEVÁLASZTANÁ az ellátást, VAGY kérjen meg egy képzett személyt, hogy tegye a KIOLDÓKAPCSOLÓT BE állásba, hogy valós idejű hozzáférést kapjon a vezérlőhöz. A szekrény belsejében vannak védőburkolat nélküli csatlakozók, amelyeken veszélyes potenciál lehet jelen. Háromfázisú ellátás esetén ez a potenciál akár 600 VAC is lehet.
- Ha a KIOLDÓKAPCSOLÓ KI állásban van, a vezérlő nagyteljesítményű részének kinyitásával a megszakító TRIP üzemmódba lép, és leválasztja a szekrény összes áramellátását.
- A feszültség- és áramkábelek a vezérlőhöz és az öntőformához vannak csatlakoztatva. A szervomotor és a vezérlő között feszültségkábel-csatlakozás is van. Az elektromos tápellátást ki kell kapcsolni, és követni kell a kizárási/felcímkézési eljárásokat, mielőtt bármilyen kábelt beszerelne vagy eltávolítana.
- Az integrációt megfelelően képzett személyzetnek kell végeznie a helyi szabályzatok és előírások alapján. Előfordulhat, hogy az elektromos termékek nincsenek földelve, amikor eltávolítja őket összeszerelt, illetve szokásos működési állapotukból.
- Ne keverje össze az elektromos tápkábeleket a termoelem hosszabbító kábeleivel. Az utóbbit nem a tápellátás jelentette terhelés átvitelére, az előbbit pedig nem a pontos hőmérsékletértékek továbbítására tervezték, ha a másik alkalmazásban kerülnek felhasználásra.



FIGYELMEZTETÉS – BOTLÁSVESZÉLY

Az integrátornak gondoskodnia kell arról, hogy a vezérlő kábelei ne jelentsenek botlásveszélyt a padlón a vezérlő és a prés vagy az E-multi között.



5.2 Csatlakoztassa a vezérlőt az E-Multi egységhez

A vezérlőt és az E-Multi-t 3 kábelkészlet köti össze:

- 1. szervotápkábel
- 2. ek szervo visszacsatoló kábelek
- 3. fűtő I/O IMM-kábelek



5-1 ábra EM3 szervo kábelvezetés

A kábelek beszerelésekor a helyes sorrendet kell követni. A szervo táp- és viszszacsatoló kábeleket a motorhoz való csatlakoztatás előtt a kábelpályán keresztül kell vezetni. A fűtőegység és az I/O kábelek közvetlenül csatlakoztathatók, és nem vezethetők át a kábelpályán. Minden kábelt úgy kell vezetni, hogy azok ne zavarják az öntőforma vagy az öntőberendezés működését.

5.3 Robot csatlakoztatása a vezérlőhöz

Az E-Multi egységek EE67 és SPI-robotokkal is kompatibilisek. A vezérlőt minden esetben robot áthidaló csatlakozóval szállítjuk.

Ha nem használ robotot, csatlakoztassa a robot áthidaló csatlakozót a vezérlőn lévő ROBOT E67 csatlakozóhoz.



5-2 ábra Robot áthidaló csatlakozó

E67 robot használata esetén csatlakoztassa a robot E67 kábelét a vezérlő ROBOT E67 csatlakozójához. SPI robot használata esetén csatlakoztassa az opcionális ROBOT SPI ADAPTERT a vezérlő ROBOT E67 csatlakozójához, és csatlakoztassa a robot SPI kábelét a ROBOT SPI ADAPTERHEZ.



5.4 A vezérlő csatlakoztatása az öntőberendezéshez

Az E-Multi egységek az E67 és SPI fröccsöntőgépekkel is kompatibilisek. Minden egység IMM E67 kábellel kerül szállításra. A kábel a vezérlő IMM E67 csatlakozójához csatlakozik. EE67 IMM esetén a kábel közvetlenül az IMM E67 csatlakozójához csatlakozik. SPI IMM használata esetén a kábel az opcionális IMM SPI-adapterhez csatlakozik, majd az IMM SPI-csatlakozáshoz.



E-Multi oldalsó csatlakozások

- 1. E-Multi henger hőcsatlakozás
- 2. E-Multi kiegészítő fröccsegység I/O-csatlakozás
- 3. Zónacsatlakozások a forrócsatornás vezérlőhöz
- 4. Távoli HMI-csatlakozás
- 5. Hengerfűtés és a hőelem csatlakozása
- 6. IMM E67-csatlakozás
- 7. E67 csatlakozás a robothoz. Az áthidaló csatlakozó telepítve van.
- 8. Kioldókapcsoló
- 9. Kiegészítő fröccsegység csatlakozása
- 10. Fő be-/kikapcsoló (megszakító)
- 11. Hőcserélő teljesítménye

5-3 ábra E-Multi csatlakozási helyek



EM1/2/3 vezérlő oldalsó csatlakozásai





5.5 Kézi HMI csatlakoztatása (opcionális)

Az E-Multi egységek opcionális kézi ember-gép interfész (HMI) egységekkel kaphatók, hogy lehetővé tegyék az E-Multi vezérlését, amikor a vezérlőhöz való hozzáférés kényelmetlen. A kézi HMI a vezérlő KÉZI HMI csatlakozójához csatlakozik.



FONTOS

Ha nincs kézi HMI csatlakoztatva, akkor áthidaló csatlakozóra van szükség.



5-4 ábra Kézi HMI és csatlakozás

5.6 Diagnosztikai számítógép csatlakoztatása (opcionális)

1. Csatlakoztassa a keresztkábel egyik végét a vezérlő Ethernet-portjához. Az Ethernet-kábel bekapcsolt állapotban is csatlakoztatható.



2. Csatlakoztassa a keresztkábel másik végét a diagnosztikai számítógép Ethernet-portjához. Vegye figyelembe, hogy a diagnosztikai számítógép eltérhet az ábrán láthatótól.





Diagnosztikai számítógép csatlakoztatása (opcionális) - continued

- 3. Csatlakoztassa a diagnosztikai számítógép tápegységét, és csatlakoztassa a hálózati áramforráshoz. Használja a mellékelt adaptert a 220 V-os hálózatra.
- 4. Kapcsolja be a diagnosztikai számítógépet, és jelentkezzen be a következő hitelesítő adatokkal:

Felhasználónév: emulti Jelszó: nopassword

 Csatlakoztassa a diagnosztikai számítógépet internet-hozzáféréssel rendelkező WIFI-hálózathoz. Az elérhető hálózatok listájának megtekintéséhez kattintson a vezeték nélküli hálózat ikonra a tálcán lévő óra mellett.



MEGJEGYZÉS

A diagnosztikai számítógépet a vezeték nélküli hálózati adapter segítségével kell az internethez csatlakoztatni. A vezérlőhöz való csatlakozáshoz vezetékes kapcsolatot kell használni. *A Mold-Masters* nem támogatja az alternatív hálózati konfigurációkat. Az alternatív konfigurációk használata során fellépő csatlakozási problémákra nem terjed ki a jótállás, és ezek megnövelhetik a támogatási időt és a további költségeket vonhatnak maguk után.

Wireless Network Connection	^
CUSTOMER NETWORK	للدر
	.all
	llter
	lter
	31
	.all
C 04/2 1	.al
Open Network and Sharing	Center

5-5 ábra Vezeték nélküli hálózat ikon

6. Nyissa meg a böngészőt, és végezzen keresést az internetkapcsolat ellenőrzéséhez.

6. fejezet – Kezelés





FIGYELMEZTETÉS

A vezérlő csatlakoztatása és üzemeltetése előtt olvassa el alaposan a "3. fejezet – Biztonság" című részt.



VIGYÁZAT

Bár a főkapcsoló képes az egész rendszer kikapcsolására, javasoljuk, hogy ezt csak vészhelyzetben tegye meg.

A vezérlő számítógépes technológiát használ, és szakaszosan ki kell kapcsolni.

A be- és kikapcsolás sorozatos módszere védi a konzolt, és minimálisra csökkenti a kapcsolt terhelést a fő szakaszoló élettartamának meghosszabbítása érdekében.

6.1 Bevezetés

Az E-Multi használata előtt a vezérlőt be kell állítani. A paraméterek beállításával kapcsolatos részleteket lásd a 9. fejezetben:

- Fűtés
- Szabályozás
- Fröccsöntési sebesség
- Triggerjelek stb.

6.2 A vezérlő leválasztása

Minden E-Multi vezérlő esetében a fő tápkapcsoló egy forgókapcsoló a szekrény hátulján. Megfelelően van méretezve ahhoz, hogy a teljes terhelési áramot kezelje a bekapcsolás és kikapcsolás során.

Reteszelje a kapcsolót a kikapcsolt állásban alkalmas méretű lakattal vagy hasonló eszközzel karbantartás során az üzemeltetés megelőzése érdekében.



6-1 ábra E-Multi főkapcsoló



6.3 Bekapcsolás

Amikor a főkapcsoló be van kapcsolva, a szervomotorok nem lesznek engedélyezve.

Miután a szoftver befejezte a betöltést, és a kijelzőn az Áttekintés oldal jelenik meg, a rendszer Kézi üzemmódban van, és készen áll arra, hogy bekapcsolja a fűtőegységeket a hengerfűtőegységek felmelegítése érdekében.

A szervómotorok a kijelző alatt található gombsáv [**F10**] gombjának megnyomásával engedélyezhetők. Amint a szervomotorok engedélyezve vannak, a gomb bal felső sarkában lévő LED bekapcsol.



6-2 ábra Gombsáv a vezérlő kijelzője alatt (HMI)

Az E-Multi vezérlő kézi, beállítási és automatikus/üzemkész módban is használható.

6.4 Kikapcsolás (leállítás)

A Mold-Masters azt javasolja, hogy a konzolt a fűtési terhelés kikapcsolására, a vezérlő főkapcsolóját pedig kizárólag az inaktív vezérlő kikapcsolására használják.

6.4.1 A fűtés leállítása

Nyomja meg a kijelző alatti gombsávon található [F8] gombot.

Az [F8] gomb bal felső sarkában lévő LED jelzi a fűtés állapotát.

- Ha a LED világít, a fűtés aktív.
- Ha a LED nem világít, a fűtés ki van kapcsolva.

6.4.2 A vezérlő leállítása

A fűtés kikapcsolása után a rendszer kikapcsolható a vezérlő hátoldalán található főkapcsolóval.



7-1

7. fejezet – E-Multi vezérlő HMI interfész



FIGYELMEZTETÉS

A vezérlő csatlakoztatása és üzemeltetése előtt olvassa el alaposan a "3. fejezet – Biztonság" című részt.

7.1 Bevezetés

VIGYÁZAT

Előfordulhat, hogy a jelen kézikönyvben szereplő képernyőképeken szereplő értékek nem tükrözik a gép helyes értékeit. *Ne módosítsa a beállításokat a képernyőképek alapján.*

A kézikönyv ezen része az érintőképernyős kezelőfelületet vagy az ember-gép interfészt (HMI) ismerteti, és megmutatja, hogy milyen funkciók és információk állnak rendelkezésre.

A különböző képernyőkről a következőkre lesz képes:

- Beállíthatja az egyes fúvókák hőmérsékletét. Beállíthatja a zárt hurkú zóna szabályozásának magas és alacsony hőmérsékleti határértékeit.
- · Konfigurálhatja és kalibrálhatja a fúvóka pozícióját és az érintkezőnyomást.
- Létrehozhat öntőforma-specifikus beállításokat (recepteket). Ezek az öntőformák cseréjekor tárolhatók és előhívhatók.
- Konfigurálhatja és monitorozhatja a fröccsöntési szekvenciát.
- · Konfigurálhatja és monitorozhatja az utónyomási szekvenciát.
- Konfigurálhatja és monitorozhatja a plasztikálási szekvenciát.
- Az oszcilloszkóp (SWO) funkció segítségével monitorozhatja a működést.
- Szabályozhatja a jelszóvédelmet minden beállításnál.
- · Kinyomtathat bármely kijelzőt vagy adatlistát.
- Csatlakoztathatja és monitorozhatja az Euromap csatlakozást az E-Multi, az öntőberendezés és a robot között.



7.2 Szekrényre szerelt vezérlőgombok

A szekrényre szerelt gombok gyors hozzáférést biztosítanak a gyakran használt funkciókhoz.



7-1 ábra Szekrényre szerelt vezérlőgombok

	7-1 táblázat Vezérlőgombok						
F1	F1 kézi/beállítási mód Ebben az üzemmódban az E-Multit nem vezérli az öntőberendezés. Ez az üzemmód a beállítási funkciókhoz és a léptetőmotorokhoz használatos.	F2	F2 készenléti/automata mód Az E-Multit az öntőberendezés a kiválasztott E-Multi trigger módszertől függően aktiválja.				
F 3 [F3 Kocsi visszahúzása A kocsi visszahúzható az E-Multi kézi/beállítási módba állításával és a gomb megnyomásával.	°F4	F4 Kocsi mozgatása előre A kocsi előretolható az E-Multi kézi/ beállítási módba állításával és a gomb megnyomásával.				
F5	F5 csigaforgatás A csiga az E-Multi kézi/beállított módba állításával és a gomb megnyomásával forgatható el. A csiga addig forog, amíg újra meg nem nyomja ezt a gombot a kikapcsoláshoz.	F6	F6 Csiga visszahúzása A csiga visszahúzható az E-Multi kézi/ beállítási módba állításával és a gomb megnyomásával.				
) [°] F7 [F7 Csiga előretolása A csiga előretolható az E-Multi kézi/beállítási módba állításával és a gomb megnyomásával.	F8	F8 Fúvókafűtők A fóvókafűtők ezzel a gombbal bármikor ki-/bekapcsolhatók. Megjegyzés: Ha a fűtés hőmérséklete kívül esik az előre beállított határértékeken, az E-Multi nem működik, és hiba jelenik meg.				
) [°] F9 [F9 Aktuális riasztások nyugtázása/visszaállítása Minden aktuális riasztás nyugtázásra kerül, és a rendszer visszaállítást kísérel meg a gomb megnyomásakor.	∬F10[-{∰	F10 Szervomotorok engedélyezése A fröccsegység és a csiga szervoten- gely motorvezérlése e gomb megnyo- másával engedélyezhető. A gomb bal felső sarkában lévő LED kigyullad, ha a meghajtók engedélyezve vannak. Ha ez a gomb nem világít, akkor nem történik mozgás.				



7.3 E-Multi érintőképernyő interfész

Az E-Multi egy összetett vezérlő, de a főképernyő úgy van rendezve, hogy egyszerűsítse a navigációt, és megmutassa azokat a paramétereket, amelyeket a leghasznosabb figyelemmel kísérni. A képernyő fő részei alább láthatók.

Főképernyő

A főképernyő információkat jeleníthet meg, az információk bevitelére vagy megjelenítésére szolgáló mezőket tartalmazhat, és az egyes opciók kiválasztására vagy törlésére szolgáló érintésre érzékeny területekkel rendelkezhet.

Felső sáv – Állapotkijelző

Ez a terület a csiga pozíciója, a csigafordulat és a fröccsnyomás valós idejű, aktuális állapotát jeleníti meg. Megjeleníti az aktuális felhasználót és a felhasználói szintet is.





7.3.1 Felső sáv – Állapotkijelző

Az állapotkijelző a képernyő tetején található, és mindig látható. Az állapotkijelző 5 információs dobozt tartalmaz:

7-2 táblázat Fe	első sáv – Állapotkijelző
Drive E-Drive1 not initialized BARREL STOPPED NORMAL	6 0 rpm #P 76 bar ^{se} 2 195.0 mm ADMIN 16 E-Multi 2 DRIVE #1 OFF MANUAL
	Nyomtatási parancs Akkor hasznos, ha képernyőképet vagy a gyártási információk és beállítások nyomtatott feljegyzését szeretné megkapni, vagy ha szervizmunkatársakkal szeretne kapcsolatba lépni.
A Drive E-Drive1 not initialized 6	Figyelmeztető/hibaállapot-üzenetek Riasztás esetén ez a mező pirosan jelenik meg, a riasztás leírásával. Ha két vagy több riasztás történik, a rendszer a jobb oldalon számolja őket. Ebben a példában hat riasztás látható. Az összes aktív riasztás megtekintéséhez érintse meg a piros üzenetsávot vagy a [Riasztás] gombot.
∰ 0 rpm ⊄rթ 76 bar ^{se} ∰ 195.0 mm ADMIN 16	Aktuális, valós idejű állapot A csigasebesség, pozíció és fröccsöntési nyomás valós idejű állapota.
ADMIN 16	A Felhasználói szint az aktuális felhasználót és az aktuális felhasználói hozzáférési szintet mutatja.
BARREL STOPPED NORMAL	A Mód és állapot ablak megmutatja, hogy mely rendszerek aktívak, mi az állapotuk és vannak-e jelen riasztások.







7.3.2 Aktív mozgás ikonok

Ezek az ikonok az oldalsáv felett jelennek meg az E-Multi futása közben. Értékes információkkal szolgálnak a felhasználó számára az E-Multi aktuális állapotáról. Ha az ikon zöld, akkor aktív. Ha az ikon szürke, akkor inaktív.

ſ	∰
ľ	
L	

7	-3 tablazat Aktiv mozgas ikonok
@	Csiga befröccsöntése
∰	Csiga utónyomása
Ð	Csiga forgása (plasztikálás)
đ	Visszafelé mozgó csiga
ф.	Előrefelé mozgó csiga
ţ,	Előrefelé mozgó kocsi
₽ ¹	Hátrafelé mozgó kocsi

7.3.3 Állapotikonok

Ezek az ikonok a gép aktuális működési állapotát jelenítik meg.



7-4 táblá	7-4 táblázat Állapotikonok					
 Hengerfűtés állapota – szürke (az ábrán), amikor a henger- fűtőelemek ki vannak kapcsolva, és zöld, amikor a hengerfű- tőelemek be vannak kapcsolva. Ugyanaz, mint az [F8] gomb LED-je.						
Szervomotor aktív ki vannak kapcsolva	– szürke (az ábrán), ha a szervomotorok a, és zöld, ha be vannak kapcsolva					
Üzemmódjelző – Az aktuális üzemmódot jelző ikon						
Kézi mód. A gép teljes sebességgel f						
Beállított üzemmód. A gép beállított sebességgel fut.						
₽ ₽	Automatikus mód . A gép automatikusan működik, ha az öntőberendezés biztosítja a megfelelő triggert, és az öntőberendezés és a robot EuroMap csatlakozásai megfelelőek.					



7.3.4 Alsó sáv – Képernyőnavigációs gombok

A képernyő alján található képernyő-navigáció gombok a fő HMI képernyőkre való navigálásra szolgálnak.

	63	∰	₩	- ∰	JUL))) Dur			[]¥		¢¢	Δ	+
--	----	---	---	-----	-----	------------	--	--	-------------	--	----	---	---

7-5 táblázat Képernyő-navigáció gombok					
協	Áttekintési (Kezdőlap) képernyő Ez a képernyő a rendszer "kezdőlapja". Áttekintést nyújt az E-Multi működéséről.				
	Fröccsöntés beállításai képernyő Ezen a képernyőn állíthatók be az E-Multi fröccsöntési ciklus befröccsöntési fázisának beállításai.				
#	Utónyomás-beállítások képernyő Ezen a képernyőn állíthatók be az E-Multi fröccsöntési ciklus utónyomási fázisának beállításai.				
Ð	Helyreállítási beállítások képernyő Ezen a képernyőn módosíthatók az E-Multi fröccsöntési ciklus helyreállítási vagy plasztikálási fázisának beállításai.				
JUL	Hengerhőmérséklet-beállítások képernyő Ez a képernyő az E-Multi hengerfűtőtestek beállítására szolgál.				
	Forrócsatornás rendszer hőmérsékletszabályozó képernyő Ezen a képernyőn állíthatók be a forrócsatornáls rendszer hőmérsékletszabályozó paraméterei az integrált opcióval rendelkező rendszereknél. Ha az opció nem áll rendelkezésre, akkor a gomb a fent látható módon szürkén jelenik meg.				
	E-meghajtó képernyő Ez a képernyő az E-meghajtó paramétereinek beállítására szolgál az integrált E-meghajtóval rendelkező rendszereknél. Ha az opció nem érhető el, akkor a gomb szürke színű.				
ı ۲	Szelepkapu-képernyő Ezen a képernyőn állíthatók be a digitális szelepkapu triggerkimenetei.				
	Gyártási diagram képernyő A Gyártási diagram képernyő a valós idejű gyártási információk megjelenítésére szolgál az előre beállított rendszerváltozók alapján.				
ФФ	Gépspecifikáció (szerviz áttekintés) képernyő Ez a képernyő központi hozzáférési pontként szolgál az összes konfigurációs képernyőhöz, valamint a szerviz és karbantartási képernyőkhöz.				
Δ	Riasztás megjelenítése A felhasználót a riasztási képernyőre viszi, amely megjeleníti a vezérlőrendszer által kiváltott riasztások listáját.				
-	Vissza gomb Visszatérés a korábban megjelenített képernyőre.				



7.3.5 Nyomtatási funkció

Mielőtt továbblépne a képernyőleírásokra, érdemes tudni, hogyan kell rögzíteni vagy kinyomtatni a képernyőket. A gyártási személyzet ezt gyakran használja a gyártási információk és beállítások nyomtatott nyilvántartásának megszerzésére, vagy a szervizmunkatársakkal való kommunikációra.

BARRELDIAGNOSTIC NO	A nyomtatási pa a képernyő bal i	árbeszédpanel me felső sarkában tala	gnyitásához álható Nyom	érintse meg tatás gombot.	⊄#P 7 bar ^{se} ADMIN 16 ec 2, 2013 10:03:20 PM	Æ E-Multi
Production Prod.counter Prod.time Cycle time	Actual Remain Se 0 0 Actual Remain Tot 0.00 0.00 0. Current Last Ma 0.0 0.0 60	t 1 ial 00 h X. 0.0 s	Inject F	Pressure 7 Position 58.2 Position		
	Housing Terr Actual Warn 15.2 51.7	Print Selection of masks Current mask Hardcopy Print as text ? ?	Setup X	ressed tes Closed to sed	ZB2 ZA5 ZA6 ZA7	E67
Start Trigger Setup File	Mold Closed: ZA6			Ejct 1 Bwd Ejct 1 Fwd	ZB3 ZB4	

7-2 ábra Nyomtatási funkció képernyője

Ha megérinti a Nyomtatási beállítások gombot, megjelenik a nyomtatóbeállítás párbeszédpanel. A nyomtató beállításait az alábbiakban ismertetjük.

7-6 táblázat Nyomtató beállításai					
Képernyőelem		Leírás			
Printersettings	Nyomtató használata	Kimenet USB-nyomtatóra.			
Use printer	Nyomtatás fájlba	Kimenet fájlba.			
Filesettings Print to file MIME Type PNG Image Directory	MIME-típus	MIME-típus kiválasztása a kimeneti fájlhoz.			
	Könyvtár	A kimeneti fájl célkönyvtára.			
Filename	Fájlnév	A kimeneti fájl fájlneve.			



7.4 A képernyő leírásai

Ebben a felhasználói kézikönyvben a képernyő leírásai az alsó képernyő navigációs gombjainak sorrendjében jelennek meg. Egyes képernyők leírást igényeltek számos leányvállalat képernyőjéről, amelyeket nyíl (\rightarrow) jelöl a szülőképernyő alatt. Számos képernyő a képernyő jobb oldalán található kontextusgombokkal is elérhető.

ŝ	Áttekintés (Kezdőlap) képernyő
4	Fröccsöntés beállításai képernyő
#	Utónyomás-beállítások képernyő
A	Helyreállítási beállítások képernyő
JUL	Hengerhőmérséklet-beállítások képernyő
	Forrócsatornás rendszer hőmérséklet-szabályozás képernyő (opcionális) → Monitorozás képernyő → Beállítás képernyő (Felügyelői szint) → Segédprogramok képernyő (Felügyelői szint)
	E-meghajtó képernyő (opcionális) → Áttekintési képernyő → Beállítások képernyő (Felügyelői szint)
[]¥	Szelepkapu képernyő
1	Gyártási grafikon képernyő → Beállítás → Konfiguráció részletei
	Folyamatadatok (PD) protokoll képernyő
ζ,	Főképernyő → Rendszerbeállítások → Fuvarozás → Információs napló → Gyártási grafikon → Programozható I/O → I/O monitor → Gyártási beállítások → Meghajtókezelő → Feladatfigyelő → Profilbeállítások → Meghajtóparaméter-figyelő → PID-beállítások → Gépadatok → Változók monitorozása → Késleltetési beállítások
	Riasztás megielenítése
	Fröccsöntési adatok képernyő



7.5 Áttekintés képernyő

Ez a képernyő szabványos kijelzőként szolgál a folyamatban lévő gyártási műveletek során, és áttekintést nyújt a kezelőszemélyzetnek a gép legfontosabb adatairól.

	ORMAL HRC RUNNING NOR	Mal Edrive #1 0	₩ 0 rpm ₩ 85.1 mm 0	#P 71 bar [™] Operator 5	-Multi
Overview			26-1	May-16 8:30:17 PM	
Production ' Prod.counter Prod.time	Actual Remain Set 0 0 1 Actual Remain Total 0.00 0.00 0.00 h Current Last Max.	Ф. <u>р.</u>	Inject Pressure		
Cycle time	0.0 0.0 60.0 s		Carriage Position 463.4 Euromap E-Stop Pressed		E67
	Actual Warn Alarm		 Safety Gates Closed IMM in Auto Reject Mold Closed Mold Opened 	ZB2 ZA5 ZA6 ZA7	
Start Trigger Setup File	Select		 Ejct 1 Bwd Ejct 1 Fwd 	ZB3 ZB4	luft
Model	EM1-30-18		Mold Area Free	ZA3	
Serial Number	C150227	C 4 all	Enable Mold Close	ZA6	
Software Version Ship Date	V134_160427		 Enable Mold Open Robot Enabled 	ZA7 B2	
	∰ ∰ ₩				+

7-3 ábra Áttekintés képernyő



Áttekintés képernyő – folytatás

7-7 táblázat Az áttekintés képernyő elemei		
A képernyő elemei	Leírás	
	A képernyő tetején található Valós idejű E-Multi gyártási értékek fül áttekintést nyújt a kezelőszemélyzetnek a gyártási adatokról:	
Overview Production Actual Remain Set Drod counter	Gyártási számláló	Az adagok aktuális száma (adagszámláló) az Aktuális mezőben látható. A fennmaradó adagok száma a Fennmaradó mezőben látható. A készítendő adagok teljes számát a Beállítás mezőben adhatja meg.
ActualRemainTotalProd.time0.000.00CurrentLastMax.Cycle time0.060.0	Gyártási idő	Az aktuális gyártási idő az Aktuális mezőben látható. A fennmaradó gyártási idő a Fennmaradó mezőben látható. A teljes gyártási idő az Összes mezőben látható.
	Ciklusidő	Az aktuális ciklusidő a bal oldali mezőben látható (szürke). Az utolsó ciklusidő a középső mezőben látható (szürke). A maximális ciklusidő a jobb oldali mezőben látható (fehér).
Inject Pressure	Fröccsöntési nyomás	Amikor a gép üresjáratban van, ez a rendszer előterhelési nyomását mutatja. Amikor egy fröccsöntési ciklus aktív, ez mutatja a fröccsegység által generált műanyagnyomást. Egy analóg sáv grafikusan mutatja az aktuális pozíciót. Az analóg sávtól balra és jobbra lévő jelzők mutatják, hogy mikor éri el a végpozíciót.
Screw Position -1.0 Carriage Position 10.1	Csavarhelyzet	Az E-Multi csiga aktuális helyzete a teljesen előremeneti referenciapozícióhoz képest. Egy analóg sáv grafikusan mutatja az aktuális pozíciót. Az analóg sávtól balra és jobbra lévő jelzők mutatják, hogy mikor éri el a végpozíciót.
	Kocsi helyzete	A kocsi helyzete a fúvóka érintőpontjához képest (teljesen előre). Egy analóg sáv grafikusan mutatja az aktuális pozíciót. Az analóg sávtól balra és jobbra lévő jelzők mutatják, hogy mikor éri el a végpozíciót.



Áttekintés képernyő – folytatás

7-7 táblázat Az áttekintés képernyő elemei		
A képernyő elemei	Leírás	
Housing Temperature Actual Warn Alarm 25.1 60 70 °C	Valós idejű E-Multi hengerház hőmérséklete Ez a rész a ház hőmérsékletének aktuális és beállított értékeit jeleníti meg. A ház színe narancssárgára változik, ha a figyelmeztetési hőmérsékletet túllépi, és pirosra, ha a riasztási hőmérsékletet túllépi.	
Start Trigger Mold Closed: ZA6 Setup File v134	 Szekvencia indítása/trigger Ez a rész az aktuális indítási trigger beállításait jeleníti meg. A beállítások az Euromap 67 képernyőn módosíthatók. Trigger: Ez az öntőberendezés Euromap I/O jele, amely elindítja az E-Multi folyamatot. Indítás késleltetési ideje: Az Euromap jel érzékelése esetén ez az időkésleltetés az E-Multi folyamat megkezdése előtt hozzáadódik. A letiltáshoz állítsa nullára. Indítási késleltetés száma: Az öntőforma futtatásának megkezdésekor a kiválasztott számú fröccsöntő ciklus automatikusan fut, mielőtt az E-Multi fröccsöntési folyamat elindul. Beállítási fájl Az aktuális szoftververziót jeleníti meg. 	
ModelEM2Serial Number123Software Versionv134_131205Ship DateJanuary 23, 2014	Rendszerinformáció Ez a rész az E-Multi rendszerre vonatkozó információkat jeleníti meg. Szervizelés igénylésekor adja meg ezeket az adatokat a <i>Mold-Masters</i> képviselőjének.	
EuromapImage: E-Stop PressedSafety Gates ClosedImage: Mold Gates ClosedImage: Mold AclosedRejectMold ClosedMold ClosedMold OpenedEjct 1 BwdEjct 1 FwdEjct 1 FwdMold Area FreeMold Area FreeEnable Mold CloseEnable Mold OpenA6Robot EnabledB2	Euromap Ez a képernyőfelület gyors áttekintést nyújt az Euromap jelek valós idejű állapotáról. A mező zöld, ha a bemenet vagy kimenet be van kapcsolva, vagy fehér (üres), ha a bemenet vagy kimenet ki van kapcsolva. Zöld – a jel logikailag igaz Üres – a jel logikailag hamis	



Áttekintés képernyő – folytatás

7-8 táblázat Áttekintés képernyő kontextus menü gombjai		
	Az öntőforma adatai A öntőforma beállításai képernyőre navigálnak, ahol az öntőforma adatai menthetők és betölthetők minden egyes öntőforma esetében. Lásd: "Fröccsöntési adatok képernyő" (7-89. oldal).	
E67	Euromap 67 Az EuroMap 67 képernyőre navigál, amely lehetővé teszi a felhasználó számára az E-Multi és a fröccsöntőgép közötti kommunikáció monitorozását. Lásd: "Euromap E67 képernyő" (7-91. oldal).	
4ttly2,	Referenciabeállítások A Referenciabeállítások képernyőre navigál, ahol a kocsi referenciapozíciója, a csiga referenciapozíciója és a fröccsöntési nyomás referenciaértéke állítható be vagy állítható vissza.	
	Rendszerbeállítások A Rendszerbeállítások képernyőre navigál, ahol a képernyővédő beállításai és az általános beállítások, például a nyelv, a dátum és az idő, az egységek módosíthatók. Ez a képernyő olyan rendszerinformációkat is megjelenít, mint az aktuális felhasználó, a szoftververzió és az IP-címek. Lásd: "Rendszerbeállítások képernyő" (7-62. oldal).	



