



Diagnoseapparaat voor hot runner regelkast **profiTEMP TM**

Handboek



Handboek in overige talen te downloaden onder www.profiTEMP.de
Download manual in additional languages at www.profiTEMP.de

meusburger

INHOUD

1	Inleiding	5
1.1	Eerst lezen, dan starten	5
2	Veiligheidsaanwijzingen	8
3	Opbouw en aansluitingen	10
3.1	Voor- / zij aanzicht	10
3.2	Aanzicht achterzijde	10
3.3	Matrijsaansluiting	10
3.4	Aansluiting op het stroomnet	11
4	Bediening	12
4.1	Bedieningsdisplay	12
4.2	Systeeminstellingen	13
5	Modus MoldCheck (diagnose)	14
5.1	MoldCheck - stap voor stap	14
5.2	Instellingen MoldCheck	17
6	Modus opwarmen	18
6.1	Opwarmen - stap voor stap	18
6.2	Instellingen opwarmen	23
7	Toegankelijkheidsmenu	24
7.1	Kopregel	24
7.2	Voetregel	25
7.3	Waarden comfortabel editen	25
7.4	Zones comfortabel selecteren en niet-selecteren	26
8	Service	27
8.1	Zekeringen vervangen	27
9	Bijlage	28
9.1	Technische gegevens	28
9.2	Conformiteitsverklaring	29
9.3	Gebruikte symbolen	29
9.4	Versiegeschiedenis documentatie	30





1 INLEIDING

KENMERKEN & FUNCTIES

- » De profiTEMP TM is een apparaat dat is afgestemd op de behoeften van matrijzenbouwers, gereedschapmakers en onderhoudsafdelingen.
- » Het wordt ingezet voor een complete en vakkundige diagnose van de staat van de verwarmingen, voelers en bekabeling van een hot runner systeem.
- » Makkelijk te bedienen, de gebruikersinterface wordt in 15 talen ondersteund.
- » Een MoldCheck is ook uitvoerbaar door medewerkers die geen elektriciën zijn.
- » De documentatie van de MoldCheck volgt als PDF op een USB-stick.
- » Aanvullend inzetbaar voor het opwarmen en voorverwarmen van het hot runner systeem in drie modi (geregeld, manueel, geschakeld).

LEVERINGSOMVANG

- » profiTEMP TM, handboek, schakelschema's

1.1 EERST LEZEN, DAN STARTEN

TRANSPORT

De profiTEMP TM wordt geleverd in een stabiele kartonnen stootvaste verpakking. Deze garandeert normaal gesproken voldoende bescherming. Om transportschade te voorkomen, mag het apparaat alleen STAAND worden vervoerd.

UITPAKKEN

Controleer het apparaat op eventuele transportschade. Apparatuur met transportbeschadigingen niet aansluiten! Reclameer in dit geval bij het transportbedrijf.

OPTILLEN EN DRAGEN

Het apparaat dient gedragen te worden aan de daarvoor bedoelde grepen die aan beide zijden zijn aangebracht.

BEWARING

Indien het uitgekakte apparaat niet direct in gebruik wordt genomen, moet het tijdens de opslag worden beschermd tegen vuil en vocht. De toegestane temperatuur bedraagt -20...70 °C, de toegestane relatieve luchtvochtigheid < 95% jaargemiddelde, geen condensatie.

GEbruik VOLGENS DE VOORSCHRIFTEN

De diagnose-apparatuur voor matrijzenbouwers en onderhoudsafdelingen is uitsluitend bestemd voor de foutendiagnose (MoldCheck) en de temperatuurafhankelijke regeling van elektrische verwarmingen (bv. in spuitgietmatrijzen) binnen de technische specificaties. Voor de parametrisering van de door de gebruiker gewenste functies is de gebruiker verantwoordelijk. Andere toepassingen dan de hierboven vermelde gelden als gebruik in strijd met de voorschriften en sluiten aansprakelijkheid van de fabrikant/leverancier uit voor daaruit voortvloeiend persoonlijk letsel en materiële en gevolgschade.

Bij de MoldCheck dient voor ingebruikneming aan een hot runner gelet te worden op een correcte aansluiting van de verwarmingselementen en voelers. De tool kan de persoonlijke zorgvuldigheid bij het controleren van een matrijs op fouten in principe niet vervangen!



UITSLUITING VAN AANSPRAKELIJKHEID

De inachtneming van het bedieningshandboek is de basisvoorwaarde voor een veilig gebruik van de apparatuur en voor het bereiken van de opgegeven producteigenschappen en prestaties. Voor lichamelijk letsel, materiële- of vermogensschade, die ontstaat wegens niet-naleving van het bedieningshandboek, aanvaardt Meusburger geen aansprakelijkheid. Aansprakelijkheid voor verborgen gebreken is in dergelijke gevallen uitgesloten.

Dit apparaat is door ons veilig ontworpen en gebouwd en heeft de fabriek veiligheidstechnisch in onberispelijke staat verlaten. Om deze staat te behouden en een ongevaarlijk gebruik veilig te stellen, moet de gebruiker de aanwijzingen en waarschuwingen, die zijn opgenomen in dit bedieningshandboek en in de veiligheidsaanwijzingen in acht nemen.

Aangezien de naleving van de veiligheidsvoorschriften buiten onze invloed ligt, kan geen aansprakelijkheid worden aanvaard voor schade die ontstaat door veronachtzaming van een of meerdere van deze voorschriften. De opsomming van de veiligheidsvoorschriften kan niet alles omvattend zijn. Het niet vermelden van een van deze voorschriften betekent

niet, dat deze ongeldig zijn.

Ingebruikneming, onderhouds- en instandhoudingswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door personen die in het kader van de bepalingen (VDE-voorschriften, wetgeving voor productveiligheid, veiligheidsinstructies van de Vereniging van Werkgevers aansprakelijkheidsverzekeringen etc.) als vakmensen zijn erkend.

GARANTIE

Dit product is onderworpen aan de wettelijke garantietermijnen voor fouten of gebreken bij de productie.

Indien een storing veroorzaakt door de fabricage optreedt, repareert of vervangt de producent/leverancier het defecte product naar eigen beoordeling.

Onderstaande reparaties vallen niet onder de garantie en worden uitgevoerd tegen betaling:

- » Storingen na afloop van de wettelijke termijnen
- » Storingen veroorzaakt door onjuiste bediening en/of onjuiste parameters van de gebruiker (als het apparaat niet werd bediend zoals in het Handboek is beschreven)
- » Storingen veroorzaakt door andere apparatuur
- » Wijzigingen of beschadigingen aan het apparaat, die niet afkomstig zijn van de producent/leverancier

Indien u aanspraak wilt maken op prestaties in het kader van deze garantie, kunt u contact op nemen met de producent/leverancier.

BEPERKING VAN DE VRIJWARING

Deze handleiding is zorgvuldig opgesteld en gecontroleerd.

Meusburger is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeien uit fouten of misvattingen in deze handleiding. Bij alle genoemde gegevens en feiten gaat het niet om gegarandeerde eigenschappen in juridische zin.

Meusburger behoudt het recht, zonder aankondiging vooraf wijzigingen in deze handleiding of het daarin beschreven product door te voeren, als dit leidt tot verbetering van het product en/of een technische verbetering.

Wij staan open voor verbeteringsvoorstellen die ertoe bijdragen dat onze apparaten in de toekomst nog beter presteren.

SERVICE

Wij helpen u te allen tijde snel en tegen zo laag mogelijke kosten. Stuur ons het apparaat a.u.b. goed verpakt met een reparatie-opdracht en een zo nauwkeurig mogelijke beschrijving van de fout. Wij stellen een kostenraming op en voeren de reparatie na uw vrijgave uit of informeren u zo spoedig mogelijk.

AFVALVERWIJDERING

Elektronisch afval en elektronische apparatuur en componenten daarvan vallen onder de verwerking van gevaarlijke afvalstoffen en mogen alleen door erkende firma's worden afgevoerd. Meusburger als producent in de zin van ElektroG (Wet elektrische en elektronische apparatuur), dat de Europese WEEE-richtlijn 2002/96/EG in Duits recht omzet, is geregistreerd onder WEEE registratienummer DE 66448978DE 64958116. Hieronder vallen alle componenten van dit apparaat.

