

E-Multi®

Instrukcja obsługi sterownika 2.0

wersja 1



Spis treści

Rozdział 1 - Wstęp1-1

1.1 Przeznaczenie	1-1
1.2 Szczegóły wydania instrukcji obsługi.....	1-1
1.3 Gwarancja	1-1
1.4 Polityka dotycząca zwrotów towarów	1-1
1.5 Przemieszczenie lub odsprzedaż produktów lub systemów firmy Mold-Masters..	1-1
1.6 Prawo autorskie	1-1
1.7 Jednostki miary i współczynniki konwersji.....	1-2

Rozdział 2 - Globalne wsparcie2-1

2.1 Lokalizacje na całym świecie.....	2-1
---------------------------------------	-----

Rozdział 3 - Bezpieczeństwo3-1

3.1 Wstęp	3-1
3.2 Zagrożenia dla bezpieczeństwa	3-2
3.3 Zagrożenia robocze	3-6
3.4 Ogólne symbole bezpieczeństwa	3-8
3.5 Kontrola okablowania	3-9
3.6 Blokada w celu zapewnienia bezpieczeństwa	3-10
3.6.1 Blokada elektryczna.....	3-11
3.6.2 Formy energii i wytyczne dotyczące blokowania	3-12
3.7 Połączenia uziemiające	3-13
3.8 Utylizacja	3-13
3.9 Zagrożenia bezpieczeństwa związane ze sterownikiem	3-14
3.9.1 Środowisko robocze	3-14
3.9.2 Siły wymagane do przesunięcia/przechylenia szafy.....	3-15
3.10 Rozpakowywanie sterownika	3-16
3.11 Podnoszenie sterownika.....	3-18
3.11.1 Przygotowanie	3-18

Rozdział 4 - Przegląd sprzętu4-1

4.1 Przód sterownika	4-1
4.2 Tył sterownika (strona połączeń)	4-2
4.3 Uchwyty na przewody.....	4-3

Rozdział 5 - Instalacja5-1

5.1 Wstęp	5-1
5.2 Podłączanie sterownika do jednostki E-Multi	5-2
5.3 Podłączanie robota do sterownika.....	5-2
5.4 Podłączanie sterownika do zasilania.....	5-3
5.5 Podłączanie sterownika do wtryskarki.....	5-4
5.6 Podłączanie komputera diagnostycznego (opcjonalnie)	5-5

Rozdział 6 - Obsługa6-1

6.1 Wstęp	6-1
-----------------	-----

6.2 Odłączanie sterownika od zasilania	6-1
6.3 Włączanie zasilania	6-2
6.4 Wyłączanie zasilania	6-2
6.4.1 Wyłączanie grzania.....	6-2
6.4.2 Wyłączanie sterownika	6-2

Rozdział 7 - Interfejs HMI7-1

7.1 Wstęp	7-1
-----------------	-----

Rozdział 8 - Przegląd oprogramowania.....8-1

8.1 Ekran Home (Główne)	8-1
8.1.1 Nagłówek	8-1
8.1.2 Pasek nawigacji.....	8-3
8.1.3 Lewy panel.....	8-5
8.1.4 Panel kontekstowy (prawy).....	8-7
8.1.5 Stopka.....	8-8
8.2 Katalog ekranów	8-13
8.2.1 Katalog E-Multi	8-13
8.2.2 Katalog maszyny	8-14
8.2.3 Katalog danych	8-16
8.3 Przegląd	8-17
8.4 Wtrysk.....	8-18
8.4.1 Kalibracja	8-22
8.5 Docisk.....	8-24
8.6 Uplastycznianie	8-27
8.7 Automatyczne czyszczenie.....	8-31
8.8 Wózek (serwo).....	8-33
8.8.1 Kalibracja	8-35
8.9 Wózek (silnik DC)	8-38
8.10 Sterowanie pneumatyczne	8-40
8.10.1 Zawory iglicowe	8-40
8.11 Dysza odcinająca.....	8-43
8.12 Grzałki cylindra	8-46
8.12.1 Grzałki cylindra	8-46
8.12.2 Konfiguracja grzałek cylindra.....	8-49
8.13 Uruchamianie przyrostowe	8-54
8.14 Interfejs RJG.....	8-58
8.15 Sekwencja	8-60
8.15.1 Ekran Sequence Viewer (Przeglądarka sekwencji)	8-60
8.15.2 Ekran Sequence Editor (Edytor sekwencji)	8-62
8.15.2.1 Modyfikowanie sekwencji	8-64
8.15.2.2 Punkty oczekiwania	8-66
8.16 Wykres.....	8-67
8.16.1 Ekran Graph (Wykres).....	8-67
8.16.2 Ekran Configuration (Konfiguracja)	8-69
8.17 Alarms (Alarmy)	8-72
8.17.1 Historia alarmów	8-74
8.18 Temperatura	8-75
8.18.1 Ekran Temperature (Temperatura)	8-75
8.18.2 Chłodzenie w pętli zamkniętej	8-76
8.18.3 Monitorowanie temperatury	8-77

8.18.4 Kalibracja termopary	8-78
8.19 We/Wy	8-80
8.19.1 Wejścia cyfrowe	8-80
8.19.2 Wyjścia cyfrowe	8-82
8.19.3 Wejścia analogowe	8-83
8.19.4 Wyjścia analogowe	8-85
8.19.5 Temperatura analogowa	8-86
8.20 Niestandardowe We/Wy	8-88
8.20.1 Niestandardowe wejścia cyfrowe	8-88
8.20.2 Custom Digital Outputs (Niestandardowe wyjścia cyfrowe)	8-89
8.20.3 Wejścia analogowe	8-91
8.20.4 Wyjścia analogowe	8-92
8.20.5 Niestandardowe cyfrowe We/Wy	8-93
8.20.6 Niestandardowe analogowe We/Wy	8-94
8.20.7 Niestandardowe zmienne procesowe	8-95
8.21 Informacje o osi	8-96
8.21.1 Karta Temperature (Temperatura)	8-96
8.21.2 Karta Brake (Hamulec)	8-97
8.21.3 Karta Drive (Napęd)	8-98
8.21.4 Zasilacz	8-99
8.22 Konfiguracja HMI	8-100
8.22.1 Ekran Units (Jednostek)	8-103
8.23 Euromap 67 (E67)	8-104
8.23.1 Konfiguracja wyjść E67	8-106
8.23.2 Konfiguracja wejść E67	8-107
8.23.3 Karta E67 Settings (Ustawienia E67)	8-108
8.24 Pliki	8-110
8.24.1 Dane receptury	8-110
8.24.2 Dane stałe	8-112
8.24.3 Dane użytkownika	8-113
8.25 Dokumenty (PDF)	8-115
8.25.1 Dokumenty (PDF)	8-115
8.25.2 Ekran Web (Sieć Web)	8-116
8.25.2.1 Menedżer diagnostyki systemu (SDM)	8-117
8.25.2.2 Mapp Cockpit	8-117
8.26 Produkcja	8-119
8.26.1 Ekran Production (Produkcja)	8-119
8.27 Timery oczekiwania	8-122
8.28 Harmonogram	8-123
8.29 Dziennik zmian	8-126
8.30 Dziennik	8-127
8.31 Informacje o maszynie	8-129
8.32 Konserwacja	8-130
8.32.1 Karta Factory (Fabryka)	8-130
8.32.2 Karta Custom (Niestandardowe)	8-131
8.32.3 Automatyczne smarowanie	8-132
8.32.3.1 Configuration (Konfiguracja)	8-134
8.33 SVG	8-135
8.34 Rejestrator danych	8-137
8.34.1 Ekran Data Logger (Rejestrator danych)	8-137
8.34.2 Konfiguracja rejestratora danych	8-138
8.35 Cycle Information (Informacje o cyklu)	8-141

8.36 Dane materiału	8-143
8.37 Timery	8-145
8.38 Liczniki	8-147
8.39 Przegląd interfejsu	8-149
8.40 Przełącznik kluczykowy	8-152

Rozdział 9 - Obsługa oprogramowania9-1

9.1 Logowanie	9-1
9.2 Zarządzanie użytkownikami	9-2
9.2.1 Przechodzenie do ekranu User Management (Zarządzanie użytkownikami)	9-2
9.2.2 Tworzenie użytkownika	9-3
9.2.3 Usuwanie użytkownika	9-4
9.2.4 Eksportowanie danych zarządzania użytkownikami	9-4
9.2.5 Importowanie danych zarządzania użytkownikami	9-5
9.3 Zarządzanie recepturami i danymi stałymi	9-5
9.3.1 Tworzenie pliku receptury	9-5
9.3.2 Zapisywanie danych receptury	9-6
9.3.3 Usuwanie pliku receptury	9-6
9.3.4 Tworzenie pliku danych stałych	9-6
9.3.5 Zapisywanie danych stałych	9-6
9.3.6 Usuwanie pliku danych stałych	9-7
9.4 Konfigurowanie sterownika	9-7
9.4.1 Graficzna reprezentacja granic skoku osi	9-7
9.4.2 Korzystanie ze szczegółowego okna dialogowego Conditions (Warunki)	9-9
9.4.3 Korzystanie z okna dialogowego Motor Selection (Wybór silnika)	9-12
9.4.4 Konfigurowanie We/Wy	9-14
9.4.4.1 Przechodzenie do ekranu Custom I/O (Niestandardowe We/Wy)	9-14
9.4.4.2 Przypisywanie niestandardowej nazwy do wejścia cyfrowego	9-14
9.4.4.3 Przejście do wyjścia cyfrowego	9-15
9.4.4.4 Dodawanie warunku wyjściowego	9-15
9.4.4.5 Edytowanie warunku wyjściowego	9-16
9.4.4.6 Usuwanie warunku wyjściowego	9-16
9.4.4.7 Edycja ustawień wyjściowych	9-17
9.5 Korzystanie ze sterownika	9-18
9.5.1 Włączanie zasilania silników	9-18
9.5.2 Wyłączanie zasilania silników	9-18
9.5.3 Przełączyć sterownik w tryb konfiguracji.	9-18
9.5.4 Przełączanie sterownika w tryb kalibracji	9-18
9.5.5 Przełączyć sterownik w tryb ręczny.	9-19
9.5.6 Przełączanie sterownika w tryb automatyczny	9-20

Rozdział 10 - Konserwacja..... 10-1

10.1 Czyszczenie ekranu dotykowego	10-1
10.2 Konserwacja profilaktyczna	10-1
10.3 Ustawianie wózka w położeniu serwisowym	10-2
10.4 Kalibracja położenia bazowego wózka	10-3
10.5 Kalibracja osi wtrysku	10-3
10.6 Serwisowanie i naprawa sterownika	10-7
10.6.1 Wymiana części	10-7

10.6.2 Kontrola i czyszczenie	10-7
10.7 Aktualizacja oprogramowania	10-8
10.7.1 Zapisywanie danych formy	10-8
10.7.2 Zapisywanie danych stałych (maszynowych)	10-9
10.7.3 Tworzenie kopii zapasowej danych użytkownika	10-11
10.7.4 Instalacja nowego oprogramowania	10-14

Rozdział 11 - Rozwiązywanie problemów.....11-1

11.1 Kontrola elektryczna termopary	11-1
11.2 Sprawdzanie ciągłości grzałki	11-1
11.3 Sprawdzanie wyjścia przetwornika	11-1
11.4 Sprawdzanie zaworu wibratora	11-1
11.5 Sprawdzanie temperatury silnika	11-2
11.6 Rozwiązywanie problemów z układem sterowania	11-2

IndeksI

Rozdział 1 - Wstęp

Celem niniejszego podręcznika jest zapewnienie użytkownikom pomocy przy instalacji, obsłudze i konserwacji sterownika E-Multi. Jego zakres obejmuje większość konfiguracji systemów. Jeśli wymagane są dodatkowe informacje dotyczące danego systemu, należy skontaktować się z przedstawicielem lub biurem Mold-Masters, których lokalizację można znaleźć w rozdziale „Globalne wsparcie”.

1.1 Przeznaczenie

Sterownik E-Multi jest elektrycznym urządzeniem przełączającym przeznaczonym do stosowania z dodatkową jednostką wtryskową E-Multi. Został on zaprojektowany tak, aby był bezpieczny podczas normalnej pracy. Wszelkie inne zastosowania wykraczają poza przewidziane projektowo zastosowanie maszyny, co może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa i unieważnia wszelkie gwarancje.

Niniejszy podręcznik jest przeznaczony do użytku przez wykwalifikowane osoby, które są zaznajomione z maszynami do formowania wtryskowego oraz związaną z nimi terminologią. Operatorzy powinni być zaznajomieni z wtryskarkami do tworzyw sztucznych i sterownikami takich urządzeń. Konserwatorzy powinni posiadać wystarczającą wiedzę na temat bezpieczeństwa elektrycznego, aby umieć oszacować zagrożenia związane z zasilaniem trójfazowym. Powinni być również zaznajomieni z odpowiednimi środkami pozwalającymi uniknąć zagrożeń związanych z zasilaniem elektrycznym.

1.2 Szczegóły wydania instrukcji obsługi

Tabela 1-1 Szczegóły wydania instrukcji obsługi		
Numer dokumentu	Data wydania	Wersja
UM--EMC2--POL--01	Lipiec 2026 r.	01

1.3 Gwarancja

Aktualne informacje dotyczące gwarancji można znaleźć w dokumentach w sekcji gwarancyjnej witryny internetowej firmy Mold-Masters pod adresem www.moldmasters.com lub uzyskać od przedstawiciela firmy Mold-Masters.

1.4 Polityka dotycząca zwrotów towarów

Prosimy nie zwracać żadnych części do firmy Mold-Masters bez uprzedniej autoryzacji i numeru autoryzacji zwrotu dostarczonego przez firmę Mold-Masters.

Naszą polityką jest ciągle doskonalenie i zastrzegamy sobie prawo do zmiany specyfikacji produktu w dowolnym momencie bez uprzedzenia.

1.5 Przemieszczenie lub odsprzedaż produktów lub systemów firmy Mold-Masters

Niniejsza dokumentacja jest przeznaczona do stosowania w kraju przeznaczenia, dla którego zakupiono produkt lub system.

Firma Mold-Masters nie ponosi odpowiedzialności za dokumentację produktów lub systemów w przypadku ich przemieszczenia lub odsprzedaży poza kraj przeznaczenia, jak podano na załączonej fakturze i/lub w liście przewozowym.

1.6 Prawo autorskie

© 2026 Mold-Masters (2007) Limited. Wszelkie prawa zastrzeżone. Mold-Masters® oraz logo firmy Mold-Masters są zarejestrowanymi znakami handlowymi spółki.

1.7 Jednostki miary i współczynniki konwersji



UWAGA

Wymiary podane w niniejszym podręczniku pochodzą z oryginalnych rysunków technicznych.

Wszystkie wartości w niniejszym podręczniku podane są w jednostkach S.I. lub podziałach tych jednostek. Jednostki imperialne są podane w nawiasie bezpośrednio po jednostkach S.I.

Tabela 1-2 Jednostki miary i współczynniki konwersji

Skrót	Jednostka	Współczynnik konwersji
bar	Bar	14,5 psi
in.	Cal	25,4 mm
kg	Kilogram	2,205 lb
kPa	Kilopaskal	0,145 psi
gal	Galon	3,785 l
lb	Funt	0,4536 kg
lbf	Funt-siła	4,448 N
lbf.in.	Funt-siła cal	0,113 Nm
l	Litr	0,264 galona
min	Minuta	
mm	Milimetr	0,03937 in
mΩ	Miliom	
N	Niuton	0,2248 lbf
Nm	Niutonometr	8,851 lbf.in.
psi	Funt na cal kwadratowy	0,069 bara
psi	Funt na cal kwadratowy	6,895 kPa
obr./min	Obroty na minutę	
s	Sekunda	
°	Stopień	
°C	Stopień Celsjusza	0,556 (°F -32)
°F	Stopień Fahrenheita	1,8 °C +32

Rozdział 2 - Globalne wsparcie

2.1 Lokalizacje na całym świecie

Aby znaleźć najbliższe biuro Mold-Masters oferujące wsparcie sprzedażowe lub serwisowe, odwiedź stronę www.moldmasters.com/location-map albo zeskanuj ten kod QR:



Rozdział 3 - Bezpieczeństwo

3.1 Wstęp

Należy pamiętać, że informacje związane z bezpieczeństwem dostarczone przez firmę Mold-Masters nie zwalniają integratora ani pracodawcy ze znajomości i przestrzegania międzynarodowych oraz lokalnych norm bezpieczeństwa maszyn. Do obowiązków integratora końcowego należy ostateczne zintegrowanie systemu, podłączenie koniecznych funkcji awaryjnego zatrzymania, założenie blokad i osłon bezpieczeństwa, dobranie przewodów elektrycznych typowych dla regionu użytkowania i zapewnienie zgodności ze wszystkimi stosownymi normami.

Do obowiązków pracodawcy należy:

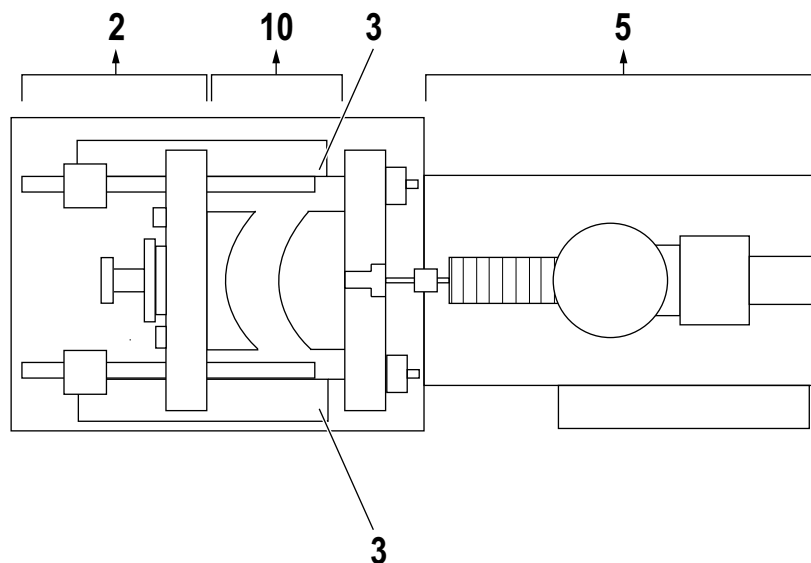
- Odpowiednie przeszkolenie i poinstruowanie personelu w zakresie bezpiecznej obsługi sprzętu, a w szczególności korzystania ze wszystkich urządzeń bezpieczeństwa.
- Zapewnienie pracownikom niezbędnej odzieży ochronnej, a zwłaszcza osłony twarzy i rękawic odpornych na działanie wysokich temperatur.
- Zapewnienie początkowych oraz stałe utrzymywanie kompetencji personelu odpowiedzialnego za obsługę, konfigurację, przeglądy i konserwację sprzętu do formowania wtryskowego.
- Sporządzenie i przestrzeganie programu przeglądów okresowych i rutynowych sprzętu do formowania wtryskowego w celu zapewnienia bezpiecznych warunków roboczych i odpowiedniej regulacji.
- Zapewnienie, że sprzęt nie został zmodyfikowany, naprawiony ani przebudowany w sposób obniżający poziom bezpieczeństwa istniejący w chwili produkcji lub regeneracji.

3.2 Zagrożenia dla bezpieczeństwa

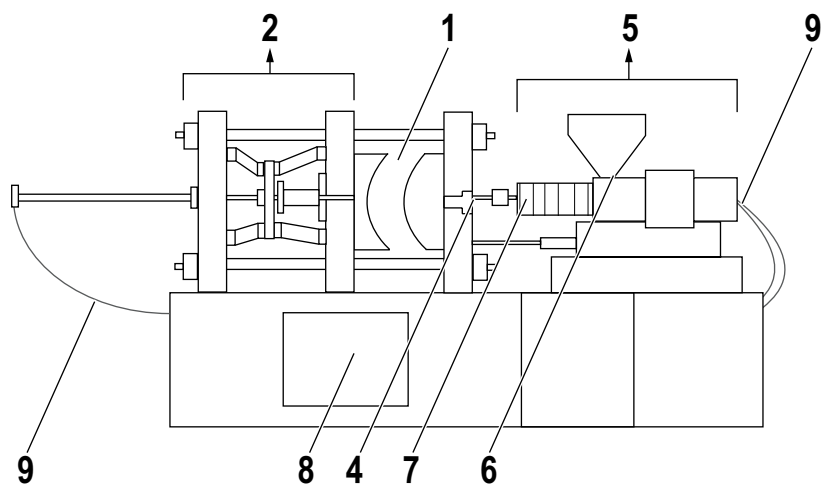


OSTRZEŻENIE

Informacje na temat bezpieczeństwa można również znaleźć we wszystkich podręcznikach maszyn i lokalnych przepisach oraz kodeksach.



Rysunek 3-1 Obszary zagrożenia wtryskarki (widok z góry ze zdjętymi osłonami)



Rysunek 3-2 Obszary zagrożenia wtryskarki (widok z przodu ze zdjętymi osłonami)

Tabela 3-1 Zagrożenia dla bezpieczeństwa		
Nr ref.	Obszar niebezpieczny	Potencjalne zagrożenia
1	Obszar formy Obszar między płytami dociskowymi.	Zagrożenia mechaniczne Zagrożenie zmiążdżeniem i/lub przecięciem i/lub uderzeniem spowodowane przez: • Ruch płyt dociskowych. • Ruch cylindrów wtryskowych do obszaru formy. • Ruch rdzeni i wypychaczy oraz ich mechanizmów napędowych. • Ruch kolumny. Zagrożenia termiczne Oparzenia powstałe pod wpływem temperatury roboczej: • Elementów grzejnych formy. • Materiał uplastyczniony uwalniany z formy / przez formę.
2	Obszar mechanizmu dociskowego	Zagrożenia mechaniczne Zagrożenie zmiążdżeniem i/lub przecięciem i/lub uderzeniem spowodowane przez: • Ruch płyt dociskowych. • Ruch mechanizmu napędowego płyt dociskowych. • Ruch mechanizmów napędowych rdzenia i wypychacza.
3	Ruch mechanizmów napędowych poza obszarem formy i poza obszarem mechanizmu dociskowego.	Zagrożenia mechaniczne Zagrożenia mechaniczne związane ze zmiążdżeniem, przecięciem i/lub uderzeniem spowodowane ruchami: • Mechanizmów napędowych rdzenia i wypychacza.
4	Obszar dyszy Obszar dyszy oznacza obszar między cylindrem a tuleją wlewu.	Zagrożenia mechaniczne Zagrożenie zmiążdżeniem, przecięciem i/lub uderzeniem w wyniku: • Ruchu posuwowego jednostki uplastyczniającej i/ lub wtryskowej z uwzględnieniem dyszy. • Ruch części napędzanego mechanizmu odcinającego dyszę oraz ich napędów. • Nadmierne ciśnienie w dyszy. Zagrożenia termiczne Oparzenia powstałe pod wpływem temperatury roboczej: • Dyszy. • Materiału wypychanego z dyszy.

Nr ref.	Obszar niebezpieczny	Potencjalne zagrożenia
5	Obszar jednostki uplastyczniającej i/lub wtryskowej. Obszar od adaptera / głowicy cylindra / pokrywy końcowej do silnika ekstrudera nad saneczkami, w tym siłowniki wózka.	Zagrożenia mechaniczne Zagrożenie zmiążdżeniem i/lub przecięciem i/lub wciągnięciem spowodowanym przez: - Ruchów grawitacyjnych np. maszyn z jednostką uplastyczniającą i/lub wtryskową umieszczoną nad obszarem formy. - Ruch ślimaka i/lub tłoka wtryskowego w cylindrze dostępnym przez otwór zasypowy. - Ruch wózka. Zagrożenia termiczne Oparzenia powstałe pod wpływem temperatury roboczej: - Jednostki uplastyczniającej i/lub wtryskowej. - Elementów grzejnych, np. opasek grzejnych. - Materiału i/lub oparów wydobywających się z otworu odpowietrzającego, gardzieli zasypowej lub leja zasypowego. Zagrożenie mechaniczne i/lub termiczne - Zagrożenia wynikające z obniżenia wytrzymałości mechanicznej cylindra uplastyczniającego i/lub wtryskowego w wyniku przegrzania.
6	Otwór zasypowy	Przytraśnięcie lub zmiążdżenie między ruchomym ślimakiem a obudową.
7	Obszar opasek grzejnych cylindrów uplastyczniających i/ lub wtryskowych	Oparzenia powstałe pod wpływem temperatury roboczej: - Jednostki uplastyczniającej i/lub wtryskowej. - Elementów grzejnych, np. opasek grzejnych. - Materiału i/lub oparów wydobywających się z otworu odpowietrzającego, gardzieli zasypowej lub leja zasypowego.
8	Obszar rozładunku części	Zagrożenia mechaniczne Dostępne przez obszar odbioru części: zagrożenia zmiążdżeniem, przecięciem i/lub uderzeniem spowodowane przez: Ruch zamykający płyt dociskowych. - Ruch rdzeni i wypychaczy oraz ich mechanizmów napędowych. Zagrożenia termiczne Dostępne przez obszar odbioru części: oparzenia spowodowane temperaturą roboczą: - Formy. - Elementów grzejnych formy. - Materiał wydostający się z formy / przez formę.

Nr ref.	Obszar niebezpieczny	Potencjalne zagrożenia
9	Przewody giętkie	Bicie spowodowane awarią układu przewodów. - Wytrysk płynu pod ciśnieniem mogący doprowadzić do obrażeń ciała. - Zagrożenia termiczne związane z gorącym płynem.
10	Obszar wewnątrz osłon i na zewnątrz obszaru formy	Zagrożenie zmiążdżeniem i/lub przecięciem i/lub uderzeniem spowodowane przez: Ruch płyt dociskowych. - Ruch mechanizmu napędowego płyt dociskowych. - Ruch mechanizmów napędowych rdzenia i wypychacza. - Ruch przy otwieraniu docisku.
-	Zagrożenia elektryczne	- Zakłócenia elektryczne lub elektromagnetyczne generowane przez moduł sterowania silnikiem. - Zakłócenia elektryczne lub elektromagnetyczne, które mogą powodować awarie układów sterowania maszyny i elementów sterujących znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie maszyny. - Zakłócenia elektryczne lub elektromagnetyczne generowane przez moduł sterowania silnikiem.
-	Akumulatory hydrauliczne	Uwolnienie medium pod wysokim ciśnieniem
-	Napędzana osłona	Zagrożenie zmiążdżeniem lub uderzeniem spowodowane ruchem bramy z napędem.
-	Opary i gazy	W określonych warunkach przetwarzania i/lub podczas stosowania określonych żywic mogą powstawać niebezpieczne opary i gazy.

3.3 Zagrożenia robocze



OSTRZEŻENIA

- Informacje na temat bezpieczeństwa można również znaleźć we wszystkich podręcznikach maszyn i lokalnych przepisach oraz kodeksach.
- Dostarczony sprzęt jest poddawany wysokim ciśnieniom wtryskowym oraz wysokim temperaturom. Podczas obsługi i konserwacji wtryskarek należy zachować szczególną ostrożność.
- Sprzęt może być obsługiwany i konserwowany wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony personel.
- Podczas obsługi sprzętu nie wolno nosić rozpuszczonych włosów, luźnej odzieży ani biżuterii, w tym także plakietek, krawatów itp. Mogłyby one zostać wciągnięte przez sprzęt, prowadząc do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
- Nie wolno wyłączać ani obchodzić urządzeń bezpieczeństwa.
- Upewnić się, że wokół dyszy umieszczone są osłony ochronne, zapobiegające rozpryskiwaniu się lub ściekaniu materiału.
- Podczas rutynowego czyszczenia występuje zagrożenie oparzeniem przez materiał. Aby zapobiec oparzeniom na skutek kontaktu z gorącymi powierzchniami lub rozpryskami gorącego materiału i gazów, należy nosić odporne na wysoką temperaturę wyposażenie ochrony osobistej (PPE).
- Materiał usuwany z maszyny może być bardzo gorący. Aby zapobiec rozpryskom materiału upewnić się, że wokół dyszy umieszczone są osłony ochronne. Stosować odpowiednie wyposażenie ochrony osobistej.
- Podczas pracy przy wlocie podajnika albo czyszczenia maszyny lub wylotów formy wszyscy operatorzy powinni nosić środki ochrony osobistej, takie jak osłony na twarz i używać rękawic odpornych na wysoką temperaturę.
- Natychmiast usunąć z maszyny materiał po czyszczeniu.
- Rozkładający się lub palący materiał może spowodować emisję szkodliwych gazów z materiału, wlotu podajnika lub formy.
- W celu zapobieżenia wdychaniu szkodliwych gazów i oparów upewnić się, że zamontowane są odpowiednie systemy wentylacyjne i wyciągowe.
- Należy zapoznać się z kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS) wydanymi przez producenta.
- Giętke przewody podłączone do formy będą zawierały ciecz o wysokiej lub niskiej temperaturze bądź sprężone powietrze. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy tych przewodach operator musi wyłączyć i zablokować te układy, a następnie zredukować ciśnienie. Regularnie sprawdzać i wymieniać wszystkie przewody giętke i elementy podtrzymujące.
- Woda i/lub elementy hydrauliczne formy mogą się znajdować w bezpośrednim sąsiedztwie złączy i urządzeń elektrycznych. Wyciek wody może doprowadzić do zwarcia. Wyciek płynu hydraulicznego może stwarzać zagrożenie pożarowe. Zawsze utrzymywać złącza i przewody wodne i/lub hydrauliczne w dobrym stanie, aby zapobiec wyciekom.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy wtryskarce trzeba zatrzymać pompę hydrauliczną.
- Często sprawdzać, czy nie dochodzi do wycieków oleju lub wody. w razie potrzeby zatrzymać maszynę i przeprowadzić naprawy.



OSTRZEŻENIE

- Sprawdzić, czy przewody są podłączone do odpowiednich silników. Przewody i silniki są wyraźnie oznakowane. Zamiana przewodów może spowodować nieoczekiwany i niekontrolowany ruch, stwarzający zagrożenie dla bezpieczeństwa lub prowadzący do uszkodzenia maszyny.
- Zagrożenie zmiążdżeniem występuje pomiędzy dyszą a wlotem masy do formy podczas ruchu wózka do przodu.
- Zagrożenie obcięciem występuje pomiędzy krawędzią osłony wtrysku i obudową wtrysku podczas wtrysku.
- Otwarty port podajnika stwarza podczas pracy maszyny zagrożenie dla palców lub dłoni.
- Serwomotory elektryczne mogą się przegrzać, na skutek czego ich powierzchnia stanie się gorąca i może spowodować oparzenia w razie dotknięcia.
- Cylinder, głowica cylindra, dysza, opaski grzejne i elementy formy posiadają gorące powierzchnie, które mogą spowodować oparzenia.
- Trzymać łatwopalne ciecze lub kurz z dala od gorących powierzchni, ponieważ mogą się one zapalić.
- Postępować zgodnie z dobrymi procedurami porządkowymi i utrzymywać posadzki w czystości, tak aby zapobiec poślizgnięciom, potknięciom i upadkom spowodowanym materiałem rozlanym na posadzkę roboczej.
- W razie potrzeby zastosować środki konstrukcyjne albo programy ochrony słuchu w celu ograniczenia hałasu.
- Podczas wykonywania przy maszynie jakichkolwiek prac, które wymagają przemieszczenia i podniesienia maszyny, należy upewnić się, że urządzenia podnoszące (śruby oczkowe, wózek widłowy, dźwigi itp.) będą miały udźwig wystarczający do podniesienia formy, dodatkowej jednostki wtryskowej lub gorących kanałów.
- Przed rozpoczęciem pracy należy podłączyć wszystkie urządzenia podnoszące i podeprzeć maszynę dźwigiem o odpowiednim udźwigu. Zaniedbanie podparcia maszyny może prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.
- Przed rozpoczęciem serwisowania formy trzeba odłączyć przewód formy od sterownika.

3.4 Ogólne symbole bezpieczeństwa

Tabela 3-2 Typowe symbole bezpieczeństwa	
Symbol	Opis ogólny
	Ogólne – ostrzeżenie Oznacza występującą lub potencjalnie niebezpieczną sytuację, której skutkiem, w razie niepodjęcia środków zapobiegawczych, mogą być poważne obrażenia ciała lub śmierć albo uszkodzenie sprzętu.
  	Ostrzeżenie – taśma uziemiająca pokrywy cylindra Przed przystąpieniem do demontażu pokrywy cylindra należy wykonać procedury blokowania i oznaczania. Po usunięciu taśm uziemiających pokrywa cylindra może znajdować się pod napięciem i kontakt z nią może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała. Przed ponownym podłączeniem zasilania do maszyny należy ponownie podłączyć taśmy uziemiające.
	Ostrzeżenie – miejsca grożące zmiążdżeniem i/lub uderzeniem Kontakt z częściami ruchomymi może prowadzić do powstania poważnych obrażeń ciała wskutek zmiążdżenia. Osłony zawsze muszą być zamontowane.
	Ostrzeżenie – zagrożenie zmiążdżeniem przy zamykaniu formy
	Ostrzeżenie – niebezpieczne napięcie Kontakt z niebezpiecznymi napięciami prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń ciała. Przed przystąpieniem do prac serwisowych przy sprzęcie należy odłączyć zasilanie i sprawdzić schematy połączeń elektrycznych. Urządzenie może posiadać więcej niż jeden obwód pod napięciem. Przed przystąpieniem do pracy potwierdzić brak napięcia we wszystkich obwodach.
	Ostrzeżenie – wysokie ciśnienie Przegrzane płyny mogą spowodować poważne oparzenia. Przed odłączeniem przewodów wodnych należy zredukować ciśnienie.
 	Ostrzeżenie – akumulator hydrauliczny wysokiego ciśnienia Nagłe uwolnienie sprężonego gazu lub oleju może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała. Przed odłączeniem lub zdemontowaniem akumulatora należy zredukować ciśnienie we wszystkich układach pneumatycznych i hydraulicznych.
	Ostrzeżenie – gorące powierzchnie Kontakt z nieosłoniętymi gorącymi powierzchniami może doprowadzić do poważnych oparzeń. w przypadku pracy w pobliżu takich powierzchni należy zawsze nosić rękawice ochronne.

Symbol	Opis ogólny
	Obowiązkowe – zablokowanie i oznaczenie Upewnić się, że wszystkie źródła energii są prawidłowo odcięte i pozostaną zablokowane aż do momentu ukończenia prac serwisowych. Prowadzenie prac serwisowych bez uprzedniego wyłączenia wszystkich wewnętrznych i zewnętrznych źródeł zasilania może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała. Pozbawić energii wszystkie wewnętrzne i zewnętrzne źródła zasilania/energii (elektryczne, hydrauliczne, pneumatyczne, kinetyczne, potencjalne i termiczne).
	Ostrzeżenie – zagrożenie rozpryskiem materiału Stopiony materiał lub gaz pod wysokim ciśnieniem mogą spowodować śmierć lub poważne oparzenia. Podczas prowadzenia prac serwisowych przy gardzieli zasypowej, dyszy i obszarach formy oraz podczas czyszczenia jednostki wtryskowej należy nosić wyposażenie ochrony osobistej.
	Ostrzeżenie – przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się z podręcznikiem Przed przystąpieniem do pracy personel powinien zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami zawartymi w podręcznikach. Sprzęt może być obsługiwany wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony personel.
	Ostrzeżenie – zagrożenie poślizgnięciem, potknięciem lub upadkiem Nie wspinać się na powierzchnie sprzętu. Wspinanie się na powierzchnie sprzętu grozi odniesieniem poważnych obrażeń wskutek poślizgnięcia, potknięcia lub upadku.
	Przestroga Nieprzestrzeganie instrukcji może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu.
	Uwaga: Wskazuje dodatkowe informacje lub służy jako przypomnienie.

3.5 Kontrola okablowania

Okablowanie źródła zasilania systemu

- Przed podłączeniem systemu do źródła zasilania należy sprawdzić, czy okablowanie pomiędzy systemem a źródłem zasilania zostało wykonane prawidłowo.
- Szczególną uwagę należy zwrócić na prąd znamionowy źródła zasilania. Na przykład, jeśli sterownik ma wartość znamionową 63 A, wówczas również źródło zasilania musi mieć wartość znamionową 63 A.
- Sprawdzić, czy fazy źródła zasilania są prawidłowo podłączone.

Okablowanie od sterownika do formy:

- W przypadku mieszanych przyłączy zasilania i termopary należy upewnić się, że połączenia zasilania i termopary zostały wykonane prawidłowo.

Interfejs komunikacyjny i sekwencja sterowania:

- Klient jest odpowiedzialny za sprawdzenie działania dowolnego niestandardowego interfejsu maszyny przy bezpiecznych prędkościach przed rozpoczęciem pracy sprzętu w środowisku produkcyjnym z pełną prędkością w trybie automatycznym.
- Klient jest odpowiedzialny za sprawdzenie, czy wszystkie wymagane sekwencje ruchów są prawidłowe przed rozpoczęciem pracy sprzętu w środowisku produkcyjnym z pełną prędkością w trybie automatycznym.
- Przełączenie maszyny na tryb automatyczny bez sprawdzenia poprawności działania blokad sterowania i sekwencji ruchów może spowodować uszkodzenie maszyn i/lub sprzętu.

Nieprawidłowe wykonanie okablowania lub połączeń może spowodować awarię sprzętu.

3.6 Blokada w celu zapewnienia bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE

NIE WOLNO uzyskiwać dostępu do szafy bez wcześniejszego ODIZOLOWANIA źródła zasilania.

Przewody napięcia i natężenia są podłączone do sterownika i formy. Przed podłączeniem lub odłączeniem przewodów należy odciąć zasilanie elektryczne oraz wykonać procedurę blokowania i oznaczania.

Stosować procedury blokowania i oznaczania w celu zapobieżenia przypadkowej obsłudze podczas wykonywania konserwacji.

Wszystkie czynności konserwacyjne powinny być wykonywane przez odpowiednio przeszkolony personel, zgodnie z lokalnymi przepisami lub wymogami prawnymi. Produkty elektryczne mogą nie być uziemione, jeśli nie są one zamontowane lub nie znajdują się w normalnych warunkach roboczych.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy odpowiednio uziemić wszystkie elementy elektryczne. Pozwoli to uniknąć potencjalnego zagrożenia porażenia prądem.

Często źródła zasilania są nieumyślnie włączane lub zawory są otwierane przez pomyłkę przed zakończeniem prac konserwacyjnych, co prowadzi do poważnych obrażeń ciała lub śmierci. z tego powodu ważne jest, aby upewnić się, że wszystkie źródła energii są prawidłowo odcięte i pozostaną zablokowane aż do momentu ukończenia prac serwisowych.

W przypadku niewykonania blokady niekontrolowana energia może spowodować:

- Porażenie na skutek kontaktu z obwodami pod napięciem
- Przecięcia, stłuczenia, zmiżdżenia, amputacje lub śmierć na skutek zaplątania w pasy, łańcuchy, przenośniki, rolki, wały, wirniki
- Oparzenia na skutek kontaktu z gorącymi częściami, materiałami lub sprzętem, takim jak piece
- Pożary i wybuchy
- Narażenie chemiczne na działanie gazów lub cieczy uwalnianych z rurociągów

3.6.1 Blokada elektryczna

Pracodawcy muszą zapewnić skuteczny program blokowania i oznaczania.



OSTRZEŻENIE – PRZECZYTAĆ PODRĘCZNIK

Należy zapoznać się ze wszystkimi podręcznikami maszyny i lokalnymi przepisami oraz kodeksami.



UWAGA

W niektórych przypadkach może występować więcej niż jedno źródło zasilania sprzętu i należy podjąć kroki w celu zapewnienia, że wszystkie źródła są skutecznie zablokowane.

1. Wyłączyć maszynę, stosując normalną roboczą procedurę wyłączania i używając normalnych elementów sterujących. Powinno to zostać wykonane przez operatora maszyny lub w porozumieniu z nim.
2. Po upewnieniu się, że maszyna została całkowicie wyłączona, a wszystkie elementy sterujące są ustawione w pozycji „Wyl.”, należy otworzyć główny przełącznik rozłączający znajdujący się na terenie zakładu.
3. Używając własnej kłódki lub kłódki przypisanej przez przełożonego, zablokować przełącznik rozłączający w pozycji wyłączonej. Nie wystarczy zamknąć skrzynki. Należy zabrać ze sobą klucz. Wykonać oznaczenie i zamocować je do przełącznika rozłączającego. Każda osoba pracująca przy sprzęcie musi wykonać ten krok. Blokada osoby wykonującej pracę lub odpowiedzialnej musi zostać założona w pierwszej kolejności, pozostać założona przez cały czas i zostać zdjęta jako ostatnia. Przetestować główny przełącznik rozłączający i upewnić się, że nie można go przestawić do pozycji „Wł.”.
4. Spróbować uruchomić maszynę, używając normalnych elementów sterujących i przełączników w miejscu pracy, aby upewnić się, że zasilanie zostało odłączone.
5. Inne źródła energii, które mogą stwarzać zagrożenie podczas pracy przy sprzęcie, również muszą zostać pozbawione energii i odpowiednio „zablokowane”. Może to obejmować grawitację, sprężone powietrze, hydraulikę, parę oraz inne sprężone albo niebezpieczne ciecze i gazy (patrz tabela poniżej).
6. Po zakończeniu prac i przed zdjęciem ostatniej blokady należy upewnić się, że elementy sterujące są ustawione w pozycji „Wyl.”, tak aby włączenie głównego przełącznika rozłączającego odbyło się bez obciążenia. Upewnić się, że wszystkie bloki, narzędzia i inne ciała obce zostały usunięte z maszyny. Upewnić się również, że wszyscy pracownicy, których może to dotyczyć, zostali poinformowani o zamiarze zdjęcia blokad.
7. Zdjąć blokadę i oznaczenie i włączyć główny przełącznik rozłączający po uzyskaniu pozwolenia.
8. Jeśli prace nie zostały zakończone na pierwszej zmianie, następny operator powinien zainstalować własną blokadę i oznaczenie zanim pierwszy operator zdejmie swoją blokadę i oznaczenie. Jeśli następny operator jest opóźniony, następny przełożony może zainstalować blokadę i oznaczenie. Procedury blokady powinny wskazywać sposób przeprowadzenia transferu.
9. Jest ważne, aby dla celów ochrony osobistej każdy pracownik i/lub osoba pracująca w maszynie lub przy niej umieścił/-a swoją własną kłódkę na przełączniku rozłączającym. Używać oznaczeń w celu zwrócenia uwagi na wykonywane prace i podawać szczegółowe informacje na ich temat. Dopiero po zakończeniu prac i podpisaniu pozwolenia na pracę każdy pracownik może zdjąć swoją blokadę. Ostatnią zdejmowaną blokadą powinna być blokada osoby nadzorującej blokadę; ta odpowiedzialność nie może być delegowana.

© Industrial Accident Prevention Association (Stowarzyszenie Zapobiegania Wypadkom Przemysłowym), 2008.

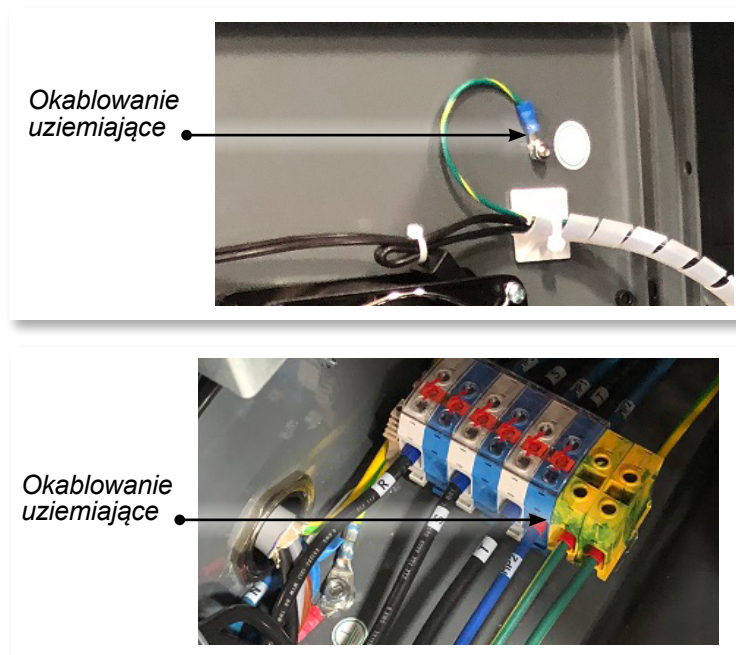
3.6.2 Formy energii i wytyczne dotyczące blokowania

Tabela 3-3 Formy energii, źródła energii i ogólne wytyczne dotyczące blokowania		
Forma energii	Źródło energii	Wytyczne dotyczące blokowania
Energia elektryczna	- Linie zasilające - Przewody zasilające maszyny - Silniki - Elektromagnesy - Kondensatory (magazynowana energia elektryczna)	- Najpierw wyłączyć zasilanie na maszynie (za pomocą przełącznika roboczego), a następnie za pomocą głównego przełącznika rozłączającego dla maszyny. - Zablokować i oznaczyć główny przełącznik rozłączający. - Całkowicie rozładować wszystkie systemy pojemnościowe (np. użyć funkcji maszyny w celu opróżnienia kondensatorów) zgodnie z instrukcjami producenta.
Energia hydrauliczna	Systemy hydrauliczne (np. prasy hydrauliczne, tłoki, siłowniki, młoty)	- Wyłączyć, zablokować (łańcuchami, wbudowanymi urządzeniami blokującymi lub innym osprzętem) i oznaczyć zawory. - Opróżnić i zaślepić przewody w razie potrzeby.
Energia pneumatyczna	Systemy pneumatyczne (np. przewody, zbiorniki ciśnieniowe, akumulatory, zbiorniki udarowe, tłoki, siłowniki)	- Wyłączyć, zablokować (łańcuchami, wbudowanymi urządzeniami blokującymi lub innym osprzętem) i oznaczyć zawory. - Uwolnić nadmiar powietrza. - Jeśli nie można zredukować ciśnienia, zablokować wszelki możliwy ruch maszyny.
Energia kinetyczna (energia poruszającego się obiektu lub materiałów. Obiekt może się poruszać dzięki zasilaniu lub działaniu bezwładności)	- Ostrza - Koła zamachowe - Materiały w liniach zasilających	- Zatrzymać i zablokować części maszyny (np. zatrzymać koła zamachowe i upewnić się, że nie mogą ponownie ruszyć). - Przejrzeć cały cykl ruchu mechanicznego i upewnić się, że wszystkie ruchy zostały zatrzymane.
		- Uniemożliwić dostawanie się materiału do miejsca wykonywania pracy. - Zaślepić w razie potrzeby.
Energia potencjalna (energia zmagazynowana, którą dany obiekt może uwolnić ze względu na swoje położenie)	- Sprężyny (np. w pneumatycznych siłownikach hamulcowych). - Siłowniki - Przeciwwagi - Podniesione ładunki albo górna lub ruchoma część prasy bądź urządzenia podnoszącego	- Jeśli to możliwe, opuścić wszystkie zawieszone części i ładunki do najniższego (spoczynkowego) położenia. - Zablokować części, które mogą się poruszyć na skutek działania grawitacji. - Uwolnić lub zablokować energię sprężyn.
Energia cieplna	- Linie zasilające - Zbiorniki i naczynia do przechowywania	- Wyłączyć, zablokować (łańcuchami, wbudowanymi urządzeniami blokującymi lub innym osprzętem) i oznaczyć zawory. - Uwolnić nadmiar cieczy lub gazów. - Zaślepić linie w razie potrzeby.

3.7 Połączenia uziemiające

Połączenia uziemiające znajdują się w następujących miejscach sterownika E-Multi:

Rysunek 3-3 Połączenia uziemiające



3.8 Utylizacja



OSTRZEŻENIE

Firma Mold-Masters nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia ciała ani szkody materialne wynikające z ponownego użycia poszczególnych komponentów, jeżeli części te są używane niezgodnie z ich pierwotnym i właściwym przeznaczeniem.

1. Przed utylizacją elementy systemów gorącokanałowych i innych systemów należy odłączyć od zasilania, hydrauliki, pneumatyki i chłodzenia.
2. Upewnić się, że system przeznaczony do utylizacji nie zawiera cieczy. w przypadku układów hydraulicznych z zaworami iglicowymi należy spuścić olej z przewodów i siłowników i zutylizować go w przyjazny dla środowiska sposób.
3. Elementy elektryczne należy zdemontować, segregując je jako odpady nadające się do ekologicznej utylizacji albo, w razie potrzeby, jako odpady niebezpieczne.
4. Zdemontować okablowanie. Elementy elektroniczne należy zutylizować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi elektroodpadów.
5. Części metalowe należy przekazać do recyklingu metali (odpady metalowe i złom). Należy przestrzegać instrukcji odpowiedniego przedsiębiorstwa zajmującego się utylizacją odpadów.

Recykling materiałów powinien być priorytetowy podczas procesu utylizacji.

3.9 Zagrożenia bezpieczeństwa związane ze sterownikiem



OSTRZEŻENIE

Jest bardzo ważne, aby stosować się do tych ostrzeżeń w celu ograniczenia zagrożeń do minimum.

- Przed zainstalowaniem sterownika w systemie upewnić się, że wszystkie źródła energii w sterowniku i wtryskarce są prawidłowo zablokowane.
- NIE uzyskiwać dostępu do szafy bez wcześniejszego ODIZOLOWANIA zasilania ALBO bez poproszenia wykwalifikowanej osoby o włączenie PRZEŁĄCZNIKA OBEJŚCIA w celu uzyskania dostępu do sterownika pod napięciem. Wewnątrz szafy znajdują się nieosłonięte zaciski, na których może występować niebezpieczny potencjał. w przypadku stosowania zasilania trójfazowego ten potencjał może wynosić do 600 V AC.
- Przy wyłączonym PRZEŁĄCZNIKU OBEJŚCIA otwarcie wysokonapięciowej części sterownika spowoduje zadziałanie wyłącznika obwodu i odłączenie całego zasilania szafy.
- Przewody napięcia i natężenia są podłączone do sterownika i formy. Występuje również napięciowe połączenie przewodowe pomiędzy serwomotorem i sterownikiem. Przed podłączeniem lub odłączeniem przewodów należy odciąć zasilanie elektryczne oraz wykonać procedurę blokowania i oznaczania.
- Integracja powinna być wykonywana przez odpowiednio przeszkolony personel, zgodnie z lokalnymi przepisami lub wymogami prawnymi. Produkty elektryczne mogą nie być uziemione, jeśli nie są one zamontowane lub nie znajdują się w normalnych warunkach roboczych.
- Nie mieszać przewodów zasilania z przedłużaczami termopary. Zostały one zaprojektowane z myślą odpowiednio o przenoszeniu obciążeń oraz o przekazywaniu dokładnych odczytów temperatury.



OSTRZEŻENIE

Nie należy dokonywać zmian w ustawieniach fabrycznych bez pomocy personelu serwisowego Mold-Masters. Zmiany w tych ustawieniach mogą prowadzić do niebezpiecznego niekontrolowanego lub nieoczekiwanego ruchu. Zmiany mogą również spowodować uszkodzenie maszyny i unieważnienie gwarancji.

3.9.1 Środowisko robocze

Sterownik należy zainstalować w czystym, suchym środowisku, w którym warunki otoczenia nie przekraczają następujących wartości granicznych:

1. Specyfikacja produktu

Napięcie zasilania lub zakres napięcia	380–480 V, 3 fazy
Częstotliwość lub zakres częstotliwości	50/60 Hz
Moc lub prąd znamionowy	60 A

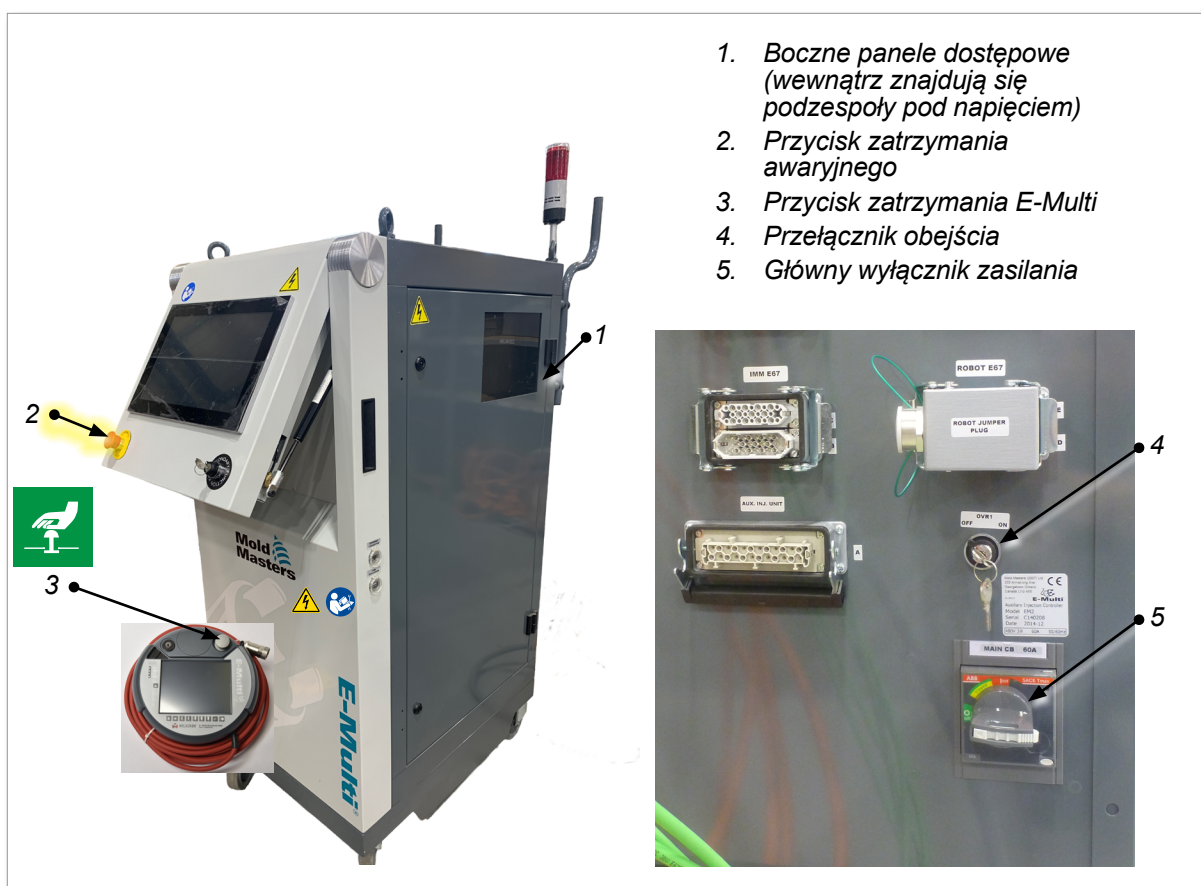
2. Warunki środowiskowe

Oświadczenie dotyczące zakresu warunków środowiskowych:	
1. Do użytku wewnątrz lub na zewnątrz	Do użytku w pomieszczeniach
2. Wysokość	Do 2000 m
3. Temperatura	od +5 do +40°C
4. Wilgotność względna	od 5 do 85% (podczas pracy)

5. Wahania napięcia zasilania sieciowego	±10%
6. KATEGORIA PRZEPięCIOWA	II
7. MIEJSCE WILGOTNE, jeśli dotyczy	Nie używać w miejscach wilgotnych
8. STOPIEŃ ZANIECZYSZCZENIA przewidzianego środowiska	2 (nieprzewodzące)

3.9.2 Siły wymagane do przesunięcia/przechylenia szafy

Tabela 3-4 Siły wymagane do przesunięcia/przechylenia szafy		
Komunikat błędu	Szafa EM1 / EM2 / EM3	Szafa EM4
Siła wymagana do przesunięcia szafy na kółkach	13 lbs (6 kgf)	35 lbs (16 kgf)
Siła wymagana do przechylenia szafy w przypadku braku jednego kółka	150 lbs (68 kgf)	200 lbs (91 kgf)



Rysunek 3-4 Zagrożenia dla bezpieczeństwa występujące w sterowniku E-Multi

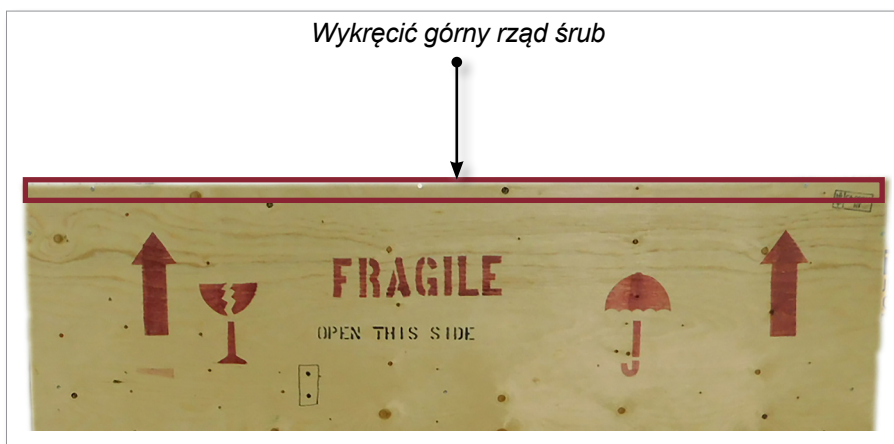
3.10 Rozpakowywanie sterownika

1. Ustalić, który bok skrzyni należy otworzyć. Ten bok jest oznaczony napisem „FRAGILE OPEN THIS SIDE”. Patrz Rysunek 3-5.



Rysunek 3-5 Właściwy bok skrzyni do otwarcia

2. Wykręcić górny rząd śrub z dłuższej strony skrzyni. Patrz Rysunek 3-6.

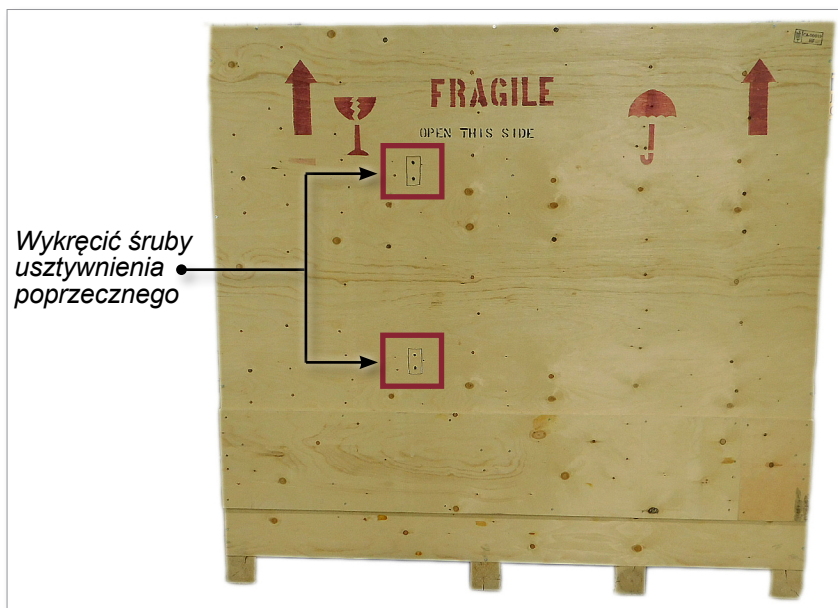


Rysunek 3-6 Wykręcić górny rząd śrub

3. Wykręcić śruby z górnej części skrzyni i zdjąć górną część skrzyni.

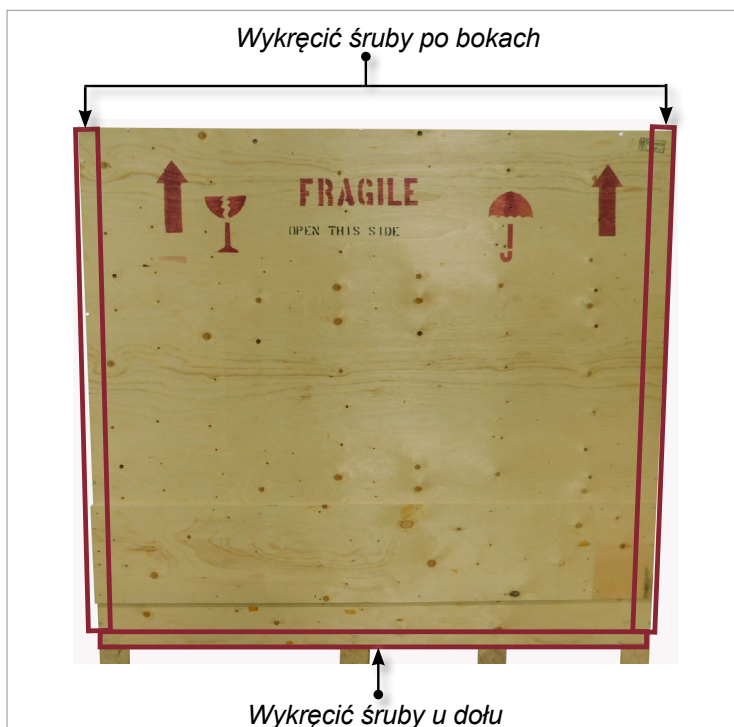
Rozpakowywanie sterownika E-Multi – ciąg dalszy

4. Z boku skrzyni oznaczonej napisem „FRAGILE OPEN THIS SIDE” wykręcić śruby usztywniające. Patrz Rysunek 3-7.



Rysunek 3-7 Wykręcić śruby usztywnienia poprzecznego

5. Z boku skrzyni oznaczonej napisem „FRAGILE OPEN THIS SIDE” wykręcić śruby po bokach i na spodzie skrzyni. Patrz Rysunek 3-8.



Rysunek 3-8 Wykręcić śruby z boku i od dołu

6. Zdjąć bok skrzyni oznaczony napisem „FRAGILE OPEN THIS SIDE”.
7. Wykręcić pozostałe cztery śruby mocujące klamry po przeciwnej stronie skrzyni i zdjąć klamry.

3.11 Podnoszenie sterownika

3.11.1 Przygotowanie



OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem pracy zawsze upewnić się, że wszystkie urządzenia podnoszące są w dobrym stanie technicznym i mają odpowiedni udźwig. Nieprawidłowe podniesienie lub podparcie sterownika może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć i/lub uszkodzenie sterownika.

1. Wybrać urządzenie podnoszące dostosowane do przewidywanego obciążenia.
2. Określić **ścieżkę przemieszczania ładunku**: ścieżkę i orientację ruchu elementu podczas podnoszenia oraz lokalizację i orientację, w której zostanie on ustawiony.
3. Zidentyfikować potencjalne **punkty przytrzaśnięcia**: miejsca, w których osoba albo element urządzenia podnoszącego lub ładunku może zostać pochwycony między dwiema powierzchniami, i unikać ich.
4. Zabezpieczyć i wyjąć ze skrzyni wszystkie pudełka oraz akcesoria, a następnie odłożyć je w bezpieczne miejsce poza ścieżką podnoszenia.
5. Wyjąć ze skrzyni wszystkie kable, które nie są przymocowane do sterownika, i przechowywać w bezpiecznym miejscu, z dala od ścieżki podnoszenia.

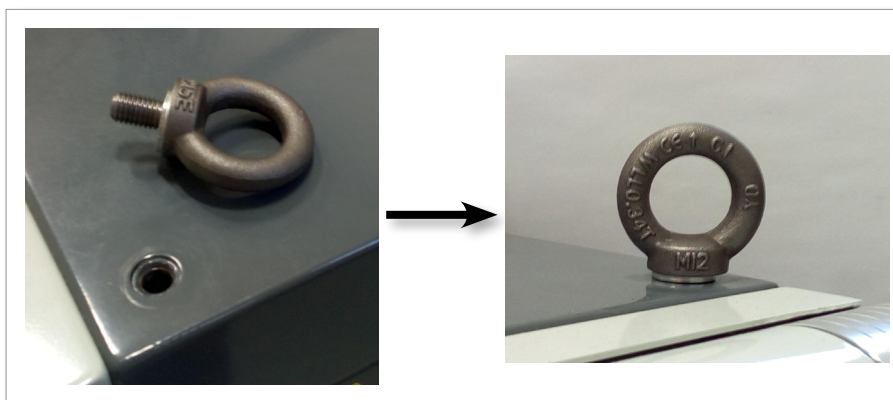
Sterownik E-Multi jest dostarczany z czterema śrubami oczkowymi z trzpieniem gwintowanym i czterema podkładkami. Elementy te są przymocowane do wypustów z tyłu sterownika. Patrz Rysunek 3-9.



Rysunek 3-9 Śruby oczkowe i podkładki

Złożyć śruby oczkowe z podkładkami i zamontować je w otworach w górnej części sterownika E-Multi. Patrz rysunek 3-10.

Rozpakowywanie sterownika E-Multi – ciąg dalszy



Rysunek 3-10 Zamontować śruby oczkowe i podkładki

6. Zamocować zawiesia do wszystkich śrub oczkowych. Patrz Rysunek 3-10.



WAŻNE

Zawiesia **muszą** być bezpiecznie przymocowane do wszystkich czterech śrub oczkowych.

Zabezpieczyć i wyważyć ładunek na łańcuchu lub urządzeniu podnoszącym przed jego podniesieniem na wysokość większą niż kilkanaście centymetrów.

Zminimalizować kołysanie się, ustawiając hak odpowiednio nad ładunkiem.

Powoli dosuwać wciągarki z napędem do ładunków.

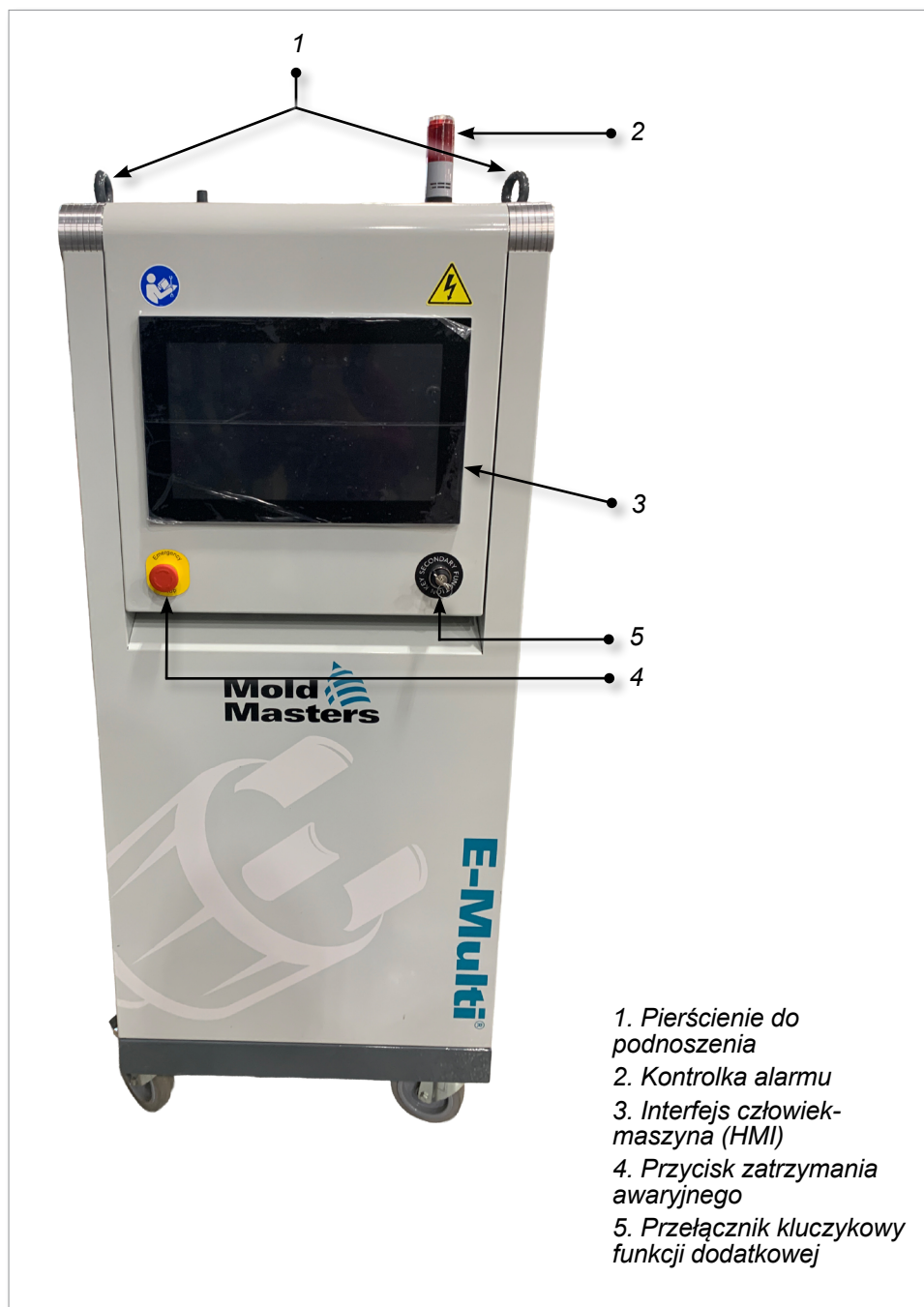


Rysunek 3-11 Zamocować zawiesia do wszystkich czterech śrub oczkowych

7. Podnieść sterownik E-Multi ze skrzyni.

Rozdział 4 - Przegląd sprzętu

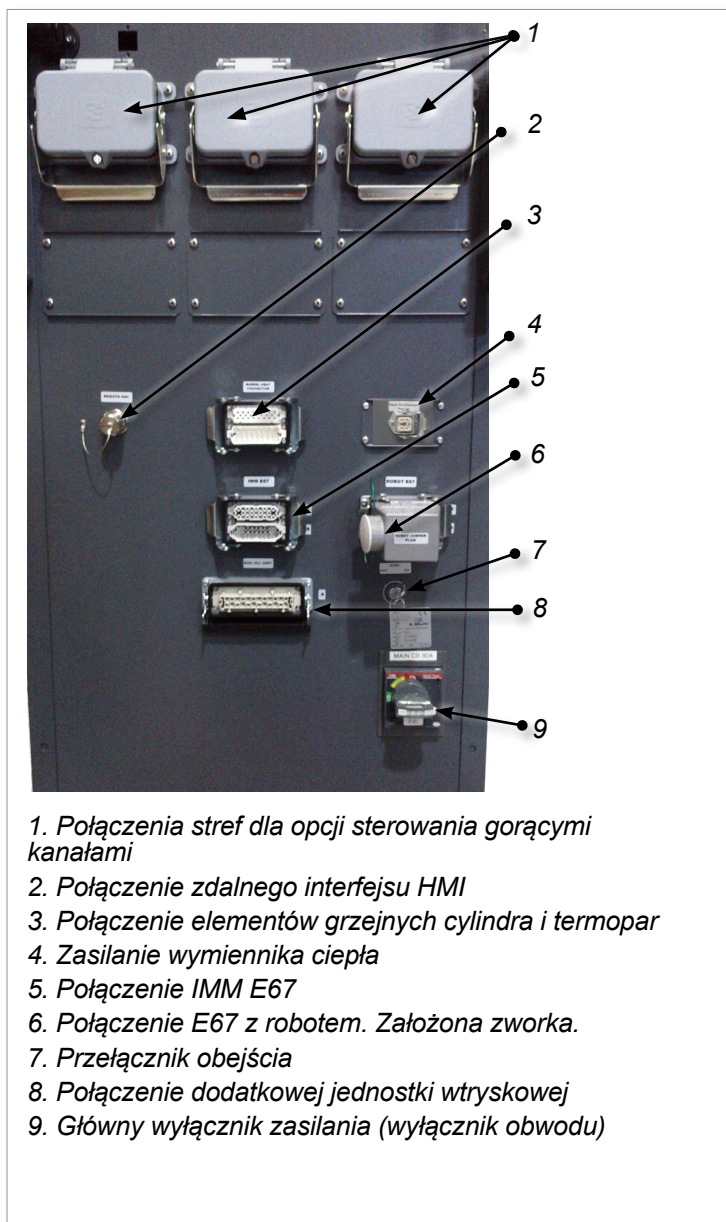
4.1 Przód sterownika



1. Pierścienie do podnoszenia
2. Kontrolka alarmu
3. Interfejs człowiek-maszyna (HMI)
4. Przycisk zatrzymania awaryjnego
5. Przełącznik kluczykowy funkcji dodatkowej

Rysunek 4-1 Przód sterownika

4.2 Tył sterownika (strona połączeń)



1. Połączenia stref dla opcji sterowania gorącymi kanałami
2. Połączenie zdalnego interfejsu HMI
3. Połączenie elementów grzejnych cylindra i termopar
4. Zasilanie wymiennika ciepła
5. Połączenie IMM E67
6. Połączenie E67 z robotem. Założona zworka.
7. Przełącznik obejścia
8. Połączenie dodatkowej jednostki wtryskowej
9. Główny wyłącznik zasilania (wyłącznik obwodu)

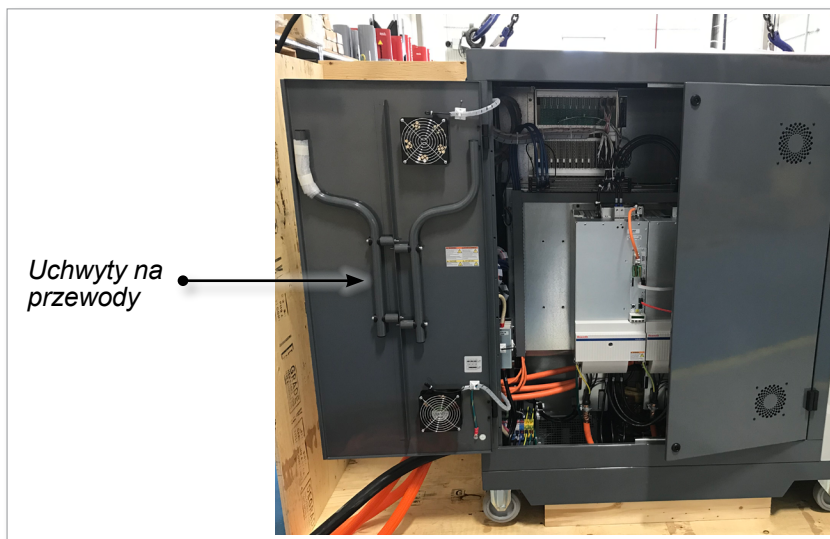
Rysunek 4-2 Połączenia z tyłu sterownika



Rysunek 4-3 Zestaw diagnostyczny (opcja)

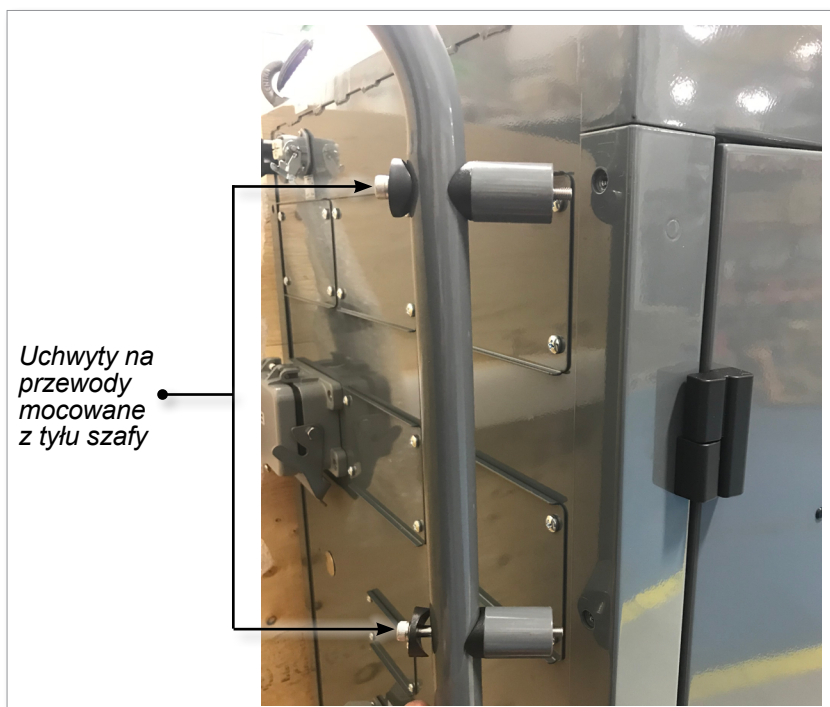
4.3 Uchwyty na przewody

Sterownik E-Multi jest dostarczany z uchwytyami na przewody. Patrz Rysunek 4-4.



Rysunek 4-4 Uchwyty na przewody

Można je przymocować z tyłu szafy i wykorzystać do przechowywania przewodów. Patrz Rysunek 4-5.