7.6 Fröccsöntési beállítások képernyő

Ezen a képernyőn állíthatók be a csigamozgások a fröccsöntés során. Az átállási pont beállítására is használatos, ahol a rendszer a fröccsnyomásról utónyomásra vált.

A Servo motor off	1 ∰ 0 rpm ⊄r⊳ 0 bar [⊮] ∰ 49.5 mm 1 <mark>E-Mult</mark>
Inject	Stages 1
End 1000 25.0	49.5 mm
Injection Monitor Max. inject time 0.0 60.0 s	Screw position 0.0 58.0 mm Inject time 0.0 0.2 s
Inject pressure 0 bar ¹⁹⁴⁴ Plasticise stroke 60.0 mm	External DI Inject pressure
Backpr Torque Velocity Time bar ^{set} Nm rpm s Intrusion 0 30 179 0.0	

7-4 ábra Fröccsöntési beállítások képernyő

7-9 táblázat Fröccsöntési beállítások képernyő összetevői	
A képernyő elemei Leírás	
BARREL RUNNING NORMAL H Inject Stages 1 Procession	Fröccsöntés Ebben a részben az aktuális fröccsöntési profil látható. A profil numerikusan jelenik meg a bal oldali mezőkben, és grafikusan a jobb oldali mezőkben. A fröccsöntési lépések száma a bal felső sarokban található munkafázisok mező segítségével állítható be. Legfeljebb 10 lépés választható ki.
Inject Pressure Velocity To bar ^{aver} mm/s mm End 1000 20.0	Nyomás és sebesség beviteli mezők Ezek a beállítások közvetlenül ezekbe a mezőkbe beírva módosíthatók. Ezek a mezők a nyomás és a sebesség beállítására szolgálnak az előző munkafázis végpozíciója (1. munkafázis esetén az előző munkadarabmozgás végpozíciója) és a " <i>Cél"</i> oszlopban megadott pozíció között. Az utolsó lépés akkor fejeződik be, amikor az átállási feltételek egyike teljesül.



Fröccsöntési bállítások képernyő – folytatás

7-9 táblázat Fröccsöntési beállítások képernyő összetevői		
A képernyő elemei	Leírás	
S5.1 mm	Nyomás és sebesség bemeneti grafikonja Alternatívaként a <i>nyomás</i> (kék) és a <i>sebesség</i> (szürke) értékek profilgrafikonok formájában jelennek meg, és az értékek a profilgrafikonok melletti nyílbillentyűkkel módosíthatók. A nyíl minden egyes érintésével a profilgrafikon +/-5 barral és/vagy +/-5%-kal módosul.	
Screw position 0.0 0.0 mm ✓ Inject time 0.0 0.5 s Inject pressure 0 0 bar ^{set} External DI Cut off activation position 0.0 mm	 Átállási feltételek A rendszer fröccsöntésről utónyomásra történő átállítása körülményeinek beállítására szolgál. Több feltétel kiválasztása esetén az átállás az első feltétel teljesülésekor történik meg. Aktiválja a feltételeket a mezőcímkétől balra lévő négyzet bejelölésével. 	
	Csiga pozíciója	Azt a csigapozíciót adja meg, amelynél a rendszer utónyomásra vált.
	Fröccsön- tési idő	Megadja, hogy hány másodperc után vált a rendszer utónyomásra (a fröccsöntési folyamat kezdetétől mérve).
	Fröccs- nyomás	Azt a fröccsnyomást adja meg, amelyről a rendszer utónyomásra vált.
	Külső DI	A leválasztási pozíciót egy külső digitális bemenet jelzi. A digitális bemenet az elektromos kapcsolási rajzon látható, és a következő címkével van ellátva: Átállás utónyomásra (külső).
	Levá- lasztás aktiválási pozíciója	A fröccsnyomás nem kerül monitorozásra az átállás céljából addig, amíg a csiga helyzete ennél alacsonyabb nem lesz. Arra szolgál, hogy megakadályozza az átállást, amikor a fröccsnyomás a fröccsöntés kezdetekor megugrik. Megjegyzés : Ez a mező csak akkor érhető el, ha a fröccsnyomásra való átállás van kiválasztva.
Plasticize stroke 95.0 mm Inject pressure 57 bar ^{yer}	Fröccsnyomás: Az aktuális fröccsnyomást jeleníti meg. Plasztikálási ütem: Megjeleníti az aktuális plasztikálási ütemet. A plasztikálási ütem az utolsó plasztikálási fázis értéke, plusz a plasztikálási képernyőn a "Dekompresszió plasztikálás után" pozíció értéke.	



Fröccsöntési bállítások képernyő – folytatás

7-9 táblázat Fröccsöntési beállítások képernyő összetevői	
A képernyő elemei	Leírás
Max. inject time 0.0 60.0 s	Maximális fröccsöntési idő: A bal oldali mező az aktuális ciklus fröccsöntési idejét mutatja. A jobb oldali mezőben beállítható a maximális fröccsöntési idő (késleltetési idő nélkül). Ha túllépi ezt az időt, riasztás jelenik meg, és a ciklus leáll.
Backpr Torque Velocity Time bar ^{ver} Nm rpm s Intrusion 0 30 159 0.0	Behatolás: A jobb oldali mezők a nyomás, a sebesség és az idő beállítására szolgálnak a behatoláshoz (a csiga forgatása a fröccsöntés előtt).

7-10 táblázat Fröccsöntési beállítások képernyő helyi menü gombjai		
	Motor- vagy meghajtóinformációs képernyő	
Ling 1	Gyártási grafikon – konfigurálható nézet	
	Gyártási beállítások	
(#1)33	Referenciabeállítások	



7.7 Utónyomás-beállítások képernyő

VIGYÁZAT

A visszanyert ellennyomást soha nem szabad az alapjárati (előterhelési) nyomás alá állítani.

Ez a képernyő az utónyomási beállítások módosítására szolgál.

		₩ 0 rpm ₩ 71 bar [™] ₩ 85.1 mm Operator 5 E-Multi
Hold		Stages 3
	Pressure Velocity To bar ^{iser} mm/s s 1 800 39.3 2.0 2 500 19.6 3.0 End 300 9.8 4.0	
	<	▼ E67
	Screw position	
	Cushion Inject pressure	0.0 mm 1687 bar ^{sec}
	Cooling time	0.0 10.0 s
6		

7-5 ábra Utónyomás-beállítások képernyő

7-11 táblázat Utónyomás-beállítások képernyő elemei	
A képernyő elemei	Leírás
BARREL STOPPED NORMAL Hold Stages 3	Utónyomás Ez a rész az aktuális utónyomási profilt jeleníti meg. A profil numerikusan jelenik meg a bal oldali mezőkben, és grafikusan a jobb oldali mezőkben. Az utónyomási lépések száma a bal felső sarokban található Szakaszok mező segítségével állítható be. Legfeljebb 10 lépés választható ki.
Pressure Velocity To bar ^{see} mm/s s 1 800 4.2 2.0 2 500 3.0 End 300 4.0	Nyomás és sebesség beviteli mezők Ezek a beállítások közvetlenül ezekbe a mezőkbe beírva módosíthatók. Ezek a mezők a nyomás és a sebesség beállítására szolgálnak az előző munkafázis végpozíciója (1. munkafázis esetén az előző munkadarabmozgás végpozíciója) és a " <i>Cél"</i> oszlopban megadott pozíció között.



7-11 táblázat Utónyomás-beállítások képernyő elemei		
A képernyő elemei	Leírás	
 ▲ ● /ul>	Nyomás és sebesség bemeneti grafikonja Alternatívaként a <i>nyomás</i> (kék) és a <i>sebesség</i> (szürke) értékek profilgrafikonok formájában jelennek meg, és az értékek a profilgrafikonok melletti nyílbillentyűkkel módosíthatók. A nyíl minden egyes kattintásakor a profilgrafikon +/-5 barral és/vagy +/-5%-kal módosul.	
	Adatmegjelenítés A képernyő ezen részén láthatók az aktuális nyomásra és csigahelyzetre vonatkozó információk	
Screw position 195.0 mm	Csiga pozíciója	A csiga maximális előremeneti helyzete az utónyomás végén.
Inject pressure	Párna	Olvadékpárna megjelenítése a fröccsöntés végén.
	Fröccs- nyomás	Megjeleníti az aktuális fröccsnyomást.
Cooling time 0.0 10.0 s	Hűtési idő Az aktuális hűtési idő (tényleges érték) a bal oldali mezőben látható (szürke). A hűtési idő (alapérték) beírható a jobb oldali (fehér) mezőbe.	
Hopper On	Adagolótölcsér be (ha engedélyezve van a gyári beállításokban) Ez a jelölőnégyzet lehetővé teszi az adagolótölcsér be- vagy kikapcsolását.	

Utónyomás-beállítások képernyő – folytatás

7-12 táblázat Az Utónyomás-beállítások képernyő kontextus menü gombjai			
	Gyártási diagramok A Gyártási diagram képernyőre navigál, amely valós idejű adatokat szolgáltat az aktuális gyártási folyamatról.		



7.8 Helyreállítási beállítások képernyő

VIGYÁZAT

A visszanyert ellennyomást soha nem szabad az alapjárati (előterhelési) nyomás alá állítani.

Ez a képernyő az ellennyomás és az adagolócsiga sebességének beállítására szolgál a fröccsöntési ciklus helyreállítási része alatt.

	VF #1 ON AUTO	∰ 0 rpm ⊄P 71 ba ∰ 85.1 mm Operator	u ^{se} <u>E-Multi</u>
Plasticize and backpressure		Stages	3
Backpress Charge To bar ^{wer} rpm mm 1 40 159 117.9 2 40 106 157.2 End 40 53 196.5		0.0 mm	
Plasticize Parameter Settings Max. decomp. time 0.0 60.0 s Max. plasticize time 0.0 60.0 s Vibration Unit Enabled On time 1.0 s Off time 0.0 s	Screw position Screw revolution Delay	0.0	0.0 mm 0 rpm 0.0 s
Decompression			
Decompression before plasticize Decompression after plasticize	Mode No V	Pressure Velocity Position Ti kN mm/s mm 30 15.0 0.0 30 15.0 0.0 EX	me s 0.0 0.0 ▲ ←

7-6 ábra Helyreállítási beállítások képernyő

7-13 táblázat A helyreállítási beállítások képernyő elemei				
A képernyő elemei	Leírás			
Plasticize and backpressure	Plasztikálás és ellennyomás Ez a rész az aktuális helyreállítási profilt jeleníti meg. A profil numerikusan jelenik meg a bal oldali mezőkben, és grafikusan a jobb oldali mezőkben. A helyreállítási lépések száma a bal felső sarokban található Szakaszok mező segítségével állítható be. Legfeljebb 5 lépés választható ki.			
Backpress Charge To bar ^{rest} rpm mm 1 40 52 12.6 2 40 35 16.8 End 40 17 21.0	Ellennyomás és töltés bemeneti mezők Ezek a beállítások közvetlenül ezekbe a mezőkbe beírva módosíthatók. Ezek a mezők az előző munkafázis (1. munkafázis esetén az előző munkadarab- mozgás végpozíciója) és a "Cél" oszlopban megadott pozíció közötti ellennyomás és töltés beállítására szolgálnak.			



Helyreállítási beállítások képernyő – folytatás

7-13 táblázat A helyreállítási beállítások képernyő elemei					
A képernyő elemei	Leírás	Leirás			
▲ 195.0 mm ▲ ▼ ▲ ↓ ▼ ▲ ↓	Az ellennyomás- és töltésbemeneti grafikon Alternatívaként az ellennyomás (kék) és a töltés (szürke) értékei profilgrafikonok formájában jelennek meg, és az értékek a profilgrafikonok melletti nyílbillentyűkkel állíthatók be. A nyíl minden egyes kattintásakor a profilgrafikon +/-5 barral és/vagy +/-5%-kal módosul.				
Screw position 195.0 mm	Adatmegje	lenítés			
Screw revolution	A képernyő fröccsnvom	ezen részén látható az aktuális ás. valamint a csigafordulat és pozíció.			
Charge torque 30 Nm	A Késlelteté	s mező módosítható – lásd alább.			
Delay 0.0 s	Csiga Megjeleníti az aktuális csigahelyzet				
	Csigafor- dulat	Megjeleníti az aktuális csigafordulatot.			
	Töltési nyomaték	A maximális töltési nyomatékot adja meg.			
	Késlelte-	A plasztikálás indításának késleltetési			
	tes Paraméterk	tés idejét itt adjuk meg. Paramáterbeállítások plasztikálása			
Plasticize Parameter Settings	Max.	Itt állítható be a maximális			
Max. glasticize time 0.0 60.0 s	dekomp. idő	megengedett dekompressziós idő. Ez az érték a plasztikálási képernyőn megadandó maximális megengedett érték.			
	Max. plasztiká- lási idő	Itt állítható be a maximálisan megengedett plasztikálási idő. Az idő túllépése esetén riasztás jelenik meg, és a ciklus leáll.			
Vibration Unit	Vibrációs e	gység			
Enabled On time 1.0 s Off time 1.0 s	az adagolót A rezgés se adagolóba	ölcsérhez vagy az adagolócsőhöz. gítheti az anyag áramlását az			
	Engedé- lyezve	Ennek a négyzetnek a bejelölésével engedélyezhető a vibrációs egység. A négyzet bejelölésének megszüntetésével letiltja a vibrációs egységet.			
	Rezgés be	Azt az időtartamot adja meg, ameddig a rezgés be van kapcsolva a be-/kikapcsolási cikluson belül.			
	Rezgés ki	Azt az időtartamot adja meg, ameddig a rezgés ki van kapcsolva a be-/kikapcsolási cikluson belül.			



П

Helyreállítási beállítások képernyő – folytatás

A képernyő elemei	Leírás			
Decompression	Dekompres Ezek a beál üzemmódra	n presszió i beállítások csak kézi és automatikus nódra vonatkoznak.		
Decompression before plasticize Decompression after plasticize Mode Pressure Velocity Position Time kN mm/s mm s No V 30 15.0 0.0 0.0 No V 30 15.0 0.0 0.0	Üzemmód	A dekompresszió módja a plasztikálás előtt, a következő kiválasztási lehetőségekkel: Nem : Nincs dekompressziós idő : Dekompresszió meghatározott időtartamra Pozíció : Dekompresszió a megadott csigahelyzetig		
	Nyomás	Megadja a lineáris csigamozgás nyomását. Ez a mező csak akkor szerkeszthető ha az "Idő" vagy a "Pozíció" mód ki van választva.		
	Sebesség	A lineáris csigamozgás sebességét adja meg. Ez a mező csak akkor szerkeszthető ha az "Idő" vagy a "Pozíció" mód ki van választva.		
	Pozíció/ idő	Megadja a csiga helyzetét vagy a dekompresszió időtartamát. A kijelző a kiválasztott üzemmódtól függ.		

	7-14 táblázat Helyreállítási beállítások képernyő helyi menü gombjai
1	Gyártási diagramok A Gyártási diagram képernyőre navigál, amely valós idejű adatokat szolgáltat az aktuális gyártási folyamatról.

E-Multi vezérlő felhasználói kézikönyve



7.9 Hengerhőmérséklet-beállítások – Örökölt vezérlők*

Ez a képernyő a hengerfűtő zónák hőmérséklet beállítására szolgál.



*MEGJEGYZÉS:

Ezek a képernyők csak bizonyos rendszereken voltak elérhetők 2015 előtt.

₽ ;	🛕 Drive F	Plasticiz	e not ini	tialized	CARRIAG	E N	AUST BE REI	FRENCED	SEFORE PR		0 0.0	rpm mm	⊄t₽	0	bar ^{se}	1	رب E-Multi
Heating	zones				PAILUAS	-		LICENCED		OULDIN	U						
risading	Tol. high Set Tol. low	4 10 250 , 10	3 10 250 10	27 27 2 1 10 1 250 25 10 1	,												
Autone	aung					1											
					Start								_				
Mo	onday			12:00	MA 00:		Cool preve	nt time							0	min	<u></u>
Tue	esday			12:00	MA 00:		Standby ten	nperature							120	°C	
We We	ednesday			12:00	MA 00:		Activate sta	indby									
Thu	ursday			12:00	MA 00:		Optimize no	zzle heating	3				\triangleright				
Fri-	day			12:00	:00 AM	٦L	Undo chang	je pid paran	1				Þ			i i	
Sat	turday			12:00	:00 AM	1	Group heat	ing								î –	
Sur	nday			12:00	:00 AM	1											
6	₩	4		@	Ŵ	L))) [2]小			Þ	K	12	1	¢¢		Δ	+

7-7 ábra Örökölt hengerőmérséklet-beállítások képernyő

7-15 táblázat Örökölt hengerhőmérséklet-beállítások képernyő elemei					
Képernyőelem	Leírás				
Heating zones	 Fűtőzónák Az egyes fűtőzónák grafikusan jelennek meg, az aktuális hőmérséklettel az egyes zónák közepén. A kijelző a fűtőzónák számától függ. 				
4 3 2 1 Tol. high 10 10 10 10 Set 250 250 250 250 Tol. low 10 10 10 10	Magas tűrés- határ	Azt a magas tűréshatárt adja meg, amelyen belül a fűtőzónák tényleges hőmérsékletének lennie kell. Ha ezt a tűréshatárt túllépik, riasztás aktiválódik. Csak akkor lehetséges a csiga mozgatása, ha az összes zóna a tűréshatáron belül van.			
	Beállí- Megadja a megfelelő fűtőzóna hőmérséklet alapértékét (fokokban).				
	Ala- csony tűrés- határ	Megadja azt az alacsony tűréshatárt, amelyen belül a fűtőzónák tényleges hőmérsékletének lennie kell. Ha ezt a tűréshatárt túllépik, riasztás aktiválódik. Csak akkor lehetséges a csiga mozgatása, ha az összes zóna a tűréshatáron belül van.			



Hengerhőmérséklet-beállítások – Örökölt vezérlők* – folytatás

7-15 táblázat Örökölt hengerhőmérséklet-beállítások képernyő elemei					
Képernyőelem	Leírás				
Auto heating Start 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	Automatikus fűtés Ezzel a funkcióval automatikusan bekapcsolhatók a hengerfűtések. Jelölje be a nap melletti négyzetet az adott napra vonatkozó automatikus fűtés bekapcsolásához. A henger fűtőegységek a megadott időpontban kapcsolnak be. Megjegyzés: A fűtőegységek addig maradnak bekapcsolva, amíg manuálisan ki nem kapcsolják őket.				
Cool prevent time Cool prevent	 Áztatási idő Ez az az időtartam, ameddig a berendezésnek a folyamat hőmérsékletén kell lennie, mielőtt a csiga elmozdulhat. Készenléti hőmérséklet A hőmérséklet alapértéke, amikor a Készenlét aktiválása be van jelölve. 				
	Készenlét aktiválása A henger fűtése készenléti üzemmódba kapcsol. Készenléti hőmérséklet alapértékeket használunk.				
	Fúvókafűtés optimalizálása Fűtőegység hozzáadása, fűtőegység cseréje, öntőforma cseréje vagy szoftverfrissítés után a fűtőzóna PID hangolásának optimalizálására szolgál. Az optimalizálást csak akkor lehet elvégezni, ha a henger hideg.				
	A PID optimalizálás visszaállítása A fűtőegység PID hangolásának visszaállítása az optimalizálás előtti értékekre.				
	Csoportos fűtés Ha engedélyezve van, a Csoportos fűtés monitorozza a fűtőzónákat, amikor először melegítik őket a hőmérséklet feldolgozásához, és biztosítja, hogy minden zóna ugyanolyan ütemben melegedjen fel. Ez a funkció a standard konfigurációkhoz nem szükséges.				

7-16 táblázat Örökölt hengerhőmérséklet-beállítások képernyő helyi menü gombjai				
(11) ₂₃	Referenciabeállítások			



7.10 Hengerhőmérséklet-beállítások – Mold-Masters képernyő

Ez a képernyő a hengerfűtő zónák hőmérséklet beállítására szolgál.



7-8 ábra Mold-Masters hengerhőmérséklet-beállítások képernyő



7-24

Hengerhőmérséklet-beállítások – Mold-Masters képernyő – folytatás

7-17 táblázat A Mold-Masters Hengerhőmérséklet-képernyő elemei						
Képernyőelem	Leírás					
Zone: 4 4 3 3 2 2 1 - C Actual Actual Actual Actual - 100	Zónaálla Az aktuá a felső sa A henger hengerzo változtatj Zöld – A hőmérsé	apot – Kijelző lis állapotra vonatkozó információkat áv állapotjelzőjével együtt mutatja. hőmérséklet jelző zónái a megfelelő óna hőmérsékletétől függően ák a színüket. zt jelzi, hogy a hengerzóna üzemi kleten van				
Zone: 4 3 3 2 2 1 Cone: 4 3 3 2 2 2 1 2 1 2 1 2 1 2	Sárga – az üzem áztatás r Piros – A a beállíto Automati a rendsz hőmérsé és megk alacsony az Autom	Azt jelzi, hogy a hengerzóna közel van i hőmérséklethez, de az automatikus iem fejeződött be. Azt jelzi, hogy a hengerzóna kívül esik ott hőmérsékletablakon. kus áztatás használata esetén er megvárja, amíg a henger klete éppen az alapérték alá kerül, ísérli elforgatni az adagolócsigát nyomatékkal. Ha a csiga elfordul, natikus áztatás állapot Megfeleltre,				
Housing Actual 22 °C Housing 2 1	Ha nem funkciót, hőmérsé és elindít áztatási i Megfelel Ház tény A henge	alg zoldre valtozik. használja az Automatikus áztatás a rendszer megvárja, amíg a henger klete éppen az alapérték alá kerül, tja az áztatási időzítőt. Miután az dőzítő befejeződött, az áztatási állapot tre, a szín pedig zöldre változik. yleges hőmérséklete rház tényleges hőmérséklete.				
Zone: 4 4 3 3 2 2 1	Fűtőzón Az egyes meg, az hőmérsé	l ák s fűtőzónák grafikusan jelennek egyes zónák alatt valós idejű klettel és aktuális visszajelzéssel.				
Actual Actual Actual Actual °C 22 22 22	Beállí- tás	A fűtőzóna hőmérsékleti alapértékét adja meg.				
Amp 3.40 3.60 1. Set Set Set Set Set °C 100 100 100 1 + 30 30 30 30 Tol. Lo Tol. Lo Tol. Lo Tol. Lo Tol - 30 30 30 30	Magas tűrés- határ	Megadja azt a hőmérsékletet, amely felett a zóna a tűréshatáron kívül lesz. Ha a hőmérséklet meghaladja ezt az értéket, riasztás aktiválódik.				
	Ala- csony tűrés- határ	Megadja azt a hőmérsékletet, amely alatt a zóna a tűréshatáron kívül lesz. Ha a hőmérséklet ezen érték alá csökken, riasztás aktiválódik.				



Hengerhőmérséklet-beállítások – Mold-Masters képernyő – folytatás

7-17 táblázat A Mold-Masters Hengerhőmérséklet-képernyő elemei					
Képernyőelem	Leírás				
Auto heatingStartMonday12:00:00 AMTuesday12:00:00 AMWednesday12:00:00 AMThursday12:00:00 AMFriday12:00:00 AMSaturday12:00:00 AMSunday	Automatikus fűtés Ezzel a funkcióval automatikusan bekapcsolható az automatikus hengerfűtés. Jelölje be a nap melletti négyzetet az adott napra vonatkozó automatikus fűtés bekapcsolásához. A henger fűtőegységek a megadott időpontban kapcsolnak be. Megjegyzés : A fűtőegységek addig maradnak bekapcsolva, amíg manuálisan ki nem kapcsolják őket.				
Barrel Heats Settings Enable Barrel Heats Standby Auto Soak Pass Status	Automatikus áztatás Megfelelt állapot Ez a kijelző azt mutatja, hogy az Automatikus áztatás sikeresen befejeződött-e, vagy sem, miután az összes hengerfűtőegység elérte a hőmérsékletet.				
	Készenléti hőmérséklet Amikor a Készenlét aktiválva van, az összes hengerzóna hőmérséklete ezzel az értékkel csökken. Például, ha a henger hőmérsékleti alapértéke 200°C és a készenléti alapérték 120°C, a henger fűtése 80°C-ra csökken.				
	Készenlét aktiválása: A készenléti üzemmód a gyártás leállításakor előre beállított hőmérsékleten tartja a fűtőzónákat. A készenléti hőmérséklet általában alacsonyabb, mint a feldolgozási hőmérséklet, de magasabb, mint a környezeti hőmérséklet.				
	 Be: a hőmérséklet a Készenléti hőmérsékletre van állítva. A csiga nem mozgatható. Ki: a hőmérséklet visszaáll a gyártási üzemi hőmérsékletre. A csiga mozgatható. 				

7-18 táblázat Mold-Masters Hőmérséklet-beállítások képernyő helyi menü gombjai					
W 73	Forrócsatornás vezérlő beállításai képernyő Az integrált forrócsatornás vezérlő beállításai képernyőre navigál, ahol az integrált forrócsatornás vezérlő beállítási módosíthatók.				
attyz,	Referenciabeállítások				


7.10.1 EM5 henger

Az EM5 fröccsegység további fűtőszalagokat használ, amelyek más modellek nem tartalmaznak. Ezek a kiegészítő fűtőszalagok a következő címkével vannak ellátva: Bővítés (EXT) A (TempZone 11) és EXT B (TempZone 12).

BARREL STOPPED NORMAL	HRC STOPPED NORMA			01-Jan-09 2:26:06 AM
Head 4B 4A	3B 3A 2B	2A 1B	1A 0 Housing Ac	24) *C
*C	Zone 4 Head	Zone 3 Zone 2	Zone 1 Zone 0	
Amp	-100 -100 0.00 0.00 Set Set	-100 18 0.00 0.00 Set Set	18 18 0.00 0.00 Set Set	
*	100 100 Tol. Hi 10 10 Tol. Lo	100 100 Tol. Hi Tol. Hi 10 10 Tol. Lo Tol. Lo	100 100 Tol. Hi 10 10 Tol. Lo	E67
- Auto Heating	10 10	10 10 Barrel Heat Settin	10 10 195	(H)
01-Jan-09 2:26:06 AM Monday Tuesday	Sta 12:00:00 12:00:00	AM Enable Barro	el Standby Enable Offset Status	120 °C
Wednesday Thursday	12:00:00	AM Auto Switch AM Auto Soak Time	To Standby Timeout	60 min 0 5.0 s
Saturday Sunday	12:00:00	AM AM		
	æ 🐨 🖁)]]		→ A +

7-9 ábra EM5 hengerhőmérséklet-beállítások képernyő



7.11 Integrált forrócsatornás hőmérsékletszabályozás (opcionális)





7.11.1 Monitorozás képernyő

FIGYELMEZTETÉS

A [**Leállítás**] kiválasztása nem távolítja el a feszültséget a fűtőegységekből. A [**Leállítás**] kiválasztása az összes célhőmérsékletet nullára állítja. NE próbálja meg kicserélni a biztosítékokat vagy leválasztani az egységeket ebben az üzemmódban.

Ez a képernyő az integrált forrócsatornás hőmérséklet-szabályozás főképernyője, és áttekintést nyújt a működési adatokról.

BARREL RUN	INING NOP	MAL HR		G NORMA	L EDRIVE	#1 ON /	AUTO	10 rpr 11 45.4 mr	n ⊄#⊵ 181 n Operator	bar ^{se} 5	-Multi
Hot Runner	Temperatur	e Controller	Monitor								
	HRC Soak T	ïme	0	0 mi	n						
	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			
1.	10% 0.1A	9% 0.1A	10% 0.1A	8% 0.1A	20 % 1.2 A	21 % 1.3 A	17 % 0.3 A	0% 0.0A			
											111321
-											-7/-
											0~000.
											R
											attyr,
谷	₩	#	9 l		ปีเก				- P Q		+

7-11 ábra Forrócsatornás vezérlő monitorozása képernyő

7.	19 táblázat Monitorozás képernyő vezérlőgombjai
	[Futtatás] bekapcsolja az összes fűtőzónát, így azok függetlenül melegszenek fel a beállított hőmérsékletükre.
	[Leállítás] kikapcsolja az összes fűtőzónát.