PICTOGRAMMEN

In dit Handboek worden onderstaande veiligheidsrelevante en informatieve symbolen en afbeeldingen gebruikt:



Gevaar

Dit veiligheidsrelevante symbool kenmerkt een onmiddellijk dreigend gevaar. Het niet naleven hiervan, kan leiden tot schade aan het apparaat of tot lichamelijk letsel en zelfs overlijden.



Waarschuwing / let op

Dit veiligheidsrelevante symbool waarschuwt voor een mogelijke storing of gevaar. Als dit niet wordt nageleefd dreigt lichamelijk letsel of zware materiele schade.



Informatie / opmerking

Dit informatieve symbool verwijst naar belangrijke toelichtingen, die leiden tot meer inzicht.



Instructie / voorbeeld

Bij dit informatieve symbool worden de bedieningsstappen voor een functie uitvoerig toegelicht.



Verwijzing

Bij dit informatieve symbool wordt verwezen naar informatie in een ander document.



Installatie / montage

Bij dit informatieve symbool worden aanwijzingen gegeven voor de montage, elektrische installatie of instellingen.

2 VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN



Alle aanwijzingen dienen volledig te worden gelezen en opgevolgd.

Alle personen die met de opstelling, ingebruikneming, bediening, onderhoud en service van dit apparaat te maken hebben, moeten navenant gekwalificeerd zijn en dit Handboek

- » nauwkeurig opvolgen,
- » als deel van het product beschouwen,
- » gedurende de levensduur van het product bewaren,
- » aan elke volgende eigenaar of gebruiker van het product doorgeven
- » en zich ervan verzekeren dat elke ontvangen aanvulling in het Handboek wordt ingevoegd.



De onderstaande veiligheidsaanwijzingen ter bescherming tegen elektrische schokken, verwondings- en brandrisico dient u in elk geval in acht te nemen.

Bij de ingebruikneming moeten de plaatselijke veiligheidsbepalingen en veiligheidsaanwijzingen worden nageleefd.

In bedrijven dienen de voorschriften ter voorkoming van ongevallen van de Vereniging van Werkgeversaansprakelijkheidsverzekeringen voor elektrische installaties en productiemiddelen te worden nageleefd.

Bescherm het apparaat tegen vocht. De toegestane klimatologische omgevingsinvloeden mogen tijdens het gebruik niet worden over- of onderschreden. Houd bij de keuze van de bedrijfsomstandigheden en omgevingsinvloeden rekening met de beschermingsgraad van het apparaat.

Dit apparaat mag niet worden ingezet op plekken met explosiegevaar.

Controleer op voldoende mechanische stabiliteit. Beveilig het tegen wegglijden van het installatie-oppervlak.

Controleer of de spanning die op het typeplaatje wordt vermeld identiek is aan de netspanning ter plaatse.

Let erop, dat de toevoerkabel en de verbindingkabel niet beschadigd kunnen worden door overrijden, platdrukken, slepen of dergelijke beschadigingen. Bescherm de kabel tegen olie, scherpe kanten en temperaturen boven de 70 °C.

Raak de stekker niet aan met natte handen.

Beveilig de contrastekker aan de achterzijde van het apparaat met de vergrendelingsbeugels tegen onbedoeld wegtrekken.

De verbindingkabels dienen

- » in principe alleen te worden aangesloten als er geen spanning op staat.
- » zo te liggen, dat erover struikelen wordt voorkomen.

Verzeker u ervan dat bv. de aangesloten spuitgietmatrijs op de aardedraad is aangesloten.

Plaats geen reservoirs die gevuld zijn met vloeistoffen op het apparaat. Anders kan er een gevaarlijke situatie ontstaan. Elke vorm van binnendringen van voorwerpen, vloeistoffen, stof of damp vermijden. Risico op kortsluiting, brand of elektrische schokken!

Neem voor het reinigen altijd de stekker uit het stopcontact.

Het apparaat dient zo te worden opgesteld dat de hoofdschakelaar makkelijk toegankelijk is, zodat in een gevaarlijke situatie het apparaat snel uitgeschakeld kan worden.

De poten van het apparaat mogen niet worden verwijderd. Bovendien dient gewaarborgd te worden dat aan de achterzijde van de behuizing voldoende afstand (minstens 5 cm) is, zodat restwarmte kan ontsnappen. Rondom de bodem en onder de bodem van het apparaat wordt de lucht aangezogen voor de koeling van het koellichaam.

Werkzaamheden, zoals onderhoud, reparatie en dergelijke mogen alleen door bevoegde en opgeleide vakmensen worden uitgevoerd. Het apparaat mag alleen worden gebruikt door vakmensen die hiermee vertrouwd zijn en zijn geïnstrueerd over de gevaren. De desbetreffende voorschriften ter voorkoming van ongevallen evenals overige algemeen erkende veiligheidstechnische regels dienen te worden nageleefd. Eigenmachtige veranderingen aan het apparaat sluiten



de aansprakelijkheid van de producent/leverancier voor daaruit voortvloeiende schade uit.

Voor het uitvoeren van werkzaamheden aan het apparaat moet dit van de voedingsspanning worden gescheiden of moet gecontroleerd worden dat er geen spanning op het apparaat staat. Blokkeer de voedingsspanning tegen inschakeling.

Voor lichamelijk letsel en materiële schade die wordt veroorzaakt door het niet naleven van dit ingebruikneming-, service- en bedieningshandboek of het niet naleven van deze veiligheidsaanwijzingen, vervalt de garantieclaim. Voor deze schade kan de producent niet aansprakelijk worden gesteld.

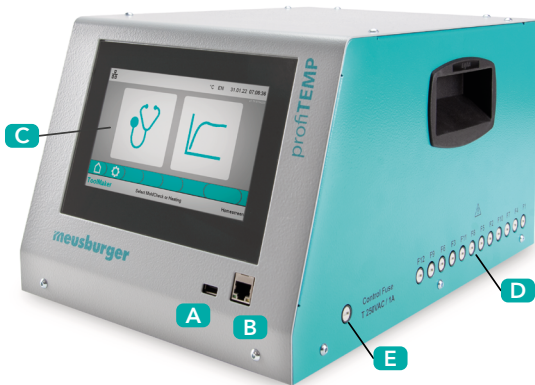
In alle gevallen, waarbij het nevenstaande symbool op het apparaat te zien is, dient u absoluut de met dit symbool/teken/sticker gemarkeerde veiligheidsaanwijzingen voor de profiTEMP TM in acht te nemen. In alle gevallen dient u dit Handboek te raadplegen.



Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos liggen; plasticfolie / piepschuim etc. kunnen lichamelijk letsel veroorzaken.

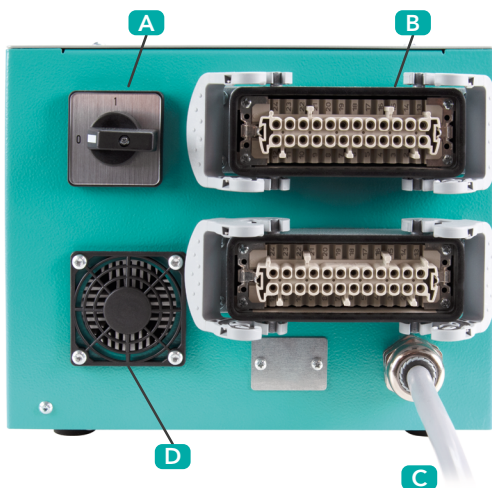
3 OPBOUW EN AANSLUITINGEN

3.1 VOOR- / ZIJAANZICHT



- A USB-aansluiting
- B Netwerk aansluiting
- C Bedieningsdisplay (7" touchscreen)
- D Verwarmingszekeringen
- E Besturingszekering

3.2 AANZICHT ACHTERZIJDE

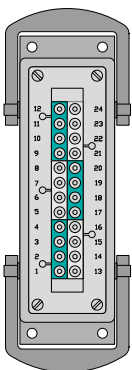


- A Hoofdschakelaar
- B Matrijsaansluiting
- C Aansluiting op het stroomnet
- D Luchtuitlaat

3.3 MATRIJSAANSLUITING

De matrijsaansluitingsstekkers aan het apparaat zijn uitgevoerd conform de Meusburger/PSG specificaties.

Elke stekker (24 contacten, formaat HAB B, aanbouwbehuizing met dwarsbeugels) is bedoeld voor 6 zones. De profiTEMP TM met zijn 12 zones bezit derhalve 2 matrijsaansluitingsstekkers.



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

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



Het aansluitschema aan het apparaat moet worden vergeleken met het aansluitschema van de stekker aan de matrijs.

Onjuiste aansluiting kan de regelaar, verwarming en thermokoppel vernielen.



3.4 AANSLUITING OP HET STROOMNET

Het apparaat kan alleen worden bediend met de netspanning die op het typeplaatje is vermeld. Controleer of de voor aansluiting bedoelde 32 A CEE-netstekker voldoende geoorloofd is afgezekerd.

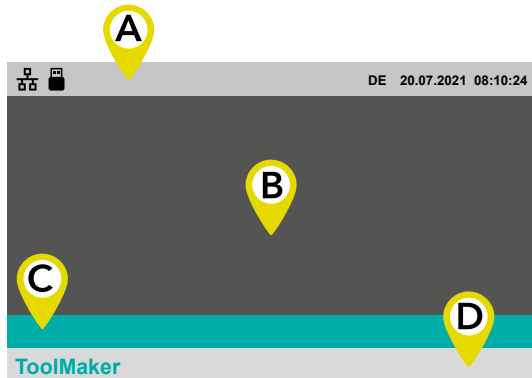
4 BEDIENING

Nadat alle noodzakelijke aansluitingen om het apparaat in gebruik te nemen zijn aangesloten, kan de hoofdschakelaar aan de achterzijde van het apparaat op stand 1 worden gezet.

4.1 BEDIENINGSDISPLAY

De bediening van de diagnose-apparatuur geschiedt via het 7" touchscreen. Voor een betere leesbaarheid van het beeldscherm is de voorplaat van de behuizing hellend uitgevoerd.

OPBOUW BEELDSCHERM

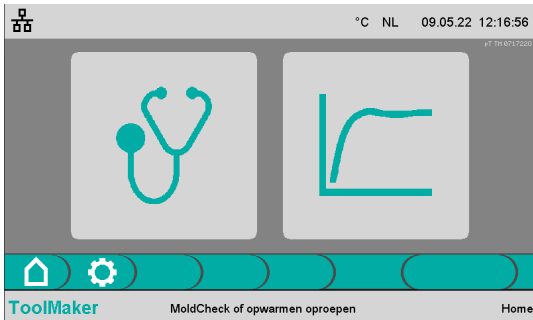


Dit beeldscherm is verdeeld in vier vlakken.

- A Kopregel (➔ 7.1 Kopregel)
- B Inhoud
- C Menubalk
- D Voetregel (➔ 7.2 Voetregel)

De inhoud van alle vier vlakken kan afhankelijk van de gekozen vensters verschillen.

HOMESCREEN



Het homescreen is het uitgangspunt voor alle functies van de touchscreen bediening. Het verschijnt direct na het inschakelen van het apparaat.



Elk venster leidt naar het homescreen door middel van de home-button, die altijd geheel links in de menubalk zichtbaar is.

Bij een actief homescreen zijn alle verwarmingen uitgeschakeld.

Via de twee buttons op het homescreen wordt de modus gekozen.



➔ 5 Modus MoldCheck (diagnose)



➔ 6 Modus opwarmen



4.2 SYSTEEMINSTELLINGEN



Kies in de menubalk de button Instellingen.



°C NL 09.05.22 12:31:36	
Max. foutstroom:	60 [mA]
Netspanning:	230 [V]
Stroomgrens SPL L1/L2/L3:	32.0 [A]
Voelertype:	J (FE-J)
Fout:	Aan

ToolMaker Instellingen

Onderstaande, voor het complete apparaat geldige systeeminstellingen kunnen hier worden ingesteld:

Maximale lekstroom legt vast, vanaf welke gemeten lekstroom (isolatieproblemen verwarming) verwarmingsuitgangen uitgeschakeld worden of als tijdens de diagnose een betreffende fout wordt gegenereerd.

Netspanning in V. deze aanduiding wordt gebruikt om het vermogen van de verwarming in watt te berekenen.

Stroomgrens SPL legt de maximale stroom per fase vast, die van de aansluiting op het stroomnet wordt genomen. Indien nodig (bijvoorbeeld bij gelijktijdig opwarmen van alle zones van de hot runner) reduceert de regelaar de afgifte van warmtepulsen zodanig, dat de stroomgrens SPL niet wordt overschreden, zodat de activering van de netzekering wordt voorkomen. Indien er een CEE-adapter op CEE16A wordt gebruikt, moet deze instelling worden aangepast.

Voelertype legt de uitvoering van het thermokoppel in de hot runner en de compensatieleiding van de hot runner naar de regelaar vast. Bij het gebruik van Fe CuNi type J afwijkend thermokoppel en compensatieleidingen kan de instelling worden aangepast. Dan gelden echter de nauwkeurigheidsgegevens (➤ 9.1 Technische gegevens) niet meer.

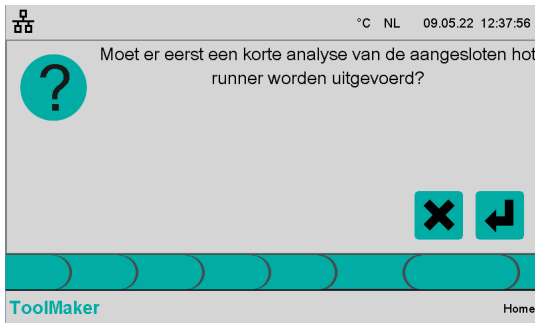


Na het voltooien van de invoer terug naar het home screen.

5 MODUS MOLDCHECK (DIAGNOSE)

5.1 MOLDCHECK - STAP VOOR STAP

Bij de MoldCheck vindt een controle plaats van de bekabeling en de staat van alle verwarmingselementen en thermokoppels (fase 1: elektrische controle). Bovendien wordt de juiste toewijzing aan dezelfde zone gecontroleerd (fase 2: dynamische controle). De controle van elke zone (verwarmingselement en thermokoppel) vindt continu plaats tijdens het lopende gebruik, storingen in de zone worden direct gesignaleerd als alarm.



Na selectie van de modus MoldCheck op het homescreen vindt een detectie plaats, of een korte analyse van het aangesloten hot runner systeem uitgevoerd moet worden. Bij de korte analyse controleert de regelaar bij welke zones verwarming en voeler zijn aangesloten.

Ter herkenning van de verwarmingsstroom wordt bij alle zones na elkaar de verwarmingsuitgang voor een kort moment ingeschakeld en een lage spanning afgegeven.

De korte analyse duurt voor alle 12 zones ongeveer 5 seconden.



Klik, indien de korte analyse gestart moet worden. Tijdens de korte analyse wordt een voortgangsbalk zichtbaar.

De zones, waarbij iets aan de verwarmingsuitgangen en voeleringen is herkend, worden geactiveerd voor de MoldCheck.



Klik, indien er geen korte analyse uitgevoerd moet worden.

Dan worden alle zones voor de MoldCheck geactiveerd.

Zone	Temp (°C)	Current (A)	Power (W)	Flow (mA)
1	20.0	5.0	1150	0
2	20.7	3.8	874	0
3	21.1	9.2	2116	0
4	1999.9	7.0	1610	0
5	21.1	1.0	230	0
6	21.0	3.2	736	0
7	20.0	-	-	-
8	20.9	0.0	0	0
9	20.0	10.3	2369	0
10	20.0	7.3	1679	0
11	20.0	0.5	115	0
12	20.0	16.0	3680	0

Het venster met de 12 zonevelden verschijnt.

De voor de MoldCheck geselecteerde zones zijn licht gemarkeerd, voor de donker gemarkeerde zones wordt geen MoldCheck uitgevoerd.

De zones kunnen worden geselecteerd en niet-geselecteerd (➔ 7.4 Zones comfortabel selecteren en niet-selecteren).