Rysunek 4-5 Mocowanie uchwyty na przewody

Rozdział 5 - Instalacja

5.1 Wstęp



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do podłączania lub użytkowania sterownika należy w całości przeczytać "Rozdział 3 - Bezpieczeństwo".

Integrator jest odpowiedzialny za zrozumienie i przestrzeganie międzynarodowych i lokalnych norm bezpieczeństwa maszyn podczas integracji sterownika z systemem formowania.

Sterownik E-Multi należy zainstalować w taki sposób, aby główny przełącznik rozłączający był łatwo dostępny w sytuacji awaryjnej.

Sterownik E-Multi jest dostarczany z przewodem zasilającym o rozmiarze odpowiednim dla systemu. Podczas montażu złącza na przewodzie należy się upewnić, że złącze jest w stanie bezpiecznie przenosić pełne obciążenie systemu.

Zasilanie sterownika E-Multi powinno posiadać przełącznik rozłączający lub wyłącznik obwodu z bezpiecznikiem zgodny lokalnymi przepisami bezpieczeństwa. Informacje na temat wymagań w zakresie źródła zasilania są podane na tabliczce znamionowej znajdującej się na szafie sterownika. Jeśli lokalne źródło zasilania nie mieści się w określonym zakresie, należy skontaktować się z firmą Mold-Masters w celu uzyskania porady.

OSTRZEŻENIE – ZAGROŻENIE PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Jest bardzo ważne, aby stosować się do tych ostrzeżeń w celu ograniczenia zagrożeń do minimum.

- Przed zainstalowaniem sterownika w systemie upewnić się, że wszystkie źródła energii w sterowniku i wtryskarce są prawidłowo zablokowane.
- NIE uzyskiwać dostępu do szafy bez wcześniejszego ODIZOLOWANIA zasilania ALBO bez poproszenia wykwalifikowanej osoby o włączenie PRZELĄCZNIKA OBEJŚCIA w celu uzyskania dostępu do sterownika pod napięciem. Wewnątrz szafy znajdują się nieosłonięte zaciski, na których może występować niebezpieczny potencjał. w przypadku stosowania zasilania trójfazowego ten potencjał może wynosić do 600 V AC.
- Przy wyłączonym PRZELĄCZNIKU OBEJŚCIA otwarcie wysokonapięciowej części sterownika spowoduje zadziałanie wyłącznika obwodu i odłączenie całego zasilania szafy.
- Przewody napięcia i natężenia są podłączone do sterownika i formy. Występuje również napięciowe połączenie przewodowe pomiędzy serwowmotorem i sterownikiem. Przed podłączeniem lub odłączeniem przewodów należy odciąć zasilanie elektryczne oraz wykonać procedurę blokowania i oznaczania.
- Integracja powinna być wykonywana przez odpowiednio przeszkolony personel, zgodnie z lokalnymi przepisami lub wymogami prawnymi. Produkty elektryczne mogą nie być uziemione, jeśli nie są one zamontowane lub nie znajdują się w normalnych warunkach roboczych.
- Nie mieszać przewodów zasilania z przedłużaczami termopary. Zostały one zaprojektowane z myślą odpowiednio o przenoszeniu obciążeń oraz o przekazywaniu dokładnych odczytów temperatury.

OSTRZEŻENIE – ZAGROŻENIE POTKNIĘCIEM

Integrator powinien zapewnić, że przewody sterownika nie stwarzają zagrożenia potknięciem na posadzce pomiędzy sterownikiem i prasą lub jednostką E-Multi.

5.2 Podłączanie sterownika do jednostki E-Multi

Występują 3 zestawy przewodów łączących sterownik z jednostką wtryskową E-Multi:

1. przewody zasilania serwo
2. przewody sprzężenia zwrotnego serwo
3. przewody grzałek – We/Wy – IMM



Rysunek 5-1 Prowadzenie przewodów serwo EM3

Podczas instalowania przewodów należy postępować zgodnie z określoną kolejnością. Przewody zasilania i sprzężenia zwrotnego serwo trzeba poprowadzić przez prowadnicę przewodów przed ich podłączeniem do serwomotorów. Przewody grzałek i We/Wy można podłączyć bezpośrednio; nie prowadzi się ich przez prowadnik przewodów. Wszystkie przewody należy poprowadzić tak, aby nie zakłócały pracy formy ani wtryskarki.

5.3 Podłączanie robota do sterownika

Jednostki E-Multi są zgodne z robotami E67 i SPI. We wszystkich przypadkach sterownik jest dostarczany ze zworką robota.

Jeśli robot nie jest używany, zainstalować zworkę robota w złączu ROBOT E67 sterownika.

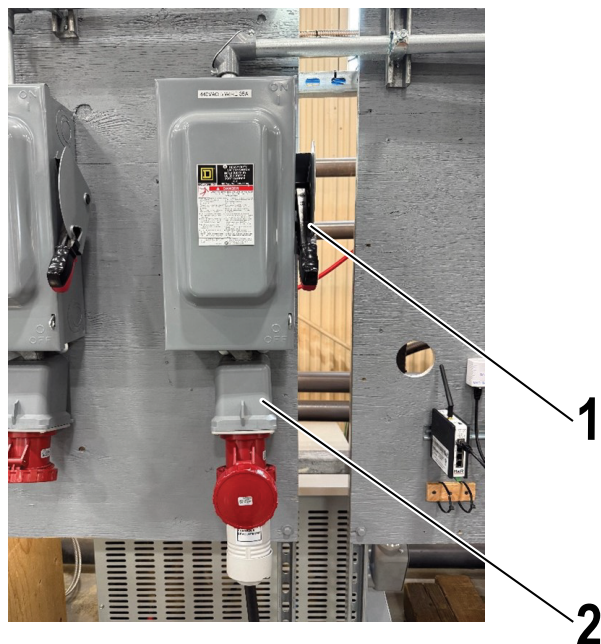


Rysunek 5-2 Zworka robota

Jeśli ma być używany robot E67, podłączyć przewód robota E67 do złącza ROBOT E67 sterownika. Jeśli ma być używany robot SPI, zainstalować opcjonalny ADAPTER ROBOTA SPI w złączu ROBOT E67 sterownika, a następnie podłączyć przewód robota SPI do ADAPTERA ROBOTA SPI.

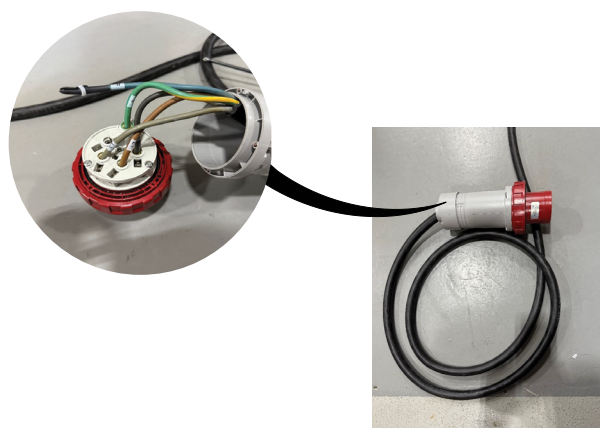
5.4 Podłączanie sterownika do zasilania

Sterowniki E-Multi są zgodne z wtryskarkami E67. Wszystkie sterowniki są dostarczane z przewodem IMM E67. Przewód podłącza się do złącza IMM E67 z tyłu sterownika. w przypadku używania z wtryskarką E67 przewód należy podłączyć do złącza IMM E67 wtryskarki.



Rysunek 5-3 Główne źródło zasilania

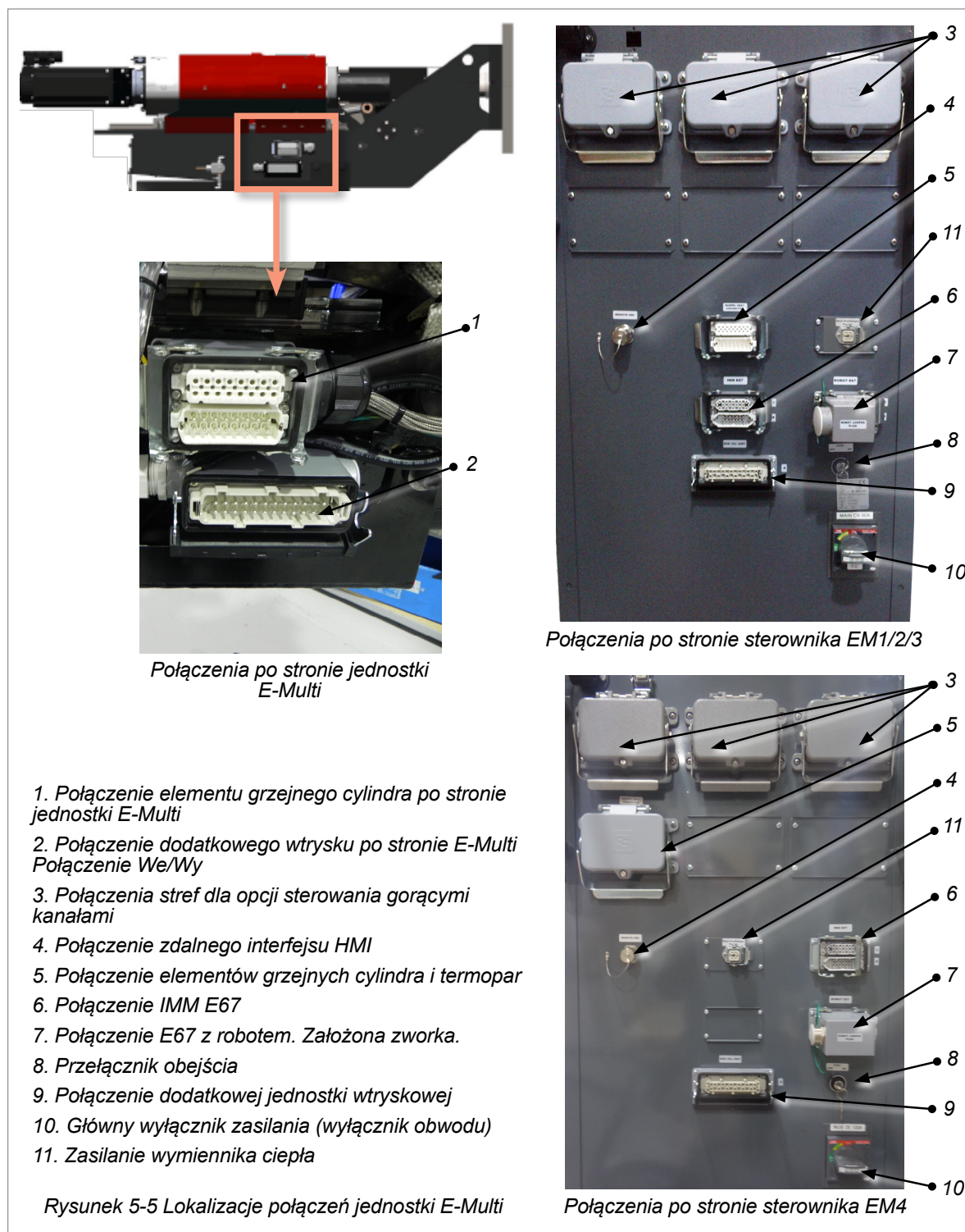
	Opis
1	Główne źródło zasilania
2	Wtyczka głównego źródła zasilania



Rysunek 5-4 Okablowanie przewodu zasilającego

5.5 Podłączanie sterownika do wtryskarki

Jednostki E-Multi są zgodne z wtryskarkami E67 i SPI. Wszystkie jednostki są dostarczane z przewodem IMM E67. Przewód podłącza się do złącza IMM E67 sterownika. w przypadku używania z wtryskarką E67 przewód podłącza się bezpośrednio do złącza IMM E67 wtryskarki. w przypadku używania z wtryskarką SPI przewód podłącza się do opcjonalnego adaptera IMM SPI, który następnie podłącza się do złącza IMM SPI wtryskarki.



5.6 Podłączanie komputera diagnostycznego (opcjonalnie)

1. Podłączyć jeden koniec przewodu krosowanego do portu Ethernet w sterowniku. Przewód Ethernet można podłączyć przy włączonym zasilaniu.



Rysunek 5-6 Port Ethernet sterownika

2. Podłączyć drugi koniec przewodu krosowanego do portu Ethernet w komputerze diagnostycznym. Należy pamiętać, że komputer diagnostyczny może różnić się od przedstawionego na ilustracji.



Rysunek 5-7 Port Ethernet komputera diagnostycznego

3. Podłączyć przewód zasilający komputera diagnostycznego (użyć dołączonego adaptera do zasilania 220 V) do głównego źródła zasilania.
4. Uruchomić komputer diagnostyczny i zalogować się przy użyciu poniższych danych uwierzytelniających.

Nazwa użytkownika: emulti

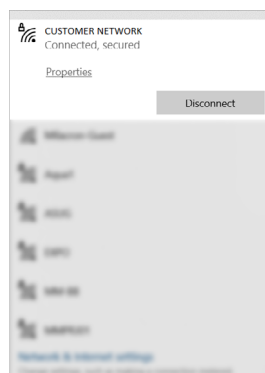
Hasło: nopassword

5. Podłączyć komputer diagnostyczny do sieci Wi-Fi z dostępem do Internetu. Aby otworzyć listę dostępnych sieci, kliknąć ikonę sieci bezprzewodowej znajdującą się na pasku zadań obok zegara.



UWAGA

Połączenie komputera diagnostycznego z Internetem należy wykonać przy użyciu karty sieci bezprzewodowej. Do połączenia ze sterownikiem należy użyć połączenia przewodowego. Mold-Masters nie obsługuje alternatywnych konfiguracji sieciowych. Problemy z połączeniem, w przypadku korzystania z innych konfiguracji, nie są objęte gwarancją i mogą wiązać się z dłuższym oczekiwaniem na udzielenie pomocy oraz dodatkowymi kosztami.



Rysunek 5-8 Ikona sieci bezprzewodowej

6. Aby sprawdzić łączność z Internetem, otworzyć przeglądarkę i przeprowadzić wyszukiwanie.

Rozdział 6 - Obsługa



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do obsługi sterownika E-Multi należy w całości przeczytać "Rozdział 3 - Bezpieczeństwo".



PRZESTROGA

Mimo że wyłącznik główny ma możliwość wyłączenia całego systemu, zaleca się używanie tej opcji jedynie w sytuacjach awaryjnych.

Sterownik wykorzystuje technologię komputerową; należy wyłączać go stopniowo.

Metoda stopniowego włączania i wyłączania chroni pulpit i utrzymuje włączone obciążenie na minimalnym poziomie, pozwalając na wydłużenie żywotności głównego odłącznika.

6.1 Wstęp

Przed użyciem jednostki E-Multi należy skonfigurować sterownik.

W rozdziale 9 można znaleźć szczegółowe informacje na temat ustawiania parametrów, takich jak:

- Podgrzewanie
- Sterowanie
- Prędkości wtrysku
- Sygnały wyzwalające itp.

6.2 Odłączanie sterownika od zasilania

Głównym wyłącznikiem zasilania we wszystkich sterownikach E-Multi jest obrotowy wyłącznik obwodu znajdujący się z tyłu szafy. Wyłącznik ten został skonstruowany w taki sposób, aby umożliwić bezpieczne odłączanie całkowitego prądu obciążenia podczas włączania i wyłączania.

W celu odcięcia zasilania na czas wykonywania konserwacji należy zablokować wyłącznik w pozycji rozłączonej za pomocą odpowiedniej wielkości kłódki lub podobnego urządzenia.



Rysunek 6-1 Główny wyłącznik zasilania E-Multi

6.3 Włączanie zasilania

Włączenie głównego wyłącznika zasilania nie powoduje uruchomienia serwowatorów.

Po zakończeniu ładowania oprogramowania i wyświetleniu ekranu Overview (Przegląd) system znajduje się w trybie ręcznym i jest gotowy do włączenia grzania w celu doprowadzenia grzałek cylindra do temperatury roboczej.

Serwowatory włącza się przez naciśnięcie przycisku zasilania silnika w lewym panelu oprogramowania. Po włączeniu serwowatorów dioda LED i obramowanie zmienia kolor na zielony.



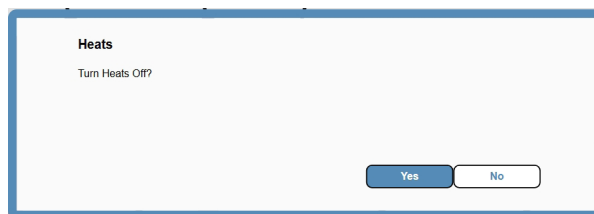
Rysunek 6-2 Przyciski zasilania silników i grzałek

Szczegółowe informacje znajdują *section 8.1.3 Lewy panel na stronie 8-5*.

Sterownik E-Multi może działać w trybie ręcznym, konfiguracji albo automatycznym.

6.4 Wyłączanie zasilania

Firma Mold-Masters zaleca wyłączenie grzałek przed wyłączeniem sterownika. Wyłączyć grzanie za pomocą ekranu dotykowego, a następnie wyłączyć sterownik obrotowym odłącznikiem z tyłu sterownika.



Rysunek 6-3 Okno dialogowe wyłączania grzałek

6.4.1 Wyłączanie grzania

Dotknąć przycisku zasilania grzałek znajdującego się w lewym panelu ekranu dotykowego.

6.4.2 Wyłączanie sterownika

Po wyłączeniu grzania można wyłączyć system głównym wyłącznikiem z tyłu sterownika.

Szczegółowe informacje można znaleźć *section 4.2 Tył sterownika (strona połączeń) na stronie 4-2*.

Rozdział 7 - Interfejs HMI



OSTRZEŻENIE – PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z PODRĘCZNIKIEM

Przed przystąpieniem do obsługi sterownika E-Multi należy przeczytać *section Rozdział 3 - Bezpieczeństwo na stronie 3-1*.

7.1 Wstęp



PRZESTROGA

Wartości widoczne na zrzutach ekranowych w niniejszym podręczniku mogą nie odpowiadać prawidłowym wartościom dla danej maszyny. Nie zmieniać ustawień na podstawie zrzutów ekranowych.

W tej części podręcznika opisano interfejs ekranu dotykowego, inaczej interfejs człowiek-maszyna (HMI), oraz zaprezentowano dostępne funkcje i informacje.

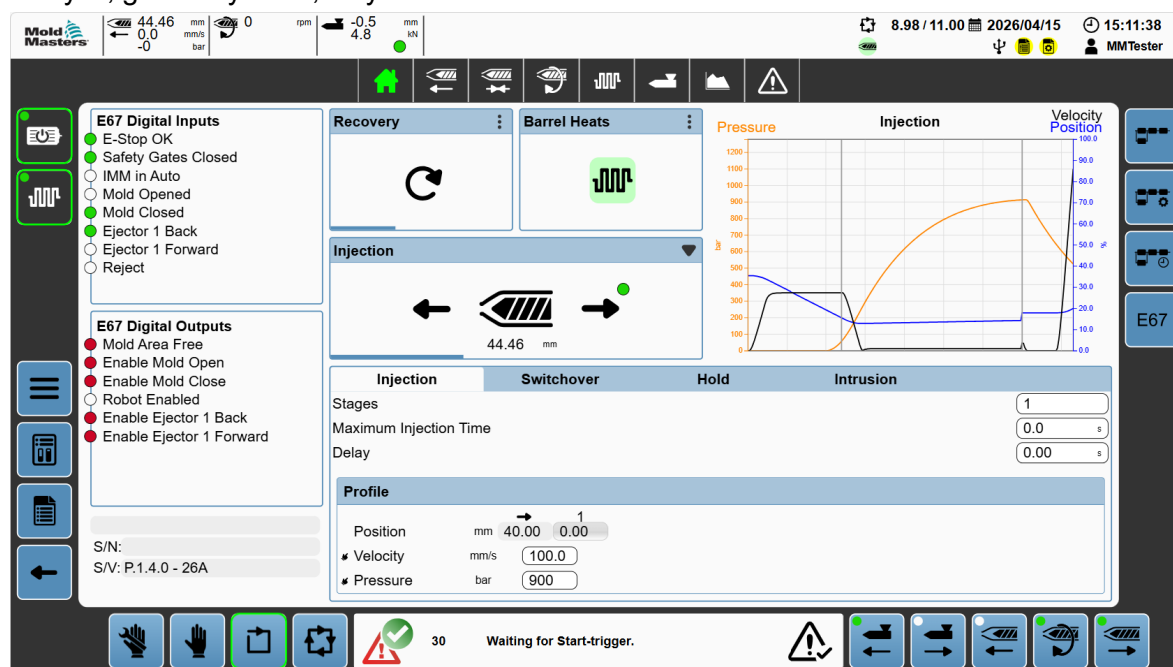
Szereg ekranów pozwala na:

- Ustawianie temperatury poszczególnych dysz. Ustawianie górnych i dolnych wartości granicznych temperatury dla regulacji strefy obiegu zamkniętego.
- Konfigurację i kalibrację położenia dyszy oraz jej siły nacisku.
- Tworzenie ustawień dla konkretnej formy (receptur). Ustawienia te można zapisać i ponownie wczytać po zmianie form.
- Konfigurację sekwencji wtrysku i jej monitorowanie.
- Konfigurację sekwencji docisku i jej monitorowanie.
- Konfigurację sekwencji uplastyczniania i jej monitorowanie.
- Użyć funkcji Trace (Wykres), aby monitorować działanie.
- Zarządzanie ochroną hasłem dla wszystkich ustawień.
- Wydruk dowolnych ekranów lub wykazów danych.

Rozdział 8 - Przegląd oprogramowania

8.1 Ekran Home (Główne)

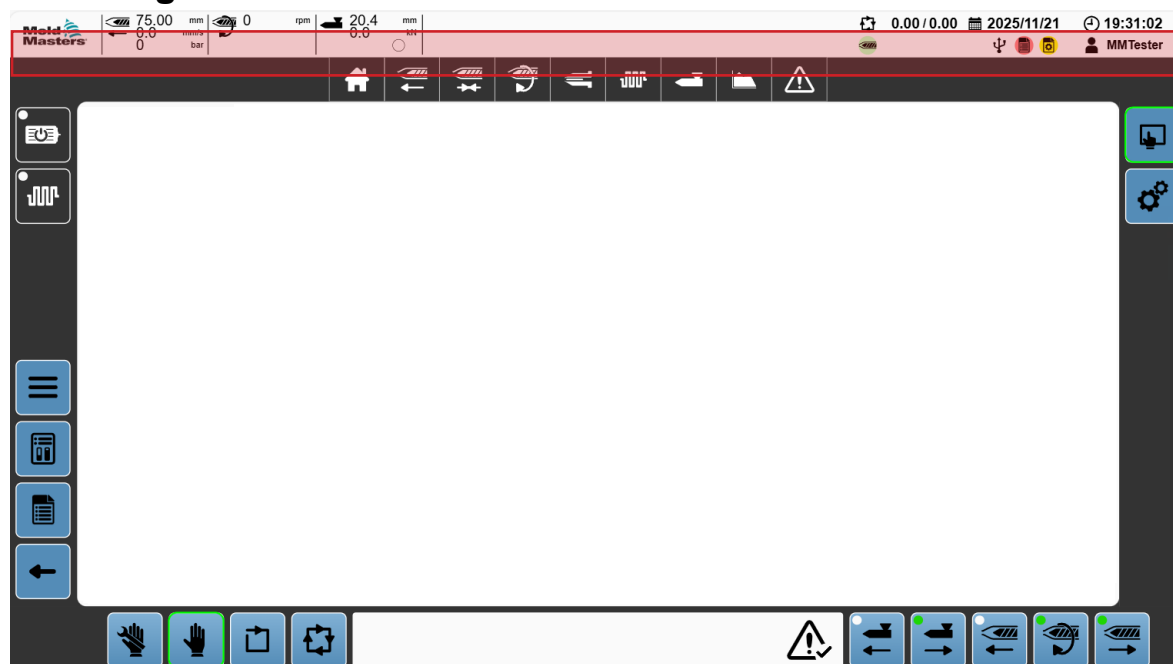
Dolna część ekranu głównego zmienia się w zależności od wybranej opcji:
Odzysk, grzałki cylindra, wtrysk.



Rysunek 8-1 Ekran główny

Gdy paski tytułu są podzielone na sekcje i tylko jedna z nich jest wyróżniona, oznacza to oddzielne karty, które można wybierać, aby wyświetlić więcej treści na tym samym ekranie.

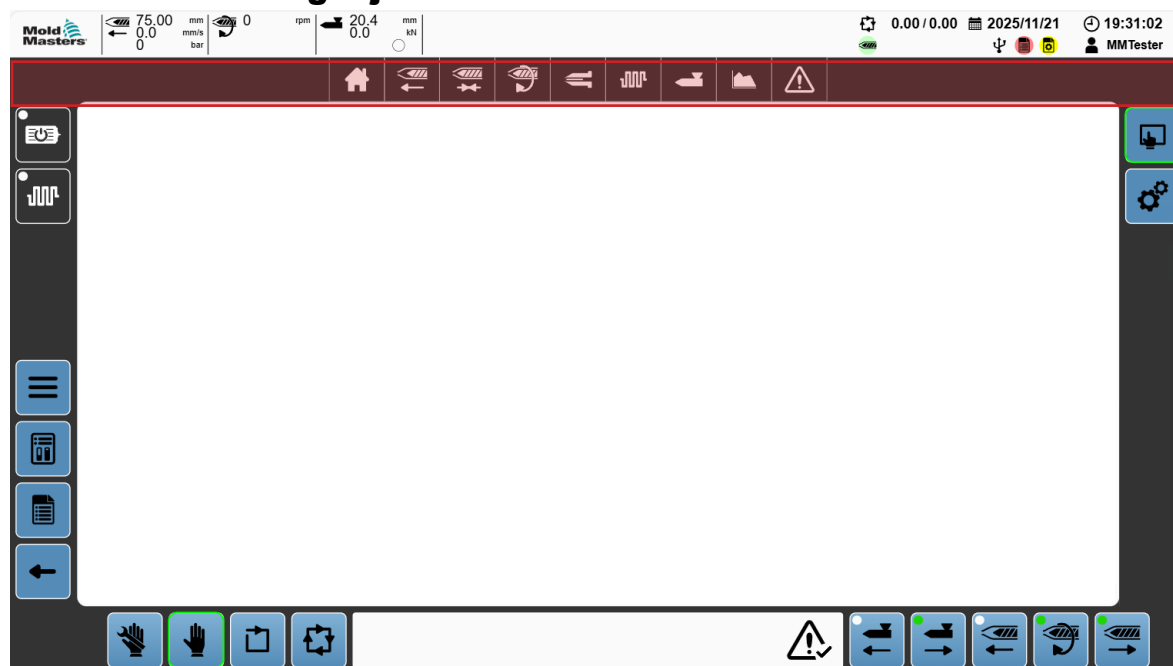
8.1.1 Nagłówek



Rysunek 8-2 Nagłówek

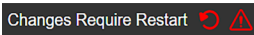
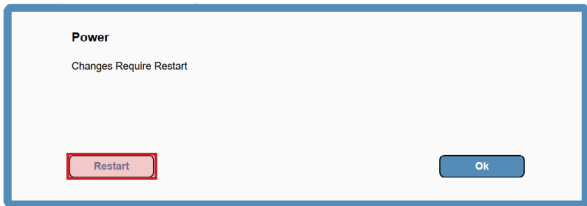
Tabela 8-1 Nagłówek	
Pole	Opis
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Home (Główne).
 62.5 mm  0.0 mm/s 0 bar	Wyświetla położenie, prędkość i ciśnienie wtrysku na osi wtrysku Dla każdej osi maszyny dostępna jest osobna sekcja.
 0.0 rpm	Wyświetla liczbę obrotów na minutę (obr./min) ślimaka
 50.0 mm 0.0 kN 	Wyświetla położenie, prędkość i siłę docisku osi wózka
 0.00 / 0.00	Wyświetla aktualny i poprzedni czas cyklu podczas automatycznego cyklu
	Wyświetla włączone systemy. Włączone systemy mają zielone tło; systemy wyłączone nie mają zielonego tła. Dotknąć tego obszaru, aby otworzyć okno dialogowe włączania systemów.
 2024/12/07  14:35:25	Wyświetla datę i godzinę maszyny. Datę i godzinę można ustawić na ekranie konfiguracji interfejsu HMI.
 MMTester	Wyświetla aktualnie zalogowanego użytkownika
 2024/12/07  14:35:25     MMTester	Dotknąć dowolnego miejsca w tym obszarze, aby wyświetlić okno podręczne logowania/wylogowania, zmienić profil albo się wylogować.

8.1.2 Pasek nawigacji

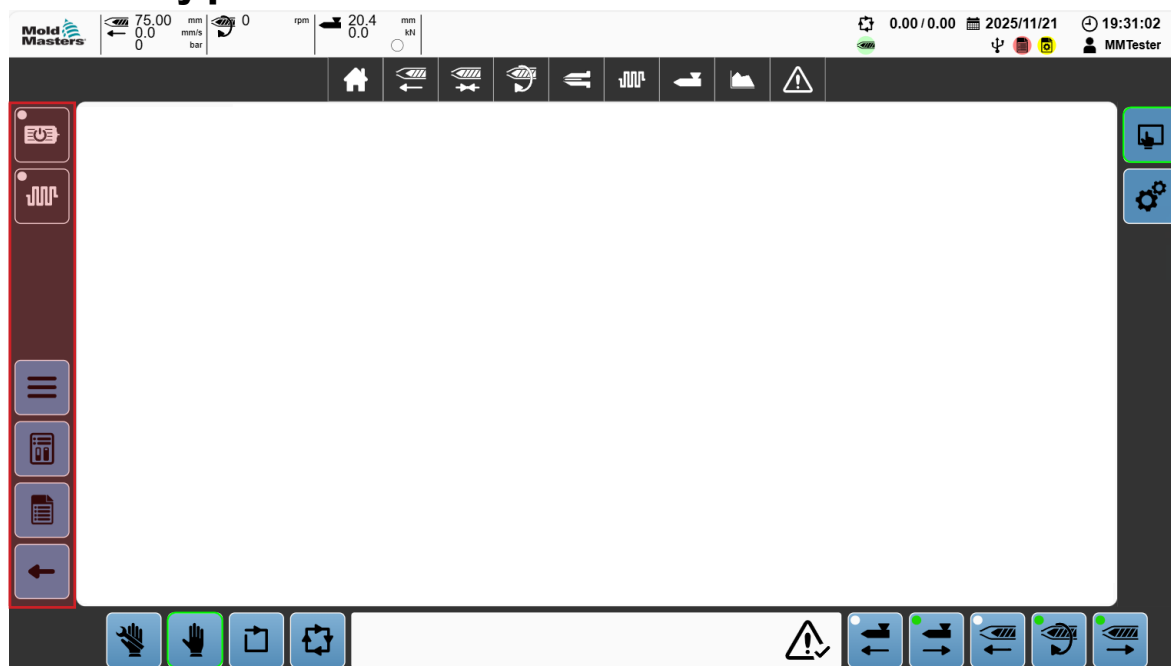


Rysunek 8-3 Pasek nawigacji ekranu głównego

Tabela 8-2 Pasek nawigacji	
Przycisk/panel	Opis
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Home (Główne).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Injection (Wtrysk).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Hold (Docisk).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Plasticizing (Uplastycznianie).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Carriage (Wózek).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Valve Gates (Zawory iglicowe).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Barrel Heats (Grzałki cylindra).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Trace (Wykres).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Alarms (Alarmy).

Tabela 8-2 Pasek nawigacji	
Przycisk/panel	Opis
	Jeżeli zmiany dotyczące napędu, silnika, zasilacza lub innych elementów wymagają ponownego włączenia zasilania, w prawym górnym rogu panelu nawigacji wyświetlany jest komunikat. Aby ponownie uruchomić maszynę, dotknąć tego obszaru. Dotknąć przycisku Restart (Uruchom ponownie). 

8.1.3 Lewy panel



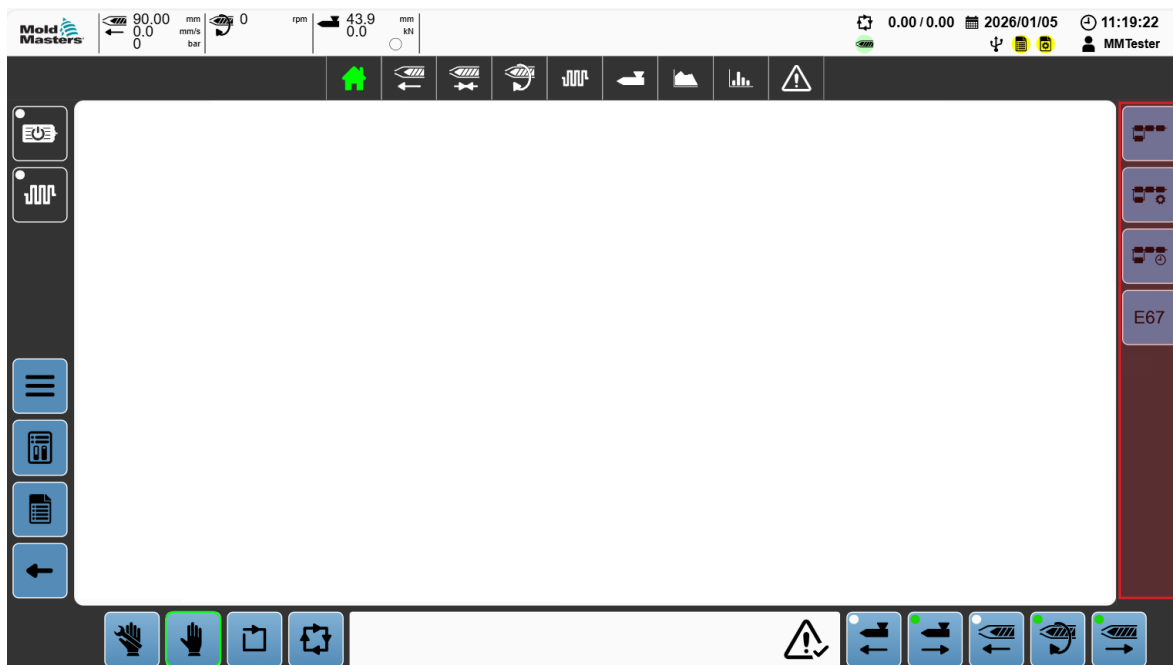
Rysunek 8-4 Lewy panel

Tabela 8-3 Przyciski lewego panelu	
Przycisk	Opis
	Dotknąć tego przycisku, aby włączyć silniki.
	Gdy silniki są zasilane, dioda LED i ramka zmieniają kolor na zielony.
	Dotknąć tego przycisku, aby włączyć grzanie cylindra. Po włączeniu grzania cylindra obramowanie zmienia kolor na zielony.
	Gdy grzałki cylindra są włączone, ale temperatura jest niższa od temperatury zadanej, dioda LED świeci na niebiesko.
	Gdy grzałki cylindra są włączone i mieszczą się w tolerancji, ale nie są jeszcze wygrzane, a zezwolono na ruch wtrysku, dioda LED świeci na żółto.
	Gdy grzałki cylindra są włączone, mieszczą się w tolerancji i są wygrzane, a zezwolono na ruch wtrysku, dioda LED świeci na zielono.
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Katalog ekranów.
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Overview (Przegląd).

Tabela 8-3 Przyciski lewego panelu	
Przycisk	Opis
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Files (Pliki).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ostatniego aktywnego ekranu.

8.1.4 Panel kontekstowy (prawy)

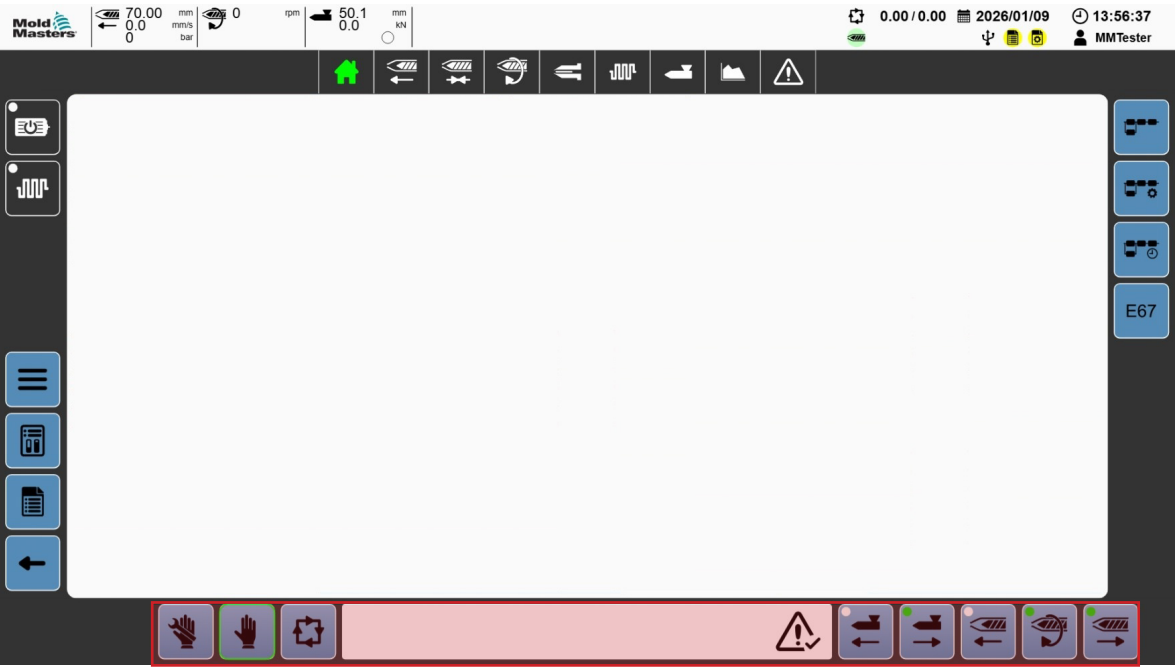
Menu kontekstowe umożliwia poruszanie się po treściach zależnych od ekranu. Domyślny panel zawiera łącza do Przeglądarki sekwencji, Edytora sekwencji i ekranu E67. Jeśli ekran zawiera dodatkowe ekrany podrzędne, zostaną one wyświetlone w panelu kontekstowym. Na przykład ekran Injection (Wtrysk) wyświetla łącza do ekranów podrzędnych związanych z osią wtrysku. Jeśli nie ma dodatkowych ekranów podrzędnych, zostanie wyświetlony panel domyślny.



Rysunek 8-5 Menu kontekstowe ekranu głównego

Tabela 8-4 Przyciski menu kontekstowego	
Przycisk	Opis
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Active-sequence viewer (Przeglądarka aktywnej sekwencji).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Sequence Editor (Edytor sekwencji).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Wait Points (Punkty oczekiwania).
E67	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Euromap 67.

8.1.5 Stopka



Rysunek 8-6 Stopka

Tabela 8-5 Przyciski stopki	
Przycisk/panel	Opis
	Dotknąć tego przycisku, aby przełączyć urządzenie w tryb konfiguracji. Gdy maszyna przejdzie w tryb konfiguracji, obramowanie przycisku zmienia kolor na zielony.
	Dotknąć tego przycisku, aby przełączyć maszynę w tryb ręczny. Gdy maszyna przejdzie do trybu ręcznego, obramowanie przycisku zmienia kolor na zielony.
	Dotknąć tego przycisku, aby przełączyć urządzenie w tryb automatyczny. Gdy maszyna przejdzie do trybu automatycznego, obramowanie przycisku zmienia kolor na zielony.
	Ten panel alarmów (na środku) wyświetla najnowszy alarm. W przypadku aktywnego alarmu panel zmienia kolor na czerwony z białym tekstem:
	Jeśli występuje aktywne ostrzeżenie, panel zmienia kolor na żółty z czarnym tekstem:
	Ten panel pozostanie biały, gdy system działa prawidłowo, ale oczekuje na wyzwolacz lub wyświetla niekrytyczne informacje oraz komunikaty zwrotne. Dotknąć przycisku potwierdzenia, aby potwierdzić wszystkie aktywne alarmy/ostrzeżenia.

Tabela 8-5 Przyciski stopki	
Przycisk/panel	Opis
	Dotknąć tego przycisku, aby przesunąć wózek do przodu w kierunku formy. Działanie zależy od trybu maszyny: Dioda LED - Wył.: Położenie osi jest większe niż położenie styku formy (ujemne położenie końcowe), a siła docisku nie została osiągnięta - Zielony, migający: Aktywna oś w kierunku ujemnym - Zielony, stały: Położenie osi mieści się w tolerancji najniższego położenia kroku ruchu i osiągnięto siłę docisku. Mode (Tryb) - Manual (Ręczny) Przesuwa wózek w kierunku ujemnym w przypadku opcjonalnego wózka serwo. Jeżeli położenie styku nie zostało określone, wózek porusza się z prędkością i momentem trybu konfiguracji. Po osiągnięciu położenia styku wytwarzana jest siła docisku - Konfiguracja Wykonuje ruch ujemny z użyciem prędkości i momentu konfiguracji Przesuwa się do przodu aż do osiągnięcia limitu ruchu do przodu - Kalibracja Przesuwa impulsowo wózek do przodu z niską prędkością i niskim momentem (prędkość i moment kalibracji)
	Dotknąć tego przycisku, aby odsunąć wózek od formy. Działanie zależy od trybu maszyny: Dioda LED: - Wył.: Położenie osi jest mniejsze niż położenie oderwania wlewu (dodatnie położenie końcowe) - Zielony, migający: Oś aktywna w kierunku dodatnim - Zielony, stały: Położenie osi mieści się w tolerancji położenia oderwania wlewu Mode (Tryb) - Manual (Ręczny) Przesuwa wózek do tyłu Zatrzymuje się automatycznie w położeniu oderwania wlewu Po ponownym naciśnięciu przycisku w położeniu oderwania wlewu wózek kontynuuje ruch do tyłu aż do osiągnięcia tylnego ogranicznika mechanicznego.

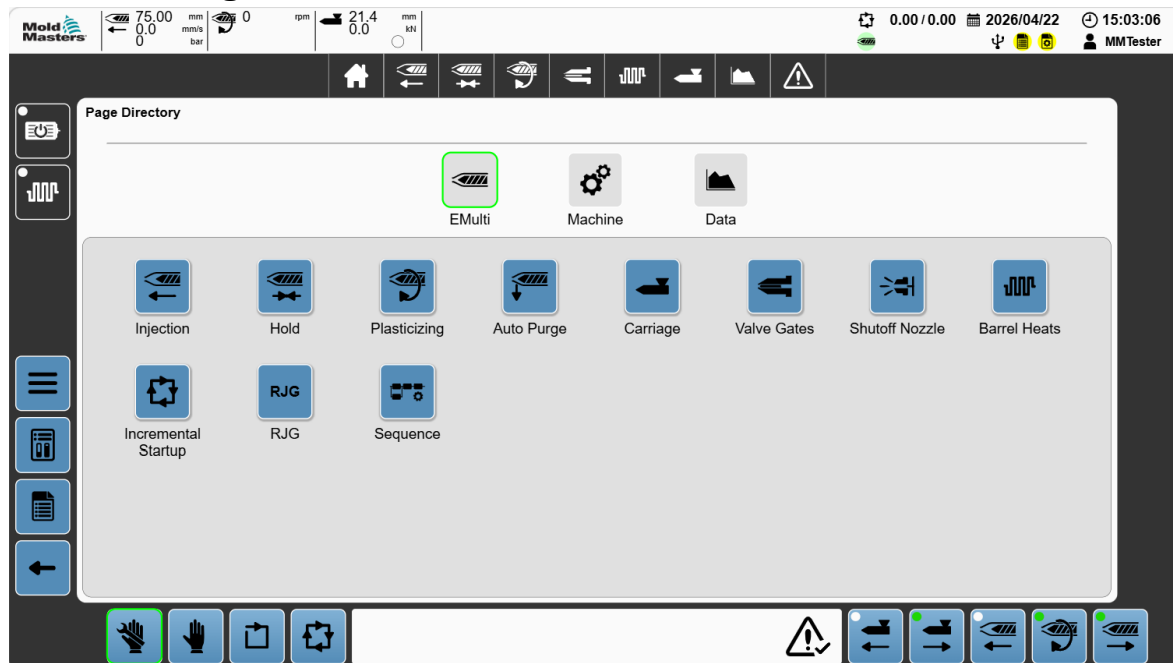
Tabela 8-5 Przyciski stopki	
Przycisk/panel	Opis
	- Konfiguracja Przesuwa wózek do tyłu przy użyciu niskiej prędkości i niskiego momentu (prędkość i moment trybu konfiguracji) Przesuwa się do tyłu, aż zostanie osiągnięty tylny ogranicznik mechaniczny - Kalibracja Wykonuje ruch dodatni, wykorzystując prędkość kalibracji i moment obrotowy
	Dotknięcie tego przycisku, aby przesunąć tłok wtryskowy do przodu w kierunku formy. Działanie zależy od trybu maszyny: Dioda LED: - Wył.: Położenie osi jest większe niż najniższe położenie profilu wtrysku (ujemne położenie końcowe), a docisk nie został zakończony - Zielony, migający: Aktywna oś w kierunku ujemnym - Zielony, stały: Położenie osi mieści się w tolerancji najniższego położenia profilu wtrysku, a docisk został zakończony Mode (Tryb) - Manual (Ręczny) Przesuwa tłok wtryskowy do przodu Jeżeli sygnał E67 Mold Closed (Forma zamknięta) jest niski albo nie została wytworzona siła docisku wózka, wtrysk odbywa się z użyciem prędkości i ciśnienia czyszczenia; w przeciwnym razie używane są ustawienia profilu wtrysku i docisku. - Konfiguracja Przesuwa tłok wtryskowy do przodu z użyciem limitów prędkości trybu konfiguracji, momentu i ciśnienia wtrysku Przesuwa tłok wtryskowy do skrajnego przedniego położenia - Kalibracja Przesuwa tłok wtryskowy do przodu z użyciem limitów prędkości kalibracji i momentu obrotowego, bez ograniczania ciśnienia wtrysku

Tabela 8-5 Przyciski stopki	
Przycisk/panel	Opis
	Dotknąć tego przycisku, aby obrócić ślimak. Działanie zależy od trybu maszyny: Dioda LED - Wył.: Położenie osi jest mniejsze niż końcowe położenie profilu uplastyczniania (dodatnie położenie końcowe) - Zielony, migający: Oś jest aktywna w kierunku dodatnim. - Zielony, stały: Położenie osi mieści się w tolerancji końcowego położenia profilu uplastyczniania. Mode (Tryb) - Manual (Ręczny) Przesuwa ślimak wtryskowy w kierunku dodatnim Najpierw wykonuje dekompresję przed dozowaniem, jeśli nie została jeszcze wykonana, a następnie zatrzymuje się Po ponownym naciśnięciu przycisku po dekompresji przed dozowaniem ślimak obraca się aż do osiągnięcia końcowego położenia profilu uplastyczniania, a następnie zatrzymuje się Po ponownym naciśnięciu przycisku po zakończeniu uplastyczniania ślimak wycofuje się (dekompresja) do momentu osiągnięcia końcowego położenia profilu uplastyczniania powiększonego o skok dekompresji po dozowaniu - Konfiguracja Wykonuje ruch dodatni (obróć) z użyciem prędkości i momentu trybu konfiguracji; porusza się do tyłu aż do osiągnięcia dodatniego limitu ruchu - Kalibracja Wykonuje ruch dodatni, wykorzystując prędkość kalibracji i moment obrotowy Porusza się do tyłu aż do osiągnięcia dodatniego limitu ruchu
	Dotknąć tego przycisku, aby przesunąć tłok wtryskowy do tyłu. Działanie zależy od trybu maszyny: Dioda LED - Wył.: Położenie osi jest mniejsze niż położenie końcowe uplastyczniania plus położenie dekompresji po dozowaniu (dodatnie położenie końcowe). - Zielony, migający: Oś aktywna w kierunku dodatnim - Zielony, stały: Położenie osi mieści się w tolerancji położenia końcowego uplastyczniania plus położenia dekompresji po dozowaniu.

Tabela 8-5 Przyciski stopki	
Przycisk/panel	Opis
	Mode (Tryb) - Manual (Ręczny) Przesuwa tłok wtryskowy w kierunku dodatnim Najpierw wykonuje dekompresję przed dozowaniem, jeśli nie została jeszcze wykonana, a następnie zatrzymuje się Po ponownym dotknięciu przycisku po dekompresji przed dozowaniem ślimak wycofuje się (dekompresja) do momentu osiągnięcia końcowego położenia profilu uplastyczniania powiększonego o skok dekompresji po dozowaniu - Konfiguracja Wykonuje ruch dodatni z użyciem prędkości i momentu trybu konfiguracji Porusza się do tyłu aż do osiągnięcia dodatniego limitu ruchu - Kalibracja Wykonuje ruch dodatni, wykorzystując prędkość kalibracji i moment obrotowy

8.2 Katalog ekranów

8.2.1 Katalog E-Multi

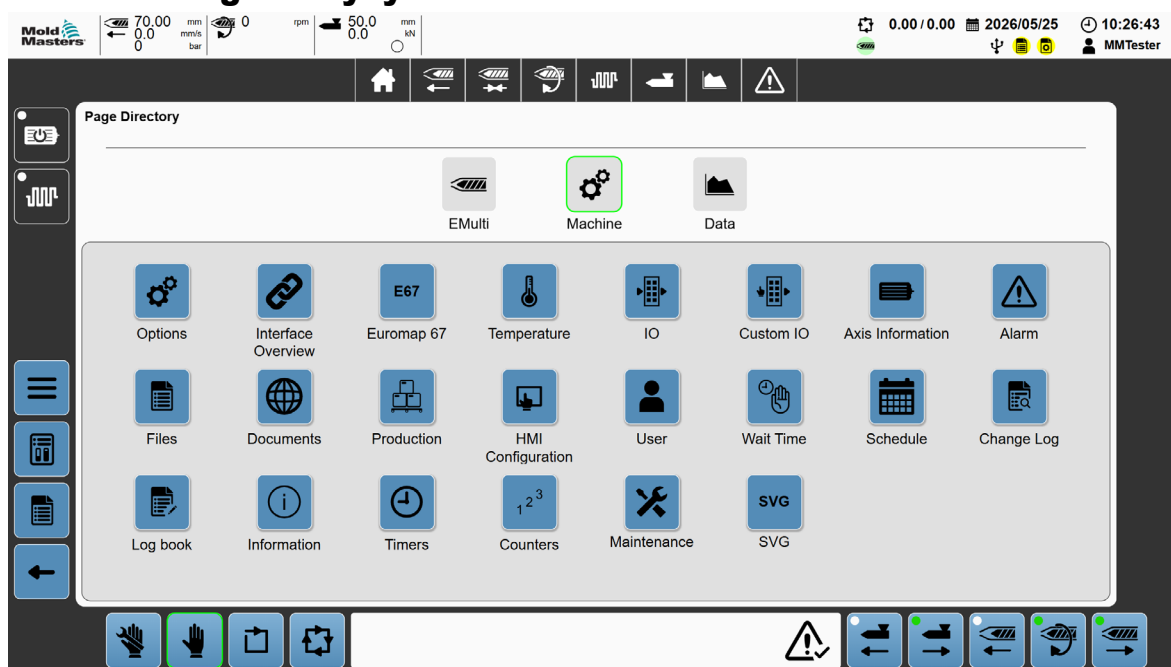


Rysunek 8-7 Katalog ekranów z wybranym przyciskiem E-Multi

Tabela 8-6 Ekran Directory (Katalog)	
Przycisk	Opis
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Injection (Wtrysk).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Hold (Docisk).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Plasticizing (Uplastycznianie).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Auto Purge (Automatyczne czyszczenie).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Carriage (Wózek).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Valve Gates (Zawory iglicowe).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Shutoff Nozzle (Dysza odcinająca).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Barrel Heats (Grzałki cylindra).

Tabela 8-6 Ekran Directory (Katalog)	
Przycisk	Opis
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Incremental Startup (Uruchamianie przyrostowe).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu RJG.
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Sequence Editor (Edytor sekwencji). <i>Uwaga:</i> Ta opcja jest dostępna tylko dla poziomów użytkownika wyższych niż Operator

8.2.2 Katalog maszyny



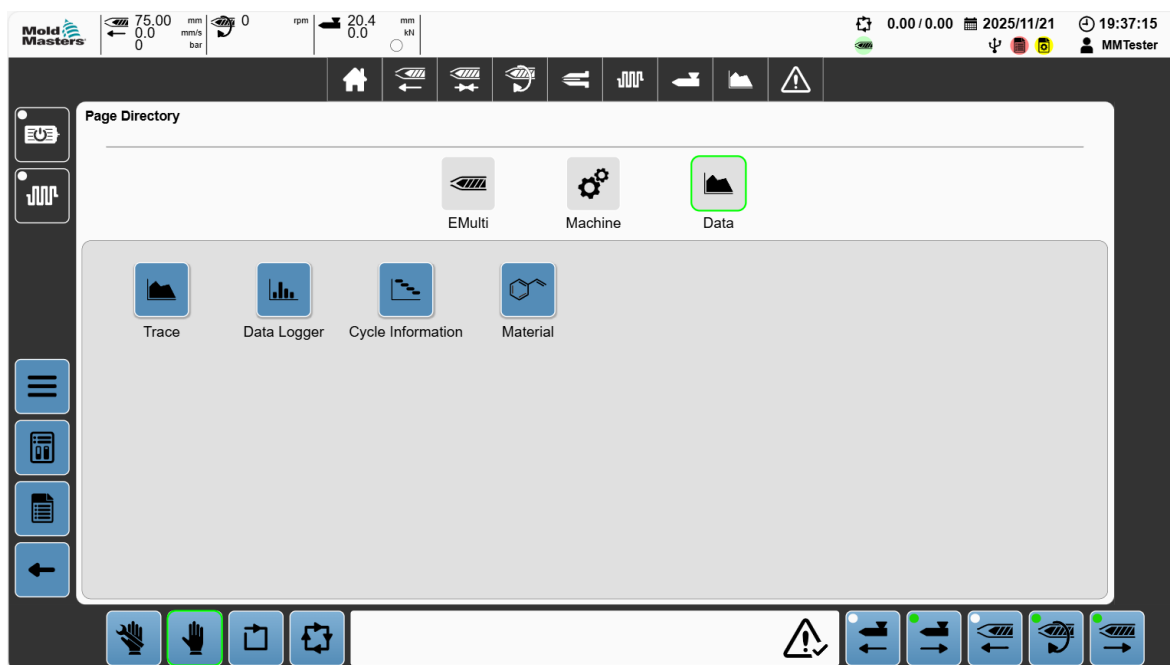
Rysunek 8-8 Katalog ekranów z wybranym przyciskiem Machine (Maszyna)

Tabela 8-7 Katalog maszyny	
Przycisk	Opis
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Machine Options (Opcje maszyny). <i>Uwaga:</i> Ta opcja jest dostępna tylko dla poziomów użytkownika MMTester i wyższych
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Interface Overview (Przegląd interfejsu).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Euromap 67.
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Temperature (Temperatura).

Tabela 8-7 Katalog maszyny	
Przycisk	Opis
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Machine Inputs and Outputs (Wejścia i wyjścia maszyny).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Custom IO (Niestandardowe We/Wy).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Axis Information (Informacje o osi).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Alarm.
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Files (Pliki). Na ekranie Files (Pliki) można zarządzać danymi receptur, danymi stałymi i danymi użytkownika.
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Documents (Dokumenty). <i>Uwaga:</i> Na tym ekranie wyświetlane są schematy sterownika oraz instrukcja obsługi. Po zalogowaniu jako administrator można w tym miejscu wyświetlić zaawansowaną diagnostykę systemu.
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Production (Produkcja).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu HMI Configuration (Konfiguracja HMI).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu User Management (Zarządzanie użytkownikami). <i>Uwaga:</i> Aby wyświetlić ekran User Management (Zarządzanie użytkownikami), należy zalogować się jako administrator.
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Wait Timers (Timery oczekiwania).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Schedule (Harmonogram).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Change Log (Dziennik zmian).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Log Book (Dziennik).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Machine Info (Informacje o maszynie).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Timers (Timery).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Counters (Liczniki).

Tabela 8-7 Katalog maszyny	
Przycisk	Opis
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Maintenance (Konserwacja).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu SVG.

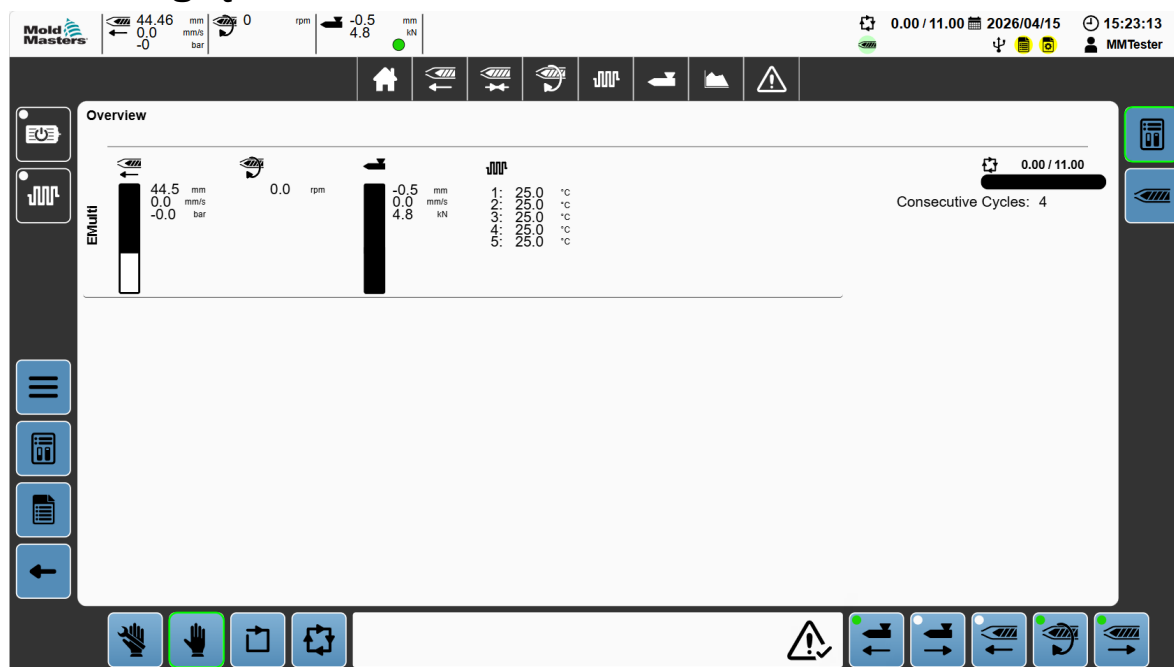
8.2.3 Katalog danych



Rysunek 8-9 Katalog ekranów z wybranym przyciskiem Data (Dane)

Tabela 8-8 Katalog danych	
Przycisk	Opis
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Trace (Wykres).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Data Logger (Rejestrator danych).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Cycle Information (Informacje o cyklu).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Material Data (Dane materiału).

8.3 Przegląd



Rysunek 8-10 Ekran Overview (Przegląd)

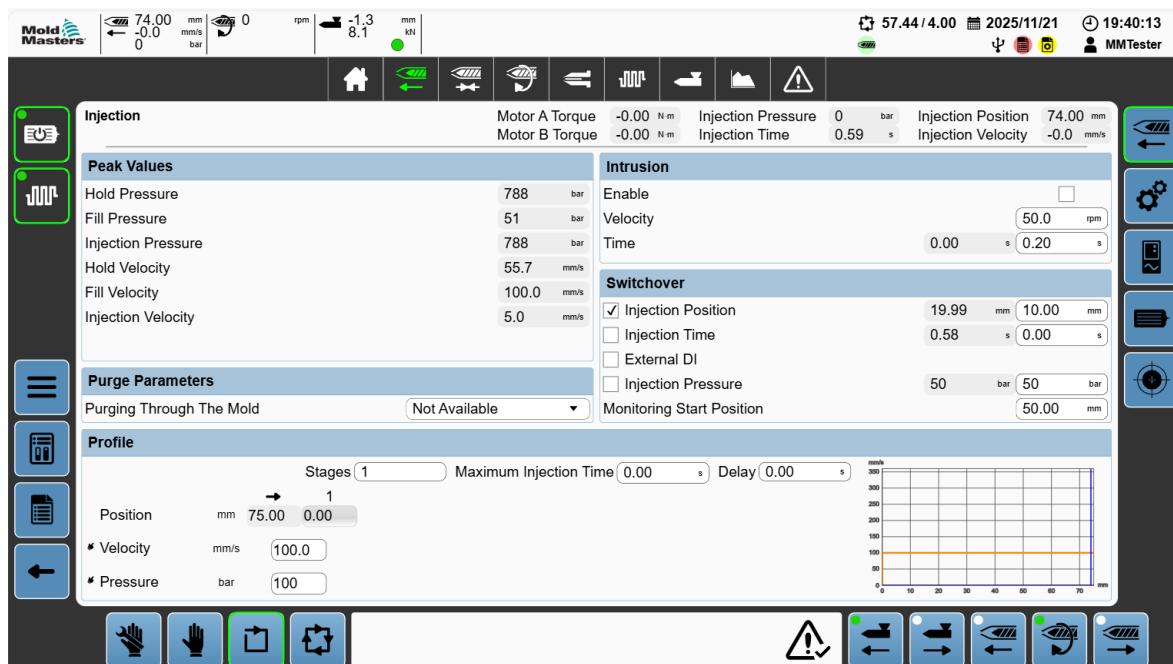
Na ekranie Overview (Przegląd) wyświetlane są następujące podstawowe informacje o wszystkich osiach systemu E-Multi:

- Położenie, prędkość i ciśnienie wtrysku
- Obroty i prędkość ślimaka uplastyczniającego
- Położenie, prędkość i siła docisku wózka
- Rzeczywiste temperatury grzałek cylindra
- Podstawowe informacje o cyklu
- Dla każdej osi ze sprzężeniem zwrotnym położenia wyświetlany jest wykres słupkowy wskazujący bieżące położenie jako część całkowitego skoku.

Dotknąć odpowiedniego wykresu słupkowego, aby przejść do ekranu głównego danej osi.

8.4 Wtrysk

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Injection (Wtrysk).



Rysunek 8-11 Ekran Injection (Wtrysk)

Tabela 8-9 Panel Peak Values (Wartości szczytowe)

Pole	Opis
Hold Pressure (Ciśnienie docisku)	Szczytowe ciśnienie wtrysku podczas docisku
Fill Pressure (Ciśnienie napełniania)	Maksymalne ciśnienie wtrysku podczas napełniania
Injection Pressure (Ciśnienie wtrysku)	Maksymalne ciśnienie wtrysku podczas całego wtrysku (faza wtrysku i docisk)
Hold Velocity (Prędkość docisku)	Prędkość szczytowa podczas docisku
Fill Velocity (Prędkość napełniania)	Maksymalna prędkość podczas napełniania
Injection Velocity (Prędkość wtrysku)	Maksymalna prędkość podczas całego wtrysku (faza wtrysku i docisk)

Tabela 8-10 Panel Intrusion (Intruzja)	
Pole	Opis
Enable (Włącz)	Dotknąć pola wyboru, aby włączyć intruzję (użyć uplastyczniania do częściowego wypełnienia gniazda formy).
Velocity (Prędkość)	Prędkość obrotowa ślimaka podczas intruzji Wartości: od 0 obr./min do 500 obr./min
Time (Czas)	Czas trwania intruzji Wartości: od 0 s do 60 s

Tabela 8-11 Panel Switchover (Przełączanie)	
Pole	Opis
☒ Injection Position 0.0 mm 20.0 mm	Dotknąć pola wyboru, aby włączyć przełączanie według położenia wtrysku. Szare pole – rzeczywiste położenie wtrysku przy przełączeniu Pole wartości – ustawione położenie wtrysku do przełączenia Wartości: od 0 mm do 125 mm
☐ Injection Time 0.00 s 0.00 s	Dotknąć pola wyboru, aby włączyć przełączanie według czasu wtrysku. Szare pole – rzeczywisty czas wtrysku przy przełączeniu Pole wartości – ustawiony czas wtrysku do przełączenia Wartości: od 0 s do 10 000 s
☐ External DI	Dotknąć pola wyboru, aby włączyć przełączanie za pośrednictwem cyfrowego sygnału wejściowego.
☐ Injection Pressure 0 bar 50 bar	Dotknąć pola wyboru, aby włączyć przełączanie według ciśnienia wtrysku. Szare pole – rzeczywiste ciśnienie wtrysku przy przełączeniu Pole wartości – ustawione ciśnienie wtrysku do przełączenia Wartości: od 0 bar do 1280 barów
Monitoring Start Position 50.0 mm	Położenie wtrysku, od którego należy rozpocząć monitorowanie ciśnienia przełączania. Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej w mm

Tabela 8-12 Panel Purge Parameters (Parametry czyszczenia)	
Pole	Opis
Purging Through the Mold (Czyszczenie przez formę)	Określa sposób reakcji jednostki wtryskowej na wtrysk w trybie ręcznym, gdy wózek jest wysunięty do przodu i znajduje się pod siłą docisku, ale interfejs E67 wskazuje, że forma nie jest zamknięta. Niedostępne – wtrysk jest niedozwolony Z ustawieniami czyszczenia – wtrysk jest dozwolony przy ograniczonych wartościach prędkości i ciśnienia czyszczenia Z ustawieniami automatycznymi – wtrysk jest dozwolony z użyciem standardowych ustawień profilu wtrysku, prędkości i ciśnienia dla trybu automatycznego

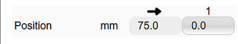
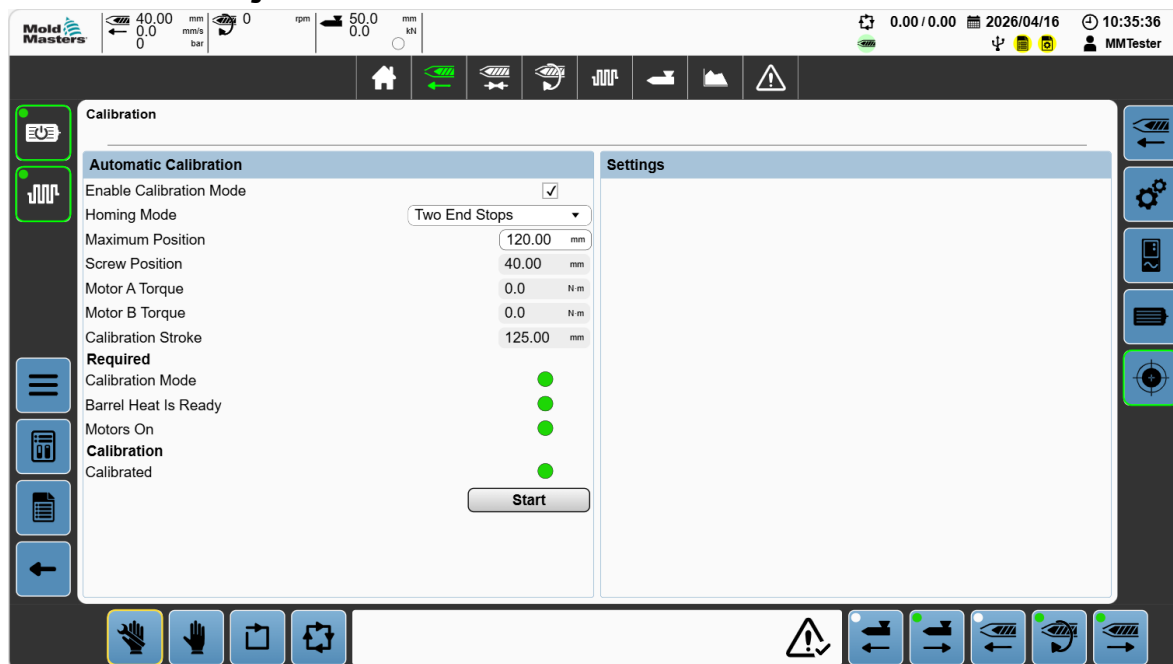
Tabela 8-13 Panel Profile (Profil)	
Pole	Opis
Stages (Etapy)	Liczba etapów w profilu wtrysku Wartości: od 1 do 10
Maximum Injection Time (Maksymalny czas wtrysku)	Maksymalny dozwolony czas wtrysku Wartości: od 0 s do 10 000 s
Delay (Opóźnienie)	Czas opóźnienia rozpoczęcia wtrysku Wartości: od 0 s do 60 s
	Położenia końcowe etapów wtrysku Położenie, w którym kończą się ustawienia bieżącego etapu i zaczynają się ustawienia następnego etapu. Przykładowe ustawienia: etap 1 wtrysku od 95 mm do 50 mm, etap 2 od 50 mm do 40 mm, etap 3 od 30 mm do 20 mm, a etap 4 od 20 mm do 5 mm Dalszy wtrysk po końcowym położeniu ostatniego etapu (w przykładzie 5 mm) jest niedozwolony. Rzeczywista wartość przed położeniem pierwszego stopnia jest położeniem początkowym wtrysku (położenie końcowe uplastyczniania plus skok dekompresji po dozowaniu). Wartości: Dowolna wartość dodatnia do wartości skoku poprzedniego etapu
	Nastawy prędkości wtrysku dla każdego etapu Wartości: od 0 mm/s do 360 mm/s
	Limit ciśnienia wtrysku dla każdego etapu Wartości: ciśnienie wtrysku od 0 bar do 1280 bar

Tabela 8-14 Przyciski menu kontekstowego	
Pole	Opis
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Main-axis/operation (injection) (Oś główna/operacja – wtrysk).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Injection Configuration (Konfiguracja wtrysku). Użyć tego ekranu, aby ustawić wartości i limity parametrów ogólnych, parametrów ruchu i konfiguracji czujników.
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Injection Drive (Napęd wtrysku). Ekran ten służy do ustawiania wartości dla regulatorów PID serwonapędów i enkoderów.
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Injection Motor (Silnik wtrysku).
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do trybu kalibracji. Gdy maszyna przejdzie do trybu kalibracji, obramowanie przycisku zmieni kolor na zielony. <i>Uwaga:</i> Ten przycisk jest widoczny tylko wtedy, gdy zalogowany użytkownik ma uprawnienia do uruchamiania.

8.4.1 Kalibracja



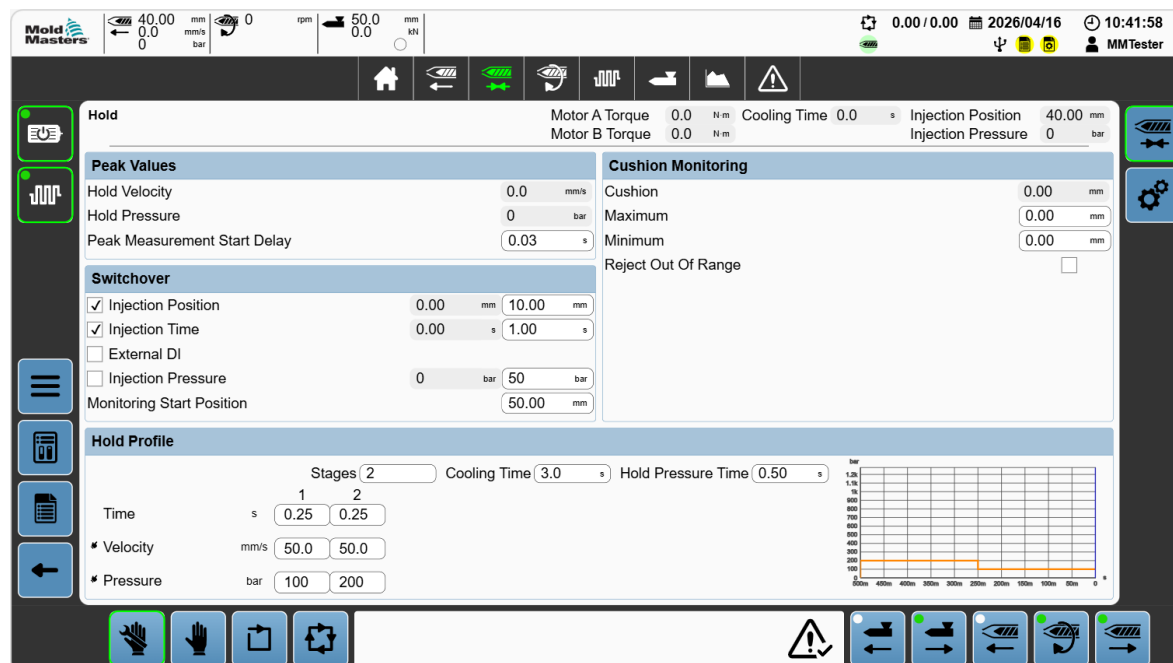
Rysunek 8-12 Ekran Calibration (Kalibracja)

Tabela 8-15 Ekran Calibration (Kalibracja)	
Pole/przycisk	Opis
Enable Calibration Mode (Włącz tryb kalibracji)	Dotknąć tego pola wyboru, aby przejść do trybu kalibracji. Kalibracja osi lub zmiana ekranu spowoduje automatyczne wyjście z trybu kalibracji. Uwaga: Pole wyboru jest włączone tylko w trybie konfiguracji. Ramka wokół przycisku trybu konfiguracji zmieni kolor na żółty.
Homing Mode (Tryb bazowania)	Two End Stops (Dwa ograniczniki krańcowe): Kalibruje oś przez przesunięcie jej do obu położenia krańcowych One End Stop (Jeden ogranicznik krańcowy): Kalibruje oś przez przesunięcie jej do jednego położenia krańcowego na podstawie wybranego kierunku.
Maximum Position (Położenie maksymalne)	Fizyczne maksimum skoku osi Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej; to samo pole co: Konfiguracja osi > Ogólne > Całkowity skok mechaniczny
Screw Position (Położenie ślimaka)	Rzeczywiste położenie ślimaka w mm
Motor A torque (Moment obrotowy silnika A)	Rzeczywisty moment obrotowy silnika A w Nm
Motor B torque (Moment obrotowy silnika B)	Rzeczywisty moment obrotowy silnika B w Nm
Calibration Stroke (Skok kalibracji)	Położenie przejęte podczas kalibracji przy dodatnim ograniczniku końcowym. Wartość: Całkowity skok mechaniczny – przesunięcie skoku położenia minimalnego

Tabela 8-15 Ekran Calibration (Kalibracja)	
Pole/przycisk	Opis
Calibration Mode (Tryb kalibracji)	Warunki wstępne dla kalibracji automatycznej: Zielony – jeśli maszyna jest w trybie kalibracji, dioda LED będzie świecić na zielono. Wył. – jeśli maszyna nie znajduje się w trybie kalibracji, dioda LED będzie wyłączona.
Barrel Heat is Ready (Grzanie cylindra gotowe)	Warunki wstępne dla kalibracji automatycznej: Zielony – jeśli grzanie cylindra jest włączone i wygrzane, dioda LED będzie świecić na zielono. Wył. – jeśli grzanie cylindra jest wyłączone lub cylinder nie jest wygrzany, dioda LED będzie wyłączona.
Motors On (Silniki włączone)	Warunki wstępne dla kalibracji automatycznej: Zielony – jeśli maszyna ma włączone silniki, dioda LED będzie świecić na zielono. Wył. – jeśli silniki maszyny nie są włączone, dioda LED będzie wyłączona.
Calibration (Kalibracja)	
Calibrated (Skalibrowane)	Zielony – jeśli kalibracja osi zakończyła się powodzeniem, dioda LED będzie świecić na zielono. Wył. – jeśli oś nie została pomyślnie skalibrowana, dioda LED będzie wyłączona.
	Uruchamianie kalibracji automatycznej: Upewnić się, że oś może wykonać pełny skok bez przeszkód. Dotknąć przycisku Start, aby rozpocząć automatyczną kalibrację. Procedura Oś porusza się zgodnie z parametrami kalibracji ustawionymi na ekranie Konfiguracja osi. 1. Oś przesuwa się w kierunku dodatnim do momentu, aż osiągnie ogranicznik mechaniczny. 2. Oś jest bazowana do położenia maksymalnego. 3. Oś przesuwa się w kierunku ujemnym, aż do ogranicznika mechanicznego. 4. Jeżeli położenie ogranicznika mechanicznego mieści się w tolerancji ruchu do przodu dla położenia 0, kalibracja automatyczna zakończyła się powodzeniem, a dioda LED kalibracji zmieni kolor na zielony. 5. Jeśli kalibracja automatyczna zakończy się niepowodzeniem, zostanie wyświetlony błąd.

8.5 Docisk

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Hold (Docisk).



Rysunek 8-13 Ekran Hold (Docisk)

Tabela 8-16 Panel Peak Values (Wartości szczytowe)	
Pole	Opis
Hold Velocity (Prędkość docisku)	Prędkość szczytowa podczas docisku
Hold Pressure (Ciśnienie docisku)	Szczytowe ciśnienie wtrysku podczas docisku
Peak Measurement Start Delay (Opóźnienie rozpoczęcia pomiaru szczytowego)	Opóźnienie pomiaru wartości szczytowych w sekundach

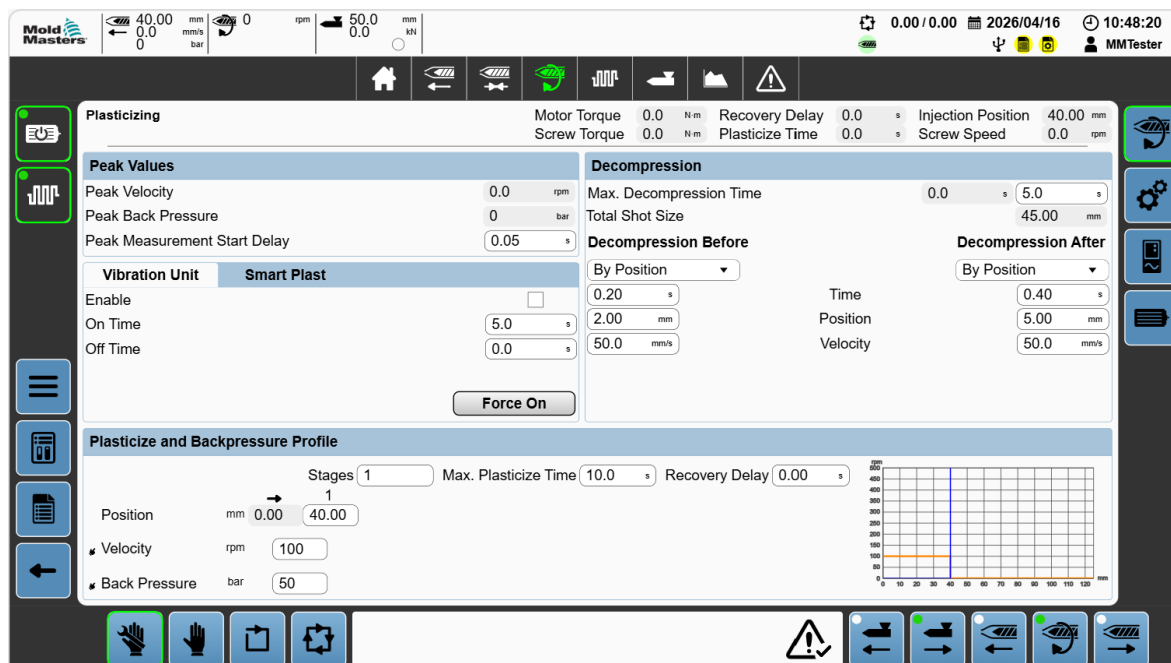
Tabela 8-17 Panel Cushion Monitoring (Monitorowanie poduszki)	
Pole	Opis
Cushion (Poduszka)	Rzeczywista poduszka (położenie ślimaka na końcu wtrysku i docisku)
Maximum (Maksimum)	Maksymalna dozwolona poduszka na końcu wtrysku i docisku Wartości: od 0 mm do maksymalnego skoku wtrysku
Minimum	Minimalna dozwolona poduszka na końcu wtrysku i docisku Wartości: od 0 mm do maksymalnego skoku wtrysku
Reject Out of Range (Odrzut poza zakresem)	Dotknąć pola wyboru, aby włączyć wyjście odrzutu, gdy rzeczywista poduszka jest poza zakresem

Tabela 8-18 Panel Switchover (Przełączanie)	
Pole	Opis
☒ Injection Position 0.0 mm 20.0 mm	Injection Position (Położenie wtrysku) Dotknąć pola wyboru, aby włączyć przełączanie według położenia wtrysku; rzeczywiste położenie wtrysku przy przełączeniu; ustawione położenie wtrysku do przełączenia Wartości: od 0 mm do maksymalnego skoku wtrysku
☐ Injection Time 0.00 s 0.00 s	Czas wtrysku: Dotknąć pola wyboru, aby włączyć przełączanie według czasu wtrysku; rzeczywisty czas wtrysku przy przełączeniu; ustawiony czas wtrysku do przełączenia Wartości: od 0 do 1000 s
☐ External DI	Zewnętrzne DI (Wejścia cyfrowe): Dotknąć pola wyboru, aby włączyć przełączanie za pośrednictwem cyfrowego sygnału wejściowego
☐ Injection Pressure 0 bar 50 bar	Ciśnienie wtryskowe: Dotknąć pola wyboru, aby włączyć przełączanie według ciśnienia wtrysku; rzeczywiste ciśnienie wtrysku przy przełączeniu; ustawione ciśnienie wtrysku do przełączenia Wartości: od 0 bar do maksymalnego ciśnienia wtrysku
Monitoring Start Position 100,000.0 mm	Położenie początkowe monitorowania: Położenie wtrysku, od którego należy rozpocząć monitorowanie ciśnienia przełączania Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej

Tabela 8-19 Panel Hold Profile (Profil docisku)	
Pole	Opis
Stages (Etapy)	Liczba etapów w profilu wtrysku Wartości: od 1 do 10
Cooling Time (Czas chłodzenia)	Czas chłodzenia po zakończeniu docisku Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej
Hold Pressure Time (Czas utrzymywania ciśnienia)	Całkowity czas docisku wtrysku Suma wszystkich ustawionych czasów etapów docisku Wartości: od 0 s do 10 000 s
Time s 0.50 0.50 0.50 0.50 0.50	Time (Czas): Wartości: od 0 s do 10 000 s
Velocity mm/s 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0	Velocity (Prędkość): Wartości: od 0 mm/s do maksymalnej prędkości wtrysku
Pressure bar 100 100 100 100 100	Pressure (Ciśnienie): Wartości: od 0 bar do maksymalnego ciśnienia docisku

8.6 Uplastycznianie

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Plasticizing (Uplastycznianie).



Rysunek 8-14 Ekran Plasticizing (Uplastycznianie)

Tabela 8-20 Panel Peak Values (Wartości szczytowe)	
Pole	Opis
Peak Velocity (Prędkość szczytowa)	Maksymalna zarejestrowana prędkość obrotowa ślimaka uplastyczniającego podczas uplastyczniania w trybie automatycznym.
Peak Back Pressure (Szczytowe przeciwcisnienie)	Maksymalne zarejestrowane ciśnienie wsteczne podczas uplastyczniania w trybie automatycznym.
Peak Measurement Start Delay (Opóźnienie rozpoczęcia pomiaru szczytowego)	Czas opóźnienia od rozpoczęcia uplastyczniania do rozpoczęcia rejestracji szczytowego ciśnienia wstecznego.

Tabela 8-21 Karta Smart Plasticizing (Inteligentne uplastycznianie)	
Pole	Opis
Enable (Włącz)	Zaznaczyć pole wyboru, aby włączyć funkcję Smart Plasticizing (Inteligentne uplastycznianie) Po włączeniu funkcja Inteligentne uplastycznianie wyszukuje minimalny czas cyklu i dostosowuje prędkość uplastyczniania tak, aby uplastycznianie zajmowało od 90 do 95 procent dostępnego czasu między zakończeniem wtrysku w jednym cyklu a rozpoczęciem następnego wtrysku.
Minimum RPM (Minimalna prędkość obrotowa)	Minimalne obroty ślimaka dozwolone podczas regulacji
Maximum RPM (Maksymalna prędkość obrotowa)	Maksymalna prędkość obrotowa ślimaka dozwolona podczas regulacji
RPM Adjustment (Regulacja prędkości obrotowej)	Bieżąca korekta prędkości obrotowej ślimaka zastosowana do zadanej prędkości ślimaka w profilu.

Tabela 8-22 Karta Vibration Unit (Jednostka wibracyjna)	
Pole	Opis
Enable (Włącz)	Dotknąć pola wyboru, aby włączyć moduł wibracji Wprawia gardziel zasypową w drgania podczas uplastyczniania, aby zapobiec zablokowaniu podawania materiału. Włącza się i wyłącza cyklicznie przez ustawione czasy, gdy uplastycznianie jest aktywne
On Time (Czas włączenia)	Ustawiony czas włączenia wibracji podczas aktywnego cyklu Wartości: od 0 do 10 000 s
Off Time (Czas wyłączenia)	Ustawiony czas wyłączenia wibracji podczas aktywnego cyklu Wartości: od 0 do 10 000 s
	Przycisk Force On (Wymuś wł.) Dotknąć tego przycisku, aby włączyć jednostkę wibracyjną, gdy maszyna jest w trybie ręcznym i przycisk jest naciśnięty.

Tabela 8-23 Panel Decompression (Dekompresja)	
Pole	Opis
Max. Carriage Backward Time (Maks. czas dekompresji)	Maksymalny dozwolony czas trwania działań dekompresji Wartości: od 0 s do 10 000 s

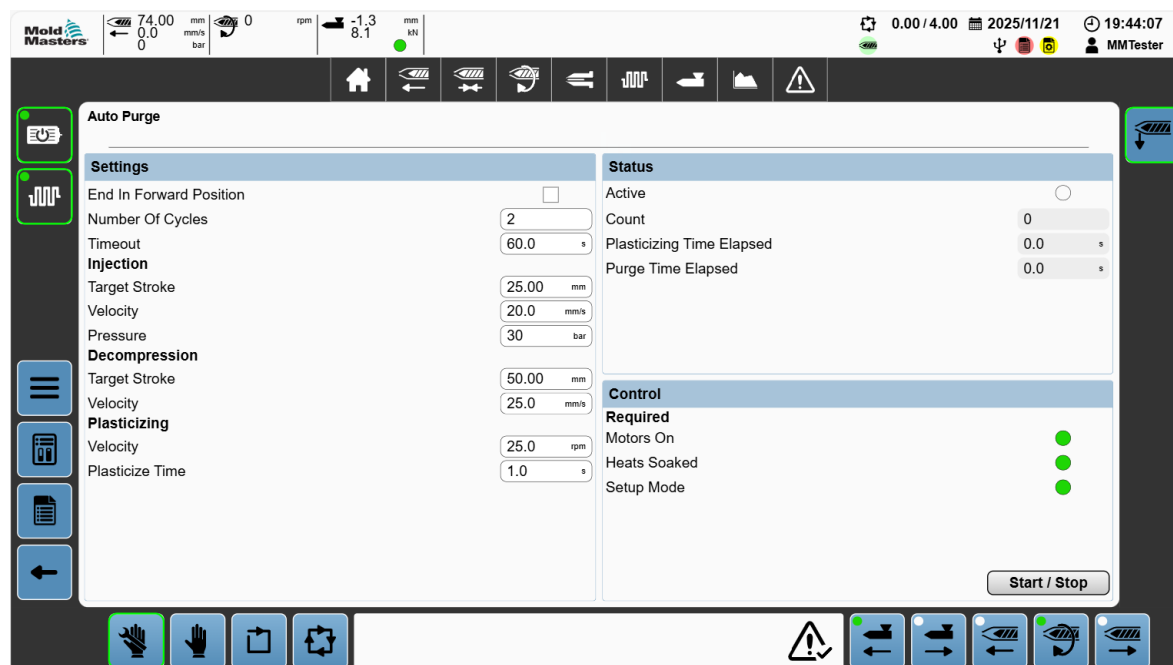
Tabela 8-23 Panel Decompression (Dekompresja)	
Pole	Opis
Decompression Before (Dekompresja przed)	Dotknąć tego pola, aby wybrać metodę dekompresji przed dozowaniem. Wartości: - Wył. – brak dekompresji przed dozowaniem - Wg położenia – dekompresja przed dozowaniem do położenia względem położenia ślimaka na końcu docisku - Wg czasu – dekompresja przed dozowaniem przez ustawiony czas
Time (Czas)	Czas trwania dekompresji przed dozowaniem, gdy wybrano dekompresję przed dozowaniem wg czasu Wartości: od 0 s do 10 000 s
Position (Położenie)	Suw dekompresyjny wymagany przed rozpoczęciem uplastyczniania Wartości: od 0 mm do maksymalnego skoku wtrysku Względne przesunięcie względem położenia ślimaka na końcu wtrysku i docisku, tj. jeśli poduszka na końcu docisku wynosi 8 mm, a położenie dekompresji przed dozowaniem wynosi 5 mm, ślimak cofnie się (wykona dekompresję) do 13 mm przed rozpoczęciem uplastyczniania
Velocity (Prędkość)	Prędkość liniowa ślimaka podczas ruchów dekompresji przed dozowaniem Wartości: od 0 mm/s do maksymalnej prędkości dekompresji
Decompression After (Dekompresja po)	Dotknąć tego pola, aby wybrać metodę dekompresji po dozowaniu. Wartości: - Wył. – brak dekompresji po dozowaniu - Wg położenia – dekompresja po dozowaniu do położenia - Wg czasu – dekompresja po dozowaniu przez ustawiony czas
Time (Czas)	Czas trwania dekompresji po dozowaniu, gdy wybrano dekompresję po dozowaniu wg czasu Wartości: od 0 s do 10 000 s
Position (Położenie)	Suw dekompresyjny wymagany po zakończeniu uplastyczniania Względne przesunięcie względem położenia ślimaka na końcu uplastyczniania; na przykład, jeśli końcowe położenie profilu uplastyczniania wynosi 75 mm, a położenie dekompresji po dozowaniu wynosi 5 mm, ślimak cofnie się (wykona dekompresję) do 80 mm na końcu uplastyczniania. Wartości: od 0 mm do maksymalnego skoku wtrysku
Total Shot Size (Całkowity rozmiar porcji)	Obliczone wartości

Tabela 8-23 Panel Decompression (Dekompresja)	
Pole	Opis
Velocity (Prędkość)	Prędkość liniowa ślimaka podczas ruchów dekompresji po dozowaniu Wartości: od 0 mm/s do maksymalnej prędkości dekompresji

Tabela 8-24 Panel Plasticize and Backpressure Profile (Profil uplastyczniania i ciśnienia wstecznego)	
Pole	Opis
Stages (Etapy)	Liczba etapów w profilu uplastyczniania Wartości: od 1 do 10
Max. Carriage Backward Time (Maks. czas uplastyczniania)	Maksymalny dozwolony czas uplastyczniania Wartości: od 0 s do 10 000 s
Recovery Delay (Opóźnienie regeneracji)	Czas opóźnienia rozpoczęcia uplastyczniania Wartości: od 0 s do 60 s
Position mm 0.0 → 1 70.0	Położenia końcowe etapów uplastyczniania Położenie, w którym kończą się ustawienia bieżącego etapu i rozpoczynają się ustawienia następnego etapu Na przykład etap 1 wtrysku wynosi od 95 mm do 50 mm, etap 2 od 50 mm do 40 mm, etap 3 od 30 mm do 20 mm, a etap 5 od 20 mm do 5 mm. Dalszy wtrysk po końcowym położeniu ostatniego etapu (w przykładzie 5 mm) jest niedozwolony. Rzeczywista wartość przed położeniem pierwszego stopnia jest położeniem początkowym wtrysku (położenie końcowe uplastyczniania plus skok dekompresji po dozowaniu). Wartości: od 0 mm do maksymalnego skoku wtrysku
Velocity rpm 100.0	Nastawy prędkości uplastyczniania dla każdego etapu Wartości: 0 obr./min do maksymalnej prędkości uplastyczniania
Back Pressure bar 5	Docelowe ciśnienie wsteczne uplastyczniania dla każdego etapu Ślimak zostanie automatycznie cofnięty w razie potrzeby podczas uplastyczniania, aby utrzymać ciśnienie wsteczne. Wartości: od 0 bar do maksymalnego ciśnienia wstecznego

8.7 Automatyczne czyszczenie

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Auto Purge (Automatyczne czyszczenie).



Rysunek 8-15 Ekran Auto Purge (Automatyczne czyszczenie)

Cykl Auto Purge (Automatyczne czyszczenie) rozpoczyna się od wtrysku do docelowego skoku wtrysku przy ustawionej prędkości i ciśnieniu. Następnie ślimak cofa się do docelowego skoku dekompresji z ustawioną prędkością i obraca ślimak z ustawioną prędkością uplastyczniania przez czas uplastyczniania. Jest to jeden pełny cykl Auto Purge (Automatyczne czyszczenie).

Maksymalne skoki docelowe są maksymalnym skokiem uplastyczniania, a maksymalne prędkości są maksymalnymi prędkościami powiązanych ruchów, z wyjątkiem prędkości wtrysku, której wartość maksymalna jest ograniczona limitem prędkości czyszczenia.

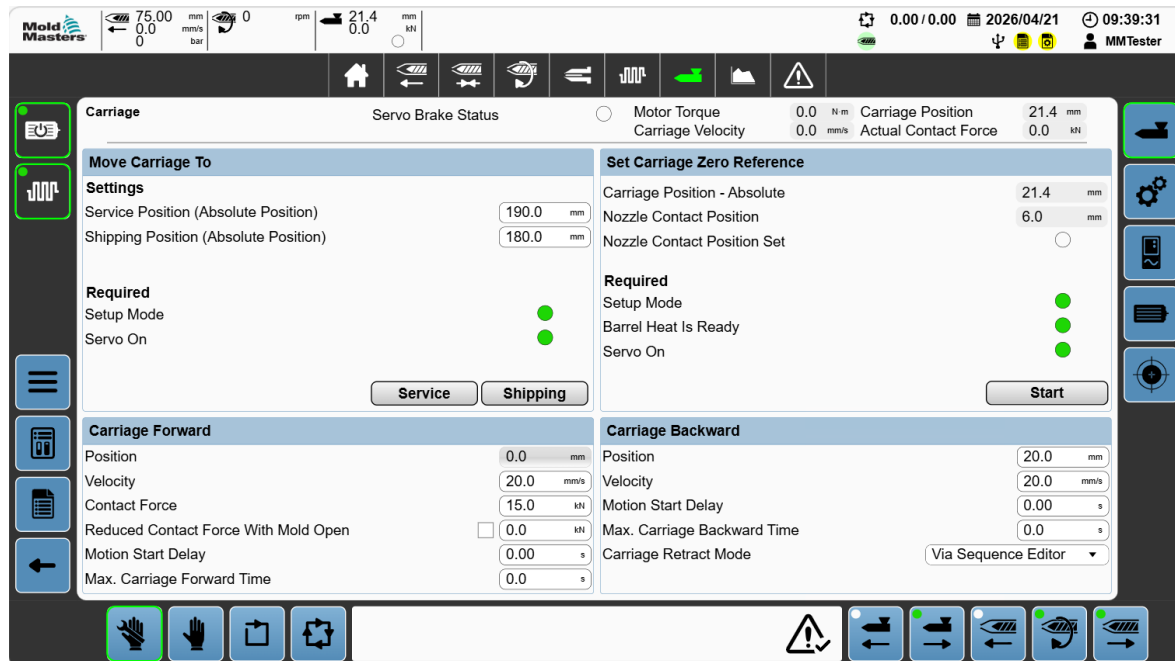
Tabela 8-25 Panel Settings (Ustawienia)	
Pole	Opis
End In Forward Position (Koniec w położeniu do przodu)	Automatyczne czyszczenie kończy się, gdy ślimak wtryskowy jest wysunięty do przodu w położeniu po czyszczeniu. Dotknąć pola wyboru, aby włączyć funkcję End In Forward Position (Koniec w położeniu do przodu)
Number of Cycles (Liczba cykli)	Liczba cykli czyszczenia do wykonania podczas automatycznego czyszczenia
Timeout (Limit czasu)	Maksymalny łączny limit czasu automatycznego czyszczenia Wartości: Dowlolna wartość dodatnia w s
Injection (Wtrysk)	
Target Stroke (Docelowy skok)	Docelowy skok wtrysku w cyklu czyszczenia / położenie zatrzymania czyszczenia.
Velocity (Prędkość)	Prędkość dekompresji w cyklu czyszczenia
Pressure (Ciśnienie)	Limit ciśnienia wtrysku w cyklu czyszczenia
Decompression (Dekompresja)	
Target Stroke (Docelowy skok)	Docelowy skok dekompresji w cyklu czyszczenia
Velocity (Prędkość)	Prędkość dekompresji w cyklu czyszczenia
Plasticizing (Uplastycznianie)	
Velocity (Prędkość)	Prędkość uplastyczniania w cyklu czyszczenia
Plasticizing Time (Czas uplastyczniania)	Czas uplastyczniania w cyklu czyszczenia Wartości: Dowlolna wartość dodatnia w sekundach

Tabela 8-26 Panel Status (Stan)	
Pole	Opis
Active (Aktywny)	Zielony – jeśli funkcja automatycznego czyszczenia jest aktywna, dioda LED świeci na zielono Wył. – jeśli automatyczne czyszczenie nie jest aktywne, dioda LED jest wyłączona
Count (Liczba)	Liczba ukończonych bieżących cykli automatycznego czyszczenia
Plasticizing Time Elapsed (Upłynął czas plastyfikacji)	Czas uplastyczniania, który upłynął w bieżącym cyklu czyszczenia
Purge time Elapsed (Upłynął czas czyszczenia)	Bieżący czas, który upłynął podczas automatycznego czyszczenia

Tabela 8-27 Panel Control (Sterowanie)	
Pole/przycisk	Opis
Required (Wymagane)	
Motors On (Silniki włączone)	Zielony – jeśli silniki są włączone, dioda LED będzie świecić na zielono Wył. – jeśli silniki są wyłączone, dioda LED będzie wyłączona
Heats Soaked (Grzałki wygrzane)	Zielony – gdy temperatura cylindra jest nawilżona i ciepła, dioda LED świeci na zielono Wył. – gdy grzałki cylindra nie osiągnęły temperatury lub cylinder nie jest wygrzany, dioda LED będzie wyłączona.
Setup Mode (Tryb konfiguracji)	Zielony – w trybie konfiguracji, dioda LED będzie świecić na zielono Wył. – gdy maszyna nie znajduje się w trybie konfiguracji, dioda LED będzie wyłączona
Start / Stop	Dotknąć tego przycisku, aby uruchomić lub zatrzymać automatyczne czyszczenie

8.8 Wózek (serwo)

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Carriage (Wózek).



Rysunek 8-16 Ekran Carriage (Wózek)

Tabela 8-28 Panel Move Carriage To (Przesuń wózek do)	
Pole	Opis
Settings (Ustawienia)	
Service Position (Absolute Position) [Położenie serwisowe (położenie bezwzględne)]	Idealne położenie wózka dla styku wlewu.
Shipping Position (Absolute Position) [Położenie transportowe (bezwzględne)]	Położenie wózka, w którym można zablokować wózek na czas transportu.
Required (Wymagane)	
Setup Mode (Tryb konfiguracji)	Maszyna musi być w trybie konfiguracji, aby można było aktywować ruch wózka do położenia serwisowego lub transportowego.
Servo On (Serwomechanizm wł.)	Silniki maszyny muszą być włączone, aby można było aktywować ruch wózka do położenia serwisowego lub transportowego.

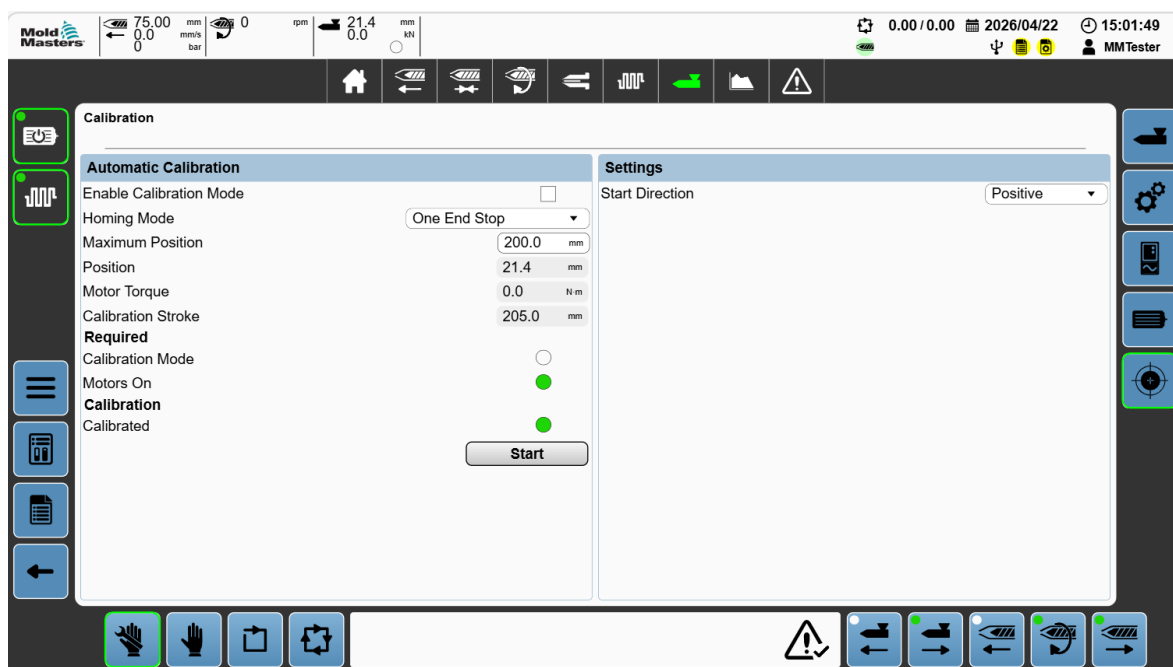
Tabela 8-28 Panel Move Carriage To (Przesuń wózek do)	
Pole	Opis
Service	Przesunąć wózek do położenia serwisowego.
Shipping	Przesunąć wózek do położenia transportowego.

Tabela 8-29 Set Carriage Zero Reference (Ustaw odniesienie punktu zerowego wózka)	
Pole	Opis
Carriage Position - Absolute (Położenie wózka – bezwzględne)	Rzeczywiste położenie wózka względem pełnego skoku mechanicznego. Standardowe położenie wózka to położenie wózka – bezwzględne po odjęciu przesunięcia położenia styku dyszy.
Nozzle Contact Position (Położenie styku dyszy)	Położenie bezwzględne wózka, w którym dysza wózka styka się z tuleją wlewu formy.
Nozzle Contact Position Set (Położenie styku dyszy ustawione)	Dioda LED świeci na zielono, jeśli położenie styku zostało pomyślnie ustawione.
Required (Wymagane)	
Setup Mode (Tryb konfiguracji)	Maszyna musi być w trybie konfiguracji, aby można było aktywować ruch wózka do położenia serwisowego lub transportowego.
Barrel Heat Is Ready (Grzanie cylindra gotowe)	Grzanie cylindra musi być włączone i wygrzane, aby rozpocząć ruch wózka w celu znalezienia położenia styku wlewu formy.
Servo On (Serwomechanizm wł.)	Silniki maszyny muszą być włączone, aby można było aktywować ruch wózka do położenia serwisowego lub transportowego.
Start	Uruchomić procedurę wyszukiwania wysokości wlewu formy. Wózek przesuwa się do położenia początkowego, a następnie jedzie do przodu, aż zostanie wykryte ściśnięcie sprężyny wózka.

Tabela 8-30 Panel Carriage Forward (Ruch wózka do przodu)	
Pole	Opis
Position (Położenie)	Położenie wózka do przodu – ustawione na stałe na 0,0 mm.
Velocity (Prędkość)	Ustawić prędkość ruchu wózka do przodu.
Contact Force (Siła nacisku)	Docelowa siła docisku wózka do tulei wlewu formy.
Reduced Contact Force With Mold Open (Zmniejszona siła nacisku przy otwartej formie)	Siła docisku zostanie zmniejszona po otwarciu formy. Dotknąć pola wyboru, aby włączyć i wprowadzić żądaną wartość siły nacisku w kN.
Motion Start Delay (Opóźnienie rozpoczęcia ruchu)	Czas opóźnienia przed rozpoczęciem ruchu wózka do przodu
Max. Carriage Backward Time (Maks. czas jazdy wózka do przodu)	Maksymalny dozwolony czas ruchu wózka do przodu w trybie automatycznym. Ustawienie tej wartości na 0,0 s wyłącza limit czasu.

Tabela 8-31 Panel Carriage Backward (Ruch wózka do tyłu)	
Pole	Opis
Position (Położenie)	Położenie cofnięcia wózka. Wózek zatrzyma się w tym położeniu podczas ruchu ręcznego. Aby wycofać wózek poza to położenie po jego osiągnięciu, należy zwolnić przycisk cofania wózka, a następnie nacisnąć go ponownie.
Velocity (Prędkość)	Ustawić prędkość ruchu wózka do tyłu.
Motion Start Delay (Opóźnienie rozpoczęcia ruchu)	Czas opóźnienia przed rozpoczęciem ruchu wózka do tyłu
Max. Carriage Backward Time (Maks. czas jazdy wózka do tyłu)	Maksymalny dozwolony czas na cofnięcie wózka w trybie automatycznym. Ustawienie tej wartości na 0,0 s wyłącza limit czasu.
Carriage Retract Mode (Tryb cofania wózka)	Brak cofnięcia wózka - Wózek nie chowa się podczas wykonywania cyklu automatycznego. Po wtrysku – wózek cofa się po wykonaniu wtrysku w każdym cyklu. Po uplastycznieniu – wózek cofnie się. Uplastycznianie odbywa się w każdym cyklu. Po schłodzeniu - Wózek będzie się cofać po upływie czasu schładzania w każdym cyklu. Przez Sequence Editor (Edytor sekwencji) – wózek będzie cofany w miejscu ustawionym w edytorze sekwencji cyklu automatycznego.

8.8.1 Kalibracja



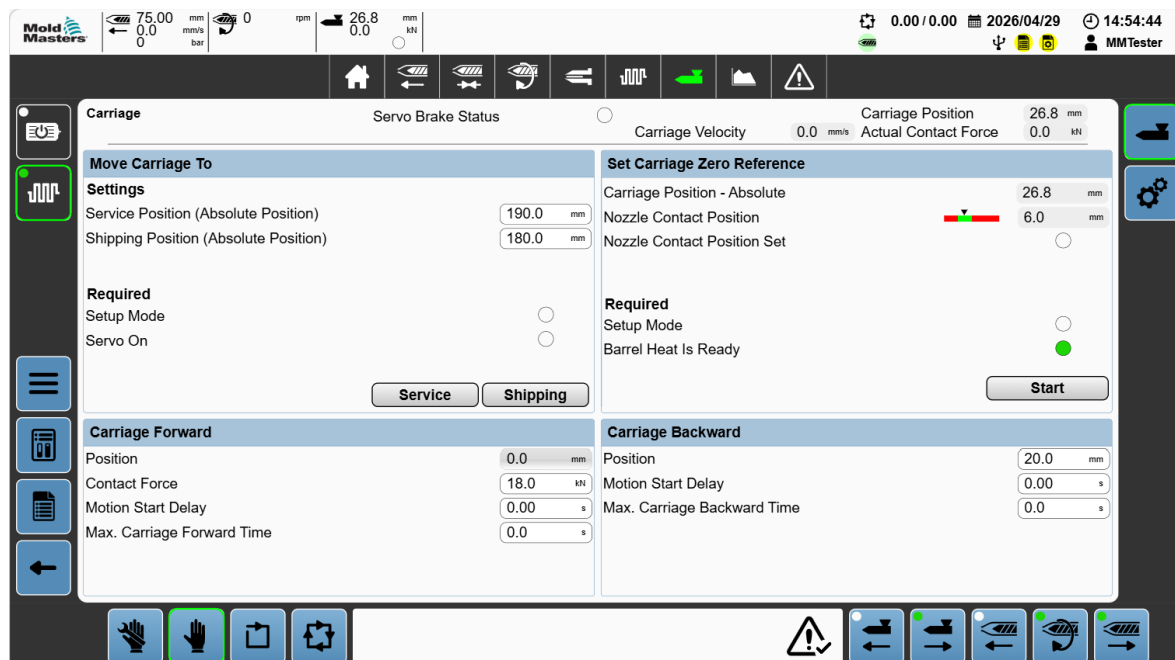
Rysunek 8-17 Ekran Calibration (Kalibracja)

Tabela 8-32 Ekran Calibration (Kalibracja)	
Pole/przycisk	Opis
Enable Calibration Mode (Włącz tryb kalibracji)	Dotknąć tego pola wyboru, aby przejść do trybu kalibracji. Kalibracja osi lub zmiana ekranu spowoduje automatyczne wyjście z trybu kalibracji. Uwaga: Pole wyboru jest włączone tylko w trybie konfiguracji. Ramka wokół przycisku trybu konfiguracji zmieni kolor na żółty.
Homing Mode (Tryb bazowania)	Two End Stops (Dwa ograniczniki krańcowe): Kalibruje oś przez przesunięcie osi wózka do obu położań krańcowych One End Stop (Jeden ogranicznik krańcowy): Kalibruje oś przez przesunięcie osi wózka do jednego położenia krańcowego na podstawie wybranego kierunku.
Maximum Position (Położenie maksymalne)	Fizyczne maksimum skoku osi. Wartości: Dowlolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej; to samo pole co: Konfiguracja osi > Ogólne > Całkowity skok mechaniczny.
Position (Położenie)	Rzeczywiste położenie wózka w mm.
Motor Torque (Moment obrotowy silnika)	Rzeczywisty moment obrotowy silnika wózka, w Nm.
Calibration Stroke (Skok kalibracji)	Położenie przejęte podczas kalibracji przy dodatnim ograniczniku końcowym. Wartość: Całkowity skok mechaniczny – offset skoku położenia minimalnego.
Required (Wymagane)	
Calibration Mode (Tryb kalibracji)	Warunki wstępne dla kalibracji automatycznej: Zielony – jeśli maszyna jest w trybie kalibracji, dioda LED będzie świecić na zielono. Wył. – jeśli maszyna nie jest w trybie kalibracji, dioda LED będzie wyłączona.
Motors On (Silniki włączone)	Warunki wstępne dla kalibracji automatycznej: Zielony – jeśli maszyna ma włączone silniki, dioda LED będzie świecić na zielono. Wył. – jeśli silniki maszyny nie są włączone, dioda LED będzie wyłączona.

Tabela 8-33 Karta Control (Sterowanie)	
Pole/przycisk	Opis
Calibration (Kalibracja)	
Calibrated (Skalibrowane)	Zielony – jeśli kalibracja osi zakończyła się powodzeniem, dioda LED będzie świecić na zielono. Wył. – jeśli oś nie jest skalibrowana, dioda LED będzie wyłączona.
Start	Uruchamianie kalibracji automatycznej: Upewnić się, że oś może wykonać pełny skok bez przeszkód. Dotknąć przycisku Start, aby rozpocząć automatyczną kalibrację. Procedura: Oś porusza się zgodnie z parametrami kalibracji ustawionymi na ekranie Axis Configuration (Konfiguracja osi). - Oś przesuwa się w kierunku dodatnim do momentu, aż osiągnie ogranicznik mechaniczny. - Oś jest bazowana do położenia maksymalnego. - Oś przesuwa się w kierunku ujemnym, aż do ogranicznika mechanicznego. - Jeżeli położenie ogranicznika mechanicznego mieści się w tolerancji ruchu do przodu dla położenia 0, kalibracja automatyczna zakończyła się powodzeniem, a dioda LED kalibracji zmieni kolor na zielony. - Jeśli kalibracja automatyczna zakończy się niepowodzeniem, zostanie wyświetlony błąd.
Settings (Ustawienia)	
Start Direction (Kierunek rozpoczęcia)	Kierunek rozpoczęcia kalibracji, gdy jako tryb Homing (Bazowanie) wybrano One End Stop (Jeden ogranicznik) Wartości: Dodatni lub ujemny

8.9 Wózek (silnik DC)

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Carriage (Wózek).



Rysunek 8-18 Ekran Carriage (Wózek)

Tabela 8-34 Panel Move Carriage To (Przesuń wózek do)	
Pole	Opis
Settings (Ustawienia)	
Service Position (Absolute Position) [Położenie serwisowe (położenie bezwzględne)]	Idealne położenie wózka dla styku wlewu.
Shipping Position (Absolute Position) [Położenie transportowe (bezwzględne)]	Położenie wózka, w którym można zablokować wózek na czas transportu.
Required (Wymagane)	
Setup Mode (Tryb konfiguracji)	Maszyna musi być w trybie konfiguracji, aby można było aktywować ruch wózka do położenia serwisowego lub transportowego.
Servo On (Serwomechanizm wł.)	Silniki maszyny muszą być włączone, aby można było aktywować ruch wózka do położenia serwisowego lub transportowego.
Service	Przesunąć wózek do położenia serwisowego.
Shipping	Przesunąć wózek do położenia transportowego.

Tabela 8-35 Set Carriage Zero Reference (Ustaw odniesienie punktu zerowego wózka)	
Pole	Opis
Carriage Position - Absolute (Położenie wózka – bezwzględne)	Rzeczywiste położenie wózka względem pełnego skoku mechanicznego. Standardowe położenie wózka to położenie wózka – bezwzględne po odjęciu przesunięcia położenia styku dyszy.
Nozzle Contact Position (Położenie styku dyszy)	Położenie bezwzględne wózka, w którym dysza wózka styka się z tuleją wlewu formy.
Nozzle Contact Position Set (Położenie styku dyszy ustawione)	Dioda LED świeci na zielono, jeśli położenie styku zostało pomyślnie ustawione.
Required (Wymagane)	
Setup Mode (Tryb konfiguracji)	Maszyna musi być w trybie konfiguracji, aby można było aktywować ruch wózka do położenia serwisowego lub transportowego.
Barrel Heat Is Ready (Grzanie cylindra gotowe)	Grzanie cylindra musi być włączone i wygrzane, aby rozpocząć ruch wózka w celu znalezienia położenia styku wlewu formy.
Servo On (Serwomechanizm wł.)	Silniki maszyny muszą być włączone, aby można było aktywować ruch wózka do położenia serwisowego lub transportowego.
	Uruchomić procedurę wyszukiwania wysokości wlewu formy. Wózek przesuwa się do położenia początkowego, a następnie jedzie do przodu, aż zostanie wykryte ściśnięcie sprężyny wózka.

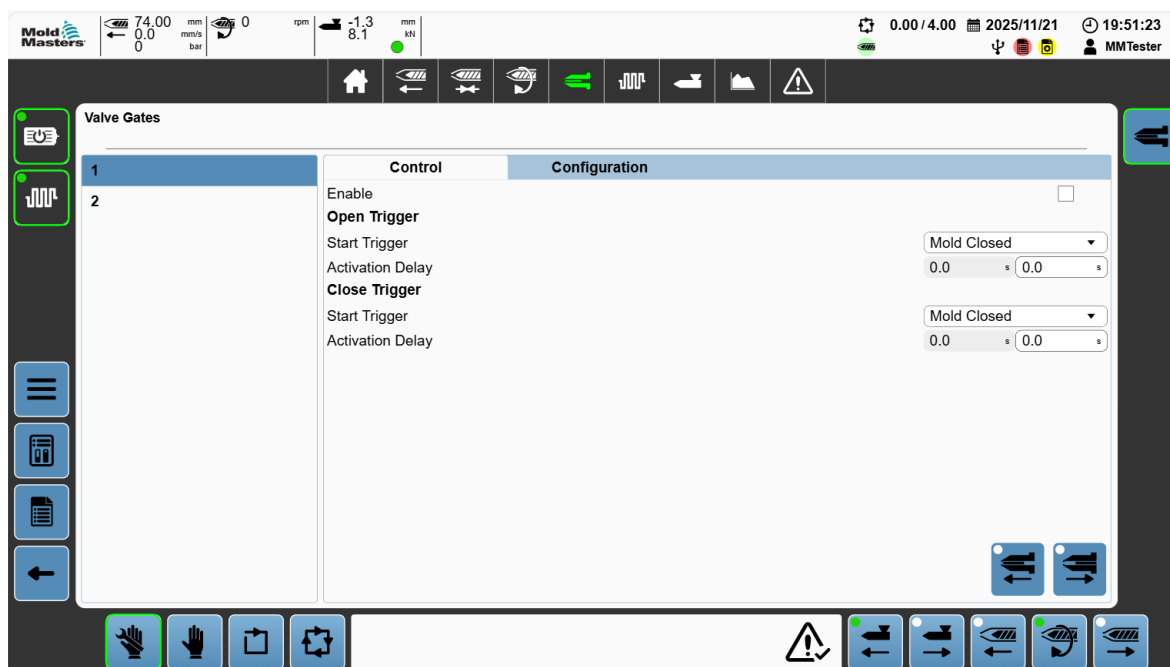
Tabela 8-36 Panel Carriage Forward (Ruch wózka do przodu)	
Pole	Opis
Position (Położenie)	Położenie wózka do przodu – ustawione na stałe na 0,0 mm.
Contact Force (Siła nacisku)	Docelowa siła docisku wózka do tulei wlewu formy.
Motion Start Delay (Opóźnienie rozpoczęcia ruchu)	Czas opóźnienia przed rozpoczęciem ruchu wózka do przodu
Max. Carriage Backward Time (Maks. czas jazdy wózka do przodu)	Maksymalny dozwolony czas ruchu wózka do przodu w trybie automatycznym. Ustawienie tej wartości na 0,0 s wyłącza limit czasu.

Tabela 8-37 Panel Carriage Backward (Ruch wózka do tyłu)	
Pole	Opis
Position (Położenie)	Położenie cofnięcia wózka. Wózek zatrzyma się w tym położeniu podczas ruchu ręcznego. Aby wycofać wózek poza to położenie po jego osiągnięciu, należy zwolnić przycisk cofania wózka, a następnie nacisnąć go ponownie.
Motion Start Delay (Opóźnienie rozpoczęcia ruchu)	Czas opóźnienia przed rozpoczęciem ruchu wózka do tyłu
Max. Carriage Backward Time (Maks. czas jazdy wózka do tyłu)	Maksymalny dozwolony czas na cofnięcie wózka w trybie automatycznym. Ustawienie tej wartości na 0,0 s wyłącza limit czasu.

8.10 Sterowanie pneumatyczne

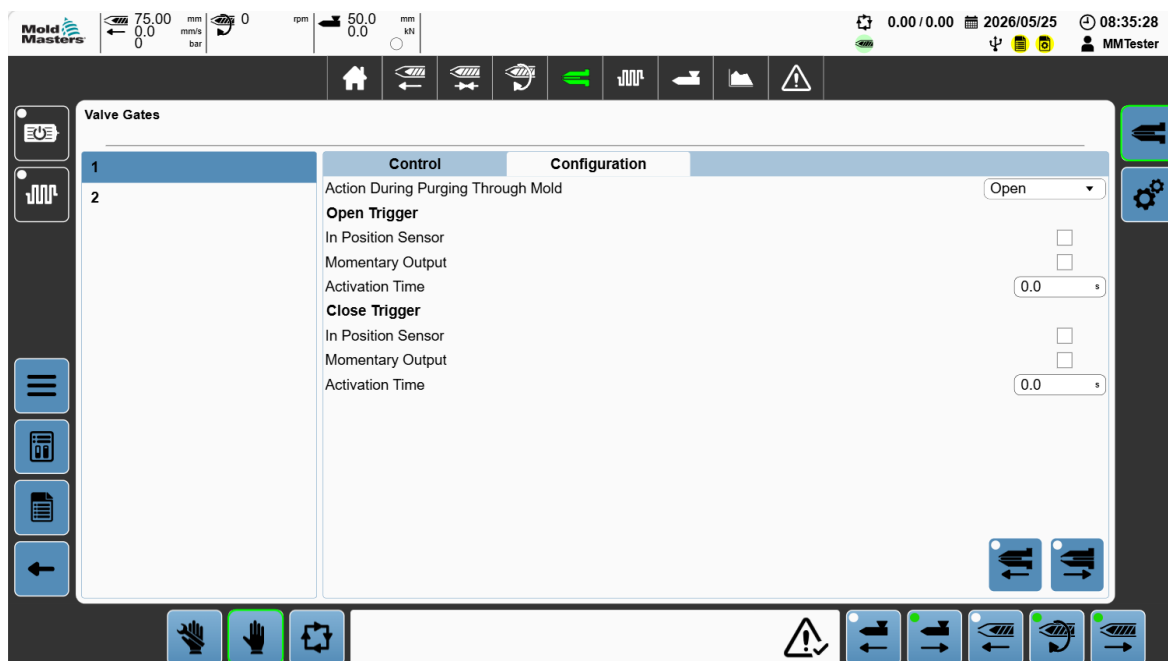
8.10.1 Zawory iglicowe

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Counters (Liczniki).



Rysunek 8-19 Ekran Valve Gates (Zawory iglicowe) z wybraną kartą Control (Sterowanie)

Tabela 8-38 Karta Control (Sterowanie)	
Pole/przyciski	Opis
Enable (Włącz)	Dotknąć pola wyboru, aby włączyć zawór iglicowy.
Open Trigger (Wyzwalacz otwarcia)	
Start Trigger (Wyzwalacz uruchomienia)	Sygnał wyzwalający rozpoczęcie otwierania zaworu iglicowego
Activation Delay (Opóźnienie aktywacji)	Czas opóźnienia między sygnałem wyzwalającym aktywację a rozpoczęciem ruchu. Wartości: Dowolna wartość dodatnia w sekundach
Close Trigger (Wyzwalacz zamknięcia)	
Start Trigger (Wyzwalacz uruchomienia)	Sygnał wyzwalający rozpoczęcie otwierania zaworu iglicowego
Activation Delay (Opóźnienie aktywacji)	Czas opóźnienia między sygnałem wyzwalającym aktywację a rozpoczęciem ruchu. Wartości: Dowolna wartość dodatnia w sekundach



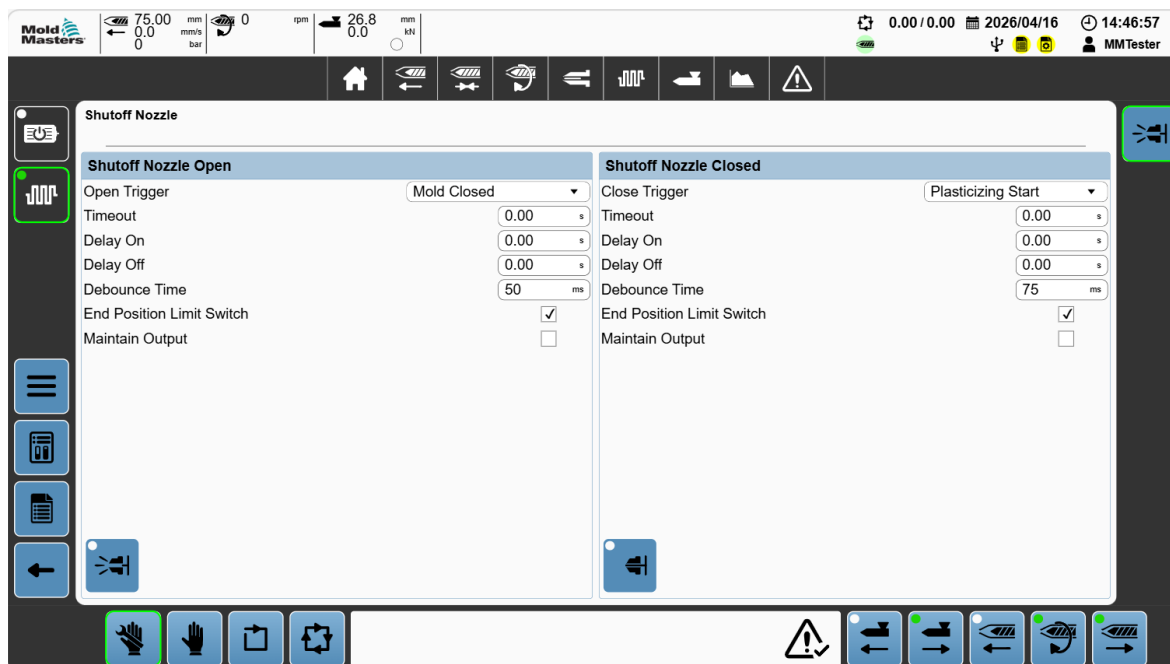
Rysunek 8-20 Ekran Valve Gates (Zawory iglicowe) z wybraną kartą Configuration (Konfiguracja)

Tabela 8-39 Karta Configuration (Konfiguracja)	
Pole/przyciski	Opis
Action During Purging Through Open Mold (Działanie podczas czyszczenia przez otwartą formę)	Otwórz Wybrany zawór iglicowy przesunie się do położenia otwarcia, gdy aktywne jest czyszczenie przez formę. Po zatrzymaniu czyszczenia zawór iglicowy przesunie się do położenia zamknięcia. Zamknij Wybrany zawór iglicowy przesunie się do położenia zamknięcia, gdy aktywne jest czyszczenie przez formę, i pozostanie zamknięty po zatrzymaniu czyszczenia. Brak Zawór iglicowy nie zostanie aktywowany podczas czyszczenia przez formę.
Open Trigger (Wyzwalacz otwarcia)	
In Position Sensor (Czujnik położenia krańcowego)	Dotknąć pola wyboru, aby włączyć czujniki położenia określające, czy zawór iglicowy znajduje się w położeniu końcowym.
Momentary Output (Wyjście chwilowe)	Dotknąć tego pola wyboru, aby po zakończeniu ruchu utrzymać wysoki poziom sygnału wyjściowego ruchu.
Activation Time (Czas aktywacji)	Ustawić czas ruchu Wartości: Dowlolna wartość dodatnia w sekundach
Close Trigger (Wyzwalacz zamknięcia)	
In Position Sensor (Czujnik położenia krańcowego)	Dotknąć pola wyboru, aby włączyć czujniki położenia określające, czy zawór iglicowy znajduje się w położeniu końcowym.

Tabela 8-39 Karta Configuration (Konfiguracja)	
Pole/przyciski	Opis
Momentary Output (Wyjście chwilowe)	Dotknąć tego pola wyboru, aby po zakończeniu ruchu utrzymać wysoki poziom sygnału wyjściowego ruchu. Wyjście pozostaje aktywne do momentu aktywacji przeciwnego ruchu.
Activation Time (Czas aktywacji)	Ustawić czas ruchu Wartości: Dowlolna wartość dodatnia w sekundach
	Przycisk Open Valve Gate (Otwórz zawór iglicowy) Dotknąć tego przycisku, aby ręcznie otworzyć zawór iglicowy.
	Przycisk Close Valve Gate (Zamknij zawór iglicowy) Dotknąć tego przycisku, aby ręcznie zamknąć zawór iglicowy.

8.11 Dysza odcinająca

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Shutoff Nozzle (Dysza odcinająca).



Rysunek 8-21 Ekran Shutoff Nozzle (Dysza odcinająca)

Tabela 8-40 Panel Shutoff Nozzle Open (Otwarta dysza odcinająca)	
Pole/przyciski	Opis
Open Trigger (Wyzwalacz otwarcia)	Sygnał wyzwalający rozpoczynający otwieranie dyszy odcinającej Wartości: - Always Off (Zawsze wyłączone) - Always On (Zawsze włączone) - Mold Closed (Forma zamknięta) - Injection Start (Rozpoczęcie wtrysku) - Via Sequence Editor (Za pomocą edytora sekwencji)
Timeout (Limit czasu)	Bez wyłącznika krańcowego – czas aktywacji otwarcia dyszy odcinającej Z wyłącznikiem krańcowym – maksymalny dozwolony czas otwarcia dyszy odcinającej Wartości: Dowlolna liczba dodatnia
Delay On (Opóźnienie włączone)	Opóźnienie między sygnałem wyzwalającym a rozpoczęciem otwierania dyszy odcinającej Wartości: Dowlolna liczba dodatnia

Tabela 8-40 Panel Shutoff Nozzle Open (Otwarta dysza odcinająca)	
Pole/przyciski	Opis
Delay Off (Opóźnienie wyłączone)	Opóźnienie między zakończeniem otwarcia dyszy odcinającej a zatrzymaniem ruchu Wartości: Dowlolna liczba dodatnia
Debounce Time (Czas odbicia)	Czas opóźnienia między aktywacją przełącznika krańcowego położenia a zakończeniem ruchu Wartości: Dowlolna liczba dodatnia
End Position Limit Switch (Wyłącznik krańcowy położenia końcowego)	Dotknąć tego pola wyboru, aby użyć wyłącznika krańcowego do określenia, czy dysza odcinająca jest otwarta
Maintain Output (Zachowaj dane wyjściowe)	Dotknąć tego pola wyboru, aby po utrzymywaniu wyjścia otwierania dyszy odcinającej pozostało włączone po zakończeniu ruchu i wyłączyło się dopiero po aktywowaniu działania zamykania dyszy odcinającej
	Przycisk Open Shutoff Nozzle (Otwórz dyszę odcinającą) Dotknąć tego przycisku, aby ręczne otwarcie dyszy zamykającej. Dioda LED w lewym górnym rogu jest aktywna, gdy dysza odcinająca jest otwarta

Tabela 8-41 Panel Shutoff Nozzle Closed (Zamknięta dysza odcinająca)	
Pole/przyciski	Opis
Close Trigger (Wyzwalacz zamknięcia)	Sygnał wyzwalający otwieranie dyszy odcinającej. Wartości: - Always Off (Zawsze wyłączone) - Always On (Zawsze włączone) - Mold Closed (Forma zamknięta) - Injection Start (Rozpoczęcie wtrysku) - Via Sequence Editor (Za pomocą edytora sekwencji)
Timeout (Limit czasu)	Bez wyłącznika krańcowego – czas aktywacji zamknięcia dyszy odcinającej Z wyłącznikiem krańcowym – maksymalny dopuszczalny czas zamknięcia dyszy odcinającej Wartości: Dowlolna liczba dodatnia
Delay On (Opóźnienie włączone)	Opóźnienie między sygnałem wyzwalającym a rozpoczęciem zamykania dyszy odcinającej. Wartości: Dowlolna liczba dodatnia
Delay Off (Opóźnienie wyłączone)	Opóźnienie między zakończeniem zamykania dyszy odcinającej a zatrzymaniem ruchu Wartości: Dowlolna liczba dodatnia
Debounce Time (Czas odbicia)	Czas opóźnienia między aktywacją przełącznika krańcowego położenia a zakończeniem ruchu Wartości: Dowlolna liczba dodatnia

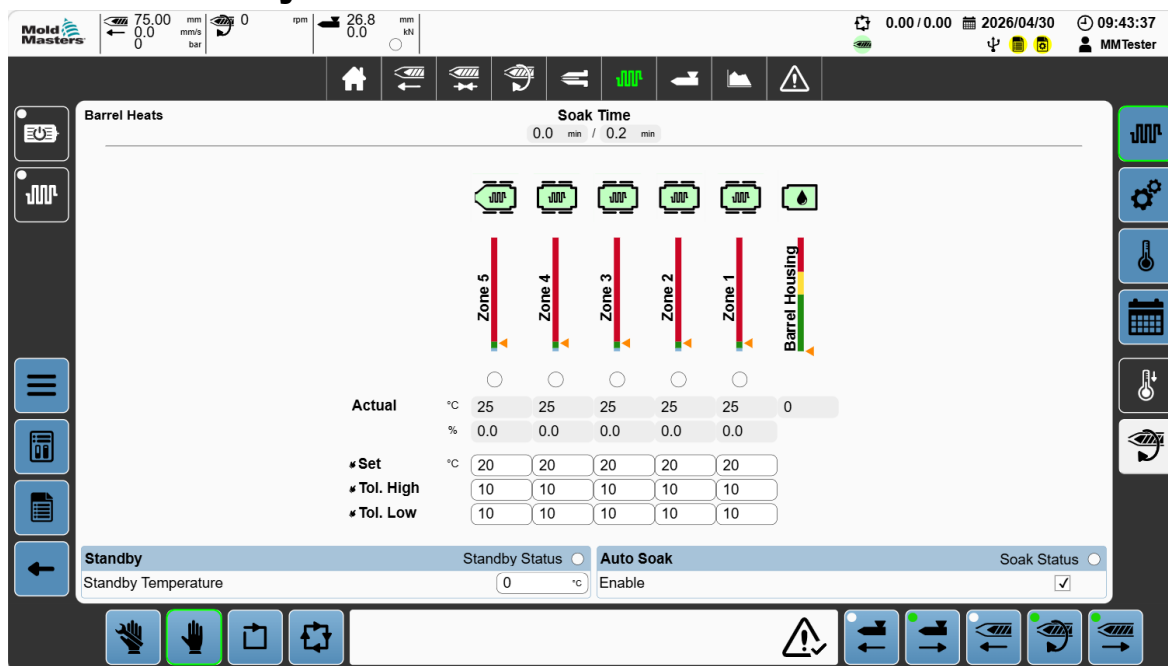
Tabela 8-41 Panel Shutoff Nozzle Closed (Zamknięta dysza odcinająca)	
Pole/przyciski	Opis
End Position Limit Switch (Wyłącznik krańcowy położenia końcowego)	Dotknąć tego pola wyboru, aby ruch zamykania użył łącznika krańcowego do określenia, czy dysza odcinająca jest zamknięta
Maintain Output (Zachowaj dane wyjściowe)	Dotknąć tego pola wyboru, aby po utrzymywaniu wyjścia wyjście zamykające dyszę pozostało włączone po zakończeniu ruchu i wyłączyło się dopiero po aktywowaniu operacji otwierania dyszy odcinającej
	Przycisk Close Shutoff Nozzle (Zamknij dyszę odcinającą) Dotknąć tego przycisku, aby ręcznie zamknąć dyszę odcinającą. Dioda LED w lewym górnym rogu jest aktywna, gdy dysza odcinająca jest zamknięta

8.12 Grzałki cylindra

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Barrel Heats (Grzałki cylindra).



8.12.1 Grzałki cylindra



Rysunek 8-22 Ekran Barrel Heats (Grzałki cylindra)

Tabela 8-42 Ekran Barrel Heats (Grzałki cylindra)	
Pole/przyciski	Opis
Soak Time 0.0 min / 0.1 min	Czas wygrzewania (wartość rzeczywista) Soak Time (czas wygrzewania – wartość rzeczywista) / Soak Time (czas wygrzewania – wartość zadana) Wskaźnik Czas wygrzewania nie jest wyświetlany po zakończeniu wygrzewania stref.
Zone Type (Typ strefy)	Gdy strefa ma temperaturę niższą od temperatury zadanej pomniejszonej o dolną tolerancję, ikona strefy ma kolor niebieski. Gdy strefa mieści się w tolerancji temperatury zadanej, ikona strefy ma kolor zielony. Gdy strefa jest powyżej temperatury zadanej plus górna tolerancja, ikona strefy ma kolor czerwony.
  	Typ strefy grzałek cylindra Typ: Cylinder / kolektor, rozdzielacz i dysza

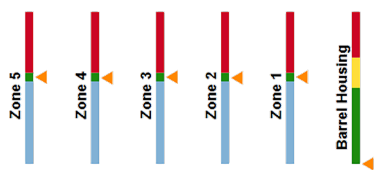
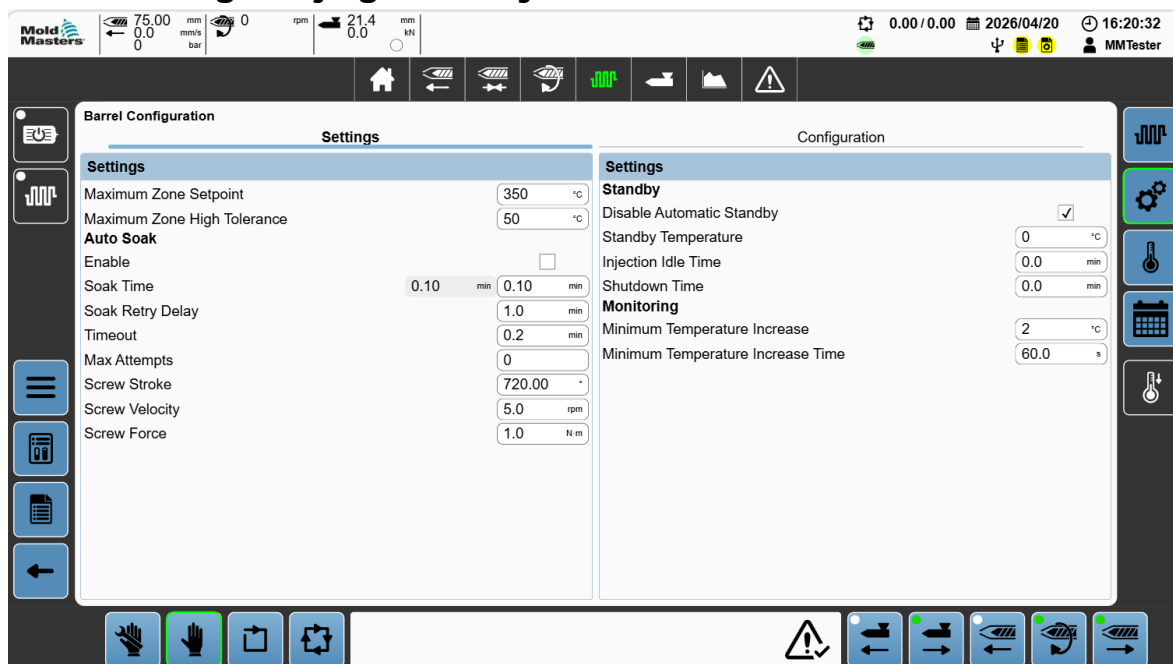
Tabela 8-42 Ekran Barrel Heats (Grzałki cylindra)	
Pole/przyciski	Opis
	Typ strefy obudowy cylindra
	Paski temperatury strefy Każda strefa ma skalę temperatury, która pokazuje bieżące położenie na skali za pomocą strzałki po prawej stronie skali oraz nazwę strefy po lewej stronie skali Zielona część skali to temperatura zadana i pasmo tolerancji. Czerwona część skali to pasmo nadmiernej temperatury (powyżej pasma tolerancji). Niebieska część skali to zakres zbyt niskiej temperatury (poniżej pasma tolerancji).
Actual 25.0 25.0 25.0 25.0 25.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	Rzeczywiste temperatury w strefach
# Set 200.0 200.0 200.0 200.0 200.0	Wartość zadana temperatury Wartości: od 0 do maksimum Dotknąć temperatury, aby ją edytować.
# Tol. High 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0	Górne tolerancje temperatur zadanych Wartości: Wartości: od 0 do maksymalnej tolerancji Dotknąć temperatury, aby ją edytować.
# Tol. Low 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0	Dolne tolerancje temperatur zadanych Wartości: Wartości: od 0 do maksimum Dotknąć temperatury, aby ją edytować.
Panel Standby (Gotowość)	
Standby Status ☐	Stan gotowości Zielony – dioda LED świeci na zielono, gdy tryb gotowości jest aktywny Wył. – dioda LED jest wyłączona, gdy tryb gotowości jest nieaktywny
Standby Temperature (Temperatura w trybie czuwania)	Ustawić temperaturę dla trybu czuwania (obniżona temperatura, gdy wtrysk jest beczynny przez dłuższy czas) Wartości: Dowolna dodatnia wartość w °C Dotknąć tego pola, aby edytować temperaturę.
Panel Auto Soak (Automatyczne wygrzewanie)	
Soak Status ☒	Stan wygrzewania Gdy grzałki cylindra są wygrzane, tzn. wszystkie strefy temperatury cylindra mieszczą się w tolerancji nastawy przez czas wygrzewania, dioda LED świeci na zielono.

Tabela 8-42 Ekran Barrel Heats (Grzałki cylindra)	
Pole/przyciski	Opis
Enable (Włącz)	Zaznaczyć pole wyboru, aby włączyć funkcję Auto Soak (automatyczne wygrzewanie). Po zakończeniu timera wygrzewania funkcja Auto Soak obraca ślimak z niskim momentem i niską prędkością o ustawioną liczbę stopni. Jeżeli obrót zakończy się powodzeniem, wygrzewanie zostanie zakończone. Jeżeli obrót nie powiedzie się, należy odczekać kolejny czas wygrzewania, a następnie można ponowić próbę funkcji Auto Soak (automatyczne wygrzewanie).
	Przycisk Activate Standby (Aktywuj tryb czuwania) Wartości: Biały (gdy tryb czuwania jest wyłączony), zielony (gdy tryb czuwania jest włączony) Dotknąć tego przycisku, aby włączyć albo wyłączyć tryb gotowości.
	Przycisk Activate Auto Soak Test (Aktywuj test automatycznego wygrzewania) Wartości: Wyłączony – białe tło (gdy grzałki nie osiągnęły temperatury), biały (gdy test automatycznego wygrzewania nie jest aktywny), zielony (gdy test automatycznego wygrzewania jest aktywny) Dotknąć tego przycisku po osiągnięciu temperatury przez grzałki, aby rozpocząć test automatycznego wygrzewania.

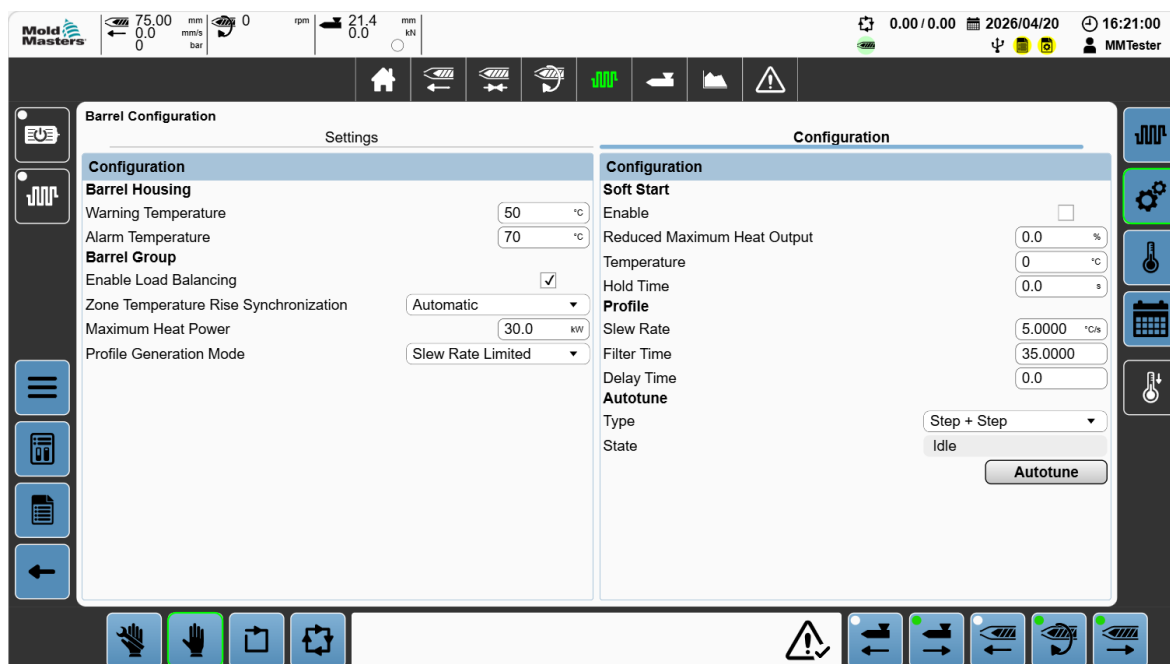
8.12.2 Konfiguracja grzałek cylindra



Rysunek 8-23 Ekran Barrel Heats Configuration (Konfiguracja grzałek cylindra) z wybraną kartą Settings (Ustawienia)

Tabela 8-43 Ekran Settings (Ustawienia)	
Pole	Opis
Maximum Zone Set Point (Maksymalna wartość zadana)	Maksymalna dozwolona rzeczywista temperatura powyżej ustawionej temperatury przed wyłączeniem grzania. Wartości: od 0 °C do 350 °C
Maximum Zone High Tolerance (Maksymalna wysoka tolerancja strefy)	Ustawienie maksymalnej tolerancji górnej Wartości: Dowlolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej w °C
Auto Soak (Automatyczne wygrzewanie)	
Enable (Włącz)	Zaznaczyć pole wyboru, aby włączyć funkcję automatycznego wygrzewania. Po zakończeniu timera wygrzewania funkcja automatycznego wygrzewania obraca ślimak z niskim momentem obrotowym i niską prędkością przez ustawioną liczbę stopni. Jeżeli obrót zakończy się powodzeniem, wygrzewanie zostanie zakończone. Jeżeli obrót nie powiedzie się, należy odczekać kolejny czas wygrzewania, a następnie można ponowić próbę funkcji Auto Soak (automatyczne wygrzewanie).
Soak Time	Ustawić czas wygrzewania Wartości: od 0 min do 60 min
Soak Retry Delay (Opóźnienie ponownej próby wygrzewania)	Ustawić czas opóźnienia ponownej próby wygrzewania, aby opóźnić ruchy ślimaka przed następną próbą Wartości: od 0 min do 60 min

Tabela 8-43 Ekran Settings (Ustawienia)	
Pole	Opis
Timeout (Limit czasu)	Maksymalny czas zakończenia obrotu skoku ślimaka podczas automatycznego wygrzewania Wartości: od 0 min do 60 min
Max Attempts (Maksymalna liczba prób)	Maksymalna liczba prób automatycznego wygrzewania Wartości: od 0 do 255
Screw Stroke (Skok ślimaka)	Liczba stopni, o które ślimak musi się obrócić podczas automatycznego wygrzewania Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej w stopniach
Screw Velocity (Prędkość ślimaka)	Prędkość obrotowa ślimaka podczas automatycznego wygrzewania Wartości: od 0 obr./min do 500 obr./min
Screw Force (Siła ślimaka)	Maksymalna dopuszczalna siła ślimaka podczas prób obrotu w ramach automatycznego wygrzewania Wartości: Od 0 Nm do limitu momentu silnika w trybie konfiguracji
Standby (Tryb czuwania)	
Disable Automatic Standby (Wyłącz automatyczny tryb czuwania)	Dotknąć pola wyboru, aby wyświetlić zachowanie trybu czuwania automatycznego ogrzewania
Standby Temperature (Temperatura w trybie czuwania)	Ustawić temperaturę dla trybu czuwania (obniżona temperatura, gdy wtrysk jest beczynny przez dłuższy czas) Wartości: Dowolna dodatnia wartość w °C
Injection Idle time (Czas beczynności wtrysku)	Maksymalny dozwolony czas beczynności wtrysku (czas bez wtrysku lub czyszczenia) przy włączonym grzaniu przed aktywacją trybu czuwania Wartości: od 0 min do 120 min Aby wyłączyć tę funkcję, ustawić wartość 0.
Shutdown Time (Czas wyłączenia)	Maksymalny dozwolony czas beczynności wtrysku (czas bez wtrysku lub czyszczenia) w trybie czuwania przed dezaktywacją grzania Wartości: od 0 min do 120 min
Monitoring (Monitorowanie)	
Minimum Temperature Increase (Minimalny wzrost temperatury)	Minimalny wzrost temperatury, który musi zostać zarejestrowany dla aktywnej strefy grzania w limicie czasu Wartości: Dowolna dodatnia wartość w °C
Maximum Temperature-Increase Time (Maksymalny czas wzrostu temperatury)	Maksymalny czas na osiągnięcie minimalnego wzrostu temperatury dla aktywnej strefy grzewczej Wartości: od 0 s do 2 147 484 s



Rysunek 8-24 Ekran Barrel Heats Configuration (Konfiguracja grzałek cylindra) z wybraną kartą Configuration (Konfiguracja)

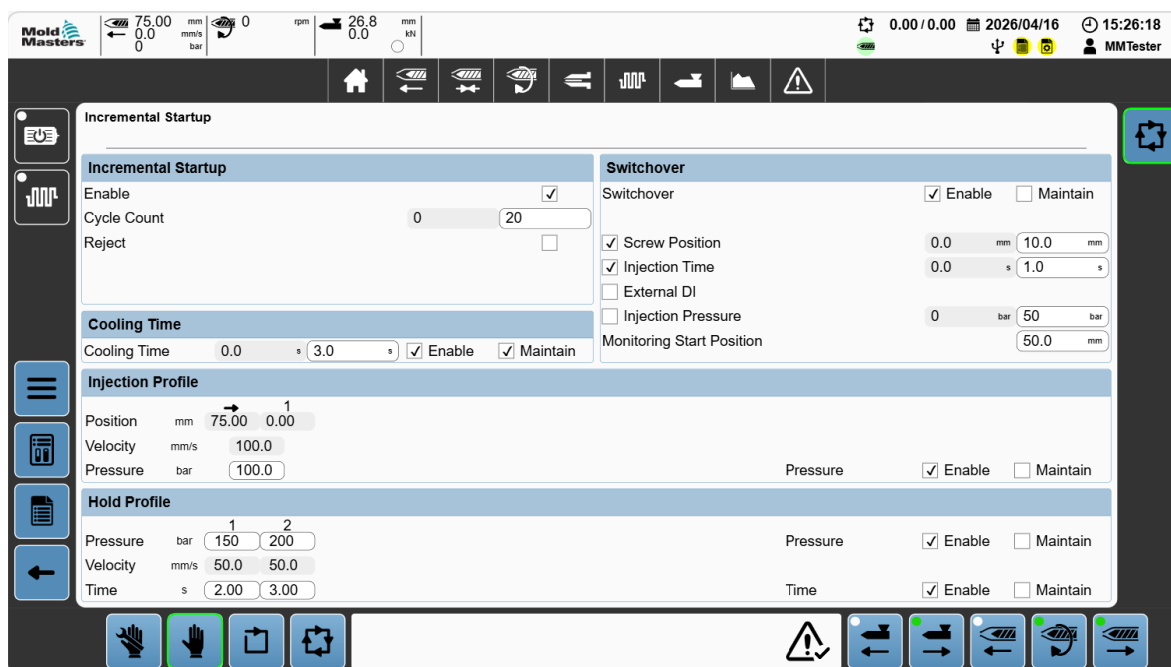
Tabela 8-44 Ekran Configuration (Konfiguracja)	
Pole/przycisk	Opis
Barrel Housing (Obudowa cylindra)	
Warning Temperature (Temperatura ostrzegawcza)	Temperatura obudowy cylindra, przy której generowany jest alarm ostrzegawczy. Alarm służy wyłącznie do celów informacyjnych. Wartość: od 0 °C do 1000 °C
Alarm Temperature (Temperatura alarmowa)	Maksymalna dopuszczalna temperatura obudowy cylindra Jeśli obudowa cylindra osiągnie tę temperaturę, zostanie wyzwolony alarm, a grzanie zostanie wyłączone. Wartość: od 0 °C do 1000 °C
Barrel Group (Grupa cylindrów)	
Enable Load Balancing (Włącz równoważenie obciążenia)	Dotknąć pola wyboru, aby włączyć równoważenie obciążenia grupy grzałek cylindra, które koordynuje aktywację zgrupowanych stref cylindra w taki sposób, aby zminimalizować skoki mocy.

Tabela 8-44 Ekran Configuration (Konfiguracja)	
Pole/przycisk	Opis
Zone Temperature-Rise Synchronization (Synchronizacja wzrostu temperatury strefy)	Określa sposób wyznaczania ustawień profilu grupy grzałek cylindra używanych do synchronizacji wszystkich stref w grupie Wartości: - Wył. – Synchronizacja profilu jest wyłączona. - Automatic (Automatycznie) – parametry profilu do synchronizacji profili są automatycznie identyfikowane przez wskazany sterownik. - User Defined (Zdefiniowane przez użytkownika) – parametry profilu do synchronizacji profili określa użytkownik.
Maximum Heat Power (Maksymalna moc grzania)	Określa maksymalną moc dostępną dla grupy grzewczej Wartości: od 0 kW do 100 kW Jeżeli łączny maksymalny pobór mocy stref grupy przekracza dostępną maksymalną moc grzewczą grupy, sterownik grupy zaplanuje wyjścia grzania stref, aby ograniczyć maksymalny pobór aktywnych stref grzewczych.
Tryb Profile Generation (Generowanie profilu)	Konfiguruje generowanie profilu nastawy dla wszystkich stref w grupie cylindra Wartości: - Time Optimized (Optymalizacja czasu) – wykorzystuje generowanie profilu i sterowanie z wyprzedzeniem, aby jak najszybciej osiągnąć żadaną temperaturę - Slew Rate Limited (Ograniczenie szybkości narastania) – wykorzystuje generowanie profilu i sterowanie z wyprzedzeniem, aby osiągnąć żadaną temperaturę według określonego profilu bez przekraczania określonej szybkości narastania temperatury.
Soft Start (Miękki start)	
Enable (Włącz)	Umożliwia płynny rozruch grupy cylindra Funkcja łagodnego startu tymczasowo zmniejsza maksymalną moc grzewczą (czas aktywny wyjścia dla modulacji szerokości impulsu)
Reduced Maximum Heat Output (Zmniejszona maksymalna moc grzewcza)	Zmniejszona maksymalna moc grzewcza rozpoczni Nadpisuje ustawienia maksymalnej mocy grzewczej poszczególnych stref dla wszystkich stref w grupie
Temperatura	Temperatura docelowa dla łagodnego rozruchu Wartości: Dowolna dodatnia wartość do 120 Funkcja łagodnego rozruchu jest aktywna, dopóki wszystkie strefy w grupie nie osiągną temperatury docelowej i nie upłynie czas podtrzymania.
Hold Time (Czas docisku)	Czas utrzymania temperatury na potrzeby dostrajania PID temperatury

Tabela 8-44 Ekran Configuration (Konfiguracja)	
Pole/przycisk	Opis
Profil	
Slew Rate (Szybkość narastania)	Ograniczenie nachylenia sygnału temperatury (°C/s) Wybrać liczbę, aby system mógł śledzić nachylenie.
Filter Time (Czas filtrowania)	Czas filtra dla wygenerowanych sygnałów temperatury Ten parametr zaokrągla wygenerowany profil na początku i na końcu.
Delay Time (Czas opóźnienia)	Czas opóźnienia dla wygenerowanych sygnałów temperatury Wartości: Dowolna wartość dodatnia
Auto-Tune (Automatyczne dostrajanie)	
Type (Typ)	Rodzaj automatycznego dostrajania - Krok – dostrajanie do pojedynczej temperatury zadanej - Krok + krok – dostrajanie do temperatury zadanej, a następnie rozpocząć drugie strojenie do wyższej temperatury zadanej - Krok + oscylacja – dostroić do ustawionej temperatury, a następnie rozpocząć dostrajanie, oscylując rzeczywistą temperaturę wokół ustawionej temperatury z poziomu regulacji krokowej
State (Stan)	Bieżący stan automatycznego dostrajania. Wartości: - Idle (Bezczynność) - Initializing (Inicjowanie) - System Check (Kontrola systemu) - Delay Time (Czas opóźnienia) - PID - Prediction (Przewidywanie) - In Set Point (W nastawie) - Done (Gotowe) - Error (Błąd) - Aborted (Przerwane) Aby rozpocząć automatyczne dostrajanie, temperatura musi być stabilna i co najmniej o 20 stopni niższa od nastawy temperatury regulacji.
Autotune	Przycisk Auto-Tune (Automatyczne dostrajanie) Dotknąć tego przycisku, aby rozpocząć automatyczne dostrajanie

8.13 Uruchamianie przyrostowe

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Incremental Startup (Uruchamianie przyrostowe).



Rysunek 8-25 Ekran Incremental Startup (Uruchamianie przyrostowe)

Opcja Incremental Startup (Uruchamianie przyrostowe, ISU) zapewnia łatwy w użyciu sposób przejścia od specjalnych ustawień parametrów przetwarzania, używanych przy pierwszym uruchomieniu, do standardowych ustawień parametrów przetwarzania używanych podczas produkcji. Liczba cykli, przez które trwa ISU, jest ustawiana w interfejsie HMI. Gdy ISU jest aktywne, wybrane zmienne procesu są korygowane równymi krokami w każdym cyklu rozruchu: od początkowych wartości rozruchowych na początku do normalnych wartości roboczych zmiennych procesu na końcu cyklu ISU. ISU można również skonfigurować indywidualnie dla każdej zmiennej, aby utrzymywać wartości ISU podczas cykli ISU bez wykonywania kroków i wrócić do standardowych wartości przetwarzania po zakończeniu cyklu ISU.

Program Incremental Startup (Uruchamianie przyrostowe) można włączyć lub wyłączyć oraz ręcznie uruchomić lub zatrzymać za pomocą interfejsu HMI. Po włączeniu program Incremental Startup (Uruchamianie przyrostowe) uruchamia się po zainicjowaniu cyklu automatycznego po zresetowaniu zasilania maszyny albo po wstrzymaniu cyklu automatycznego na dłużej niż określony czas.

Tabela 8-45 Panel Incremental Startup (Uruchamianie przyrostowe)	
Pole	Opis
Enable (Włącz)	Zaznaczyć to pole wyboru, aby włączyć cykle uruchamiania przyrostowego.
Cycle Counts (Liczba cykli)	Numeryczne pole wyjściowe (wartość rzeczywista; tylko do odczytu): Liczba rzeczywistych cykli uruchamiania przyrostowego Pole wprowadzania liczb. Dotknąć tego pola, aby ustawić liczbę cykli maszyny dla funkcji Incremental Startup (Uruchamianie przyrostowe) Wartości: od 0 do 100
Reject (Odrzucenie)	Zaznaczyć to pole wyboru, aby oznaczyć wszystkie cykle uruchamiania przyrostowego jako cykle odrzucenia.

Tabela 8-46 Panel Cooling Time (Czas chłodzenia)	
Pole	Opis
Cooling Time (Czas chłodzenia)	Wyjście numeryczne (wartość rzeczywista, tylko do odczytu): Czas schładzania bieżącego cyklu Wejście numeryczne: Dotknąć tego pola, aby ustawić czas chłodzenia dla cykli uruchamiania przyrostowego Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej w sekundach

Tabela 8-47 Panel Switchover (Przełączanie)	
Pole	Opis
Switchover (Przełączanie)	
Enable (Włącz)	Pole wyboru określa, czy dana sekcja (przełączanie, profil wtrysku, czas chłodzenia itp.) ma być używana podczas uruchamiania przyrostowego.
Maintain (Konserwacja)	Po zaznaczeniu tej opcji wartość ustawiona na stronie uruchamiania przyrostowego jest używana bez zmian przez wszystkie cykle uruchamiania przyrostowego. Jeśli to pole pozostanie niezaznaczone, wartość stopniowo zmienia się w każdym cyklu, aż osiągnie standardową wartość zadaną receptury na końcu cyklu uruchamiania przyrostowego.
Screw Position (Położenie ślimaka)	Wyjście numeryczne (wartość rzeczywista, tylko do odczytu): Rzeczywiste położenie ślimaka przy przełączaniu Wejście numeryczne: Dotknąć tego pola, aby ustawić położenie ślimaka przy przełączaniu. Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej w mm
Injection Time (Czas wtrysku)	Wyjście numeryczne (wartość rzeczywista, tylko do odczytu): Czas wtrysku przy przełączeniu. Wejście numeryczne: Dotknąć tego pola, aby ustawić czas wtrysku dla przełączenia. Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej w mm.

Tabela 8-47 Panel Switchover (Przełączanie)	
Pole	Opis
External DI (Zewnętrzne wejście cyfrowe)	Zaznaczyć to pole wyboru, aby włączyć przełączanie za pomocą cyfrowego sygnału wejściowego.
Injection Pressure (Ciśnienie wtrysku)	Wyjście numeryczne (wartość rzeczywista, tylko do odczytu): Ciśnienie wtrysku przy przełączaniu. Wejście numeryczne: Dotknąć tego pola, aby ustawić ciśnienie wtrysku do przełączenia. Wartości: Dowolna wartość dodatnia.
Monitoring Start Position (Położenie początkowe monitorowania)	Dotknąć tego pola, aby wprowadzić położenie wtrysku, od którego należy rozpocząć monitorowanie ciśnienia przełączania. Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej w mm.

Cykle uruchamiania przyrostowego używają takiej samej liczby etapów profilu wtrysku, jaka jest ustawiona na standardowym ekranie Injection (Wtrysk).

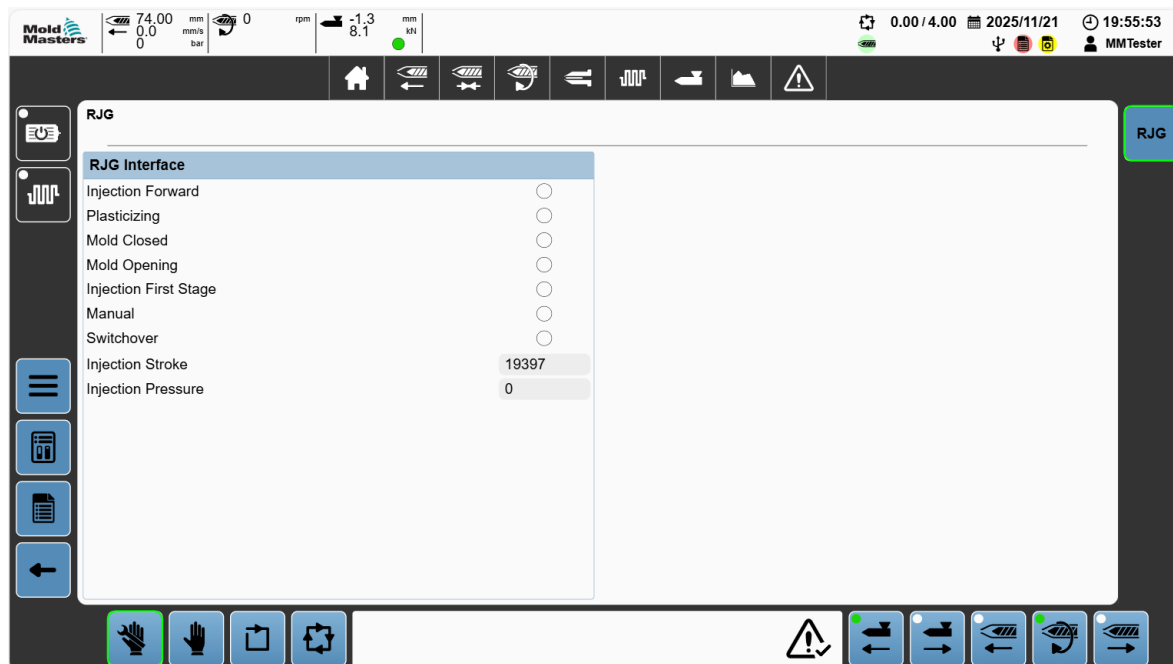
Tabela 8-48 Panel Injection Profile (Profil wtrysku)	
Pole	Opis
Position (Położenie)	Położenia końcowe etapów wtrysku Wartości: Dowolna wartość dodatnia do wartości skoku poprzedniego etapu. Ustawienia położenia pochodzą ze standardowego profilu wtrysku i nie są regulowane podczas cykli uruchamiania przyrostowego
Velocity (Prędkość)	Nastawy prędkości wtrysku dla każdego etapu. Wartości: Dowolna wartość dodatnia do maksymalnej prędkości wtrysku. Ustawienia prędkości pochodzą ze standardowego profilu wtrysku i nie są regulowane podczas cykli uruchamiania przyrostowego.
Pressure (Ciśnienie)	Limit ciśnienia wtrysku dla każdego etapu. Wartości: od 0 bar do maksymalnego ciśnienia wtrysku.

Cykl uruchamiania przyrostowego używa takiej samej liczby etapów profilu docisku, jaka jest ustawiona na standardowym ekranie Hold (Docisk).

Tabela 8-49 Panel Hold Profile (Profil docisku)	
Pole	Opis
Pressure (Ciśnienie)	Pola liczbowe: Profil ciśnienia docisku dla cykli uruchamiania przyrostowego Wartości: od 0 bar do maksymalnego ciśnienia wtrysku.
Velocity (Prędkość)	Pola liczbowe (wartość rzeczywista, tylko do odczytu): nastawy limitu prędkości docisku dla każdego etapu Ustawienia prędkości pochodzą ze standardowego profilu docisku i nie są regulowane podczas cykli uruchamiania przyrostowego.
Time (Czas)	Pola liczbowe: Czas docisku dla każdego etapu Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej w mm.

8.14 Interfejs RJG

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu RJG.



Rysunek 8-26 Ekran interfejsu RJG

Tabela 8-50 Panel RJG Interface (Interfejs RJG)	
Pole	Opis
Injection Forward (Wtrysk do przodu)	Czerwony – jeśli dioda LED świeci na czerwono, wtrysk jest aktywny. Wył. – Jeśli dioda LED jest wyłączona, wtrysk jest nieaktywny.
Plasticizing (Uplastycznianie)	Czerwony - jeśli dioda LED jest czerwona, uplastycznianie jest aktywne. Wył. – jeśli dioda LED jest wyłączona, uplastycznianie jest nieaktywne.
Mold Closed (Forma zamknięta)	Czerwony – jeśli dioda LED świeci na czerwono, forma jest zamknięta. Wył. – jeśli dioda LED jest wyłączona, forma jest otwarta. Z poziomu interfejsu Euromap 67
Mold Opening (Otwieranie formy)	Czerwony– jeśli dioda LED świeci na czerwono, forma jest otwarta. Wył. – jeśli dioda LED jest wyłączona, forma jest zamknięta. Z poziomu interfejsu Euromap 67

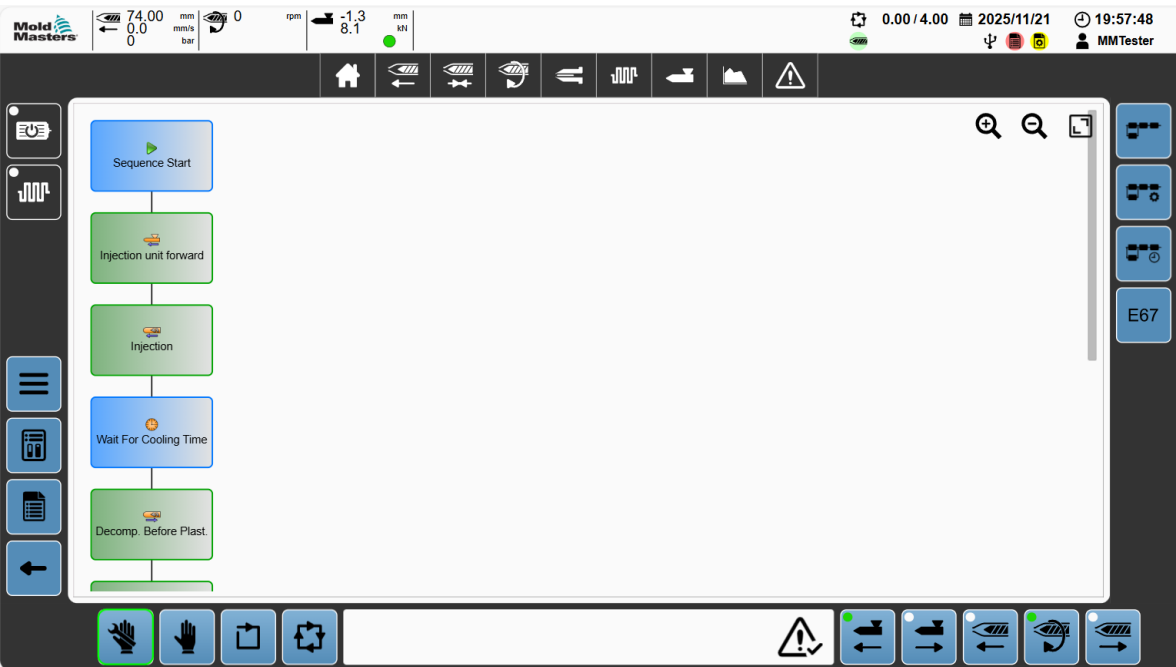
Tabela 8-50 Panel RJG Interface (Interfejs RJG)	
Pole	Opis
Injection First Stage (Wtrysk Pierwszy etap)	Czerwony – jeśli dioda LED świeci na czerwono, funkcja zwiększenia wtrysku jest aktywna. Wył. – jeśli dioda LED jest wyłączona, funkcja zwiększenia wtrysku jest nieaktywna.
Manual (Ręczny)	Czerwony – jeśli dioda LED świeci na czerwono, jednostka E-Multi jest w trybie ręcznym. Wył. – Jeśli dioda LED jest wyłączona, jednostka E-Multi nie jest w trybie ręcznym.
Switchover (Przełączanie)	Czerwony – jeśli dioda LED świeci na czerwono, nastąpi zewnętrzne przełączenie z RJG. Wył. – Jeśli dioda LED jest wyłączona, nie ma zewnętrznego przełączania z RJG.
Injection Stroke (Skok wtrysku)	Jednostka wtryskowa E-Multi Przykładowe wartości: • 0 zliczeń analogowych = iniekcja przy 0 mm • 32767 Liczniki analogowe = Maksymalny skok wtrysku Karty analogowe B&R używają 0 dla wyjścia 0 i 32767 dla maksymalnego wyjścia
Injection Pressure (Ciśnienie wtrysku)	Ciśnienie wtrysku E-Multi Przykładowe wartości: • 0 zliczeń analogowych = ciśnienie wtrysku przy 0 bar • 32767 Liczniki analogowe = Maksymalne ciśnienie wtrysku

8.15 Sekwencja

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Sequence Viewer (Przeglądarka sekwencji).



8.15.1 Ekran Sequence Viewer (Przeglądarka sekwencji)

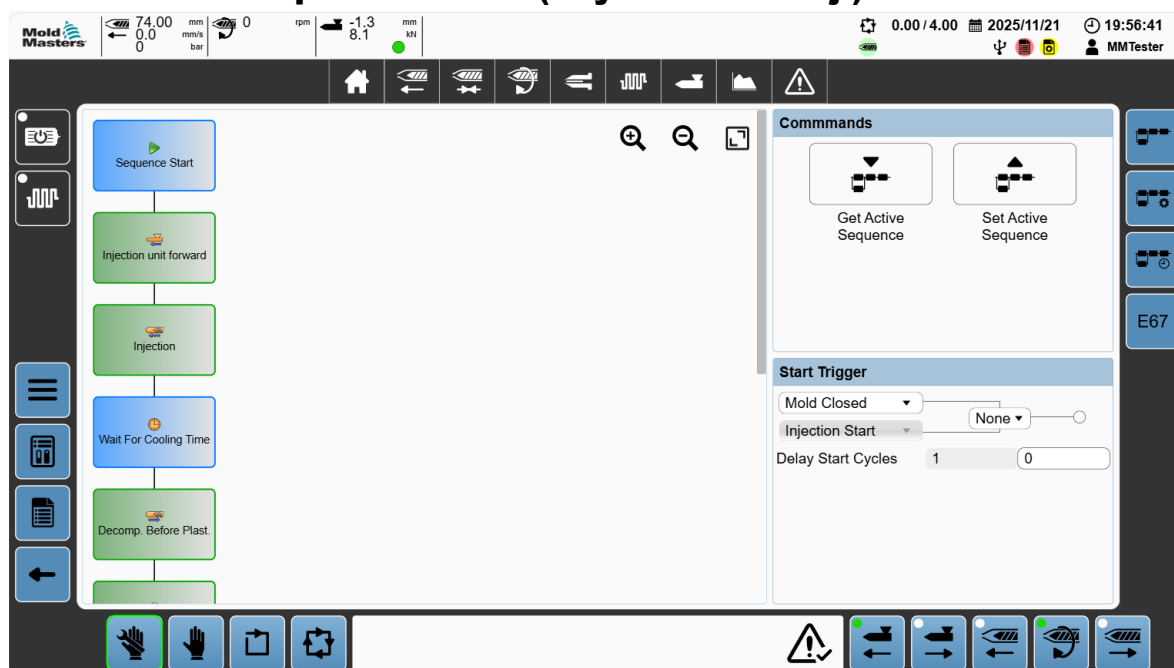


Rysunek 8-27 Ekran Sequence Viewer (Przeglądarka sekwencji)

Tabela 8-51 Ekran Sequence Viewer (Przeglądarka sekwencji)	
Pole/przycisk	Opis
	Wyświetlanie aktywnej sekwencji Aktywne kroki są podświetlone podczas pracy w trybie automatycznym.
	Przycisk Zoom In (Powiększ) Dotknąć tego przycisku, aby powiększyć sekwencję.

Tabela 8-51 Ekran Sequence Viewer (Przeglądarka sekwencji)	
Pole/przycisk	Opis
	Przycisk Zoom Out (Pomniejszy) Dotknąć tego przycisku, aby pomniejszyć sekwencję.
	Przycisk Reset Zoom (Resetuj powiększenie) Dotknąć tego przycisku, aby przywrócić domyślny poziom powiększenia sekwencji.

8.15.2 Ekran Sequence Editor (Edytor sekwencji)



Rysunek 8-28 Ekran Sequence Editor (Edytor sekwencji)

Więcej informacji na temat lewego panelu ekranu Sequence Editor (Edytor sekwencji) można znaleźć w *section 8.15.1 Ekran Sequence Viewer (Przeglądarka sekwencji)* na stronie 8-60.

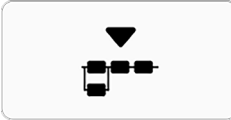
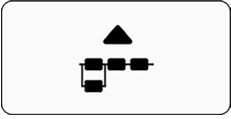
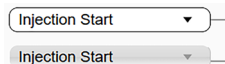
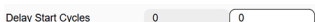
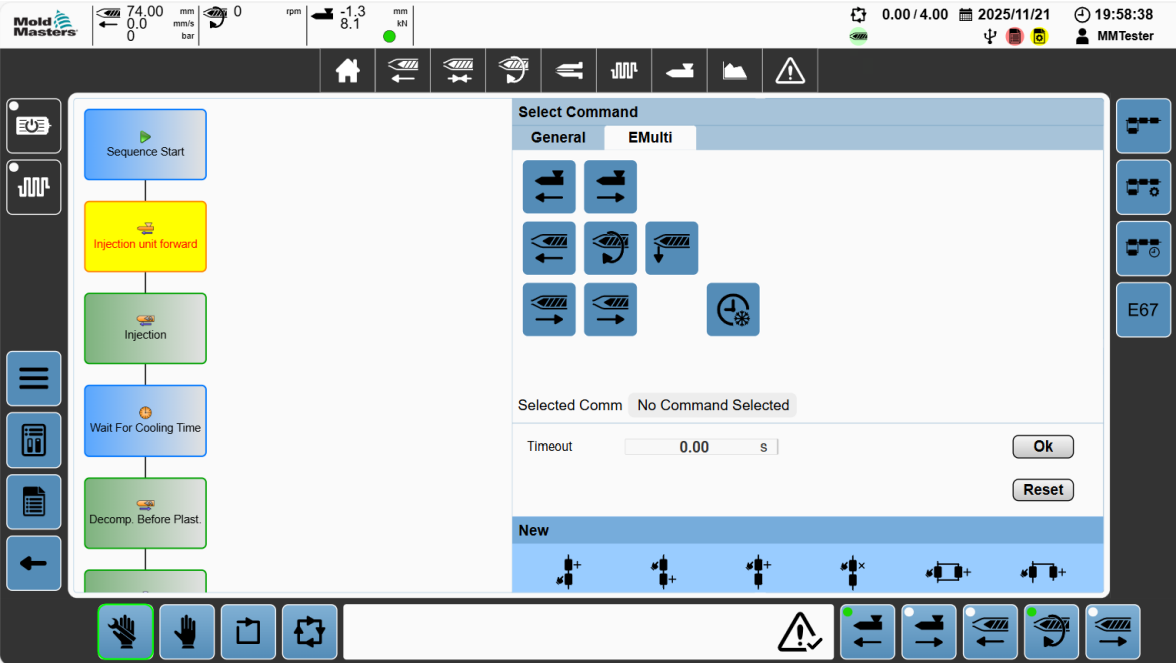
Tabela 8-52 Panel Commands (Polecenia)	
Przycisk	Opis
	Przycisk Get Active Sequence (Pobierz aktywną sekwencję) Dotknąć tego przycisku, aby wczytać aktywną sekwencję aktualnie uruchomioną do edytora. Wszelkie niezapisane zmiany sekwencji w edytorze zostaną utracone.
	Przycisk Set Active Sequence (Ustaw aktywną sekwencję). Dotknąć tego przycisku, aby ustawić sekwencję obecną w edytorze jako aktywną. Zmiany wprowadzone w sekwencji w edytorze nie są stosowane na bieżąco i wchodzi w życie dopiero po naciśnięciu przycisku Set Active Sequence (Ustaw aktywną sekwencję). Przycisk Set Active Sequence (Ustaw aktywną sekwencję) jest dostępny tylko wtedy, gdy jednostka E-Multi nie działa w trybie automatycznym.

Tabela 8-53 Panel Start Trigger (Wyzwalacz uruchomienia)	
Pole/przycisk	Opis
	Wyzwalacze uruchomienia cyklu automatycznego E-Multi mają następujące opcje rozwijane: • Injection Start (Rozpoczęcie wtrysku) • Mold Closed (Forma zamknięta) • Ejector 1 Back (Wyrzutnik 1 do tyłu) • Ejector 1 Forward (Wyrzutnik 1 do przodu) • Core 1 In Position 1 (Rdzeń 1 w pozycji 1) • Core 2 In Position 2 (Rdzeń 2 w pozycji 2) • IMM Screw Position (Położenie ślimaka IMM) • Remote Trigger (Wyzwalacz zdalny) • No Trigger (Brak wyzwalacza) Dostępne są dwa wyzwalacze, ale drugi wyzwalacz jest opcjonalny. Sekwencja wtrysku E-Multi rozpoczyna się, gdy warunek uruchomienia zmienia się z False na True.
	Wybór logiki wyzwalacza rozpoczęcia wtrysku AND – oba warunki wyzwalacza uruchomienia muszą być spełnione, aby rozpocząć wtrysk. LUB – wtrysk rozpoczyna się po spełnieniu któregośkolwiek z warunków wyzwalania uruchomienia. Brak – gdy używany jest pierwszy warunek uruchomienia (drugi warunek nie może być ustawiony).
	Delay Start Cycles (Cykle opóźnienia rozpoczęcia programu) Rzeczywista liczba opóźnionych cykli jest wyświetlana w szarym polu. Opóźnia rozpoczęcie pierwszego cyklu E-Multi do momentu zaobserwowania wyzwalacza uruchomienia ustawioną tutaj liczbę razy. Wartości: 0 do 255

8.15.2.1 Modyfikowanie sekwencji



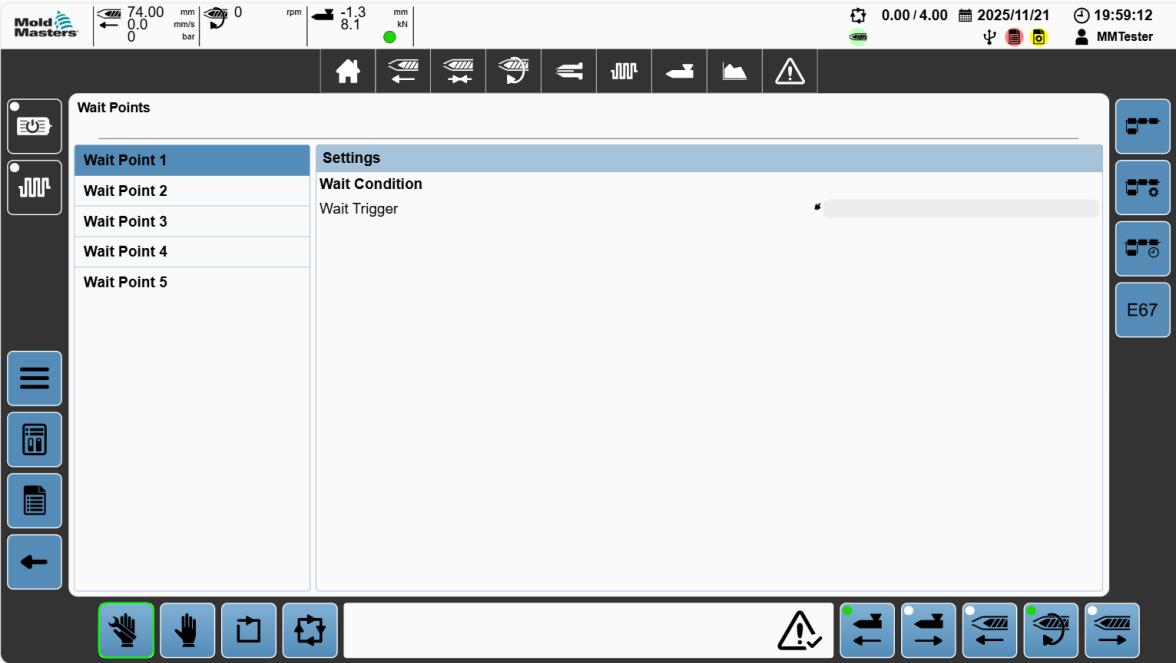
Rysunek 8-29 Ekran Sequence Editor (Edytor sekwencji) z panelem Select Command (Wybór polecenia)

Tabela 8-54 Panel Select Command (Wybór polecenia)	
Pole/przycisk	Opis
Select Command	Wybór dostępnych typów kroków sekwencji
Selected Command Carriage Forward	Wybrane polecenie Nazwa wybranego kroku polecenia

Wybór dostępnych typów kroków sekwencji

Tabela 8-54 Panel Select Command (Wybór polecenia)	
Pole/przycisk	Opis
Timeout (Limit czasu)	W tym miejscu można wprowadzić lub zmodyfikować wszelkie dodatkowe parametry dla wybranego kroku. Parametr Limit czasu (Timeout) określa limit czasu wykonania kroku. Ustawienie limitu czasu równe 0,0 sekundy powoduje wyłączenie funkcji limitu czasu. Wartości: od 0 s do 1000 s Przycisk OK Dotknąć przycisku OK, aby wprowadzić ustawienia parametrów wpisane dla wybranego kroku Przycisk OK Dotknąć przycisku Resetuj, aby zresetować ustawienia parametrów do ich oryginalnych, niezmodyfikowanych wartości.
	Dodaje nowy krok przed wybranym krokiem Dotknąć tego przycisku, aby dodać nowy krok z wybranego polecenia przed wybranym krokiem w sekwencji.
	Dodaje nowy krok po wybranym kroku Dotknąć tego przycisku, aby dodać nowy krok z wybranego polecenia po wybranym kroku w sekwencji.
	Zastępuje wybrany krok nowym krokiem Dotknąć tego przycisku, aby zastąpić wybrany krok w sekwencji nowym krokiem z wybranego polecenia.
	Usuwa wybrany krok sekwencji Dotknąć tego przycisku, aby usunąć wybrany krok w sekwencji.
	Dodaje zamkniętą gałąź z nowym krokiem Dotknąć tego przycisku, aby dodać zamkniętą gałąź z nowym krokiem z wybranego polecenia równoległe do wybranego kroku w sekwencji.
	Dodaje otwartą gałąź z nowym krokiem Dotknąć tego przycisku, aby dodać otwartą gałąź z nowym krokiem z wybranego polecenia równoległe do wybranego kroku w sekwencji.

8.15.2.2 Punkty oczekiwania

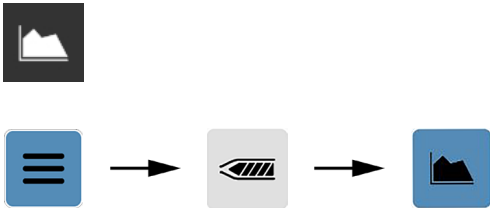


Rysunek 8-30 Ekran Sequence Editor (Edytor sekwencji) z panelem Wait Points Setting (Ustawienia punktów oczekiwania)

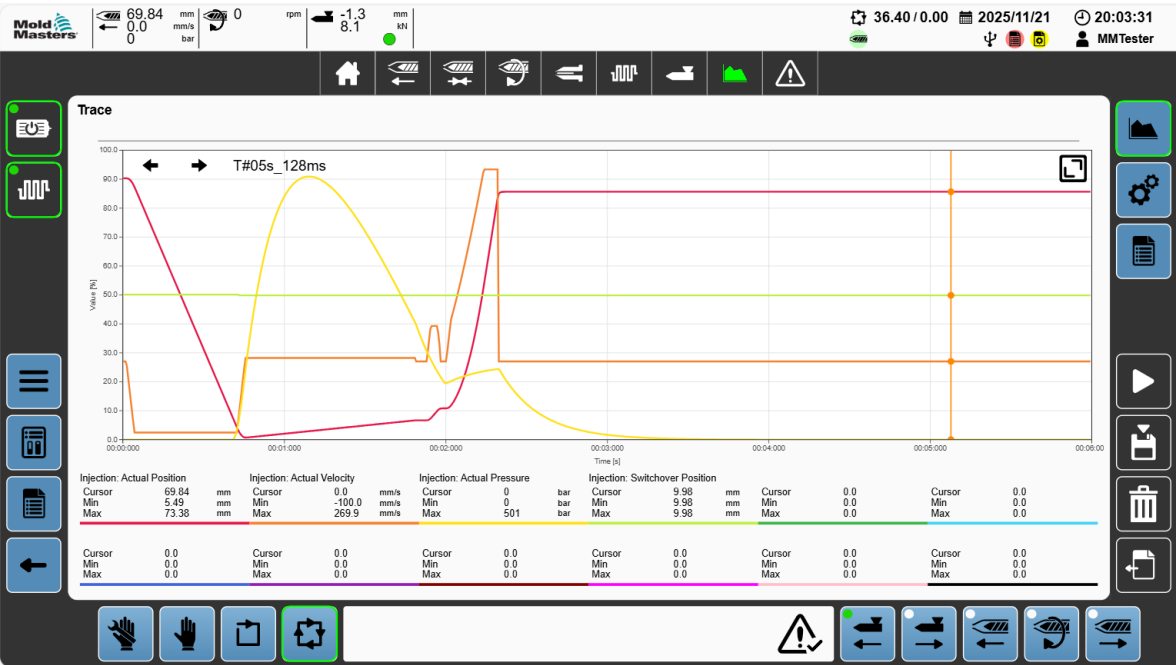
Tabela 8-55 Panel Wait Points Setting (Ustawienia punktów oczekiwania)	
Pole/przycisk	Opis
Wait Condition (Warunek oczekiwania)	
Wait Trigger (Wyzwalacz oczekiwania)	Nacisnąć to pole, aby otworzyć okno dialogowe warunków i wybrać wyzwalacz oczekiwania

8.16 Wykres

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Graph (Wykres).

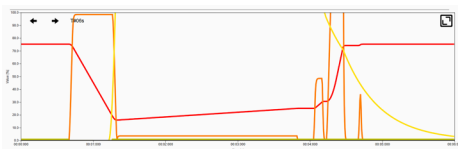


8.16.1 Ekran Graph (Wykres)

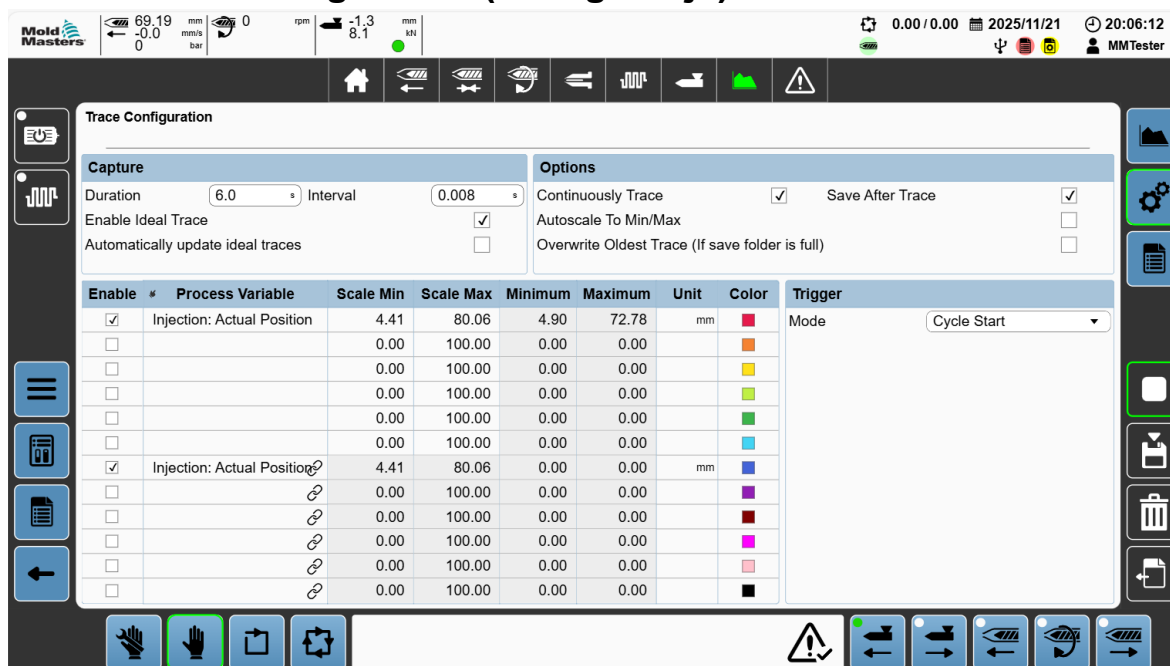


Rysunek 8-31 Ekran Graph (Wykres)

Tabela 8-56 Ekran Graph (Wykres)	
Pole/przycisk	Opis
 	Move Cursor (Przesuń kursor) Przesunięcie kursora o jeden krok w lewo lub w prawo Znacznik czasu kursora jest wyświetlany po prawej stronie przycisków.

Tabela 8-56 Ekran Graph (Wykres)																	
Pole/przycisk	Opis																
	Display Trace (Wyświetl wykres) Oś Y: Procent Oś X: Time (Czas) Wszystkie wartości procentowe są skalowane w zakresie od 0 do 100. Zsuń palce, aby powiększyć. Można przeciągnąć kursor w żądane miejsce. Można dokonać precyzyjnej regulacji za pomocą przycisków Move Cursor (Przesuń kursor).																
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Injection: Actual Position</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cursor</td><td>75.4 mm</td></tr> <tr> <td>Min</td><td>16.1 mm</td></tr> <tr> <td>Max</td><td>75.4 mm</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Injection: Actual Velocity</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cursor</td><td>0.0 mm/s</td></tr> <tr> <td>Min</td><td>0.0 mm/s</td></tr> <tr> <td>Max</td><td>268.3 mm/s</td></tr> </tbody> </table>	Injection: Actual Position		Cursor	75.4 mm	Min	16.1 mm	Max	75.4 mm	Injection: Actual Velocity		Cursor	0.0 mm/s	Min	0.0 mm/s	Max	268.3 mm/s	Przegląd PV (zmienne procesowe) Wyświetla nazwę PV, wartość przy kursorze, wartości minimalne/maksymalne oraz kolory linii wykresów.
Injection: Actual Position																	
Cursor	75.4 mm																
Min	16.1 mm																
Max	75.4 mm																
Injection: Actual Velocity																	
Cursor	0.0 mm/s																
Min	0.0 mm/s																
Max	268.3 mm/s																
	Przycisk Autoscale (Autoskalowanie) Automatycznie skaluje minimalne i maksymalne wartości skali dla zmiennych PV Maksimum skali = wartość maksymalna + 0,1 * wartość maksymalna. Minimum skali = wartość minimalna - 0,1 * wartość minimalna. Skalowanie niestandardowe można ustawić na ekranie Trace Configuration (Konfiguracja wykresu).																
	Przycisk Start/Stop Dotknąć tego przycisku, aby rozpocząć rejestrowanie zapisu. Dotknąć tego przycisku, aby zatrzymać rejestrowanie wykresu.																
	Przycisk Save (Zapisz) Dotknąć tego przycisku, aby zapisać dane wykresu jako plik CSV. Jeżeli do systemu podłączono pamięć USB, dane wykresu zostaną zapisane w pamięci USB. w przeciwnym razie wykres zostanie zapisany w danych użytkownika. Dane wykresu można wyeksportować z ekranu User Data (Dane użytkownika).																
	Przycisk Delete (Usuń) Dotknąć tego przycisku, aby usunąć wszystkie zmienne procesu																
	Przycisk Export to USB (Eksportuj do USB) Dotknąć tego przycisku, aby wyeksportować wszystkie pliki wykresów do pamięci USB. Uwaga: Wszystkie pliki zostaną usunięte z systemu																

8.16.2 Ekran Configuration (Konfiguracja)



Rysunek 8-32 Ekran Configuration (Konfiguracja)

Tabela 8-57 Panel Capture (Przechwytywanie)	
Pole	Opis
Duration (Czas trwania)	Całkowity czas trwania przechwytywania PV Wartości: od 0 s do 4 294 967 s Zmiana czasu trwania spowoduje ustawienie interwału na najniższy możliwy przedział
Interval (Interwał)	Czas próbkowania PV. w każdym interwale zapisywane są bieżące wartości wybranych zmiennych PV Wartości: od 0 s do 4 294 967 s Wprowadzona wartość zostanie automatycznie dostosowana do wielokrotności 0,008 s. Zmiana interwału spowoduje dostosowanie czasu trwania do maksymalnego możliwego czasu w tym interwale.
Enable Ideal Trace (Włącz wykres idealny)	Włączenie wykresu idealnego przekształca zmienne procesowe od 6 do 10 w wykresy idealne. Wykresy idealne są kopiami PV od 1 do 5 i pozwalają użytkownikowi zapisać wykres do porównania z przyszłymi wykresami.

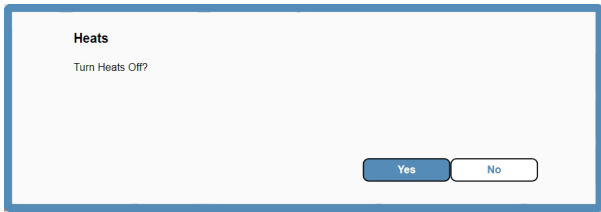
Tabela 8-57 Panel Capture (Przechwytywanie)	
Pole	Opis
	Dotknąć tej ikony i wyświetlić okno dialogowe potwierdzenia, aby skopiować sparowany wykres do indeksu. Ta opcja jest dostępna na ekranie Graph (Wykres) albo Configuration (Konfiguracja). 
Automatically update ideal traces (Automatycznie aktualizuj wykresy idealne)	Włączenie tej opcji spowoduje automatyczną aktualizację/skopiowanie sparowanego wykresu do tego indeksu.

Tabela 8-58 Panel Options (Opcje)	
Pole	Opis
Continuously Trace (Wykres ciągły)	Zaznaczyć pole wyboru, aby po zakończeniu wykres automatycznie wrócił do sprawdzania stanu wyzwalania i oczekiwania na ponowne rozpoczęcie.
Save After Trace (Zapisz po zakończeniu wykresu)	Zaznaczyć pole wyboru, aby automatycznie zapisać wykres po jego zakończeniu.
Autoscale To Min/Max (Automatyczne skalowanie do min./maks.)	Po zakończeniu rejestracji wykresu funkcja Autoscale automatycznie przeskaluje minimalne i maksymalne wartości PV, aby dopasować wykres do grafu.
Overwrite Oldest Trace (If save folder is full) [Zastąp najstarszy wykres (Jeśli folder zapisu jest pełny)]	Rozmiar folderu wykresów jest ograniczony. Jeśli limit rozmiaru zostanie osiągnięty podczas zapisywania, a najstarszy plik nie jest nadpisywany, zostanie wyświetlony błąd. Wymaga zwolnienia miejsca w folderze wykresów danych użytkownika albo nadpisania najstarszego pliku.

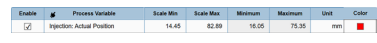
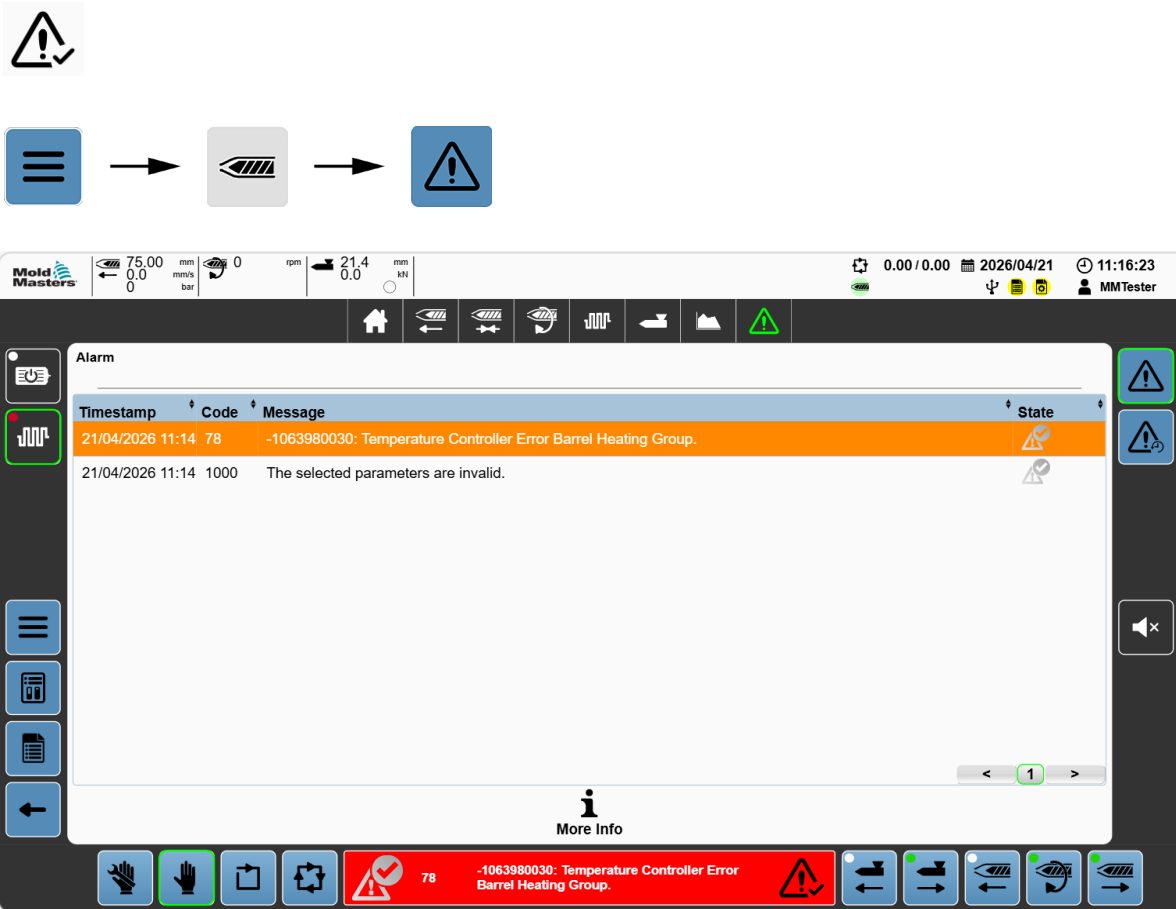
Tabela 8-59 Panel Process Variables (Zmienne procesowe)	
Pole	Opis
	Ustawienia zmiennych procesowych Włącz: Ukryj/pokaż wykres na grafie Zmienna procesu: Nazwa zmiennej procesowej (PV). Dotknąć tego pola, aby otworzyć okno dialogowe wyboru PV. Min. skali: od -1 000 000 do 1 000 000 Maks. skali: od -1 000 000 do 1 000 000 Minimum: Minimalna wartość zarejestrowana podczas wykresu Maksimum: Maksymalna wartość zarejestrowana podczas wykresu Jednostka: Jednostki powiązane z wybraną zmienną procesową Wykres Kolor: Wyświetla kolor wykresu. Dotknąć go, aby zmienić kolor.

Tabela 8-60 Panel Trigger (Wyzwalanie)	
Pole	Opis
Mode (Tryb)	Wybrać tryb wyzwalania, aby rozpocząć rejestrację wykresu. Wartości: Natychmiastowe – rejestrowanie wykresu rozpoczyna się od razu po naciśnięciu przycisku Start/Stop Próg – wykres rozpoczyna się natychmiast po spełnieniu warunków progu Początek cyklu – wykres rozpoczyna się natychmiast po rozpoczęciu nowego cyklu Sekwencja – wykres rozpoczyna się na podstawie wybranego kroku sekwencji i ustawionego wyzwalacza.

8.17 Alarms (Alarmy)

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Alarms (Alarmy).

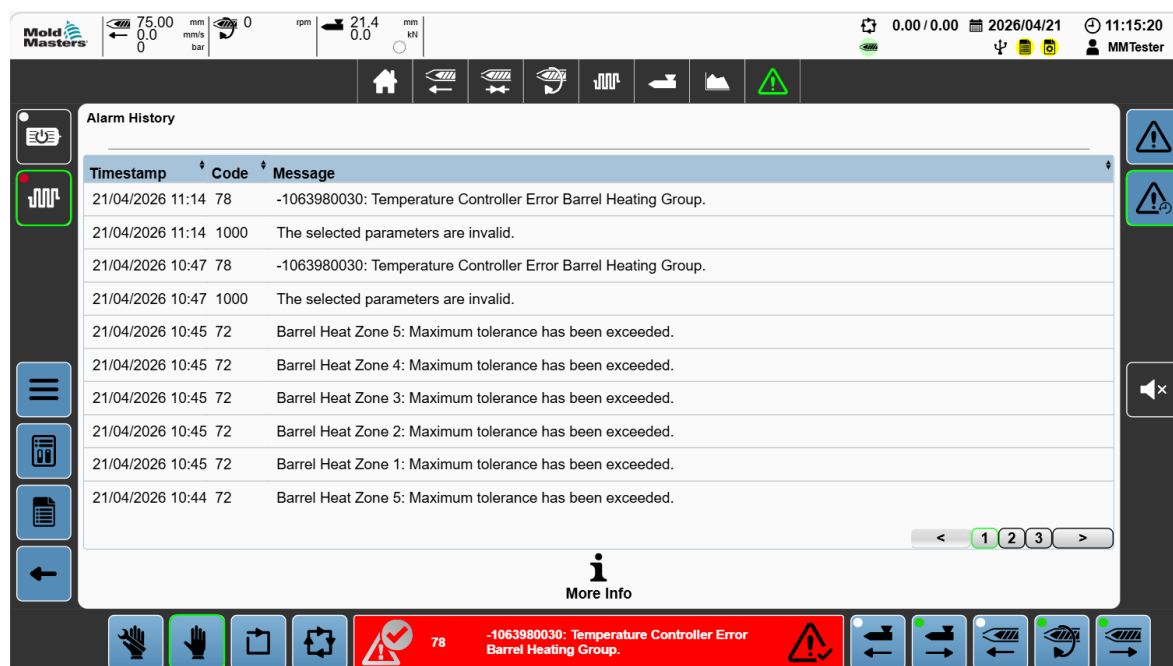


Rysunek 8-33 Ekran Alarms (Alarmy)

Tabela 8-61 Ekran Alarms (Alarmy)	
Pole/przycisk	Opis
	Wyświetla wszystkie aktywne alarmy Dotknąć nagłówka, aby posortować alarmy według znacznika czasu, kodu, komunikatu lub stanu.
	Przycisk More Information (Więcej informacji) Dla komunikatów alarmowych poprzedzonych liczbą całkowitą i dwukropkiem dostępne są bardziej szczegółowe informacje. Aby wyświetlić te informacje, wybrać alarm i nacisnąć ten przycisk w celu otwarcia szczegółowego okna dialogowego alarmu.

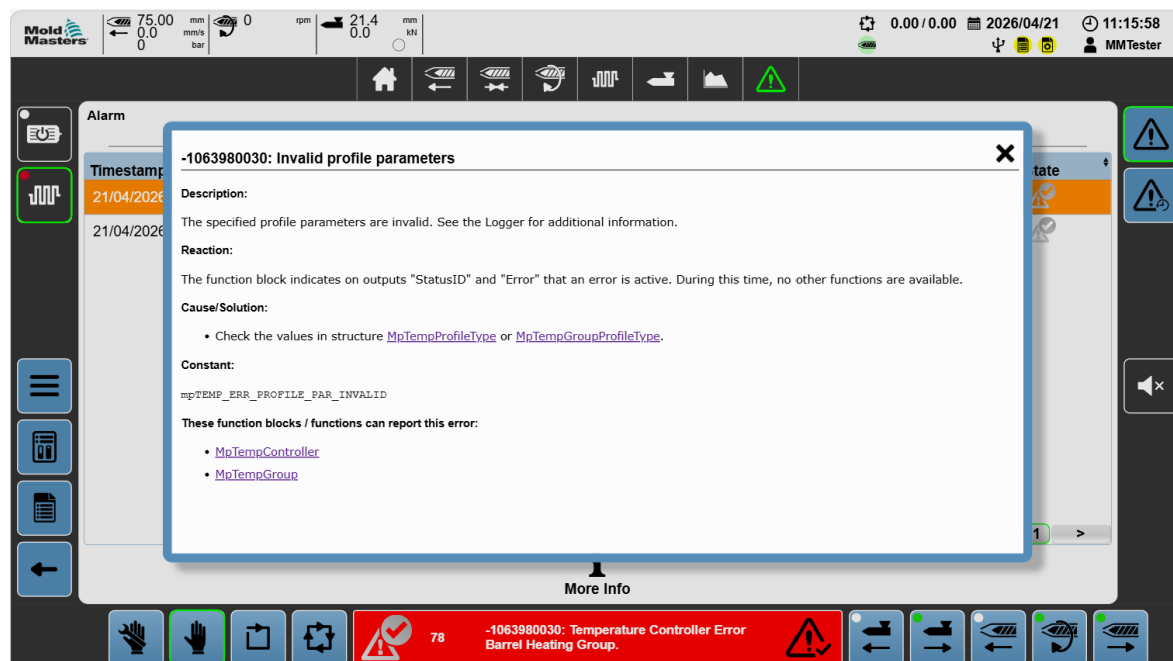
Tabela 8-61 Ekran Alarms (Alarmy)	
Pole/przycisk	Opis
 	Przycisk Alarm Paging (Stronicowanie alarmów) Jeśli liczba alarmów przekracza możliwości ekranu, należy użyć przycisków Previous (Poprzedni), Next (Następny) i Screen Index (Indeks ekranu), aby poruszać się po alarmach.
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Alarm.
	Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Alarm History (Historia alarmów).
	Dotknąć tego przycisku, aby wyłączyć brzęczyk (jeśli jest zainstalowany oddzielnie).

8.17.1 Historia alarmów



Rysunek 8-34 Ekran Alarm History (Historia alarmów)

Historia alarmów przechowuje do 1140 alarmów, które są zachowywane do momentu, gdy trzeba zwolnić miejsce na kolejne alarmy.



Rysunek 8-35 Szczegółowe okno alarmu

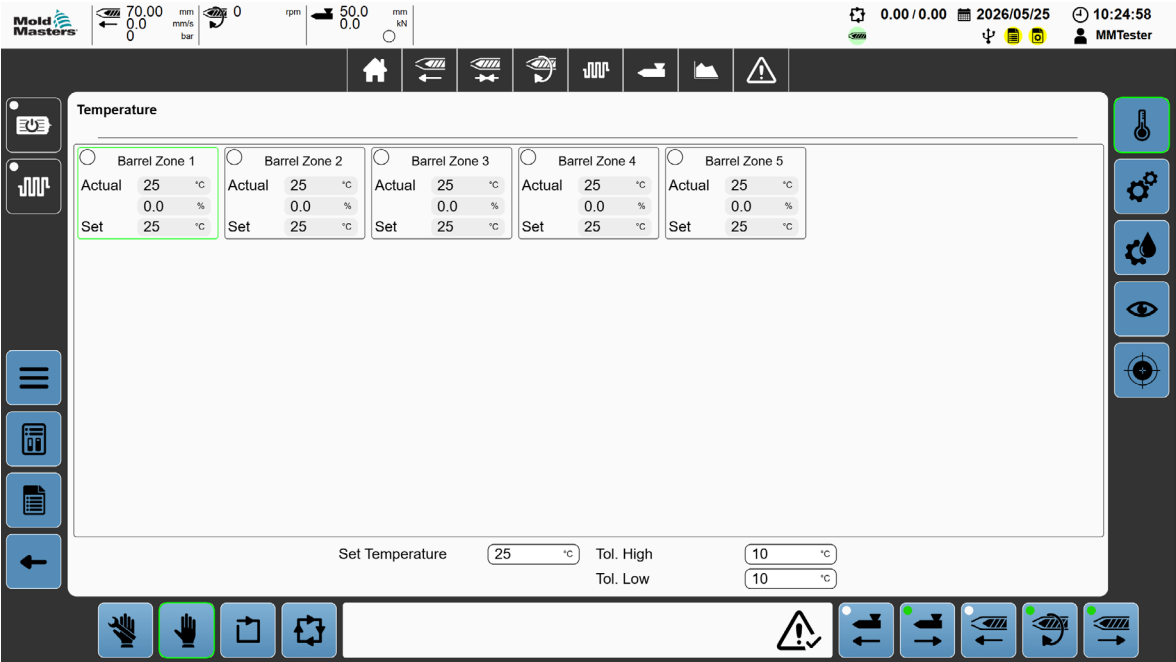
Szczegółowe okno alarmu zawiera dodatkowe informacje o alarmach dotyczących błędów wewnętrznych.

8.18 Temperatura

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Temperature (Temperatura).



8.18.1 Ekran Temperature (Temperatura)

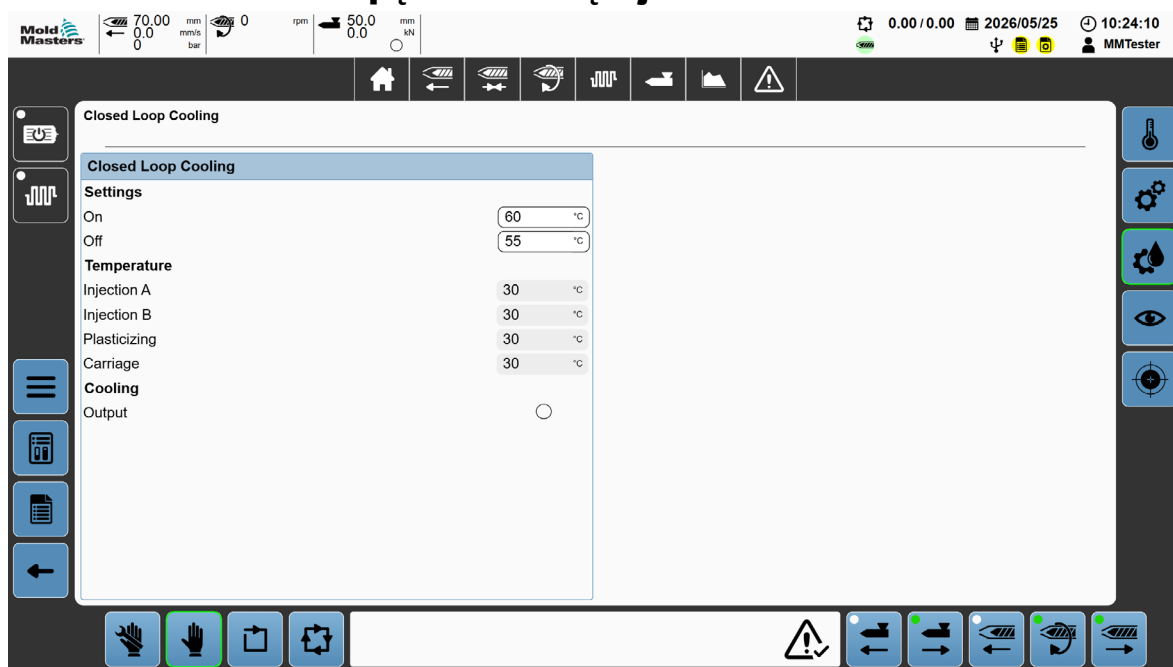


Rysunek 8-36 Ekran Temperature (Temperatura)

Tabela 8-62 Ekran Temperature (Temperatura)	
Pole	Opis
Barrel Zone 1 Actual 201.6 °C 57.1 % Set 200.0 °C	Wyświetla krytyczne wartości dla pola grzejnego
Barrel Zone 1	Dioda LED: Aktywny stan wyjścia grzania. Nazwa strefy grzewczej
Actual 0.0	Rzeczywista wartość Rzeczywista temperatura strefy
57.1 %	Procent aktywnego wyjścia dla sterownika modulacji szerokości impulsu strefy
Set 200.0 °C	Nastawa Ustawić temperaturę strefy
Set Temperature 200.0 °C	Temperatura ustawiona Nastawa temperatury dla wybranej strefy Wartości: Dowlolna dodatnia wartość w °C

Tabela 8-62 Ekran Temperature (Temperatura)	
Pole	Opis
Tol. High 10.0 °C	Tolerancja (Tolerancja) Wysoka Dotknąć tego pola, aby ustawić górną tolerancję temperatury zadanej dla wybranej strefy. Wartości: Dowlolna dodatnia wartość w °C
Tol. Low 10.0 °C	Tolerancja Niska Wartości: Dowlolna dodatnia wartość w °C Dotknąć tego pola, aby ustawić dolną tolerancję temperatury zadanej dla wybranej strefy

8.18.2 Chłodzenie w pętli zamkniętej



Rysunek 8-37 Ekran Closed Loop Cooling (Chłodzenie w pętli zamkniętej)

Chłodzenie w pętli zamkniętej włącza się, jeśli którakolwiek z pomp przekroczy temperaturę „Wł.”, i wyłącza się, gdy wszystkie pompy spadną poniżej temperatury „Wyl.”

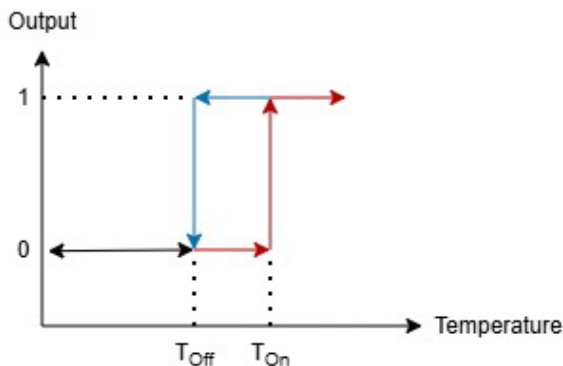
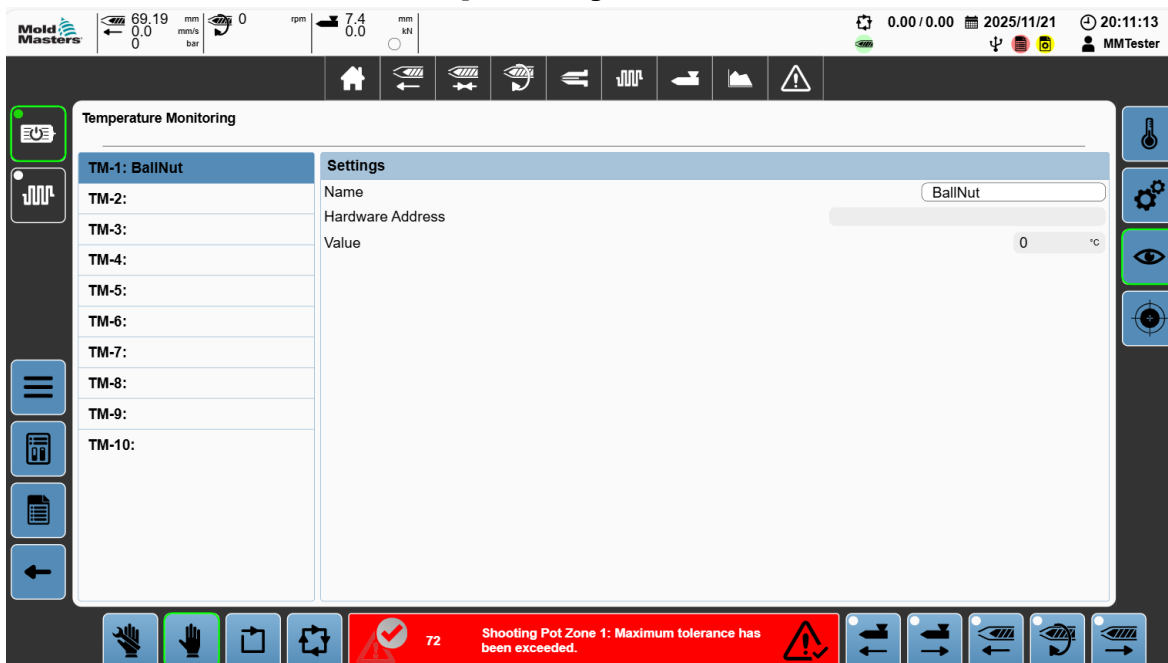


Tabela 8-63 Ekran Closed Loop Cooling (Chłodzenie w pętli zamkniętej)	
Pole	Opis
Settings (Ustawienia)	
On (Wł.)	Wejście numeryczne – temperatura włączenia pompy chłodzenia w pętli zamkniętej w celu rozpoczęcia chłodzenia silników.
Off (Wył.)	Wejście numeryczne – temperatura wyłączenia pompy chłodzenia w pętli zamkniętej w celu zatrzymania chłodzenia silników.
Temperature (Temperatura)	
Injection A, Injection B, Plasticizing and Carriage (Wtrysk A, wtrysk B, uplastycznianie i wózek)	Lista osi E-Multi w jednostce oraz powiązanej temperatury silnika każdej osi.
Cooling (Chłodzenie)	
Output (Wyjście)	Dioda LED stanu – wyjście chłodzenia w zamkniętej pętli do uruchomienia pompy.

8.18.3 Monitorowanie temperatury

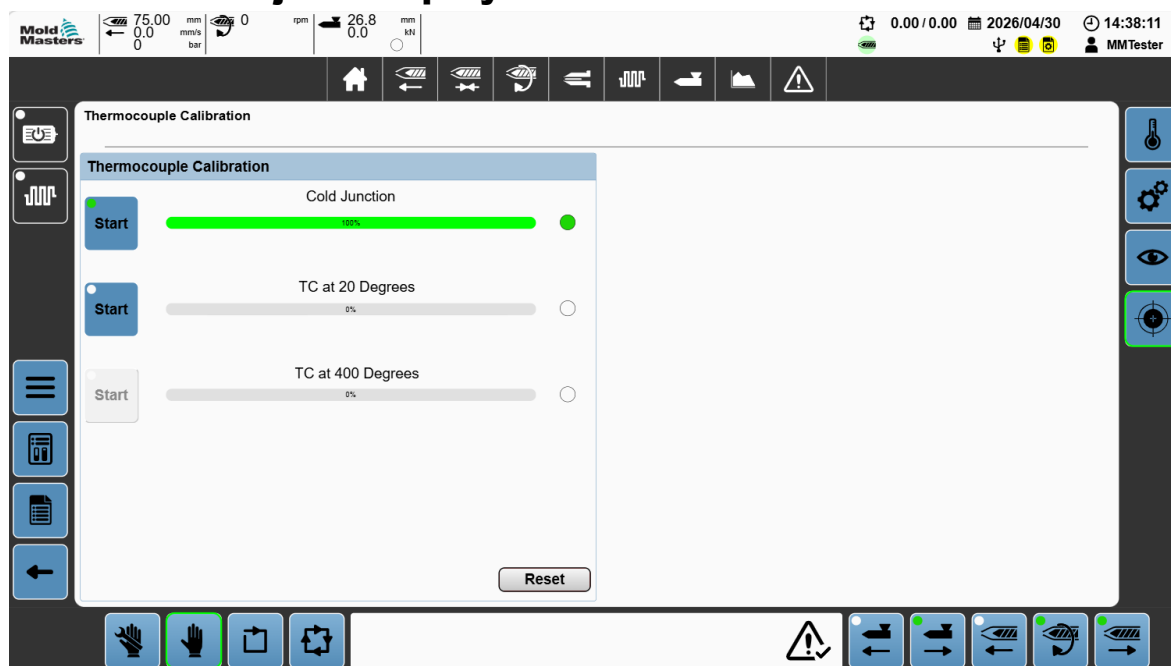


Rysunek 8-38 Ekran Temperature Monitoring (Monitorowanie temperatury)

Dotknąć strefy monitorowania temperatury na lewym panelu, aby wyświetlić ustawienia tej strefy.

Tabela 8-64 Panel Settings (Ustawienia)	
Pole	Opis
Name (Nazwa)	Nazwa zdefiniowana przez użytkownika dla strefy monitorowania. Dotknąć tego pola, aby wprowadzić nazwę strefy. Wartości: Dowolny ciąg tekstowy, 27 znaków
Hardware Address (Adres sprzętu)	Ciąg tekstowy wskazujący moduł sprzętowy i lokalizację wejścia monitorowania temperatury
Value (Wartość)	Bieżąca temperatura strefy

8.18.4 Kalibracja termopary



Rysunek 8-39 Ekran Thermocouple Calibration (Kalibracja termopary)

Aby przeprowadzić kalibrację termopary, należy wyłączyć sterownik. Podłączyć przyrząd testowy z symulatorem termopary/kalibratorem do złącza termicznego cylindra z tyłu sterownika. Sterownik można teraz **WŁĄCZYĆ**.



Rysunek 8-40 Tył sterownika ze złączem grzałki cylindra

Upewnić się, że w symulatorze/kalibratorze termopary ustawiono typ termopary „J” oraz jednostkę temperatury „°C”.

Kalibracja zostanie przeprowadzona w 3 krokach:

1. Kompensacja zimnego złącza (0°C).
 - a) Pozostawić kalibrator i sterownik włączone przez 20 minut w celu kompensacji zimnego złącza.



Rysunek 8-41 Kalibracja termopary

- b) Przejść do strony kalibracji termopary i nacisnąć przycisk Start obok pozycji Zimne złącze.



- c) Po zakończeniu pasek postępu wskaże 100%, a następna sekcja dla temperatury 20°C zostanie włączona.
2. Kalibracja 20°C
 - a) Ustawić symulator/kalibrator na 20°C.
 - b) Na stronie kalibracji termopary nacisnąć przycisk Start obok termopary przy 20°C.



- c) Po zakończeniu pasek postępu wskaże 100%, a następna sekcja dla temperatury 400°C zostanie włączona.
3. Kalibracja 400°C
 - a) Ustawić symulator/kalibrator na 400°C.
 - b) Na stronie kalibracji termopary nacisnąć przycisk Start obok termopary przy 400°C.



- c) Po zakończeniu pasek postępu wskaże 100%, a następna sekcja dla temperatury 400°C zostanie włączona.

Termoelementy zostały pomyślnie skalibrowane. Wyłączyć sterownik i odłączyć przyrząd testowy od symulatora/kalibratora. Przewód grzejny cylindra można podłączyć z powrotem do sterownika.

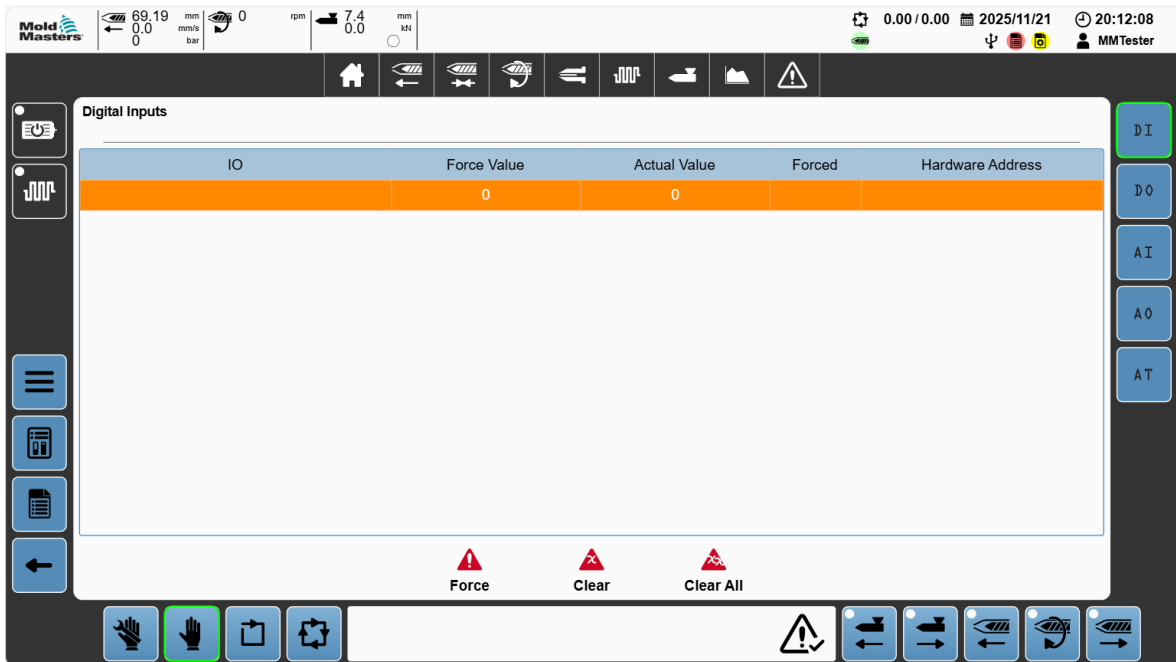
Włączyć sterownik, a na stronie grzałek cylindra powinny być wyświetlane prawidłowe odczyty temperatury.

8.19 We/Wy

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Digital Inputs (Wejścia cyfrowe).

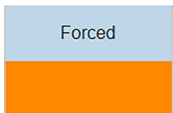
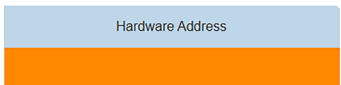


8.19.1 Wejścia cyfrowe

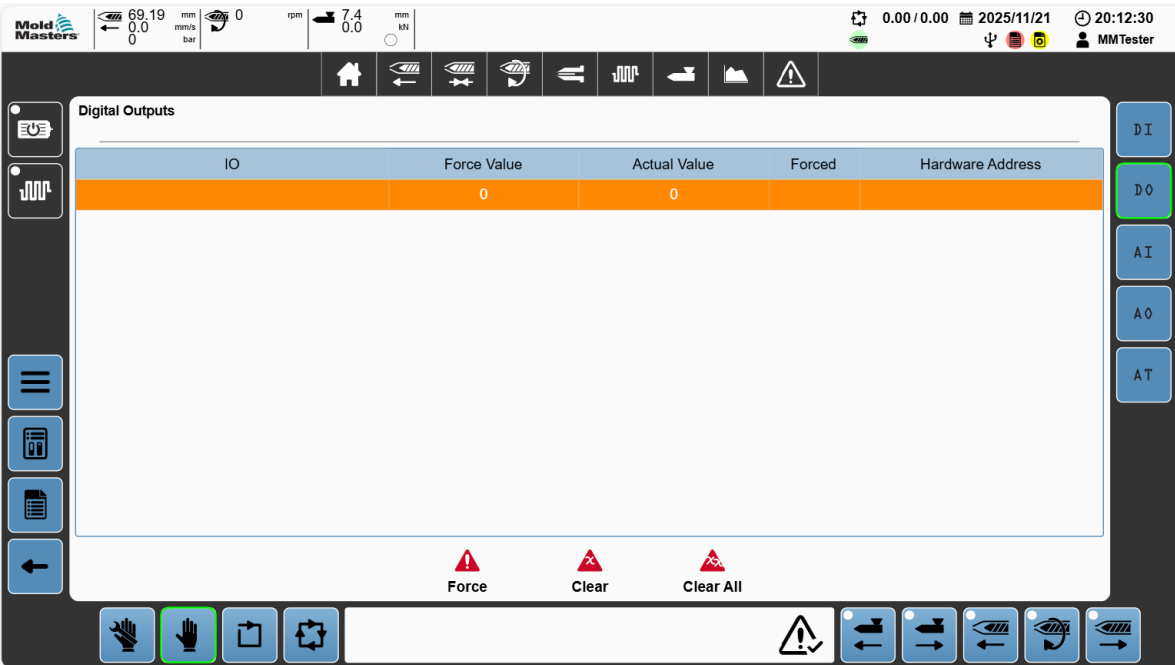


Rysunek 8-42 Ekran Digital Inputs (Wejścia cyfrowe)

Tabela 8-65 Ekran Digital Inputs (Wejścia cyfrowe)	
Pole/przyciski	Opis
IO	We/Wy Lista wszystkich dostępnych wejść Wyświetla nazwę wewnętrznego oprogramowania dla wejścia
Force Value 0	Wartość siły Żądana wartość, do której ma być wymuszona wartość wejściowa Wartości: od 0 do 1 Gdy dane wejściowe są wymuszone, oprogramowanie wewnętrzne odczytuje wartość siły dla danych wejściowych, a nie wartość rzeczywistą.
Actual Value 0	Rzeczywista wartość Rzeczywista wartość wejścia odczytana na sprzęcie Gdy dane wejściowe są wymuszone, oprogramowanie wewnętrzne odczytuje wartość siły dla danych wejściowych, a nie wartość rzeczywistą.

Tabela 8-65 Ekran Digital Inputs (Wejścia cyfrowe)	
Pole/przyciski	Opis
	Wymuszona Wyświetla ikonę Wymuszone (czerwony trójkąt z białym wykrzyknikiem) dla każdego wymuszonego wejścia
	Hardware Address (Adres sprzętu) Ciąg znaków wskazujący moduł sprzętowy i lokalizację wejścia cyfrowego
	Siła Dotknąć tego przycisku, aby wymusić na wybranym wejściu przyjęcie wartości ustawionej w polu Wartość siły.
	Wyczyść Wartość oprogramowania wewnętrznego dla wejścia powraca do wartości rzeczywistej Dotknąć tego przycisku, aby usunąć siłę z wybranego wejścia.
	Wyczyść wszystko Kasuje wymuszanie ze wszystkich sygnałów cyfrowych i analogowych. Dotknąć tego przycisku, aby skasować wymuszenie ze wszystkich sygnałów We/Wy.