Monitorozás képernyő – folytatás

7.	19 táblázat Monitorozás képernyő vezérlőgombjai
L	[Készenlét] Ez az üzemmód akkor használatos, ha a fröccsöntési ciklus rövid időre leáll. A készenléti állapot aktív marad, amíg meg nem nyomják a Futtatás gombot.
L.	[Hőmérséklet növelése] Ez az üzemmód lehetővé teszi a kiválasztott zónák hőmérsékletének ideiglenes emelését egy beállított időtartamra. A Hőmérséklet növelése értékeket a Beállítás képernyőn zónánként kell megadni. A nulla értéken hagyott zónák nem reagálnak a Hőmérséklet növelése kérésre, hanem a normál működési hőmérsékletükön maradnak. A Hőmérséklet növelése parancs során a globális konfigurációban beállított Hőmérséklet növelése idő a fő meghatározó tényező. Ha egy lassan reagáló elosztón magas hőmérsékletet állít be a Hőmérséklet növelése parancshoz, miközben a hőmérséklet növelésének időtartama rövidre van állítva, akkor a zóna valószínűleg nem éri el a beállított hőmérsékletet az időkorlát lejárta előtt.

Fűtőzóna kijelző

Minden egyes fűtőzóna öt darab információt tartalmazó kezelőpanelként jelenik meg. Az ablak színe jelzi a normál és riasztási állapotokat.





A fűtőzóna alapértékeinek beállítása

Válassza ki a kívánt zóná(ka)t:

a) Egyetlen zóna kiválasztásához érintse meg a kívánt fűtőzónapanelt.

	IMAL HRC	RUNNING	NORMAL	EDRIVE	#1 ON /		0 rpm 0 45.4 mm	⊄#P 181 b Operator	ar [®]	-Multi
Hot Runner Temperatur	e Controller	Monitor	0 mir	ı						
Noz 21 200 C 200 C 2% 1A	Nozzle 200°C 199°C 9 % 0.1 Å	Nozzle 3 200°C 200°C 10 % 0.1 A	Nozzle 4 200°C 200°C 8 % 0.1 A	Manifold 200°C 200°C 20 % 1.2 A	Manifold 200°C 200°C 21% 1.3 A	Inlet 200°C 200°C 17 % 0.3 A	Backplate OFF NZ 0 % 0.0 A			

 b) Zónák csoportjának kiválasztása: Érintse meg az első zónapanelt. Érintse meg az utolsó zónapanelt.

57 BARREL RUN	INING NOF	MAL HR		g Normai	EDRIVE :	#1 ON /	AUTO	0 rpm 0 45.4 mm	⊄#P 181 Operator	bar ^{se} 5	-Multi
Hot Runner	Temperatur	e Controller	Monitor	0 mi	1				1.4		
	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 200°C	200°C 200°C	200°C 200°C	200°C 200°C	OFF NZ			
L,	10 % 0.1 A	8% 0.1A	10 % 0.1 A	8% 0.1A	20 % 1.2 A	22 % 1.4 A	17 % 0.3 A	0% 0.0A			

Koppintson a [Csoport] gombra:



1. Érintse meg a [Beállítás] gombot a billentyűzet megjelenítéséhez:



2. Válassza ki az alapértékmódot. Az alábbi lehetőségek közül választhat: [Automatikus], [Kézi] és [Alárendelt].

Automatikus – Érintse meg az [**Automatikus**] gombot, és adja meg a szükséges zónahőmérsékletet. Ez az alapértelmezett üzemmód a szabályozó [azaz zárt kör] számára, ahol a szabályozó kimenetét beállított hőmérsékletként határozzák meg, és amely a hőérzékelő visszajelzésén alapul.

Kézi – Érintse meg a [**Kézi**] gombot, és adja meg a százalékos teljesítményt. Ez egy opcionális mód [azaz nyitott hurok], ahol a szabályozó kimenete egy beállított teljesítményszinten van rögzítve, amelyet a kezelő határoz meg.

Zóna alárendelése – Koppintson az [**Alárendelés**] elemre, és válasszon ki egy hasonló **fölérendelt zónát a zónalistából**. További információkért lásd a "Zónák alárendelése" részt a 7-30. oldalon.

- 3. A beállítási pontérték megadásához használja a számbillentyűket.
- 4. Érintse meg az [Enter] gombot a beállított érték mentéséhez a vezérlőben.



Egyéb billentyűzetgombok

- [Del] Törlés: eltávolítja az utoljára beírt számot.
- [Esc] Bezárja a billentyűzetet, és nem adja meg az értéket a vezérlőben.
- [Ki] Kikapcsolja a kiválasztott zónát.

Zónák alárendelése

Ez az üzemmód akkor használható, ha a hőérzékelő meghibásodott. Ez az opció a kézi beállítás helyett lehetővé teszi, hogy a hibás zónát egy működő zónának alárendeljék. A hibás zóna hőmérséklete ezután utánozza az automatikus (vagy zárt) üzemmódban működő jó zónát.

A zónák alárendelésével kapcsolatban néhány dolgot figyelembe kell venni.

- 1. A zónákat csak azonos típusú zónáknak lehet alárendelni, pl. elosztócsőtől elosztócsőig vagy szondától szondáig.
- 2. A fölérendelt zónának már alárendelt zónák nem használhatók fölérendelt zónaként egy másik alárendelthez.
- 3. A zónákat nem lehet hurkokban alárendelni. Ha például a 2. zóna az 1. zónának alá van rendelve, akkor az 1. zónát nem lehet alárendelni a 2. zónának.
- 4. A zónákat csak hasonló névleges teljesítményű fölérendelt zónáknak szabad alárendelni. Ha egy zónát a jelentősen eltérő teljesítményfokozatú fölérendelt zónának rendelnek alá, az helytelen hőmérséklet-szabályozást eredményezhet.
- 5. Ha egy zónát alárendelnek, a hőmérséklet-kijelzést SLAVE (Alárendelt) váltja fel.

Egy alárendelt zónát azzal a zónával együtt azonosítanak, amelyhez alárendelték (lásd alább).

Select Master Zone Select Master	pro	be2
	SL	AVE
probe1 probe3 probe4	spr	obe4
probes	0%	0.0 A
probe7	_	
Action		
Ok		



7.11.2 Beállítások képernyő (felügyelői szint)

A Beállítás képernyő a fűtőzóna paramétereinek beállítására és bizonyos globális paraméterek konfigurálására szolgál.



MEGJEGYZÉS

A Beállítások képernyő csak felügyelői vagy magasabb hitelesítő adatokkal érhető el.

A görgetősávok segítségével megtekintheti a vezérlőn belüli összes kártya adatait. Ugyanaz a rács, amely megjeleníti ezt az információt, a fűtőzóna paraméterek beállítására is szolgál. Itt jelennek meg a fűtőzóna alapértékei, például a beállított hőmérséklet és a tényleges hőmérséklet, de erről a képernyőről nem módosíthatók. Ezeket a Monitorozás képernyőről lehet módosítani. Az elemek leírását lásd: "7-19 táblázat Monitorozás képernyő vezérlőgombjai" (7-28. oldal).

	NNING NORMA		NNING NORMA	EDBIVE #1	ON AUTO	∰ 0 rµ ∰ 85.1 n	om ⊄r⊧ 71 b nm Operator	ar ^{ip} 5	۵۶. Multi
Hot Runne	r Temperature Co	ontroller Setup							
	•					· · · · ·	-		
	TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN			MASTER	WARN F	<u> </u>
	Barrel	1	Barrel 1	Normal			No Master	30	
	TYPF	BACK	ALIAS	TC OPEN			MASTER	WARN F	- See 19
	Barrel	2	Barrel 2	Normal			No Master	30	<u>1</u>
	TYPF	RACK	ALIAS	TC OPEN			MASTER	WARN F	
	Barrel	3	Barrel 3	Normal			No Master	30	
	TYPF	RACK	ALIAS	TC OPEN			MASTER	WARN F	
	Barrel	4	Barrel 4	Normal			No Master	30	
	TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN F	<u> </u>
	Manifold	13	Nozzle 1	Normal	30	30	No Master	30	
	TYPF	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN F	
	Manifold	14	Nozzle 2	Normal	30	30	No Master	30	
	TYPF	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN F	
	Manifold	15	Nozzle 3	Normal	30	30	No Master	30	
	TYPF	RACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN F	
	Manifold	16	Nozzle 4	Normal	30	30	No Master	30	
	TYPF	RACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN F	
	Manifold	17	Manifold Bott	Normal	30	30	No Master	30	
	TYPF	RACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN F	
Ψ y	Manifold	18	Manifold Top	Normal	30	30	No Master	30	
	TYPF	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN F	
10Po	Manifold	19	Inlet	Normal	30	30	No Master	30	
	TYPF	RACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN F	
	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	00	De aluntada	Klaumal.			hts kilonkon		
ŵ	₩ \$	2 ∰	JUP ("ur I			¢¢		-

7-12 ábra Beállítások képernyő (felügyelői szint)

Fűtőzóna kijelző

Az első oszlopban a vezérlőn észlelt összes fűtőzóna látható. Ez az oszlop a fűtőzónák kiválasztására szolgál a paraméterek módosításához.

A zónaparamétereket színes oszlopfejlécek azonosítják.

	Probe2	2	probe2	Norm	al	30	30) No	o Master	3
	TYPF	RACK	ALIAS	TC OP	EN SI	TANDBY	BOC)ST N	MASTER	WAF
	Probe3	3	probe3	Norm	al	30	30) No	o Master	3
Ĺ	TYPF	RACK	ALIAS	TC OP	EN ST	FANDBY	BOC	DST N	MASTER	WAF
	Probe4	4	probe4	Norm	al	30	30) No	o Master	3
£	TYPF	BACK	ALIAS	TC OP	EN ST	FANDBY	BOC	DST N	MASTER	WAF
	Probe5	5	probe5	Norm	al	30	30) Ne	o Master	3
	TYPE	RACK	ALIAS	TC OPEN	STAND	BY BC	OST	MASTER	NARN Y	I HI I
1	Probe1	1	probe1	Normal	30	:	30	No Maste	er 30	



A fűtőzóna alapértékeinek beállítása

A Fűtőzóna paraméterek a Beállítások képernyő rácson belül érhetők el.

	TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WAR
L, L,	Barrel4	4	Barrel 4	Normal	30	30	No Master	30	30
	TABE	HACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	ROOPT	MASTER	WARN HI	WAR
	Not Used1	13							
	TYPE	RACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WAF
	Not Used2	14							
\sim	TYPE	RACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WAF
-	Not Used3	15							
	TYPE	RACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WAF
	Not Used4	16							
	TYPE	RACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WAP

- 1. Válassza ki a kívánt zónasor(oka)t:
 - a) Egyzónás sor kiválasztásához érintse meg a kívánt fűtőzónasort.
 - b) Zónák csoportjának kiválasztása: Érintse meg az első zónasort. Érintse meg az utolsó zónasort. Koppintson a [Csoport] gombra.



2. Válassza ki a paraméter oszlopot.

	TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	WASTER	VARN HI	WAR
L,	Barrel4	4	Barrel 4	Normal	30	30	No Master	30	30
	TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	VARN HI	WAR
	Not Used1	13							
-	TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WARI
	Not Used2	14							
	TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WAR
	Not Used3	15							
	TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WAR
	Not Used4	16							
	TYPF	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WAR

3. Érintse meg a [Beállítás] gombot a billentyűzet megjelenítéséhez.



4. Állítsa be az értéket. Érintse meg az **[Enter]** gombot az új paraméterbeállítás elmentéséhez a vezérlőben.

Min. Vi	alue=	0 Max.	Valu	e= 450
Mode	Auto	Man	Slave	
Off	7	8	9	Del
	4	5	6	
1.1	1	1	9	
İ	1	2		



Fűtőzónák észlelése és zónatípusok konfigurálása

A konzol automatikus zónaészlelési rutint futtathat a vezérlőkártyákon elérhető zónák észlelésére. Ezt a vezérlő kezdeti beállításakor vagy kártyacsere esetén kell elvégezni.

1. Érintse meg az **[Automatikus észlelés]** gombot az Automatikus észlelést megerősítő párbeszédpanel megnyitásához.



 Érintse meg az [OK] gombot a zónaészlelési rutin futtatásához. Várja meg, amíg az Automatikus észlelés befejezi a zónák automatikus észlelését. Ez akár 5 percet is igénybe vehet.





MEGJEGYZÉS

Az automatikus észlelés visszaállítja az összes henger és forrócsatornás szerszám vezérlő hőmérséklet alapértéket.

Az összes rendelkezésre álló zóna megjelenik a Beállítások képernyőn. A rendszer automatikusan számozza őket, és a paraméterbeállítások nélkül nem használtként jeleníti meg őket.

Darren	4	Darrery	Norma	30	30	140 1916
TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MAS
Not Used1	13					
TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MAS
Not Used2	14					
TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MAS
Not Used3	15					
TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MAS
Not Used4	16					
TYPE	RACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MAS
Not Used5	17					
TYPF	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MAS
Not Used6	18					
TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MAS
La					_	

Az automatikus észlelés befejezése után a beállítási terület fűtőzónákkal lesz feltöltve. Az észlelt zónák számának mindig páros számnak kell lennie.

-									
₽	TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOSI	MASTER	WARN HI	WARN LO
-	Barrel1	1	Barrel 1	Normal	30	30	No Master	30	30
	TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WARN LO
	Barrelz	2	Barrel 2	Normal	30	30	No Master	30	30
	TVPF	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WARNLO
۰.	Barrel3	3	Barrel 3	Normal	30	30	No Master	30	30
	TVPF	RACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WARN LO
•	Barrel4	4	Barrel 4	Normal	30	30	No Master	30	30
_	TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WARNLO
	Not Used1	13							
۰.	TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WARN LO
	Not Used2	14							
•	TVPF	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WARN LO
-	Not Used3	15							
•	TYPE	RACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WARNLO
	Not Used4	16							
	TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WARN LO
	Not Used5	17							
-	TYPE	BACK	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WARNLO
2	Not Used6	18							
•	TVPF	НАСК	ALIAS	TC OPEN	STANDBY	BOOST	MASTER	WARN HI	WARN LO

- 3. A zónatípusok beállítása:
 - a) Érintse meg az azonos típusú első zónát.



Fűtőzónák észlelése és zónatípusok konfigurálása folytatás

- b) Érintse meg az utolsó, azonos típusú zónát.
- c) Koppintson a csoportra.



d) Érintse meg a Beállítás gombot.



Megnyílik a fűtőzóna konfigurálása ablak:

🖌 Not Used	
Probe	
Manifold	
Manifold	
Barrel	

- 4. Válassza ki a zóna típusát:
 - [Nem használt] a nem kívánt zónák kikapcsolása. •
 - [Szonda] Fúvóka hőszabályozása szükséges. •
 - [Elosztó] – Elosztó hőszabályozása szükséges.
- 5. Érintse meg a típust, hogy pipát tegyen a kívánt négyzetbe.
- 6. Érintse meg az [OK].
- 7. Az egyes zónák fűtőegységének típusát és helyzetét tartalmazó táblázathoz lásd a forrócsatornás szerszám bekötési rajzát. Referenciaként egy mintatáblázat látható:

		POWER PLUG I		T/C PLUG I		
ZONE DESCRIPTION	ZONE	PIN	PIN	PIN +	PIN -	
NOZZLE #1	1	ΑI	A2	1	13	
NOZZLE #2	2	Α3	A.4	2	4	
NOZZLE #3	3	Α.5	A.6	3	15	
NOZZLE #4	4	Α7	A8	4	16	
NOZZLE #5	5	B2	B3	5	17	
NOZZLE #6	6	B 4	B5	6	18	



7.11.3 Segédprogramok képernyő (felügyelői szint)

Az Integrált forrócsatornás vezérlő segédprogramok képernyő a fröccsöntőgép reteszeléseinek beállításainak módosítására szolgál. Ezek a reteszelési jelek nem szükségesek a működéshez, de szükség esetén az ügyfél általi használatra vannak biztosítva.



MEGJEGYZÉS

A Segédprogramok képernyőt csak a felügyelő hitelesítő adatai vagy a magasabb szintű felhatalmazott személyek érhetik el. További információkért lásd az elektromos kapcsolási rajzot.

BAP		E-Drive1 not initi	alized	EDBIVE #1	6 MANUAL	∰ 0 ∰ 195.0	rpm ⊄tp 75 mm ADMIN	bar [#]	Æ -Multi
He	ot Runner Temp	erature Controller	Utilities						
In	terlock Setting	S							i i i i
	Enabled	Ready		Out to Molding Machine	St	atus (Outp	ut DM272/A DO6)		<u> </u>
	Enabled	Stop		In From Molding Machine	St	atus (Input	DM272/A DI6)		
-									
									W 33
									ally 3
									<u> </u>
	\$ ⊈	#	# w						-

7-13 ábra Segédprogramok képernyő (felügyelői szint)



Segédprogramok képernyő (felügyelői szint) – folytatás

7-21 táblázat Segédprogramok k	képernyőelemei
A képernyő elemei	Leírás
Enabled Ready Out to Molding Machine Status (Output DM272/A	Reteszelési beállítások – Az öntőberendezés feléA reteszelés engedélyezése jelzést küld a öntőberendezésnek, amikor a vezérlő készen áll (azaz a fűtőzónák a megfelelő hőmérsékleten vannak, nincsenek riasztások, és a vezérlő FUTÁS üzemmódban van).Koppintson a legördülő mezőre, és válassza a [Kész] lehetőséget.Koppintson az [Engedélyezve] mezőre, és megnyílik a reteszelés ablak.Érintse meg a pipát a reteszelés engedélyezéséhez.A jobb oldalon megjelenik az állapot (Be = zöld) / (Ki = fehér) és a PLC-cím.
Enabled Stop In From Molding Machine Status (Input DM272/A D)	Reteszelési beállítások – Az öntőberendezéstől A reteszelés engedélyezésével elfogadja a öntőberendezéstől érkező jelet, amely az E-Multi hőmérséklet-szabályozót a kiválasztott működési üzemmódba kényszeríti. Érintse meg a legördülő mezőt, és válasszon a következő módok közül: Leállítás Futás Készenlét Növelés Koppintson az [Engedélyezve] mezőre, és megnyílik a reteszelés ablak. Érintse meg a pipát a reteszelés engedélyezéséhez. A jobb oldalon megjelenik az állapot (Be = zöld) / (Ki = fehér) és a PLC-cím.







7.12.1 E-meghajtó vezérlőgombok

Az egyes képernyők bal szélén található az E-meghajtó gombsor.

A funkciók működtetéséhez egyszerűen érintse meg a gombot az ujjaival vagy egy tompa mutatóval.

7-22	7-22 táblázat E-meghajtó vezérlőgombok				
Gomb	Leírás				
€ }	Automatikus – Az E-meghajtó vezérlő külső triggerek alapján történő automatikus sorrendbe állításához szükséges.				
	Kézi – A Kezdőlap és a Léptetés üzemmódhoz használatos.				
*	Alaphelyzet – Az E-meghajtó vezérlő (előremenet – 0,00) pozíciójának referenciabeállítására szolgál.				
۲ [×] ۲	BE lépés – A léptetőgomb minden egyes megnyomása az E-meghajtó vezérlőt az automatikus műveletsor egy lépésén keresztül lépteti.				
G	Léptetés előre – a lemezek kézi mozgatására szolgál. A pozíció figyelmen kívül marad. Csak beállítási módban érhető el.				
E	Léptetés hátra – a lemezek kézi visszamozgatására szolgál. A pozíció figyelmen kívül marad. Csak beállítási módban érhető el.				
	Szervohajtás-kezelés funkciók.				
Ð	Szervoállapot – az E-meghajtó szervohajtás be- és kikapcsolására szolgál. A gomb zölden világít, ha a szervók engedélyezve vannak.				



7.13 Áttekintési képernyő

Ez a képernyő áttekintést nyújt az integrált e-meghajtó működéséről. Ha egynél több E-meghajtó lemezt használ, a jobb oldalon további helyi menügombok lesznek elérhetők. A Fölérendelt üzemmód használata esetén azonban semmilyen alárendelt lemez nem lesz hozzáférhető a jobb oldalon, csak a fölérendelt lemezek.

Drive E-Drive1 not initializ	ed	5 49 .5	rpm ⊄tP 0 bar ^{se} mm MMTester 14	-Multi
BARREL STOPPED NORMAL	EDRIVE	#1 OFF MANUAL		
E-Drive Plate #1				
Actual Position Plate #1 Pos	0.00 mm	Actual Torque Plate #1 Torq	0 %	
Copen Position	Pr sed: ZA6 10 mm/s	cal Pin Start Closing Trigge Time On Delay Velocity Close Position	r ly 0.0 2.0 s 10 mm/s	
•				
	¢ w än			-

7-15 ábra E-meghajtó vezérlő áttekintés képernyője

7-23 táblázat E-meghajtó áttekintés képernyő elemei			
Képernyő elemei	Leírás		
Actual Position Plate #1 Pos 0.00 mm	Ez a mező a lemez tényleges helyzetét mutatja az előremeneti merevütköző-pozícióhoz képest, amikor a lemezre utoljára hivatkoztak (lásd Hazaállás a következő oldalon).		
Actual Torque Plate #1 Torq 0%	Ez a mező az 1. lemez motorjának valós idejű nyomatékát mutatja.		
Start Opening Trigger Mold Closed: ZA6 Delay Velocity Mold Closed: ZA6 Mold Clo	A [Nyitótrigger indítása] a legördülő listából kerül kiválasztásra. Lásd: Trigger konfigurálása. Időkésleltetés is hozzáadható. A [Sebesség beállítása] gomb megnyit egy párbeszédpanelt, ahol a felhasználók további beállításokat végezhetnek.		



Áttekintés képernyő – folytatás

7-23 táblázat E-meghajtó áttekintés képernyő elemei				
Képernyő elemei	Leírás			
Opened Position 0.00 mm	Amikor az első lépésben teljesültek a triggerfeltételek, az E-meghajtó vezérlő a lemezt [nyitott pozícióba] állítja. Itt látható a tényleges nyitott pozíció.			
Start Closing Trigger Time Only Delay Velocity Delay Time Only Time Only Delay Time Only Time Onl	A [Zárótrigger indítása] elindítja az E-meghajtó zárási szekvenciáját. A triggert a legördülő listából lehet kiválasztani. Időkésleltetés is hozzáadható. A [Sebesség beállítása] gomb megnyit egy párbeszédpanelt, ahol a felhasználók további beállításokat végezhetnek.			
Closed Position 0.00 mm	Amikor a fenti lépésben a kioldási feltételek teljesülnek, az E-meghajtó vezérlő a lemezt [zárt helyzetbe] mozgatja. Ez a következő ciklus kezdő pozícióját is jelenti.			

7.13.1 Hazaállás

Az E-Drive futtatása előtt először hivatkozni kell az érintkező helyzetére.

- 1. Az E-Multi eszköznek beállítási módban kell lennie, és az E-meghajtó szervót BE kell kapcsolni.
- 2. Nyomja meg a [**Home**] gombot az alább ismertetett automatikus referenciaciklus elindításához.
 - 1. LÉPÉS Mozgassa az érintkezőket teljesen vissza (BE) a merev ütközőig.
 - 2. LÉPÉS Mozgassa a érintkezőket teljesen előre (KI) a merev ütközőig.
 - 3. LÉPÉS Kalibrálja ezt a pozíciót 0,00-ként.
 - 4. LÉPÉS Mozgassa az érintkezőket zárt helyzetbe.
- 3. Az E-meghajtó most már fokozatos üzemmódban is működtethető, vagy átkapcsolható automatikus üzemmódra.

7-24 táblázat E-meghajtó képernyő kontextus menü gombjai				
	Az E-meghajtó áttekintés képernyője az Integrált forrócsatornás vezérlőbeállítás képernyőre lép, ahol az Integrált forrócsatornás vezérlő beállításai módosíthatók.			
3	Az E-meghajtó beállítások képernyő az E-meghajtó beállítások képernyőre lép, ahol a beállítások módosíthatók.			
1 uu	Gyártási grafikon – Testreszabható nézet.			



7.14 Beállítások képernyő (felügyelői szint)

Ez a képernyő áttekintést nyújt az integrált e-meghajtó működéséről. Ha egynél több E-meghajtó lemezt használ, a jobb oldalon további helyi menügombok lesznek elérhetők. A Fölérendelt üzemmód használata esetén azonban semmilyen alárendelt lemez nem lesz hozzáférhető a jobb oldalon, csak a fölérendelt lemezek.

A Drive E-Drive1 not initialized	5 ∰ 0 rpm ⊄r≥ 0 bar [™] ∰ 49.5 mm MMTester 14	-Multi
BARREL STOPPED NORMAL ED	RIVE #1 OFF MANUAL	
EDrive Plate #1 Settings		
Manual Settings Limits	Auto Settings Limits	
Jog Velocity 4 mm/s	Maximum Velocity 50 mm/s	
Jog/Home Torque Limit 10 %	Auto Ramp 750 mm/s ²	
Home to Closed Pos Only	Torque Limit During Auto	
1531	Torque Warning at Stand Still 75 %	
	Torque Alarm During Move 85 %	
Mechanical Settings Limits	Options	10
Gear Ratio Value	Use Mid Opening Step	<u>m</u>
Max Stroke 13.750 mm	Use Smooth Opening	A
Max. Operating Position 8.00 mm	Use Mid Closing Step	
Min. Operating Position 0.00 mm	Use Smooth Closing	
Servo Movement Alarms		
Moves should reach target within	Idle too long in Auto Mode? (Set Timeout)	
Enabled	Drop Auto after 0 min	
Move Timeout 0.0 20.0 s		<u></u>
		-

7-16 ábra E-meghajtó beállítási képernyő



Beállítások képernyő (felügyelői szint) – folytatás

7-25 táblázat E-meghajtó beállítások képernyő elemei			
Képernyő elemei	Leírás		
Manual Settings Limits Jog and Homing Settings Velocity 5 mm/s Ramp 50.0 Torque 20 % Home to Closed Pos Only ✓	 Kézi beállítások korlátai Kézi üzemmódban a beállításhoz rendelkezésre álló maximális határértékeket állítja be. Csak kiindulási helyzetből zárt helyzetbe A lemez kiindulási helyzetbe áll, megtalálja a merev ütközőt, és nem ellenőrzi a löketet a másik kemény ütközőre való ugrással. 		
Auto Settings Limits User KeyPad Entry Limits Maximum Velocity 20 mm/s Maximum Ramp 50.0 Maximum Torque 50 % Torque Warning and Alarm Thresholds 75 % Torque Warning at Stand Still 75 % Torque Alarm During Move 85 % Mechanical Settings Limits 5000.00 Gear Ratio Value \$000.00 Max Stroke 9.100 mm Vse Mid Opening Step Use Mid Closing Step Use Smooth Closing 1 Use Smooth Closing 1	Automatikus beállítási korlátok Az áttekintés képernyőn a kezelő által beállítható maximális korlátok beállítása.Nyomaték figyelmeztetés és riasztási küszöbértékek 		
Servo Movement Alarms Moves should reach target within Ic Enabled Move Timeout Idle too long in Auto Mode? (Set Timeout) Drop Auto after 0 min	Szervomozgás riasztásokA mozgásoknak a megadott időn belül el kell érniük a célt. Ha nem éri el a pozíciót, a rendszer hibát jelez.Engedélyezve – jelölje be az Időbeállítás engedélyezéséhez, amely után időtúllépés következik be.Az üresjárat túl hosszú automatikus módban? (időtúllépés beállítása) Kilépés az automatikus módból a megadott inaktivitási idő után.		



7.15 Szelepkapu beállításai képernyő

Ez a képernyő az egyes szelepkapuk vezérlésére szolgál, általában pneumatikus vagy hidraulikus rendszerek egyszeres működtetésű mágnesszelepeinél.

5 🛓	rive E-Drive1 not initialized	5 ∰ 0 rpm ∰ 0 bar™ 49.5 mm MMTester 14 ⊑-10	Aulti
BARREL STOP	PED NORMAL EDRIVE	#1 OFF MANUAL	
SVG			
1[]≍ ^{Va}	lives 1 and 2		
	Valve 1	Valve 2 2	
1	Open Trigger	Open Trigger	
	ZA6 Mold Closed	ZA6 Mold Closed	
	Delay time open 0.0 0.0 s	Delay time open 0.0 0.0 s	
2[]≍			E67
	Close Trigger	Close Trigger	
2	After Emulti Hold	After Emulti Hold	dtha
	Delay time close 0.0 0.0 s	Delay time close 0.0 0.0 s	
	Status	Status	0
	Opened	Opened	
	Closed	Closed	<u>т</u>
	·		
		-	
			<u> </u>
<u>ش</u>	# # # W # #		+

7-17 ábra Szelepkapu beállítások képernyő



Szelepkapu beállításai képernyő – folytatás

7-26 táblázat Szelepkap	u beállítások képernyő elemei
A képernyő elemei	Leírás
Valves 1 and 2 Valves 3 and 4	Felső fülek A képernyő tetején lévő fülek a felhasználót egyszerre két szelepkapura (pl. 1. és 2. szelep; 3. és 4. szelep) vonatkozó beállításokra irányítják. A felhasználó minden szelepkapunál beállíthatja a <i>nyitás</i> i és <i>zárás</i> i triggereket és időzítést.
Valve 1 Open Trigger Off Delay time open 0.0 0.0 s	Nyitó trigger Legördülő menü opciók: Ki Öntőforma zárása ZA6 Forma zárt – jel ZB3 Kidobás 1 Bwd – jel (kidobás) ZB4 Kidobás 1 Fwd – jel (kidobás) ZB5 Core 1 Pos 1 – jel (robot) ZB5 Core 1 Pos 2 – jel (robot) ZB5 Core 2 Pos 1 – jel (robot) ZB5 Core 2 Pos 2- jel (robot)
	Késleltetési idő nyitva A nyitott trigger mellett másodpercben megadott késleltetési idő is hozzáadható a szelep mozgásának finomhangolásához az indítójelhez képest.
Close Trigger After Emulti Hold Delay time close 0.0 0.0 s	Lezáró trigger Legördülő menü opciók: E-Multi utónyomás után E-Multi dekompresszió után E-Multi plasztikálás után
	Késleltetési idő zárása A lezáró trigger mellett másodpercben megadott késleltetési idő is hozzáadható a szelep mozgásának finomhangolásához a kioldójelhez képest.
Status Opened Closed	Aktuális állapot A zöld jelzőmező azt mutatja, hogy a szelepkapu jelenleg nyitva vagy zárva van-e.



7.16 Zárófúvóka beállításai képernyő

A zárófúvóka beállítások képernyő az opcionális zárófúvóka konfigurálására szolgál:

Drive Injection not referenced ABBEL BUNNING NORMAL HBC STOPPED NORMAL	2 ∰ 0 rpm ⊄r⊳ 0 bar ∰ −120.1 mm Administrator 18-Feb-203:51	』 10 :36 PM
EMulti Shut Off Nozzle	10 TES 20 331.	
Proximity Open Watchdog Timer Older Older October Watchdog Timer	Shut Off Nozzle Open Open at Mold Close Open Before Injection	
Time Delay Open Trigger Delay 0.0 s		- !
Option Always Open Required: Barrel heat is ready Operation Mode is NOT AUTO All motors are ON Open Close		∰> €
Output Input		
67 🕸 🏶 🕸 🕅 🖓		+

	7-27 táblázat A zárófúvóka beállításainak képernyőelemei				
	Képernyőelem		Leírás		
Proximity			Közelség Ha a nyitott vagy zárt négyzetek be vannak jelölve, a zárófúvóka érzékelői jelzik, hogy a fúvóka nyitott vagy zárt helyzetben van.		
Close	Watchdog Timer Watchdog Timer	0.1 s	Házőrző-időzítő Ha vannak érzékelők, a Házőrző-időzítők beállítják azt a maximális időt, ameddig a zárófúvóka állapotot változtathat a triggerjel beérkezése után.		
Proximity Open Close	Move Time Move Time	1.0 s	Mozgatási időzítő Ha nincsenek érzékelők, a Házőrző-időzítők átváltanak mozgatási időzítőkre. Ezek az időzítők késleltetik a folyamatot, hogy a zárófúvóka a folyamat folytatása előtt kinyílhasson vagy bezárhasson.		



7-27 táblázat A zárófúvóka beállításainak képernyőelemei			
Képernyőelem	Leírás		
Shut Off Nozzle Open Open at Mold Close Open Before Injection	Zárófúvóka nyitva Kiválasztja a zárófúvóka nyitó triggerét. Öntőformazárás– A zárófúvóka akkor nyílik ki, amikor az IMM-ből érkező Öntőformazárás (A6) jel bekapcsol.		
Time Delay	ki, amikor az E67 beállítások oldalon megadott befröccsöntési trigger bekapcsol.		
Open Trigger Delay 0.0 s	A megadott idő késleltetését adja hozzá, miután a nyitó trigger bekapcsol.		
	A kesleltetes csak akkor aktiv, ha a nyito trigger Öntőforma zárva állapotban van, és a befröccsöntési trigger pedig nem.		
	A késleltetési időt a rendszer figyelmen kívül hagyja, ha a zárófúvóka beállítása Mindig nyitva.		
	Záró trigger . A zárófúvóka automatikusan bezáródik, miután az elődekompresszió (más néven dekompresszió a plasztikálás előtt) befejeződött.		
	Ha a helyreállítási késleltetést a helyreállítási beállítások oldalon állítják be, a zárófúvóka a helyreállítási késleltetés lejárta után zár.		
Option Always Open	Opció – Mindig nyitva A zárófúvóka beállítható úgy, hogy mindig nyitva legyen tesztelésre, vagy abban az esetben, ha a folyamat nem igényli az zárófúvóka zárását.		
	A fúvóka nyitva marad, kivéve, ha a biztonsági kapu nyitva van, vészleállítás áll fenn, vagy a rendszer ki van kapcsolva.		
Open Close	Kézi működtetés A Nyitás vagy Zárás gombok megérintésével nyithatja vagy zárhatja a zárófúvókát, ha teljesülnek a mozgási feltételek.		
Input	Érzékelőkkel A kimenetjelzők a hidraulikus vagy pneumatikus szelep PLC kimeneteinek állapotát mutatják.		
	A bemenetjelzők az érzékelők állapotát mutatják.		



7-27 táblázat A zárófúvóka beállításainak képernyőelemei			
Képernyő	elem	Leírás	
Open Output	Close	Érzékelők nélkül Csak a kimenetjelzők jelennek meg.	
Required: Barrel heat is ready Operation Mode is NOT AUTO All motors are ON		 Mozgási feltételek A zárófúvóka csak bizonyos feltételek teljesülése esetén működik. A henger hőjének a megfelelő hőmérsékleten kell lennie, és az automatikus áztatást sikeresen be kell fejezni, vagy az áztatási időzítőt be kell fejezni. A zárófúvóka nem működtethető manuálisan, ha a rendszer automatikus üzemmódban van. A szervomotoroknak bekapcsolva kell lenniük (F10 LED világít). 	



7.17 Zárófúvóka beállításai képernyő – Kortec

A következő képernyők segítségével konfigurálható a Kortec fröccsöntőrendszerek zárófúvókája.

Shut C	off Nozz	le					
Switch	Input	Output	Manual	Trigger	Delay	Position	Move Time
			Open	Select V	0.0 s		
			Close	Pre-Decomp Done	0.0 s		

7-18 ábra Kortec zárófúvóka konfiguráció érzékelőkkel

Shut Of	ff Nozzl	le					
Switch	Input	Output	Manual	Trigger	Delay	Position	Move Time
			Open	IMM Position	0.0 s	150.0 0.00 mm	1.0 s
			Close	Pre-Decomp Done	0.0 s		1.0 s

7-19 ábra Kortec zárófúvóka konfiguráció érzékelők nélkül

7-28 táblázat A zárófúvóka-beállítások képernyőelemei				
Képernyőelem	Leírás			
Switch Move Time 1.0 s	Kapcsoló Ha a nyitott vagy zárt négyzetek be vannak jelölve, a zárófúvóka érzékelői jelzik, hogy a fúvóka nyitott vagy zárt helyzetben van.			
1.0 s	Mozgatási időzítő Amikor nincsenek érzékelők, a mozgatási időzítő mezők megjelennek, és ezek az időzítők késleltetik a folyamatot, hogy lehetővé tegyék a zárófúvóka nyitását vagy zárását a folyamat folytatása előtt.			
Input Output Manual Open Open	Kézi működtetés Ha a Nyitás vagy Zárás gombok megérintésével kinyitja vagy elzárja a zárófúvókát, ha teljesülnek a mozgási feltételek.			
	Érzékelőkkel A kimenetjelzők a hidraulikus vagy pneumatikus szelep PLC kimeneteinek állapotát mutatják.			
	A bemenetjelzők az érzékelők állapotát mutatják.			
	Érzékelők nélkül Csak a kimeneti visszajelzők jelennek meg.			



	7-28 táblázat A zárófúvóka-beállítások képernyőelemei					
	Képernyőelem	Leírás				
Select Mold Closed: ZA6 IMM Position Remote Trigger Before Injection Always Open Select Pre-Decomp Done	0.3 s Delay 0.0 s 0.0 s	 Nyitó trigger Kiválasztja a nyitó triggert a zárófúvókához. Öntőformazárás– A zárófúvóka akkor nyílik ki, amikor az IMM-ből érkező Öntőformazárás (A6) jel bekapcsol. Távoli trigger– A zárófúvóka akkor nyílik ki, amikor az IMM-ből érkező Távoli triggerjel bekapcsol. Befröccsöntés előtt– A zárófúvóka akkor nyílik ki, amikor az E67 beállítások oldalon megadott befröccsöntési trigger bekapcsol. Mindig nyitva– Az elzárófúvóka nyitva marad, kivéve, ha a biztonsági kapu nyitva van, vészleállítás áll fenn, vagy a rendszer ki van kapcsolva. 				
Select Mold Closed: ZA6 IMM Position Remote Trigger	30.0 mm 0.3 s 30.0 mm	Nyitó trigger – IMM-pozíció A fúvóka akkor nyílik ki, amikor az IMM- csiga pozíciója a Pozíció alapérték alá esik. A szürke háttérrel rendelkező mező valós időben jeleníti meg az IMM-pozíciót.				
Before Injection Always Open IMM Position 🔽 Pre-Decomp Done 🗌	Delay Position 0.0 s 150.0 0.00 mm 0.0 s	Késleltetés – Nyitás A nyitó trigger bekapcsolását követően hozzáadja a megadott időkésleltetést. A késleltetési időt a rendszer figyelmen kívül hagyja, ha a zárófúvóka beállítása Mindig nyitva.				



7-28 táblázat A zárófúvóka-beállítások képernyőelemei				
	Képernyőelem	Leírás		
Trigger	Delay	Záró trigger A zárófúvóka automatikusan bezáródik, miután az elődekompresszió (más néven dekompresszió a plasztikálás előtt)		
Pre-Decomp Done	0.0 s	befejeződött. A jelző akkor kapcsol be, amikor az elődekompresszió befejeződik.		
		Késleltetés – Bezárás A megadott idő késleltetését adja hozzá az elődekompresszió befejezése után.		
		Ha helyreállítási késleltetést használ, a helyreállítási késleltetést ez után a késleltetés után adja hozzá.		
		A késleltetési időt a rendszer figyelmen kívül hagyja, ha a zárófúvóka beállítása Mindig nyitva.		



7.18 Gyártási grafikon képernyő

A Gyártási grafikon képernyő valós idejű adatokat szolgáltat az aktuális gyártási folyamatról. A képernyő alján található menügombok hozzáférést biztosítanak más beállításokhoz (Beállítás, Nagyítás, Nézet, Tűréshatárok stb.).



7-20 ábra Gyártási grafikon képernyője

Alsó gomb – Alapértelmezett gyártási grafikon nézet



Gyártási grafikon képernyő – folytatás

7-29 táblázat Gyártási grafikon képernyő elemei					
A képernyő elemei	Leírás				
herroral 0.000 s Duration 10.000 s herroral 0.000 s Duration 10.000 s herroral 0.000 s Duration 10.000 s yes and yes a discrete set of the s	 A képernyőn egy kiválasztott változó grafikonja látható. A változó neve és az aktuális értékek a grafikon alatt láthatók. A következő funkciók lehetségesek: Referenciagrafikon meghatározása Az utolsó trendgrafikon megjelenítése Monitorozás a kiválasztott tűréssáv segítségével Az átállási pont (az a pont, ahol a rendszer az fröccsnyomásról az utónyomásra vált) türkiz függőleges vonalként jelenik meg. Az átállási pont tartománya fehér sávként jelenik meg az ábra felső szélén. Megfelelő beállítás esetén ennek a sávnak nagyon vékonynak kell lennie. Az összes átállási pont átlagértéke fekete vonalként jelenik meg a fehér sávon belül. A megjelenítési mód a következőképpen állítható be: Idő (y/t grafikon) Osztott (vegyes forma, mindkét diagramtípus) 				

7-30 táblázat Gyártási grafikon képernyő helyi menü gombjai					
मिर	Szoftver es oszcilloszkóp (SWO) Konfigurálható nézet				
io,	PD – Protokoll Gyártási adatok táblaformátumban				
	PD – Sordiagram Gyártási adatok sordiagram formátumban				
	PD – Felügyelő Gyártási adatok felügyelői beállításai				
Lub.	PD – Hisztogram Gyártási adatok hisztogram formátumban				
	PD – Szórás grafikon Gyártási adatok szórás grafikon formátumban				
	PD – Ciklusidő Gyártási adatok ciklusidőre vonatkoztatva				



7-54

7.18.1 Alsó menü gombjai

Ezek a gombok gyakran előfordulnak a különböző gyártási grafikon képernyőkön. Almenüik és funkcióik leírása a következő táblázatban található.

Activate	🔺 Setup	🔺 Zoom	View	🔺 Tol. band	File

7-21 ábra Gyártási grafikon képernyő alsó menügombjai

	7-31	táblázat Gyártási grafikon képernyő alsó menü gombjai							
Aktiválás	Aktiválja/o deaktiválá	deaktiválja a mérést. A gombcímke az aktuális állapottól függően vált a aktiválás/ ás között.							
Beállítás	Beállítás grafikon k	: Megnyitja az általános konfigurációs párbeszédpanelt. Lásd: "7.18 Gyártási épernyő" (7-52. oldal).							
	Összes re referencia kiválasztá Exportálá	eferenciagörbe beállítása: Ezzel választható ki az összes megjelenített görbe görbeként. A gomb ismételt megnyomásával megszakítja a referenciagörbék isát. is: Megnyitja a Beállítások exportálása párbeszédpanelt a mérések							
	exportálás	sához. További részletekért lásd a "Beállítások exportálása", részt a 9-18. oldalon.							
	Eredeti beállítás betöltése: Ha egy fájlból származó adatokat töltött be és jelenített az importálási funkción keresztül, akkor ezzel a funkcióval visszatérhet az aktuálisan méréshez.								
Nagyítás	Nagyítás	Nagyítás xxx%: A megfelelő százalékkal nagyítja a megjelenített területet.							
	Felhaszn a kijelzőt.	áló által meghatározott: Kiválaszthat egy tetszőleges területet, és kinagyíthatja							
	Automati méretarár	kus arányosítás: Az x/y arányok automatikusan alkalmazkodnak az optimális nyhoz.							
Megtekintés	Tényleges érték: A tényleges értéket mutató kurzort jeleníti meg (amelyet a görbe piros keresztje mutat), amely a bal és jobb pozíciógombokkal eltolható. Az ebben a pozícióbar mért értékek a jelmagyarázatban jelennek meg.								
	A Mégse	A Mégse gomb megnyomásával léphet ki a párbeszédpanelből.							
	Méretezés: A megjelenített grafikon nagyítása vagy kicsinyítése (a jelmagyarázat megjelenítése/elrejtése).								
	Tűréssáv	: Be- vagy kikapcsolja a tűréssávok megjelenítését minden görbénél.							
	Trend: A	f rend: A trend megjelenítése/elrejtése.							
	Az előző görbénél párbeszé	Az előző görbék az aktuális görbékkel egy időben jelennek meg, az aktuális görbénél valamivel világosabb színnel. A megjelenítendő görbék száma a beállítások párbeszédpanelen állítható be, és 10 görbére korlátozódik.							
	Referenc	ia: Aktiválja vagy deaktiválja a referenciagörbe megjelenítését minden görbénél.							
Tűréssáv	Átvitel: Lehetővé teszi a görbék átvitelét egy monitorozási tartományba, amelyen belül a görbe mozogni fog. A kiválasztási párbeszédpanel lehetővé teszi annak kiválasztását, hogy a referenciagörbét vagy a trendgörbéket használják-e a tűréssáv forrásaként. Ha a trendgörbe vagy a referenciagörbe nem áll rendelkezésre, akkor a megfelelő kiválasztási mező inaktívvá válik. A kiválasztási mező akkor is inaktív, ha nem adott meg egyező tűrési tulajdonságokat.								
	Kiválasz	tási párbeszédpanel							
	Név:	A rendelkezésre álló görbék megjelenítése.							
	Ref.	Ha ez a mező aktiválva van, a görbe tűréssávja átkerül a referenciagörbéről. Ez a mező csak akkor érhető el, ha egy referenciagörbe mentésre került.							
	Trend	Ha ez a mező aktiválva van, a görbére vonatkozó tűréssáv átkerül a trendgörbéről. Ez a mező csak akkor érhető el, ha trendgörbék állnak rendelkezésre.							
Fájl	Exportála Betöltési	á s indítása: Elindítja az aktuális görbe fájlba történő exportálását. mérés: Megnyit egy mentett mérést, és megjeleníti a változó értékeket az ábrán.							



7.19 Szoftver oszcilloszkóp

Ez a párbeszédpanel a Beállítás, majd a [**Konfiguráció**] gomb kiválasztásával érhető el. Négy fül van: Mérési paraméter, Trigger, Paraméter és Vonal színe. Ezeket az alábbiakban ismertetjük, az egyéb grafikonok képernyő-konfigurációja pedig nagyon hasonló.

7.19.1 Mérési paraméter

A mérési rögzítési paraméterek, például a trigger, az intervallum és az időtartam beállítására szolgál.

Settings SWO				
Measure parameter Trigger P	arameter Lin	ecolor		
Measure	D	uration		
triggered measure		0).0 s	
triggered measurecycle	<u> </u> [iterval 0.00	03 s	
🖌 manual measure				
Scrollrange				
Scrollfactor	0			
Description				
×	?	- I - 🗸		

7-32 táblázat Mérési paraméter fül mezői				
Mező	Leírás			
Aktivált mérés	Egyetlen méréssorozatot indít el a triggerjeltől a beállított időtartamra. A kijelző mindaddig megmarad, amíg egy grafikont újra aktiválnak.			
Aktivált mérési ciklus	Mérések sorozatát indítja el a triggerjeltől a beállított időtartamra. A beállított időtartam elérése után az első triggerrel új méréssorozat indul el.			
Kézi mérés	Egyetlen méréssorozatot hajt végre, amikor a kezelő manuálisan elindítja.			
Időtartam	A mérés teljes időtartamát adja meg (másodpercben). Ez a mező csak akkor módosítható, ha a mérés le van állítva. MEGJEGYZÉS : Ezzel törli az összes trendet, referenciát és mérési görbét is.			
Intervallum	A két mérés (másodperc) közötti időtartamot jeleníti meg. Ezt a rendszer automatikusan kiszámítja.			
Görgetési tartomány	Meghatározza a teljesen rajzolt grafika körüli görgetési területet.			



Szoftver oszcilloszkóp – folytatás

7.19.2 Trigger

Annak a változónak a kiválasztására szolgál, amelyet a mérés indítására használnak.

Settings SWO							
Measure parameter Trigger	Parameter Linecolor						
Variable-Trigger							
selectable triggers	> selected trigger						
all selectable variables							
-+ Core1							
- 🕂 Ejector							
-+ Ejector_cal	=						
- + Ejector_ref							
-+ Inject							
-+ Inject_cal							
-+ Inject_ref							
- + Injection							
- + IOParam							
-+ Mold	•						
	× ? / /						

7.19.3 Paraméter

A rögzítendő változó kiválasztására szolgál. A Folyamatparaméter oszlop felsorolja az összes elérhető változót. A Kiválasztás oszlop felsorolja a rögzítésre kiválasztott változókat.

- A kiválasztás a >, < és << nyílgombokkal végezhető el.
- > Hozzáadja a folyamatparaméter-listából kiemelt változót a kiválasztási listához.
- < Eltávolítja a kijelölt elemet a kiválasztási listáról.
- << Minden elemet eltávolít a kiválasztási listából.

Settings SWO		
Measure parameter Trigger	arameter Linecolor	
Process parameter	Selecti	on
all selectable variables		
—— Core1		
— Ejector		
— Ejector_cal	- >	
— Ejector_ref		
- 🛨 Inject		×
- 🛨 Inject_cal	<	
- 🛨 Inject_ref		
- 🛨 Injection		
- 🛨 IOParam		
Mold	-	
Variable		Add
		✓



7.19.4 Vonal színe

A megjelenített görbék sorszínének kiválasztása.

Measure parameter Trigger Barameter	
measure parameter ingger i arameter	Linecolor
Line settings	· · ·
Line settings	Line parameter Line color
× 1	2 1



7.20 Folyamatadatok (PD) protokoll képernyő

A folyamatadat-protokoll képernyő a folyamatadatok táblázatos megjelenítésére szolgál. A rögzített értékek kinyomtathatók mérés közben, vagy elmenthetők egy fájlba elemzés céljából. A jobb oldali helyi menü gomb segítségével más formában is megtekinthetők a folyamatadatok (hisztogram, szórásdiagram stb.). A rögzített értékek mentésével és nyomtatásával kapcsolatos információkért lásd a vezérlő súgófájlját.

島 BARF	?	NORMAL	HRC RUNNING N	Ormal Edriv	e #1 on au	0 4 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	rpm ⊄r 71 ba mm Operator	5	Multi
Inte	erval: 1 Shot 🖡	X ¥							
	Shotcounter	Cycle time	Plast end position	Max. pressure	Act. inject time	Act. plast time	Cut off position	Hold e	
	[]	[s]	[mm]	[bar_spec]	[s]	[s]	[mm]		
	88643	4.56	45.4	260	0.23	0.00	2.0		
	88645	4.37	40.4	243	0.23	0.00	2.0		
	88646	4.57	45.4	261	0.23	0.00	2.0		
	88647	4.56	45.4	251	0.23	0.00	2.0		
	88648	4.56	45.4	241	0.23	0.00	2.0		الايك
	88650	4.56	40.4	201	0.23	0.00	2.0		
	88651	4.56	45.4	257	0.23	0.00	2.0		
	88652	4.56	45.4	243	0.23	0.00	2.0		
	88653	1.56	15.1	262	0.23	0.00	2.0		
	88654	4.56	45.4	242	0.23	0.00	2.0		
	88656	4.56	45.4	240	0.23	0.00	2.0		
	88657	4.56	45.4	248	0.23	0.00	2.0		
	88658	4.56	45.4	248	0.23	0.00	2.0		
	88659	4.55	45.4	243	0.23	0.00	2.0		_
	88661	4.55	45.4	240	0.23	0.00	2.0		
	88662	4.55	45.4	245	0.23	0.00	2.0		
	88663	4.55	45.4	254	0.23	0.00	2.0		
	88664	4.55	45.4	242	0.23	0.00	2.0		
	88666	4.00	43.4	243	0.23	0.00	2.0		
	88667	4.55	45.4	240	0.23	0.00	2.0		
	88668	4.55	45.4	257	0.23	0.00	2.0	\bullet	
			П					►	
	Ideal value	4 66	A5 A	990	0.23	0.00	20		
	Minimum	4.55	45.4	223	0.23	0.00	2.0		
	Maximum	4.56	45.4	264	0.23	0.00	2.0		
	Difference	0.01	0.0	24	0.00	0.00	0.0		
	Meanvalue	4.56	45.4	250	0.23	0.00	2.0		
	Stop	S	etup Take as	s ideal value	View				
ť	3	#	# w	»» Dur			\$\$	Δ	-

7-22 ábra Folyamatadatok protokollja képernyő

	-	7-33 táblá	zat Folyan	natadatok képernyő összetevői
A képernyő e	elemei			Leírás
Interval: 1 Shot ■ Shotcomter 1996 1997 1997 1998 1998 1998 2000 2001 2002 2003 2003 2005 2006 2006 2007 2006 2007 2006 2007 2008 2009 2011	Line Cut off position [mm] 6.16 92.250 6.15 92.2751 6.16 92.2653 6.16 92.2653 6.16 92.2750 5.01 92.2750 5.02 92.2653 6.10 92.2750 5.02 92.2550 6.16 91.837 6.16 91.837 6.16 91.814 6.23 91.837 6.16 91.812 6.16 91.823 6.16 91.816 6.50 91.816	Cut off pressure swf	Pt. Press. Pia Bard 519 510 520 520 520 521 510 521 510 521 521 521 521 521 521 520 520 520 520 520 520 520 520 520 520	 A rögzített rendszerváltozók egy táblázatban láthatók. A folyamatváltozók felhasználó által választhatók, és tetszőleges számú változó választható ki. Az asztal vízszintesen és függőlegesen is görgethető. Az egyes oszlopok színsémája a PDP beállításban választható ki. A képernyő alsó részén látható a referenciaérték, a minimum, a maximum és a két érték közötti különbség, valamint az egyes folyamatértékek átlagértéke. A figyelembe vett ciklusok (fröccsöntések) száma
Reference	0.00 0.000	0	0	módosítható. Az alapértelmezett érték 20 ciklus.
Minimum	5.70 91.814	379	518	
Maximum	6.50 92.289	421	521	
Difference	0.00 2.362	42	3	



Start Setup Take as ideal value 🔺 View	
--	--

7-23 ábra Folyamatadatok képernyő alsó menügombjai

7-34 táblázat Folyamatadatok képernyő alsó menü gombjai				
Indítás/leállítás	Elindítja és leállítja a folyamatadatok mérését. A gomb alternatívaként jelenik meg a mérés aktuális állapotától függően.			
Beállítás	Megnyitja a PD protokoll beállítási párbeszédpanelét.			
Használat ideális értékként	Az aktuális mérés értékei referenciaértékekként vannak beállítva. További mérések összehasonlíthatók ezekkel az értékekkel.			
Megtekintés	Részletek ki: Ez az opció az állapotsor megjelenítésére vagy elrejtésére szolgál a képernyő felső szélén.			
	Törlés: Törli a megjelenített adatokat.			
	Lista megtartása / lista törlése: Leállítja vagy elindítja az új értékek megjelenítését. A protokollnapló továbbra is fut a háttérben. A gomb ismételt működtetése folytatja az aktuális mérés pozíciójának megjelenítését.			

7-35 táblázat Folyamatadatok képernyő helyi menü gombjai				
1 Ling	Szoftver es oszcilloszkóp (SWO) Konfigurálható nézet			
<u>I.</u>	PD – Protokoll Gyártási adatok táblaformátumban			
	PD – Sordiagram Gyártási adatok sordiagram formátumban			
	Statisztikai folyamatszabályozás (SPC) Gyártási adatok felügyelői beállításai			
Lu.	PD – Hisztogram Gyártási adatok hisztogram formátumban			
	PD – Szórás grafikon Gyártási adatok szórás grafikon formátumban			
	PD – Ciklusidő A folyamat-ciklusidő egymásra helyezett vízszintes sávokban látható			



7.21 Fő beállítások képernyő

FIGYELMEZTETÉS

Előfordulhat, hogy a kézikönyv képernyőin megjelenő értékek nem tükrözik a gép méretének megfelelő értékeket. Ne módosítsa a beállításokat a betöltött paraméterekre a képernyőképek alapján.

Ez a képernyő központi hozzáférési pontként szolgál a konfigurációs képernyők, valamint a szerviz és a karbantartási képernyők számára. A rendelkezésre álló funkciókat a felhasználói hozzáférési szint határozza meg.

Drive E-Drive1 not initial BARREL STOPPED NORMAL	zed EDRI	5 (# 0 (# 49. VE #1 OFF MANUAL	rpm ⊄tp 0 bar ^{se} 5 mm MMTester 14	Multi
-Z	41133		শিদ্ধ	
<u>R</u>				
			Ľ	
© ⊗	<u>اوم</u>	7 33		
1	₽	•••		
- -	Ê	O		
	ter litter		$\left(+ \right)$	

7-24 ábra Fő beállítások képernyő



Fő beállítások képernyő – folytatás

A következő ábra a Gépspecifikációk (Szolgáltatás áttekintése) képernyőn található ikonok nevét mutatja.

Minden egyes képernyőhöz magas szintű leírás érhető el a következő oldalakon.

Ha a funkció részletesebb leírására van szüksége, kérjük, forduljon a *Mold-Masters* képviselőjéhez.

Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 2 Carriage Calibration Required. 3 Carria							
BARREL STOPPED NORMAL							
System Settings ्रे		Info-Log	Production Graph				
Programmable I/O			I/O Monitor	## 			
			2				
			Production Settings				
			°O				
Drive Manager	Task Monitor	Profile Settings	Factory Settings				
() () ()	le ^Q .	- 79					
Machine Limits	Drive Parameter Monitor	PID Settings	Machine Data	<u> </u>			
I	e	•••					
Machine Settings	Variable Monitor	Delay Settings	Calibration Settings				
<u> </u>	e e ⊗	O					
☆ ≇ #				+			

7-25 ábra Gépspecifikáció képernyő ikonok


7.22 Rendszerbeállítások képernyő

A Rendszerbeállítások képernyő a globális beállítások, például a kijelző nyelve és mértékegységei, a helyi dátum és idő kiválasztására szolgál. Ezen a képernyőn egyéb rendszerinformációk is megjelennek, de nem módosíthatók. További menük érhetők el a Beállítás képernyő alján található menügombok segítségével, beleértve a következőket: Felhasználó, Kijelző, Rendszer, Jelentés és Maszk.

RABBEL BUNNING NORMAL		EDRIVE #1 ON AUTO	∰ 0 rpm ⊄ ∰ 85.1 mm C	¢ 71 bar [™])perator 5 =-	((j. Multi
Settings			-		
Language:	English				
Date and time:	26-May-16 7:06:58 PM				
Screensaver:	20 min				₩ 🛢
Auto logout:	Off	\bigtriangledown			
Systeminformation					
User:	Operator	5			-
HMI-Version:	1.64c				
Spooler-Dialog:	0 Dokumente				
Device-IP:	192.168.99.99				
Host-IP:	127.0.0.1				
0					
User	Display 🔺 Syste	em Lock	Report	Masks	
☆ ቑ #	🕸 🗤 🕅			\$\$	+

7-26 ábra Rendszerbeállítások képernyő

7-36 táblázat Rendszerbeállítások képernyő elemei					
Képernyőelem	Leírás				
En 2 0 rpm 46 0 BARREL STOPPED NORMAL Settings 0 mm ADMIN	Nyelv	A HMI-rendszernyelvének kiválasztására szolgál.			
Language: English Date and time: Z2-Feb-141:57:01 PM Screensäver: 20 min	Dátum és idő	A rendszer dátumának és idejének beállítására szolgál.			
Auto logout:	Képernyővédő	Beállítja azt az időtartamot, amely után a HMI képernyő kikapcsol.			
	Automatikus kijelentkezés	Beállítja azt az időt, amely után a bejelentkezett felhasználó automatikusan kijelentkezik.			



Rendszerbeállítások képernyő – folytatás

	7-36 táblázat Rendszerbeállítások képernyő elemei						
Képernyőelei	n	Mező	Leírás				
Systeminformation User:	ADMIN 16	Felhasználó	Az aktuális felhasználó nevét és jogosultsági szintjét jeleníti meg				
HMI-Version: Spooler-Dialog: Device-IP:	1.64c	HMI verziója	A HMI-szoftver aktuális verzióját mutatja				
Host-IP: [192.168.99.99		Sorkezelő párbeszéd	A függőben lévő nyomtatási feladatok számát mutatja				
		Eszköz IP-címe	A vizualizációs rendszer IP-címét mutatja				
		Gazda IP-címe	A vezérlő IP-címét mutatja				



7.22.1 Alsó menü gombjai

llser	Display	System	Lock	Benort

7-27 ábra Rendszerbeállítások képernyő alsó menügombjai

7-37	táblázat Rendszerbeállítások képernyő alsó menü gombjai				
Menü gombok					
Felhasználó	Megnyitja a felhasználói bejelentkezési párbeszédpanelt. A felhasználói adminisztráció itt is elvégezhető.				
Megjelenítés	Beállíthatja a kijelző fényerejét és kontrasztját.				
Rendszer	Ez a gomb további menügombok elérésére szolgál.				
	Indítsa újra a HMI-t: Újrainicializálja a megjelenítő szoftvert.				
	Részletek: Megjelenik egy párbeszédablak a rendszer további információihoz.				
	Rendszer: A megjelenítés konfigurációs beállításainak és a betöltött képernyők indítási idejének áttekintését jeleníti meg.				
	SysVars: Áttekintést nyújt azon rendszerváltozókról, amelyekkel a rendszer kommunikál.				
	Frissítés: Frissíti a kijelzőt.				
	Naplófájl: Menti a kommunikációs rendszerváltozók áttekintését a hmi.log fájlban (általában a rendszermeghajtó gyökérkönyvtárában).				
	Verziók: Ez a párbeszédpanel a vezérlés és a megjelenítés rendszer- és alkalmazásverzióit mutatja.				
	Hálózat: Megnyitja a hálózati konfiguráció beállítására és megjelenítésére szolgáló párbeszédpanelt.				
Zár	Zárolja a HMI-t, hogy megtisztítható legyen. A képernyő 10 másodperc elteltével automatikusan feloldódik.				
Jelentés	Ha helyi állomáson nyomja meg ezt a gombot, megnyílik egy fájlkiválasztási párbeszédpanel, amelyben az állapotjelentés egy megadott nevű meghajtóra menthető. A rendelkezésre álló meghajtók és könyvtárak a HMI-konfigurációban adhatók meg. A [állapotjelentés] gomb megnyomásával egy távoli állomáson az állapotjelentést a vezérlő rendszer meghajtójának gyökérkönyvtárában tárolja.				
	Az állapotjelentés a következő információkat tartalmazza:				
	PMA-verem (legfeljebb 4 fájl)				
	HMI-eseménykövetés (kulcsnyomások)				
	Rendszerindítási napló (opcionális)				
	Rendszerkatalógus				
	Információs napló				
	Jelenlegi PCB-konfiguráció				
	Feladatelemzés (WVR-fájl)				
	Állapotjelentés Információs fájl				
	Hálózati állapot				
	KNet-állapot				
	• KNet-hiba				
	 Teljesítménynapló Megjegyzés: A kezelőt megkérhetik, hogy hibakeresés céljából mentse el az állapotjelentést. 				
Maszkok (képernyők)	További diagnosztikai képernyőket jelenít meg a párbeszédablakban történő kiválasztásukkal és a megerősítés gomb megnyomásával.				

Masks



7.23 E-Multi radiális/szervókocsi-képernyő

Ez a képernyő a kocsi üzemmódjának és a kocsi érintkezőjének konfigurálására szolgál az E-radiális és a szervókocsirendszereken. Ez a képernyő nem jelenik meg a standard kocsimodelleknél.

	∰ 0 rpm ⊄r⊳ 71 bar ^{se} ∰ 85.1 mm Operator 5 ⋿	(E Multi
Nozzle forward		
Force Velocity To kN mm/s mm 1 15 25 5.0 End 15 10	 ▲ 0.6 mm ▲ ↓ ↓<td></td>	
Nozzle backward		-
Force Velocity To kN mm/s mm 1 20 10 1.0 End 20 25 10.0	O.6 mm V Sprue Break Mode	
Move Carriage Automatically To Required: Service Position Setup Mode Servo On Shipping Position	Servo Brake Status	PURGE
		-

7-28 ábra E-Multi radiális / szervó kocsi képernyő

7-38 táblázat E-Multi radiális/szervó kocsi képernyő alkatrészek					
Képernyőelem	Leírás				
	Fúvóka előre/hátra				
Nozzle forward Force Velocity To kN mm/s mm 1 15 25 5.0 End 15 10	Nyomás és sebesség beviteli mezők Ezek a beállítások közvetlenül ezekbe mezőkbe beírva módosíthatók. A fúvóka nyomásának és sebességének beállítására szolgál a ciklus során. Az 1-es címkével ellátott mező szabályozza a mozgást az első fázisban, amikor a fúvóka az öntőminta felé mozog, és a vége címkével ellátott mező szabályozza a fúvóka mozgását, amikor a fúvóka érintkezik az öntőmintával.				



......

-- ---

E-Multi radiális/szervókocsi képernyő – folytatás

. . .

7-38 tablazat E-Multi radialis/szervő köcsi képernyő alkatreszek					
Képernyőelem	Leírás				
0.0 mm	A nyomás és sebesség bemeneti grafikonja alternatívaként a <i>nyomás</i> (kék) és a se (szürke) értékek profilgrafikonok formá jelennek meg, és az értékek a profilgraf melletti nyílbillentyűkkel módosíthatók. minden egyes kattintásakor a profilgraf +/-5 barral és/vagy +/-5%-kal módosul.				
	Érintkező erő Megjeleníti az érintkező erőt.	öntőmintához ható aktuális			
Nozzle back mode	Fúvóka hátra mód Ez a választás jelzi, hogy az E-Multi radiá szervókocsi mikor mozdul visszafelé automatikus módban. 4 lehetőség közül választhat: Előretartás Befröccsöntés után Plasztikálás után Hűtési idő után				
	Max. előremeneti idő	Maximális idő, amíg a fúvóka eléri az érintkezési erőt. Ha túllépi ezt az időt, riasztás jelenik meg, és a ciklus leáll.			
Max. backward time	Maximális hátrameneti idő	Maximális idő, amíg a fúvóka eléri a beömlőcsatorna pozíciót. Ha túllépi ezt az időt, riasztás jelenik meg, és a ciklus leáll.			

7-39 táblázat E-Multi radiális/szervókocsi képernyő helyi menü gombjai



Automatikus tisztítás Lásd: "Automatikus tisztítás képernyő" (7-67. oldal).



7.24 Automatikus tisztítás képernyő

Ez a képernyő az E-Multi radiális/szervókocsirendszer automatikus tisztítási programjának beállítására és aktiválására szolgál.

		∰ 0 rpm ∰ 122.2 mm	⊄tP 0 bar ^{se} ADMIN 16	کن E-Multi
Auto purge settings				
Injection 0 Decompression 0 Pressur	Flow To bar ^{iser} 0.0 mm/s 0.0 mm bar ^{iser} 0.0 mm/s 0.0 mm	Count Act. time Screw position	1 0.0 s 122.2 mm	
Plasticize	Nm 0 rpm 0.0 s			
Max. purge time 0.0 120.0	S	_		PURGE
Auto Purge Start				
Start Auto Purge Active Stop Only in Setup Mode Press Start button to start Auto Purge.				
Press Stop button to stop Auto Purge before it is done				
			°O (-

7-29 ábra Automatikus tisztítás képernyő



Automatikus tisztítás képernyő – folytatás

7-40 táblázat Automatikus tisztít	ás képernyő e	lemei	
Auto purge settings	Automatikus	tisztítás beállításai	
Pressure Flow To Injection 0 bar ^{yer} 0.0 mm/s 0.0 mm Decompression 0 bar ^{yer} 0.0 mm/s 0.0 mm Plasticize 0 Nm 0 rpm 0.0 s	Nyomás és sebesség beviteli mezők Ezek a beállítások közvetlenül ezekbe a mezőkbe beírva módosíthatók. Ezek a mezők a tisztítási ciklus paramétereinek beállítására szolgálnak.		
Count 1	Szám	A tisztítási ciklus futásának száma.	
Act. time 0.0 s Screw position 122.2 mm	Aktuális idő	Az utolsó tisztítási ciklus időtartamát jeleníti meg	
	Csiga pozíciója	Megjeleníti az aktuális csigahelyzetet.	
Max. purge time 0.0 120.0 s	Max. tisztítás Ha a tisztítási értéket, a cikl jelezni.	si idő i idő meghaladja ezt az us leáll, és a gép hibát fog	
Auto Purge Start Start Auto Purge Active Stop Only in Setup Mode Press Start button to start Auto Purge. Press Stop button to stop Auto Purge before it is done.	Automatikus Az "Indítás" g az Automatiku A "Leállítás" g automatikus t mielőtt befeje	s tisztítási indítása/leállítása omb megnyomásával aktiválja us tisztítási programot. gomb megnyomásával az isztítási folyamat kikapcsol, ződik.	



7.25 Információs napló képernyő

A rendszeresemények (riasztások, felhasználói módosítások, rendszerhibák stb.) az információs naplóban kerülnek rögzítésre. Ez a gép működésének előzményeit mutatja.

Az Információs napló képernyő csak információkat jelenít meg. A riasztások itt nem erősíthetők meg.

R	₽ }?	A Carriage Ca	libration	Require	d.		2	∰ 0 ∰ 0.0	rpm mm	⊄#P 0 ADMIN	bar	16 E-	ين. Multi
R.	ARREL	Time		Count	Descriptio	on la la la la la la la la la la la la la		User	-				
	2/27/14 1	1:38:32 PM	0	0	l ogout MMTester				_				
	2/27/14	1:38:32 PM	0	0	Login ADMIN							=	
	2/27/14	1:37:56 PM	0	0	Logout Supervisor				_				
	2/27/14	1:37:56 PM	0	0	Login MMTester								
	2/27/14	1:37:26 PM	0	0	l ogout Technician				_				M
	2/27/14	1:37:26 PM	0	0	Login Supervisor								
	2/27/14	1:36:59 PM	0	0	Logout Operator				_				
	2/27/14	1:36:59 PM	0	0	Login Technician				_				
	2/27/14	1:36:26 PM	0	0	Login Operator				_				
	2/27/14	1:30:11 PM	0	0	Value: "system.sy_bVNC	On" false -> true	DefaultL	lser					
	2/27/14	1:30:11 PM	0	0	Value: "Nozzle1.sv bCarri	iageTypeSet" fal	DefaultL	lser					
	2/27/14	1:30:10 PM	0	0	- Value: "HotRunner.sv blr	niDone" false ->	DefaultL	lser					
	2/27/14	1:29:59 PM	0	0	Error: Event-Task: Comp	/Inst/ErrorNr 67							
	2/27/14	1:29:59 PM	0	0	Error: Event-Task: Comp	/Inst/ErrorNr 67							
	2/27/14	1:29:59 PM	0	0	Error: Event-Task: Comp	/Inst/ErrorNr 67							
	2/27/14	1:29:59 PM	0	0	Error: Event-Task: Comp	/Inst/ErrorNr 67							
	2/27/14	1:29:58 PM	0	0	Value: "Euromap.sv sSel	ectedTrigger" –	DefaultL	lser					
	2/27/14	1:29:58 PM	0	0	Value: "Euromap.sv sSel	ectedTrigger" M	DefaultL	lser					<u></u>
	2/27/14	1:29:57 PM	0	0	Value: "Euromap.sv sSel	ectedTrigger" –	DefaultL	lser				-	
ĺ	-	Filter		Setup	Save	Print		Help			Hold list		
	۵	₩	∰	₩	w Mar		K			¢ζ	⊁∥.	Δ	+

7-30 ábra Információs napló képernyő





Információs napló képernyő – folytatás

	7-42 táblázat Információs napló menügombok
Szűrő	Lehetővé teszi egy szűrő kiválasztását. A gomb megnyomása a szűrőbeállításoknak megfelelően korlátozza a kijelzőt. A riasztások, a rendszer, a hibák és az alkalmazás szűrői előre meg vannak határozva. A szűrő kikapcsolásának kiválasztásával minden bejegyzés újra megjelenhet.
Beállítás	A független szűrők a Szűrő menüelemen keresztül határozhatók meg, és a bejegyzések szövegre vagy az előfordulás időpontjára keresnek rá. Az események megjelenítésére is lehetőség van (hosszú szöveg, naplófájl és időrendi megjelenítés).
Mentés	A teljes információs napló menthető egy, a felhasználó által kiválasztható helyre.
Megtekintés	Megnyit egy almenüt a következő nézetek kiválasztásához: Kompakt: Csak a kapcsolat megnevezései és az állapotikonok jelennek meg. Normál: A hozzárendelt rendszerváltozó a csatlakozási jelölések és az állapotikonok mellett jelenik meg. Lista: A kapcsolatokat táblázatos formában jeleníti meg.
Nyomtatás	Megnyit egy nyomtatónaplót, és kinyomtatja az Információs naplót. Minden aktuálisan megjelenített üzenet nyomtatásra kerül.
SÚGÓ	Megjeleníti a kiválasztott sorhoz tartozó súgóoldalt (segítség az Információs naplón belüli osztályhoz).

7-43 táblázat Információs napló szűrőelemei					
Jelölőnégyzetek (riasztás, rendszer stb.)	A megfelelő információsnapló-osztály a jelölőnégyzet bejelölésével jelenik meg. Alapértelmezés szerint minden információsnapló-osztály ki van választva.				
Keresés	A rendszer az itt megadott keresési kifejezésre keres rá az információs napló bejegyzéseiben, és az OK gombbal jeleníti meg a találatokat.				
ettől: / eddig:	Ezekbe a beviteli mezőkbe beírható egy meghatározott időtartam, amely korlátozza a megjelenített információsnapló-bejegyzéseket.				
ОК	Megerősíti a bejegyzéseket.				

Alarms Alarm 1 Alarm 2 Alarm 3 Alarm 4 Alarm 5 Alarm 6	System System message PCB Change PLC action Teach action PDP errorprotocol	Error Information Warning Error Critical error Fatal error	Application ✓ Value change ✓ File operation ✓ Mode change ✓ User change ✓ HMI application ✓ Application PLC1	
Find	from	to (



7.26 Programozható I/O

Ez a rész a programozható digitális kimenetek beállításait ismerteti. Minden egyes kimenethez be- és kikapcsolási feltételek adhatók meg. Ezek a feltételek rendszerváltozók segítségével vannak meghatározva.

		₩ 0 rpm ₩ 85.1 mm	⊄r 71 bar [™] Operator 5 ⊑	Multi
Flex IO1				
DO Active	HV	V-Path	Functionality	<u> </u>
No	Z DO:10			<u> </u>
	System variable	Mode Thresh	Delay Modulo	
0	l:	Rising 🔽 0.0	0.0 s 1	
OF	:	Rising O.O	0.0 s 1	
_				
No	DO:33			
	System variable	Mode Thresh	Delay Modulo	
01		Rising 0.0	0.0 s 1	
OFI			<u>0.0</u> s <u>1</u>	
		the two	At the A	
	uu kän k			+

7-31 ábra Programozható I/O képernyő

7-44 táblázat Programozható I/O képernyő elemei						
A képernyő elemei	Leírás					
Digitális kimenet	A digitális kimenet állapota (aktív/inaktív). A kimenet akkor van bekapcsolva, amikor a négyzet ki van töltve.					
Aktív	Meghatározza, hogy a programozható kimenet használatban van-e vagy sem.					
HW-útvonal	Megjeleníti az éppen vezérelt PLC kimenetet					
Funkcionalitás	A kimenet használatának leírására szolgál, pl. SZÍNES KEVERŐ					
Rendszerváltozó	Melyik változót használják a kimenet be- vagy kikapcsolásához. A legördülő lista az IO paraméterváltozó-csoport változóit jeleníti meg. Szükség szerint további változók is hozzáadhatók.					





7-44 táblázat Programozható I/O képernyő elemei					
A képernyő elemei	Leírás				
Üzemmód	A kiválasztott rendszerváltozótól függően különböző beállítások lehetségesek.				
	Jelzők és digitális bemenetek és kimenetek emelkedése				
	 A digitális kimenet beállítása vagy visszaállítása akkor történik meg, ha a változó állapota HAMIS-ról IGAZ-ra vagy KI-ról BE-re változik. 				
	Számok és analóg bemenetek és kimenetek emelkedése				
	 A digitális kimenet beállítása vagy visszaállítása akkor történik meg, ha a rendszerváltozó értéke egy meghatározott küszöbérték fölé emelkedik. 				
	Jelzők és digitális bemenetek és kimenetek csökkenése				
	 A digitális kimenet beállításra/visszaállításra kerül, ha a változó állapota IGAZ-ról HAMIS-ra vagy BE-ról KI-ra változik. 				
	Számok vagy analóg bemenetek és kimenetek csökkenése				
	 A digitális kimenet beállításra/visszaállításra kerül, ha a rendszerváltozó értéke a meghatározott küszöbérték alá esik. 				
	Módosítás				
	 A digitális kimenet beállításra/visszaállításra kerül, ha a rendszerváltozó értéke megváltozik. Tizedesszámokhoz vagy időpontokhoz nem elérhető. 				
Küszöbérték	Meghatározza azt a küszöbértéket, amely felett vagy alatt a kimenet be- vagy kikapcsolható. Jelzőkhöz és digitális bemenetekhez vagy kimenetekhez nem elérhető.				
Késleltetés	A be- vagy kikapcsolási állapot és a kimenet be- vagy kikapcsolása közötti késleltetési idő.				
Modulo	Meghatározza, hogy milyen gyakran kell teljesíteni egy feltételt a kimenet be- vagy kikapcsolásához. A BE állapot 2-es modulja esetén a BE állapotnak 2-szer kell teljesülnie a kimenet bekapcsolása előtt.				



7.26.1 I/O monitor képernyő

Az I/O monitor képernyőjén a hardvermodulok bemeneteinek és kimeneteinek állapota látható.

	ON AUTO
Hardware configuration	Name
ONBOARD	CP 265/W:0
KBUS:0	
DM272A:0	♦? 🔲 🚟
DM272A:1	
DM272A:2	<u>ه</u> ؛ الم
DM272A:4	*? _
- SIO:0	★ □
- OP4XX:0	system.Panel
ExtNode	system.Panel_ext
SLOTPCI:0	
FX271A:0	
SERCOS3:0	system.SercosRing0
DRVSERCOS3:0	Injection1.sv_KHW_Servolnject ?
DRVSERCOS3:1	Injection1.sv_KHW_Servolnject2 ?
DRVSERCOS3:2	Injection1.sv_KHW_ServoPlast ?
DRVSERCOS3:3	EDrive1.sv_KHW_Servo ?
DRVSERCOS3:4	EDrive2.sv_KHW_Servo ?
DRVSERCOS3:5	Indexer.sv_KHW_Servo ?
Detail Info	

7-32 ábra I/O monitor képernyő

7-45 táblázat Az I/O monitor képernyő elemei							
A képernyő elemei	Leírás						
Fő áttekintés képernyő	Az áttekintés képernyő egy vagy több hardvermodul kiválasztására szolgál. A modulok hierarchikusan vannak ábrázolva egy fastruktúrában, ahogyan integrálva vannak a rendszerbe (a CPU-modul összekapcsolása buszcsatolóval, K-Net, K-CAN, SIO a hardvermodulokkal).						
	A szükséges modulok a jobb oldali oszlopban található jelölőnégyzetre kattintva választhatók ki. Egy struktúraelem kiválasztása az összes alább alálható elemet megjelöli.						
	Egy modul kiválasztásának megszüntetéséhez kattintson rá újra.						
Információ	Ez a párbeszédpanel a kiválasztott modulról jelenít meg információkat (pl. BIOS-verzió, Üzemóra számláló stb.).						
Részletezés	Átvált a kiválasztott modul részletes nézetére.						
Indítás/leállításjelző	A CPU állapota a következőképpen jelenik meg: CPU elindult. CPU leállítva.						



7.27 Gyártási beállítások képernyő

Ez a képernyő a funkciók beállítását, valamint a gyártási folyamat megjelenítési és beállítási opcióit tartalmazza.

Ē,		∰ 0 ∰ 85.1	rpm ⊄t₽ 71 ba mm Operator	5	Multi
BARREL RUNNING NORMAL HRC RUNNING NORMAL EDI	RIVE #1 ON AUTO				
Production Settings					
Use Prod.counter	Power on time			8 h	
Reset shotcounter	Full auto time			0 h	
Number of cavities	Total shotcounter			0	
Cycle delay time 0.0 0.0 s					
Max. cycle time 0.0 60.0 s					۲ <u>۲</u>
User settings and Log In					
Language English V					
Log In					
Unit Settings (Temperature, Speed, Pressure, Force, etc.)	Remote Trigger				
	Damata Taia ang N	ſ	Remote Trigger		
Change	Remote Trigger Name	ļ	rtemote rrigger	_	
		ľ×	v¢ ⊠	Δ	+

7-33 ábra Gyártási beállítások képernyő

7-46 táblázat Gyártási beállítások képernyő elemei					
A képernyő elemei	Leírás				
Gyártási számláló használata	Be-/kikapcsolja a kezdőképernyőn a gyártási számláló korlát használatát. Lásd: Áttekintés képernyő.				
Adagszámláló visszaállítása	Visszaállítja a gyártási számlálót 0-ra.				
Üregek száma	Beállítja az üregek számát az öntőmintában. A gyártási számláló minden ciklusban ezzel az összeggel nő.				
Ciklus késleltetési ideje	Megadja a késleltetési időt a gyártási ciklusok között automatikus üzemmódban.				
Max. Ciklusidő	A bal oldali mezőben (szürke) az aktuális gyártási ciklus időtartama (másodpercben) látható. A jobb oldali mezőben (fehér) beállítható a maximális ciklusidő. Ha a gyártási ciklus túllépi ezt az időt, a folyamat leáll, és riasztás aktiválód				
Bekapcsolási idő	A gép teljes üzemidejének megjelenítése órában.				
Teljes automatikus idő	A gép teljes üzemidejének megjelenítése automatikus üzemmódban.				
Összes adag számlálója	Összes adag számlálója. Nem állítható vissza.				
Nyelv gomb	Az összes képernyőn megjelenő nyelv kiválasztására szolgál.				
Felhasználói beállítások gomb	Megjeleníti a felhasználói bejelentkezési párbeszédpanelt.				
Mértékegység beállítása gomb	Megjeleníti a mértékegység-beállítások párbeszédpanelt. Ez a párbeszédpanel használható a rendszer mértékegységeinek módosítására, valamint egyéni mértékegységsablonok mentésére vagy betöltésére.				



7.28 Meghajtómonitor képernyő

Ez a képernyő mutatja a meghajtó paramétereit (tényleges értékek) valós idejű működés során. A képernyő egyszerű áttekintést nyújt a rendszer minden egyes meghajtójáról, és segít a kezdeti diagnózis felállításában abban az esetben, ha problémák merülnek fel a meghajtóval kapcsolatban. A képernyőn az adott meghajtóra vonatkozó információk láthatók (fröccsöntés, fröccsöntés2, plasztikálás, kocsi). Minden meghajtó külön fülön jelenik meg.



7-34 ábra Meghajtómonitor képernyő

7-47 táblázat A meghajtókezelő képernyő összetevői						
A képernyő elemei	i Leírás					
Állapot	 A meghajtó állapotát mutatja. Lehetséges meghajtóállapotok: AF = Meghajtó engedélyezve Ab = Meghajtó kész, de nincs engedélyezve AH = Meghajtó leáll bb = Meghajtó kész, de nincs 400/480VAC tápfeszültség. Ellenőrizze a meghajtó tápmegszakítóját. STO = Meghajtó biztonsági áramkör nyitva, ellenőrizze a vészleállító és a kapu áramköreit. Fxxxx = Meghibásodott a meghajtó (xxxx a hiba száma) 					
Hiba	Jelzi, ha a meghajtó aktív hibát jelez. A hiba megjelenik a riasztási képernyőn.					
Figyelmeztetés	Függőben lévő figyelmeztető üzenet megjelenítése ehhez a meghajtóhoz. A figyelmeztető üzenet megjelenik a riasztási képernyőn.					
Inic. OK	 A meghajtó inicializálási állapota (csak a kijelzőn) Zöld = A meghajtó inicializálva van, és üzemkész Üres = A meghajtó nincs inicializálva / nem üzemkész 					



7-47 tablazat A megnajtokezelo kepernyo osszetevol					
A képernyő elemei	Leírás				
Kommunikáció	 A kommunikációs fázisok (állapotok) a jobb oldalon szöveges formában jelennek meg (pl. 4. kommunikációs fázis). 1, 2 vagy 3: Indítási fázis vagy paraméterkészlet átvitele 4: Ciklikus mód OK A meghajtó nyomatéka a maximális nyomaték százalékában. Az érték grafikusan és numerikusan is megjelenik: Zöld = Normál tartomány Sárga = Figyelmeztetési tartomány Piros = Kritikus tartomány A változó színek küszöbértékeit a meghajtó konfigurációja határozza meg. 				
Nyomaték					
Erősítő hőmérséklete	 A meghajtóegység teljesítmény-összetevőjének hőmérséklete. Az érték grafikusan és numerikusan is megjelenik: Zöld = Normál tartomány Sárga = Figyelmeztetési tartomány Piros = Kritikus tartomány A változó színek küszöbértékeit a meghajtó konfigurációja határozza meg. 				
Motor hőmérséklete	 A motor hőmérséklete. Az érték grafikusan és numerikusan is megjelenik: Zöld = Normál tartomány Sárga = Figyelmeztetési tartomány Piros = Kritikus tartomány A változó színek küszöbértékeit a meghajtó konfigurációja határozza meg. 				
Pozíció	A meghajtóegység aktuális helyzete. Az érték grafikusan és numerikusan is megjelenik.				
Sebesség	A meghajtóegység fordulatszáma (egység: fordulatszám). Az érték grafikusan és numerikusan is megjelenik.				
Referenciabeállítás indítása gomb	Elindítja és/vagy leállítja a meghajtó referenciabeállítását. A referenciabeállítás aktuális állapota a gombtól jobbra lévő szövegsorban látható.				
Állapot megjelenítése	A meghajtó állapotjelzője a Referenciabeállítás indítása gombtól jobbra található. Az állapotok szöveges formában jelennek meg, pl. Referencia beállítva.				

Meghajtómonitor képernyő – folytatás



7.29 Feladatmonitor képernyő

Ez a képernyő a háttérben futó szoftverfeladatokat mutatja.

		DUNKING	NORMAL				0 rpm ⊄ P 71 bar [™] 85.1 mm Operator	5 E-Multi
		RUNNING	Automatic		3.0 .			
			Automatio	upunt _		_		
Telware tasks	Dunting	many sumptions	Code	max.code	Antiuntinun	Chatua		
	nunume	max. ruriume	runtime	runtime	Activations	Status		
MASTER_CPU_T.EV_Task_T	0.0	0	0	0		suspend + delayed		
MASTER_CPU_1.EV_Task_3	2.45	124	1	6	6374	suspend + delayed		
MASTER_CPU_1.EV_Task_7	0.0	U	U	U	0	suspend + delayed		
MASTER_CPU_1.PU_Task_13	0.0	0	0	0	0	suspend + delayed		
MASTER_CPU_1.PU_Task_3	0.0	0	0	0	0	suspend + delayed		
MASTER_CPU_1.PU_Task_7	0.0	0	0	0	0	suspend + delayed		
MASTER_CPU_1.Task10ms	0.18	459	1	1	631	suspend + delayed		
MASTER_CPU_1.TaskAnalog	0.62	207	2	3	1052	suspend + delayed		=
MASTER_CPU_1.TaskException	0.0	0	0	0	0	suspend + delayed		
MASTER_CPU_1.TaskHeating	0.03	682	2	3	64	suspend + delayed		
MASTER_CPU_1.TaskInject	6.12	185	4	9	6310	suspend + delayed		
MASTER_CPU_1.TaskMMFast	5.54	417	7	12	3155	suspend + delayed		
MASTER_CPU_1.TaskMid	0.65	590	9	10	316	suspend + delayed		
MASTER_CPU_1.TaskSequencer	0.07	440	0	0	1052	suspend + delayed		
MASTER_CPU_1.TaskSim	0.0	588	0	0	64	suspend + delayed		
MASTER_CPU_1.TaskSlow	0.01	743	4	5	13	suspend + delayed		
MASTER_CPU_1.TaskVis	0.17	1139	12	14	64	suspend + delayed		–
Total performance 26 % (Peak: 27 %)								
Update	Reset		Save		Print			
☆ ♥ \$		# J	r jä					

7-35 ábra Feladatmonitor képernyő



7.30 Meghajtóparaméter-monitor képernyő

Az elektromos meghajtók paraméterei ezen a képernyőn jelenhetnek meg, és értékeiket itt lehet módosítani. A képernyő bal oldalán a meglévő meghajtók láthatók fastruktúrában. A struktúra kiterjesztésével az egyes paramétercsoportok kiválaszthatók. A képernyő jobb oldalán táblázatos formában láthatók a kiválasztott csoportok paraméterei.

	Image: State of the state o					((j. Multi
DARREL RUNNING M	4					
Drives		Parameter	Index	Value	Unit	
- Inject		Controller type	S-0-0140	0		
Devicedata		Amplifier peak current	S-0-0110	0	A	₩ 🕒
Movementlimit	s	Motor current at standstill	S-0-0111	0	A	<u>ک</u> ا
Controlsetting	s =	Amplifier nominal current	S-0-0112	0	A	
Errormanagem		Module code of power section	P-0-1519	0		
Actualvalues		Manufacturer version	S-0-0030	0		
- Mold						
Devicedata	_					
Movementlimit	s					
Controlsetting	s					
Errormanagem						
Actualvalues						
- Plast						
Devicedata						
Movementlimit	s					
Controlsetting	s 💌]				
	·					
Print		Parameter Drive -> PLC	PLC -> Drive			
☆ 👳	₫	¥ 🖤 🗤 🖏				+

7-36 ábra Meghajtóparaméter-monitor képernyő

7-48 táblázat Meghajtóparaméter-monitor képernyő elemei				
A képernyő elemei	Leírás			
Paraméter (Oszlop)	A paraméter kijelölése. Ha a paraméter egy sor, akkor a struktúra bővíthető a [+] gombbal, amely ugyanabban a sorban van.			
Index	A paraméterek egyedi indexe (beleértve az alindexet is).			
Érték	A paraméter értéke.			
Mértékegység	A paraméter mértékegysége.			
Menü gombok				
Nyomtatás	A megjelenített paraméterek kinyomtatása.			
Paraméter	Ezzel a gombbal megnyitható egy párbeszédpanel egy paraméter közvetlen megjelenítéséhez (paraméterválasztás).			
Meghajtó -> SPS	A kiválasztott meghajtó teljes paraméterkészlete itt tárolható egy fájlban (*.vda). A fájlnév a tárolási hely mellett is megadható.			
SPS -> Meghajtó	Egy fájlból (*.vda) a teljes paraméterkészlet betölthető a kiválasztott meghajtóra.			



7.31 PID-beállítások

VIGYÁZAT

A PID-értékek módosítása károsíthatja a fröccsegységet, amelyre nem terjed ki a jótállás.

Módosítás előtt jegyezze fel az eredeti értékeket.

Az értékeket egyenként, kis lépésekben módosítsa.

P esetén minél nagyobb az érték, annál nagyobb a hatás. I esetén minél kisebb az érték, annál nagyobb a hatás.

7-49 táblázat PID-beállítások képernyő elemei						
A képernyő elemei	Leírás					
Fröccsnyomás	Fröccsnyomás határérték PID használata	Ha ezt az opciót választja, a nyomáshatár szabályozott (PID), máskülönben vezérelt lesz.				
határértéke	Р	Itt állítható be az befröccsöntésszabályozó arányos része.				
	I	Itt állítható be az befröccsöntésszabályozó integrált része.				
	D	Itt állítható be a befröccsöntésszabályozó differenciál része.				
Nyomáskorlát- vezérlő	Fröccsnyomás határérték sebességének használata	Ha ezt az opciót választja, a befröccsöntés szabályozott (PID), különben vezérelt lesz.				
	Ρ	A nyomáshatár-vezérlő arányos része itt állítható be.				
	I	A nyomáshatár-vezérlő integrált része itt állítható be.				
	D	Itt állítható be a nyomáshatár-vezérlő differenciál része.				
	Utónyomás PID használata	Ha ezt az opciót választja, az utónyomás szabályozott (PID), különben vezérelt lesz.				
Utónyomás	Р	Itt állítható be az utónyomás-vezérlő arányos része.				
-	1	Itt állítható be az utónyomás-vezérlő integrált része.				
	D	Itt állítható be az utónyomás-vezérlő differenciál része.				
Ellennyomás	Ellennyomás PID használata	Ha ezt az opciót választja, akkor a plasztikáláskor az ellennyomás szabályozott (PID), ellenkező esetben vezérelt lesz. Szabályzás előfeltétele: Az olaj visszaáramlását lineáris csigamozgásnál visszafelé, elektromágnesesen aktivált arányos szelepnek kell szabályoznia.				
	Р	Itt állítható be a plasztikálás alatt ellennyomás arányos része.				
	I	Itt állítható be a plasztikálás alatt ellennyomás integrált része.				
	D	Itt állítható be plasztikálás alatt ellennyomás differenciál része.				



7.32 Referenciabeállítások képernyő

Ez a képernyő az E-Multi rendszerhez beállított összes referenciaértéket mutatja.

Drive Injection not referenced RABBEL STOPPED NORMAL ED	$\begin{array}{c} & {} & {} \\ & \\ & {} \\ & \end{array}{} \\ & \begin{array}{} & {} \\ & {} \\ & \end{array}{} \\ & \begin{array}{} & & & \\ & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & & \\ & & & & & & & \\ & & & & & & & \\ & & & & & & & & \\ & & & & & & & & \\ & & & & & & & & \\ & & & & & & & & \\ & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & & & & & & \\ & & & & & & & & & &$
Set Carriage Zero Reference	Preload Pressure – Transducer Voltage Calibration
Carriage Position 250.0 mm	Min. Preload Transducer Voltage
Carriage Contact Force	Max. Preload Transducer Voltage
Contact force reached	Set Preload Pressure Voltage
Press 'Start' button to start Carriage Touch Calibration	Actual Pressure Transducer Voltage
Start Nozzle Tip Position Required: Setup Mode Barrel Heats Ready Low Pass High	Required: Set Preload Voltage Barrel Heat Ready Servo Off Charlen Control of Control o
Injection Axis Reference	
Injection Reference Timeout 60 s	
	<u> </u>
	102
Required:	
Beforence Demok Visit P	
Carriage Calibrated	

7-37 ábra Referenciabeállítások képernyő

7-50 táblázat Referenciabeállítások képernyő elemei					
Képernyőelem	Leírás				
Set Carriage Zero Beference	Kocsi helyzete	A fúvóka relatív helyzete az öntőminta bemenethez képest.			
Carriage Position -463.4 mm Carriage Contact Force 3 kN Contact force reached	Érintkezési erő beállítása	A bal oldali mező szürke háttérrel mutatja a fúvóka pillanatnyi erejét. A jobb oldali mező fehér háttérrel mutatja az érintkezési nyomás alapértékét.			
Jog Carriage to Touch Position and press 'Set' button	Érintkezési nyomás elérve	Jelzi, hogy a fúvóka érintkezési nyomása elérte a beállított értéket.			
Required: Set Setup Mode Barrel Heat Ready	Kocsi nullponti referenciaérté- kének beállí- tása	Ez a kocsi beállítása során használatos, és csak beállítási módban látható. Érintse meg a gombot a fúvóka pozíciójának nullázásához, amikor a fúvóka éppen megérinti a fúvóka bemenetét az öntőmintán.			



7-81

7.32.1 Referenciabeállítások képernyő – folytatás 7-50 táblázat Referenciabeállítások képernyő elemei Képernyőelem Leírás E-Multi radiális és szervokocsi opciók **Carriage Position Calibration** Ez a váz helyettesíti a Kocsi nullponti referenciakeret beállítását, ha E-Multi radiális egység van felszerelve. Nozzle position 0.0 mm Kalibrálás Elindítja az E-Multi radiális automatikus Move the carriage to the upper Set Reference hard-stop. Press 'Set Reference' kalibrálási rutinját. Turn on Servo & Press 'Calibrate' button to start calibration. Referencia A vezérlőnek Beállítási módban kell The carriage will move to find mold touch position. beállítása lennie. Az F3 gombbal mozgassa el Required: a kocsit az öntőmintától, amíg meg Setup Mode nem áll. Érintse meg a Referencia Calibrate Servo On beállítása gombot a fúvóka visszameneti referenciapozíciójának beállításához. Előtöltési nyomás – nyomásátalakító feszültségkalibrálása Minimális Ha a nyomásátalakító feszültsége ezen előtöltési nyoérték alá csökken, riasztás aktiválódik. másátalakító feszültség Preload Pressure - Transducer Voltage Calibration Maximális Min. Preload Transducer Voltage 2.00 Ha a nyomásátalakító alapjárati feszültsége e határérték fölé emelkedik, előtöltési nyo-2.60 Max. Preload Transducer Voltage riasztás aktiválódik. másátalakító Set Preload Pressure Voltage 2.00 feszültség 2.56 V Actual Pressure Transducer Voltage Előtöltési Nyomásátalakító feszültsége, amely 0 feszültség olvadási nyomásnak felel meg. Required: beállítása Setup Mode Set Preload Voltage Barrel Heat Ready Tényleges nyo-Valós idejű nyomásátalakító Servo Off másátalakító feszültségértéke. feszültség Előtöltési Beállítja a 0 olvadási nyomásnak feszültség bemegfelelő nyomásátalakító feszültséget. állítása gomb Fröccstengely referenciaértéke Csavarhelyzet Azt a csigapozíciót adja meg, amelynél Injection Axis Reference a rendszer utónyomásra vált Screw position 95.1 mm Referencia Érintse meg ezt a gombot a csiga autogomb matikus, teljesen visszafelé, majd teljesen előre mozgatásához a löket ellenőrzéséhez és a csiga 0 pozíciójának visszaállításához. Required: FIGYELEM: A választás megerősítése Setup Mode után a fröccsegység elmozdul. Reference Barrel Heat Ready Megjegyzés: A referenciabeállítást úgy Carriage Referenced Carriage Retracted kell elvégezni, hogy ne legyen anyag az adagolóblokkban az anyag felhalmozódá-

7-51 táblázat Referenciabeállítások képernyő kontextus menü gombjai			
Luft	Gyártási grafikon Konfigurálható nézet		
2	Gyártási beállítások		

sának megelőzése érdekében.



7.33 Gépadatok képernyő

A gépparaméterek szoftverfrissítés előtti biztonsági mentésére (mentésére) és a szoftverfrissítés utáni mentett gépparaméterek visszaállítására (betöltésére) szolgál.

	?		₿¢₿	0 0.0	rpm mm	⊄P 1687 bar [™] Supervisor	12	-Multi
BAP	REL STOPPED NORMAL	EDRIVE #1 OFF MANUAL	_					1
101	Drive selection	local 🔽						
	Load Save	Backup Restore						
			[]×	I		00	Δ	-

7-38 ábra Gépadatok képernyő

7-52 táblázat A gépadatok képernyő elemei					
A képernyő elemei	Leírás				
Meghajtás kiválasztása legördülő menü	Az a hely, ahová a gép adatait mentik vagy ahonnan betöltik.				
Betöltés	Visszaállítja (betölti) a gép paramétereit egy korábban mentett adatkészletből. A mentett adatkészletek CF-kártyáról vagy USB-pendrive-ról tölthetők be.				
Mentés	Elmenti az aktuális gépparamétereket a CF-kártyán vagy USB-pendrive-on található biztonsági mentési adatkészletbe.				
Biztonsági mentés	Biztonsági mentést készít a mentett gépfájlról. Ez a gomb csak akkor érhető el, ha a gép adatait már elmentették.				
Biztonsági mentés visszaállítása	Visszaállítja a mentett gépfájlt. Ez a gomb csak akkor érhető el, ha rendelkezésre áll biztonsági mentés.				



7-83

7.34 Változómonitor képernyő

VIGYÁZAT

A rendszerváltozók cseréje váratlan működést és az E-Multi készülék olyan károsodását okozhatja, amelyre nem terjed ki a jótállás.

A változó monitor képernyő a gépi (IEC) változók megtekintésére és módosítására szolgál. A felhasználó csoportokba rendezhet bármilyen változót, elmentheti, megfigyelheti vagy módosíthatja a változócsoport értékét. Ez a szervizképernyő főként hibadiagnózishoz és -indításhoz használatos. A változómonitor három részből (fülből) áll:

- Változó kiválasztása, változók csoportosításához
- Változók listája, kiválasztott változók megjelenítéséhez
- Keresési eredmény

₽V 7?				0 ∰ 0.0	rpm ⊄7P 1687 bar' mm Supervisor	12 E-Multi
BARREL RUNNING N	ormal Hrc Runi	NING NORMAL EDP	RIVE #1 ON AUTO	3		
Current group: SwO	szi 🔽	Display variable text (
Variableselection List	of variables Searchre	sult	·			
- 🛨 💁 AutoCalibratio	n1					
- 🛨 💁 AutoPurge1						
- 🛨 💁 CentralCoordi	nation1					
- 🛨 💁 CoolingTime1						
- 🛨 🖏 CycleTime						
- 🛨 💁 EasyNet						
- 🗖 💁 EDrive1						
	log					
🕂 🕂 Pressu	ıre					
📕 🕂 Veloci	ty					
- - t• Ou	ıtput					
] rOutputValue					
) rRamp					
- + t Pr	eOutput					
□ I rlv	linOutput					
🕂 🕂 🕂 sv_Const1	arget					
📕 🕒 ev Device	ы					-
Group	Attributes	Insert	Search			
☆ ≇		ur än			\$	

7-39 ábra Változómonitor képernyő



7-53 táblázat Változómonitor képernyő elemei

A képernyő elemei Változó kiválasztása Az összes rendszerváltozót faformátumban jeleníti meg. Ezek kibonthatók, és az összes változó, szerkezet és tömb megjeleníthető. A változók kiválasztása során bármely változó kiválasztható a változólistában való megjelenítésre. Ezenkívül a változók csoportokba rendezhetők. Változók listája Megjeleníti a változókat a kiválasztott változócsoportban. Keresési találatok A keresési találatok ezen a területen jelennek meg. Az aktuális gépegység és a megadott keresési kifejezés a találatok felett jelenik meg. A keresési találatok a következő keresési folyamat beérkezéséig láthatóak. Menü gombok Jelenlegi csoport Megjeleníti a rendelkezésre álló változócsoportok listáját. Ha ebből a listából választ, akkor a változók listája lapon látható változók frissülnek. Ez a gomb egy előugró menüt nyit meg, ahol a következő funkciók Csoport választhatók ki: Új: Új csoportot hoz létre • Törlés: Törli az aktuálisan kiválasztott csoport Mentés: Az aktuálisan kiválasztott csoport Visszaállítás: Visszaállítja a kiválasztott változócsoportot . A létrehozott csoport a PDProtocol, PDGraphic és PDSupervision változó kiválasztására is használatos. Attribútumok A kiválasztott változó attribútumai egy párbeszédpanelen jelennek meg. Beszúrás A kiválasztott változó hozzáadódik az aktuálisan kiválasztott csoporthoz. Ha kiválaszt egy struktúrát, csak a struktúra következő szintjének alapelemei kerülnek hozzáadásra a Beszúrással. Ezek a változók az aktuális csoportba kerülnek beillesztésre. Keresés Egy elem (gépegység, szerkezet stb.) kiválasztása után ezzel a gombbal megnyitható egy párbeszédpanel, amelyben a kiválasztott elemen belüli rendszerváltozókra kereshet. Ezzel megadható a keresett változó(k) neve, hosszú szövege, rövid szövege vagy mértékegysége (több műszaki adatot az AND-del kell összekapcsolni). A keresés eredménye a Keresési találatok alatt jelenik meg. A listán kívüli változók hozzáadhatók egy csoporthoz a Beszúrás gombbal. Változók listája fül – További mezők Név/hosszú szöveg Itt látható a változó neve, beleértve az útvonalat is. Ha a változó neve hosszabb, mint az oszlop szélessége, akkor középen "\\..\\" rövidítéssel jelenik meg. A teljes név megjelenik az állapotsorban, amikor kiválasztja. A hosszú szöveg a Változó szöveg megjelenítése opcióval jelenik meg. Érték A változó értékét jeleníti meg. Az érték közvetlenül módosítható. Mértékegység A változó mértékegysége.

Változómonitor képernyő – folytatás

Leírás



7.35 Késleltetési beállítások képernyő

Ez a képernyő a gyártási művelet késleltetési idejének beállítására szolgál. Az ezen a képernyőn beállított késleltetési idők csak a manuális és a teljesen automatikus üzemmódot érintik. Ezek a beállítások nincsenek hatással a beállítási módra.

₽ ⁱ ?			rpm ⊄7P 71 bar ^{se} mm Operator	5 E-Multi
BARREL RUNNING NORMAL HRC RUNNING NORMAL EDR	IVE #1 ON AUTO	1		
Movement delay				
	Inject			
	Delay		0.0 0.0	s
	Auto Referencing Timeo	out	60	s 🔠 🖶
	Decompression			
	Delay		0.0 0.0	s
				Demo On
	Nozzle			E67
	Forward delay		0.0 0.0	s
	Backward delay		0.0 0.0	s 🌐
	MKVG Shift Time			
	Fully Open		0.0	s L
	2 Layer		0.5	s 🔊
	Close		0.0	s 🚬
				1 LUL

7-40 ábra Késleltetési beállítások képernyő

7-54 táblázat Késleltetési beállítás képernyő összetevői					
A képernyő elemei	Leírás				
Befröccsöntés: Késleltetés	Késleltetési idő a szállítási erő elérése és a befröccsöntés kezdete között. A késleltetés akkor is hozzáadásra kerül, ha a fúvóka már előremenetben van. Kizárólag a beömlőcsatorna leválasztásakori használatra ajánlott.				
Dekompresszió: Késleltetés	Késleltetési idő, mielőtt a fúvóka elmozdulna az öntőmintától.				
Fúvóka: Előremeneti késleltetés	A plasztikálás és a fúvóka előre irányuló mozgásának kezdete közötti időtartamot itt adjuk meg.				
Hátrameneti késleltetés	Az befröccsöntés vége és a fúvóka hátraemeneti mozgásának kezdete közötti időtartamot itt adjuk meg.				



7.36 Kalibrálási beállítások képernyői

Ezek a képernyők a gép nyomásátalakítóinak kalibrálására, a szervofokok távolságra való beállítására stb. szolgálnak.

Ez a képernyő a következő fülekre van felosztva:

- Fúvóka (csak szervokocsirendszerekhez)
- Fröccsöntési
- Fordulatszám és fröccsnyomás

A táblázat az egyes szakaszok értékeit mutatja, ahol manuálisan is módosíthatók. A linearizációs táblázat a jobb oldalon jelenik meg.



7-41 ábra Kalibrációs beállítások képernyő

	7-55 táblázat Kalibrálási beállítások képernyő összetevői				
A képernyő elemei	Leírás				
Fúvóka	Ez a fül a kocsi v	Ez a fül a kocsi visszajelzésének kalibrálására szolgál a tényleges kocsipozícióba.			
Befröccsöntés	Ez a fül a fröccs	Ez a fül a fröccsmotor forgó pozíciójának csigahelyzetbe történő kalibrálására szolgál.			
RPM	Ez a fül a csigamotor forgási sebességének az adagolócsiga forgási sebességéhez történő kalibrálására szolgál.				
Fröccsnyomás	Ez a lap a gép fr	öccsnyomásának kalibrálására szolgál.			
	Lin. táb. pontok	Pontok száma a linearizációs táblázatban.			
	1 – n	Az automatikus kalibrálás után a folyamatban meghatározott értékek automatikusan bekerülnek ezekbe a mezőkbe. Ezt követően minden érték módosítható kézi bevitellel.			



7.37 Riasztások képernyő

A riasztás képernyő a vezérlés által indított riasztások listáját mutatja, beleértve az állapotot, az előfordulás idejét, a riasztási osztályt és a leírást. A riasztások egyenként vagy együttesen is megerősíthetők a menüsoron keresztül.

₽L 7?	A Carriage Calibration	Require	d. 2 $(1)^{(1)}$ 0 rpm $(1)^{(2)}$ 0 $(1)^{(2)}$ 2 $(1)^{(2)}$ 0 $(1)^{(2)}$ $(1)^{(2)}$	E Iulti
BARREL	STOPPED NORMAL			
State	Time	Class	Description	
<u> </u>	2/27/14 1:20:16 PM	∆5	Carriage Calibration Required.	
_ <u>⊀X</u>	2/27/14 1:20:16 PM	Δ_1	Servo motor off	
				<u>M</u>
			-	<u> </u>
			_	
			7	
				_
				_
				_
			7	
-	onfirm Card	inn all	Alarm history Uals	
	Cont	n m an		
6	₩ ₩	-∰		+

7-42 ábra Riasztások képernyő



Riasztások képernyő – folytatás

7-56 táblázat Riasztások képernyő elemei					
A képernyő elemei					
State Time Class <u>Δ</u> 11/6/13 2:20:45 PM <u>Δ</u> Drive E-Drive <u>Δ</u> 11/6/13 2:20:45 PM <u>Δ</u> Drive E-Drive	Description ve1 not initialized	Oszlop	Leírás		
$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	#Territors is not ON. Creek And temperatures and A ## 1 : Servo is not Enabled. eferenced ## 1 : Homing is required	Állapot	Az oszlop látható	ban a riasztás állapotikonja	
<u> </u>	e# : is not in Auto Mode. This blocks the E67 Robot.	$\overline{\Delta}$	Aktív	Függőben lévő riasztás	
		Λ	Inaktív	A riasztást az alkalmazás visszaállította, de a felhasználó még nem nyugtázta	
		X	Megerő- sítve	A riasztást a felhasználó nyugtázta, de az alkalmazás még nem állította vissza.	
		*	Törölve	A riasztás törlésre került (csak az Információs napló szempontjából releváns, lásd az Információs napló képernyőt)	
State Time Class	Description	Oszlop		Leírás	
A Their 3 220055 PM △ Drive E= Drive Thor Inflanzea A Their 3 220055 PM △ HR C Ready Interlock is not ON. Check HRC temperatures and re Hi/H3 2:2035 PM △ EDrive Plate# 1 : Servo is not Enabled. Hi/H3 2:2035 PM △ Nozze not referenced Hi/H3 2:2035 PM △ Nozze not referenced		ldő		A riasztás előfordulásának dátuma és időpontja.	
<u>A</u> 1116/13 2:20:34 PM Δ ₃ EDrive Plate# 1: Homing is required <u>A</u> 1116/13 2:20:34 PM Δ ₄ EDrive Plate# : is not in Auto Mode. This blocks the E67 Robot,		Osztály		Riasztási osztályok felosztása*: 1 Rendszerhiba 2 Géphiba 3 Folyamathiba 4 Jelenleg nincs használatban 5 Információ 6 Szinkronizálási pont elérve	
		Megjegyzés*: A riasztási osztályok a riasztási szint azonosításá szolgálnak, és hasznosak a riasztások rendezéséhez, szűréséhez vagy csoportosításáho Ez egy olyan konvenció, amelyet egy riasztás súlyosságának meghatározására használnak, ahol az 1 a legsúlyosabb			
		Leírás		Riasztás szövege	
Menü gombok					
Megerősítés	A felhasználó itt erősítheti meg a riasztásokat. Csak a felhasználó által megerősíthető riasztásokat nyugtázza a rendszer. Ha olyan riasztást választ, amelyet a felhasználó nem tud megerősíteni, akkor erről egy információs ablak értesíti. Több riasztás is kiválasztható egymás után.				
Összes megerősítése	Az összes függőben léve Az összes riasztás nyugt	ő riasztás r tázásához r	negerősítés nem szüksé	se. ges kiválasztani a riasztásokat.	
Riasztási előzmények	A riasztások előzményei	it jeleníti me	eg.		
SÚGÓ	Ez a gomb riasztási seg	ítséget tud	előhívni eg	y kiválasztott riasztási sorhoz.	



7.38 Fröccsöntési adatok képernyő

Az öntőforma-specifikus beállítások, például a mozgási beállítások, a profil, a hőmérséklet alapértékei és egyebek tárolhatók (menthetők) és előhívhatók (betölthetők). A felső rész egy táblázatot tartalmaz, amely a mentett öntőformabeállításokat mutatja. Az öntőforma adatrekord tartalmazza a profilok, hőmérsékletek, öntőforma magassága stb. beállításait.

BARREL RUNNING		JNNING NORMAL E	DRIVE #1	on auto	∰ 0 ∰ 0.0	rpm mm	⊄r 1687 bar [™] Supervisor	12	Multi
Active mold data:					Drive:	local			
Comment:									
	Name	Date	Size		Comn	nent			
Default		2/6/15 6:40 PM	1887189					-	
Load	Save	Save as	De	lete	Renam	e			
63 ∰	₩ ₩	Jur jän				Ľ	¢¢	\wedge	+

7-43 ábra Öntőformaadatok képernyő

	7-57 táblázat Az öntőformaadatok képernyő elemei						
A képernyő elemei							
BARREL STOPPED NORMAL Active mold data:	EDRIVE #1 OFF MANUAL	Drive: local	Elem	Leírás			
Comment:	Nata Siza	Commant	Aktív öntőforma adatok	Jelenleg betöltött öntőforma-beállítások.			
			Meghajtó	Egy meghajtó kiválasz- tása (helyi kompakt flash vagy USB-pendrive) az öntőforma-beállítások mentéséhez és betölté- séhez.			
			Megjegyzés	Megjegyzések az aktuális öntőforma-beállításokkal kapcsolatban.			



Öntőforma-adatok képernyő – folytatás

	7-57 táblázat Az öntőformaadatok képernyő elemei							
ŀ	A képernyő elemei							
	Name v134	Date 5/21/13 7:43 AM	Size 1416658	Comment		Név:	Az öntőminta beállítások neve.	
						Dátum	Létrehozás dátuma.	
						Fájl mérete	Fájlméret.	
						Megjegyzés	Megjegyzések az öntőforma beállításaival kapcsolatban.	

7.38.1 Alsó menü gombjai

Load	Save	Save as	Delete	Rename

7-44 ábra Öntőforma-adatok képernyő alsó menügombjai

7-58 táblázat Öntőforma-adatok képernyő menügombjai					
Menü gombok					
Betöltés	Betölti a kiválasztott öntőforma-beállítási fájlt.				
Mentés	Az aktuális öntőforma-beállítások mentése fájlba. Ha a beállításfájl létezik, az aktuális beállítások felülírják a korábban mentett beállításokat.				
Mentés másként	Az aktuális öntőforma-beállítások mentése egy új fájlba.				
Törlés	Törli a kiválasztott öntőforma-beállítási fájlt.				
Átnevezés	Átnevezi a kiválasztott öntőforma-beállítási fájlt.				



MEGJEGYZÉS

Ne töltsön be szabványos E-Multi öntőforma-beállítási fájlt az E-Radial rendszerre, mivel a profilkorlátok kívül eshetnek a normál üzemi körülményeken.

Abban az esetben, ha egy szabványos öntőminta-beállítási fájlt töltöttek be, az E-Radial öntőminta-beállítási fájl betöltése kijavítja a profilt.



7.39 Euromap E67 képernyő

Ez a képernyő lehetővé teszi a felhasználó számára az öntőberendezés, az E-Multi és a robot közötti vezetékes I/O figyelését. A képernyő a kezdőképernyő helyi menüsorában található E67 gomb megnyomásával érhető el.

		AUTO	0 rp ₩ 85.1 m	m ⊄tP 71 bar³ m Operator	∍ 5 E-	(45- Multi
Euromap and Emulti Start Cycle Trigger Se	ection					
Cycle Start Trigger Mold Area Free Setup	Force Reject	When Not in	n Auto			
Selected Mold Closed: ZA6					_	
Start delay time	0.0 0.0 s					
Start delay count	0 0					
Inputs From IMM	Outputs To IMM	Ou	itputs To Robo	t		
E-Stop Pressed ZA1/2	Mold Area Free ZA3		eject	A5		
Safety Gates Closed ZA3/4	Enable Mold Close ZA6					F 67
IMM in Auto						E07
Reject ZA5						ally s
Mold Closed ZA6						
Mold Opened ZA7						
Ejct 1 Bwd ZB3						
Ejct 1 Fwd ZB4						
Core1Pos1 ZB5						្រៃ
Core1Pos2 ZB6						
Remote Trigger RT						Щз
			rs t⇒	i idane		
					<u> </u>	

7-45 ábra Euromap E67 képernyő

7-59 táblázat Euromap E67 képernyő elemei						
A képernyő elemei	Leírás					
Euromap and Emulti Start Cycle Trigger Selection	Indítás késleltetési idő Késleltetés az IMM indítójele és az E-Multi fröccsöntési ciklus indítása között.					
Selected Mold Closed: ZA6 V Start delay time 0.0 0.0 s Start delay count 0 0	Indítási késleltetés száma: Az E-Multi fröccsöntés késleltetésére szolgál a triggerjel figyelmen kívül hagyásával a megadott számú ciklusra. Akkor hasznos, ha az IMM ürege az első adaghoz üres, és fröccsöntést végez.					
Inputs From IMM Outputs To IMM E-Stop Pressed ZA1/2 Mold Area Free Safety Gates Closed ZA3/4 Enable Mold Close	Bemeneti és kimeneti jelek :A képernyő alsó része áttekintést nyújt az E67 jelekről. Amikor egy jel BE van kapcsolva, a jelző zöldre vált. A jelzők átnevezhetők úgy, hogy megfeleljenek az IMM elnevezési konvencióknak vagy az I/O neveknek.					
IMM in Auto ZB2 Enable Mold Open Reject ZA5 Robot Enabled Mold Closed ZA6 Image: Closed C	A Robot elutasítása a következő feltételektől függ: 1. Ha az IMM-től elutasítási jel érkezik. 2. Ha a "Nyomon követés elutasítása" opciót választja a gyári beállításokban, és ha van E-Multi riasztás. 3. Ha a rendszer SPC-t használ, és hibás alkatrészt észlel.					



Ĩ.

7.40 Örökölt E67 képernyő

MEGJEGYZÉS

Csak régebbi rendszereken jelenik meg.

🕂 🖾 Drive Injection not re	ferenced	10	0 rpm ⊄7P 37 bar ^{se} 1.0 mm 1	ری۔ Multi-
	HRC STOPPED NORMAL			
Euromap and Emulti Start Cycle	Trigger Selection			
Cycle Start Trigger Mold Area Fr	ee Setup	Force Reject When Not in Auto		
Selected Select				
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	Mold Area Free ZA3	Mold Area Free ZA3	EStop pressed A1/2	
Safety Gates Closed ZA3/4	Enable Mold Close ZA6	Enable Mold Close ZA6	SafetyGate Closed A3/4	
IMM in Auto ZB2	Enable Mold Open ZA7	Enable Mold Open ZA7	Enable Robot B2	E67
Reject ZA5	Robot Enabled ZB2	Robot Mode ZB2	Reject A5	
Mold Closed ZA6	Enable Ejct1 Bwd ZB3	Enable Ejct 1 Bwd ZB3	Mold Closed A6	ally
Mold Opened ZA7	Enable Ejct1 Fwd ZB4	Enable Ejct 1 Fwd ZB4	Mold Opened A7	
Ejct 1 Bwd ZB3	Enable Core1 Pos1 ZB5	Enable Core1 to Pos ZB5	Mold At Mid A8	
Ejct 1 Fwd ZB4	Enable Core1 Pos2 ZB6	Enable Core1 to Pos ZB6	Ejct1 Bwd B3	
Core1Pos1 ZB5	Enable Core2 Pos1 ZB7	Enable Core2 to Pos ZB7	Ejct1 Fwd B4	
Core1Pos2 ZB6	Enable Core2 Pos2 ZB8	Enable Core2 to Pos ZB8	Core1Pos1 B5	
Core2Pos1 ZB7			Core1Pos2 B6	
Core2Pos2 ZB8			Core2Pos1 B7	
Mold at Mid ZA8			Core2Pos2 B8	
Remote Trigger RT				
☆ ♥ ∰	🕀 💵 👸			+



8. fejezet – Megelőző karbantartás

A megelőző karbantartási program lehetővé teszi a felügyelők és technikusok számára, hogy meghatározott számú ciklus után karbantartási feladatokat hozzanak létre.



MEGJEGYZÉS

Az időalapú funkció megjelenik a megelőző karbantartási szoftverben, de nincs megvalósítva.

8.1 Beállítások fül (feladatok konfigurálása)

Használja a Beállítások fület karbantartási feladatok létrehozásához és szerkesztéséhez. Karbantartási feladatokat csak felügyelők és technikusok hozhatnak létre és szerkeszthetnek.

Preventive Maintenance				
Active Tasks Settings Diag				
Select Preventive Maintenance Item				
Task	Name		-	
PM 1 (Not Enabled) :oil change	oil change		Enabled	
Preventive Maintenance Task Triggers	i d			
		Warning		Alarm
Use Time 💽 Hours 🤇	Days	Hours	0 hrs	Hours 0 hrs
🖌 Use Cycles		Cycles	1 cyc	Cycles 5 cyc
Select Counter Trigger				
MKValveGate1.do_ValveGate2	I			
Messages to be displayed				
10w40				
Check filter				
				Import/Export Task Settings
				Export Import



8.1.1 Feladatok

Kétféle feladat létezik: megelőző karbantartás (PM) és Milacron. A felügyelők csak a PM-típusú feladatokat látják a legördülő listában. A MoldMasters technikusai mind a PM, mind a Milacron-típusú feladatokat látni fogják a legördülő listában.



8.1.1.1 PM-feladat típusa

10 PM-feladat konfigurálható egy felügyelő vagy egy MoldMasters-technikus által.

8.1.1.2 Milacron-feladat típusa

Amikor egy felhasználó Milacron-technikusi szintű vagy magasabb szintű jogosultsággal jelentkezik be, további 10 feladat választhatóvá válik a legördülő listában.

8.1.2 Feladat hozzáférhetősége

Felügyelői szinten 10 PM-feladat áll rendelkezésre. A technikusi szinten 10 további feladat áll rendelkezésre.



8.1.3 Feladatok nevei

A feladatnevek legfeljebb 50 karakterből állhatnak. A feladatoknak leíró neveket kell adni.

Select Preventive Maintenance Ite	em	
Task PM 1 (Not Enabled) :oil change	Name oil change Enabled	
	Name	
Preventive Maintenance Task Trig	oil change	
Use Time 💽 Hour	. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - = ∖ ·	←
Use Cycles	 q w e r t y u i o p [] Del	All
	🖡 🛛 a 🗋 s 🔤 f 🗍 g 🛛 h 🗍 j 🛛 k 🛛 I 🖷 ; 🔤 ' 🖌 🖕	
Select Counter Trigger	1 ° z x c v b n m , . / ^ ^	abc
INITY AIVES ALE 1.40_VAIVES ALE 2		
Messages to be displayed	X ? /	
10w40		

8-3 ábra Feladat megnevezése

8.1.3.4 Aktív feladat nézet

Az aktív feladatnézet használatával megtekintheti a feladatokat, valamint megjelenítheti a feladathoz kapcsolódó üzeneteket.

Name/Description	Warning	Cycles	1	0 cyc	Alarm	Cycles	5	0 cyc	
oil change									

8.1.4 Letiltott feladatok

Ha egy feladat le van tiltva, a feladat neve melletti Engedélyezve opció gomb nem kiválasztottként jelenik meg.

Select Preventive Maintenance Item		
Task PM 1: (Not Enabled) : oil change 🛛 🔽	Name oil change	Enabled



MEGELŐZŐ KARBANTARTÁS

A letiltott feladatok nem jelennek meg az Aktív feladatok fülön.

Active Tasks Settings Diag
No Tasks are Active at this time.

8.1.5 Engedélyezett felügyelői feladatok

Ha egy feladat engedélyezve van, a feladat neve melletti Engedélyezve jelölőnégyzet ki van választva.

Name	
oil change	Enabled
	Name oil change

Az engedélyezett feladatok az Aktív feladatok fülön jelennek meg.

Active Tasks Settings Di	ag								
Name/Description	Warning	Cycles	1	0 cyc	Alarm	Cycles	5	0 сус	()
on change									



8.1.6 Ciklusszámlálási triggerek

A feladatokkal együtt figyelmeztető üzenetek és riasztási üzenetek is megjeleníthetők. Az Euromap 67 öntőformazárás engedélyezése megelőzhető, ha a karbantartási feladat elvégzése előtt riasztás érkezik, és nyugtázza az Aktív feladat fülön.

8.1.6.1 Ciklusszámlálási trigger beállítása

1. Használja a Megelőző karbantartási feladatindítók panelt egy feladat ciklusszámlálási triggerének beállításához.

Preventive Maintenance Task Triggers		
	Warning	Alarm
🔄 Use Time 🔍 Hours 🔾 Days	Hours 0 hrs	Hours 0 hrs
Use Cycles	Cycles 0 cyc	Cycles 0 cyc

 Érintse meg a Ciklusok használata jelölőnégyzetet, és adjon meg több ciklust a Figyelmeztetés és/vagy Riasztás négyzetekben.

Preventive Maintenance Task	Triggers		
	War	ning	Alarm
📃 Use Time 🛛 🔍	Hours 🔾 Days	Hours 0 hrs	Hours 0 hrs
Use Cycles		Cycles 5000 cyc	Cycles 5500 cyc


8.1.6.2 Figyelmeztető jelzés elérése

Amikor a ciklusszám eléri a figyelmeztetési szintet, egy piros figyelmeztető üzenet jelenik meg a képernyő felső sávján, amely tájékoztatja, hogy a feladatot hamarosan el kell végezni. A gép továbbra is normálisan működik, de a figyelmeztető üzenet a riasztási listán marad, amíg a feladat el nem készül, és le nem nyomják a feladat nyugtázó gombot.

	😽 🛕 Oil Change: PM	Task is Due. War	rning is reached!	Complete PM Tas	ik. 2	0 rpr 011 17.2 mr	n ⊄‡r 39 b n MMTester	ar ^{sper}
E	BARREL RUNNING NORM	AL HRC STOP	PPED NORMAL				16-Nov-22 2	:54:18 PM
L	Preventive Maintenance							## D
L	Active Tasks Settings Di	ag						<u>1</u>
1	Name/Description	Warning Cy	ycles 620	622 cyc A	larm Cycles 70	0 622 cyc		<u>[ter]</u>
1	Oil Change	Н	lours 150	0 hrs	Hours 20	0 0 hrs	0 🗵	
	Name/Description	Warning C	ycles 5000	608 cyc A	larm Cycles 550	0 608 cyc		** 赤
2	Lubrication							
								Dome On
								Denio On
								<u> </u>
								(~)≓
								1
1								
								1
ŀ								
1								
L								
								<u> </u>
L								<u> </u>
								1
								1
	☆ ⊈ ⊈	₽ ⊕	M Ö	w				+



8.1.7 Trigger kiválasztása ciklusszámláláshoz

Beállíthat egy feladatot a ciklusok számlálására egy egyedi triggerből a Számlálótrigger legördülő lista segítségével.

s	elect Counter Trigger	
	MKValveGate1.do_ValveGate2	4
	EMulti Cycle Done	
M	Euromap.di_IMM_MoldClosed	
	Euromap.di_IMM_MoldOpened	
	Injection1.sv_rCushion	
	Euromap.do_IMM_EnableCore1ToPos1	
	Injection1.sv_rMotorTempInject	
	MKValveGate1.do_ValveGate2	

8.1.7.1 Adjon hozzá egy triggert a Számlálótrigger legördülő listához

A Számlálótrigger legördülő listához a Változó monitor képernyő segítségével adhat hozzá triggert. A triggernek az alábbi adattípusok egyikének kell lennie:

- Boolean
- Egész szám
- Dupla egész szám
- Valós vagy lebegő pont

A PMTriggerek csoporthoz triggereket kell hozzáadnia. Ha ez a csoport nem létezik, akkor létrehozhatja a Változómonitor képernyő segítségével.

Current group: PMTriggers Display variabl	e text 🔄 Display raw valu	e 🛄
Name	Value	Unit
Euromap.di_IMM_MoldClosed		
Euromap.di_IMM_MoldOpened		
Injection1.sv_rCushion	0.0	mm
Euromap.do_IMM_EnableCore1ToPos1		
Injection1.sv_rMotorTempInject	26	°C
MKValveGate1.do_ValveGate2		



8.1.7.2 Felfutó/lefutóél-vezérlők

A számlálási triggerek növelik a feladatszámlálót, amikor a triggerérték a felfutó/ lefutó él váltókapcsolója alapján emelkedik vagy esik.

8-4 ábra Lefutóél-trigger

8.1.7.5 Trigger küszöbérték

Ha a trigger adattípus Boolelean, akkor nem jelenik meg küszöbérték. A Boolean adattípus igaz vagy hamis, így nincs küszöbérték.

Select Counter Trigger		
Euromap.di_IMM_MoldClosed	V	-

Az egész szám, a dupla egész szám vagy a lebegőpontos adattípus kiválasztásakor meg kell adnia egy küszöbértéket. Amikor a változó felfutó vagy lefutó éle átlépi a küszöbértéket, a számláló értéke nő.

Select Counter Trigger	
Injection1.sv_rCushion	Threshold 1.0



8.1.8 Üzenetek

8.1.8.1 Adjon meg egy megjelenítendő üzenetet

Két szövegsor segítségével adhat meg további információkat egy feladatról. Ezen szövegsorok segítségével tájékoztathatja a karbantartó személyzetet a feladat elvégzéséhez szükséges szerszámokról és berendezésekről.

M	essages to be displayed	
	10w40	
(Check filter	

8.1.8.2 Üzenetek megtekintése

Az üzeneteket az aktív feladat fülön a feladat információs gombjára koppintva tekintheti meg.

Preventive Maintenance									
ctive Tasks Settings Diag									
Name/Description	Warning	Cycles	5000	0 cyc	Alarm	Cycles	5500	0 cyc	
Oil Change		Hours	150	0 hrs		Hours	200	0 hrs	<u></u>

Az információs gomb megérintésekor megjelenik egy üzenet-párbeszédpanel.

Preventive Maintenance											
Active Tasks Settin	gs Diag										
Name/Description		Warning	Cycles	5000	0 cyc	Alarm	Cycles	5500	0 cyc	0 🖾	7
Oil Change			Hours	150	0 hrs		Hours	200	0 hrs		1
	Messages	;									
	Informati	ion Messa	ie ie								
	10w40										
	Check Fi	lter									
	oncontri										
									Close		
1											



Ha Milacron-technikusi vagy magasabb szinten van bejelentkezve, további 10 feladat áll rendelkezésre

PM 1: Oil Change	V
PM 6 (Not Enabled) :	
PM 7 (Not Enabled) :	
PM 8 (Not Enabled) :	
PM 9 (Not Enabled) :	
PM 10 (Not Enabled) :	
Milacron 11 (Not Enabled) :	
Milacron 12 (Not Enabled) :	
Milacron 13 (Not Enabled) :	
Milacron 14 (Not Enabled) :	
Milacron 15 (Not Enabled) :	=
Milacron 16 (Not Enabled) :	
Milacron 17 (Not Enabled) :	
Milacron 18 (Not Enabled) :	
Milacron 19 (Not Enabled) :	
Milacron 20 (Not Enabled) :	

8.1.9.1 Riasztási funkció

A Milacron technikusa úgy tudja szabályozni, hogy a feladat riasztási szintje megakadályozza-e az öntőformazár engedélyezését, ha bejelöli vagy üresen hagyja az Öntőformazár letiltása riasztásnál jelölőnégyzetet.

Preventive Maintenance	
Active Tasks Settings Diag	
Select Preventive Maintenance Item	
Task Name PM 1: Oil Change Oil Cha	nge Enabled I Enabled Enabled

A Milacron felhasználói szintű feladatok rögzítik az eseményeket az eseménynaplóban. Ha csak a riasztást szeretné rögzíteni, és nincs figyelmeztetése, állítsa a riasztás számát és a figyelmeztetés számát ugyanarra az értékre.



8.1.10 Milacron aktív feladatok megtekintése

Minden Milacron-feladat hozzáadásra kerül a Megelőző karbantartás képernyő Diagnosztika füléhez.

Preventive Maintenanc	е								
ctive Tasks Settings	Diag								
Name/Description Pressure	Warr	iing Cycl	es 200) 0 cyc	Alarm	Cycles	250	0 cyc	<u>()</u>





8.1.11 Aktív feladatok színkódjai



MEGJEGYZÉS

A figyelmeztetések nem akadályozzák meg a gép működését. Csak arról tájékoztatnak, hogy karbantartás esedékes.

8.1.11.1 Normál PM nem esedékes

Ha egy feladat nem a figyelmeztetési számlálási szinten van, a feladat zöld színű, és nem jelenik meg üzenet.

Preventive Maintenanc	e
Active Tasks Settings	Diag
Name/Description Pressure	Warning Cycles 200 0 cyc Alarm Cycles 250 0 cyc

8.1.11.2 Feladat esedékes

Ha a feladatszámláló magasabb, mint a figyelmeztetési küszöbérték, de alacsonyabb, mint a figyelmeztetési küszöbérték, egy figyelmeztető üzenet látszik, a feladat narancssárga színá lesz, és megjelenik a Nyugtázás gomb.

Preventive Maintenand	e							
Active Tasks Settings	Diag							
Name/Description	Warning	Cycles	10000	12000 cyc	Alarm	Cycles 25000	12000 cyc	
oil change		Hours	2000	1500 hrs		Hours 5000	1500 hrs	

8.1.11.3 A feladat lejárt

Ha egy feladatszámláló magasabb, mint a riasztási küszöbérték, riasztási üzenet jelenik meg, a feladat neve piros színű lesz, és megjelenik a Nyugtázás gomb.



Ha a feladat nem Milacron-feladatkészlet csak naplózáshoz, ez a riasztás megakadályozza a gép működését. Az Euromap 67 Öntőformazárás engedélyezése jel blokkolva van, és az öntőberendezés nem tudja bezárni az öntőformát. A gép működéséhez karbantartást kell végezni és nyugtázni.



8.1.12 A feladat végrehajtásának nyugtázása

Ha a feladatszámlálók magasabbak a figyelmeztetési szintnél, a Nyugtázás gomb jelenik meg a feladatnál.

Preventive Maintenance									
Active Tasks Settings	Diag								
Name/Description Oil Change	Warning	Cycles	5	5 cyc	Alarm	Cycles	10	5 cyc	1

1. Érintse meg a Nyugtázás gombot a normál működés folytatásához.



8.2.1 Megelőző karbantartási előzmények megtekintése

1. Érintse meg a Napló képernyő gombot a fő képernyőn a megelőző karbantartási előzmények megtekintéséhez

₽ BARF	▲ I/O force	d!	STOPPED NORM	AL		1 💥 0 90.0	rpm ⊄tP 39 b mm MMTester 01−Jan-09 3
				System			
	Z,	<u></u>				I	
	System Setup	User Setup	Factory Setup	Scaling Setup	Machine Data	Machine Limit	Options
				Process			
		₩j	Θ	S y	-00		
	Prog. I/O	Calibration	Timers	Ramps	PID		
				Diagnostic			
		<u>ы</u>	€		esse and the second sec	<u> </u>	₽
	I/O Monitor	Scope	Drive Monitor	Log	Var. Monitor	Task Monitor	Drive Info
				Maintenance			
		VNC					
	PM	VNC Connect					

2. Érintse meg a Beállítás gombot.

? 🛆 Zone 9 : EM	lulti Barre	l not up l	to set running temperature	5 🍎	80.0 mm MMTester	Dar
		HRCS	IOPPED NORMAL		29-Nov-22	8:57
Time	CPUID	Count	Description	User		
109 12:20:17 AM	0	0	value: MMPrevenuve.sv_PM[11].Setung	MMTester	_	- <
109 12:20:05 AM	0	0	value: MMPreventive.sv_PM[11].SetVal	MMTester	=	417
109 12:20:05 AM	U	0	value: MMPreventive.sv_PM[11].Status	MMTester		H
/09 12:16:31 AM	0	0	Information: LowPriorTask: Comp/Inst/Err	•		
/09 12:10:33 AM	0	0	Barrel is heating to Set Temperature b.	•		
/09 12:10:33 AM	0	0	Injection Pressure Sensor failed. Che	•		
/09 12:10:33 AM	0	0	Retaindata lost, please check machin			
/09 12:10:33 AM	0	0	Retaindata lost, please check machin			r
/09 12:10:33 AM	0	0	CMOS battery voltage is low – replac			
/09 12:10:17 AM	0	0	A Injection Pressure Sensor failed. Che	•		1
/09 12:10:01 AM	0	0	💥 Heating must be on to run Emulti			1
/09 12:10:01 AM	0	0	⚠ Barrel is heating to Set Temperature b.			7
/09 12:09:56 AM	0	0	Value: "MMAuxAxis6.sv_bProfileUnitsCh	MMTester		
/09 12:09:56 AM	0	0	Value: "MMAuxAxis5.sv_bProfileUnitsCh	MMTester		7
/09 12:09:56 AM	0	0	Value: "MMAuxAxis4.sv_bProfileUnitsCh	MMTester		I.
/09 12:09:56 AM	Chron	ological	lue: "MMAuxAxis3.sv_bProfileUnitsCh	MMTester		E
/09 12:09:56 AM	<u> </u>		lue: "MMAuxAxis2.sv bProfileUnitsCh	MMTester		1
/09 12:09:56 AM		ng on	lue: "MMAuxAxis1.sv bProfileUnitsCh	MMTester		
/09 12:09:36 AM	Long t	ext	 gout Default		-	1
	Filter					
🔺 Filter		Setup	Save Print	Help	Hold list	L



Ē

3. Érintse meg a Riasztás 7 jelölőnégyzetet. A 7. riasztási szint az összes megelőző karbantartáshoz használatos.

ARREL RUNNING NO	RMAL	HRC S	OPPED NORMAL			01-Jan-09 3
Time	CPU ID	Count	Descriptio	on 🛛	User	
1/1/09 3:13:22 AM	0	564	🔀 Pressure Sen CW:100	00;CA:1200;C:0:		
1/1/09 3:13:22 AM	0	564	🔀 Lubrication CW:5000	:CA:5500;C:0: Pr		
1/1/09 3:13:22 AM	0	564	X Oil Change CW:5000;	CA:5500;C:0 D		
1/1/09 3:13:19 AM	Filter	•	· .	i.	1	
1/1/09 3:13:16 AM						
1/1/09 3:13:15 AM	Alar	ms	System	Error	Application	
1/1/09 12:31:15 AM		Alarm 1	System message	Information	n 📃 Value cha	nge
1/1/09 12:30:56 AM	ΠĒ	Alarm 2	PCB Change	Warning	File opera	tion
1/1/09 12:30:49 AM	ī	Alarm 3	PLC action	Error	Mode cha	nge
1/1/09 12:30:49 AM	ΠĂ	Alarm 4	Teach action	Critical erro	or User char	nde
1/1/09 12:30:47 AM	ПЫ	Alarm 5		Eatal error		cation
1/1/09 12:30:44 AM	H	Alarma 0	- PDF en orprotoco	Fatarenor		
11/16/22 3:43:02 PM		Alarm 6				n PLCI
11/16/22 3:43:02 PM		Alarm 7			Applicatio	on PLC2
11/16/22 3:43:02 PM	Find		from		to	
11/16/22 3:38:39 PM						
11/16/22 3:38:32 PM				2 2 2 2		
11/16/22 3:38:30 PM					<u> </u>	
11/16/22 3:12:48 PM	0	317	💥 Pressure Sen: PM Ta	sk is Due. Warni		-
Oil Change: PM Task is	Due. Wai	ning is r	eached! Complete PM Tas	k.		
Filter		Setup	Save	Print	Help	Hold list

4. Az idő keresési kritériumainak megadásához használja a Kezdő és a Beviteli mezőket.

Filter			
Alarms	System	Error	Application
 Alarm 1 Alarm 2 Alarm 3 Alarm 4 Alarm 5 Alarm 6 ✓ Alarm 7 	 System message PCB Change PLC action Teach action PDP errorprotocol 	 Information Warning Error Critical error Fatal error 	 Value change File operation Mode change User change HMI application Application PLC1 Application PLC2
Find	from		to
	Day: 27 Month Hour: 14 Minute -10 -1	: 11 Year: 2017 : 50 Second: 22 +1 +10	✓
🔺 Setup	× ?		Help Hold



5. Szükség esetén adjon meg más keresési feltételeket.

Filter								
Alarms	System	Error	Application					
🖌 Alarm 1	System message	Information	✓ Value change					
🖌 Alarm 2	PCB Change	Varning	File operation					
🖌 Alarm 3	✓ PLC action	Error	Mode change					
🖌 Alarm 4	Teach action	🖌 Critical error	🖌 User change					
🖌 Alarm 5	PDP errorprotocol	🖌 Fatal error	HMI application					
🖌 Alarm 6			Application PLC1					
🖌 Alarm 7			Application PLC2					
Find	from	to						
	★ ₩ ? ₽ ? ↓							

6. Érintse meg az Elfogadás gombot.



8.2.1.1 Szűrőválasztások törlése

1. Érintse meg a Beállítások törlése gombot.

	×		? 21	?		
--	---	--	------	---	--	--



9. fejezet – Karbantartás

FIGYELMEZTETÉS

Mielőtt a vezérlőn karbantartási eljárásokat végezne, győződjön meg arról, hogy végigolvasta a "3. fejezet – Biztonság" című részt.

9.1 A HMI-képernyő tisztítása

A HMI-képernyőt szükség esetén nedves, puha, tiszta ruhával és üvegtisztítóval kell tisztítani. Az üvegtisztítót a kendőre kell permetezni, nem pedig közvetlenül a HMI felületére.

A képernyő ideiglenesen letiltható az érintéses bevitelhez a [**Lock**] gomb megnyomásával, lásd: "7.22 Rendszerbeállítások képernyő" (7-62. oldal). Ez 10 másodpercre letiltja az érintőképernyő bemenetét.

Az érintőképernyő felületi bevonata a következő oldószerekkel szemben ellenálló:

Heptán

Ólommentes benzines

Alkohol

SósavTerpentin

ToluolAceton

Váltóolaj

Metil-etil-keton

A felület *nem* áll ellen a 40%-os nátrium-hidroxidnak, ami a képernyő fehér elszíneződését okozza.

9.2 Megelőző karbantartás

9-1 táblázat M	egelőző karbantartási ütemterv
Megelőző karbantartás	Frekvencia
Szabályozó ventilátor szűrők	Havonta ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki



9.3 Helyezze a szervokocsit karbantartási pozícióba

1. Érintse meg a szervokocsi gombot a kezdőoldal jobb menüsorán.

뵭 🛕 Gate is O	pened! Close Gate to operate		7	2) 0 rp 2) 47.2 m	m ⊄tr 0 m Default	barser 1
BARREL STOPPED	NORMAL HRC STOPPED NOR	MAL		•	01-Jan-09	9 12:16:08
Overview						
	Production		Inject Pressure			<u></u>
	Actual Remain Set	—	0			
Prod.counter		IH SR	Commun De ativita n			
Prod time	0.00 0.00 0.00 h		Screw Position			
1 Toulant	Current Last Max.		47.2			
Cycle time	0.0 0.0 60.0 s		Carriage Position			
			10.1			
		0.0				
		1	Euromap			E67
	Housing Temperature		E-Stop Pressed			477
	Actual Warn Alarm		Safety Gates Clos	sed		꾠
	23 33 73 10		IMM in Auto	Z	B2	
		0	Reject	Z	A5	All yes
			Mold Closed	Z	A6	
		THT	Mold Opened	Z	A7	
Start Trigger	Mold Closed: ZA6	· · · · ·	📃 Ejct 1 Bwd	Z	B3	
Setup File			📃 Ejct 1 Fwd	Z	B4	R
Model	EM3		📃 Mold Area Free	A	3	
Serial Number	C5315014-10	0	Enable Mold Clos	e A	6	- Inf
Software Version	V134_210421	plan,	Enable Mold Ope	n A	7	
Ship Date			Bobot Enabled	R	2	Why B
					<u> </u>	
			n. In			
63 🏶	# # m	12Jur		<u> </u>		

- 9-1 ábra Főoldal
- 2. Érintse meg a Szervizhelyzet gombot.

						0.0 0.0	cm/s cm°
Carriage forward	CARRIAGE M	UST BE REFE	RENCED BEFOR	E ANY MOVEMENT IS ALLOWED			Sta
1	Force kN	Velocity mm/s	To mm		mm		
2				Contact Force Force build up time			
Carriage backward							Sta
1 2	Force kN	Velocity mm/s	To mm	Sprue Break Mode	mm	ç	
Move Carriage Autom	natically To			1			ſ
Required:		Ser	rvice Position	Carriage Pressure Switch Servo Brake Status			
Servo On		Ship	pping Position	Actual Contact Force			U

9-2 ábra Szervokocsi oldal

9.4 Ellenőrizze a fröccsnyomás olajkörét (előtöltési nyomás)

Az E-Multi vezérlő nyomásátalakítót használ a fröccsnyomás olajkörben a fröccsnyomás monitorozására a fröccsöntési ciklus alatt. A körben lévő nyomásnak a specifikációkon belül kell lennie. Lásd az E-Multi felhasználói kézikönyv 9-4. táblázatát a megfelelő méretre vonatkozó specifikációkért.

9.4.1 Ellenőrizze az előtöltési olajnyomást



FIGYELMEZTETÉS

Ne nyissa ki a nagynyomású csatlakozódugókat. A nagy nyomású csatlakozódugók műanyag zárókupakokkal vannak felszerelve a véletlen kinyitás megelőzése érdekében.

- 1. Mindig ellenőrizze az E-Multi előtöltési nyomást üzemi hőmérsékleten és üresjárati nyomáson.
- 2. A vezérlőn érintse meg a Kezelői mód kiválasztása gombot, és válassza a Beállítási mód lehetőséget. Ellenőrizze az F1 LED-et. Ha nem villog, nyomja meg az F1 gombot a vezérlő beállítási módba állításához.
- Ellenőrizze a csiga helyzetét. Ha a pozíció nagyobb, mint a löket fele, állítsa a csigát a féllökethelyzetbe, majd tolja vissza a csigát körülbelül 25 mm-rel (1,0") távolabb. Ez dekompressziót okoz a csigában, és biztosítja, hogy a nyomás értéke üresjárati nyomást mutasson.
- Ellenőrizze a nyomásértéket a vezérlőn. Ha a nyomás az alsó határérték alatt van, a nagynyomású kört az E-Multi olajtöltő készlet segítségével kell újratölteni.
- 5. Navigáljon a csigabeállítások oldalra. Ellenőrizze, hogy a tényleges feszültség a határértékeken belül van-e. Lásd a műszaki specifikációkat tartalmazó dokumentumot az adott méretre vonatkozóan.



9.5 Fúvóka kiemelkedésének beállítása – automatikus beállítás

9.5.1 Kocsi kiindulási pozíciójának kalibrálása





FIGYELMEZTETÉS

Ez az eljárás a gép mozgatás közbeni szemrevételezését igényli. Viseljen megfelelő szemvédőt.

FONTOS

A megfelelő kalibráláshoz győződjön meg arról, hogy a fúvóka kiemelkedése megfelelően van beállítva.

Az E-Multi első beszerelésekor, illetve minden alkalommal, amikor egy másik öntőformával rendelkező új gépre helyezik át, a kocsi kiindulási pozícióját és az érintkezési nyomást be kell állítani.

9.5.2 Kézi kalibrálás

- 1. Állítsa az E-Multit beállítási módba.
- 2. Navigáljon a Referenciabeállítások oldalra.
- 3. Mozgassa előre a kocsit, amíg a fúvóka éppen hozzá nem ér az elosztó bemenetéhez.

Set Carriage Zero Reference	
Carriage Position	3.600 mm
Spring rate	1 kN
Contact force Set	4 3 kN
Contact force reached	
Jog Carriage to Touch Pos	ition and press 'Set' button
	Required:
Set	Setup Mode

4. Válassza a képernyőn a Beállítás lehetőséget.

- 5. Nyomja meg az [F4] gombot a vezérlőn a fúvóka érintkezési nyomásának növeléséhez. Addig nyomja a gombot, amíg a motor leáll, és az érintkezésinyomás-beállítás kijelzőmezője nem növekszik. A kijelzőmező értéke az aktuális beállítással létrehozható maximális érintkezési nyomás.
- Érintse meg az Érintkezési nyomás beállítása beviteli mezőt (a jobb oldali mezőt) a kívánt fúvóka érintkezési nyomásának beállításához. A tipikus beállítás az előző lépésben megfigyelt maximális érték 25-50%-a.
- 7. Állítsa a vezérlőt Kézi módba.
- 8. Használja az [**F3**] gombot, hogy a fúvókát elmozdítsa az öntőformától, amíg rés nem lesz.
- Nyomja meg és tartsa lenyomva az [F4] gombot a fúvóka mozgatásához az öntőforma felé, amíg meg nem áll.
 Ellenőrizze, hogy az érintkezési nyomás egyenlő vagy valamivel nagyobb, mint a 6. lépésben kiválasztott alapérték.



9.5.3 Automatikus kalibrálás

- 1. Állítsa a vezérlőt beállítási módba.
- 2. Ellenőrizze, hogy a hengerfűtések üzemi hőmérsékleten vannak-e.
- 3. Koppintson a [Kezdés] referencia gombra.

Ha a fúvókát helyesen állították be, a rutin befejeződik, és a fúvókahegy pozíciójának ábrája a fúvókahegyet mutatja a zöld területen.

Ha a fúvóka nincs megfelelően beállítva, a kocsi előre beállított pozícióba mozdul, és a kezelőnek meg kell mondania, hogy a kézi beállítócsavarral állítsa be a fúvókát. A beállítás elvégzése után nyomja meg ismét a [**Kezdés**] gombot a kalibrálási rutin ismételt futtatásához.

특 BARREL RUNNING NORMAL HRC RUNNING NORMAL ED	∰ 0 rpm #₽ 71 bar [™] ∰ ∰ 85.1 mm Operator 5 E-Multi
Set Carriage Zero Reference	Preload Pressure – Transducer Voltage Calibration
Carriage Position 4.1 mm	Min. Preload Transducer Voltage 2.00 V
Contact force reached	Set Preload Pressure Voltage
Press 'Start' button to start Carriage Touch Calibration	Actual Pressure Transducer Voltage
Start Nozzle Tip Position Required: Setup Mode Barrel Heats Ready Low Pass High	Required: Set Preload Voltage Barrel Heat Ready Servo Off
Injection Axis Reference	
Screw position85.1 mm Injection Reference Timeout60 s	
Required: Setup Mode Reference Carriage Referenced Carriage Referenced	

9-3 ábra Fúvóka kiemelkedésének beállítása – radiális és szervokocsis modellek





9.6 Fröccstengely referenciabeállítása

VIGYÁZAT

A fröccsöntési referenciabeállítás rutin ellenőrzi a fröccsöntés löketét a csiga teljesen hátra, majd teljesen előre mozgatásával.

A referenciabeállítás sikertelen lesz, ha a csiga nem képes elérni a teljes löketet.

- A vezérlőnek beállítási módban kell lennie, bekapcsolt és maximum üzemi hőmérsékletig terjedő hővel, beállított kocsival és az öntőformából visszahúzott kocsival.
- 2. Navigáljon a csigabeállítások oldalra.
- 3. A bal alsó területen érintse meg a Referenciabeállítás gombot.
- 4. Erősítse meg a megjelenő párbeszédablakot.



MEGJEGYZÉS

A párbeszédpanel megerősítését követően a fröccstengely automatikusan elmozdul.

5. Várja meg, amíg a csiga teljesen visszamozdul, majd teljesen előre. A referenciabeállítás akkor fejeződik be, ha a csiga helyzete éppen 0 alatt van.





9.7 A vezérlő szervizelése és javítása

FIGYELMEZTETÉS

Mindig szigetelje a vezérlőt a forrásnál, mielőtt felnyitná az egységet vizsgálat vagy biztosítékcsere céljából.

9.7.1 Pótalkatrészek

A Mold-Masters várakozásai szerint a felhasználónak a biztosítékoktól eltekintve a vezérlő semmilyen alkatrészét nem szükséges javítania. Amennyiben netán meghibásodna a kártya, kiváló javítási és cserelehetőséget biztosítunk minden ügyfelünk számára.

9.7.2 Tisztítás és vizsgálat



VIGYÁZAT

Ellenőrizni kell a külső kábeleket, hogy nem sérült-e meg a hajlékony vezeték, illetve a dugók és az aljzatok. Ha a hajlékony vezeték megsérült, vagy kilátszó vezetők vannak, akkor ki kell cserélni.

Minden környezetben előfordul valamekkora szennyeződés, és a ventilátorszűrőket rendszeres időközönként meg kell vizsgálni (javasolt havonta). Ha a szűrők eltömődtek, ki kell cserélni őket. Pótszűrők beszerezhetők a *Mold-Masterstől.* Kérjük, adja meg a modell típusát és a gyártás évét.

A szekrénybe berülő felesleges port könnyű kefével és porszívóval lehet eltávolítani.

Ha a berendezés rezgésnek van kitéve, javasoljuk szigetelt csavarhúzó használatát annak ellenőrzésére, hogy egy végződés sem lazult-e ki.



9.8 Szoftver frissítése

Nem szükséges visszaküldeni a vezérlőrendszert a *Mold-Masters* gyárba frissítésre. Ehelyett kérésre egy kompakt flashkártya formájában küldjük el Önnek, amelyet a vezérlő le tud olvasni. A következő utasítások végigvezetik Önt a frissítési eljáráson.

A Mold-Masters azt javasolja, hogy a frissítés végrehajtása előtt mindig várja meg, amíg a vezérlő szabaddá válik. Ez biztosítja, hogy egy probléma, például hiba vagy kritikus ponton történő áramkimaradás esetén a normál gyártást ne befolyásolja hátrányosan.

9.8.1 Öntőforma-adatok mentése



VIGYÁZAT

A receptek és a gép adatai a kompakt flashkártyán kerülnek mentésre. Fontos, hogy a szoftver frissítése előtt mentse a gép adatait és az öntőforma adatait.

1. Helyezzen be egy USB-kulcsot a vezérlő oldalán található USB-portba.





MEGJEGYZÉS

Az öntőforma adatfájljainak aktívnak (betöltve) kell lenniük, mielőtt elmenthetők lennének. Csak az aktív fájl kerül mentésre. Mentés előtt minden további menteni kívánt dátumfájlt aktiválni kell (be kell tölteni).

- Töltse be a menteni kívánt öntőforma-adatfájlt. Ha a mentendő öntőformaadatfájl már be van töltve, ugorjon a 4. lépésre.
- Válassza a Helyi menüpontot a Meghajtó: legördülő menüben. Válassza ki a kívánt fájlt, majd érintse meg a Betöltés gombot.
 A fájl aktiválása után megjelenik egy üzenetpanel a Betöltés befejezve felirattal. Az aktív öntőforma-adatfájl neve megjelenik a képernyő tetején.





Öntőformaadatok mentése – folytatás

4. Navigáljon az öntőformaadatok képernyőre.



- 5. A Drive: legördülő menüben válassza az USB0 lehetőséget.
- Érintse meg a Mentés gombot az aktív öntőforma-adatfájl (a képernyő tetején látható módon) USB-kulcsra mentéséhez.
- 7. Ismételje meg ezt az eljárást minden menteni kívánt ntőforma-adatfájlnál.

9.8.2 Gépadatok mentése

1. Helyezzen be egy USB-kulcsot a vezérlő oldalán található USB-portba.



2. Navigáljon a gépadatok képernyőre.

BARREL RUNNING NORMAL	HRC RUNNING NORMAL EDRI	VE #1 ON AUTO	0 rpm 42r /1 bar" 85.1 mm Supervisor 12	E-Multi
<\$	atty _z ,		لير	
<u>R</u>				
	<u> </u>	9 9		
	- ₽	0		
(☆ ♥ ∰	the second second		× ×	-





- 3. A Drive: legördülő menüben válassza az USB0 lehetőséget.
- 4. Érintse meg a Gépadatok mentése gombot.
- 5. Érintse meg a Gépadatok biztonsági mentése gombot.
- Távolítsa el az USB-meghajtót. Egy másik számítógép segítségével ellenőrizze, hogy az öntőforma és a gép adatfájljai mentésre kerültek-e az USB-meghajtóra.

9.8.3 Új szoftver telepítése

- 1. Kapcsolja ki a vezérlőt az utasítások szerint, lásd: "6.3 Bekapcsolás" (6-2. oldal).
- Vegye ki a meglévő kompakt flashkártyát. A kompakt flashkártya a PLC tetején található. A PLC tetején egy fekete fül található a kártyanyílás mellett. Nyomja le a fül hátulját, hogy kivegye a kompakt flashkártyát a tartóból.



- Helyezze be az új kompakt flashkártyát a csatlakozóval lefelé. A kártya és a nyílás úgy van beállítva, hogy a kártyának könnyen be kell csúsznia a nyílásba. Ne erőltesse a kártyát, ha nem csúszik könnyen. A kártya akkor van megfelelően beszerelve, ha a kártya teteje a PLC tetejével azonos szinten van.
- 4. Helyezze be az USB-kulcsot a gép és öntőforma adatmentési fájljaival.





Új szoftver telepítése – folytatás

- 5. Kapcsolja be a vezérlőt, lásd: "6.3 Bekapcsolás" (6-2. oldal).
- 6. Jelentkezzen be felügyelőként.
- 7. Navigáljon a Gépadatok képernyőre. Válassza ki az USB0 lehetőséget a legördülő menüből, majd érintse meg a Gépadatok betöltése gombot.



 Navigáljon az Öntőformaadatok képernyőre. Válassza ki az USB0 lehetőséget a legördülő menüből, majd érintse meg a Öntőformaadatok betöltése gombot.



- 9. Navigáljon a Hőbeállítás oldalra. Kövesse az alábbi gombsorozatot az Automatikus észlelés gomb kiválasztásához.
 - a) Érintse meg a Hengerhőmérséklet-beállítások gombot.



Új szoftver telepítése – folytatás



b) Érintse meg a Forrócsatornás vezérlő beállítása gombot.



- Control of and and accorded failer family form and accord accord for a family form and accord form and accord for a family form and accord form and accord f
- 10. Ha az Automatikus észlelés szekvencia befejeződött, kapcsolja ki a vezérlőt, lásd: "6.4 Kikapcsolás (leállítás)" (6-2. oldal).
- 11. Kapcsolja be a vezérlőt, lásd: "6.3 Bekapcsolás" (6-2. oldal).



MEGJEGYZÉS

Az E-Multi vezérlők csak FAT vagy FAT32-formátumú USB-meghajtókat támogatnak. Az NTFS, HFS(+) vagy EXT-formátumú USB-meghajtók nem fognak működni.



10. fejezet – Hibaelhárítás



FIGYELMEZTETÉS

A vezérlő problémáinak hibaelhárítása előtt olvassa el a "3. fejezet – Biztonság" című részt.

10.1 Termoelem elektromos ellenőrzése

A szabályozó rendszer a termoelem teljesítményének monitorozására szolgál.

- Egy működő termoelem reális hőmérsékletet mutat a környezet alapján. A hibás termoelem -100°C értéket mutatnak a vezérlőn.
- Ha egy termoelem hibásnak bizonyul, tesztelje a termoelemet a támasztógerendánál vagy a forrócsatornás rendszer csatlakozójánál. A termoelemeknek az azonos területen lévőkhöz hasonló kimenetet kell mutatniuk. Ha a kimenet jelentősen eltér, cserélje ki a termoelemet.
- 3. Ha az új termoelem -100°C-ot mutat, valószínűleg vezetékezési probléma van. Ellenőrizze a vezetékeket és a csatlakozásokat.

10.2 Fűtőelem folytonosságának ellenőrzése

Ehhez az eljáráshoz hozzá kell férni a fűtőegység csatlakozójához. Kapcsolja ki a gépet, mielőtt leválasztaná a fűtőkábelt.

- 1. A fűtőelemek tesztelése multiméterrel történik az ellenállás mérésére.
- 2. A fűtőegységek párban vannak a csatlakozóhoz csatlakoztatva a huzalozási vázlatnak megfelelően.
- 3. Az érintkezők közötti ellenállás ellenőrzésekor 1000 W-os fűtőegységnél kb. 48 ohmnak, 500 W-os fűtőegységnél pedig 96 ohmnak kell lennie.
- 4. A 0 ohm érték rövidre zárt fűtőegységet, a végtelen érték pedig nyitott fűtőegységet jelez.

10.3 Nyomásátalakító kimenetének ellenőrzése

A nyomásátalakító funkció minden ciklusban automatikusan ellenőrzésre kerül. Ha a nyomásátalakító hibás, riasztás jelenik meg a vezérlőn.

10.4 A vibrációs egység szelepének ellenőrzése

- A vibrációs egység minden ciklusban működik, amikor az adagolócsiga forog. Ha a vibrációs egység nem mozog, ellenőrizze a vibrációs egység légnyomását a légtűszelep elzárásával és a légvezetéknek a szelep tápoldaláról való leválasztásával.
- Lassan nyissa ki a tűszelepet, és ellenőrizze, hogy a tápvezetéken nincs-e légnyomás. Ha nincs nyomás, ellenőrizze a pneumatikus csatlakozást a géphez. Ha nyomás van, zárja el a szelepet, csatlakoztassa újra a levegővezetéket a szelephez, és nyissa ki a szelepet.
- Ezután ellenőrizze a mechanikai funkciót úgy, hogy leválasztja a levegőellátó csövet a támasztógerendán lévő mágnesszelepről, és sűrített levegőt fúj a csőbe. Ha a vibrációs egység megfelelően működik, akkor a sűrített levegő alkalmazásakor rezegni kezd.



A vibrációs egység szelepének ellenőrzése – folytatás

4. Ha a vibrációs egység működik, csatlakoztassa újra a légvezetéket a szelephez, és válassza le a szelepkábelt. Alkalmazzon 24 VDC-t az 1. érintkezőn és 0 VDC-t a 2. érintkezőn. A szelepnek ki kell nyílnia, és a vibrációs egységnek el kell kezdenie rezegni. Ha a szelep nem mozog, cserélje ki egy ismerten jó szelepre.

10.5 A szervomotor hőmérsékletének ellenőrzése

A motor figyelmeztető és riasztási hőmérsékletei olyan gyári beállítások, amelyeket csak a *Mold-Masters* szakembere módosíthat. Az alapértelmezett értékek a következők:

Figyelmeztetési hőmérséklet: 75 °C Riasztási hőmérséklet: 80 °C

Az E-Multi vezérlő automatikusan letiltja a motorokat a riasztási hőmérséklet elérésekor. A motor hőmérséklete valós időben monitorozható, lásd: "Meghajtómonitor képernyő" (7-75. oldal).

Az alábbi ábrán lévő motorhőmérsékleti riasztások itt tekinthetőek meg: "Riasztások képernyő" (7-87. oldal).

Δ	5/29/14 7:56:02 PM		Inject B Motor Temperature is within alarm limits. Servos will be shut off. Check motor.
~	CODILA 7-47-04 DM	^	Dutue Intention and referenced
æ	5/29/147:47:24 PM	Δ_2	Carriage not referenced. Carriage must be referenced before turning Servo On.
A	5/29/14 7:47:24 PM	Δ_1	Emergency stop 1 pressed
A	5/29/14 7:47:23 PM	Δ_1	Servo motor off
æ	5/29/14 7:47:23 PM	Δ_4	Hot Runner is not up to Temperature. Check Hot Runner Settings.
A	5/29/14 7:47:23 PM	Δ_5	Gate is Opened! Close Gate to operate EMulti.
æ	5/29/14 7:47:23 PM	Δ_3	EMulti Emergency Stop is Pressed!
ect B	Motor Temperature is wit	hin aları	n limits. Servos will be shut off. Check motor.

10-1 ábra Riasztások képernyő motorhőmérséklet riasztással

10.6 A vezérlőrendszer hibaelhárítása

A vezérlőrendszer számos olyan funkcióval rendelkezik, amelyek lehetővé teszik a vezérlőrendszer hibáinak korai diagnosztizálását:

Ha a rendszer bármilyen meghibásodást észlel, hibaüzenetet jelenít meg a Riasztások képernyőn.

Ha a rendszer bármilyen rendellenes állapotot észlel, figyelmeztető üzenetet jelenít meg a Riasztások képernyőn.

Lásd: "10-1 táblázat Hiba- és figyelmeztető üzenetek" (9-3. oldal) és "10-2 táblázat Integrált HRC figyelmeztető üzenetek" (9-4. oldal).



10.6.1 Hiba- és figyelmeztető üzenetek

A 10-1 és 10-2 táblázat üzenetei megjelenhetnek a Hibajelzés sorban.

10-1 táblázat Hiba- és figyelmeztető üzenetek				
Hibaüzenet	Ok	Művelet		
Automatikus	A vezérlő T/C hibát észlelt, és automatikusan manuálisra váltotta ezt a zónát. A zónahőmérséklet fenntartása érdekében rögzített beállításokat használ.	Ellenőrizze a szerszámtól a vezérlőig, hogy nincs-e leválasztva termoelem.		
	(Megjegyzés : ez csak akkor jelenik meg, ha az Automatikus/Kézi mód engedélyezése lehetőséget választotta)			
HIBA!	A zónában nem észlelhető hőmérsékletnövekedés.	Ellenőrizze a termoelem bekötését, amely meg lehet fordítva. A fűtőberendezés bekötése hibás lehet, illetve az elemben szakadás lehet.		
BIZTOSÍTÉK	Az adott zóna biztosítéka meghibásodott. Megjegyzés : A biztosítékok kizárólag a vezérlőn kívüli hiba miatt hibásodhatnak meg. A biztosíték cseréje előtt határozza meg és javítsa ki a hibát.	Cserélje ki a biztosítékot megegyező névleges értékűvel és típusúval (magas szakadású áram terhelési biztosíték). A kiégett biztosíték a vezérlőkártyán vagy a külső triac modulon található (ha van).		
GND	A rendszer földhibát észlelt.	Ellenőrizze, hogy a melegítő huzalozásában nincs-e alacsony impedanciájú útvonal a földhöz.		
SÚGÓ	Rendszerhiba történt	Kérjük, forduljon a <i>Mold-Masters</i> Systemshez.		
MAGAS	A vízáramlás-érzékelő magas áramlási sebességet észlelt.	Ellenőrizze, hogy a hűtővízrendszer nincs-e eltömődve vagy szivárog-e.		
ALACSONY	A vízáramlás-érzékelő alacsony áramlási sebességet észlelt.			
VEZETÉK	Nem érkeznek tápellátási szinkronizáló impulzusok.	Ellenőrizze, hogy a tápvezeték mindhárom fázisnál jelen van-e.		
TERHELÉS	Nincs terhelés az adott zónán. Csak akkor fordul elő, ha kézi zárt hurkú üzemmódban van, ahol az áram előre be van állítva. Az áramérzékelő áramkör nem érzékelt áramáramlást, ezért a zóna meg van jelölve terhelés nélküliként.	Válassza le a rendszer tápellátását, és ellenőrizze a vezérlő és a szerszámfűtések közötti csatlakozásokat. Ellenőrizze a melegítő folytonosságát is.		
FÖLÖTT	Az RTD zóna 99°C fölötti hőmérsékletet észlelt	Ellenőrizze a vezetékezést, hogy nincs-e hiba. Ellenőrizze, hogy nincs-e egy másik RTD felszerelve.		
N/Z	A vezérlőkártya ebben az állványpozícióban nem válaszol.	Ellenőrizze, hogy a kártya nem hibás-e.		
NINCS	Úgy tűnik, hogy a kártyához nincs zónatípus kiválasztva.	Kommunikációs probléma van. Próbáljon ki egy csere vezérlőkártyát.		



	10-1 táblázat Hiba- és figyelmeztető üzenetek				
Hibaüzenet	Ok	Művelet			
REV	A kártya rendellenes bemenetet észlelt a termoelem végződésénél, ami rövidzárt vagy megfordított termoelemet jelez.	Ha a REV riasztás nem szűnik meg, akkor ki kell kapcsolni a vezérlőt, és meg kell vizsgálni a meghibásodott zónát.			
		Azt is megteheti, hogy a meghibásodott zónát alárendeli egy jó zónának, amíg ideje lesz a hiba törlésére.			
T/C	A termoelem szakadásként van észlelve.	Az azonnali helyreállításhoz rendelje alá a vezérlőzónát egy szomszédos zónának VAGY váltson nyitott hurkú vezérlésre. Később ellenőrizze, hogy a vezérlőkár- tya bemeneti biztosítéka nem szakadt-e meg, vagy ha a biztosíték jó, cserélje ki a termoelemet.			
TRC	Triac hiba. Ez csak akkor fordulhat elő, ha kézi és automatikus üzemmódban van, ahol az áramot kézzel állítják be. Ha például a triac kimeneti árama magasabb, mint az alapérték, a vezérlő megpróbálja a szükséges szintre csökkenteni a kimenetet. Ha a triac nem működik, lehet, hogy meghibásodott, és hibásként van megjelölve.	Ellenőrizze az aktuális kimenetet a csatornán. Ha a triac meghibásodott, küldje vissza a <i>Mold-Masters</i> nek javításra.			

Hiba- és figyelmeztető üzenetek – folytatás

	10-2 táblázat Integrált HRC figyelmeztető üzenetek
Figyelmeztető üzenet	Rendellenes állapot
MAN	A vezérlőzóna Kézi módban van.
S #	A zóna egy másik vezérlőzónának van alárendelve, ahol a # e zóna számát jelzi, azaz az S2 azt jelenti, hogy a zóna a 2. zónának van alárendelve. Ugyanaz a feszültség kerül mindkét zónára. A Megjelenítés oldalon a kiválasztott zónánál megjelenített alapérték megegyezik az alárendelt zónán megjelenített értékkel.
TESZT	Akkor jelenik meg, ha a zóna Diagnosztikai teszt módban van.
FIGYELMEZTETÉS	Ez az üzenet akkor jelenik meg, ha teszt közben a zónák közt hőmérséklet- interakció található.
MEGHIBÁSODÁS	A tesztelt zóna meghibásodott.
ОК	A zóna megfelelt a tesztelésen.



10.7 Visszaáramlásgátló (fröccsöntőpecek) (opcionális)

A befröccsöntést leállító pecek olyan eszköz, amely megakadályozza a csiga ellenőrizetlen visszafelé mozgását.



10-2 ábra Fröccsöntőpecek

A fröccsöntőpecket a rendszer automatikusan bekapcsolja, ha a szervomeghajtók le vannak tiltva, vagy ha vészleállítás történik. Amikor a pecek aktív állapotban van, megakadályozza, hogy a fröccsegység háza hátrafelé mozogjon. Amikor a fröccsöntőpecek szelepét áram alá helyezi, a henger visszahúzódik, és kioldja a pecket. Amikor a pecek ki van oldva, a pecek pozícióérzékelője kigyullad, és jelet küld a vezérlőnek.

10.7.1 Fröccsöntőpecek riasztásai

- 1. A csiga visszatolva befröccsöntés közben
- 2. A csiga túllépte a dekompresszió célpozícióját helyreállítás után
- 3. A csiga túllépte az abszolút fröccsöntési löket határát

A 3. riasztás bekövetkezésekor vészleállítás (E-Stop) aktiválódik (a csigát visszanyomják, hogy túllépje a lökethatárt).



10.7.2 Belépés a beállítási módba

1. Nyomja meg az F1 gombot az E-Multi panelen.

Az F1 LED villog. A beállítási mód ikonja megjelenik a jobb oldali sávon.



10.7.3 Reteszelés eltávolítása

Fröccsöntőpecek-riasztás esetén a reteszelés megakadályozza, hogy az E-Multi az automatikus üzemmódot folytassa. A reteszelés eltávolításához tegye a következőket.

- 1. Lépjen be a beállítási módba. Lásd a 9.7.2 Beállítási módba lépés szakaszt.
- 2. Érintse meg a Beállítások gombot az alsó sávon.





3. Érintse meg a Kalibrálás gombot.

👫 🛕 Gate is	s Opened! Close Gate	to operate			6 🗰 0.0	rpm ⊄#P 2923 mm Default	bar ^{see}
BARREL STOPPED	NORMAL					25-Oct-22	3:34:05 PM
			System				
Ś	2	n de	Ľ.	-	Latin		
System Setup	User Setup	Factory Setup	Scaling Setup	Machine Data	Machine Limit	Options	
			Process				
	∰3.	6	~~ <u>~</u>	-			
Prog. I/O	Calibration	Timers	Ramps	PID			
			Diagnostic				
				$(\cdot) =$		4	
I/O Monitor	Scope	Drive Monitor	Log	Var. Monitor	Task Monitor	Drive Info	
			Maintenance				
	VNC						
PM	VNC Connect						
63 ♥	# 4	, auc	}}} I≥I√r			°O (A	+

4. Ha be kell kapcsolnia a zárópecket, érintse meg az Aktiválás gombot.



5. Ha ki kell oldania a zárópecket, érintse meg a Kioldás gombot.

Inje	ection Lock Pawl		
	Engage	Disengage	
	Disengaged		

- Az 1. és 2. riasztásból való helyreállításhoz lépjen kapcsolatba a Mold-Masters vállalattal, és kérjen helyreállítási jelszót. Lásd: "10.7.1 Fröccsöntőpecek riasztásai" (9-5. oldal) a fröccsöntőpecek riasztásaival kapcsolatos információkért.)
- 7. Adja meg a helyreállítási jelszót, és érintse meg az Elfogadás gombot.

Enter Password	
	Accept

- 8. A 3. riasztásból (Vészleállítás) való helyreállításhoz:
 - a) Nyomja meg az E-Stop helyreállítás gombot a meghajtóegység engedélyezéséhez és a fröccsegység mozgásának engedélyezéséhez.
 - b) Forduljon a Mold-Mastershez, hogy egy szakember feloldja a gépet.
 - c) Állítsa be újra a fröccstengelyt.



"A" függelék

Tisztítási védőburkolat (opcionális)



Az E-Multi vezérlő bemenettel rendelkezik a tisztítási védőburkolat állapotának megfigyeléséhez. A tisztítási védőburkolaton lévő kapcsoló jelet küld a bemenetnek, amikor a tisztító védőburkolat zárva van. Az E-Multi vezérlő száraz érintkezővel rendelkezik, amely utánozza a tisztítási védőburkolat kapcsolójának állapotát. Az érintkező sorba van kötve az IMM tisztítási védőburkolattal, így az E-Multi tisztító védőburkolat ugyanúgy működik, mint az IMM tisztítási védőburkolat.

Nyissa ki a tisztítási védőburkolatot

1. Húzza fel a fogantyút a védőburkolat kioldásához, és csúsztassa balra az védőburkolatot.





Amikor a tisztítási védőburkolat fel van nyitva, riasztás generálódik, és megjelenik az E-Multi vezérlő képernyő felső sávján.

A Purge Guard is Opened! Close Purge Guard to Operate	7 ∰ 0 rpm ∰ 2923 bar ∰ 0.0 mm Default	.se 1
BARREL STOPPED NORMAL	25-Oct-22 8:58	3:16 PM
Set Carriage Zero Reference	Preload Pressure – Transducer Voltage Calibration	
Carriage Position 250.0 mm	Min. Preload Transducer Voltage 2.00 V	Dy
Contact Force Set	Max. Preload Transducer Voltage	
Contact Force Actual	Set Preload Pressure Voltage 2.00 V	
Contact force reached	Actual Pressure Transducer Voltage 10.62 V	
Parting Line Monitor		
Press 'Start' button to start Carriage Touch Calibration	Domiliodi	
Start Nozzle Tip Position	Setup Mode	_
Required: Cature Marte	Set Preload Voltage Barrel Heat Ready	E67
Barrel Heats Ready Low Pass High	Servo Off	
		ally 2
Injection Axis Reference	Injection Lock Pawl	
Screw position 0.0 mm	Engage Disengage	
Injection Reference Timeout 0 60 s		_
	Disengaged	2
	Enter Password	1.0
Required:		υŭ
Servo On	Accept	
Beference Setup Mode		
Barrel Heat Ready	EStop Recovery	
Carriage Retracted		
		+

Távolítsa el a tisztítási riasztást (zárja le a tisztítási védőburkolatot)

1. A tisztítási védőburkolat fogantyújával csúsztassa teljesen jobbra a tisztítási védőburkolatot.



A vezérlőképernyő felső sávjáról el lesz távolítva a tisztításvédelmi riasztás.



Index

A

Aktív mozgás ikonok 7-5 Állapotikonok 7-5 Áttekintési képernyő 7-9 A vezérlőrendszer hibaelhárítása 9-2 A vezérlő szervizelése és javítása 9-7 A vibrációs egység szelepének ellenőrzése 9-1

В

Biztonság Lezárás 3-10 Biztonsági szimbólumok Általános leírás 3-8

Е

E-meghajtó vezérlése 7-38 Érintőképernyős interfész 7-3, 7-38, 7-40, 7-52 Euromap E67 képernyő 7-91, 7-92

F

Fő beállítások képernyő 7-60, 7-61 Folyamatadatok (PD) protokoll képernyő 7-58 Forrócsatornás eszköz hőmérsékletének szabályozása 7-27 Fröccsöntés beállításai képernyő 7-13 Fröccstengely referenciaértékének beállítása 9-6 Fűtőelem folytonosságának ellenőrzése 9-1

G

Gép műszaki adatai képernyő 7-60, 7-61 Gyártási grafikon képernyő 7-52

H

Helyreállítási beállítások képernyő 7-18 Henger hőmérsékletének beállításai – Keba-stílus 7-21, 7-22 Henger hőmérsékletének beállításai –

Henger hőmérsékletének beállításai – Mold-Masters képernyő 7-23

K

Képernyő-navigáció gombok 7-6 Képernyőnavigáció gombsáv 7-6 Kiadási adatok, dokumentum 1-1

Monitorozás képernyő 7-28

Ν

Nyomásátalakító kimenetének ellenőrzése 9-1

0

Öntőformaadatok 7-89

S

Segédprogramok képernyő 7-36 Szekrényre szerelt vezérlőgombok 7-2 Szelepkapu beállításai képernyő 7-44

Т

Tisztítási védőburkolat A-01

U

Új szoftver telepítése 9-10 Utónyomás-beállítások képernyő 7-16



ÉSZAK-AMERIKA

KANADA (globális központ) telefonszám: +1 905 877 0185 e-mail: canada@moldmasters.com

DÉL-AMERIKA BRAZÍLIA (regionális központ) telefonszám: +55 19 3518 4040 e-mail: brazil@moldmasters.com

EURÓPA

NÉMETORSZÁG (regionális központ) telefonszám: +49 7221 50990 e-mail: germany@moldmasters.com

SPANYOLORSZÁG telefonszám: +34 93 575 41 29 e-mail: spain@moldmasters.com

FRANCIAORSZÁG telefonszám: +33 (0)1 78 05 40 20 e-mail: france@moldmasters.com

ÁZSIA

KÍNA (regionális központ) telefonszám: +86 512 86162882 e-mail: china@moldmasters.com

JAPÁN telefonszám: +81 44 986 2101 e-mail: japan@moldmasters.com

INDIA (regionális központ) telefonszám: +91 422 423 4888 e-mail: india@moldmasters.com

ÓCEÁNIA

AUSZTRÁLIA telefonszám: +61 407 638 314 e-mail: australia@moldmasters.com USA telefonszám: +1 248 544 5710 e-mail: usa@moldmasters.com

MEXIKÓ telefonszám: +52 442 713 5661 (értékesítés) e-mail: mexico@moldmasters.com

EGYESÜLT KIRÁLYSÁG telefonszám: +44 1432 265768 e-mail: uk@moldmasters.com

LENGYELORSZÁG telefonszám: +48 669 180 888 (értékesítés) e-mail: poland@moldmasters.com

TÖRÖKORSZÁG telefonszám +90 216 577 32 44 e-mail: turkey@moldmasters.com AUSZTRIA telefonszám: +43 7582 51877 e-mail: austria@moldmasters.com

CSEHORSZÁG telefonszám: +420 571 619 017 e-mail: czech@moldmasters.com

OLASZORSZÁG telefonszám: +39 049 501 99 55 e-mail: italy@moldmasters.com

KOREA

telefonszám: +82 31 431 4756 e-mail: korea@moldmasters.com

SZINGAPÚR* telefonszám: +65 6261 7793 e-mail: singapore@moldmasters.com *A lefedettség Délkelet-Ázsiára terjed ki

ÚJ-ZÉLAND telefonszám: +61 407 638 314 e-mail: newzealand@moldmasters.com

www.moldmasters.com

E-Multi vezérlő felhasználói kézikönyve