KNOPPEN IN DE MENUBALK



Het venster om het invoeren van instellingsparameters voor de MoldCheck wel of niet te selecteren.



Te zien, indien verwarmingen niet zijn ingeschakeld en MoldCheck niet actief is. Schakelt de verwarmingsuitgangen in en start de MoldCheck.



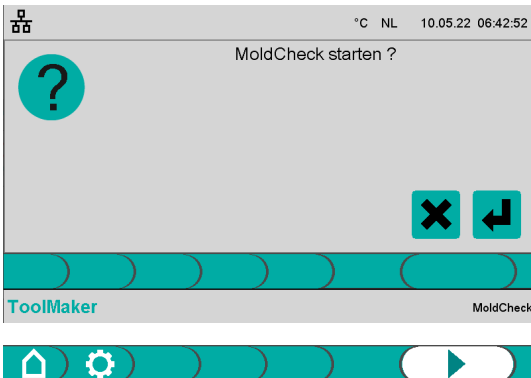
Te zien, indien verwarmingen zijn ingeschakeld en MoldCheck actief is. Beëindigt de MoldCheck en schakelt de verwarmingsuitgangen uit.



MOLDCHECK STARTEN



De MoldCheck starten ...



en om te starten de detectie bevestigen.

De omgekeerde startbutton geeft aan, dat er een MoldCheck loopt.

De MoldCheck kan te allen tijde worden afgebroken door nogmaals op de startbutton te klikken.



Na het starten van de MoldCheck heeft het apparaat geen enkele invoer nodig, de MoldCheck kan onbeheerd verlopen.

Om te beginnen controleert het apparaat of invloeden van buitenaf de actuele temperatuurwaarde beïnvloeden.

Dan wordt opeenvolgend elke afzonderlijke zone na elkaar met een warmtepuls met laag vermogen in beweging gezet en dan de te verwachten temperatuurverhoging op de toegewezen thermokoppel gecontroleerd. Deze controle dient bij lage temperaturen uitgevoerd te worden. Aangezien alle aangesloten zones chronologisch na elkaar in meerdere stappen getest moeten worden, kan de volledige matrijsdiagnose wat meer tijd in beslag nemen.

Zone 1		Zone 2		Zone 3		Zone 4		Zone 5		Zone 6	
72.3 °C	20.0 °C	20.0 °C	50.0 °C	1999.9 °C	20.0 °C	20.0 °C	5.0 A	3.8 A	9.2 A	7.0 A	3.2 A
1150 W	874 W	2116 W	1610 W	230 W	736 W	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA
0.7 A											

Zone 7		Zone 8		Zone 9		Zone 10		Zone 11		Zone 12	
20.0 °C	20.0 °C	20.0 °C	20.0 °C	20.0 °C	20.0 °C	20.0 °C	20.0 °C	20.0 °C	20.0 °C	20.0 °C	20.0 °C
5.0 A	3.8 A	9.2 A	7.0 A	3.2 A	115 W	16.0 A	3680 W				
1150 W	874 W	2116 W	1610 W	230 W	736 W	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA
0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA
0.7 A											

Tijdens de MoldCheck is de status van de zone te herkennen aan de kleurstelling in de kopregel.

Zone 3	
50.0 °C	9.2 A
2116 W	0 mA

Deze zone wordt op dit moment gecontroleerd.

Zone 1	
72.3 °C	5.0 A
1150 W	0 mA

Deze zone is gecontroleerd, er werd geen fout vastgesteld.

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

Deze zone is gecontroleerd, er is minstens een fout vastgesteld.

Zone 5	
20.0 °C	1.0 A
230 W	0 mA

Deze zone is aangemerkt ter controle.

Zone 4	
1999.9 °C	7.0 A
1610 W	0 mA

Deze zone wordt niet gecontroleerd.

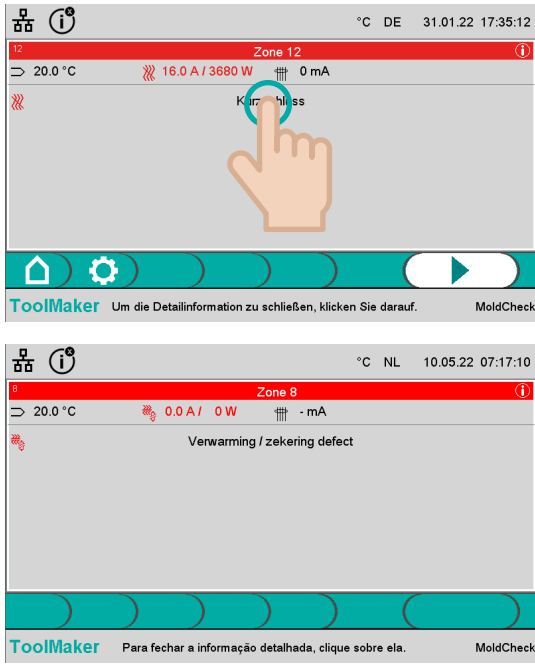
Zone 1		Zone 2		Zone 3		Zone 4		Zone 5		Zone 6	
29.9 °C	20.0 °C	20.0 °C	20.0 °C	1999.9 °C	20.0 °C	20.0 °C	5.0 A	3.8 A	9.2 A	7.0 A	3.2 A
1150 W	874 W	2116 W	1610 W	230 W	736 W	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA
0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA
0.7 A											

Zone 7		Zone 8		Zone 9		Zone 10		Zone 11		Zone 12	
20.0 °C	20.0 °C	20.0 °C	25.5 °C	20.0 °C	22.3 °C	30.3 °C	5.0 A	3.8 A	9.2 A	7.0 A	3.2 A
1150 W	874 W	2116 W	1610 W	230 W	736 W	3680 W	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA
0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA
0.7 A											

Nadat de controle van alle zones is beëindigd, is het resultaat van de MoldCheck zichtbaar.

Klik op een zone (hier: zone 12) om het gedetailleerde testresultaat van deze zone te bekijken. Er bestaat echter ook een mogelijkheid om al voor het beëindigen van de MoldCheck een blik op de status c.q. het testresultaat te werpen, zonder het verloop van de MoldCheck te beïnvloeden.

(➔ 9.3 Gebruikte symbolen)

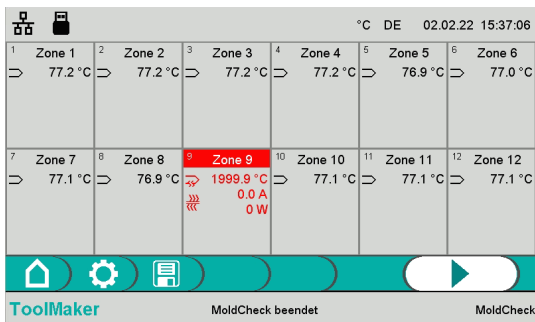


Een klik op de regel met de genoemde fout leidt naar een foutmelding van de zone, waarin de oorzaak en uitvoerige aanwijzingen om de fout te herstellen worden beschreven (➔ 9.3 Gebruikte symbolen).

Door op een ander deel van het beeldscherm te klikken, gaat u terug naar de overzichtspagina met het resultaat van de MoldCheck.

Na beoordeling van de oorzaken en aanwijzingen voor de probleemoplossing kunt u op het beeldscherm klikken en terugspringen naar het voorgaande venster.

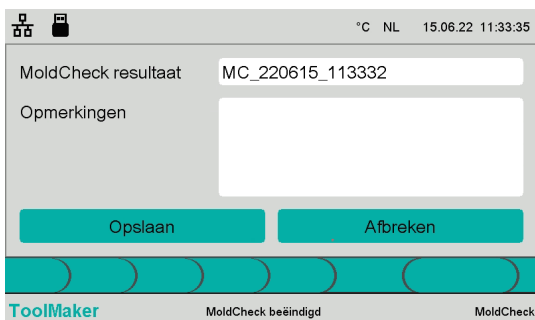
Indien er een USB-stick is geplaatst (te herkennen aan het pictogram in de kopregel), kan het resultaat van de MoldCheck daarop worden opgeslagen.



In dit geval kan in de menubalk een toets worden gekozen om de MoldCheck gegevens op te slaan.



In de menubalk op de button klikken.



In het venster kan de bestandsnaam van de te bewaren MoldCheck worden vastgelegd. Standaard wordt er een bestandsnaam ingevuld die onder andere bestaat uit de datum en het tijdstip. Dit kan worden gewijzigd en er kan een opmerking worden toegevoegd. Klik hiervoor op de invoervelden en vul de gegevens in via het beeldschermtoetsenbord.



5.2 INSTELLINGEN MOLDCHECK



Kies in de menubalk de button Instellingen.



Instelling	Waarde
MoldCheck eindtemperatuur:	70.0 [°C]
MoldCheck sneltest:	Uit
Stroomgrens spuitneus/verdeler:	5.0 [A]
MoldCheck max. wachttijd spuitneus:	0.5 [min]
MoldCheck max. wachttijd verdeler:	3.0 [min]

Onderstaande instellingen kunnen worden bepaald:

MoldCheck eindtemperatuur legt de maximaal instelbare instelwaarde vast voor zones in de regel-modus.

MoldCheck sneltest als deze actief is, vindt er geen controle plaats van de toewijzing van verwarmingen en voelers.

Stroomgrens spuitneus/verdeler dient voor een automatisch onderscheid van het type zone (spuitneus of verdeler). Hiervoor wordt de verwarmingsstroom gebruikt. Ligt de verwarmingsstroom onder de stroomgrens, dan wordt de zone ingedeeld als spuitneus, bij een hogere verwarmingsstroom als verdeler.

MoldCheck max. wachttijd spuitneus bepaalt de tijdsduur, waarbinnen bij een als spuitneus ingedeelde zone een temperatuurstijging bij het controleren van de toewijzing van voeler en verwarming vastgesteld moet worden.

MoldCheck max. wachttijd verdeler bepaalt de tijdsduur, waarbinnen bij een als verdeler ingedeelde zone een temperatuurstijging bij het controleren van de toewijzing van voeler en verwarming vastgesteld moet worden.

Om in te voeren in het betreffende invoerveld **A** klikken en de nieuwe waarde in invoerveld **B** invullen en bevestigen.

Instelling	Waarde
MoldCheck eindtemperatuur:	70.0 [°C]
MoldCheck sneltest:	Uit
Stroomgrens spuitneus/verdeler:	5.0 [A]
MoldCheck max. wachttijd spuitneus:	0.5 [min]
MoldCheck max. wachttijd verdeler:	3.0 [min]



Na afsluiting van de instellingen terugspringen naar het venster MoldCheck.

6 MODUS OPWARMEN

De modus opwarmen wordt gebruikt om de hot runner aan een functionele test te onderwerpen of deze voor te warmen voor gebruik in de productie (reducering van de voorbereidingstijd). Hiervoor kan worden gekozen uit drie modi (➤ *Regel-modus*, ➤ *Manuele modus (handbediening)*, ➤ *Geleidezones-modus*).

6.1 OPWARMEN - STAP VOOR STAP



Moet er eerst een korte analyse van de aangesloten hot runner worden uitgevoerd?

Zones, waarbij een voeler en een verwarming zijn aangesloten worden in de regelmodus gezet. Alle andere worden uitgeschakeld.

ToolMaker Home

Na het kiezen van de modus opwarmen in het homescreen vindt de detectie plaats, of een korte analyse van het aangesloten hot runner systeem uitgevoerd moet worden. Bij de korte analyse controleert de regelaar bij welke zones een verwarming en een voeler zijn aangesloten.

Ter herkenning van de aangesloten verwarming wordt, ~~hoewel de verwarmingen in deze stap nog spanningsvrij zijn, bij alle zones na elkaar de verwarmingsuitgang een kort moment ingeschakeld en een lage spanning afgegeven, om een elektriciteitsstroom vast te stellen.~~

Dit proces duurt voor alle 12 zones ongeveer 5 seconden.

Na het uitvoeren van de korte analyse wordt pas weer na het herstarten van het apparaat of bij herkenning van een thermovoelerbreuk in minstens een zone (bv. als een voeler is vervangen of een matrijsstekker tijdens het werk werd verwijderd) een korte analyse aangeboden. In het andere geval kan ervan worden uitgegaan dat in de constellatie niets is gewijzigd en daarom geen extra korte analyse meer noodzakelijk is.



Klik, indien de korte analyse gestart moet worden.

Zones, waarbij aan de verwarmingsuitgangen en voelerringangen iets is aangesloten, worden in de regelmodus gezet, de andere zones worden gedeactiveerd.



Klik, indien er geen korte analyse uitgevoerd moet worden.

De instellingen van alle zones (opwarmmodus, temperatuur instelwaarde, instelgraad, geleidezone etc.) blijven onveranderd ten opzichte van de laatste oproep van de modus opwarmen.

Tijdens de korte analyse wordt een voortgangsbalk zichtbaar. In het andere geval verschijnt dit venster niet.

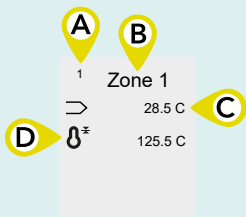
Het venster met de 12 zonevelden verschijnt. De verwarmingen blijven uitgeschakeld.

Zone	Status	Temp	Temp
1 Zone 1	20.0 C	250.0 C	250.0 C
2 Zone 2	OFF		
3 Zone 3	20.0 C	250.0 C	250.0 C
4 Zone 4	OFF		
5 Zone 5	20.0 C	250.0 C	250.0 C
6 Zone 6	20.0 C	250.0 C	250.0 C
7 Zone 7	OFF		
8 Zone 8	OFF		
9 Zone 9	20.0 C	250.0 C	250.0 C
10 Zone 10	20.0 C	250.0 C	250.0 C
11 Zone 11	20.0 C	250.0 C	250.0 C
12 Zone 12	OFF		

ToolMaker Instelwaarden of modus selecteren Opwarmen



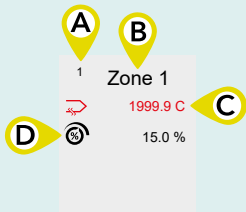
De symbolen en gegevens in de zonevelden geven informatie in welke modus de zone zich bevindt (➔ 9.3 Gebruikte symbolen).



REGEL-MODUS

De zone wordt op de instelwaarde (hier 125.5 °C) geregeld.

- A Zonenummer
- B Zonenaam
- C Temperatuur actuele waarde
- D temperatuur instelwaarde

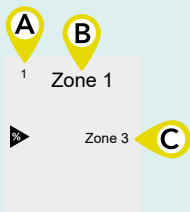


MANUELE MODUS (HANDBEDIENING)

Bij de zone wordt onafhankelijk van een temperatuurwaarde een constante instelgraad (hier 15%) afgegeven. In deze modus kan een zone bij een defect of niet aanwezig thermokoppel (actuele waarde 1999,9 °C) worden opgewarmd.

- A Zonenummer
- B Zonenaam
- C Temperatuur actuele waarde (weergave actuele temperatuurwaarde bij thermovoelerbreuk)
- D afgegeven verwarmingsvermogen (instelgraad) in handbediening

Aangezien in deze bedrijfsmodus in de regel de actuele temperatuurwaarde niet bekend is, mag de invoer van de instelgraad alleen door gekwalificeerd personeel worden ingevoerd. Een foutieve invoer van de instelgraad kan leiden tot oververhitting en vernieling van de matrijs.



GELEIDEZONES-MODUS

Bij een geleidezone (hier: zone 1) wordt de verwarmingsuitgang parallel geschakeld aan de verwarmingsuitgang van een geleidezone (hier: zone 3). Als leidende zone dient een soortgelijke zone gekozen te worden. In deze modus kan een zone bij een defect of niet aanwezig thermokoppel gecontroleerd worden opgewarmd.

- A Zonenummer
- B Zonenaam
- C Geleidezone

Aangezien in deze bedrijfsmodus in de regel de actuele temperatuurwaarde niet bekend is, mag de keuze van de geleidezone alleen door gekwalificeerd personeel worden ingevoerd. Een foutieve invoer van de geleidezone kan leiden tot oververhitting en vernieling van de matrijs.

DE KNOPPEN IN DE MENUBALK



Oproepen van het venster voor de invoer van systeeminstellingen voor de werkwijze opwarmen.



Oproepen van het venster voor de invoer van de temperatuur instelwaarden voor de zones die zich in de regel-modus bevinden.

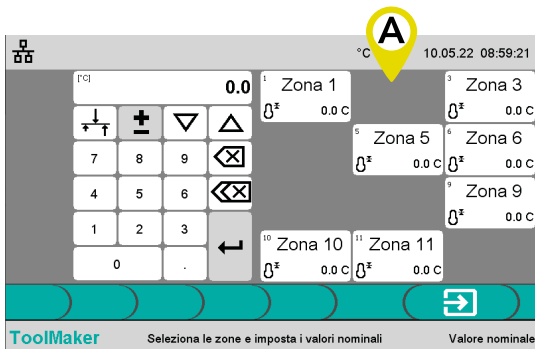


Oproepen van het venster voor het kiezen van de opwarmmodus van de zones.



De verwarmingsuitgangen aan het apparaat inschakelen en het opwarmen starten.

INSTELWAARDE INVOEREN

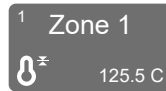


In de menubalk de button instelwaarde invoeren kiezen.

In vlak **A** worden de zones getoond die zich in de regel-modus bevinden. Kies nu de zones, waarvan de instelwaarde gewijzigd moet worden.

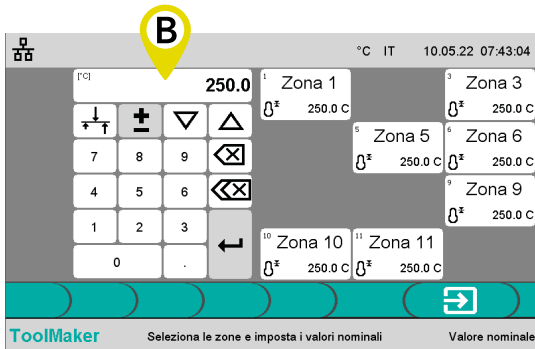


De zone om de instelwaarde in te voeren is geselecteerd.



De zone is niet-geselecteerd en speelt geen rol bij de instelwaarde.

Let voor een comfortabele selectie en niet-selectie van de zones a.u.b. op de aanwijzingen onder [7.4 Zones comfortabel selecteren en niet-selecteren](#).



De instelwaarde via het invoerveld **B** wijzigen en bevestigen. De gewijzigde instelwaarde wordt bij de zones in vlak A getoond.

Let voor een comfortabele invoer a.u.b. op de aanwijzingen onder [7.3 Waarden comfortabel editen](#).



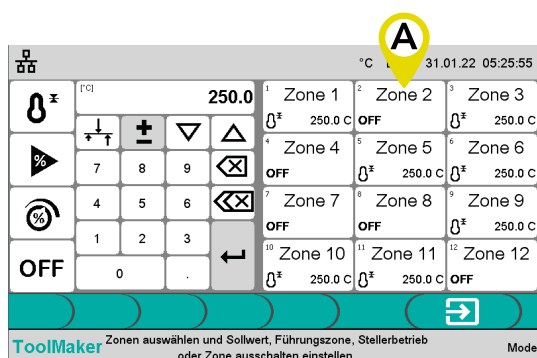
Instelwaarde invoeren sluiten.

OPWARMMODUS SELECTEREN

Voor het geval dat de zones niet geregeld moeten of kunnen worden opgewarmd, bestaan er nog twee andere modi om uit te kiezen.



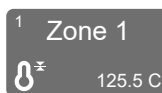
Selecteer in de menubalk de button modus. Het venster wordt in drie delen verdeeld.



Selecteer in vlak **A** de zones, waarvan de opwarmmodus gewijzigd moet worden.

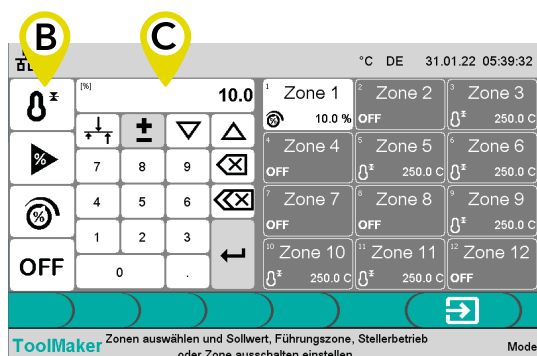


De zone is geselecteerd voor het wijzigen van de opwarmmodus.



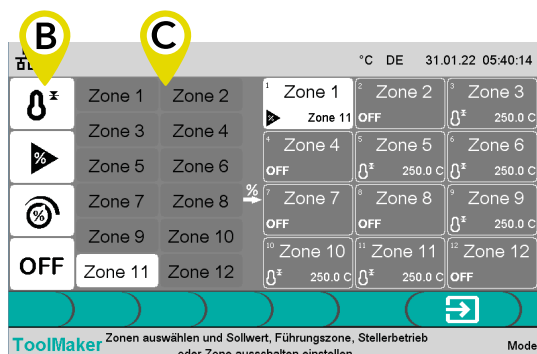
De zone is niet-geselecteerd en speelt geen rol het wijzigen van de opwarmmodus.

Let voor een comfortabele selectie en niet-selectie van de zones a.u.b. op de aanwijzingen onder [7.4 Zones comfortabel selecteren en niet-selecteren](#).



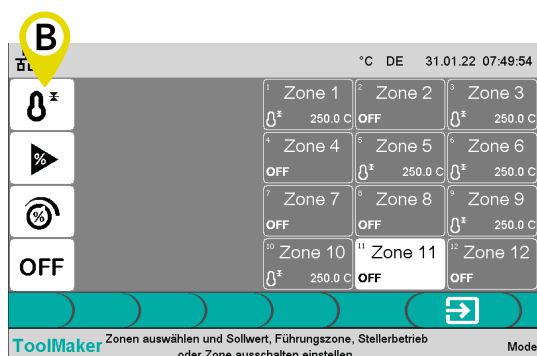
De geselecteerde zones (hier: zone 1) met een klik op de functiebutton (vlak **B**) in de manuele modus (handbediening) zetten.

Dan op het toetsenbord (vlak **C**) de instelwaarde voor de zones invoeren (hier: 10%) en bevestigen.



Als alternatief de geselecteerde zones (hier: zone 1) met een klik op de functiebutton (vlak **B**) in de geleidezones-modus zetten.

Dan op het toetsenbord (vlak **C**) de geleidezone selecteren (hier: zone 11) en bevestigen.



OFF

Indien een zone niet opgewarmd dient te worden, kan deze passief worden.

Maak daarvoor de geselecteerde zones (hier: zone 11) met een klik op de functiebutton (vlak **B**) passief.

De verwarmingsuitgang voor deze zone wordt uitgeschakeld.

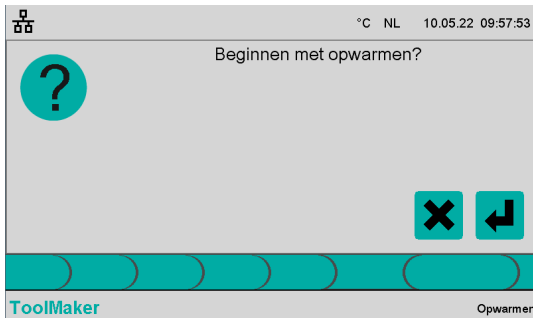


Als de invoer is voltooid, kan het venster om de opwarmmodus te selecteren worden gesloten.

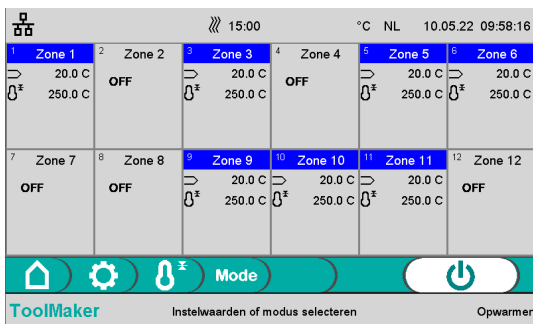
VERWARMING INSCHAKELLEN



In de menubalk de button verwarmingsuitgangen inschakelen selecteren.



Bevestig de invoer, start met opwarmen of breek het proces af.



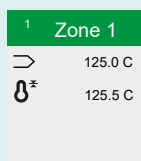
In het venster kan het opwarmproces gevolgd worden.

Als alle zones in de regel-modus de ingestelde temperatuurwaarde bereiken, start een timer van 15 minuten. De timer wordt midden in de kopregel weergegeven.

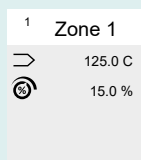
Na het aflopen van de timer worden alle verwarmingen uitgeschakeld.

ZONEVELDEN BIJ INGESCHAKELDE VERWARMING

De kleurinformatie bovenin het zoneveld geeft informatie over de status van de zone (➔ 9.3 Gebruikte symbolen).

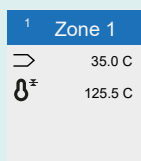


De zone bevindt zich in de regel-modus, de actuele temperatuurwaarde bevindt zich binnen de vastgelegde tolerantie marge, er is geen fout opgetreden.



De zone bevindt zich in de manuele modus (handbediening) of in de geleidezones-modus.

Wordt bij de zone een thermokoppel herkend, dan wordt de gemeten temperatuurwaarde in het zoneveld weergegeven (hier: 125 °C).



De zone bevindt zich in de regel-modus, de actuele temperatuurwaarde bevindt zich onder de ingestelde tolerantiegrens van de instelwaarde.



Onafhankelijk van de bedrijfsmodus is er een fout opgetreden. Dit kan bijvoorbeeld als in een zone in de regel-modus de actueel gemeten temperatuurwaarde boven de tolerantiegrens van de instelwaarde ligt.



6.2 INSTELLINGEN OPWARMEN



Kies in de menubalk de button Instellingen.



Onderstaande instellingen kunnen worden bepaald

Grenswaarde relatief boven definieert de tolerantiemarge boven de instelwaarde. Ligt bij een zone in de regelmodus de actuele temperatuurwaarde daarboven, dan wordt voor deze zone een alarm afgegeven.

Grenswaarde relatief onder definieert de tolerantiemarge onder de instelwaarde. Ligt bij een zone in de regelmodus de actuele temperatuurwaarde daaronder, dan wordt voor deze zone een alarm afgegeven.

Instelwaarde bovengrens legt de maximaal instelbare instelwaarde vast bij een zone in de regel-modus.

Om in te voeren in het betreffende invoerveld klikken **(A)** en de nieuwe waarde in het invoerveld **(B)** invullen en bevestigen.



Na afsluiting van de instellingen terugspringen naar het venster opwarmen.

7 TOEGANKELIJKHEIDSMENU

7.1 KOPREGEL

NETWERK

De status van de netwerk interface is te herkennen aan de kleur van het netwerksymbool.



Het apparaat is niet verbonden met een netwerk.



Het apparaat is verbonden met een netwerk, er worden geen gegevens gecommuniceerd.



Het apparaat is verbonden met een netwerk en er worden gegevens gecommuniceerd.

IP adres:	192	168	0	200
Subnetsjabloon:	255	255	255	0
Gateway:	192	168	0	1

Na een klik op het netwerksymbool kan met de configuratie van de netwerk interface worden begonnen (IP-adres, subnetsjabloon, gateway).

Invoerveld aanklikken, invoeren en bevestigen.

USB



Dit pictogram is zichtbaar als er een USB-stick in de daarvoor bedoelde USB-poort is geplaatst.

TAAL

De landcode van twee letters duidt de geselecteerde taal van de gebruikersinterface aan (DE = Duits, EN = Engels, PL = Pools etc.).

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	

Na een klik op de landcode in de kopregel wordt een venster getoond om de taal te kiezen. Selecteer de gewenste taal en verlaat het venster. De gekozen taal wordt direct toegepast.

DATUM EN TIJD

Aan de rechterkant worden de actuele datum en tijd weergegeven.



°C NL 10.05.22 11:43:40	
Datum:	10 5 22
Tijd:	11 43 40
ToolMaker Datum / tijd	

Met een klik op tijd / datum in de kopregel wordt het venster weergegeven om de datum en tijd in te stellen. Op het gewenste invoerveld klikken, invullen en bevestigen.

TIMER

15:00 °C DE 29.01.22 00:23:07	
-------------------------------	--

In de modus opwarmen wordt in het midden van de kopregel een timer weergegeven (Verwarming inschakelen).

7.2 VOETREGEL

In de voetregel worden in het midden aanwijzingen weergegeven over het getoonde venster c.q. aanwijzingen voor de volgende stap in de bediening, aan de rechter zijde is de omschrijving van het getoonde venster te zien.

7.3 WAARDEN COMFORTABEL EDITEN

[°C] 500.0	
↓	↑
7	8 9
4	5 6
1	2 3
0	.

Het invoeren van **getallen** vindt plaats via een invoerveld. De toetsen daarin hebben de volgende betekenis:



De toets Back wist de laatste positie van het getal.



De toets Clear wist het hele getal.



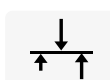
Het getal wordt per klik met 1 verhoogd.
De waarde wordt niet automatisch overgenomen, maar moet worden bevestigd.



Het getal wordt per klik met 1 verlaagd.
De waarde wordt niet automatisch overgenomen, maar moet worden bevestigd.



Als deze toets zichtbaar is, worden de waarden van alle geselecteerde zones **met** dezelfde waarde verhoogd of verlaagd. Het verschil tussen de oude en de nieuwe waarde wordt getoond. Voor het reduceren het voorteken met behulp van de +/- toets wijzigen.



Als deze toets zichtbaar is, worden de waarden van alle geselecteerde zones **op** dezelfde waarde verhoogd of verlaagd.

SELECTIE UIT EEN LIJST

L (FE-L)
J (FE-J)
K (NiCr-Ni)
N (NiCrSi-NiSi)
T (Cu-CuNi)
S (Pt10Rh-Pt)

Bij parameters met een vooraf gedefinieerde lijst met waarden (hier: voelertype) geschiedt de selectie direct in de lijst.

Ein
Aus

Een bijzondere vorm van de lijst met waarden vormt de selectie met twee instelwaarden (hier: MoldCheck sneltest).

7.4 ZONES COMFORTABEL SELECTEREN EN NIET-SELECTEREN

AFZONDERLIJKE ZONES SELECTEREN EN NIET-SELECTEREN

Door een klik op de zones kunnen deze worden geselecteerd c.q. niet-geselecteerd.



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

Klik op zone 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

Klik op zone 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

Zone 2 en zone 8 zijn geselecteerd.

BLOKSELECTIE

Met een klik op een zone gevolgd door een dubbelklik op een andere zone worden alle tussenliggende zones geselecteerd of niet-geselecteerd.



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

Klik op zone 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

Dubbelklik op zone 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

Zone 2 tot zone 8 zijn geselecteerd.

AFZONDERLIJKE ZONE SELECTEREN

Een dubbelklik op een zone selecteert deze zone, de overige zones worden niet geselecteerd.



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

Dubbelklik op zone 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

Zone 5 is geselecteerd.



8 SERVICE

De aanwijzingen in **7 2 Veiligheidsaanwijzingen** moeten absoluut worden nageleefd.



8.1 ZEKERINGEN VERVANGEN

Alle zekeringen zijn van buitenaf toegankelijk en bevinden zich, vanaf de voorzijde gezien, aan de rechter zijwand.



A verwarmingszekeringen

B Besturingszekering

Elke zonezekering is gemarkeerd met een zonenummer.

VERWARMINGSZEKERINGEN

Elke verwarmingszekering is gemarkeerd met een zonenummer.

Gebruik uitsluitend zekeringen van type SIBA FF 16A Art.Nr. 7012540.16!



Stap 1 schakel het apparaat spanningsvrij.

Stap 2 verwijder de zekeringenkap.

De zekeringenkap is met een bajonetsluiting vergrendeld in de zekeringenhouder. Om de zekeringenkap te verwijderen, drukt u deze met een schroevendraaier licht in en draait 90 graden tegen de wijzers van de klok in.

Stap 3 neem de zekering uit de zekeringenkap en vervang deze door een nieuwe zekering (SIBA FF 16A).

Stap 4 zekeringenkap in de zekeringenhouder plaatsen.

Zekeringenkap met een schroevendraaier licht indrukken en 90 graden met de wijzers van de klok meedraaien.

BESTURINGSZEKERING

De werkwijze bij het vervangen van de besturingszekering is identiek als bij de **7 Verwarmingszekeringen**.

Let bij de keuze van de zekeringen op de specificatie die op de behuizing is geprint.



9 BIJLAGE

9.1 TECHNISCHE GEGEVENS

VOEDING

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

AANSLUITING OP HET STROOMNET

CEE 32 A, 3 m

BEDIENING EN WEERGAVE

7" IPS paneel met capacitieve touch, geïntegreerd in de voorzijde van het toestel

VOELERINGANGEN

Thermo-element Fe/CuNi type J (-35...500°C) met intern vergelijkingsmeetpunt

Meetnauwkeurigheid < 1 K

Kabellengte naar thermovoeler < 30 m

VERWARMINGSUITGANGEN

Aantal: 12

230 VAC/15 A (3450 W) bij 20 °C omgeving

230 VAC/14,5 A (3335 W) bij 45 °C omgeving (derating zekering)

Afzekering met superflink smeltveiligheid FF 16 A, 6,3 x 32 mm (SIBA type 7012540.16 FF)

Kabellengte tot de verwarmingen < 30m

De verwarmingsuitgangen van de zones 1, 4, 7, 10 en 2, 5, 8, 11 en 3, 6, 9, 12 zijn toegewezen aan de fases L1/L2/L3.

MATRIJSAANSLUITING

Stekker: Wieland WI 70.300.2440.0

Aansluiting: Meusburger standaard (001)

VERWARMINGSSTROOMMETING

Meetbereik 0 tot 16 A per vermogensuitgang

Resolutie 0,1 A (nauwkeurigheid +/- 0,1A)

LEKSTROOMMETING

Meetbereik 0...100 mA

Resolutie 1 mA

INTERFACES

1 x USB type A (voor export van data, firmware-update)

1 x ethernet RJ45, IP-adres in te stellen (voor service)

ELEKTR. VEILIGHEID / EMV

Elektrische veiligheid EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019

EMV emissie conform EN 61000-6-4, immuniteit conform EN 61000-6-2

Overspanningscategorie II

Beschermklasse I

Beschermingsgraad IP20

OMGEVINGSTEMPERATUUR

Bedrijf 0...45 °C

Transport en opslag -20...70 °C

KLIMAAT TECHNISCHE GEBRUIKSKLASSE

Relatieve vochtigheid < 75% jaargemiddelde, geen condensatie



MECHANISCH

Maten: 215 x 260 x 400 (H x B x D in mm)

Gewicht: 9,8 kg

9.2 CONFORMITEITSVERKLARING

Alle producten zijn ontwikkeld en geproduceerd met inachtneming van de geldende Europese normen en richtlijnen. Een conformiteitsverklaring kan bij Meusburger worden opgevraagd.








De fabrikant van het product, Meusburger, beschikt over een gecertificeerd kwaliteitswaarborgsysteem conform ISO 9001.



9.3 GEBRUIKTE SYMBOLEN

In meerdere vensters worden symbolen getoond die de staat van de zone of van het systeem kenmerken. Hun betekenis wordt, evenals de reactie van het apparaat daarop, hieronder voor de beide bedrijfsmodi MoldCheck en opwarmen verklaard.

Symbopl	Betekenis
	Temperatuurmeters in orde
	Temperatuurstijging herkend bij een andere, niet aan deze verwarming toegewezen zone MoldCheck Bij herkenning van de fout wordt de verwarmingsuitgang van de zone spanningsvrij geschakeld. Opwarmen De fout kan bij het gelijktijdig opwarmen van meerdere zones niet automatisch worden opgespoord.
	Onderbreking in de thermovoelerleiding (thermovoelerbreuk) MoldCheck De verwarmingsuitgang van de zone wordt na meting van de verwarming spanningsvrij geschakeld. Opwarmen In de regel-modus wordt de verwarmingsuitgang van de zone spanningsvrij geschakeld. In de geleidezones-modus of in de manuele modus blijft de verwarmingsuitgang ingeschakeld.
	Thermokoppel met foutieve polariteit aangesloten (voelerverpoling) MoldCheck/Opwarmen De verwarmingsuitgang van de zone wordt bij het herkennen van de fout spanningsvrij geschakeld.
	De door het apparaat gemeten temperatuur komt niet overeen met de temperatuur op de plek van het thermokoppel (voelerkortsluiting). MoldCheck De verwarmingsuitgang van de zone wordt spanningsvrij geschakeld, indien na afloop van de voor de zone geldende MoldCheck wachttijd (➤ 5.2 <i>Instellingen MoldCheck</i>) geen temperatuurstijging van 10 K wordt herkend.
	Potentiële fout thermokoppel. Aan de meetingang wordt een niet toegestane spanning gemeten. MoldCheck/Opwarmen De verwarmingsuitgang van de zone wordt spanningsvrij geschakeld.
	De actuele temperatuurwaarde ligt boven de maximale grens van de instelwaarde (➤ 6.2 <i>Instellingen opwarmen</i>). Opwarmen De verwarmingsuitgang van de zone wordt spanningsvrij geschakeld. De verwarming wordt weer ingeschakeld als de actuele temperatuurwaarde weer lager is dan de maximale instelwaarde.
	De actuele temperatuurwaarde ligt boven de maximale tolerantiegrens (➤ 6.2 <i>Instellingen opwarmen</i>).
	De actuele temperatuurwaarde ligt onder de tolerantiegrens (➤ 6.2 <i>Instellingen opwarmen</i>).
	Verwarming in orde
	Verwarming met fout

Symbopl	Betekenis
	Er wordt geen verwarmingsstroom gemeten. Onderbreking in de warmtecyclus MoldCheck De verwarmingsuitgang wordt spanningsvrij geschakeld.
	De gemeten verwarmingsstroom overstijgt het meetbereik (16 A). Bijvoorbeeld in het geval van kortsluiting in de warmtecyclus of als aan de verwarmingsuitgang een thermokoppel is aangesloten. MoldCheck/Opwarmen De verwarmingsuitgang van de zone wordt spanningsvrij geschakeld.
	Interne apparaatfout. Defect aan de thyristor (vemogensregelaar), de verwarmingsuitgang is foutief permanent ingeschakeld. MoldCheck De verwarmingsuitgang wordt spanningsvrij geschakeld. Opwarmen De verwarmingsuitgangen van alle bij de netfase behorende zones, waarbij de fout is vastgesteld, worden spanningsvrij geschakeld.
	Fasefout (fase ontbreekt) MoldCheck/Opwarmen De verwarmingsuitgangen van de bij de ontbrekende fase behorende zones (↗ 9.1 Technische gegevens) blijven spanningsvrij.
	Koellichaamtemperatuur overschreden (veiligheidsuitschakeling indien koellichaamtemperatuur hoger dan 100 °C) Opwarmen De verwarmingsuitgangen van alle zones worden spanningsvrij geschakeld. Deze worden na overschrijding van de grenswaarde weer ingeschakeld.
	De lekstroom ligt onder de ingestelde grenswaarde (↗ 4.2 Systeeminstellingen).
	De lekstroom is te hoog. De gemeten lekstroom ligt boven de ingestelde grenswaarde (↗ 4.2 Systeeminstellingen). MoldCheck/Opwarmen De verwarmingsuitgangen van de zones die bij het vaststellen van de fout een instelwaarde groter dan 0% hebben, worden spanningsvrij geschakeld.

9.4 VERSIEGESCHIEDENIS DOCUMENTATIE

Datum	Versie	Wijziging
03.03.2022	1.00.00	Eerste publicatie
09.03.2022	1.00.01	Hoofdstuk ↗ 9.3 Gebruikte symbolen herzien (2203_V3)
11.04.2022	1.00.02	Correcties in het hele document (2204_V1)

Rev. 1.00.02
Onder voorbehoud van technische wijzigingen

meusbürger

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