

E-Multi®



Používateľská príručka riadiacej jednotky Controller 2.0
verzia 1



Obsah

Časť 1 – Úvod	1-1
1.1 Určené použitie.....	1-1
1.2 Podrobnosti o vydaní v používateľskej príručke	1-1
1.3 Záruka	1-1
1.4 Zásady vrátenia tovaru	1-1
1.5 Presun alebo ďalší predaj produktov alebo systémov Mold-Masters	1-2
1.6 Autorské práva	1-2
1.7 Merné jednotky a prepočítavacie koeficienty	1-2
Časť 2 – Globálna podpora	2-1
2.1 Celosvetové prevádzky	2-1
Časť 3 – Bezpečnosť	3-1
3.1 Úvod	3-1
3.2 Bezpečnostné riziká	3-2
3.3 Prevádzkové riziká	3-6
3.4 Všeobecné bezpečnostné symboly	3-8
3.5 Kontrola zapojenia	3-9
3.6 Bezpečnosť blokovania	3-10
3.6.1 Elektrické blokovanie	3-11
3.6.2 Formy energie a pokyny na uzamykanie	3-12
3.7 Prípojky uzemnenia	3-13
3.8 Likvidácia	3-13
3.9 Bezpečnostné riziká riadiacej jednotky	3-14
3.9.1 Prevádzkové prostredie	3-14
3.9.2 Sily potrebné na prevrhnutie skrine (tlačné)	3-15
3.10 Vybalenie riadiacej jednotky	3-16
3.11 Zdvíhanie riadiacej jednotky	3-18
3.11.1 Príprava	3-18
Časť 4 – Prehľad hardvéru	4-1
4.1 Predná strana riadiacej jednotky	4-1
4.2 Zadná strana riadiacej jednotky (strana s konektormi)	4-2
4.3 Držiaky káblov	4-3
Časť 5 – Inštalácia	5-1
5.1 Úvod	5-1
5.2 Pripojenie riadiacej jednotky k E-Multi	5-2
5.3 Pripojenie robota k riadiacej jednotke	5-2
5.4 Pripojenie riadiacej jednotky k zdroju napájania	5-3
5.5 Pripojenie riadiacej jednotky k formovaciemu stroju	5-4
5.6 Pripojenie diagnostického počítača (voliteľné)	5-5
Časť 6 – Prevádzka	6-1
6.1 Úvod	6-1
6.2 Izolovanie riadiacej jednotky	6-1

6.3 Zapnutie.....	6-2
6.4 Vypnutie.....	6-2
6.4.1 Vypnutie ohrevu	6-2
6.4.2 Vypnutie riadiacej jednotky	6-2

Časť 7 – Rozhranie HMI7-1

7.1 Úvod	7-1
----------------	-----

Časť 8 – Prehľad softvéru8-1

8.1 Domovská obrazovka	8-1
8.1.1 Hlavička	8-1
8.1.2 Navigačná lišta	8-3
8.1.3 Ľavý panel	8-5
8.1.4 Kontextový (pravý) panel	8-7
8.1.5 Spodná časť obrazovky	8-8
8.2 Adresár obrazoviek.....	8-13
8.2.1 Adresár E-Multi	8-13
8.2.2 Strojový adresár.....	8-14
8.2.3 Dátový adresár	8-16
8.3 Prehľad	8-17
8.4 Vstrekovanie	8-18
8.4.1 Kalibrácia	8-22
8.5 Udržiavanie.....	8-24
8.6 Plastifikácia	8-27
8.7 Automatické čistenie.....	8-31
8.8 Vozík (Servo).....	8-33
8.8.1 Kalibrácia	8-35
8.9 Vozík (jednosmerný motor).....	8-38
8.10 Pneumatické ovládacie prvky	8-40
8.10.1 Ventilové kanály.....	8-40
8.11 Uzatváracia dýza	8-43
8.12 Ohrev valca	8-46
8.12.1 Ohrev valca.....	8-46
8.12.2 Konfigurácia ohrevu valca	8-49
8.13 Prírastkové spustenie	8-54
8.14 Rozhranie RJG	8-58
8.15 Sekvencia	8-60
8.15.1 Obrazovka zobrazovača sekvencií	8-60
8.15.2 Obrazovka editora sekvencií	8-62
8.15.2.1 Úprava sekvencie	8-64
8.15.2.2 Čakacie body	8-66
8.16 Sledovanie.....	8-67
8.16.1 Obrazovka s grafom	8-67
8.16.2 Obrazovka konfigurácie	8-69
8.17 Alarmy.....	8-72
8.17.1 História alarmov.....	8-74
8.18 Teplota	8-75
8.18.1 Obrazovka teploty	8-75
8.18.2 Chladenie so zatvoreným okruhom	8-76
8.18.3 Monitorovanie teploty.....	8-77
8.18.4 Kalibrácia termočlánku	8-78

8.19 V/V	8-80
8.19.1 Digitálne vstupy	8-80
8.19.2 Digitálne výstupy	8-82
8.19.3 Analógové vstupy.....	8-83
8.19.4 Analógové výstupy.....	8-85
8.19.5 Analógová teplota	8-86
8.20 Vlastné vstupy/výstupy	8-88
8.20.1 Vlastné digitálne vstupy	8-88
8.20.2 Vlastné digitálne výstupy	8-89
8.20.3 Analógové vstupy	8-91
8.20.4 Analógové výstupy.....	8-92
8.20.5 Vlastné digitálne vstupy/výstupy.....	8-93
8.20.6 Vlastné analógové vstupy/výstupy.....	8-94
8.20.7 Vlastné premenné procesu.....	8-95
8.21 Informácie o osi	8-96
8.21.1 Karta teploty.....	8-96
8.21.2 Karta brzdy	8-97
8.21.3 Karta pohonu	8-98
8.21.4 Napájanie	8-99
8.22 Konfigurácia HMI	8-100
8.22.1 Obrázovka jednotiek.....	8-103
8.23 Euromap 67 (E67)	8-104
8.23.1 Konfigurácia výstupov E67	8-106
8.23.2 Konfigurácia vstupov E67	8-107
8.23.3 Karta nastavení E67	8-108
8.24 Súborný	8-110
8.24.1 Údaje receptov.....	8-110
8.24.2 Fixné údaje	8-112
8.24.3 Používateľské údaje	8-113
8.25 Dokumenty (PDF).....	8-115
8.25.1 Dokumenty (PDF).....	8-115
8.25.2 Webová obrazovka	8-116
8.25.2.1 Správca diagnostiky systémov (SDM)	8-117
8.25.2.2 Mapp Cockpit	8-117
8.26 Výroba	8-119
8.26.1 Obrázovka výroby.....	8-119
8.27 Časovače čakania	8-122
8.28 Harmonogram.....	8-123
8.29 Zoznam zmien	8-126
8.30 Kniha záznamov	8-127
8.31 Informácie o stroji	8-129
8.32 Údržba	8-130
8.32.1 Karta Továrň	8-130
8.32.2 Vlastná karta.....	8-131
8.32.3 Automatické mazanie.....	8-132
8.32.3.1 Konfigurácia.....	8-134
8.33 SVG	8-135
8.34 Záznamník údajov	8-137
8.34.1 Obrázovka záznamníka údajov	8-137
8.34.2 Konfigurácia záznamníka údajov.....	8-138
8.35 Informácie o cykle.....	8-141
8.36 Údaje o materiáli.....	8-143

8.37 Časovače.....	8-145
8.38 Počítadlá.....	8-147
8.39 Prehľad rozhrania	8-149
8.40 Kľúčový spínač	8-152

Časť 9 – Používanie softvéru9-1

9.1 Prihlásenie.....	9-1
9.2 Správa používateľov	9-2
9.2.1 Navigácia na obrazovku Správa používateľov	9-2
9.2.2 Vytvorenie používateľa	9-3
9.2.3 Odstránenie používateľa	9-4
9.2.4 Exportovanie údajov o správe používateľov	9-4
9.2.5 Importovanie údajov o správe používateľov	9-5
9.3 Správa receptov a fixných údajov.....	9-5
9.3.1 Vytvorenie súboru receptu.....	9-5
9.3.2 Ukladanie údajov receptov	9-6
9.3.3 Odstránenie súboru receptov	9-6
9.3.4 Vytvorenie súboru s fixnými údajmi	9-6
9.3.5 Ukladanie fixných údajov	9-6
9.3.6 Odstránenie súboru s fixnými údajmi.....	9-7
9.4 Konfigurácia riadiacej jednotky.....	9-7
9.4.1 Grafické znázornenie limitov zdvihu osi.....	9-7
9.4.2 Používanie dialógového okna Podrobné podmienky.....	9-9
9.4.3 Používanie dialógového okna Výber motora	9-12
9.4.4 Konfigurácia vstupov/výstupov	9-14
9.4.4.1 Navigácia na obrazovku vlastných vstupov/výstupov	9-14
9.4.4.2 Priradenie vlastného názvu digitálnemu vstupu	9-14
9.4.4.3 Navigácia na digitálny výstup	9-15
9.4.4.4 Pridanie podmienky výstupu.....	9-15
9.4.4.5 Úprava podmienky výstupu	9-16
9.4.4.6 Odstránenie podmienky výstupu	9-16
9.4.4.7 Úprava nastavení výstupu.....	9-17
9.5 Používanie riadiacej jednotky	9-18
9.5.1 Zapnutie napájania motorov	9-18
9.5.2 Vypnutie napájania motorov	9-18
9.5.3 Uvedenie riadiacej jednotky do režimu nastavenia.....	9-18
9.5.4 Uvedenie riadiacej jednotky do režimu kalibrácie.....	9-18
9.5.5 Uvedenie riadiacej jednotky do manuálneho režimu	9-19
9.5.6 Uvedenie riadiacej jednotky do automatického režimu.....	9-20

Časť 10 – Údržba 10-1

10.1 Čistenie dotykovej obrazovky	10-1
10.2 Preventívna údržba	10-1
10.3 Uvedenie vozíka do servisnej polohy	10-2
10.4 Kalibrácia východzej polohy vozíka.....	10-3
10.5 Kalibrácia vstrekovacej osi	10-3
10.6 Servis a oprava riadiacej jednotky	10-7
10.6.1 Výmena dielov	10-7
10.6.2 Kontrola a čistenie	10-7
10.7 Aktualizácia softvéru	10-8
10.7.1 Ukladanie údajov o forme	10-8

10.7.2 Ukladanie fixných (strojových) údajov	10-9
10.7.3 Zálohovanie používateľských údajov	10-11
10.7.4 Inštalácia nového softvéru	10-14

Časť 11 – Odstraňovanie problémov 11-1

11.1 Vykonanie elektrickej kontroly termočlánku	11-1
11.2 Kontrola kontinuity ohrievača	11-1
11.3 Kontrola kontinuity snímača	11-1
11.4 Kontrola ventilu vibrátora	11-1
11.5 Kontrola teploty motora	11-2
11.6 Odstraňovanie problémov s riadiacim systémom	11-2

Index I

Section 1 - Úvod

Účelom tejto príručky je pomôcť používateľom pri integrácii, prevádzke a údržbe riadiacej jednotky E-Multi. Táto príručka je navrhnutá tak, aby pokrývala väčšinu systémových konfigurácií. Ak potrebujete ďalšie informácie týkajúce sa vášho systému, obráťte sa na svojho zástupcu alebo pobočku spoločnosti Mold-Masters, ktorej sídlo nájdete v časti „Globálna podpora“.

1.1 Určené použitie

Riadiaca jednotka E-Multi je elektrické spínacie zariadenie určené na použitie s prídavnou vstrekovacou jednotkou E-Multi (AIU). Je navrhnutá tak, aby bola počas bežnej prevádzky bezpečná. Akékoľvek iné použitie nespadá pod zámer tohto stroja, čo môže predstavovať bezpečnostné riziko a mohlo by viesť k zrušeniu všetkých záruk.

Táto príručka je napísaná s ohľadom na používanie kvalifikovanými osobami, ktoré sú oboznámené so strojmi na tvarovanie vstrekovaním a ich terminológiou. Operátori by mali byť oboznámení s formami na vstrekovanie plastov a ovládacími prvkami takéhoto zariadenia. Osoby vykonávajúce údržbu by mali mať dostatočné vedomosti o elektrickej bezpečnosti, aby mohli rozpoznať nebezpečenstvá 3-fázového napájania. Mali by vedieť, ako prijať vhodné opatrenia, aby sa zabránilo nebezpečenstvu vyplývajúcemu z používania elektrických zdrojov napájania.

1.2 Podrobnosti o vydaní používateľskej príručky

Tabuľka 1-1 Podrobnosti o vydaní používateľskej príručky		
Číslo dokumentu	Dátum vydania	Verzia
UM--EMC2--SLO--01	Júl 2026	01

1.3 Záruka

Aktuálne informácie o záruke nájdete v dokumentoch v časti Záruka na webovej stránke Mold-Masters www.moldmasters.com, alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Mold-Masters.

1.4 Zásady vrátenia tovaru

Prosím, neposielajte spoločnosti Mold-Masters žiadne diely bez predchádzajúceho schválenia a čísla schválenia vrátenia poskytnutého spoločnosťou Mold-Masters.

Naše zásady podliehajú neustálemu zlepšovaniu a vyhradujeme si právo kedykoľvek zmeniť špecifikácie produktu bez predchádzajúceho upozornenia.

1.5 Presun alebo ďalší predaj produktov alebo systémov Mold-Masters

Táto dokumentácia je určená na použitie v cieľovej krajine, pre ktorú bol produkt alebo systém zakúpený.

Spoločnosť Mold-Masters nepreberá žiadnu zodpovednosť za dokumentáciu produktov alebo systémov, ak sa premiestňujú alebo predávajú mimo určenej cieľovej krajiny, ako je uvedené na sprievodnej faktúre a/alebo nákladnom liste.

1.6 Autorské práva

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. Všetky práva vyhradené. Mold-Masters® a logo Mold-Masters sú ochranné známky spoločnosti Mold-Masters.

1.7 Merné jednotky a prepočítavacie koeficienty



POZNÁMKA

Rozmery uvedené v tejto príručke pochádzajú z pôvodných výrobných výkresov.

Všetky hodnoty v tejto príručke sú uvedené v jednotkách S.I. alebo nižších dieloch týchto jednotiek. Imperiálne jednotky sú uvedené v zátvorkách ihneď po jednotkách S.I.

Tabuľka 1-2 Merné jednotky a prepočítavacie koeficienty		
Skratka	Jednotka	Prepočítavací koeficient
bar	bar	14,5 psi
in.	palec	25,4 mm
kg	kilogram	2,205 lb
kPa	kilopascal	0,145 psi
gal	galón	3,785 l
lb	libra	0,4536 kg
lbf	libra sily	4,448 N
lbf.in.	librostopa na palec	0,113 Nm
l	liter	0,264 galónu
min.	minúta	
mm	milimeter	0,03937 palca
mΩ	miliohm	
N	newton	0,2248 lbf
Nm	newtonmeter	8,851 lbf.in.
psi	libra na štvorcový palec	0,069 bar
psi	libra na štvorcový palec	6,895 kPa
ot./min.	otáčky za minútu	
s	sekunda	
°	stupeň	
°C	stupeň Celzia	0,556 (°F -32)
°F	stupeň Fahrenheita	1,8 °C +32

Section 2 - Globálna podpora

2.1 Celosvetové prevádzky

Ak chcete nájsť najbližšiu pobočku spoločnosti Mold-Masters pre predaj alebo servisnú podporu, navštívte stránku www.moldmasters.com/location-map alebo naskenujte tento QR kód:



Section 3 - Bezpečnosť

3.1 Úvod

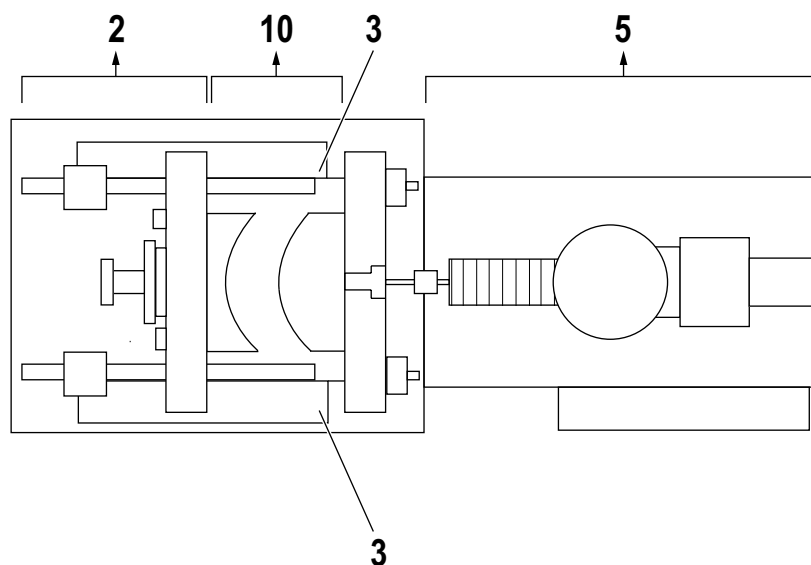
Upozorňujeme, že bezpečnostné informácie poskytnuté spoločnosťou Mold-Masters nezbavujú integrátora a zamestnávateľa povinnosti porozumieť medzinárodným a miestnym normám pre bezpečnosť strojov a dodržiavať ich. Koncový integrátor je zodpovedný za integráciu konečného systému, poskytnutie potrebných pripojení núdzového zastavenia, bezpečnostných blokování a ochrany, výber vhodného elektrického kábla pre oblasť použitia a za zabezpečenie súladu so všetkými príslušnými normami.

Zamestnávateľ je zodpovedný za:

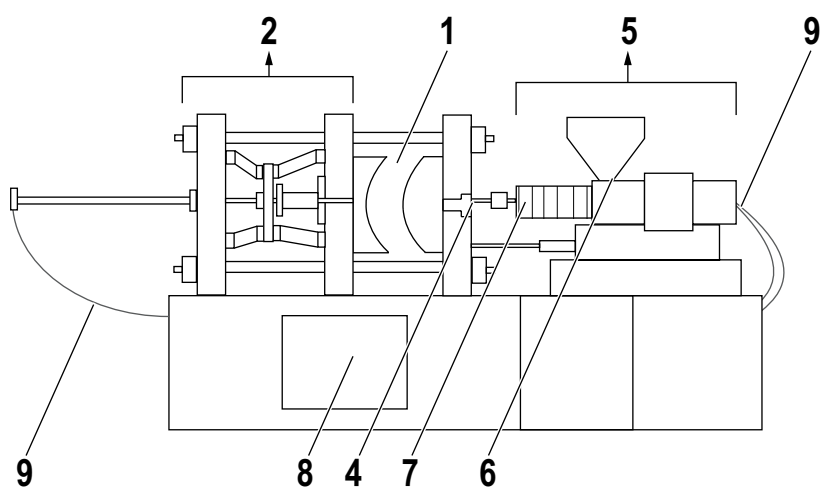
- Správne zaškolenie a poučenie svojich pracovníkov o bezpečnej prevádzke zariadenia vrátane používania všetkých bezpečnostných zariadení.
- Poskytnutie svojmu personálu všetkých potrebných ochranných odevov vrátane takých predmetov, ako sú ochranný štít na tvár a teplovzdorné rukavice.
- Zabezpečenie počiatočnej a trvalej kompetencie pracovníkov, ktorí sa starajú o zariadenie na tvarovanie vstrekováním, jeho nastavenie, kontrolu a údržbu.
- Stanovenie a dodržiavanie programu pravidelných kontrol vstrekovacieho tvarovacieho zariadenia s cieľom zabezpečiť, že je v bezpečnom prevádzkovom stave a správne nastavené.
- Zabezpečenie, aby sa na zariadení nevykonávali žiadne úpravy, opravy ani prestavby jeho častí, čo znižuje úroveň bezpečnosti existujúcej v čase výroby alebo renovácie.


UPOZORNENIE

Informácie o bezpečnosti nájdete aj v príručkách k strojom a v miestnych predpisoch a kódexoch.



Obrázok 3-1 Rizikové oblasti vstrekovacieho stroja (pohľad zhora s odstránenými ochrannými krytmi)



Obrázok 3-2 Rizikové oblasti vstrekovacieho stroja (pohľad spredu s odstránenými ochrannými krytmi)

Tabuľka 3-1 Bezpečnostné riziká		
Ref. č.	Oblasť nebezpečenstva	Potenciálne riziká
1	Oblasť formy Plocha medzi platňami.	Mechanické riziká Pomliaždenie a/alebo odrezanie a/alebo nebezpečenstvo nárazu spôsobené: - Pohyb platne. - Pohyby vstrekovacieho valca (valcov) do oblasti formy. - Pohyby jadier a vyhadzovačov a ich hnacie mechanizmy. - Pohyb spojovacej tyče. Tepelné riziká Popáleniny a/alebo obarenie z dôvodu prevádzkovej teploty: - Ohrevné články formy. - Plastový materiál uvoľnený z/cez formu.
2	Oblasti upínacieho mechanizmu	Mechanické riziká Pomliaždenie a/alebo odrezanie a/alebo nebezpečenstvo nárazu spôsobené: - Pohyb platne. - Pohyb hnacieho mechanizmu platne. - Pohyb jadra a hnacieho mechanizmu vyhadzovača.
3	Pohyb hnacích mechanizmov mimo oblasti formy a mimo oblasti upínacieho mechanizmu.	Mechanické riziká Mechanické riziká pomliaždenia, odrezania a/alebo nárazu spôsobené pohybmi: Mechanizmy pohonu jadra a vyhadzovača.
4	Oblasť dýzy Oblasť dýzy je oblasť medzi valcom a vtokovým puzdrom.	Mechanické riziká Pomliaždenie, odrezanie a/alebo nebezpečenstvo nárazu spôsobené: - Pohyb plastifikačnej a/alebo vstrekovacej jednotky dopredu vrátane dýzy. - Pohyb častí elektrického uzatvárania dýzy a ich pohonov. - Nadmerný tlak v dýze. Tepelné riziká Popáleniny a/alebo obarenie z dôvodu prevádzkovej teploty: - Dýza. - Materiál vypúšťaný z dýzy.

Ref. č.	Oblasť nebezpečenstva	Potenciálne riziká
5	Oblasť plastifikačnej a/alebo vstrekovacej jednotky od adaptéra/hlavice valca/koncového uzáveru po motor extrudéra nad zasúvacím zariadením vrátane valcov vozíka.	Mechanické riziká Pomliaždenie, odrezanie a/alebo vtiahnutie do nebezpečenstva spôsobené: - Neúmyselné gravitačné pohyby, napr. pri strojoch s plastifikáciou a/alebo vstrekovacou jednotkou umiestnenou nad oblasťou formy. - Pohyb skrutky a/alebo vstrekovacieho piestu vo valci, ktorý je prístupný cez vstupný otvor. - Pohyb jednotky vozíka. Tepelné riziká Popáleniny a/alebo obarenie z dôvodu prevádzkovej teploty: - Plastifikačná a/alebo vstrekovacia jednotka. - Ohrevné prvky, napr. ohrievacie pásy. - Materiál a/alebo výpary vypúšťané z vetracieho otvoru, vstupného hrdla alebo zásobníka. Mechanické a/alebo tepelné nebezpečenstvo - Nebezpečenstvo v dôsledku zníženia mechanickej pevnosti plastifikačného a/alebo vstrekovacieho valca v dôsledku prehriatia.
6	Vstupný otvor	Priškripenie a rozdrvenie medzi pohybom vstrekovacej skrutky a krytom.
7	Oblasť ohrievacích pásov plastifikačných a/alebo vstrekovacích valcov	Popáleniny a/alebo obarenie z dôvodu prevádzkovej teploty: - Plastifikačná a/alebo vstrekovacia jednotka. - Ohrevné prvky, napr. ohrievacie pásy. - Materiál a/alebo výpary vypúšťané z vetracieho otvoru, vstupného hrdla alebo zásobníka.
8	Oblasť vykladania obrobkov	Mechanické riziká Prístupné cez vykladací priestor – pomliaždenie, odrezanie a/alebo náraz spôsobený: Pohyb pri zatváraní platne. - Pohyby jadier a vyhadzovačov a ich hnacie mechanizmy. Tepelné riziká Prístupné cez vykladací priestor Popáleniny a/alebo obarenie kvôli prevádzkovej teplote: - Forma. - Ohrevné články formy. - Materiál uvoľnený z formy/cez formu

Ref. č.	Oblasť nebezpečenstva	Potenciálne riziká
9	Hadice	Nekontrolovaný pohyb spôsobený poruchou zostavy hadice. - Možné uvoľnenie kvapaliny pod tlakom, ktoré môže spôsobiť zranenie. - Tepelné riziká spojené s horúcou kvapalinou
10	Oblasť vnútri ochranných krytov a mimo oblasti formy	Pomliaždenie a/alebo odrezanie a/alebo nebezpečenstvo nárazu spôsobené: Pohyb platne. - Pohyb hnacieho mechanizmu platne. - Pohyb jadra a hnacieho mechanizmu vyhadzovača. - Pohyb pri otváraní upínacieho zariadenia.
-	Elektrické riziká	- Elektrické alebo elektromagnetické rušenie vytvárané riadiacou jednotkou motora. - Elektrické alebo elektromagnetické rušenie, ktoré môže spôsobiť poruchy riadiacich systémov stroja a susedných ovládacích prvkov stroja. - Elektrické alebo elektromagnetické rušenie vytvárané riadiacou jednotkou motora
-	Hydraulické akumulátory	Uvoľnenie pod vysokým tlakom
-	Elektricky ovládaná brána	Nebezpečenstvo pomliaždenia alebo nárazu spôsobené pohybom elektricky ovládanej brány
-	Výpary a plyny	Určité podmienky spracovania a/alebo živice môžu spôsobiť vznik nebezpečných dymov alebo výparov

3.3 Prevádzkové riziká



VÝSTRAHA

- Informácie o bezpečnosti nájdete v príručkách k strojom a v miestnych predpisoch a kódexoch.
- Dodávané zariadenie pracuje s vysokým tlakom vstrekovania a vysokými teplotami. Zabezpečte, aby bola pri prevádzke a údržbe vstrekovacích tvarovacích strojov dodržiavaná mimoriadna opatnosť.
- Zariadenie smie obsluhovať alebo vykonávať údržbu iba plne vyškolený personál.
- Zariadenie nepoužívajte s neviazanými dlhými vlasmi, voľným oblečením alebo šperkami, vrátane menoviek, viazaniek atď. Mohli by sa zachytiť do zariadenia a spôsobiť smrť alebo vážne zranenie.
- Nikdy nevyraďujte ani neobchádzajte bezpečnostné zariadenie.
- Uistite sa, že okolo dýzy sú umiestnené ochranné kryty, aby sa zabránilo striekaniu alebo odkvapkávaniu materiálu.
- Počas bežného uvoľňovania materiálu hrozí nebezpečenstvo popálenia materiálom. Používajte teplovzdorné osobné ochranné prostriedky (OOP), aby ste zabránili kontaktu s horúcimi povrchmi alebo rozstrekovaniu horúceho materiálu a plynov.
- Materiál vypustený zo stroja môže byť extrémne horúci. Uistite sa, že okolo dýzy sú umiestnené ochranné kryty, aby sa zabránilo rozstrekovaniu materiálu. Používajte vhodné osobné ochranné prostriedky.
- Všetci operátori by mali nosiť osobné ochranné prostriedky, ako sú ochranné štíty na tvár, a pri práci okolo vstupného otvoru, pri čistení stroja alebo vstupných otvorov formy by mali používať teplovzdorné rukavice.
- Vypustený materiál okamžite odstráňte zo stroja.
- Rozpad alebo spálenie materiálu môže spôsobiť škodlivé plyny, ktoré sa uvoľňujú z vypusteného materiálu, vstupného otvoru alebo formy.
- Zabezpečte, aby boli zabezpečené správne vetracie a výfukové systémy, ktoré pomôžu zabrániť vdychovaniu škodlivých plynov a výparov.
- Pozrite si karty bezpečnostných údajov (MSDS) výrobcu.
- Hadice namontované na forme budú obsahovať kvapaliny s vysokou alebo nízkou teplotou alebo vzduch pod vysokým tlakom. Pred vykonávaním akýchkoľvek prác s týmito hadicami musí operátor vypnúť a uzamknúť tieto systémy, ako aj uvoľniť akýkoľvek tlak. Pravidelne kontrolujte a vymieňajte všetky ohybné hadice a ochranné prvky.
- Voda a/alebo hydraulika na forme môžu byť v tesnej blízkosti elektrických prípojek a zariadení. Únik vody môže spôsobiť elektrický skrat. Únik hydraulickej kvapaliny môže spôsobiť nebezpečenstvo požiaru. Vždy udržiavajte vodu a/alebo hydraulické hadice a armatúry v dobrom stave, aby ste predišli únikom.
- Nikdy nevykonávajte žiadne práce na formovacom stroji, pokiaľ nie je hydraulické čerpadlo zastavené.
- Pravidelne kontrolujte, či neuniká olej alebo voda. Zastavte stroj a vykonajte opravy.

VÝSTRAHA

- Skontrolujte, či sú káble pripojené k správnym motorom. Káble a motory sú zreteľne označené. Opačné zapojenie káblov môže viesť k neočakávanému a nekontrolovanému pohybu, čo môže spôsobiť bezpečnostné riziko alebo poškodenie stroja.
- Pri pohybe vozíka dopredu hrozí nebezpečenstvo pomliaždenia medzi dýzou a vtokom formy.
- Počas vstrekovania hrozí potenciálne riziko odrezania medzi okrajom vstrekovacieho chrániča a vstrekovacím puzdrom.
- Otvorený prírodný otvor môže predstavovať nebezpečenstvo pre prst alebo ruku pri ich vložení počas prevádzky stroja.
- Elektrické servomotory sa môžu prehriať a vytvoriť horúci povrch, ktorý by mohol spôsobiť popáleniny niekomu, kto sa ho dotýka.
- Valec, hlava valca, dýza, výhrevné pásy a komponenty formy predstavujú horúce povrchy, ktoré môžu spôsobiť popáleniny.
- Horľavé kvapaliny alebo prach udržiavajte mimo horúcich povrchov, pretože by sa mohli vznietiť.
- Dodržiavajte správne postupy upratovania a udržiavajte podlahy čisté, aby ste predišli pošmyknutiu, zakopnutiu a pádu z dôvodu rozliateho materiálu na pracovnej podlahe.
- Podľa potreby použite technické opatrenia alebo programy na ochranu sluchu na kontrolu hluku.
- Pri vykonávaní akejkoľvek práce na stroji, ktorá si vyžaduje pohyb a zdvíhanie stroja, sa uistite, že zdvíhacie zariadenie (skrutky s okami, vysoko zdvižný vozík, žeriav atď.) má dostatočnú kapacitu na manipuláciu s formami, prídavnou vstrekovacou jednotkou alebo hmotnosťou horúcich vtokov.
- Pred začatím prác pripojte všetky zdvíhacie zariadenia a podoprite stroj žeriavom s dostatočnou kapacitou. Ak stroj nepodopriete, môže to mať za následok vážne zranenie alebo smrť.
- Kábel z ovládača do formy sa musí pred vykonaním servisu formy odpojiť

3.4 Všeobecné bezpečnostné symboly

Tabuľka 3-2 Typické bezpečnostné symboly	
Symbol	Všeobecný opis
	Všeobecné – Výstraha Označuje okamžitú alebo potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorej ak sa nezabráni, by mohla spôsobiť vážne zranenie alebo smrť a/alebo poškodenie zariadenia.
  	Výstraha – Uzemňovací popruh krytu valca Pred odstránením krytu valca sa musia dodržiavať postupy uzamknutia/označenia. Po odstránení uzemňovacích popruhov môže byť kryt valca nabitý energiou a kontakt môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie. Uzemňovacie popruhy je potrebné pred opätovným pripojením napájania k stroju znovu pripojiť.
	Výstraha – Pomliaždenie a/alebo nárazové body Kontakt s pohyblivými časťami môže spôsobiť vážne pomliaždenie. Chrániče vždy udržiavajte na svojom mieste.
	Výstraha – Nebezpečenstvo pomliaždenia zatváracou formou
	Výstraha – Nebezpečné napätie Kontakt s nebezpečným napätím spôsobí smrť alebo vážne zranenie. Pred vykonaním servisu zariadenia vypnite napájanie a skontrolujte elektrické schémy. Môže obsahovať viac ako jeden obvod pod napätím. Pred manipuláciou skontrolujte všetky obvody, aby ste sa uistili, že sú odpojené od napájania.
	Výstraha – Vysoký tlak Prehriate tekutiny môžu spôsobiť vážne popáleniny. Pred odpojením vodovodných potrubí vypustíte tlak.
 	Výstraha – Vysokotlakový akumulátor Náhle uvoľnenie plynu alebo oleja pod vysokým tlakom môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie. Pred odpojením alebo demontážou akumulátora vypustíte všetok plyn a hydraulický tlak.
	Výstraha – Horúce povrchy Kontakt s odkrytými horúcimi povrchmi spôsobí vážne popálenie. Pri práci v blízkosti týchto oblastí noste ochranné rukavice.

Symbol	Všeobecný opis
	Povinné – Uzamknutie/označenie Uistite sa, že všetky energie sú správne uzamknuté a zostanú uzamknuté, kým sa nedokončia servisné práce. Servis zariadenia bez vypnutia všetkých vnútorných a externých zdrojov napájania môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie. Odpojte všetky vnútorné a externé zdroje napájania (elektrické, hydraulické, pneumatické, kinetické, potenciálne a tepelné).
	Výstraha – Nebezpečenstvo rozstrekovania materiálu Roztavený materiál alebo vysokotlakový plyn môžu spôsobiť smrť alebo vážne popáleniny. Pri vykonávaní servisu na vstupnom hrdle, dýzach, formách a pri čistení vstrekovacej jednotky používajte osobné ochranné prostriedky.
	Výstraha – Pred prevádzkou si prečítajte príručku Pred prácou na zariadení si personál musí prečítať a porozumieť všetkým pokynom v príručkách. Zariadenie smie obsluhovať iba riadne vyškolený personál.
	Výstraha – Nebezpečenstvo pošmyknutia, zakopnutia alebo pádu Nelezte na povrchy zariadenia. Pri lezení po povrchoch zariadenia môže dôjsť k vážnemu pošmyknutiu, zakopnutiu alebo pádu.
	Upozornenie Nedodržanie pokynov môže poškodiť zariadenie.
	Poznámka Označuje ďalšie informácie, alebo slúži ako pripomienka.

3.5 Kontrola zapojenia

Pripojenie systému k prívodu elektrickej energie:

- Pred pripojením systému k zdroju napájania je dôležité skontrolovať, či sa zapojenie systému k zdroju napájania vykonalo správne.
- Mimoriadnu pozornosť treba venovať prúdovej hodnote zdroja napájania. Napríklad, ak je riadiaca jednotka dimenzovaná na 63 A, potom musí byť aj zdroj napájania dimenzovaný na 63 A.
- Skontrolujte, či sú fázy napájania správne zapojené.

Zapojenie riadiacej jednotky k forme:

- Pri pripojeniach napájania a termočlánkov sa uistite, že prípojky napájania a termočlánkov neboli zapojené nesprávne.

Komunikačné rozhranie a sekvencia riadenia:

- Zákazník je zodpovedný za overenie funkčnosti akéhokoľvek vlastného rozhrania stroja pri bezpečných rýchlostiach pred prevádzkou zariadenia vo výrobnom prostredí pri plnej rýchlosti v automatickom režime.
- Zákazník je zodpovedný za overenie správnosti všetkých požadovaných postupností pohybu pred prevádzkou zariadenia vo výrobnom prostredí pri plnej rýchlosti v automatickom režime.
- Prepnutie strojov do automatického režimu bez overenia správnosti blokovacích prvkov riadiaceho systému a sekvencie pohybov môže spôsobiť poškodenie strojov a/alebo zariadení.

Nesprávne zapojenie bude mať za následok poruchu zariadenia.

3.6 Bezpečnosť uzamknutia



VÝSTRAHA

NESIAHAJTE do skrine bez toho, aby ste najskôr IZOLOVALI napájanie.

Napäťové a prúdové káble sú pripojené k riadiacej jednotke a forme. Pred inštaláciou alebo odstránením akýchkoľvek káblov sa musí vypnúť elektrické napájanie a dodržať postup uzamknutia/označenia.

Používajte uzamknutie/označenie, aby ste zabránili prevádzke počas údržby.

Všetku údržbu musí vykonávať riadne vyškolený personál v súlade s miestnymi zákonmi a nariadeniami. Elektrické výrobky nemusia byť po odmontovaní zo zostaveného alebo normálneho prevádzkového stavu uzemnené.

Pred akoukoľvek údržbou sa uistite, že sú všetky elektrické komponenty správne uzemnené, aby sa zabránilo možnému riziku zásahu elektrickým prúdom.

Zdroje napájania alebo ventily sa často zapínajú a otvárajú omylom pred dokončením údržby, čo má za následok vážne zranenia a smrteľné úrazy. Preto je dôležité sa uistiť, že všetky zdroje energie sú správne uzamknuté a zostanú uzamknuté, kým sa nedokončia servisné práce.

Ak sa nevykoná uzamknutie, nekontrolované zdroje energie môžu spôsobiť:

- Usmrtenie elektrickým prúdom v dôsledku kontaktu s obvodmi pod napätím
- Porezanie, odreniny, pomliaždenie, amputácie alebo smrť v dôsledku zamotania do remeňov, reťazí, dopravníkov, valcov, hriadeľov, obežných kolies
- Popáleniny v dôsledku kontaktu s horúcimi časťami, materiálmi alebo zariadeniami, ako sú pece
- Požiare a výbuchy
- Vystavenie chemickým látkam plynom alebo kvapalinám uvoľňovaným z potrubí



VÝSTRAHA – PREČÍTAJTE SI PRÍRUČKU

Pozrite si všetky príručky k strojom a miestne predpisy a kódexy.



POZNÁMKA

V niektorých prípadoch môže existovať viac ako jeden zdroj energie napájajúci zariadenie a musia sa prijať opatrenia na zabezpečenie účinného uzamknutia všetkých zdrojov.

1. Vypnite stroj pomocou bežného postupu a ovládacích prvkov vypnutia prevádzky. To by mal vykonať operátor stroja alebo by sa malo vykonať po konzultácii s ním.
2. Po úplnom vypnutí stroja a prepnutí všetkých ovládacích prvkov do polohy „vypnuté“ otvorte hlavný vypínač umiestnený v pracovnom priestore.
3. Pomocou vlastného osobného zámku alebo zámku prideleného vašim nadriadeným zaistíte odpojovací spínač vo vypnutej polohe. Nezamykajte len skriňu. Vytiahnite kľúč a odložte si ho. Vyplňte blokovaciu značku a pripevnite ju k odpojovaciemu vypínaču. Každá osoba pracujúca na zariadení musí postupovať podľa tohto kroku. Zámok osoby, ktorá vykonáva prácu alebo nesie zodpovednosť, musí byť nainštalovaný ako prvý, musí zostať nainštalovaný po celý čas a musí byť odstránený ako posledný. Otestujte hlavný vypínač a uistite sa, že sa nedá presunúť do polohy „zapnuté“.
4. Pokúste sa spustiť stroj pomocou bežných ovládacích prvkov a spínačov na mieste ovládania, aby ste sa uistili, že napájanie bolo odpojené.
5. Iné zdroje energie, ktoré by mohli predstavovať nebezpečenstvo pri práci na zariadení, musia byť tiež odpojené od napájania a vhodne „uzamknuté“. Môže to zahŕňať gravitáciu, stlačený vzduch, hydrauliku, paru a iné kvapaliny a plyny pod tlakom alebo nebezpečné kvapaliny a plyny (pozri tabuľku nižšie).
6. Po dokončení práce sa pred odstránením posledného zámku uistite, že ovládacie prvky prevádzky sú v polohe „vypnuté“, aby sa prepnutie hlavného odpojenia vykonalo v polohe „bez záťaže“. Zabezpečte, aby boli zo stroja odstránené všetky blokovacie prvky, nástroje a iné cudzie materiály. Taktiež zabezpečte, aby bol všetok personál, ktorý môže byť zainteresovaný, informovaný o tom, že zámok (zámky) bude odstránený.
7. Odstráňte zámok a značku a v prípade udelenia povolenia zatvorte hlavný vypínač.
8. Ak sa práca počas prvej zmeny nedokončila, nasledujúci operátor by mal nainštalovať svoj osobný zámok a značku predtým, ako prvý operátor odstráni pôvodný zámok a značku. Ak nasledujúci operátor mešká, zámok a značku môže nainštalovať nasledujúci nadriadený. Postupy uzamknutia by mali indikovať, ako sa vykoná prenos.
9. Pre ich osobnú ochranu je dôležité, aby každý pracovník a/alebo predchádzajúca osoba, ktorá pracuje na stroji alebo v ňom, umiestnila svoj vlastný bezpečnostný zámok na odpojovací spínač. Pomocou značiek môžete upozorniť na prebiehajúcu prácu a poskytnúť podrobnosti o vykonanej práci. Každý pracovník môže svoj zámok odstrániť až po dokončení práce a potvrdení povolenia na vykonanie prác. Posledný zámok, ktorý odstráni, by mal byť patriť osobe, ktorá dohliada nad zamykaním, a táto zodpovednosť by nemala byť delegovaná.

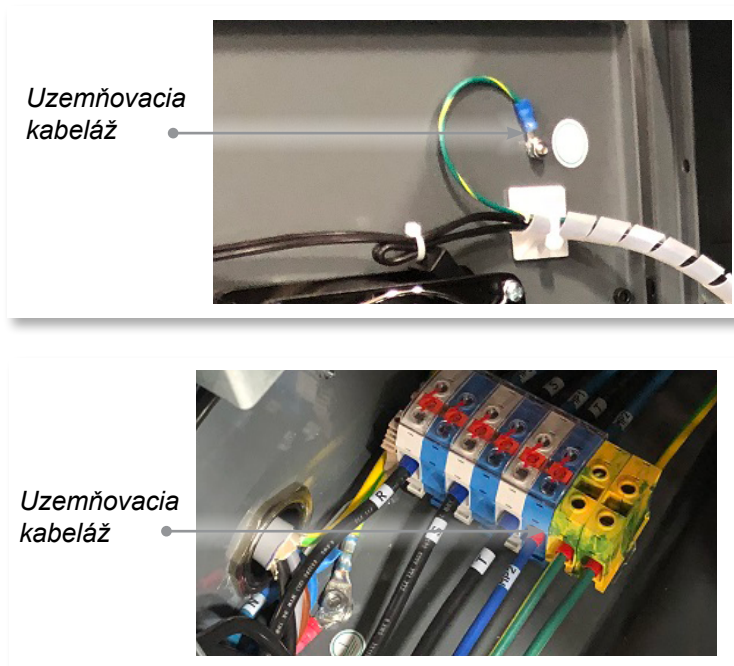
© Asociácia pre prevenciu nehôd v priemysle, 2008.

3.6.2 Formy energie a pokyny na uzamykanie

Tabuľka 3-3 Formy energie, zdroje energie a všeobecné pokyny na uzamykanie		
Formy energie	Zdroj energie	Pokyny na uzamykanie
Elektrická energia	• Prenosové vedenia • Napájacie káble stroja • Motory • Solenoidy • Kondenzátory (uložená elektrická energia)	• Najprv vypnite napájanie stroja (t. j. spínač na mieste ovládania) a potom hlavný vypínač stroja. • Zamknite a označte hlavný vypínač. • Úplne vypustíte všetky kapacitné systémy (napr. zapnite a vypnite stroj na vybitie energie z kondenzátorov) podľa pokynov výrobcu.
Hydraulická energia	• Hydraulické systémy (napr. hydraulické lisy, piesty, valce, kladivá)	• Vypnite, uzamknite (reťazami, zabudovanými uzamykacími zariadeniami alebo uzamykacími nadstavcami) a označte ventily. • Podľa potreby odvzdušnite a zaslepte vedenia.
Pneumatická energia	• Pneumatické systémy (napr. vedenia, tlakové zásobníky, akumulátory, vzduchové vyrovnávacie nádrže, piesty, valce)	• Vypnite, uzamknite (reťazami, zabudovanými uzamykacími zariadeniami alebo uzamykacími nadstavcami) a označte ventily. • Vypustíte nadbytočný vzduch. • Ak sa nedá tlak uvoľniť, zablokujte akýkoľvek možný pohyb stroja.
Kinetická energia (energia pohyblivého objektu alebo materiálov; pohyblivý objekt môže byť napájaný alebo sa môže samovoľne pohybovať)	• Čepele • Zotrvačníky • Materiály v prírodných vedeniach	• Zastavte a zablokujte časti stroja (napr. zastavte zotrvačníky a uistite sa, že necyklujú). • Skontrolujte celý cyklus mechanického pohybu, uistite sa, že sa všetok pohyb zastavil.
		• Zablokujte materiál proti pohybu do pracovnej oblasti. • Podľa potreby zazátkujte.
Potenciálna energia (uložená energia, ktorú má predmet potenciál uvoľniť v dôsledku svojej pozície)	• Pružiny (napr. vo vzduchových brzdových valcoch) • Akčné prvky • Protizávažia • Zdvihnutý náklad alebo pohyblivá časť lisu alebo zdvíhacieho zariadenia	• Ak je to možné, spustíte všetky zavesené časti a náklad do najnižšej (kľudovej) polohy. • Zablokujte diely, ktoré sa môžu pohybovať v dôsledku gravitácie. • Uvoľnite alebo zablokujte energiu pružiny.
Tepelná energia	• Prírodné vedenia • Skladovacie nádrže a nádoby	• Vypnite, uzamknite (reťazami, zabudovanými uzamykacími zariadeniami alebo uzamykacími nadstavcami) a označte ventily • Vypustíte nadbytočné kvapaliny alebo plyny • Podľa potreby vedenia zazátkujte.

3.7 Uzemňovacie pripojenia

Uzemňovacie pripojenia sa na riadiacej jednotke E-Multi nachádzajú na nasledujúcich miestach:



Obrázok 3-3 Uzemňovacie pripojenia

3.8 Likvidácia



VÝSTRAHA

Spoločnosť Mold-Masters odmieta akúkoľvek zodpovednosť za zranenie osôb alebo za osobné škody vyplývajúce z opakovaného použitia jednotlivých komponentov, ak sa tieto diely používajú na iný ako pôvodné a správne určené použitie.

1. Horúci vtok a komponenty systému musia byť pred likvidáciou odpojené od zdroja napájania, hydrauliky, pneumatických systémov a chladenia.
2. Uistite sa, že systém určený na likvidáciu neobsahuje žiadne kvapaliny. V prípade systémov hydraulických ihlových ventilov vypustíte olej z vedení a valcov a zlikvidujete ho ekologicky zodpovedným spôsobom.
3. Elektrické komponenty sa musia rozobrať, oddeliť ako odpad šetrný k životnému prostrediu alebo v prípade potreby zlikvidovať ako nebezpečný odpad.
4. Odstráňte káble. Elektronické komponenty sa musia zlikvidovať v súlade s vnútroštátnymi nariadeniami o elektrickom odpade.
5. Kovové diely je potrebné vrátiť na recykláciu kovu (prevádzky na likvidáciu kovového odpadu a kovošrotu). Musia sa dodržiavať pokyny príslušnej spoločnosti na likvidáciu odpadu.

Počas procesu likvidácie by sa mala uprednostniť recyklácia materiálov.

3.9 Bezpečnostné riziká riadiacej jednotky



VÝSTRAHA

Je dôležité dodržiavať tieto varovania, aby sa minimalizovalo akékoľvek osobné nebezpečenstvo.

- Pred inštaláciou riadiacej jednotky do systému sa uistite, že sú všetky energie v riadiacej jednotke a formovacom stroji správne uzamknuté.
- Nesiahajte do skrine bez toho, aby ste najprv izolovali prívod energie, prípadne požiadajte kvalifikovanú osobu, aby zapla obtokový spínač, aby ste získali živý prístup k riadiacej jednotke. Vo vnútri skrine sú nekryté svorky, ktoré môžu mať medzi sebou nebezpečný potenciál. Ak sa používa trojfázové napájanie, tento potenciál môže byť až 600 V AC.
- Keď je obtokový spínač nastavený do vypnutej polohy, otvorenie vysokonapäťovej časti riadiacej jednotky spôsobí vypnutie ističa a odpojenie všetkého napájania do skrinky.
- Napäťové a prúdové káble sú pripojené k riadiacej jednotke a forme. Medzi servomotorom a riadiacou jednotkou je tiež zapojený napäťový kábel. Pred inštaláciou alebo odstránením akýchkoľvek káblov sa musí vypnúť elektrické napájanie a dodržať postup uzamknutia/označenia.
- Integráciu by mal vykonávať riadne vyškolený personál na základe miestnych predpisov a nariadení. Elektrické výrobky nemusia byť po odmontovaní zo zostaveného alebo normálneho prevádzkového stavu uzemnené.
- Nezamieňajte elektrické napájacie káble s predlžovacími káblami termočlánku. Nie sú určené na prenášanie záťaže napájania ani na uvádzanie presných nameraných hodnôt teploty v rámci vzájomnej aplikácie.



VÝSTRAHA

Nevykonávajte zmeny v továrenských nastaveniach bez pomoci servisného personálu spoločnosti Mold-Masters. Zmeny týchto nastavení môžu mať za následok nebezpečný nekontrolovaný alebo neočakávaný pohyb. Zmeny môžu tiež poškodiť stroj a spôsobiť stratu záruky.

3.9.1 Prevádzkové prostredie

Riadiaca jednotka by sa mala nainštalovať do čistého a suchého prostredia, kde okolité podmienky nepresahujú nasledujúce limity:

1. Špecifikácia produktu

Napájacie napätie alebo rozsah napájacieho napätia	380 – 480 V, 3 fázy
Frekvencia alebo frekvenčný rozsah	50/60 Hz
Menovitý výkon alebo prúd	60 A

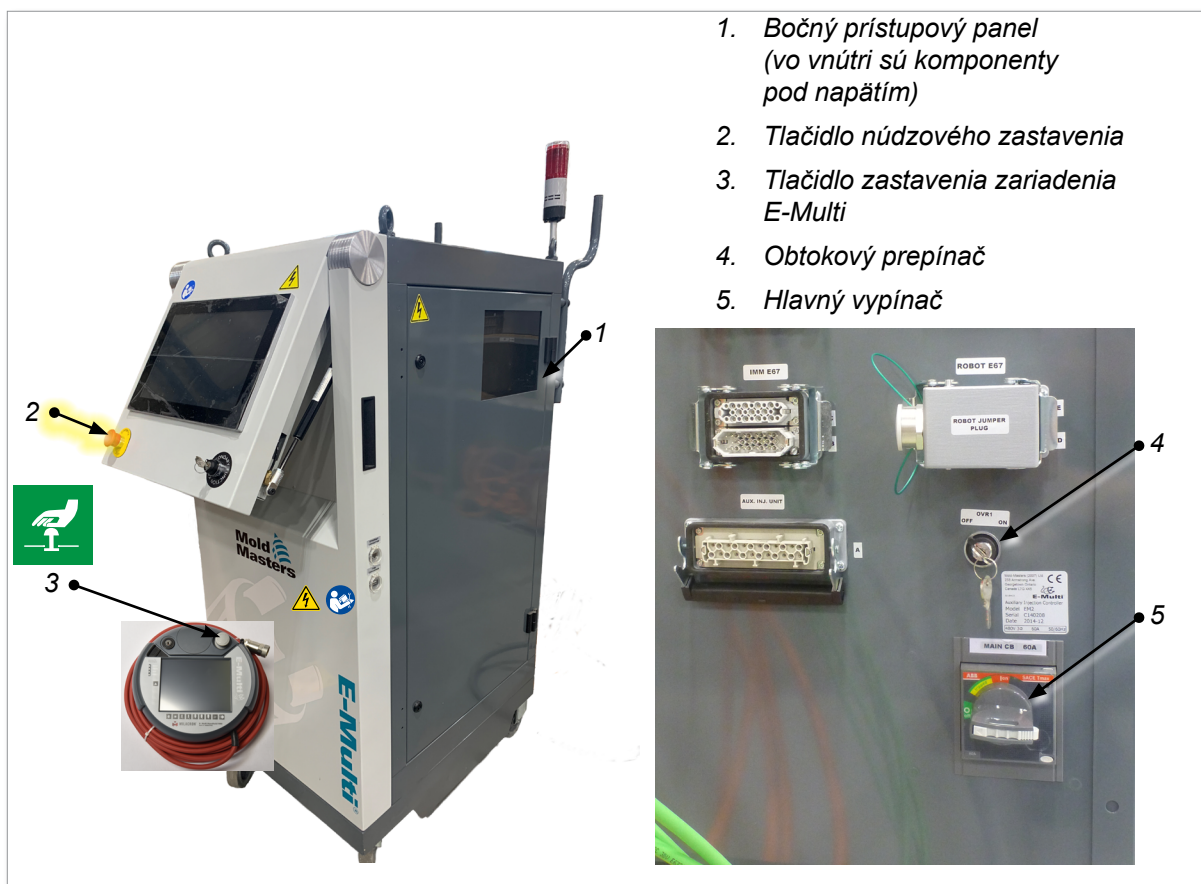
2. Podmienky prostredia

Vyhlasenie o rozsahu podmienok prostredia:	
1. Použitie vo vnútri alebo vonku	Použitie vo vnútri
2. Nadmorská výška	Až do 2 000 m
3. Temperature (Teplota)	+5 až +40 °C

4. Relatívna vlhkosť	5 až 85 % (počas prevádzky)
5. Kolísanie SIEŤOVÉHO napájacieho napätia	+/-10 %
6. KATEGÓRIA PREPÄTIA	II
7. UMIESTNENIE VO VLHKOM PROSTREDÍ, ak sa vzťahuje	Nesmie sa používať vo vlhkom prostredí
8. STUPEŇ ZNEČISTENIA určeného prostredia	2 (nevodivé)

3.9.2 Sily potrebné na prevrhnutie skrine (tlačné)

Tabuľka 3-4 Sily potrebné na tlačenie/prevrhnutie skrine		
Chybové hlásenie	Skriňa EM1/EM2/EM3	Skriňa EM4
Sila potrebná na premiestňovanie skrine na kolieskach	13 lb (6 kgf)	35 lb (16 kgf)
Sila potrebná na prevrhnutie skrinky, ak chýba jedno koliesko	150 lb (68 kgf)	200 lb (91 kgf)



Obrázok 3-4 Bezpečnostné riziká riadiacej jednotky E-Multi

3.10 Vybalenie riadiacej jednotky

1. Identifikujte správnu stranu prepravky, ktorú chcete otvoriť. Daná strana je označená vetou „FRAGILE OPEN THIS SIDE“. Pozrite si Obrázok 3-5.



Obrázok 3-5 Správna strana prepravky na otvorenie

2. Odstráňte horný rad skrutiek z dlhej strany prepravky. Pozrite si Obrázok 3-6.

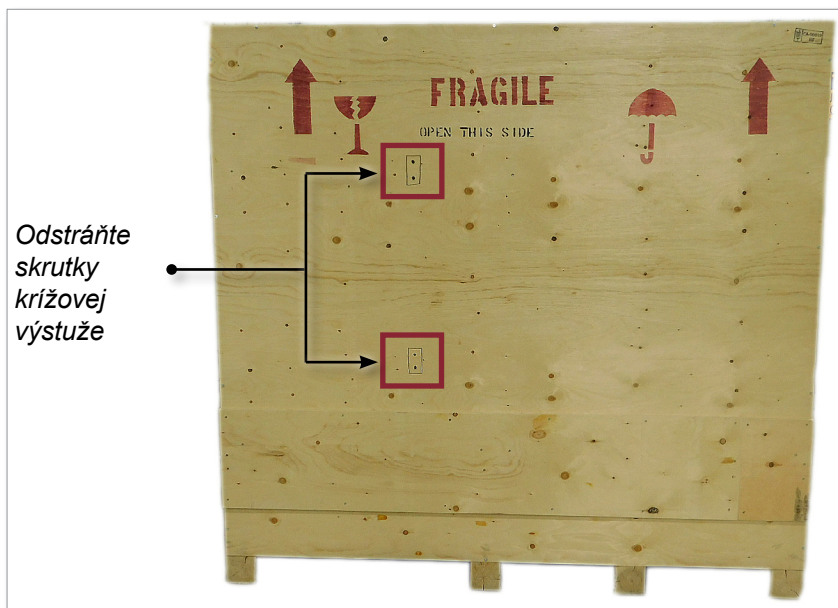


Obrázok 3-6 Odstráňte horný rad skrutiek

3. Odstráňte skrutky z hornej časti prepravky a odstráňte hornú časť prepravky.

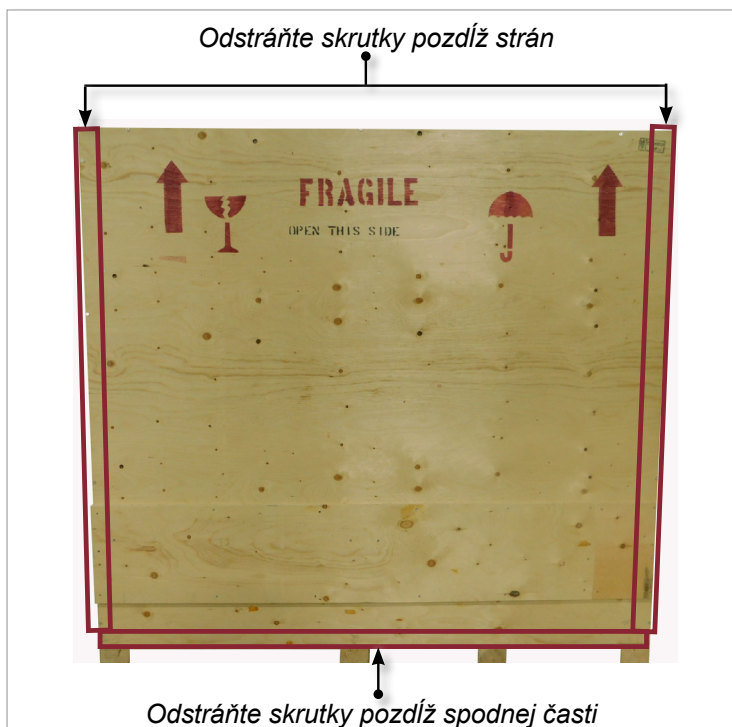
Vybalenie riadiacej jednotky E-Multi – pokračovanie

4. Zo strany prepravky označenej „FRAGILE OPEN THIS SIDE“ odstráňte skrutky krížovej výstuže. Pozrite si Obrázok 3-7.



Obrázok 3-7 Odstráňte skrutky krížovej výstuže

5. Zo strany debny označenej „FRAGILE OPEN THIS SIDE“ odskrutkujte skrutky po stranách a na spodnej strane prepravky. Pozrite si Obrázok 3-8.



Obrázok 3-8 Odstráňte skrutky zo strany a zo spodnej časti

6. Odstráňte stranu prepravky označenú „FRAGILE OPEN THIS SIDE“.
7. Odstráňte zvyšné štyri skrutky, ktoré držia výstuž na opačnej strane prepravky, a odstráňte výstuž.

3.11 Zdvíhanie riadiacej jednotky

3.11.1 Príprava



VÝSTRAHA

Pred začatím prác vždy skontrolujte, či sú všetky zdvíhacie zariadenia v dobrom stave a majú dostatočnú nosnosť. Nesprávne zdvihnutie alebo opora riadiacej jednotky môže spôsobiť vážne zranenie alebo smrť a/alebo poškodenie riadiacej jednotky.

1. Vyberte zdvíhacie zariadenie, ktoré je určené pre predpísanú záťaž.
2. Definujte **dráhu zaťaženia**: dráhu a orientáciu, v ktorej sa položka bude pohybovať počas zdvíhania, a umiestnenie a orientáciu, kde bude položená.
3. Identifikujte a zabráňte možným **bodom priškripnutia**: kde sa môže jednotliviec alebo komponent zdvíhacieho zariadenia alebo nákladu zachytiť medzi dva povrchy.
4. Zabezpečte a vyberte všetky škatule a príslušenstvo z prepravky a uložte ich na bezpečné miesto mimo dráhy zdvíhania.
5. Odstráňte z prepravky všetky káble, ktoré nie sú pripojené k ovládaču, a uložte ich na bezpečné miesto mimo dráhy zdvíhania.

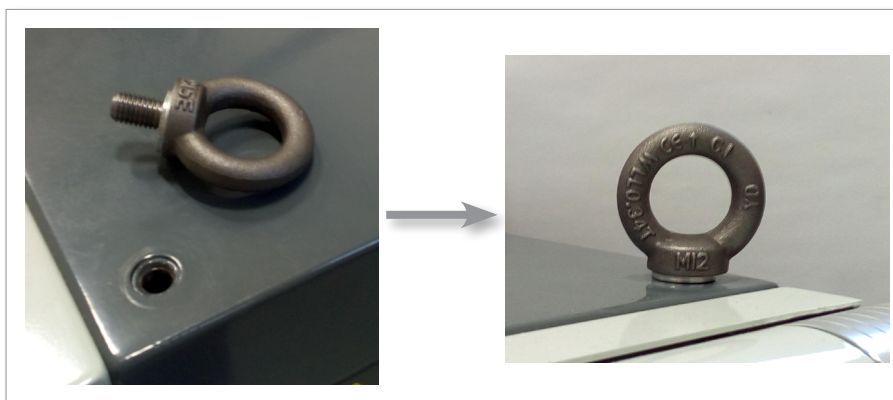
Riadiaca jednotka E-Multi sa dodáva so štyrmi skrutkami s okom so závitovými čapmi a štyrmi podložkami. Tieto komponenty sú pripojené k drážkam na zadnej strane ovládača. Pozrite si Obrázok 3-9.



Obrázok 3-9 Skrutky s okami a podložky

Namontujte skrutky s okom a podložky a nainštalujte ich do otvorov na vrchu riadiacej jednotky E-Multi. Pozrite si obrázok 3-10.

Vybalenie riadiacej jednotky E-Multi – pokračovanie



Obrázok 3-10 Nainštalujte skrutky s okom a podložky

6. Na všetky skrutky s okom pripevnite závesné popruhy. Pozrite si Obrázok 3-10.



DÔLEŽITÉ

Závesy **musia** byť bezpečne pripevnené ku všetkým štyrom skrutkám s okom.

Pred zdvihnutím do výšky viac ako niekoľko palcov vyvážite náklad na reťazi alebo zdvíhacom zariadení.

Vhodným prevlečením háku nad náklad minimalizujte kývanie.

Elektrické zdvíhaky pomaly presúvajte do zaťaženia.

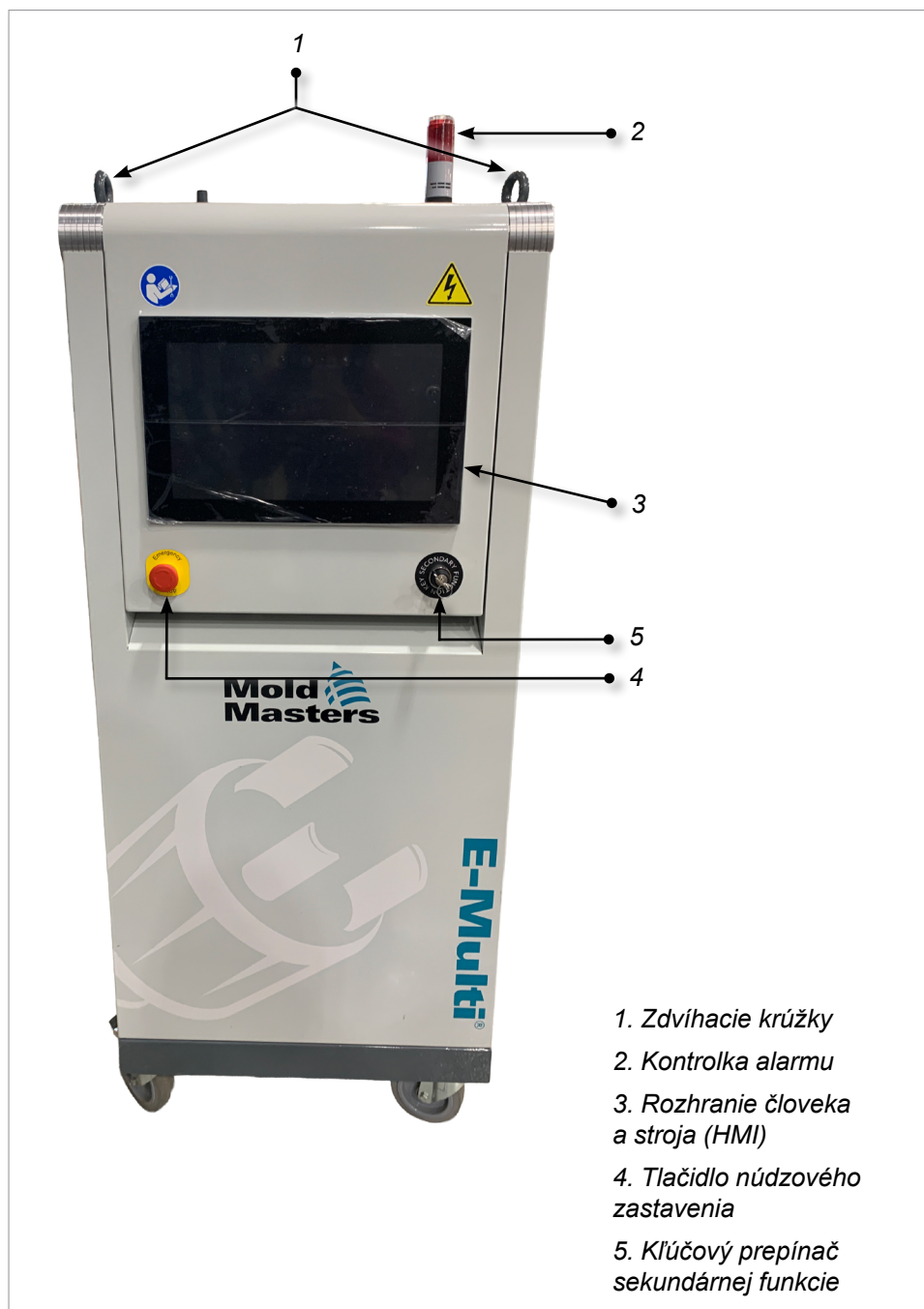


Obrázok 3-11 Na všetky štyri skrutky s okom pripevnite závesné popruhy

7. Zdvihnite riadiacu jednotku E-Multi z prepravky.

Section 4 - Prehl'ad hardvéru

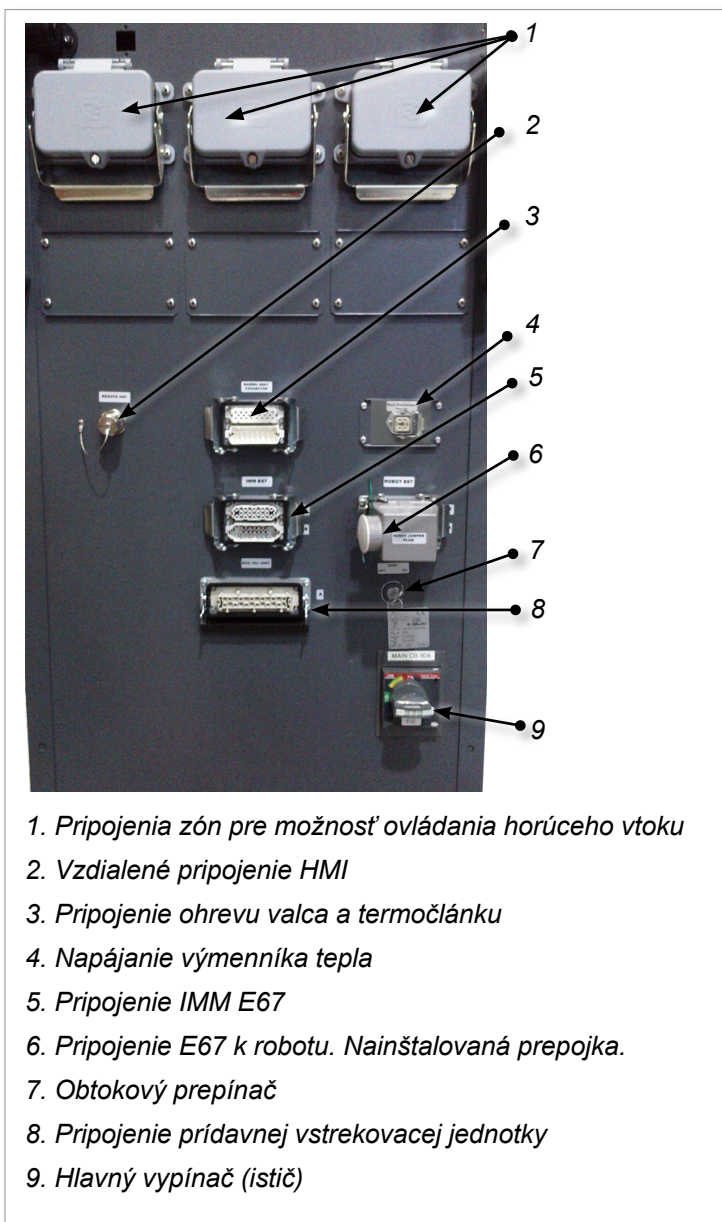
4.1 Predná strana riadiacej jednotky



- 1. Zdvíhacie krúžky
- 2. Kontrolka alarmu
- 3. Rozhranie človeka a stroja (HMI)
- 4. Tlačidlo núdzového zastavenia
- 5. Kľúčový prepínač sekundárnej funkcie

Obrázok 4-1 Predná strana riadiacej jednotky

4.2 Zadná strana riadiacej jednotky (strana s konektormi)



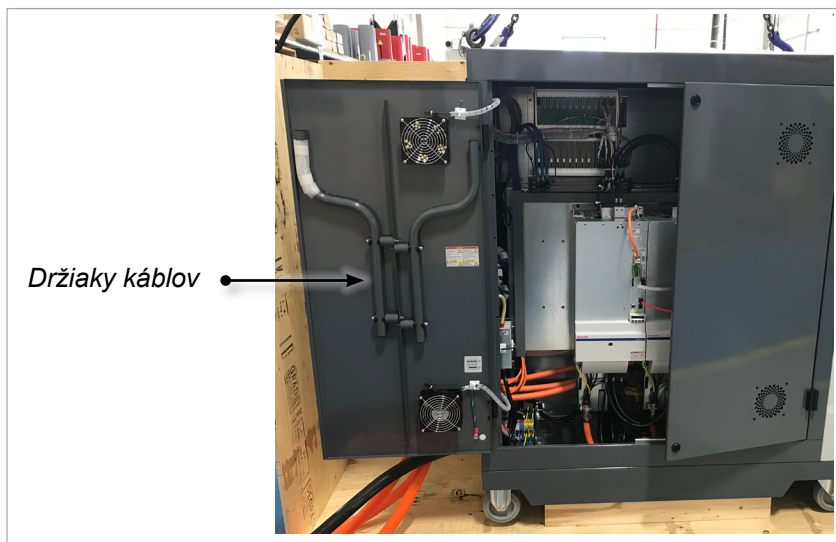
Obrázok 4-2 Konektory na zadnej strane riadiacej jednotky



Obrázok 4-3 Diagnostická súprava (voliteľná)

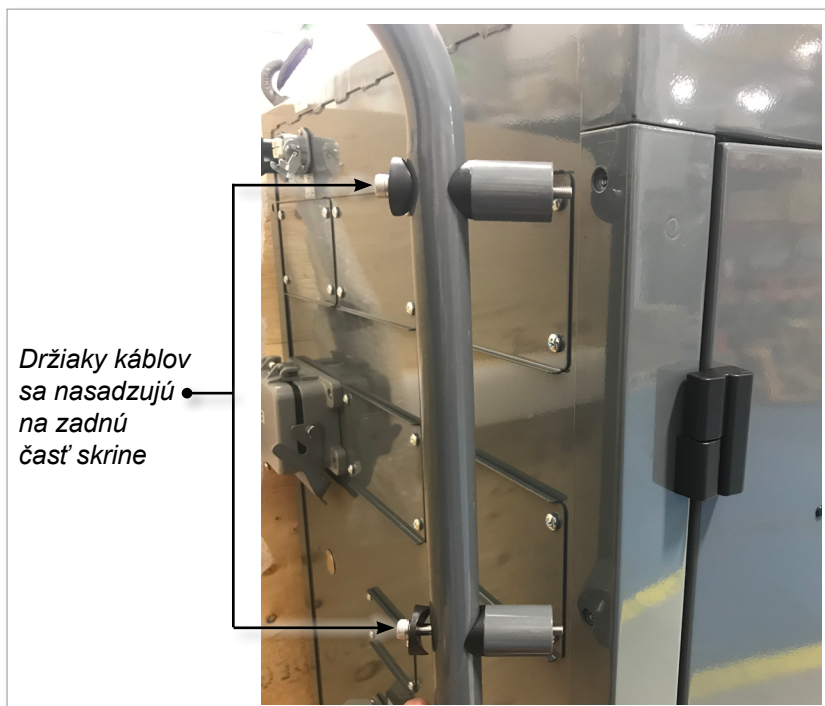
4.3 Držiaky káblov

Riadiaca jednotka E-Multi sa dodáva s držiakmi káblov. Pozrite si Obrázok 4-4.



Obrázok 4-4 Držiaky káblov

Môžu byť pripevnené k zadnej časti skrinky, aby sa mohli použiť na uloženie káblov. Pozrite si Obrázok 4-5.



Obrázok 4-5 Nasadíte držiaky káblov

Section 5 - Inštalácia

5.1 Úvod



VÝSTRAHA

Pred pripojením alebo obsluhou riadiacej jednotky si dôkladne prečítajte "Section 3 - Bezpečnosť".

Integrátor je zodpovedný za porozumenie a dodržiavanie medzinárodných a miestnych noriem pre bezpečnosť strojov pri integrácii riadiacej jednotky do tvarovacieho systému.

Riadiaca jednotka E-Multi by mala byť umiestnená tak, aby bolo v prípade núdze ľahko prístupné hlavné odpojenie.

Riadiaca jednotka E-Multi sa dodáva s napájacím káblom, ktorý má správne parametre na prevádzku systému. Pri inštalácii konektora na kábel sa uistite, že konektor bezpečne vydrží plné zaťaženie systému.

Napájanie riadiacej jednotky E-Multi by malo mať poistku na odpojenie alebo hlavný istič podľa miestnych bezpečnostných predpisov. Informácie o požiadavkách na napájanie nájdete na typovom štítku na skrini riadiacej jednotky. Ak je miestne napájanie mimo určeného rozsahu, požiadajte o radu spoločnosť Mold-Masters.

VÝSTRAHA – NEBEZPEČENSTVO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Je dôležité dodržiavať tieto varovania, aby sa minimalizovalo akékoľvek osobné nebezpečenstvo.

- Pred inštaláciou riadiacej jednotky do systému sa uistite, že sú všetky energie v riadiacej jednotke a formovacom stroji správne uzamknuté.
- NESIAHAJTE do skrine bez toho, aby ste najprv IZOLOVALI prívod energie, PRÍPADNE požiadajte kvalifikovanú osobu, aby ZAPLA OBTOKOVÝ SPÍNAČ, aby ste získali živý prístup k riadiacej jednotke. Vo vnútri skrine sú nekryté svorky, ktoré môžu mať medzi sebou nebezpečný potenciál. Ak sa používa trojfázové napájanie, tento potenciál môže byť až 600 V so striedavým prúdom.
- Keď je OBTOKOVÝ SPÍNAČ nastavený do VYPNUTEJ polohy, otvorenie vysokonapäťovej časti riadiacej jednotky spôsobí VYPNUTIE ističa a odpojenie všetkého napájania do skrinky.
- Napäťové a prúdové káble sú pripojené k riadiacej jednotke a forme. Medzi servomotorom a riadiacou jednotkou je tiež zapojený napäťový kábel. Pred inštaláciou alebo odstránením akýchkoľvek káblov sa musí vypnúť elektrické napájanie a dodržať postup uzamknutia/označenia.
- Integráciu by mal vykonávať riadne vyškolený personál na základe miestnych predpisov a nariadení. Elektrické výrobky nemusia byť po odmontovaní zo zostaveného alebo normálneho prevádzkového stavu uzemnené.
- Nezamieňajte elektrické napájacie káble s predlžovacími káblami termočlánku. Nie sú určené na prenášanie záťaže napájania ani na uvádzanie presných nameraných hodnôt teploty v rámci vzájomnej aplikácie.

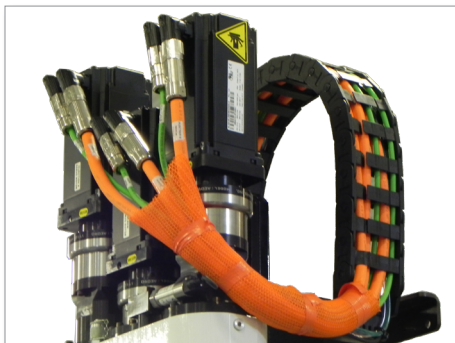
VÝSTRAHA – NEBEZPEČENSTVO ZAKOPNUTIA

Integrátor by mal zabezpečiť, aby káble riadiacej jednotky nepredstavovali nebezpečenstvo zakopnutia na podlahe medzi riadiacou jednotkou a lisom alebo zariadením E-Multi.

5.2 Pripojenie riadiacej jednotky k E-Multi

K dispozícii sú 3 súbavy káblov, ktoré umožňujú pripojiť riadiacu jednotku k zariadeniu E-Multi:

1. napájacie káble servopohonu,
2. káble spätnej väzby servopohonu,
3. káble ohrievača – V/V – IMM.



Obrázok 5-1 Vedenie kábla servopohonu EM3

Pri inštalácii káblov sa musí dodržiavať správny postup. Káble napájania servopohonu a spätnej väzby musia byť pred pripojením k motorom vedené cez káblovú lištu. Káble ohrievača a V/V káble môžu byť pripojené priamo a nie sú vedené cez káblovú dráhu. Všetky káble by mali byť vedené tak, aby nenarúšali činnosť lisovacieho alebo tvarovacieho stroja.

5.3 Pripojenie robota k riadiacej jednotke

Jednotky E-Multi sú kompatibilné s robotmi E67 aj SPI. Vo všetkých prípadoch sa riadiaca jednotka dodáva so prepojkou robota.

Ak sa robot nepoužíva, pripojte prepojku robota ku konektoru ROBOT E67 na riadiacej jednotke.

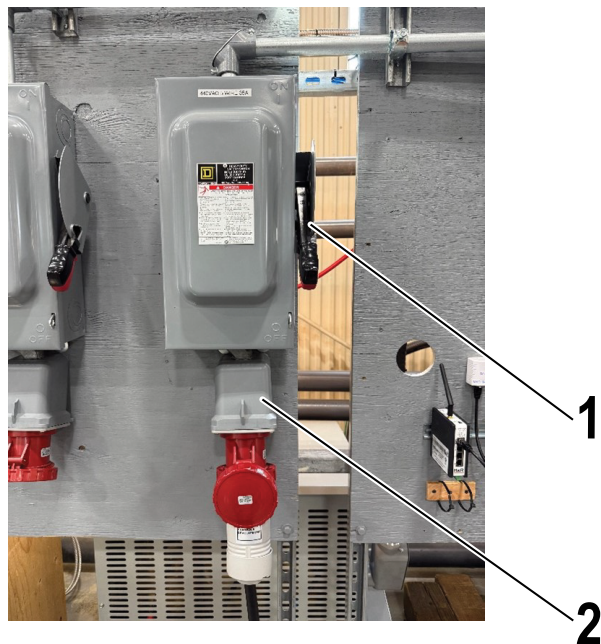


Obrázok 5-2 Prepojka robota

Ak sa používa robot E67, pripojte kábel robota E67 ku konektoru ROBOT E67 na riadiacej jednotke. Ak sa používa robot SPI, pripojte voliteľný ADAPTÉR ROBOTA SPI ku konektoru ROBOT E67 na riadiacej jednotke a pripojte kábel SPI robota k ADAPTÉRU ROBOTA SPI.

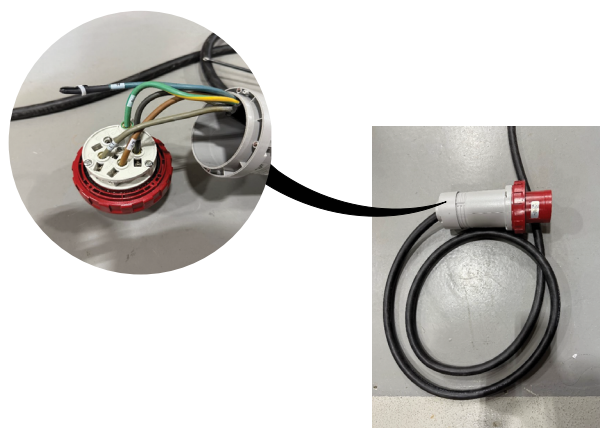
5.4 Pripojenie riadiacej jednotky k zdroju napájania

Riadiace jednotky E-Multi sú kompatibilné so vstrekovacími zariadeniami E67. Všetky riadiace jednotky sa dodávajú s káblom IMM E67. Kábel sa pripája ku konektoru IMM E67 na zadnej strane riadiacej jednotky. Ak sa používa s E67 IMM, zapojte kábel do konektora E67 IMM.



Obrázok 5-3 Hlavný zdroj napájania

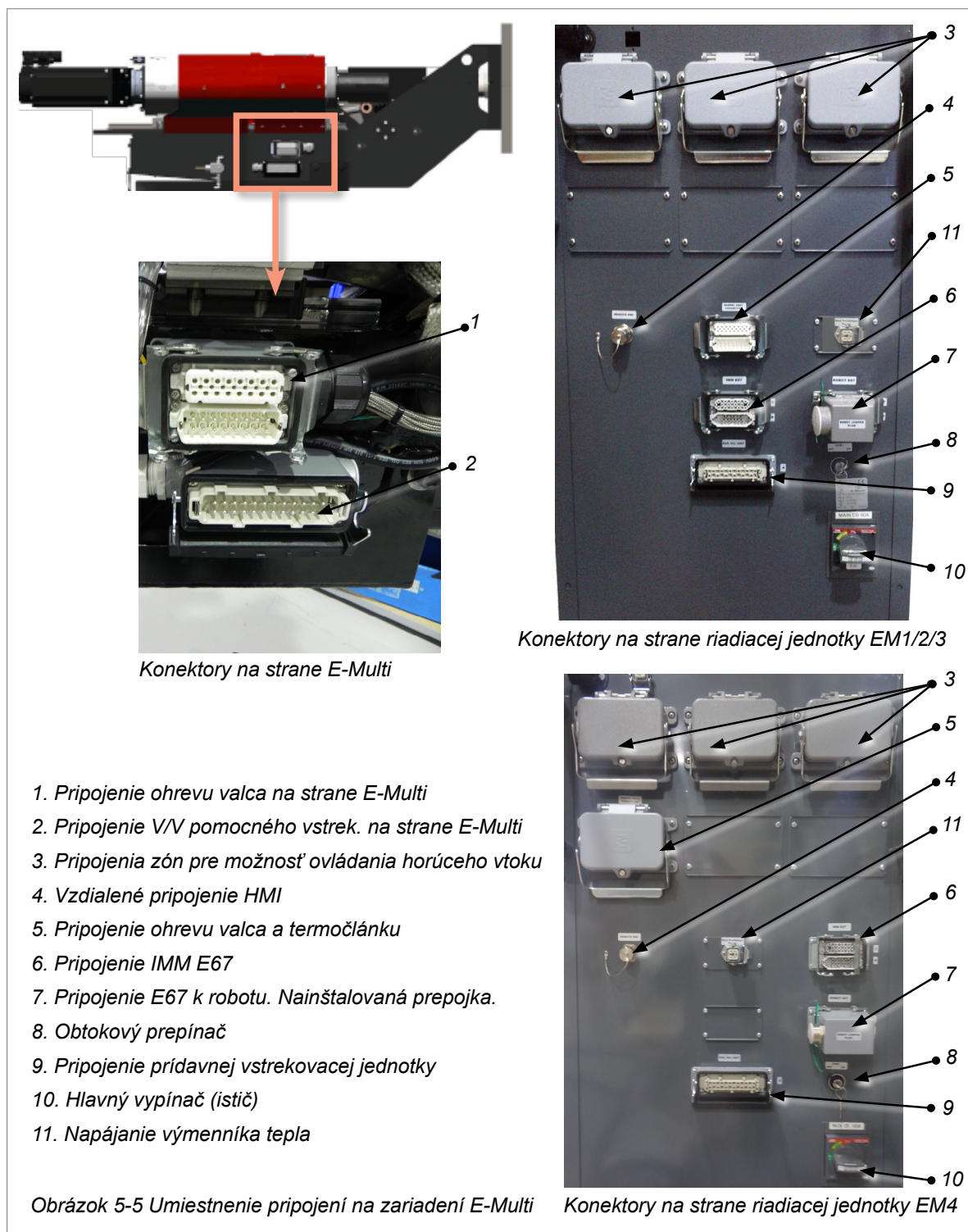
	Popis
1	Hlavný zdroj napájania
2	Zástrčka hlavného zdroja napájania



Obrázok 5-4 Zapojenie napájacieho kábla

5.5 Pripojenie riadiacej jednotky k formovaciemu stroju

Jednotky E-Multi sú kompatibilné so vstrekovacími strojmi E67 aj SPI. Všetky jednotky sa dodávajú s káblom IMM E67. Kábel sa pripája ku konektoru IMM E67 na riadiacej jednotke. Ak sa používa s IMM E67, zapojte kábel priamo do konektora E67 na IMM. Ak sa používa IMM SPI, kábel sa zapojí do voliteľného adaptéra IMM SPI, ktorý sa potom zapojí do pripojenia IMM SPI.



5.6 Pripojenie diagnostického počítača (voliteľné)

1. Pripojte jeden koniec kríženého kábla k ethernetovému portu na riadiacej jednotke. Ethernetový kábel je možné pripojiť so zapnutým napájaním.



Obrázok 5-6 Ethernetový port na riadiacej jednotke

2. Druhý koniec kríženého kábla pripojte k ethernetovému portu na diagnostickom počítači. Upozorňujeme, že diagnostický počítač sa môže líšiť od zobrazeného.

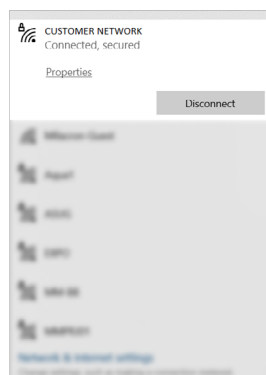


Obrázok 5-7 Ethernetový port na diagnostickom počítači

3. Pripojte napájací kábel (na napájanie 220 V použite priložený adaptér) diagnostického počítača k hlavnému zdroju napájania.
4. Spustíte diagnostický počítač a prihláste sa pomocou nasledujúcich prihlasovacích údajov.
Meno používateľa: emulti
Heslo: nopassword
5. Pripojte diagnostický počítač k sieti Wi-Fi s prístupom na internet. Ak chcete zobraziť zoznam dostupných sietí, kliknite na ikonu bezdrôtovej siete vedľa hodín na paneli úloh.


POZNÁMKA

Diagnostický počítač musí byť pripojený na internet pomocou adaptéra bezdrôtovej siete. Na pripojenie k ovládaču sa musí použiť káblové pripojenie. Zariadenie Mold-Masters nepodporuje alternatívne konfigurácie siete. Na problémy s pripojením pri používaní alternatívnych konfigurácií sa nevzťahuje záruka a môžu mať za následok predĺženie doby podpory a dodatočné náklady.



Obrázok 5-8 Ikona bezdrôtovej siete

6. Otvorte prehliadač a vykonajte vyhľadávanie na overenie pripojenia na internet.

Section 6 - Prevádzka



VÝSTRAHA

Pred pripojením alebo obsluhou riadiacej jednotky E-Multi si dôkladne prečítajte "Section 3 - Bezpečnosť".



UPOZORNENIE

Hoci hlavný vypínač má kapacitu na vypnutie celého systému, odporúča sa používať ho iba v prípade núdze.

Riadiaca jednotka využíva počítačovú technológiu a mala by sa vypínať postupne.

Postupný spôsob zapínania a vypínania chráni konzolu a udržiava spínané zaťaženie na minime, aby sa predĺžila životnosť hlavného izolátora.

6.1 Úvod

Pred použitím zariadenia E-Multi bude potrebné nastaviť riadiacu jednotku.

V 9. časti nájdete podrobnosti o nastavení parametrov, ako napríklad týchto:

- Ohrievanie
- Ovládanie
- Rýchlosti vstrekovania
- Spúšťačie signály atď.

6.2 Izolovanie riadiacej jednotky

Pre všetky riadiace jednotky E-Multi je hlavným vypínačom otočný istič v zadnej časti skrine. Tento vypínač je dimenzovaný tak, aby bezpečne zvládol celkový záťažový prúd počas zapínania a vypínania.

Na uzamknutie vypínača vo vypnutej polohe môžete počas údržby použiť visiaci zámok vhodnej veľkosti alebo podobné zariadenie.



Obrázok 6-1 Hlavný vypínač E-Multi

6.3 Zapnutie

Keď je hlavný vypínač zapnutý, servomotory nebudú aktivované.

Keď softvér dokončí načítavanie a na displeji sa zobrazí obrazovka Overview (Prehľad), systém je v manuálnom režime a je pripravený na zapnutie ohrevov, aby ohrev valcov dosiahol prevádzkovú teplotu.

Servomotory sa aktivujú stlačením tlačidla napájania motora na ľavom paneli softvéru. Keď sú servomotory aktivované, kontrolka LED a okraj sa zmenia na zelené.



Obrázok 6-2 Tlačidlá napájania motora a ohrevu

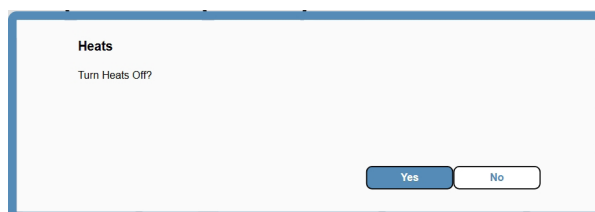
Podrobné informácie nájdete v *section 8.1.3 Ľavý panel on page 8-5*.

Riadiacu jednotku E-Multi je možné použiť v manuálnom, nastavovacom alebo automatickom režime.

6.4 Vypnutie

Spoločnosť Mold-Masters odporúča ohrev vypnúť pred vypnutím riadiacej jednotky.

Ohrevy vypnite pomocou dotykovej obrazovky a potom vypnite riadiacu jednotku pomocou otočného odpájača na zadnej strane riadiacej jednotky.



Obrázok 6-3 Dialógové okno na vypnutie ohrievačov

6.4.1 Vypnutie ohrevu

Ťuknite na tlačidlo napájania ohrievača umiestnené na ľavom paneli dotykovej obrazovky.

6.4.2 Vypnutie riadiacej jednotky

Po vypnutí ohrevu je možné systém vypnúť pomocou hlavného vypínača na zadnej strane riadiacej jednotky.

Podrobné informácie nájdete v *section 4.2 Zadná strana riadiacej jednotky (strana s konektormi) on page 4-2*.

Section 7 - Rozhranie HMI



VÝSTRAHA – PRED PREVÁDZKOU SI PREČÍTAJTE PRÍRUČKU

Pred použitím riadiacej jednotky E-Multi si prečítajte *section Section 3 - Bezpečnosť on page 3-1*.

7.1 Úvod



UPOZORNENIE

Hodnoty na obrazovke zaznamenané v tejto príručke nemusia odrážať správne hodnoty pre váš stroj. Nemeňte nastavenia na základe snímkov obrazovky.

Táto časť príručky popisuje rozhranie dotykovej obrazovky alebo rozhranie človeka a stroja (HMI) a zobrazuje, aké funkcie a informácie sú k dispozícii.

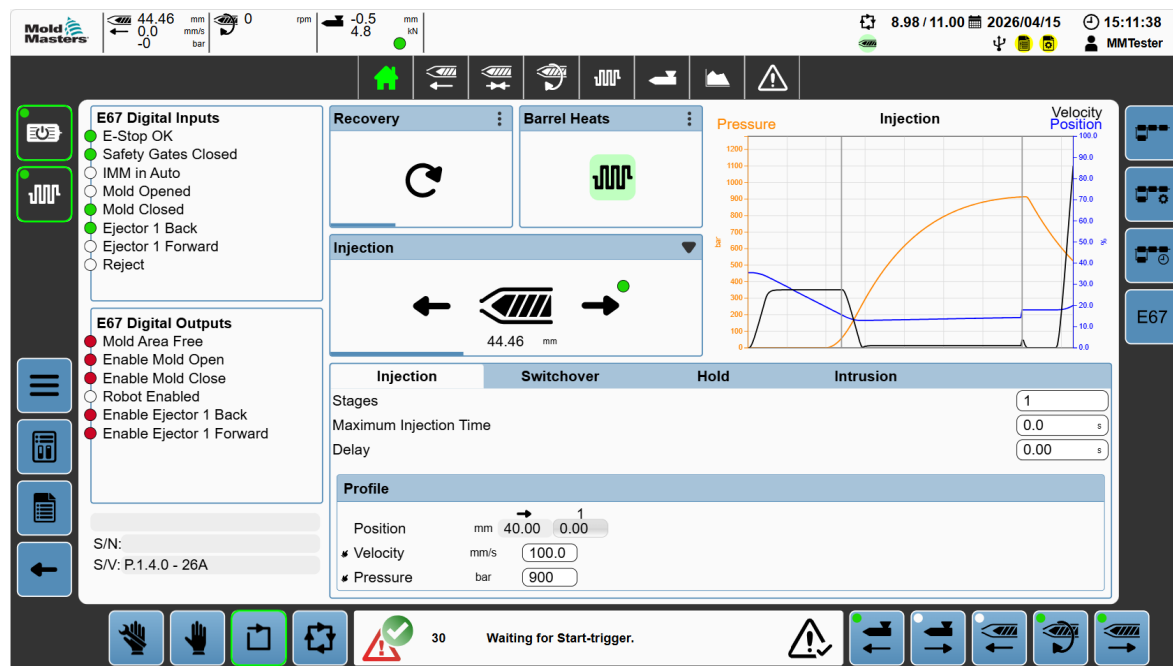
Na rôznych obrazovkách budete môcť:

- Nastaviť teplotu jednotlivých dýz. Nastaviť horné a dolné teplotné limity pre ovládanie zóny s uzavretým okruhom.
- Konfigurovať a kalibrovať polohu dýzy a kontaktnú silu.
- Vytvoriť nastavenia špecifické pre formu (recepty). Tieto je možné uložiť a opätovne načítať pri výmene foriem.
- Nakonfigurovať vstrekovaciu sekvenciu a monitorovať ju.
- Nakonfigurovať sekvenciu udržiavania a monitorovať ju.
- Nakonfigurovať sekvenciu plastifikácie a monitorovať ju.
- Na monitorovanie prevádzky použite funkciu sledovania.
- Riadiť ochranu heslom pre všetky nastavenia.
- Vytlačiť všetky zobrazenia alebo zoznamy údajov.

Section 8 - Prehľad softvéru

8.1 Domovská obrazovka

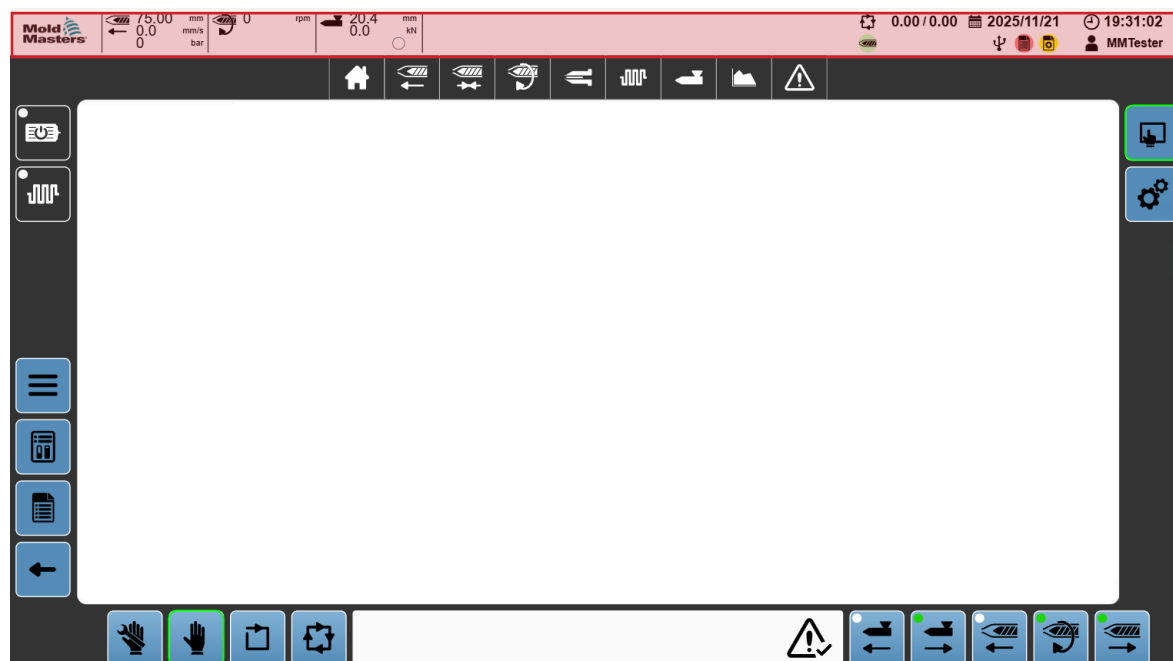
Spodná časť domovskej obrazovky sa mení na základe zvolenej možnosti: Recovery (Obnova), Barrel Heats (Ohrev valca), Injection (Vstrekovanie).



Obrázok 8-1 Hlavná obrazovka

Keď sú záhlavia rozdelené na časti, z ktorých je zvýraznená iba jedna, sú to samostatné karty, ktoré môžete vybrať, ak chcete zobraziť viac obsahu na tej istej obrazovke.

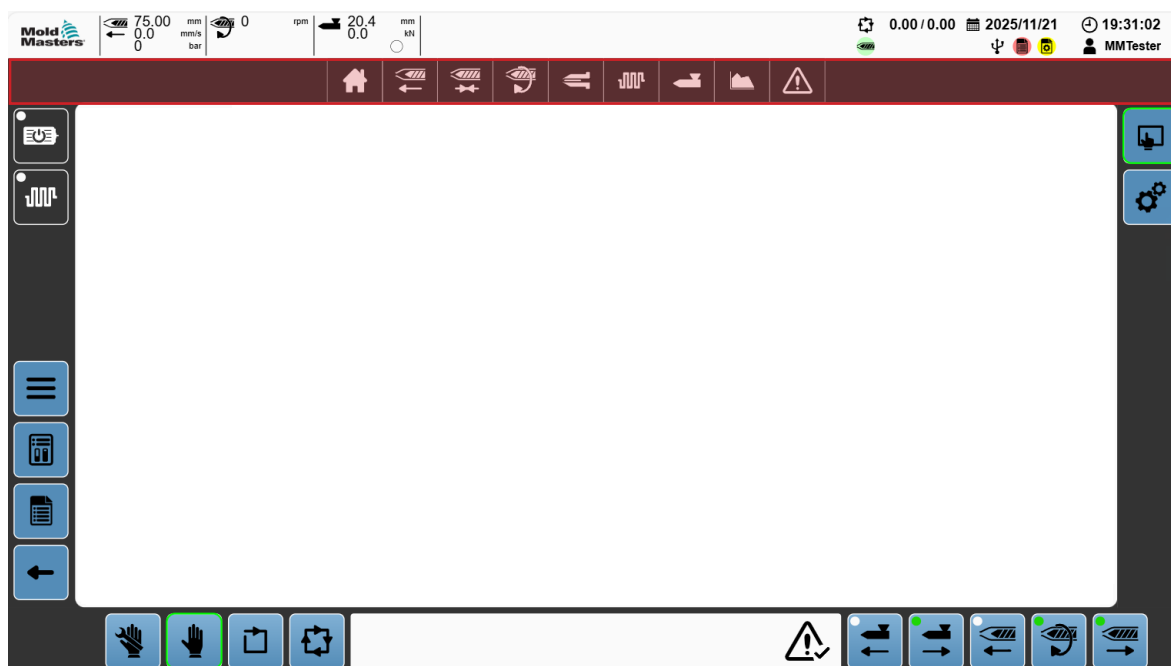
8.1.1 Hlavička



Obrázok 8-2 Hlavička

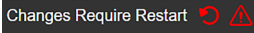
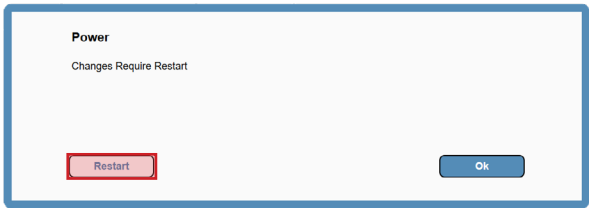
Tabuľka 8-1 Hlavička	
Pole	Popis
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na domovskú obrazovku.
 62.5 mm  0.0 mm/s 0 bar	Zobrazuje polohu, rýchlosť a tlak vo vstrekovacej osi. Pre každú os stroja je k dispozícii samostatná časť.
 0.0 rpm	Zobrazuje otáčky skrutky za minútu (ot./min.)
 50.0 mm 0.0 kN 	Zobrazuje polohu, rýchlosť a kontaktnú silu osi vozíka
 0.00 / 0.00	Zobrazuje aktuálne a predchádzajúce doby cyklu počas automatického cyklu
	Zobrazuje aktivované systémy. Aktivované systémy budú mať zelené pozadie a deaktivované systémy nebudú mať zelené pozadie. Ťuknutím na toto otvoríte dialógové okno na povolenie systémov.
 2024/12/07  14:35:25	Zobrazuje dátum a čas stroja. Dátum a čas je možné nastaviť na obrazovke konfigurácie HMI.
 MMTester	Zobrazuje aktuálneho prihláseného používateľa
 2024/12/07  14:35:25     MMTester	Klepnutím kdekoľvek v tejto oblasti otvoríte vyskakovacie okno prihlásenia/odhlásenia, kde môžete zmeniť profily alebo sa odhlásiť.

8.1.2 Navigačný panel

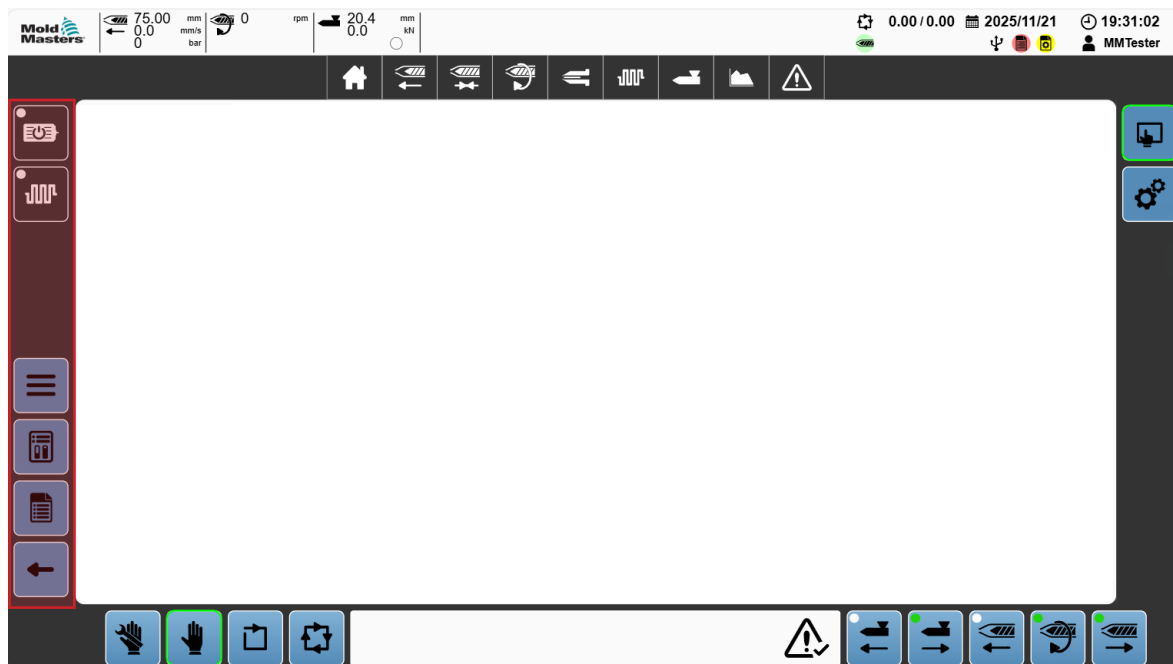


Obrázok 8-3 Navigačná lišta hlavnej obrazovky

Tabuľka 8-2 Navigačný panel	
Tlačidlo/Panel	Popis
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na domovskú obrazovku.
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Injection (Vstrekovanie).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Hold (Udržiavanie).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Plasticizing (Plastifikácia).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Carriage (Vozík).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Valve Gates (Ventilové kanály).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Barrel Heats (Ohrev valca).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Trace (Sledovanie).

Tabuľka 8-2 Navigačný panel	
Tlačidlo/Panel	Popis
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Alarms (Alarmy).
	Ak zmena pohonu, motora, napájania alebo iného vyžaduje vypnutie a zapnutie napájania, v pravom hornom rohu navigačného panela sa zobrazí hlásenie. Ak chcete stroj reštartovať, ťuknite na túto oblasť. Ťuknite na tlačidlo Restart (Reštartovať). 

8.1.3 Ľavý panel



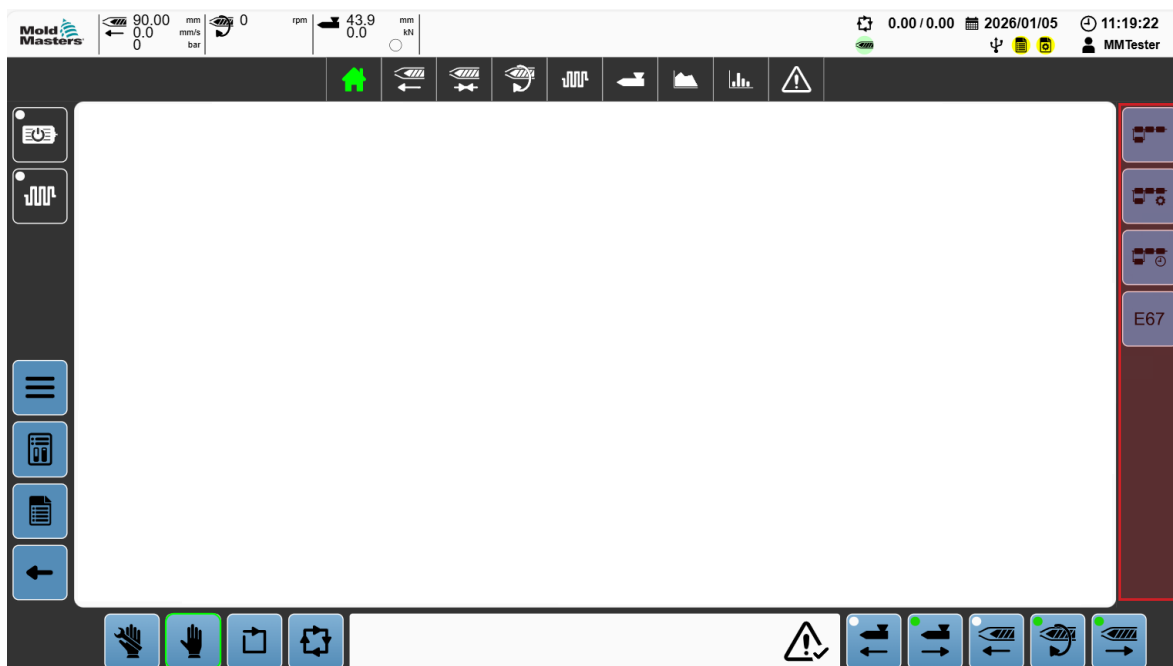
Obrázok 8-4 Ľavý panel

Tabuľka 8-3 Tlačidlá ľavého panela	
Tlačidlo	Popis
	Klepnutím na toto tlačidlo zapnete motory.
	Keď sú motory zapnuté, kontrolka LED a okraj sa zmenia na zelené.
	Ťuknutím na toto tlačidlo zapnete ohrev valcov. Po zapnutí ohrevu valcov sa okraj zmení na zelený.
	Keď je ohrev valca zapnutý, ale je pod nastavenou teplotou, LED kontrolka sa rozsvieti namodro.
	Keď je ohrev valca zapnutý a v rámci tolerance, ale ešte nie je vyrovnaná teplota a bol uvoľnený vstrekovací pohyb, kontrolka LED sa zmení na žltú.
	Keď je ohrev valca zapnutý a v rámci tolerance, je vyrovnaná teplota a bol uvoľnený vstrekovací pohyb, kontrolka LED sa zmení na zelenú.
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Screen Directory (Adresár obrazoviek).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Overview (Prehľad).

Tabuľka 8-3 Tlačidlá ľavého panela	
Tlačidlo	Popis
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Files (Súbory).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na poslednú aktívnu obrazovku.

8.1.4 Kontextový (pravý) panel

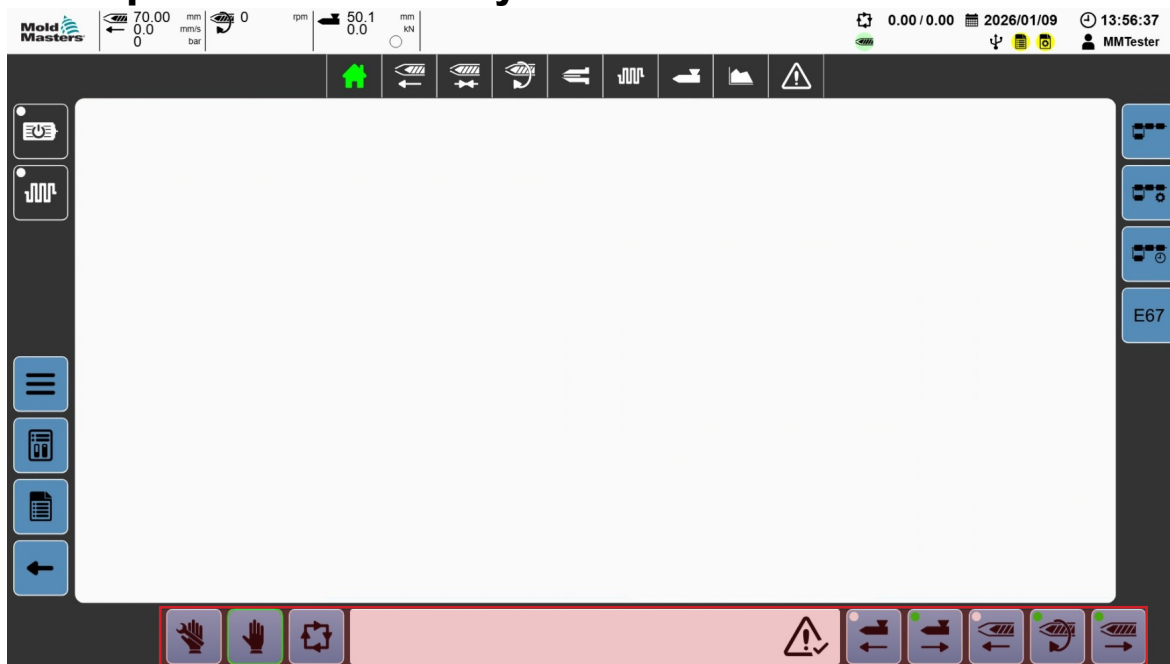
Kontextová ponuka umožňuje navigáciu v obsahu zobrazenom na obrazovke. Predvolený panel poskytuje odkazy na zobrazovač sekvencií, editor sekvencií a obrazovku E67. Ak má obrazovka ďalšie podobrazovky, zobrazia sa na kontextovom paneli. Napríklad na obrazovke vstrekovania sa zobrazujú odkazy na podobrazovky súvisiace so vstrekovacou osou. Ak neexistujú žiadne ďalšie podobrazovky, zobrazí sa predvolený panel.



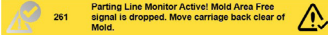
Obrázok 8-5 Kontextová ponuka hlavnej obrazovky

Tabuľka 8-4 Tlačidlá kontextovej ponuky	
Tlačidlo	Popis
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku zobrazovača aktívnych sekvencií.
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku editora sekvencií.
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na čakacie body.
E67	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Euromap 67.

8.1.5 Spodná časť obrazovky



Obrázok 8-6 Spodná časť obrazovky

Tabuľka 8-5 Tlačidlá v spodnej časti obrazovky	
Tlačidlo/Panel	Popis
	Ťuknutím na toto tlačidlo prepnete stroj do režimu nastavenia. Keď stroj prejde do režimu nastavenia, okraj tlačidla sa zmení na zelený.
	Ťuknutím na toto tlačidlo prepnete stroj do manuálneho režimu. Keď stroj prejde do manuálneho režimu, okraj tlačidla sa zmení na zelený.
	Ťuknutím na toto tlačidlo prepnete stroj do automatického režimu. Keď stroj prejde do automatického režimu, okraj tlačidla sa zmení na zelený.
	Tento panel alarmu (stred) zobrazuje posledný alarm. Ak existuje aktívny alarm, tento panel sa sfarbí načerveno s bielym textom:  Ak existuje aktívna výstraha, tento panel sa zmení na žltý s čiernym textom:  Tento panel zostane biely, ak je systém normálny, ale čaká na spustenie alebo zobrazenie nekritických informácií a spätnej väzby. Klepnutím na tlačidlo potvrdenia potvrdíte všetky aktívne alarmy/výstrahy.

Tabuľka 8-5 Tlačidlá v spodnej časti obrazovky

Tlačidlo/Panel	Popis
	Ťuknutím na toto tlačidlo posuniete vozík dopredu smerom k forme. Prevádzka závisí od režimu stroja: LED kontrolka - Nesvieti: Poloha osi je väčšia ako poloha kontaktu formy (záporná koncová poloha) a nie je vytvorená kontaktná sila - Zelená, bliká: Os je aktívna v zápornom smere - Zelená, svieti: Poloha osi je v rámci tolerancie najnižšej polohy kroku pohybu a vytvára sa kontaktná sila. Mode (Režim) - Manual (Manuálny režim) Posunie vozík v zápornom smere pre voliteľný vozík servopohonu. Ak nie je určená kontaktná poloha, vozík sa pohybuje nastavenou rýchlosťou a krútiacim momentom. Keď sa dostane do kontaktnej polohy, vytvorí sa kontaktná sila - Setup (Nastavenie) Vykoná negatívny pohyb podľa rýchlosti nastavenia a krútiaceho momentu Posúva sa dopredu, kým sa nedosiahne limit pohybu dopredu - Calibration (Kalibrácia) Ručným pomalým posuvom posúvate vozík dopredu nízkou rýchlosťou a s nízkym krútiacim momentom (kalibračná rýchlosť a krútiaci moment)
	Klepnutím na toto tlačidlo posuniete vozík smerom dozadu od formy. Prevádzka závisí od režimu stroja: LED kontrolka: - Nesvieti: Poloha osi je menšia ako poloha prerušenia vtoku (kladná koncová poloha) - Zelená, bliká: Os je aktívna v pozitívnom smere - Zelená, svieti: Poloha osi je v rámci tolerancie polohy prerušenia vtoku Mode (Režim) - Manual (Manuálny režim) Posunie vozík dozadu Automaticky sa zastaví v polohe prerušenia vtoku Ak znova stlačíte tlačidlo v polohe prerušenia vtoku, vozík sa bude ďalej pohybovať dozadu, kým nedosiahne doraz spätného chodu alebo zadný doraz.

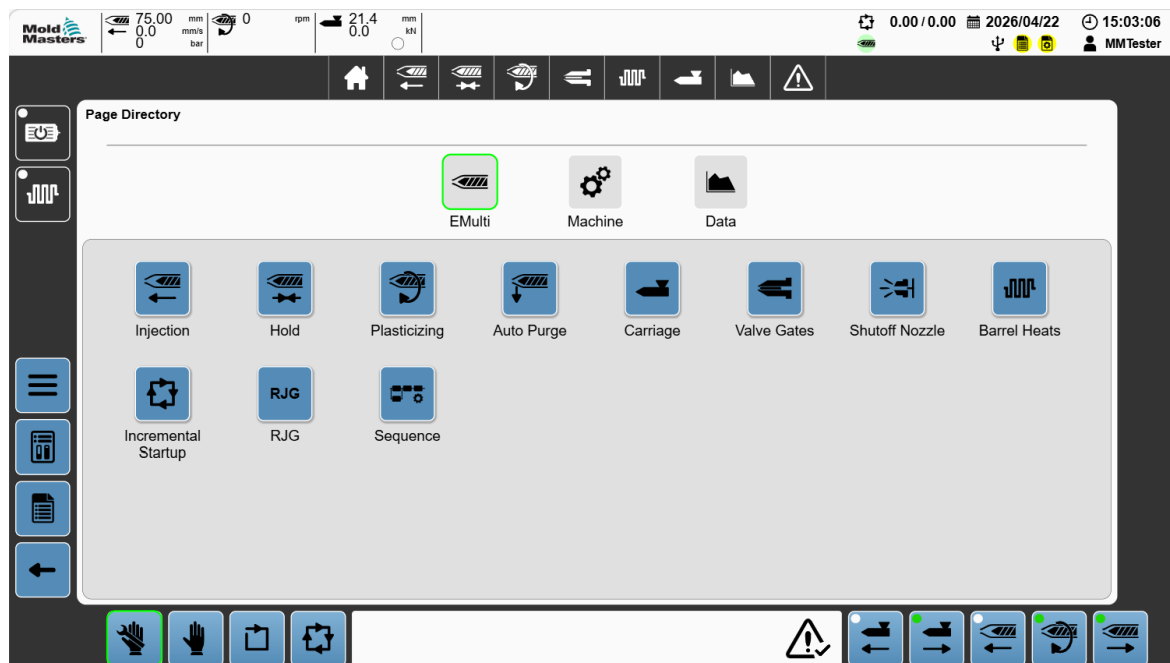
Tabuľka 8-5 Tlačidlá v spodnej časti obrazovky	
Tlačidlo/Panel	Popis
	• Setup (Nastavenie) Posúva vozík dozadu nízkou rýchlosťou a s nízkym krútiacim momentom (nastavovacia rýchlosť a krútiaci moment) Posúva sa dozadu, kým sa nedosiahne zadný doraz (alebo doraz spätného chodu) • Calibration (Kalibrácia) Vykoná pohyb v kladnom smere kalibračnou rýchlosťou a krútiacim momentom
	Ťuknutím na toto tlačidlo môžete ručným pomalým posuvom posúvať vstrekovací piest smerom k forme. Prevádzka závisí od režimu stroja: LED kontrolka: • Nesvieti: Poloha osi je väčšia ako najnižšia poloha vstrekovacieho profilu (záporná koncová poloha) a udržiavanie nebolo dokončené • Zelená, bliká: Os je aktívna v zápornom smere • Zelená, svieti: Poloha osi je v rámci tolerancie najnižšej polohy vstrekovacieho profilu a udržiavanie • je dokončené Mode (Režim) • Manual (Manuálny režim) Posúva vstrekovací piest dopredu Ak je signál Forma E67 uzavretá nízky, alebo ak sa nevytvorila kontaktná sila vozíka, vstrekuje sa rýchlosťou a tlakom vypustenia, v opačnom prípade používa nastavenie profilu vstrekovania a udržiavania. • Setup (Nastavenie) Posunie vstrekovací piest dopredu podľa limitov nastavovacej rýchlosti, krútiaceho momentu a tlaku vstrekovania Posunie vstrekovací piest, kým nebude úplne vpredu • Calibration (Kalibrácia) Posunie vstrekovací piest dopredu podľa limitov kalibračnej rýchlosti a krútiaceho momentu bez obmedzenia tlaku vstrekovania

Tabuľka 8-5 Tlačidlá v spodnej časti obrazovky	
Tlačidlo/Panel	Popis
	Klepnutím na toto tlačidlo otočíte skrutku. Prevádzka závisí od režimu stroja: LED kontrolka - Nesvieti: Poloha osi je menšia ako konečná poloha profilu plastifikácie (kladná koncová poloha) - Zelená, bliká: Os je aktívna v pozitívnom smere. - Zelená, svieti: Poloha osi je v rámci tolerancie konečnej polohy profilu plastifikácie. Mode (Režim) - Manual (Manuálny režim) Posunie vstrekovaciu skrutku v kladnom smere Najskôr sa vykoná dekompresia pred prírodným pohybom, ak ešte nebola vykonaná, potom sa zastaví Ak tlačidlo znova stlačíte po dekompresii pred prívodom, skrutka sa otáča, kým sa nedosiahne konečná poloha profilu plastifikácie, potom sa zastaví Ak znovu stlačíte tlačidlo po dokončení plastifikácie, zatiahnete skrutku (dekompresia), kým sa nedosiahne konečná poloha profilu plastifikácie plus dekompresia po prírodnom zdvihu - Setup (Nastavenie) Vykoná kladný pohyb (otáčanie) pomocou nastavovacej rýchlosti a krútiaceho momentu. Posunie sa dozadu, kým sa nedosiahne limit kladného pohybu - Calibration (Kalibrácia) Vykoná pohyb v kladnom smere kalibračnou rýchlosťou a krútiacim momentom Posunie sa dozadu, kým sa nedosiahne limit kladného pohybu
	Ťuknutím na toto tlačidlo posuniete vstrekovací piest dozadu. Prevádzka závisí od režimu stroja: LED kontrolka - Nesvieti: Poloha osi je menšia ako konečná poloha plastifikácie plus dekompresie po polohe prívodu (pozitívna koncová poloha) - Zelená, bliká: Os je aktívna v pozitívnom smere - Zelená, svieti: Poloha osi je v rámci tolerancie konca plastifikácie plus dekompresie po polohe posuvu

Tabuľka 8-5 Tlačidlá v spodnej časti obrazovky	
Tlačidlo/Panel	Popis
	Mode (Režim) - Manual (Manuálny režim) Posunie vstrekovanie v pozitívnom smere Najskôr sa vykoná dekompresia pred prírodným pohybom, ak ešte nebola vykonaná, potom sa zastaví Ak znovu ťuknete na tlačidlo po dekompresii pred prívodom, zatiahnete skrutku (dekompresia) až do konečnej polohy profilu plastifikácie plus dekompresie po zdvihu prívodu. - Setup (Nastavenie) Vykoná pozitívny pohyb podľa rýchlosti nastavenia a krútiaceho momentu Posunie sa dozadu, kým sa nedosiahne limit kladného pohybu - Calibration (Kalibrácia) Vykoná pohyb v kladnom smere kalibračnou rýchlosťou a krútiacim momentom

8.2 Adresár obrazovky

8.2.1 Adresár E-Multi

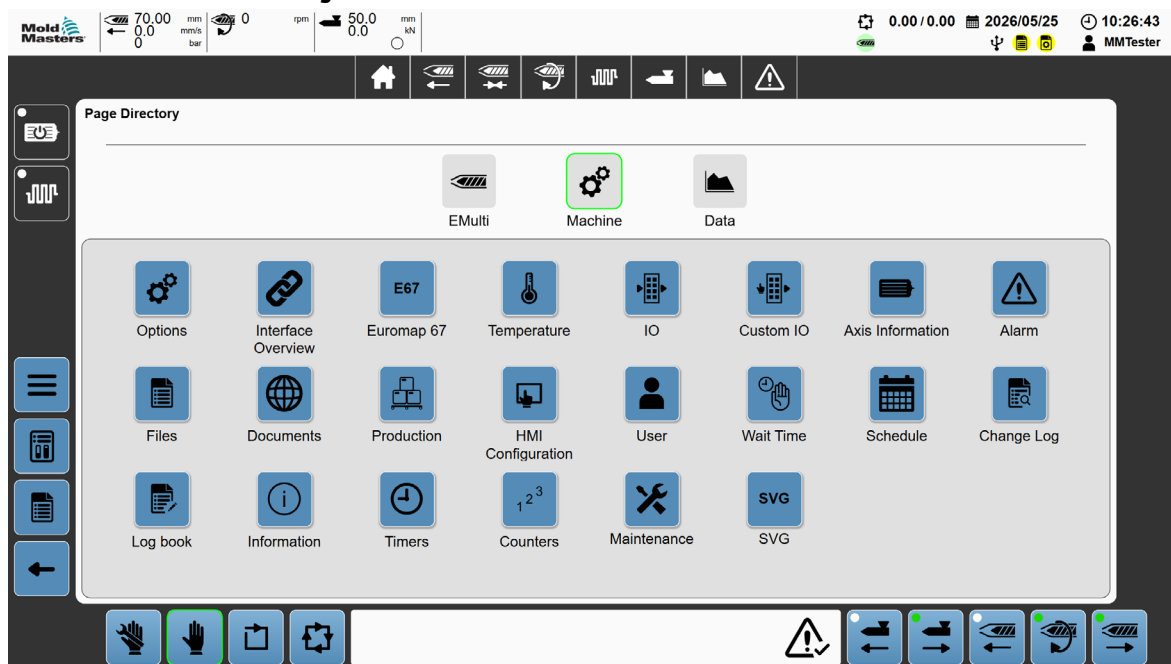


Obrázok 8-7 Obrazovka adresára so zvoleným tlačidlom E-Multi

Tabuľka 8-6 Obrazovka adresára	
Tlačidlo	Popis
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Injection (Vstrekovanie).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Hold (Udržiavanie).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Plasticizing (Plastifikácia).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Auto Purge (Automatické čistenie).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Carriage (Vozík).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Valve Gates (Ventilové kanály).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Shutoff Nozzle (Vypnúť dýzu).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Barrel Heats (Ohrev valca).

Tabuľka 8-6 Obrazovka adresára	
Tlačidlo	Popis
	Klepnutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Incremental Startup (Prírastkové spustenie).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku RJG.
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku editora sekvencií. <i>Poznámka:</i> Je k dispozícii len pre úrovne používateľov nad úrovňou operátora

8.2.2 Adresár strojov



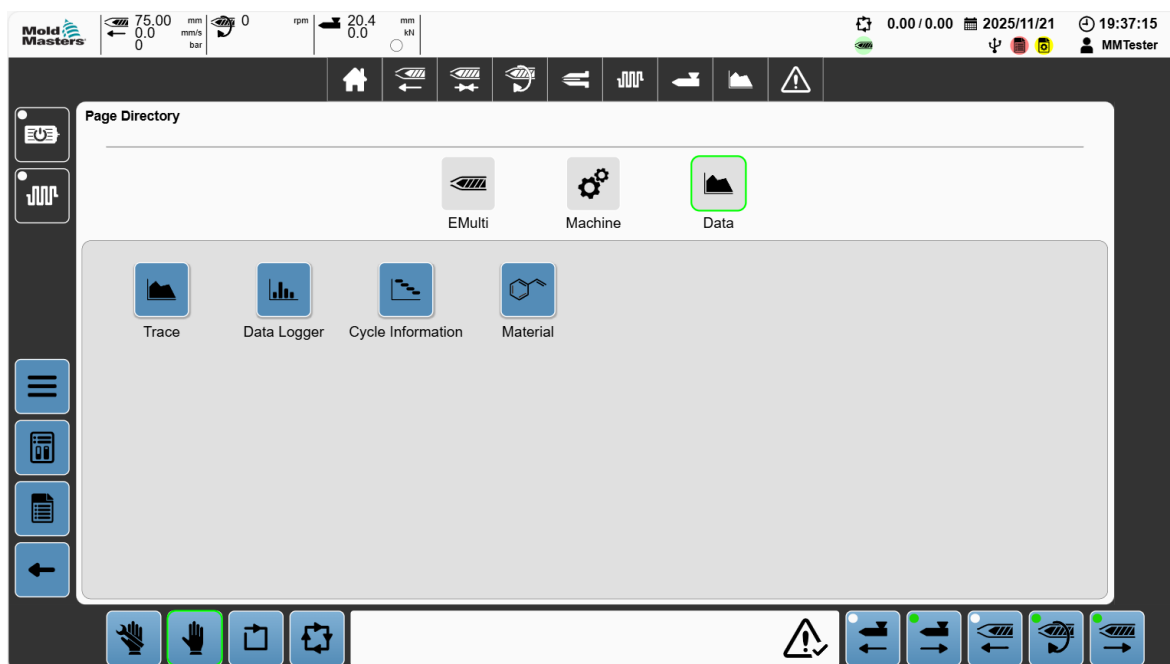
Obrázok 8-8 Obrazovka adresára so zvoleným tlačidlom Machine (Stroj)

Tabuľka 8-7 Adresár strojov	
Tlačidlo	Popis
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Machine Options (Možnosti stroja). <i>Poznámka:</i> Je k dispozícii len pre úrovne používateľov MMTester a vyššie
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Interface Overview (Prehľad rozhrania).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Euromap 67.
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Temperature (Teplota).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Machine Inputs and Outputs (Vstupy a výstupy stroja).

Tabuľka 8-7 Adresár strojov	
Tlačidlo	Popis
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Custom IO (Vlastné V/V).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Axis Information (Informácie o osi).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Alarm (Alarm).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Files (Súbory). Na obrazovke Files (Súbory) môžete ovládať údaje o recepte, fixné údaje a údaje používateľa.
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Documents (Dokumenty). <i>Poznámka:</i> Na tejto obrazovke sa zobrazujú schémy riadiacej jednotky a návod na použitie. Ak ste prihlásený ako správca, môžete si tu pozrieť pokročilú diagnostiku systémov.
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Production (Výroba).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku HMI Configuration (Konfigurácia HMI).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku User Management (Správa používateľov). <i>Poznámka:</i> Ak chcete zobrazíť obrazovku User Management (Správa používateľov), musíte sa prihlásiť ako správca.
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Wait Timers (Časovače čakania).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Schedule (Harmonogram).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Change Log (Zoznam zmien).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Log Book (Kniha záznamov).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Machine Info (Informácie o stroji).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Timers (Časovače).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Counters (Počítadlá).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Maintenance (Údržba).

Tabuľka 8-7 Adresár strojov	
Tlačidlo	Popis
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku SVG.

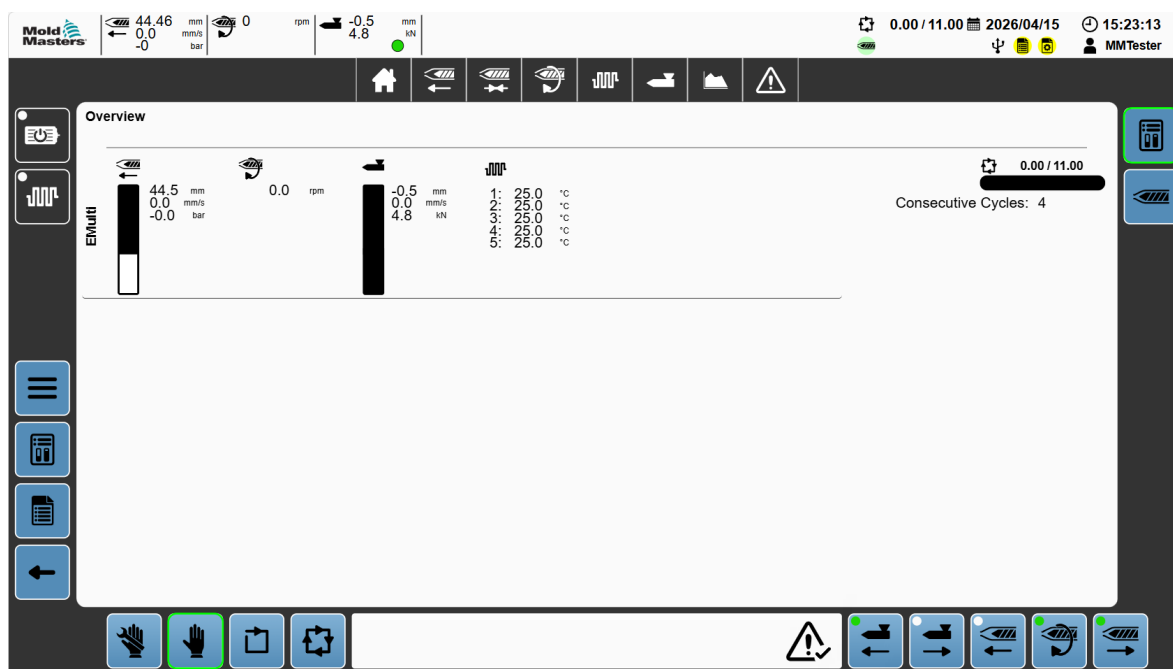
8.2.3 Adresár údajov



Obrázok 8-9 Obrazovka adresára so zvoleným tlačidlom Data (Údaje)

Tabuľka 8-8 Adresár údajov	
Tlačidlo	Popis
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Trace (Sledovanie).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Data Logger (Záznamník údajov).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Cycle Information (Informácie o cykle).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Material Data (Údaje o materiáli).

8.3 Prehľad



Obrázok 8-10 Obrazovka prehľadu

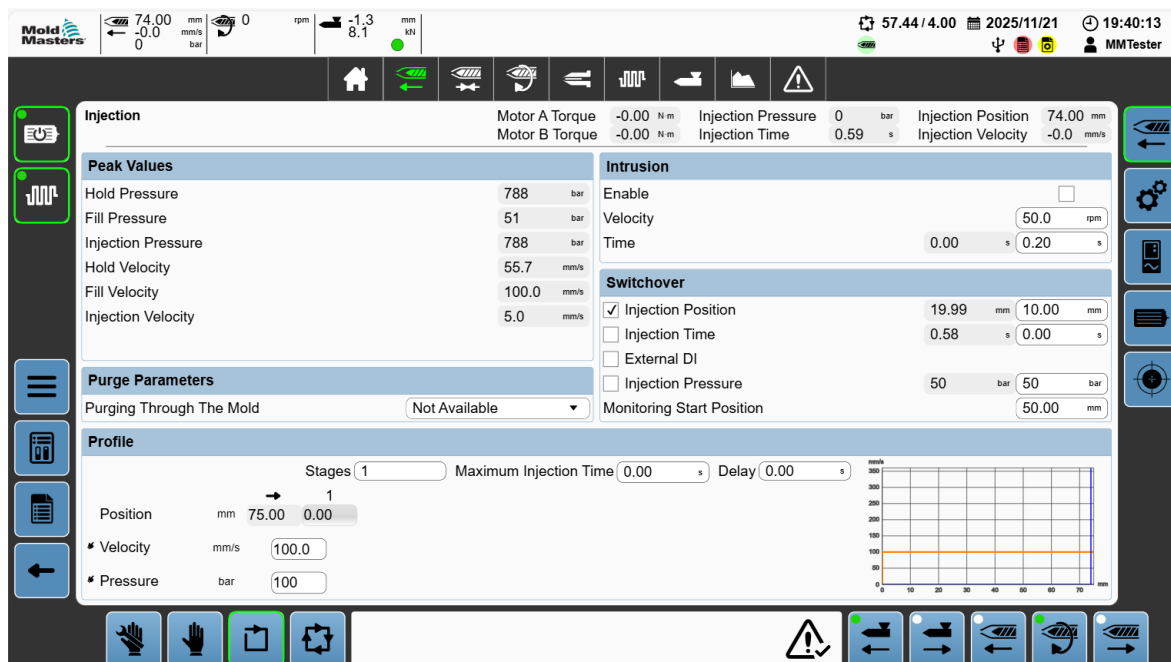
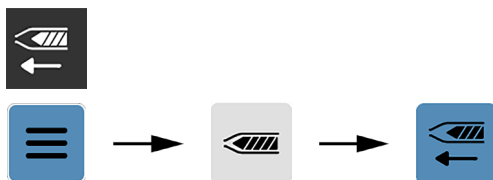
Obrazovka prehľadu zobrazuje nasledujúce základné podrobnosti o všetkých osiach systému E-Multi:

- Poloha, rýchlosť a tlak vstrekovania
- Otáčanie, rýchlosť plastifikačnej skrutky
- Poloha, rýchlosť a kontaktná sila vozíka
- Skutočné teploty ohrevu valca
- Základné informácie o cykle
- Stĺpcový graf označujúci aktuálnu polohu ako časť celkového zdvihu sa poskytuje pre každú os so spätnou väzbou polohy.

Ťuknutím na príslušný stĺpcový graf prejdete na hlavnú obrazovku daného stĺpca.

8.4 Vstrekovanie

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku vstrekovania.



Obrázok 8-11 Obrazovka vstrekovania (Injection)

Tabuľka 8-9 Panel Peak Values (Vrcholové hodnoty)	
Pole	Popis
Hold Pressure (Tlak udržiavania)	Maximálny tlak vstrekovania počas udržiavacej fázy vstrekovania
Fill Pressure (Plniaci tlak)	Maximálny tlak vstrekovania počas plniacej fázy vstrekovania
Injection Pressure (Tlak vstrekovania)	Maximálny tlak vstrekovania počas celého vstrekovania (plnenie a udržiavanie)
Hold Velocity (Rýchlosť pri udržiavaní)	Maximálna rýchlosť počas udržiavacej fázy vstrekovania
Fill Velocity (Rýchlosť plnenia)	Maximálna rýchlosť počas plniacej fázy vstrekovania
Injection Velocity (Rýchlosť vstrekovania)	Maximálna rýchlosť počas celého vstrekovania (plnenie a podržanie)

Tabuľka 8-10 Panel Intrusion (Napojenie)	
Pole	Popis
Enable (Povoliť)	Kliknutím na začiaravacie políčko aktivujete vniknutie (použite plastifikáciu na čiastočné naplnenie dutiny formy)
Velocity (Rýchlosť)	Rýchlosť otáčania skrutky počas vniknutia Hodnoty: 0 ot./min. až 500 ot./min.
Time (Čas)	Doba napojenia Hodnoty: 0 s až 60 s

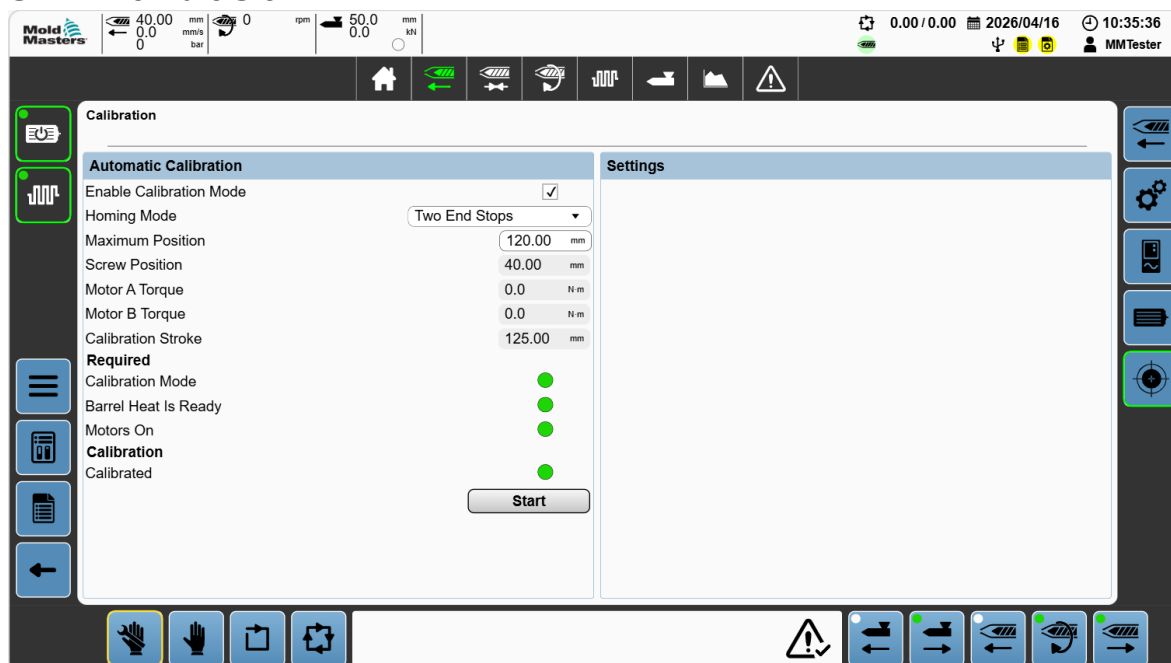
Tabuľka 8-11 Panel Switchover (Prepnutie)	
Pole	Popis
☒ Injection Position 0.0 mm 20.0 mm	Kliknutím na začiaravacie políčko povolíte prepnutie cez polohu vstrekovania. Sivé pole – aktuálna poloha vstrekovania pri prepnutí Pole s hodnotou – nastavenie polohy vstrekovania pre prepnutie Hodnoty: 0 mm až 125 mm
☐ Injection Time 0.00 s 0.00 s	Kliknutím na začiaravacie políčko povolíte prepnutie prostredníctvom času vstrekovania. Sivé pole – aktuálny čas vstrekovania pri prepnutí Pole s hodnotou – nastavenie času vstrekovania pre prepnutie Hodnoty: 0 s až 10 000 s
☐ External DI	Kliknutím na začiaravacie políčko povolíte prepínanie prostredníctvom digitálneho vstupného signálu.
☐ Injection Pressure 0 bar 50 bar	Kliknutím na začiaravacie políčko povolíte prepnutie prostredníctvom tlaku vstrekovania. Sivé pole – aktuálny tlak vstrekovania pri prepnutí Pole s hodnotou – nastavenie tlaku vstrekovania pre prepnutie Hodnoty: 0 až 1 280 barov
Monitoring Start Position 50.0 mm	Poloha vstrekovania, v ktorej sa má začať monitorovanie tlaku na účely prepnutia. Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až do maximálnej kladnej hodnoty v mm

Tabuľka 8-12 Panel Purge Parameters (Parametre čistenia)	
Pole	Popis
Purging Through the Mold (Čistenie cez formu)	Týmto sa riadi spôsob, akým vstrekovacia jednotka reaguje na vstreknutie v manuálnom režime, keď je vozík vpredu a pod kontaktnou silou, ale rozhranie E67 indikuje, že forma nie je zatvorená. Nie je k dispozícii – vstrekovanie nie je povolené S nastaveniami čistenia – vstrekovanie povolené pomocou zníženej rýchlosti a limitov tlaku čistenia S automatickými nastaveniami – vstrekovanie povolené pomocou nastavení rýchlosti a tlaku vstrekovacieho profilu v normálnom automatickom režime

Tabuľka 8-13 Panel Profile (Profil)	
Pole	Popis
Stages (Fázy)	Počet fáz vo vstrekovacom profile Hodnoty: 1 až 10
Maximum Injection Time (Maximálna čas vstrekovania)	Maximálny povolený čas vstrekovania Hodnoty: 0 s až 10 000 s
Delay (Oneskorenie)	Injection start delay time (Čas oneskorenia spustenia vstrekovania) Hodnoty: 0 s až 60 s
	Injection stage end positions (Koncové polohy vo fáze vstrekovania) Poloha, v ktorej sa končia nastavenia aktuálnej fázy a začínajú nastavenia ďalšej fázy. Príklady nastavení: 1. fáza vstrekovania od 95 mm do 50 mm, 2. fáza od 50 mm do 40 mm, 3. fáza od 30 mm do 20 mm a 4. fáza od 20 mm do 5 mm Za konečnou koncovou polohou fázy (5 mm v uvedenom príklade) nie je povolené žiadne ďalšie vstrekovanie. Aktuálna hodnota pred polohou prvej fázy je počiatočná poloha vstrekovania (koniec plastifikácie plus dekompresia po zdvihu prívodu) Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota až po hodnotu zdvihu predchádzajúcej fázy
	Nastavené hodnoty rýchlosti vstrekovania pre každú fázu Hodnoty: 0 mm/s až 360 mm/s
	Limit tlaku vstrekovania pre každú fázu Hodnoty: vstrekovací tlak od 0 barov do 1 280 barov

Tabuľka 8-14 Tlačidlá kontextovej ponuky	
Pole	Popis
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Main-axis/operation (injection) (Hlavná os/prevádzka (vstrekovanie)).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Injection configuration (Konfigurácia vstrekovania). Túto obrazovku použite na nastavenie hodnôt a limitov pre všeobecné parametre, parametre pohybu a nastavenie snímača.
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Injection drive (Pohon vstrekovania). Túto obrazovku použite na nastavenie hodnôt PID ovládačov a enkodérov servopohonu.
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Injection motor (Motor vstrekovania).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete do režimu kalibrácie. Keď stroj prejde do režimu kalibrácie, okraj tlačidla sa zmení na zelený. <i>Poznámka:</i> Toto tlačidlo je viditeľné len vtedy, keď má prihlásený používateľ povolenia na uvedenie do prevádzky.

8.4.1 Kalibrácia



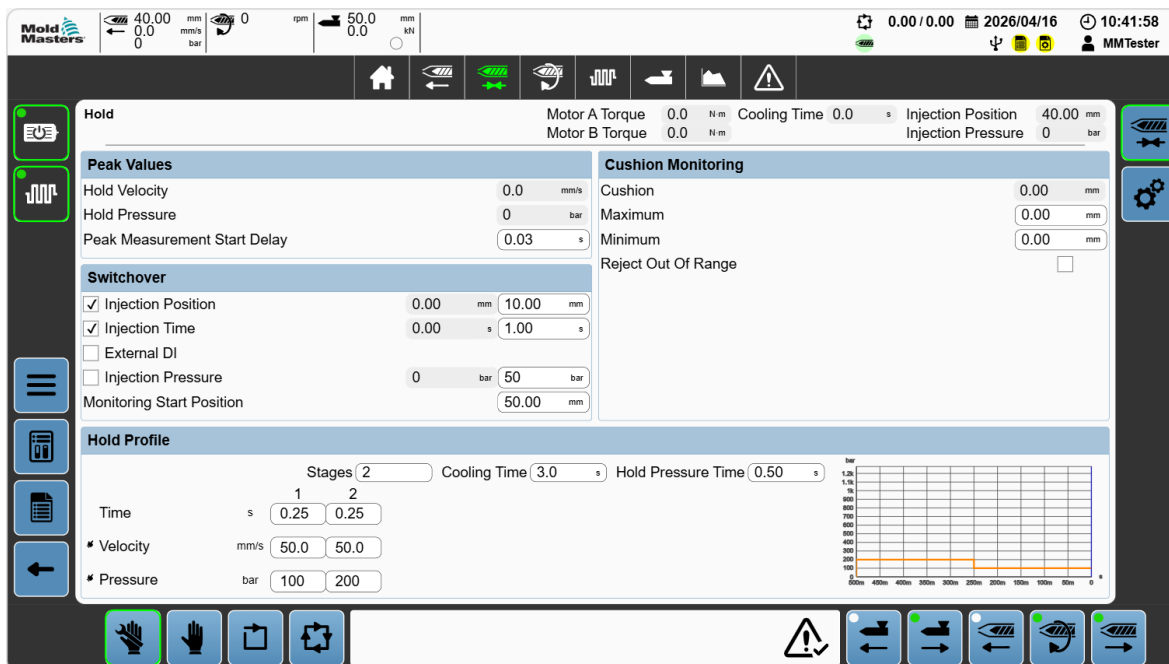
Obrázok 8-12 kalibrácie (calibration)

Tabuľka 8-15 Obrázovka Calibration (Kalibrácia)	
Pole/tlačidlo	Popis
Enable Calibration mode (Povoliť režim kalibrácie)	Ťuknutím na toto začiaravacie políčko prejdete do režimu kalibrácie. Kalibrácia osi alebo zmena obrazoviek automaticky ukončí režim kalibrácie. Poznámka: Začiarkavacie políčko je dostupné iba v režime nastavenia. Okraj okolo tlačidla režimu nastavenia sa zmení na žltý.
Homing Mode (Režim navádzania)	Two End Stops (Dva koncové dorazy): Kalibruje os pohybom na oba konce One End Stop (Jeden koncový doraz): Kalibruje os pohybom na jeden koniec na základe zvoleného smeru.
Maximum Position (Maximálna poloha)	Fyzické maximum zdvihu osi Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až po maximálnu kladnú hodnotu ako v poli: Axis Configuration (Konfigurácia osi) > General (Všeobecné) > Total Mechanical Stroke (Celkový mechanický zdvih)
Screw Position (Poloha skrutky)	Aktuálna poloha skrutky v mm
Motor A torque (Krútiaci moment motora A)	Aktuálny krútiaci moment pre motor A v Nm
Motor B torque (Krútiaci moment motora B)	Aktuálny krútiaci moment pre motor B v Nm
Calibration Stroke (Kalibračný zdvih)	Poloha prevzatá počas kalibrácie pri pozitívnej hodnote koncového dorazu Hodnota: Total Mechanical Stroke (Celkový mechanický zdvih) - Minimum Position Stroke Offset (Odchýlka minimálnej polohy zdvihu)

Tabuľka 8-15 Obrazovka Calibration (Kalibrácia)	
Pole/tlačidlo	Popis
Calibration Mode (Režim kalibrácie)	Predpoklad automatickej kalibrácie: Zelená – ak je stroj v režime kalibrácie, kontrolka LED bude zelená. Nesvieti – ak stroj nie je v režime kalibrácie, kontrolka LED nebude svietiť.
Barrel Heat is Ready (Ohrev valca pripravený)	Predpoklad automatickej kalibrácie: Zelená – ak je ohrev valcov zapnutý a teplota je vyrovnaná, LED kontrolka bude zelená. Nesvieti – ak je ohrev valcov vypnutý/teplota nie je vyrovnaná, LED kontrolka nebude svietiť.
Motors On (Motory zapnuté)	Predpoklad automatickej kalibrácie: Zelená – ak má stroj zapnuté motory, LED kontrolka bude zelená. Nesvieti – ak stroj nemá zapnuté motory, LED kontrolka nebude svietiť.
Calibration (Kalibrácia)	
Calibrated (Kalibrované)	Zelená – ak bola os úspešne kalibrovaná, LED kontrolka bude zelená. Nesvieti – ak nebola os úspešne kalibrovaná, LED kontrolka nebude svietiť.
	Spustenie automatickej kalibrácie: Uistite sa, že os môže pohybovať naprieč celým zdvihom bez prekážok. Klepnutím na tlačidlo Start (Štart) spustíte automatickú kalibráciu. Postup Os sa pohybuje podľa kalibračných parametrov nastavených na obrazovke Axis Configuration (Konfigurácia osi). - Os sa pohybuje v kladnom smere, kým nenarazí na pevný doraz. - Os sa presunie do maximálnej polohy. - Os sa pohybuje v zápornom smere, kým nenarazí na pevný doraz. - Ak je poloha dorazu v rámci prednej tolerancie polohy 0, potom je automatická kalibrácia úspešná a LED kontrolka kalibrácie sa zmení na zelenú. - Ak automatická kalibrácia zlyhá, zobrazí sa chyba.

8.5 Udržiavanie

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Hold (Udržiavanie).



Obrázok 8-13 Obrazovka Hold (Udržiavanie)

Tabuľka 8-16 Panel Peak Values (Vrcholové hodnoty)	
Pole	Popis
Hold Velocity (Rýchlosť pri udržiavaní)	Maximálna rýchlosť počas udržiavacej fázy vstrekovania
Hold Pressure (Tlak udržiavania)	Maximálny tlak vstrekovania počas udržiavacej fázy vstrekovania
Peak Measurement Start Delay (Oneskorenie merania vrcholových hodnôt)	Oneskorenie merania vrcholových hodnôt v sekundách

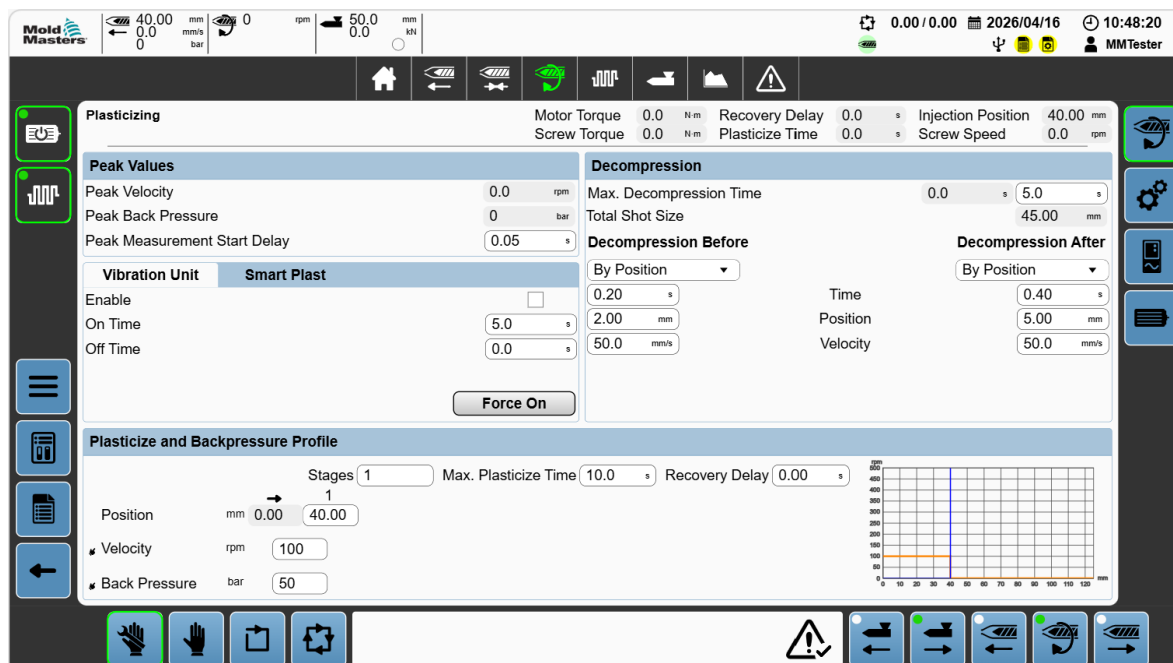
Tabuľka 8-17 Panel Cushion Monitoring (Monitorovanie medzery)	
Pole	Popis
Cushion (Medzera)	Aktuálna medzera (poloha skrutky na konci vstrekovania a udržiavania)
Maximum	Maximálna povolená medzera na konci vstrekovania a udržiavania Hodnoty: od 0 mm do maximálneho zdvihu vstrekovania
Minimum	Minimálna povolená medzera na konci vstrekovania a udržiavania Hodnoty: od 0 mm do maximálneho zdvihu vstrekovania
Reject Out of Range (Odmietnuť mimo rozsahu)	Kliknutím na začiarňavacie políčko povolíte aktiváciu odmietnutia výstupu, ak je skutočná medzera mimo rozsahu

Tabuľka 8-18 Panel Switchover (Prepnutie)	
Pole	Popis
☒ Injection Position 0.0 mm 20.0 mm	Injection Position (Poloha vstrekovania): Kliknutím na začiarňavacie políčko povolíte prepnutie prostredníctvom polohy vstrekovania, aktuálnu polohu vstrekovania pri prepnutí; nastavenie polohy vstrekovania na prepnutie Hodnoty: od 0 mm do maximálneho zdvihu vstrekovania
☐ Injection Time 0.00 s 0.00 s	Injection Time (Čas vstrekovania): Kliknutím na začiarňavacie políčko povolíte prepnutie prostredníctvom času vstrekovania, aktuálneho času vstrekovania pri prepnutí; nastavenie času vstrekovania na prepnutie Hodnoty: 0 až 1 000 s
☐ External DI	External DI (Externý DI) (digitálny vstup): Kliknutím na začiarňavacie políčko povolíte prepínanie prostredníctvom digitálneho vstupného signálu
☐ Injection Pressure 0 bar 50 bar	Injection Pressure (Tlak vstrekovania) Kliknutím na začiarňavacie políčko povolíte prepnutie prostredníctvom tlaku vstrekovania, aktuálneho tlaku vstrekovania pri prepnutí; nastavenie tlaku vstrekovania na prepnutie Hodnoty: vstrekovací tlak od 0 barov do max. tlaku vstrekovania
Monitoring Start Position 100,000.0 mm	Monitoring Start Position (Počiatočná poloha monitorovania): Poloha vstrekovania, v ktorej sa má začať monitorovanie tlaku na prepnutie. Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až po maximálnu kladnú hodnotu

Tabuľka 8-19 Panel Hold Profile (Profil udržiavania)	
Pole	Popis
Stages (Fázy)	Počet fáz vo vstrekovacom profile Hodnoty: 1 až 10
Cooling Time (Čas chladenia)	Čas chladenia po dokončení udržiavania Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až po maximálnu kladnú hodnotu
Hold Pressure Time (Čas udržiavania tlaku)	Celkový čas udržiavania pri vstrekaní Súčet všetkých nastavených časov fáz udržiavania Hodnoty: 0 s až 10 000 s
Time s 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50	Time (Čas): Hodnoty: 0 s až 10 000 s
■ Velocity mm/s 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0	Velocity (Rýchlosť): Hodnoty: 0 mm/s až maximálna rýchlosť vstrekovania
■ Pressure bar 100 100 100 100 100	Tlak: Hodnoty: vstrekovací tlak od 0 barov do max. tlaku udržiavania

8.6 Plastifikácia

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Plasticizing (Plastifikácia).



Obrázok 8-14 Obrazovka Plasticizing (Plastifikácia)

Tabuľka 8-20 Panel Peak Values (Vrcholové hodnoty)	
Pole	Popis
Peak Velocity (Maximálna rýchlosť)	Maximálna zaznamenaná rotačná rýchlosť plastifikačnej skrutky počas automatického režimu plastifikácie.
Peak Back Pressure (Maximálny spätný tlak)	Maximálny zaznamenaný spätný tlak počas automatického režimu plastifikácie.
Peak Measurement Start Delay (Oneskorenie merania vrcholových hodnôt)	Čas oneskorenia od začiatku plastifikácie po spustenie zaznamenávania maximálneho spätného tlaku.

Tabuľka 8-21 Karta Smart Plasticizing (Inteligentná plastifikácia)	
Pole	Popis
Enable (Povoliť)	Kliknutím na začiarkavacie políčko aktivujete funkciu Smart Plasticizing Keď je funkcia Smart Plasticizing aktivovaná, nájde minimálny čas cyklu a upraví rýchlosť plastifikácie tak, aby plastifikácia trvala 90 až 95 percent dostupného času medzi dokončením vstrekovania v jednom cykle a začiatkom ďalšieho vstrekovania.
Minimum RPM (Minimálne otáčky za minútu)	Minimálne povolené otáčky skrutky počas úprav
Maximum RPM (Maximálne otáčky za minútu)	Maximálne povolené otáčky skrutky počas úprav
RPM Adjustment (Úprava otáčok)	Aktuálna úprava otáčok skrutky aplikovaná na otáčky skrutky nastavené v profile.

Tabuľka 8-22 Karta Vibration Unit (Vibračná jednotka)	
Pole	Popis
Enable (Povoliť)	Kliknutím na začiarkavacie políčko aktivujete vibračnú jednotku privodu Počas plastifikácie vibruje privodné hrdlo, aby sa zabránilo upchatiu privodu materiálu. Zapína a vypína podľa nastavených časov, keď je aktívna plastifikácia
On Time (Čas zapnutia)	Nastavenie času zapnutia vibrácií počas aktívneho cyklu Hodnoty: 0 s až 10 000 s
Off Time (Čas vypnutia)	Nastavenie času vypnutia vibrácií počas aktívneho cyklu Hodnoty: 0 s až 10 000 s
	Tlačidlo Force On (Vynútiť zapnutie) Ťuknutím na toto tlačidlo aktivujete vibračnú jednotku, keď je stroj v manuálnom režime a stlačíte tlačidlo.

Tabuľka 8-23 Panel Decompression (Dekompresia)	
Pole	Popis
Max. Decompression Time (Max. čas dekompresie)	Maximálna povolená doba trvania úkonov dekompresie Hodnoty: 0 s až 10 000 s

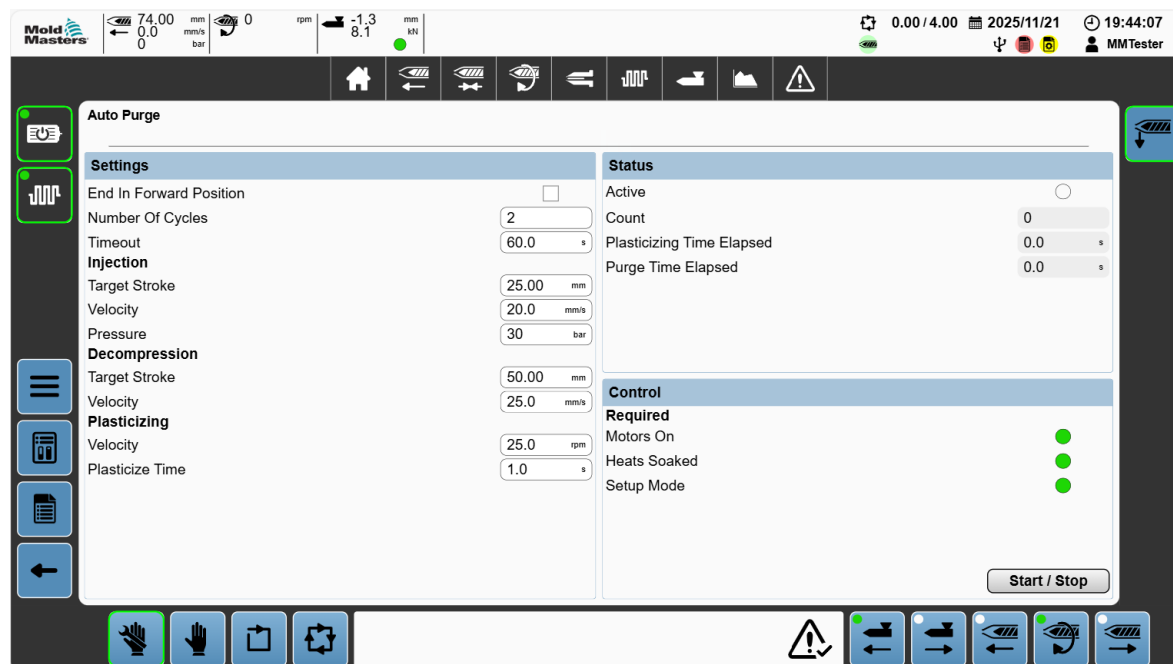
Tabuľka 8-23 Panel Decompression (Dekompresia)	
Pole	Popis
Decompression Before (Dekompresia pred)	Ťuknutím na toto pole vyberte metódu dekompresie pred prívodom. Hodnoty: - Off (Vypnutá) – pred prívodom nedochádza k dekompresii - By Position (Podľa polohy) – dekompresia pred prívodom do polohy relatívne voči polohe skrutky na konci udržiavania - By Time (Podľa času) – dekompresia pred prívodom po stanovený čas
Time (Čas)	Čas priebehu dekompresie pred prívodom, keď je vybraná možnosť dekompresie pred podľa času Hodnoty: 0 s až 10 000 s
Position (Pozícia)	Požadovaný zdvih na dekompresiu pred začatím plastifikácie Hodnoty: od 0 mm do maximálneho zdvihu vstrekovania Relatívny posun voči polohe skrutky na konci vstrekovania a udržiavania, t. j. ak je medzera na konci udržiavania 8 mm a dekompresia pred polohou 5 mm, skrutka sa pred začatím plastifikácie stiahne (dekompresia) späť na 13 mm
Velocity (Rýchlosť)	Lineárna rýchlosť skrutky počas dekompresie pred pohybmi Hodnoty: 0 mm/s po maximálnu rýchlosť dekompresie
Decompression After (Dekompresia po)	Ťuknutím na toto pole vyberte metódu dekompresie po prívode. Hodnoty: - Off (Vypnutá) – po prívode nedôjde k dekompresii - By Position (Podľa polohy) – dekompresia po prívode do polohy - By Time (Podľa času) – dekompresia po prívode po stanovený čas
Time (Čas)	Čas priebehu dekompresie po prívode, keď je vybraná možnosť dekompresie po podľa času Hodnoty: 0 s až 10 000 s
Position (Pozícia)	Požadovaný zdvih na dekompresiu po dokončení plastifikácie Relatívna korekcia polohy skrutky na konci plastifikácie. Napríklad, ak je koncová poloha profilu plastifikácie 75 mm a pozícia dekompresia „po“ je 5 mm, skrutka sa na konci plastifikácie stiahne (dekompresia) späť na 80 mm. Hodnoty: od 0 mm do maximálneho zdvihu vstrekovania
Total Shot Size (Celková veľkosť dávky)	Calculated value (Vypočítaná hodnota)

Tabuľka 8-23 Panel Decompression (Dekompresia)	
Pole	Popis
Velocity (Rýchlosť)	Lineárna rýchlosť skrutky počas dekompresie po pohyboch Hodnoty: 0 mm/s po maximálnu rýchlosť dekompresie

Tabuľka 8-24 Panel Plasticize and Backpressure Profile (Profil plastifikácie a spätného tlaku)	
Pole	Popis
Stages (Fázy)	Počet fáz v profile plastifikácie Hodnoty: 1 až 10
Max. Plasticize Time (Max. čas plastifikácie)	Maximálny povolený čas plastifikácie Hodnoty: 0 s až 10 000 s
Recovery Delay (Oneskorenie obnovenia)	Čas oneskorenia štartu plastifikácie Hodnoty: 0 s až 60 s
Position mm → 0.0 1 70.0	Koncové polohy fázy plastifikácie Poloha, v ktorej sa končia nastavenia aktuálnej fázy a začínajú nastavenia ďalšej fázy. Napríklad nastavenie 1. fázy vstrekovania je od 95 mm do 50 mm, 2. fázy od 50 mm do 40 mm, 3. fázy od 30 mm do 20 mm a 4. fázy od 20 mm do 5 mm Za konečnou koncovou polohou fázy (5 mm v uvedenom príklade) nie je povolené žiadne ďalšie vstrekovanie. Aktuálna hodnota pred polohou prvej fázy je počiatková poloha vstrekovania (koncová poloha plastifikácie plus zdvih dekompresie po privode). Hodnoty: od 0 mm do maximálneho zdvihu vstrekovania
Velocity rpm 100.0	Nastavené body rýchlosti plastifikácie pre každú fázu Hodnoty: 0 ot./min. až po maximálnu rýchlosť plastifikácie
Back Pressure bar 5	Cieľová hodnota spätného tlaku plastifikácie pre každú fázu Skrutka sa počas plastifikácie automaticky vytiahne späť podľa potreby, aby sa udržal spätný tlak. Hodnoty: od 0 barov do max. spätného tlaku

8.7 Automatické čistenie

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Auto Purge (Automatické čistenie).



Obrázok 8-15 Obrazovka Auto Purge (Automatické čistenie)

Cyklus automatického čistenia sa začína vstreknutím do cieľového zdvihu vstrekovania pri nastavenej rýchlosti a tlaku. Skrutka sa potom zatiahne do cieľového zdvihu dekompresie pri nastavenej rýchlosti a bude otáčať skrutkou pri nastavenej rýchlosti plastifikácie počas doby plastifikácie. To predstavuje jeden kompletný cyklus automatického čistenia.

Maximálny cieľový zdvih je maximálny zdvih plastifikácie a maximálne rýchlosti sú maximálne rýchlosti pre príslušné pohyby, okrem rýchlosti vstrekovania, ktorá má maximálny limit rýchlosti čistenia.

Tabuľka 8-25 Panel Settings (Nastavenia)	
Pole	Popis
End In Forward Position (Skončiť v polohe vpredu)	Automatické čistenie sa ukončí tak, že vstrekovacia skrutka bude v polohe vpredu v polohe čistenia Kliknutím na začiatkavacie políčko aktivujete možnosť Skončiť v polohe vpredu
Number of Cycles (Počet cyklov)	Počet cyklov čistenia, ktoré sa majú vykonať počas automatického čistenia

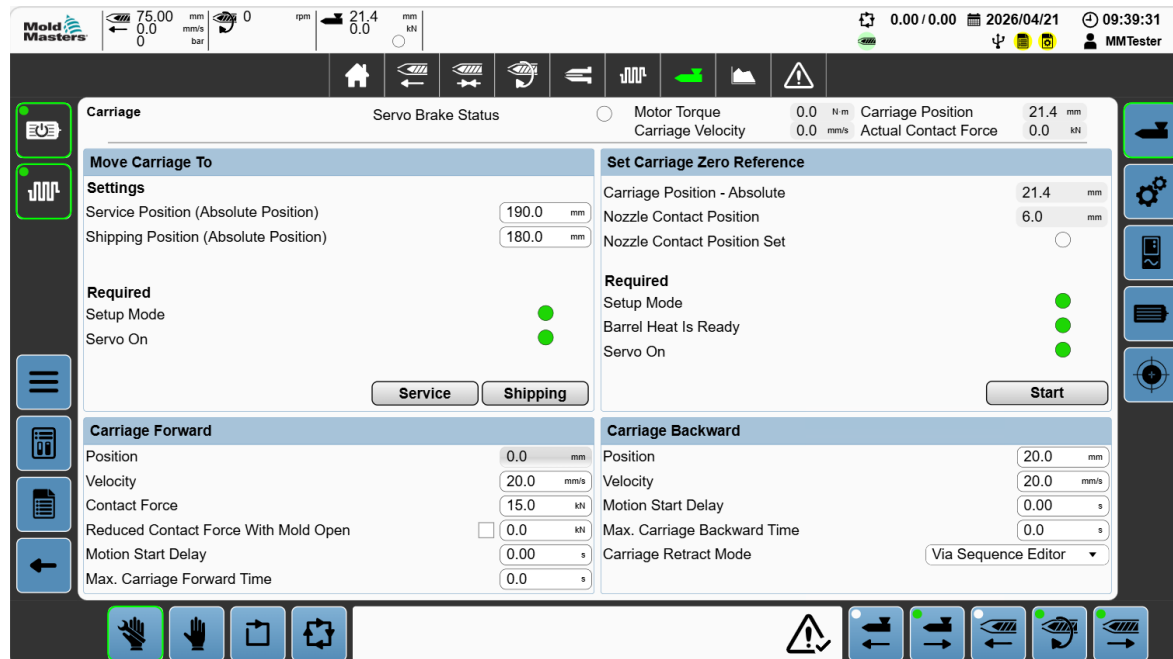
Timeout (Časový limit)	Maximálny celkový časový limit automatického čistenia Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota v s
Injection (Vstrekovanie)	
Target Stroke (Cieľový zdvih)	Cieľový zdvih vstrekovania počas čistiaceho cyklu/ poloha zastavenia čistiaceho cyklu.
Velocity (Rýchlosť)	Purge-cycle decompression velocity (Rýchlosť dekompresie počas čistiaceho cyklu)
Pressure (Tlak)	Limit tlaku vstrekovania počas cyklu čistenia
Decompression (Dekompresia)	
Target Stroke (Cieľový zdvih)	Cieľový zdvih dekompresie počas čistiaceho cyklu
Velocity (Rýchlosť)	Purge-cycle decompression velocity (Rýchlosť dekompresie počas čistiaceho cyklu)
Plasticizing (Plastifikácia)	
Velocity (Rýchlosť)	Rýchlosť plastifikácie počas čistiaceho cyklu
Plasticizing time (Čas plastifikácie)	Doba plastifikácie počas čistiaceho cyklu Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota v sekundách

Tabuľka 8-26 Panel Status (Stav)	
Pole	Popis
Active (Aktívne)	Zelená – ak je automatické čistenie aktívne, kontrolka LED bude zelená Nesvieti – ak automatické čistenie nie je aktívne, kontrolka LED nebude svietiť
Count (Počet)	Počet aktuálnych dokončených cyklov automatického čistenia
Plasticizing Time Elapsed (Uplynutý čas plastifikácie)	Uplynutý čas plastifikácie počas aktuálneho čistiaceho cyklu
Purge Time Elapsed (Uplynutý čas čistenia)	Aktuálny uplynutý čas automatického čistenia

Tabuľka 8-27 Panel Control (Ovládanie)	
Pole/tlačidlo	Popis
Required (Povinné)	
Motors On (Motory zapnuté)	Zelená – ak sú motory zapnuté, LED kontrolka bude zelená Nesvieti – ak sú motory vypnuté, LED kontrolka zhasne
Heats Soaked (Vyrovnaná teplota ohrevov)	Zelená – ak má ohrev valcov požadovanú teplotu a teplota je vyrovnaná, LED kontrolka bude zelená Nesvieti – ak ohrev valcov nemá požadovanú teplotu a teplota nie je vyrovnaná, LED kontrolka nebude svietiť
Setup Mode (Režim nastavenia)	Zelená – v prevádzkovom režime nastavenia bude kontrolka LED zelená Nesvieti – mimo prevádzkového režimu nastavenia nebude kontrolka LED svietiť
	Klepnutím na toto tlačidlo spustíte alebo zastavíte automatické čistenie

8.8 Vozík (servopohon)

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Carriage (Vozík).



Obrázok 8-16 Obrazovka Carriage (Vozík)

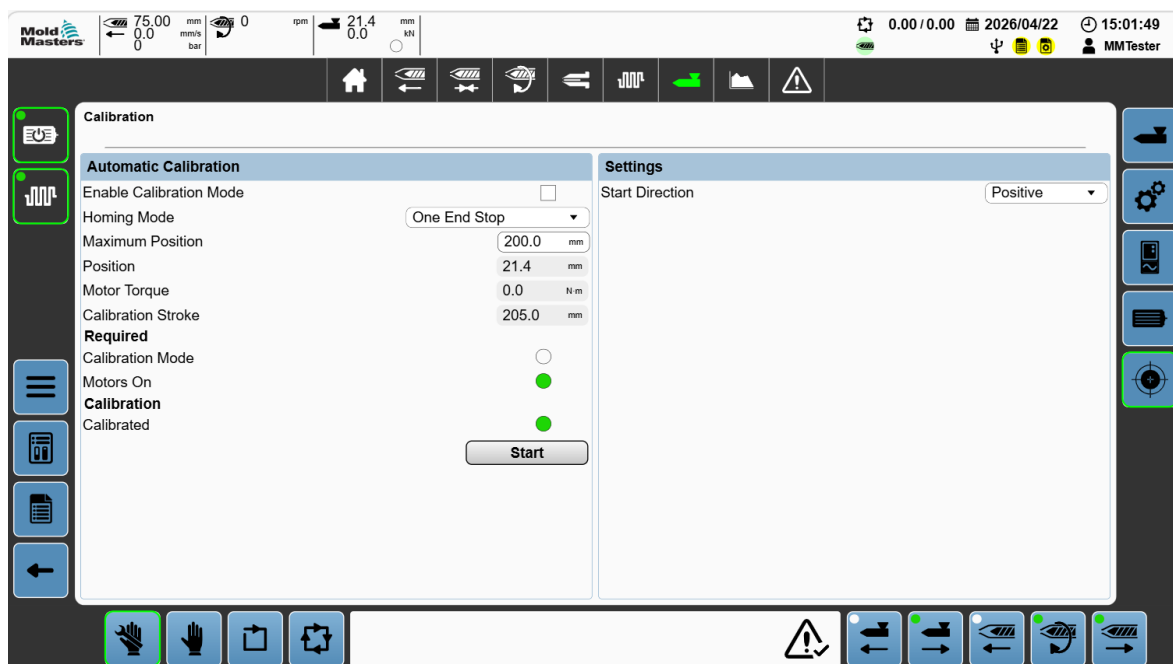
Tabuľka 8-28 Panel Move Carriage To (Presunúť vozík do polohy)	
Pole	Popis
Settings (Nastavenia)	
Service Position (Absolute Position) (Servisná poloha (absolútna poloha))	Ideálna poloha vozíka pre kontakt s vtokom.
Shipping Position (Absolute Position) (Prepravná pozícia (absolútna poloha))	Poloha vozíka, v ktorej je možné vozík zaistiť na mieste kvôli preprave.
Required (Povinné)	
Setup Mode (Režim nastavenia)	Stroj musí byť v režime nastavenia, aby sa aktivoval pohyb vozíka do servisných alebo prepravných polôh.
Servo On (Servo zapnuté)	Motory stroja musia byť zapnuté, aby sa aktivoval pohyb vozíka do servisných alebo prepravných polôh.
Service	Posunúť vozík do servisnej polohy.
Shipping	Posunúť vozík do prepravnej polohy.

Tabuľka 8-29 Set Carriage Zero Reference (Nastavenie referencie nulovej polohy vozíka)	
Pole	Popis
Carriage Position - Absolute (Poloha vozíka – absolútna)	Skutočná poloha vozíka vzhľadom na úplný mechanický zdvih. Štandardná poloha vozíka je poloha vozíka – absolútna s odpočítanou korekciou polohy kontaktu s dýzou.
Nozzle Contact Position (Poloha kontaktu s dýzou)	Absolútna poloha vozíka, v ktorej sa dýza vozíka dotýka vtokového puzdra formy.
Nozzle Contact Position Set (Poloha kontaktu s dýzou nastavená)	Ak bola kontaktná poloha úspešne nastavená, kontrolka LED svieti nazeleno.
Required (Povinné)	
Setup Mode (Režim nastavenia)	Stroj musí byť v režime nastavenia, aby sa aktivoval pohyb vozíka do servisných alebo prepravných polôh.
Barrel Heat is Ready (Ohrev valca pripravený)	Ak chcete spustiť pohyb vozíka, aby sa našla kontaktná poloha s vtokom formy, je potrebné, aby bol ohrev valca zapnutý a teplota vyrovnaná.
Servo On (Servo zapnuté)	Motory stroja musia byť zapnuté, aby sa aktivoval pohyb vozíka do servisných alebo prepravných polôh.
	Spustíte rutinu na nájdenie výšky vtoku formy. Vozík sa presunie do počiatočnej polohy a potom sa posunie dopredu, kým sa nezistí kompresia pružiny vozíka.

Tabuľka 8-30 Panel Carriage Forward (Pohyb vozíka dopredu)	
Pole	Popis
Position (Pozícia)	Poloha vozíka vpredu – trvalo nastavená na 0,0 mm.
Velocity (Rýchlosť)	Nastavte rýchlosť pohybu vozíka dopredu.
Contact Force (Kontaktná sila)	Cieľová kontaktná sila vozíka voči vtokovému puzdru formy.
Reduced Contact Force With Mold Open (Znížená kontaktná sila s otvorenou formou)	Kontaktná sila sa zníži, keď sa forma otvorí. Klepnutím na začiaravacie políčko aktivujete a zadáte požadovanú hodnotu kontaktnej sily v kN.
Motion Start Delay (Oneskorenie spustenia pohybu)	Doba oneskorenia pred spustením pohybu vozíka dopredu
Max. Carriage Forward Time (Max. čas pohybu vozíka dopredu)	Maximálny povolený čas pohybu vozíka dopredu v automatickom režime. Nastavením na 0,0 sekundy sa časový limit vypne.

Tabuľka 8-31 Panel Carriage Backward (Pohyb vozíka dozadu)	
Pole	Popis
Position (Pozícia)	Zadná poloha vozíka. Počas ručného pohybu sa vozík zastaví v danej polohe. Ak chcete stiahnuť vozík za túto polohu po jej dosiahnutí, uvoľnite tlačidlo posunu vozíka dozadu a potom ho znova stlačte.
Velocity (Rýchlosť)	Nastavte rýchlosť pohybu vozíka smerom dozadu.
Motion Start Delay (Oneskorenie spustenia pohybu)	Doba oneskorenia pred spustením pohybu vozíka dozadu
Max. Carriage Backward Time (Max. čas pohybu vozíka dozadu)	Maximálny povolený čas pohybu vozíka dozadu v automatickom režime. Nastavením na 0,0 sekundy sa časový limit vypne.
Carriage Retract Mode (Režim zasunutia vozíka)	No Carriage Retract (Žiadne stiahnutie vozíka) – vozík sa pri spustení automatického cyklu nezasunie. After Injection (Po vstrekaní) – vozík sa zasunie po každom cykle po vstrekaní. After Plasticizing (Po plastifikácii) – vozík sa zasunie po dokončení plastifikácie v každom cykle. After Cooling (Po ochladení) – vozík sa zasunie po každom cykle po uplynutí času chladenia. Via Sequence Editor (Prostredníctvom editora sekvencií) – vozík sa zasunie, ak je nastavený v editore sekvencií automatického cyklu.

8.8.1 Kalibrácia



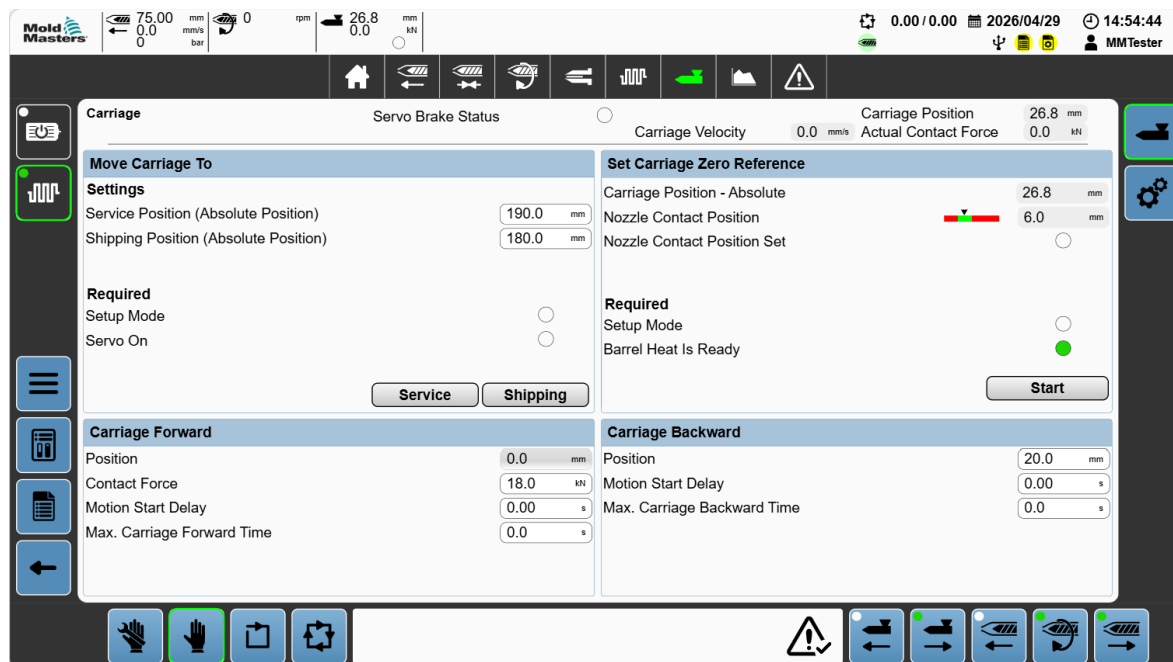
Obrázok 8-17 Obrazovka kalibrácie

Tabuľka 8-32 Obrazovka Calibration (Kalibrácia)	
Pole/tlačidlo	Popis
Enable Calibration mode (Povoliť režim kalibrácie)	Ťuknutím na toto začiaravacie políčko prejdete do režimu kalibrácie. Kalibrácia osi alebo zmena obrazoviek automaticky ukončí režim kalibrácie. Poznámka: Začiarkavacie políčko je dostupné iba v režime nastavenia. Okraj okolo tlačidla režimu nastavenia sa zmení na žltý.
Homing Mode (Režim navádzania)	Two End Stops (Dva koncové dorazy): Kalibruje os presunutím osi vozíka na oba konce One End Stop (Jeden koncový doraz): Kalibruje os pohybom vozíka na jeden koniec na základe zvoleného smeru.
Maximum Position (Maximálna poloha)	Fyzické maximum zdvihu osi. Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až po maximálnu kladnú hodnotu ako v poli: Axis Configuration (Konfigurácia osi) > General (Všeobecné) > Total Mechanical Stroke (Celkový mechanický zdvih).
Position (Pozícia)	Aktuálna poloha vozíka v mm.
Motor torque (Krútiaci moment motora)	Aktuálny krútiaci moment pre motor vozíka v Nm.
Calibration Stroke (Kalibračný zdvih)	Poloha prevzatá počas kalibrácie pri pozitívnej hodnote koncového dorazu Hodnota: Total Mechanical Stroke (Celkový mechanický zdvih) - Minimum Position Stroke Offset (Odchýlka minimálnej polohy zdvihu).
Required (Povinné)	
Calibration Mode (Režim kalibrácie)	Predpoklad automatickej kalibrácie: Zelená – ak je stroj v režime kalibrácie, LED kontrolka bude zelená. Nesvieti – ak stroj nie je v režime kalibrácie, kontrolka LED nebude svietiť.
Motors On (Motory zapnuté)	Predpoklad automatickej kalibrácie: Zelená – ak má stroj zapnuté motory, LED kontrolka bude zelená. Nesvieti – ak stroj nemá zapnuté motory, LED kontrolka nebude svietiť.

Tabuľka 8-33 Karta Control (Ovládanie)	
Pole/tlačidlo	Popis
Calibration (Kalibrácia)	
Calibrated (Kalibrované)	Zelená – ak bola os úspešne kalibrovaná, LED kontrolka bude zelená. Nesvieti – ak os nie je kalibrovaná, LED kontrolka zhasne.
	Spustenie automatickej kalibrácie: Uistite sa, že os môže pohybovať naprieč celým zdvihom bez prekážok. Klepnutím na tlačidlo Start (Štart) spustíte automatickú kalibráciu. Postup: Os sa pohybuje podľa kalibračných parametrov nastavených na obrazovke Axis Configuration (Konfigurácia osi). - Os sa pohybuje v kladnom smere, kým nenarazí na pevný doraz. - Os sa presunie do maximálnej polohy. - Os sa pohybuje v zápornom smere, kým nenarazí na pevný doraz. - Ak je poloha dorazu v rámci prednej tolerancie polohy 0, potom je automatická kalibrácia úspešná a LED kontrolka kalibrácie sa zmení na zelenú. - Ak automatická kalibrácia zlyhá, zobrazí sa chyba.
Settings (Nastavenia)	
Start Direction (Smer spustenia)	Smer spustenia na kalibráciu, keď je ako režim navádzania nastavená možnosť „One End Stop“ (Jeden koncový doraz) Hodnoty: Kladné alebo záporné

8.9 Vozík (jednosmerný motor)

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Carriage (Vozík).



Obrázok 8-18 Obrazovka Carriage (Vozík)

Tabuľka 8-34 Panel Move Carriage To (Presunúť vozík do polohy)	
Pole	Popis
Settings (Nastavenia)	
Service Position (Absolute Position) (Servisná poloha (absolútna poloha))	Ideálna poloha vozíka pre kontakt s vtokom.
Shipping Position (Absolute Position) (Prepravná pozícia (absolútna poloha))	Poloha vozíka, v ktorej je možné vozík zaistiť na mieste kvôli preprave.
Required (Povinné)	
Setup Mode (Režim nastavenia)	Stroj musí byť v režime nastavenia, aby sa aktivoval pohyb vozíka do servisných alebo prepravných polôh.
Servo On (Servo zapnuté)	Motory stroja musia byť zapnuté, aby sa aktivoval pohyb vozíka do servisných alebo prepravných polôh.
Service	Posunúť vozík do servisnej polohy.
Shipping	Posunúť vozík do prepravnej polohy.

Tabuľka 8-35 Set Carriage Zero Reference (Nastavenie referencie nulovej polohy vozíka)	
Pole	Popis
Carriage Position - Absolute (Poloha vozíka – absolútna)	Skutočná poloha vozíka vzhľadom na úplný mechanický zdvih. Štandardná poloha vozíka je poloha vozíka – absolútna s odpočítanou korekciou polohy kontaktu s dýzou.
Nozzle Contact Position (Poloha kontaktu s dýzou)	Absolútna poloha vozíka, v ktorej sa dýza vozíka dotýka vtokového puzdra formy.
Nozzle Contact Position Set (Poloha kontaktu s dýzou nastavená)	Ak bola kontaktná poloha úspešne nastavená, kontrolka LED svieti nazeleno.
Required (Povinné)	
Setup Mode (Režim nastavenia)	Stroj musí byť v režime nastavenia, aby sa aktivoval pohyb vozíka do servisných alebo prepravných polôh.
Barrel Heat is Ready (Ohrev valca pripravený)	Ak chcete spustiť pohyb vozíka, aby sa našla kontaktná poloha s vtokom formy, je potrebné, aby bol ohrev valca zapnutý a teplota vyrovnaná.
Servo On (Servo zapnuté)	Motory stroja musia byť zapnuté, aby sa aktivoval pohyb vozíka do servisných alebo prepravných polôh.
	Spustíte rutinu na nájdenie výšky vtoku formy. Vozík sa presunie do počiatočnej polohy a potom sa posunie dopredu, kým sa nezistí kompresia pružiny vozíka.

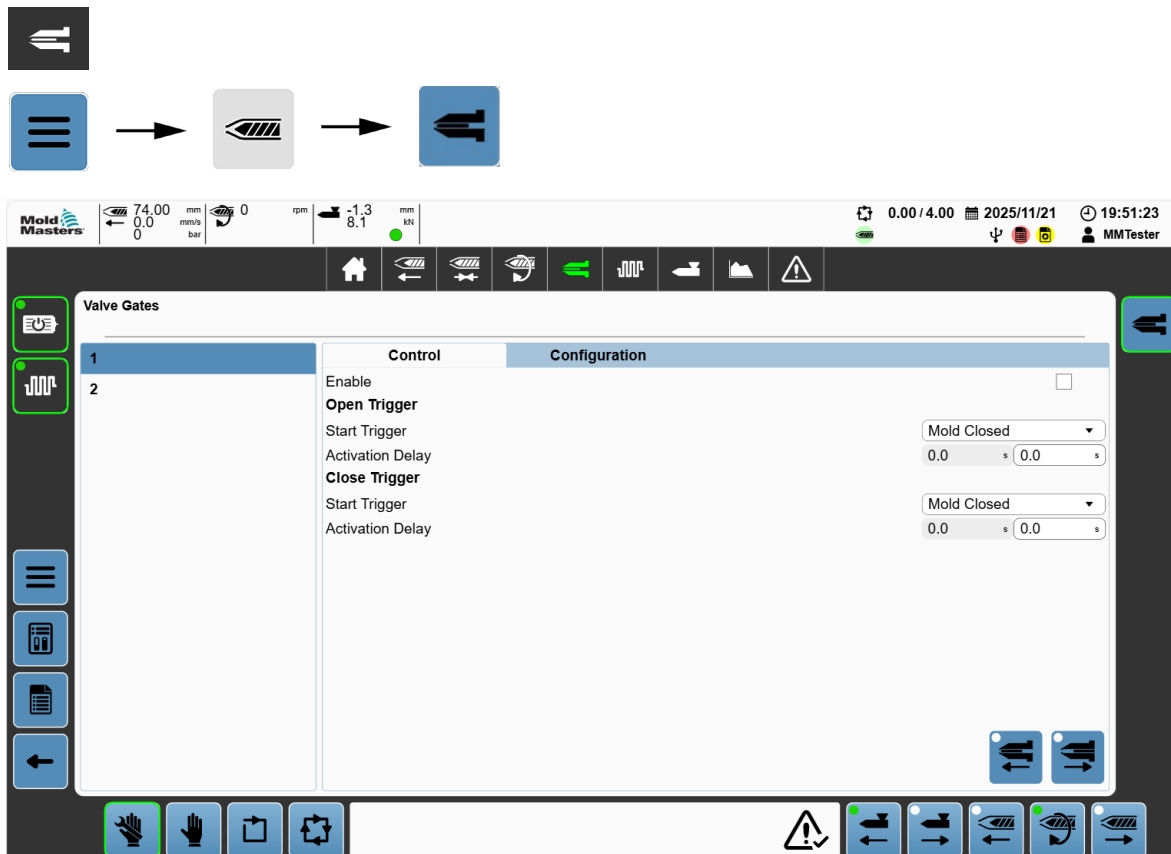
Tabuľka 8-36 Panel Carriage Forward (Pohyb vozíka dopredu)	
Pole	Popis
Position (Pozícia)	Poloha vozíka vpredu – trvalo nastavená na 0,0 mm.
Contact Force (Kontaktná sila)	Cieľová kontaktná sila vozíka voči vtokovému puzdru formy.
Motion Start Delay (Oneskorenie spustenia pohybu)	Doba oneskorenia pred spustením pohybu vozíka dopredu
Max. Carriage Forward Time (Max. čas pohybu vozíka dopredu)	Maximálny povolený čas pohybu vozíka dopredu v automatickom režime. Nastavením na 0,0 sekundy sa časový limit vypne.

Tabuľka 8-37 Panel Carriage Backward (Pohyb vozíka dozadu)	
Pole	Popis
Position (Pozícia)	Zadná poloha vozíka. Počas ručného pohybu sa vozík zastaví v danej polohe. Ak chcete stiahnuť vozík za túto polohu po jej dosiahnutí, uvoľnite tlačidlo posunu vozíka dozadu a potom ho znova stlačte.
Motion Start Delay (Oneskorenie spustenia pohybu)	Doba oneskorenia pred spustením pohybu vozíka dozadu
Max. Carriage Backward Time (Max. čas pohybu vozíka dozadu)	Maximálny povolený čas pohybu vozíka dozadu v automatickom režime. Nastavením na 0,0 sekundy sa časový limit vypne.

8.10 Ovládacie prvky pneumatického systému

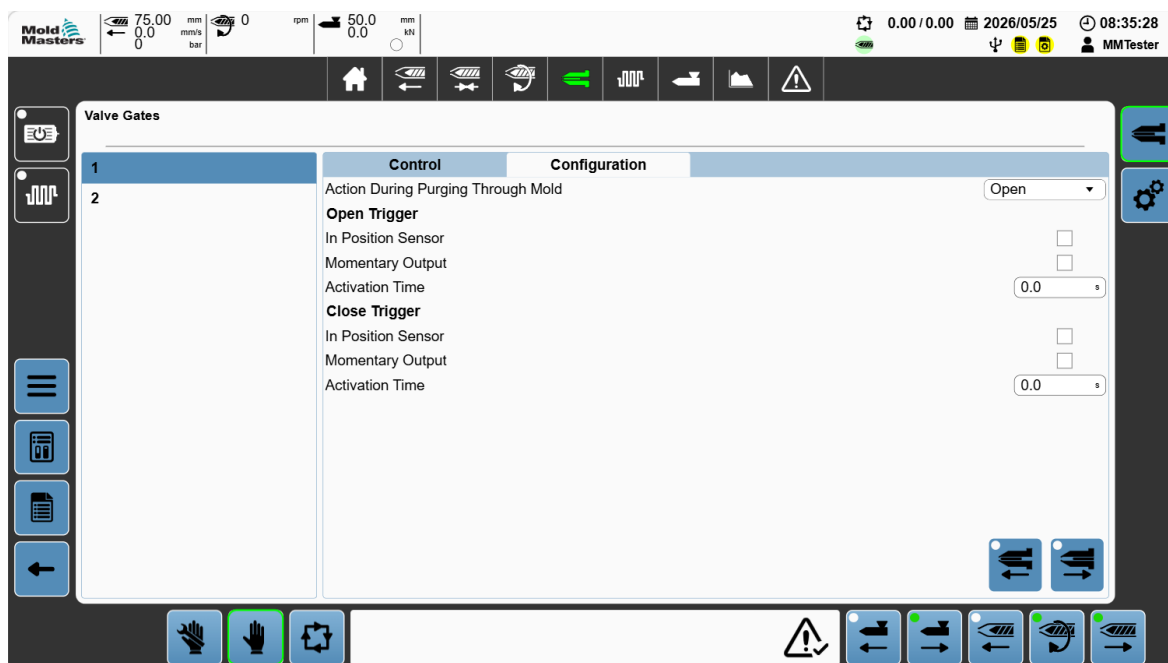
8.10.1 Ventilové kanály

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Valve Gates (Ventilové kanály).



Obrázok 8-19 Obrazovka Valve Gates (Ventilové kanály) s vybranou kartou Control (Ovládanie)

Tabuľka 8-38 Karta Control (Ovládanie)	
Pole/tlačidlá	Popis
Enable (Povoliť)	Klepnutím na začiarkavacie políčko povolíte ventilový kanál.
Open Trigger (Spúšťač otvorenia)	
Start Trigger (Spúšťač štartu)	Spúšťačí signál na spustenie zatvorenia ventilového kanála
Activation Delay (Oneskorenie aktivácie)	Čas oneskorenia medzi aktivačným spúšťačom a začiatkom pohybu Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota v sekundách
Close Trigger (Spúšťač zatvorenia)	
Start Trigger (Spúšťač štartu)	Spúšťačí signál na spustenie zatvorenia ventilového kanála
Activation Delay (Oneskorenie aktivácie)	Čas oneskorenia medzi aktivačným spúšťačom a začiatkom pohybu Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota v sekundách



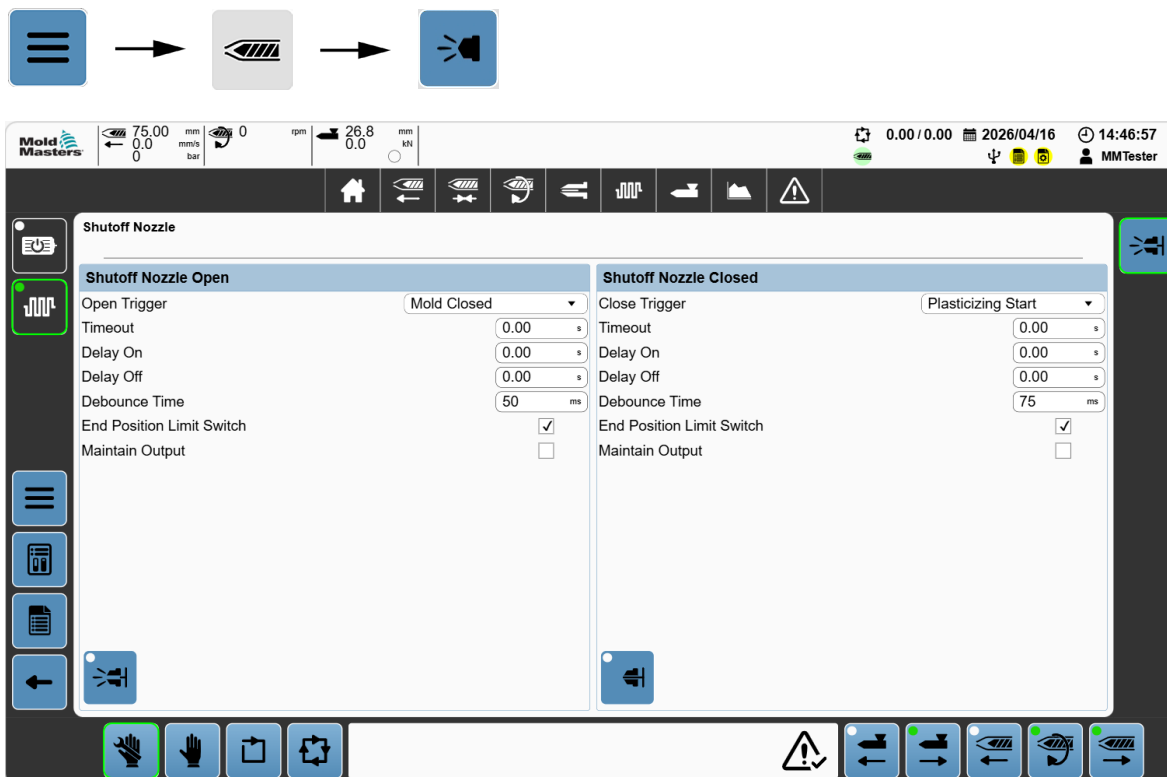
Obrázok 8-20 Obrázovka Valve Gates (Ventilové kanály) s vybranou kartou Configuration (Konfigurácia)

Tabuľka 8-39 Karta Configuration (Konfigurácia)	
Pole/tlačidlá	Popis
Action During Purging Through Mold Open Mold (Činnosť počas čistenia cez otvorenú formu)	Open (Otvoriť): Keď je aktívne čistenie cez formu, zvolený ventilový kanál sa presunie do otvorenej polohy. Po zastavení čistenia sa uzáver ventilu presunie do zatvorenej polohy. Close (Zatvoriť): Keď je aktívne čistenie cez formu, zvolený ventilový kanál sa presunie do zatvorenej polohy a po zastavení čistenia zostane zatvorený. None (Žiadna): Počas čistenia cez formu sa ventilový kanál neaktivuje.
Open Trigger (Spúšťač otvorenia)	
In Position Sensor (Snímač správnej polohy)	Ťuknutím na začiarokavacie políčko aktivujete snímače polohy, aby ste zistili, či je ventilový kanál v koncovej polohe.
Momentary Output (Krátkodobý výstup)	Ťuknutím na toto začiarokavacie políčko zachováte výstupný signál pohybu po skončení pohybu na vysokej úrovni.
Activation Time (Čas aktivácie)	Nastavenie doby pohybu Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota v sekundách
Close Trigger (Spúšťač zatvorenia)	
In Position Sensor (Snímač správnej polohy)	Ťuknutím na začiarokavacie políčko aktivujete snímače polohy, aby ste zistili, či je ventilový kanál v koncovej polohe.

Tabuľka 8-39 Karta Configuration (Konfigurácia)	
Pole/tlačidlá	Popis
Momentary Output (Krátkodobý výstup)	Ťuknutím na toto začiaravacie políčko zachováte výstupný signál pohybu po skončení pohybu na vysokej úrovni. Výstup zostane aktívny, kým sa neaktivuje opačný pohyb.
Activation Time (Čas aktivácie)	Nastavenie doby pohybu Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota v sekundách
	Tlačidlo otvorenia ventilového kanála Ťuknutím na toto tlačidlo manuálne otvoríte ventilový kanál.
	Tlačidlo zatvorenia ventilového kanála Ťuknutím na toto tlačidlo manuálne zatvoríte ventilový kanál.

8.11 Shutoff Nozzle (Uzatváracia dýza)

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Shutoff Nozzle (Uzatváracia dýza).



Obrázok 8-21 Obrazovka Shutoff Nozzle (Uzatváracia dýza)

Tabuľka 8-40 Panel Shutoff Nozzle Open (Uzatváracia dýza otvorená)	
Pole/tlačidlá	Popis
Open Trigger (Spúšťač otvorenia)	Spúšťačí signál na začatie otvárania uzatváracej dýzy Hodnoty: - Always Off (Vždy vypnuté) - Always On (Vždy zapnuté) - Mold Closed (Forma zatvorená) - Injection start (Začiatok vstrekovania) - Via Sequence Editor (Prostredníctvom editora sekvencií)
Timeout (Časový limit)	Bez koncového spínača – čas aktivácie otvorenia uzatváracej dýzy S koncovým spínačom – maximálny povolený čas na otvorenie uzatváracej dýzy Hodnoty: Akékoľvek kladné číslo
Delay On (Oneskorenie zapnuté)	Oneskorenie medzi signálom spustenia a začiatkom otvárania uzatváracej dýzy Hodnoty: Akékoľvek kladné číslo

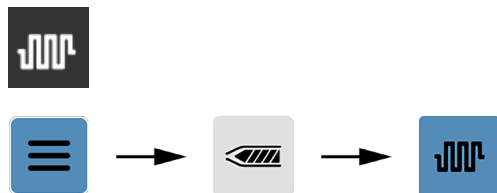
Tabuľka 8-40 Panel Shutoff Nozzle Open (Uzatváracia dýza otvorená)	
Pole/tlačidlá	Popis
Delay Off (Oneskorenie vypnuté)	Oneskorenie medzi dokončením otvárania uzatváracej dýzy a zastavením pohybu Hodnoty: Akékoľvek kladné číslo
Debounce Time (Čas stabilizácie)	Doba oneskorenia medzi aktiváciou koncového spínača správnej polohy a ukončením pohybu Hodnoty: Akékoľvek kladné číslo
End Position Limit Switch (Koncový spínač koncovej polohy)	Ťuknutím na toto začiarkavacie políčko umožníte, aby sa pri pohybe na otvorenie určilo, či je uzatváracia dýza otvorená, pomocou koncového spínača
Maintain Output (Zachovať výstup)	Ťuknutím na toto začiarkavacie políčko nastavíte, aby keď je výstup zachovaný, zostal výstup otvorenej uzatváracej dýzy zapnutý po dokončení pohybu a vypol sa až po aktivácii zatvorenia uzatváracej dýzy
	Tlačidlo otvorenia uzatváracej dýzy Ťuknutím na toto tlačidlo manuálne otvoríte uzatváraciu dýzu. LED v ľavom hornom rohu je aktívna, keď je uzatváracia dýza otvorená

Tabuľka 8-41 Panel Shutoff Nozzle Closed (Uzatváracia dýza zatvorená)	
Pole/tlačidlá	Popis
Close Trigger (Spúšťač zatvorenia)	Spúšťačí signál na začatie zatvárania uzatváracej dýzy Hodnoty: - Always Off (Vždy vypnuté) - Always On (Vždy zapnuté) - Mold Closed (Forma zatvorená) - Injection start (Začiatok vstrekovania) - Via Sequence Editor (Prostredníctvom editora sekvencií)
Timeout (Časový limit)	Bez koncového spínača – čas aktivácie zatvorenia uzatváracej dýzy S koncovým spínačom – maximálny povolený čas na zatvorenie uzatváracej dýzy Hodnoty: Akékoľvek kladné číslo
Delay On (Oneskorenie zapnuté)	Oneskorenie medzi signálom spustenia a začiatkom zatvárania uzatváracej dýzy Hodnoty: Akékoľvek kladné číslo
Delay Off (Oneskorenie vypnuté)	Oneskorenie medzi dokončením zatvárania uzatváracej dýzy a zastavením pohybu Hodnoty: Akékoľvek kladné číslo
Debounce Time (Čas stabilizácie)	Doba oneskorenia medzi aktiváciou koncového spínača správnej polohy a ukončením pohybu Hodnoty: Akékoľvek kladné číslo

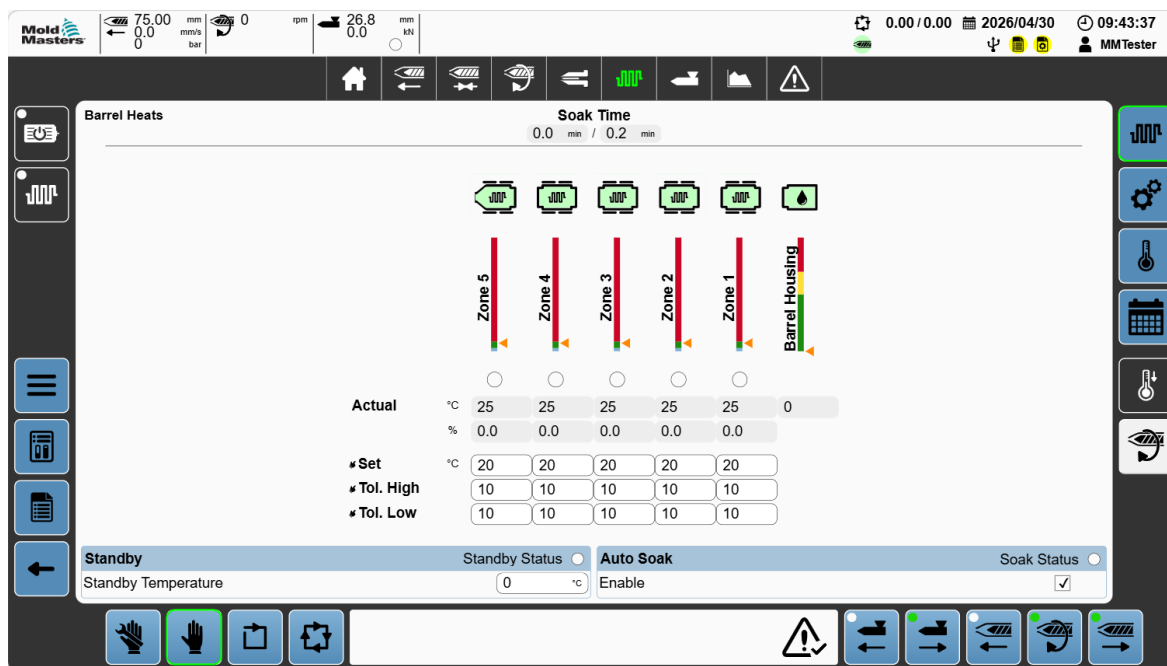
Tabuľka 8-41 Panel Shutoff Nozzle Closed (Uzatváracia dýza zatvorená)	
Pole/tlačidlá	Popis
End Position Limit Switch (Koncový spínač koncovej polohy)	Ťuknutím na toto začiarokavacie políčko umožníte, aby sa pri pohybe na zatvorenie určilo, či je uzatváracia dýza zatvorená, pomocou koncového spínača
Maintain Output (Zachovať výstup)	Ťuknutím na toto začiarokavacie políčko nastavíte, aby keď je výstup zachovaný, zostal výstup zatvorenej uzatvárackej dýzy zapnutý po dokončení pohybu a vypol sa až po aktivácii otvorenia uzatvárackej dýzy
	Tlačidlo zatvorenia uzatvárackej dýzy Ťuknutím na toto tlačidlo manuálne zatvoríte uzatváraciu dýzu. LED v ľavom hornom rohu je aktívna, keď je uzatváracia dýza zatvorená

8.12 Ohrev valca

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Barrel Heats (Ohrev valca).

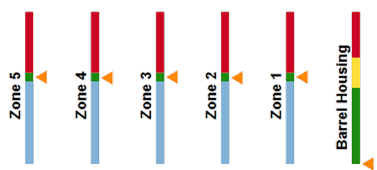


8.12.1 Barrel Heats (Ohrev valca)



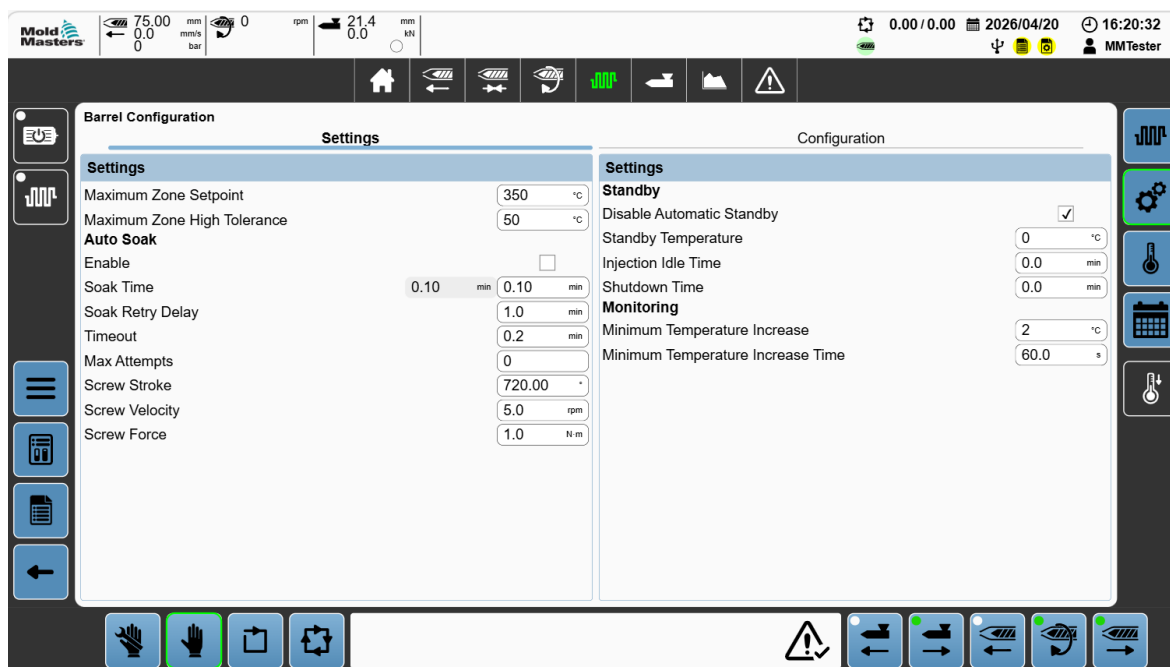
Obrázok 8-22 Obrazovka ohrevu valca

Tabuľka 8-42 Obrazovka Barrel Heats (Ohrev valca)	
Pole/tlačidlá	Popis
Soak Time 0.0 min / 0.1 min	Čas vyrovnávania teploty (aktuálna hodnota) Čas vyrovnávania teploty (aktuálna hodnota)/čas vyrovnávania teploty (nastavená hodnota) Po dokončení vyrovnávania teploty zón sa ukazovateľ doby vyrovnávania teploty prestane zobrazovať.
Typ zóny	Keď je zóna pod nastavenou teplotou mínus spodná tolerancia, ikona zóny je sfarbená namodro. Keď je zóna v rámci tolerancie nastavenej teploty, ikona zóny je sfarbená nazeleno. Keď je zóna nad nastavenou teplotou plus hornou toleranciou, ikona zóny je sfarbená načerveno.
  	Typ zóny ohrevu valca Typ: Valec/rozdeľovač, rozvádžanie a tryska

Tabuľka 8-42 Obrazovka Barrel Heats (Ohrev valca)	
Pole/tlačidlá	Popis
	Typ zóny skrine valca
	Ukazovatele teploty zóny Každá zóna má teplotnú stupnicu, ktorá zobrazuje aktuálne umiestnenie na stupnici pomocou šípky napravo od stupnice a názvu zóny naľavo od stupnice. Zelená časť stupnice je nastavená teplota a pásmo tolerance. Červená časť stupnice je pásmo prekročenia teploty (nad pásmom tolerance). Modrá časť stupnice je pásmo nedosiahnutej teploty (pod pásmom tolerance).
Actual 25.0 25.0 25.0 25.0 25.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	Aktuálne teploty zón
# Set 200.0 200.0 200.0 200.0 200.0	Nastavené hodnoty teploty Hodnoty: 0 až maximum Klepnutím na teplotu upravte teplotu.
# Tol. High 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0	Horné tolerance nastavených teplôt Hodnoty: Hodnoty: 0 až maximálna tolerancia Klepnutím na teplotu upravte teplotu.
# Tol. Low 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0	Spodné tolerance nastavených teplôt Hodnoty: Hodnoty: 0 až maximum Klepnutím na teplotu upravte teplotu.
Panel Standby (Pohotovostný režim)	
Standby Status 	Standby Status (Stav pohotovostného režimu) Zelená – dióda LED svieti nazeleno, keď je zapnutý pohotovostný režim Vyp. – LED nesvieti, keď je pohotovostný režim neaktívny
Standby Temperature (Pohotovostná teplota)	Nastavenie teploty pre pohotovostný režim (znížená teplota, keď je vstrekovanie dlhšiu dobu nečinné) Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota v °C Klepnutím na toto pole upravte teplotu.
Panel Auto Soak (Automatické vyrovňavanie teploty)	
Soak Status 	Soak Status (Stav vyrovňavania teploty) Keď je teplota pri ohreve valca vyrovnaná, t. j. všetky zóny teploty valca sú v rámci nastavenej tolerance pre čas vyrovňavania teploty, LED kontrolka svieti nazeleno

Tabuľka 8-42 Obrazovka Barrel Heats (Ohrev valca)	
Pole/tlačidlá	Popis
Enable (Povoliť)	Kliknutím na začiatkavacie políčko aktivujete funkciu automatického vyrovnávania teploty (keď je začiatkavé). Po uplynutí časovača vyrovnávania teploty automatické vyrovnávanie otočí skrutkou nízkym krútiacim momentom a nízkou rýchlosťou o nastavený počet stupňov. Ak je otočenie úspešné, vyrovnávanie teploty je dokončené. Ak je otáčanie neúspešné, čaká sa ďalšia doba vyrovnávania teploty a potom sa znova vykoná pokus o automatické vyrovnávanie teploty
	Tlačidlo aktivácie pohotovostného režimu Hodnoty: Biela (keď je pohotovostný režim vypnutý), zelená (keď je pohotovostný režim zapnutý) Ťuknutím na toto tlačidlo zmeníte pohotovostný režim na zapnutý alebo vypnutý.
	Tlačidlo aktivácie testu automatického vyrovnávania teploty Hodnoty: Deaktivované – biele pozadie (keď ohrev nedosiahol nastavenú teplotu), biele (keď nie je aktívny test automatického vyrovnávania teploty), zelené (keď je aktívny test automatického vyrovnávania teploty) Klepnutím na toto tlačidlo po dosiahnutí nastavenej teploty ohrevov spustíte test automatického vyrovnávania teploty.

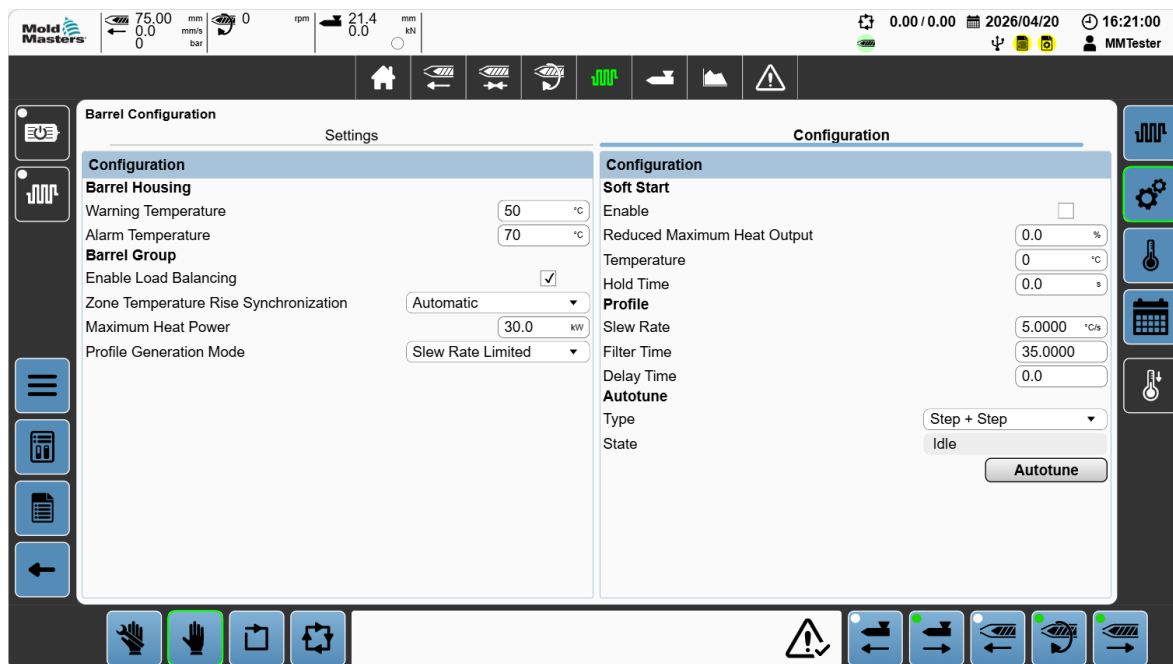
8.12.2 Konfigurácia ohrevu valca



Obrázok 8-23 Obrazovka Barrel Heats Configuration (Konfigurácia ohrevu valca) s vybranou kartou Settings (Nastavenia)

Tabuľka 8-43 Obrazovka Settings (Nastavenia)	
Pole	Popis
Maximum Zone Set Point (Maximálna nastavená hodnota zóny)	Maximálna povolená skutočná teplota nad nastavenú teplotu pred vypnutím ohrevu. Hodnoty: 0 °C až 350 °C
Maximum Zone High Tolerance (Maximálna horná tolerancia zóny)	Maximum high-tolerance setting (Maximálne horné nastavenie tolerancie) Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až po maximálnu kladnú hodnotu v °C
Auto Soak (Automatické vyrovňovanie teploty)	
Enable (Povoliť)	Kliknutím na začiarokavacie políčko aktivujete funkciu automatického vyrovňovania teploty (keď je začiaroknuté). Po uplynutí časovača vyrovňovania teploty automatické vyrovňovanie otočí skrutkou nízkym krútiacim momentom a nízkou rýchlosťou o nastavený počet stupňov. Ak je otočenie úspešné, vyrovňovanie teploty je dokončené. Ak je otáčanie neúspešné, čaká sa ďalšia doba vyrovňovania teploty a potom sa znova vykoná pokus o automatické vyrovňovanie teploty
Soak Time	Set soak time (Nastaviť čas vyrovňovania teploty) Hodnoty: 0 min až 60 min
Soak Retry Delay (Oneskorenie opakovania vyrovňovania teploty)	Nastavte čas oneskorenia opakovania na odloženie pohybov skrutiek pred ďalším pokusom Hodnoty: 0 min až 60 min

Tabuľka 8-43 Obrazovka Settings (Nastavenia)	
Pole	Popis
Timeout (Časový limit)	Maximálny čas pre automatické vyrovňovanie teploty na dokončenie rotácie zdvihu skrutky Hodnoty: 0 min až 60 min
Max Attempts (Max. počet pokusov)	Maximálny počet pokusov o automatické vyrovňovanie teploty Hodnoty: 0 až 255
Screw Stroke (Zdvih skrutky)	Počet stupňov, o ktoré sa musí skrutka otočiť počas automatického vyrovňovania teploty Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až po maximálnu kladnú hodnotu v stupňoch
Screw Velocity (Rýchlosť skrutky)	Rýchlosť otáčania skrutky počas automatického vyrovňovania teploty Hodnoty: 0 ot./min. až 500 ot./min.
Screw Force (Sila skrutky)	Maximálna sila skrutky povolená počas pokusov o automatické vyrovňovanie teploty Hodnoty: 0 Nm na nastavenie režimu Limit krútiaceho momentu motora
Standby (Pohotovostný režim)	
Disable Automatic Standby (Deaktivovať automatický pohotovostný režim)	Kliknutím na začiarkavacie políčko zobrazíte správanie v automatickom pohotovostnom režime ohrevu
Standby Temperature (Pohotovostná teplota)	Nastavenie teploty pre pohotovostný režim (znížená teplota, keď je vstrekovanie dlhšiu dobu nečinné) Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota v °C
Injection Idle Time (Čas nečinnosti vstrekovania)	Maximálny povolený čas nečinnosti pri vstrekaní (čas bez vstrekovania alebo prečistenia), keď je zapnutý ohrev pred aktivovaním pohotovostného režimu Hodnoty: 0 min až 120 min Ak chcete túto funkciu vypnúť, nastavte ju na 0.
Shutdown Time (Čas vypnutia)	Maximálny povolený čas nečinnosti pri vstrekaní (čas bez vstrekovania alebo prečistenia), v pohotovostnom režime pred vypnutím ohrevu Hodnoty: 0 min až 120 min
Monitoring (Monitorovanie)	
Minimum Temperature Increase (Minimálne zvýšenie teploty)	Minimálne zvýšenie teploty, ktoré sa musí zaznamenať pre aktívnu vyhrievaciu zónu v časovom limite Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota v °C
Maximum Temperature-Increase Time (Maximálny čas zvýšenia teploty)	Maximálny čas na zobrazenie minimálneho zvýšenia teploty aktívnej zóny ohrevu Hodnoty: 0 s až 2 147 484 s



Obrázok 8-24 Obrazovka Barrel Heats Configuration (Konfigurácia ohrevu valca) s vybranou kartou Configuration (Konfigurácia)

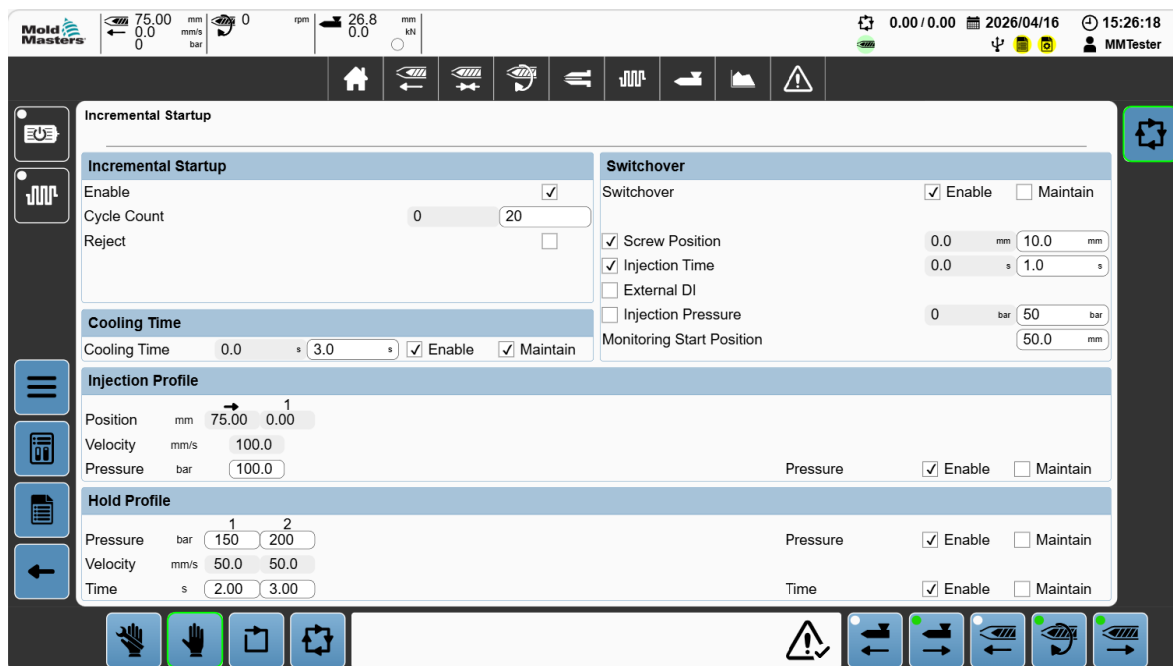
Tabuľka 8-44 Obrazovka Configuration (Konfigurácia)	
Pole/tlačidlo	Popis
Barrel Housing (Plášť valca)	
Warning Temperature (Výstražná teplota)	Teplota plášte valca, pri ktorej sa generuje výstražný alarm. Alarm slúži len na informačné účely. Hodnoty: 0 °C až 1 000 °C
Alarm Temperature (Teplota pre alarm)	Maximálna povolená teplota plášte valca Ak plášť valca dosiahne túto teplotu, spustí sa alarm a vypnú sa ohrevy. Hodnoty: 0 °C až 1 000 °C
Barrel Group (Skupina valcov)	
Enable Load Balancing (Povoliť vyrovnanie zaťaženia)	Kliknutím na začiarkavacie políčko povolíte vyváženie zaťaženia skupiny valcov, ktoré koordinuje aktiváciu zón zoskupených valcov tak, aby sa minimalizovali výkonové špičky

Tabuľka 8-44 Obrazovka Configuration (Konfigurácia)	
Pole/tlačidlo	Popis
Zone Temperature-Rise Synchronization (Synchronizácia zvýšenia teploty zón)	Určuje, ako sa používajú nastavenia profilu skupiny ohrevov valca na synchronizáciu všetkých zón v rámci skupiny Hodnoty: - Off (Vypnuté) – synchronizácia profilov je zakázaná. - Automatic (Automatické) – parametre profilu na synchronizáciu profilov sú automaticky identifikované referenčným ovládačom. - User Defined (Definované používateľom) – parametre profilu na synchronizáciu profilov určuje používateľ.
Maximum Heat Power (Maximálny tepelný výkon)	Definuje maximálnu dostupnú energiu pre skupinu ohrevov Hodnoty: 0 kW až 100 kW Ak kombinovaný maximálny príkon zón skupiny prekročí dostupný maximálny príkon skupiny, skupinový regulátor naplánuje vyhrievacie výstupy zón, aby obmedzil maximálny príkon aktívnych ohrievacích zón.
Profile Generation Mode (Režim generovania profilu)	Konfiguruje generovanie profilu nastavených hodnôt pre všetky zóny v skupine valcov Hodnoty: - Time Optimized (Časovo optimalizovaný) – používa generovanie profilu a riadenie posunu dopredu na čo najrýchlejšie dosiahnutie požadovanej teploty - Slew Rate Limited (Obmedzený rýchlosťou priebehu) – používa generovania profilu a riadenie posunu dopredu na dosiahnutie požadovanej teploty so špecifikovaným profilom bez prekročenia určitej rýchlosti priebehu teploty
Soft Start (Pomalé spustenie)	
Enable (Povoliť)	Umožňuje pomalé spustenie pre skupinu valcov Mäkký štart dočasne znižuje maximálny tepelný výkon (výstupný aktívny čas pre moduláciu šírky impulzu)
Reduced Maximum Heat Output (Znížený maximálny tepelný výkon)	Reduced maximum-heat output during soft start (Znížený maximálny tepelný výkon počas pomalého spustenia) Obchádza nastavenia maximálneho tepelného výkonu pre jednotlivé zóny pre všetky zóny v skupine
Temperature (Teplota)	Cieľová teplota pre pomalé spustenie Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota do 120 Pomalé spustenie je aktívne, až kým všetky zóny v skupine nedosiahnu cieľovú teplotu a počká počas doby udržiavania.

Tabuľka 8-44 Obrazovka Configuration (Konfigurácia)	
Pole/tlačidlo	Popis
Hold Time (Čas udržiavania)	Čas udržiavania teploty na vyladenie teploty PID
Profile (Profil)	
Slew Rate (Rýchlosť priebehu)	Obmedzenie stúpania teplotného signálu (°C/s) Vyberte číslo, aby systém mohol sledovať stúpanie.
Filter Time (Čas filtrovania)	Čas filtrovania generovaného signálu (signálov) teploty Tento parameter zaokrúhľuje vygenerovaný profil na začiatku a konci.
Delay Time (Čas oneskorenia)	Čas oneskorenia generovaného signálu (signálov) teploty Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota
Auto-Tune (Automatické ladenie)	
Type (Typ)	Typ automatického ladenia • Step (Krok) – ladenie na jednu nastavenú teplotu • Step + Step (Krok + krok) – ladenie na nastavenú teplotu, • potom spustenie druhého ladenia na vyššiu nastavenú teplotu • Step + Oscillation (Krok + oscilácia) – ladenie na nastavenú teplotu a potom spustenie ladenia osciláciou aktuálnej teploty okolo nastavenej teploty z krokového ladenia
State (Stav)	Aktuálny stav hodnôt automatického ladenia: • Idle (Nečinnosť) • Initializing (Inicializácia) • System Check (Kontrola systému) • Delay Time (Čas oneskorenia) • PID • Prediction (Predpoveď) • In Set point (V nastavenom bode) • Done (Hotovo) • Error (Chyba) • Aborted (Zrušené) Na spustenie automatického ladenia musia byť teploty stabilné a najmenej o 20 stupňov nižšie ako nastavená hodnota ladenia teploty.
Autotune	Tlačidlo Automatické ladenie Ťuknutím na toto tlačidlo spustíte automatické ladenie

8.13 Prírastkové spustenie

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Incremental Startup (Prírastkové spustenie).



Obrázok 8-25 Obrazovka Incremental Startup (Prírastkové spustenie)

Možnosť prírástkového spustenia (ISU) poskytuje jednoduchý spôsob, ako prejsť z nastavení parametrov špeciálneho spracovania, ktoré sa použijú pri prvom spustení, na štandardné nastavenia parametrov spracovania používané počas výroby. Počet cyklov, ktoré počas ktorého sa zachováva ISU, sa nastavuje na HMI. Kým je ISU aktívne, zvolené premenné procesu sa upravujú v rovnakých krokoch v každom spúšťacom cykle, pričom sa budú zvyšovať od počiatočných hodnôt spustenia na začiatku až po normálne prevádzkové hodnoty premenných procesu na konci cyklov ISU. ISU je možné nakonfigurovať aj na systém premennej po premennej, aby sa udržiavali hodnoty ISU počas cyklov ISU bez krokovania, aby došlo k návratu na štandardné hodnoty spracovania po dokončení cyklov ISU.

Program prírástkového spustenia je možné aktivovať alebo deaktivovať a manuálne spustiť alebo zastaviť pomocou rozhrania HMI. Ak je táto funkcia aktivovaná, program prírástkového spustenia sa spustí po spustení automatického cyklu po resetovaní napájania stroja alebo po prerušení automatického cyklu na dlhšie ako stanovené časové obdobie.

Tabuľka 8-45 Panel Incremental Startup (Prírastkové spustenie)	
Pole	Popis
Enable (Povoliť)	Kliknutím na toto začiarkavacie políčko aktivujete prírástkové cykly spustenia.
Cycle Count (Počet cyklov)	Číselné výstupné pole (aktuálna hodnota; len na čítanie): počet skutočných prírástkových spúšťacích cyklov Číselné vstupné pole: Ťuknutím na toto pole nastavíte počet cyklov stroja počas prírástkového spustenia Hodnoty: 0 až 100
Reject (Odmietnuť)	Kliknutím na toto začiarkavacie políčko označíte všetky cykly prírástkového spustenia ako cykly odmietnutia.

Tabuľka 8-46 Panel Cooling Time (Čas chladenia)	
Pole	Popis
Cooling Time (Čas chladenia)	Číselné výstupné pole (aktuálna hodnota; len na čítanie): Čas chladenia aktuálneho cyklu Číselné vstupné pole: Ťuknutím na toto pole nastavíte čas chladenia pre cykly prírástkového spustenia Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota do maximálnej kladnej hodnoty v sekundách

Tabuľka 8-47 Panel Switchover (Prepnutie)	
Pole	Popis
Switchover (Prepnutie)	
Enable (Povoliť)	Začiarkavacie políčko určuje, či sa príslušná časť (prepnutie, vstrekovací profil, čas chladenia atď.) použije pri prírástkovom spustení.
Maintain (Zachovať)	Ak je začiarknuté, hodnota nastavená na stránke prírástkového spustenia sa počas prírástkových spúšťacích cyklov nezmení. Ak zostane nezačiarknuté, hodnota sa postupne mení každý cyklus, až kým nedosiahne štandardnú nastavenú hodnotu receptu na konci prírástkových spúšťacích cyklov.
Screw Position (Poloha skrutky)	Číselné výstupné pole (aktuálna hodnota; len na čítanie): Skutočná poloha skrutky pri prepnutí Číselné vstupné pole: Kliknutím na toto pole nastavíte polohu skrutky na prepnutie. Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota do maximálnej kladnej hodnoty v mm

Tabuľka 8-47 Panel Switchover (Prepnutie)	
Pole	Popis
Injection Time (Čas vstrekovania)	Číselné výstupné pole (aktuálna hodnota; len na čítanie): Čas vstrekovania pri prepnutí. Číselné vstupné pole: Ťuknutím na toto pole nastavíte čas vstrekovania na prepnutie. Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota do maximálnej kladnej hodnoty v sekundách.
External DI (Externé DI)	Kliknutím na toto začiarkavacie políčko povolíte prepínanie prostredníctvom digitálneho vstupného signálu.
Injection Pressure (Tlak vstrekovania)	Číselné výstupné pole (aktuálna hodnota; len na čítanie): Tlak vstrekovania pri prepínaní. Číselné vstupné pole: Kliknutím na toto pole nastavíte tlak vstrekovania na prepnutie. Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota.
Monitoring Start Position (Počiatočná poloha monitorovania)	Ťuknutím na toto pole zadajte polohu vstrekovania, v ktorej sa má začať monitorovanie tlaku na prepnutie. Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota do maximálnej kladnej hodnoty v mm.

Cykly prírastkového spustenia používajú rovnaký počet fáz vstrekovacieho profilu, ako je nastavené na štandardnej obrazovke vstrekovania.

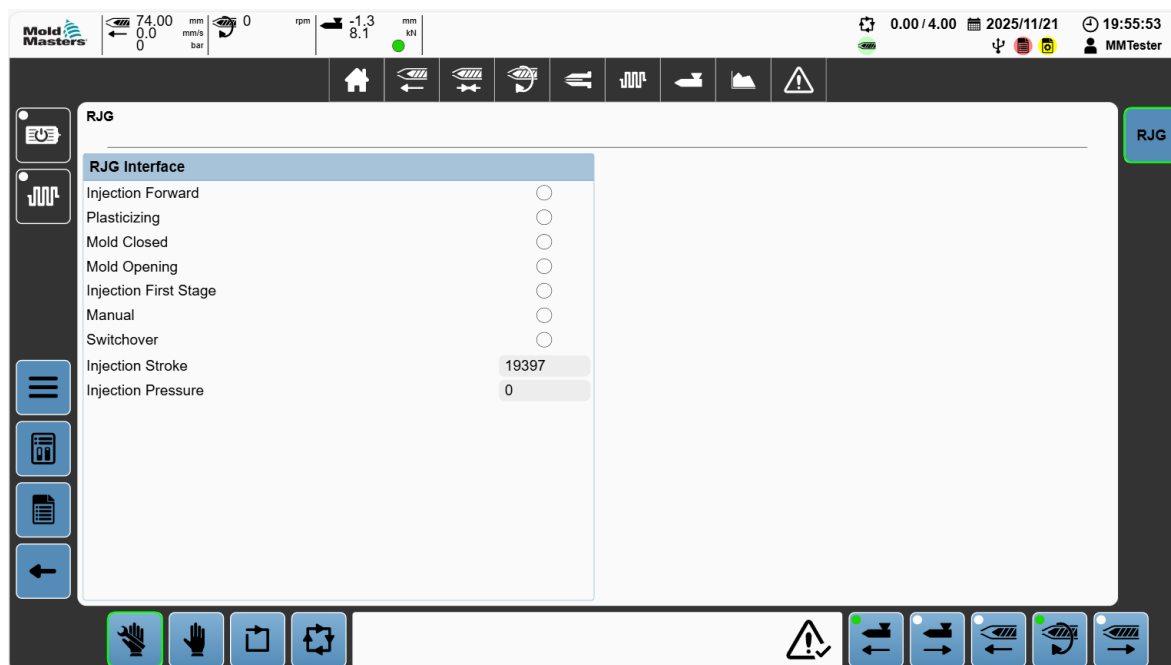
Tabuľka 8-48 Panel Injection Profile (Vstrekovací profil)	
Pole	Popis
Position (Pozícia)	Koncové polohy vo fáze vstrekovania Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota až po hodnotu zdvihu predchádzajúcej fázy. Nastavenia polohy sú zo štandardného vstrekovacieho profilu a počas prírastkových spúšťacích cyklov sa neupravujú
Velocity (Rýchlosť)	Nastavené hodnoty rýchlosti vstrekovania pre každú fázu. Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota až po maximálnu rýchlosť vstrekovania. Nastavenia rýchlosti sú zo štandardného vstrekovacieho profilu a počas prírastkových spúšťacích cyklov sa neupravujú.
Pressure (Tlak)	Limit tlaku vstrekovania pre každú fázu. Hodnoty: vstrekovací tlak od 0 barov do max. tlaku vstrekovania.

Cyklus prírastkového spustenia používa rovnaký počet fáz udržiavacieho profilu, ako je nastavené na štandardnej obrazovke udržiavania.

Tabuľka 8-49 Panel Hold Profile (Profil udržiavania)	
Pole	Popis
Pressure (Tlak)	Číselné vstupné polia: Profil tlaku udržiavania pre prírastkové štartovacie cykly Hodnoty: vstrekovací tlak od 0 barov do max. tlaku vstrekovania.
Velocity (Rýchlosť)	Číselné výstupné polia (aktuálna hodnota, iba na čítanie): nastavené hodnoty limitov rýchlosti udržiavania pre každú fázu Nastavenia rýchlosti sú zo štandardného udržiavacieho profilu a počas prírastkových spúšťacích cyklov sa neupravujú.
Time (Čas)	Číselné vstupné polia: Doba udržiavania pre každú fázu Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota do maximálnej kladnej hodnoty v sekundách.

8.14 Rozhranie RJG

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku RJG.



Obrázok 8-26 Obrazovka rozhrania RJG

Tabuľka 8-50 Panel RJG Interface (Rozhranie RJG)	
Pole	Popis
Injection Forward (Vstrekovanie dopredu)	Červená – ak je LED kontrolka červená, vstrekovanie je aktívne. Nesvieti – ak LED kontrolka nesvieti, vstrekovanie je neaktívne.
Plasticizing (Plastifikácia)	Červená – ak je LED kontrolka červená, plastifikácia je aktívna. Nesvieti – ak LED kontrolka nesvieti, plastifikácia je neaktívna.
Mold Closed (Forma zatvorená)	Červená – ak je LED kontrolka červená, forma je zatvorená. Nesvieti – ak LED kontrolka nesvieti, forma je otvorená. Z rozhrania Euromap 67
Mold Opening (Otváranie formy)	Červená – ak je LED kontrolka červená, forma je otvorená. Nesvieti – ak LED kontrolka nesvieti, forma je zatvorená. Z rozhrania Euromap 67

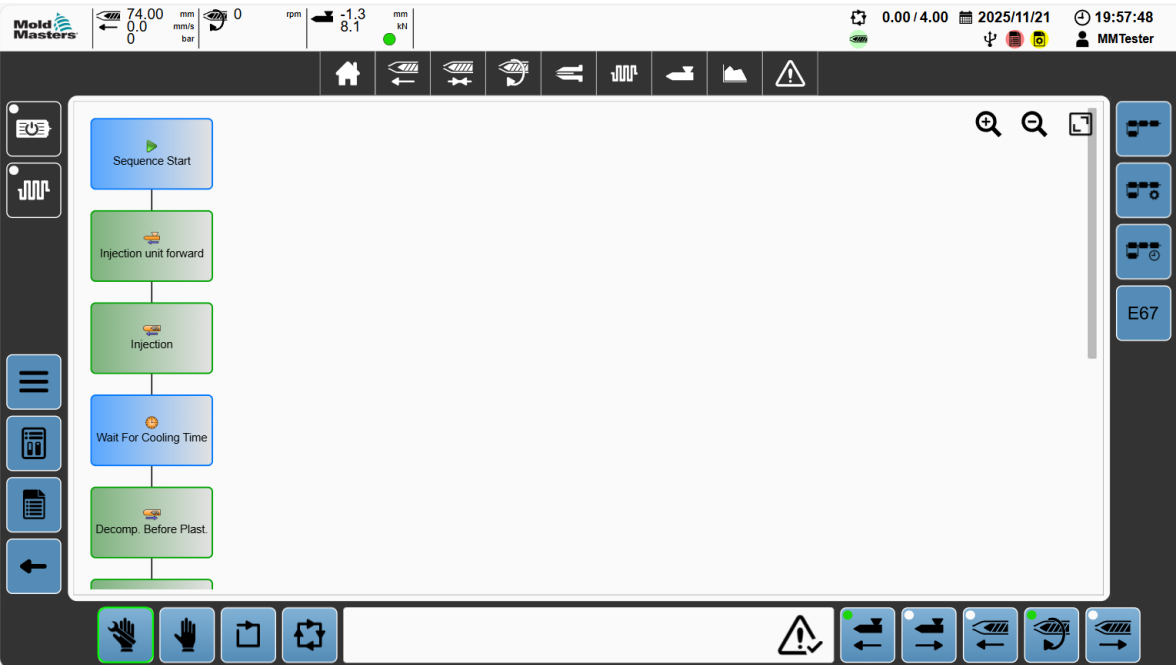
Tabuľka 8-50 Panel RJG Interface (Rozhranie RJG)	
Pole	Popis
Injection First Stage (Prvá fáza vstrekovania)	Červená – ak je LED kontrolka červená, plniaca fáza vstrekovania je aktívna. Nesvieti – ak LED kontrolka nesvieti, plniaca fáza vstrekovania je neaktívna.
Manual (Manuálny režim)	Červená – ak je LED kontrolka červená, E-Multi je v manuálnom režime. Nesvieti – ak LED kontrolka nesvieti, E-Multi nie je v manuálnom režime.
Switchover (Prepnutie)	Červená – ak je LED kontrolka červená, je aktívne externé prepnutie z RJG. Nesvieti – ak LED kontrolka nesvieti, externé prepnutie z RJG nie je aktívne.
Injection Stroke (Zdvih vstrekovania)	Zdvih vstrekovania E-Multi Vzorové hodnoty: • Analógová hodnota 0 = vstrekovanie pri 0 mm • Analógová hodnota 32767 = maximálny zdvih vstrekovania Analógové karty B&R používajú hodnotu 0 pre výstup 0 a hodnotu 32767 pre maximálny výstup
Injection Pressure (Tlak vstrekovania)	Tlak vstrekovania E-Multi Vzorové hodnoty: • Analógová hodnota 0 = tlak vstrekovania 0 barov • Analógová hodnota 32767 = maximálny tlak vstrekovania

8.15 Sekvencia

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Sequence Viewer (Zobrazovač sekvencií).



8.15.1 Obrazovka zobrazovača sekvencií

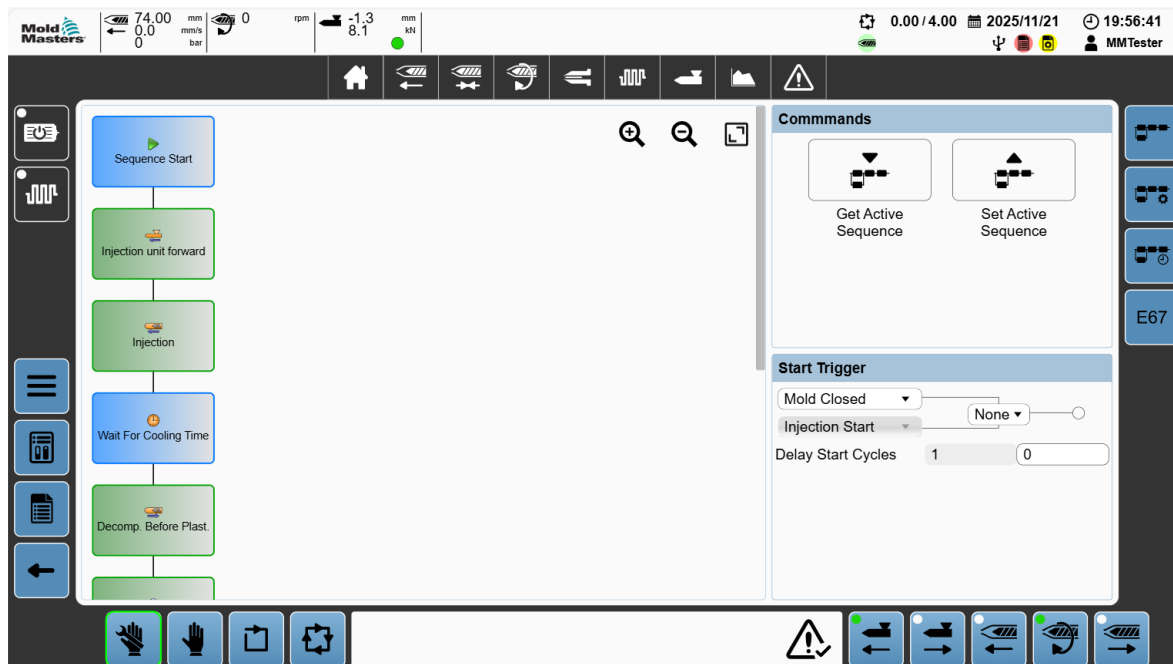


Obrázok 8-27 Obrazovka zobrazovača sekvencií

Tabuľka 8-51 Obrazovka zobrazovača sekvencií	
Pole/tlačidlo	Popis
	Zobrazenie aktívnej sekvencie Aktívne kroky sú zvýraznené počas automatického cyklovania režimov.
	Tlačidlo priblíženia Ťuknutím na toto tlačidlo priblížite sekvenciu.

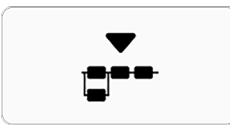
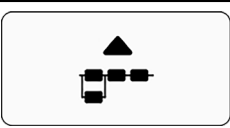
Tabuľka 8-51 Obrazovka zobrazovača sekvencií	
Pole/tlačidlo	Popis
	Tlačidlo oddialenia Ťuknutím na toto tlačidlo oddialite sekvenciu.
	Tlačidlo resetovania priblíženia Ťuknutím na toto tlačidlo resetujete predvolenú úroveň priblíženia.

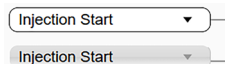
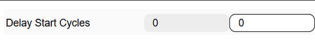
8.15.2 Obrazovka editora sekvencií



Obrázok 8-28 Obrazovka editora sekvencií

Ďalšie informácie o ľavom paneli obrazovky editora sekvencií nájdete v *section 8.15.1 Obrazovka zobrazovača sekvencií on page 8-60*.

Tabuľka 8-52 Panel Commands (Príkazy)	
Tlačidlo	Popis
	Tlačidlo Get Active Sequence (Získať aktívnu sekvenciu). Ťuknutím na toto tlačidlo načítate aktívnu sekvenciu, ktorá aktuálne prebieha v editore. Všetky neuložené zmeny sekvencie v editore sa stratia.
	Tlačidlo Set Active Sequence (Nastaviť aktívnu sekvenciu). Ťuknutím na toto tlačidlo nastavíte aktuálnu sekvenciu v editore ako aktívnu sekvenciu. Zmeny sekvencie vykonané v editore sa neprejavia hneď a nadobudnú účinnosť až po stlačení tlačidla Set active sequence (Nastaviť aktívnu sekvenciu). Tlačidlo Set active sequence (Nastaviť aktívnu sekvenciu) je k dispozícii iba vtedy, keď systém E-Multi nie je v automatickom režime.

Tabuľka 8-53 Panel Start Trigger (Spúšťač štartu)	
Pole/tlačidlo	Popis
	Spúšťače automatického štartu cyklu E-Multi majú nasledujúce možnosti rozbaľovacej ponuky: • Injection start (Začiatok vstrekovania) • Mold Closed (Forma zatvorená) • Ejector 1 Back (Vyhadzovač 1 vzadu) • Ejector 1 Forward (Vyhadzovač 1 vpredu) • Core 1 In Position 1 (Jadro 1 na pozícii 1) • Core 2 In Position 2 (Jadro 2 na pozícii 2) • IMM Screw Position (Poloha skrutky IMM) • Remote Trigger (Diaľkové spustenie) • No Trigger (Žiadne spustenie) • K dispozícii sú dva spúšťače, ale druhý spúšťač je voliteľný. Vstrekovacia sekvencia E-Multi začne, keď sa počiatočný stav zmení z nepravdivého na pravdivé.
	Logický výber spúšťačov na spustenie vstrekovania AND (A) – na spustenie vstrekovania musia byť splnené obe podmienky spustenia. OR (ALEBO) – vstrekovanie sa začne, keď sa splní niektorý zo stavov spúšťača. None (Žiadne) – keď sa použije prvý stav spustenia (druhý stav nie je možné nastaviť).
	Delay Start Cycles (Posunúť spustenie cyklov) V sivom poli sa zobrazuje skutočný počet oneskorených cyklov. Posunie spustenie prvého cyklu E-Multi, až kým nebude detegovaný spúšťač signál štartu toľkokrát, koľkokrát je tu nastavený. Hodnoty: 0 až 255

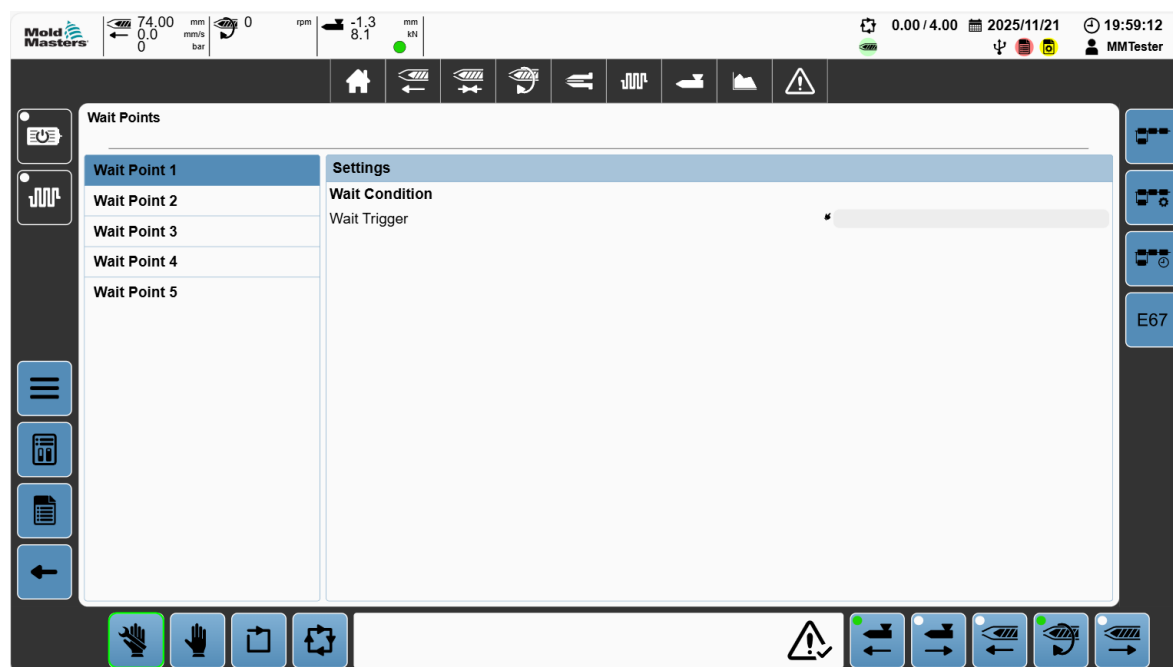
The screenshot displays the MoldMaster software interface. On the left, a vertical sequence editor shows steps: "Sequence Start", "Injection unit forward", "Injection", "Wait For Cooling Time", "Decomp. Before Plast.", and an empty step at the bottom. The main workspace on the right features a "Select Command" dialog box. This dialog has tabs for "General" and "EMulti". Under "General", there are icons for various injection commands like backstroke, forward stroke, and dwell. The "Selected Comm" field currently shows "No Command Selected". Below this, a "Timeout" field is set to "0.00 s". At the bottom of the dialog, a row of icons labeled "New" allows for creating new command sequences. The top status bar provides real-time machine data: pressure (74.00 MPa), position (-1.3 mm), speed (8.1 mm/s), and temperature (0 °C). System information includes coordinates (0.00 / 4.00), date/time (2025/11/21 19:58:38), and user (MMTester).

Obrázok 8-29 Obrazovka editora sekvencií s panelom Select Command (Vyberte príkaz)

Tabuľka 8-54 Panel Select Command (Zvoľte príkaz)	
Pole/tlačidlo	Popis
Select Command	Výber dostupných typov krokov sekvencie
Selected Command Carriage Forward	Selected Command (Zvolený príkaz) Názov zvoleného kroku príkazu

Tabuľka 8-54 Panel Select Command (Zvoľte príkaz)	
Pole/tlačidlo	Popis
Timeout (Časový limit)	Tu môžete zadať alebo upraviť akékoľvek ďalšie parametre pre vybraný krok. Parameter Timeout (Časový limit) špecifikuje časový limit pre vykonanie kroku. Nastavenie časového limitu 0,0 sekundy deaktivuje funkciu časového limitu. Hodnoty: 0 s až 1000 s Tlačidlo OK Ťuknutím na tlačidlo OK zadajte nastavenia parametrov pre vybraný krok Tlačidlo Reset (Resetovať) Ťuknutím na tlačidlo Reset (Resetovať) resetujete nastavenia parametrov na pôvodné neupravené hodnoty.
	Pridať nový krok pred vybraný krok Ťuknutím na toto tlačidlo pridáte nový krok z príkazu Selected Command (Zvolený príkaz) pred vybraný krok v sekvencii.
	Pridať nový krok za vybraný krok Ťuknutím na toto tlačidlo pridáte nový krok z ponuky Selected Command (Zvolený príkaz) za vybraný krok v sekvencii.
	Nahradiť zvolený krok novým krokom Ťuknutím na toto tlačidlo nahradíte vybraný krok v sekvencii novým krokom z ponuky Selected Command (Zvolený príkaz).
	Odstrániť vybraný krok sekvencie Ťuknutím na toto tlačidlo odstránite zvolený krok sekvencie.
	Pridať uzavretú vetvu s novým krokom Ťuknutím na toto tlačidlo pridáte uzavretú vetvu s novým krokom z ponuky Selected Command (Zvolený príkaz) paralelne s vybraným krokom sekvencie.
	Pridať otvorenú vetvu s novým krokom Ťuknutím na toto tlačidlo pridáte otvorenú vetvu s novým krokom z ponuky Selected Command (Zvolený príkaz) paralelne s vybraným krokom sekvencie.

8.15.2.2 Čakacie body

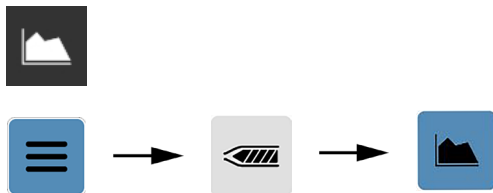


Obrázok 8-30 Obrazovka editora sekvencií s panelom nastavenia čakacích bodov

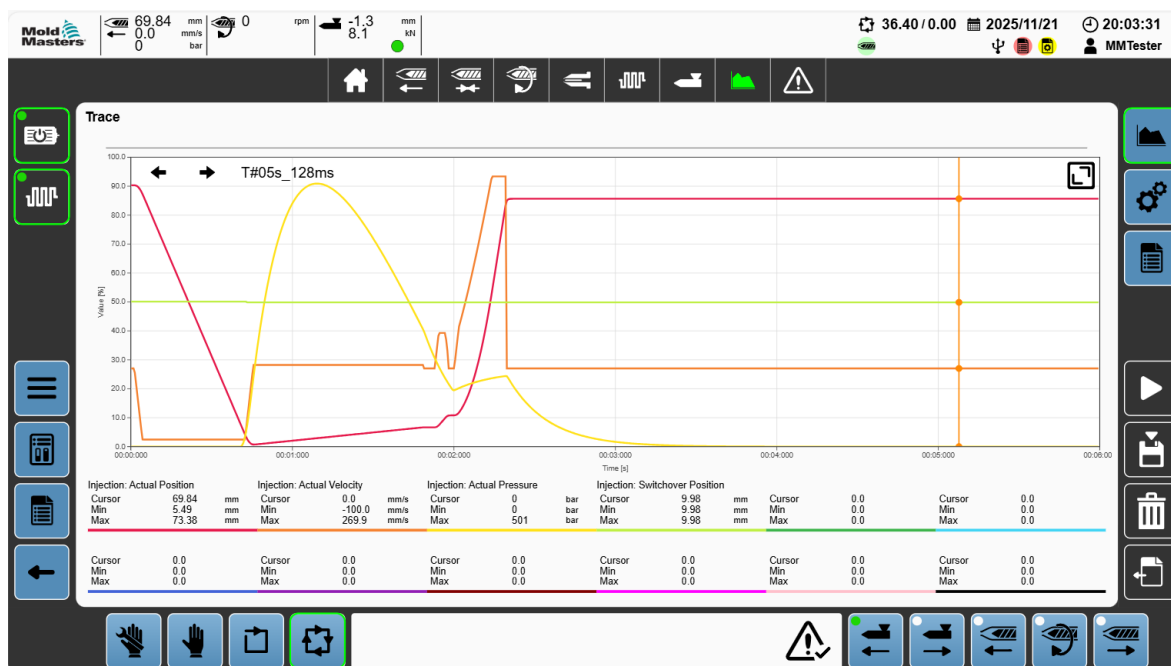
Tabuľka 8-55 Panel nastavenia čakacích bodov	
Pole/tlačidlo	Popis
Wait Condition (Stav čakania)	
Wait Trigger (Spúšťač čakania)	Stlačením tohto poľa otvoríte dialógové okno podmienok a vyberiete spúšťač čakania

8.16 Sledovanie

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku grafu.



8.16.1 Obrazovka grafu

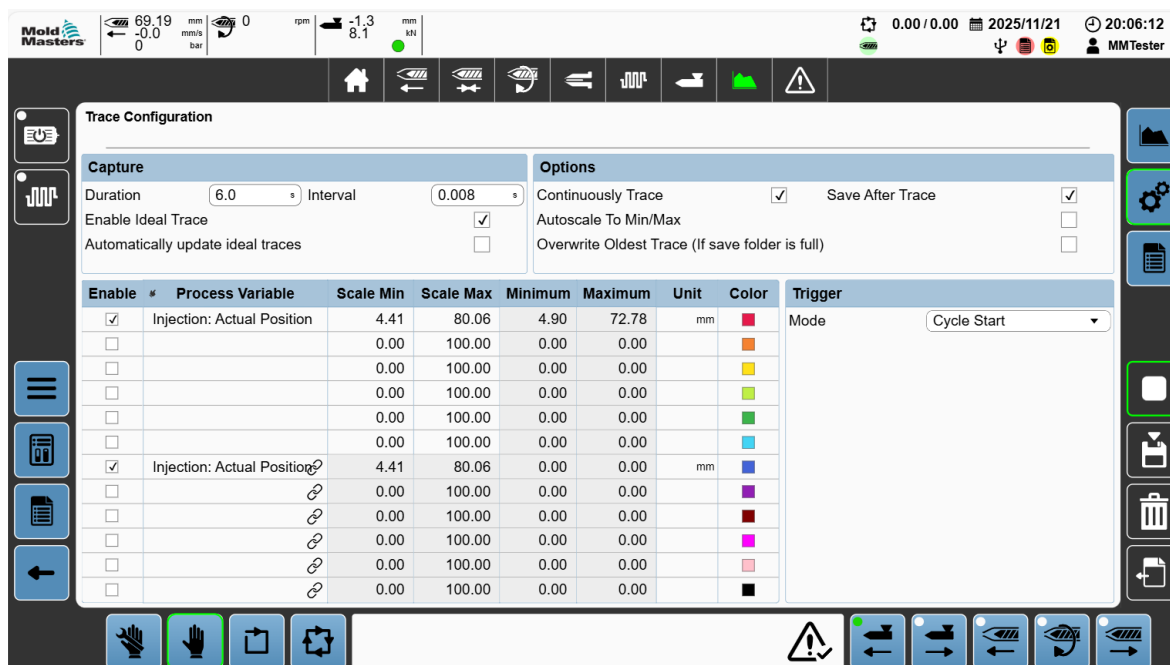


Obrázok 8-31 Obrazovka grafu

Tabuľka 8-56 Obrazovka grafu	
Pole/tlačidlo	Popis
 	Presunúť kurzor Posuňte kurzor o jeden krok doľava alebo doprava Časová pečiatka kurzora sa zobrazí napravo od tlačidiel.

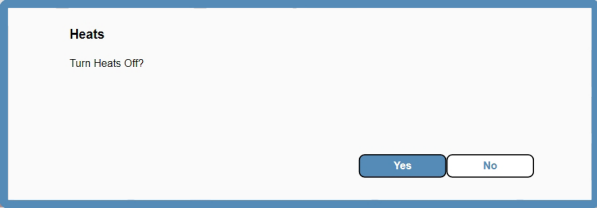
Tabuľka 8-56 Obrazovka grafu																	
Pole/tlačidlo	Popis																
	Zobraziť sledovanie Os Y: percentá Os X: čas Všetky percentuálne hodnoty sú škálované tak, aby sa pohybovali medzi 0 a 100. Roztiahnutím prstov priblížite. Kurzor môžete potiahnuť na požadované miesto. Pomocou tlačidiel posúvania kurzora môžete vykonať jemné úpravy.																
<table><tr><th colspan="2">Injection: Actual Position</th><th colspan="2">Injection: Actual Velocity</th></tr><tr><td>Cursor</td><td>75.4 mm</td><td>Cursor</td><td>0.0 mm/s</td></tr><tr><td>Min</td><td>16.1 mm</td><td>Min</td><td>0.0 mm/s</td></tr><tr><td>Max</td><td>75.4 mm</td><td>Max</td><td>268.3 mm/s</td></tr></table>	Injection: Actual Position		Injection: Actual Velocity		Cursor	75.4 mm	Cursor	0.0 mm/s	Min	16.1 mm	Min	0.0 mm/s	Max	75.4 mm	Max	268.3 mm/s	Prehľad PV (premenná procesu) Zobrazuje názov sledovanej PV, hodnotu pod kurzorom, minimálne/maximálne hodnoty a farby čiar sledovania.
Injection: Actual Position		Injection: Actual Velocity															
Cursor	75.4 mm	Cursor	0.0 mm/s														
Min	16.1 mm	Min	0.0 mm/s														
Max	75.4 mm	Max	268.3 mm/s														
	Tlačidlo automatickej mierky Automaticky určuje minimálne a maximálne hodnoty mierky PV Maximálna mierka = max. hodnota + 0,1*max. hodnota Minimálna mierka = min. hodnota – 0,1*min. hodnota Vlastné nastavenie mierky je možné nastaviť na obrazovke konfigurácie stopy																
	Tlačidlo Štart/Stop Klepnutím na toto tlačidlo spustíte zaznamenávanie stopy. Klepnutím na toto tlačidlo zastavíte zaznamenávanie stopy.																
	Tlačidlo Save (Uložiť) Ťuknutím na toto tlačidlo uložíte údaje sledovania ako súbor csv. Ak je do systému zapojený pamäťový kľúč USB, údaje sledovania sa uložia na pamäťový kľúč USB. V opačnom prípade sa stopa uloží medzi používateľské údaje. Sledovacie údaje je možné exportovať z obrazovky používateľských údajov.																
	Tlačidlo Delete (Odstrániť) Ťuknutím na toto tlačidlo odstránite všetky premenné procesu																
	Tlačidlo Exportovať na USB Ťuknutím na toto tlačidlo exportujete všetky súbory so stopami na USB. Poznámka: Všetky súbory budú zo systému odstránené																

8.16.2 Konfigurácia

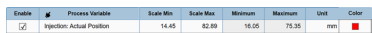


Obrázok 8-32 Obrazovka Configuration (Konfigurácia)

Tabuľka 8-57 Panel Capture (Záznam)	
Pole	Popis
Duration (Trvanie)	Celkové trvanie záznamu PV Hodnoty: 0 s až 4 294 967 s Zmena trvania upraví interval na najnižší možný interval
Interval	Čas záznamu vzorky PV. Každý interval sa zaznamenávajú aktuálne hodnoty zvolených hodnôt PV. Hodnoty: 0 s až 4 294 967 s Zadaná hodnota sa automaticky upraví na násobok 0,008 s. Zmena intervalu upraví trvanie na maximálny možný čas v tomto intervale.
Enable Ideal Trace (Povoliť ideálnu stopu)	Povolenie ideálnej stopy konvertuje premenné procesu 6 až 10 na ideálne stopy. Ideálne stopy sú kópie 1 až 5 PV a umožňujú používateľovi uložiť stopu na porovnanie budúcich stôp.

Tabuľka 8-57 Panel Capture (Záznam)	
Pole	Popis
	Kliknutím na túto ikonu a zobrazením potvrdzujúceho dialógového okna skopírujete spárovanú stopu do indexu. Tá je k dispozícii na obrazovke grafu alebo na obrazovke konfigurácie. 
Automatically update ideal traces (Automatická aktualizácia ideálnych stôp)	Povolením tejto možnosti sa automaticky aktualizuje/skopíruje spárovaná stopa do daného indexu.

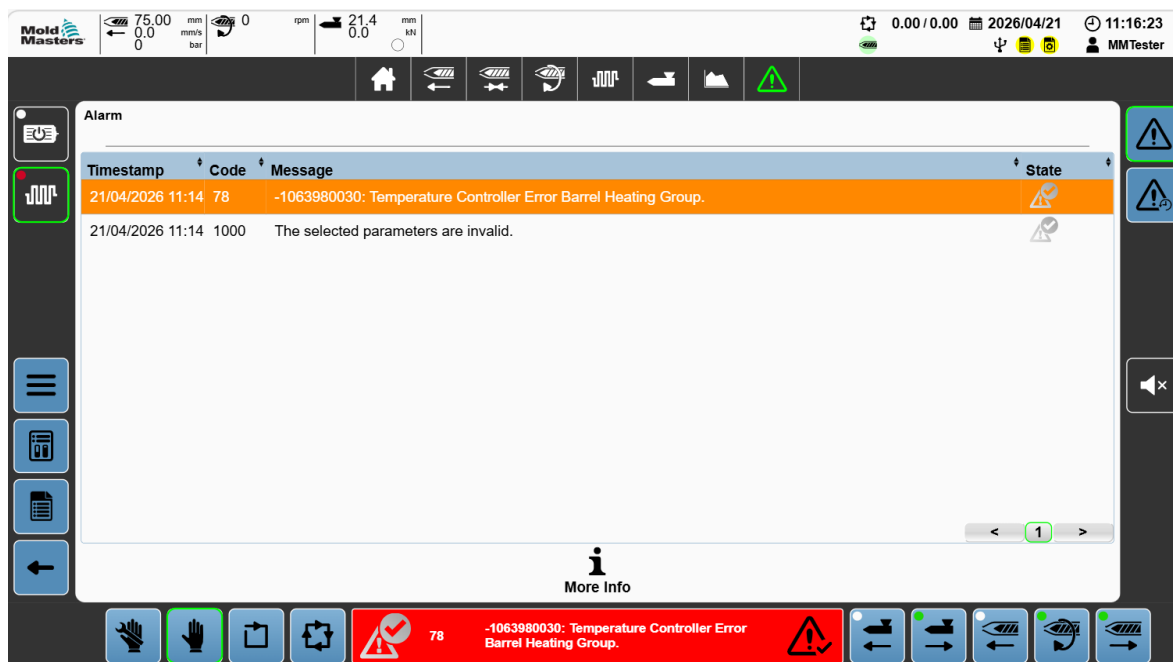
Tabuľka 8-58 Panel Options (Možnosti)	
Pole	Popis
Continuously Trace (Nepretržité sledovanie)	Kliknite na začiarkavacie políčko, aby sa stopa automaticky vrátila ku kontrole stavu spúšťača a po dokončení sledovania čakala na opätovné spustenie.
Save After Trace (Uložiť po sledovaní)	Kliknutím na začiarkavacie políčko sa stopa po dokončení automaticky uloží.
Autoscale To Min/Max (Automatická mierka na minimálnu/maximálnu hodnotu)	Po dokončení sa stopa automaticky upraví na minimálne a maximálne hodnoty PV tak, aby sa stopa zmestila do grafu.
Overwrite Oldest Trace (If save folder is full) (Prepísať najstaršiu stopu [Ak je priečinok ukladania plný])	Priečinok so stopami má obmedzenú veľkosť. Ak sa dosiahne limit kapacity, v prípade neprepísania najstaršieho súboru sa pri ukladaní zobrazí chyba. Vtedy sa vyžaduje, aby sa v používateľskom priečinku na údaje sledovania vytvorilo miesto, alebo aby sa prepísal najstarší súbor.

Tabuľka 8-59 Panel Process Variables (Premenné procesu)	
Pole	Popis
	Nastavenia premenných procesu Enable (Povoliť): Skryť/zobraziť stopu na grafe Process Variable (Premenná procesu): Názov premennej procesu (PV). Klepnutím na toto pole otvoríte dialógové okno výberu PV. Mierka min.: -1 000 000 až 1 000 000 Mierka max.: -1 000 000 až 1 000 000 Minimum: Minimálna hodnota zaznamenaná počas sledovania Maximum: Maximálna hodnota zaznamenaná počas sledovania Unit (Jednotka): Priradené jednotky pre zvolenú premennú procesu Trace (Stopa): Color (Farba): Zobrazuje farbu stopy. Ťuknutím na ňu zmeníte farbu.

Tabuľka 8-60 Panel Trigger (Spúšťač)	
Pole	Popis
Mode (Režim)	Vyberte režim spustenia na spustenie sledovania. Hodnoty: Immediate (Okamžité) – sledovanie sa spustí hneď po stlačení tlačidla štart/stop Threshold (Prahová hodnota) – sledovanie sa spustí hneď po splnení prahových podmienok Cycle Start (Spustenie cyklu) – sledovanie sa spustí hneď po spustení nového cyklu Sequence (Sekvencia) – sledovanie sa spustí na základe vybraného kroku sekvencie a súpravy spúšťačov.

8.17 Alarmy

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Alarms (Alarmy).

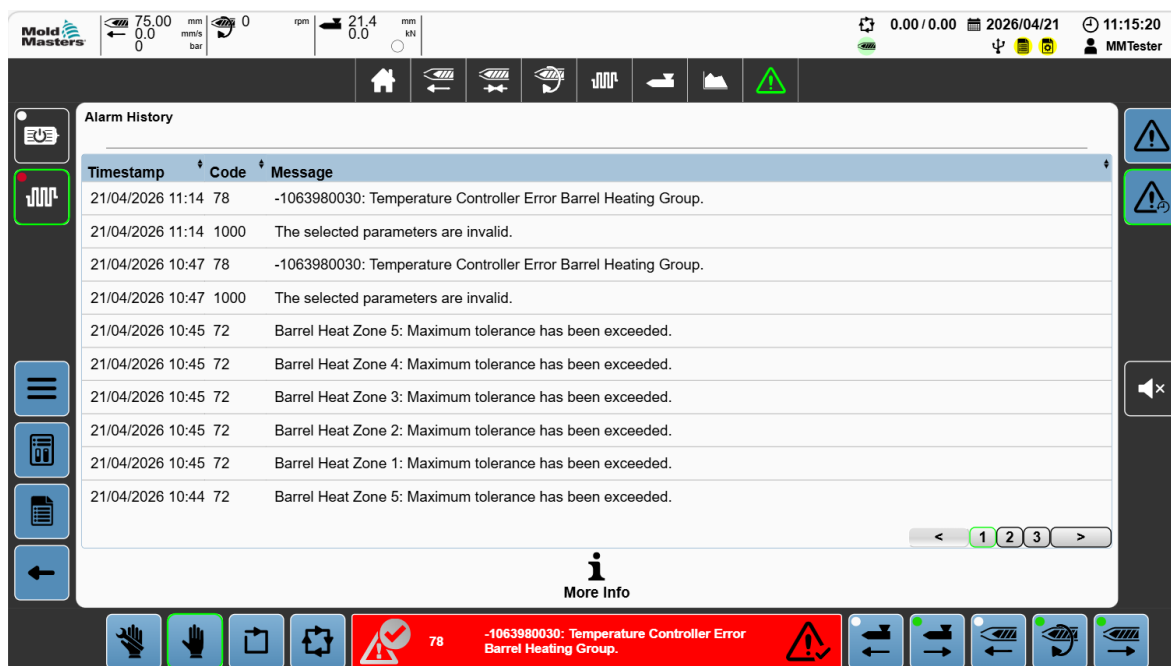


Obrázok 8-33 Obrazovka Alarms (Alarmy)

Tabuľka 8-61 Obrazovka Alarms (Alarmy)	
Pole/tlačidlo	Popis
	Zobrazuje všetky aktívne alarmy Ťuknutím na hlavičku zoradíte alarmy podľa časovej značky, kódu, hlásenia alebo stavu.
	Tlačidlo Ďalšie informácie Alarmové hlásenia, ktorým predchádza celé číslo a po ktorých nasleduje dvojbodka, majú k dispozícii podrobnejšie informácie. Ak si chcete pozrieť tieto informácie, vyberte alarm a stlačením tohto tlačidla otvorte dialógové okno podrobností alarmu.

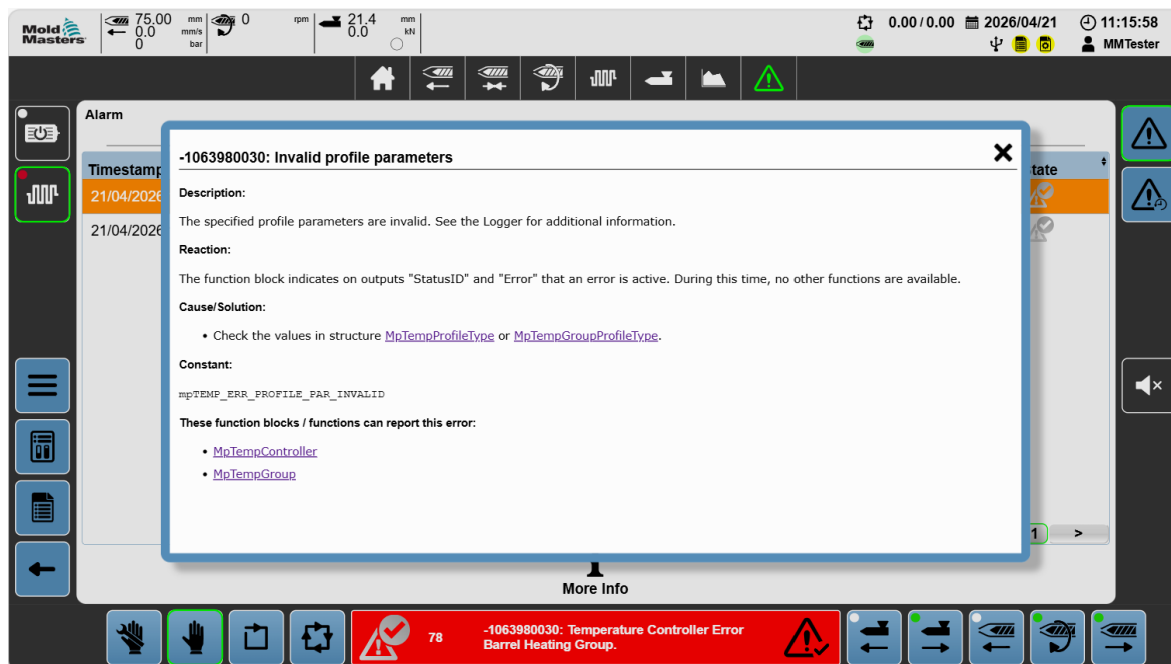
Tabuľka 8-61 Obrazovka Alarms (Alarmy)	
Pole/tlačidlo	Popis
 	Tlačidlo stránkovania alarmov Ak existuje viac alarmov, ako možno zobraziť na obrazovke, na navigáciu v alarmoch použite tlačidlá predchádzajúcej, nasledujúcej a indexovej obrazovky.
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Alarm (Alarm).
	Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Alarm History (História alarmom).
	Klepnutím na toto tlačidlo vypnete bzučiak (ak je nainštalovaný samostatne).

8.17.1 História alarmov



Obrázok 8-34 Obrazovka Alarm History (História alarmov)

História alarmov obsahuje až 1 140 uložených alarmov, ktoré sa zachovávajú, kým nebude potrebné vytvoriť priestor pre ďalšie alarmy.



Obrázok 8-35 Okno detailov alarmu

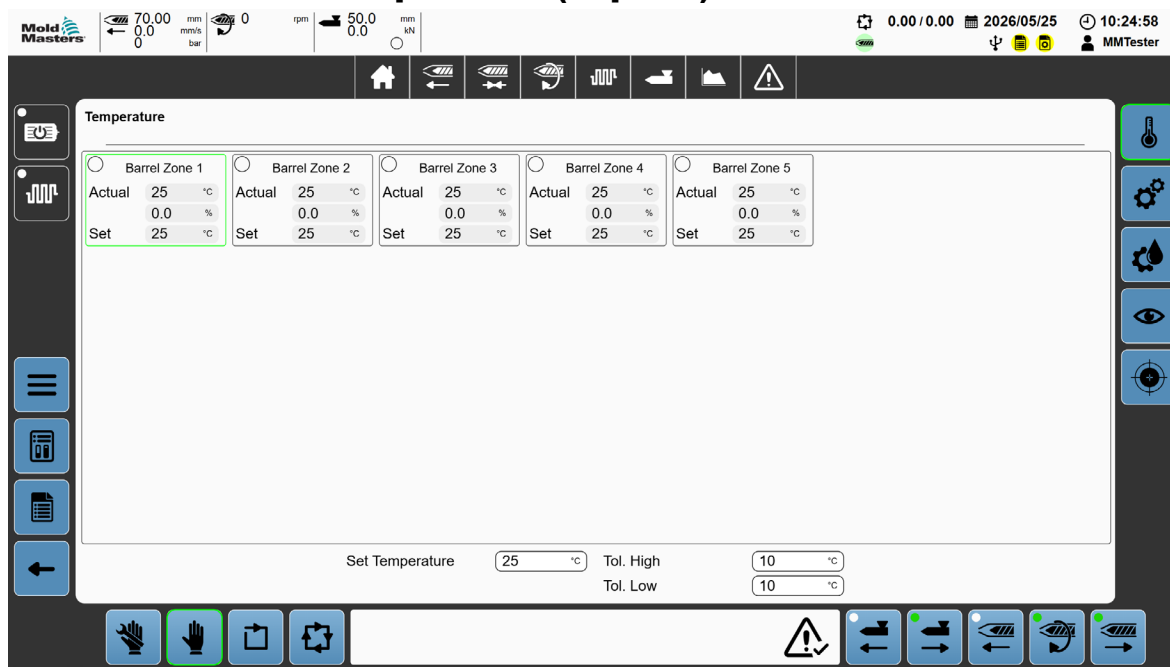
V okne detailov alarmu sú uvedené ďalšie informácie o alarme týkajúce sa interných chýb.

8.18 Teplota

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Temperature (Teplota).



8.18.1 Obrazovka Temperature (Teplota)

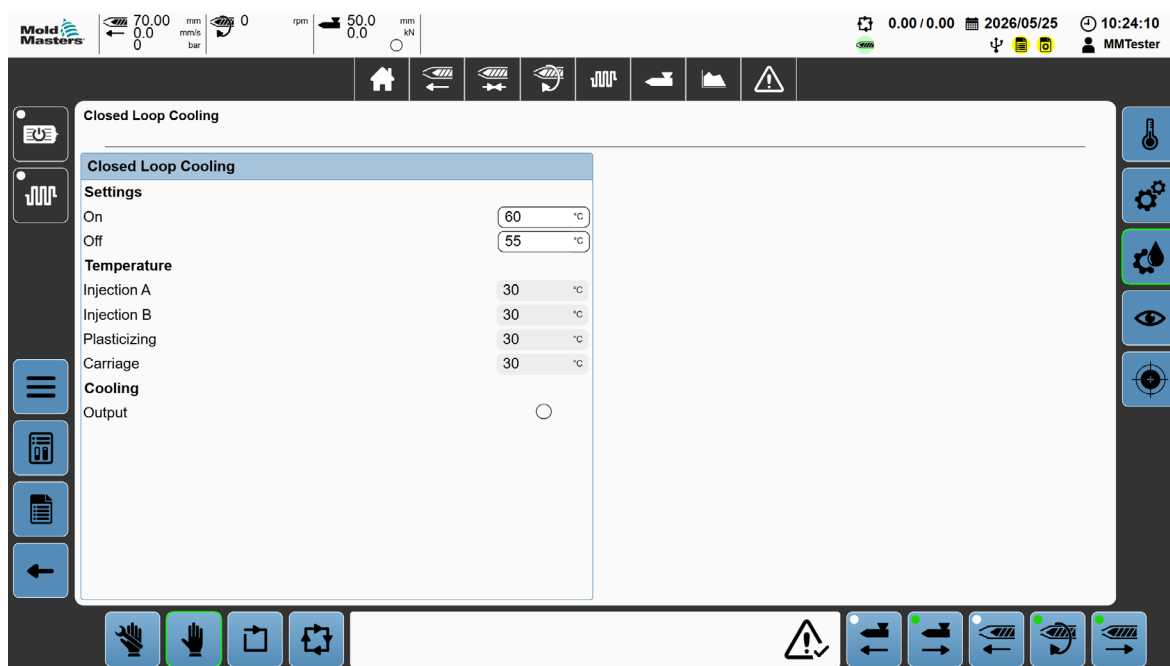


Obrázok 8-36 Obrazovka Temperature (Teplota)

Tabuľka 8-62 Obrazovka Temperature (Teplota)	
Pole	Popis
☒ Barrel Zone 1 Actual 201.6 °C 57.1 % Set 200.0 °C	Zobrazuje kritické hodnoty pre zónu ohrevu
☐ Barrel Zone 1 Actual 0.0	LED kontrolka: Aktívny stav výstupu ohrevu. Názov zóny ohrevu
57.1 %	Výstupné aktívne percento pre regulátor modulácie šírky impulzu zóny
Set 200.0 °C	Set (Nastaviť) Nastavenie teploty pre zónu
Set Temperature 200.0 °C	Set Temperature (Nastavená teplota) Nastavená hodnota teploty pre zvolenú zónu Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota v °C

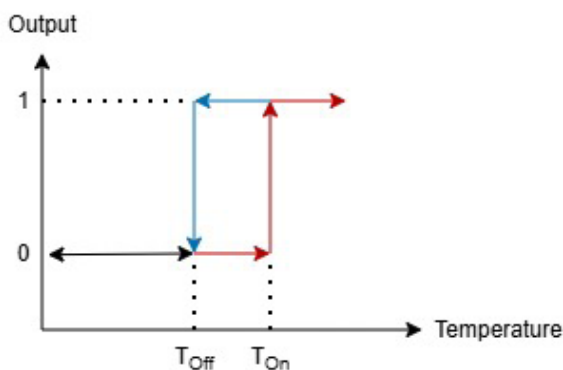
Tabuľka 8-62 Obrazovka Temperature (Teplota)	
Pole	Popis
Tol. High 10.0 °C	Tol. (Tolerancia) High (horná) Ťuknutím na toto pole nastavíte hornú toleranciu nastavenej teploty pre zvolenú zónu. Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota v °C
Tol. Low 10.0 °C	Tol. Low (dolná) Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota v °C Ťuknutím na toto pole nastavíte dolnú toleranciu nastavenej teploty pre zvolenú zónu

8.18.2 Chladienie so zatvoreným okruhom



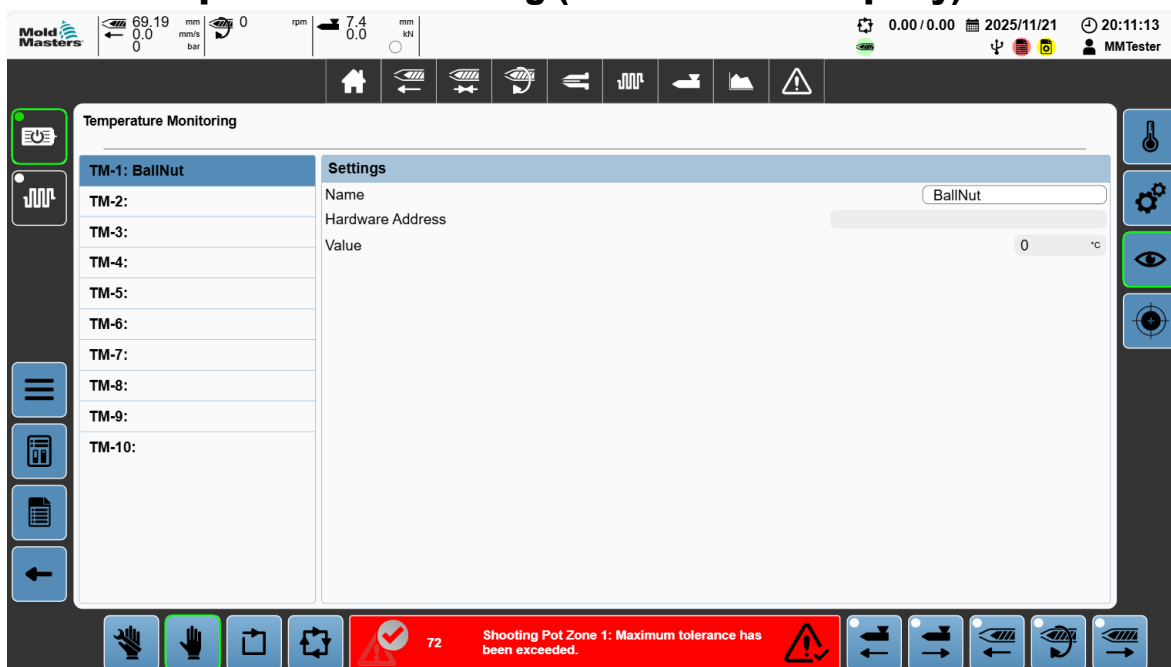
Obrázok 8-37 Obrazovka Closed Loop Cooling (Chladienie so zatvoreným okruhom)

Chladienie so zatvoreným okruhom sa ZAPNE, ak sú akékoľvek čerpadlá nad teplotou zapnutia a VYPNE sa, keď sú všetky čerpadlá pod teplotou vypnutia.



Tabuľka 8-63 Obrazovka Closed Loop Cooling (Chladienie so zatvoreným okruhom)	
Pole	Popis
Settings (Nastavenia)	
On (Zapnúť)	Numerický vstup – teplota na zapnutie chladiaceho čerpadla so zatvoreným okruhom na spustenie chladienia motorov.
Off (Vypnúť)	Numerický vstup – teplota na vypnutie chladiaceho čerpadla so zatvoreným okruhom na zastavenie chladienia motorov.
Temperature (Teplota)	
Injection A (Vstrekovanie A), Injection B (Vstrekovanie B), Plasticizing (Plastifikácia) a, Carriage (Vozík)	Zoznam osí E-Multi na jednotke a súvisiaca teplota motora každej z nich.
Cooling (Chladienie)	
Output (Výstup)	Stavová LED kontrolka – výstup chladienia so zatvoreným okruhom na spustenie čerpadla.

8.18.3 Temperature Monitoring (Monitorovanie teploty)

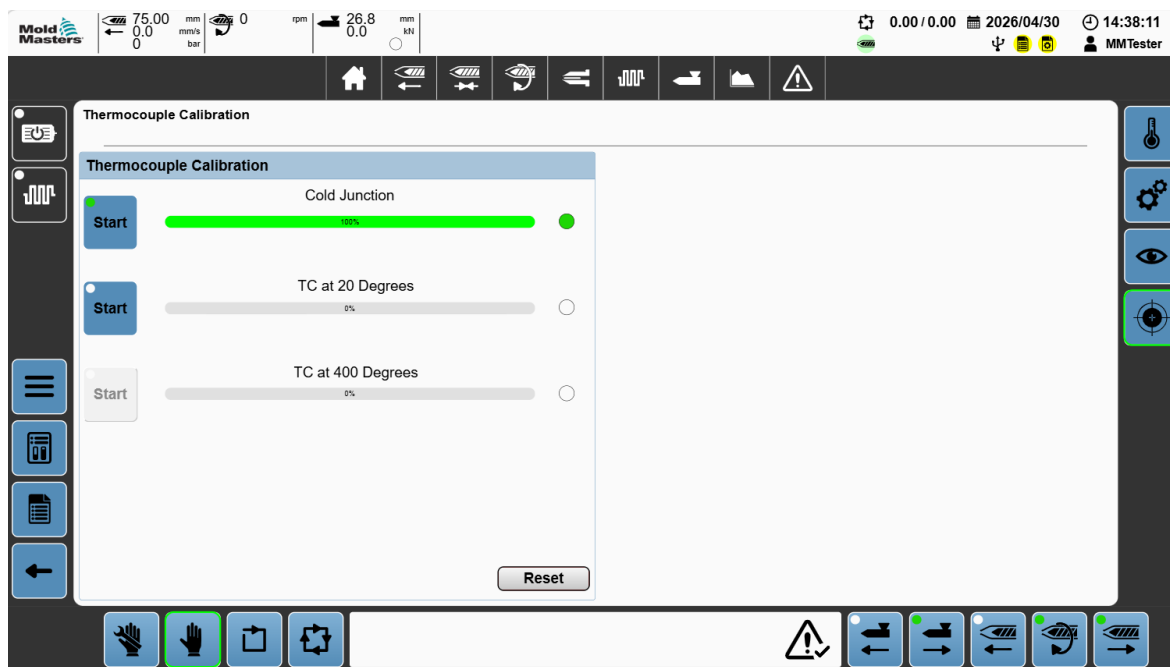


Obrázok 8-38 Obrazovka Temperature Monitoring (Monitorovanie teploty)

Klepnutím na zónu monitorovania teploty na ľavom paneli zobrazíte nastavenia zóny.

Tabuľka 8-64 Panel Settings (Nastavenia)	
Pole	Popis
Name (Názov)	Používateľom definovaný názov monitorovanej zóny. Ťuknutím na toto pole zadajte názov zóny. Hodnoty: Akýkoľvek textový reťazec, zobrazuje sa 27 znakov
Hardware Address (Hardvérová adresa)	Textový reťazec označujúci hardvérový modul a umiestnenie vstupu na monitorovanie teploty
Value (Hodnota)	Aktuálna teplota zóny

8.18.4 Kalibrácia termočlánku



Obrázok 8-39 Obrazovka Thermocouple calibration (Kalibrácia termočlánku)

Ak chcete vykonať kalibráciu termočlánku, vypnite riadiacu jednotku. Skúšobnú pomôcku so simulátorom termočlánku/kalibrátorom pripojte ku konektoru ohrevu valca na zadnej strane riadiacej jednotky. Teraz možno riadiacu jednotku **ZAPNÚŤ**.



Obrázok 8-40 Zadná strana riadiacej jednotky s konektorom ohrevu valca

Uistite sa, že simulátor termočlánku/kalibrátor má nastavený typ termočlánku na „J“ a jednotky teploty na „°C“.

Kalibrácia sa uskutoční v 3 krokoch:

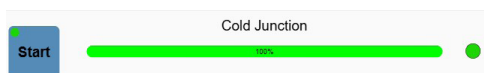
1. Kompenzácia za studena (0 °C).

- Kalibrátor a riadiacu jednotku nechajte ZAPNUTÉ 20 minút na kompenzáciu spojenia za studena.



Obrázok 8-41 Thermocouple calibration (Kalibrácia termočlánku)

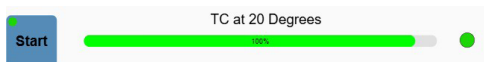
- Prejdite na stránku Thermocouple calibration (Kalibrácia termočlánku) a stlačte tlačidlo Start (Štart) vedľa možnosti Cold Junction (Spojenie za studena).



- Po dokončení bude indikátor priebehu indikovať 100 % a ďalšia časť pre 20 °C bude aktivovaná.

2. Kalibrácia pri teplote 20 °C

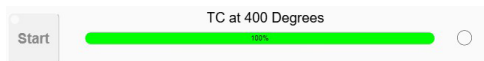
- Nastavte simulátor/kalibrátor na 20 °C.
- Teraz na stránke Thermocouple calibration (Kalibrácia termočlánku) stlačte tlačidlo Start (Štart) vedľa možnosti TC at 20°C (TC pri 20 °C).



- Po dokončení bude indikátor priebehu indikovať 100 % a ďalšia časť pre 400 °C bude aktivovaná.

3. Kalibrácia pri teplote 400 °C

- Nastavte simulátor/kalibrátor na 400 °C.
- Teraz na stránke Thermocouple calibration (Kalibrácia termočlánku) stlačte tlačidlo Start (Štart) vedľa možnosti TC at 400°C (TC pri 400 °C).



- Po dokončení bude indikátor priebehu indikovať 100 % a ďalšia časť pre 400 °C bude aktivovaná.

Termočlánky sú teraz úspešne kalibrované. Vypnite riadiacu jednotku a odpojte testovaciu pomôcku od simulátora/kalibrátora. Kábel ohrevu valca môžete pripojiť späť k riadiacej jednotke.

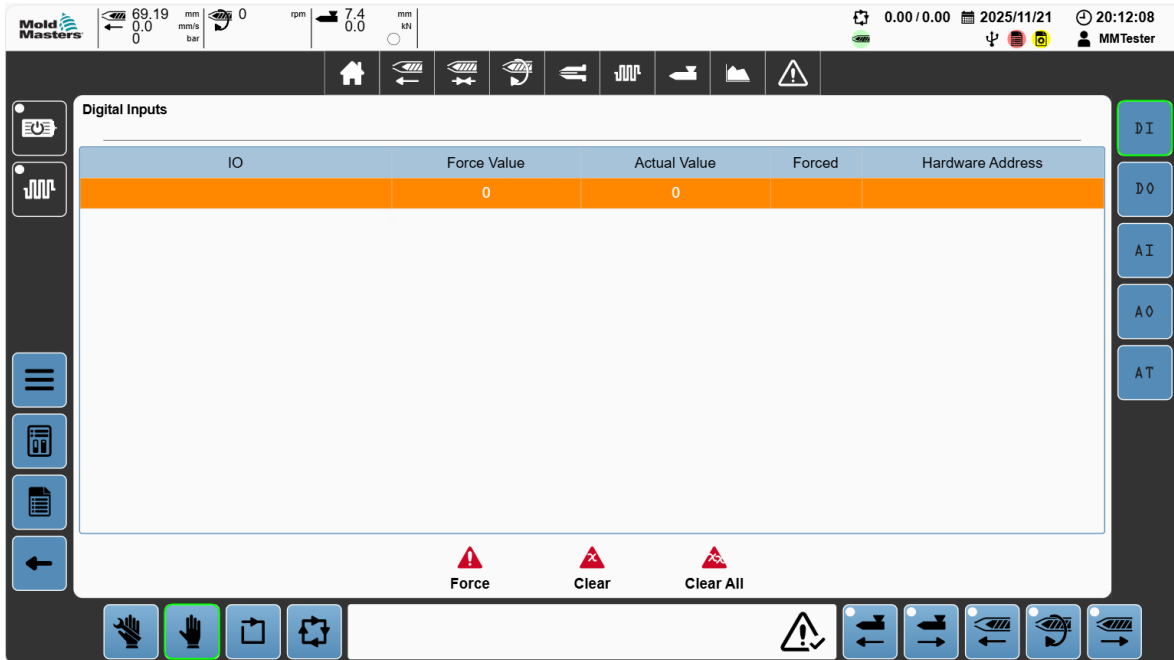
Zapnite riadiacu jednotku a na stránke Barrel Heats (Ohrev valca) by sa mali zobrazíť správne hodnoty teploty.

8.19 vstup/výstup

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Digital Inputs (Digitálne vstupy).

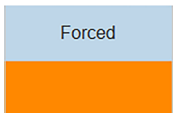
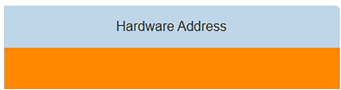


8.19.1 Digitálne vstupy

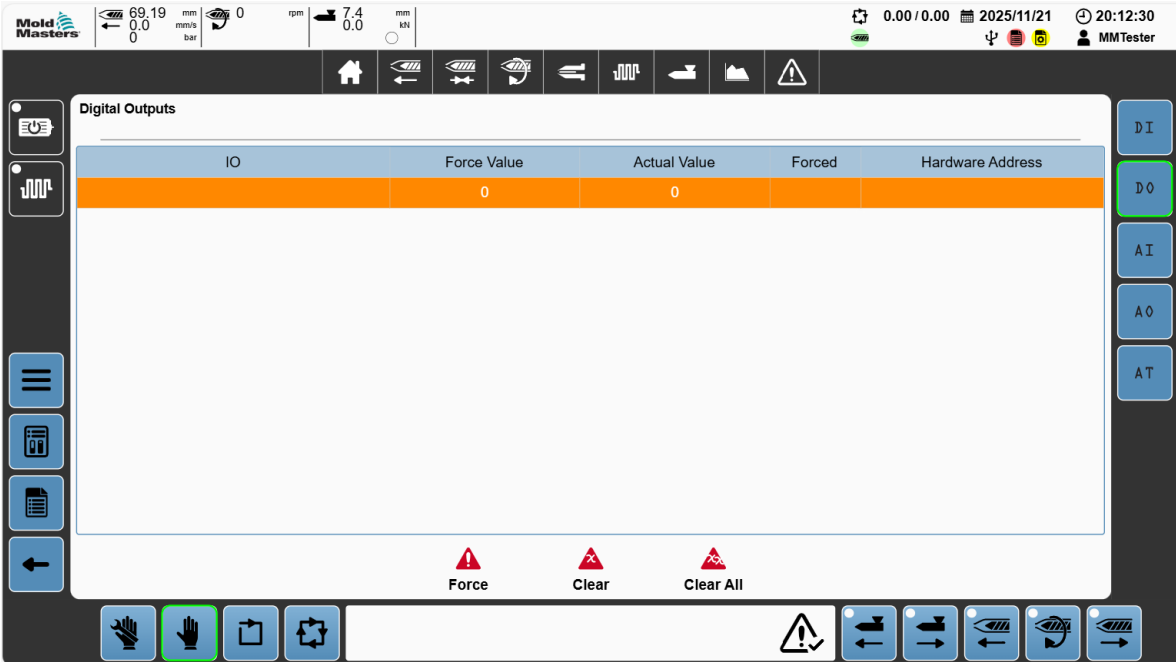


Obrázok 8-42 Obrazovka Digital Inputs (Digitálne vstupy)

Tabuľka 8-65 Obrazovka Digital Inputs (Digitálne vstupy)	
Pole/tlačidlá	Popis
	vstup/výstup Zoznam všetkých dostupných vstupov Zobrazuje interný názov vstupu v softvéri
	Force Value (Vynútená hodnota) Požadovaná hodnota, do ktorej sa vstup vynúti Hodnoty: 0 až 1 Keď je vstup vynútený, interný softvér načíta vynútenú hodnotu pre vstup a nie skutočnú hodnotu.
	Actual Value (Skutočná hodnota) Skutočná hodnota vstupu načítaná na hardvéri Keď je vstup vynútený, interný softvér načíta vynútenú hodnotu pre vstup a nie skutočnú hodnotu.

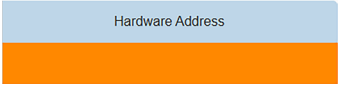
Tabuľka 8-65 Obrazovka Digital Inputs (Digitálne vstupy)	
Pole/tlačidlá	Popis
	Forced (Vynútený) Zobrazuje ikonu vynúteného vstupu (červený trojuholník obsahujúci biely výkričník) pre každý vynútený vstup
	Hardware Address (Hardvérová adresa) Textový reťazec označujúci hardvérový modul a umiestnenie digitálneho vstupu
	Force (Vynútiť) Ťuknutím na toto tlačidlo vynútíte, aby vybraný vstup prevzal hodnotu nastavenú v poli Force Value (Vynútená hodnota).
	Clear (Vymazať) Interná softvérová hodnota pre vstup sa vráti na skutočnú hodnotu Ťuknutím na toto tlačidlo odstránite vynútenú hodnotu z vybraného vstupu.
	Clear All (Vymazať všetko) Vymaže vynútenú hodnotu zo všetkých digitálnych a analógových signálov Ťuknutím na toto tlačidlo odstránite vynútenú hodnotu zo všetkých vstupov/výstupov.

8.19.2 Digitálne výstupy

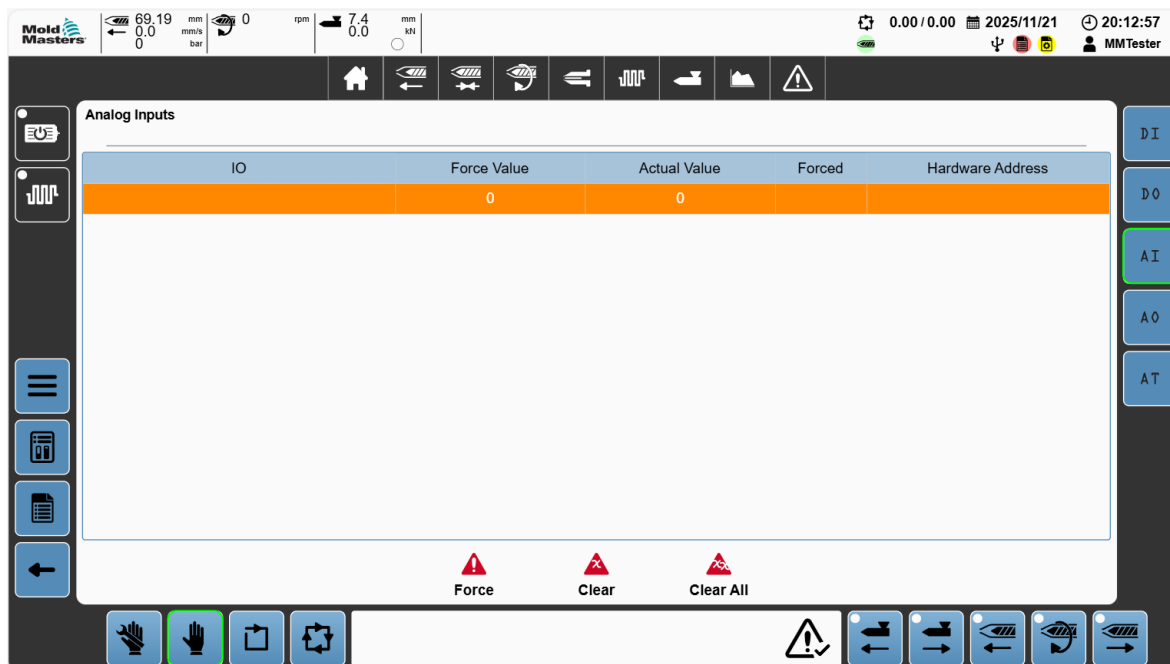


Obrázok 8-43 Obrazovka Digital Outputs (Digitálne výstupy)

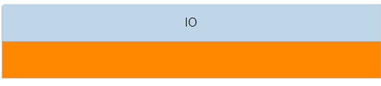
Tabuľka 8-66 Obrazovka Digital Outputs (Digitálne výstupy)	
Pole/tlačidlá	Popis
IO	vstup/výstup Zoznam všetkých dostupných vstupov Zobrazuje interný názov vstupu v softvéri
Force Value 0	Force Value (Vynútená hodnota) Požadovaná hodnota, do ktorej sa výstup vynúti Hodnoty: -32767 predstavuje maximálny záporný signál pre analógový vstup +32767 predstavuje maximálny kladný signál pre analógový vstup Keď je vstup vynútený, interný softvér načíta vynútenú hodnotu pre vstup a nie skutočnú hodnotu
Actual Value 0	Actual Value (Skutočná hodnota) Skutočná hodnota výstupu načítaná na hardvéri Keď je výstup vynútený, skutočná hodnota sa nastaví na vynútenú hodnotu
Forced	Forced (Vynútený) Zobrazuje ikonu vynúteného výstupu (červený trojuholník obsahujúci biely výkričník) pre každý vynútený výstup

Tabuľka 8-66 Obrazovka Digital Outputs (Digitálne výstupy)	
Pole/tlačidlá	Popis
	Hardware Address (Hardvérová adresa) Textový reťazec označujúci hardvérový modul a umiestnenie digitálneho výstupu
	Force (Vynútiť) Ťuknutím na toto tlačidlo vynútíte, aby vybraný výstup prevzal hodnotu nastavenú v poli Force Value (Vynútená hodnota).
	Clear (Vymazať) Interná softvérová hodnota pre výstup sa vráti na skutočnú hodnotu Ťuknutím na toto tlačidlo odstránite vynútenie zvoleného výstupu.
	Clear All (Vymazať všetko) Vymaže vynútenú hodnotu zo všetkých digitálnych a analógových signálov Ťuknutím na toto tlačidlo odstránite vynútenú hodnotu zo všetkých vstupov/výstupov.

8.19.3 Analógové vstupy

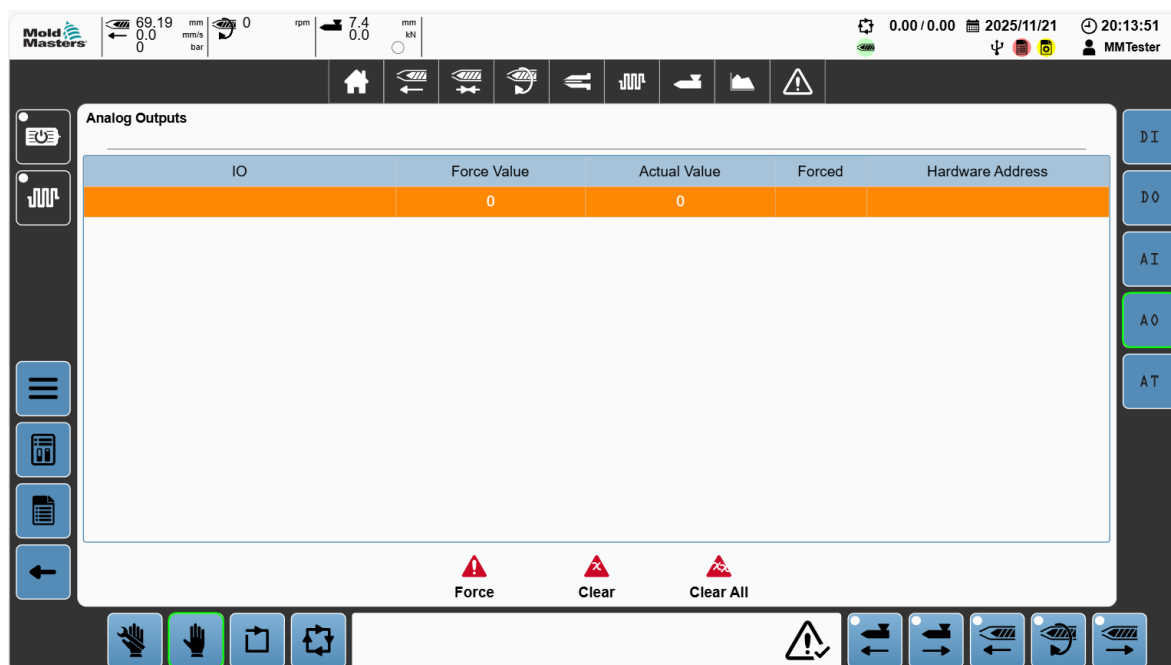


Obrázok 8-44 Obrazovka analógových vstupov

Tabuľka 8-67 Obrazovka Analog Inputs (Analógové vstupy)	
Pole/tlačidlá	Popis
	vstup/výstup Zoznam všetkých dostupných vstupov Zobrazuje interný názov vstupu v softvéri

Tabuľka 8-67 Obrazovka Analog Inputs (Analogové vstupy)	
Pole/tlačidlá	Popis
Force Value 0	Force Value (Vynútená hodnota) Požadovaná hodnota, do ktorej sa vstup vynúti Hodnoty: -32767 predstavuje maximálny záporný signál pre analógový vstup +32767 predstavuje maximálny kladný signál pre analógový vstup Keď je vstup vynútený, interný softvér načíta vynútenú hodnotu pre vstup a nie skutočnú hodnotu.
Actual Value 0	Actual Value (Skutočná hodnota) Skutočná hodnota vstupu načítaná na hardvéri Keď je vstup vynútený, interný softvér načíta vynútenú hodnotu pre vstup a nie skutočnú hodnotu.
Forced	Forced (Vynútený) Zobrazuje ikonu vynúteného vstupu (červený trojuholník obsahujúci biely výkričník) pre každý vynútený vstup
Hardware Address	Hardware Address (Hardvérová adresa) Textový reťazec označujúci hardvérový modul a umiestnenie analógového vstupu
Force	Force (Vynútiť) Ťuknutím na toto tlačidlo vynútite, aby vybraný vstup prevzal hodnotu nastavenú v poli Force Value (Vynútená hodnota).
Clear	Clear (Vymazať) Interná softvérová hodnota pre vstup sa vráti na skutočnú hodnotu Ťuknutím na toto tlačidlo odstránite vynútenú hodnotu z vybraného vstupu.
Clear All	Clear All (Vymazať všetko) Vymaže vynútenú hodnotu zo všetkých digitálnych a analógových signálov Ťuknutím na toto tlačidlo odstránite vynútenú hodnotu zo všetkých vstupov/výstupov.

8.19.4 Analógové výstupy

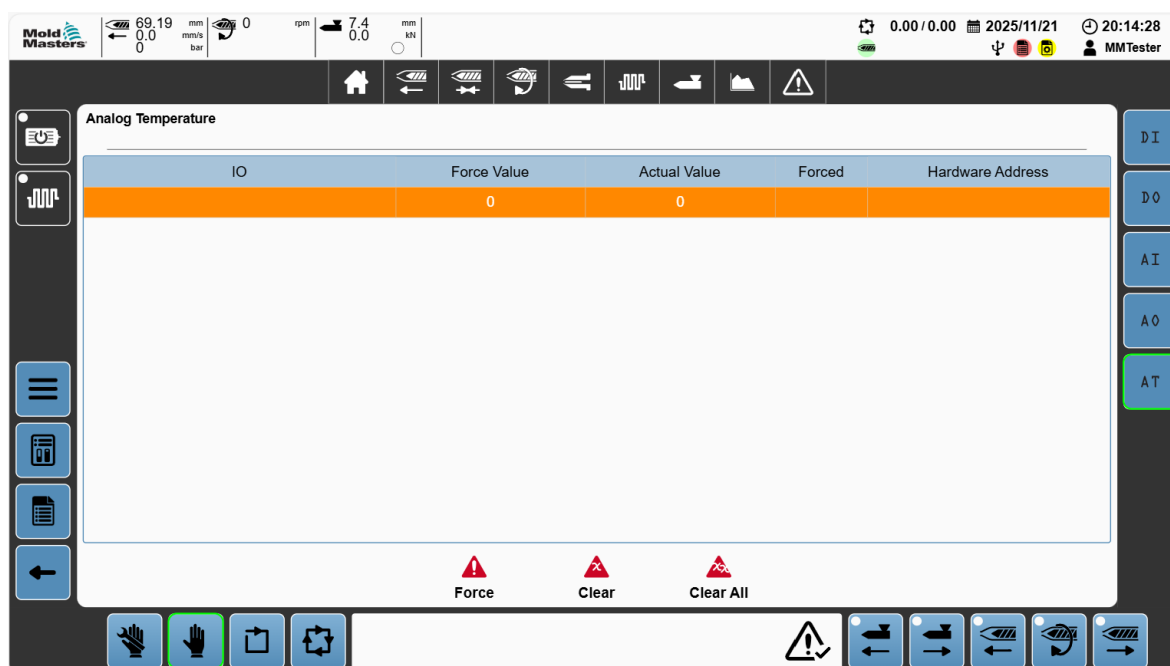


Obrázok 8-45 Obrázovka analógových výstupov

Tabuľka 8-68 Obrázovka Analog Outputs (Analógové výstupy)	
Pole/tlačidlá	Popis
IO	vstup/výstup Zoznam všetkých dostupných výstupov Zobrazuje interný názov výstupu v softvéri
Force Value 0	Force Value (Vynútená hodnota) Požadovaná hodnota, do ktorej sa výstup vynúti Hodnoty: -32767 predstavuje maximálny záporný signál pre analógový výstup +32767 predstavuje maximálny kladný signál pre analógový výstup
Actual Value 0	Actual Value (Skutočná hodnota) Skutočná hodnota výstupu načítaná na hardvéri Keď je výstup vynútený, skutočná hodnota sa nastaví na vynútenú hodnotu.
Forced	Forced (Vynútený) Zobrazuje ikonu vynúteného výstupu (červený trojuholník obsahujúci biely výkričník) pre každý vynútený výstup
Hardware Address	Hardware Address (Hardvérová adresa) Textový reťazec označujúci hardvérový modul a umiestnenie analógového výstupu

Tabuľka 8-68 Obrazovka Analog Outputs (Analógové výstupy)	
Pole/tlačidlá	Popis
 Force	Force (Vynútiť) Ťuknutím na toto tlačidlo vynútíte, aby vybraný výstup prevzal hodnotu nastavenú v poli Force Value (Vynútená hodnota).
 Clear	Clear (Vymazať) Interná softvérová hodnota pre výstup sa vráti na skutočnú hodnotu Ťuknutím na toto tlačidlo odstránite vynútenie zvoleného výstupu.
 Clear All	Clear All (Vymazať všetko) Vymaže vynútenú hodnotu zo všetkých digitálnych a analógových signálov Ťuknutím na toto tlačidlo odstránite vynútenú hodnotu zo všetkých vstupov/výstupov.

8.19.5 Analógová teplota



Obrázok 8-46 Obrazovka analógovej teploty

Tabuľka 8-69 Obrazovka Analog Temperature (Analógová teplota)	
Pole/tlačidlá	Popis
	Zoznam všetkých dostupných teplotných vstupov Zobrazuje interný názov vstupu v softvéri

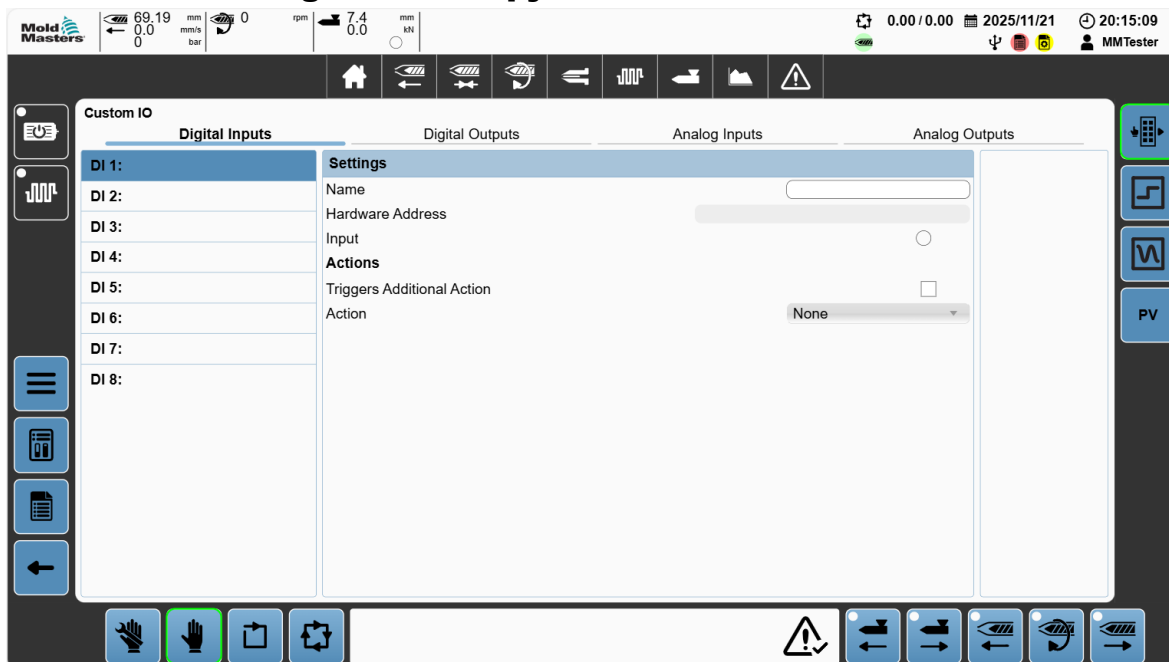
Tabuľka 8-69 Obrazovka Analog Temperature (Analogová teplota)	
Pole/tlačidlá	Popis
Force Value 0	Force Value (Vynútená hodnota) Požadovaná hodnota teploty, do ktorej sa vstup vynúti Hodnoty: -32767 predstavuje maximálny záporný signál pre vstup teploty +32767 predstavuje maximálny kladný signál pre výstup teploty Keď je vstup vynútený, interný softvér načíta vynútenú hodnotu pre vstup a nie skutočnú hodnotu.
Actual Value 0	Actual Value (Skutočná hodnota) Skutočná hodnota vstupu teploty načítaná na hardvéri Keď je vstup vynútený, interný softvér načíta vynútenú hodnotu pre vstup a nie skutočnú hodnotu
Forced	Forced (Vynútený) Zobrazuje ikonu vynúteného vstupu (červený trojuholník obsahujúci biely výkričník) pre každý vynútený vstup teploty
Hardware Address	Hardware Address (Hardvérová adresa) Textový reťazec označujúci hardvérový modul a umiestnenie analógového vstupu teploty
Force	Force (Vynútiť) Ťuknutím na toto tlačidlo vynútíte, aby vybraný vstup prevzal hodnotu nastavenú v poli Force Value (Vynútená hodnota).
Clear	Clear (Vymazať) Interná softvérová hodnota pre vstup sa vráti na skutočnú hodnotu Ťuknutím na toto tlačidlo odstránite vynútenú hodnotu z vybraného vstupu teploty.
Clear All	Clear All (Vymazať všetko) Vymaže vynútenú hodnotu zo všetkých digitálnych a analógových signálov Ťuknutím na toto tlačidlo odstránite vynútenú hodnotu zo všetkých vstupov/výstupov.

8.20 Vlastné vstupy/výstupy

Ťuknutím na tlačidlo Directory (Adresár) sa dostanete na obrazovku Custom I/O (Vlastné vstupy/výstupy).



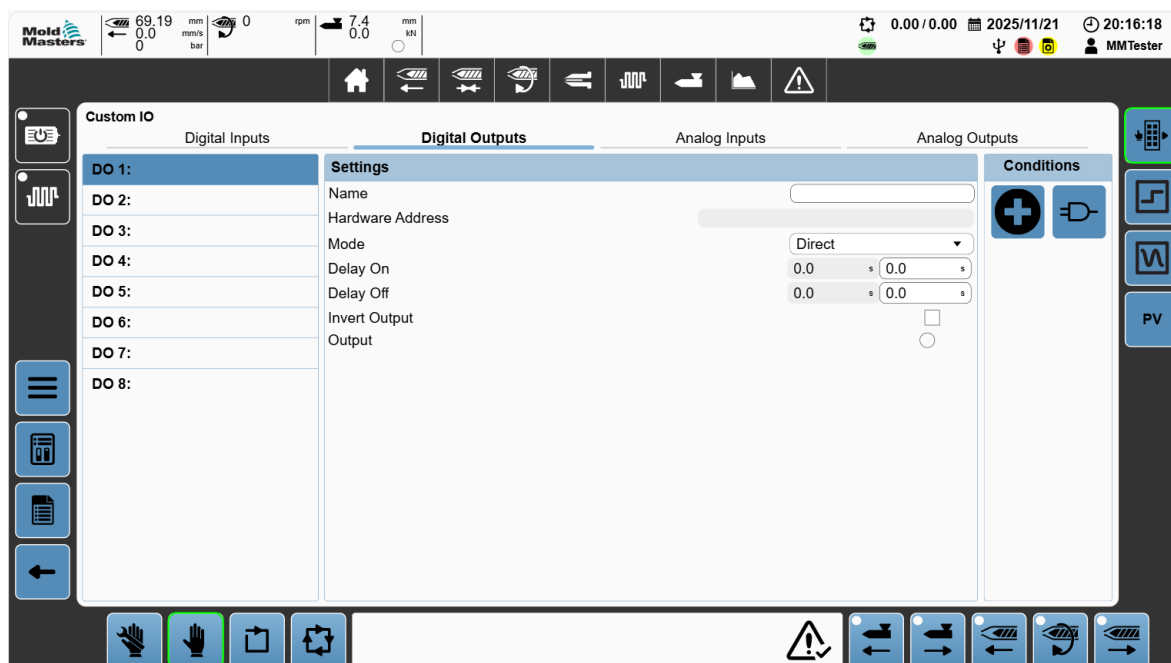
8.20.1 Vlastné digitálne vstupy



Obrázok 8-47 Panel vlastných digitálnych vstupov

Tabuľka 8-70 Panel Digital Inputs (Digitálne vstupy)	
Pole	Popis
Name (Názov)	Vlastný názov Hodnoty: Akýkoľvek reťazec
Hardware Address (Hardvérová adresa)	Adresa umiestnenia hardvéru vybraného vstupu/výstupu
Input (Vstup)	Červená – zobrazuje aktuálny stav vstupu, keď je LED kontrolka červená Nesvieti – nezobrazuje aktuálny stav vstupu, keď LED kontrolka nesvieti
Actions (Akcie)	
Spustí doplnkovú akciu	Ak je začiarknuté toto políčko, stúpajúca hrana vstupu/výstupu môže spustiť ďalšie činnosti. Hodnoty: Začiarknuté alebo nezačiarknuté
Action (Akcia)	Vybraná ďalšia akcia sa spustí na stúpajúcej hrane digitálneho vstupu Hodnoty: • None (Žiadne) • Heats on (Zapnúť ohrev) (iba E-Multi) • HRC On (HRC zapnuté)

8.20.2 Vlastné digitálne výstupy



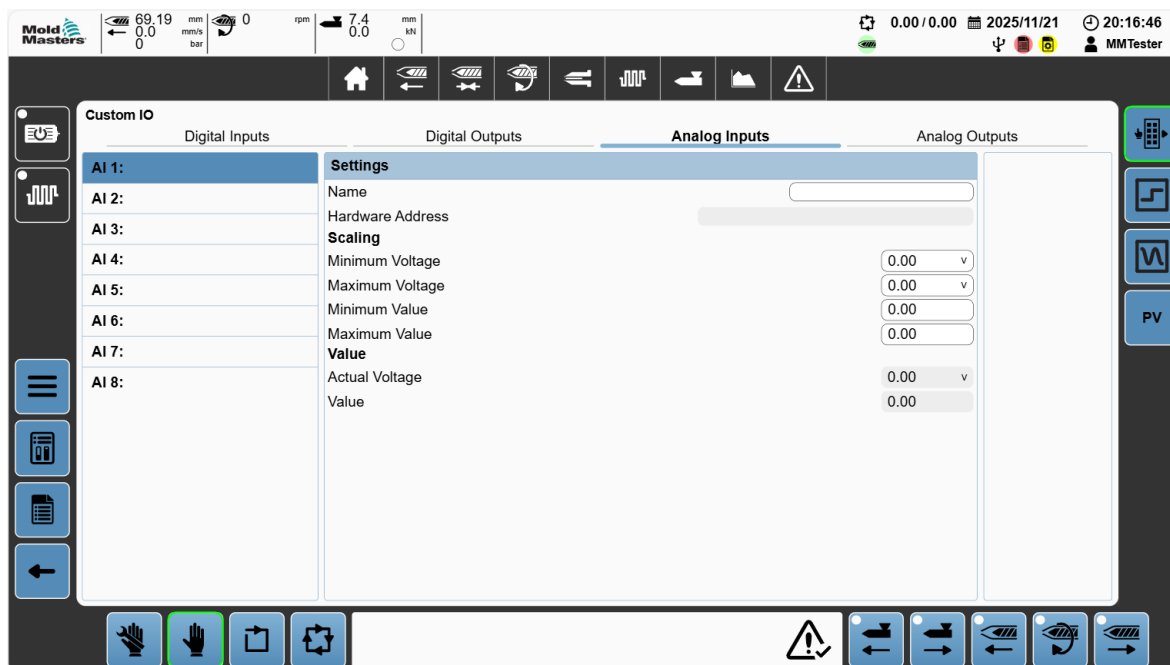
Obrázok 8-48 Panel vlastných digitálnych výstupov

Tabuľka 8-71 Panel Digital Outputs (Digitálne výstupy)	
Pole	Popis
Name (Názov)	Vlastný názov Hodnoty: Akýkoľvek reťazec
Hardware Address (Hardvérová adresa)	Adresa umiestnenia hardvéru vybraného vstupu/výstupu
Mode (Režim)	Režim digitálneho výstupu Hodnoty: Direct (Priamy) – riadený priamo na základe vyhodnotenia podmienok. Ak je vyhodnotenie pravdivé, výstup je zapnutý. Ak je nepravdivé, výstup je vypnutý. Timed (Načasovaný) – na stúpajúce hrane hodnotenia stavu sa výstup zapne na nastavený čas. Ak je vyhodnotenie podmienok nepravdivé pred uplynutím času alebo po uplynutí časovača, výstup sa vypne. Pulsed (Impulzný) – kým je hodnotenie stavu pravdivé, výstup sa pulzuje pre nastavený čas impulzu. Switched (Prepínaný) – režim prepínania umožňuje operátorovi nastaviť spúšťač zapnutia a vypnutia. Po splnení podmienok spúšťača zapnutia sa výstup zapne. Výstup zostane v zapnutom stave, kým nebudú splnené podmienky spúšťača vypnutia.

Tabuľka 8-71 Panel Digital Outputs (Digitálne výstupy)	
Pole	Popis
Delay On (Oneskorenie zapnuté)	Delay On (Oneskorenie zapnuté) Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota Ak je vyhodnotenie stavu pravdivé, pred riadením výstupu na základe režimu dôjde k oneskoreniu podľa tohto časového úseku.
Delay Off (Oneskorenie vypnuté)	Delay Off (Oneskorenie vypnuté) Hodnota: Akákoľvek kladná hodnota Ak je vyhodnotenie stavu nepravdivé, pred riadením výstupu na základe režimu dôjde k oneskoreniu podľa tohto časového úseku.
Invert Output (Invertovať výstup)	Kliknutím na začiaravacie políčko invertujete výstup po všetkých vyhodnoteniach Hodnoty: Začiarknuté alebo nezačiarknuté
Output (Výstup)	Zobrazuje stav výstupu Hodnoty: Červená alebo nesvieti

Tabuľka 8-72 Panel Conditions (Podmienky)	
Pole	Popis
	Tlačidlo Nová podmienka Pridávanie nových podmienok Ťuknutím na tlačidlo Nová podmienka otvoríte nové dialógové okno s podrobnými podmienkami pre vybraný krok pohybu.
	Úprava logiky stavu Ťuknutím na tlačidlo úpravy logiky nastavíte vyhodnocovanie podmienok A/ALEBO. Štandardne sú všetky podmienky spojené podmienkou AND (A).

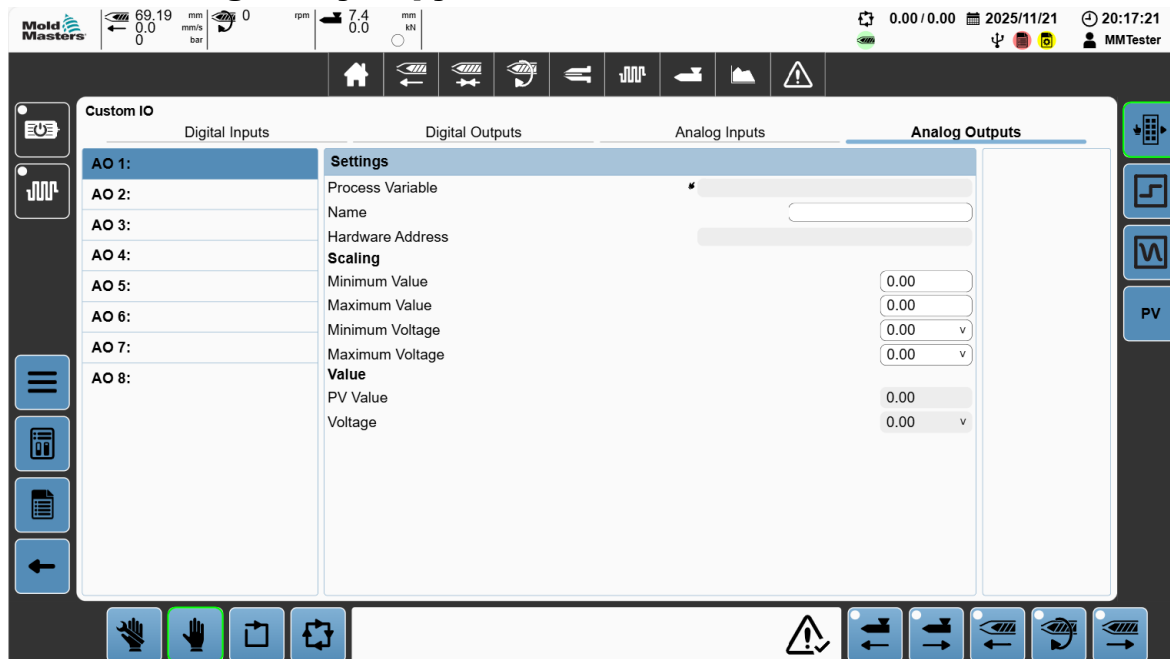
8.20.3 Analógové vstupy



Obrázok 8-49 Obrazovka Custom I/O (Vlastné vstupy/výstupy) s vybranou záložkou Analog Inputs (Analógové vstupy)

Tabuľka 8-73 Karta Analog Inputs (Analógové vstupy)	
Pole	Popis
Name (Názov)	Vlastný názov Hodnoty: Akýkoľvek reťazec
Hardware Address (Hardvérová adresa)	Adresa umiestnenia hardvéru vybraného vstupu/výstupu Hodnoty: Umiestnenie hardvéru
Minimum Voltage (Minimálne napätie)	Minimálne vstupné napätie na zmenu mierky vstupu Hodnoty: -10 V až 10 V
Maximum Voltage (Maximálne napätie)	Maximálne vstupné napätie na zmenu mierky vstupu Hodnoty: -10 V až 10 V
Minimum Value (Minimálna hodnota)	Minimálna hodnota na zmenu mierky vstupu Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až po maximálnu kladnú hodnotu
Maximum Value (Maximálna hodnota)	Maximálna hodnota na zmenu mierky vstupu Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až po maximálnu kladnú hodnotu
Actual Voltage (Skutočné napätie)	Skutočné napätie na karte Hodnoty: -10 V až 10 V
Value (Hodnota)	Hodnota v mierke Hodnoty: Akákoľvek hodnota

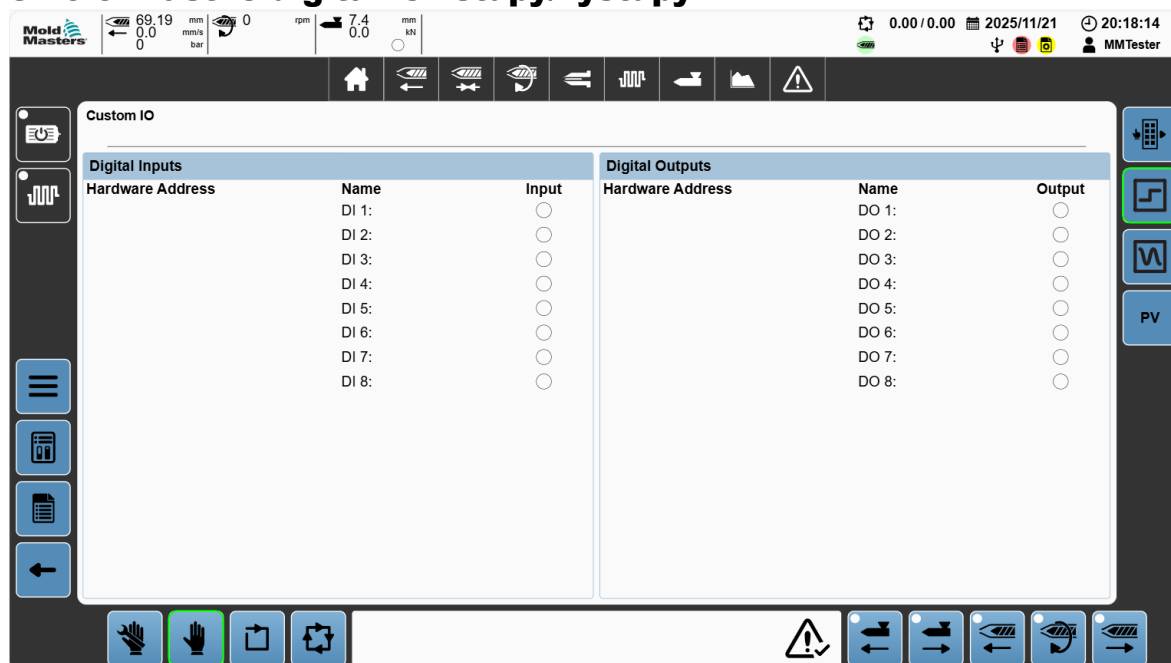
8.20.4 Analógové výstupy



Obrázok 8-50 Obrazovka Custom I/O (Vlastné vstupy/výstupy) s vybranou záložkou Analog Inputs (Analógové výstupy)

Tabuľka 8-74 Karta Analog Outputs (Analógové výstupy)	
Pole	Popis
Process Variable (Premenná procesu)	Ťuknutím kdekoľvek v tomto poli vyberte premennú procesu (PV). Hodnoty: Process Variable (Premenná procesu) Hodnota premennej procesu bude škálovaná a presmerovaná na výstup na prispôsobenom analógovom výstupnom kanáli.
Name (Názov)	Vlastný názov. Hodnoty: Akýkoľvek reťazec
Hardware Address (Hardvérová adresa)	Adresa umiestnenia hardvéru vybraného vstupu/výstupu
Minimum Value (Minimálna hodnota)	Minimálna hodnota na zmenu mierky vstupu. Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až po maximálnu kladnú hodnotu
Maximum Value (Maximálna hodnota)	Maximálna hodnota na zmenu mierky vstupu. Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až po maximálnu kladnú hodnotu
Minimum Voltage (Minimálne napätie)	Minimálne vstupné napätie na zmenu mierky vstupu. Hodnoty: -10 V až 10 V
Maximum Voltage (Maximálne napätie)	Maximálne vstupné napätie na zmenu mierky vstupu. Hodnoty: -10 V až 10 V
PV Value (Hodnota premennej procesu)	Aktuálna hodnota zvolenej premennej procesu
Voltage (Napätie)	Výstup škálovaného napätia zvolenej premennej procesu

8.20.5 Vlastné digitálne vstupy/výstupy

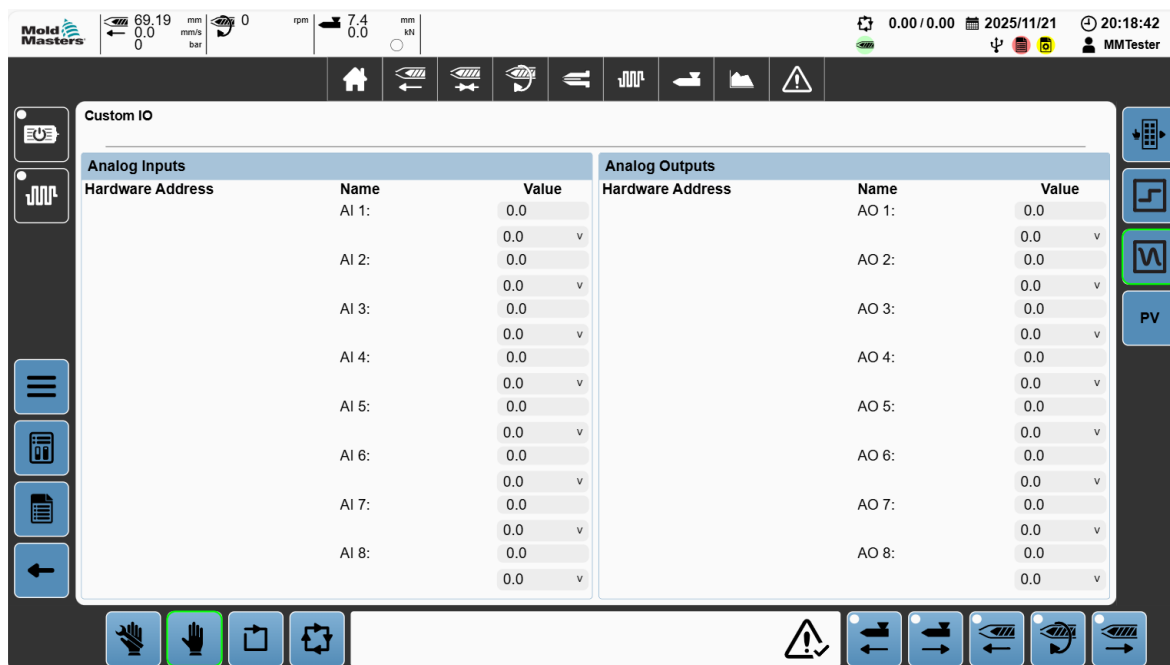


Obrázok 8-51 Obrazovka vlastných digitálnych vstupov/výstupov

Tabuľka 8-75 Panel Digital Inputs (Digitálne vstupy)	
Pole	Popis
Hardware Address (Hardvérová adresa)	Adresa umiestnenia hardvéru vybraného vstupu/výstupu
Name (Názov)	Vlastný názov Hodnoty: Akýkoľvek reťazec
Input (Vstup)	Červená – zobrazuje aktuálny stav vstupu, keď je LED kontrolka červená Nesvieti – nezobrazuje aktuálny stav vstupu, keď LED kontrolka nesvieti

Tabuľka 8-76 Panel Digital Outputs (Digitálne výstupy)	
Pole	Popis
Hardware Address (Hardvérová adresa)	Adresa umiestnenia hardvéru vybraného vstupu/výstupu
Name (Názov)	Vlastný názov Hodnoty: Akýkoľvek reťazec
Output (Výstup)	Červená – zobrazuje aktuálny stav vstupu, keď je LED kontrolka červená Nesvieti – nezobrazuje aktuálny stav vstupu, keď LED kontrolka nesvieti

8.20.6 Vlastné analógové vstupy/výstupy



Obrázok 8-52 Obrazovka vlastných vstupov/výstupov so zobrazením vlastných analógové vstupov/výstupov

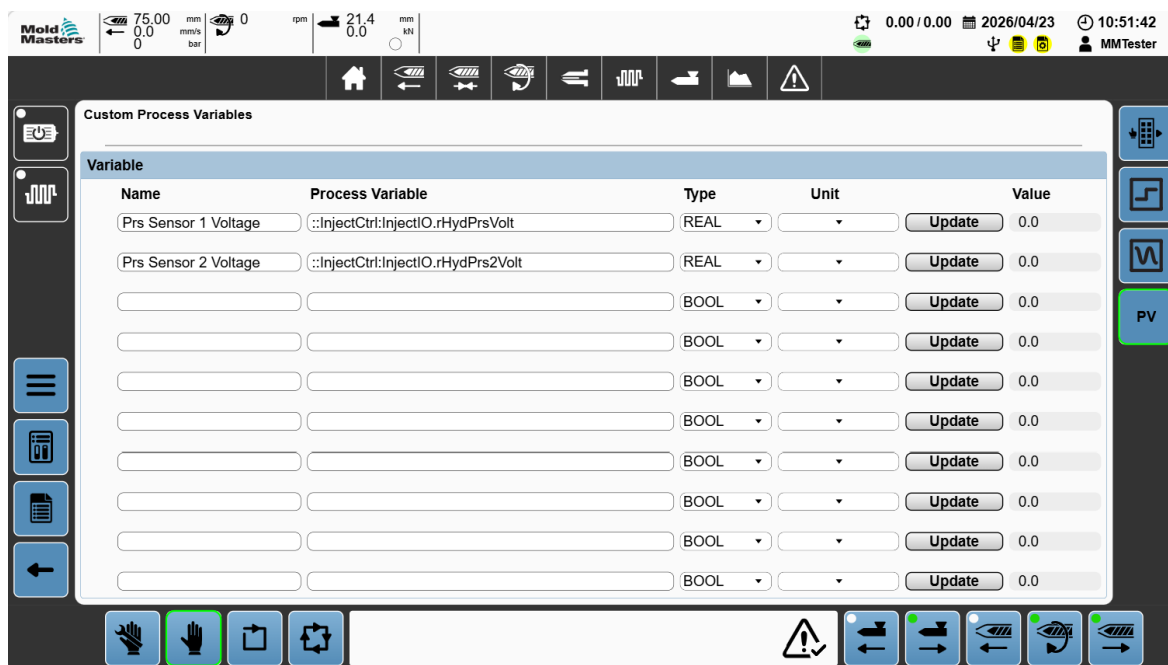
Tabuľka 8-77 Panel Analog Inputs (Analógové vstupy)

Pole	Popis
Hardware Address (Hardvérová adresa)	Adresa umiestnenia hardvéru vybraného vstupu/výstupu
Name (Názov)	Vlastný názov Hodnoty: Akýkoľvek reťazec
Value (Hodnota)	Zobrazuje škálovanú hodnotu Hodnota: Akákoľvek hodnota Zobrazuje aktuálne načítané napätie Hodnota: -10 až +10 V

Tabuľka 8-78 Panel Analog Outputs (Analógové výstupy)

Pole	Popis
Hardware Address (Hardvérová adresa)	Adresa umiestnenia hardvéru vybraného vstupu/výstupu
Name (Názov)	Vlastný názov Hodnoty: Akýkoľvek reťazec
Value (Hodnota)	Zobrazuje aktuálnu hodnotu premennej procesu Hodnota: Akákoľvek hodnota Zobrazuje škálovanú hodnotu napätia, ktorá sa má nastaviť Hodnota: -10 až +10 V

8.20.7 Vlastné premenné procesu



Obrázok 8-53 Obrazovka vlastných premenných procesu

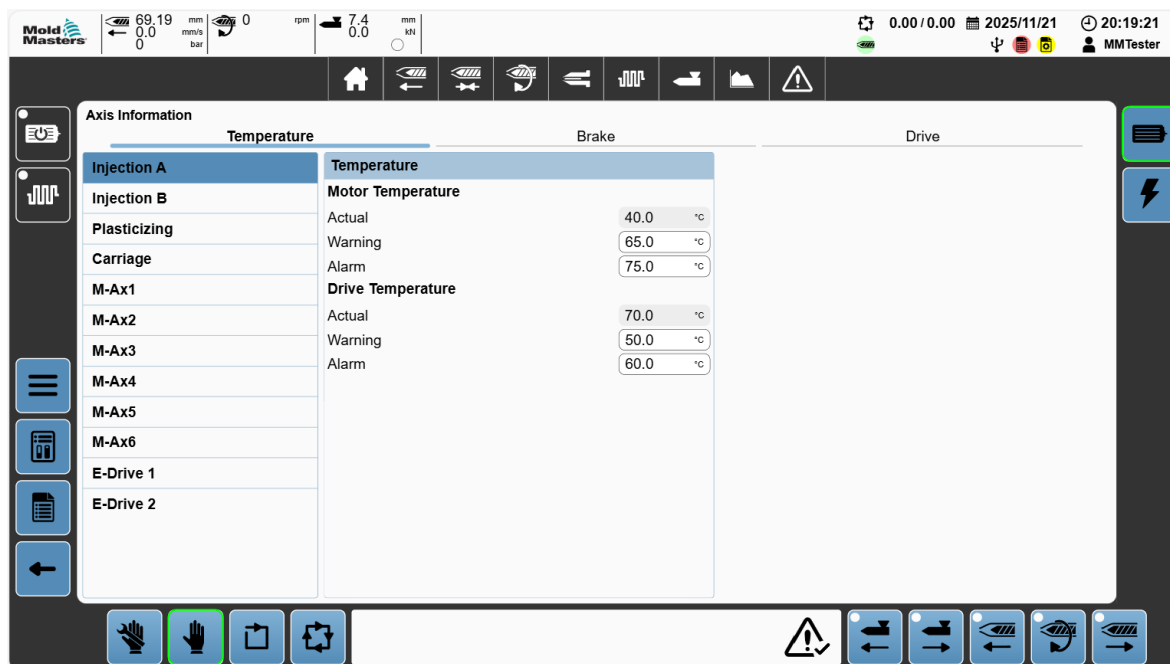
Tabuľka 8-79 Panel Variable (Premenná)	
Pole	Popis
Name (Názov)	Názov, ktorý sa má zobraziť pre vlastnú premennú procesu vo vyhľadávacích tabuľkách Conditions (Podmienky) a Process Variable Selection (Výber premenných procesu)
Process Variable (Premenná procesu)	Interný názov PLC premennej procesu, ktorá sa má použiť. Túto hodnotu poskytuje spoločnosť Mold Masters.
Type (Typ)	Typ premennej vybranej premennej procesu; poskytuje spoločnosť Mold-Masters.
Jednotka	Merná jednotka pre premennú procesu, ak je k dispozícii.
Update (Aktualizovať)	Stlačením tlačidla Update (Aktualizovať) po definovaní premennej procesu, typu a jednotky pripojíte vlastnú premennú procesu k internej premennej.
Value (Hodnota)	Aktuálna hodnota pripojenej internej premennej procesu

8.21 Informácie o osi

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Axis Information (Informácie o osi).



8.21.1 Karta Temperature (Teplota)

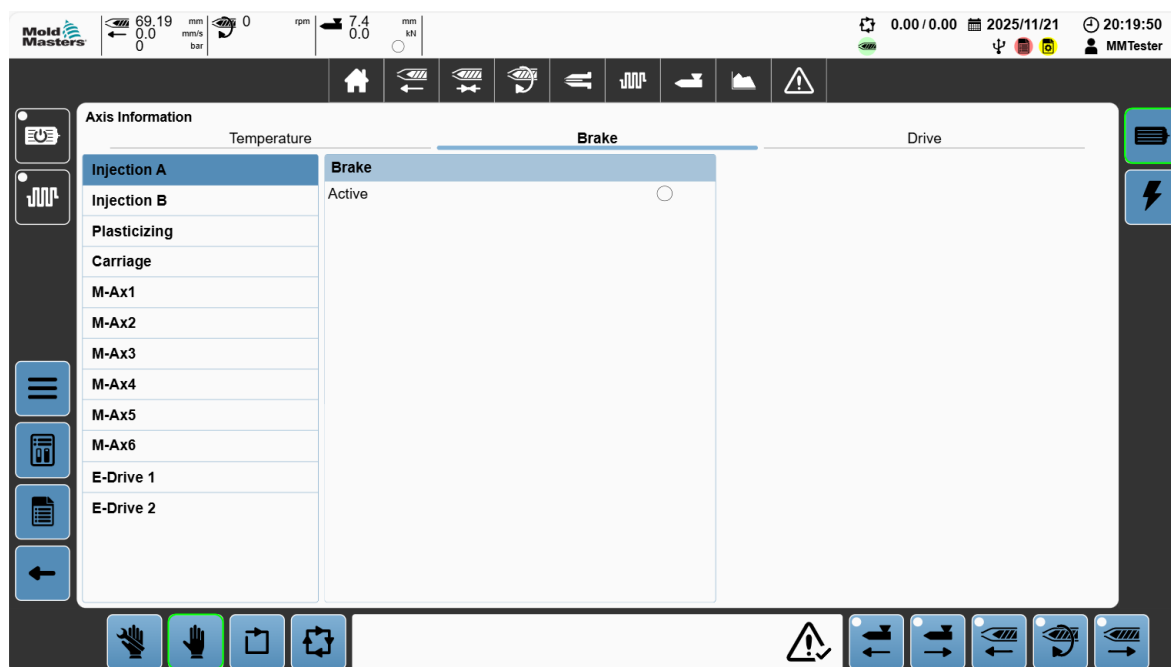


Obrázok 8-54 Obrazovka s informáciami o osi so zvolenou kartou Temperature (Teplota)

Ťuknutím na os v ľavom stĺpci zobrazíte parametre jej snímača:

Tabuľka 8-80 Karta Temperature (Teplota)	
Pole	Popis
Motor Temperature (Teplota motora)	
Actual (Aktuálna)	Aktuálna teplota servomotora
Warning (Výstraha)	Maximálna teplota servomotora, ktorá vygeneruje výstražné hlásenie Hodnoty: Akékoľvek kladné číslo °C
Alarm	Maximálna teplota servomotora, ktorá spustí alarm. Hodnoty: Akékoľvek kladné číslo °C
Drive Temperature (Teplota pohonu)	
Actual (Aktuálna)	Aktuálna teplota servopohonu
Warning (Výstraha)	Maximálna teplota servopohonu, ktorá vygeneruje výstražné hlásenie Hodnoty: Akékoľvek kladné číslo °C
Alarm	Maximálna teplota servopohonu, ktorá spustí alarm Hodnoty: Akékoľvek kladné číslo °C

8.21.2 Karta Brake (Brzda)

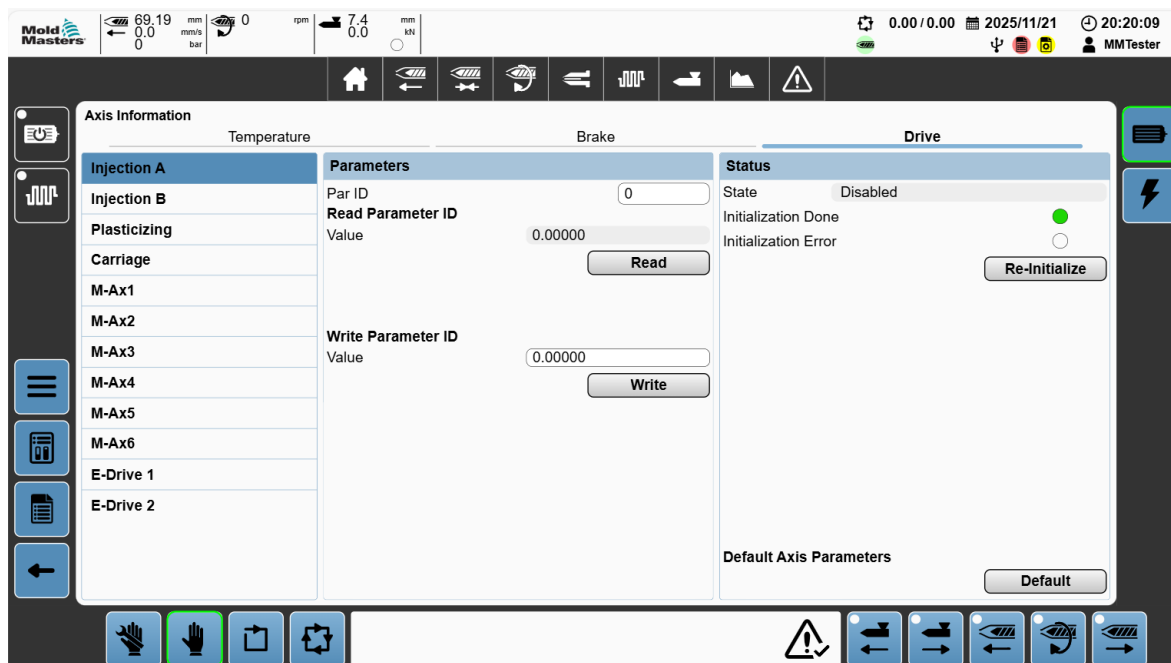


Obrázok 8-55 Obrazovka s informáciami o osi so zvolenou kartou Brake (Brzda)

Ťuknutím na os v ľavom stĺpci zobrazíte parametre jej snímača.

Tabuľka 8-81 Karta Brake (Brzda)	
Pole	Popis
Active (Aktívne)	Červená – ak je LED kontrolka červená, zobrazuje stav brzdy servomotora Nesvieti – ak LED kontrolka nesvieti, nezobrazuje stav brzdy servomotora

8.21.3 Karta Drive (Pohon)

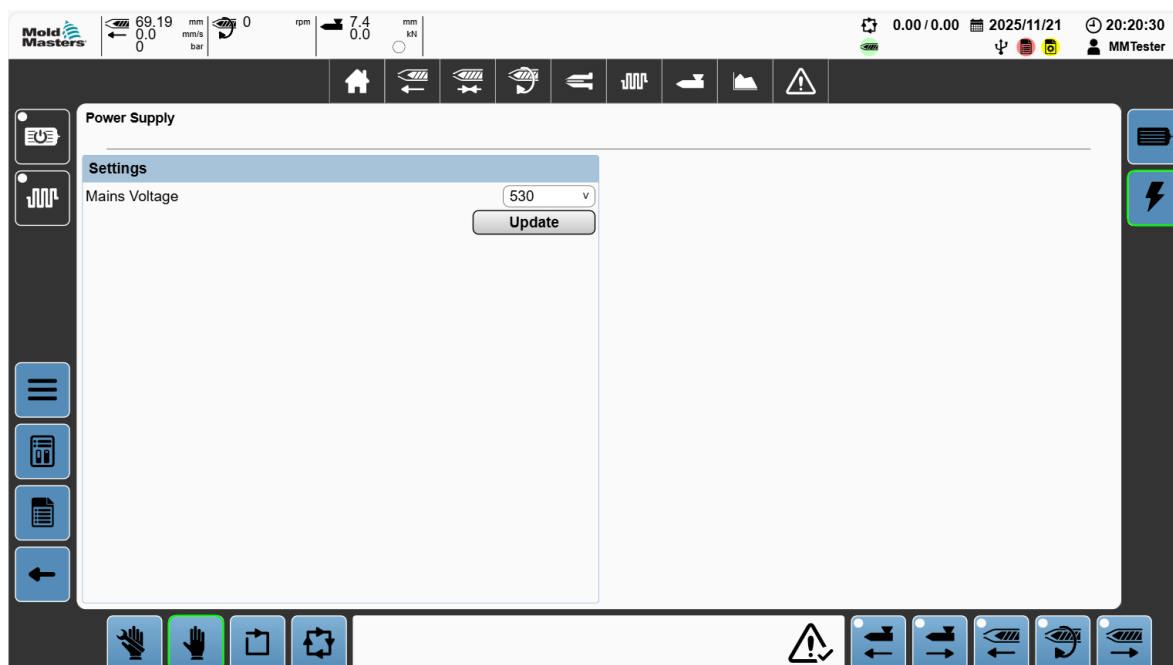


Obrázok 8-56 Obrazovka s informáciami o osi so zvolenou kartou Drive (Pohon)

Ťuknutím na os v ľavom stĺpci zobrazíte parametre jej snímača.

Tabuľka 8-82 Karta Drive (Pohon)	
Pole	Popis
Par ID (ID parametra)	Identifikačné číslo parametra servopohonu B&R pre prístup Hodnoty: Akékoľvek celé kladné číslo do 65 535
Read Parameter ID (Načítať ID parametra)	
Value (Hodnota)	Aktuálna hodnota zvoleného parametra pohonu
Read	Tlačidlo Read (Načítať) Klepnutím na toto tlačidlo načítate aktuálnu hodnotu zadaného Par ID
Write Parameter ID (Zapísať ID parametra)	
Value (Hodnota)	Ťuknutím na toto pole zadajte hodnotu zvoleného parametra pohonu.
Write	Tlačidlo Write (Zapísať) Ťuknutím na toto tlačidlo zapíšete zadanú hodnotu do zadaného Par ID.

8.21.4 Napájanie

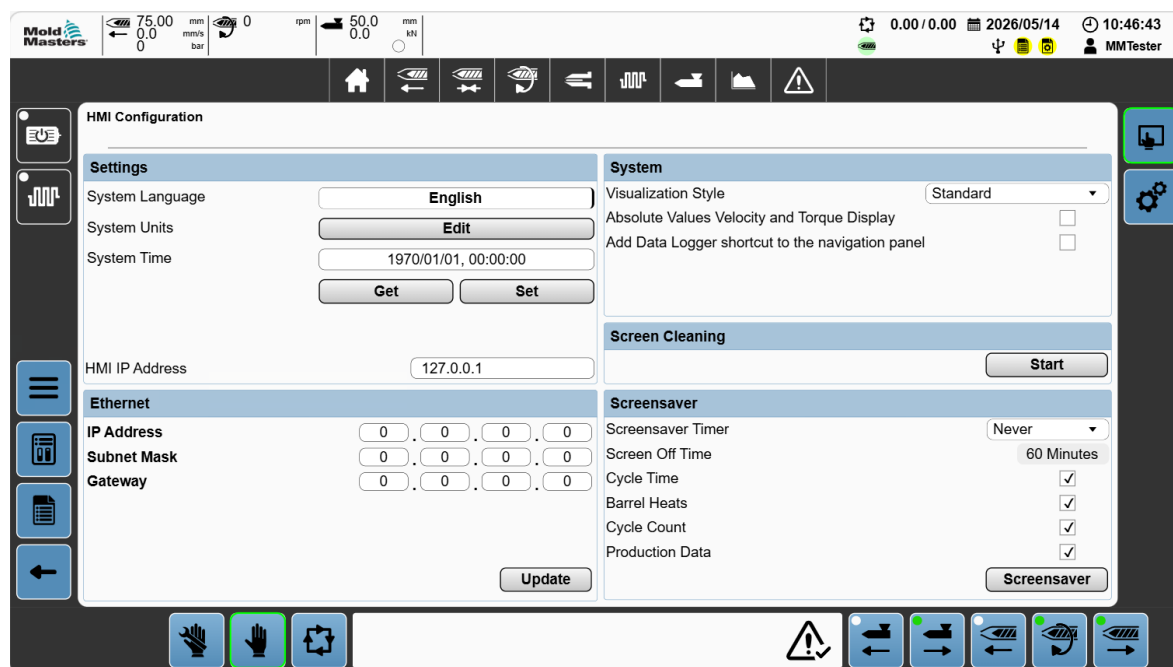


Obrázok 8-57 Obrazovka napájania

Tabuľka 8-83 Panel Settings (Nastavenia)	
Pole/tlačidlá	Popis
Mains Voltage (Sieťové napätie)	Vstupné sieťové napätie Hodnoty: 0 V až 65 535 V
Update	Tlačidlo aktualizácie napájania Ťuknutím na toto tlačidlo aktualizujete napájanie nastaveným sieťovým napätím

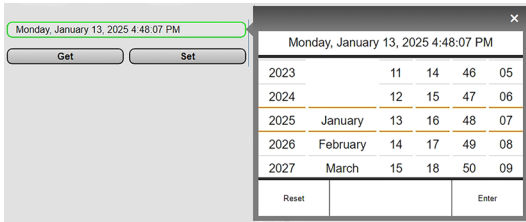
8.22 Konfigurácia HMI

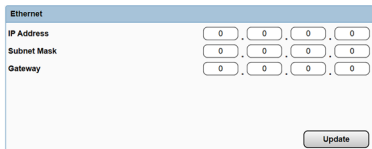
Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku HMI Configuration (Konfigurácia HMI)



Obrázok 8-58 Obrazovka HMI Configuration (Konfigurácia HMI)

Tabuľka 8-84 Panel Settings (Nastavenia)	
Pole/tlačidlá	Popis
System Language English	System Language (Jazyk systému) Ťuknutím na toto pole vyberte jazyk
System Units Edit	System Units (Systémové jednotky) Ťuknutím na tlačidlo Edit (Upraviť) prejdite na obrazovku Units (Jednotky). Pozrite si časť 8.22.1

Tabuľka 8-84 Panel Settings (Nastavenia)	
Pole/tlačidlá	Popis
	System Time (Systémový čas) Ťuknutím na tlačidlo Get (Získať) aktualizujete nastavenie dátumu a času aktuálnym dátumom a časom. Ťuknutím na tlačidlo Set (Nastaviť) aktualizujete systémový čas vybranou hodnotou dátumu a času. Ťuknutím na pole dátumu a času ručne zmeníte dátum a čas. 
HMI IP Address (IP adresa HMI)	IP adresa primárnej dotykovej obrazovky

Tabuľka 8-85 Panel Ethernet	
Pole	Popis
	Ethernet IP Address (IP adresa) Subnet Mask (Maska podsiete) Ťuknutím na tlačidlo aktualizácie zmeníte systémové parametre siete Ethernet.

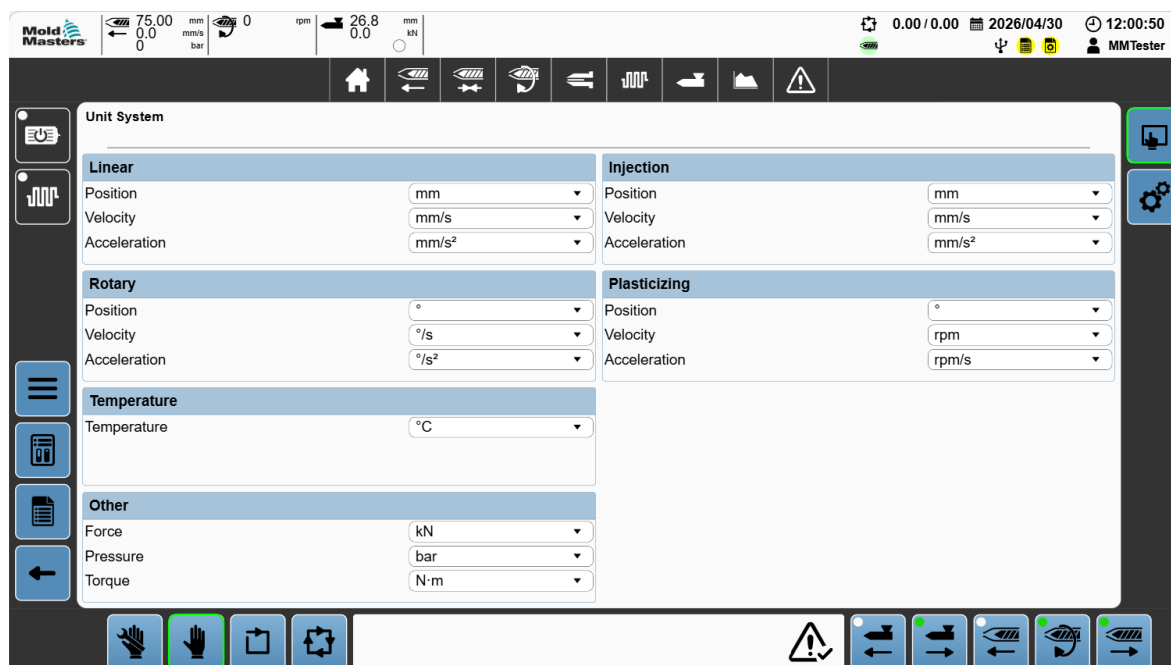
Tabuľka 8-86 Panel System (Systém)	
Pole	Popis
Visualization Style (Štýl vizualizácie)	Standard (Štandardná) – štandardná farebná téma Dark Mode (Tmavý režim) – farebný motív tmavého režimu Standard Small (Štandardná malá) – štandardná farebná téma s malým písmom Dark Small (Tmavá mala) – farebný motív tmavého režimu s malým písmom
Absolute Values Velocity and Torque Display (Zobraziť absolútne hodnoty Rýchlosť a Krútiaci moment)	Ak je začiarknuté, zobrazenie rýchlosti a krútiaceho momentu bude obsahovať absolútne hodnoty Ak nie je začiarknuté, rýchlosť a krútiaci moment budú kladné alebo záporné v závislosti od smeru pohybu

Tabuľka 8-86 Panel System (Systém)	
Pole	Popis
Add Data Logger shortcut to the navigation panel (Pridať odkaz na záznamník údajov na navigačný panel)	Ak je toto políčko začiarknuté, na navigačný panel sa pridá odkaz na záznamník údajov.

Tabuľka 8-87 Screen Cleaning (Čistenie obrazovky)	
Pole	Popis
	Zablokuje ovládanie dotykovej obrazovky na 30 sekúnd, aby sa umožnilo vyčistenie obrazovky

Tabuľka 8-88 Panel Screensaver (Šetrič obrazovky)	
Pole	Popis
Screensaver Timer (Časovač šetriča obrazovky)	Ťuknutím na tento volič zmeníte časovač šetriča obrazovky. Po uplynutí zvoleného času bez akejkoľvek aktivity sa na HMI zobrazí šetrič obrazovky.
Screen Off Time (Čas vypnutia obrazovky)	Po 60 minútach nečinnosti sa podsvietenie HMI vypne. Akákoľvek aktivita prebudí HMI.
Cycle Time (Čas cyklu)	Ťuknutím na toto začiarkavacie políčko sa na obrazovke šetriča obrazovky zobrazí aktuálne a predchádzajúce časy cyklu.
Barrel Heats (Ohrev valca)	Ťuknutím na toto začiarkavacie políčko sa na obrazovke šetriča obrazovky zobrazia aktuálne teploty ohrevu valca a časy pracovného cyklu.
Cycle Count (Počet cyklov)	Ťuknutím na toto začiarkavacie políčko sa na obrazovke šetriča obrazovky zobrazí aktuálny počet cyklov stroja.
Production Data (Výrobné údaje)	Ťuknutím na toto začiarkavacie políčko sa na obrazovke šetriča obrazovky zobrazí aktuálny a cieľový počet vyrobených dielov.
	Tlačidlo Screensaver (Šetrič obrazovky) Ťuknutím na toto tlačidlo prejdete na obrazovku Screensaver (Šetrič obrazovky).

8.22.1 Obrazovka jednotiek

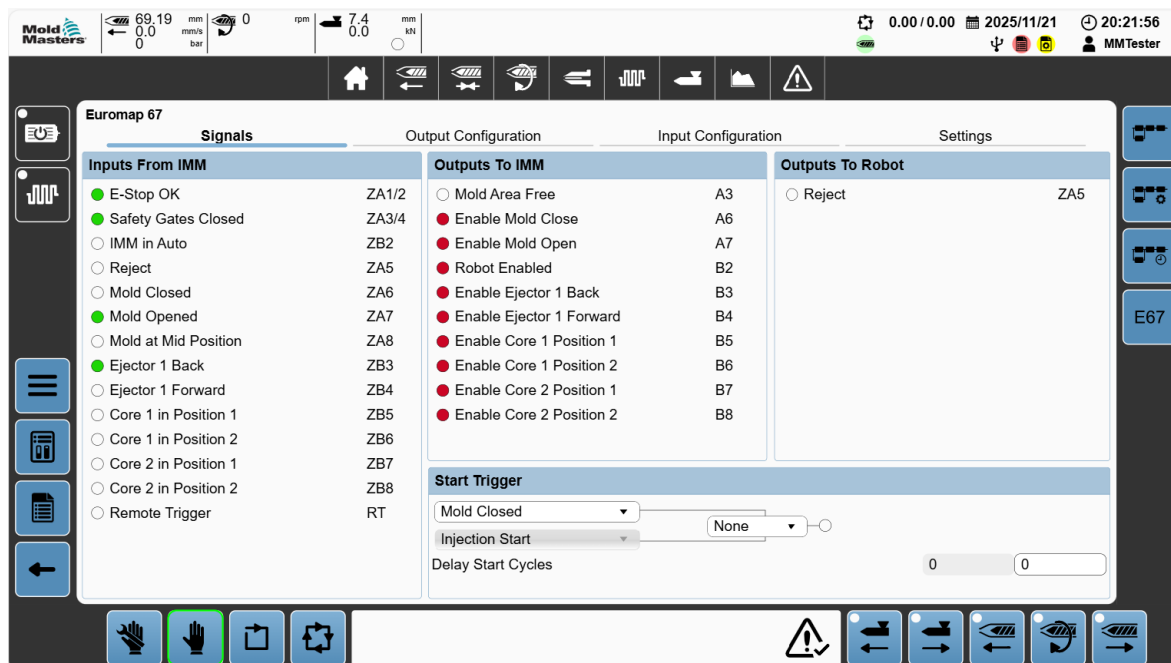


Obrázok 8-59 Obrazovka Units System (Systém jednotiek)

Obrazovka Units System (Systém jednotiek) umožňuje používateľovi nakonfigurovať technické jednotky a definuje, ako sa parametre pohybu, procesu a sily zobrazujú a interpretujú na všetkých príslušných stránkach HMI. Zmena jednotiek nemení základnú logiku riadenia ani správanie stroja. Ovplyvňuje len to, ako sú hodnoty prezentované používateľovi.

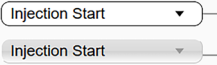
8.23 Euromap 67 (E67)

Ťknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Euromap 67.

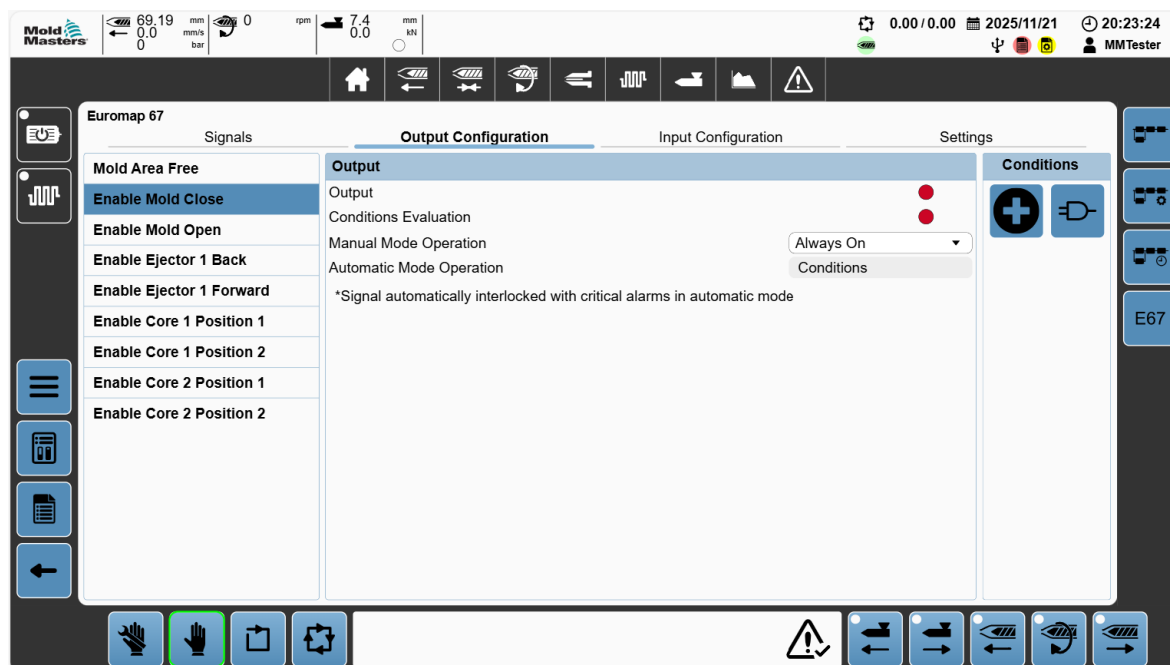


Obrázok 8-60 Obrazovka E67 s vybranou kartou Signals (Signály)

Tabuľka 8-89 Karta Signals (Signály)	
Pole	Popis
Inputs from IMM (Vstupy z IMM)	Zhrnutie digitálnych vstupných signálov z IMM prostredníctvom rozhrania Euromap 67 Hodnoty: Zelená alebo nesvieti
Outputs to IMM (Výstupy do IMM)	Zhrnutie digitálnych výstupných signálov do IMM prostredníctvom rozhrania Euromap 67 Hodnoty: Červená alebo nesvieti
Outputs to Robot (Výstupy do robota)	Súhrn signálov odovzdaných do robota (v prípade, že je rozhranie E67 sériovo pripojené k inému zariadeniu.)

Tabuľka 8-90 Panel Start Trigger (Spúšťač štartu)	
Pole/tlačidlo	Popis
	Spúšťače automatického štartu cyklu E-Multi majú nasledujúce možnosti rozbaľovacej ponuky: - Injection start (Začiatok vstrekovania) - Mold Closed (Forma zatvorená) - Ejector 1 Back (Vyhadzovač 1 vzadu) - Ejector 1 Forward (Vyhadzovač 1 vpredu) - Core 1 In Position 1 (Jadro 1 na pozícii 1) - Core 2 In Position 2 (Jadro 2 na pozícii 2) - IMM Screw Position (Poloha skrutky IMM) - Remote Trigger (Diaľkové spustenie) - No Trigger (Žiadne spustenie) - K dispozícii sú dva spúšťače, ale druhý spúšťač je voliteľný. Vstrekovacia sekvencia E-Multi začne, keď sa počiatočný stav zmení z nepravdivého na pravdivé.
	Logický výber spúšťačov na spustenie vstrekovania AND (A) – na spustenie vstrekovania musia byť splnené obe podmienky spustenia. OR (ALEBO) – vstrekovanie sa začne, keď sa splní niektorý zo stavov spúšťača. None (Žiadne) – keď sa použije prvý stav spustenia (druhý stav nie je možné nastaviť).
	Delay Start Cycles (Posunúť spustenie cyklov) V sivom poli sa zobrazuje skutočný počet oneskorených cyklov. Posunie spustenie prvého cyklu E-Multi, až kým nebude detegovaný spúšťač signál štartu toľkokrát, koľkokrát je tu nastavený. Hodnoty: 0 až 255

8.23.1 Konfigurácia výstupov E67

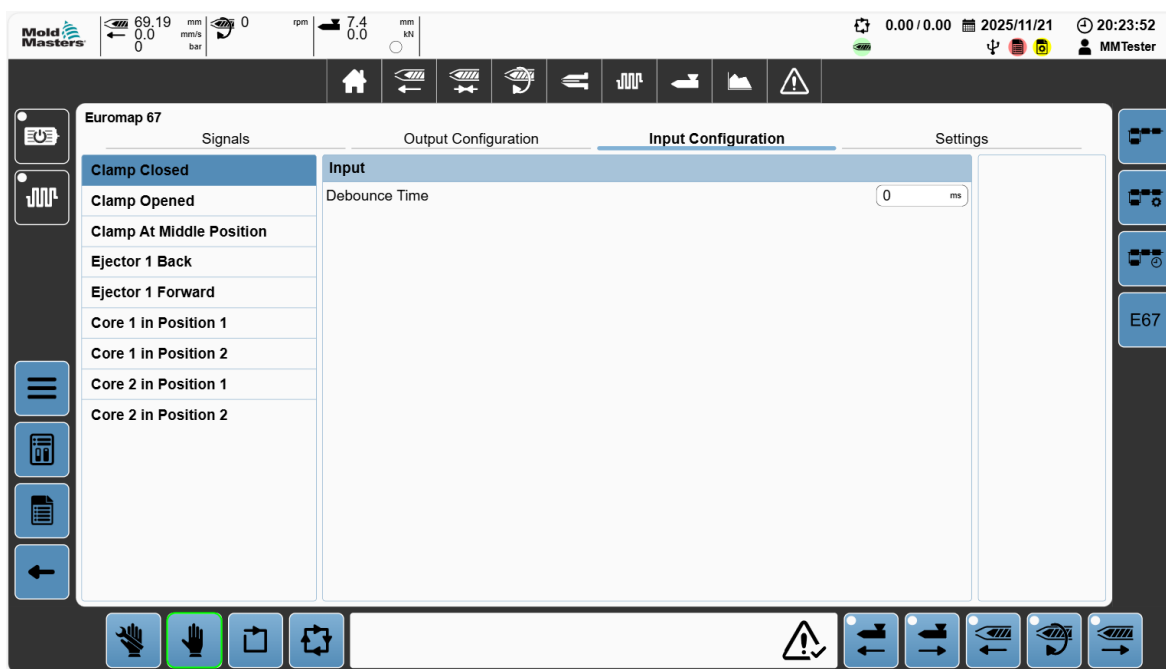


Obrázok 8-61 Obrázovka E67 s vybranou kartou Output Configuration (Konfigurácia výstupov)

Konfigurovateľné výstupy E67 sú uvedené na ľavom paneli. Ťuknutím na tlačidlá na paneli Conditions (Podmienky) (pravý panel) upravte zvolený výstup.

Tabuľka 8-91 Karta Output Configuration (Konfigurácia výstupov)	
Pole	Popis
Output (Výstup)	Stav výstupu Hodnoty: Červená alebo nesvieti
Conditions Evaluation (Vyhodnotenie podmienok)	Vyhodnotenie nakonfigurovaných podmienok Ak nie sú nakonfigurované žiadne podmienky, predvolene zobrazuje OK. Hodnoty: Červená alebo nesvieti
Manual Mode Operation (Manuálny režim prevádzky)	Ak sa vyžaduje špecifický výstup pre jeden zo signálov E67 mimo automatického režimu, môžete ho nakonfigurovať tak, aby bol vždy zapnutý, vždy vypnutý alebo sa spoliehal na nakonfigurované podmienky. Hodnoty: - Always On (Vždy zapnuté) - Always Off (Vždy vypnuté) - Conditions (Podmienky)
Automatic Mode Operation (Prevádzka v automatickom režime)	Automatický režim bude vždy používať hodnotenie podmienok. Ak sa so strojom automaticky spoja akékoľvek signály, v spodnej časti panela výstupov sa zobrazí hlásenie s informáciou o tejto skutočnosti. Napríklad, povolenie zatvorenia formy je vždy prepojené s kritickými alarmami. Ak existujú akékoľvek aktívne kritické alarmy, signál povolenia zatvorenia formy bude False (Nepravda).

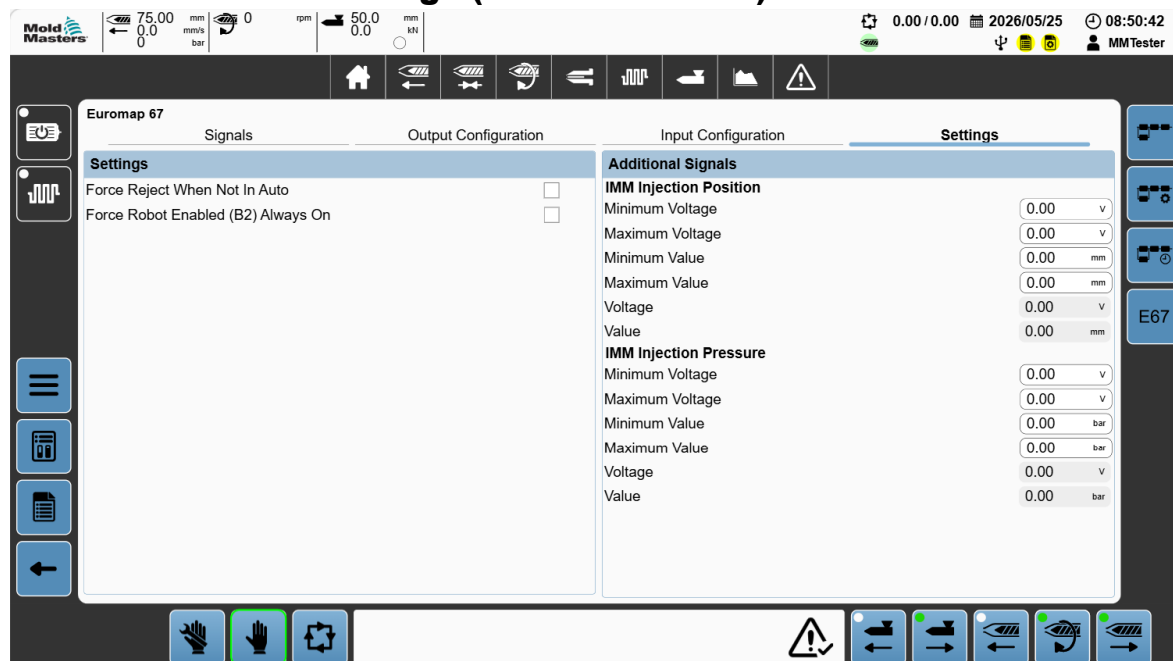
8.23.2 Konfigurácia vstupov E67



Obrázok 8-1 Karta E67 Input Configuration (Konfigurácia vstupov E67)

Tabuľka 8-2 Karta Input Configuration (Konfigurácia vstupov)	
Pole	Popis
Debounce Time (Čas stabilizácie)	Čas stabilizácie nastavuje čas, kedy musí byť digitálny vstup prítomný pred rozpoznaním vstupu.

8.23.3 Karta E67 Settings (Nastavenia E67)



Obrázok 8-62 Obrazovka E67 s vybranou kartou Settings (Nastavenia)

Tabuľka 8-3 Panel Settings (Nastavenia)	
Pole	Popis
Force Reject When Not in Auto (Vynútiť odmietnutie, keď nie je v automatickom režime)	Klepnutím na toto začiarkavacie políčko vždy vynútite, aby bol signál odmietnutia v automatickom režime True (Pravda).
Force Robot Enabled (B2) Always On (Vynútiť Robot povolený (B2) vždy zapnuté))	Vynútenie, aby bol výstup B2 (Robot aktivovaný) v automatickom režime v stave True (Pravdivé).

Tabuľka 8-4 Panel Additional Signals (Ďalšie signály)	
Pole	Popis
IMM Injection Position (Poloha vstrekovania IMM)	
Minimum Voltage (Minimálne napätie)	Minimálne očakávané napätie analógového vstupu, [-10 V až 10 V]. Hodnota linearizácie analógového signálu z IMM indikujúca polohu vstrekovacej skrutky/piestu IMM.
Maximum Voltage (Maximálne napätie)	Maximálne očakávané napätie analógového vstupu, [-10 V až 10 V].
Minimum Value (Minimálna hodnota)	Zdvih vstrekovania IMM spojený s minimálnym napätím na linearizáciu [mm]. Keď je vstupný analógový signál polohy vstrekovania IMM na minimálnom napätí, vstrekovacia skrutka/piest IMM je v polohe Minimálna hodnota.

Tabuľka 8-4 Panel Additional Signals (Ďalšie signály)	
Pole	Popis
Maximum Value (Maximálna hodnota)	Zdvih vstrekovania IMM spojený s maximálnym napätím na linearizáciu [mm]. Keď je vstupný analógový signál polohy vstrekovania IMM na maximálnom napätí, vstrekovacia skrutka/piest IMM je v polohe Maximálna hodnota.
Voltage (Napätie)	Aktuálne skutočné napätie pre analógový vstup polohy vstrekovania IMM.
Value (Hodnota)	Skutočný zdvih vstrekovacej skrutky/piestu IMM spojený s aktuálnym analógovým vstupným napätím.
IMM Injection Pressure (Tlak vstrekovania IMM)	
Minimum Voltage (Minimálne napätie)	Minimálne očakávané napätie analógového vstupu, [-10 V až 10 V]. Hodnota linearizácie analógového signálu z IMM indikujúca aktuálny tlak vstrekovania IMM.
Maximum Voltage (Maximálne napätie)	Maximálne očakávané napätie analógového vstupu, [-10 V až 10 V].
Minimum Value (Minimálna hodnota)	Tlak vstrekovania IMM spojený s minimálnym napätím na linearizáciu [bar]. Keď je vstupný analógový signál tlaku vstrekovania IMM na minimálnom napätí, zaznamenaný tlak vstrekovania IMM je v polohe Minimálna hodnota.
Maximum Value (Maximálna hodnota)	Tlak vstrekovania IMM spojený s maximálnym napätím na linearizáciu [bar]. Keď je vstupný analógový signál tlaku vstrekovania IMM na maximálnom napätí, zaznamenaný tlak vstrekovania IMM je v polohe Maximálna hodnota.
Voltage (Napätie)	Aktuálne skutočné napätie pre analógový vstup tlaku vstrekovania IMM.
Value (Hodnota)	Skutočný tlak vstrekovania IMM spojený s aktuálnym napätím analógového vstupu.

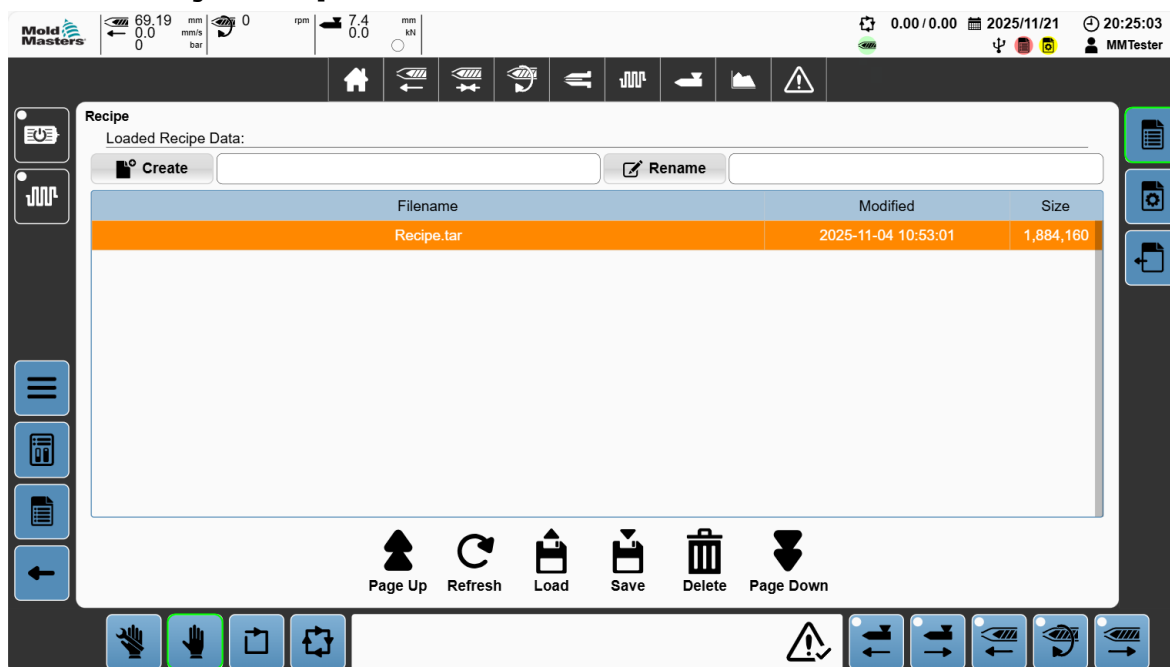
8.24 Súbory

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Recipe data (Údaje receptov).



Úkony so všetkými dátovými súbormi sa vykonávajú prostredníctvom nasledujúcich dátových obrazoviek: načítavanie, ukladanie, odstraňovanie, vytváranie a premenovanie súborov receptov a fixných dátových súborov. Tu sa tiež ukladajú zvyšné údaje a exportujú používateľské údaje na odstraňovanie problémov a zálohovanie.

8.24.1 Údaje receptov



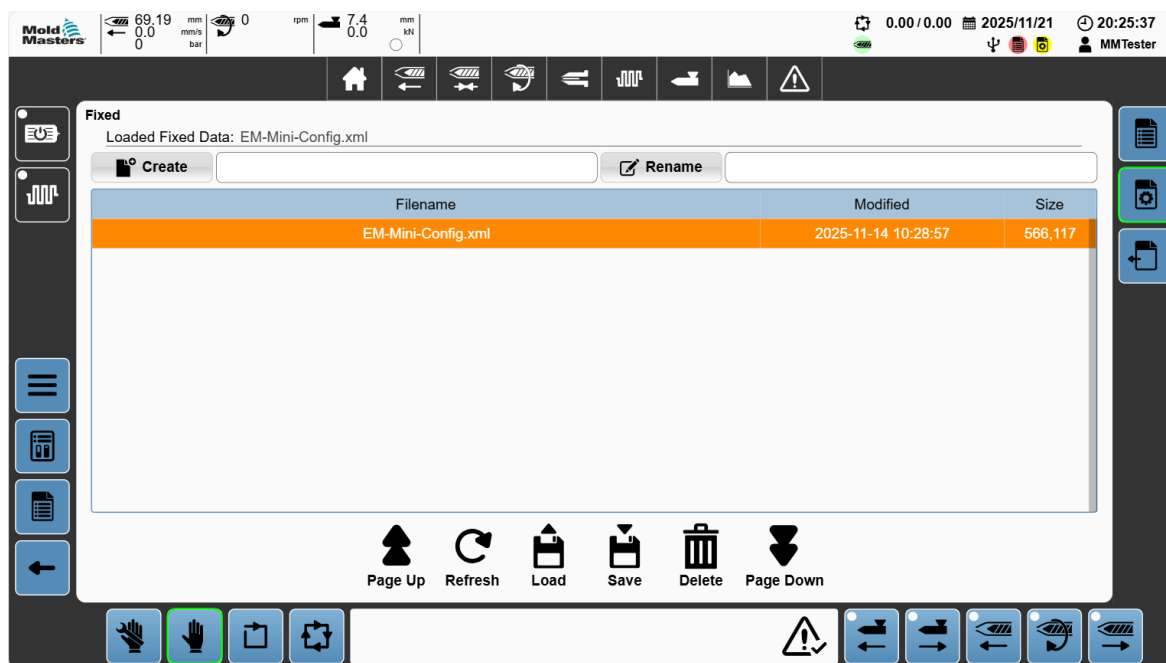
Obrázok 8-63 Obrazovka údajov receptov

Tu sa načítavajú a ukladajú údaje receptov foriem. Údaje receptov foriem odrážajú všetky nastavenia špecifické pre jednotlivé procesy a formy nastavené koncovým používateľom.

Tabuľka 8-5 Obrazovka Recipe Data (Údaje receptov)	
Pole/tlačidlo	Popis
Loaded Recipe Data: Recipe.tar	Zobrazí naposledy načítaný súbor receptu
Create	Pole na vytvorenie súboru Ak chcete vytvoriť súbor obsahujúci všetky aktuálne hodnoty receptu, zadajte do textového poľa názov súboru a stlačte tlačidlo Create (Vytvoriť).
Rename	Pole na premenovanie súboru Ak chcete premenovať súbor, zadajte názov súboru do textového poľa Rename (Premenovať) a stlačte tlačidlo Rename (Premenovať).
	Zobrazuje súbory receptov Vyberte súbor receptu, s ktorým chcete narábať, pomocou ostatných tlačidiel.

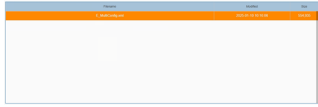
Tabuľka 8-5 Obrazovka Recipe Data (Údaje receptov)	
Pole/tlačidlo	Popis
 Page Up	Tlačidlo Page Up (Posunutie obrazovky nahor) Ak sa na jednej obrazovke zobrazí viacero súborov receptov, pomocou tlačidla Page Up (Posunutie obrazovky nahor) sa môžete posúvať nahor v zozname súborov receptov.
 Refresh	Tlačidlo Refresh (Obnoviť) Ťuknutím na toto tlačidlo obnovíte zoznam fixných súborov.
 Load	Tlačidlo Load (Načítať) Ťuknutím na toto tlačidlo načítate vybraný fixný súbor.
 Save	Tlačidlo Save (Uložiť) Ťuknutím na tlačidlo Uložiť uložíte vybraný fixný súbor.
 Delete	Tlačidlo Delete (Odstrániť) Ťuknutím na tlačidlo Odstrániť odstránite vybraný fixný súbor.
 Page Down	Tlačidlo Page Down (Posunutie obrazovky nadol) Ak sa na jednej obrazovke zobrazí viacero súborov receptov, pomocou tlačidla Page Down (Posunutie obrazovky nadol) sa môžete posúvať nadol v zozname fixných súborov.

8.24.2 Fixné údaje

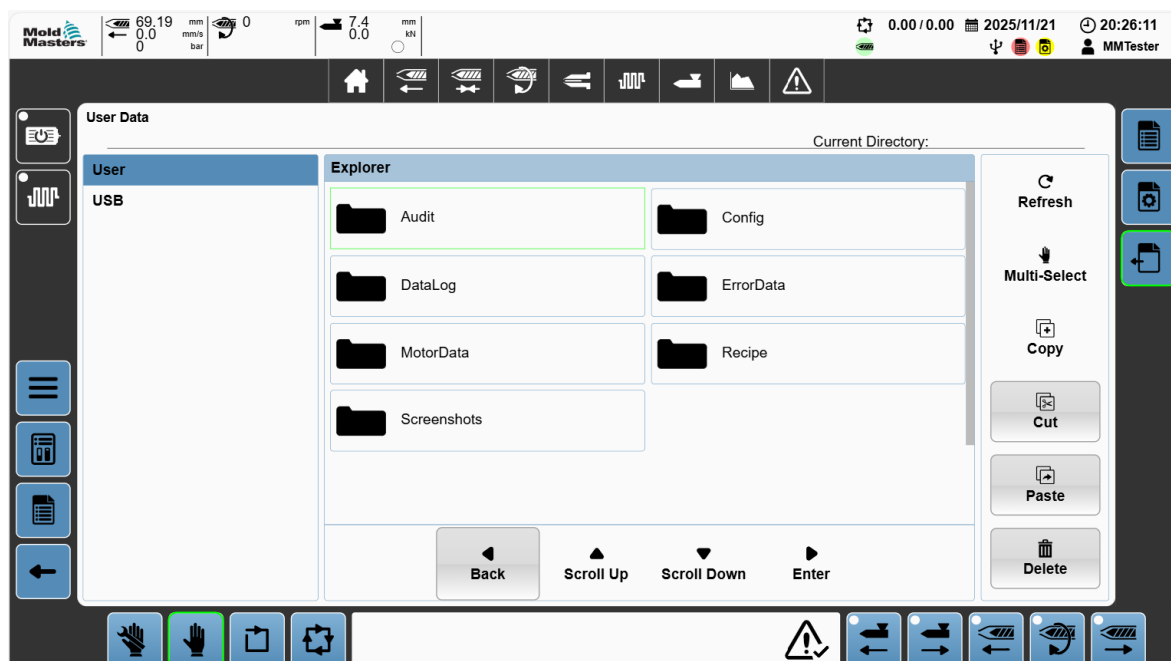


Obrázok 8-64 Obrázovka fixných údajov

Tu sa načítavajú a ukladajú fixné/konfiguračné údaje stroja. Fixné/konfiguračné údaje stroja obsahujú všetky nastavenia špecifické pre stroj nastavené spoločnosťou Mold Masters.

Tabuľka 8-6 Obrázovka Fixed Data (Fixné údaje)	
Pole/tlačidlo	Popis
	Zobrazí naposledy načítaný súbor receptu
 Create	Pole na vytvorenie súboru Ak chcete vytvoriť súbor obsahujúci všetky aktuálne fixné hodnoty, do textového poľa vytvorenia súboru zadajte názov súboru a stlačte tlačidlo Create (Vytvoriť).
 Rename	Pole na premenovanie súboru Ak chcete premenovať súbor, zadajte názov súboru do textového poľa Rename (Premenovať) a stlačte tlačidlo Rename (Premenovať).
	Vyberte fixný súbor, s ktorým chcete narábať, pomocou ostatných tlačidiel.
 Page Up	Tlačidlo Page Up (Posunutie obrazovky nahor) Ak sa na jednej obrazovke zobrazí viacero súborov receptov, pomocou tlačidla Page Up (Posunutie obrazovky nahor) sa môžete posúvať nahor v zozname súborov receptov.
 Refresh	Tlačidlo Refresh (Obnoviť) Ťuknutím na toto tlačidlo obnovíte zoznam fixných súborov.

Tabuľka 8-6 Obrazovka Fixed Data (Fixné údaje)	
Pole/tlačidlo	Popis
	Tlačidlo Load (Načítať) Ťuknutím na toto tlačidlo načítate vybraný fixný súbor.
	Tlačidlo Save (Uložiť) Ťuknutím na tlačidlo Uložiť uložíte vybraný fixný súbor.
	Tlačidlo Delete (Odstrániť) Ťuknutím na tlačidlo Odstrániť odstránite vybraný fixný súbor.
	Tlačidlo Page Down (Posunutie obrazovky nadol) Ak sa na jednej obrazovke zobrazí viacero súborov receptov, pomocou tlačidla Page Down (Posunutie obrazovky nadol) sa môžete posúvať nadol v zozname fixných súborov.



Obrázok 8-65 Obrazovka údajov používateľa

Tabuľka 8-7 Obrazovka User Data (Používateľské údaje)	
Pole/tlačidlo	Popis
Explorer (Prieskumník)	Zobrazí všetky súbory/priečinky v aktívnom adresári
Back (Späť)	Ťuknutím na tlačidlo Back sa vrátite do nadradeného priečinka
Scroll Up (Posunúť nahor)	Ťuknutím na tlačidlo Scroll Up sa môžete posúvať nahor po obsahu aktuálneho priečinka

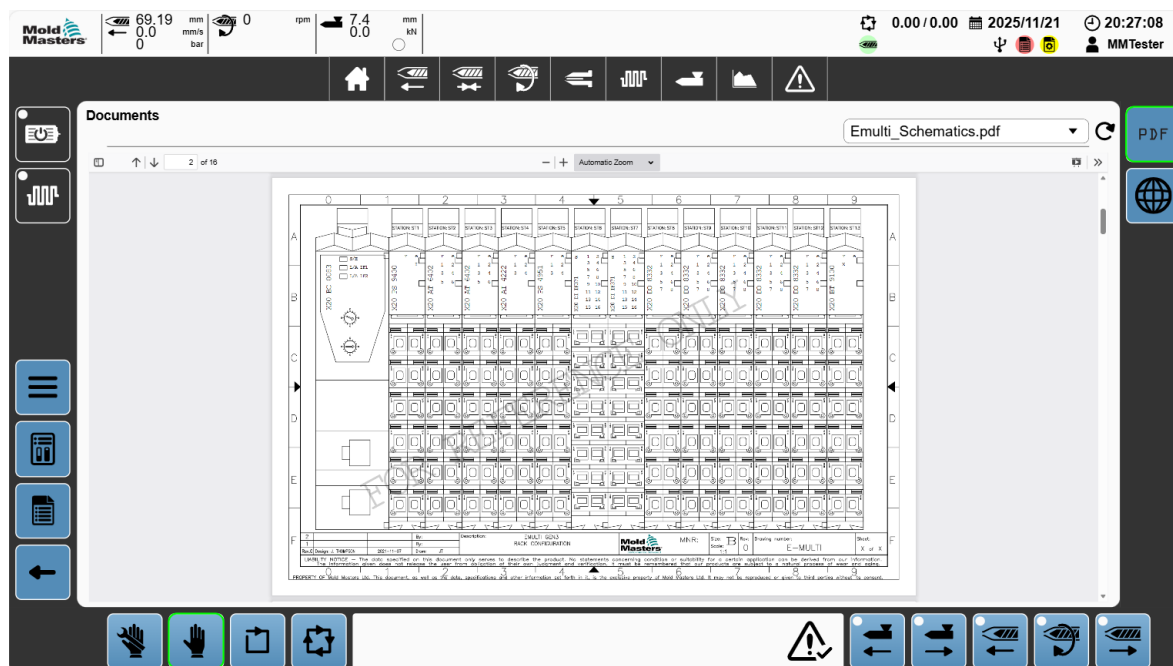
Tabuľka 8-7 Obrazovka User Data (Používateľské údaje)	
Pole/tlačidlo	Popis
Scroll Down (Posunúť nadol)	Ťuknutím na tlačidlo Scroll Down sa môžete posúvať nadol po obsahu aktuálneho priečinka
Enter	Ťuknutím na tlačidlo Enter otvoríte vybraný priečinok
Refresh (Obnoviť)	Ťuknutím na tlačidlo Refresh obnovíte zoznam obsahu.
Multi-Select (Viacnásobný výber)	Ťuknutím na tlačidlo Multi-Select povolíte výber viacerých súborov/priečinkov.
Copy (Kopírovať)	Ťuknutím na tlačidlo Copy skopírujete vybrané súbory/priečinky.
Cut (Vystrihnúť)	Ťuknutím na tlačidlo Cut vystrihnete vybrané súbory/priečinky.
Paste (Prilepiť)	Ťuknutím na tlačidlo Paste prilepíte predtým vystrihnuté alebo skopírované súbory/priečinky do aktuálneho adresára
Delete (Odstrániť)	Ťuknutím na tlačidlo Delete odstránite vybrané súbory/priečinky. Všetky odstránené súbory/priečinky sa natrvalo odstránia a nemožno ich obnoviť.

8.25 Dokumenty (PDF)

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Documents (Dokumenty).



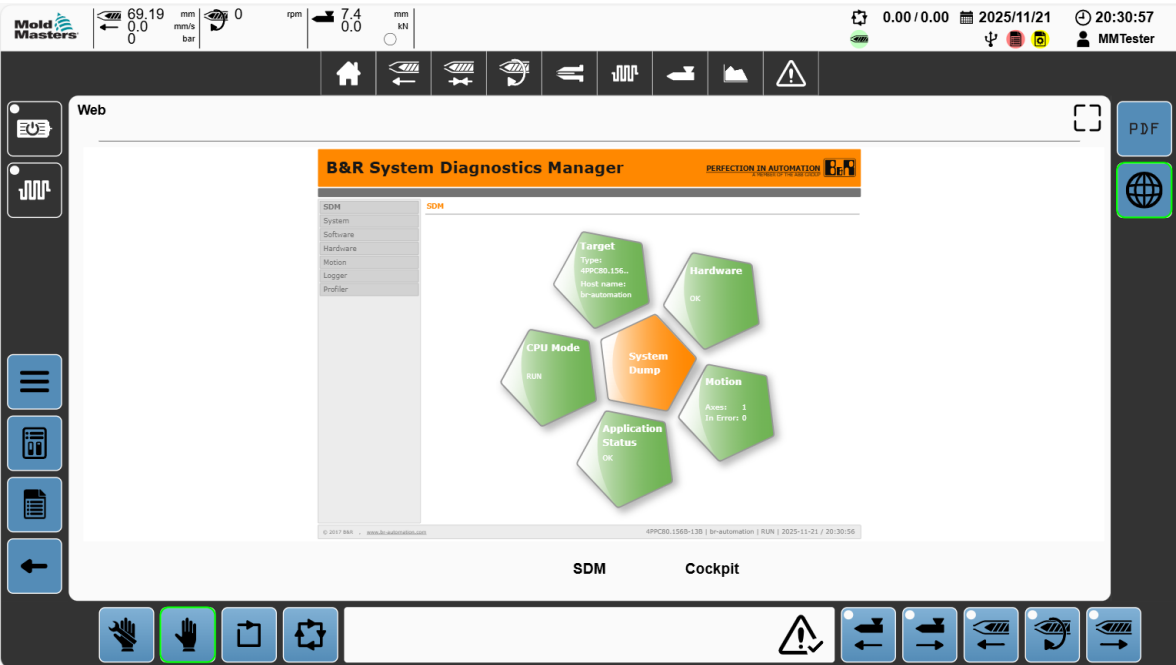
8.25.1 Dokumenty (PDF)



Obrázok 8-66 Obrazovka dokumentov

Tabuľka 8-8 Obrazovka Documents (Dokumenty)	
Pole/tlačidlo	Popis
	Rozbaľovací zoznam všetkých dostupných súborov PDF v riadiacej jednotke Ťuknutím na súbor PDF ho zobrazíte.
	Tlačidlo Refresh (Obnoviť) Ťuknutím na toto tlačidlo aktualizujete zoznam súborov PDF.
	Štandardné ovládacie tlačidlá rozhrania PDF: bočný panel a výber obrazovky
	Štandardné ovládacie tlačidlo rozhrania PDF: ovládanie priblíženia
	Štandardné ovládacie tlačidlo rozhrania PDF: režim prezentácie zapnutý/vypnutý

8.25.2 Obrazovka Web

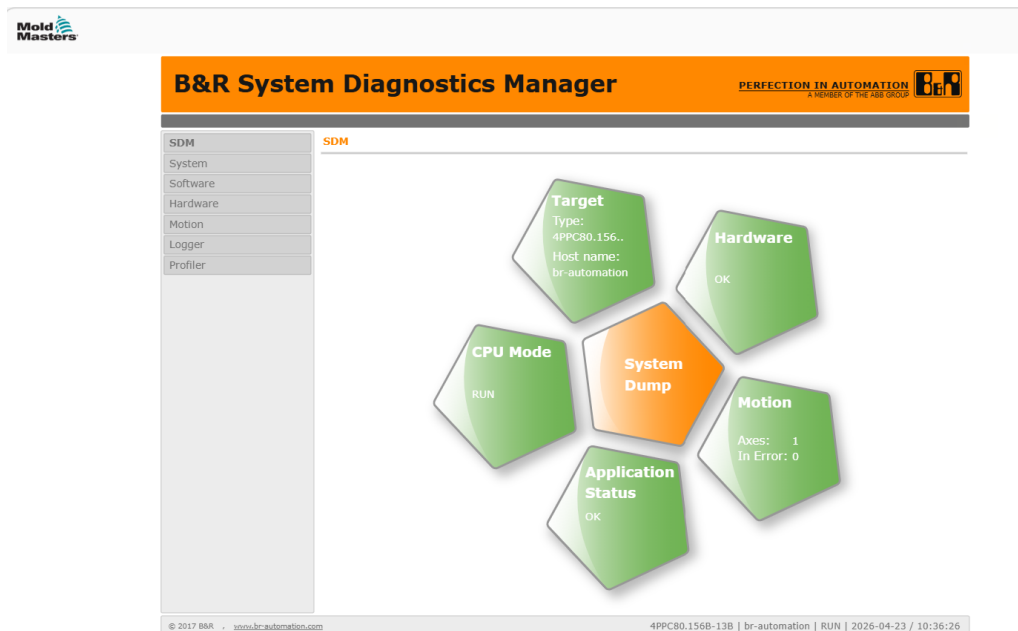


Obrázok 8-67 Webová obrazovka

Tabuľka 8-9 Webová obrazovka	
Tlačidlo	Popis
	Tlačidlo zobrazenia na celú obrazovku Ťuknutím na tlačidlo zobrazenia na celú obrazovku prepnete na zobrazenie na celú obrazovku.
	Ťuknutím na logo Mold-Masters prepnete zo zobrazenia na celú obrazovku na obrazovku prehliadača PDF.

8.25.2.1 Správca diagnostiky systémov (SDM)

Ak chcete prejsť na obrazovku SDM, ťuknite na tlačidlo SDM v spodnej časti webovej obrazovky.

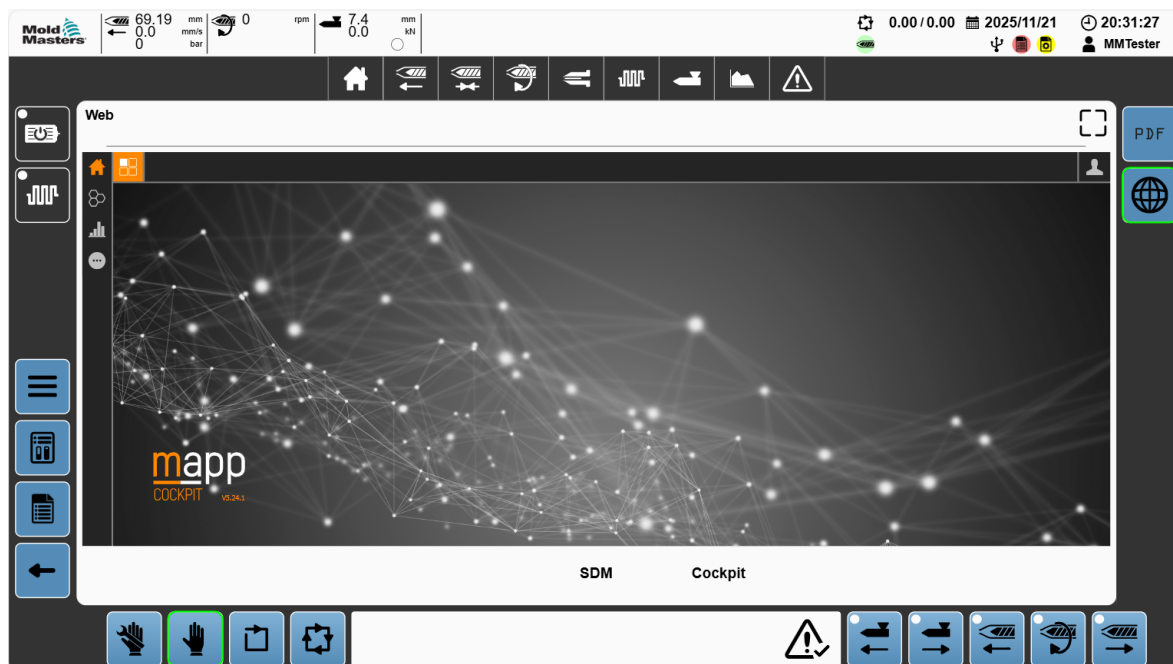


Obrázok 8-68 Rozhranie SDM (na celú obrazovku)

Rozhranie SDM slúži na diagnostiku riadiacej jednotky. Môžete vygenerovať výpis systému, zobraziť stav hardvéru a aplikácií a získať informácie o systéme CPU.

8.25.2.2 Mapp Cockpit

Ak chcete prejsť do aplikácie Mapp Cockpit, ťuknite na tlačidlo Cockpit v spodnej časti webovej obrazovky.



Obrázok 8-69 Obrazovka aplikácie Mapp Cockpit

Mapp Cockpit je webová aplikácia HMI, ktorá umožňuje uvedenie komponentov automatizácie do prevádzky.

Aplikácia Mapp Cockpit obsahuje možnosti odstraňovania problémov a umožňuje ďalšiu interakciu s komponentmi automatizácie. Môžete:

1. Otestovať správanie vykonaním príkazu pre komponent
2. Monitorovať správanie komponentov (pozorovať hodnoty v reálnom čase, zaznamenať stopu a skontrolovať zaznamenané udalosti).
3. Meniť konfigurácie komponentov, aby ste dosiahli požadované správanie a v prípade potreby ho znova otestovať.
4. Natrvalo uložiť zmeny konfigurácie.
5. Zlúčiť zmenenú konfiguráciu s konfiguráciou projektu Automation Studio.

Aplikácia Mapp Cockpit poskytuje ďalšie funkcie na odstraňovanie problémov, ako je univerzálne sledovanie, ktoré umožňuje vytvoriť decentralizovanú stopu na servopohonoch ACOPOS a v PLC.

8.26 Výroba

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Production (Výroba).



8.26.1 Obrazovka Production (Výroba)

Production Setup

Job Name	Test
Parts Required	0
Number of Cavities	0
Part Weight	0.00 g
Runner Weight	0.00 g
Allowed Consecutive Rejects	0
Material Density	0.000
Parts Reached Reaction	Alarm

Hour Meter

Semi Automatic	0	h	30	min
Automatic	0	h	0	min
Motors On	44	h	20	min
Power On	152	h	58	min
Cycle Count			18	

Production Data

Total Parts Produced	0
Total Cycles	394
Total Parts Rejected	0
Shift Parts Produced	0
Shift Cycles	394
Shift Parts Rejected	0
Cycle Time	0.00 s
Parts Per Hour	0.0
Required Cycles	0
Production Time Required	0.0 h
Production Time Remaining	0.0 h
Resin Consumption	0.0 kg
Resin Required	0.0 kg
Resin Remaining	0.0 kg
Injection Throughput	0.0 kg/h
Estimated kWh/kg	0.00

Obrázok 8-70 Obrazovka výroby

Tabuľka 8-10 Panel Production Setup (Nastavenie výroby)	
Pole	Popis
Job Name (Názov pracovnej úlohy)	Používateľom definovaný názov aktuálnej výrobnéj úlohy. Hodnoty: Akýkoľvek textový reťazec, zobrazuje sa 27 znakov
Parts Required (Požadované diely)	Počet vyrobených dielov potrebných pre aktuálnu pracovnú úlohu. Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota
Number of Cavities (Počet dutín)	Počet dutín vo forme/počet dielov vyrobených počas jedného vstrekovacieho cyklu. Hodnoty: 0 až 65 535
Part Weight (Hmotnosť dielu)	Priemerná hmotnosť dokončeného dielu. Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota v g
Runner Weight (Hmotnosť vtoku)	Priemerná hmotnosť vtoku. Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota v g
Allowed Consecutive Rejects (Povoliť po sebe idúce odmietnutia)	Maximálny povolený počet po sebe idúcich cyklov odmietnutia pred tým, ako E-Multi ukončí automatické cykly s chybou. Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota

Material Density (Hustota materiálu)	Hustota použitého materiálu Hodnoty: Akékoľvek kladné celé číslo. Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až po maximálnu kladnú hodnotu
Parts Reached Reaction (Reakcia na dosiahnutie počtu dielov)	Táto rozbaľovacia ponuka umožňuje používateľovi definovať reakciu, keď sa dosiahne požadovaný počet dielov. Alarm – vygeneruje sa alarm. Ak je v stroj automatickom režime, cyklus bude pokračovať v chode. Alarm and Stop Cycle (Alarm a zastaviť cyklus) – v režime nastavenia/manuálneho režimu sa vytvorí alarm. V automatickom režime sa zastaví cyklus.

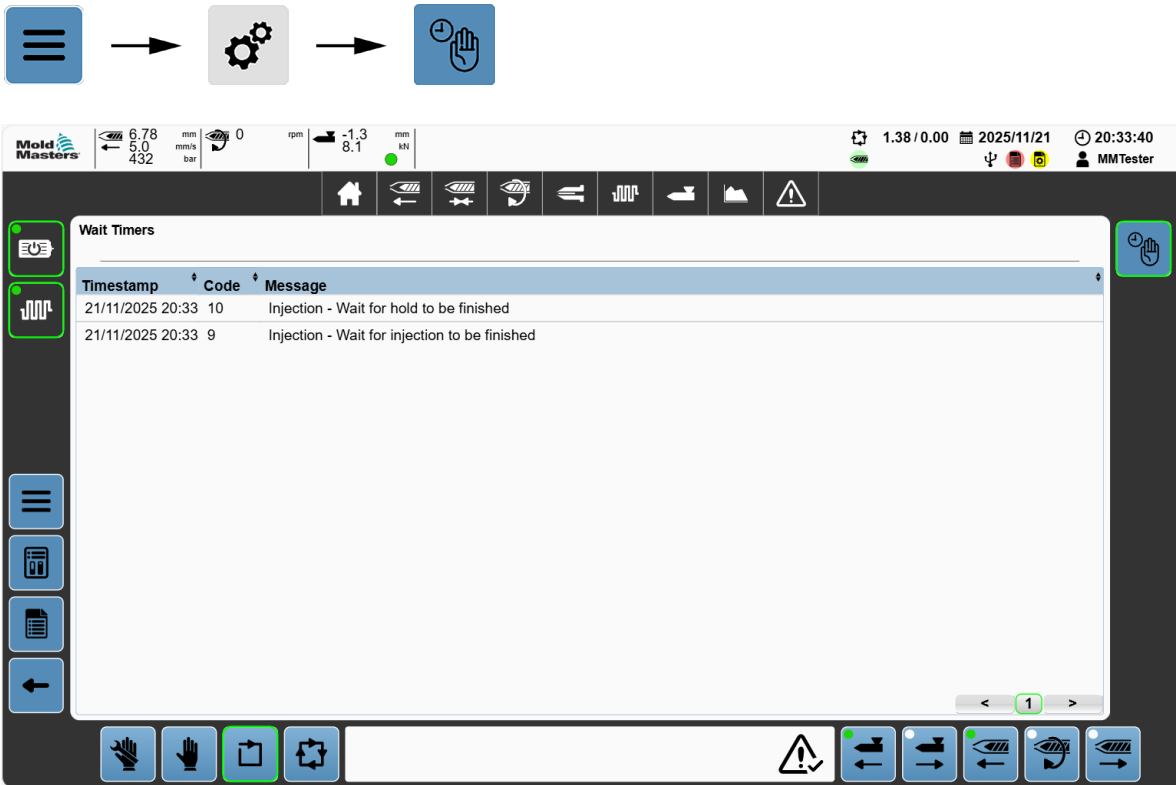
Tabuľka 8-11 Panel Hour Meter (Počítadlo hodín)	
Pole	Popis
Semi - Automatic (Poloautomatická)	Počet hodín strávených v poloautomatickom režime prevádzky
Automatic (Automatická)	Počet hodín strávených v automatickom režime prevádzky Plne automatická prevádzka nie je zvyčajne k dispozícii na zariadení E-Multi.
Motors On (Motory zapnuté)	Počet hodín strávených s aktivovanými motormi
Power On (Zapnutie)	Počet hodín strávených s aktivovaným napájaním
Cycle Count (Počet cyklov)	Aktuálny počet cyklov zariadenia E-Multi

Tabuľka 8-12 Panel Production Data (Údaje o výrobe)	
Pole/tlačidlo	Popis
Total Parts Produced (Celkový počet vyrobených dielov)	Celkový počet dielov vyrobených systémom E-Multi
Total Cycles (Celkový počet cyklov)	Celkový počet výrobných cyklov tohto zariadenia E-Multi
	Tlačidlo Resetovať celkové hodnoty Ťuknutím na tlačidlo Resetovať celkové hodnoty vynulujete celkový počet vyrobených obrobkov a celkový počet cyklov na 0.
Shift Parts Produced (Počet vyrobených dielov za zmenu)	Celkový počet dielov vyrobených počas aktuálnej zmeny
Shift Cycles (Cykly počas zmeny)	Celkový počet výrobných cyklov počas aktuálnej zmeny
	Tlačidlo Resetovať zmeny Ťuknutím na tlačidlo Resetovať zmeny vynulujete počet vytvorených dielov počas zmeny a počet cyklov počas zmeny na 0.

Tabuľka 8-12 Panel Production Data (Údaje o výrobe)	
Pole/tlačidlo	Popis
Cycle Time (Čas cyklu)	Aktuálny čas cyklu
Parts Per Hour (Diely za hodinu)	Priemerný počet dielov vyrobených za hodinu cyklov
Required Cycles (Požadované cykly)	Počet cyklov stroja potrebných na výrobu požadovaných dielov. Rovná sa potrebným dielom / počet dutín
Production Time Required (Potrebný čas výroby)	Čas potrebný na výrobu požadovaných dielov. Rovná sa požadovanému počtu cyklov * čas cyklu
Production Time Remaining (Zostávajúcí čas výroby)	Množstvo času zostávajúceho na dokončenie výrobnej série
Resin Consumption (Spotreba živice)	Hmotnosť spotrebovanej živice počas výrobnej série
Resin Required (Požadovaná živica)	Hmotnosť živice potrebnej na výrobu dielov potrebných pre aktuálnu výrobnú sériu
Resin Remaining (Zostávajúca živica)	Hmotnosť živice potrebnej na zostávajúcu produkciu
Injection Throughput (Priepustnosť vstrekovania)	Hmotnosť živice spotrebovanej za hodinu
Estimated kWh/kg (Odhadovaná kWh/kg)	Odhadovaná energia v kWh potrebná na spracovanie jedného kg materiálu

8.27 Časovače čakania

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Wait Timers (Časovače čakania).

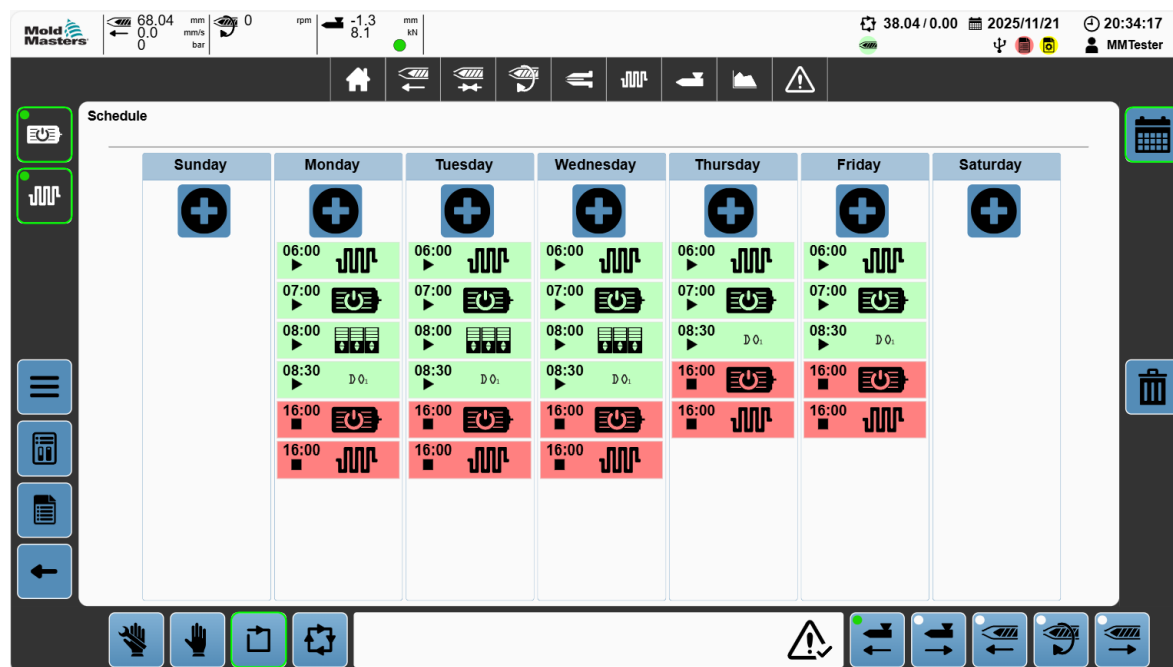


Obrázok 8-71 Obrazovka kódovania formy

Tabuľka 8-13 Obrazovka Wait Timers (Časovače čakania).											
Pole/tlačidlo		Popis									
<table><tr><th>Timestamp</th><th>Code</th><th>Message</th></tr><tr><td>07/12/2024 18:44:27</td><td>184</td><td>Auto Sequence - Wait for timer</td></tr><tr><td>07/12/2024 18:43:58</td><td>34</td><td>Auto Sequence - Wait for cycle to finish</td></tr></table>		Timestamp	Code	Message	07/12/2024 18:44:27	184	Auto Sequence - Wait for timer	07/12/2024 18:43:58	34	Auto Sequence - Wait for cycle to finish	Zobrazuje všetky aktívne čakacie body (podmienky, na ktoré program čaká, aby mohol pokračovať) Alarmy je možné zoradiť podľa časovej pečiatky, kódu a hlásenia klepnutím na ich časť hlavičky.
Timestamp	Code	Message									
07/12/2024 18:44:27	184	Auto Sequence - Wait for timer									
07/12/2024 18:43:58	34	Auto Sequence - Wait for cycle to finish									
< >		Tlačidlá stránkovania Ľavá šípka (predchádzajúca), pravá šípka (nasledujúca) Ak existuje viac časovačov čakania, ako možno zobrazit' na obrazovke, na navigáciu v časovačoch čakania použite tlačidlá predchádzajúcej, nasledujúcej a indexovej obrazovky.									

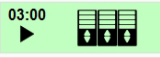
8.28 Harmonogram

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Schedule (Harmonogram).

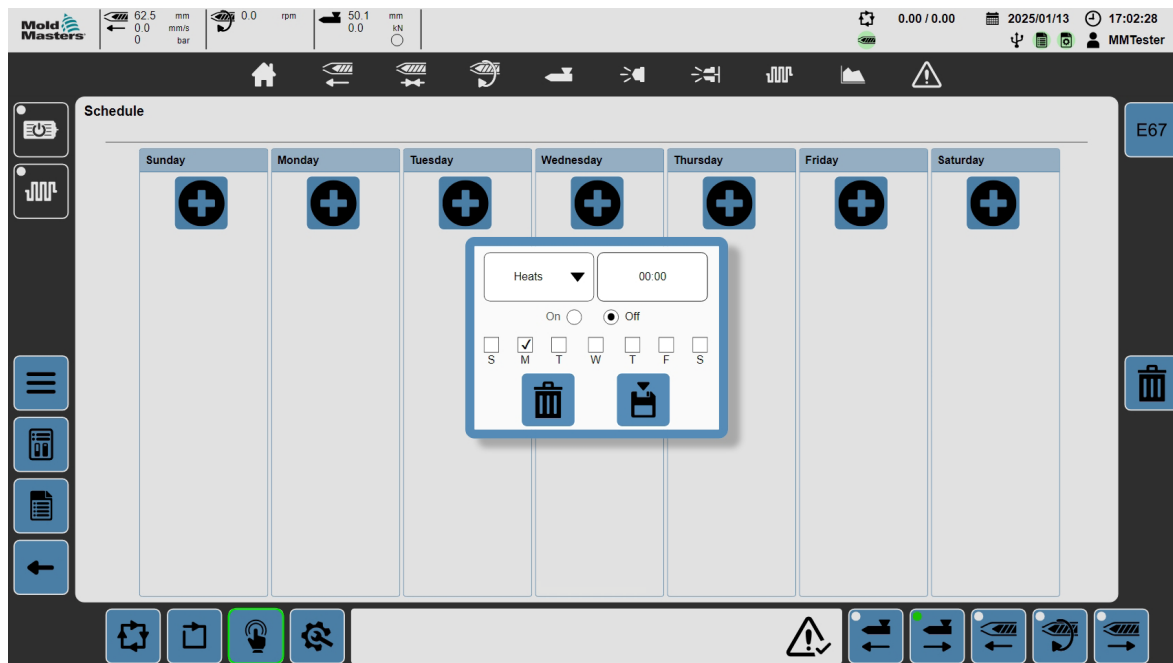


Obrázok 8-72 Obrazovka harmonogramu

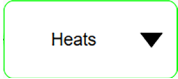
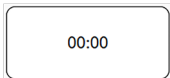
Tabuľka 8-14 Obrazovka Schedule (Harmonogram)						
Pole/tlačidlo				Popis		
Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
				Týždenný harmonogram		
				Tlačidlo Pridať udalosť Ťuknutím na tlačidlo Pridať udalosť pridáte udalosť do harmonogramu pre daný deň. Udalosti je možné nastaviť na viacero dní.		
				Zelená – udalosť spustenia ohrevu valca Červená – udalosť zastavenia ohrevu valca Ťuknutím na udalosť upravíte alebo odstránite udalosť.		
				Zelená – udalosť spustenia motorov Červená – udalosť zastavenia motorov Ťuknutím na udalosť upravíte alebo odstránite udalosť.		
				Zelená – udalosť spustenia digitálneho výstupu Červená – udalosť zastavenia digitálneho výstupu Je uvedené číslo digitálneho výstupu. Ťuknutím na udalosť upravíte alebo odstránite udalosť.		

Tabuľka 8-14 Obrazovka Schedule (Harmonogram)	
Pole/tlačidlo	Popis
 	Zelená – udalosť spustenia integrovaného ovládača horúceho vtoku Červená – udalosť zastavenia integrovaného ovládača horúceho vtoku Ťuknutím na udalosť upravíte alebo odstránite udalosť.

Keď ťuknete na udalosť, zobrazí sa dialógové okno Pridať/Upraviť:



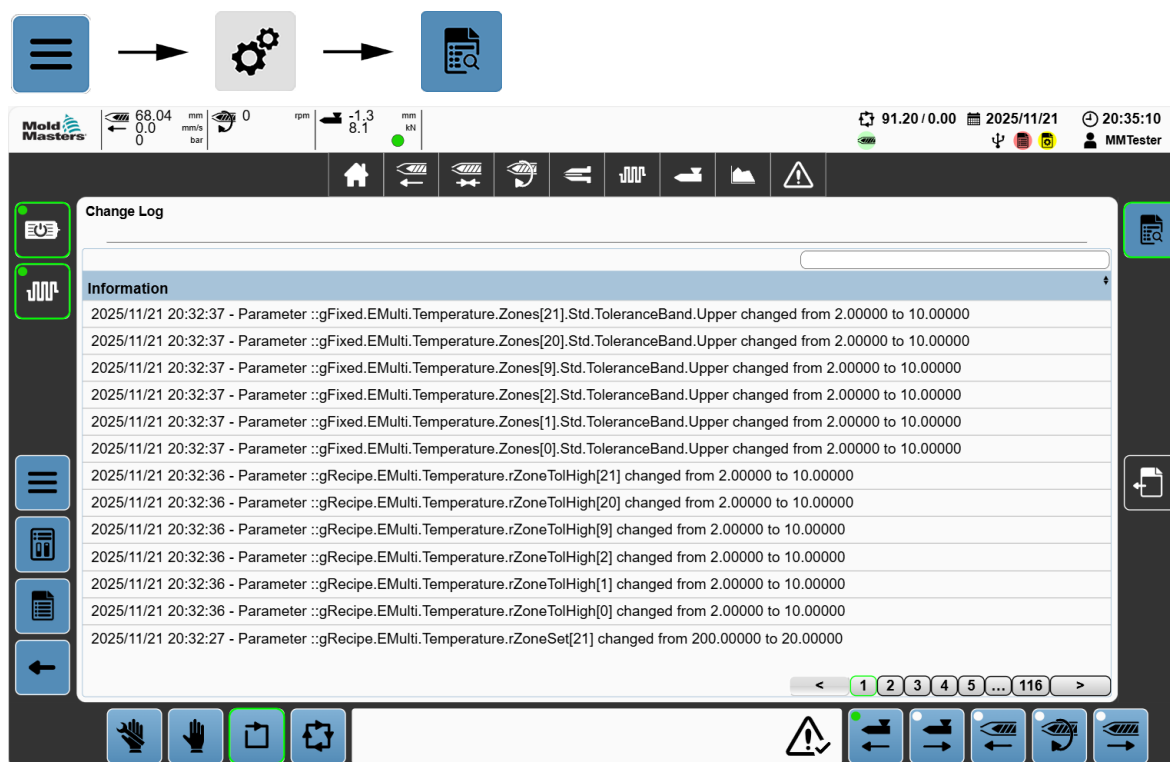
Obrázok 8-73 Dialógové okno na obrazovke harmonogramu

Tabuľka 8-15 Dialógové okno na obrazovke harmonogramu	
Pole/tlačidlo	Popis
	Funkcia udalosti Hodnoty: Heats, Motors, HRC, Output 1, Output 2, Output 3, Output 4 (Ohrev, motory, HRC, výstup 1, výstup 2, výstup 3, výstup 4) Ťuknutím na toto tlačidlo vyberte funkciu udalosti.
	Zadávanie času Hodnoty: Kedykoľvek Ťuknutím na toto pole zadáte čas udalosti.
On ☒ Off ☐	On (Zap.) – ťuknutím na tlačidlo On (Zap.) povolíte udalosť. Off (Vyp.) – ťuknutím na tlačidlo Off (Vyp.) deaktivujete udalosť.

Tabuľka 8-15 Dialógové okno na obrazovke harmonogramu	
Pole/tlačidlo	Popis
☐ S ☒ M ☐ T ☐ W ☐ T ☐ F ☐ S	Deň (dni) v týždni udalosti Hodnoty: S (nedeľa), M (pondelok), T (utorok), W (streda), T (štvrtok), F (piatok), S (sobota)
	Tlačidlo Zrušiť/Odstrániť Ťuknutím na tlačidlo Zrušiť/Odstrániť zrušíte prídanie novej udalosti alebo odstránite existujúcu udalosť.
	Tlačidlo Uložiť Ťuknutím na tlačidlo Uložiť uložíte novú alebo upravenú udalosť.

8.29 Zoznam zmien

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Change Log (Zoznam zmien).

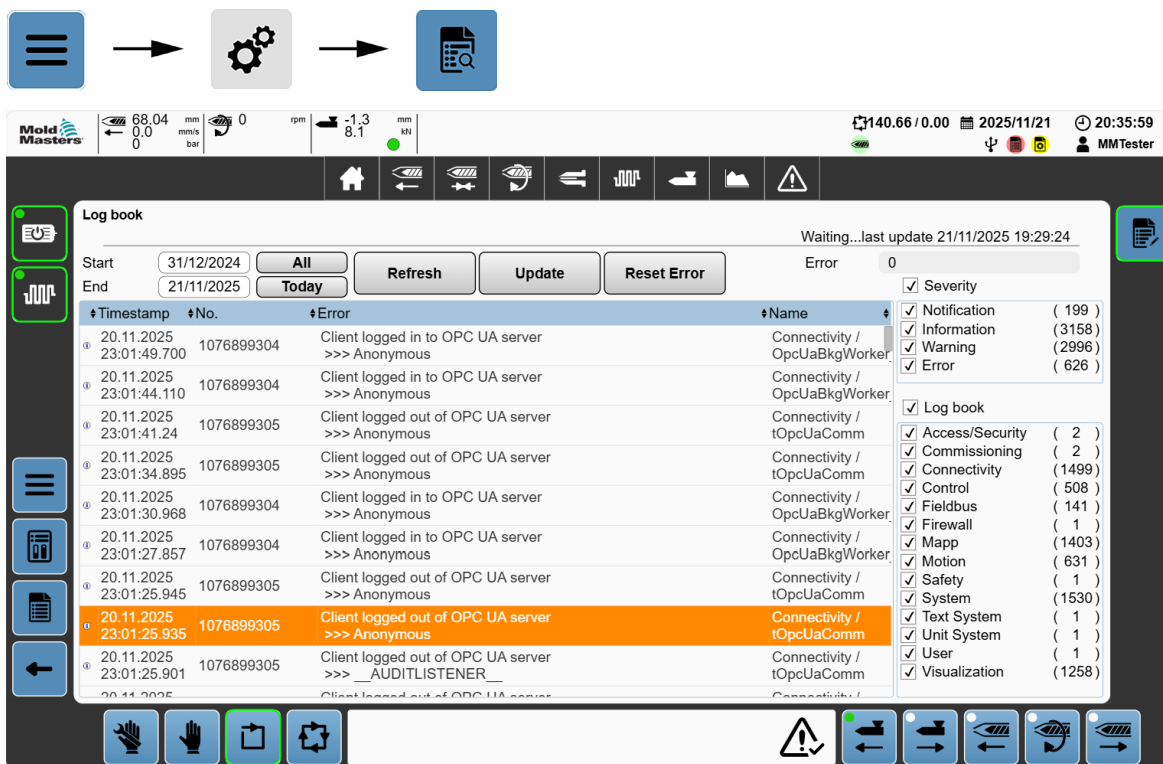


Obrázok 8-74 Obrazovka zoznamu zmien

Tabuľka 8-16 Obrazovka Change Log (Zoznam zmien)	
Pole/tlačidlo	Popis
	Filter Information (Informácie) Do tohto poľa zadajte informácie na filtrovanie zoznamu položiek tak, aby zoznam obsahoval len položky so zadanými informáciami.
	Zoznam všetkých zaznamenaných zmien Zmeny sú zoradené podľa dátumu a času.
	Tlačidlá stránkovania Ľavá šípka (predchádzajúca), pravá šípka (nasledujúca) Ak existuje viac záznamov, ako možno zobraziť na obrazovke, na navigáciu v záznamoch použite tlačidlá predchádzajúcej, nasledujúcej a indexovej obrazovky.
	Tlačidlo Exportovať zoznam zmien Ťuknutím na tlačidlo Exportovať zoznam zmien exportujte zoznam zmien ako textový súbor do používateľských údajov. Ak chcete odstrániť exportovaný textový súbor alebo skopírovať súbor na jednotku USB, pozrite si časť „8.26.3 Používateľské údaje“ na obrazovke 8-144.

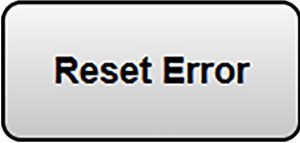
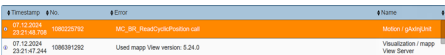
8.30 Kniha záznamov

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Log Book (Kniha záznamov).



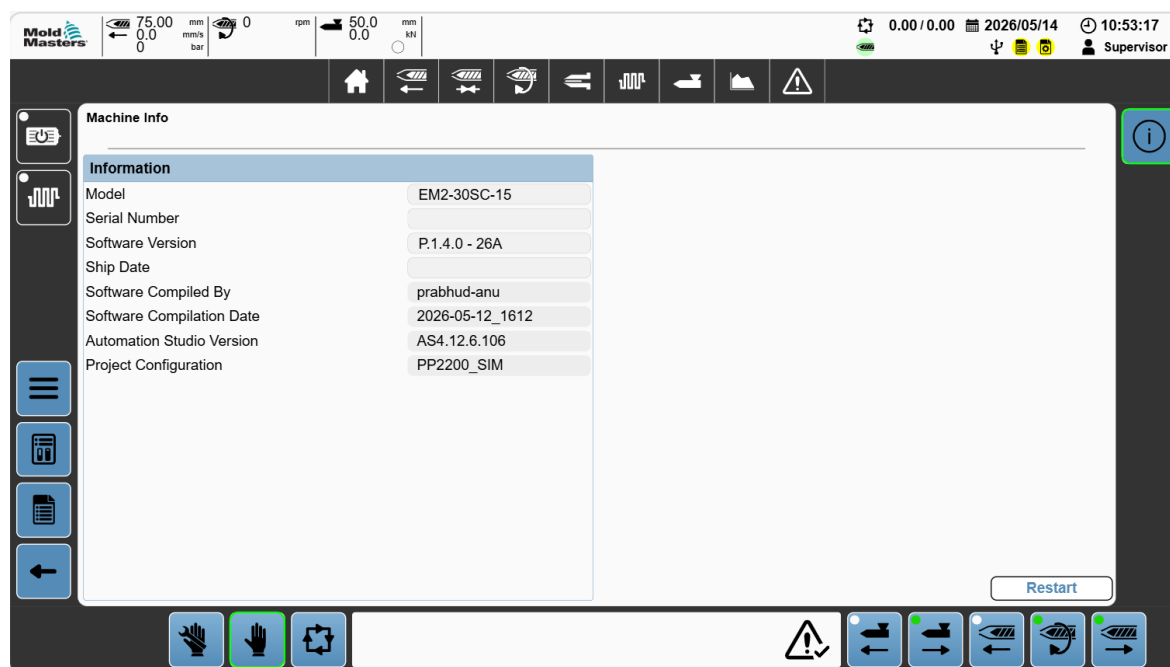
Obrázok 8-75 Obrazovka knihy záznamov

Tabuľka 8-17 Obrazovka Log Book (Kniha záznamov)	
Pole/tlačidlo	Popis
Start 31/12/1999	Začiatkový dátum na zobrazenie záznamov v knihe záznamov
End 07/12/2024	Koncový dátum na zobrazenie záznamov v knihe záznamov
All	Tlačidlo Vybrať všetko Ťuknutím na tlačidlo Vybrať všetko nastavíte dátumy začiatku a konca tak, aby zahŕňali všetky položky v knihe záznamov.
Today	Tlačidlo Vybrať dnešný deň Ťuknutím na tlačidlo Vybrať dnešný deň nastavíte dátumy začiatku a konca tak, aby zahŕňali iba položky v knihe záznamov z dnešného dňa.
Refresh	Tlačidlo Obnoviť Ťuknutím na tlačidlo Obnoviť obnovíte zoznam záznamov v knihe záznamov.

Tabuľka 8-17 Obrazovka Log Book (Kniha záznamov)	
Pole/tlačidlo	Popis
	Tlačidlo Aktualizovať Ťuknutím na tlačidlo Aktualizovať aktualizujete zoznam záznamov podľa typu, závažnosti a výberu dátumu.
	Tlačidlo Resetovať chybu Ťuknutím na tlačidlo Resetovať chybu vynulujete chyby pri čítaní knihy záznamov.
Error 0	Chybový kód pre funkcie prístupu ku knihe záznamov
	Položky v knihe záznamov Ťuknutím na časovú značku, identifikačné číslo, chybové hlásenie alebo hlavičku knihy záznamov zoradíte položky knihy záznamov podľa hlavičky.
☒ Severity	Začiarkavacie políčko Severity (Závažnosť) Ťuknutím na začiarkavacie políčko Severity (Závažnosť) vyberiete položky všetkých úrovní závažnosti.
☒ Notification (8) ☒ Information (1230) ☒ Warning (359) ☒ Error (156)	Začiarkavacie políčka úrovne závažnosti • Notification (Oznámenie) • Information (Informácia) • Warning (Výstraha) • Error (Chyba) Číslo v zátvorkách uvádza počet záznamov v knihe záznamov, ktoré majú danú úroveň závažnosti.
☒ Log book	Začiarkavacie políčko Log book (Kniha záznamov) Ťuknutím na začiarkavacie políčko Kniha záznamov vyberiete položky všetkých kníh záznamov.

8.31 Informácie o stroji

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Machine Information (Informácie o stroji).



Obrázok 8-76 Obrazovka s informáciami o stroji

Tabuľka 8-18 Obrazovka Machine Information (Informácie o stroji)	
Pole/tlačidlo	Popis
Model	Typ modelu E-Multi. Hodnoty: Akýkoľvek reťazec
Serial Number (Sériové číslo)	Sériové číslo zariadenia E-Multi. Hodnoty: Akýkoľvek reťazec
Software Version (Verzia softvéru)	Vydanie verzie softvéru.
Ship Date (Dátum odoslania)	Dátum odoslania zariadenia E-Multi zo spoločnosti Mold-Masters. Hodnoty: Akýkoľvek reťazec
Software Compiled By (Softvér zostavil)	Položka Software Compiled By (Softvér zostavil) zobrazuje meno kompilátora.
Software Complilation Date (Dátum zostavenia softvéru)	Položka Software Complilation Date (Dátum zostavenia softvéru) zobrazuje dátum zostavenia softvéru.
Automation Studio Version (Verzia softvéru Automation Studio)	Položka Automation Studio Version (Verzia softvéru Automation Studio) zobrazuje verziu softvéru Automation Studio.
Project Configuration (Konfigurácia projektu)	Položka Project Configuration (Konfigurácia projektu) zobrazuje konfiguráciu projektu

8.32 Údržba

8.32.1 Karta Factory (Továrenská)

The screenshot shows the Maintenance software interface. At the top, there's a status bar with various indicators like pressure (75.00 mm), temperature (0.0 mm), and time (09:02:38). The main interface has a sidebar with icons for different maintenance tasks. The 'Factory' tab is selected, showing a list of tasks: Fan Filters, Oil Bath Level, Belt Tension, Linear Guides, Ball Screw(s), Ball Screw Nut, and Belt Tension. The 'Fan Filters' task is selected, showing its details. The task description is 'Check fan filters. Replace if necessary, refer to manual.' The task is configured to be triggered by cycle count or time. The 'Triggered By Cycle Count' section has 'Enable' checked, 'Warning Count' set to 0, 'Alarm Count' set to 0, and 'Cycle Count' set to 0. The 'Triggered By Time' section has 'Enable' checked, 'Warning Count' set to 0 h, 'Alarm Count' set to 720 h, and 'Hours Count' set to 116 h. The task is completed on 2026/05/20 and is due on 2026/06/19.

Obrázok 8-77 Stránka údržby so zvolenou kartou Factory (Továrenská)

Tabuľka 8-19 Obrazovka Maintenance (Údržba)

Pole	Popis
Factory Custom Fan Filters Oil Bath Level Linear Guides Ball Screw(s) Ball Screw Nut Belt Tension	Toto sú úlohy nastavené z výroby, ktoré sa spúšťajú počtom cyklov a/alebo uplynutým časom. Podrobnosti a popis každej úlohy sa zobrazia na karte vpravo.
Triggered By Cycle Count (Spustené podľa počtu cyklov)	
Enable (Povoliť)	Začiarkavacie políčko na aktiváciu spustenia podľa počtu cyklov
Warning Count (Počet pre výstrahu)	Nastavená prahová hodnota počtu vygeneruje pri prekročení výstražné hlásenie
Alarm Count (Počet pre alarm)	Nastavená prahová hodnota počtu vygeneruje pri prekročení alarm.
Cycle Count (Počet cyklov)	Skutočný počet cyklov od posledného potvrdenia
Triggered By Time (Spustené podľa času)	
Enable (Povoliť)	Začiarkavacie políčko na aktiváciu spustenia po uplynutí času
Warning Count (Počet pre výstrahu)	Nastavenie časového prahu na vygenerovanie výstrahy
Alarm Count (Počet pre alarm)	Nastavenie časového prahu na vygenerovanie alarmu.
Hours Count (Počet hodín)	Skutočný čas uplynutý od posledného potvrdenia
✓	Tlačidlo na potvrdenie, či je úloha dokončená alebo nie

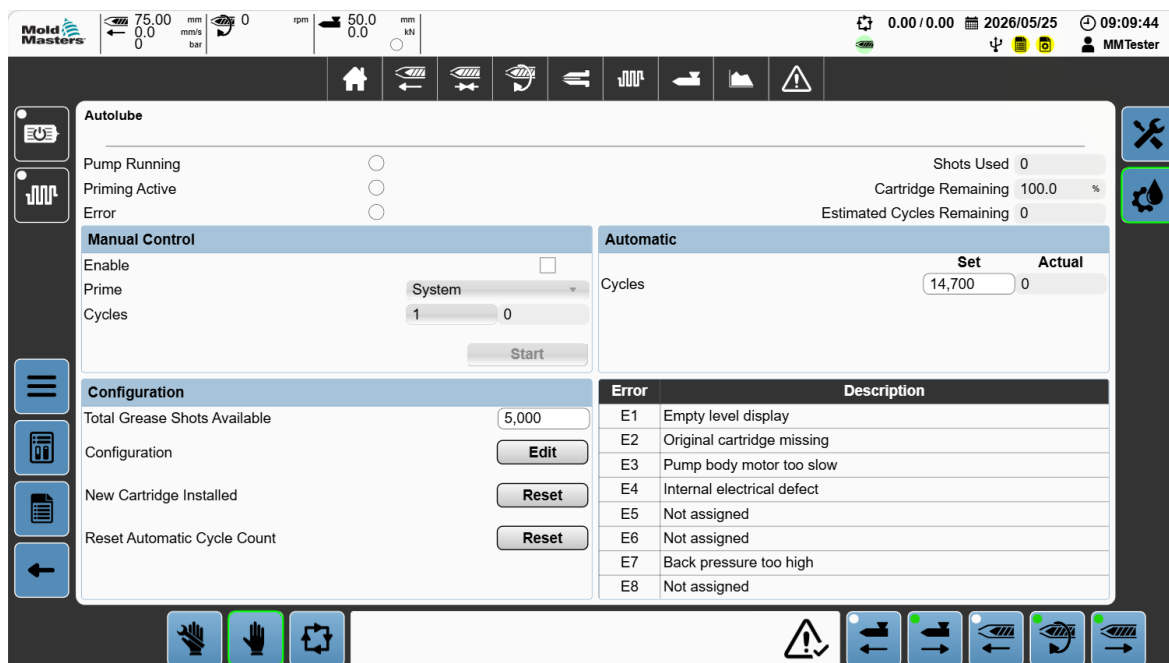
8.32.2 Karta Custom (Vlastná)

Obrázok 8-78 Stránka údržby so zvolenou kartou Custom (Vlastná)

Tabuľka 8-20 Obrazovka Maintenance (Údržba)	
Pole	Popis
Factory Custom Check Drive Temp	Toto sú vlastné úlohy nastavené používateľom, ktoré sa spúšťajú počtom cyklov a/alebo časom. Podrobnosti a popis každej úlohy sa zobrazia na karte vpravo. Vlastné úlohy môže vytvárať/upravovať iba Supervisor a vyššie oprávnenia.
Triggered By Cycle Count (Spustené podľa počtu cyklov)	
Enable (Povoliť)	Začiarkavacie políčko na aktiváciu spustenia podľa počtu cyklov
Warning Count (Počet pre výstrahu)	Nastavená prahová hodnota počtu vygeneruje pri prekročení výstražné hlásenie
Alarm Count (Počet pre alarm)	Nastavená prahová hodnota počtu vygeneruje pri prekročení alarm.
Cycle Count (Počet cyklov)	Skutočný počet cyklov od posledného potvrdenia
Triggered By Time (Spustené podľa času)	
Enable (Povoliť)	Začiarkavacie políčko na aktiváciu spustenia po uplynutí času
Warning Count (Počet pre výstrahu)	Nastavenie časového prahu, po uplynutí ktorého sa vygeneruje výstraha.
Alarm Count (Počet pre alarm)	Nastavenie časového prahu, po uplynutí ktorého sa vygeneruje alarm.
Hours Count (Počet hodín)	Skutočný čas uplynutý od posledného vytvorenia alebo potvrdenia

Tabuľka 8-20 Obrazovka Maintenance (Údržba)	
Pole	Popis
	Tlačidlo na potvrdenie, či je úloha dokončená alebo nie
	Tlačidlo na pridanie novej vlastnej úlohy
	Tlačidlo na odstránenie existujúcej vlastnej úlohy

8.32.3 Automatické mazanie

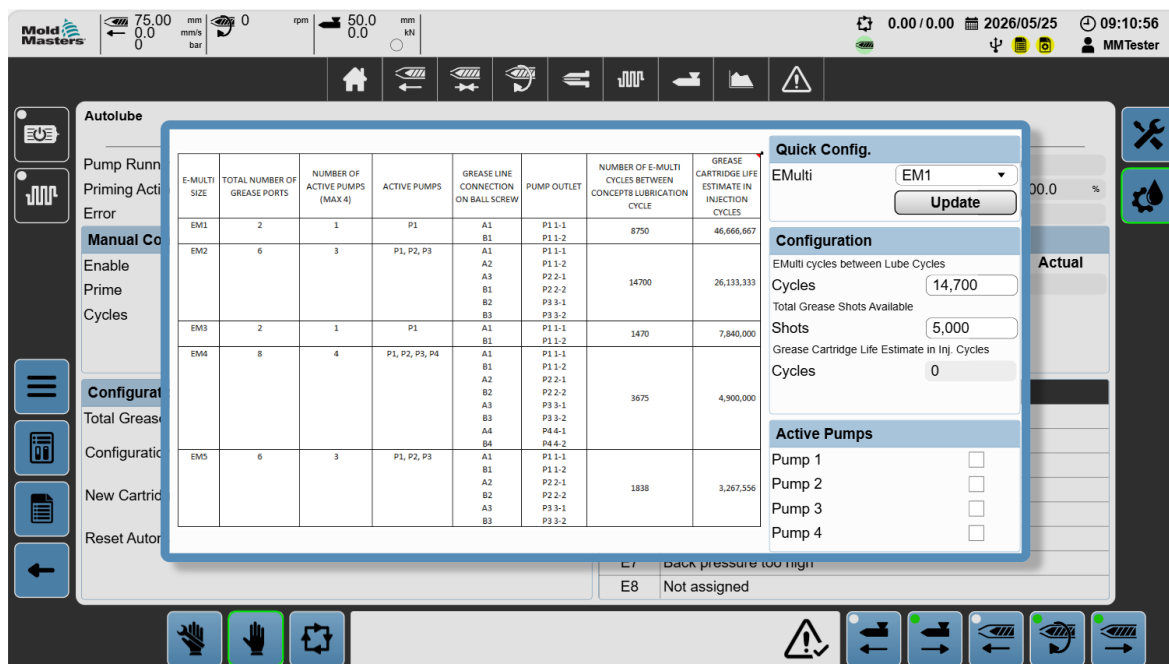


Obrázok 8-79 Stránka automatického mazania

Tabuľka 8-21 Obrazovka Autolube (Automatické mazanie)	
Pole	Popis
Pump Running (Čerpadlo je spustené)	LED – indikuje, či je čerpadlo automatického mazania aktívne v prevádzke.
Priming Active (Plnenie aktívne)	LED – indikuje, či čerpadlo automatického mazania vykonáva aktívne plnenie.
Error (Chyba)	LED – signalizuje, či sa na jednotke automatického mazania vyskytla chyba. Chybový kód je možné pozorovať na automatickej mazacej jednotke, popis je k dispozícii na obrazovke.
Shots Used (Použitá dávka)	Počet použitých dávok mazacieho tuku z aktuálnej kazety.
Cartridge Remaining (Zostávajúca kazeta)	Vypočítané percentuálne množstvo maziva zostávajúceho v kazete na základe počtu použitých dávok.
Estimated Cycles Remaining (Odhadované zostávajúce cykly)	Vypočítaný počet zostávajúcich automatických cyklov E-Multi pred vyprázdnením kazety.

Tabuľka 8-21 Obrazovka Autolube (Automatické mazanie)	
Pole	Popis
Manual Control (Manuálne ovládanie)	
Enable (Povoliť)	Začiarkavacie políčko – umožňuje manuálne ovládanie jednotky automatického mazania.
Prime (Plnenie)	Rozbaľovacia ponuka – System / Pump (Systém/čerpadlo) System (Systém): Plnenie bude aktívne na všetkých aktivovaných čerpadlách Pump (Čerpadlo): Plnenie bude aktívne iba na zvolenom čerpadle.
Cycles (Cykly) 1 0	K dispozícii, keď je v položke „Prime“ (Plnenie) zvolená možnosť „System“ (Systém). Počet cyklov plnenia, ktoré sa majú spustiť v systéme.
Pump (Čerpadlo) 1 ▼	K dispozícii, keď je v položke „Prime“ (Plnenie) zvolená možnosť „Pump“ (Čerpadlo). Spustí jeden cyklus plnenia pre vybrané číslo čerpadla.
Start	Spustí sa plnenie pomocou zvolených nastavení.
Automatic (Automatická)	
Set Actual 14,700 0	Počet cyklov E-Multi v automatickom režime pred automatickým spustením mazacej jednotky. Set (Nastavené): Celkový počet požadovaných cyklov E-Multi. Actual (Aktuálne): Počet uplynutých cyklov E-Multi.
Configuration (Konfigurácia)	
Total Grease Shots Available (Celkový počet dostupných dávok maziva)	Celkový počet dávok vazelíny, ktoré sú k dispozícii v novej mazacej kazete.
Configuration (Konfigurácia) Edit	K dispozícii len pre správcov. Tlačidlo Edit (Upraviť) otvorí dialógové okno rýchlej konfigurácie. Umožňuje rýchlu konfiguráciu jednotky automatického mazania na základe veľkosti E-Multi. Umožňuje dodatočnú konfiguráciu čerpadiel na jednotke automatického mazania. V prípade poruchy čerpadla je možné použiť iné čerpadlo na jednotke. Každá jednotka automatického mazania má 4 čerpadlá.
New Cartridge Installed (Nainštalovaná nová kazeta) Reset	Tlačidlo Reset – resetuje počet dávok použitých z kazety automatického mazania po nainštalovaní novej kazety. Prepočíta použité množstvo z kazety a počet zostávajúcich cyklov.
Reset Automatic Cycle Count (Resetovať počet automatických cyklov) Reset	K dispozícii len pre správcov. Tlačidlo Reset – resetuje „aktuálny“ počet cyklov pre automatické ovládanie.
Error Codes (Chybové kódy)	
E1 ... E8	Chybové kódy zobrazené na automatickej mazacej jednotke a ich popisy.

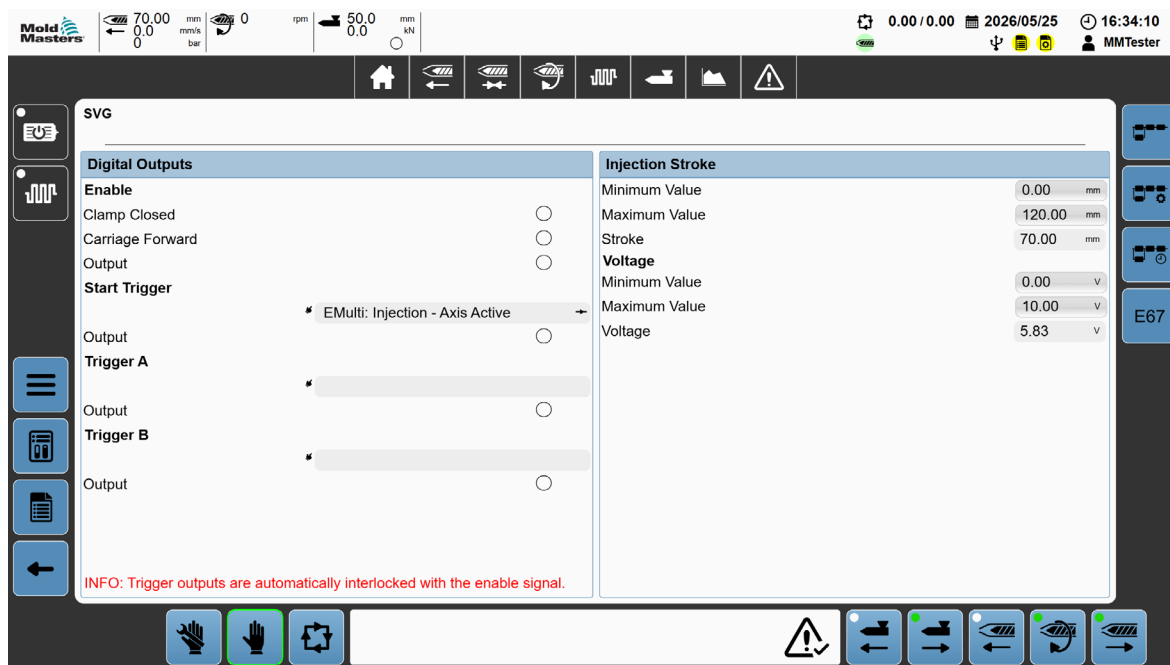
8.32.3.1 Konfigurácia



Obrázok 8-80 Stránka konfigurácie automatického mazania

Tabuľka 8-22 Obrazovka Autolube Configuration (Konfigurácie automatického mazania)	
Pole	Popis
Quick Config (Rýchla konfigurácia)	
E-Multi	Rozbaľovacie pole – výber EM1 ... EM 5.
Update	Aktualizuje konfiguráciu hodnotami z tabuľky na základe výberu E-Multi.
Configuration (Konfigurácia)	
Cycles (Cykly)	Automaticky nastavené cykly.
Shots (Dávky)	Celkový počet dostupných dávok maziva.
Cycles (Cykly)	Vypočítaný počet cyklov E-Multi na základe automaticky nastavených cyklov a celkového počtu dostupných dávok.
Active Pumps (Aktívne čerpadlá)	
Pump 1 ... Pump 4 (Čerpadlo 1 ... čerpadlo 4)	Začiarkavacie políčko – umožňuje spustenie vybraného čerpadla v systéme automatického mazania.

8.33 SVG



Obrázok 8-81 Obrazovka SVG

Tabuľka 8-23 Digital Outputs (Digitálne výstupy)	
Pole/tlačidlo	Popis
Enable (Povoliť)	
Clamp Closed (Svorka zatvorená)	LED kontrolka – zelená, keď je svorka zatvorená.
Carriage Forward (Vozík dopredu)	LED kontrolka – zelená, keď je vozík vpredu s vytvorenou kontaktnou silou.
Output (Výstup)	Výstup je aktivovaný, ak sú splnené vyššie uvedené dve podmienky.
Start Trigger (Spúšťač štartu) Trigger A (Spúšťač A), Trigger B (Spúšťač B)	Podmienky spustenia je možné nastaviť kliknutím na pole <i>Pozrite si section 9.4.2 Používanie dialógového okna Podrobné podmienky on page 9-9.</i>
Output (Výstup)	Keď je nastavená podmienka PRAVDA a možnosť Enable je PRAVDA, LED kontrolka sa rozsvieti nazeleno a výstup bude ZAPNUTÝ.

Tabuľka 8-24 Injection Stroke (Zdvih vstrekovania)	
Pole	Popis
Minimum Value (Minimálna hodnota)	Minimálna hodnota zdvihu vstrekovania, používa sa na škálovanie zdvihu vstrekovania voči napätiu.
Maximum Value (Maximálna hodnota)	Maximálna hodnota zdvihu vstrekovania, používa sa na škálovanie zdvihu vstrekovania voči napätiu.
Stroke (Zdvih)	Aktuálny zdvih vstrekovania.

Tabuľka 8-24 Injection Stroke (Zdvih vstrekovania)	
Pole	Popis
Voltage (Napätie)	
Minimum Value (Minimálna hodnota)	Minimálna hodnota napätia, používa sa na škálovanie zdvihu vstrekovania voči napätiu.
Maximum Value (Maximálna hodnota)	Maximálna hodnota napätia, používa sa na škálovanie zdvihu vstrekovania voči napätiu.
Voltage (Napätie)	Zdvih vstrekovania škálovaný medzi minimálnou a maximálnou hodnotou na napätie. Výstup napätia na analógovej výstupnej karte.

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Data Logger (Záznamník údajov).



Mold Masters

23.63
0.0
-22

mm
mm/s
bar

0

rpm

-2.5
4.0

mm
KX1

0.00 / 0.00

2025/11/24

12:02:28

ψ

MMTester

Data Logger

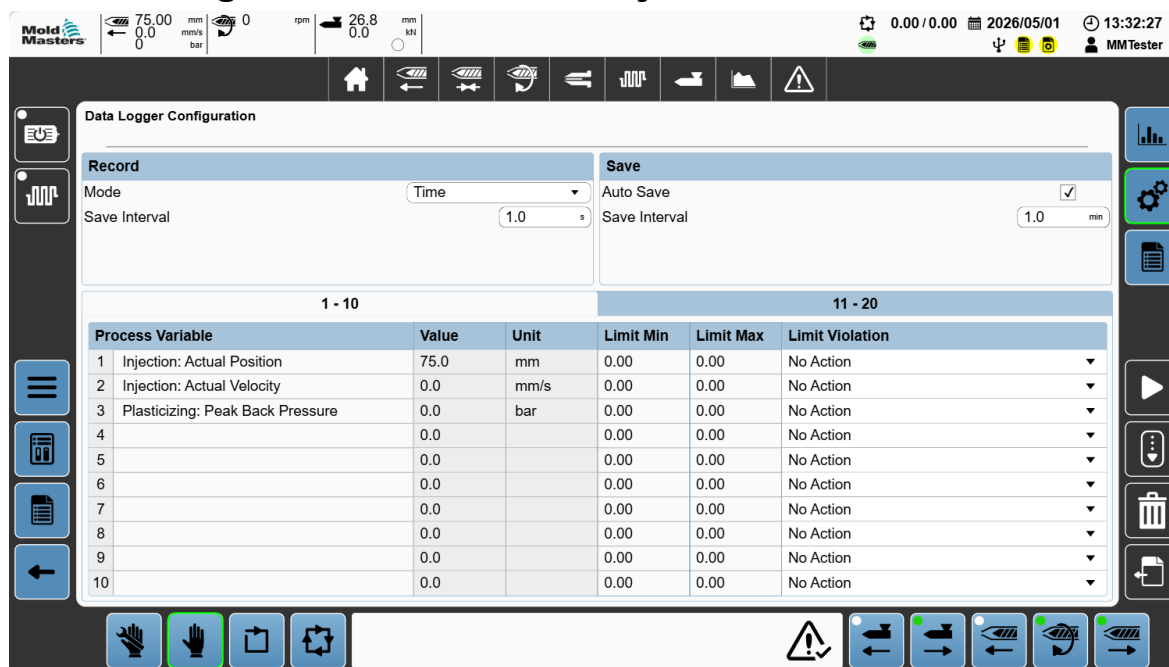
Index	Time	Injection: Actual Position	Injection: Actual Velocity	Injection: Actual Pressure	Injection Switchover				
		mm	mm/s	bar					
0	2025 11 24 12:00:54	60.00	0.00	-22	0	0.00	0.00	0.00	0.00
1	2025 11 24 12:01:49	31.04	19.47	45	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2025 11 24 12:01:50	30.99	18.12	-22	0	0.00	0.00	0.00	0.00
3	2025 11 24 12:01:51	33.14	5.02	-4	0	0.00	0.00	0.00	0.00
4	2025 11 24 12:01:53	22.95	17.68	141	0	0.00	0.00	0.00	0.00
5	2025 11 24 12:01:54	27.69	14.89	-21	0	0.00	0.00	0.00	0.00
6	2025 11 24 12:01:55	29.62	3.96	-13	0	0.00	0.00	0.00	0.00
7	2025 11 24 12:01:56	28.63	3.04	5	0	0.00	0.00	0.00	0.00
8	2025 11 24 12:01:57	27.33	6.59	23	0	0.00	0.00	0.00	0.00
9	2025 11 24 12:01:59	26.69	6.82	29	0	0.00	0.00	0.00	0.00
10	2025 11 24 12:02:00	26.65	4.13	18	0	0.00	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
Minimum		22.95	0.00	-22.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Maximum		60.00	19.47	140.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mean		31.34	9.07	16.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Range		37.05	19.47	162.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Std.Dev.		9.43	6.71	44.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Obrázok 8-82 Obrazovka záznamníka údajov

Tabuľka 8-25 Obrazovka Data Logger (Záznamník údajov)				
Pole/tlačidlo			Popis	
Index	Time			
0		0.00	0.00	0.00
0		0.00	0.00	0.00
0		0.00	0.00	0.00
0		0.00	0.00	0.00
0		0.00	0.00	0.00

Tabuľka 8-26 Panel štatistických údajov na obrazovke záznamníka údajov	
Pole	Popis
Minimum	Zaznamenaná minimálna hodnota
Maximum	Zaznamenaná maximálna hodnota
Mean (Priemer)	Priemer hodnôt v stĺpci
Range (Rozsah)	Rozsah medzi maximálnou a minimálnou hodnotou v stĺpci
Std. Dev. (Štan. odch.)	Štandardná odchýlka

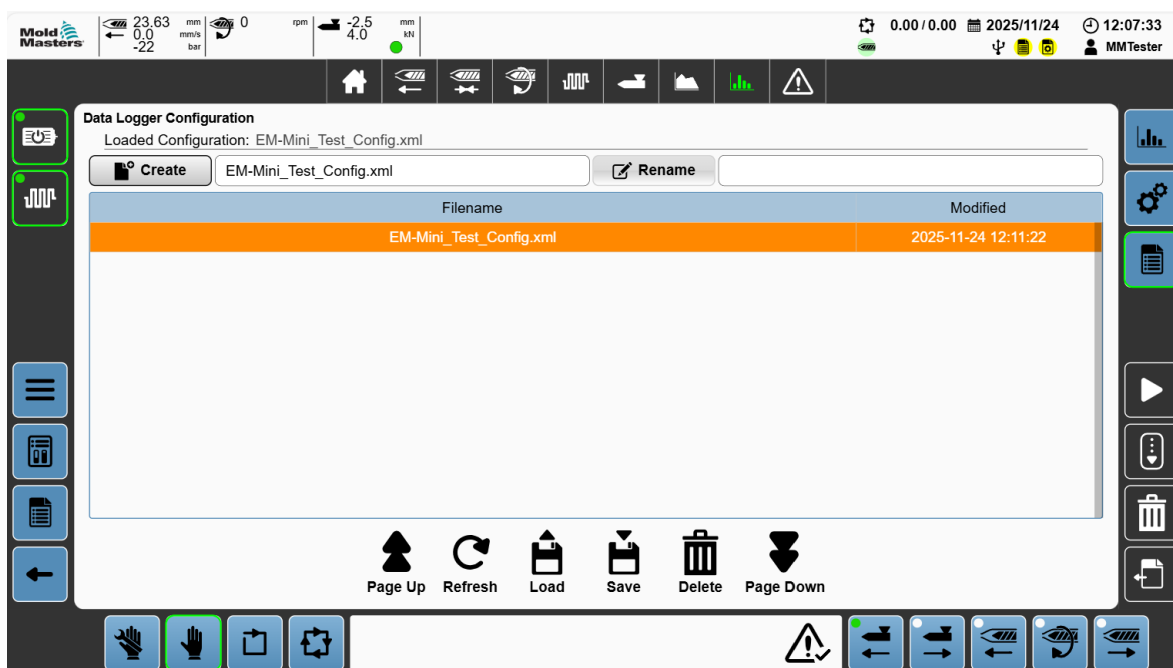
8.34.2 Konfigurácia záznamníka údajov



Obrázok 8-83 Obrázovka konfigurácie záznamníka údajov

Tabuľka 8-27 Obrázovka Data Logger Configuration (Konfigurácia záznamníka údajov)	
Pole	Popis
Record (Záznam)	
Mode (Režim)	Vzorkovanie údajov sa môže vykonať v časovom intervale alebo po spustení. Hodnoty: Time (Čas), Cycle Start (Spustenie cyklu)
Save Interval (Interval ukladania)	Časový interval medzi vzorkovaním údajov Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota Poznámka: Je možné ho zmeniť iba vtedy, keď je režim nastavený na „čas“
Save (Uložiť)	
Auto Save (Automatické uloženie)	Ak je nastavené na Áno, zhromaždené údaje sa po každom ukladačom intervale uložia ako súbor CSV do lokálnej pamäte alebo na jednotku USB. Hodnoty: No (No), Yes (Áno)
Save Interval (Interval ukladania)	Časový interval medzi automatickým uložením zberných údajov do súboru CSV. Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota
	Tabuľka rozdelenia premenných procesov. Rozdeľujú sa na dve karty po 10 hodnotách.
Process Variable (Premenná procesu)	Klepnutím kdekoľvek v tejto oblasti otvoríte dialógové okno výberu premennej procesu.
Value (Hodnota)	Aktuálna hodnota zvolenej premennej procesu

Tabuľka 8-27 Obrazovka Data Logger Configuration (Konfigurácia záznamníka údajov)	
Pole	Popis
Unit (Jednotka)	Priradené jednotky pre zvolenú premennú procesu
Limit min. (Min. limit)	Minimum: Minimálna hodnota zaznamenaná počas sledovania Hodnoty: -1 000 000 až 1 000 000
Limit Max (Max. limit)	Maximálna hodnota zaznamenaná počas sledovania Hodnoty: -1 000 000 až 1 000 000
Limit Violation (Prekročenie limitu)	Táto rozbaľovacia ponuka umožňuje vybrať reakciu, ak monitorovaná procesná premenná prekročí horný alebo dolný limit. Hodnoty: No Action ((Žiadna činnosť), Reject (Odmietnuť), Alarm a Reject or Stop Production (Odmietnuť alebo zastaviť výrobu)



Obrázok 8-84 Obrazovka rozhrania súborov

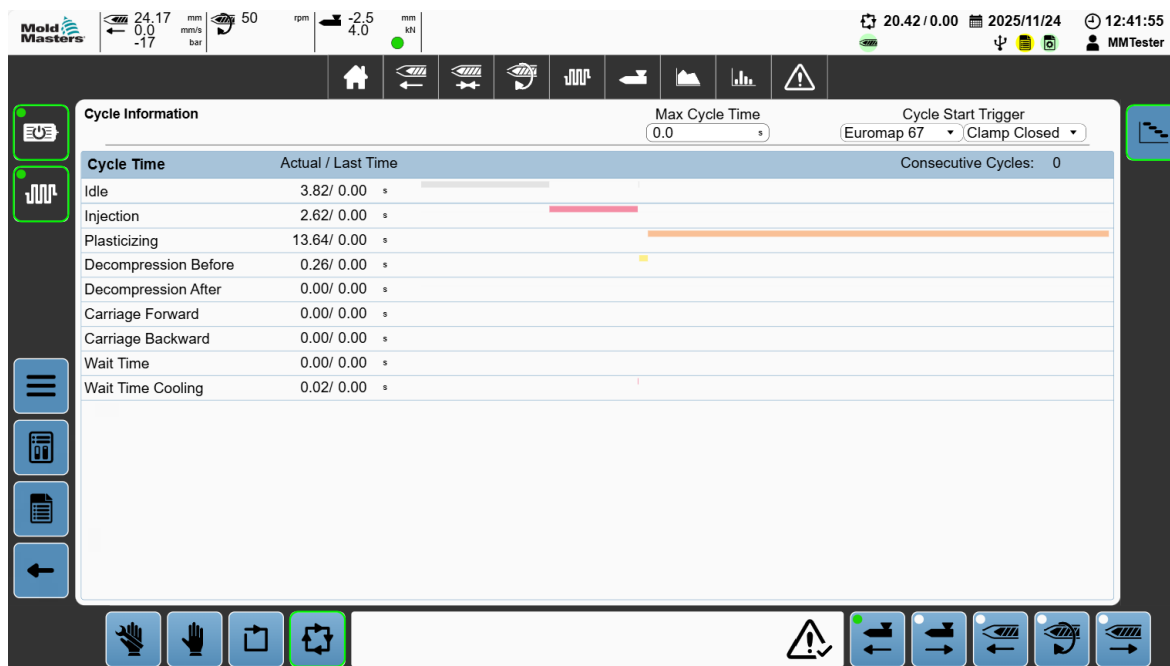
Obrazovku rozhrania súborov môžete použiť na uloženie aktuálnej konfigurácie na disk alebo na načítanie predtým uloženej konfigurácie.

Tabuľka 8-28 Obrazovka rozhrania súborov	
Pole/tlačidlo	Popis
Loaded Recipe Data: Recipe.tar	Zobrazí naposledy načítaný súbor receptu
Create	Pole na vytvorenie súboru Ak chcete vytvoriť súbor obsahujúci všetky aktuálne hodnoty receptu, zadajte do textového poľa názov súboru a stlačte tlačidlo Create (Vytvoriť).

Tabuľka 8-28 Obrazovka rozhrania súborov	
Pole/tlačidlo	Popis
	Pole na premenovanie súboru Ak chcete premenovať súbor, zadajte názov súboru do textového poľa Rename (Premenovať) a stlačte tlačidlo Rename (Premenovať).
	Zobrazuje súbory receptov Vyberte súbor receptu, s ktorým chcete narábať, pomocou ostatných tlačidiel.
	Tlačidlo Page Up (Posunutie obrazovky nahor) Ak sa na jednej obrazovke zobrazí viacero súborov receptov, pomocou tlačidla Page Up (Posunutie obrazovky nahor) sa môžete posúvať nahor v zozname súborov receptov.
	Tlačidlo Refresh (Obnoviť) Ťuknutím na toto tlačidlo obnovíte zoznam fixných súborov.
	Tlačidlo Load (Načítať) Ťuknutím na toto tlačidlo načítate vybraný fixný súbor.
	Tlačidlo Save (Uložiť) Ťuknutím na tlačidlo Uložiť uložíte vybraný fixný súbor.
	Tlačidlo Delete (Odstrániť) Ťuknutím na tlačidlo Odstrániť odstránite vybraný fixný súbor.
	Tlačidlo Page Down (Posunutie obrazovky nadol) Ak sa na jednej obrazovke zobrazí viacero súborov receptov, pomocou tlačidla Page Down (Posunutie obrazovky nadol) sa môžete posúvať nadol v zozname fixných súborov.

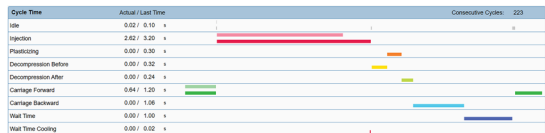
8.35 Informácie o cykle

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Cycle Information (Informácie o cykle).



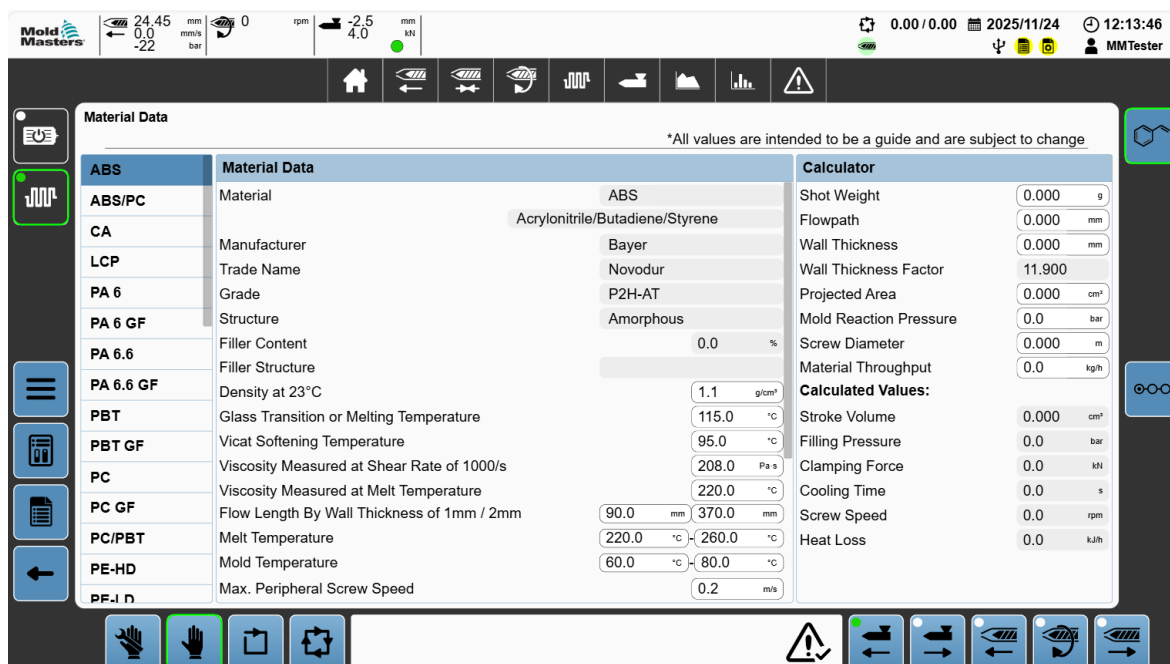
Obrázok 8-85 Obrazovka s informáciami o cykle

Tabuľka 8-29 Cycle Information (Informácie o cykle)	
Pole	Popis
Max Cycle Time (Max. čas cyklu)	Maximálny povolený čas cyklu pred tým, ako sa cyklus ukončí s alarmom Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota Ak chcete limit vypnúť, nastavte maximálny čas cyklu na 0,0 sekundy.
Cycle Start Trigger Euromap 67 Clamp Closed	Cycle Start Trigger (Spúšťač cyklu) Hodnoty: - Euromap 67 - E-Multi, M-Ax - Digital Input (Digitálny vstup) - E-Drive Ťuknutím na ľavé rozbaľovacie pole vyberte primárny komponent, ktorý sa má použiť na spustenie cyklu.

Tabuľka 8-29 Cycle Information (Informácie o cykle)	
Pole	Popis
Cycle Start Trigger Euromap 67 ▼ Clamp Closed ▼	Cycle Start Trigger (Spúšťač cyklu) Hodnoty: Euromap 67: - Clamp Closed (Svorka zatvorená), - Clamp Open (Svorka otvorená), - Ejector 1 Forward (Vyhadzovač 1 vpredu), - Ejector 1 Back (Vyhadzovač 1 vzadu) E-Multi: - Injection start (Začiatok vstrekovania) - Carriage Forward (Vozík dopredu) - Carriage Backward (Vozík vzadu) - Plasticizing Start (Spustenie plastifikácie) M-Ax: - M-Ax1 - M-Ax2 - M-Ax3 - M-Ax4 - M-Ax5 - M-Ax6 Digital Input (Digitálny vstup): - DI 1 až DI 16 E-Drive: - E-Drive 1 - E-Drive 2 Ťuknutím na pravé rozbaľovacie pole vyberte špecifický stav na spustenie nahrávania nového cyklu.
Consecutive Cycles: 223	Consecutive Cycles (Po sebe idúce cykly) Aktuálny počet po sebe idúcich automatických cyklov sa resetuje, keď E-Multi ukončí automatický režim
	Zoznam aktuálnych a predchádzajúcich cyklov Zobrazuje farebný pruh pre každý komponent cyklu predstavujúci časť cyklu, ktorý každý komponent vyžaduje Bledý odtieň farby sa používa pre aktuálny cyklus, zatiaľ čo tmavší odtieň rovnakej farby sa používa pre predchádzajúci cyklus.

8.36 Údaje o materiáli

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Material Data (Údaje o materiáli).



Obrázok 8-86 Obrazovka s údajmi o materiáli

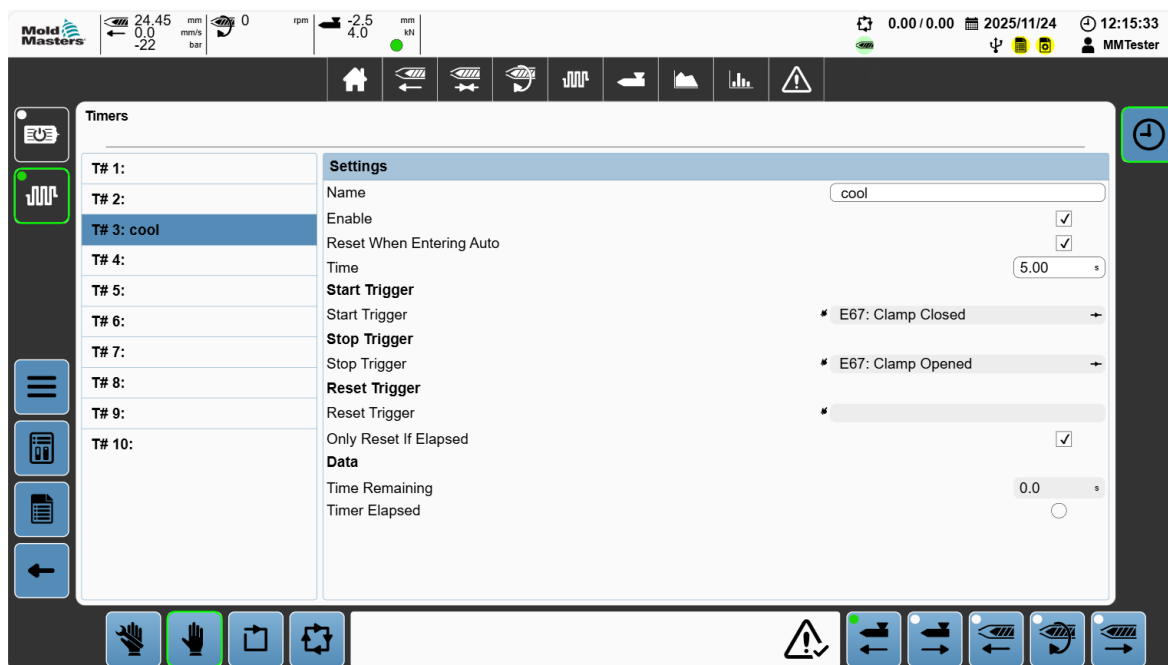
Ťuknutím na materiál na ľavom paneli zobrazíte údaje o materiáli.

Tabuľka 8-30 Panel Material Data (Údaje o materiáli)	
Pole	Popis
Material PET GF Polyethylene Terephthalate Glass Fibre Manufacturer Dupont Trade Name Rynite Grade 530 NC-10 Structure Semi Crystalline Filler Content 30.0 % Filler Structure Glass Fibre	Informácie o pôvode vybraného materiálu
Density at 23°C 1.6 g/cm³ Glass Transition or Melting Temperature 254.0 °C Vicat Softening Temperature 228.0 °C Viscosity Measured at Shear Rate of 1000/s 168.0 Pa s Viscosity Measured at Melt Temperature 280.0 °C Flow Length By Wall Thickness of 1mm / 2mm 100.0 mm 420.0 mm Melt Temperature 280.0 °C 300.0 °C Mold Temperature 110.0 °C 110.0 °C Max. Peripheral Screw Speed 0.6 mm	Údaje o materiáli Hodnoty: Akákoľvek číselná hodnota Ťuknutím na pole upravte hodnoty použité kalkulačkou.

Tabuľka 8-31 Panel Calculator (Kalkulátor)	
Pole	Popis
Shot Weight (Hmotnosť dávky)	Hmotnosť plastu vstrekaného do formy v každom cykle Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota do maximálnej kladnej hodnoty v g
Flowpath (Dráha prietoku)	Dĺžka toku plastu od vtoku po okraj obrobku Hodnoty: Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až do maximálnej kladnej hodnoty v mm
Wall Thickness (Hrúbka steny)	Hrúbka steny obrobku Hodnoty: Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až do maximálnej kladnej hodnoty v mm
Wall Thickness Factor (Faktor hrúbky steny)	Faktor násobenia použitý pri výpočte plniaceho tlaku na základe hrúbky steny
Projected Area (Vystúpená oblasť)	Celkový počet vystúpených oblastí dutín a kanálikov vo vzťahu k povrchu oddeľovania Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až po maximálnu kladnú hodnotu v cm ²
Mold Reaction Pressure (Reakčný tlak formovania)	Tlak dutiny vo vnútri formy Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až po maximálnu kladnú hodnotu v bar
Screw Diameter (Priemer skrutky)	Priemer vstrekovacej skrutky Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až po maximálnu kladnú hodnotu v m
Material Throughput (Priepustnosť materiálu)	Hmotnosť plastovej živice spracovanej strojom za hodinu Hodnoty: Akákoľvek záporná hodnota až po maximálnu kladnú hodnotu v kg/h
Calculated values (Vypočítané hodnoty)	
Stroke Volume (Objem zdvihu)	Požadovaný objem materiálu (veľkosť dávky)
Filling Pressure (Plniaci tlak)	Požadovaný približný tlak vstrekovania
Clamping Force (Upínacia sila)	Požadovaná upínacia sila
Cooling Time (Čas chladenia)	Minimálny čas chladenia obrobku po ukončení procesu vstrekovania a udržiavania
Screw Speed (Rýchlosť skrutky)	Rýchlosť rotačnej skrutky počas plastifikácie
Heat Loss (Strata tepla)	Teplo prijaté systémom vynásobené priepustnosťou materiálu

8.37 Časovače

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Timers (Časovače).



Obrázok 8-87 Obrazovka časovačov

Časovače je možné použiť ako podmienku oneskorenia výstupných signálov E67 do IMM a vlastných digitálnych výstupov na stránke vlastných vstupov/výstupov. Vlastný časovač vytvorený na tejto stránke sa zobrazí v konfiguračnom zozname dialógového okna Podrobné podmienky.

Pozrite si *section 8.20.2 Vlastné digitálne výstupy on page 8-89, section 8.23.1 Konfigurácia výstupov E67 on page 8-106 a section 9.4.2 Používanie dialógového okna Podrobné podmienky on page 9-9.*

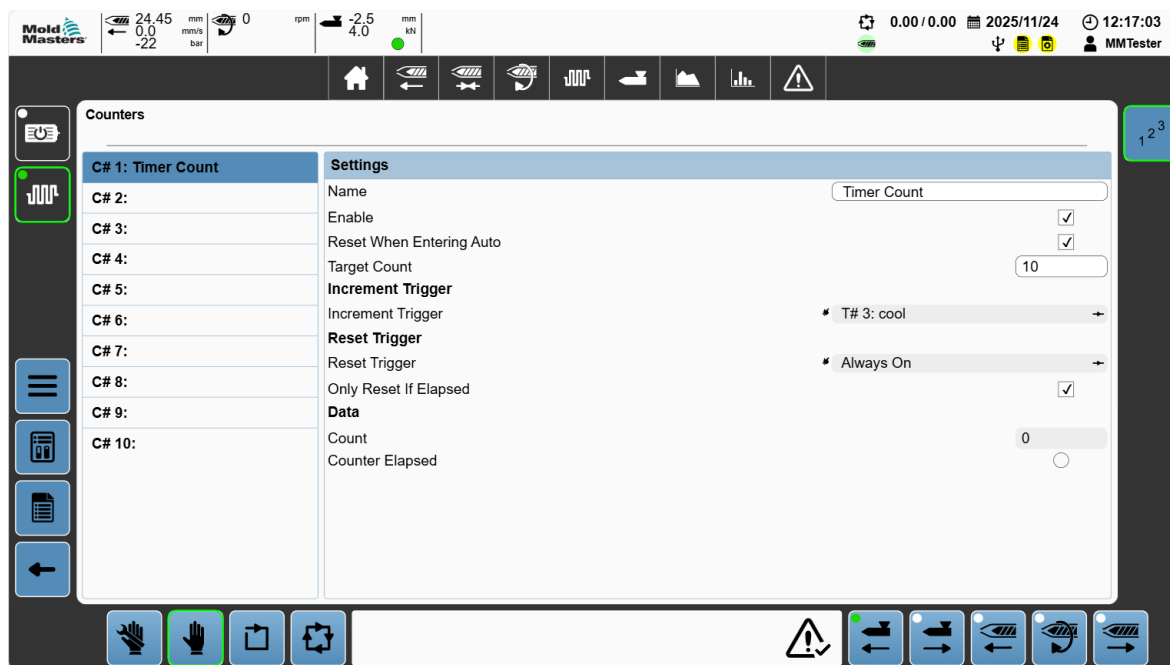
Ťuknutím na časovač na ľavom paneli zobrazíte nastavenia časovača

Tabuľka 8-32 Panel Settings (Nastavenia)	
Pole	Popis
Name (Názov)	Zadajte názov časovača
Enable (Povoliť)	Klepnutím na toto začiaravacie políčko povolíte časovač.
Reset When Entering Auto (Resetovať pri prechode do automatického režimu)	Klepnutím na toto začiaravacie políčko resetujete časovač, keď sa režim prevádzky zmení z manuálneho režimu, režimu nastavovania alebo konfigurácie na automatický režim. Časovač prestane odpočítavať, zostávajúci čas sa vynuluje na úplný, nastaví čas oneskorenia a vráti sa do nečinnosti, aby čakal na spustenie.
Time (Čas)	Nastavenie času oneskorenia Hodnoty: 0 s až 4 294 967 s

Tabuľka 8-32 Panel Settings (Nastavenia)	
Pole	Popis
Start Trigger (Spúšťač štartu)	
Start Trigger (Spúšťač štartu)	Podmienka spustenia odpočítavania časovača Keď sa zostávajúci čas rovná nule, nastaví sa príznak uplynutého časovača.
Stop Trigger (Spúšťač zastavenia)	
Stop Trigger (Spúšťač zastavenia)	Podmienka zastavenia odpočítavania časovača a návratu do nečinnosti Spúšťač zastavenia nespôsobí vynulovanie časovača.
Reset Trigger (Spúšťač resetovania)	
Reset Trigger (Spúšťač resetovania)	Spúšťač na zastavenie odpočítavania, vynulovanie zostávajúceho času na úplný, nastavenie času oneskorenia a návrat do nečinnosti, aby čakal na signál spustenia.
Only Reset If Elapsed (Resetovať len v prípade uplynutia)	Ťuknutím na toto začiarokavacie políčko sa spúšťač resetovania spracuje len vtedy, ak je zostávajúci čas nula.
Data (Údaje)	
Time Remaining (Zostávajúcí čas)	Zostávajúcí čas pred uplynutím časovača
Timer Elapsed (Časovač uplynul)	Hodnoty: Nesvieti alebo červená Ak svieti červená, oneskorenie časovača je ukončené.

8.38 Počítadlá

Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Counters (Počítadlá).



Obrázok 8-88 Obrazovka počítadiel

Počítadlá je možné použiť ako podmienku ovládania výstupných signálov E67 do IMM a vlastných digitálnych výstupov na stránke vlastných vstupov/výstupov. Vlastné počítadlo vytvorené na tejto stránke sa zobrazí v konfiguračnom zozname dialógového okna Podrobné podmienky.

Pozrite si *section 8.20.2 Vlastné digitálne výstupy on page 8-89*, *section 8.23.1 Konfigurácia výstupov E67 on page 8-106* a *section 9.4.2 Používanie dialógového okna Podrobné podmienky on page 9-9*.

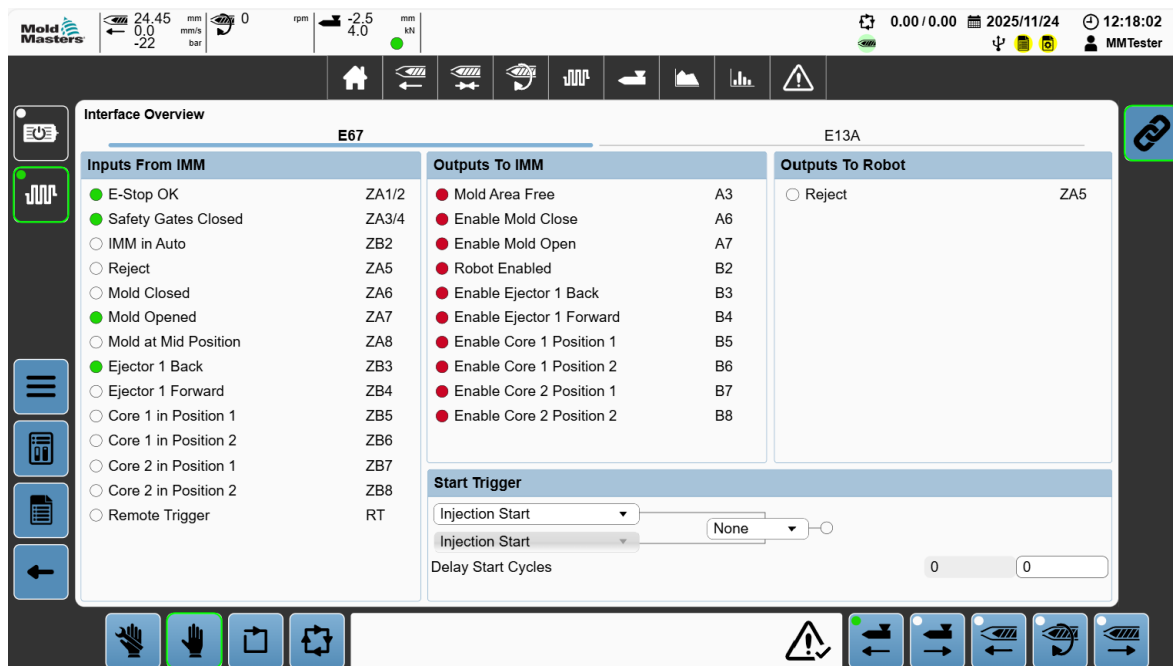
Ťuknutím na počítadlo na ľavom paneli zobrazíte nastavenia počítadla.

Tabuľka 8-33 Panel Settings (Nastavenia)	
Pole	Popis
Name (Názov)	Zadajte názov počítadla
Enable (Povoliť)	Klepnutím na toto začiarkavacie políčko povolíte časovač.
Reset When Entering Auto (Resetovať pri prechode do automatického režimu)	Ťuknutím na toto začiarkavacie políčko resetujete počítadlo, keď sa režim prevádzky zmení z manuálneho režimu, režimu nastavovania alebo konfigurácie na automatický režim. Počítadlo zastaví počítanie, počet sa vynuluje a vráti sa do stavu nečinnosti, aby čakal na signál spustenia.
Target Count (Cieľový počet)	Nastavte počet udalostí spustenia, ktoré je potrebné napočítať pred dokončením počítania Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota

Tabuľka 8-33 Panel Settings (Nastavenia)	
Pole	Popis
Increment Trigger (Spúšťač prírastku)	
Increment Trigger (Spúšťač prírastku)	Podmienka spustenia počítadla Keď sa počet rovná cieľovému počtu, nastaví sa príznak vypršania počítadla.
Reset Trigger (Spúšťač resetovania)	
Reset Trigger (Spúšťač resetovania)	Spúšťač zastavenia počítadla, vynulovania počítadla na 0 a návratu na voľnobeh, a čakanie na signál spustenia
Only Reset If Elapsed (Resetovať len v prípade uplynutia)	Ťuknutím na toto začiarokavacie políčko sa spúšťač resetovania spracuje len v prípade, že sa počet rovná cieľovému počtu.
Data (Údaje)	
Count (Počet)	Skutočný počet spočítaných udalostí spustenia
Counter Elapsed (Počítadlo uplynuté)	Hodnoty: Nesvieti alebo červená Ak je červená, počítanie je dokončené.

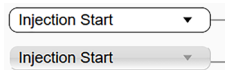
8.39 Prehľad rozhrania

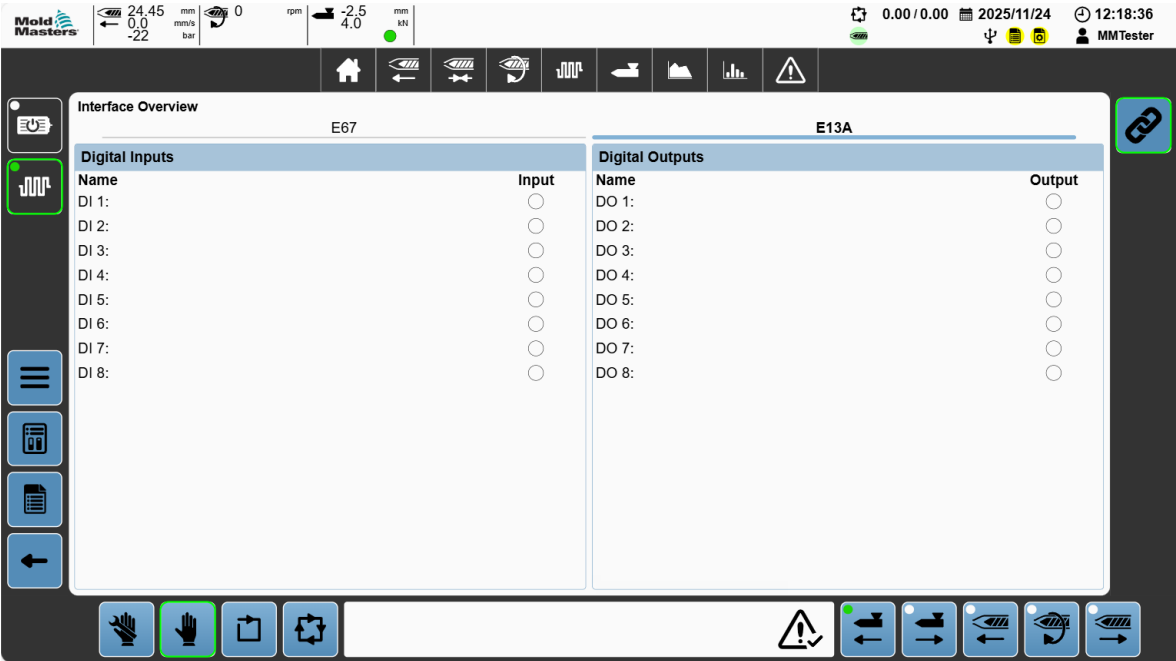
Ťuknutím na nasledujúce tlačidlá v zobrazenom poradí prejdete na obrazovku Interface Overview (Prehľad rozhrania).



Obrázok 8-89 Obrazovka prehľadu rozhrania s vybranou záložkou E67

Tabuľka 8-34 Karta E67	
Pole	Popis
Inputs from IMM (Vstupy z IMM)	Zhrnutie digitálnych vstupných signálov z IMM prostredníctvom rozhrania Euromap 67 Hodnoty: Zelená alebo nesvieti
Outputs to IMM (Výstupy do IMM)	Zhrnutie digitálnych výstupných signálov do IMM prostredníctvom rozhrania Euromap 67 Hodnoty: Červená alebo nesvieti
Outputs to Robot (Výstupy do robota)	Súhrn signálov odovzdaných do robota (v prípade, že je rozhranie E67 sériovo pripojené k inému zariadeniu.)

Tabuľka 8-35 Panel Start Trigger (Spúšťač štartu)	
Pole/tlačidlo	Popis
	Spúšťače automatického štartu cyklu E-Multi majú nasledujúce možnosti rozbaľovacej ponuky: - Injection start (Začiatok vstrekovania) - Mold Closed (Forma zatvorená) - Ejector 1 Back (Vyhadzovač 1 vzadu) - Ejector 1 Forward (Vyhadzovač 1 vpredu) - Core 1 In Position 1 (Jadro 1 na pozícii 1) - Core 2 In Position 2 (Jadro 2 na pozícii 2) - IMM Screw Position (Poloha skrutky IMM) - Remote Trigger (Diaľkové spustenie) - No Trigger (Žiadne spustenie) - K dispozícii sú dva spúšťače, ale druhý spúšťač je voľiteľný. Vstrekovacia sekvencia E-Multi začne, keď sa počiatočný stav zmení z nepravdivého na pravdivé.
	Logický výber spúšťačov na spustenie vstrekovania AND (A) – na spustenie vstrekovania musia byť splnené obe podmienky spustenia. OR (ALEBO) – vstrekovanie sa začne, keď sa splní niektorý zo stavov spúšťača. None (Žiadne) – keď sa použije prvý stav spustenia (druhý stav nie je možné nastaviť).
	Delay Start Cycles (Posunúť spustenie cyklov) V sivom poli sa zobrazuje skutočný počet oneskorených cyklov. Posunie spustenie prvého cyklu E-Multi, až kým nebude detegovaný spúšťač signál štartu toľkokrát, koľkokrát je tu nastavený. Hodnoty: 0 až 255



Obrázok 8-90 Obrazovka prehľadu rozhrania s vybranou záložkou E13A

Tabuľka 8-36 Karta E13A	
Pole	Popis
Digital Inputs (Digitálne vstupy)	Zoznam všetkých dostupných programovateľných vstupných signálov. Ďalšie podrobnosti nájdete na obrazovke Vlastné vstupy/výstupy.
Digital Outputs (Digitálne výstupy)	Zoznam všetkých dostupných programovateľných výstupných signálov. Ďalšie podrobnosti nájdete na obrazovke Vlastné vstupy/výstupy.

8.40 Kľúčový spínač

Ak sa vyžaduje dodatočná, neštandardná funkčnosť, bol poskytnutý kľúčový spínač na sprístupnenie funkcie. Kľúčový spínač je momentový spínač s návratom pomocou pružiny, takže kľúčový spínač sa dá ovládať iba úmyselne a nedá sa ponechať v aktívnej polohe. Nasleduje zoznam dostupných sekundárnych funkcií, keď je kľúčový spínač aktívny.

Všetky osi servopohonu:

- Ak je motor vybavený brzdou, brzdu je možné vypnúť na obrazovke osi, keď je aktívny vstup kľúčového spínača, čo umožňuje voľný pohyb osi.

Vstrekovanie:

- Použitie štandardnej rýchlosti vstrekovania/profilu tlaku počas čistenia.

Vozík:

- Ponechanie nahromadenej kontaktnej sily vozíka v režime nastavenia alebo kalibrácie bez toho, aby ste najprv určili kontaktnú polohu vtoku formy.
- Ponechanie nahromadenej kontaktnej sily vozíka, kým ohrev valcov nedosiahol požadovanú teplotu a nie je vyrovnaná teplota.
- Umožnenie nastavenia aktuálnej polohy vozíka ako kontaktnej polohy formy. Tlačidlo Start (Štart) na spustenie určenia sa zmení na Set (Nastaviť).

Vlastné vstupy/výstupy:

- Zobrazí ďalšie tlačidlá na obrazovke digitálne výstupy v ponuke Vlastné vstupy/výstupy, ktoré po stlačení vynúti zapnutie alebo vypnutie zvoleného výstupu.

**VÝSTRAHA – PRED POUŽITÍM SI PREČÍTAJTE PRÍRUČKU**

Pred použitím riadiacej jednotky E-Multi si prečítajte *section Section 3 - Bezpečnosť on page 3-1*.

Pred uvedením riadiacej jednotky do prevádzky sa vždy uistite, že je riadiaca jednotka v bezpečnej polohe.

9.1 Prihlásenie

Keď zapnete riadiacu jednotku E-Multi, zobrazí sa dialógové okno Login (Prihlásenie).

Login

User Administrator ▼

Password

Login Logout

Obrázok 9-1 Dialógové okno prihlásenia

1. Ťuknite na rozbaľovaciu ponuku User (Používateľ) a ťuknite na jeden z účtov.

**POZNÁMKA**

Predvolené hodnoty rozbaľovacej ponuky User (Používateľ) sú: Administrator (Správca), MMTester, Operator (Operátor), Supervisor (Vedúci) a Technician (Technik). Účty Administrator a MMTester sú vyhradené na používanie personálom spoločnosti Mold-Masters.

2. Ťuknite na textové pole Password (Heslo) a zadajte heslo pre dané konto.

**POZNÁMKA**

Predvolené heslo pre účty operátora, nadriadeného a technika je „1“. Anonymné prihlásenia nie sú povolené.

3. Ťuknite na tlačidlo Login (Prihlásiť sa).

9.2 Správa používateľov

9.2.1 Navigácia na obrazovku Správa používateľov

1. Ťuknite na tlačidlo Adresár na ľavom paneli.



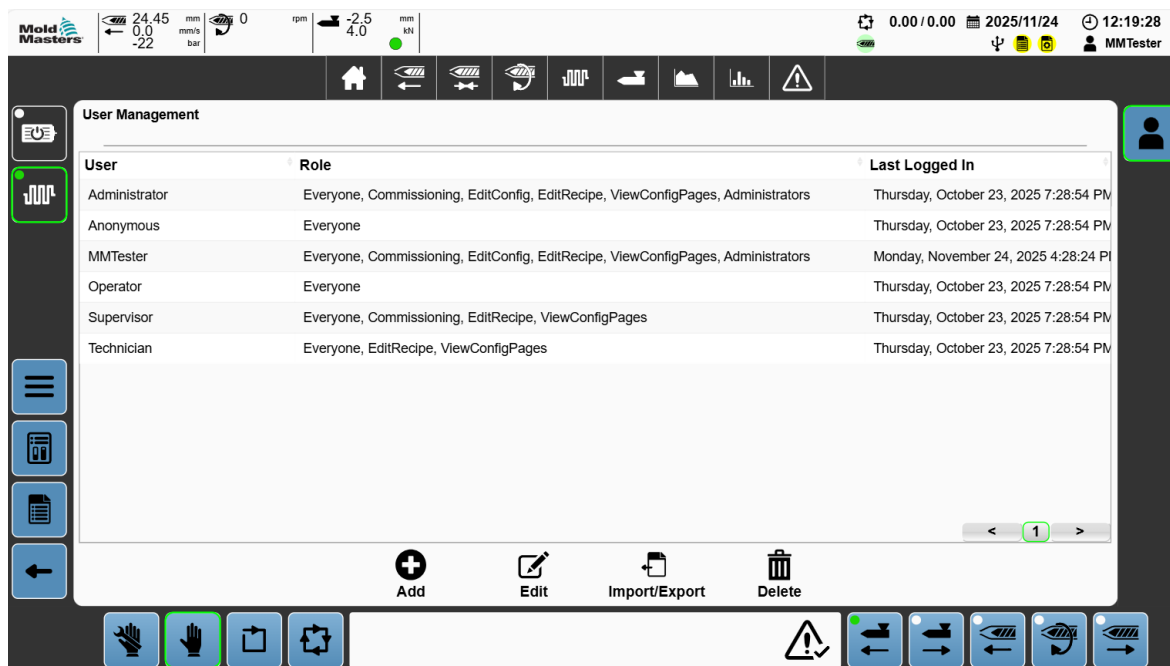
2. Ťuknite na tlačidlo Stroj.



3. Ťuknite na tlačidlo Používateľ.



Na obrazovke User Management (Správa používateľov) sa zobrazia všetci používatelia:



Obrázok 9-2 Obrazovka správy používateľov

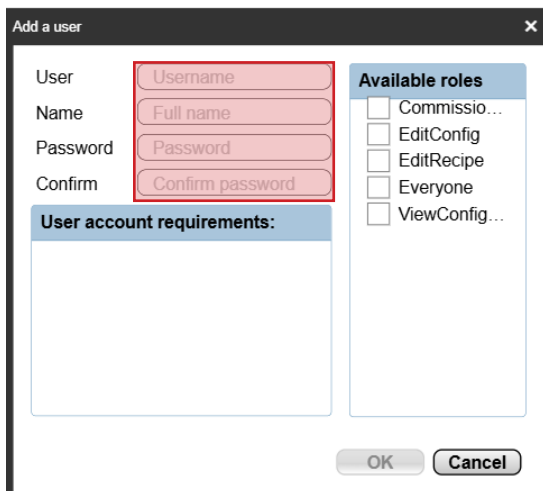
Všetci používatelia, okrem operátora, majú prístup k tejto obrazovke a môžu vytvárať, upravovať alebo odstraňovať používateľské profily, ktoré majú nižšiu úroveň ako aktuálne prihlásený používateľ.

9.2.2 Vytvorenie používateľa

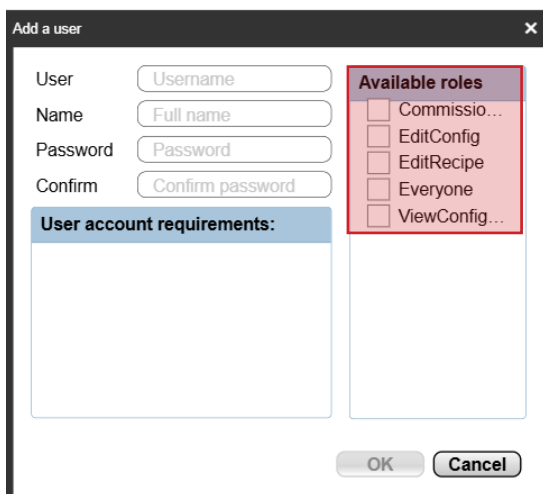
1. Ťuknite na tlačidlo Add (Pridať).



2. Ťuknite na polia dialógového okna Add a user (Pridať používateľa) a zadajte požadované informácie.



3. Ťuknite na príslušné začiarkavacie políčka panela Available roles (Dostupné roly).



4. Ťuknite na tlačidlo OK.

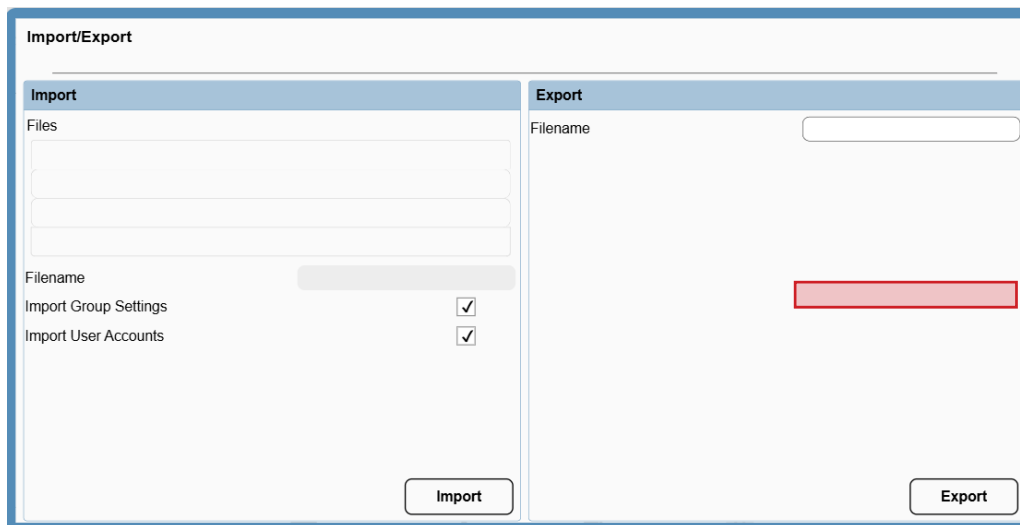
Nový používateľ sa pridá do zoznamu používateľov.

9.2.3 Odstránenie používateľa

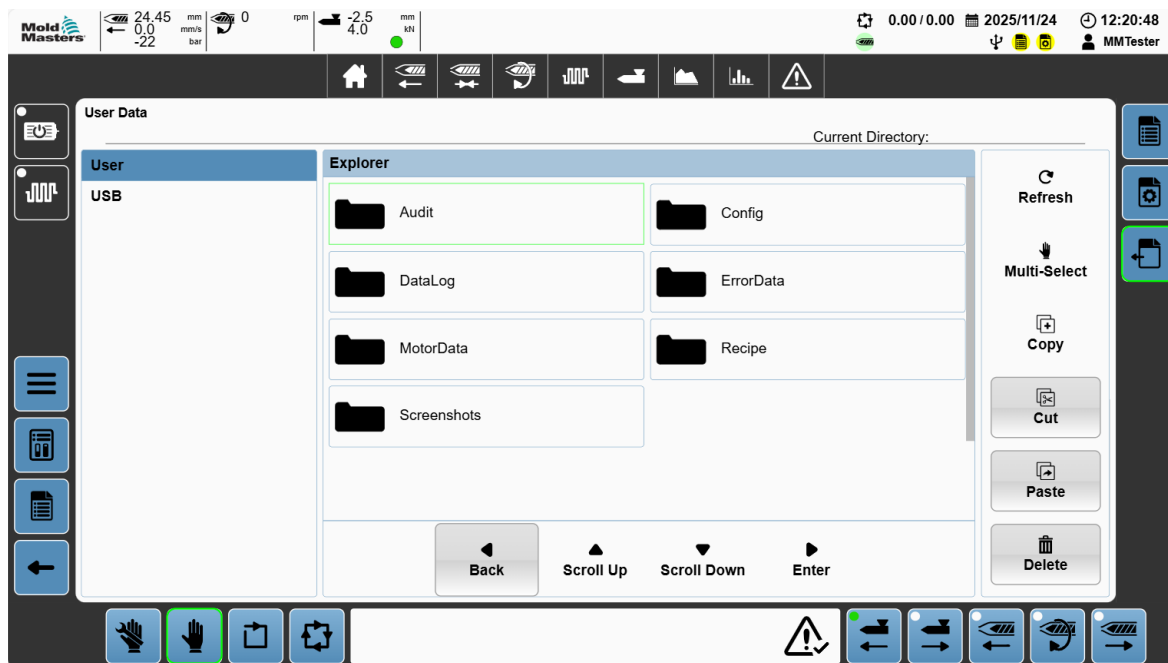
1. Zo zoznamu používateľov ťuknite na používateľa, ktorého chcete odstrániť.
2. Ťuknite na tlačidlo Delete (Odstrániť).
3. V dialógovom okne Confirmation (Potvrdenie) ťuknite na tlačidlo Yes (Áno).

9.2.4 Exportovanie údajov o správe používateľov

1. Ťuknite na tlačidlo Import/Export (Importovať/Exportovať).
2. Na paneli Export (Exportovať) v dialógovom okne Import/Export (Importovať/Exportovať) ťuknite na textové pole Filename (Názov súboru) a zadajte názov súboru.



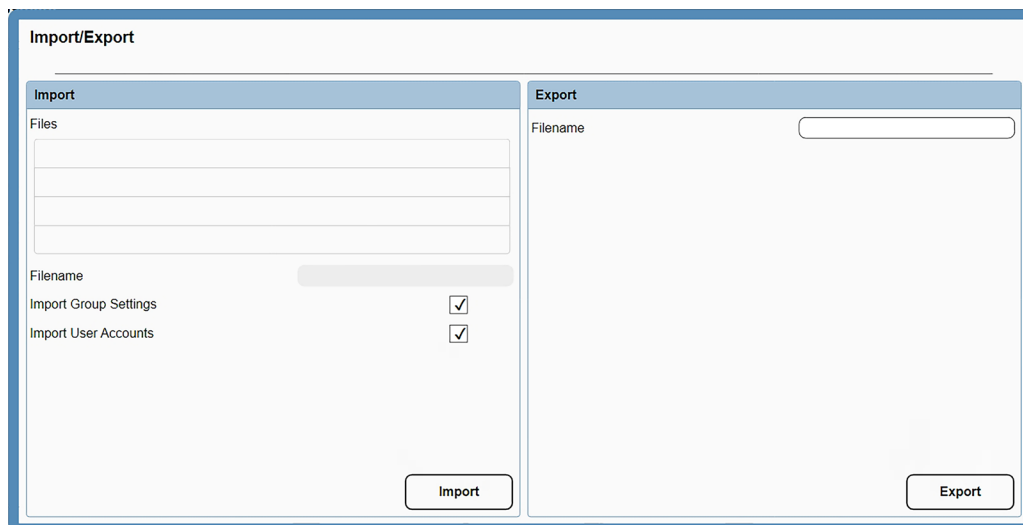
3. Používateľské údaje sa exportujú do priečinka User Data/Users.



Obrázok 9-3 Obrazovka údajov používateľa

9.2.5 Importovanie údajov o správe používateľov

1. Na obrazovke User Data (Používateľské údaje) presuňte súbor .usr do priečinka User Data/Users. Viac informácií o obrazovke Údaje používateľa nájdete v *section 8.24.3 Používateľské údaje on page 8-113*.
2. Prejdite na obrazovku User Management (Správa používateľov) a kliknite na tlačidlo Import/Export (Importovať/Exportovať).
3. Zo zoznamu súborov kliknite na súbor, ktorý chcete importovať.
4. Kliknite na tlačidlo Import (Importovať).



9.3 Správa receptov a fixných údajov

9.3.1 Vytvorenie súboru receptu

1. Kliknutím na tlačidlo údajov na ľavom paneli prejdete na obrazovku Údaje.



2. Kliknite na textové pole a pomocou zobrazenej klávesnice zadajte názov.



3. Kliknite na tlačidlo Create (Vytvoriť).



Nový súbor s údajmi receptu sa zobrazí v zozname súborov a použije sa ako aktívny načítaný súbor s údajmi receptu.

9.3.2 Ukladanie údajov receptu

1. Ťuknutím na tlačidlo údajov na ľavom paneli prejdete na obrazovku Údaje.



2. Ťuknite na súbor receptu v zozname súborov.
3. Ťuknite na tlačidlo Save (Uložiť).

Uložený dátový súbor sa použije ako aktívny načítaný dátový súbor receptu.

9.3.3 Odstránenie súboru receptu

1. Ťuknutím na tlačidlo údajov na ľavom paneli prejdete na obrazovku Údaje.



2. Ťuknite na súbor receptu v zozname súborov.
3. Ťuknite na tlačidlo Delete (Odstrániť).

9.3.4 Vytvorenie súboru s fixnými údajmi

1. Ťuknite na tlačidlo Fixed data screen (Obrazovka fixných údajov) na kontextovom paneli.



2. Ťuknite na textové pole a pomocou zobrazenej klávesnice zadajte názov.

 Create

3. Ťuknite na tlačidlo Create (Vytvoriť).

 Create

Nový súbor s fixnými údajmi sa zobrazí v zozname súborov a použije sa ako aktívny súbor s fixnými údajmi.

9.3.5 Ukladanie fixných údajov

1. Ťuknite na tlačidlo Fixed data screen (Obrazovka fixných údajov) na kontextovom paneli.



2. Ťuknite na súbor fixných údajov v zozname súborov.
3. Ťuknite na tlačidlo Save (Uložiť).

Uložený dátový súbor sa použije ako aktívny súbor fixných údajov.

9.3.6 Odstránenie súboru s fixnými údajmi

1. Ťuknite na tlačidlo Fixed data screen (Obrazovka fixných údajov) na kontextovom paneli.

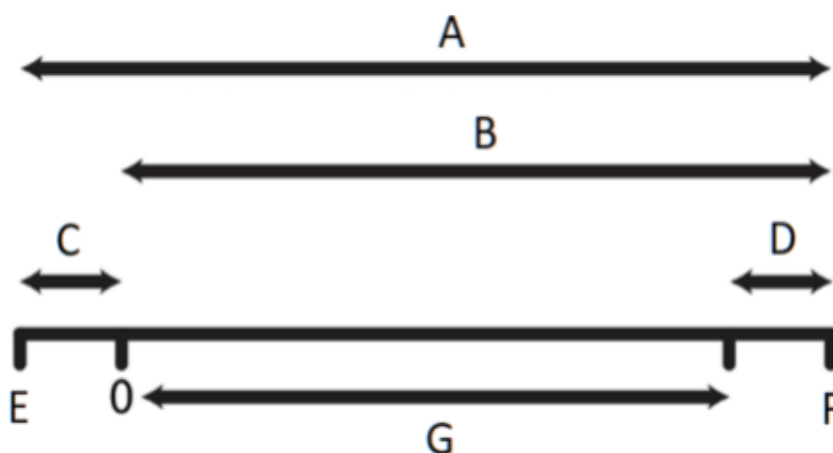


2. Ťuknite na súbor fixných údajov v zozname súborov.
3. Ťuknite na tlačidlo Delete (Odstrániť).

Ďalšie informácie nájdete v *section 8.24.1 Údaje receptov on page 8-110*.

9.4 Konfigurácia riadiacej jednotky

9.4.1 Grafické znázornenie limitov zdvihu osi



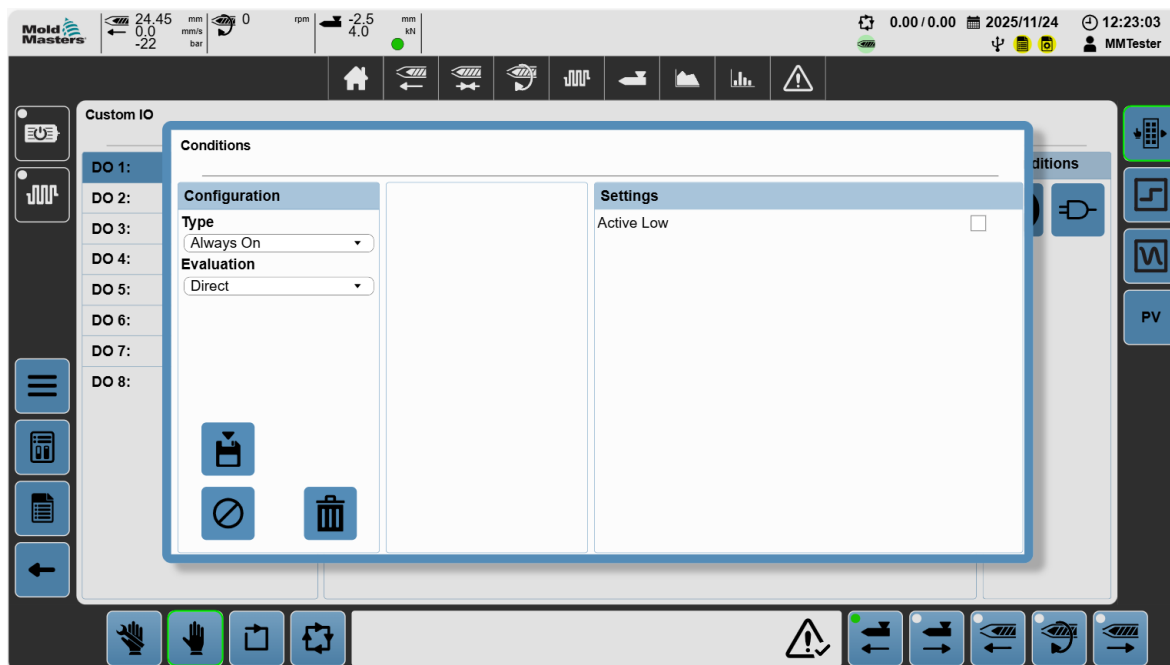
Obrázok 9-4 Limity zdvihu osi

Platný rozsah zdvihu predstavuje prípustné polohy zdvihu pre profil pohybu osi.

Tabuľka 9-1 Limity zdvihu osi		
	Pole	Popis
A	Total Mechanical Stroke (Celkový mechanický zdvih)	Fyzické maximum zdvihu osi, od záporného po kladný koncový doraz Hodnoty: Akákoľvek kladná hodnota
B	Calibration Stroke (Kalibračný zdvih)	Poloha prevzatá počas kalibrácie pri pozitívnej hodnote koncového dorazu Calibration Stroke (Kalibračný zdvih) = Total Mechanical Stroke (Celkový mechanický zdvih) - Minimum Position Stroke Offset (Odchýlka minimálnej polohy zdvihu)
C	Minimum Position Offset (Odchýlka minimálnej polohy)	Odchýlka od minimálneho zdvihu na určenie minimálneho zdvihu softvéru
D	Maximum Position Offset (Odchýlka maximálnej polohy)	Odchýlka od maximálneho zdvihu na určenie maximálneho zdvihu softvéru
E	Negative Hard Stop for the axis (Záporný doraz osi)	Fyzická minimálna poloha

Tabuľka 9-1 Limity zdvihu osi		
	Pole	Popis
F	Positive Hard Stop for the axis (Kladný doraz osi)	Fyzická maximálna poloha
G	Valid Stroke Range for the axis (Platný rozsah zdvihu pre os)	Cieľový zdvih pre pohyby za normálnych podmienok je obmedzený na tento rozsah
0	Origin of the axis (Východzia poloha osi)	Predstavuje polohu 0 mm pre os

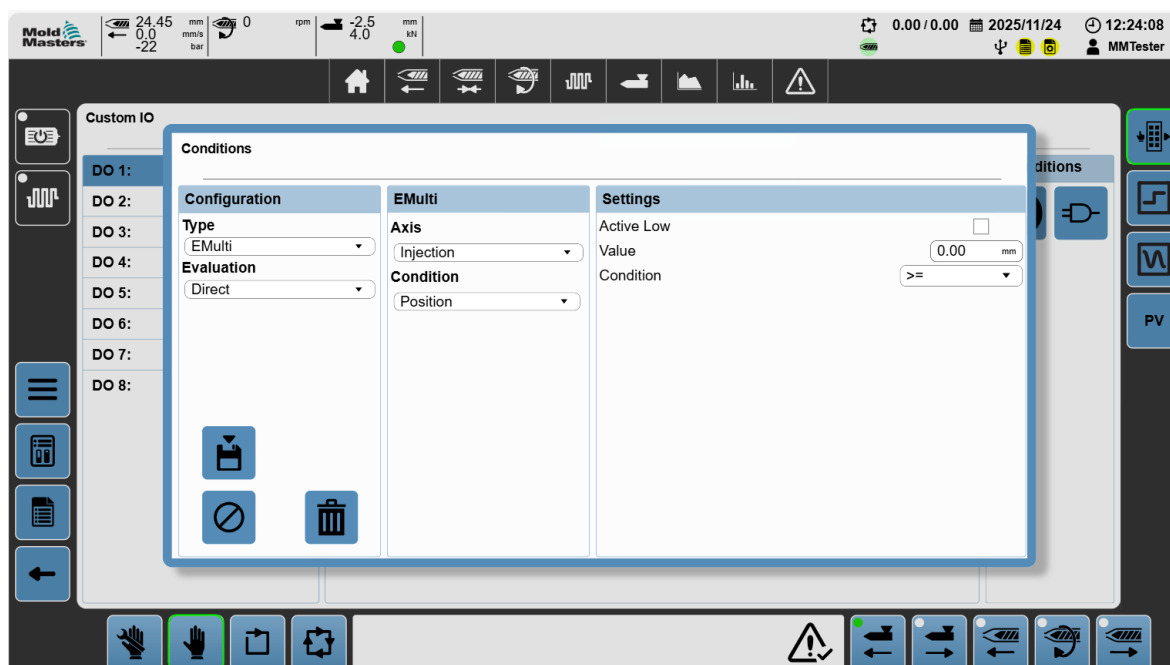
9.4.2 Používanie dialógového okna Podrobné podmienky



Obrázok 9-5 Dialógové okno Podrobné podmienky

Tabuľka 9-2 Dialógové okno Conditions Detailed (Podrobné podmienky)	
Pole/tlačidlo	Popis
Type Always On ▼	Type (Typ) Výber typu podmienky Hodnoty: • Always Off (Vždy vypnuté) • Euromap 67 • E-Multi • MMax Axis (Max. os) • Digital Input (Digitálny vstup) • Digital Output (Digitálny výstup) • Analog Input (Analogový vstup) • Analog Output (Analogový výstup) • Mode (Režim) • System (Systém) • Cycle (Cyklus) • E-Drive • Timers (Časovače) • Counters (Počítadlá) Ťuknutím na toto rozbaľovacie pole vyberte typ podmienky. Po výbere typu podmienky sa na paneli nastavení zobrazia súvisiace možnosti.

Tabuľka 9-2 Dialógové okno Conditions Detailed (Podrobné podmienky)	
Pole/tlačidlo	Popis
Evaluation Direct ▼	Evaluation (Vyhodnotenie) Direct (Priame) – je pravda, keď je premenná pravda Rising Edge (Rastúca hrana) – je pravda hneď, ako sa premenná zmení z nepravdivého stavu na pravdivý Falling Edge (Klesajúca hrana) – je pravda hneď, ako sa premenná zmení z pravdivého stavu na nepravdivý
	Tlačidlo Odstrániť Ak bolo toto dialógové okno otvorené z existujúceho blokovania, tlačidlo odstránenia odstráni blokovanie z kroku pohybu. Ak sa dialógové okno otvorilo pomocou tlačidla Nové blokovanie, dialógové okno sa zatvorí a nebude to mať vplyv na krok pohybu.
	Tlačidlo Uložiť Ťuknutím na toto tlačidlo uložíte nové alebo zmenené blokovanie do zvoleného kroku pohybu.
	Tlačidlo Zrušiť Klepnutím na toto tlačidlo zatvoríte dialógové okno bez uloženia zmien.

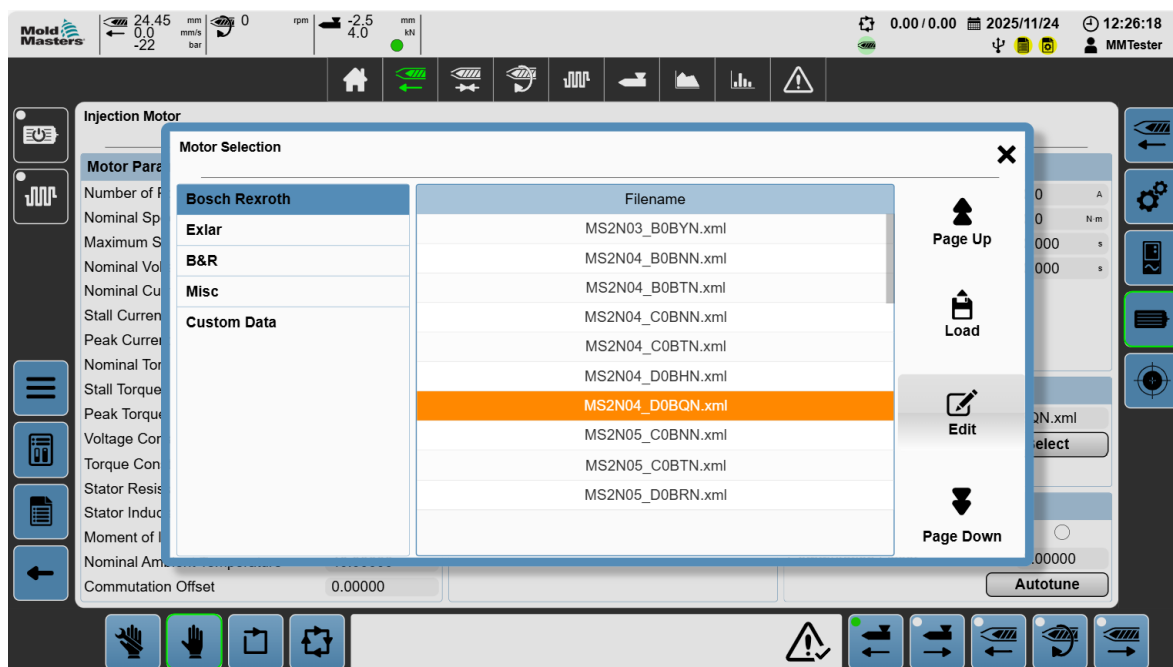


Obrázok 9-6 Panel E-Multi

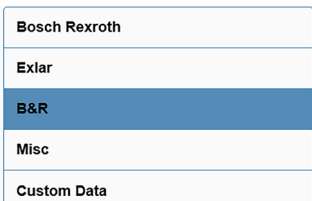
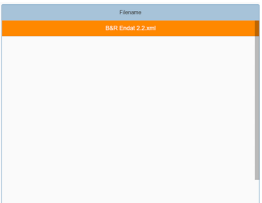
Tabuľka 9-3 Panel E-Multi	
Pole	Popis
Axis Injection ▼	Axis (Os) Ťuknutím na toto rozbaľovacie pole vyberte os. Hodnoty: • Injection (Vstrekovanie) • Carriage (Vozík) • Plasticizing (Plastifikácia) • Valve Gate (Ventilové kanály) • Air Valve (Vzduchový ventil)
Condition Negative End Stop ▼	Condition (Podmienka) Typ podmienky určuje, ako sa vyhodnocuje skutočný stav. Hodnoty: • Negative End Stop (Záporný doraz) • Positive End Stop (Kladný doraz) • Position* (Pozícia) • Active (Aktívne) * Podmienka Position (Poloha) je použiteľná, iba ak má zvolená os spätnú väzbu polohy. Ťuknutím na toto rozbaľovacie pole vyberte typ podmienky.

Tabuľka 9-4 Panel Settings (Nastavenia)	
Pole	Popis
Active Low (Aktívna nízka)	Klepnutím na toto začiarkavacie políčko invertujete hodnotenie stavu.
Value (Hodnota)	Nastavte polohu použitú na porovnanie podmienok. Hodnoty: Akékoľvek číslo Zobrazené len pre podmienky Position (Poloha) alebo Types of Analog Input or Analog Output (Typy analógového vstupu alebo analógového výstupu) Ťuknutím na toto pole nastavíte polohu použitú na porovnanie podmienok.
Condition (Podmienka)	Typ porovnania pozície Hodnoty: • $\geq$ (viac alebo rovné) • $>$ (viac ako) • $=$ (rovné) • $<$ (menej ako) • $\leq$ (menšie alebo rovné) Zobrazené len pre podmienky Position (Poloha) alebo Types of Analog Input or Analog Output (Typy analógového vstupu alebo analógového výstupu) Ťuknutím na toto rozbaľovacie pole vyberte typ porovnania polohy.

9.4.3 Používanie dialógového okna Výber motora



Obrázok 9-7 Dialógové okno výberu motora

Tabuľka 9-5 Dialógové okno Motor-Selection (Výber motora)	
Pole/tlačidlo	Popis
	Zoznam dostupných skupín motorov Ťuknutím vyberte konkrétnu skupinu motorov Hodnoty: • Bosch Rexroth • Exlar • B&R • Misc. (Rôzne) • Custom Data (Vlastné údaje)
	Zoznam dostupných motorov v skupine motorov Ťuknutím vyberte konkrétny motor.
	Motor má brzdu Ťuknutím na položku Load (Načítať) a ťuknutím na toto začiarkavacie políčko označíte, že motor má brzdu.
 Page Up	Tlačidlo Page Up (Posunutie obrazovky nahor) Ťuknutím na toto tlačidlo môžete prechádzať zoznamom motorov nahor.

Tabuľka 9-5 Dialógové okno Motor-Selection (Výber motora)	
Pole/tlačidlo	Popis
	Tlačidlo Load (Načítať) Načíta zvolený súbor údajov motora do osi. Zmeny vykonané vo výbere motora sa prejaví pri spustení systému a aby sa prejavili, je potrebné vypnúť a znovu zapnúť napájanie.
	Tlačidlo Edit (Upraviť) K dispozícii len vtedy, keď je vybraná skupina motorov Custom Data (Vlastné údaje) Otvorí dialógové okno Edit Motor Data (Upraviť údaje motora) pre vybraný súbor s údajmi motora.
	Tlačidlo Page Down (Posunutie obrazovky nadol) Ťuknutím na toto tlačidlo môžete prechádzať zoznamom motorov nadol.

9.4.4 Konfigurácia vstupov/výstupov

Všetky zmeny vykonané na obrazovke Custom I/O (Vlastné vstupy/výstupy) sa uložia do súboru fixných údajov.

9.4.4.1 Navigácia na obrazovku vlastných vstupov/výstupov

1. Ťuknite na tlačidlo Adresár na ľavom paneli.



2. Ťuknite na tlačidlo Stroj.

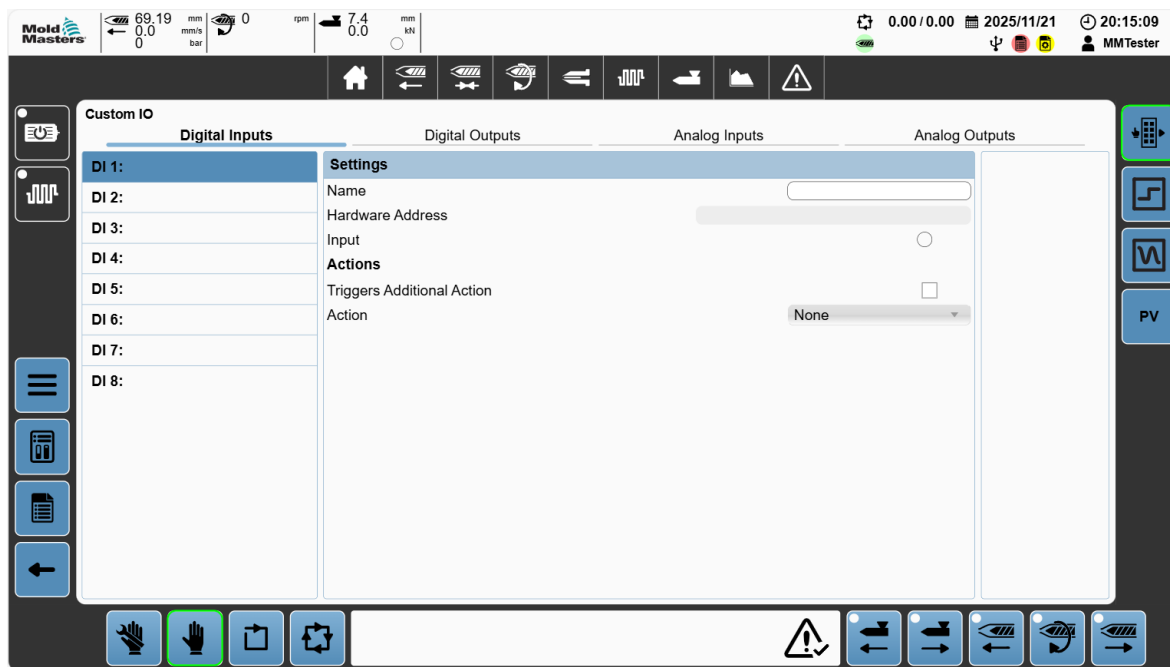


3. V zozname obrazoviek MAX ťuknite na tlačidlo Custom I/O (Vlastné vstupy/výstupy).



9.4.4.2 Priradenie vlastného názvu digitálnemu vstupu

1. Prejdite na obrazovku Custom I/O (Vlastné vstupy/výstupy). Ďalšie informácie nájdete v *section 9.4.4.1 Navigácia na obrazovku vlastných vstupov/výstupov on page 9-14.*
2. V zozname naľavo ťuknite na digitálny vstup.

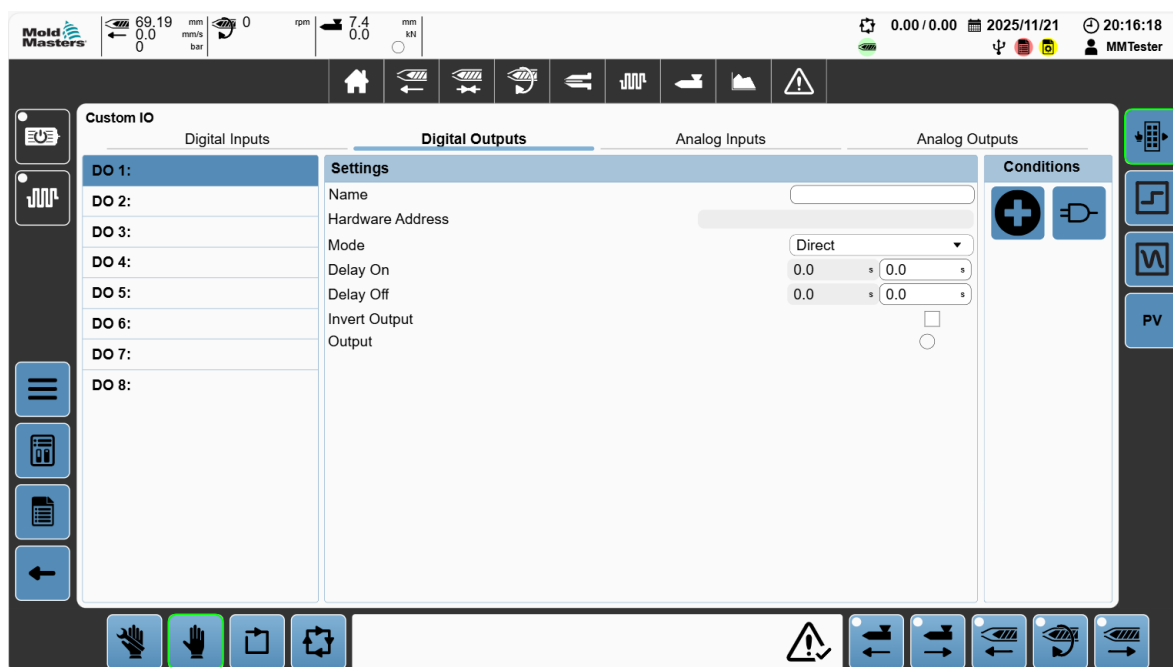


Obrázok 9-8 Obrazovka Custom I/O (Vlastné vstupy/výstupy) s vybranou záložkou Digital Inputs (Digitálne vstupy)

3. Ťuknite na pole Name (Názov) a zadajte názov.

9.4.4.3 Navigácia na digitálny výstup

1. Ťuknite na kartu Digital Outputs (Digitálne výstupy).



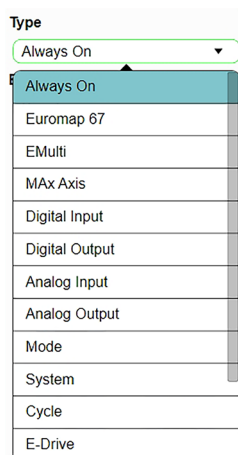
Obrázok 9-9 Obrázovka Custom I/O (Vlastné vstupy/výstupy) s vybranou záložkou Digital Outputs (Digitálne výstupy)

9.4.4.4 Pridanie podmienky výstupu

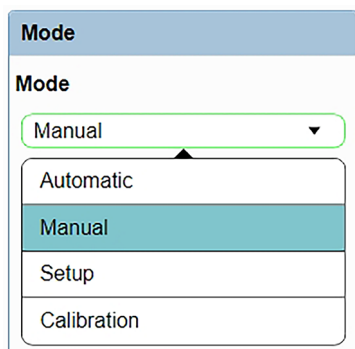
1. Vyberte digitálny výstup. Ďalšie informácie nájdete v *section 9.4.4.3 Navigácia na digitálny výstup on page 9-15*.
2. Ťuknite na tlačidlo Nové podmienky.



3. V rozbaľovacom zozname Type (Typ) ťuknite na typ podmienky.

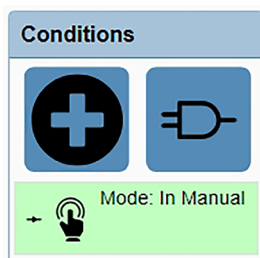


Ak ťuknete na položku Mode (Režim), zobrazia sa možnosti režimu.



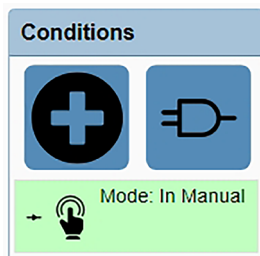
4. Ťuknite na tlačidlo Save (Uložiť).

Panel Conditions (Podmienky) zobrazuje podmienky pre zvolený digitálny výstup.



9.4.4.5 Úprava podmienky výstupu

1. Ťuknite na podmienku na paneli Conditions (Podmienky).

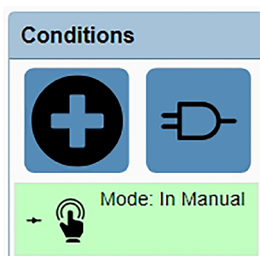


2. Upravte podmienku.

3. Ťuknite na tlačidlo Save (Uložiť).

9.4.4.6 Odstránenie podmienky výstupu

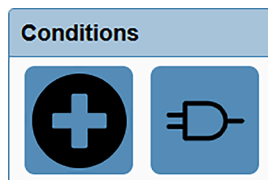
1. Ťuknite na podmienku na paneli Conditions (Podmienky).



2. Ťuknite na tlačidlo Delete (Odstrániť).



Na paneli Conditions (Podmienky) sa zobrazí zmena.



9.4.4.7 Úprava nastavení výstupu

1. Vyberte digitálny výstup. Ďalšie informácie nájdete v *section 9.4.4.3 Navigácia na digitálny výstup on page 9-15*.
2. Na stredovom paneli upravte nastavenia výstupu.
3. Ťuknite na tlačidlo Save (Uložiť).

Ďalšie informácie nájdete v *section 9.4.4.1 Navigácia na obrazovku vlastných vstupov/výstupov on page 9-14*.

9.5 Používanie riadiacej jednotky

9.5.1 Zapnutie napájania motorov

1. Ťuknite na tlačidlo Motor na ľavom paneli.



Keď sú motory zapnuté, kontrolka LED a okraj tlačidla Motor sa zmenia na zelené.



9.5.2 Vypnutie napájania motorov

1. Ťuknite na zelené tlačidlo Motor na ľavom paneli.



2. V dialógovom okne ťuknite na tlačidlo OK.

Keď sú motory vypnuté, kontrolka LED a okraj tlačidla Motor sa zmenia na biele.



Poznámka: Niektoré kritické alarmy vypnú motory alebo obmedzia ich napájanie, ak sú aktívne. Ak nemôžete zapnúť napájanie motorov, skontrolujte aktívne alarmy.

9.5.3 Uvedenie riadiacej jednotky do režimu nastavenia

Režim nastavenia umožňuje voľný pohyb osí v rámci limitov polohy softvéru. Všetky nakonfigurované blokovacie zariadenia budú počas ručného posuvu v režime nastavenia ignorované.

1. Ťuknutím na tlačidlo Nastavenie v spodnej časti obrazovky prepnete riadiacu jednotku do režimu nastavenia.



Ďalšie informácie o tlačidlách v spodnej časti obrazovky nájdete *section 8.1.5 Spodná časť obrazovky on page 8-8*.

9.5.4 Uvedenie riadiacej jednotky do režimu kalibrácie

Kalibračný režim umožňuje presúvať osi bez obmedzení. Všetky nakonfigurované blokovacie zariadenia alebo limity polohy softvéru budú počas ručného pomalého posuvu v režime kalibrácie ignorované. Kalibračný režim by sa mal používať iba na kalibráciu osí, alebo ak sa niečo posunulo osi mimo obmedzeného rozsahu softvéru a os sa nemôže pohybovať v inom režime.

Na prístup do režimu kalibrácie musíte mať povolenia na uvedenie do prevádzky.

1. Ťuknutím na tlačidlo Kalibrácia na kontextovom (vpravo) paneli prejdite na stránku kalibrácie. Táto stránka je k dispozícii iba v kontextovom paneli pre osi, ktoré vyžadujú kalibráciu.



2. Uvedenie riadiacej jednotky do režimu nastavenia
3. Na stránke Kalibrácia osí ťuknite na začiarkavacie políčko Enable Calibration Mode (Aktivovať režim kalibrácie), aby ste vstúpili do režimu kalibrácie. Kalibračný režim sa ukončí, ak sa zruší začiarknutie políčka, po prejdení z kalibračnej stránky HMI, alebo ak v spodnej časti obrazovky zvolíte nový prevádzkový režim.

Ďalšie informácie o tlačidlách v spodnej časti obrazovky nájdete *section 8.1.5 Spodná časť obrazovky on page 8-8*.

9.5.5 Uvedenie riadiacej jednotky do manuálneho režimu

Manuálny režim umožňuje pohyb osí v rámci vopred definovaných krokov pohybu. Všetky manuálne pohyby zohľadňujú blokovanie definované pre kroky pohybu, ktoré sa majú vykonať. Pohyb sa vykoná s nastavenou rýchlosťou a krútiacim momentom pre každý krok pohybu.

1. Ťuknutím na tlačidlo Manuálny režim v spodnej časti obrazovky prepnete riadiacu jednotku do manuálneho režimu.



Ďalšie informácie o tlačidlách v spodnej časti obrazovky nájdete *section 8.1.5 Spodná časť obrazovky on page 8-8*.

9.5.6 Uvedenie riadiacej jednotky do automatického režimu

Požiadavky na automatický režim:

- Motor zapnutý
- E67 – bezpečnostné brány musia byť zatvorené
- E67/Stroj – núdzové zastavenia musia byť v poriadku
- Aktivované osi MAX musia byť v ich počiatočných polohách
- Žiadne kritické alarmy nie sú aktívne

1. Ťuknutím na tlačidlo Auto v spodnej časti obrazovky prepnete riadiacu jednotku do automatického režimu.



Ak zmena automatického režimu nie je možná, v spodnej časti obrazovky sa zobrazí alarm.



2. Ak sa zobrazí alarm, ťuknite na ikonu alarmu na pravej strane zobrazeného alarmu v spodnej časti obrazovky.



Po prepnutí stroja do automatického režimu bude E-Multi monitorovať, či je spúšťací signál spustenia v poriadku. Keď je spúšťací signál spustenia v poriadku, spustí sa proces vstrekovania. Po dokončení celej vstrekovacej sekvencie bude E-Multi opäť čakať na spúšťací signál na spustenie ďalšieho cyklu.

Section 10 - Maintenance (Údržba)



VÝSTRAHA – PRED POUŽITÍM SI PREČÍTAJTE PRÍRUČKU

Pred vykonávaním údržby na riadiacom zariadení si prečítajte časť 3 – Bezpečnosť.

10.1 Čistenie dotykovej obrazovky

Ak je to potrebné, dotkovú obrazovku čistite vlhkou, mäkkou, čistou handričkou a prostriedkom na umývanie riadu, čistiacim prostriedkom na obrazovky alebo alkoholom (etanolom). Čistiaci prostriedok na sklo by sa mal nastriekať na handričku a nie priamo na dotkovú obrazovku. Aby sa zabránilo neúmyselnej prevádzke počas čistenia, napájanie by sa malo vypnúť.



UPOZORNENIE

Na čistenie dotykovej obrazovky sa nesmú používať abrazívne čistiace prostriedky, agresívne rozpúšťadlá a chemikálie, stlačený vzduch ani parné čističe.

Povrchová úprava dotykovej obrazovky je odolná voči nasledujúcim rozpúšťadlám podľa noriem ASTM D 1308-02 a ASTM F 1598-95 počas doby expozície 24 hodín bez viditeľných zmien:

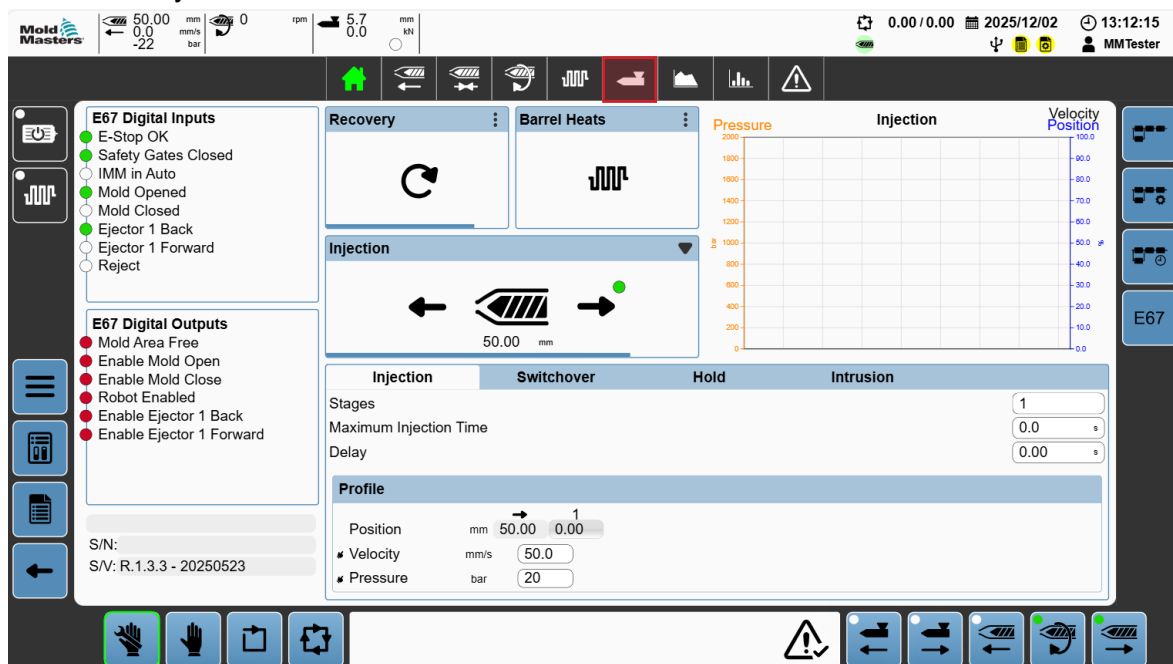
- Acetón
- Nafta
- Etanol
- Amoniak 5 %
- Kyselina dusná 70 %
- Benzín (bezolovnatý)
- Pivo
- Brzdová kvapalina
- Kyselina sírová 40 %
- Grafit
- Hydraulická kvapalina (Skydrol)
- Kuchynský olej
- Káva
- Coca-Cola
- Čaj
- Lyzol
- Dimethylbenzén v motorovej naftě
- Metyletylketón
- Ocot
- Alkalické čistiace prostriedky
- Lúh sodný 5 %
- Mazivo
- Čistiace prostriedky na sklo na báze amoniaku
- Kyselina chlorovodíková 5 %
- Mazivá
- Čistiaci prostriedok na sklo Sidolin
- Chlór-alkalické čistiace a dezinfekčné prostriedky (hodnota pH min. 11) 1,5 %
- Opaľovací olej a UV žiarenie
- Izopropanol
- Chlorovodík 6 %
- Pečatný atrament
- Atrament
- Nafta
- Terpentín
- Metylbenzén

10.2 Preventívna údržba

Tabuľka 10-1 Harmonogram preventívnej údržby	
Preventívna údržba	Frekvencia
Filtre ventilátorov riadiacej jednotky	Kontrolujte mesačne, v prípade potreby vymeňte

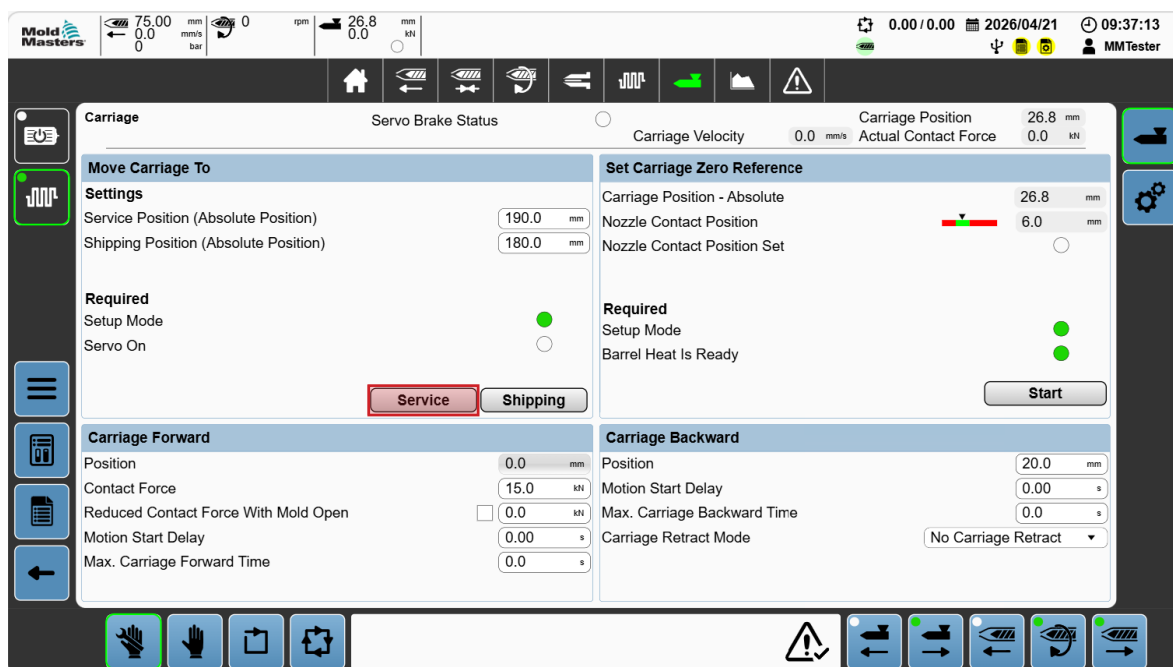
10.3 Uvedenie vozíka do servisnej polohy

1. Ťuknite na tlačidlo servomotora vozíka na lište ponuky v hornej časti domovskej obrazovky.



Obrázok 10-1 Domovská obrazovka so zvýrazneným tlačidlom servomotora vozíka

2. Ťuknite na tlačidlo Service (Servis).



Obrázok 10-2 Obrazovka servomotora vozíka

10.4 Kalibrácia východzej polohy vozíka



VÝSTRAHA

Tento postup vyžaduje vizuálnu kontrolu stroja počas jeho pohybu. Používajte ochranu očí.

DÔLEŽITÉ

Na správnu kalibráciu sa uistite, že výstupok dýzy je nastavený správne.

Pri prvej inštalácii E-Multi, pri každom prechode na nový stroj s inou formou, alebo pri výmene formy v stroji, musí byť nastavená východzia poloha vozíka a kontaktná sila.

Ďalšie podrobnosti nájdete v návode na používanie systému E-Multi.

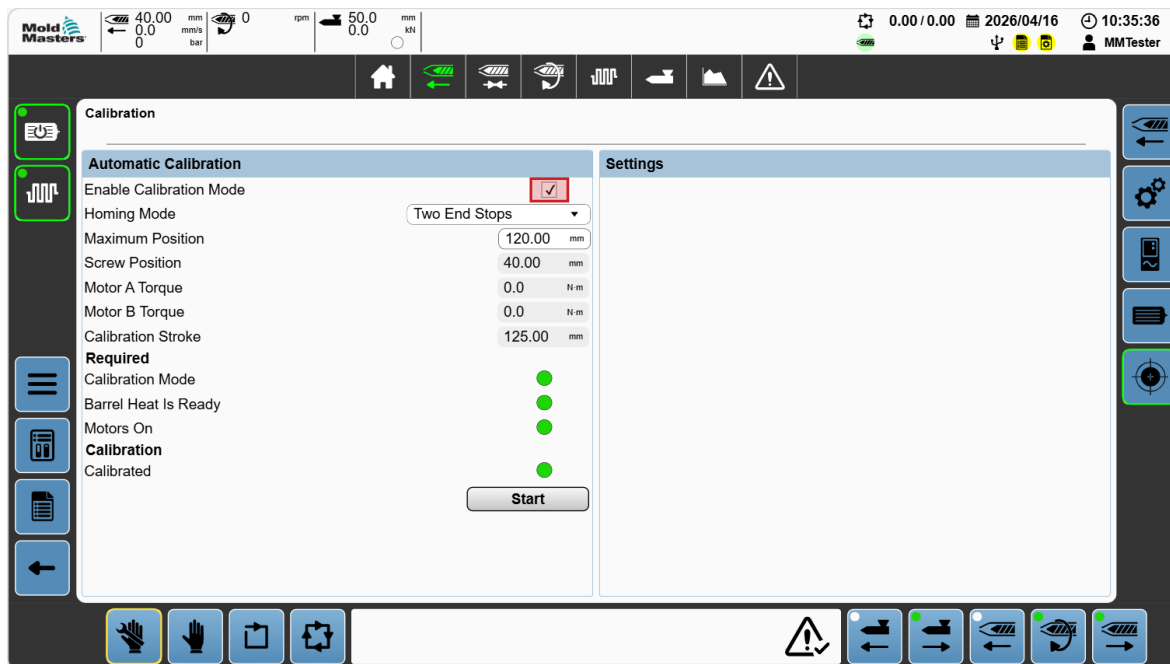
10.5 Kalibrácia vstrekovacej osi



UPOZORNENIE

Vstrekovacia skrutka musí voľne prejsť celým mechanickým zdvihom. Počas tohto pohybu sa môže z trysky uvoľniť zvyškový materiál prítomný vo valci.

Ak chcete spustiť proces kalibrácie vstrekovania, najprv musia byť zapnuté servomotory, ohrev valcov, musí byť vyrovnaná teplota, a systém E-Multi musí byť v režime kalibrácie. Ak chcete vstúpiť do režimu kalibrácie, vyberte režim nastavenia z lišty výberu režimu v dolnej časti obrazovky a potom začiarknite políčko „Enable Calibration Mode“ (Povoliť režim kalibrácie) na stránke obrazovky kalibrácie.

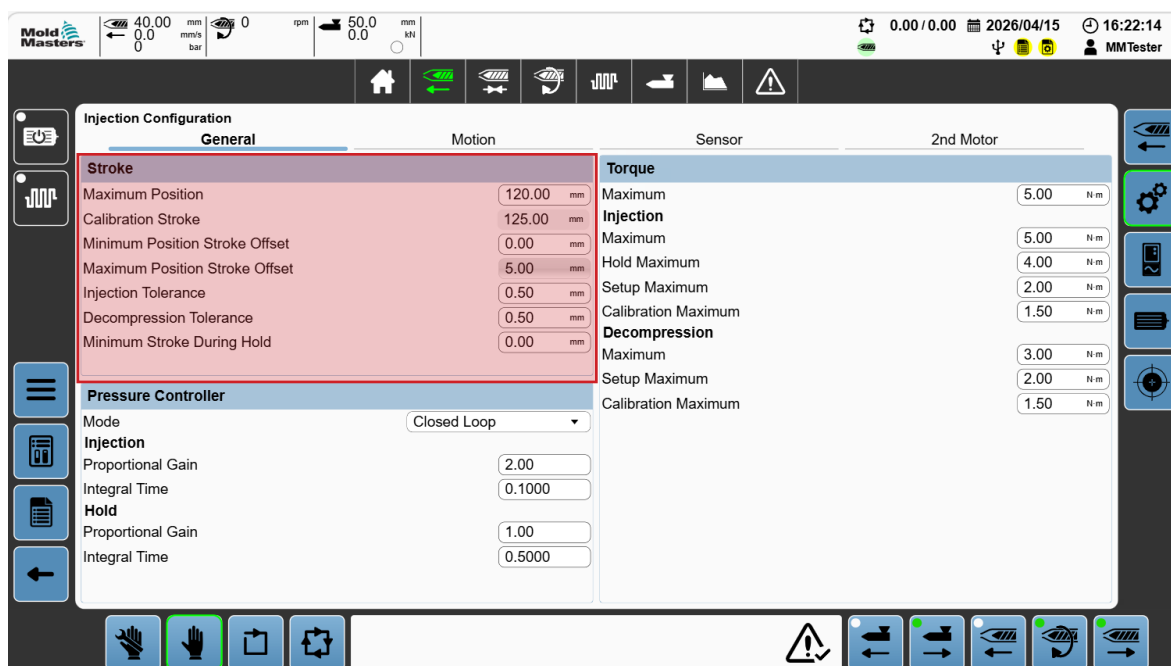


Obrázok 10-3 Stránka kalibrácie vstrekovania – nastavenia dvoch koncových dorazov

Homing Mode (Režim navádzania) Two End Stops (Dva koncové dorazy)

Tento režim automaticky presunie skrutku/piest medzi oba mechanické dorazy, zmeria vzdialenosť a overí kalibráciu. Po splnení požadovaných podmienok jednoducho stlačte tlačidlo „Spustiť“ a spustíte postup automatickej kalibrácie:

1. Vstrekovacia skrutka sa presunie k zadnému dorazu.
2. Po zistení zastavenia sa aktuálna poloha nastaví do hodnoty „Maximum Position“ (Maximálna poloha) a os sa vráti do východzej polohy.
3. Skrutka sa presunie k prednému dorazu.
4. Po zistení zastavenia sa aktuálna poloha nastaví do hodnoty „Minimum Position Stroke Offset“ (Odchýlka minimálnej polohy zdvihu) a os sa vráti do východzej polohy.
5. Ak vzdialenosť medzi kladnými a zápornými dorazmi prekročí hodnotu „Maximálna poloha“ + „Odchýlka minimálnej polohy zdvihu“, ale neprekročí požadovaný zdvih o viac ako 20 mm, kalibrácia je úspešná. Ak je celková prejdená vzdialenosť príliš malá alebo príliš veľká, kalibrácia zlyhala.
6. Skrutka sa pohybuje dozadu o 10 mm od kladného dorazu.
7. Postup automatickej kalibrácie sa skončí a zobrazí sa kontextové hlásenie informujúce operátora, že kalibrácia bola úspešná alebo neúspešná.

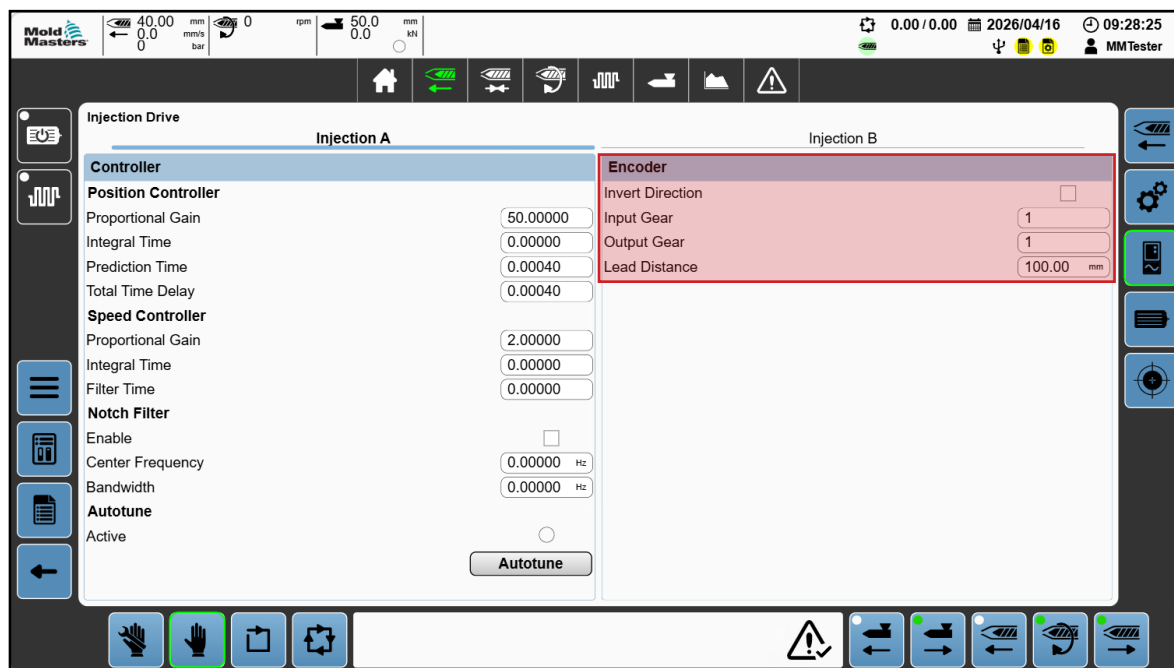


Obrázok 10-4 Mechanický zdvih vstrekovania na strane Konfigurácia vstrekovania

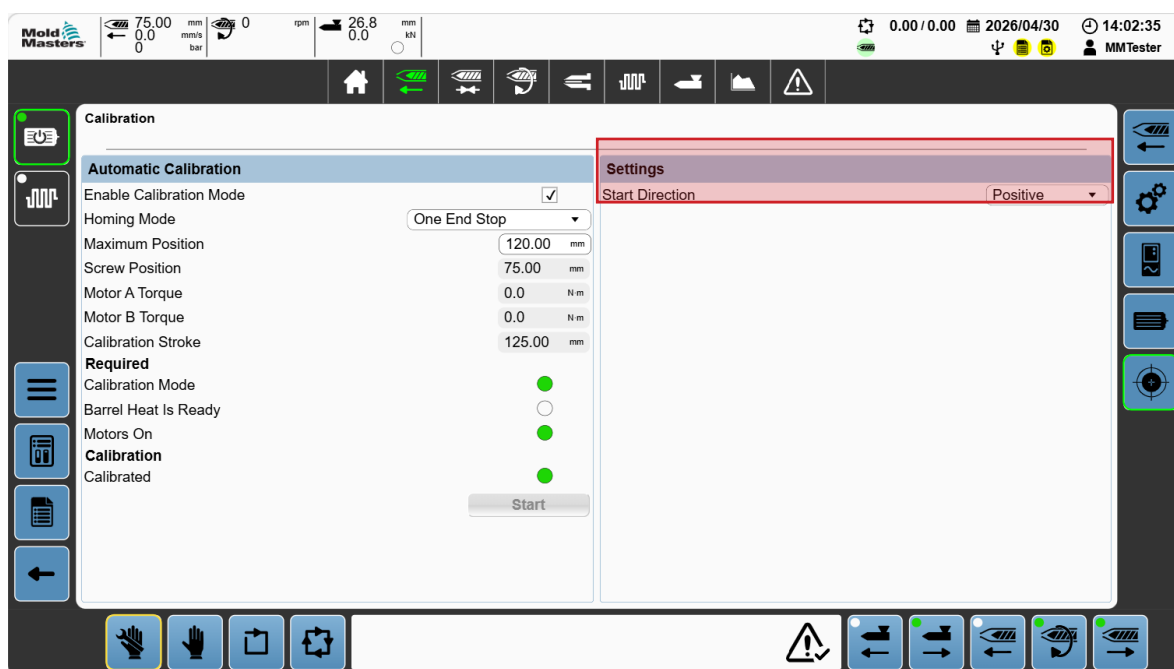
Ak kalibrácia zlyhala, môže byť potrebné podľa potreby upraviť maximálnu polohu. Ak je nastavenie kalibračného zdvihu nadmerné, uistite sa, že nastavený prevodový pomer v časti Encoder (Enkodér) na stránke Drive Configuration (Konfigurácia pohonu) sa zhoduje s fyzickým hardvérom a že nastavená vzdialenosť pohybu je správna a nič nebráni pohybu skrutky/piestu naprieč celkovým mechanickým zdvihom.

Možné dôvody, prečo by skrutka nemohla prejsť celým mechanickým zdvihom:

- mechanická prekážka,
- limit kalibračného krútiaceho momentu je nastavený na príliš nízku hodnotu,
- upchatá dýza,
- nastavená teplota valca a dávkovacej dutiny je príliš nízka alebo
- iné problémy s ohrevom, t. j. vyhrievací pás nefunguje.



Obrázok 10-5 Nastavenia enkodéra na stránke konfigurácie vstrekovacej jednotky



Obrázok 10-6 Stránka kalibrácie vstrekovania – nastavenia pomocou jedného koncového dorazu

Homing Mode (Režim navádzania): One End Stop (Jeden koncový doraz)

Tento režim posúva skrutku v jednom smere len k mechanickému pevnému dorazu. Režim navádzania pomocou jedného koncového dorazu nevykoná po navádzaní na koniec overenie zdvihu. Po splnení požadovaných podmienok jednoducho stlačte tlačidlo „Spustiť“ a spustíte postup automatickej kalibrácie:

1. Vstrekovacia skrutka sa pohybuje k zadnému (počiatočný smer – pozitívny) alebo dopredu (počiatočný smer – negatívny) dorazu.
2. Po zistení zastavenia sa aktuálna poloha nastaví do parametra „Maximum Position“ (Maximálna poloha) (počiatočný smer – kladný) alebo do zápornej hodnoty parametra „Minimum Position Stroke Offset“ (Odchýlka minimálnej polohy zdvihu) (počiatočný smer – záporný) a os sa presunie do východzej polohy.
3. Skrutka sa posunie dozadu o 10 mm od dorazu.
4. Postup automatickej kalibrácie sa skončí a zobrazí sa kontextové hlásenie informujúce operátora, že kalibrácia bola úspešná.

10.6 Servis a oprava riadiacej jednotky



VÝSTRAHA

Pri kontrole zariadenia alebo výmene poistiek pred otvorením zariadenia vždy izolujte regulátor od zdroja napájania.

10.6.1 Výmena dielov

Nemali by ste opravovať žiadne súčasti riadiacej jednotky na úrovni dosky okrem poistiek. V málo pravdepodobnom prípade zlyhania dosky spoločnosť Mold-Masters dosku opraví alebo vymení.

10.6.2 Kontrola a čistenie



UPOZORNENIE

Externé káble je potrebné skontrolovať, aby ste zistili, či nie je poškodený prívodný kábel, zástrčky alebo zásuvky. Ak sa poškodí prívodný kábel alebo ak sú niektoré vodiče odhalené, kábel sa musí vymeniť.

1. Každý mesiac skontrolujte filtre ventilátora.
 - a) Ak sú filtre upchaté, vymeňte ich. Náhradné filtre môžete získať od spoločnosti Mold-Masters. Pri objednávaní uveďte typ modelu a rok výroby.
 - b) Na odstránenie prachu zo skrinky použite jemnú kefkú a vysávač.
2. Ak zariadenie podlieha vibráciám, pomocou izolovaného skrutkovača skontrolujte, či sa neuvoľnili žiadne svorky.

10.7 Aktualizácia softvéru

Na aktualizáciu softvéru nie je potrebné poslať riadiaci systém späť do spoločnosti Mold-Masters. Namiesto toho vám na požiadanie spoločnosť Mold-Masters pošle aktualizáciu vo forme USB kľúča, ktorý dokáže prečítať vaša riadiaca jednotka. Nasledujúce pokyny vás prevedú postupom aktualizácie.

Spoločnosť Mold-Masters odporúča, aby ste pred implementáciou akejkoľvek aktualizácie vždy počkali, kým bude vaša riadiaca jednotka nečinná. Tým sa zabezpečí, že v prípade poruchy, ako je chyba alebo výpadok napájania v kľúčovom bode, nebude nepriaznivo ovplyvnená normálna výroba.

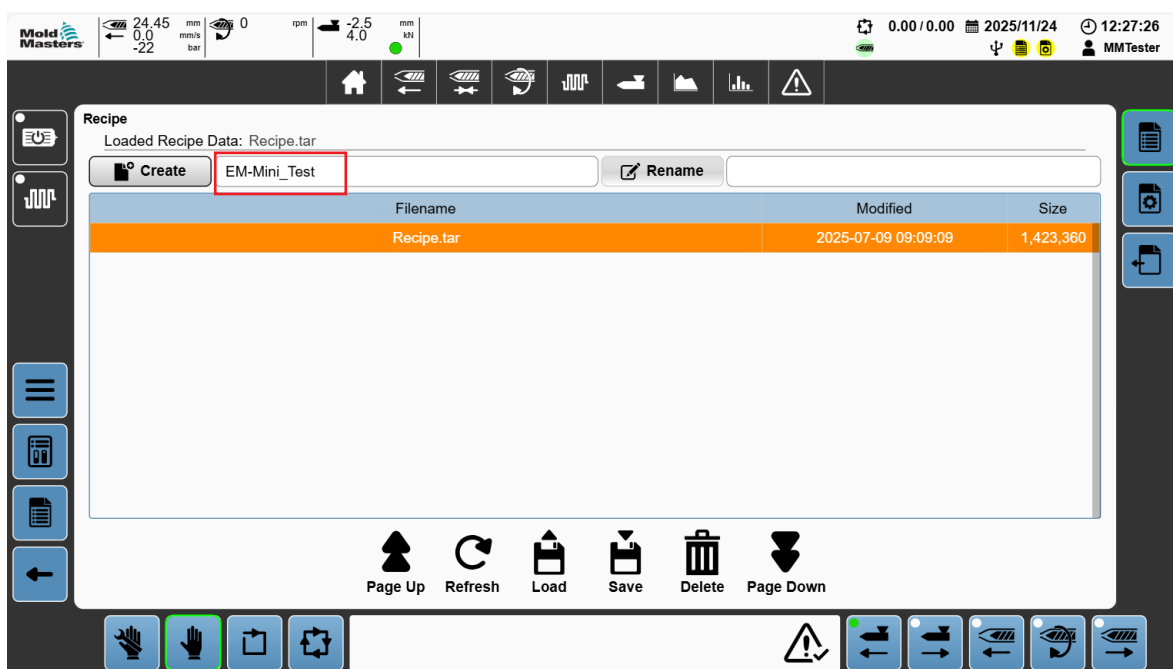
10.7.1 Ukladanie údajov o forme

UPOZORNENIE

Recepty a (fixné) údaje stroja sú uložené v pamäti riadiacej jednotky. Spoločnosť Mold-Masters odporúča pred aktualizáciou softvéru uložiť údaje stroja a údaje o formách.

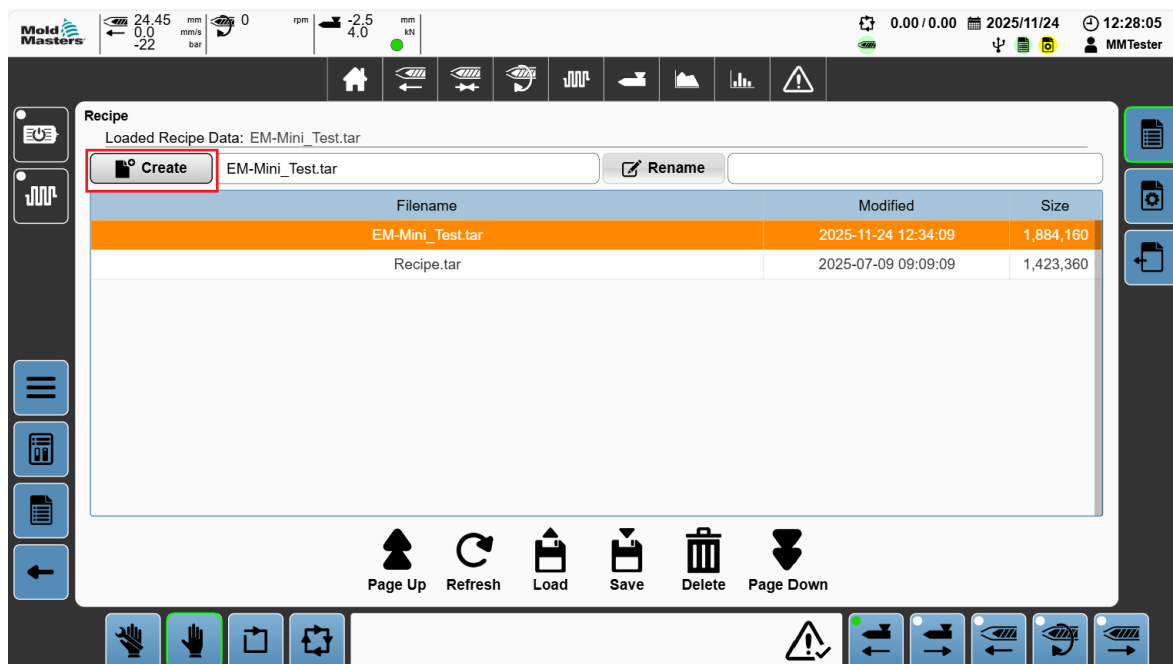


1. Prejdite na obrazovku Recipe (Recept).
2. Ak potrebujete vytvoriť nový recept:
 - a. Zadať názov nového receptu do textového poľa vedľa tlačidla Create (Vytvoriť).



Obrázok 10-7 Obrazovka údajov receptu s vybranou záložkou názvu

- b) Ťuknite na tlačidlo Create (Vytvoriť).

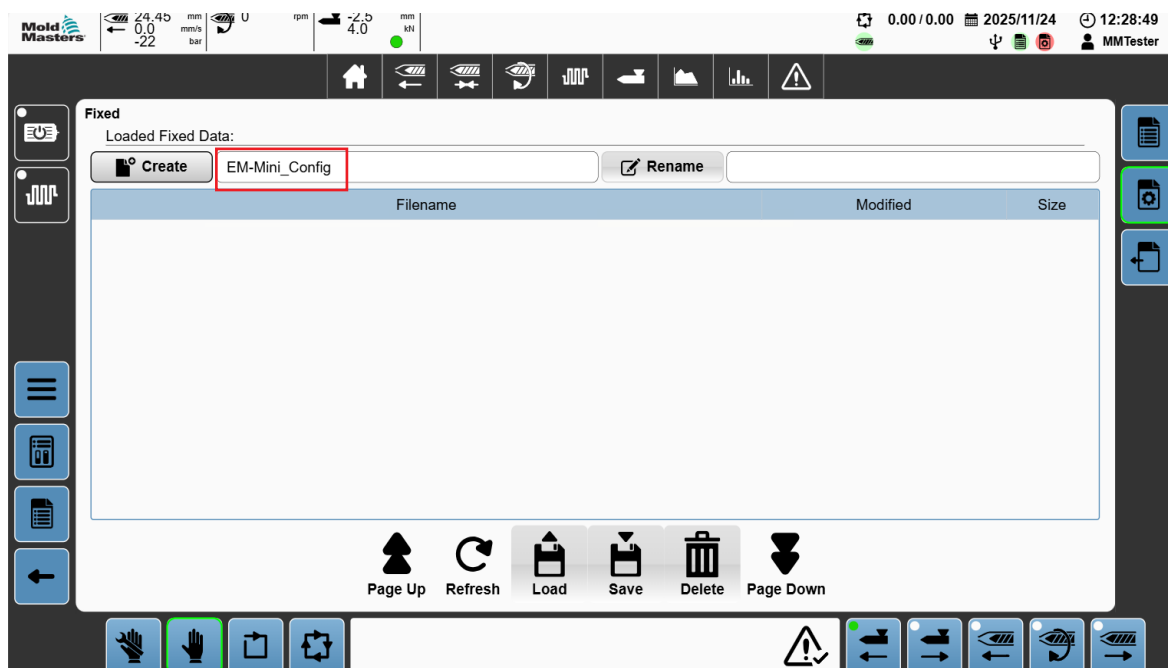


Obrázok 10-8 Obrázovka údajov receptu s vybratým tlačidlom vytvorenia

- a. V dialógovom okne Confirmation (Potvrdenie) ťuknite na tlačidlo Yes (Áno).
3. Ak potrebujete prepísať recept:
 - a. Ťuknite na recept fixných údajov, do ktorého chcete uložiť údaje, a ťuknite na tlačidlo Save (Uložiť).
 - b. V dialógovom okne Confirmation (Potvrdenie) ťuknite na tlačidlo Yes (Áno) na prepísanie súboru.

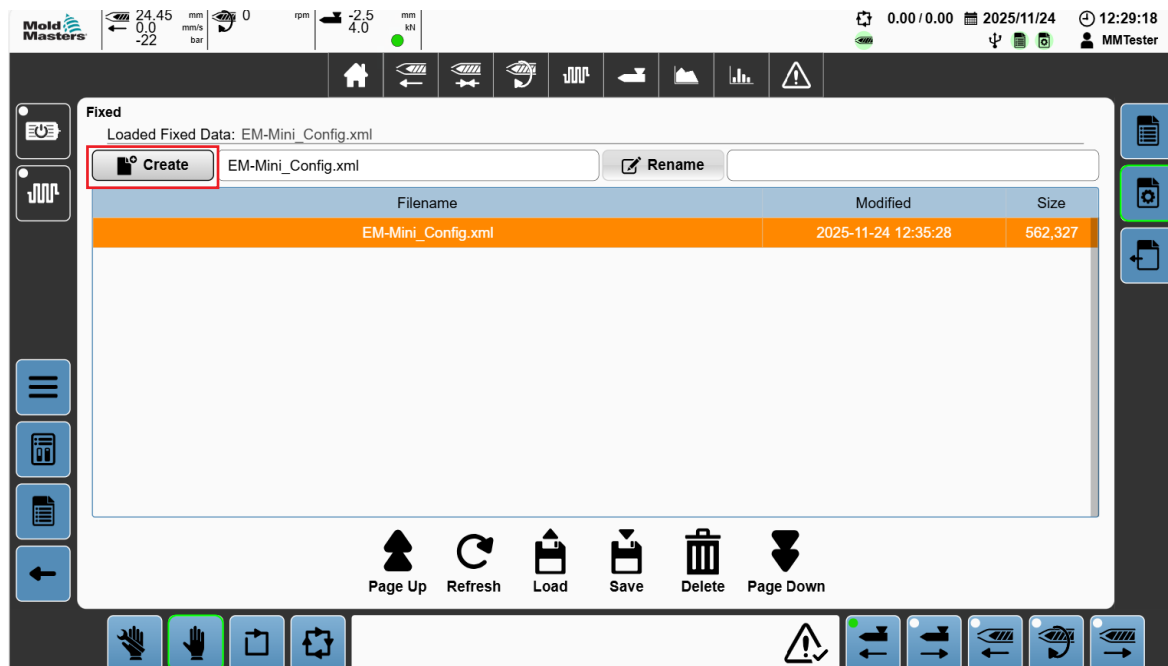
10.7.2 Ukladanie fixných (strojových) údajov

1. Prejdite na obrazovku Fixed data (Fixné údaje).
2. Ak potrebujete vytvoriť nový recept:
 - a. Zadajte názov nového receptu do textového poľa vedľa tlačidla Create (Vytvoriť).



Obrázok 10-9 Obrazovka fixných údajov s vybranou záložkou názvu

b. Ťuknite na tlačidlo Create (Vytvoriť).



Obrázok 10-10 Obrazovka fixných údajov s vybraným tlačidlom vytvorenia

c) V dialógovom okne Confirmation (Potvrdenie) ťuknite na tlačidlo Yes (Áno).

3. Ak potrebujete prepísať recept:

- Ťuknite na recept fixných údajov, do ktorého chcete uložiť údaje, a ťuknite na tlačidlo Save (Uložiť).
- V dialógovom okne Confirmation (Potvrdenie) ťuknite na tlačidlo Yes (Áno) na prepísanie súboru.

UPOZORNENIE

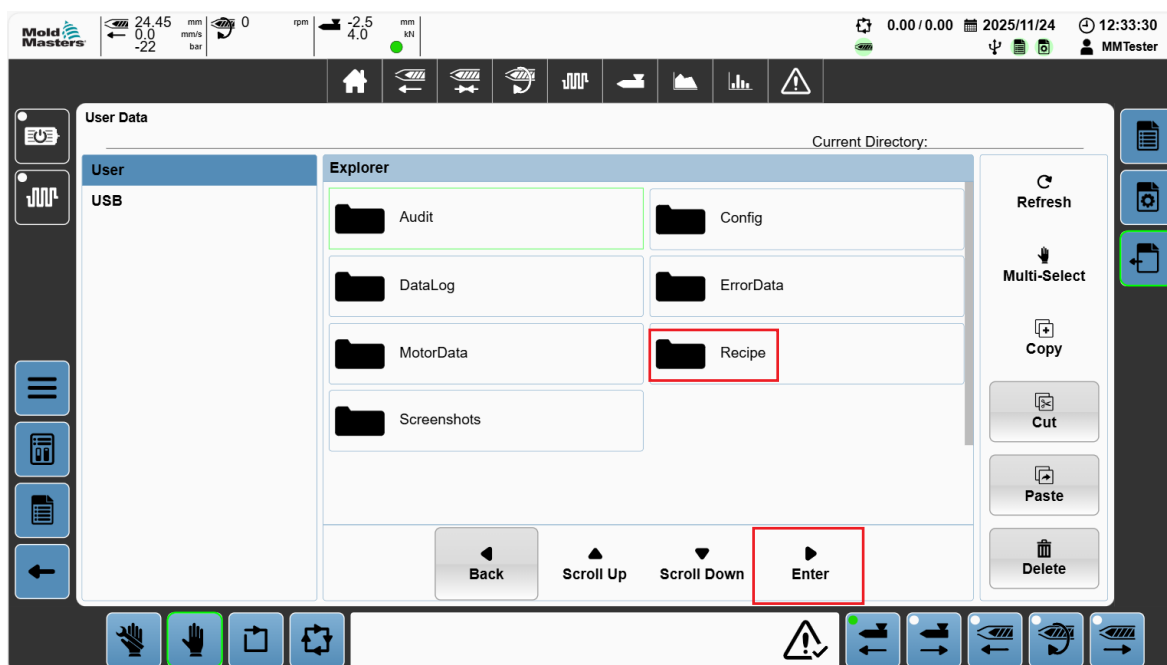
Spoločnosť Mold-Masters odporúča, aby ste pred aktualizáciou softvéru vytvorili záložnú kópiu údajov stroja a údajov o forme.

1. Vložte USB kľúč so súbormi stroja a údajmi o formách do USB portu.



Obrázok 10-11 USB konektory na bočnej strane riadiacej jednotky

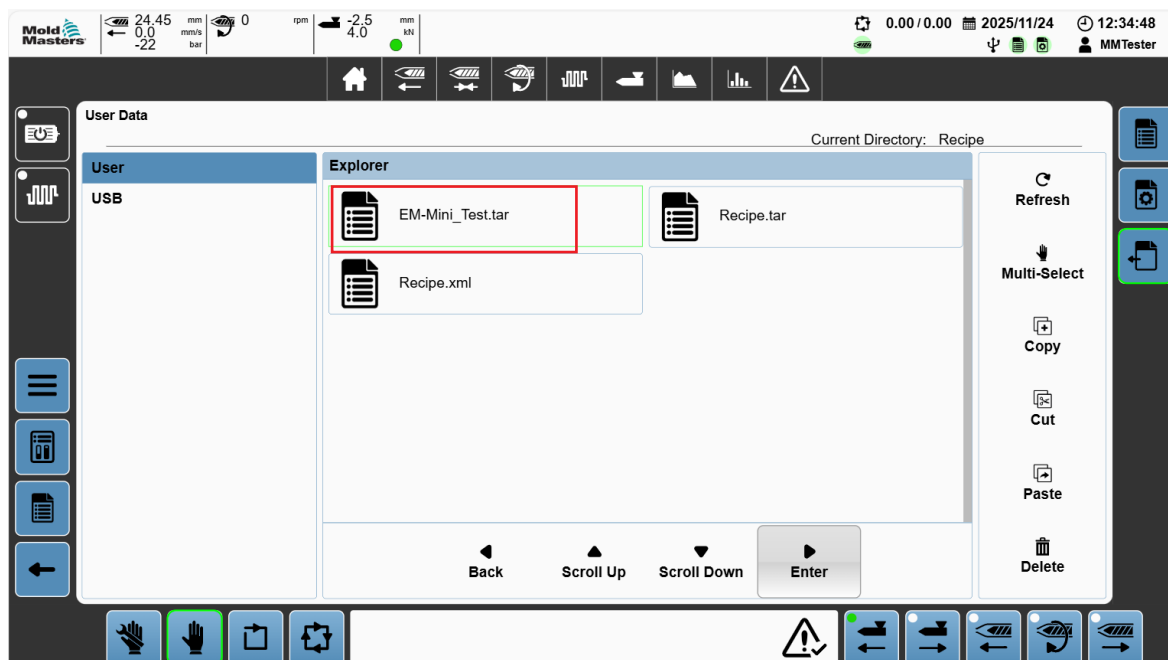
2. Prejdite na obrazovku User Data (Používateľské údaje).
3. Ťuknite na priečinok Recipe a ťuknite na tlačidlo Enter.



Obrázok 10-12 Obrazovka používateľských údajov s priečinkom Recipe a vybraným tlačidlom Enter

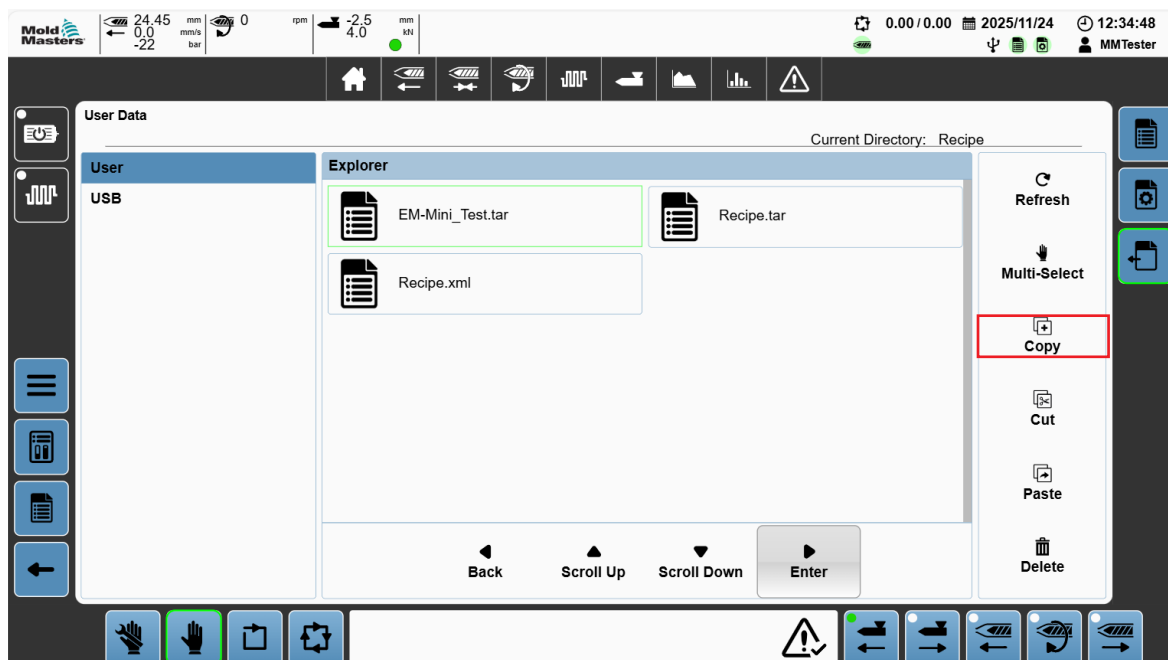
4. Vyberte súbor (súbory):

- Ak potrebujete zálohovať jeden súbor, ťuknite na súbor.
- Ak potrebujete zálohovať viacero súborov, v pravom stĺpci ťuknite na tlačidlo Multi-Select a ťuknite na súbory.



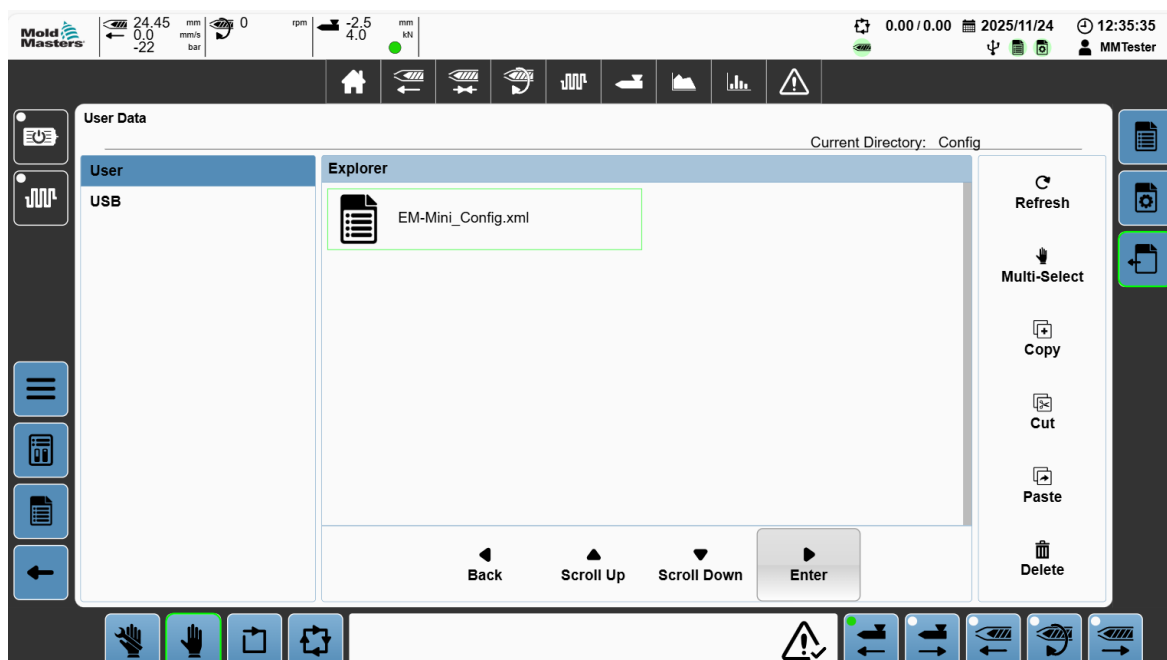
Obrázok 10-13 Obrazovka údajov používateľa s vybranými súbormi

5. Ťuknite na tlačidlo Copy (Kopírovať).



Obrázok 10-14 Obrazovka používateľských údajov s vybraným tlačidlom kopírovania

- Ťuknite na **USB** v ľavom stĺpci a prejdite do priečinka, do ktorého chcete súbory uložiť.
- Ťuknite na tlačidlo Paste (Prilepiť).

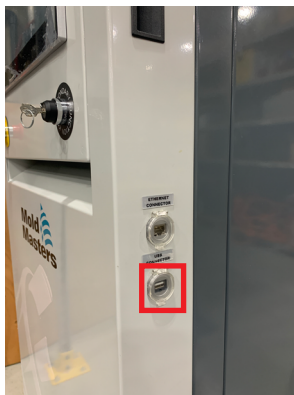


Obrázok 10-15 Obrazovka používateľských údajov s vybraným priečinkom Config

8. Ak chcete zálohovať súbory s fixnými údajmi, ťuknite na položku **User** (Používateľ) v ľavom stĺpci
9. Ťuknite na priečinok Config a ťuknite na tlačidlo Copy (Kopírovať).
10. Ťuknite na **USB** v ľavom stĺpci.
11. Ťuknite na tlačidlo Paste (Prilepiť).

10.7.4 Inštalácia nového softvéru

1. Vypnite riadiacu jednotku podľa pokynov v *section 6.4 Vypnutie on page 6-2*.
2. Vložte USB kľúč s aktualizáciou softvéru poskytnutou spoločnosťou Mold-Masters do USB portu.



Obrázok 10-16 USB konektory na bočnej strane riadiacej jednotky

3. Zapnite riadiacu jednotku podľa pokynov v *section 6.4 Vypnutie on page 6-2*.
Inštalácia softvéru je dokončená, keď sa riadiaca jednotka spustí a zobrazí sa prihlasovacia obrazovka.
4. Vyberte jednotku USB z riadiacej jednotky.
5. Prihláste sa do riadiacej jednotky.
6. Prejdite na obrazovku Fixed data (Fixné údaje).
7. Načítajte fixné údaje receptu.
8. Ak sa zobrazí dialógové okno s pokynmi na reštartovanie riadiacej jednotky:
 - a) Ťuknite na tlačidlo Restart (Reštartovať) a počkajte, kým sa riadiaca jednotka nereštartuje.
 - b) Prihláste sa do riadiacej jednotky.
 - c) Prejdite na obrazovku Recipe data (Údaje receptov).
 - d) Načítajte fixné údaje receptu.



Section 11 - Odstraňovanie

VÝSTRAHA – PRED POUŽITÍM SI PREČÍTAJTE PRÍRUČKU

Pred vykonávaním údržby na riadiacom zariadení si prečítajte časť 3 – Bezpečnosť.

11.1 Vykonanie elektrickej kontroly termočlánku

Systém riadiacej jednotky môže monitorovať výkon termočlánku. Funkčný termočlánok zobrazuje realistickú teplotu na základe prostredia, v ktorom sa nachádza. Chybné termočlánky budú na riadiacom zariadení zobrazovať -100 °C.

1. Ak sa zdá, že je termočlánok chybný, otestujte ho na podpornom nosníku alebo na konektore horúceho vtoku. Termočlánok by mal zobrazovať výstup podobný výstupom v tej istej oblasti. Ak je výstup výrazne odlišný, vymeňte termočlánok.
2. Ak nový termočlánok ukazuje -100 °C, pravdepodobne ide o problém s kabelážou. Skontrolujte kabeláž a pripojenia.

11.2 Kontrola kontinuity ohrievača

Tento postup vyžaduje prístup ku konektoru ohrievača. Ohrievače sú pripojené ku konektoru v pároch podľa schémy zapojenia.

1. Pred odpojením kábla ohrievača stroj vypnite.
2. Nastavte multimeter na meranie odporu.
3. Pomocou multimetra skontrolujte odpor medzi kolíkmi. Mali by zobrazovať približne 48 Ω v prípade 1 000 W ohrievača a 96 Ω v prípade 500 W ohrievača. Hodnota 0 Ω indikuje skratovaný ohrievač a nekonečno indikuje prerušený obvod ohrievača.

11.3 Kontrola kontinuity snímača

Funkcia snímača sa kontroluje automaticky pri každom cykle. Ak je snímač chybný, na dotykovej obrazovke sa zobrazí alarm.

11.4 Kontrola ventilu vibrátora

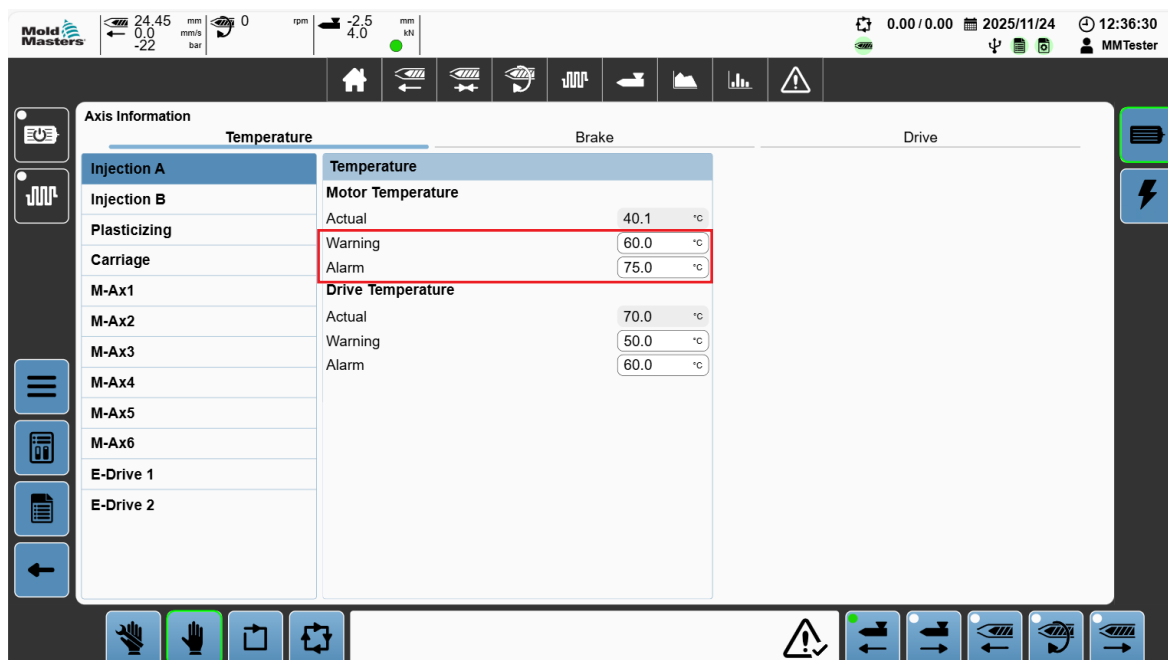
1. Vibrátor beží na každom cykle, keď sa otáča podávacia skrutka. Ak sa vibrátor nepohybuje, skontrolujte tlak vzduchu do vibrátora zatvorením ihlového vzduchového ventilu a odpojením vzduchového vedenia od prívodnej strany ventilu.
2. Pomaly otvorte ihlový ventil a skontrolujte tlak vzduchu na prívodnom vedení. Ak nie je prítomný tlak, skontrolujte pneumatické pripojenie k stroju. Ak je prítomný tlak, zatvorte ventil, znova pripojte vzduchové vedenie k ventilu a otvorte ventil. Potom skontrolujte mechanickú funkciu odpojením prívodného vzduchového vedenia od elektromagnetického ventilu na podpornom nosníku a aplikovaním stlačeného vzduchu na rúrku. Ak vibrátor funguje správne, po aplikovaní stlačeného vzduchu by mal začať vibrovať.
3. Ak vibrátor funguje, znova pripojte vzduchové vedenie k ventilu a odpojte kábel ventilu. Pripojte 24 V jednosmerne na kolík 1 a 0 V jednosmerne na kolík 2. Ventil by sa mal otvoriť a vibrátor by mal začať vibrovať. Ak sa ventil nepohybuje, vymeňte ho za taký, o ktorom viete, že je funkčný.

11.5 Kontrola teploty motora

Výstraha a alarm teploty motora sú nastavenia z výroby, ktoré môže zmeniť iba technik Mold-Masters. Predvolené hodnoty sú:

- Výstražná teplota: 75 °C
- Teplota pre alarm: 80 °C

Riadiaca jednotka E-Multi automaticky vypne motory, keď sa dosiahne teplota alarmu.



Obrázok 11-1 Obrazovka s informáciami o osi so zvolenou kartou Temperature (Teplota)

11.6 Odstraňovanie problémov s riadiacim systémom

Riadiaci systém má niekoľko funkcií, ktoré poskytujú skorú diagnostiku porúch v riadiacom systéme.

Ak systém zistí akékoľvek poruchy, zobrazí chybové hlásenie na obrazovke Alarm.

Ak systém zistí akýkoľvek abnormálny stav, zobrazí výstražnú správu na obrazovke Alarm.

Index

A

adresár

E-Multi Mini...8-13

strana...8-13

stroj...8-14

údaje...8-16

alarmy...8-74

automatické čistenie...8-31

automatický režim...9-20

B

bezpečnosť...3-1

bezpečnostné symboly...3-8

D

digitálne vstupy...8-88

domovská stránka...8-1

dotyková obrazovka (HMI)

čistenie...10-1

držiaky káblov...4-3

E

elektrické

kontrola zapojenia...3-9

H

heslo...5-5

hlavná stránka...8-1

hlavný vypínač...6-1

HMI (rozhranie človek-stroj). Vid' dotyková obrazovka (HMI)

I

IMM...3-2

inštalácia...5-1 to 5-5

K

kľúčový spínač...8-152

kontrola zapojenia...3-9

L

limity zdvihu osi...9-7

M

manuálny režim...9-19

Mapp cockpit...8-117

motory

vypnutie napájania...9-18

zapnutie...9-18

N

náhradné diely...10-7

napájanie

pripojenie k...5-3

vypnutie...6-2

zapnutie...6-2

O

obrazovka

alarmy...8-72

automatické čistenie...8-31

časovače...8-145

časovače čakania...8-122

dokumenty...8-115

Euromap 67...8-104

harmonogram...8-123

informácie o cykle...8-141

informácie o osi...8-96

informácie o stroji...8-129

kniha záznamov...8-127

Konfigurácia HMI...8-100

ohrev valca...8-46

plastifikácia...8-27

počítadlá...8-147

prehľad rozhrania...8-149

prírastkové spustenie...8-54

Rozhranie RJG...8-58

údaje o materiáli...8-143

ventilové kanály...8-40

vozík...8-33, 8-38

výroba...8-119

záznam...8-67

záznamník údajov...8-137

zobrazovač sekvencií...8-60

zoznam zmien...8-126

odstraňovanie problémov...11-1 to 11-2

Alarmy...8-72

ohrev valca...8-46

konfigurácia...8-49

ohrievanie

ohrev valca...8-46

vypnutie...6-2

P

plastifikácia...8-27

pneumatické ovládacie prvky...8-40

podpora...2-1

podrobnosti o vydaní dokumentu...1-1

poloha údržby...10-2

používateľ

vymazávanie...9-4

vytváranie...9-3

používatelia

spravovanie...9-2

používateľské údaje
export...9-4
import...9-5
zálohovanie...10-11
prevádzka...6-1 to 8-1
preventívna údržba...10-1
prihlásenie...9-1
prírastkové spustenie...8-54

R

režim kalibrácie...9-18
režim nastavenia...9-18
radiaca jednotka
automatický režim...9-20
čistenie...10-7
izolácia...6-1
konfigurácia...9-7
manuálny režim...9-19
predná časť...4-1
pripojenie k napájaniu...5-3
pripojenie k robotu...5-2
pripojenie k tvarovaciemu stroju...5-4
pripojenie počítača k...5-5
režim kalibrácie...9-18
režim nastavenia...9-18
servis a opravy...10-7
vypnutie...6-2
zadná strana...4-2
zdvíhanie...3-18
radiaci systém
odstraňovanie problémov...11-1
Rozhranie RJG...8-58

S

SDM...8-117
servis
radiaca jednotka...10-7
sily potrebné na prevrhnutie...3-15
sily potrebné na prevrhnutie skrine...3-15
softvér
prehľad...8-1
prevádzka...8-1
správa softvéru
Mapp cockpit...8-117
správa súborov...8-110
správca diagnostiky systémov...8-117
stránka udržiavania...8-24
súbor s fixnými údajmi
ukladanie...9-6
vymazávanie...9-7
vytváranie...9-6

T

teplota. Vid' ohrev valca; Vid' teplota motora;
Vid' ohrievanie
interná časť radiacej jednotky...3-14

monitorovacia obrazovka...8-75
teplota motora
kontrola...11-2
termočlánok
elektrická kontrola...11-1

U

údaje o forme
ukladanie...10-8
údaje receptov
ukladanie...9-6
vymazávanie...9-6
vytváranie...9-5
údržba...10-1
elektrická kontrola...3-9
uzemnenie...3-13

V

ventilové kanály...8-40
ventil vibrátora
kontrola...11-1
vlastné vstupy/výstupy...8-88
vozík...8-33, 8-38
východzia poloha...10-3
vrátenie tovaru...1-1
vstrekovanie
kalibrácia...8-22
nastavenia...8-18
vstup/výstup...8-80
východzia poloha (vozík)...10-3

Z

zariadenie na tvarovanie vstrekom...3-2
záruka...1-1
záznam...8-67



Naskenujte QR kód na zobrazenie našich globálnych kontaktov: