



# Urządzenie do diagnostyki gorących kanałów **profiTEMP TM**

Instrukcja obsługi



Pobierz instrukcję w innych językach na stronie [www.profiTEMP.de](http://www.profiTEMP.de).  
Download manual in additional languages at [www.profiTEMP.de](http://www.profiTEMP.de)

**meusburger**



## ZAWARTOŚĆ

<b>1</b>	<b>Wprowadzenie</b>	<b>5</b>
1.1	Najpierw zapoznaj się z treścią, potem działaj	5
<b>2</b>	<b>Instrukcje bezpieczeństwa</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Konstrukcja i połączenia</b>	<b>10</b>
3.1	Widok z przodu/ z boku	10
3.2	Widok z tyłu	10
3.3	Przyłącze narzędzia	10
3.4	Połączenie sieciowe	11
<b>4</b>	<b>Obsługa</b>	<b>12</b>
4.1	Ekran operacyjny	12
4.2	Ustawienia systemu	13
<b>5</b>	<b>Tryb pracy MoldCheck (diagnostyka)</b>	<b>14</b>
5.1	MoldCheck - krok po kroku	14
5.2	Ustawienia MoldCheck	17
<b>6</b>	<b>Tryb pracy - wygrzewanie</b>	<b>18</b>
6.1	Wygrzewanie - krok po kroku	18
6.2	Ustawienia ogrzewania	23
<b>7</b>	<b>Pomoc w obsłudze</b>	<b>24</b>
7.1	Nagłówek	24
7.2	Stopka	25
7.3	Edycja parametrów	25
7.4	Zaznaczanie i odznaczanie stref	26
<b>8</b>	<b>Serwis</b>	<b>27</b>
8.1	Wymiana bezpiecznika	27
<b>9</b>	<b>Załącznik</b>	<b>28</b>
9.1	Dane techniczne	28
9.2	Deklaracja zgodności	29
9.3	Użyte symbole	29
9.4	Dokumentacja historii kolejnych wersji	30





# 1 WPROWADZENIE

## CECHY I FUNKCJE

- » profiTEMP TM jest narzędziem zaprojektowanym z myślą o potrzebach producentów form, narzędzi a także działów utrzymania ruchu i serwisu.
- » Służy do pełnej i profesjonalnej diagnostyki stanu grzałek, czujników i okablowania gorących kanałów.
- » Łatwy w obsłudze interfejs użytkownika jest obsługiwany w 15 językach.
- » MoldCheck może być również przeprowadzony przez osoby nieposiadające uprawnień elektrycznych.
- » Dokumentacja MoldCheck jest dostarczana w formacie PDF na nośniku USB.
- » Może być również używany do wygrzewania i wstępnego podgrzewania gorących kanałów w trzech trybach pracy (automatyczny, ręczny, strefy wiodącej).

## ZAKRES DOSTAWY

- » profiTEMP TM, instrukcja obsługi, schematy połączeń

## 1.1 NAJPIERW PRZECZYTAJ, POTEM DZIAŁAJ

### TRANSPORT

Urządzenie profiTEMP TM jest dostarczane w odpornym na wstrząsy opakowaniu, w solidnym kartonie. W normalnych warunkach zapewnia to wystarczającą ochronę. Aby uniknąć uszkodzeń podczas transportu, urządzenie może być przewożone wyłącznie w pozycji pionowej.

### ROZPAKOWYWANIE

Należy sprawdzić, czy urządzenie nie uległo uszkodzeniu podczas transportu. Nie należy podłączać urządzeń, które zostały uszkodzone podczas transportu!

W razie potrzeby należy złożyć reklamację w firmie transportowej.

### PODNOSENIE I PRZENOSZENIE

Urządzenie należy przenosić za pomocą uchwytów umieszczonych po obu stronach urządzenia.

### PRZECHOWYWANIE

Jeżeli rozpakowane urządzenie nie zostanie natychmiast uruchomione, należy je przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed brudem i wilgocią. Dopuszczalna temperatura wynosi -20...70 °C, dopuszczalna wilgotność względna < 95% średnio rocznie, żadnych kondensacji.

### ZASTOSOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Urządzenie diagnostyczne dla producentów form i działów utrzymania ruchu jest przeznaczone wyłącznie do diagnozowania błędów (MoldCheck) i zależnej od temperatury regulacji grzałek elektrycznych (np. w formach wtryskowych) w zakresie danych technicznych. Użytkownik jest odpowiedzialny za dostosowanie parametrów do funkcji przez siebie wymaganych. Inne zastosowania niż wymienione powyżej są uważane za niezgodne z przeznaczeniem i wykluczają odpowiedzialność producenta/dostawcy za wszelkie wyniki z tego powodu obrażenia ciała, szkody materialne i szkody wtórne.

W przypadku MoldCheck ważne jest, aby przed uruchomieniem systemu GK upewnić się, że elementy grzejne i czujniki są prawidłowo podłączone. Narzędzie nie zastąpi ludzkiej ostrożności podczas sprawdzania narzędzia pod kątem usterek!



### ZASTRZEŻENIA

Przestrzeganie instrukcji obsługi jest podstawowym warunkiem bezpiecznej eksploatacji narzędzia oraz osiągnięcia określonych właściwości produktu i jego cech użytkowych. Meusburger nie ponosi odpowiedzialności za szkody osobowe, majątkowe i finansowe wynikające z nieprzestrzegania instrukcji obsługi. W takich przypadkach wyklucza się odpowiedzialność za wady materiałowe.

Urządzenie to zostało przez nas bezpiecznie zaprojektowane i zbudowane oraz opuściło fabrykę w bezpiecznym stanie. Aby utrzymać ten stan i zapewnić bezpieczną eksploatację, użytkownik musi przestrzegać zaleceń i zastrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz w instrukcjach bezpieczeństwa.

Ponieważ przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa jest poza naszą kontrolą, nie ponosimy odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprzestrzegania jednego lub kilku z tych przepisów. Umieszczona lista przepisów bezpieczeństwa nie wy

czepuje wszystkich możliwości zagrożeń. Niewymienienie któregoś z przepisów nie oznacza, że jest on nieobowiązujący. Prace związane z uruchomieniem, konserwacją i serwisem mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby uznane za specjalistów w rozumieniu przepisów (przepisy DIN VDE, ustawa o bezpieczeństwie pracy maszyn i urządzeń, przepisy stowarzyszeń zawodowych dotyczące zapobiegania wypadkom itp.)

## GWARANCJA

Ten produkt podlega ustawowym okresom gwarancji na wady lub usterki produkcyjne.

W przypadku wystąpienia usterki fabrycznej, producent/dostawca według własnego uznania naprawi lub wymieni wadliwy produkt.

Poniższe naprawy nie są objęte gwarancją i są odpłatne:

- » Nieprawidłowości w działaniu po upływie terminów określonych w przepisach
- » Nieprawidłowości w działaniu spowodowane błędną obsługą i/lub niewłaściwą konfiguracją parametrów przez użytkownika (jeśli urządzenie nie jest obsługiwane zgodnie z opisem w instrukcji Instrukcja obsługi )
- » Nieprawidłowe działanie spowodowane przez inne urządzenia
- » Modyfikacje lub uszkodzenia urządzenia, które nie zostały dokonane przez producenta/dostawcę

Aby zgłosić roszczenie w ramach niniejszej gwarancji, należy skontaktować się z producentem/dostawcą.

## OGRANICZENIA GWARANCJI

Niniejsza instrukcja została starannie przygotowana i sprawdzona.

Meusburger nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z błędów lub pomyłek w niniejszej instrukcji. Przedstawione właściwości, we wszystkich podanych danych i faktach, nie są gwarantowane w sensie prawnym.

Meusburger zastrzega sobie prawo do wprowadzania bez uprzedzenia zmian w niniejszej instrukcji lub opisanym w niej produkcie, jeżeli zmiany te służą ulepszeniu produktu i/lub postępowi technicznemu.

Jesteśmy wdzięczni za wszelkie sugestie dotyczące ulepszeń, które pomogą uczynić nasze urządzenia w przyszłości jeszcze bardziej wydajnymi.

## SERWIS

W każdej chwili oferujemy szybką i skuteczną pomoc. Prosimy o przesłanie prawidłowo zapakowanego urządzenia wraz ze zleceniem naprawy i jak najdokładniejszym opisem usterki. Przygotujemy kosztorys i po zatwierdzeniu go przez Państwa przeprowadzimy naprawę, ewentualnie powiadomimy Państwa o wynikach analizy tak szybko, jak to możliwe.

## UTYLIZACJA

Złom elektryczny oraz urządzenia i części elektroniczne podlegają specjalnej procedurze przetwarzania odpadów i mogą być utylizowane wyłącznie przez autoryzowane firmy specjalistyczne. Meusburger jako producent w rozumieniu ustawy o sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (ElektroG), która transponuje europejską dyrektywę WEEE 2002/96/WE do prawa niemieckiego, jest zarejestrowany pod numerem rejestracyjnym WEEE DE 66448978DE 64958116. Uwzględnione zostały wszystkie elementy tego urządzenia.

## SPOSOBY PREZENTACJI

W niniejszej instrukcji stosowane są następujące symbole i konwencje związane z bezpieczeństwem oraz o charakterze informacyjnym:



Niebezpieczeństwo

Ten symbol oznacza bezpośrednie zagrożenie. Niezastosowanie się do tego wymogu może spowodować uszkodzenie urządzenia, obrażenia ciała, a nawet śmierć.



Uwaga / Ostrożnie

Ten symbol ostrzega o możliwym nieprawidłowym działaniu lub niebezpieczeństwie. Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może być przyczyną obrażeń ciała lub poważnych szkód materialnych.



Informacja / Wskazówka

Symbol ten wskazuje informacje i objaśnienia, które służą lepszemu zrozumieniu tematyki.



Instrukcja / Przykład

Ten symbol oznacza opis poszczególnych etapów obsługi danej funkcji.



Odnosnik

Ten symbol odsyła do informacji znajdujących się w innym dokumencie.



Instalacja / Montaż

Ten symbol dotyczy wskazówek na temat montażu, instalacji elektrycznej lub ustawień.

## 2 INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Należy dokładnie przeczytać wszystkie instrukcje i postępować zgodnie z nimi.

Wszystkie osoby biorące udział w instalacji, uruchomieniu, obsłudze, konserwacji i serwisowaniu urządzenia muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje i postępować zgodnie z niniejszą instrukcją Instrukcja obsługi

- » uważnie jej przestrzegać,
- » traktować jako nieodłączną część urządzenia,
- » przekazać przez cały okres użytkowania urządzenia,
- » Przekazać ją każdemu kolejnemu właścicielowi lub użytkownikowi urządzenia,
- » dopilnować, aby wszelkie otrzymane uzupełnienia zostały włączone do Instrukcja obsługi .



Należy przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem, obrażeń ciała i pożaru.

Podczas uruchamiania należy przestrzegać lokalnych przepisów bezpieczeństwa i zasad BHP.

W obiektach przemysłowych należy przestrzegać przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom dotyczących instalacji i urządzeń elektrycznych.

Chronić urządzenie przed wilgocią. Podczas eksploatacji nie wolno przekraczać ani zmniejszać dopuszczalnego zakresu wpływów czynników klimatycznych. Przy wyborze warunków pracy i otoczenia należy uwzględnić rodzaj ochrony urządzenia.

Urządzenia nie wolno używać w strefach zagrożonych wybuchem.

Należy sprawdzić, czy urządzenie jest wystarczająco stabilne mechanicznie. Należy zapewnić ochronę przed przesuwaniem się z powierzchni montażowej.

Należy upewnić się, że napięcie podane na tabliczce znamionowej jest identyczne z napięciem sieciowym w miejscu instalacji.

Należy upewnić się, że przewód zasilający i kable połączeniowe nie ulegną uszkodzeniu na skutek przejechania, zgniecenia, pociągnięcia itp. Kable należy chronić przed olejem, ostrymi krawędziami i temperaturą powyżej 70 °C.

Nie należy dotykać wtyczki sieciowej mokrymi rękami.

Stykające się ze sobą złącza z tyłu urządzenia należy zabezpieczyć ryglami zatraskowymi przed przypadkowym wyjęciem.

Kable połączeniowe

- » można podłączyć tylko wtedy, gdy urządzenie jest odłączone od zasilania.
- » należy ułożyć w taki sposób, aby uniknąć ryzyka potknięcia się.

Należy upewnić się, że np. podłączone narzędzie do formowania wtryskowego jest podłączone do przewodu ochronnego.

Na urządzeniu nie należy stawiać żadnych pojemników wypełnionych płynami. Może to być przyczyną zagrożenia. Należy unikać przedostawania się do urządzenia ciał obcych, płynów, pyłów i oparów. Może to spowodować ryzyko zwarcia, pożaru lub porażenia prądem!

Przed przystąpieniem do czyszczenia należy odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej, wyjmując wtyczkę z gniazdka.

Urządzenie musi być ustawione w taki sposób, aby główny wyłącznik był łatwo dostępny, co umożliwi szybkie wyłączenie urządzenia w razie niebezpieczeństwa.

Nie wolno demontować nóżek urządzenia. Ponadto należy zapewnić wystarczającą wolną przestrzeń (co najmniej 5 cm) przy tylnej ścianie obudowy, aby umożliwić odprowadzanie ciepła użytkowego. W celu chłodzenia radiatorów powietrze jest zasysane wokół oraz i poniżej podstawy urządzenia.

Prace takie jak konserwacja, naprawa itp. mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważniony i przeszkolony personel specjalistyczny. Urządzenie może być używane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, który zapoznał się z nim i został





poinstruowany o zagrożeniach. Należy przestrzegać odpowiednich przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz innych ogólnie uznanych zasad bezpieczeństwa. Nieautoryzowane modyfikacje urządzenia wyłączają odpowiedzialność producenta/dostawcy za wszelkie wyniki z tego powodu szkody.

Przed przystąpieniem do prac przy urządzeniu należy odłączyć je od źródła zasilania lub upewnić się, że nie znajduje się ono pod napięciem. Zabezpieczyć napięcie zasilające przed ponownym włączeniem.

Gwarancja nie obejmuje obrażeń ciała ani szkód materialnych spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji uruchomienia, obsługi i eksploatacji lub nieprzestrzeganiem instrukcji bezpieczeństwa. Producent nie ponosi odpowiedzialności za tego rodzaju szkody.

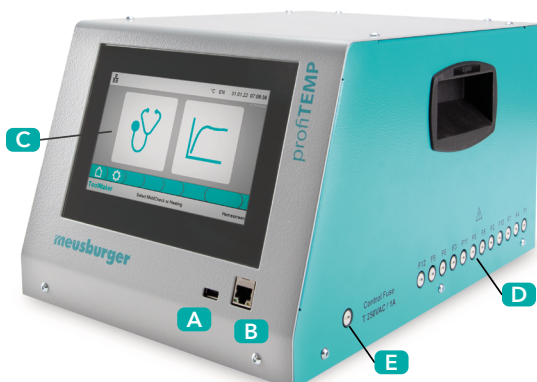
We wszystkich przypadkach, gdy na urządzeniu pojawia się dany symbol, należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa dotyczących tego symbolu /znaku /naklejki, dla tego produktu profiTEMP TM. W każdym przypadku należy zapoznać się z treścią instrukcji obsługi.



Nie należy pozostawiać niedbale leżącego materiału opakowaniowego, plastikowa folia/elementy styropianu itp. mogą stwarzać zagrożenie dla osób.

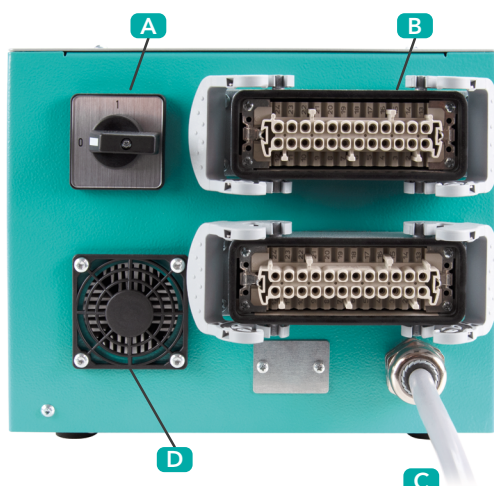
## 3 KONSTRUKCJA I POŁĄCZENIA

### 3.1 WIDOK Z PRZODU/ Z BOKU



- A Przyłącze USB
- B Przyłącze sieciowe
- C Ekran obsługi (ekran dotykowy 7")
- D Bezpieczniki ogrzewania
- E Bezpiecznik sterowania

### 3.2 WIDOK Z TYŁU

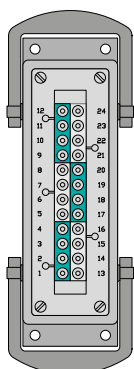


- A Wyłącznik główny
- B Przyłącze narzędzia
- C Przyłącze sieciowe
- D Wylot powietrza

### 3.3 PRZYŁĄCZA NARZĘDZIA

Wtyki przyłączeniowe form na urządzeniu są zaprojektowane zgodnie ze specyfikacją Meusburger/PSG.

Każda wtyczka (24 styki, wielkość HAB B, obudowa z rygłem poprzecznym) jest przeznaczona do 6 stref. ProfiTEMP TM z 12 strefami posiada zatem 2 wtyczki do podłączenia narzędzi.



XA1	Termopara		Grzałka	
	-	+	L	N
Strefa 1	1	2	3	4
Strefa 2	5	6	7	8
Strefa 3	9	10	11	12
Strefa 4	13	14	15	16
Strefa 5	17	18	19	20
Strefa 6	21	22	23	24

XA2	Termopara		Grzałka	
	-	+	L	N
Strefa 7	1	2	3	4
Strefa 8	5	6	7	8
Strefa 9	9	10	11	12
Strefa 10	13	14	15	16
Strefa 11	17	18	19	20
Strefa 12	21	22	23	24



Schemat połączeń na urządzeniu należy porównać ze schematem połączeń wtyczek na formie.

Nieprawidłowe podłączenie może spowodować uszkodzenie regulatora, grzałek i termopar.



### 3.4 PRZYŁĄCZE SIECIOWE

Urządzenie może być zasilane wyłącznie napięciem sieciowym podanym na tabliczce znamionowej. Gniazdo sieciowe CEE 32 A przeznaczone do podłączenia musi być sprawdzone pod kątem dostatecznej dopuszczalnej ochrony za pomocą bezpieczników.

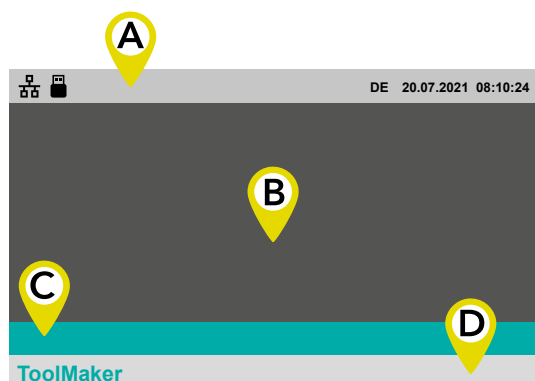
## 4 OBSŁUGA

Po wykonaniu wszystkich niezbędnych połączeń należy ustawić główny wyłącznik znajdujący się z tyłu urządzenia w pozycji 1 / ON.

### 4.1 EKРАН OBSŁUGI

Urządzenie diagnostyczne jest obsługiwane za pomocą 7-calowego ekranu dotykowego. Aby zapewnić lepszą czytelność ekranu, przedni panel obudowy jest lekko pochylony.

#### UKŁAD EKRANU



Ekran jest podzielony na cztery sekcje.

**A** Nagłówek (↗ 7.1 Nagłówek)

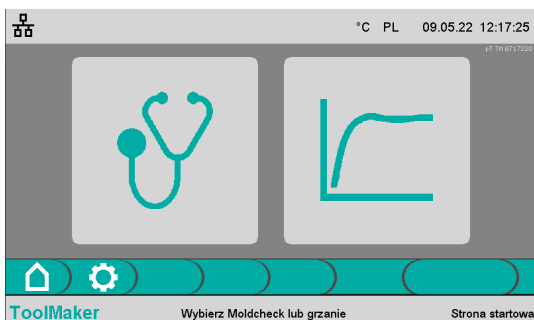
**B** Treść

**C** Menu

**D** Stopka (↗ 7.2 Stopka)

Zawartość wszystkich czterech obszarów może się różnić w zależności od wybranej maski ekranu.

#### EKRAN GŁÓWNY



Ekran główny jest punktem wyjścia dla wszystkich funkcji obsługi ekranu dotykowego. Pojawia się on natychmiast po włączeniu urządzenia.



Dostęp do ekranu głównego można uzyskać z dowolnego ekranu za pomocą przycisku głównego, który zawsze znajduje się po lewej stronie paska menu.

Gdy ekran główny jest aktywny, wszystkie grzałki są wyłączone.

Dwa przyciski na ekranie głównym służą do wybierania trybu pracy.



↗ 5 Tryb pracy MoldCheck (diagnostyka)



↗ 6 Tryb pracy - wygrzewanie



## 4.2 USTAWIENIA SYSTEMU



Na pasku menu wybierz przycisk „Ustawienia”.



°C PL 09.05.22 12:32:03	
Maxymalny błąd prądu upływności:	60 [mA]
Napięcie zasilania:	230 [V]
Granica prądu SPL L1/L2/L3:	32.0 [A]
Typ czujnika:	J (FE-J)
Błąd:	Zal.

ToolMaker Ustawienia

Można wprowadzić następujące ustawienia systemowe, które obowiązują dla całego urządzenia:

**Maksymalny prąd** różnicowy to wartość zmierzonego prądu różnicowego (problemy z izolacją grzałek), powyżej której wyjścia grzałek są wyłączane lub podczas diagnostyki generowany jest odpowiedni błąd.

**Napięcie** sieciowe w V. Wartość ta jest używana do obliczania mocy grzałek w watach.

**Granica prądu SPL**, określa maksymalny prąd na fazę, który jest pobierany z sieci zasilającej.

W razie potrzeby (np. gdy wszystkie strefy systemu gorących kanałów są ogrzewane jednocześnie) regulator zmniejsza moc impulsów grzewczych w taki sposób, aby nie przekroczyć granicy prądu SPL, co zapobiega zadziałaniu bezpiecznika sieciowego. Jeśli używany jest adapter CEE na CEE16A, należy to ustawienie dostosować.

**Typ czujnika** określa rodzaj termoelementów i przewodów kompensacyjnych od gorącego kanału do regulatora. W przypadku stosowania termoelementów i przewodów kompensacyjnych innych niż Fe CuNi typu J można dostosować ustawienie. Wówczas nie obowiązują już jednak specyfikacje dokładności (z 9.1 Dane techniczne).

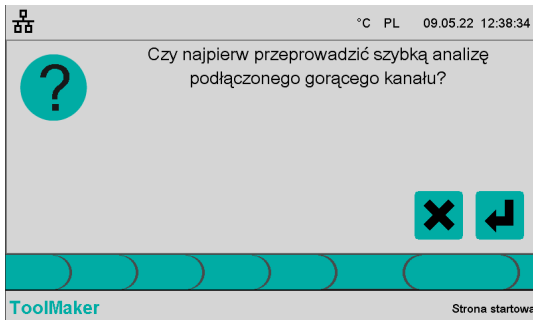


Po zakończeniu wprowadzania danych wróć do ekranu głównego.

## 5 TRYB PRACY MOLDCHECK (DIAGNOSTYKA)

### 5.1 MOLDCHECK - KROK PO KROKU

Podczas kontroli MoldCheck sprawdza się okablowanie i stan wszystkich elementów grzejnych i termopar (faza 1: kontrola elektryczna). Ponadto sprawdzane jest prawidłowe przyporządkowanie do tej samej strefy (faza 2: kontrola dynamiczna). Kontrola każdej strefy (grzałki i termopary) jest przeprowadzana podczas pracy w sposób ciągły; usterki są natychmiast sygnalizowane w strefie jako alarm.



Po wybraniu trybu pracy MoldCheck na ekranie głównym, pojawia się zapytanie, czy należy przeprowadzić szybką analizę podłączonego systemu gorących kanałów. Podczas szybkiej analizy regulator sprawdza, w których strefach podłączona jest grzałka i czujnik.

Aby wykryć prąd grzewczy, na krótką chwilę włączane jest wyjście grzewcze wszystkich stref i wysyłane jest niskie napięcie.

Szybka analiza trwa około 5 sekund dla wszystkich 12 stref.



Kliknij, aby rozpocząć szybką analizę. Podczas szybkiej analizy wyświetlany jest pasek stanu zaawansowania.

Strefy, w których wykryto coś na wyjściach ogrzewania i wejściach czujników, są aktywowane dla MoldCheck.



Kliknij, jeżeli nie chcesz przeprowadzać szybkiej analizy.

Wówczas wszystkie strefy zostają włączone do kontroli MoldCheck.

Zone	Temp	Current	Power
1	20.0 °C	5.0 A	1150 W
2	20.0 °C	3.8 A	874 W
3	20.0 °C	9.2 A	2116 W
4	1999.9 °C	7.0 A	1610 W
5	20.0 °C	1.0 A	230 W
6	20.0 °C	3.2 A	736 W
7	20.0 °C	0.0 A	0 W
8	20.0 °C	0.0 A	0 W
9	20.0 °C	10.3 A	2369 W
10	20.0 °C	7.3 A	1679 W
11	20.0 °C	0.5 A	115 W
12	20.0 °C	16.0 A	3680 W

Zostanie wyświetlona maska ekranu z 12 polami stref.

Strefy wybrane do MoldCheck są oznaczone kolorem jasnym, dla stref oznaczonych kolorem ciemnym nie przeprowadza się MoldCheck.

Strefy można zaznaczać i pomijać (7.4 *Zaznaczanie i odznaczanie stref*).

#### PRZYCISKI NA PASKU MENU



Wywołanie i usuwanie wyboru maski ekranu do wprowadzania parametrów ustawień dla MoldCheck.



Widoczne, gdy grzejniki są wyłączone, a funkcja MoldCheck jest nieaktywna.

Włącza wyjścia grzałek i uruchamia program MoldCheck.



Widoczne, gdy grzałki są włączone i aktywna jest funkcja MoldCheck.

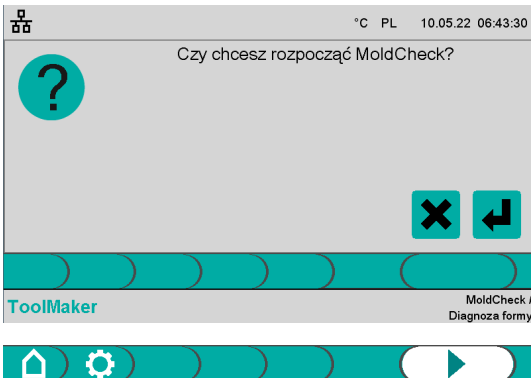
Zatrzymuje MoldCheck i wyłącza wyjścia grzałek.



## ROZPOCZNIJ MOLDCHECK



Rozpocznij test MoldCheck ...



i potwierdź polecenie rozpoczęcia pracy.

Odwrócony przycisk startu wskazuje, że test MoldCheck jest uruchomiony.

Kontrolę MoldCheck można w każdej chwili anulować, klikając ponownie przycisk Start.



Po uruchomieniu MoldCheck urządzenie nie wymaga żadnych danych początkowych, MoldCheck może pracować bez nadzoru.

Na początku urządzenie sprawdza, czy czynniki zewnętrzne mają wpływ na rzeczywiste wartości temperatury.

Następnie do każdej strefy w kolejności rosnącej wysyłany jest impuls grzewczy o niskiej mocy, a na przypisanym czujniku termicznym sprawdzany jest oczekiwany wzrost temperatury. Test ten powinien być przeprowadzony w niskich temperaturach. Ponieważ wszystkie połączone strefy muszą być testowane kolejno w kilku etapach, pełna diagnostyka formy może trwać dłuższy czas.

Zone 1		Zone 2		Zone 3		Zone 4		Zone 5		Zone 6	
61.6 °C	5.0 A	20.0 °C	3.8 A	50.0 °C	9.2 A	1999.9 °C	7.0 A	20.0 °C	1.0 A	20.0 °C	3.2 A
1150 W	0 mA	874 W	0 mA	2116 W	1610 W	230 W	736 W				
		0.7 A									
Zone 7		Zone 8		Zone 9		Zone 10		Zone 11		Zone 12	
20.0 °C	- A	20.0 °C	0.0 A	20.0 °C	10.3 A	20.0 °C	7.3 A	20.0 °C	0.5 A	20.0 °C	16.0 A
- W	- W	0 W	0 W	2369 W	1679 W	115 W	3680 W				

Podczas kontroli MoldCheck status strefy jest sygnalizowany kolorem nagłówka.

Zone 2	
50.0 °C	9.2 A
874 W	0 mA

Ta strefa jest aktualnie sprawdzana.

Zone 1	
69.1 °C	5.0 A
1150 W	0 mA

Strefa ta została sprawdzona, nie znaleziono żadnego błędu.

Zone 2	
20.0 °C	3.8 A
874 W	0 mA
	0.7 A

Strefa ta została sprawdzona, wykryto co najmniej jeden błąd.

Zone 5	
20.0 °C	1.0 A
230 W	0 mA

Strefa ta jest wybrana do testowania.

Zone 4	
1999.9 °C	7.0 A
1610 W	0 mA

Strefa ta nie jest sprawdzana.

Zone 1		Zone 2		Zone 3		Zone 4		Zone 5		Zone 6	
27.6 °C	5.0 A	20.0 °C	3.8 A	20.0 °C	9.2 A	1999.9 °C	7.0 A	Zone 6	3.2 A	Zone 5	16.0 A
1150 W	0 mA	874 W	0 mA	2116 W	1610 W	230 W	736 W				
		0.7 A									
Zone 7		Zone 8		Zone 9		Zone 10		Zone 11		Zone 12	
20.0 °C	- A	20.0 °C	0.0 A	22.7 °C	10.3 A	20.0 °C	7.3 A	20.0 °C	0.5 A	27.1 °C	16.0 A
- W	- W	0 W	0 W	2369 W	1679 W	115 W	3680 W				

Po sprawdzeniu wszystkich stref można zobaczyć wynik testu Mold-Check.

Kliknij na strefę (tu: strefa 8), aby wyświetlić szczegółowe wyniki kontroli dla danej strefy. Możliwe jest również zapoznanie się ze statusem lub wynikiem testu przed zakończeniem MoldCheck, bez ingerencji w przebieg procesu MoldCheck.

(➔ 9.3 Użyte symbole)

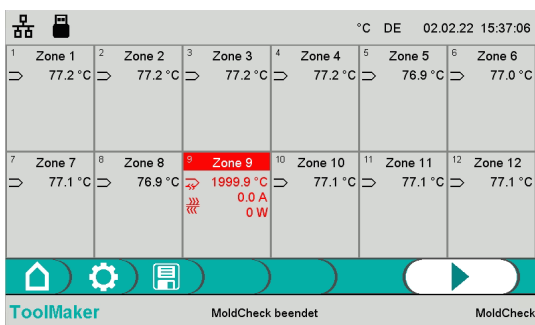


Kliknięcie pozycji z wyszczególnionym błędem prowadzi do strony błędu strefy, na której opisana jest przyczyna i szczegółowe instrukcje dotyczące usunięcia błędu (➔ 9.3 Użyte symbole).

Kliknięcie w innym obszarze ekranu powoduje powrót do strony przeglądowej z wynikiem testu MoldCheck.

Po zapoznaniu się z przyczynami i instrukcjami dotyczącymi usunięcia błędu, kliknij ekran i wróć do poprzedniego widoku.

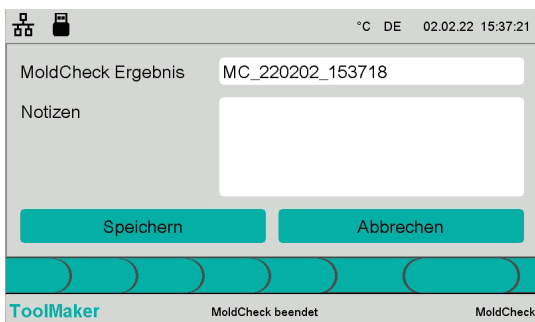
Jeżeli podłączona jest pamięć USB (rozpoznawalna po ikonie w nagłówku), można na niej zapisać wynik testu MoldCheck.



W takim przypadku na pasku menu można wybrać przycisk służący do zapisywania danych MoldCheck.



Kliknij przycisk na pasku menu.



Na masce ekranu można zdefiniować nazwę pliku MoldCheck, który ma zostać zapisany. Domyślnie ustawiona jest nazwa pliku zawierająca m.in. datę i godzinę. Można to zmienić i dodać komentarz. W tym celu należy kliknąć w pole edycji i wprowadzić dane za pomocą klawiatury ekranu.





## 5.2 USTAWIENIA MOLDCHECK



Na pasku menu wybierz przycisk „Ustawienia”.



°C PL 10.05.22 07:31:00	
MoldCheck Temperatura końcowa:	70.0 [°C]
MoldCheck test szybki:	Wyl.
Granica prądu dysza/rozdzielacz:	5.0 [A]
MoldCheck maks. czas oczekiwania dysza:	0.5 [min]
MoldCheck maks. czas oczekiwania rozdzielacz:	3.0 [min]

ToolMaker Ustawienia

Można wprowadzić następujące ustawienia:

**Temperatura końcowa MoldCheck** ustawia maksymalną wartość zadaną dla stref w trybie sterowania.

**Jeśli szybki test MoldCheck** jest włączony, nie jest przeprowadzana kontrola przyporządkowania grzałek do czujników..

**Granica prądu dysza/rozdzielacz** jest używana do automatycznego rozróżniania typu strefy (dysza lub rozdzielacz). Do tego celu wykorzystywany jest prąd grzałki. Jeżeli prąd grzania jest mniejszy od wartości granicznej, strefa jest klasyfikowana jako dysza; jeżeli prąd grzania jest większy od tej wartości, strefa jest klasyfikowana jako rozdzielacz.

**MoldCheck maks. czas oczekiwania dyszy**, definiuje okres czasu, w którym musi zostać wykryty wzrost temperatury w strefie sklasyfikowanej jako dysza podczas sprawdzania przyporządkowania czujnika do grzałki.

**MoldCheck maks. czas oczekiwania rozdzielacza**, definiuje okres czasu, w którym musi zostać wykryty wzrost temperatury podczas sprawdzania przydziału czujnika do grzałki, w strefie sklasyfikowanej jako rozdzielacz.

W celu wprowadzenia wartości, kliknij odpowiednie pole edycji **A** a następnie wprowadź nową wartość w polu edycji **B** i potwierdź.

°C PL 10.05.22 07:31:18	
70.0	70.0 [°C]
Wyl.	Wyl.
5.0	5.0 [A]
0.5	0.5 [min]
3.0	3.0 [min]

ToolMaker Ustawienia

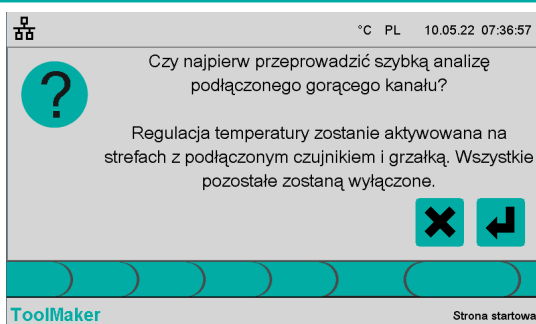


Po zakończeniu ustawień powrócić do ekranu Mold-Check.

## 6 TRYB PRACY - WYGRZEWANIE

Tryb wygrzewania jest wykorzystywany do sprawdzania poprawności działania systemu gorących kanałów lub do wstępnego podgrzania go do użycia w produkcji (skrócenie czasu ustawiania). W tym celu dostępne są trzy tryby (↗ Tryb sterowania, ↗ Tryb ręczny (tryb manualny), ↗ Modus strefy wiodącej).

### 6.1 WYGRZEWANIE - KROK PO KROKU



Po wybraniu trybu pracy MoldCheck na ekranie głównym, pojawia się zapytanie, czy należy przeprowadzić szybką analizę podłączonego systemu gorących kanałów. Podczas szybkiej analizy regulator sprawdza, w których strefach podłączone są grzałki i czujniki.

W celu wykrycia podłączonych grzałek, mimo że w tym kroku grzałki są jeszcze nie podłączone do napięcia, na krótką chwilę włączane jest wyjście grzałki we wszystkich strefach i wysyłane jest niskie napięcie w celu wykrycia przepływu prądu.

Proces ten trwa około 5 sekund dla wszystkich 12 stref.

Po przeprowadzeniu szybkiej analizy można ją ponownie przeprowadzić tylko po ponownym uruchomieniu urządzenia lub w przypadku wykrycia przerwy w działaniu czujnika w co najmniej jednej strefie (np. po wymianie czujnika lub usunięciu wtyczki narzędzia podczas pracy). W przeciwnym wypadku można założyć, że nie doszło do zmiany w układzie i dlatego nie jest wymagana dalsza krótka analiza.



Kliknij, aby rozpocząć szybką analizę.

Strefy, do których podłączone są wyjścia grzewcze i wejścia czujników, przechodzą w tryb sterowania, a pozostałe strefy są wyłączone.



Kliknij, jeżeli nie chcesz przeprowadzać szybkiej analizy.

Ustawienia wszystkich stref (tryb ogrzewania, wartości zadane temperatury, poziomy wyjściowe, strefy prowadzące itp.) pozostają niezmiennymi w porównaniu z ostatnim wywołaniem trybu wygrzewania.

Podczas szybkiej analizy wyświetlany jest pasek stanu zaawansowania. W przeciwnym wypadku ta strona ekranu nie jest wyświetlana.

Zostanie wyświetlona maska ekranu z 12 polami stref. Grzejniki są nadal wyłączone.

°C PL 10.05.22 07:41:07											
1	Zone 1	2	Zone 2	3	Zone 3	4	Zone 4	5	Zone 5	6	Zone 6
	20.0 C		OFF		20.0 C		OFF		20.0 C		20.0 C
	250.0 C				250.0 C				250.0 C		250.0 C
7	Zone 7	8	Zone 8	9	Zone 9	10	Zone 10	11	Zone 11	12	Zone 12
	OFF		OFF		20.0 C		20.0 C		20.0 C		OFF
					250.0 C		250.0 C		250.0 C		

ToolMaker Wybierz wartość zadaną lub tryb Grzanie



Symbole i dane w polach strefy dostarczają informacji o tym, w jakim trybie znajduje się strefa (➔ 9.3 Użyte symbole).

### TRYB STEROWANIA

Strefa zostanie wyregulowana do wartości zadanej (tutaj 125,5 °C).

**A** Numer strefy  
**B** Nazwa strefy  
**C** Rzeczywista wartość temperatury  
**D** Wartość zadana temperatury

### TRYB RĘCZNY (TRYB MANUALNY)

Niezależnie od wartości temperatury w strefie jest emitowany stały poziom wyjściowy (tutaj 15%). W tym trybie strefa może być ogrzewana przy uszkodzonym lub brakującym czujniku temperatury (wartość rzeczywista 1999,9 °C).

**A** Numer strefy  
**B** Nazwa strefy  
**C** Rzeczywista wartość temperatury (wyświetlanie rzeczywistej wartości temperatury w przypadku uszkodzenia czujnika)  
**D** Moc grzewcza wyjściowa (poziom wyjściowy w trybie ręcznym)

Ponieważ w tym trybie pracy zwykle nie jest znana rzeczywista wartość temperatury, poziom wyjściowy może wprowadzać tylko wykwalifikowany personel. Nieprawidłowe wprowadzenie poziomu wyjściowego może doprowadzić do przegrzania i zniszczenia narzędzia.

### MODUS STREFY WIODĄCEJ

W przypadku strefy prowadzonej (tu: strefa 1), wyjście grzewcze jest połączone równolegle z wyjściem grzewczym strefy wiodącej (tu: strefa 3). Jako strefę wiodącą należy wybrać możliwie zbliżoną do niej strefę. W tym trybie strefa może być ogrzewana w sposób kontrolowany przy uszkodzonym lub brakującym czujniku temperatury.

**A** Numer strefy  
**B** Nazwa strefy  
**C** Strefa wiodąca

Ponieważ w tym trybie pracy zwykle nie jest znana rzeczywista wartość temperatury, wybór strefy prowadzenia może być dokonywany wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Nieprawidłowe określenie strefy wiodącej może doprowadzić do przegrzania i zniszczenia narzędzia.

## PRZYCISKI NA PASKU MENU

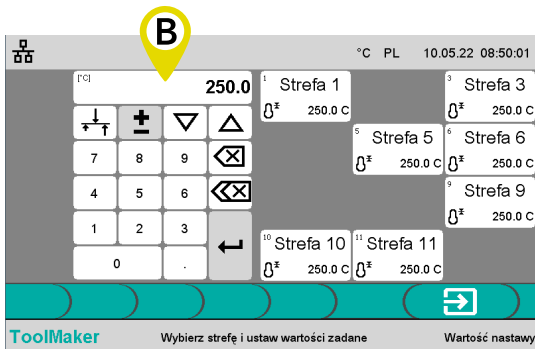
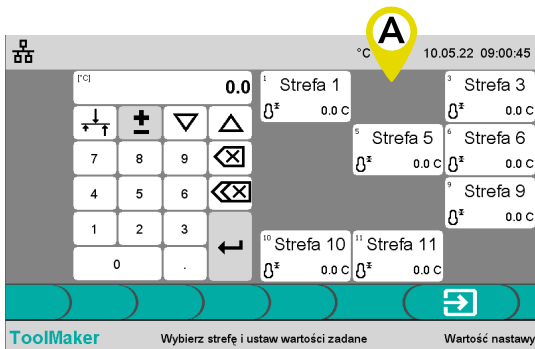
Wywołanie maski ekranu, służącej do wprowadzania ustawień systemu dla trybu wygrzewania.

Wywołanie maski ekranu, służącej do wprowadzania wartości zadanych temperatury dla stref, które są w trybie sterowania.

Wywołanie maski ekranu, umożliwiającej wybór trybu ogrzewania stref.

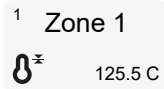
Włączyć wyjścia grzewcze na urządzeniu i rozpocząć wygrzewanie.

## WPROWADZENIE WARTOŚCI ZADANEJ

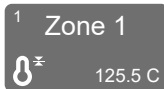


Na pasku menu wybierz przycisk „Wprowadzenie wartości zadanej”.

W sekcji **A** wyświetlane są strefy, które są w trybie sterowania. Teraz wybierz strefy, których wartości zadanej mają zostać zmienione.



Strefa jest wybrana do wprowadzania wartości zadanej.



Strefa jest pominięta i nie będzie brana pod uwagę przy wprowadzaniu wartości zadanej.

Aby ułatwić wybieranie i odrzucanie stref, należy zapoznać się z poniższymi uwagami [7.4 Zaznaczanie i odznaczanie stref](#).

Zmień wartość zadaną za pomocą pola edycji **B** a następnie potwierdź. Zmieniona wartość zadana jest wyświetlana dla stref w obszarze **A**.

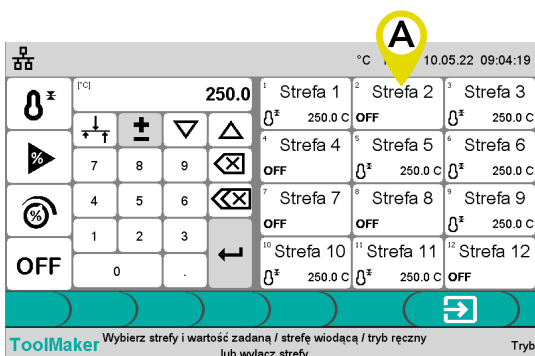
Aby ułatwić wprowadzanie danych, należy zapoznać się z poniższymi wskazówkami [7.3 Edycja parametrów](#).



Zamknij wprowadzanie wartości zadanej.

## WYBIERZ TRYB OGRZEWANIA

W przypadku, gdy strefy nie powinny lub nie mogą być ogrzewane w sposób kontrolowany, dostępne są dwa dodatkowe tryby.

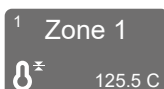


Wybierz przycisk „Tryb” na pasku menu. Na wyświetlaczu znajdują się trzy obszary.

W sekcji **A** wybierz strefy, których tryb ogrzewania ma zostać zmieniony.

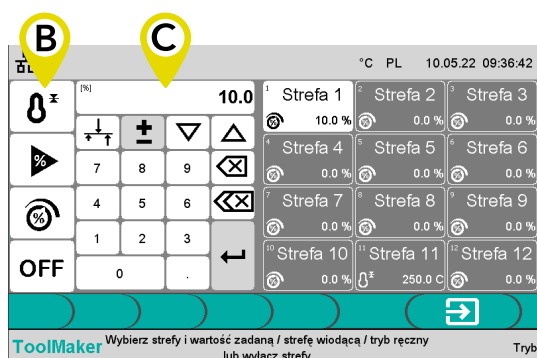


Strefa została wybrana w celu zmiany trybu ogrzewania.



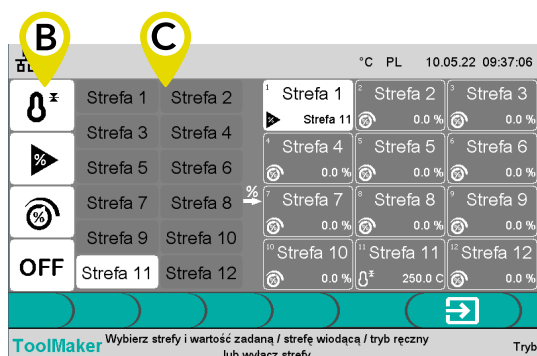
Strefa jest pominięta i nie będzie brana pod uwagę przy zmianie trybu ogrzewania.

Aby ułatwić wybieranie i odrzucanie stref, należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi poniżej [7.4 Zaznaczanie i odznaczanie stref](#).



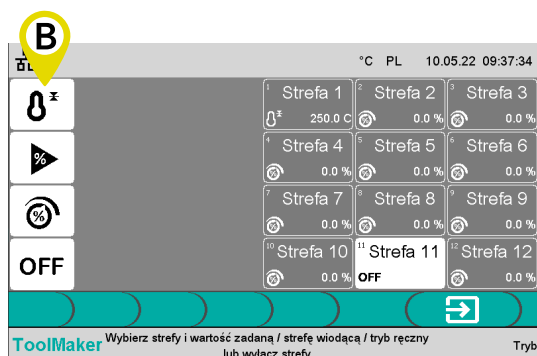
Ustaw wybrane strefy (tutaj: strefa 1) poprzez kliknięcie przycisku funkcyjnego (obszar **B**) wprowadź w tryb ręczny (tryb manualny).

Następnie w polu klawiatury (obszar **C**) wprowadź poziom wyjściowy stref (tutaj: 10%) i potwierdź.



Alternatywnie ustaw wybrane strefy (tutaj: Strefa 1) poprzez kliknięcie przycisku funkcyjnego (obszar **B**) wprowadź w tryb strefy wiodącej.

Następnie w polu klawiatury (obszar **C**) wybierz strefę wiodącą (tutaj: strefa 11) i potwierdź.



**OFF**

Jeżeli strefa nie będzie ogrzewana, musi być pasywowana.

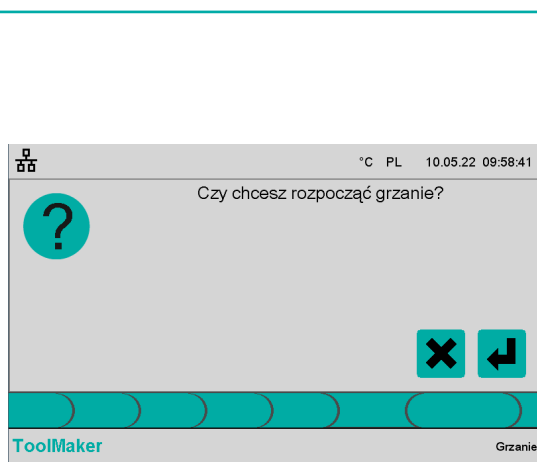
W tym celu należy zaznaczyć wybrane strefy (tutaj: Strefa 11) poprzez kliknięcie przycisku funkcyjnego (obszar **B**) wprowadź pasywację strefy.

Wyjście grzewcze dla tej strefy jest wyłączone.



Po zakończeniu wprowadzania danych zamknij ekran wyboru trybu ogrzewania.

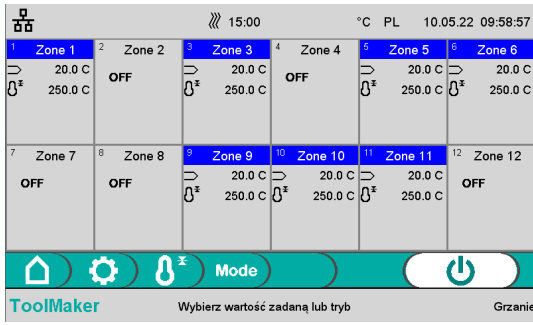
## WŁĄCZANIE OGRZEWANIA



Na pasku menu wybierz przycisk „Wyjścia grzewcze”.



Potwierdź wpis, rozpocznij grzanie lub anuluj proces.



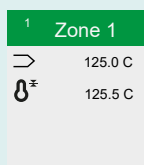
Proces ogrzewania można śledzić na masce ekranu.

Gdy wszystkie strefy w trybie sterowania osiągną ustawioną wartość zadaną temperatury, uruchamia się 15-minutowy wyłącznik czasowy. Licznik czasu jest wyświetlany na środku nagłówka.

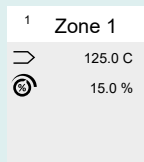
Po upływie czasu wszystkie grzałki zostaną wyłączone.

### POŁA STREF, PODCZAS WŁĄCZONEGO OGRZEWANIA

Kolorowe informacje w górnym obszarze pola strefy dostarczają informacji o statusie strefy (➤ 9.3 Użyte symbole).

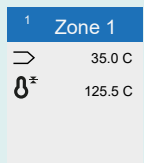


Strefa jest w trybie sterowania, wartość temperatury rzeczywistej mieści się w określonym przedziale tolerancji, nie ma błędu.

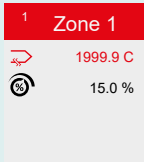


Strefa jest w trybie ręcznym (tryb manualny) lub w trybie strefy wiodącej.

Jeśli w danej strefie wykryto czujnik termiczny, w polu strefy wyświetlana jest zmierzona wartość temperatury (tutaj: 125 °C).



Strefa jest w trybie sterowania, rzeczywista wartość temperatury jest poniżej ustawionego limitu tolerancji w stosunku do wartości zadanej.



Wystąpił błąd niezależnie od trybu pracy. Przykładowo, także w przypadku, gdy bieżąca zmierzona wartość temperatury w strefie w trybie sterowania jest powyżej granicy tolerancji wartości zadanej.



## 6.2 USTAWIENIA WYGRZEWANIA



Na pasku menu wybierz przycisk „Ustawienia”.



Można wprowadzić następujące ustawienia

**Górna relatywna wartość limitu**, definiuje zakres tolerancji powyżej wartości zadanej. Jeśli wartość temperatury rzeczywistej w strefie, w trybie sterowania jest wyższa od tej wartości, dla tej strefy zostanie wygenerowany alarm.

**Dolna relatywna wartość limitu**, definiuje zakres tolerancji poniżej wartości zadanej. Jeśli wartość temperatury rzeczywistej w strefie, w trybie sterowania jest niższa od tej wartości, dla tej strefy zostanie wygenerowany alarm.

**Górna granica wartości nastawy**, ustawia maksymalną wartość zadaną dla stref w trybie sterowania.

W celu wprowadzenia wartości, kliknij odpowiednie pole edycji (A) a następnie wprowadź nową wartość w polu edycji (B) i potwierdź.



Po zakończeniu ustawień powrócić do ekranu ustawień ogrzewania.

## 7 POMOC W OBSŁUDZE

### 7.1 NAGŁÓWEK

#### SIEĆ

Stan interfejsu sieciowego można rozpoznać po kolorze symbolu sieci.



Urządzenie nie jest podłączone do sieci.



Urządzenie jest podłączone do sieci, dane nie są przesyłane.



Urządzenie jest podłączone do sieci i odbywa się przesyłanie danych.

Adres IP:	192	168	0	200
Maska podsieci:	255	255	255	0
Bramka:	192	168	0	1

Po kliknięciu symbolu sieci można skonfigurować interfejs sieciowy (adres IP, maska podsieci, bramka).

Kliknij na pole edycyjne, wprowadź dane i potwierdź.

#### USB



Ikona jest widoczna, gdy pamięć USB jest podłączona do wyznaczonego portu USB.

#### JĘZYK

Dwucyfrowy kod kraju wskazuje wybrany język interfejsu użytkownika (DE = niemiecki, EN = angielski, PL = polski itd.).

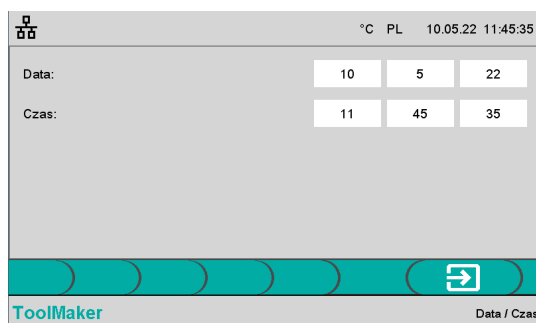
Deutsch / German	Nederlands / Dutch	Magyar / Hungarian
English / English	Türkçe / Turkish	Português / Portuguese
Français / French	Polski / Polish	Български / Bulgarian
Italiano / Italian	Čeština / Czech	Ελληνικά / Greek
Español / Spanish	中文 / Chinese	

Po kliknięciu kodu kraju w nagłówku zostanie wyświetlona maska ekranowa umożliwiająca wybór języka. Wybierz właściwy język i opuść stronę ekranu. Wybrany język będzie natychmiast zastosowany.

#### DATA I GODZINA

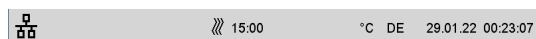
Bieżąca data i godzina są wyświetlane w obszarze prawego marginesu.





Kliknięcie przycisku Czas/Data w nagłówku powoduje wyświetlenie maski ekranowej służącej do ustawiania daty i godziny. Kliknij żądane pole edycyjne, wprowadź dane i potwierdź.

## TIMER

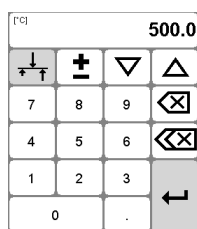


Licznik czasu wyświetlany jest w trybie ogrzewania na środku nagłówka (↗ Włączanie ogrzewania).

## 7.2 STOPKA

Na środku stopki wyświetlane są uwagi dotyczące wyświetlanego szablonu ekranu lub uwagi dotyczące następnego kroku operacyjnego; po prawej stronie znajduje się nazwa wyświetlanej maski ekranu.

## 7.3 EDYCJA PARAMETRÓW



Wprowadzanie **wartości liczbowych** odbywa się za pomocą pola edycyjnego. Znajdujące się w nim przyciski mają następujące znaczenie:



Przycisk Wstecz usuwa ostatnią cyfrę liczby.



Klawisz Clear (wyczyść) powoduje usunięcie całej liczby.



Każde kliknięcie powoduje zwiększenie liczby o 1. Wartość nie jest akceptowana automatycznie, należy ją potwierdzić.



Każde kliknięcie powoduje zmniejszenie liczby o 1. Wartość nie jest akceptowana automatycznie, należy ją potwierdzić.

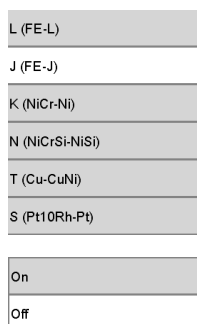


Jeśli ten przycisk jest widoczny, wartości wszystkich wybranych stref zostaną zwiększone lub zmniejszone **o tę samą wartość**. Podana jest różnica między dawną a nową wartością. Aby zredukować poprzedni symbol należy użyć przycisku +/-.



Jeśli ten przycisk jest widoczny, wartości wszystkich wybranych stref zostaną zwiększone lub zmniejszone **o tę samą wartość**.

## WYBÓR Z LISTY



W przypadku parametrów z wcześniej zdefiniowaną listą wartości (tu: typ czujnika), wyboru dokonuje się bezpośrednio na liście.

Specjalną formą listy wartości jest wybór z dwiema wartościami ustawień (tutaj: szybki test Mold-Check).

## 7.4 ZAZNACZANIE I ODZNACZANIE STREF

### INDYWIDUALNE ZAZNACZANIE I ODZNACZANIE STREF

Przez kliknięcie w strefy można je zaznaczyć lub odznaczyć/pominąć.



1 Zone 1 0° 250.0 C	2 Zone 2 0° 250.0 C	3 Zone 3 0° 250.0 C
4 Zone 4 0° 250.0 C	5 Zone 5 0° 250.0 C	6 Zone 6 0° 250.0 C
7 Zone 7 0° 250.0 C	8 Zone 8 0° 250.0 C	9 Zone 9 0° 250.0 C
10 Zone 10 0° 250.0 C	11 Zone 11 0° 250.0 C	12 Zone 12 0° 250.0 C

Kliknij strefę 2

1 Zone 1 0° 250.0 C	2 Zone 2 0° 250.0 C	3 Zone 3 0° 250.0 C
4 Zone 4 0° 250.0 C	5 Zone 5 0° 250.0 C	6 Zone 6 0° 250.0 C
7 Zone 7 0° 250.0 C	8 Zone 8 0° 250.0 C	9 Zone 9 0° 250.0 C
10 Zone 10 0° 250.0 C	11 Zone 11 0° 250.0 C	12 Zone 12 0° 250.0 C

Kliknij strefę 8

1 Zone 1 0° 250.0 C	2 Zone 2 0° 250.0 C	3 Zone 3 0° 250.0 C
4 Zone 4 0° 250.0 C	5 Zone 5 0° 250.0 C	6 Zone 6 0° 250.0 C
7 Zone 7 0° 250.0 C	8 Zone 8 0° 250.0 C	9 Zone 9 0° 250.0 C
10 Zone 10 0° 250.0 C	11 Zone 11 0° 250.0 C	12 Zone 12 0° 250.0 C

Wybrana została strefa 2 i strefa 8.

### WYBÓR GRUPY STREF

Kliknięcie strefy, a następnie dwukrotne kliknięcie innej strefy powoduje zaznaczenie lub odznaczenie wszystkich stref znajdujących się pomiędzy nimi.



1 Zone 1 0° 250.0 C	2 Zone 2 0° 250.0 C	3 Zone 3 0° 250.0 C
4 Zone 4 0° 250.0 C	5 Zone 5 0° 250.0 C	6 Zone 6 0° 250.0 C
7 Zone 7 0° 250.0 C	8 Zone 8 0° 250.0 C	9 Zone 9 0° 250.0 C
10 Zone 10 0° 250.0 C	11 Zone 11 0° 250.0 C	12 Zone 12 0° 250.0 C

Kliknij strefę 2

1 Zone 1 0° 250.0 C	2 Zone 2 0° 250.0 C	3 Zone 3 0° 250.0 C
4 Zone 4 0° 250.0 C	5 Zone 5 0° 250.0 C	6 Zone 6 0° 250.0 C
7 Zone 7 0° 250.0 C	8 Zone 8 0° 250.0 C	9 Zone 9 0° 250.0 C
10 Zone 10 0° 250.0 C	11 Zone 11 0° 250.0 C	12 Zone 12 0° 250.0 C

Kliknij dwukrotnie strefę 8

1 Zone 1 0° 250.0 C	2 Zone 2 0° 250.0 C	3 Zone 3 0° 250.0 C
4 Zone 4 0° 250.0 C	5 Zone 5 0° 250.0 C	6 Zone 6 0° 250.0 C
7 Zone 7 0° 250.0 C	8 Zone 8 0° 250.0 C	9 Zone 9 0° 250.0 C
10 Zone 10 0° 250.0 C	11 Zone 11 0° 250.0 C	12 Zone 12 0° 250.0 C

Wybrane zostały strefy od 2 do 8.

### WYBÓR POJEDYNCZEJ STREFY

Dwukrotne kliknięcie strefy powoduje jej zaznaczenie, pozostałe strefy są pomijane.



1 Zone 1 0° 250.0 C	2 Zone 2 0° 250.0 C	3 Zone 3 0° 250.0 C
4 Zone 4 0° 250.0 C	5 Zone 5 0° 250.0 C	6 Zone 6 0° 250.0 C
7 Zone 7 0° 250.0 C	8 Zone 8 0° 250.0 C	9 Zone 9 0° 250.0 C
10 Zone 10 0° 250.0 C	11 Zone 11 0° 250.0 C	12 Zone 12 0° 250.0 C

Kliknij dwukrotnie strefę 5

1 Zone 1 0° 250.0 C	2 Zone 2 0° 250.0 C	3 Zone 3 0° 250.0 C
4 Zone 4 0° 250.0 C	5 Zone 5 0° 250.0 C	6 Zone 6 0° 250.0 C
7 Zone 7 0° 250.0 C	8 Zone 8 0° 250.0 C	9 Zone 9 0° 250.0 C
10 Zone 10 0° 250.0 C	11 Zone 11 0° 250.0 C	12 Zone 12 0° 250.0 C

Wybrana została strefa 5.



## 8 SERWIS

Należy bezwzględnie postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w **7 2 Instrukcje bezpieczeństwa**.



### 8.1 WYMIANA BEZPIECZNIKA

Wszystkie bezpieczniki są dostępne z zewnątrz i znajdują się na prawej ścianie bocznej, patrząc od przodu.



**A** Bezpieczniki ogrzewania

**B** Bezpiecznik sterowania

Każdy bezpiecznik strefowy jest oznaczony numerem strefy.

#### A BEZPIECZNIKI OGRZEWANIA

Każdy bezpiecznik ogrzewania jest oznaczony numerem strefy.

Należy używać wyłącznie bezpieczników typu SIBA FF 16A, nr art. 7012540.16!



**Krok 1** Odłącz urządzenie od źródła zasilania.

**Krok 2** Zdejmij osłonę bezpiecznika

Osłona bezpiecznika jest blokowana w uchwycie bezpiecznika za pomocą zatrzasku bagnetowego. Aby ją wyjąć, należy ją lekko wcisnąć za pomocą śrubokręta i obrócić o 90 stopni w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

**Krok 3** Wyjmij bezpiecznik z osłony bezpiecznika i zastąp go nowym (SIBA FF 16A).

**Krok 4** Włóż osłonę bezpiecznika do uchwytu bezpiecznika

Lekko wcisnij osłonę bezpiecznika za pomocą śrubokręta i obróć ją o 90 stopni w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

#### B BEZPIECZNIK STEROWANIA

Procedura wymiany bezpiecznika sterowania jest identyczna jak w przypadku **7 A Bezpieczniki ogrzewania**.

Przy wyborze bezpiecznika należy przestrzegać danych technicznych podanych na obudowie.



## 9 ZAŁĄCZNIK

### 9.1 DANE TECHNICZNE

#### ZASILANIE SIECIOWE

400 VAC (~ / N = 230 VAC) 3~ / N / PE, 50/60 Hz

#### POŁĄCZENIE SIECIOWE

CEE 32 A, 3 m

#### OBSŁUGA I WYŚWIETLACZ

7-calowy panel IPS z dotykaniem pojemnościowym, wbudowany w przednią część urządzenia

#### WEJŚCIA CZUJNIKÓW

Termopara Fe/CuNi typ J (-35...500 °C) z wewnętrznym złączem odniesienia

Dokładność pomiaru < 1K

Długość kabla do termopary < 30 m

#### WYJŚCIA GRZEWcze

Ilość: 12

230 VAC / 15 A (3450 W) przy temperaturze otoczenia 20 °C

230 VAC / 14,5 A (3335 W) w temperaturze otoczenia 45 °C (bezpiecznik obniżający wartość znamionową)

Zabezpieczenie bezpiecznikami topikowymi superszybkimi FF 16 A, 6,3 x 32 mm (typ SIBA 7012540.16 FF)

Długość kabla do grzałek < 30 m

Wyjścia grzewcze stref 1, 4, 7, 10 oraz 2, 5, 8, 11 i 3, 6, 9, 12 są przypisane do fazy L1/L2/L3.

#### PRZYŁĄCZE NARZĘDZIA

Wtyczka: Wieland WI 70.300.2440.0

Przyporządkowanie pinów: Meusburger Standard (001)

#### POMIAR PRĄDU GRZANIA

Zakres pomiarowy od 0 do 16 A na wyjście mocy

Rozdzielczość 0,1 A (dokładność +/- 0,1 A)

#### POMIAR PRĄDU UPŁYWU

Zakres pomiarowy 0...100 mA

Rozdzielczość 1 mA

#### INTERFEJSY

1 x USB typu A (do eksportu danych, aktualizacji oprogramowania sprzętowego)

1 x Ethernet RJ45, możliwość ustawienia adresu IP (dla serwisu)

#### BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE / EMC

Bezpieczeństwo elektryczne EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019

EMC Emisja zakłóceń zgodnie z normą EN 61000-6-4, odporność na zakłócenia zgodnie z normą EN 61000-6-2

Kategoria przepięciowa II

Klasa ochrony I

Stopień ochrony IP20

#### TEMPERATURA OTOCZENIA

Eksploatacja 0...45 °C

Transport i przechowywanie -20...70 °C

#### KLASA ZASTOSOWANIA W ZALEŻNOŚCI OD WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH

Wilgotność względna < 75% średnia roczna, brak kondensacji



## WYMIARY I WAGA

Wymiary: 215 x 260 x 400 (wys. x szer. x dł. mm)

Waga: 9,8 kg

## 9.2 DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Wszystkie produkty zostały opracowane i wyprodukowane zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami europejskimi.

O deklarację zgodności można wystąpić do firmy Meusburger.







Producent wyrobu, Meusburger, posiada certyfikowany system jakości zgodny z normą ISO 9001.



## 9.3 UŻYTE SYMBOLE

Na niektórych maskach ekranu wyświetlane są symbole wskazujące stan strefy lub systemu. Ich znaczenie oraz reakcje urządzenia na nie, zostały wyjaśnione poniżej dla dwóch trybów pracy MoldCheck i wygrzewanie.

Symbol	Znaczenie
	Czujnik temperatury - stan prawidłowy
	Wzrost temperatury wykryty w innej strefie, nieprzypisanej do danej grzałki <b>MoldCheck</b> Po wykryciu błędu wyjście grzałki w strefie zostanie odłączone od zasilania. <b>Wygrzewanie</b> Błąd nie może zostać wykryty automatycznie, jeśli kilka stref jest ogrzewanych w tym samym czasie.
	Zakłócenie w obwodzie czujnika temperatury ( uszkodzenie czujnika) <b>MoldCheck</b> Wyjście grzewcze strefy, po pomiarze grzałki, zostanie odłączone od zasilania. <b>Wygrzewanie</b> W trybie regulacji wyjście grzewcze strefy zostanie odłączone od zasilania. W trybie strefy wiodącej lub w trybie ręcznym wyjście grzałki pozostaje włączone.
	Termopara podłączona z niewłaściwą polaryzacją (odwrotna polaryzacja) <b>MoldCheck/Ogrzewanie</b> Wyjście grzewcze strefy zostanie odłączone od zasilania po wykryciu błędu.
	Temperatura zmierzona przez urządzenie nie odpowiada temperaturze w miejscu, w którym znajduje się czujnik termiczny (zwarcie czujnika). <b>MoldCheck</b> Wyjście grzewcze strefy zostanie odłączone od zasilania, jeżeli po upływie czasu oczekiwania MoldCheck (↗ 5.2 Ustawienia MoldCheck) właściwego dla danej strefy, nie zostanie wykryty wzrost temperatury o 10 K.
	Potencjalny błąd czujnika termicznego. Na wejściu pomiarowym zmierzono niedopuszczalne napięcie. <b>MoldCheck/Wygrzewanie</b> Wyjście grzewcze strefy zostanie odłączone od zasilania.
	Rzeczywista wartość temperatury jest wyższa niż maksymalny limit wartości zadanej (↗ 6.2 Ustawienia wygrzewania). <b>Wygrzewanie</b> Wyjście grzewcze strefy zostanie odłączone od zasilania. Wygrzewanie zostanie ponownie włączone, gdy wartość temperatury rzeczywistej ponownie spadnie poniżej limitu maksymalnej wartości zadanej.
	Rzeczywista wartość temperatury jest powyżej granicy tolerancji (↗ 6.2 Ustawienia wygrzewania).
	Rzeczywista wartość temperatury jest poniżej granicy tolerancji (↗ 6.2 Ustawienia wygrzewania).
	Grzałka - stan prawidłowy
	Grzałka - wykryto błąd
	Prąd grzania nie jest mierzony. Przerwa w obwodzie grzewczym <b>MoldCheck</b> Wyjście grzewcze zostanie odłączone od zasilania.

Symbol	Znaczenie
	Zmierzony prąd grzania przekracza zakres pomiarowy (16 A). Na przykład w przypadku zwarcia w grzewczym lub gdy do wyjścia grzewczego podłączony jest czujnik temperatury. <b>MoldCheck/Wygrzewanie</b> Wyjście grzewcze strefy zostanie odłączone od zasilania.
	Błąd wewnątrz urządzenia. Uszkodzenie tyrystora (regulatora mocy), wyjście grzewcze jest włączone na stałe z powodu usterki. <b>MoldCheck</b> Wyjście grzewcze zostanie odłączone od zasilania. <b>Wygrzewanie</b> Wyjścia grzewcze wszystkich stref należących do danej fazy sieci, w której wykryto błąd, zostaną odłączone od zasilania.
	Błąd fazy (brak fazy) <b>MoldCheck/Wygrzewanie</b> Wyjścia grzewcze stref ( <a href="#">7 9.1 Dane techniczne</a> ) należących do brakującej fazy są pozbawione napięcia.
	Przekroczenie temperatury radiatora (bezpieczne wyłączenie, jeśli temperatura radiatora przekroczy 100 °C) <b>Wygrzewanie</b> Wyjścia grzewcze wszystkich stref zostaną odłączone od zasilania. Zostaną one ponownie włączane po spadku poniżej wartości granicznej.
	Prąd upływu jest poniżej ustalonej wartości granicznej ( <a href="#">7 4.2 Ustawienia systemu</a> ).
	Wartość prądu upływu jest zbyt wysoka. Zmierzony prąd upływu przekracza ustaloną wartość graniczną ( <a href="#">7 4.2 Ustawienia systemu</a> ). <b>MoldCheck/Wygrzewanie</b> Wyjścia grzewcze stref, których poziom wyjściowy w momencie wykrycia błędu jest większy niż 0%, zostaną odłączone od zasilania.

## 9.4 DOKUMENTACJA HISTORII KOLEJNYCH WERSJI

Data	Wersja	Zmiana
03.03.2022	1.00.00	Pierwsza publikacja
09.03.2022	1.00.01	Rozdział <a href="#">7 9.3 Użyte symbole</a> poprawiony (2203_V3)
11.04.2022	1.00.02	Korekty w całym dokumencie (2204_V1)



Rev. 1.00.02  
Z zastrzeżeniem zmian technicznych

**meusbürger**

Meusbürger Georg GmbH & Co KG | Kesselstr. 42 | 6960 Wolfurt | Austria | T +43 5574 6706  
office@meusbürger.com | www.meusbürger.com