8.19.2 Wyjścia cyfrowe

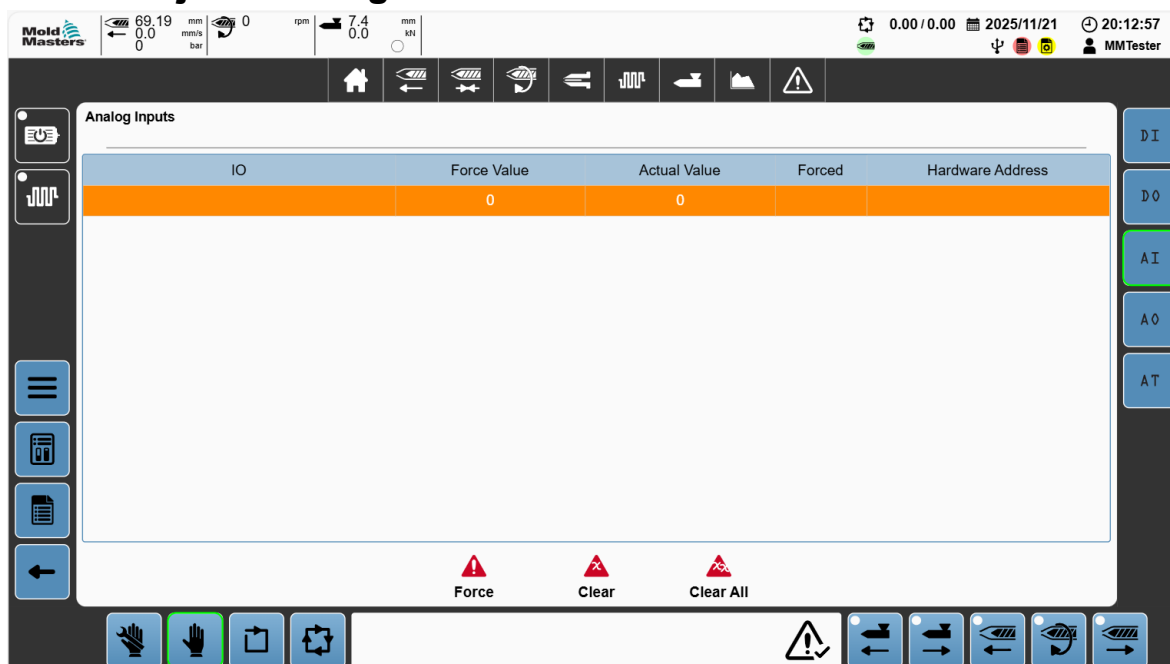


Rysunek 8-43 Ekran Digital Outputs (Wyjścia cyfrowe)

Tabela 8-66 Ekran Digital Outputs (Wyjścia cyfrowe)	
Pole/przyciski	Opis
IO	We/Wy Lista wszystkich dostępnych wejść Wyświetla nazwę wewnętrznego oprogramowania dla wejścia
Force Value 0	Wartość siły Żądana wartość, do której należy wymusić wyjście Wartości: -32767 reprezentuje maksymalny ujemny sygnał dla wejścia analogowego +32767 reprezentuje maksymalny dodatni sygnał dla wejścia analogowego Gdy dane wejściowe są wymuszone, oprogramowanie wewnętrzne odczytuje wartość siły dla danych wejściowych, a nie wartość rzeczywistą.
Actual Value 0	Rzeczywista wartość Rzeczywista wartość dla wyjścia odczytana na sprzęcie Gdy wyjście jest wymuszone, rzeczywista wartość jest ustawiana na wartość siły
Forced	Wymuszona Wyświetla ikonę Wymuszone (czerwony trójkąt z białym wykrzyknikiem) dla każdego wymuszonego wyjścia

Tabela 8-66 Ekran Digital Outputs (Wyjścia cyfrowe)	
Pole/przyciski	Opis
Hardware Address	Hardware Address (Adres sprzętu) Ciąg znaków wskazujący moduł sprzętowy i lokalizację wyjścia cyfrowego
Force	Siła Dotknąć tego przycisku, aby wymusić na wybranym wyjściu przyjęcie wartości ustawionej w polu Wartość siły.
Clear	Wyczyść Wartość oprogramowania wewnętrznego dla wyjścia powraca do wartości rzeczywistej. Dotknąć tego przycisku, aby usunąć siłę z wybranego wyjścia.
Clear All	Wyczyść wszystko Kasuje wymuszanie ze wszystkich sygnałów cyfrowych i analogowych. Dotknąć tego przycisku, aby skasować wymuszenie ze wszystkich sygnałów We/Wy.

8.19.3 Wejścia analogowe

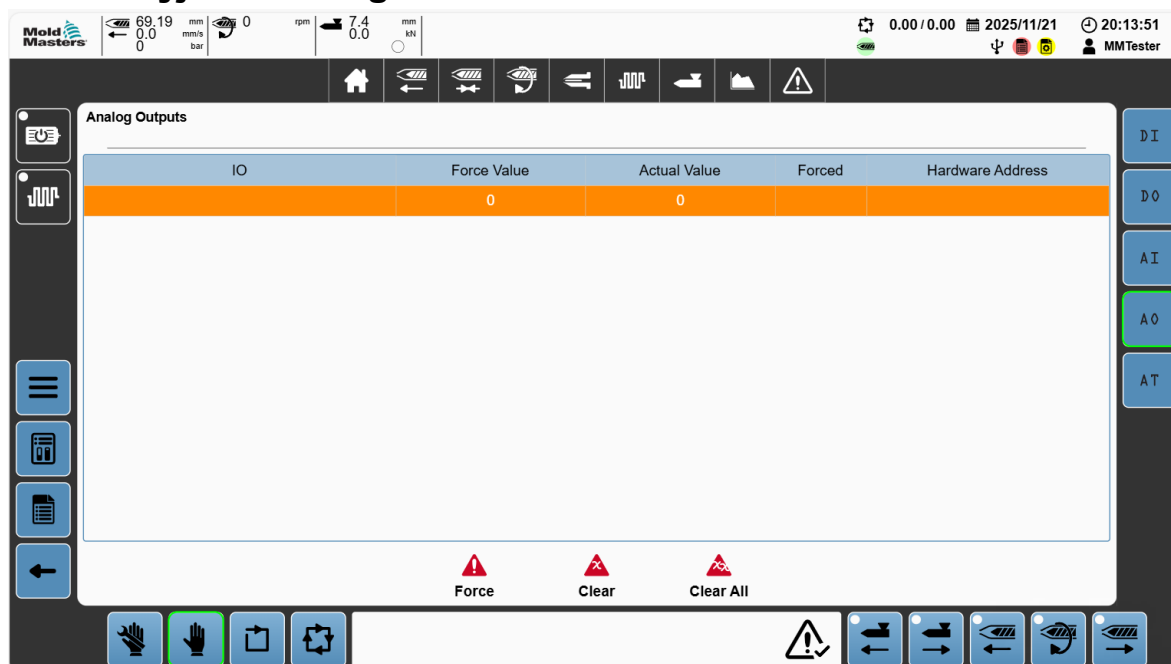


Rysunek 8-44 Ekran Analog Inputs (Wejścia analogowe)

Tabela 8-67 Ekran Analog Inputs (Wejścia analogowe)	
Pole/przyciski	Opis
IO	We/Wy Lista wszystkich dostępnych wejść Wyświetla nazwę wewnętrznego oprogramowania dla wejścia

Tabela 8-67 Ekran Analog Inputs (Wejścia analogowe)	
Pole/przyciski	Opis
Force Value 0	Wartość siły Żądana wartość, do której ma być wymuszona wartość wejściowa Wartości: -32767 reprezentuje maksymalny ujemny sygnał dla wejścia analogowego +32767 reprezentuje maksymalny dodatni sygnał dla wejścia analogowego Gdy dane wejściowe są wymuszone, oprogramowanie wewnętrzne odczytuje wartość siły dla danych wejściowych, a nie wartość rzeczywistą.
Actual Value 0	Rzeczywista wartość Rzeczywista wartość wejścia odczytana na sprzęcie Gdy dane wejściowe są wymuszone, oprogramowanie wewnętrzne odczytuje wartość siły dla danych wejściowych, a nie wartość rzeczywistą.
Forced	Wymuszona Wyświetla ikonę Wymuszone (czerwony trójkąt z białym wykrzyknikiem) dla każdego wymuszonego wejścia
Hardware Address	Hardware Address (Adres sprzętu) Ciąg znaków wskazujący moduł sprzętowy i lokalizację wejścia analogowego
 Force	Siła Dotknąć tego przycisku, aby wymusić na wybranym wejściu przyjęcie wartości ustawionej w polu Wartość siły.
 Clear	Wyczyść Wartość oprogramowania wewnętrznego dla wejścia powraca do wartości rzeczywistej Dotknąć tego przycisku, aby usunąć siłę z wybranego wejścia.
 Clear All	Wyczyść wszystko Kasuje wymuszanie ze wszystkich sygnałów cyfrowych i analogowych. Dotknąć tego przycisku, aby skasować wymuszenie ze wszystkich sygnałów We/Wy.

8.19.4 Wyjścia analogowe

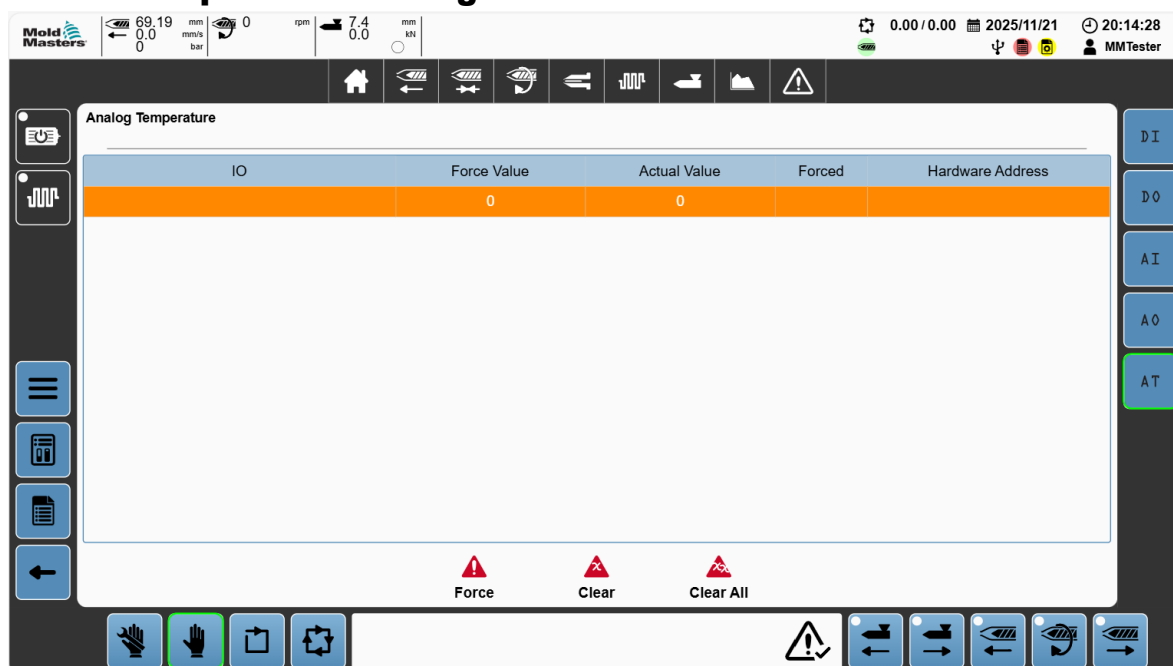


Rysunek 8-45 Ekran Analog Outputs (Wyjścia analogowe)

Tabela 8-68 Ekran Analog Outputs (Wyjścia analogowe)	
Pole/przyciski	Opis
IO	We/Wy Lista wszystkich dostępnych wyjść Wyświetla nazwę wewnętrznego oprogramowania dla wyjścia
Force Value 0	Wartość siły Żądana wartość, do której należy wymusić wyjście Wartości: -32767 reprezentuje maksymalny ujemny sygnał wyjścia analogowego +32767 oznacza maksymalny sygnał dodatni dla wyjścia analogowego
Actual Value 0	Rzeczywista wartość Rzeczywista wartość dla wyjścia odczytana na sprzęcie Gdy wyjście jest wymuszone, rzeczywista wartość jest ustawiana na wartość siły.
Forced	Wymuszona Wyświetla ikonę Wymuszone (czerwony trójkąt z białym wykrzyknikiem) dla każdego wymuszonego wyjścia
Hardware Address	Hardware Address (Adres sprzętu) Ciąg tekstowy wskazujący moduł sprzętowy i lokalizację wyjścia analogowego

Tabela 8-68 Ekran Analog Outputs (Wyjścia analogowe)	
Pole/przyciski	Opis
 Force	Siła Dotknąć tego przycisku, aby wymusić na wybranym wyjściu przyjęcie wartości ustawionej w polu Wartość siły.
 Clear	Wyczyść Wartość oprogramowania wewnętrznego dla wyjścia powraca do wartości rzeczywistej. Dotknąć tego przycisku, aby usunąć siłę z wybranego wyjścia.
 Clear All	Wyczyść wszystko Kasuje wymuszanie ze wszystkich sygnałów cyfrowych i analogowych. Dotknąć tego przycisku, aby skasować wymuszenie ze wszystkich sygnałów We/Wy.

8.19.5 Temperatura analogowa



Rysunek 8-46 Ekran Analog Temperature (Temperatury analogowej)

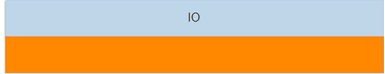
Tabela 8-69 Ekran Analog Temperature (Temperatury analogowej)	
Pole/przyciski	Opis
	Lista wszystkich dostępnych wejść temperatury Wyświetla nazwę wewnętrznego oprogramowania dla wejścia

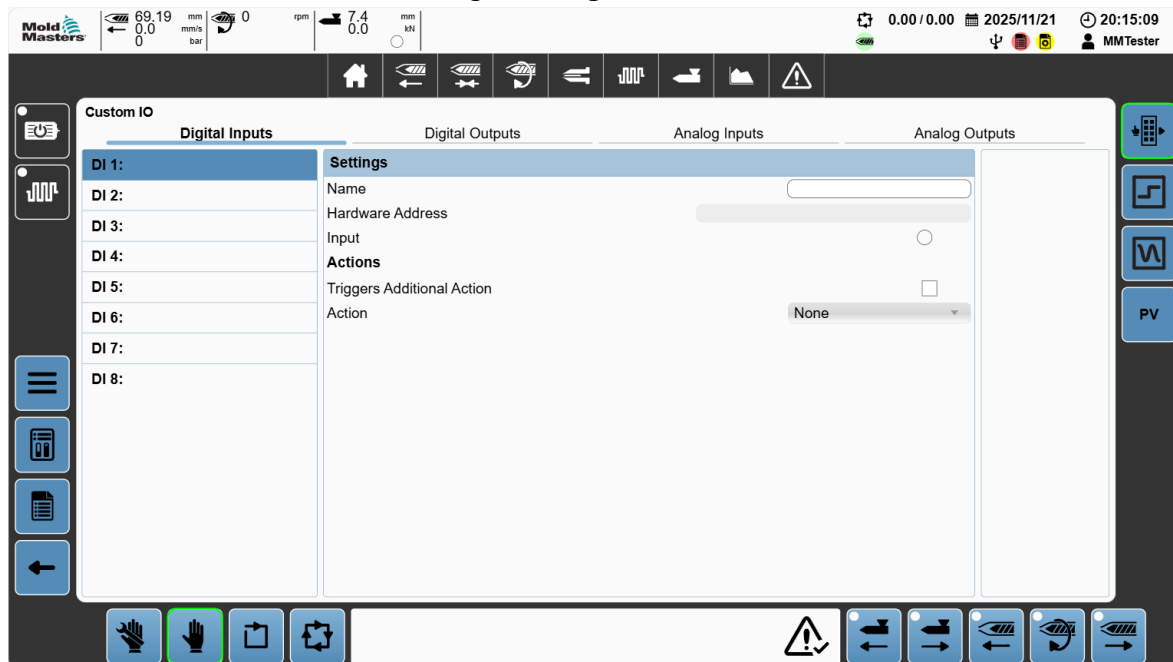
Tabela 8-69 Ekran Analog Temperature (Temperatury analogowej)	
Pole/przyciski	Opis
Force Value 0	Wartość siły Żądana wartość, do której ma być wymuszona temperatura wejściowa Wartości: -32767 reprezentuje maksymalny ujemny sygnał wejściowy temperatury +32767 oznacza maksymalny sygnał dodatni dla wejścia temperatury Gdy dane wejściowe są wymuszone, oprogramowanie wewnętrzne odczytuje wartość siły dla danych wejściowych, a nie wartość rzeczywistą.
Actual Value 0	Rzeczywista wartość Rzeczywista wartość wejścia temperatury odczytana na sprzęcie Gdy dane wejściowe są wymuszone, oprogramowanie wewnętrzne odczytuje wartość siły dla danych wejściowych, a nie wartość rzeczywistą.
Forced	Wymuszona Wyświetla ikonę Forced (Wymuszone) (czerwony trójkąt z białym wykrzyknikiem) dla każdego wymuszonego wejścia temperatury
Hardware Address	Hardware Address (Adres sprzętu) Ciąg znaków wskazujący moduł sprzętowy i lokalizację wejścia analogowego temperatury
 Force	Siła Dotknąć tego przycisku, aby wymusić na wybranym wejściu przyjęcie wartości ustawionej w polu Wartość siły.
 Clear	Wyczyść Wartość oprogramowania wewnętrznego dla wejścia powraca do wartości rzeczywistej Dotknąć tego przycisku, aby usunąć wymuszenie z wybranego wejścia temperatury.
 Clear All	Wyczyść wszystko Usuwa siłę ze wszystkich sygnałów cyfrowych i analogowych. Dotknąć tego przycisku, aby usunąć siłę ze wszystkich wejść/wyjść.

8.20 Niestandardowe We/Wy

Dotknąć przycisku Katalog ekranów, aby uzyskać dostęp do ekranu Custom I/O (Niestandardowe We/Wy).



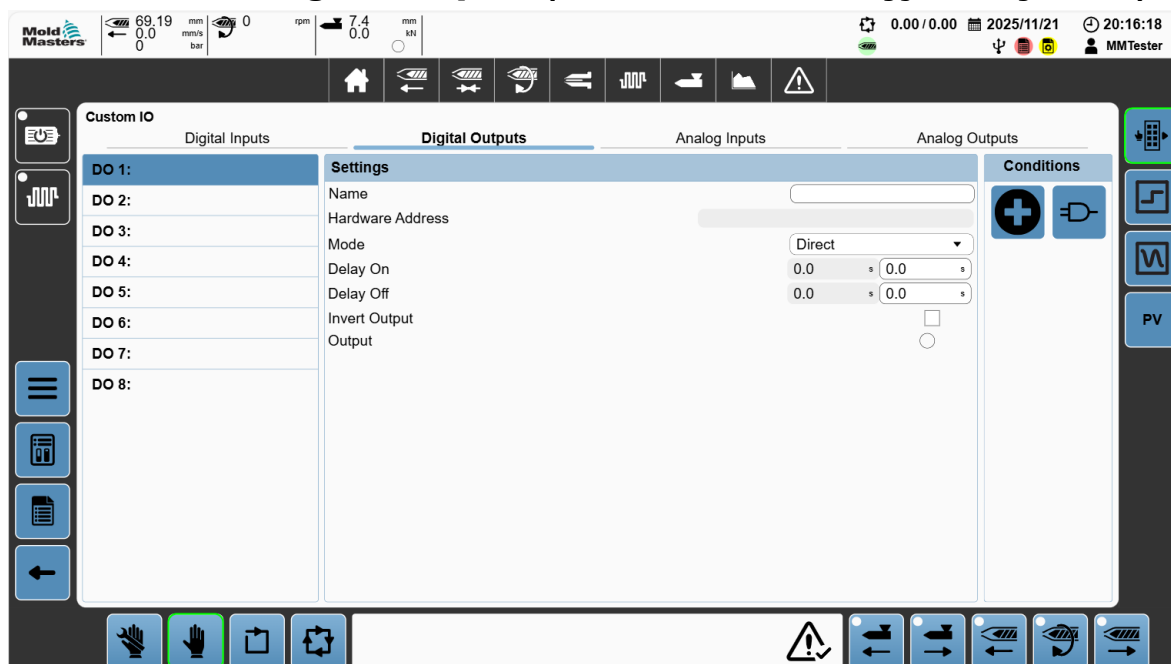
8.20.1 Niestandardowe wejścia cyfrowe



Rysunek 8-47 Panel Custom Digital Inputs (Niestandardowe wejścia cyfrowe)

Tabela 8-70 Panel Digital Inputs (Wejścia cyfrowe)	
Pole	Opis
Name (Nazwa)	Nazwa niestandardowa Wartości: Dowolny ciąg znaków
Hardware Address (Adres sprzętu)	Adres lokalizacji sprzętu dla wybranego We/Wy
Input (Wejście)	Czerwony – pokazuje aktualny stan wejścia, gdy dioda LED świeci na czerwono Wył. – nie pokazuje aktualnego stanu wejścia, gdy dioda LED jest wyłączona
Actions (Działania)	
Triggers Additional Action (Wyzwala dodatkowe działanie)	Jeśli to pole wyboru jest zaznaczone, rosnąca krawędź We/Wy może wyzwać dodatkowe działania. Wartości: Zaznaczone lub niezaznaczone
Action (Działanie)	Wybrana dodatkowa akcja zostanie uruchomiona na krawędzi narastającej wejścia cyfrowego Wartości: • None (Brak) • Heats On (E-Multi only) [Nagrzewanie włączone (tylko E-Multi)] • HRC On (HRC wł.)

8.20.2 Custom Digital Outputs (Niestandardowe wyjścia cyfrowe)



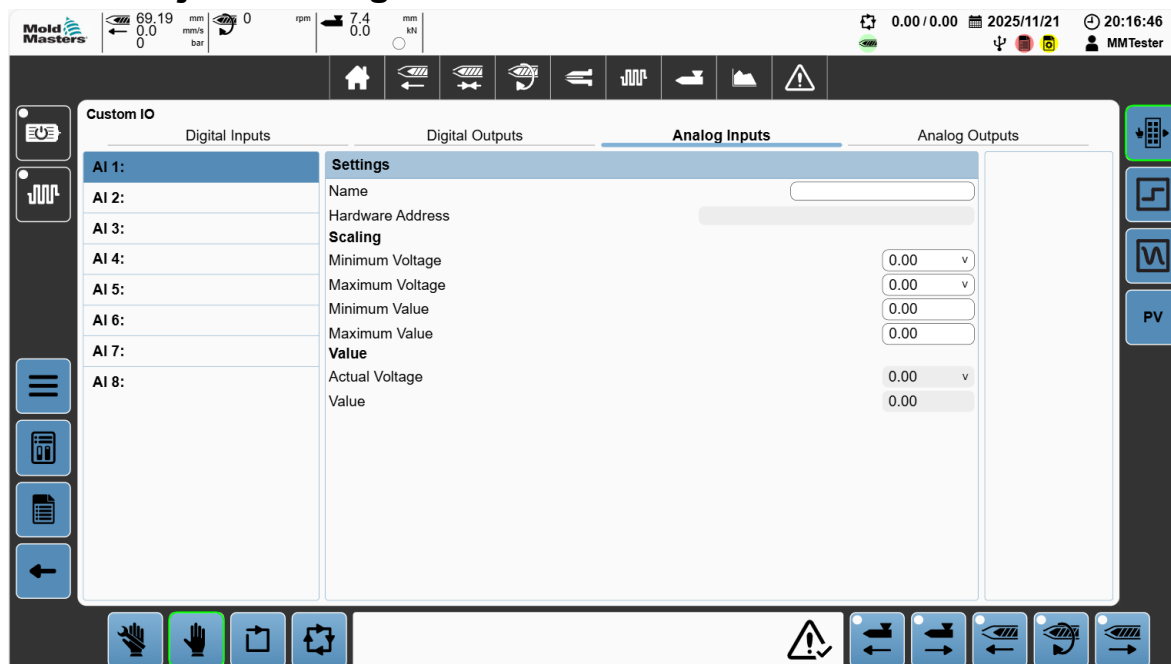
Rysunek 8-48 Niestandardowe wyjście cyfrowe

Tabela 8-71 Panel Digital Outputs (Wyjścia cyfrowe)	
Pole	Opis
Name (Nazwa)	Nazwa niestandardowa Wartości: Dowolny ciąg znaków
Hardware Address (Adres sprzętu)	Adres lokalizacji sprzętu dla wybranego We/Wy
Mode (Tryb)	Digital Output Mode (tryb wyjścia cyfrowego) Wartości: Direct (Bezpośrednie) – sterowane bezpośrednio z oceny warunków. Jeśli ocena jest prawdziwa, wyjście jest włączone; jeśli jest fałszywe, wyjście jest wyłączone. Timed (Czasowe) – na zboczu narastającym oceny warunku wyjście jest włączane na ustawiony czas. Jeśli ocena warunków jest fałszywa przed upływem czasu albo po jego upływie, wyjście jest wyłączone. Pulsed (Impulsowe) – gdy ocena warunku jest prawdziwa, wyjście jest impulsowane przez ustawiony czas impulsu. Przełączony – tryb przełączony umożliwia operatorowi ustawienie wyzwalacza On i wyzwalacza Off. Po spełnieniu warunków On Trigger (Wyzwalacz włączenia) wyjście zostaje włączone. Wyjście pozostaje w stanie włączonym do czasu spełnienia warunków Off Trigger (Wyzwalacz wyłączenia).

Tabela 8-71 Panel Digital Outputs (Wyjścia cyfrowe)	
Pole	Opis
Delay On (Opóźnienie włączone)	Delay On (Opóźnienie włączone) Wartości: Dowolna wartość dodatnia Gdy ocena warunku jest prawdziwa, przed sterowaniem wyjściem w zależności od trybu występuje opóźnienie o taką wartość czasu.
Delay Off (Opóźnienie wyłączone)	Delay Off (Opóźnienie wyłączone) Wartość Dowolna wartość dodatnia Gdy ocena warunku jest fałszywa, przed sterowaniem wyjściem w zależności od trybu występuje opóźnienie o taką wartość czasu.
Invert Output (Odwróć wyjście)	Dotknąć pola wyboru, aby odwrócić dane wyjściowe po wszystkich ocenach Wartości: Zaznaczone lub Niezaznaczone
Output (Wyjście)	Wyświetla stan wyjściowy Wartości: Czerwony lub wyłączony

Tabela 8-72 Panel Conditions (Warunki)	
Pole	Opis
	Przycisk New Conditions (Nowe warunki) Dodaje nowe warunki Dotknąć przycisku New Condition (Nowy warunek), aby otworzyć okno dialogowe Detailed Conditions (Szczegółowe warunki) dla wybranego kroku ruchu.
	Edytuje logikę warunku Dotknąć przycisku Edit Logic (Edytuj logikę), aby skonfigurować ocenę warunków AND/OR. Domyślnie wszystkie warunki są łączone operatorem AND.

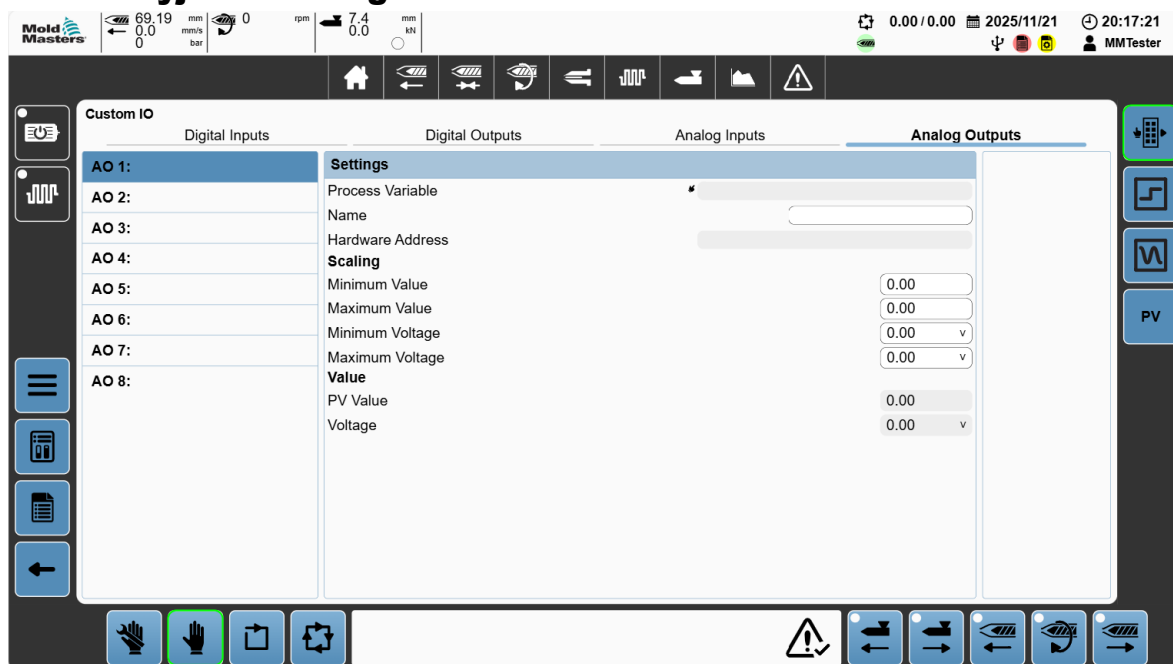
8.20.3 Wejścia analogowe



Rysunek 8-49 Ekran Custom I/O (Niestandardowe We/Wy) z wybraną kartą Analog Inputs (Wejścia analogowe)

Tabela 8-73 Karta Analog Inputs (Wejścia analogowe)	
Pole	Opis
Name (Nazwa)	Nazwa niestandardowa Wartości: Dowolny ciąg znaków
Hardware Address (Adres sprzętu)	Adres lokalizacji sprzętu dla wybranych wartości We/Wy: Lokalizacja sprzętu
Minimum Voltage (Minimalne napięcie)	Minimalne napięcie wejściowe do skalowania wejścia Wartości: Od -10 V do 10 V
Maximum Voltage (Maksymalne napięcie)	Maksymalne napięcie wejściowe dla skalowania wejścia Wartości: Od -10 V do 10 V
Minimum Value (Minimalna wartość)	Minimalna wartość skalowania wejścia Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej
Maximum Value (Wartość maksymalna)	Maksymalna wartość dla skalowania wejścia Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej
Actual Voltage (Rzeczywiste napięcie)	Rzeczywiste napięcie karty Wartości: Od -10 V do +10 V
Value (Wartość)	Wartość skalowana Wartości: Dowolna wartość

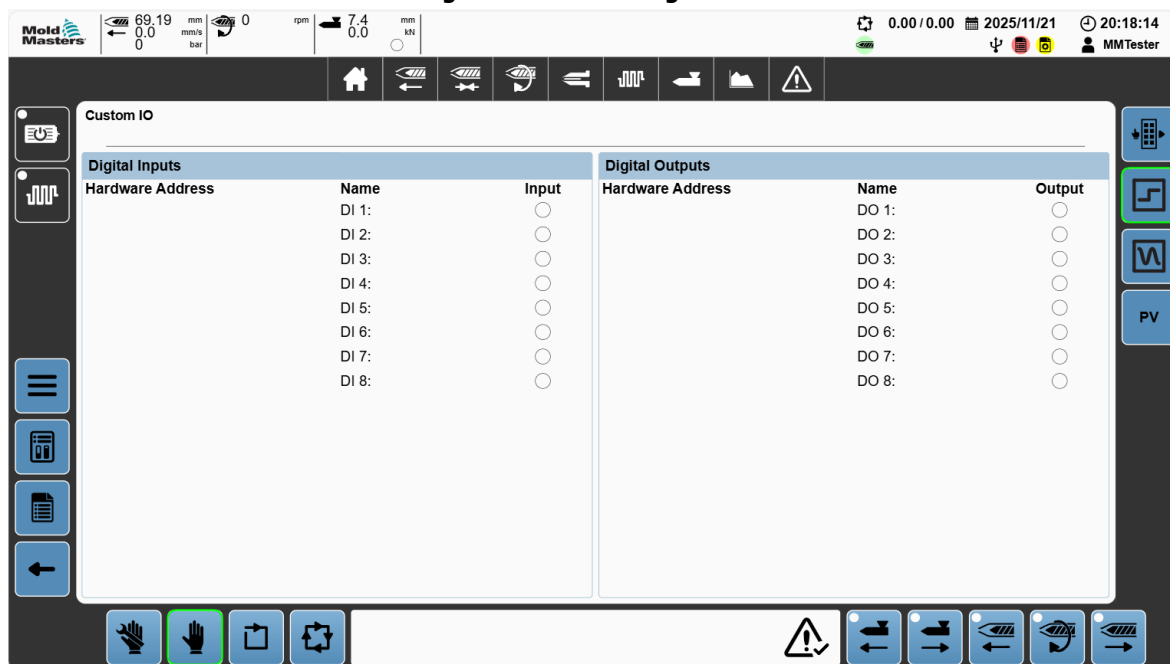
8.20.4 Wyjścia analogowe



Rysunek 8-50 Ekran Custom I/O (Niestandardowe We/Wy) z wybraną kartą Analog Outputs (Wyjścia analogowe)

Tabela 8-74 Karta Analog Outputs (Wyjścia analogowe)	
Pole	Opis
Process Variable (Zmienna procesu)	Dotknąć dowolnego miejsca w tym polu, aby wybrać zmienną procesową (PV). Wartości: Zmienna procesu Wartość zmiennej procesowej zostanie skalowana i wygenerowana na niestandardowym kanale wyjścia analogowego.
Name (Nazwa)	Nazwa niestandardowa. Wartości: Dowolny ciąg znaków
Hardware Address (Adres sprzętu)	Adres lokalizacji sprzętu dla wybranego We/Wy
Minimum Value (Minimalna wartość)	Minimalna wartość skalowania wejścia. Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej
Maximum Value (Wartość maksymalna)	Maksymalna wartość dla skalowania wejścia. Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej
Minimum Voltage (Minimalne napięcie)	Minimalne napięcie wejściowe do skalowania wejścia. Wartości: Od -10 V do 10 V
Maximum Voltage (Maksymalne napięcie)	Maksymalne napięcie wejściowe dla skalowania wejścia. Wartości: Od -10 V do 10 V
PV Value (Wartość PV)	Bieżąca wartość wybranej zmiennej procesowej
Voltage (Napięcie)	Skalowane napięcie wyjściowe wybranej zmiennej procesowej

8.20.5 Niestandardowe cyfrowe We/Wy

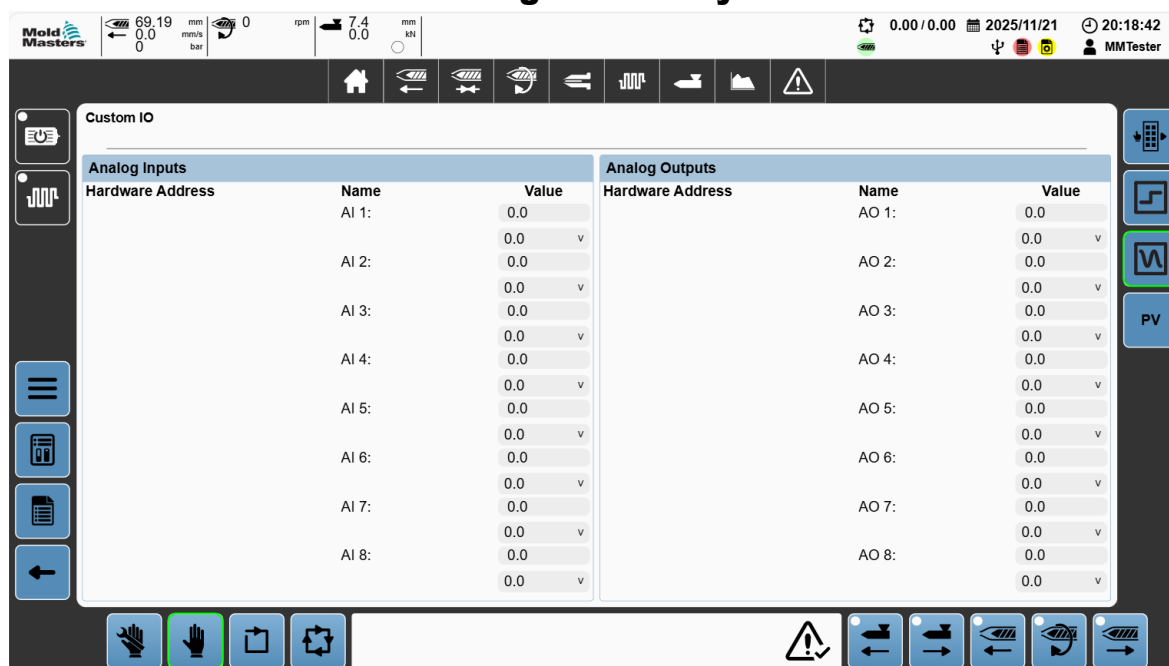


Rysunek 8-51 Ekran Custom Digital I/O (Niestandardowych cyfrowych We/Wy)

Tabela 8-75 Panel Digital Inputs (Wejścia cyfrowe)	
Pole	Opis
Hardware Address (Adres sprzętu)	Adres lokalizacji sprzętu dla wybranego We/Wy
Name (Nazwa)	Nazwa niestandardowa Wartości: Dowlolny ciąg znaków
Input (Wejście)	Czerwony – pokazuje aktualny stan wejścia, gdy dioda LED świeci na czerwono Wył. – nie pokazuje aktualnego stanu wejścia, gdy dioda LED jest wyłączona

Tabela 8-76 Panel Digital Outputs (Wyjścia cyfrowe)	
Pole	Opis
Hardware Address (Adres sprzętu)	Adres lokalizacji sprzętu dla wybranego We/Wy
Name (Nazwa)	Nazwa niestandardowa Wartości: Dowlolny ciąg znaków
Output (Wyjście)	Czerwony – pokazuje aktualny stan wejścia, gdy dioda LED świeci na czerwono Wył. – nie pokazuje aktualnego stanu wejścia, gdy dioda LED jest wyłączona

8.20.6 Niestandardowe analogowe We/Wy

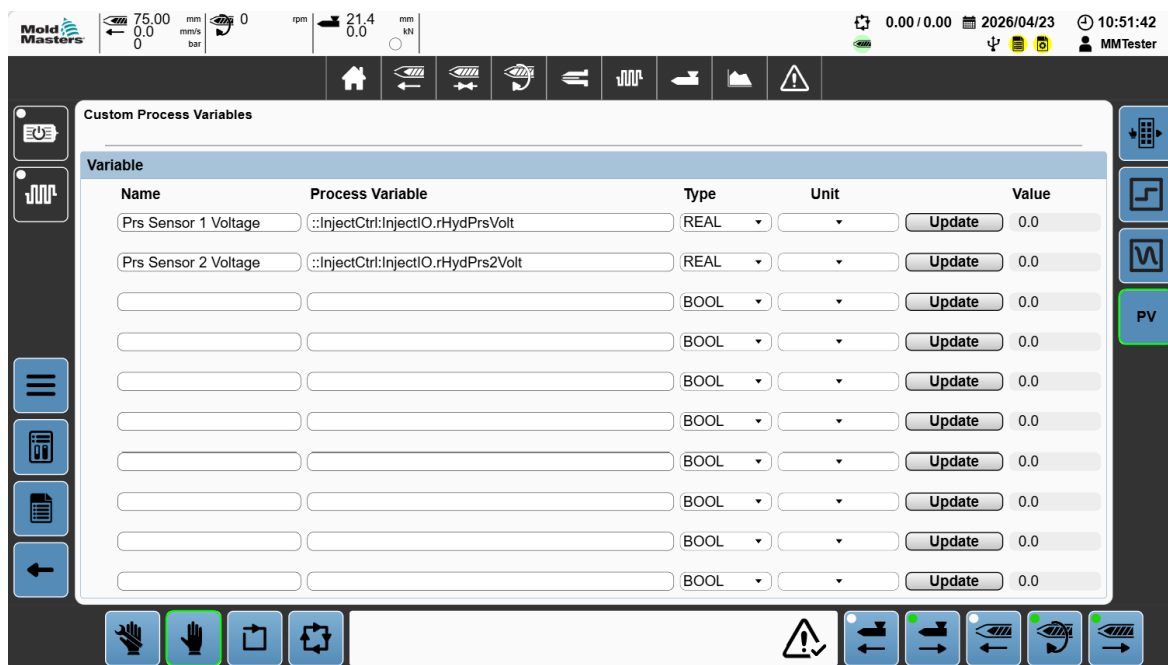


Rysunek 8-52 Ekran Custom Analog I/O (Niestandardowe analogowe We/Wy) z ekranem Custom Analog I/O (Niestandardowe analogowe We/Wy)

Tabela 8-77 Panel Analog Inputs (Wejścia analogowe)	
Pole	Opis
Hardware Address (Adres sprzętu)	Adres lokalizacji sprzętu dla wybranego We/Wy
Name (Nazwa)	Nazwa niestandardowa Wartości: Dowolny ciąg znaków
Value (Wartość)	Wyświetla skalowaną wartość Wartość Dowolna wartość Wyświetla rzeczywisty odczyt napięcia Wartość: -10 do +10 V

Tabela 8-78 Panel Analog Outputs (Wyjścia analogowe)	
Pole	Opis
Hardware Address (Adres sprzętu)	Adres lokalizacji sprzętu dla wybranego We/Wy
Name (Nazwa)	Nazwa niestandardowa Wartości: Dowolny ciąg znaków
Value (Wartość)	Wyświetla bieżącą wartość zmiennej procesu Wartość Dowolna wartość Wyświetla wartość skalowanego napięcia do ustawienia Wartość: -10 do +10 V

8.20.7 Niestandardowe zmienne procesowe



Rysunek 8-53 Ekran Custom Process Variables (Niestandardowych zmiennych procesowych)

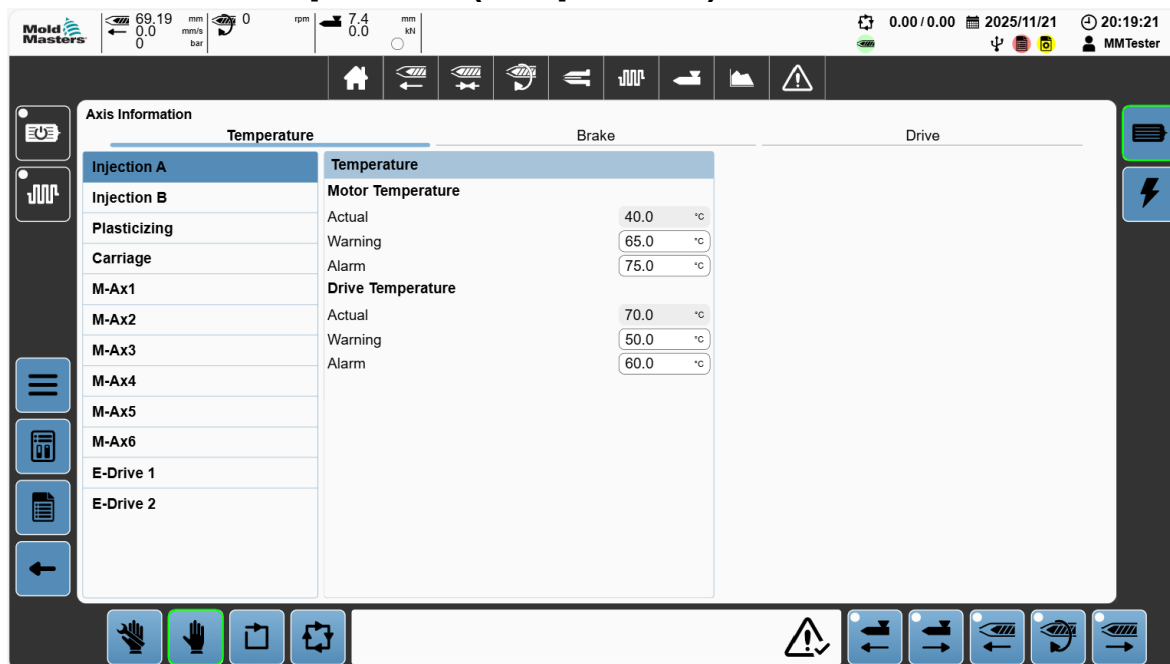
Tabela 8-79 Panel Variable (Zmienne)	
Pole	Opis
Name (Nazwa)	Nazwa wyświetlana dla niestandardowej zmiennej procesowej w tabelach wyszukiwania Conditions (Warunki) i Process Variable Selection (Wybór zmiennej procesowej)
Process Variable (Zmienna procesu)	Wewnętrzna nazwa PLC używanej zmiennej procesowej. Wartość ta jest dostarczana przez Mold Masters.
Type (Typ)	Typ zmiennej wybranej zmiennej procesowej; dostarczany przez Mold-Masters.
Unit (Jednostka)	Jednostka miary dla zmiennej procesowej, jeśli dotyczy.
Update (Aktualizuj)	Dotknąć przycisku Aktualizuj po zdefiniowaniu zmiennej procesowej, typu i jednostki, aby połączyć niestandardową zmienną procesową ze zmienną wewnętrzną.
Value (Wartość)	Bieżąca wartość podłączonej wewnętrznej zmiennej procesowej

8.21 Informacje o osi

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Axis (Oś).



8.21.1 Karta Temperature (Temperatura)

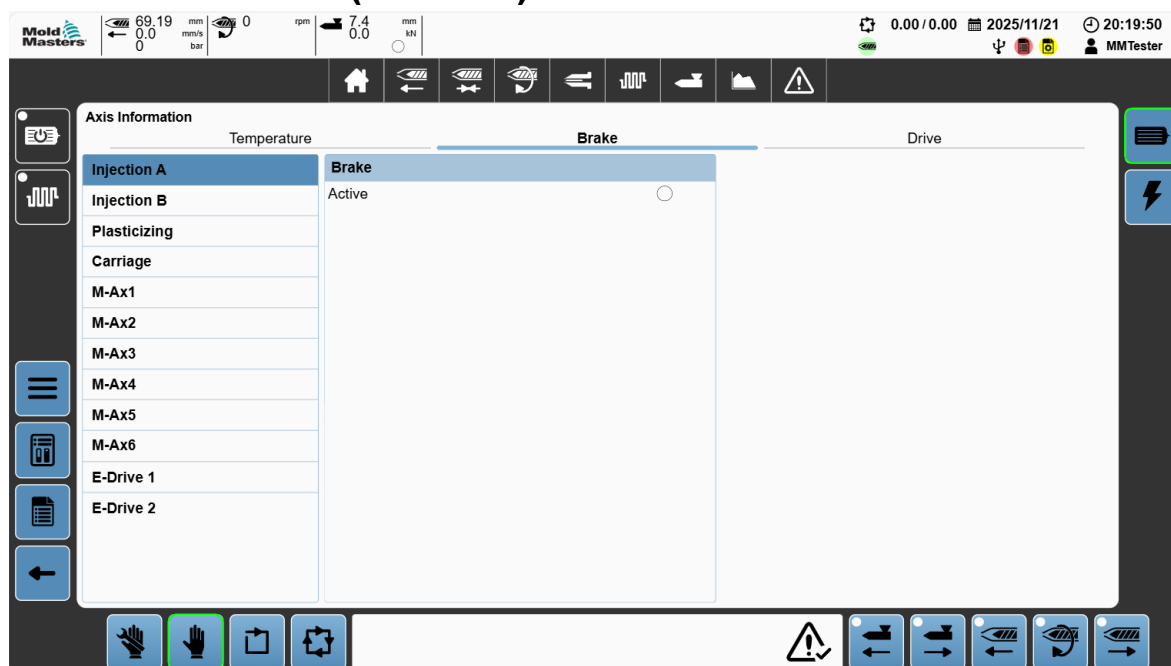


Rysunek 8-54 Ekran Axis Information (Informacje o osi) z wybraną kartą Temperature (Temperatura)

Dotknąć osi w lewej kolumnie, aby wyświetlić jej parametry czujnika:

Tabela 8-80 Karta Temperature (Temperatura)	
Pole	Opis
Motor Temperature (Temperatura silnika)	
Actual (Rzeczywista wartość)	Rzeczywista temperatura serwowoctoru
Warning (Ostrzeżenie)	Maksymalna temperatura serwowoctoru, która spowoduje wygenerowanie komunikatu ostrzegawczego Wartości: Dowolna liczba dodatnia °C
Alarm	Maksymalna temperatura serwowoctoru, która wyzwoli alarm. Wartości: Dowolna liczba dodatnia °C
Drive Temperature (Temperatura napędu)	
Actual (Rzeczywista wartość)	Rzeczywista temperatura serwonapędu
Warning (Ostrzeżenie)	Maksymalna temperatura serwonapędu, która wygeneruje komunikat ostrzegawczy Wartości: Dowolna liczba dodatnia °C
Alarm	Maksymalna temperatura serwonapędu, która wyzwoli alarm Wartości: Dowolna liczba dodatnia °C

8.21.2 Karta Brake (Hamulec)

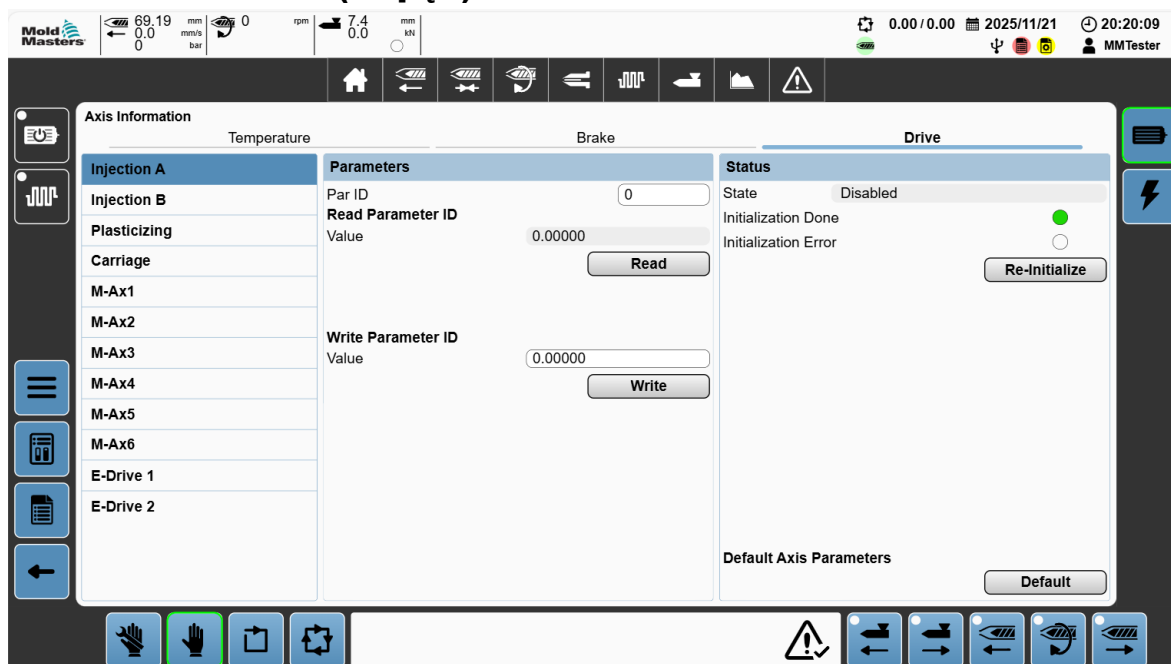


Rysunek 8-55 Ekran Axis Information (Informacje o osi) z wybraną kartą Brake (Hamulec)

Dotknąć osi w lewej kolumnie, aby wyświetlić jej parametry czujnika.

Tabela 8-81 Karta Brake (Hamulec)	
Pole	Opis
Active (Aktywny)	Czerwony – jeśli dioda LED świeci na czerwono, wyświetlany jest stan hamulca serwomotoru Wył. – jeśli dioda LED jest wyłączona, stan hamulca serwomotoru nie jest wyświetlany

8.21.3 Karta Drive (Napęd)

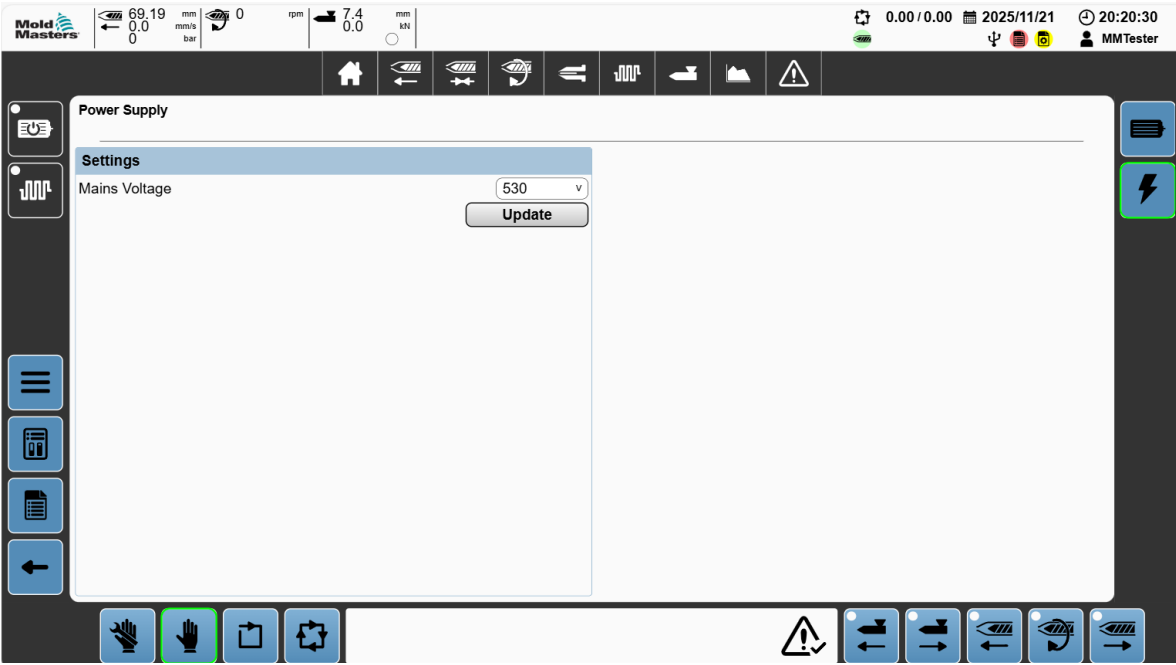


Rysunek 8-56 Ekran Axis Information (Informacje o osi) z wybraną kartą Drive (Napęd)

Dotknąć osi w lewej kolumnie, aby wyświetlić jej parametry czujnika.

Tabela 8-82 Karta Drive (Napęd)	
Pole	Opis
Par ID (ID parametru)	Numer identyfikacyjny parametru serwonapędu B&R, aby uzyskać dostęp do wartości: Dowolna dodatnia liczba całkowita do 65 535
Read Parameter (Odczytaj identyfikator parametru)	
Value (Wartość)	Bieżąca wartość wybranego parametru napędu
Read	Przycisk Read (Odczytaj) Dotknąć tego przycisku, aby odczytać bieżącą wartość wprowadzonego ID parametru
Write Parameter ID (Zapisz ID parametru)	
Value (Wartość)	Dotknąć tego pola, aby wprowadzić wartość dla wybranego parametru napędu.
Write	Przycisk Write (Zapisz) Dotknąć tego przycisku, aby zapisać wprowadzoną wartość do wprowadzonego identyfikatora Par ID.

8.21.4 Zasilacz

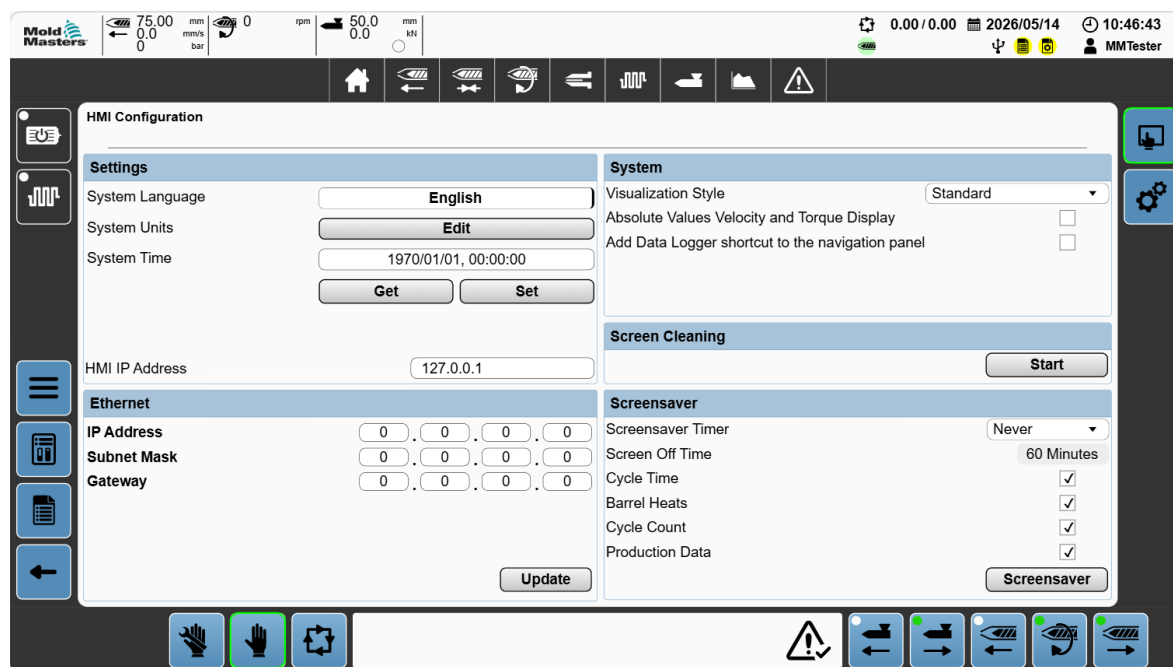


Rysunek 8-57 Ekran Power Supply (Zasilacza)

Tabela 8-83 Panel Settings (Ustawienia)	
Pole/przyciski	Opis
Mains Voltage (Napięcie sieciowe)	Napięcie zasilania Wartości: od 0 V do 65 535 V
Update	Przycisk Update Power Supply (Aktualizuj zasilacz) Dotknąć tego przycisku, aby zaktualizować zasilacz ustawionym napięciem sieciowym

8.22 Konfiguracja HMI

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu HMI Configuration (Konfiguracja HMI).



Rysunek 8-58 Ekran HMI Configuration (Konfiguracji HMI)

Tabela 8-84 Panel Settings (Ustawienia)	
Pole/przyciski	Opis
System Language English	Język systemu Dotknąć tego pola, aby wybrać język
System Units Edit	Jednostki systemu Dotknąć przycisku Edit (Edytuj), aby wyświetlić ekran Units (Jednostki). Patrz punkt 8.22.1

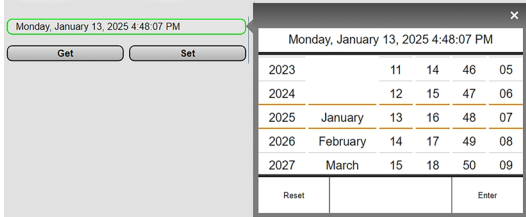
Tabela 8-84 Panel Settings (Ustawienia)	
Pole/przyciski	Opis
	Typ systemu Dotknąć przycisku Get (Pobierz), aby zaktualizować selektor daty i godziny o bieżącą datę i godzinę. Dotknąć przycisku Set (Ustaw), aby zaktualizować datę i godzinę systemową o wartość selektora daty i godziny. Dotknąć pola daty i godziny, aby ręcznie zmienić wartość daty i godziny. 
Adres IP interfejsu HMI	Adres IP głównego ekranu dotykowego

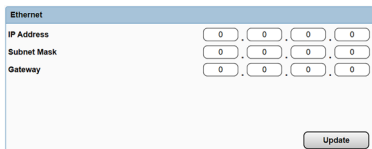
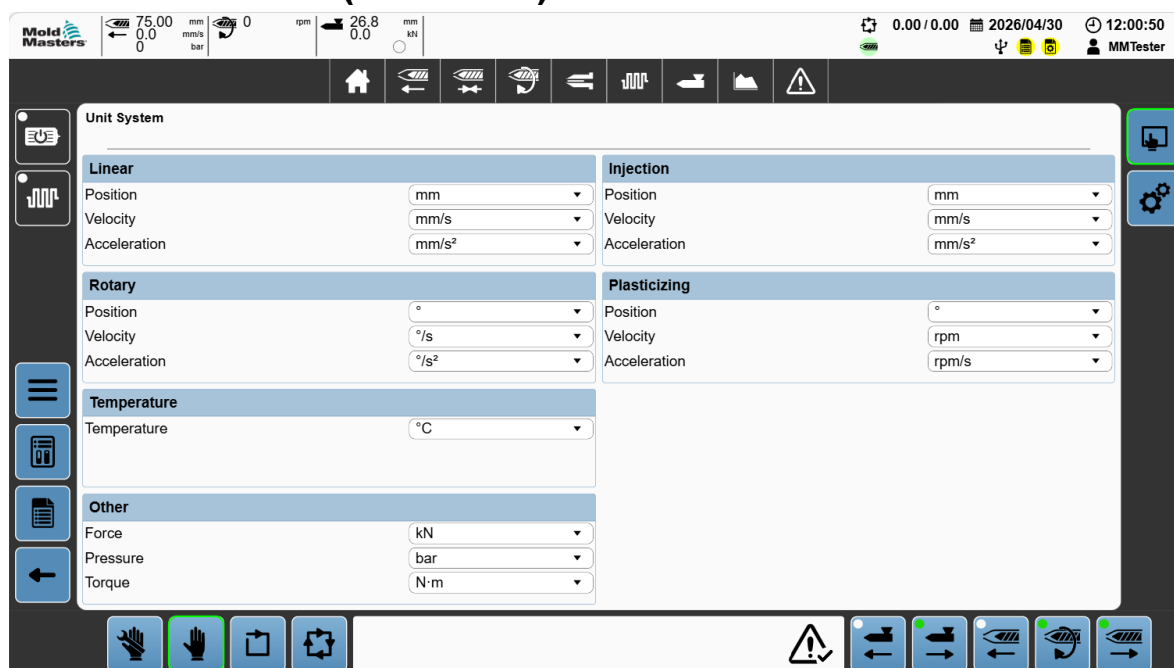
Tabela 8-85 Panel Ethernet (Ethernet)	
Pole	Opis
	Ethernet Adres IP Maska podsieci Dotknąć przycisku Update (Aktualizuj), aby zmienić parametry sieci Ethernet systemu.

Tabela 8-86 Panel System (Systemowy)	
Pole	Opis
Visualization Style (Styl wizualizacji)	Standard – standardowy motyw kolorystyczny Dark Mode (Tryb ciemny) – motyw kolorystyczny trybu ciemnego Standard Small – standardowy motyw kolorystyczny z małą czcionką Dark Small – motyw kolorystyczny trybu ciemnego z małą czcionką
Absolute Values Velocity and Torque Display (Wyświetlanie wartości bezwzględnych prędkości i momentu obrotowego)	W przypadku zaznaczenia wskazania prędkości i momentu obrotowego będą wartościami bezwzględnymi W przypadku niezaznaczenia prędkość i moment obrotowy będą dodatnie lub ujemne w zależności od kierunku ruchu
Add Data Logger shortcut to the navigation panel (Dodawanie skrótu do rejestratora danych do panelu nawigacyjnego)	Jeśli ta opcja jest zaznaczona, skrót rejestratora danych zostanie dodany do panelu nawigacyjnego

Tabela 8-87 Czyszczenie ekranu	
Pole	Opis
	Wyłącza wejście ekranu dotykowego na 30 sekund, aby umożliwić czyszczenie ekranu

Tabela 8-88 Panel Screensaver (Wygaszacz ekranu)	
Pole	Opis
Screensaver Timer (Timer wygaszacza ekranu)	Dotknąć tego przełącznika, aby zmienić timer wygaszacza ekranu. Po upływie wybranego czasu bez aktywności interfejs HMI wyświetli wygaszacz ekranu.
Screen Off Time (Czas wyłączenia ekranu)	Po 60 minutach braku aktywności podświetlenie interfejsu HMI wyłączy się. Każda czynność spowoduje wybudzenie interfejsu HMI.
Cycle Time (Czas cyklu)	Dotknąć tego pola wyboru, aby na ekranie wygaszacza ekranu uwzględnić czasy bieżącego i poprzedniego cyklu.
Barrel Heats (Grzałki cylindra)	Dotknąć tego pola wyboru, aby na ekranie wygaszacza ekranu wyświetlane były aktualne temperatury grzałek cylindra i czasy cyklu pracy.
Cycle Counts (Liczba cykli)	Dotknąć tego pola wyboru, aby na ekranie wygaszacza ekranu wyświetlane były aktualne liczby cykli maszyny.
Production Data (Dane produkcyjne)	Dotknąć tego pola wyboru, aby na ekranie wygaszacza ekranu uwzględniać bieżącą i docelową liczbę wyprodukowanych części.
	Przycisk Screensaver (Wygaszacz ekranu) Dotknąć tego przycisku, aby przejść do ekranu Screensaver (Wygaszacz ekranu).

8.22.1 Ekran Units (Jednostek)

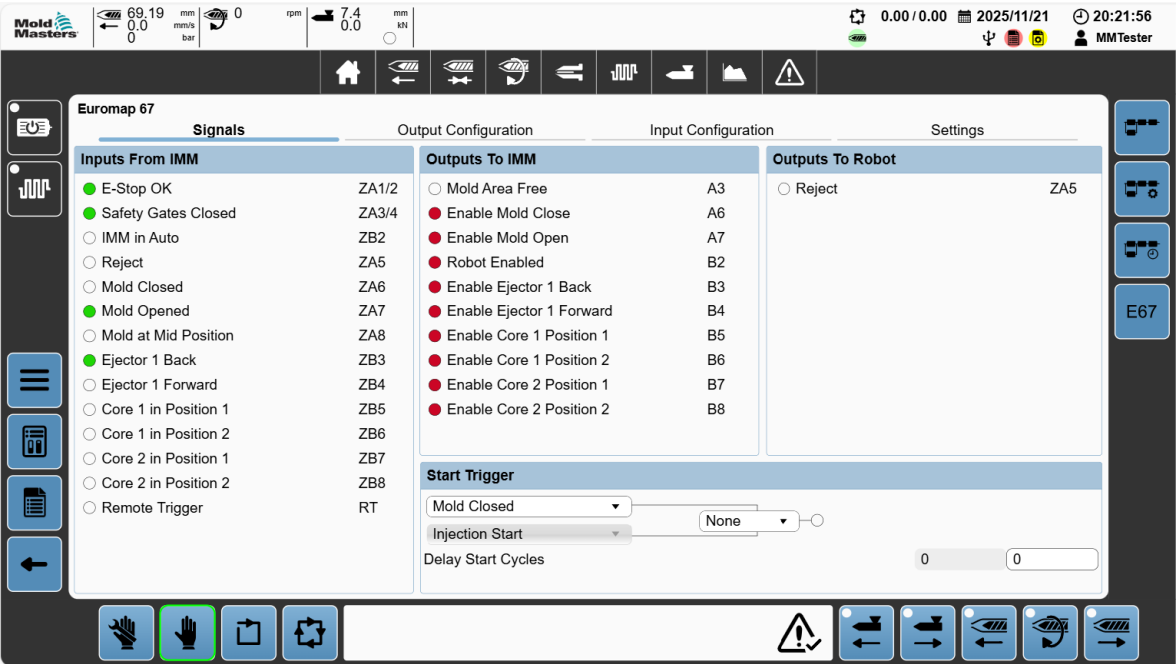


Rysunek 8-59 Ekran Units System (Systemu jednostek)

Ekran Unit System (System jednostek) umożliwia użytkownikowi konfigurowanie jednostek technicznych i określa, w jaki sposób parametry ruchu, procesu i siły są wyświetlane i interpretowane na wszystkich właściwych stronach HMI. Zmiana jednostek nie zmienia bazowej logiki sterowania ani zachowania maszyny; wpływa jedynie na sposób prezentowania wartości użytkownikowi.

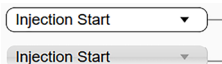
8.23 Euromap 67 (E67)

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Euromap 67.

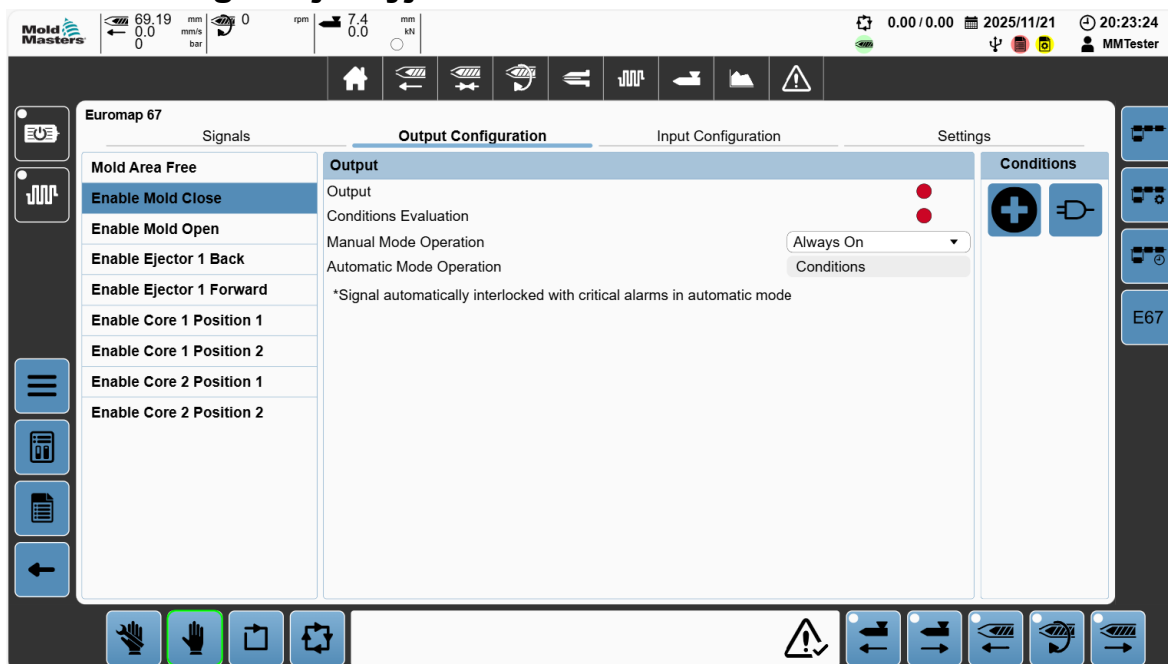


Rysunek 8-60 Ekran E67 z wybraną kartą Signals (Sygnały)

Tabela 8-89 Karta Signals (Sygnały)	
Pole	Opis
Inputs from IMM (Wejścia z IMM)	Podsumowanie cyfrowych sygnałów wejściowych z IMM za pośrednictwem interfejsu Euromap 67 Wartości: Zielony lub wyłączony
Outputs to IMM (Wyjścia do IMM)	Podsumowanie cyfrowych sygnałów wyjściowych do IMM za pośrednictwem interfejsu Euromap 67 Wartości: Czerwony lub wyłączony
Outputs to Robot (Dane wyjściowe dla robota)	Podsumowanie sygnałów przekazywanych do robota (w przypadku, gdy interfejs E67 jest połączony łańcuchowo z innym urządzeniem).

Tabela 8-90 Panel Start Trigger (Wyzwalacz uruchomienia)	
Pole/przycisk	Opis
	Wyzwalacze uruchomienia cyklu automatycznego E-Multi mają następujące opcje rozwijane: • Injection Start (Rozpoczęcie wtrysku) • Mold Closed (Forma zamknięta) • Ejector 1 Back (Wyrzutnik 1 do tyłu) • Ejector 1 Forward (Wyrzutnik 1 do przodu) • Core 1 In Position 1 (Rdzeń 1 w pozycji 1) • Core 2 In Position 2 (Rdzeń 2 w pozycji 2) • IMM Screw Position (Położenie ślimaka IMM) • Remote Trigger (Wyzwalacz zdalny) • No Trigger (Brak wyzwalacza) Dostępne są dwa wyzwalacze, ale drugi wyzwalacz jest opcjonalny. Sekwencja wtrysku E-Multi rozpoczyna się, gdy warunek uruchomienia zmienia się z False na True.
	Wybór logiki wyzwalacza rozpoczęcia wtrysku AND – oba warunki wyzwalacza uruchomienia muszą być spełnione, aby rozpocząć wtrysk. LUB – wtrysk rozpoczyna się po spełnieniu któregośkolwiek z warunków wyzwalania uruchomienia. Brak – gdy używany jest pierwszy warunek uruchomienia (drugi warunek nie może być ustawiony).
	Delay Start Cycles (Cykle opóźnienia rozpoczęcia programu) Rzeczywista liczba opóźnionych cykli jest wyświetlana w szarym polu. Opóźnia rozpoczęcie pierwszego cyklu E-Multi do momentu zaobserwowania wyzwalacza uruchomienia ustawioną tutaj liczbę razy. Wartości: 0 do 255

8.23.1 Konfiguracja wyjść E67

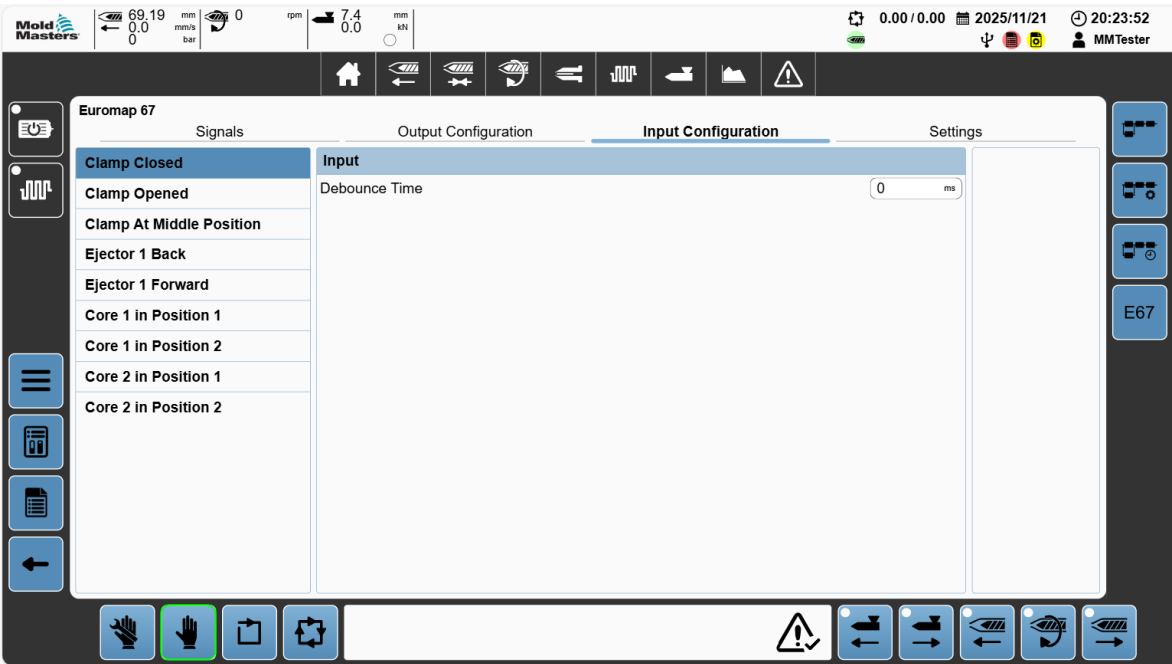


Rysunek 8-61 Ekran E67 z wybraną kartą Output Configuration (Konfiguracja wyjść)

Konfigurowalne wyjścia E67 są wymienione w lewym panelu. Dotknąć przycisku w panelu Warunki (panel po prawej), aby zmodyfikować wybrane wyjście.

Tabela 8-91 Karta Output Configuration (Konfiguracja wyjścia)	
Pole	Opis
Output (Wyjście)	Stan wyjścia Wartości: Czerwony lub wyłączony
Conditions Evaluation (Ocena warunków)	Ocena skonfigurowanych warunków Jeśli nie skonfigurowano żadnych warunków, domyślnie jest to OK. Wartości: Czerwony lub wyłączony
Manual Mode Operation (Operacja w trybie ręcznym)	Jeśli wymagane jest określone wyjście dla jednego z sygnałów E67 poza trybem automatycznym, można je skonfigurować tak, aby było zawsze włączone, zawsze wyłączone lub polegało na skonfigurowanych warunkach. Wartości: - Always On (Zawsze włączone) - Always Off (Zawsze wyłączony) - Conditions (Warunki)
Automatic Mode Operation (Działanie w trybie automatycznym)	Tryb automatyczny zawsze wykorzystuje ocenę warunków. Jeśli jakiegokolwiek sygnały są automatycznie blokowane przez maszynę, w dolnej części panelu Output (Wyjście) wyświetlany jest odpowiedni komunikat. Na przykład opcja „Włącz zamknięcie formy” jest zawsze blokowana alarmami krytycznymi. Jeśli występują jakiegokolwiek aktywne alarmy krytyczne, sygnał Enable Mold Closed (Włącz sygnał zamknięcia formy) będzie mieć wartość False.

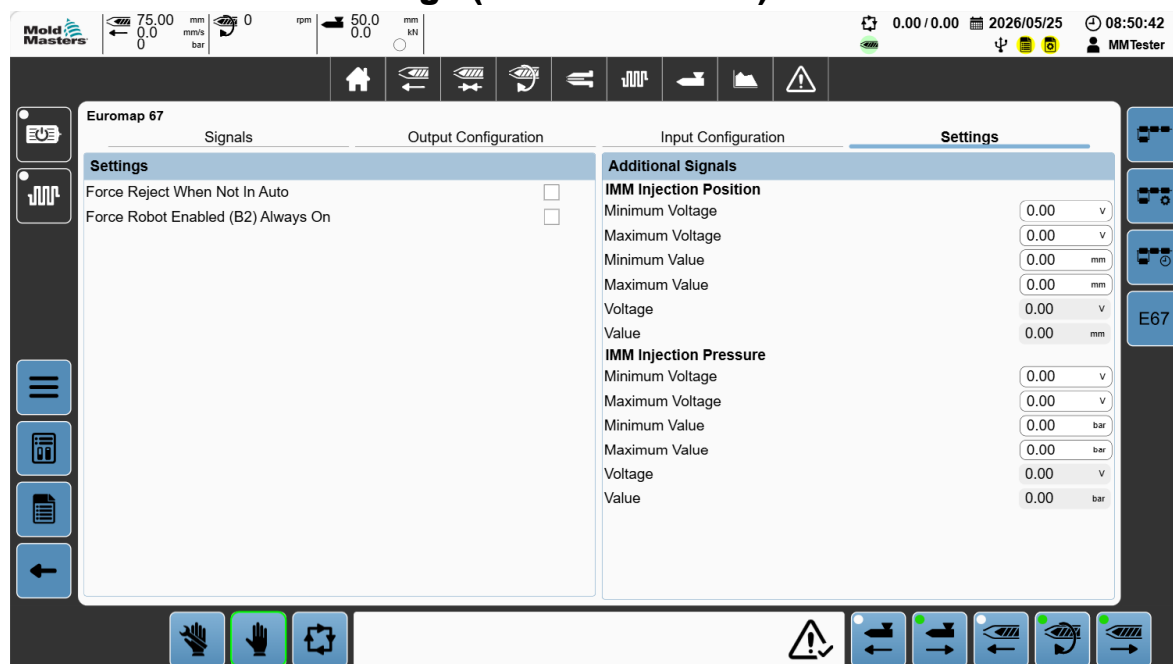
8.23.2 Konfiguracja wejść E67



Rysunek 8-1 Karta E67 Input Configuration (Konfiguracja wejść E67)

Tabela 8-2 Karta Input Configuration (Konfiguracja wejścia)	
Pole	Opis
Debounce Time (Czas odbicia)	Parametr odbicia styków określa czas, przez jaki wejście cyfrowe musi być obecne, zanim zostanie rozpoznane.

8.23.3 Karta E67 Settings (Ustawienia E67)



Rysunek 8-62 Ekran E67 z wybraną kartą Settings (Ustawienia)

Tabela 8-3 Panel Settings (Ustawienia)	
Pole	Opis
Force Reject When Not in Auto (Wymuszona odmowa poza trybem automatycznym)	Dotknąć tego pola wyboru, aby zawsze wymuszać ustawienie sygnału odrzucenia na wartość Prawda, gdy nie jest w trybie automatycznym.
Force Robot Enabled (B2) Always On (Włączono funkcję Force Robot (B2) – zawsze włączona)	Wyjście wymuszone B2, Robot Enabled (Robot włączony), prawdziwe w trybie automatycznym.

Tabela 8-4 Panel Additional Signals (Sygnały dodatkowe)	
Pole	Opis
IMM Injection Position (Położenie wtrysku IMM)	
Minimum Voltage (Minimalne napięcie)	Minimalne oczekiwane napięcie wejścia analogowego, od -10 V do 10 V. Wartość linearyzacji dla sygnału analogowego z IMM wskazującego położenie ślimaka/tłoka wtryskowego IMM.
Maximum Voltage (Maksymalne napięcie)	Maksymalne oczekiwane napięcie wejścia analogowego, od -10 V do 10 V.
Minimum Value (Minimalna wartość)	Skok wtrysku IMM powiązany z minimalnym napięciem linearyzacji, w mm. Gdy wejściowy sygnał analogowy położenia wtrysku IMM ma minimalne napięcie, ślimak/tłok wtryskowy IMM znajduje się w położeniu wartości minimalnej.

Tabela 8-4 Panel Additional Signals (Sygnały dodatkowe)	
Pole	Opis
Maximum Value (Wartość maksymalna)	Skok wtrysku IMM powiązany z maksymalnym napięciem linearyzacji, w mm. Gdy wejściowy sygnał analogowy położenia wtrysku IMM ma maksymalne napięcie, ślimak/ tŁok wtryskowy IMM znajduje się w położeniu wartości maksymalnej.
Voltage (Napięcie)	Bieżące napięcie dla wejścia analogowego położenia wtrysku IMM.
Value (Wartość)	Rzeczywisty skok ślimaka/tŁoka wtryskowego IMM związany z bieżącym napięciem wejścia analogowego.
IMM Injection Pressure (Ciśnienie wtrysku IMM)	
Minimum Voltage (Minimalne napięcie)	Minimalne oczekiwane napięcie wejścia analogowego, od -10 V do 10 V. Wartość linearyzacji dla sygnału analogowego z IMM wskazująca bieżące ciśnienie wtrysku IMM.
Maximum Voltage (Maksymalne napięcie)	Maksymalne oczekiwane napięcie wejścia analogowego, od -10 V do 10 V.
Minimum Value (Minimalna wartość)	Ciśnienie wtrysku IMM powiązane z minimalnym napięciem linearyzacji, w bar. Gdy wejściowy sygnał analogowy ciśnienia wtrysku IMM ma napięcie minimalne, zarejestrowane ciśnienie wtrysku IMM ma wartość minimalną.
Maximum Value (Wartość maksymalna)	Ciśnienie wtrysku IMM powiązane z maksymalnym napięciem linearyzacji, w bar. Gdy wejściowy sygnał analogowy ciśnienia wtrysku IMM ma napięcie maksymalne, zarejestrowane ciśnienie wtrysku IMM ma wartość maksymalną.
Voltage (Napięcie)	Bieżące napięcie na wejściu analogowym ciśnienia wtrysku IMM.
Value (Wartość)	Rzeczywiste ciśnienie wtrysku IMM związane z aktualnym napięciem wejścia analogowego.

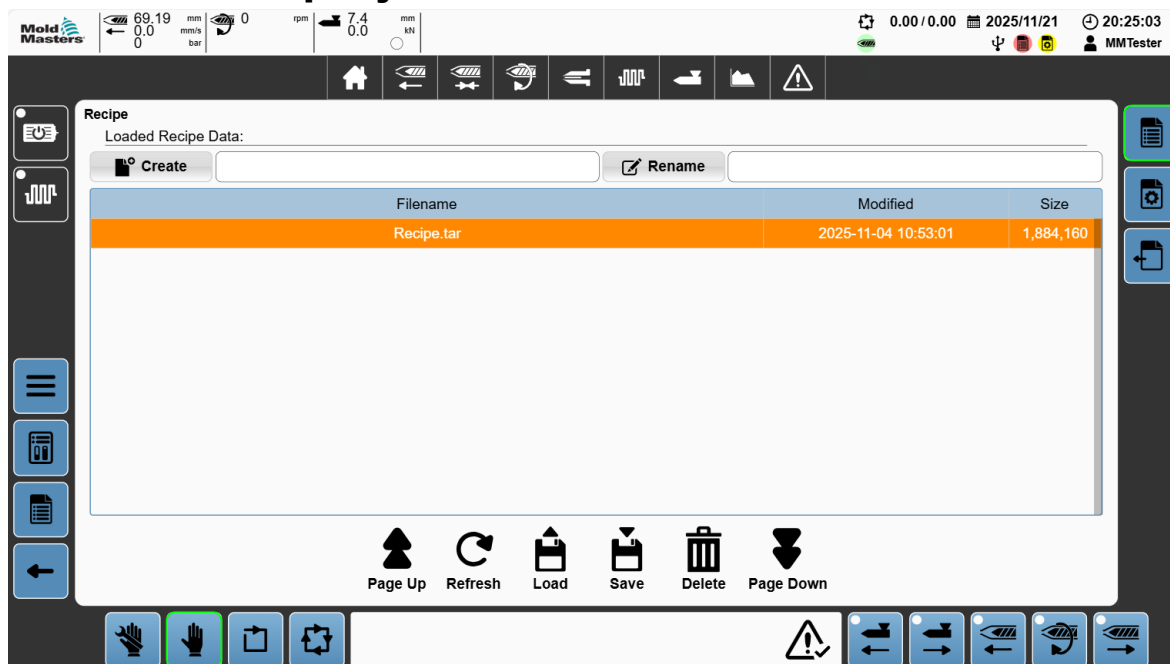
8.24 Pliki

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Recipe Data (Dane receptury).



Obsługa wszystkich plików danych odbywa się za pomocą następujących ekranów danych: wczytywanie, zapisywanie, usuwanie, tworzenie i zmiana nazw plików receptur oraz plików danych stałych. w tym miejscu odbywa się również zapisywanie danych resztkowych i eksportowanie danych użytkownika na potrzeby rozwiązywania problemów oraz tworzenia kopii zapasowych.

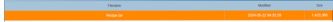
8.24.1 Dane receptury



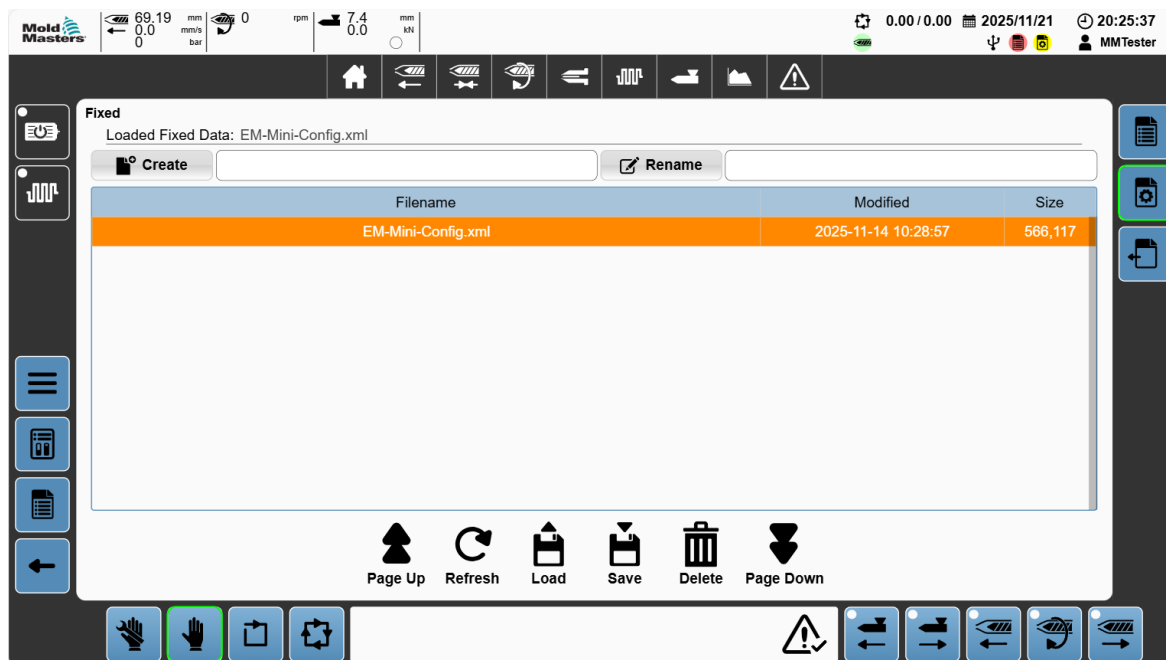
Rysunek 8-63 Ekran Recipe Data (Dane receptury)

W tym miejscu należy wczytywać i zapisywać dane receptury formy. Dane receptury formy odzwierciedlają wszystkie ustawienia procesu i formy określone przez użytkownika końcowego.

Tabela 8-5 Ekran Recipe Data (Dane receptury)	
Pole/przycisk	Opis
Loaded Recipe Data: Recipe.tar	Wyświetla ostatni załadowany plik receptury
Create	Pole Create File (Utwórz plik) Aby utworzyć plik zawierający wszystkie wartości bieżącej receptury, wprowadzić nazwę pliku w polu tekstowym i nacisnąć przycisk Create (Utwórz).
Rename	Pole Rename File (Zmień nazwę pliku) Aby zmienić nazwę pliku, wprowadzić nazwę pliku w polu tekstowym Rename (Zmień nazwę) i nacisnąć przycisk Rename (Zmień nazwę).

Tabela 8-5 Ekran Recipe Data (Dane receptury)	
Pole/przycisk	Opis
	Wyświetla pliki receptur Wybrać plik receptury do obsługi za pomocą pozostałych przycisków.
 Page Up	Przycisk Screen Up (Ekran w górę) Jeśli na jednym ekranie wyświetlanych jest wiele plików receptur, należy użyć przycisku Screen Up (Ekran w górę), aby przewinąć listę plików receptur w górę.
 Refresh	Przycisk Refresh (Odśwież) Dotknąć tego przycisku, aby odświeżyć listę plików receptur.
 Load	Przycisk Load (Wczytaj) Dotknąć tego przycisku, aby wczytać wybrany plik receptury.
 Save	Przycisk Save (Zapisz) Dotknąć przycisku Zapisz, aby zapisać wybrany plik receptury.
 Delete	Przycisk Delete (Usuń) Dotknąć przycisku Delete (Usuń), aby usunąć wybrany plik receptury.
 Page Down	Przycisk Screen Down (Ekran w dół) Jeśli na jednym ekranie wyświetlanych jest wiele plików receptur, należy użyć przycisku Screen Down (Ekran w dół), aby przewinąć listę plików receptur w dół.

8.24.2 Dane stałe



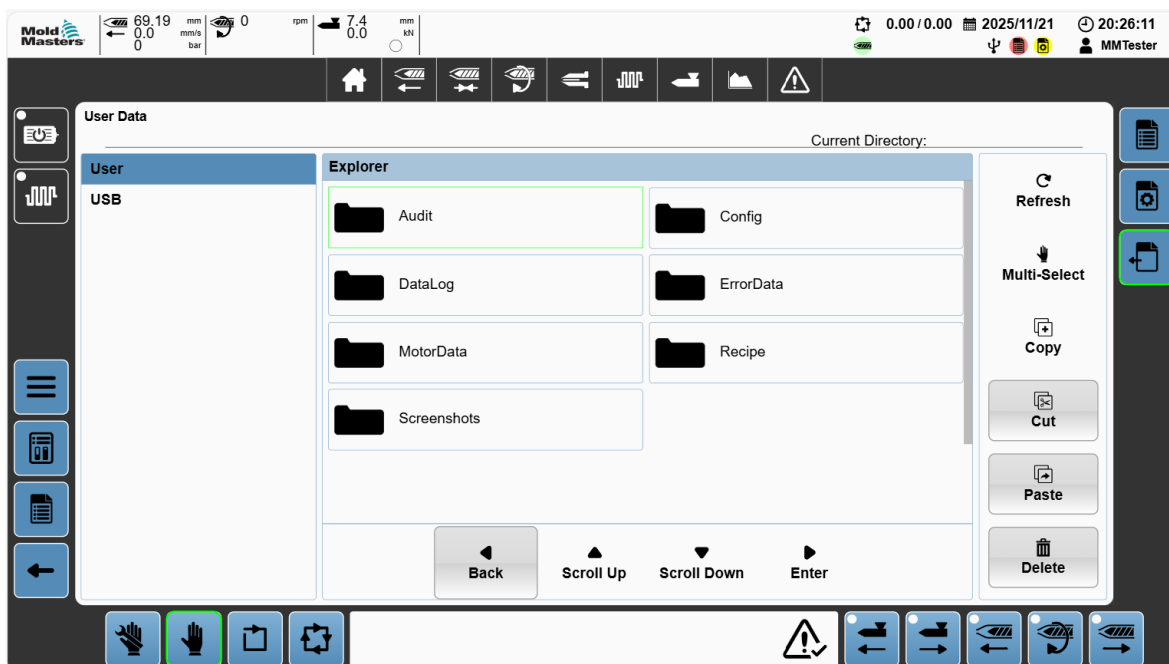
Rysunek 8-64 Ekran Fixed Data (Dane stałe)

W tym miejscu odbywa się ładowanie i zapisywanie danych stałych/konfiguracyjnych maszyny. Dane stałe/konfiguracyjne maszyny odzwierciedlają wszystkie ustawienia maszyny określone przez Mold-Masters.

Tabela 8-6 Ekran Fixed Data (Dane stałe)	
Pole/przycisk	Opis
	Wyświetla ostatni załadowany plik receptury
 Create	Pole Create File (Utwórz plik) Wprowadzić nazwę pliku w polu tekstowym Create File (Utwórz plik) i nacisnąć przycisk Create (Utwórz), aby utworzyć plik o tej nazwie zawierający wszystkie bieżące wartości stałe.
 Rename	Pole Rename File (Zmień nazwę pliku) Wprowadzić nazwę pliku w polu tekstowym Rename (Zmień nazwę) i nacisnąć przycisk Rename (Zmień nazwę), aby zmienić nazwę pliku.
	Wybrać plik danych stałych do obsługi za pomocą pozostałych przycisków.
 Page Up	Przycisk Screen Up (Ekran w górę) Jeśli na jednym ekranie wyświetlanych jest wiele plików receptur, należy użyć przycisku Screen Up (Ekran w górę), aby przewinąć listę plików receptur w górę.
 Refresh	Przycisk Refresh (Odśwież) Dotknąć tego przycisku, aby odświeżyć listę plików receptur.

Tabela 8-6 Ekran Fixed Data (Dane stałe)	
Pole/przycisk	Opis
	Przycisk Load (Wczytaj) Dotknąć tego przycisku, aby wczytać wybrany plik receptury.
	Przycisk Save (Zapisz) Dotknąć przycisku Zapisz, aby zapisać wybrany plik receptury.
	Przycisk Delete (Usuń) Dotknąć przycisku Delete (Usuń), aby usunąć wybrany plik receptury.
	Przycisk Screen Down (Ekran w dół) Jeśli na jednym ekranie wyświetlanych jest wiele plików receptur, należy użyć przycisku Screen Down (Ekran w dół), aby przewinąć listę plików receptur w dół.

8.24.3 Dane użytkownika



Rysunek 8-65 Ekran User Data (Dane użytkownika)

Tabela 8-7 Ekran User Data (Dane użytkownika)	
Pole/przycisk	Opis
Explorer (Eksplorator)	Wyświetla wszystkie pliki/foldery w aktywnym katalogu
Back (Tył)	Dotknąć przycisku Wstecz, aby wrócić do folderu nadrzędnego
Scroll Up (Przewiń w górę)	Dotknąć przycisku przewijania w górę, aby przewinąć zawartość bieżącego folderu w górę

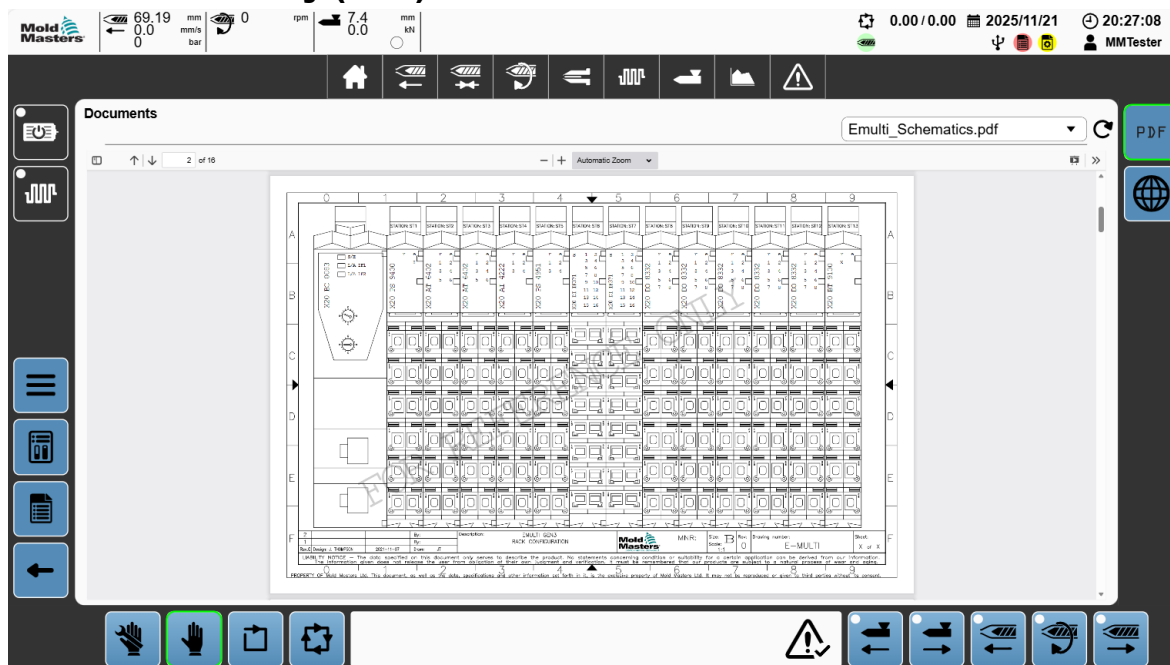
Tabela 8-7 Ekran User Data (Dane użytkownika)	
Pole/przycisk	Opis
Scroll Down (Przewiń w dół)	Dotknąć przycisku przewijania w dół, aby przewinąć zawartość bieżącego folderu
Enter (Wprowadź)	Dotknąć przycisku Enter, aby otworzyć wybrany folder
Refresh (Odśwież)	Dotknąć przycisku odświeżania, aby odświeżyć listę zawartości.
Multi-Select (Wybór wielokrotny)	Dotknąć przycisku Wybór wielokrotny, aby włączyć opcję wyboru wielu plików/folderów.
Copy (Kopiuj)	Dotknąć przycisku kopiowania, aby skopiować wybrane pliki/foldery.
Cut (Wytnij)	Dotknąć przycisku Wytnij, aby wyciąć wybrane pliki/foldery.
Paste (Wklej)	Dotknąć przycisku Wklej, aby wkleić wcześniej wycięte lub skopiowane pliki/foldery do bieżącego katalogu
Delete (Usuń)	Dotknąć przycisku Delete (Usuń), aby usunąć wybrane pliki/foldery. Wszystkie usunięte pliki/foldery są trwale usuwane i nie można ich odzyskać.

8.25 Dokumenty (PDF)

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Documents (Dokumenty).



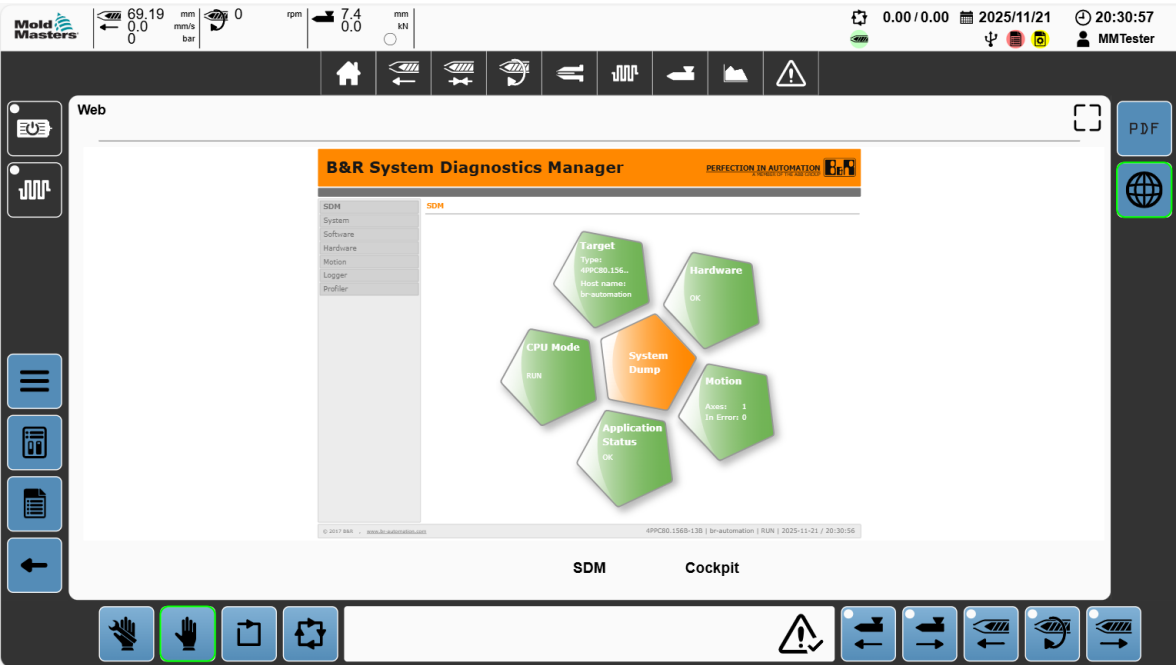
8.25.1 Dokumenty (PDF)



Rysunek 8-66 Ekran Documents (Dokumenty)

Tabela 8-8 Ekran Documents (Dokumenty)	
Pole/przycisk	Opis
	Lista rozwijana wszystkich dostępnych plików PDF w sterowniku Dotknąć pliku PDF, aby go wyświetlić.
	Przycisk Refresh (Odśwież) Dotknąć tego przycisku, aby zaktualizować listę plików PDF.
	Przyciski sterowania standardowym interfejsem PDF: wyświetlanie paska bocznego i wybór ekranu
	Przycisk sterowania standardowym interfejsem PDF: sterowanie powiększeniem
	Przycisk sterowania standardowym interfejsem PDF: tryb prezentacji włączony/wyłączony

8.25.2 Ekran Web (Sieć Web)

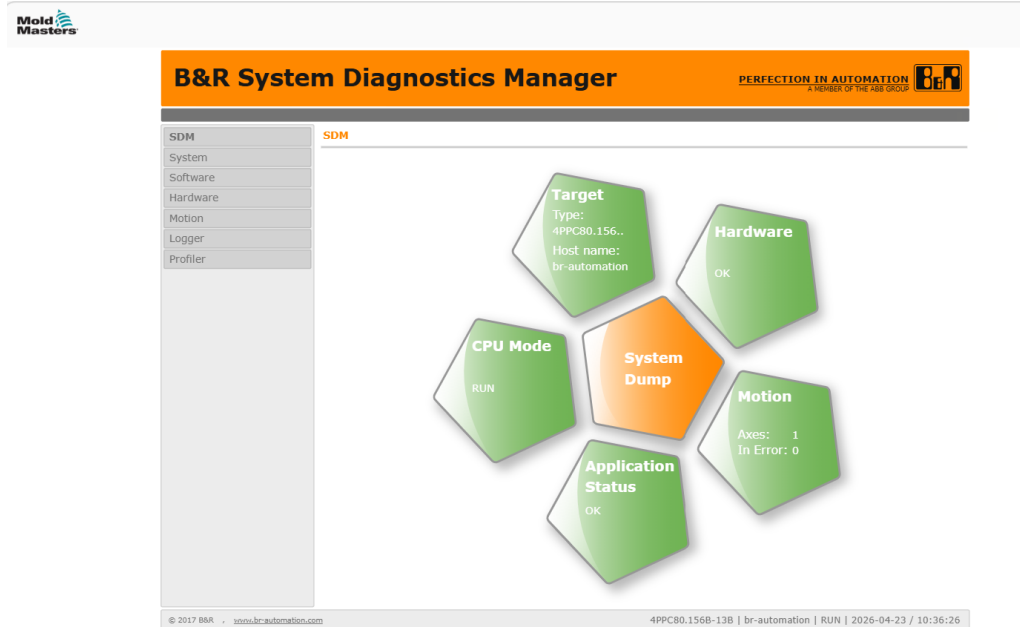


Rysunek 8-67 Ekran Web (Sieć Web)

Tabela 8-9 Ekran Web (Sieć Web)	
Przycisk	Opis
	Przycisk Full Screen (Pełny ekran) Dotknąć przycisku Pełny ekran, aby przejść do widoku pełnoekranowego.
	Dotknąć logo Mold-Masters, aby przełączyć się z widoku pełnoekranowego na ekran PDF Viewer (Przeglądarka PDF).

8.25.2.1 Menedżer diagnostyki systemu (SDM)

Aby przejść do ekranu SDM, dotknąć przycisku SDM u dołu ekranu Web (Sieć).

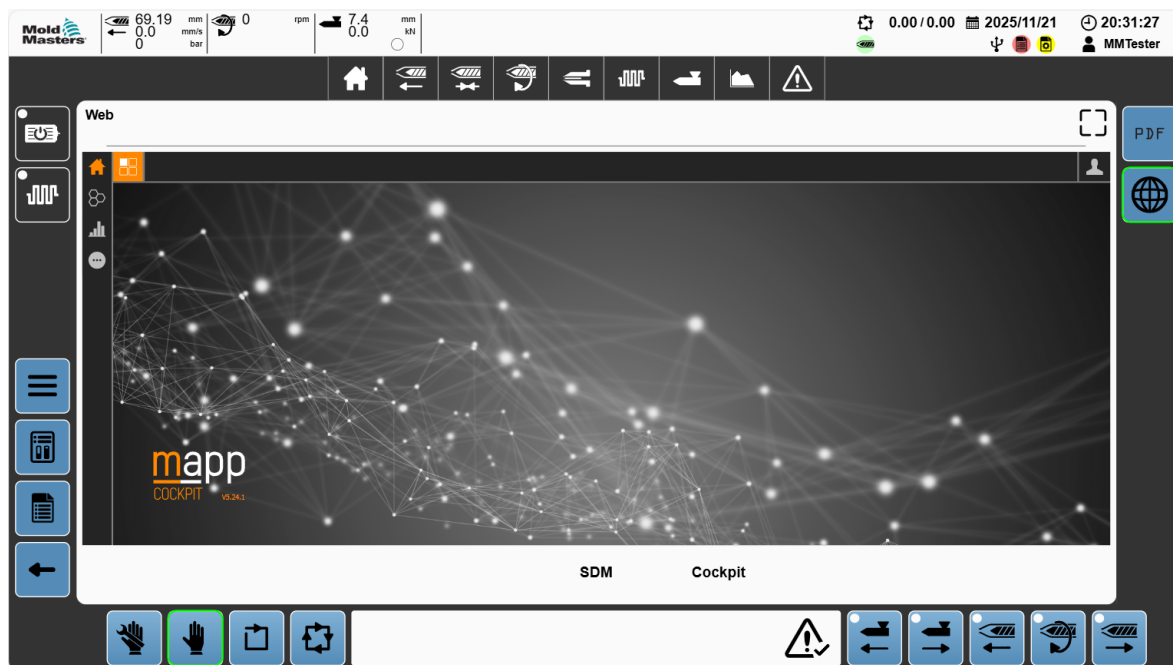


Rysunek 8-68 Interfejs SDM (pełny ekran)

Użyć interfejsu SDM do diagnostyki sterownika. Można wygenerować zrzut systemu, przeglądać stany sprzętu i aplikacji oraz uzyskać informacje o systemie CPU.

8.25.2.2 Mapp Cockpit

Aby przejść do Mapp Cockpit, dotknąć przycisku Cockpit u dołu ekranu Web (Sieć).



Rysunek 8-69 Ekran Mapp Cockpit (Mapp Cockpit)

Mapp Cockpit to internetowa aplikacja HMI umożliwiająca uruchamianie komponentów automatyki.

Mapp Cockpit ma opcje rozwiązywania problemów i umożliwia dodatkową interakcję z komponentami automatyki. Można:

1. Testować zachowanie przez wykonanie polecenia komponentu
2. Monitorować zachowanie komponentu (obserwować wartości bieżące, rejestrować wykres i sprawdzać zarejestrowane zdarzenia).
3. Zmienić konfigurację komponentu, aby uzyskać pożądane zachowanie, a w razie potrzeby ponownie przetestować zachowanie.
4. Trwale zapisać zmiany w konfiguracji.
5. Scałić zmienioną konfigurację z konfiguracją projektu Automation Studio.

Mapp Cockpit zapewnia dodatkowe funkcje rozwiązywania problemów, takie jak universal trace, która umożliwia zdecentralizowane rejestrowanie wykresu w serwonapędach ACOPOS i w sterowniku PLC.

8.26 Produkcja

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Production (Produkcja).



8.26.1 Ekran Production (Produkcja)

Rysunek 8-70 Ekran Production (Produkcja)

Tabela 8-10 Panel Production Setup (Konfiguracja produkcji)	
Pole	Opis
Job Name (Nazwa zadania)	Nazwa zdefiniowana przez użytkownika dla bieżącego zadania produkcyjnego. Wartości: Dowolny ciąg tekstowy, 27 znaków
Parts Required (Wymagane części)	Liczba wyprodukowanych części wymaganych do bieżącego zadania. Wartości: Dowolna wartość dodatnia
Number of Cavities (Liczba gniazd)	Liczba gniazd w formie / liczba części wyprodukowanych w cyklu wtrysku. Wartości: od 0 do 65 535
Part Weight (Masa części)	Średnia masa gotowej części. Wartości: Dowolna dodatnia wartość w g
Runner Weight (Waga kanału wlewowego)	Średnia masa układu wlewowego. Wartości: Dowolna dodatnia wartość w g
Allowed Consecutive Rejects (Dozwolone kolejne odrzucenia)	Maksymalna dozwolona liczba kolejnych cykli odrzucania, zanim jednostka E-Multi zakończy cykl automatyczny z błędem. Wartości: Dowolna wartość dodatnia

Material Density (Gęstość materiału)	Gęstość używanego materiału Wartości: Dowolna dodatnia liczba całkowita. Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej
Parts Reached Reaction (Reakcja po osiągnięciu liczby części)	Ta lista rozwijana umożliwia użytkownikowi zdefiniowanie reakcji po osiągnięciu wymaganej liczby części. Alarm – zostanie wygenerowany alarm. w trybie automatycznym cykl będzie kontynuowany. Alarm i zatrzymanie cyklu – alarm zostanie wygenerowany w trybie konfiguracji/ręcznym. w trybie automatycznym cykl zostanie zatrzymany.

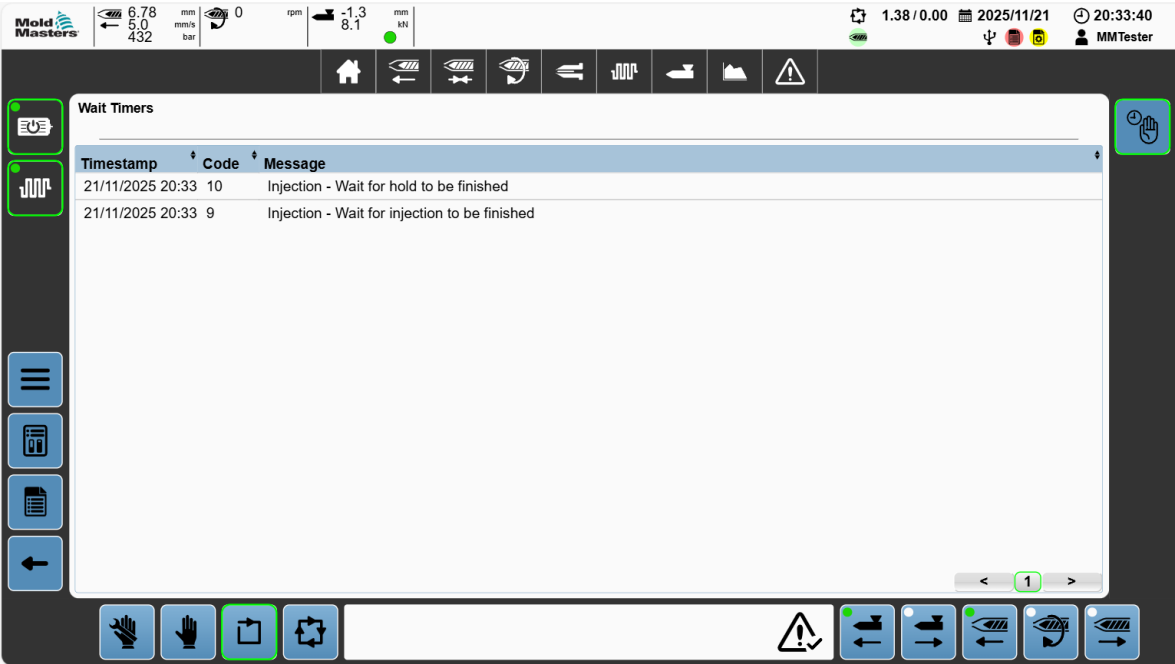
Tabela 8-11 Panel Hour Meter (Licznik godzin)	
Pole	Opis
Semi - Automatic (Półautomatyczny)	Godziny spędzone w półautomatycznym trybie pracy
Automatic (Automatyczny)	Godziny spędzone w trybie w pełni automatycznym Pełna automatyka nie jest zwykle dostępna w jednostce E-Multi.
Motors On (Silniki włączone)	Godziny spędzone z włączonymi silnikami
Power On (Włączanie zasilania)	Liczba godzin spędzonych przy włączonym zasilaniu
Cycle Counts (Liczba cykli)	Bieżąca liczba cykli E-Multi

Tabela 8-12 Panel Production Data (Dane produkcji)	
Pole/przycisk	Opis
Total Parts Produced (Łączna liczba wyprodukowanych części)	Łączna liczba części wyprodukowanych przez jednostkę E-Multi
Total Cycles (Łączna liczba cykli)	Łączna liczba cykli produkcyjnych tego E-Multi
	Przycisk Reset Totals (Resetuj sumy) Dotknięcie przycisku Resetuj sumy, aby zresetować całkowitą liczbę wyprodukowanych części i łączną liczbę cykli do 0.
Shift Parts Produced (Wyprodukowane części na zmianie)	Łączna liczba części wyprodukowanych na bieżącej zmianie
Shift Cycles (Cykle zmianowe)	Łączna liczba cykli produkcyjnych na bieżącej zmianie
	Przycisk Reset Shifts (Resetuj zmiany) Dotknięcie przycisku Resetuj zmiany, aby zresetować wyprodukowane części zmiany i cykle zmiany do 0.
Cycle Time (Czas cyklu)	Czas bieżącego cyklu
Parts Per Hour (Części na godzinę)	Średnia liczba części produkowanych na godzinę cyklu

Tabela 8-12 Panel Production Data (Dane produkcji)	
Pole/przycisk	Opis
Required Cycles (Wymagane cykle)	Liczba cykli maszyny wymagana do wytworzenia wymaganych części. Równe: wymagane części / liczba gniazd
Production Time Required (Wymagany czas produkcji)	Czas wymagany do wyprodukowania wymaganych części. Równe: wymagane cykle × czas cyklu
Production Time Remaining (Pozostały czas produkcji)	Czas pozostały do zakończenia produkcji
Resin Consumption (Zużycie żywicy)	Masa żywicy zużytej już podczas bieżącej serii produkcyjnej
Resin Required (Wymagana żywica)	Masa żywicy wymagana do wytworzenia części wymaganych w bieżącej serii produkcyjnej
Resin Remaining (Pozostała żywica)	Masa żywicy wymagana do dokończenia produkcji
Injection Throughput (Wydajność wtrysku)	Masa żywicy zużywanej na godzinę
Estimated kWh/kg (Szacowana liczba kWh/kg)	Szacowana energia w kWh wymagana do przetworzenia jednego kg materiału

8.27 Timery oczekiwania

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Wait Timers (Timery oczekiwania).



Rysunek 8-71 Ekran Mold Coding (Kodowania formy)

Tabela 8-13 Ekran Wait Timers (Timery oczekiwania)											
Pole/przycisk		Opis									
<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	Wyświetla wszystkie aktywne punkty oczekiwania (warunki, na które program czeka, aby kontynuować działanie) Alarmy można sortować według znacznika czasu, kodu i komunikatu, dotykając ich sekcji nagłówka.
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									
< >		Przyciski stronicowania Lewa strzałka (poprzednia), prawa strzałka (następna) Jeśli liczba timerów oczekiwania przekracza możliwości ekranu, można użyć przycisków Previous (Poprzedni), Next (Następny) i Screen Index (Indeks ekranu), aby poruszać się po timerach oczekiwania.									

8.28 Harmonogram

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Schedule (Harmonogram).

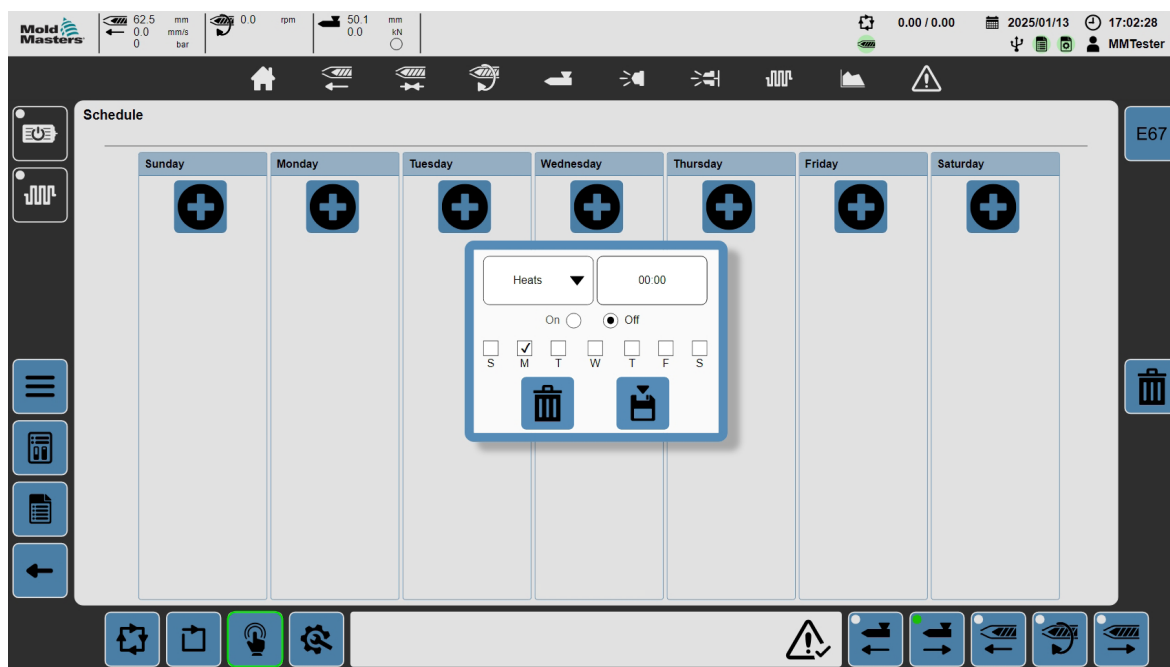


Rysunek 8-72 Ekran Schedule (Harmonogram)

Tabela 8-14 Ekran Schedule (Harmonogram)							
Pole/przycisk				Opis			
Sunday Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday				Harmonogram tygodniowy			
				Przycisk Add Event (Dodaj zdarzenie) Dotknąć przycisku Dodaj zdarzenie, aby dodać zdarzenie do harmonogramu dla tego dnia. Wydarzenia można ustawić na wiele dni.			
00:00 01:01				Zielona – zdarzenie rozpoczęcia grzałek cylindra Czerwony – zdarzenie zatrzymania grzałki cylindra Dotknąć zdarzenia, aby je zmodyfikować lub usunąć.			
02:00 02:00				Zielony – zdarzenie uruchomienia silników Czerwony – zdarzenie zatrzymania dla silników Dotknąć zdarzenia, aby je zmodyfikować lub usunąć.			

Tabela 8-14 Ekran Schedule (Harmonogram)	
Pole/przycisk	Opis
 	Zielony – zdarzenie startu wyjścia cyfrowego Czerwony – zdarzenie zatrzymania wyjścia cyfrowego Wskazywany jest numer wyjścia cyfrowego. Dotknąć zdarzenia, aby je zmodyfikować lub usunąć.
 	Zielony – zdarzenie początkowe zintegrowanego sterownika układu gorącokanałowego Czerwony – zdarzenie zatrzymania zintegrowanego sterownika układu gorącokanałowego. Dotknąć zdarzenia, aby je zmodyfikować albo usunąć.

Po dotknięciu zdarzenia zostanie wyświetlone okno dialogowe dodawania/modyfikowania:



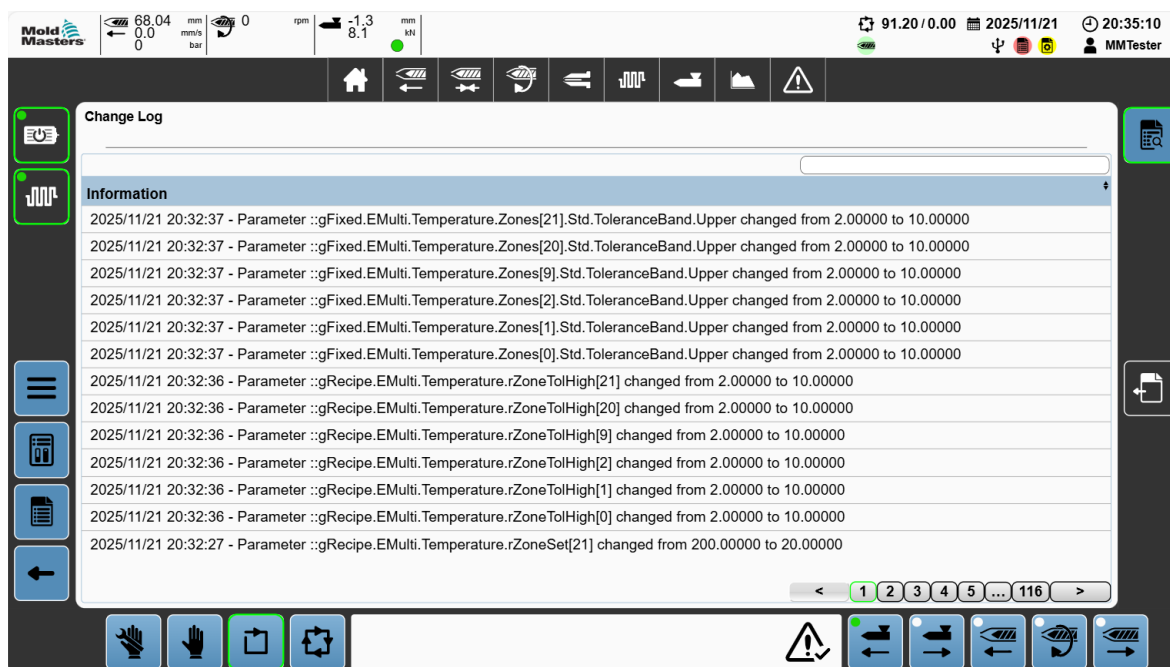
Rysunek 8-73 Okno dialogowe Schedule-Screen (Harmonogram)

Tabela 8-15 Okno dialogowe Schedule-Screen (Harmonogram)	
Pole/przycisk	Opis
	Funkcja zdarzenia Wartości: Ogrzewanie, silniki, HRC, wyjście 1, wyjście 2, wyjście 3, wyjście 4 Dotknąć tego przycisku, aby wybrać funkcję zdarzenia.
	Wprowadzanie czasu Wartości: Dowolna godzina Dotknąć tego pola, aby wprowadzić godzinę wydarzenia.

Tabela 8-15 Okno dialogowe Schedule-Screen (Harmonogram)	
Pole/przycisk	Opis
On ☒ Off ☐	Wł. – Dotknąć przycisku opcji Wł., aby włączyć zdarzenie. Off (Wył.) – dotknąć przycisku opcji Off (Wył.), aby wyłączyć zdarzenie.
☐ S ☒ M ☐ T ☐ W ☐ T ☐ F ☐ S	Dzień/dni tygodnia dla zdarzenia Wartości: S (niedziela), M (poniedziałek), T (wtorek), W (środa), T (czwartek), F (piątek), S (sobota)
	Przycisk Cancel/Delete (Anuluj/Usuń) Dotknąć przycisku Cancel/Delete (Anuluj/Usuń), aby anulować dodawanie nowego zdarzenia lub usunąć istniejące zdarzenie.
	Przycisk Save (Zapisz) Dotknąć przycisku Zapisz, aby zapisać nowe lub zmodyfikowane zdarzenie.

8.29 Dziennik zmian

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Change Log (Dziennik zmian).

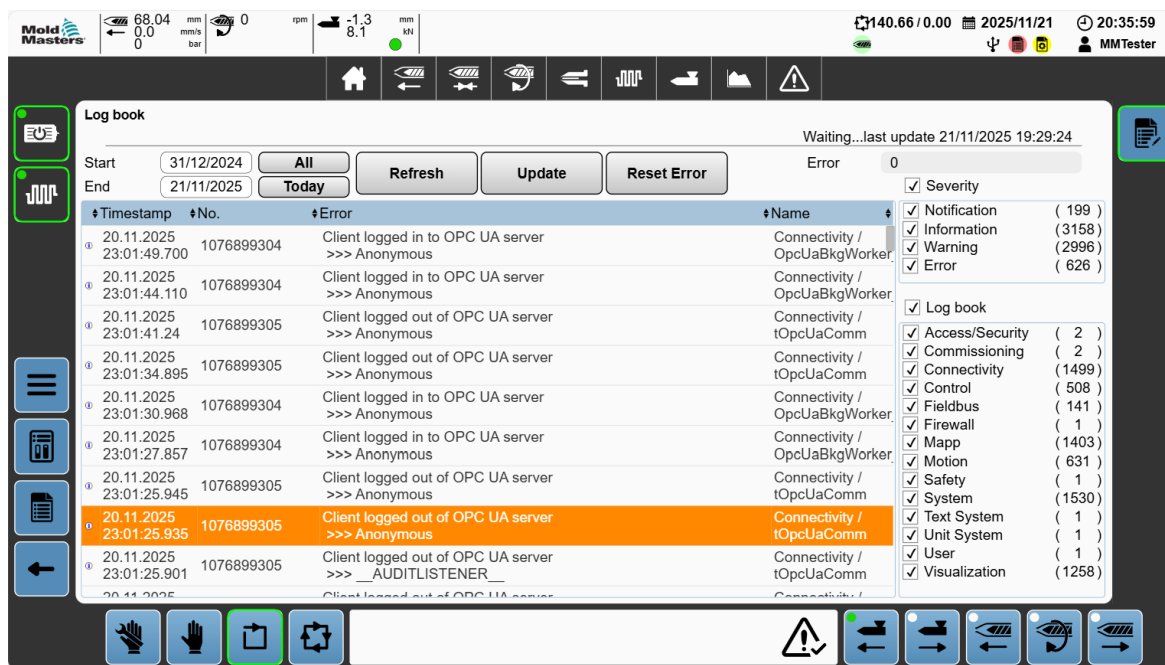


Rysunek 8-74 Ekran Change Log (Dziennik zmian)

Tabela 8-16 Ekran Change Log (Dziennik zmian)	
Pole/przycisk	Opis
	Filtr informacji Wprowadzić informacje w tym polu, aby filtrować listę pozycji, tak aby lista zawierała tylko pozycje z wprowadzonymi informacjami.
	Lista wszystkich zarejestrowanych zmian Zmiany są sortowane według daty i godziny.
	Przyciski stronicowania Lewa strzałka (poprzednia), prawa strzałka (następna) Jeśli liczba wpisów przekracza możliwości ekranu, należy użyć przycisków Previous (Poprzedni), Next (Następny) i Screen Index (Indeks ekranu), aby przejść do innych wpisów.
	Przycisk Export Change Log (Eksportuj dziennik zmian) Dotknąć przycisku Eksportuj rejestr zmian, aby wyeksportować rejestr zmian do danych użytkownika w postaci pliku tekstowego. Aby usunąć wyeksportowany plik tekstowy lub skopiować go na dysk USB, patrz punkt „8.26.3 Dane użytkownika” na ekranie 8-144.

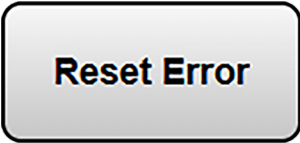
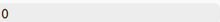
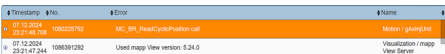
8.30 Dziennik

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Log Book (Dziennik).



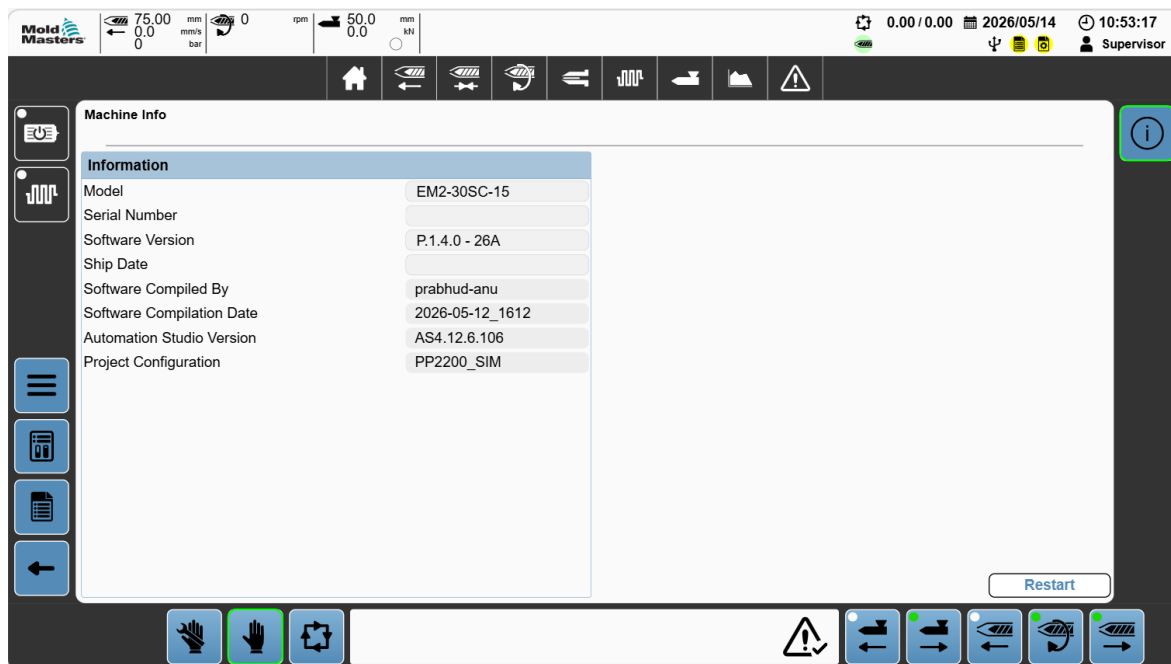
Rysunek 8-75 Ekran Log Book (Dziennik)

Tabela 8-17 Ekran Log Book (Dziennik)	
Pole/przycisk	Opis
Start 31/12/1999	Data rozpoczęcia wyświetlania wpisów w dzienniku
End 07/12/2024	Data zakończenia wyświetlania wpisów w dzienniku
All	Przycisk Select All (Zaznacz wszystko) Dotknąć przycisku Wszystkie, aby ustawić daty rozpoczęcia i zakończenia, aby uwzględnić wszystkie wpisy w dzienniku.
Today	Przycisk Select Today (Wybierz dzisiaj) Dotknąć przycisku Today (Dzisiaj), aby ustawić daty Start (Rozpoczęcie) i End (Zakończenie) tak, aby uwzględnić tylko dzisiejsze wpisy dziennika.
Refresh	Przycisk Refresh (Odśwież) Dotknąć przycisku Odśwież, aby odświeżyć listę wpisów w dzienniku.

Tabela 8-17 Ekran Log Book (Dziennik)	
Pole/przycisk	Opis
	Przycisk Update (Aktualizuj) Dotknąć przycisku Update (Aktualizuj), aby zaktualizować listę wpisów dziennika zgodnie z wybranym typem, poziomem ważności i datą.
	Przycisk Reset Error (Resetuj błąd) Dotknąć przycisku Resetuj błąd, aby zresetować błędy z czytania dziennika.
Error 0 	Kod błędu funkcji dostępu do dziennika
	Wpisy dziennika Dotknąć znacznika czasu, numeru identyfikacyjnego, komunikatu o błędzie lub nagłówka dziennika, aby posortować wpisy dziennika według nagłówka.
☒ Severity	Pole wyboru ważności Dotknąć pola wyboru Ważność, aby wybrać wpisy o wszystkich poziomach ważności.
☒ Notification (8) ☒ Information (1230) ☒ Warning (359) ☒ Error (156)	Pola wyboru poziomu ważności • Notification (Powiadomienie) • Information (Informacja) • Warning (Ostrzeżenie) • Error (Błąd) Liczba w nawiasach wskazuje liczbę wpisów w dzienniku o tym poziomie ważności.
☒ Log book	Pole wyboru Log Book (Dziennik) Dotknąć pola wyboru Dziennik, aby wybrać wpisy wszystkich dzienników.

8.31 Informacje o maszynie

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Machine Info (Informacje o maszynie).

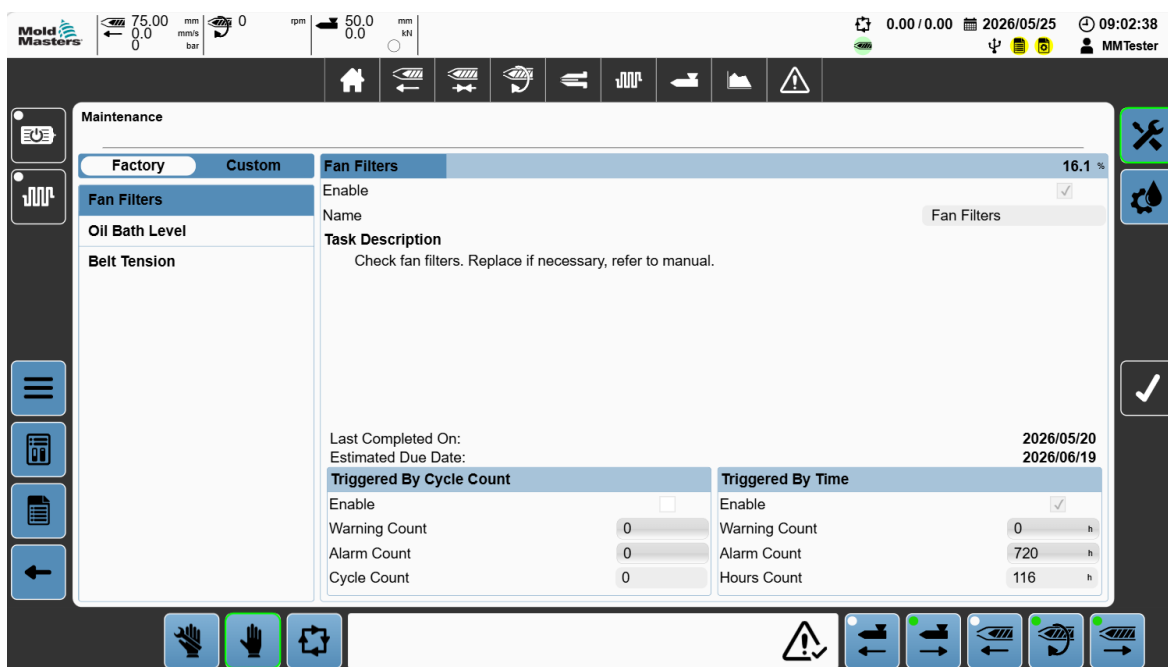


Rysunek 8-76 Ekran Machine Information (Informacje o maszynie)

Tabela 8-18 Ekran Machine Information (Informacje o maszynie)	
Pole/przycisk	Opis
Model	Typ modelu jednostki E-Multi. Wartości: Dowolny ciąg znaków
Serial number (Numer seryjny)	Numer seryjny jednostki E-Multi. Wartości: Dowolny ciąg znaków
Software Version (Wersja oprogramowania)	Wersja wydania oprogramowania.
Ship date (Data wysyłki)	Data wysłania jednostki E-Multi z firmy Mold-Masters. Wartości: Dowolny ciąg znaków
Software Compiled By (Oprogramowanie skompilowane przez)	Pole Oprogramowanie skompilowane przez wyświetla nazwę kompilatora.
Software Compilation Date (Data kompilacji oprogramowania)	Data kompilacji oprogramowania wyświetla datę kompilacji.
Automation Studio Version (Wersja Automation Studio)	Automation Studio Version wyświetla wersję Automation Studio
Project Configuration (Konfiguracja projektu)	Project Configuration wyświetla konfigurację projektu

8.32 Konserwacja

8.32.1 Karta Factory (Fabryka)



Rysunek 8-77 Strona Maintenance (Konserwacja) z wybraną kartą Factory (Fabryka)

Tabela 8-19 Ekran Maintenance (Konserwacja)	
Pole	Opis
Factory Custom Fan Filters Oil Bath Level Linear Guides Ball Screws(s) Ball Screw Nut Belt Tension	Są to zadania ustawione fabrycznie, wyzwalane przez licznik cykli i/lub czas, który upłynął. Szczegóły i opis każdego zadania są wyświetlane na karcie po prawej stronie.
Triggered By Cycle Count (Wyzwolone przez licznik cykli)	
Enable (Włącz)	Pole wyboru umożliwiające włączenie wyzwalania według liczby cykli
Warning Count (Liczba ostrzeżeń)	Ustawić próg zliczania, którego przekroczenie spowoduje wygenerowanie komunikatu ostrzegawczego.
Alarm Count (Licznik alarmów)	Ustawić próg zliczania, którego przekroczenie spowoduje wygenerowanie alarmu. Alarmy nie zostaną skasowane, dopóki zadanie nie zostanie potwierdzone.
Cycle Counts (Liczba cykli)	Rzeczywista liczba cykli od ostatniego potwierdzenia
Triggered By Time (Wyzwolone przez czas)	
Enable (Włącz)	Pole wyboru umożliwiające włączenie wyzwalania według upływu czasu
Warning Count (Liczba ostrzeżeń)	Ustawić próg czasowy generowania ostrzeżenia
Alarm Count (Licznik alarmów)	Ustawić próg czasowy generowania alarmu. Alarmy nie zostaną skasowane, dopóki zadanie nie zostanie potwierdzone
Hours Count (Liczba godzin)	Rzeczywisty czas, jaki upłynął od ostatniego potwierdzenia
	Przycisk potwierdzający, czy zadanie zostało ukończone

8.32.2 Karta Custom (Niestandardowe)

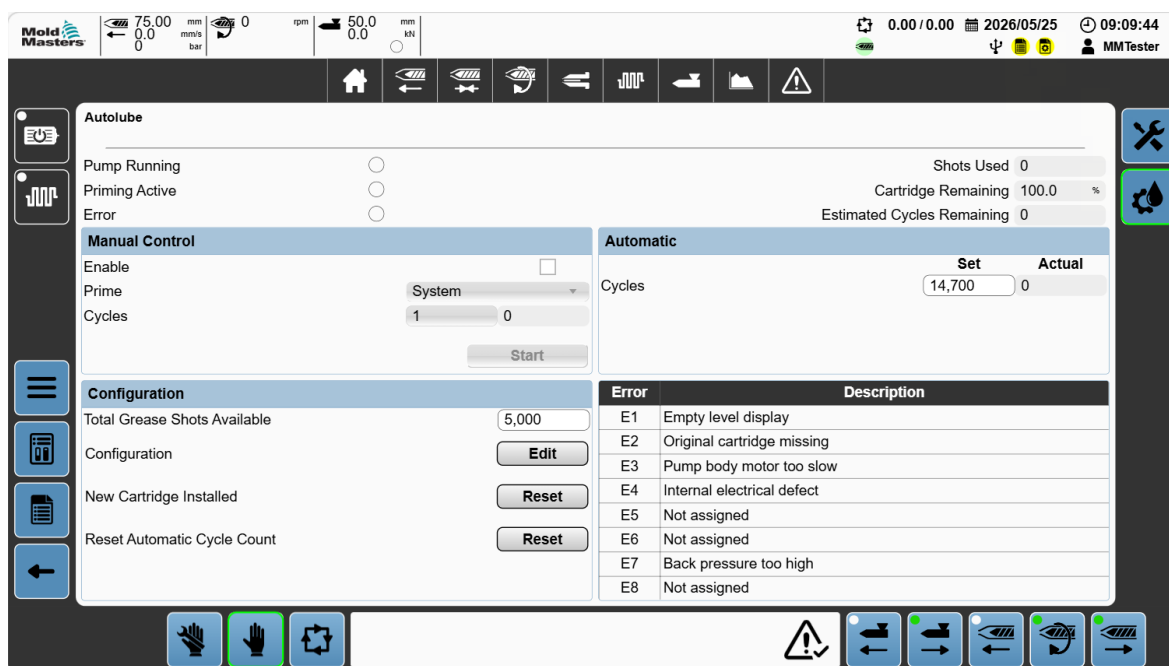
The screenshot shows the 'Maintenance' screen with the 'Custom' tab selected. The task 'Oil Change' is highlighted. The 'Enable' checkbox is checked. The 'Task Description' field contains three lines: '1. Change oil for better functioning', '2.', and '3.'. The 'Last Completed On' date is 2026/04/22, and the 'Estimated Due Date' is 2026/11/16. The 'Triggered By Cycle Count' section has 'Enable' checked, 'Warning Count' set to 1, 'Alarm Count' set to 0, and 'Cycle Count' set to 0. The 'Triggered By Time' section has 'Enable' checked, 'Warning Count' set to 4,900 h, 'Alarm Count' set to 5,000 h, and 'Hours Count' set to 788 h.

Rysunek 8-78 Strona Maintenance (Konserwacja) z wybraną kartą Custom (Niestandardowe)

Tabela 8-20 Ekran Maintenance (Konserwacja)	
Pole	Opis
Factory Custom Check Drive Temp	Są to zadania niestandardowe ustawione przez użytkownika, wyzwalane przez licznik cykli i/lub czas. Szczegóły i opis każdego zadania są wyświetlane na karcie po prawej stronie. Tylko użytkownik na poziomie Supervisor lub wyższym może tworzyć/edytować zadania niestandardowe.
Triggered By Cycle Count (Wyzwolone przez licznik cykli)	
Enable (Włącz)	Pole wyboru umożliwiające włączenie wyzwalania według liczby cykli
Warning Count (Liczba ostrzeżeń)	Ustawić próg zliczania, którego przekroczenie spowoduje wygenerowanie komunikatu ostrzegawczego.
Alarm Count (Licznik alarmów)	Ustawić próg zliczania, którego przekroczenie spowoduje wygenerowanie alarmu. Alarmy nie zostaną skasowane, dopóki zadanie nie zostanie potwierdzone.
Cycle Counts (Liczba cykli)	Rzeczywista liczba cykli od ostatniego potwierdzenia
Triggered By Time (Wyzwolone przez czas)	
Enable (Włącz)	Pole wyboru umożliwiające włączenie wyzwalania według upływu czasu
Warning Count (Liczba ostrzeżeń)	Ustawić próg czasu, po którego upływie generowane będzie ostrzeżenie.
Alarm Count (Licznik alarmów)	Ustawić próg czasu, po którego upływie generowany będzie alarm. Alarmy nie zostaną skasowane, dopóki zadanie nie zostanie potwierdzone
Hours Count (Liczba godzin)	Rzeczywisty czas, jaki upłynął od ostatniego utworzenia lub potwierdzenia

Tabela 8-20 Ekran Maintenance (Konservacja)	
Pole	Opis
	Przycisk potwierdzający, czy zadanie zostało ukończone
	Przycisk dodawania nowego zadania niestandardowego
	Przycisk usuwania istniejącego zadania niestandardowego

8.32.3 Automatyczne smarowanie



The screenshot shows the 'Autolube' screen with the following sections:

- Status Indicators:** Pump Running, Priming Active, Error (each with a radio button).
- Manual Control:**
 - Enable: ☐
 - Prime: System (dropdown)
 - Cycles: 1 (input) / 0 (input)
 - Start button
- Automatic:**
 - Shots Used: 0
 - Cartridge Remaining: 100.0 %
 - Estimated Cycles Remaining: 0
 - Set Cycles: 14,700
 - Actual Cycles: 0
- Configuration:**
 - Total Grease Shots Available: 5,000
 - Configuration: Edit button
 - New Cartridge Installed: Reset button
 - Reset Automatic Cycle Count: Reset button
- Error Log:**

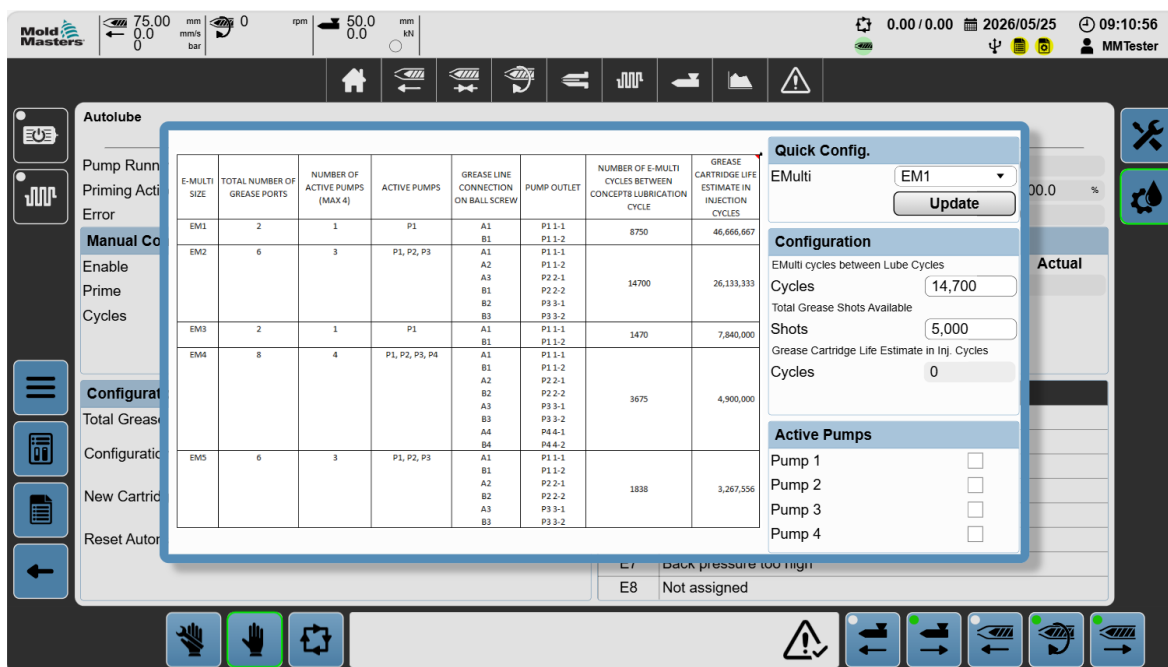
Error	Description
E1	Empty level display
E2	Original cartridge missing
E3	Pump body motor too slow
E4	Internal electrical defect
E5	Not assigned
E6	Not assigned
E7	Back pressure too high
E8	Not assigned

Rysunek 8-79 pompa automatycznego smarowania

Tabela 8-21 Ekran Autolube (Automatyczne smarowanie)	
Pole	Opis
Pump Running (Pompa pracuje)	Dioda – wskazuje, czy pompa automatycznego smarowania działa aktywnie.
Priming Active (Napełnianie aktywne)	Dioda – wskazuje, czy pompa automatycznego smarowania aktywnie zalewa.
Error (Błąd)	Dioda – wskazuje, czy wystąpił błąd w zespole automatycznego smarowania. Na zespole smarowania automatycznego można odczytać kod błędu; opis jest dostępny na ekranie.
Shots Used (Wykorzystane strzały)	Liczba dawek smaru zużytych z bieżącego wkładu.
Cartridge Remaining (Pozostała kasetka)	Obliczona procentowa ilość smaru pozostała we wkładzie na podstawie liczby wykonanych dawek.

Tabela 8-21 Ekran Autolube (Automatyczne smarowanie)	
Pole	Opis
Estimated Cycles Remaining (Szacowane pozostałe cykle)	Obliczona liczba automatycznych cykli E-Multi pozostałych do opróżnienia wkładu.
Manual Control (Sterowanie ręczne)	
Enable (Włącz)	Pole wyboru – umożliwia ręczne sterowanie zespołem automatycznego smarowania.
Prime (Napełnianie)	Pole rozwijane – system/pompa System: Zalewanie będzie aktywne na wszystkich włączonych pompach Pompa Zalewanie będzie aktywne tylko na wybranej pompie.
Cycles (Cykle) 1 0	Opcja dostępna po wybraniu opcji System w polu Prime. Liczba cykli zalewania do uruchomienia w systemie.
Pump (Pompa) 1 ▼	Opcja dostępna po wybraniu opcji Pump w polu Prime. Uruchamia jeden cykl zalewania dla wybranego numeru pompy.
Start	Rozpoczyna zalewanie z użyciem wybranych ustawień.
Automatic (Automatyczny)	
Cycles (Cykle) Set Actual 14,700 0	Liczba cykli E-Multi w trybie automatycznym, zanim jednostka smarująca uruchomi się automatycznie. Nastawa łączna liczba wymaganych cykli E-Multi. Rzeczywisty Liczba cykli E-Multi, które upłynęły.
Configuration (Konfiguracja)	
Total Grease Shots Available (Łączna liczba dostępnych porcji smaru)	Całkowita liczba dawek smaru dostępnych w nowym wkładzie smaru.
Configuration (Konfiguracja) Edit	Dostępne tylko dla administratorów. Przycisk Edit (Edytuj) otwiera okno dialogowe szybkiej konfiguracji. Umożliwia szybką konfigurację zespołu automatycznego smarowania w zależności od rozmiaru E-Multi. Umożliwia dodatkową konfigurację pomp w zespole automatycznego smarowania. w przypadku awarii pompy można użyć innej pompy w jednostce. Każdy zespół automatycznego smarowania ma 4 pompy.
New Cartridge Installed (Zainstalowano nową kasotę) Reset	Przycisk Reset (Resetuj) – resetuje liczbę dawek zużytych z wkładu automatycznego smarowania po zainstalowaniu nowego wkładu. Ponownie oblicza ilość zużytego wkładu i liczbę pozostałych cykli.
Reset Automatic Cycle Count (Resetuj automatyczne liczniki cykli) Reset	Dostępne tylko dla administratorów. Przycisk Reset (Resetuj) – resetuje rzeczywistą liczbę cykli sterowania automatycznego.
Error Codes (Kod błędu)	
E1... E8	Kody błędów wyświetlane na zespole automatycznego smarowania i ich opisy.

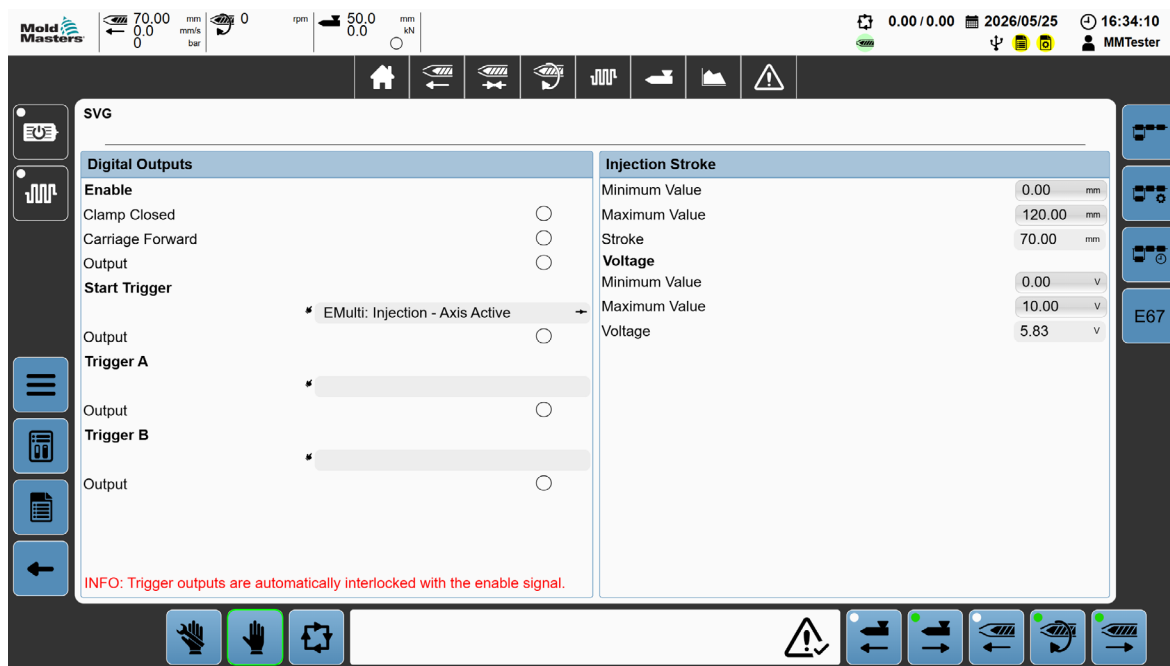
8.32.3.1 Configuration (Konfiguracja)



Rysunek 8-80 Strona konfiguracji automatycznego smarowania

Tabela 8-22 Ekran Autolube Configuration (Konfiguracja automatycznego smarowania)	
Pole	Opis
Quick Config (Szybka konfiguracja)	
E-Multi	Pole rozwijane – wybór EM1 ... EM5.
Update	Aktualizuje konfigurację wartościami z tabeli na podstawie wyboru E-Multi.
Configuration (Konfiguracja)	
Cycles (Cykle)	Cykle automatycznej konfiguracji.
Shots (Strzały)	Łączna liczba dostępnych porcji smaru.
Cycles (Cykle)	Obliczona liczba cykli E-Multi na podstawie automatycznie ustawionych cykli i łącznej liczby dostępnych dawek.
Active Pumps (Aktywne pompy)	
Pump 1 ... Pump 4 (Pompa 1 ... Pompa 4)	Pole wyboru – Umożliwia pracę wybranej pompy w układzie automatycznego smarowania.

8.33 SVG



Rysunek 8-81 Ekran SVG

Tabela 8-23 Digital Outputs (Wyjścia cyfrowe)	
Pole/przycisk	Opis
Enable (Włącz)	
Clamp Closed (Zacisk zamknięty)	Dioda LED – zielona, gdy zacisk jest zamknięty.
Carriage Forward (Wózek do przodu)	Dioda LED – kolor zielony, gdy wózek jest wysunięty do przodu i wytworzono siłę docisku.
Output (Wyjście)	Wyjście jest włączone, gdy powyższe dwa warunki są spełnione.
Start Trigger (Wyzwalacz uruchomienia) Trigger A (Wyzwalacz A), Trigger B (Wyzwalacz B)	Warunki wyzwalania można ustawić, dotykając pola <i>Patrz section 9.4.2 Korzystanie ze szczegółowego okna dialogowego Conditions (Warunki) na stronie 9-9.</i>
Output (Wyjście)	Gdy ustawiony warunek ma wartość TRUE, a opcja Enable (Włącz) ma wartość TRUE, dioda LED zmienia kolor na zielony, a wyjście ma stan ON (Wł.).

Tabela 8-24 Injection Stroke (Skok wtrysku)	
Pole	Opis
Minimum Value (Minimalna wartość)	Minimalna wartość skoku wtrysku, używana do skalowania skoku wtrysku do napięcia.
Maximum Value (Wartość maksymalna)	Maksymalna wartość napięcia, używana do skalowania skoku wtrysku do napięcia.
Stroke (Skok)	Rzeczywisty skok wtrysku.

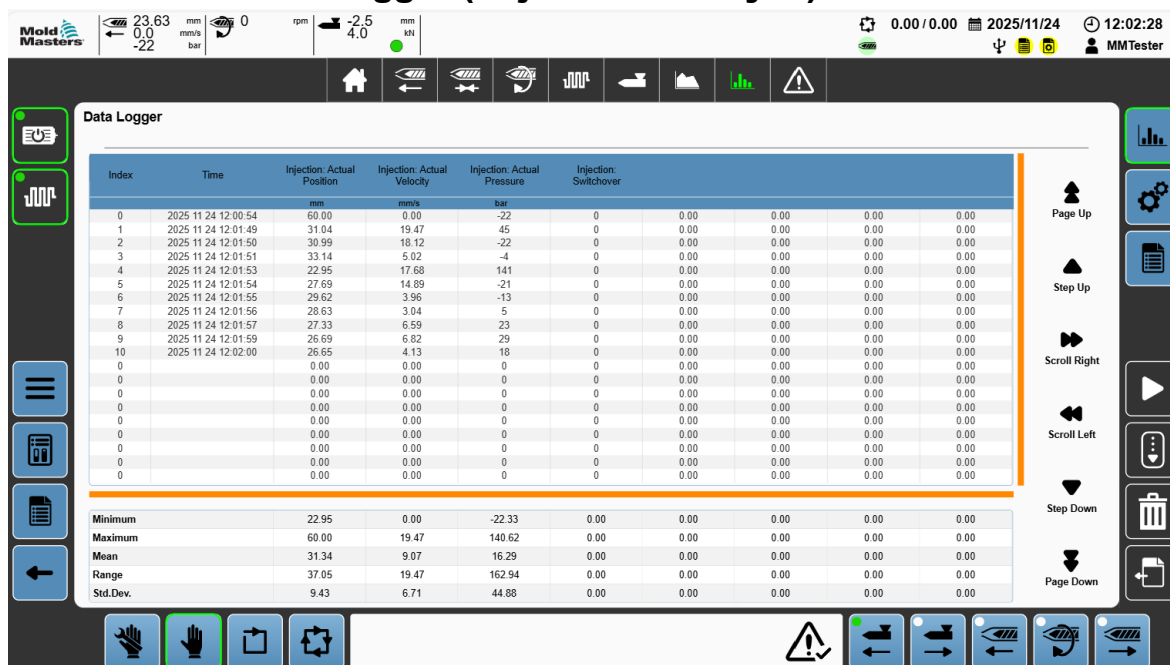
Tabela 8-24 Injection Stroke (Skok wtrysku)	
Pole	Opis
Voltage (Napięcie)	
Minimum Value (Minimalna wartość)	Minimalna wartość skoku wtrysku, używana do skalowania skoku wtrysku do napięcia.
Maximum Value (Wartość maksymalna)	Maksymalna wartość napięcia używana do skalowania skoku wtrysku do napięcia.
Voltage (Napięcie)	Skok wtrysku przeskalowany do napięcia między wartościami minimalną i maksymalną. Wyjście napięcia na karcie wyjścia analogowego.

8.34 Rejestrator danych

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Data Logger (Rejestrator danych).



8.34.1 Ekran Data Logger (Rejestrator danych)



Rysunek 8-82 Ekran Data Logger (Rejestrator danych)

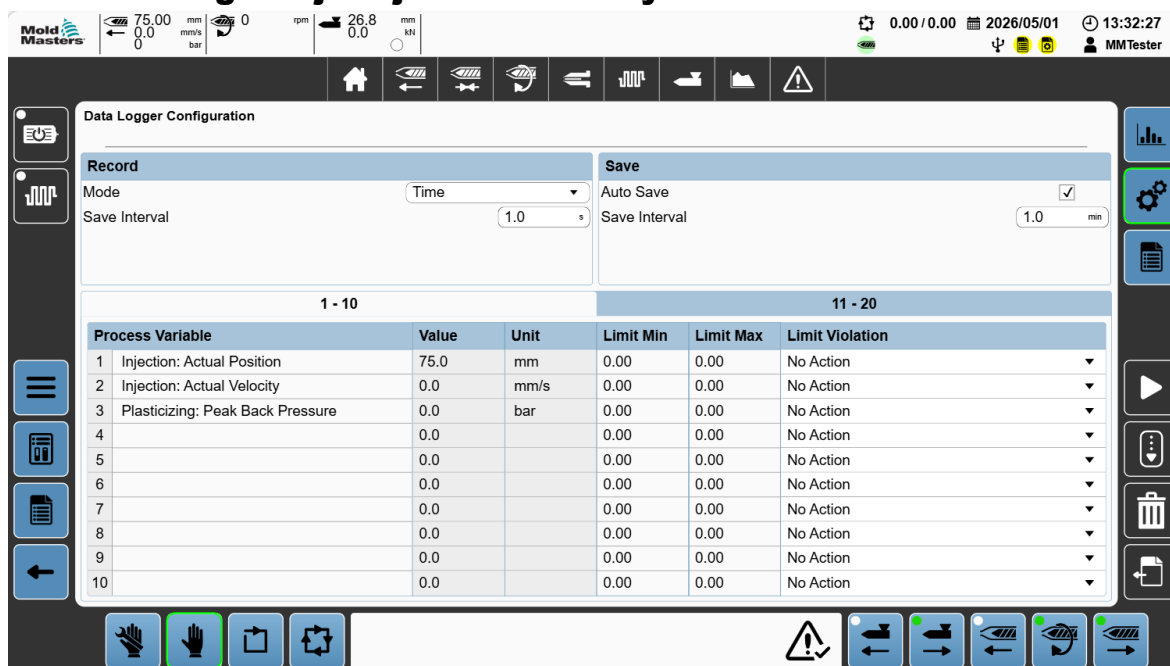
Tabela 8-25 Ekran Data Logger (Rejestrator danych)

Pole/przycisk					Opis
Index	Time				Lista wartości zarejestrowanych w czasie dla wybranych zmiennych procesowych
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	

Tabela 8-26 Panel Statistics (Statystyki) ekranu Data Logger (Rejestrator danych)

Pole	Opis
Minimum	Wartość minimalna zarejestrowana
Maximum (Maksimum)	Maksymalna zarejestrowana wartość
Mean (Średnia)	Średnia dla kolumny
Range (Zakres)	Zakres między maksymalną a minimalną wartością dla kolumny
Std. (Odch. std.)	Odchylenie standardowe

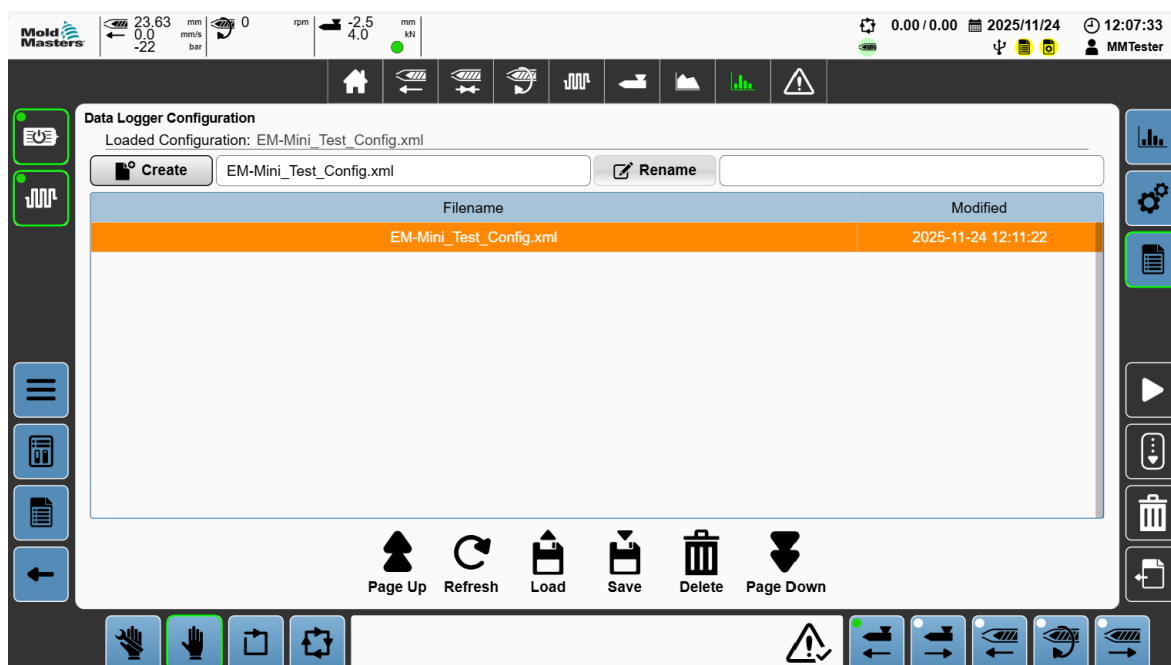
8.34.2 Konfiguracja rejestratora danych



Rysunek 8-83 Ekran Data Logger Configuration (Konfiguracja rejestratora danych)

Tabela 8-27 Ekran Data Logger Configuration (Konfiguracja rejestratora danych)	
Pole	Opis
Record (Rekord)	
Mode (Tryb)	Próbkowanie danych może być wykonywane w odstępach czasu lub po wyzwoleniu. Wartości: Czas, początek cyklu
Save Interval (Interwał zapisu)	Odstęp czasowy między próbkowaniem danych Wartości: Dowlolna wartość dodatnia Uwaga: Można zmienić tylko wtedy, gdy Tryb jest ustawiony na Czas
Save (Zapisz)	
Auto Save (Automatyczne zapisywanie)	Po ustawieniu na Tak zebrane dane są zapisywane jako plik CSV w pamięci lokalnej lub na dysku USB po każdym okresie zapisywania. Wartości: Nie, Tak
Save Interval (Interwał zapisu)	Odstęp czasu między automatycznym zapisywaniem zebranych danych do pliku CSV. Wartości: Dowlolna wartość dodatnia
1 - 10	Tabela podziału zmiennych procesowych. Są one podzielone na dwie karty po 10 wartości każda.
Process Variable (Zmienna procesu)	Dotknąć dowolnego miejsca w tym obszarze, aby otworzyć okno dialogowe wyboru PV.
Value (Wartość)	Rzeczywista wartość wybranej zmiennej procesowej

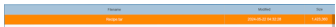
Tabela 8-27 Ekran Data Logger Configuration (Konfiguracja rejestratora danych)	
Pole	Opis
Unit (Jednostka)	Jednostki powiązane z wybraną zmienną procesową
Limit min.	Minimum: Minimalna wartość zarejestrowana podczas wykresu Wartości: -1 000 000 do 1 000 000
Limit Max (Limit maks.)	Maksymalna wartość zarejestrowana podczas wykresu Wartości: -1 000 000 do 1 000 000
Limit Violation (Naruszenie limitu)	Ta lista rozwijana umożliwia wybór reakcji, jeśli monitorowana zmienna procesowa przekroczy górną lub dolną granicę. Wartości: No Action (Brak działania), Reject (Odrzuć), Alarm and Reject (Alarm i odrzucenie) lub Stop Production (Zatrzymaj produkcję)



Rysunek 8-84 Ekran File Interface (Interfejs pliku)

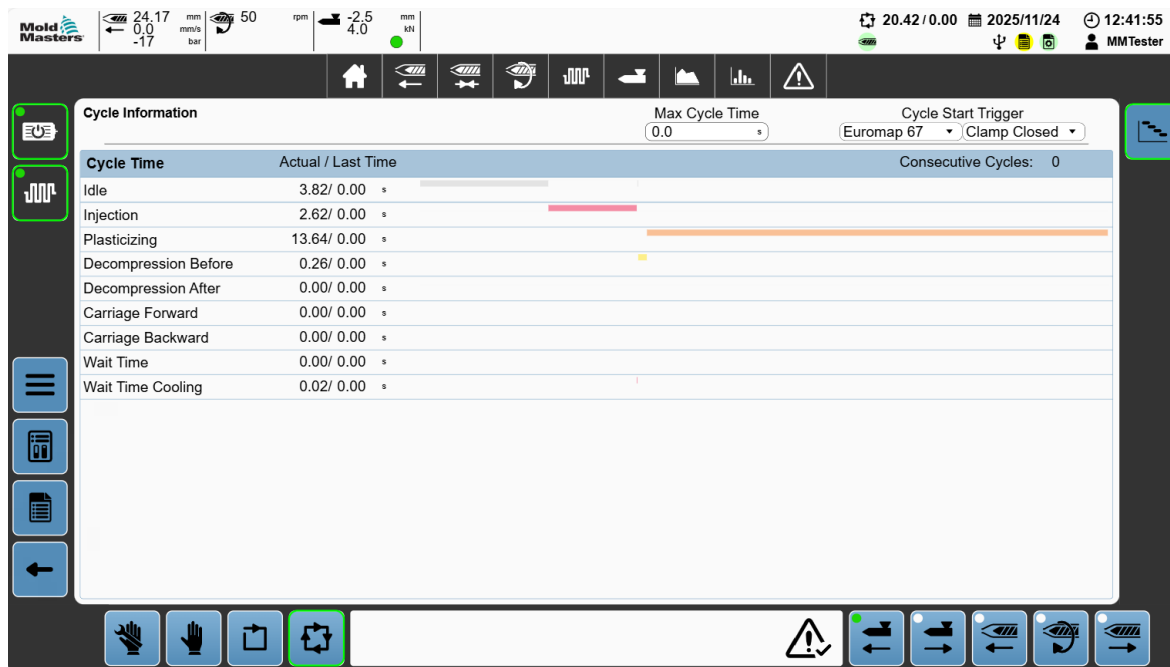
Ekranu File Interface (Interfejs pliku) można użyć do zapisania bieżącej konfiguracji na dysku albo wczytania wcześniej zapisanej konfiguracji.

Tabela 8-28 ekran File Interface (Interfejs pliku)	
Pole/przycisk	Opis
Loaded Recipe Data: Recipe.tar	Wyświetla ostatni załadowany plik receptury
Create	Pole Create File (Utwórz plik) Aby utworzyć plik zawierający wszystkie wartości bieżącej receptury, wprowadzić nazwę pliku w polu tekstowym i nacisnąć przycisk Create (Utwórz).

Tabela 8-28 ekran File Interface (Interfejs pliku)	
Pole/przycisk	Opis
	Pole Rename File (Zmień nazwę pliku) Aby zmienić nazwę pliku, wprowadzić nazwę pliku w polu tekstowym Rename (Zmień nazwę) i nacisnąć przycisk Rename (Zmień nazwę).
	Wyświetla pliki receptur Wybrać plik receptury do obsługi za pomocą pozostałych przycisków.
 Page Up	Przycisk Screen Up (Ekran w górę) Jeśli na jednym ekranie wyświetlanych jest wiele plików receptur, należy użyć przycisku Screen Up (Ekran w górę), aby przewinąć listę plików receptur w górę.
 Refresh	Przycisk Refresh (Odśwież) Dotknąć tego przycisku, aby odświeżyć listę plików receptur.
 Load	Przycisk Load (Wczytaj) Dotknąć tego przycisku, aby wczytać wybrany plik receptury.
 Save	Przycisk Save (Zapisz) Dotknąć przycisku Zapisz, aby zapisać wybrany plik receptury.
 Delete	Przycisk Delete (Usuń) Dotknąć przycisku Delete (Usuń), aby usunąć wybrany plik receptury.
 Page Down	Przycisk Screen Down (Ekran w dół) Jeśli na jednym ekranie wyświetlanych jest wiele plików receptur, należy użyć przycisku Screen Down (Ekran w dół), aby przewinąć listę plików receptur w dół.

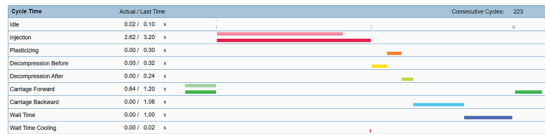
8.35 Cycle Information (Informacje o cyklu)

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Cycle Information (Informacje o cyklu).



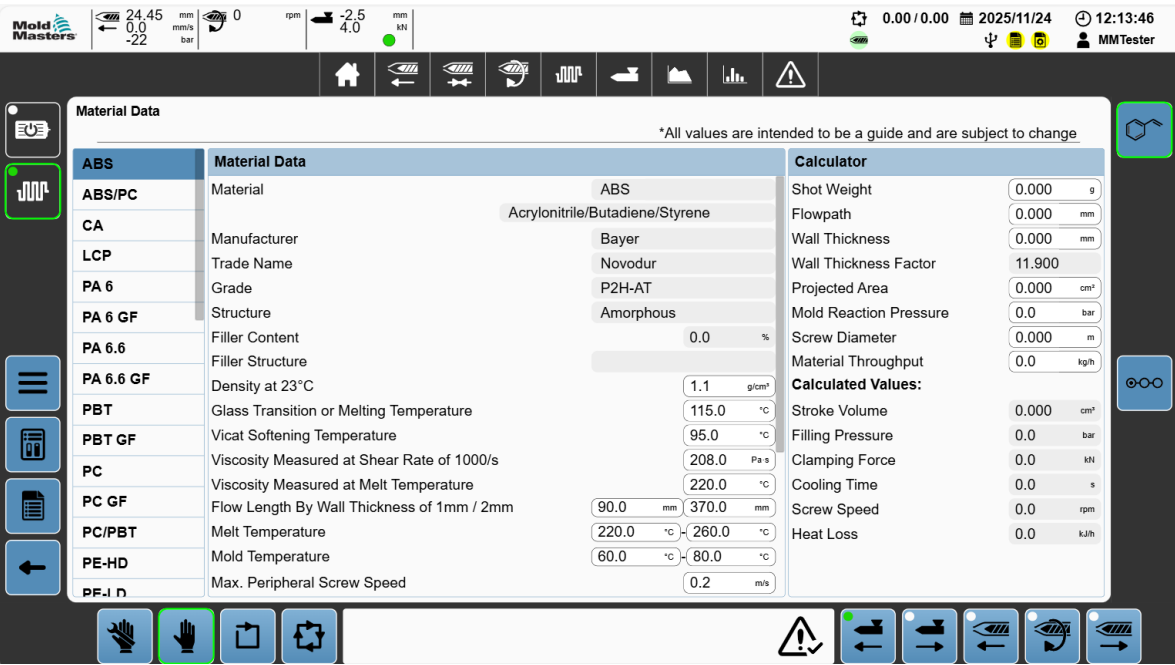
Rysunek 8-85 Ekran Cycle Information (Informacje o cyklu)

Tabela 8-29 Cycle Information (Informacje o cyklu)	
Pole	Opis
Max Cycle Time (Maks. czas cyklu)	Maksymalny dozwolony czas cyklu przed zatrzymaniem cyklu z alarmem Wartości: Dowolna wartość dodatnia Aby wyłączyć limit, ustawić Maks. czas cyklu na 0,0 sekundy.
Cycle Start Trigger Euromap 67 Clamp Closed	Cycle Start Trigger (Wyzwalacz uruchamiania cyklu) Wartości: • Euromap 67 • E-Multi, M-Ax • Digital Input (Wejście cyfrowe) • E-Drive Dotknąć lewego pola listy rozwijanej, aby wybrać główny komponent, który ma być używany do wyzwalania uruchomienia cyklu.

Tabela 8-29 Cycle Information (Informacje o cyklu)	
Pole	Opis
Cycle Start Trigger Euromap 67 ▼ Clamp Closed ▼	Cycle Start Trigger (Wyzwalacz uruchamiania cyklu) Wartości: Euromap 67 - Clamp Closed (Zacisk zamknięty) - Clamp Open (Zacisk otwarty) - Ejector 1 Forward (Wyrzutnik 1 do przodu) - Ejector 1 Back (Wyrzutnik 1 do tyłu) E-Multi: - Injection Start (Rozpoczęcie wtrysku) - Carriage Forward (Wózek do przodu) - Carriage Backward (Ruch wózka do tyłu) - Plasticizing Start (Początek plastyfikacji) M-Ax: - M-Ax1 - M-Ax2 - M-Ax3 - M-Ax4 - M-Ax5 - M-Ax6 Wejście cyfrowe - DI 1 do DI 16 E-Drive - E-Drive 1 - E-Drive 2 Dotknąć prawego pola listy rozwijanej, aby wybrać konkretny warunek wyzwalania nowego zapisu cyklu.
Consecutive Cycles: 223	Consecutive Cycles (Kolejne cykle) Bieżąca liczba kolejnych cykli automatycznych. Resetuje się, gdy E-Multi wychodzi z trybu automatycznego.
	Lista bieżących i poprzednich cykli Wyświetla kolorowy pasek dla każdego składnika cyklu, reprezentujący część cyklu wymaganą przez dany składnik W bieżącym cyklu używany jest jasny odcień koloru, natomiast dla poprzedniego cyklu używany jest ciemniejszy odcień tego samego koloru.

8.36 Dane materiału

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Material Data (Dane materiału).



Rysunek 8-86 Ekran Material Data (Dane materiału)

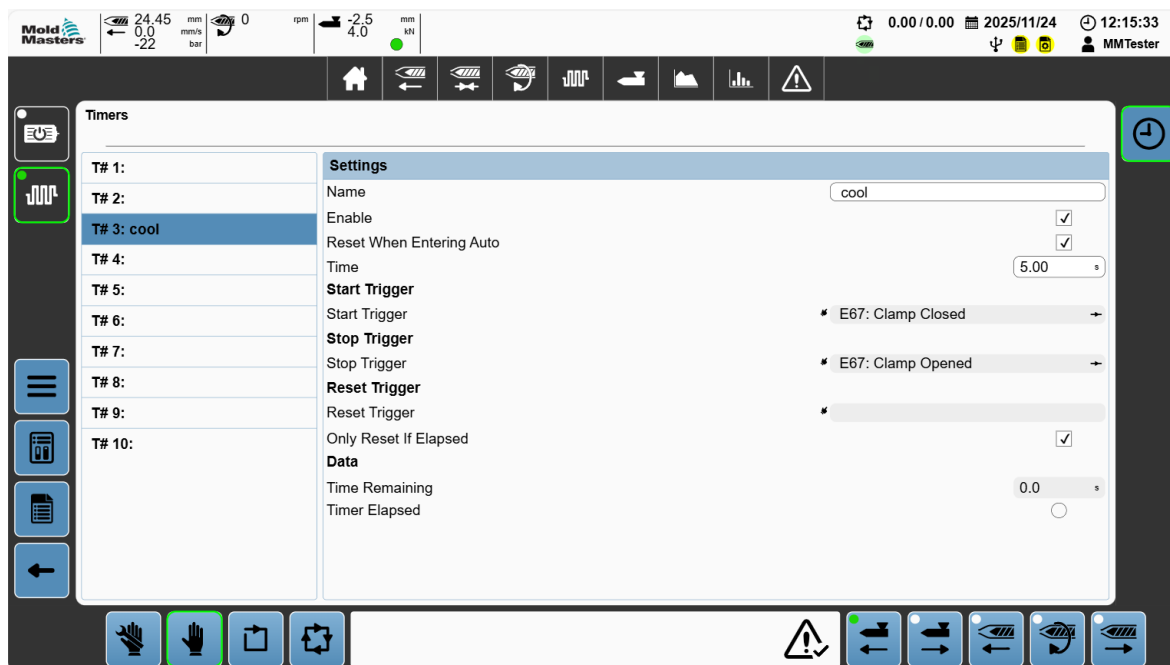
Dotknąć materiału w lewym panelu, aby wyświetlić jego dane.

Tabela 8-30 Panel Material Data (Dane materiału)	
Pole	Opis
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	Informacje o miejscu pochodzenia dla wybranego materiału
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	Material Data (Dane materiału) Wartości: Dowlolna wartość liczbowa Dotknąć pola, aby zmodyfikować wartości używane przez kalkulator.

Tabela 8-31 Panel Calculator (Kalkulator)	
Pole	Opis
Shot Weight (Waga strzału)	Masa tworzywa sztucznego wtryskiwanego do formy w każdym cyklu Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej w g
Flowpath (Ścieżka przepływu)	Długość przepływu tworzywa sztucznego od wlewu do krawędzi części Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej w mm
Wall Thickness (Grubość ściany)	Grubość ścianki części Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej w mm
Wall Thickness Factor (Współczynnik grubości ściany)	Współczynnik mnożenia stosowany w obliczeniach ciśnienia napełniania na podstawie grubości ścianki
Projected Area (Obszar prognozowany)	Suma pól rzutowanych gniazd i kanałów wlewowych w odniesieniu do powierzchni podziału Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej w cm ²
Mold Reacton Pressure (Ciśnienie reakcji formy)	Ciśnienie w gnieździe wewnątrz formy Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej w bar
Screw Diameter (Średnica ślimaka)	Średnica ślimaka wtryskowego Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej w m
Material Throughput (Przepustowość materiałow)	Masa żywicy przetwarzanej przez maszynę na godzinę Wartości: Dowolna wartość ujemna do maksymalnej wartości dodatniej w kg/h
Calculated Values (Obliczone wartości)	
Stroke Volume (Objętość skoku)	Objętość wymaganego materiału (wielkość dawki)
Filling Pressure (Ciśnienie napełniania)	Przybliżone wymagane ciśnienie wtrysku
Clamping Force (Siła zacisku)	Wymagana siła zamykania
Cooling Time (Czas chłodzenia)	Minimalny czas chłodzenia części po zakończeniu procesu wtrysku i docisku
Screw Speed (Prędkość ślimaka)	Prędkość obrotowa ślimaka podczas uplastyczniania
Heat Loss (Straty ciepła)	Ciepło pobrane przez system pomnożone przez przepustowość materiału

8.37 Timery

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Timers (Timery).



Rysunek 8-87 Ekran Timers (Timery)

Timerów można używać jako warunku opóźniającego sygnały wyjściowe E67 do IMM i niestandardowe wyjścia cyfrowe na stronie Custom I/O (Niestandardowe We/Wy). Niestandardowy timer utworzony na tej stronie pojawi się na liście konfiguracji szczegółowego okna Warunki.

Patrz *section 8.20.2 Custom Digital Outputs (Niestandardowe wyjścia cyfrowe)* na stronie 8-89, *section 8.23.1 Konfiguracja wyjść E67* na stronie 8-106 oraz *section 9.4.2 Korzystanie ze szczegółowego okna dialogowego Conditions (Warunki)* na stronie 9-9.

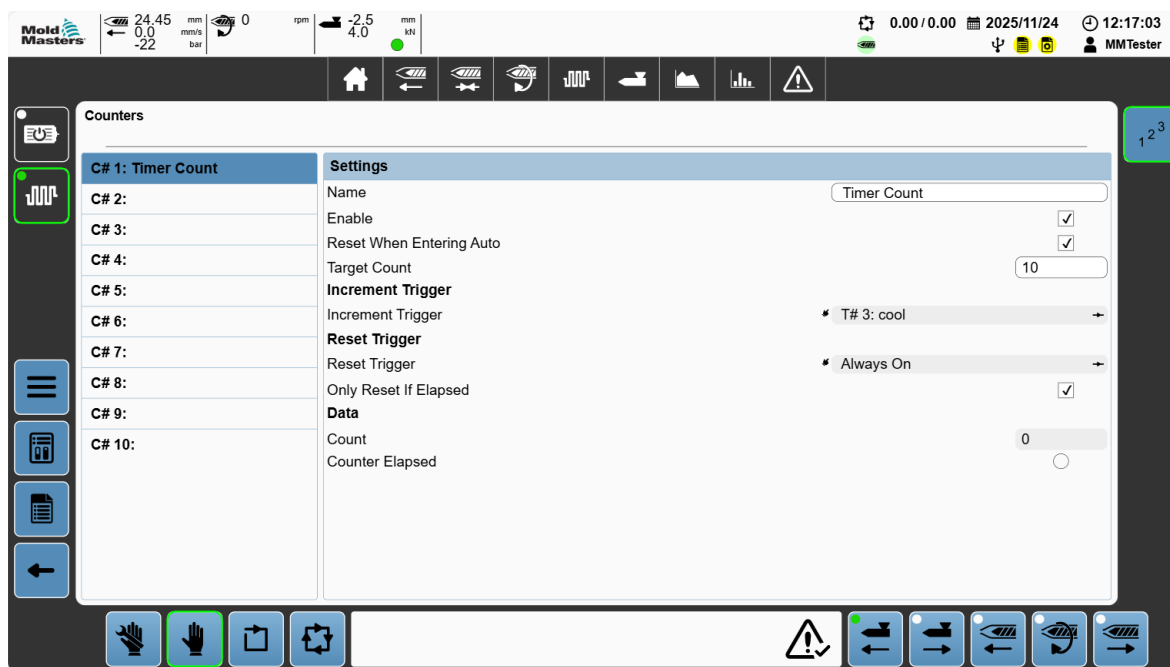
Dotknąć timera w lewym panelu, aby wyświetlić jego ustawienia

Tabela 8-32 Panel Settings (Ustawienia)	
Pole	Opis
Name (Nazwa)	Wprowadzić nazwę zegara
Enable (Włącz)	Dotknąć tego pola wyboru, aby włączyć timer.
Reset When Entering Auto (Resetuj po automatycznym wchodzeniu)	Zaznaczyć to pole wyboru, aby timer został zresetowany, gdy tryb pracy zmieni się z ręcznego, konfiguracji lub ustawień na automatyczny. Timer zatrzymuje odliczanie, Time Remaining (Pozostały czas) jest resetowany do pełnego ustawionego czasu opóźnienia, a timer wraca do stanu bezczynności i oczekuje na wyzwalacz uruchomienia.
Time (Czas)	Ustawić czas opóźnienia Wartości: od 0 s do 4 294 967 s

Tabela 8-32 Panel Settings (Ustawienia)	
Pole	Opis
Start Trigger (Wyzwalacz uruchomienia)	
Start Trigger (Wyzwalacz uruchomienia)	Warunek wyzwalający rozpoczęcie odliczania timera Gdy pozostały czas jest równy zero, zostanie ustawiona flaga Timer Elapsed.
Stop Trigger (Wyzwalacz zatrzymania)	
Stop Trigger (Wyzwalacz zatrzymania)	Warunek wyzwalający zatrzymanie odliczania timera i powrót do stanu bezczynności Wyzwalacz zatrzymania nie powoduje zresetowania timera.
Reset Trigger (Resetuj wyzwalacz)	
Reset Trigger (Resetuj wyzwalacz)	Wyzwalacz zatrzymujący odliczanie timera, resetujący Time Remaining (Pozostały czas) do pełnego ustawionego czasu opóźnienia i powodujący powrót do stanu bezczynności w oczekiwaniu na wyzwalacz uruchomienia
Only Reset If Elapsed (Zresetuj tylko w przypadku upływu terminu)	Zaznaczyć to pole wyboru, aby wyzwalacz resetowania był przetwarzany tylko wtedy, gdy pozostały czas wynosi zero.
Data (Dane)	
Time Remaining (Pozostały czas)	Pozostały czas opóźnienia przed upływem timera
Timer Elapsed (Czas, który upłynął)	Wartości: Wył. lub czerwony Kolor czerwony oznacza, że opóźnienie odliczania zostało zakończone.

8.38 Liczniki

Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Counters (Liczniki).



Rysunek 8-88 Ekran Counters (Liczniki)

Liczników można używać jako warunku do sterowania sygnałami wyjściowymi E67 do IMM i niestandardowymi wyjściami cyfrowymi na stronie Custom I/O (Niestandardowe We/ Wy). Licznik niestandardowy utworzony na tej stronie pojawi się na liście konfiguracji okna Conditions Details (Szczegóły warunków).

Patrz *section 8.20.2 Custom Digital Outputs (Niestandardowe wyjścia cyfrowe)* na stronie 8-89, *section 8.23.1 Konfiguracja wyjść E67* na stronie 8-106 oraz *section 9.4.2 Korzystanie ze szczegółowego okna dialogowego Conditions (Warunki)* na stronie 9-9.

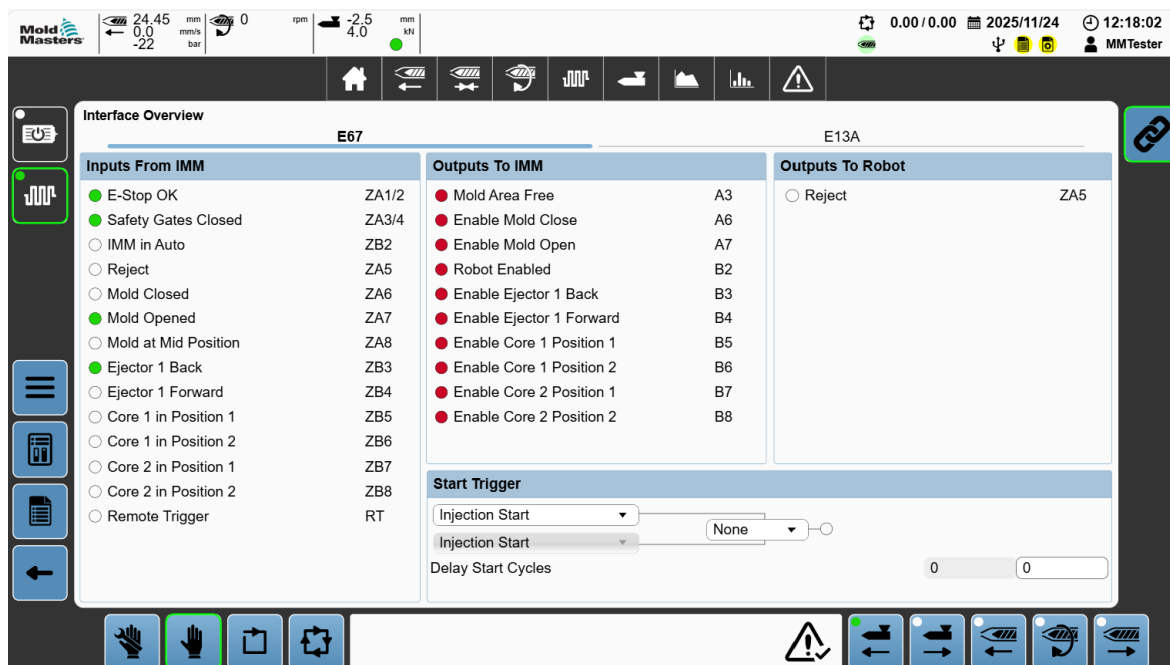
Dotknąć licznika w lewym panelu, aby wyświetlić jego ustawienia.

Tabela 8-33 Panel Settings (Ustawienia)	
Pole	Opis
Name (Nazwa)	Wprowadzić nazwę licznika
Enable (Włącz)	Dotknąć tego pola wyboru, aby włączyć timer.
Reset When Entering Auto (Resetuj po automatycznym wchodzeniu)	Zaznaczyć to pole wyboru, aby licznik został zresetowany, gdy tryb pracy zmieni się z ręcznego, konfiguracji lub kalibracji na automatyczny. Licznik przestaje zliczać, wartość Count (Licznik) zostaje zresetowana do zera i następuje powrót do stanu bezczynności w oczekiwaniu na wyzwalacz uruchomienia.
Target Count (Liczba celów)	Ustawić liczbę zdarzeń wyzwalacza uruchomienia, które należy zliczyć przed zakończeniem zliczania Wartości: Dowlolna wartość dodatnia

Tabela 8-33 Panel Settings (Ustawienia)	
Pole	Opis
Increment Trigger (Wyzwalacz przyrostu)	
Increment Trigger (Wyzwalacz przyrostu)	Warunek uruchomienia licznika Gdy wartość Count (Licznik) zrówna się z wartością Target Count (Licznik docelowy), ustawiana jest flaga Counter Elapsed (Upłynął czas licznika).
Reset Trigger (Resetuj wyzwalacz)	
Reset Trigger (Resetuj wyzwalacz)	Wyzwalacz zatrzymujący zliczanie licznika, resetujący wartość Count (Licznik) do 0 i powodujący powrót do stanu bezczynności w oczekiwaniu na wyzwalacz uruchomienia
Only Reset If Elapsed (Zresetuj tylko w przypadku upływu terminu)	Zaznaczyć to pole wyboru, aby wyzwalacz resetowania był przetwarzany tylko wtedy, gdy wartość Count (Liczba) jest równa wartości Target Count (Liczba docelowa).
Date (Dane)	
Count (Liczba)	Rzeczywista liczba zliczonych zdarzeń wyzwalacza uruchomienia
Counter Elapsed (Licznik czasu który upłynął)	Wartości: Wył. lub czerwony Kolor czerwony oznacza, że zliczanie zostało zakończone.

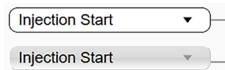
8.39 Przegląd interfejsu

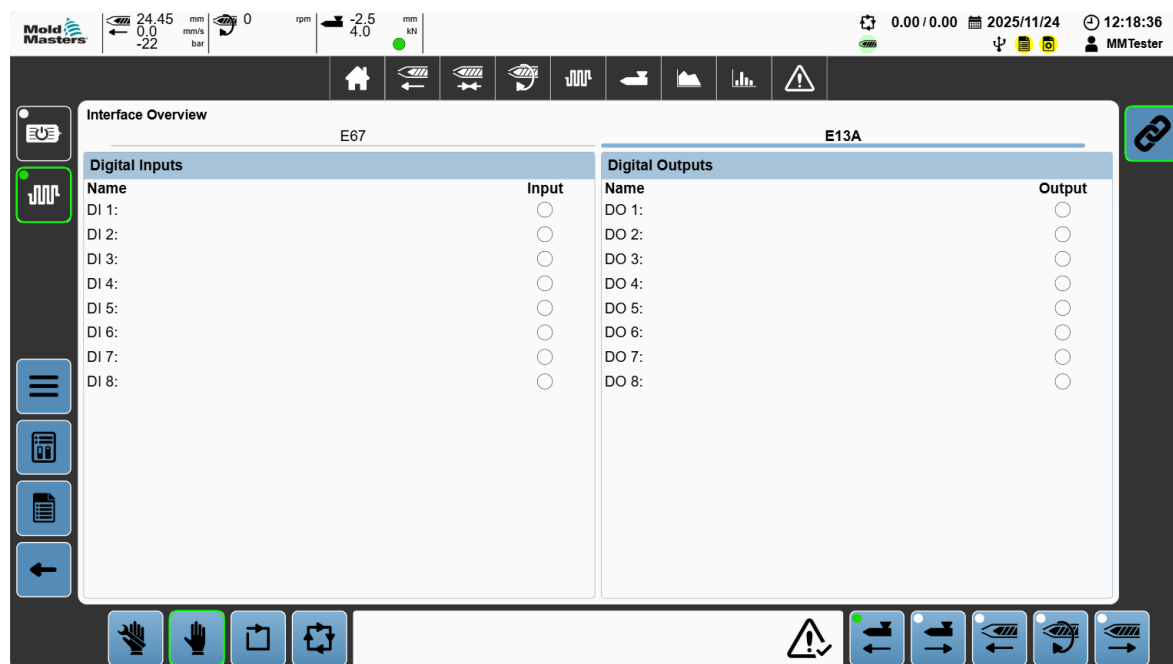
Dotknąć następujących przycisków w pokazanej kolejności, aby przejść do ekranu Interface Overview (Przegląd interfejsu).



Rysunek 8-89 Ekran Interface Overview (Przegląd interfejsu) z wybraną kartą E67

Tabela 8-34 Karta E67 (E67)	
Pole	Opis
Inputs from IMM (Wejścia z IMM)	Podsumowanie cyfrowych sygnałów wejściowych z IMM za pośrednictwem interfejsu Euromap 67 Wartości: Zielony lub wyłączony
Outputs to IMM (Wyjścia do IMM)	Podsumowanie cyfrowych sygnałów wyjściowych do IMM za pośrednictwem interfejsu Euromap 67 Wartości: Czerwony lub wyłączony
Outputs to Robot (Dane wyjściowe dla robota)	Podsumowanie sygnałów przekazywanych do robota (w przypadku, gdy interfejs E67 jest połączony łańcuchowo z innym urządzeniem).

Tabela 8-35 Panel Start Trigger (Wyzwalacz uruchomienia)	
Pole/przycisk	Opis
	Wyzwalacze uruchomienia cyklu automatycznego E-Multi mają następujące opcje rozwijane: • Injection Start (Rozpoczęcie wtrysku) • Mold Closed (Forma zamknięta) • Ejector 1 Back (Wyrzutnik 1 do tyłu) • Ejector 1 Forward (Wyrzutnik 1 do przodu) • Core 1 In Position 1 (Rdzeń 1 w pozycji 1) • Core 2 In Position 2 (Rdzeń 2 w pozycji 2) • IMM Screw Position (Położenie ślimaka IMM) • Remote Trigger (Wyzwalacz zdalny) • No Trigger (Brak wyzwalacza) Dostępne są dwa wyzwalacze, ale drugi wyzwalacz jest opcjonalny. Sekwencja wtrysku E-Multi rozpoczyna się, gdy warunek uruchomienia zmienia się z False na True.
	Wybór logiki wyzwalaczy rozpoczęcia wtrysku AND – oba warunki wyzwalacza uruchomienia muszą być spełnione, aby rozpocząć wtrysk. LUB – wtrysk rozpoczyna się po spełnieniu któregośkolwiek z warunków wyzwalania uruchomienia. Brak – gdy używany jest pierwszy warunek uruchomienia (drugi warunek nie może być ustawiony).
	Delay Start Cycles (Cykle opóźnienia rozpoczęcia programu) Rzeczywista liczba opóźnionych cykli jest wyświetlana w szarym polu. Opóźnia rozpoczęcie pierwszego cyklu E-Multi do momentu zaobserwowania wyzwalacza uruchomienia ustawioną tutaj liczbę razy. Wartości: od 0 do 255



Rysunek 8-90 Ekran Interface Overview (Przegląd interfejsu) z wybraną kartą E13A

Tabela 8-36 Karta E13A (E13A)	
Pole	Opis
Digital Inputs (Wejścia cyfrowe)	Lista wszystkich dostępnych programowalnych sygnałów wejściowych. Więcej informacji można znaleźć na ekranie Niestandardowe We/Wy.
Digital Outputs (Wyjścia cyfrowe)	Lista wszystkich dostępnych programowalnych sygnałów wyjściowych. Więcej informacji można znaleźć na ekranie Niestandardowe We/Wy.

8.40 Przełącznik kluczykowy

Jeśli wymagana jest dodatkowa, niestandardowa funkcjonalność, w celu jej udostępnienia dostępny jest przełącznik kluczykowy. Przełącznik kluczykowy to przełącznik monostabilny ze sprężyną powrotną, dzięki czemu kluczyk może być używany tylko celowo i nie może być pozostawiony w położeniu aktywnym. Poniżej znajduje się lista dostępnych dodatkowych funkcji, gdy przełącznik kluczykowy jest aktywny.

Wszystkie osie serwo:

- Jeśli silnik jest wyposażony w hamulec, hamulec można wymusić jako wyłączony na ekranie osi, gdy wejście przełącznika kluczykowego jest aktywne, umożliwiając swobodne poruszanie osią.

Wtrysk:

- Podczas czyszczenia należy używać standardowego profilu prędkości/ciśnienia wtrysku.

Wózek:

- Umożliwić narastanie siły docisku wózka w trybie konfiguracji lub kalibracji bez uprzedniego określania położenia styku wlewu formy.
- Umożliwić narastanie siły docisku wózka, gdy grzałki cylindra nie osiągnęły temperatury i nie są wygrzane.
- Umożliwić ustawienie bieżącego położenia wózka jako położenia styku formy. Przycisk Start służący do rozpoczęcia wyznaczania zmienia się w przycisk Set (Ustaw).

Niestandardowe We/Wy

- Wyświetla dodatkowe przyciski na ekranie niestandardowych wyjść cyfrowych We/Wy, które po naciśnięciu wymuszają włączenie lub wyłączenie wybranego wyjścia.

Rozdział 9 - Obsługa oprogramowania



OSTRZEŻENIE – PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z PODRĘCZNIKIEM

Przed przystąpieniem do obsługi sterownika E-Multi należy przeczytać *section Rozdział 3 - Bezpieczeństwo na stronie 3-1*.

Przed uruchomieniem sterownika należy zawsze upewnić się, że sterownik jest w położeniu bezpiecznym do uruchomienia.

9.1 Logowanie

Po włączeniu sterownika E-Multi wyświetlane jest okno dialogowe Login (Logowanie).

Login

User Administrator ▼

Password

Login Logout

Rysunek 9-1 Okno dialogowe Login (Logowanie)

1. Dotknąć listy rozwijanej Użytkownik i dotknąć jednego z kont.



UWAGA

Domyślne wartości w polu rozwijanym User (Użytkownik) to: Administrator, MMTester, Operator, Supervisor i Technician. Konta Administrator i MMTester są zarezerwowane do użytku przez personel Mold-Masters.

2. Dotknąć pola tekstowego Hasło i wprowadzić hasło do konta.



UWAGA

Domyślne hasło kont Operator, Supervisor i Technician to „1”.
Anonimowe logowanie jest niedozwolone.

3. Dotknąć przycisku Logowanie.

9.2 Zarządzanie użytkownikami

9.2.1 Przechodzenie do ekranu User Management (Zarządzanie użytkownikami)

1. Dotknąć przycisku Katalog w lewym panelu.



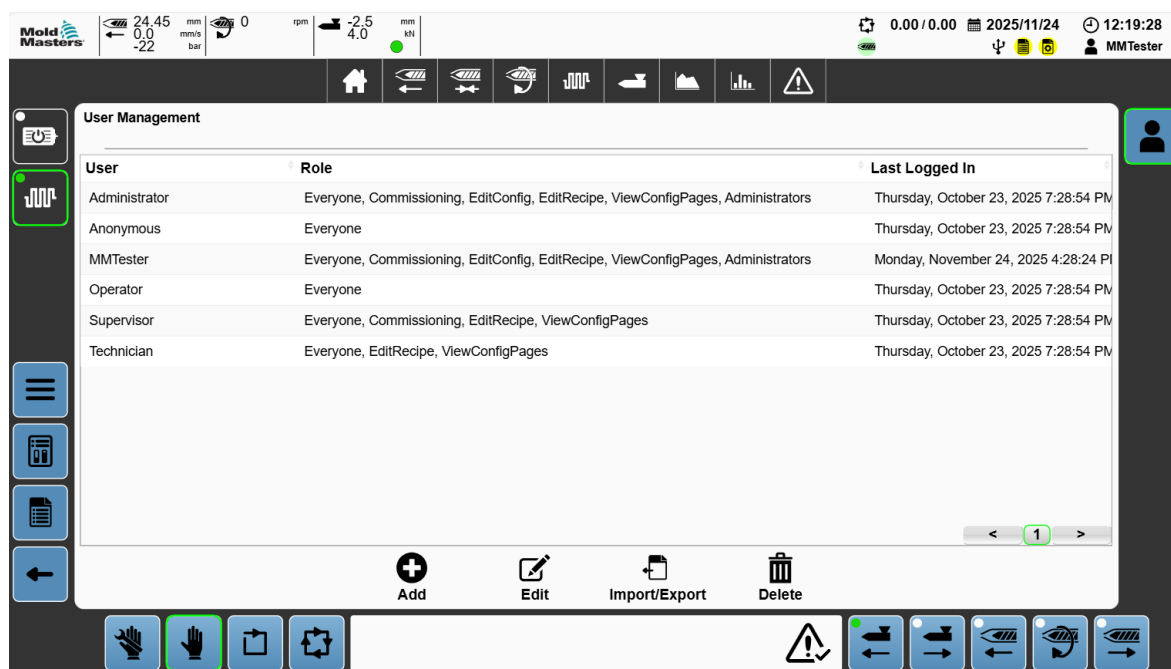
2. Dotknąć przycisku Maszyna.



3. Dotknąć przycisku User (Użytkownik).



Wszyscy użytkownicy są wyświetlani na ekranie User Management (Zarządzanie użytkownikami):



Rysunek 9-2 Ekran User Management (Zarządzanie użytkownikami)

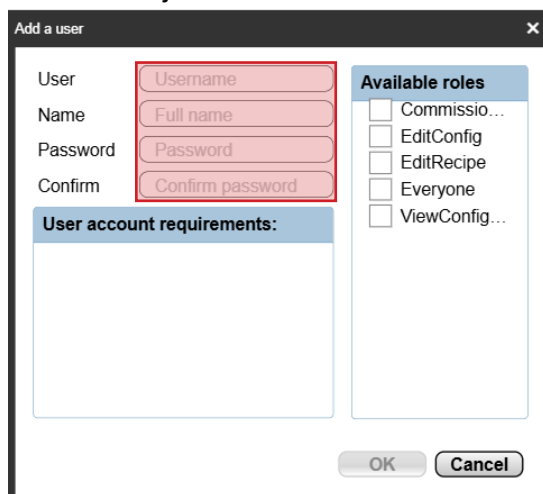
Wszyscy użytkownicy, z wyjątkiem Operatora, mają dostęp do tego ekranu i mogą tworzyć, edytować lub usuwać profile użytkowników o poziomie niższym niż aktualnie zalogowany użytkownik.

9.2.2 Tworzenie użytkownika

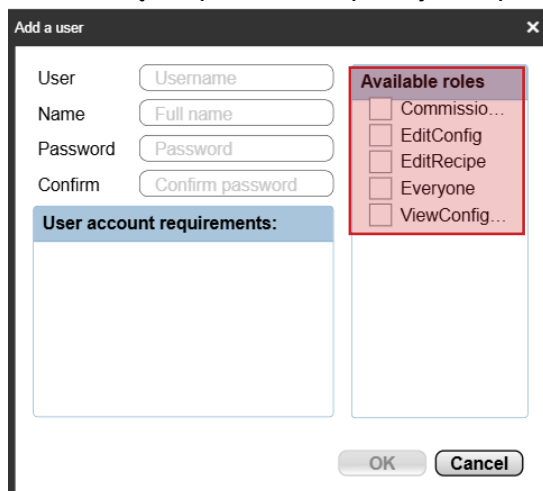
1. Dotknąć przycisku Dodaj.



2. Dotknąć pól w oknie dialogowym Add a User (Dodaj użytkownika) i wprowadzić informacje.



3. Dotknąć odpowiednich pól wyboru panelu Dostępne role.



4. Dotknąć przycisku OK.

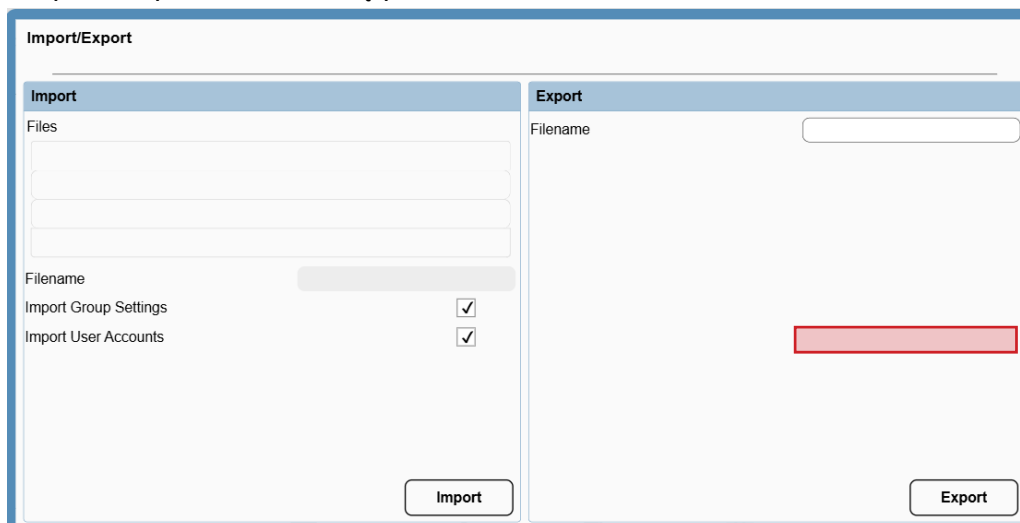
Nowy użytkownik zostanie dodany do listy użytkowników.

9.2.3 Usuwanie użytkownika

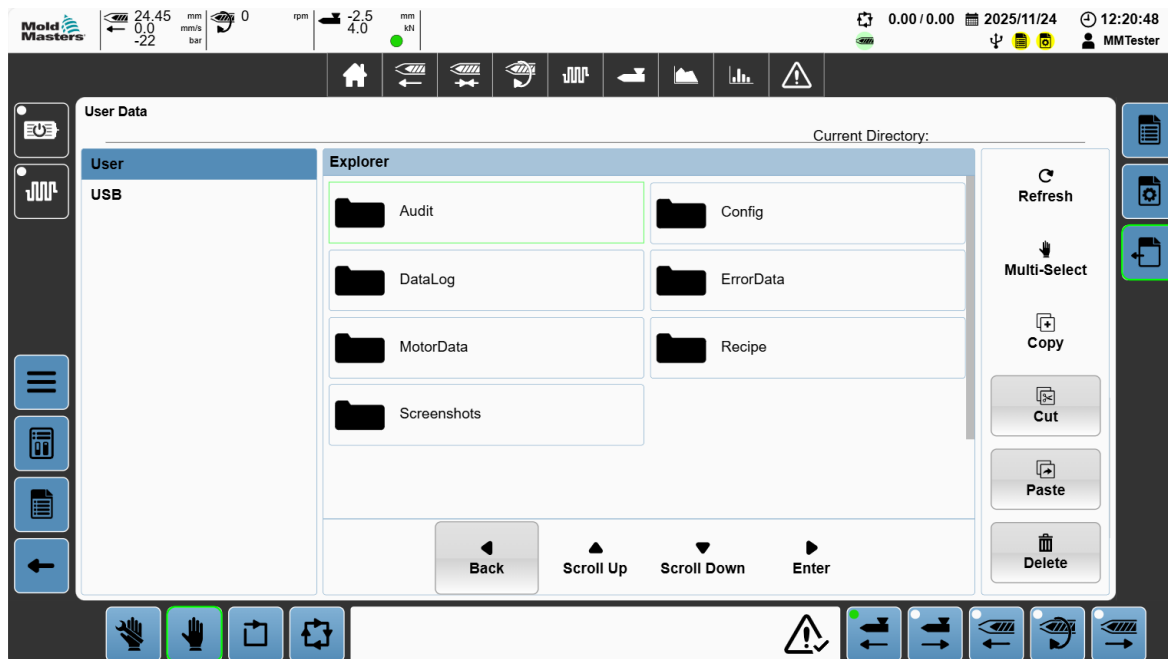
1. Na liście użytkowników dotknąć użytkownika przeznaczonego do usunięcia.
2. Dotknąć przycisku Delete (Usuń).
3. Dotknąć przycisku Yes (Tak) w oknie dialogowym Confirmation (Potwierdzenie).

9.2.4 Eksportowanie danych zarządzania użytkownikami

1. Dotknąć przycisku Importuj/Eksportuj.
2. W panelu Eksport okna dialogowego Import/Eksport dotknąć pola tekstowego Nazwa pliku i wprowadzić nazwę pliku.



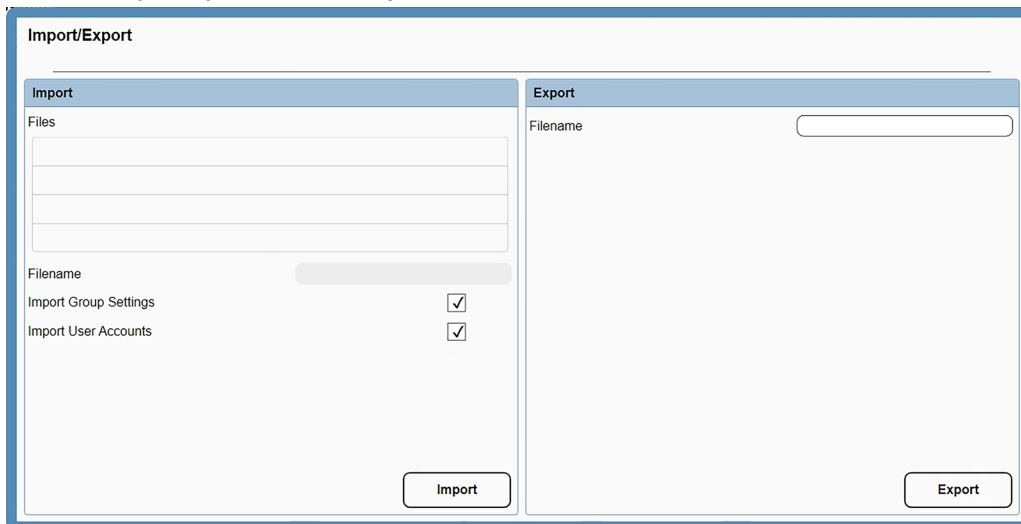
3. Dane użytkownika są eksportowane do folderu User Data/Users.



Rysunek 9-3 Ekran User Data (Dane użytkownika)

9.2.5 Importowanie danych zarządzania użytkownikami

1. Na ekranie Dane użytkownika przenieść plik.usr do folderu Dane użytkownika/ Użytkownicy. Więcej informacji na temat ekranu User Data (Dane użytkownika) można znaleźć w *section 8.24.3 Dane użytkownika na stronie 8-113*.
2. Przejdź do ekranu User Management (Zarządzanie użytkownikami) i dotknąć przycisku Importuj/Eksportuj.
3. Na liście plików dotknąć pliku przeznaczonego do zaimportowania.
4. Dotknąć przycisku Importuj.



9.3 Zarządzanie recepturami i danymi stałymi

9.3.1 Tworzenie pliku receptury

1. Dotknąć przycisku Data (Dane) w lewym panelu, aby przejść do ekranu Data (Dane).



2. Dotknąć pola tekstowego i użyj klawiatury, aby wprowadzić nazwę.



3. Dotknąć przycisku Utwórz.



Nowy plik danych receptury zostanie wyświetlony na liście plików i będzie używany jako aktywny, wczytany plik danych receptury.

9.3.2 Zapisywanie danych receptury

1. Dotknąć przycisku Data (Dane) w lewym panelu, aby przejść do ekranu Data (Dane).



2. Dotknąć pliku receptury na liście plików.
 3. Dotknąć przycisku zapisywania.
- Zapisany plik danych będzie używany jako aktywny, wczytany plik danych receptury.

9.3.3 Usuwanie pliku receptury

1. Dotknąć przycisku Data (Dane) w lewym panelu, aby przejść do ekranu Data (Dane).



2. Dotknąć pliku receptury na liście plików.
3. Dotknąć przycisku usuwania.

9.3.4 Tworzenie pliku danych stałych

1. Dotknąć przycisku ekranu Stałe dane w panelu Kontekstowym.



2. Dotknąć pola tekstowego i użyj klawiatury, aby wprowadzić nazwę.



3. Dotknąć przycisku Utwórz.



Nowy plik danych stałych zostanie wyświetlony na liście plików i będzie używany jako aktywny plik danych stałych.

9.3.5 Zapisywanie danych stałych

1. Dotknąć przycisku ekranu Stałe dane w panelu Kontekstowym.



2. Dotknąć pliku danych stałych na liście plików.
 3. Dotknąć przycisku zapisywania.
- Zapisany plik danych zostanie użyty jako aktywny plik danych stałych.

9.3.6 Usuwanie pliku danych stałych

1. Dotknąć przycisku ekranu Stałe dane w panelu Kontekstowym.

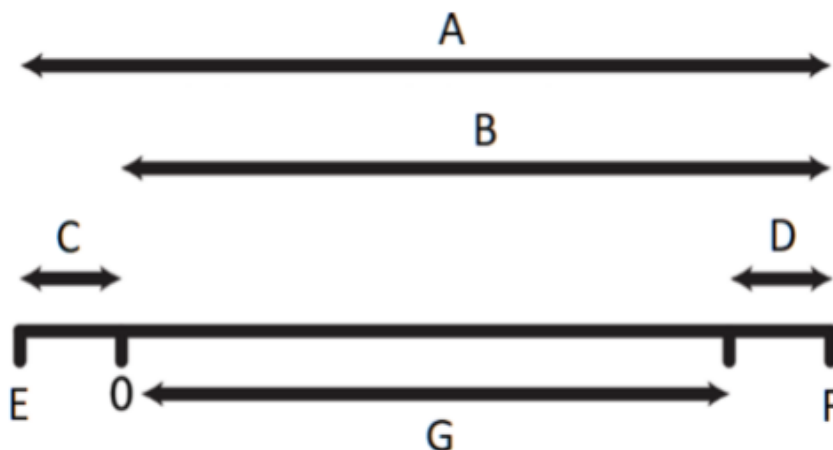


2. Dotknąć pliku danych stałych na liście plików.
3. Dotknąć przycisku usuwania.

Więcej informacji można znaleźć *section 8.24.1 Dane receptury na stronie 8-110*.

9.4 Konfigurowanie sterownika

9.4.1 Graficzna reprezentacja granic skoku osi



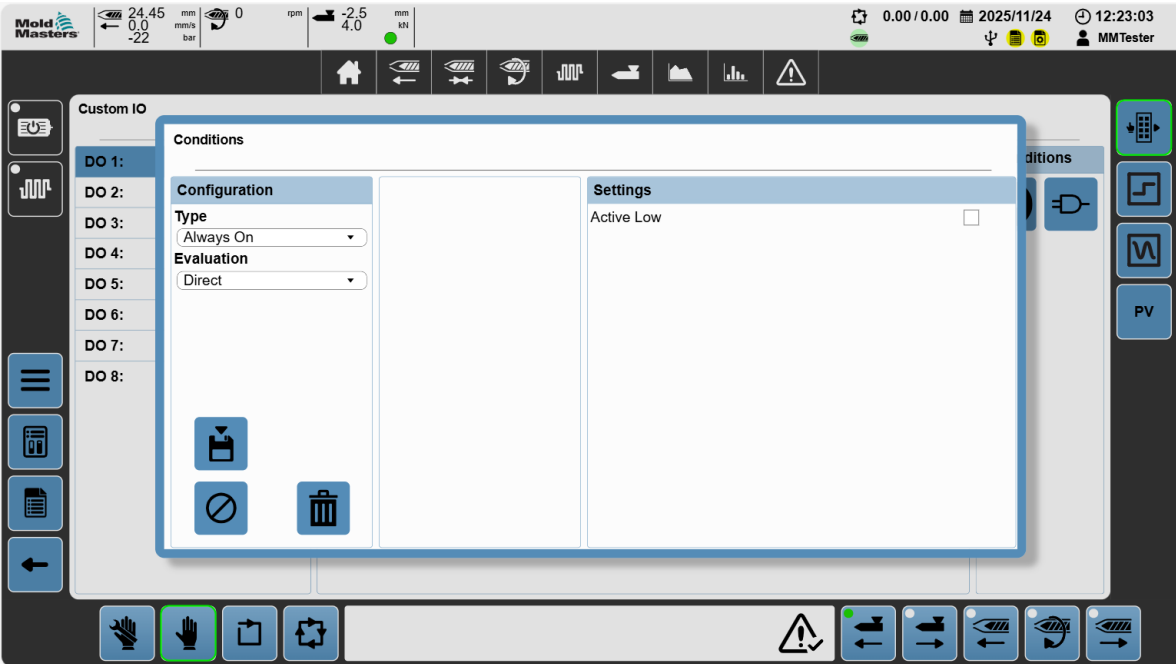
Rysunek 9-4 Limity skoku osi

Prawidłowy zakres skoku przedstawia dopuszczalne położenia skoku dla profilu ruchu osi.

Tabela 9-1 Limity skoku osi		
	Pole	Opis
A	Total Mechanical Stroke (Całkowity skok mechaniczny)	Fizyczna wartość maksymalna skoku osi, od ujemnego do dodatniego zatrzymania końcowego Wartości: Dowolna wartość dodatnia
B	Calibration Stroke (Skok kalibracji)	Położenie przejęte podczas kalibracji przy dodatnim ograniczniku końcowym Skok kalibracyjny = całkowity skok mechaniczny – przesunięcie skoku położenia minimalnego
C	Minimum Position Offset (Min. przesunięcie położenia)	Przesunięcie od minimalnego skoku w celu określenia minimalny skok oprogramowania
D	Maximum Position Offset (Maks. przesunięcie położenia)	Przesunięcie względem maksymalnego skoku w celu określenia maksymalnego skoku w oprogramowaniu
E	Negative Hard Stop for the axis (Ujemny ogranicznik mechaniczny dla osi)	Fizyczne położenie minimalne

Tabela 9-1 Limity skoku osi		
	Pole	Opis
F	Positive Hard Stop for the axis (Pozytywny ogranicznik mechaniczny dla osi)	Fizyczne położenie maksymalne
G	Valid Stroke Range for the axis (Prawidłowy zakres skoku dla osi)	Skok docelowy dla ruchów w normalnych warunkach jest ograniczony do tego zakresu
0	Origin of the axis (Początek osi)	Reprezentuje położenie 0 mm dla osi

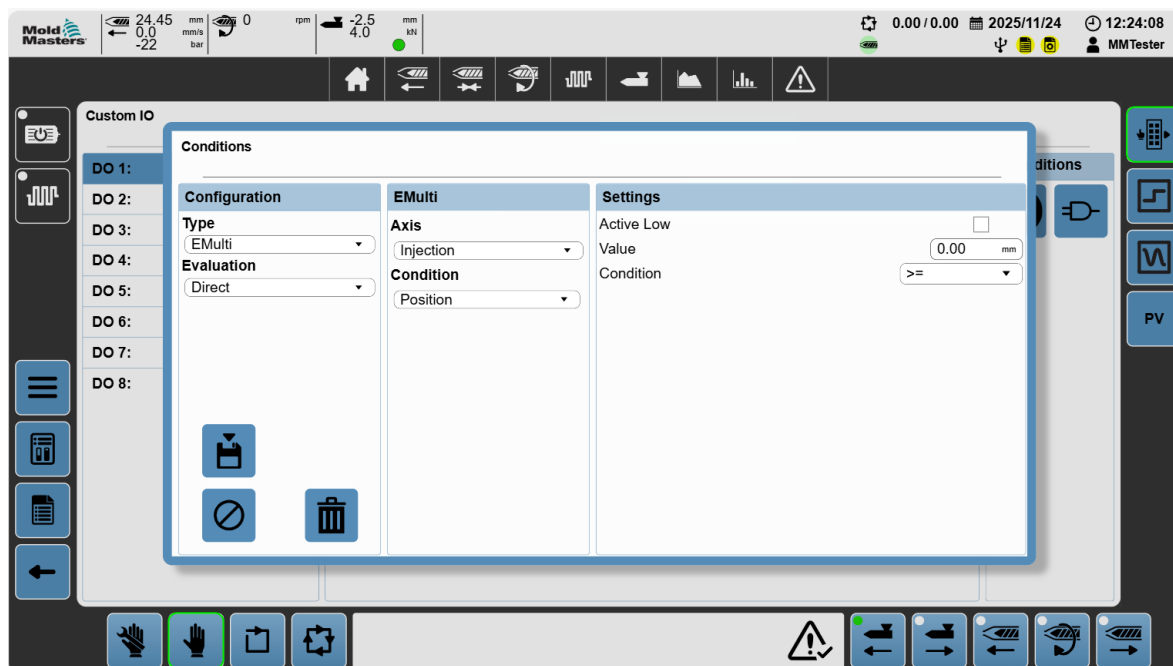
9.4.2 Korzystanie ze szczegółowego okna dialogowego Conditions (Warunki)



Rysunek 9-5 Szczegółowe okno dialogowe Conditions (Warunki)

Tabela 9-2 Szczegółowe okno dialogowe Conditions (Warunki)	
Pole/przycisk	Opis
Type Always On	Type (Typ) Wybór typu warunku Wartości: - Always Off (Zawsze wyłączone) - Euromap 67 - E-Multi - MAx Axis - Digital Input (Wejście cyfrowe) - Digital Output (Wyjście cyfrowe) - Digital Input (Wejście analogowe) - Analog Output (Wyjście analogowe) - Mode (Tryb) - System - Cycle (Cykl) - E-Drive - Timers (Timery) - Counters (Liczniki) Dotknąć tego pola rozwijanego, aby wybrać typ warunku. Po wybraniu typu warunku panel Settings (Ustawienia) wyświetli powiązane opcje.

Tabela 9-2 Szczegółowe okno dialogowe Conditions (Warunki)	
Pole/przycisk	Opis
Evaluation Direct ▼	Ocena Bezpośrednie – jest prawdziwe, gdy zmienna jest prawdziwa Rising Edge – jest prawdziwe, gdy tylko zmienna zmieni się z false na true Spadająca krawędź – jest prawdziwa, gdy tylko zmienna zmieni się z prawdziwej na fałsz
	Przycisk Delete (Usuń) Jeśli to okno dialogowe zostało otwarte z poziomu istniejącej blokady, przycisk Delete (Usuń) usunie blokadę z kroku ruchu. Jeśli okno dialogowe zostało otwarte z poziomu przycisku New Interlock (Nowa blokada), zostanie zamknięte i nie wpłynie na krok ruchu.
	Przycisk Save (Zapisz) Dotknąć tego przycisku, aby zapisać nową lub zmienioną blokadę w wybranym kroku ruchu.
	Przycisk Cancel (Anuluj) Dotknąć tego przycisku, aby zamknąć okno dialogowe bez zapisywania zmian.

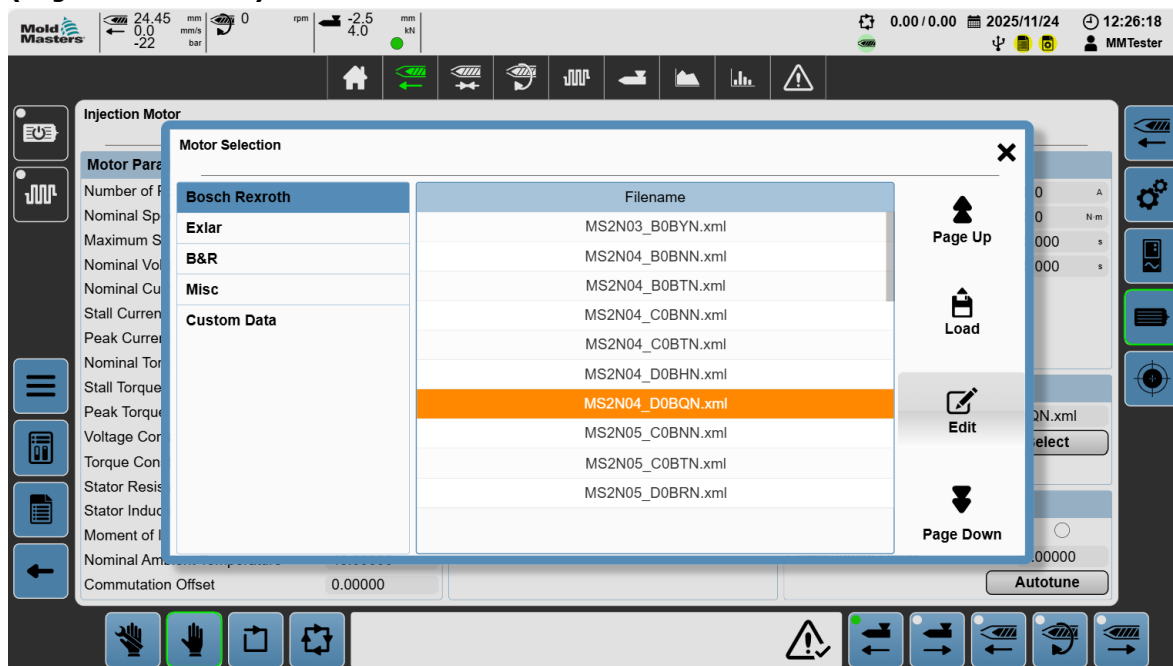


Rysunek 9-6 Panel E-Multi

Tabela 9-3 Panel E-Multi	
Pole	Opis
Axis Injection ▼	Oś Dotknąć tego pola rozwijanego, aby wybrać oś. Wartości: • Injection (Wtrysk) • Carriage (Wózek) • Plasticizing (Uplastycznianie) • Valve Gate (Zawór iglicowy) • Air Valve (Zawór powietrza)
Condition Negative End Stop ▼	Condition (Warunek) Typ warunku określa sposób oceny warunku o wartości true. Wartości: • Navigate End Stop (Ujemny ogranicznik końcowy) • Positive End Stop (Dodatni ogranicznik końcowy) • Position* (Położenie) • Active (Aktywny) * Warunek położenia ma zastosowanie tylko wtedy, gdy wybrana oś ma sprzężenie zwrotne położenia. Dotknąć tego pola rozwijanego, aby wybrać typ warunku.

Tabela 9-4 Panel Settings (Ustawienia)	
Pole	Opis
Active Low (Aktywny niski)	Dotknąć tego pola wyboru, aby odwrócić ocenę warunku.
Value (Wartość)	Ustawić położenie używane do porównania warunku. Wartości: Dowlona liczba Wyświetlane tylko dla wyboru warunku położenia lub typów wejścia analogowego lub wyjścia analogowego Dotknąć tego pola, aby ustawić położenie używane do porównywania warunków.
Condition (Warunek)	Typ porównania położenia Wartości: • $\geq$ (większe lub równe) • $>$ (większe niż) • $=$ (równy) • $<$ (mniejsze niż) • $\leq$ (mniejsze lub równe) Wyświetlane tylko dla wyboru warunku położenia lub typów wejścia analogowego lub wyjścia analogowego Dotknąć tego pola rozwijanego, aby wybrać typ porównania położenia.

9.4.3 Korzystanie z okna dialogowego Motor Selection (Wybór silnika)



Rysunek 9-7 Okno dialogowe Motor Selection (Wyboru silnika)

Tabela 9-5 Okno dialogowe Motor Selection (Wyboru silnika)	
Pole/przycisk	Opis
Bosch Rexroth Exlar B&R Misc Custom Data	Lista dostępnych grup silników Dotknąć, aby wybrać określoną grupę silników Wartości: - Bosch Rexroth - Exlar - B&R - Misc. (Różne) - Custom Data (Dane niestandardowe)
Filename MS2N04_D0BQN.xml	Lista dostępnych silników w grupie silników Dotknąć, aby wybrać określony silnik.
Motor Options Motor Has A Brake Yes	Silnik ma hamulec Dotknąć opcji Load (Wczytaj) i dotknąć tego pola wyboru, aby wskazać, że silnik jest wyposażony w hamulec.
Page Up	Przycisk Screen Up (Ekran w górę) Dotknąć tego przycisku, aby poruszać się po liście silników

Tabela 9-5 Okno dialogowe Motor Selection (Wyboru silnika)	
Pole/przycisk	Opis
 Load	Przycisk Load (Wczytaj) Wczytuje wybrany plik danych silnika do osi. Zmiany dokonane w wyborze silnika zaczynają obowiązywać po uruchomieniu; ich zastosowanie wymaga wyłączenia i ponownego włączenia zasilania.
 Edit	Przycisk Edit (Edytuj) Dostępne tylko po wybraniu grupy silników Custom Data (Dane niestandardowe). Otwiera okno dialogowe Edit Motor Data (Edytuj dane silnika) dla wybranego pliku danych silnika.
 Page Down	Przycisk Screen Down (Ekran w dół) Dotknąć tego przycisku, aby poruszać się po liście silników.

9.4.4 Konfigurowanie We/Wy

Wszystkie zmiany wprowadzone na ekranie Custom I/O (Niestandardowe We/Wy) są zapisywane w danych stałych.

9.4.4.1 Przechodzenie do ekranu Custom I/O (Niestandardowe We/Wy)

1. Dotknąć przycisku Katalog ekranów w lewym panelu.



2. Dotknąć przycisku Maszyna.

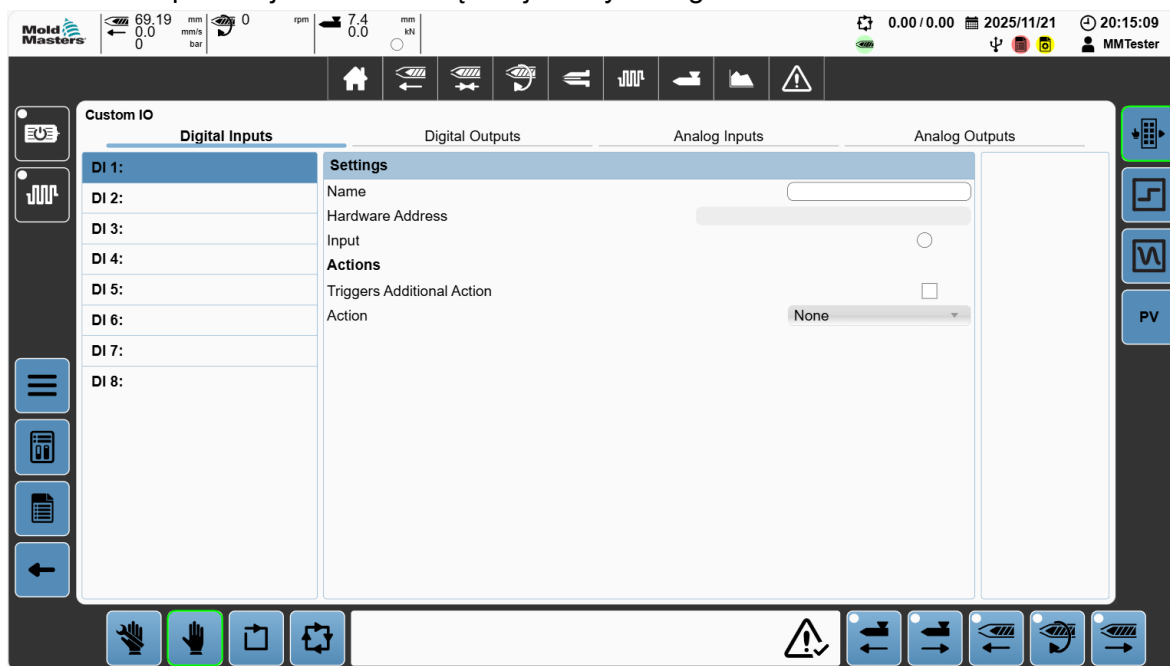


3. Na liście ekranów MAX dotknąć przycisku ekranu Custom I/O (Niestandardowe We/Wy).



9.4.4.2 Przypisywanie niestandardowej nazwy do wejścia cyfrowego

1. Przejść do ekranu Custom I/O (Niestandardowe We/Wy). Więcej informacji można znaleźć *section 9.4.4.1 Przechodzenie do ekranu Custom I/O (Niestandardowe We/Wy) na stronie 9-14.*
2. Na liście po lewej stronie dotknąć wejścia cyfrowego.

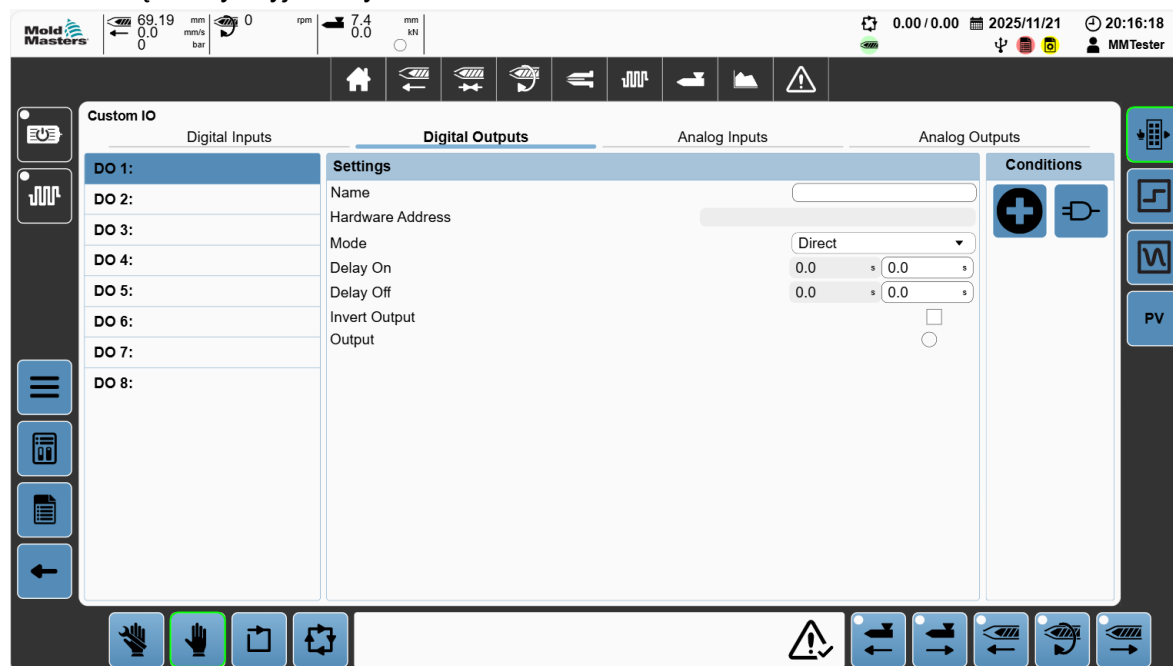


Rysunek 9-8 Ekran Custom I/O (Niestandardowe We/Wy) z wybraną kartą Digital Inputs (Wejścia cyfrowe)

3. Dotknąć pola Nazwa i wprowadzić nazwę.

9.4.4.3 Przejście do wyjścia cyfrowego

1. Dotknąć karty Wyjścia cyfrowe.



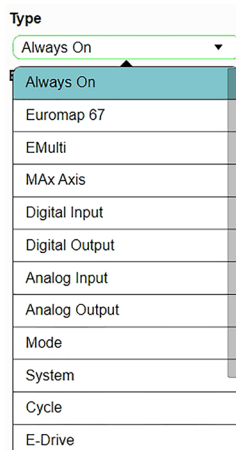
Rysunek 9-9 Ekran Custom I/O (Niestandardowe We/Wy) z wybraną kartą Digital Outputs (Wyjścia cyfrowe)

9.4.4.4 Dodawanie warunku wyjściowego

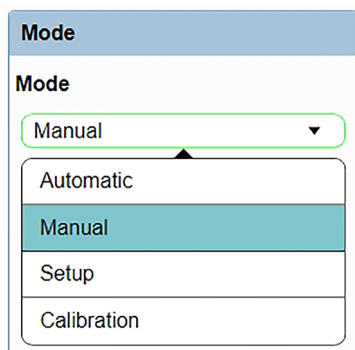
1. Wybrać wyjście cyfrowe. Więcej informacji można znaleźć *section 9.4.4.3 Przejście do wyjścia cyfrowego na stronie 9-15*.
2. Dotknąć przycisku Nowe warunki.



3. Wybrać typ warunku z listy rozwijanej Type (Typ).

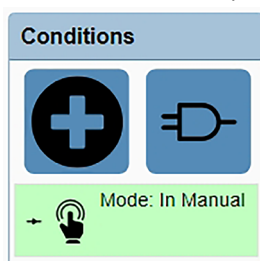


Po dotknięciu opcji Mode (Tryb) zostaną wyświetlone opcje trybu.



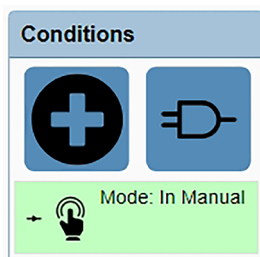
4. Dotknąć przycisku Zapisz.

Panel Conditions (Warunki) pokazuje warunki dla wybranego wyjścia cyfrowego.



9.4.4.5 Edytowanie warunku wyjściowego

1. Dotknąć warunku w panelu Warunki.

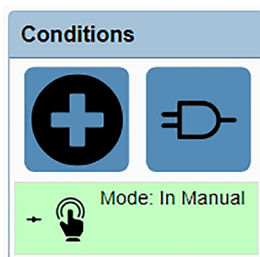


2. Edytować warunek.

3. Dotknąć przycisku Zapisz.

9.4.4.6 Usuwanie warunku wyjściowego

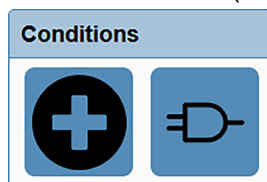
1. Dotknąć warunku w panelu Warunki.



2. Dotknąć przycisku usuwania.



Panel Conditions (Warunki) pokaże zmianę.



9.4.4.7 Edycja ustawień wyjściowych

1. Wybrać wyjście cyfrowe. Więcej informacji można znaleźć *section 9.4.4.3 Przejście do wyjścia cyfrowego na stronie 9-15*.
2. W środkowym panelu edytować ustawienia wyjścia.
3. Dotknąć przycisku Zapisz.

Więcej informacji można znaleźć *section 9.4.4.1 Przechodzenie do ekranu Custom I/O (Niestandardowe We/Wy) na stronie 9-14*.

9.5 Korzystanie ze sterownika

9.5.1 Włączanie zasilania silników

1. Dotknąć przycisku Motor (Silnik) w lewym panelu.



Gdy silniki są zasilane, dioda LED i ramka przycisku Motor (Silnik) zmieniają kolor na zielony.



9.5.2 Wyłączanie zasilania silników

1. Dotknąć zielonego przycisku Motor (Silnik) w lewym panelu.



2. Dotknąć OK w oknie dialogowym.

Po wyłączeniu zasilania silników dioda LED i ramka przycisku Motor (Silnik) zmieniają kolor na biały.



Uwaga: Niektóre alarmy krytyczne powodują wyłączenie silników lub ograniczenie ich zasilania, jeśli są aktywne. Jeśli nie można włączyć silników, należy sprawdzić aktywne alarmy.

9.5.3 Przełączyć sterownik w tryb konfiguracji.

Tryb konfiguracji umożliwia swobodne przesuwanie osi w granicach oprogramowania. Wszelkie skonfigurowane blokady zostaną zignorowane podczas przesuwania impulsowego w trybie konfiguracji.

1. Dotknąć przycisku Konfiguracja w stopce, aby przełączyć sterownik w tryb konfiguracji.



Więcej informacji na temat przycisków stopki można znaleźć w *section 8.1.5 Stopka na stronie 8-8*.

9.5.4 Przełączanie sterownika w tryb kalibracji

Tryb kalibracji umożliwia przesuwanie osi bez ograniczeń. Wszelkie skonfigurowane blokady lub programowe limity położenia zostaną zignorowane podczas ruchu impulsowego w trybie kalibracji. Trybu kalibracji należy używać tylko do kalibracji osi lub gdy coś przesunęło osie poza ograniczony zakres oprogramowania i oś nie może się poruszać w innym trybie.

Aby uzyskać dostęp do trybu kalibracji, wymagane są uprawnienia do uruchamiania.

1. Dotknąć przycisku Calibration (Kalibracja) w panelu kontekstowym (po prawej), aby przejść do strony kalibracji. Ta strona jest dostępna tylko w panelu kontekstowym dla osi wymagających kalibracji.



2. Przełączyć sterownik na tryb konfiguracji.
3. Na stronie Kalibracja osi dotknąć pola wyboru Włącz tryb kalibracji, aby przejść do trybu kalibracji. Tryb kalibracji zostanie wyłączony, jeśli pole wyboru zostanie odznaczone, po przejściu ze strony Calibration HMI albo po wybraniu nowego trybu pracy w stopce.

Więcej informacji na temat przycisków stopki można znaleźć w *section 8.1.5 Stopka na stronie 8-8*.

9.5.5 Przełączyć sterownik w tryb ręczny.

Tryb ręczny umożliwia przesuwanie osi w ramach wstępnie zdefiniowanych kroków ruchu. Wszystkie ruchy ręczne uwzględniają blokady zdefiniowane dla kroków ruchu, które mają być wykonane. Ruch będzie wykonywany z prędkością i momentem obrotowym ustawionym dla każdego kroku ruchu.

1. Dotknąć przycisku Manual w stopce, aby przełączyć sterownik w tryb ręczny.



Więcej informacji na temat przycisków stopki można znaleźć w *section 8.1.5 Stopka na stronie 8-8*.

9.5.6 Przełączanie sterownika w tryb automatyczny

Wymagania dla trybu automatycznego:

- Zasilanie silnika włączone
- E67 – Bramki bezpieczeństwa muszą być zamknięte
- E67/Maszyna – wyłączniki awaryjne muszą być sprawne
- Włączone osie MAX muszą znajdować się w położeniach początkowych
- Brak aktywnych krytycznych alarmów

1. Dotknąć przycisku Auto w stopce, aby przełączyć sterownik w tryb automatyczny.



Jeśli zmiana na tryb automatyczny nie jest możliwa, w stopce zostanie wyświetlony alarm.



2. Jeśli wyświetlany jest alarm, dotknąć ikony alarmu po prawej stronie wyświetlacza alarmów w stopce.



Po przełączeniu maszyny w tryb automatyczny jednostka E-Multi monitoruje, czy wyzwalacz uruchomienia ma stan OK. Gdy wyzwalacz startu jest prawidłowy, rozpoczyna się proces wtrysku. Po zakończeniu całej sekwencji wtrysku jednostka E-Multi ponownie oczekuje na wyzwalacz startu następnego cyklu.

Rozdział 10 - Konserwacja



OSTRZEŻENIE – PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z PODRĘCZNIKIEM

Przed przystąpieniem do wykonywania procedur konserwacyjnych przy sterowniku należy w całości przeczytać „rozdział 3 – Bezpieczeństwo”.

10.1 Czyszczenie ekranu dotykowego

W razie potrzeby ekran dotykowy należy czyścić wilgotną, miękką, czystą ściereczką i detergentem do mycia naczyń, środkiem do czyszczenia ekranów lub alkoholem (etanołem). Środek do czyszczenia szyb należy rozpylać na szmatkę, a nie bezpośrednio na powierzchnię ekranu. Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu urządzenia podczas czyszczenia, należy wyłączyć zasilanie.



PRZESTROGA

Do czyszczenia ekranu dotykowego nie wolno używać środków czyszczących o właściwościach ściernych, agresywnych rozpuszczalników i środków chemicznych, sprężonego powietrza ani myjek parowych.

Powłoka powierzchni ekranu dotykowego jest odporna na następujące rozpuszczalniki zgodnie z normą ASTM D 1308-02 i ASTM F 1598-95 przez czas ekspozycji 24 godziny bez widocznych zmian:

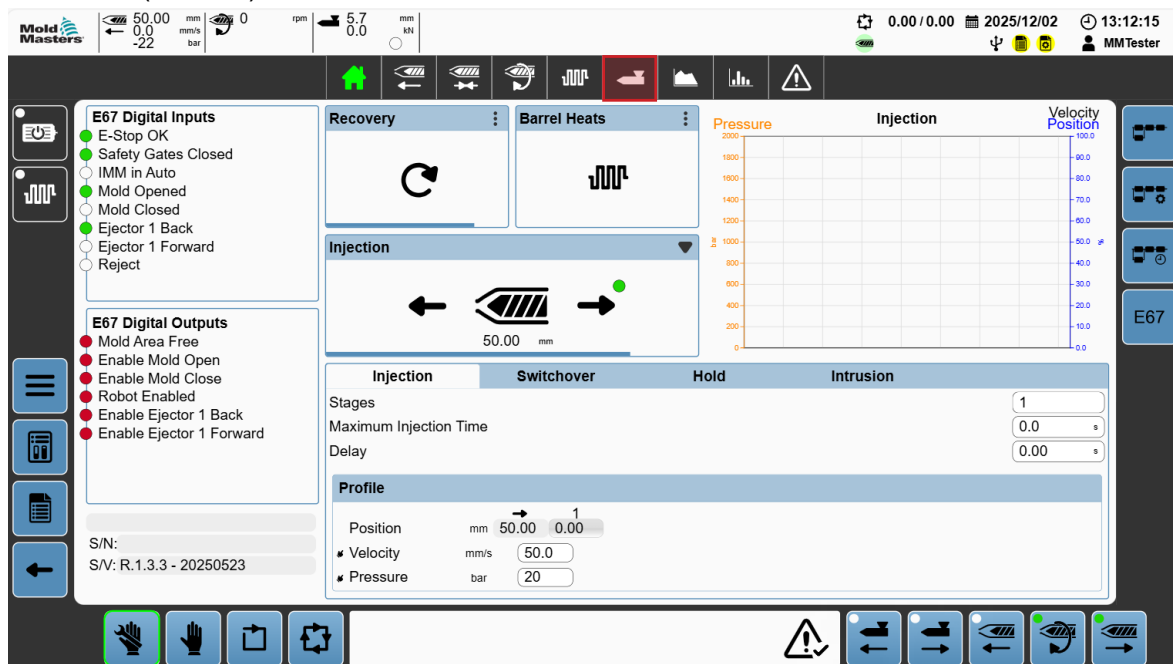
- Aceton
- Benzyna
- Etanol
- Amoniak 5%
- Kwas azotowy 70%
- Benzyna (bezołowiowa)
- Piwo
- Płyn hamulcowy
- Kwas siarkowy 40%
- Grafit
- Płyn hydrauliczny (Skydrol)
- Olej do gotowania
- Kawa
- Coca-Cola
- Herbata
- Lyzol
- Olej napędowy, dimetylobenzen
- Keton metyloowo-etylowy
- Ocet
- Zasadowe środki czyszczące
- Soda żrąca 5%
- Smar:
- Środki do czyszczenia szkła na bazie amoniaku
- Kwas solny 5%
- Środki smarne
- Środek do czyszczenia szkła Sidolin
- Chlorowo-alkaliczne środki czyszczące i dezynfekujące (wartość pH min. 11) 1,5%
- Olej do opalania i promieniowanie UV
- Izopropanol
- Chlorowodór 6%
- Tusz do tłoczenia
- Atrament
- Olej napędowy
- Terpentyna
- Metylobenzen

10.2 Konserwacja profilaktyczna

Tabela 10-1 Harmonogram konserwacji zapobiegawczej	
Konserwacja profilaktyczna	Częstość
Filtry wentylatora sterownika	Sprawdzać co miesiąc, w razie potrzeby wymieniać

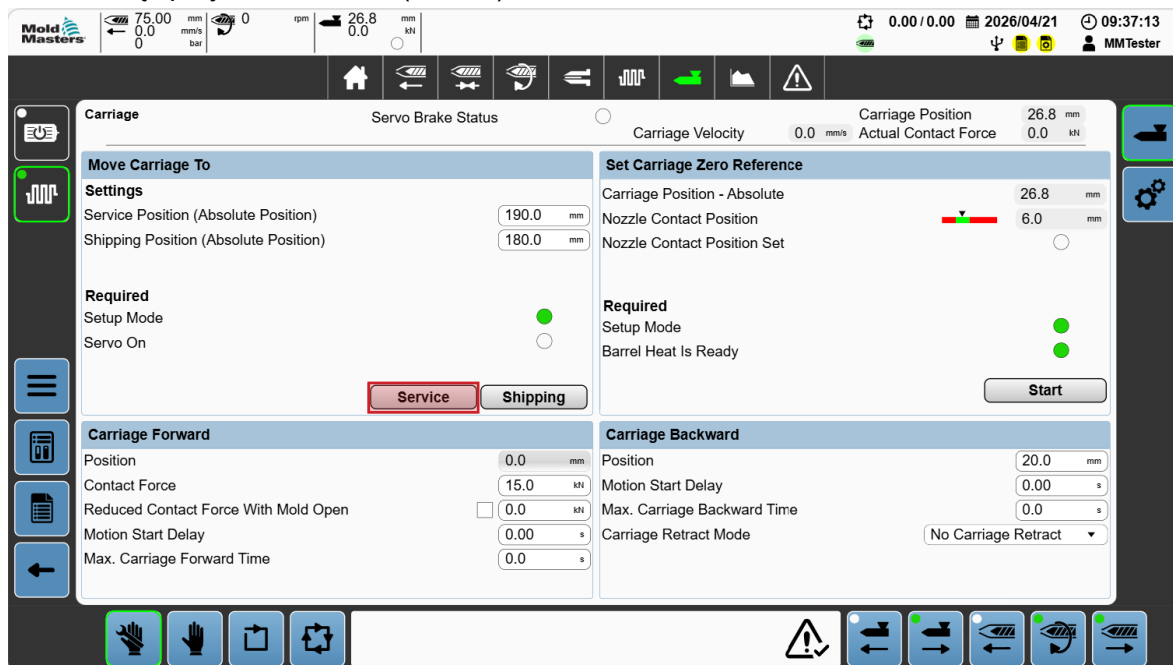
10.3 Ustawianie wózka w położeniu serwisowym

1. Dotknąć przycisku Servo Carriage (Wózek serwo) na pasku menu nagłówka ekranu Home (Główne).



Rysunek 10-1 Ekran Home (Główne) z podświetlonym przyciskiem Servo Carriage (Wózek serwo)

2. Dotknąć przycisku Service (Serwis).



Rysunek 10-2 Ekran Servo Carriage (Wózek serwo)

10.4 Kalibracja położenia bazowego wózka



OSTRZEŻENIE

Procedura ta wymaga kontroli wzrokowej maszyny podczas ruchu. Należy nosić okulary ochronne.

WAŻNE

W celu zapewnienia prawidłowej kalibracji należy upewnić się, że wysunięcie dyszy zostało ustawione prawidłowo.

Przy pierwszej instalacji jednostki E-Multi, za każdym razem, gdy zostanie ona przeniesiona do nowej maszyny z inną formą, oraz po zmianie formy w maszynie należy ustawić położenie bazowe wózka i siłę docisku.

Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi E-Multi.

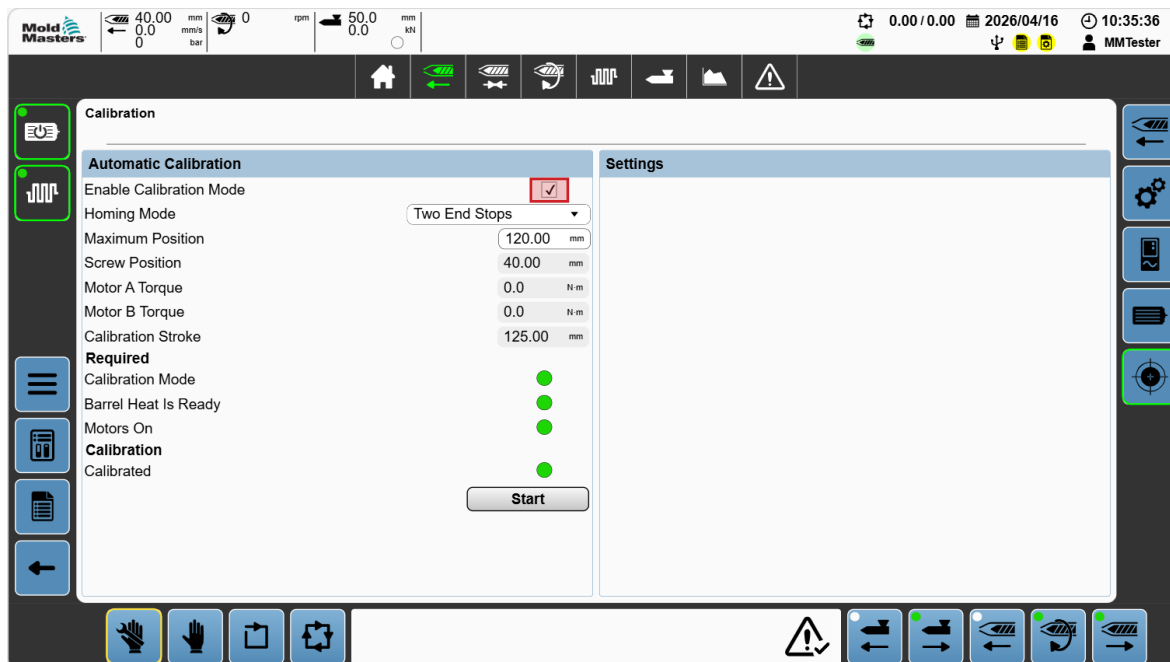
10.5 Kalibracja osi wtrysku



PRZESTROGA

Ślimak wtryskowy musi swobodnie poruszać się w pełnym zakresie skoku mechanicznego. Resztki materiału w cylindrze mogą zostać usunięte przez dyszę podczas tego ruchu.

Aby rozpocząć proces kalibracji wtrysku, najpierw muszą być włączone serwomotory, nagrzewanie cylindra musi być włączone i wygrzane, a jednostka E-Multi musi znajdować się w trybie kalibracji. Aby przejść do trybu kalibracji, należy wybrać tryb Set-up (Konfiguracja) na pasku wyboru trybu w stopce, a następnie zaznaczyć pole wyboru Enable Calibration Mode (Włącz tryb kalibracji) na ekranie Calibration (Kalibracja).

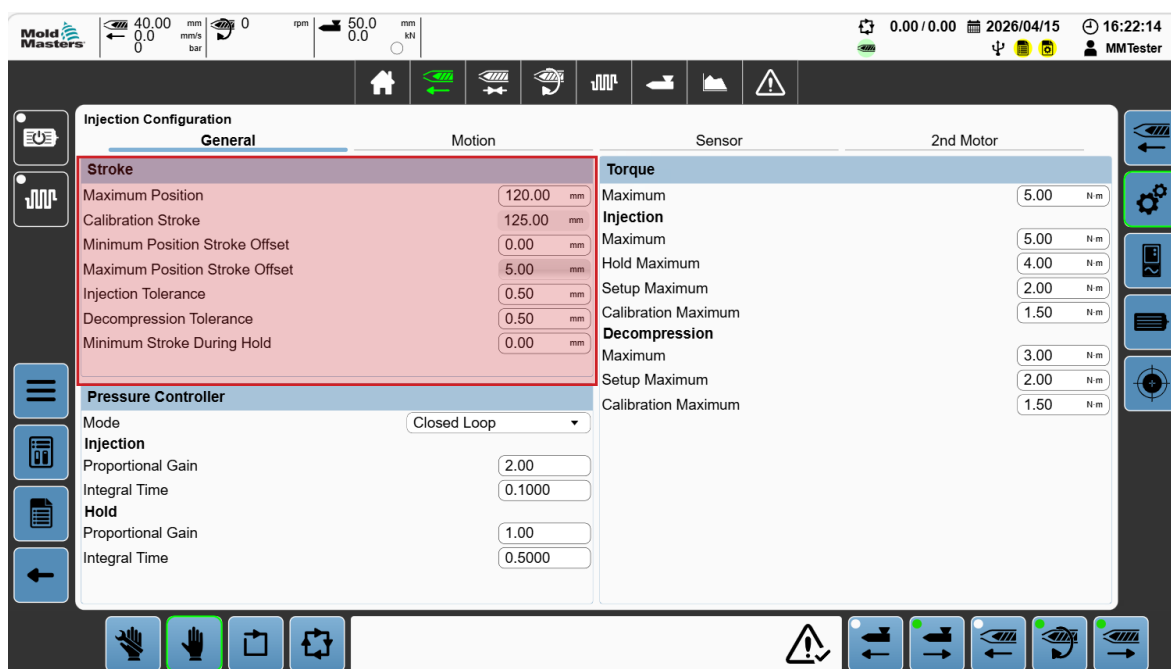


Rysunek 10-3 Strona kalibracji wtrysku – Ustawienia dwóch ograniczników końcowych

Homing Mode (Tryb bazowania): Dwa ograniczniki krańcowe

Ten tryb automatycznie przesuwa ślimak/tłok między dwoma ogranicznikami mechanicznymi, mierząc odległość i sprawdzając kalibrację. Po spełnieniu wymaganych warunków wystarczy nacisnąć przycisk Start (Start), aby rozpocząć procedurę automatycznej kalibracji:

1. Ślimak wtryskowy przesuwa się do tylnego ogranicznika.
2. Po wykryciu zatrzymania bieżące położenie jest ustawiane na wartość „Położenie maksymalne”, a oś zostaje zbazowana.
3. Ślimak przesuwa się do przedniego ogranicznika.
4. Po wykryciu zatrzymania bieżące położenie jest ustawiane na wartość ujemną względem wartości „Przesunięcie skoku położenia minimalnego”, a oś zostaje zbazowana.
5. Jeżeli odległość przebyta pomiędzy dodatnim i ujemnym ogranicznikiem mechanicznym przekracza „Położenie maksymalne” + „Przesunięcie skoku położenia minimalnego”, ale nie przekracza wymaganego skoku o więcej niż 20 mm, kalibracja zakończyła się powodzeniem. Jeśli całkowita przebyta odległość jest zbyt mała lub zbyt duża, kalibracja nie powiodła się.
6. Ślimak cofa się o 10 mm od dodatniego ogranicznika.
7. Procedura automatycznej kalibracji zostaje zakończona i wyświetlany jest komunikat podręczny informujący operatora, czy kalibracja zakończyła się powodzeniem, czy niepowodzeniem.

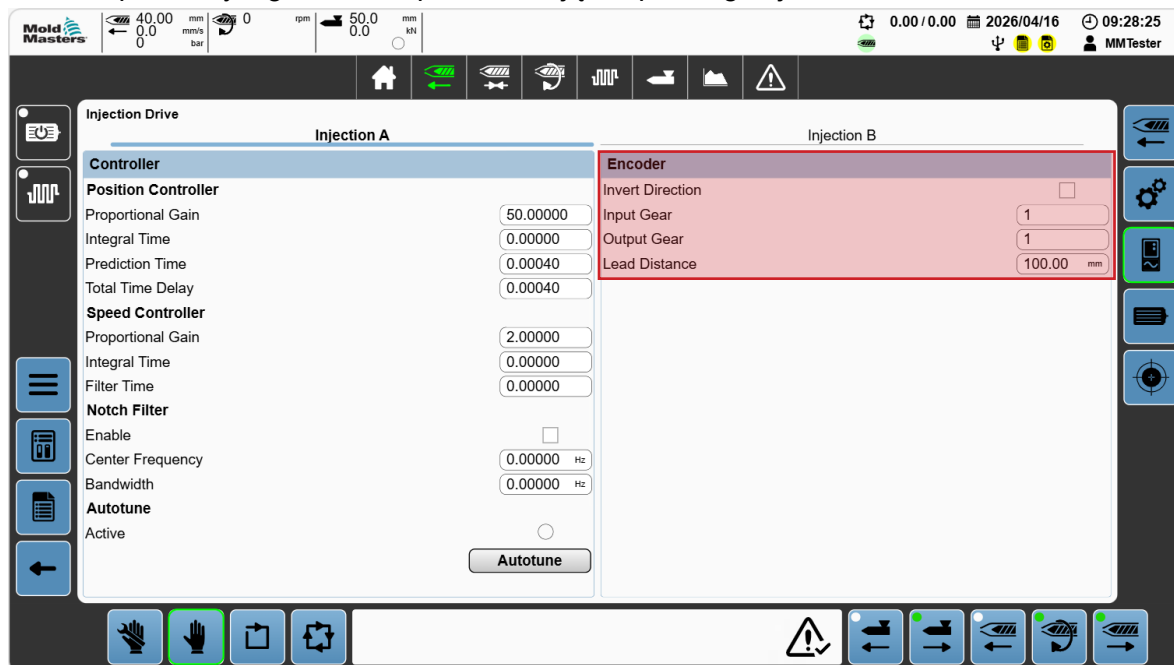


Rysunek 10-4 Skok mechaniczny wtrysku na stronie Injection Configuration (Konfiguracja wtrysku)

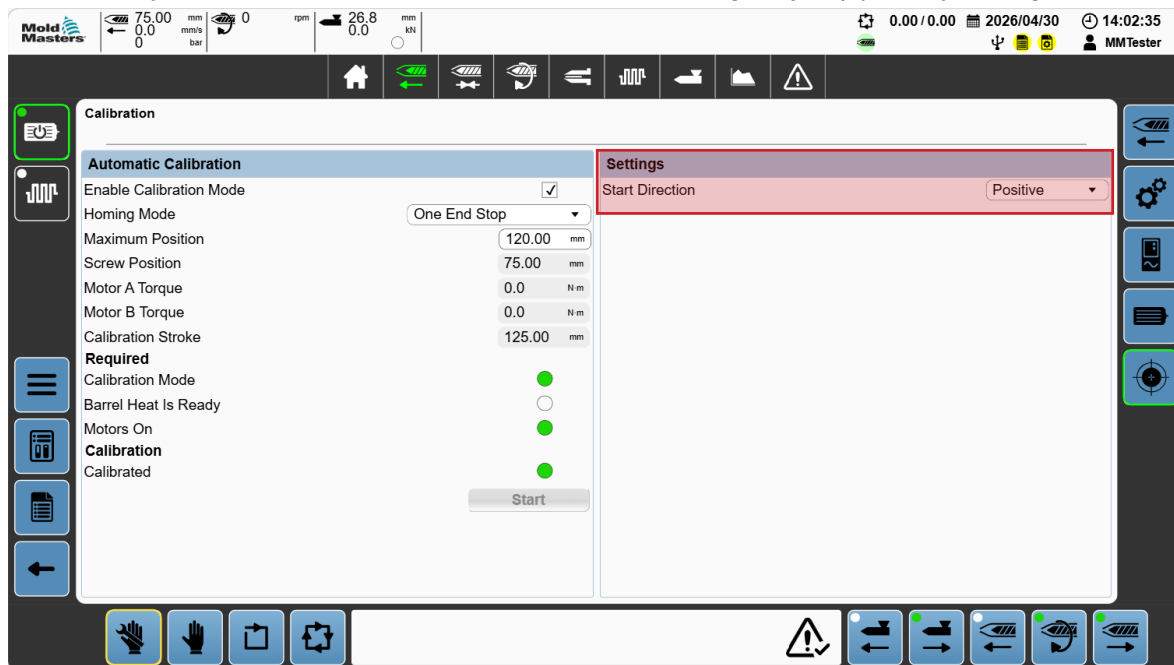
Jeśli kalibracja nie powiodła się, może być konieczna regulacja położenia maksymalnego. Jeśli regulacja skoku kalibracyjnego jest nadmierna, należy upewnić się, że ustawione przełożenie przekładni w sekcji Enkoder na stronie Konfiguracja napędu jest zgodne z fizycznym sprzętem, że ustawiona odległość posuwu jest prawidłowa oraz że nic nie uniemożliwia ślimakowi/tłokowi wykonania całego skoku mechanicznego.

Możliwe przyczyny, dla których ślimak nie byłby w stanie wykonać pełnego skoku mechanicznego:

- zablokowanie mechaniczne,
- limit momentu kalibracji jest ustawiony zbyt nisko,
- zatkana dysza,
- ustawiona temperatura cylindra i komory wtryskowej jest zbyt niska, lub
- inne problemy z grzaniem, np. niedziałająca opaska grzejna.



Rysunek 10-5 Ustawienia enkodera na stronie konfiguracji napędu wtryskowego



Rysunek 10-6 Kalibracja wtrysku – pierwsze ustawienia ogranicznika końcowego

Homing Mode (Tryb bazowania): Jeden ogranicznik krańcowy

Ten tryb przesuwá ślimak tylko w jednym kierunku do mechanicznego ogranicznika. Tryb bazowania One End Stop (Bazowanie do jednego ogranicznika) nie wykonuje weryfikacji skoku po bazowaniu do ogranicznika końcowego. Po spełnieniu wymaganych warunków wystarczy nacisnąć przycisk Start (Start), aby rozpocząć procedurę automatycznej kalibracji:

1. Ślimak wtryskowy przesuwa się do tylnego (kierunek początkowy – dodatni) lub przedniego (kierunek początkowy – ujemny) ogranicznika.
2. Po wykryciu zatrzymania bieżące położenie jest ustawiane na wartość „Położenie maksymalne” (kierunek początkowy – dodatni) albo na wartość ujemną względem wartości „Przesunięcie skoku położenia minimalnego” (kierunek początkowy – ujemny), a oś zostaje zbazowana.
3. Ślimak odsuwa się o 10 mm od ogranicznika.
4. Procedura automatycznej kalibracji zostaje zakończona i wyświetlany jest komunikat podręczny informujący operatora, że kalibracja zakończyła się powodzeniem.

10.6 Serwisowanie i naprawa sterownika



OSTRZEŻENIE

Przed otwarciem szafy w celu przeprowadzenia kontroli lub wymiany bezpieczników należy odizolować sterownik od źródła zasilania.

10.6.1 Wymiana części

Nie należy naprawiać żadnych części sterownika na poziomie płyty innych niż bezpieczniki. w mało prawdopodobnym przypadku awarii płyty Mold-Masters naprawi lub wymieni płytę.

10.6.2 Kontrola i czyszczenie



PRZESTROGA

Sprawdzić zewnętrzne przewody, czy nie uległy uszkodzeniu przewody elastyczne, wtyczki lub gniazda. Jeśli przewód elastyczny uległ uszkodzeniu lub występują odsłonięte żyły, należy wymienić przewód.

1. Sprawdzać filtry wentylatora co miesiąc.
 - a) Jeśli filtry są zatkane, należy je wymienić. Filtry zamienne można zakupić w firmie Mold-Masters. Należy podać typ modelu i rok produkcji.
 - b) Za pomocą miękkiej szczotki i odkurzacza usunąć kurz z szafy.
2. Jeśli urządzenie było narażone na wibracje, należy użyć izolowanego wkrętaka, aby sprawdzić, czy żadne zaciski się nie poluzowały.

10.7 Aktualizacja oprogramowania

Nie jest konieczne odsyłanie systemu sterowania do fabryki Mold-Masters w celu wykonania aktualizacji. Zamiast tego, na żądanie, Mold-Masters wyśle aktualizację w postaci dysku USB, który może być odczytany przez sterownik. Poniższe instrukcje pozwalają na wykonanie procedury aktualizacji.

Mold-Masters zaleca, aby zawsze poczekać, aż sterownik nie będzie wykonywać żadnych zadań, zanim rozpocznie się aktualizację. Gwarantuje to, że w przypadku niepowodzenia, takiego jak błąd lub przerwa w dostawie prądu w kluczowym momencie, nie wpłynie to niekorzystnie na normalną produkcję.

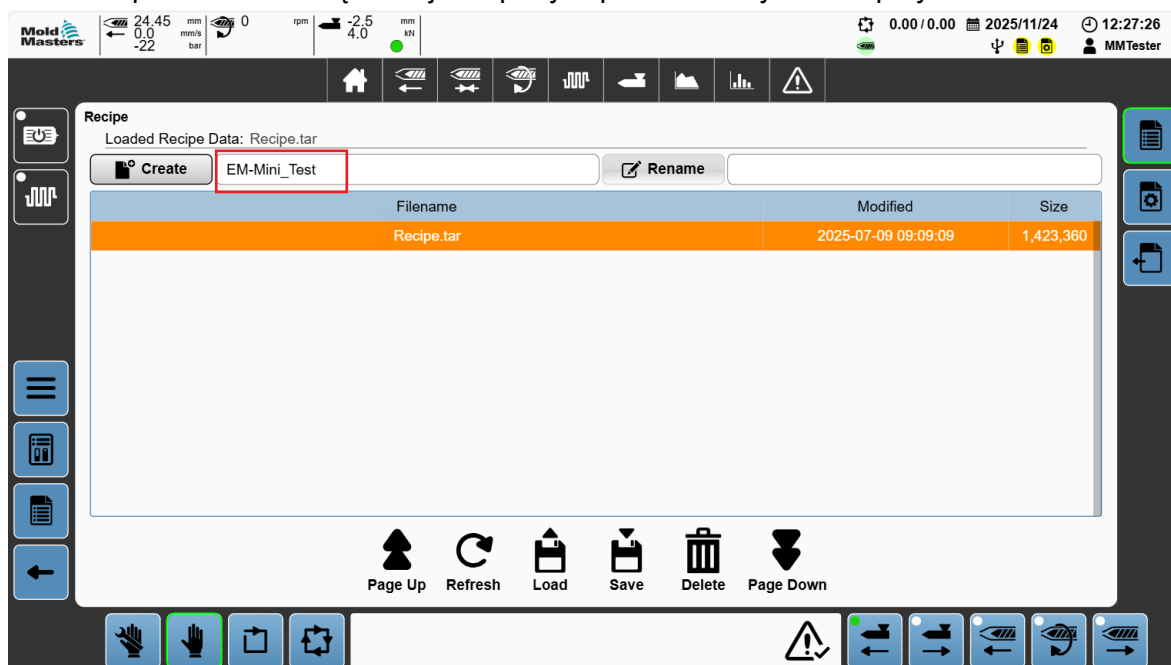
10.7.1 Zapisywanie danych formy



PRZESTROGA

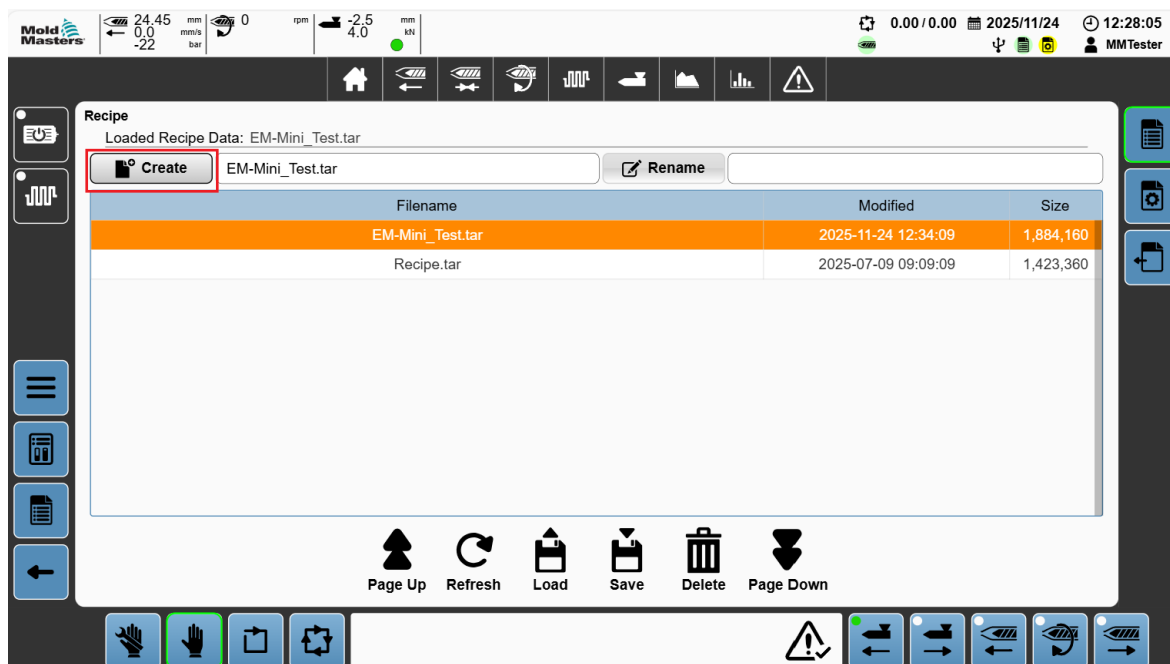
Receptury i dane maszyny (stałe) są przechowywane w pamięci sterownika. Firma Mold-Masters zaleca zapisanie danych maszyny i danych formy przed aktualizacją oprogramowania.

1. Przejdź do ekranu Recipe (Receptura).
2. Jeśli trzeba utworzyć nową recepturę:
 - a. Wprowadzić nazwę nowej receptury w polu tekstowym obok przycisku Utwórz.



Rysunek 10-7 Ekran Recipe Data (Dane receptury) z wybraną kartą Name (Nazwa)

- b) Dotknąć przycisku Utwórz.

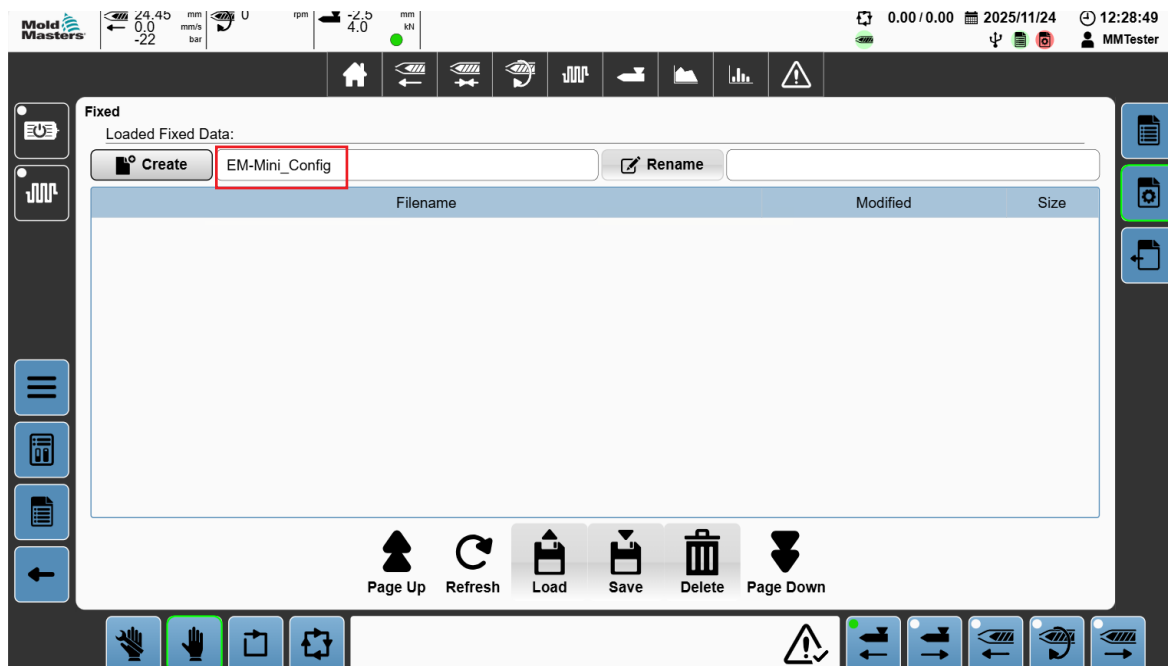


Rysunek 10-8 Ekran Recipe Data (Dane receptury) z wybranym przyciskiem Create (Utwórz)

- c. Dotknąć przycisku Yes (Tak) w oknie dialogowym Confirmation (Potwierdzenie).
3. Jeśli konieczne jest nadpisanie receptury:
 - a. Dotknąć receptury danych stałych, w której mają zostać zapisane dane, a następnie dotknąć przycisku Save (Zapisz).
 - b. W oknie dialogowym Confirmation (Potwierdzenie) dotknąć przycisku Yes (Tak), aby nadpisać plik.

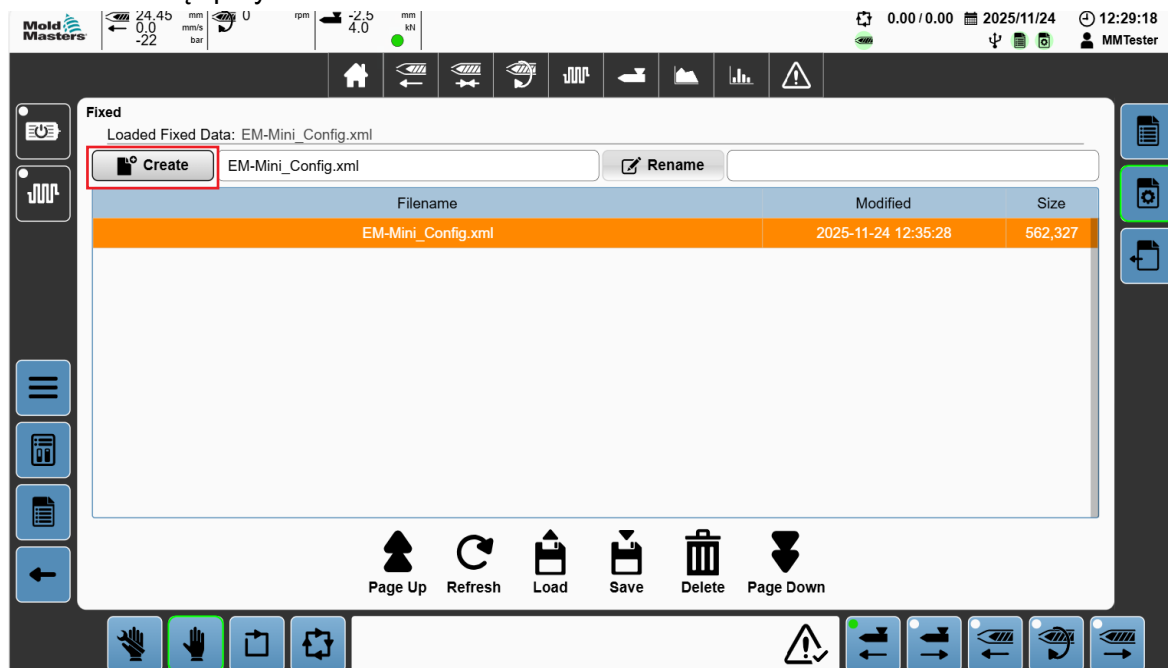
10.7.2 Zapisywanie danych stałych (maszynowych)

1. Przejść do ekranu Fixed Data (Dane stałe).
2. Jeśli trzeba utworzyć nową recepturę:
 - a. Wprowadzić nazwę nowej receptury w polu tekstowym obok przycisku Utwórz.



Rysunek 10-9 Ekran Fixed Data (Dane stałe) z wybraną kartą Name (Nazwa)

b. Dotknąć przycisku Utwórz.



Rysunek 10-10 Ekran Fixed Data (Dane stałe) z wybranym przyciskiem Create (Utwórz)

c) Dotknąć przycisku Yes (Tak) w oknie dialogowym Confirmation (Potwierdzenie).

3. Jeśli konieczne jest nadpisanie receptury:

- Dotknąć receptury danych stałych, w której mają zostać zapisane dane, a następnie dotknąć przycisku Save (Zapisz).
- W oknie dialogowym Confirmation (Potwierdzenie) dotknąć przycisku Yes (Tak), aby nadpisać plik.

10.7.3 Tworzenie kopii zapasowej danych użytkownika



PRZESTROGA

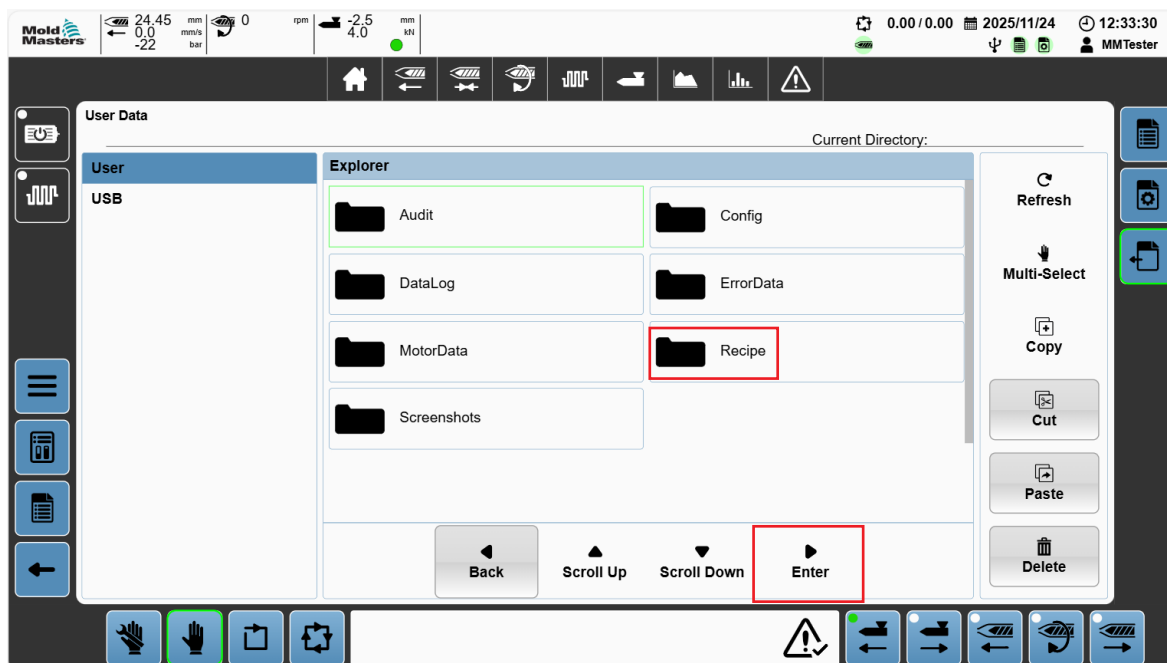
Firma Mold-Masters zaleca utworzenie kopii zapasowej danych maszyny i danych formy przed aktualizacją oprogramowania.

1. Włożyć pamięć USB z plikami kopii zapasowych danych maszyny i formy do portu USB.



Rysunek 10-11 Złącza USB z boku sterownika

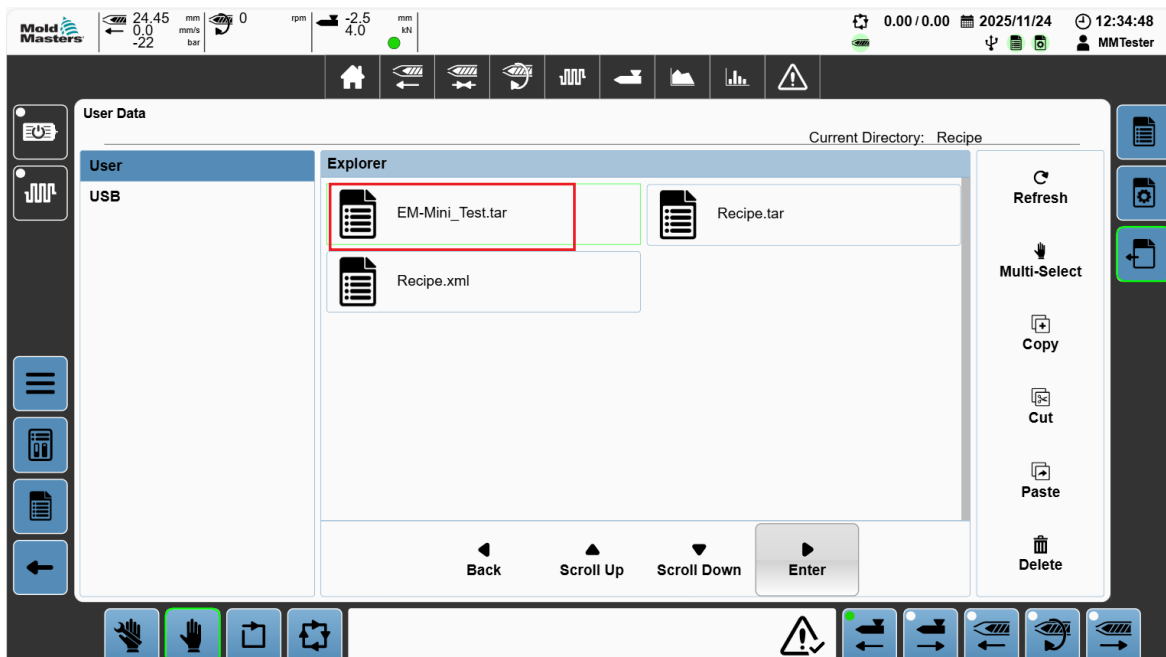
2. Przejść do ekranu User Data (Dane użytkownika).
3. Dotknąć folderu Recipe, a następnie dotknąć przycisku Enter.



Rysunek 10-12 Ekran User Data (Dane użytkownika) z wybranym folderem receptur i przyciskiem

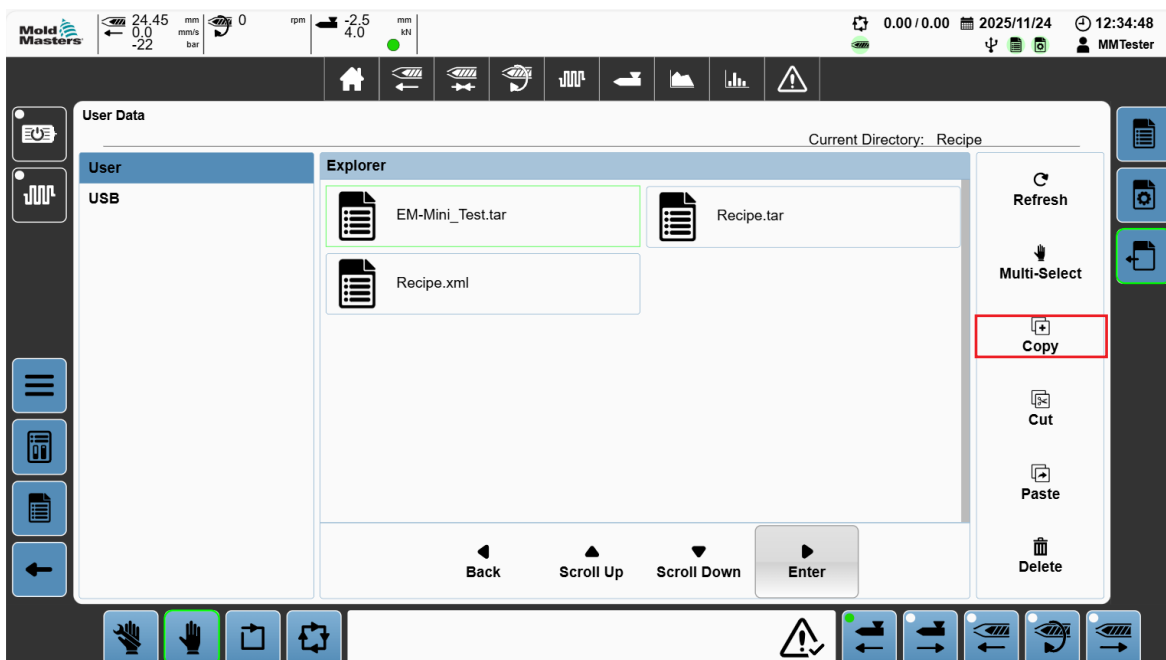
Enter

4. Wybrać plik/pliki:
 - a. Jeśli trzeba utworzyć kopię zapasową jednego pliku, dotknąć pliku.
 - b. Jeśli trzeba utworzyć kopię zapasową wielu plików, dotknąć przycisku Multi-Select (Wybór wielokrotny) w prawej kolumnie i dotknąć plików.



Rysunek 10-13 Ekran User Data (Dane użytkownika) z wybranymi plikami

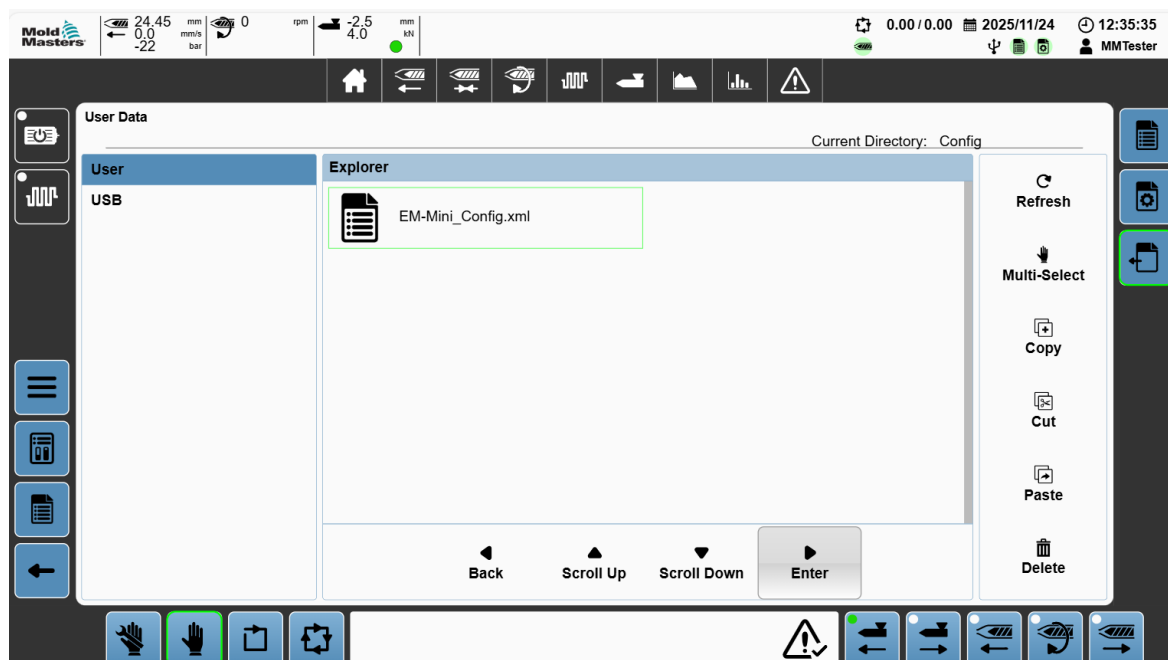
5. Dotknąć przycisku Kopiuj.



Rysunek 10-14 Ekran User Data (Dane użytkownika) z wybranym przyciskiem Copy (Kopiuj)

6. Dotknąć opcji **USB** w lewej kolumnie i przejść do folderu, w którym plik ma zostać zapisany.

7. Dotknąć przycisku Wklej.

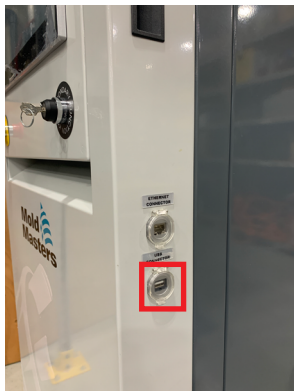


Rysunek 10-15 Ekran User Data (Dane użytkownika) z wybranym folderem konfiguracji

8. Aby utworzyć kopię zapasową plików danych stałych, dotknąć opcji **User (Użytkownik)** w lewej kolumnie
9. Dotknąć folderu Config, a następnie dotknąć przycisku Copy.
10. Dotknąć **USB** w lewej kolumnie.
11. Dotknąć przycisku Wklej.

10.7.4 Instalacja nowego oprogramowania

1. Wyłączyć zasilanie sterownika zgodnie z instrukcjami w *section 6.4 Wyłączanie zasilania na stronie 6-2*.
2. Włożyć pamięć USB z aktualizacją oprogramowania dostarczoną przez firmę Mold-Masters do portu USB.



Rysunek 10-16 Złącza USB z boku sterownika

3. Włączyć zasilanie sterownika zgodnie z instrukcjami w *section 6.4 Wyłączanie zasilania na stronie 6-2*.
Instalacja oprogramowania została zakończona po uruchomieniu sterownika na ekranie logowania.
4. Odłączyć napęd USB od sterownika.
5. Zalogować się do sterownika.
6. Przejść do ekranu Fixed Data (Dane stałe).
7. Wczytać dane stałe receptury.
8. Jeśli zostanie wyświetlone okno dialogowe z poleceniem ponownego uruchomienia sterownika:
 - a) Dotknąć przycisku Restart (Uruchom ponownie) i poczekać na ponowne uruchomienie sterownika.
 - b) Zalogować się do sterownika.
 - c) Przejść do ekranu Recipe Data (Dane receptury).
 - d) Wczytać dane stałe receptury.

Rozdział 11 - Rozwiązywanie problemów



OSTRZEŻENIE – PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z PODRĘCZNIKIEM

Przed przystąpieniem do wykonywania procedur konserwacyjnych przy sterowniku należy w całości przeczytać „rozdział 3 – Bezpieczeństwo”.

11.1 Kontrola elektryczna termopary

System sterownika jest wyposażony w funkcję monitorowania działania termopary. Sprawna termopara wskazuje realistyczną temperaturę zależną od otoczenia, w którym się znajduje. Wadliwe termopary wskazują na sterowniku wartość -100°C .

1. Jeśli termopara wskazuje błędną wartość, należy przetestować ją na belce podporowej lub złączu gorącokanałowym. Termopary powinny wskazywać wartość podobną do wartości pokazywanych przez elementy w tym samym obszarze. w przypadku znacząco odmiennej wartości należy wymienić termoparę.
2. Jeśli nowa termopara wskazuje wartość -100°C , najpewniej problem dotyczy okablowania. Sprawdzić okablowanie i połączenia.

11.2 Sprawdzanie ciągłości grzałki

Procedura ta wymaga dostępu do złącza elementów grzejnych. Elementy grzejne są podłączone do złącza w parach zgodnie ze schematem połączeń.

1. Przed odłączeniem przewodu elementu grzejnego należy wyłączyć urządzenie.
2. Ustawić multimetr na rezystancję.
3. Za pomocą multimetru zmierzyć rezystancję między stykami. Multimetr powinien wskazywać około $48\ \Omega$ dla grzałki 1000 W oraz $96\ \Omega$ dla grzałki 500 W. Odczyt $0\ \Omega$ oznacza zwartą grzałkę, zaś odczyt nieskończoności oznacza przerwę w grzałce.

11.3 Sprawdzanie wyjścia przetwornika

Działanie przetwornika jest sprawdzane automatycznie w każdym cyklu. w przypadku awarii przetwornika na ekranie dotykowym zostanie wyświetlony alarm.

11.4 Sprawdzanie zaworu wibratora

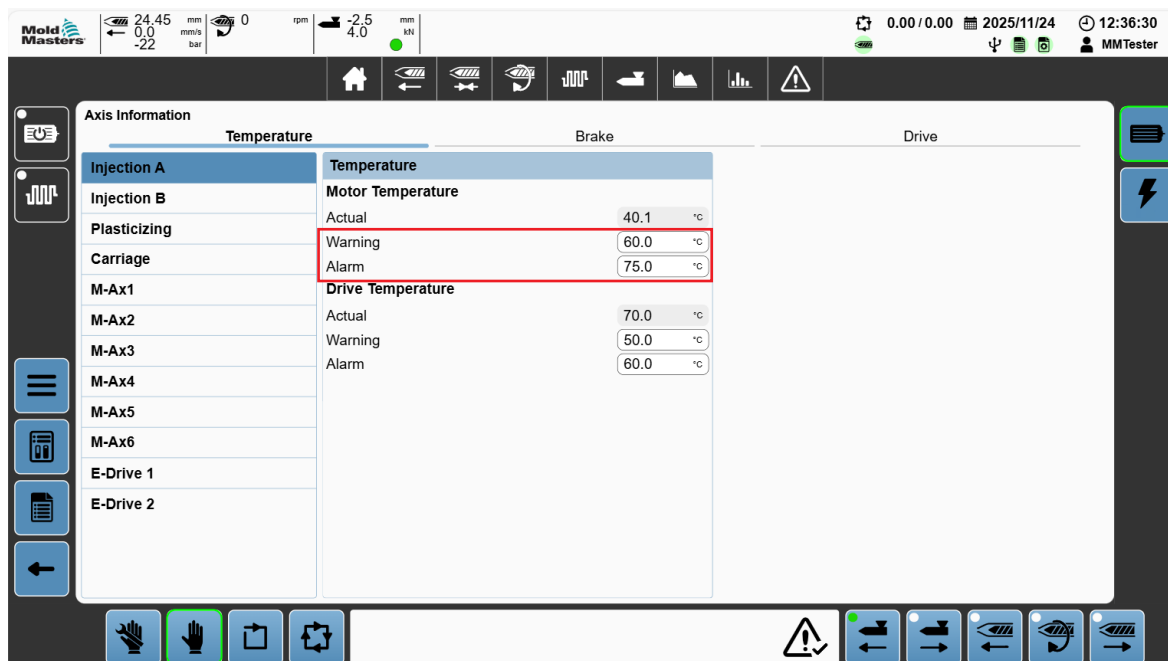
1. Wibrator pracuje w każdym cyklu, podczas którego obraca się ślimak dozujący. Jeśli wibrator nie porusza się, należy sprawdzić ciśnienie powietrza podawanego do wibratora poprzez zamknięcie zaworu iglicowego powietrza i odłączenie przewodu powietrza od strony zasilania zaworu.
2. Powoli otworzyć zawór iglicowy i sprawdzić ciśnienie powietrza w przewodzie zasilającym. Jeśli nie ma ciśnienia, sprawdzić połączenie pneumatyczne z maszyną. Jeśli jest ciśnienie, zamknąć zawór, ponownie podłączyć przewód powietrza do zaworu i otworzyć zawór. Następnie należy sprawdzić działanie mechaniczne poprzez odłączenie przewodu doprowadzającego powietrze od elektrozaworu na belce podporowej i doprowadzenie sprężonego powietrza do przewodu. Jeśli wibrator działa prawidłowo, powinien zacząć wibrować po przyłożeniu sprężonego powietrza.
3. W przypadku działającego wibratora ponownie podłączyć przewód powietrza do zaworu i odłączyć przewód zaworu. Przyłożyć napięcie $24\ \text{V DC}$ do styku 1 i $0\ \text{V DC}$ do styku 2. Zawór powinien się otworzyć, a wibrator rozpocząć pracę. Jeśli zawór nie otworzył się, należy wymienić go na sprawny.

11.5 Sprawdzanie temperatury silnika

Temperatury ostrzegawcze i alarmowe silników zostały ustawione fabrycznie. Ich zmiany może dokonać jedynie technik Mold-Masters. Wartości domyślne to:

- Temperatura ostrzegawcza: 75°C
- Temperatura alarmowa: 80°C

Sterownik E-Multi automatycznie wyłącza silniki po osiągnięciu temperatury alarmowej.



Rysunek 11-1 Ekran Axis Information (Informacje o osi) z wybraną kartą Temperature (Temperatura)

11.6 Rozwiązywanie problemów z układem sterowania

System sterowania jest wyposażony w kilka funkcji pozwalających na wczesną diagnostykę usterek w systemie sterowania.

Jeśli system wykryje usterkę w działaniu, na ekranie alarmów wyświetli się komunikat błędu.

Jeśli system wykryje nietypowy stan, na ekranie alarmów wyświetli się komunikat ostrzegawczy.

Indeks

- A**
alarmy...8-74
automatyczne czyszczenie...8-31
- B**
bezpieczeństwo...3-1
- C**
części zamienne...10-7
- D**
dane formy
 zapisywanie...10-8
dane receptury
 tworzenie...9-5
 usuwanie...9-6
 zapisywanie...9-6
dane użytkownika
 eksportowanie...9-4
 importowanie...9-5
 tworzenie kopii zapasowej...10-11
- E**
ekran
 alarmy...8-72
 automatyczne czyszczenie...8-31
 dane materiału...8-143
 dokumenty...8-115
 dziennik...8-127
 dziennik zmian...8-126
 elementy grzejne cylindra...8-46
 Euromap 67...8-104
 harmonogram...8-123
 informacje o cyklu...8-141
 informacje o maszynie...8-129
 informacje o osi...8-96
 Interfejs RJG...8-58
 Konfiguracja HMI...8-100
 liczniki...8-147
 liczniki czasu oczekiwania...8-122
 plastyfikacja...8-27
 produkcja...8-119
 przeglądarka sekwencji...8-60
 przegląd interfejsu...8-149
 rejestrator danych...8-137
 temperatura...8-75
 timery...8-145
 uruchamianie przyrostowe...8-54
 wózek...8-33, 8-38
 wykres...8-67
 zawory iglicowe...8-40
- ekran dotykowy (HMI)
 czyszczenie...10-1
elektryczne
 kontrola okablowania...3-9
elementy grzejne cylindra...8-46
konfiguracja...8-49
- G**
główny wyłącznik zasilania...6-1
gwarancja...1-1
- H**
hasło...5-5
- I**
IMM...3-2
informacje o wydaniu dokumentu...1-1
instalacja...5-1 to 5-5
Interfejs człowiek-maszyna (HMI). Patrz także ekran dotykowy (HMI)
Interfejs RJG...8-58
- K**
katalog
 dane...8-16
 E-Multi Mini...8-13
 maszyna...8-14
 strona...8-13
kokpit Mapp...8-117
konserwacja...10-1
 kontrola elektryczna...3-9
konserwacja zapobiegawcza...10-1
kontrola okablowania...3-9
- L**
logowanie...9-1
- M**
menedżer diagnostyki systemu...8-117
- N**
Niestandardowe We/Wy...8-88
- O**
obsługa...6-1 to 8-1
oprogramowanie
 obsługa...8-1
 przegląd...8-1
- P**
plastyfikacja...8-27
plik danych stałych
 tworzenie...9-6
 usuwanie...9-7
 zapisywanie...9-6

podgrzewanie
 elementy grzejne cylindra...8-46
 wyłączanie...6-2
położenie bazowe (wózek)...10-3
położenie konserwacyjne...10-2
przełącznik kluczykowy...8-152

R

rozwiązywanie problemów...11-1 to 11-2
 alarmy...8-72

S

SDM...8-117
serwisowanie
 sterownik...10-7
silniki
 wyłączanie zasilania...9-18
 zasilanie...9-18
siły wymagane do przechylenia szafy...3-15
siły wywracające...3-15
sterowanie pneumatyczne...8-40
sterownik
 czyszczenie...10-7
 izolowanie...6-1
 konfigurowanie...9-7
 podłączanie do robota...5-2
 podłączanie do wtryskarki...5-4
 podłączanie do zasilania...5-3
 podłączanie komputera do...5-5
 podnoszenie...3-18
 przód...4-1
 serwisowanie i naprawy...10-7
 tryb automatyczny...9-20
 tryb kalibracji...9-18
 tryb konfiguracji...9-18
 tryb ręczny...9-19
 tył...4-2
 wyłączanie...6-2
strona docisku...8-24
strona główna...8-1
symbole bezpieczeństwa...3-8
system sterowania
 rozwiązywanie problemów...11-1

T

temperatura. Patrz także elementy grzejne
 cylindra; Patrz także temperatura silnika;
 Patrz także podgrzewanie
 ekran Monitoring (Monitorowanie)...8-75
 wewnętrzne sterownika...3-14
temperatura silnika
 sprawdzanie...11-2
termopara
 kontrola elektryczna...11-1
tryb automatyczny...9-20
tryb kalibracji...9-18

tryb konfiguracji...9-18
tryb ręczny...9-19

U

uchwyty kablowe...4-3
uruchamianie przyrostowe...8-54
uziemienia...3-13
użytkownicy
 zarządzanie...9-2
użytkownik
 tworzenie...9-3
 usuwanie...9-4

W

wartości graniczne skoku osi...9-7
wejścia cyfrowe...8-88
We/Wy...8-80
wózek...8-33, 8-38
 położenie wyjściowe...10-3
wsparcie...2-1
wtrysk
 kalibracja...8-22
 ustawienia...8-18
wtryskarka...3-2
wykres...8-67

Z

zarządzanie oprogramowaniem
 kokpit Mapp...8-117
zarządzanie plikami...8-110
zasilanie
 podłączanie do...5-3
 włączanie...6-2
 wyłączanie...6-2
zawór wibratora
 sprawdzanie...11-1
zawory iglicowe...8-40
zwrot towarów...1-1



Zeskanować kod QR, aby uzyskać dostęp
do naszych globalnych kontaktów: