



# Hot runner diagnosis device **profiTEMP TM**

Manual 操作手册



Download manual in additional languages at [www.profiTEMP.de](http://www.profiTEMP.de)





## 目录

<b>1 简介</b>	5
1.1 先阅读，再启动	5
<b>2 安全说明</b>	7
<b>3 设计和连接</b>	9
3.1 正面/侧面图	9
3.2 后视图	9
3.3 模具连接	9
3.4 电源连接	10
<b>4 操作</b>	11
4.1 操作屏幕	11
4.2 系统设置	11
<b>5 MoldCheck 操作模式（诊断）</b>	13
5.1 MoldCheck 操作步骤	13
5.2 MoldCheck 设置	16
<b>6 加热模式</b>	17
6.1 加热操作步骤	17
6.2 加热设置	22
<b>7 操作帮助</b>	23
7.1 页眉	23
7.2 页脚	24
7.3 轻松编辑数值	24
7.4 方便地选择和取消选择区域	25
<b>8 服务</b>	26
8.1 保险丝更换	26
<b>9 附录</b>	27
9.1 技术规格	27
9.2 符合性声明	28
9.3 使用的符号	28
9.4 版本历史文件	29



# 1 简介

## 特征和功能

- » profiTEMP TM 是为满足模具制造商和维修人员的要求而设计
- » 它用于对加热器和传感器的状况以及热流道的接线进行全面和专业的诊断
- » 操作简单，用户界面有 15 种语言
- » 不需要专业电气知识就能进行进行 MoldCheck
- » MoldCheck 以 PDF 文件的形式记录在 U 盘中
- » 它还可以用于加热和预热热流道，有三种操作模式（控制、手动、引导）

## 包装清单

- » profiTEMP TM, 说明书, 电路图

## 1.1 先阅读,后启动

### 运输

profiTEMP TM 采用防震包装，装在一个稳定的纸板箱中。这确保在正常情况下有足够的保护。为了避免运输中的损坏，设备必须直立运输。

### 拆卸包装

检查设备是否有运输损坏。请勿连接在运输过程中损坏的设备!如果有必要，可以向运输公司投诉。

### 起吊和搬运

该设备必须由所提供的手柄携带，这些手柄安装在两个侧部。

### 储存

如果设备被拆开包装但没有立即使用，必须保护其免受灰尘和湿气的影响。允许的温度限制是-20...70 °C，相对湿度限制<年平均 95%，无凝结水。

### 使用目的

该设备专门用于模具制造商和维护人员的技术规范中错误诊断 (MoldCheck) 和电加热器（如注射模）的温度相关控制。用户负责其所需功能的参数化。用于上述以外的任何其他用途均视为不当使用，不承担制造商/供应商对人员或财产的任何相关损害和任何间接损害的责任。

在热流道上使用 MoldCheck 时，请确保加热元件和传感器连接正确。该工具不能取代用户在检查模具错误时的注意力



### 免责声明

遵守本操作手册是安全操作本设备和实现指定的产品特性和性能特点的必要条件。Meusburger 不承担因未遵守操作手册而造成的人身伤害、财产损失或经济损失的责任。在这种情况下，材料缺陷的责任被排除。

我们安全地制造和设计了这个设备，它在离开我们的工厂时处于完美的安全状态。为了保持这种状态并确保安全操作，用户必须遵守本操作手册中的说明和警告以及安全说明。

由于遵守安全规则是我们无法控制的，因此，对于因未遵守其中一项或多项法规而造成的损失，我们不承担任何责任。安全规定的清单不可能是详尽的。未提及这些规定中的任何一条，并不意味着这些规定是无效的。

启动、维护和服务工作只能由根据规定（VDE 规定、机器安全代码、行业协会的事故预防规定等）被认可为专家的人员进行。

### 保修

本产品在生产缺陷或不足方面有法定的保修期。

如果由于生产质量问题而发生的故障，制造商/供应商可自行决定修理或更换有缺陷的产品。

以下维修不在保修范围内，需要收费：

- » 在法律规定的保修期限过后出现的故障
- » 由于用户的操作错误或不正确的参数设置造成的故障（如果设备没有按照手册中的描述进行操作）
- » 由其他设备引起的故障
- » 对设备的改变或损坏并非来自制造商/供应商，如果你想保修期内要求服务，请联系制造商/供应商

### 保修的限制

本手册已经过仔细的编写和审查。

Meusburger 公司不对本手册中的错误或失误造成的任何损失负责。所有给出的数据和事实都没有法律上的保证。

Meusburger 保留对本手册或其中描述的产品进行修改的权利，如果这些修改有助于改进产品和/或技术进步，则无需事先通知。

我们非常感谢任何改进建议，这些建议将有助于在未来使我们的设备成为更有效的产品。

### 服务

我们可以在任何时候快速高效地帮助您。请将设备连同维修单和对错误的仔细详细描述一起寄给我们。我们将准备一份成本估算，并在您批准后进行维修，或尽快通知您。

### 弃置

电子废物和电子设备及部件需要进行危险废物处理，只能由授权的专业公司进行处理。Meusburger 作为制造商，根据 ElektroG（电气和电子设备），将欧洲 WEEE 指令 2002/96/EC 落实到德国法律，在 WEEE 注册 DE 66448978DE 64958116。这包括本设备的所有部件。

### 符号和排版惯例

在本手册中，使用了以下与安全相关的信息性符号和惯例



危险

这个与安全相关的标志表示当前有危险，违反规定可能导致设备损坏、人身伤害或死亡



警告/注意!

这个与安全有关的符号警告可能出现的故障或危险。如果不遵守，可能导致人身伤害或严重的财产损失



信息/说明

该符号表示重要信息和解释，有助于更好地理解



操作指令

此符号解释功能的操作步骤



例子

这个符号指的是另一个文档中的信息



安装/装配

通过这个信息符号，给出了关于装配、电气安装或设置的说明

## 2 安全说明

### 必须阅读并完全遵守所有说明



参与设备安装、启动、操作、维护和服务的每个人都必须具备适当的资格来阅读和理解本手册，并且必须

- » 密切关注
- » 认为它是产品的一部分
- » 保持整个产品使用寿命
- » 将其传递给产品的所有连续所有者或经营者
- » 确保收到的任何补充修正案都纳入本手册

### 请遵守以下安全说明，以防止电击、伤害和火灾



在启动过程中必须严格遵守当地的安全法规和指示。

在商业机构中，必须遵守商业贸易协会联盟关于电气系统和操作设备的事故预防规定。

保护设备不受潮。在操作过程中，不得超过或低于气候环境影响的允许范围。在选择操作条件和环境影响时，必须考虑到设备的入口保护。

本装置不能在潜在爆炸性环境中使用。

检查是否有足够的机械稳定性。提供保护，防止从安装表面滑落。

检查标签上的指定电压是否与现场的电源电压一致。

确保电源线和连接线不被碾压、挤压或拉扯等方式损坏。保护电缆不受油、尖锐边缘和高于 70°C 的温度影响。

请不要用湿手触摸电源插头。

用锁扣固定设备背面的接触配合连接器，防止意外断开。

连接电缆

- » 只能在电源关闭时连接。
- » 必须以确保没有被绊倒的风险的方式进行布置。

确保，例如，连接的注塑模具与保护导体相连。

不要在设备上放置任何装满液体的容器。否则，可能会出现危险情况。避免任何异物、液体、灰尘或蒸汽的进入。有短路、火灾或电击的危险!

清洁前，请拔出电源插头，将设备与电源断开。

设备的设置必须使主开关易于接近，以便在紧急情况下迅速关闭设备。

设备的支脚不得拆除。确保在外壳的后壁有足够的间隙（至少 5 厘米），以便让废热排出。在设备底部周围和下方，空气被吸入以冷却散热。

诸如维护和修理等工作只能由经授权的合格专业人员进行。本设备只能由熟悉本设备并被告知其风险的合格人员使用。必须遵守相关的事故预防条例以及其他一般的职业健康和安全生产规则。未经授权对设备进行修改，制造商/供应商对由此造成的损失不承担责任。

在对该设备进行操作之前，请将其与电源电压断开，或确保电源已关闭。确保电源电压不被再次接通。

由于启动、服务和操作手册或不遵守这些安全说明而造成的人身伤害和财产损失，保修索赔无效。制造商对这种损害不承担任何责任。



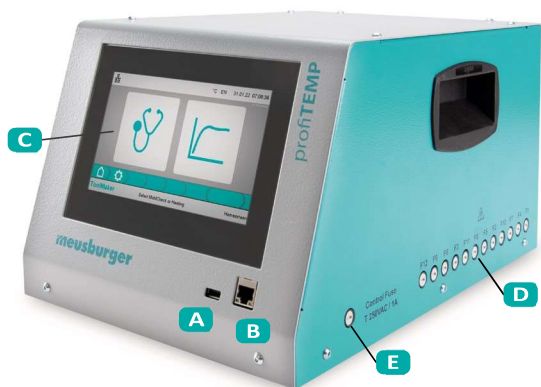
在设备上看到的所有符号，必须遵循符号/标志/标签所标识的 profiTEMP TM 的安全说明。

不要随意将包装材料到处乱放--塑料薄膜/泡沫塑料部件等可能有危险。



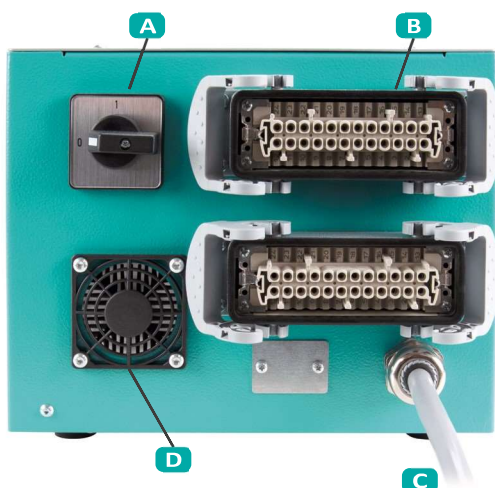
## 3 设计和连接

### 3.1 正面/侧面图



- A USB 接口
- B 网络连接器
- C 操作屏幕 (7 英寸触摸屏)
- D 加热器保险
- E 控制熔断器

### 3.2 后视图

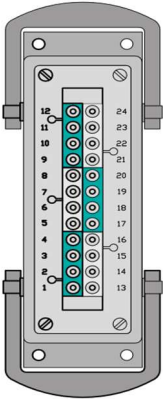


- A 主开关
- B 模具连接
- C 电源线
- D 风扇

### 3.3 模具连接

设备上的模具连接插头是按照 Meusburger/PSG 规格表设计。

每个插头 (24 个触点, 规格为 HAB B, 表面安装的外壳, 带双边锁扣) 提供 6 个区域。profiTEMP™ 有 12 个区, 所以它有 2 个模具连接插头。



XA1	传感器		加热	
	-	+	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	传感器		加热	
	-	+	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

设备上的连接图必须与模具上插头连接图进行对比。



不正确的连接会破坏控制器、加热器和热传感器。

### 3.4 主电源连接

本设备只能在标签上注明的电源电压下运行。必须检查用于连接的 32A CEE 电源插座是否有足够的允许的保险丝保护。

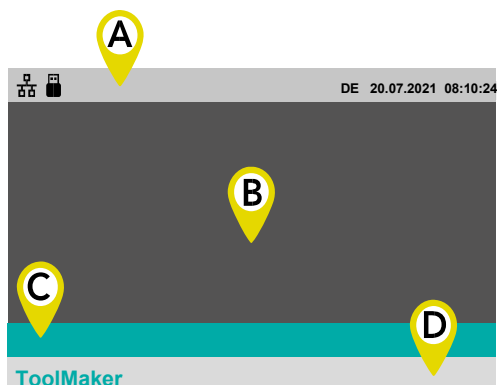
## 4 操作

在为设备的启动进行了所有必要的连接后，将设备背面的主开关调到 ON 位置。

### 4.1 操作屏幕

这个诊断设备是通过 7 英寸触摸屏操作的。为了更好地阅读屏幕，外壳的前面板是倾斜的。

#### 屏幕布局



该屏幕分为四个部分。

A 标题 (↗ 7.1 标题)

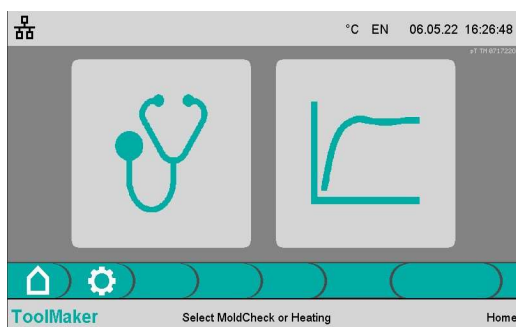
B 内容区域

C 菜单栏

D 页脚 (↗ 7.2 页脚)

所有四个区域的内容可能因屏幕大小的显示而不同。

#### 主页屏幕



主屏幕是所有触摸屏操作功能的起点。它在设备开机后立即出现。



主屏幕可以通过主菜单按钮从任何屏幕进入，主菜单按钮总是在菜单栏的最左边找到。

当主屏幕处于活动状态时，所有加热器都被关闭。

操作模式是通过主屏幕上的两个按钮选择的。



↗ 5 MoldCheck 操作模式 (诊断)



↗ 6 加热模式

### 4.2 系统设置

选择菜单栏中的设置按钮。



°C EN 06.05.22 16:28:16	
Maximum residual current:	60 [mA]
Mains voltage:	230 [V]
Current limit SPL L1/L2/L3:	32.0 [A]
Sensor type:	J (FE-J)

ToolMaker Settings



可以进行以下系统设置，这些设置对整个设备都有效：

**最大剩余电流** 定义了从测量的剩余电流（加热器绝缘问题）加热输出被关闭或在诊断过程中产生相应的错误。

**主电源电压**，单位为 V，该信息用于计算加热器的功率，单位为瓦。

**电流限制 SPL** 定义了在主电源连接处每相的最大功率。

如果有必要（例如，当热流道的所有区域同时被加热时），控制器会减少加热脉冲的输出，使其不超过电流限制 SPL，从而防止主保险丝跳闸。

如果使用 CEE 适配器到 CEE 16A，必须调整此设置。

**传感器**类型定义了热流道中的热传感器以及从热流道到控制器的补偿电缆的设计。如果使用 Fe CuNi J 型偏差热传感器和补偿电缆，可以调整该设置。但是，精度规格（79.1 技术规格）就不再适用。

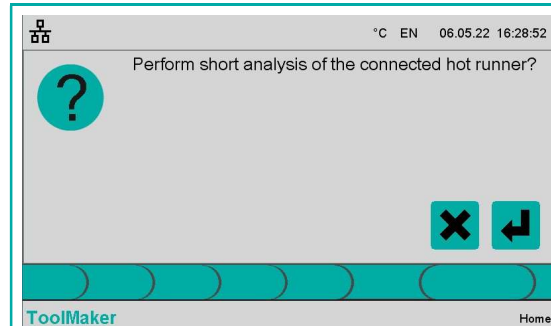


输入后，返回主屏幕。

## 5 MOLDCHECK 操作模式 (诊断)

### 5.1 MoldCheck- 操作步骤

MoldCheck 检查所有加热元件和热传感器的接线和状况 (阶段 1: 电气检查)。此外, 还检查是否正确分配到同一区域 (第二阶段: 动态检查)。在运行过程中, 对每个区域 (其加热元件和热传感器) 进行连续检查, 区域中的故障立即发出警报信号。



在主屏幕上选择 MoldCheck 操作模式后, 系统会询问您是否应对连接的热流道系统进行简要分析。在简要分析期间, 控制器检查加热器和传感器连接在哪个区域。

为了检测加热电流, 所有区域的加热输出是短暂接通, 输出低电压。

所有 12 个区的简短分析大约需要 5 秒钟。



如果你想开始进行简短的分析, 请点击。在短分析过程中会显示进度条。

MoldCheck 会激活加热输出和传感器输入处检测到的区域。



如果不进行短期分析, 请点击。然后, MoldCheck 的所有区域都被激活。

Zone	Temp (°C)	Current (A)	Power (W)	Current (mA)
Zone 1	23.6	5.0	1150	0
Zone 2	23.4	3.8	874	0.7
Zone 3	24.0	9.2	2116	0
Zone 4	1999.9	7.0	1610	0
Zone 5	23.0	1.0	230	0
Zone 6	24.0	3.2	736	0
Zone 7	20.2	-	-	0
Zone 8	22.0	0.0	0	0
Zone 9	22.6	10.3	2369	0
Zone 10	21.8	7.3	1679	0
Zone 11	20.0	0.5	115	0
Zone 12	20.0	16.0	3680	0

出现带有 12 个区域字段的屏幕掩码。

MoldCheck 选择的区域被明亮地标记, 深色标记的区域不进行 MoldCheck。

可以选择和取消选择分区 (7.4 方便地选择和取消选择区域)。

#### 菜单栏中的键



进入和取消选择用于输入 MoldCheck 设置参数的屏幕掩码。



当加热器未打开且 MoldCheck 未激活时显示。开启加热输出并启动 MoldCheck。

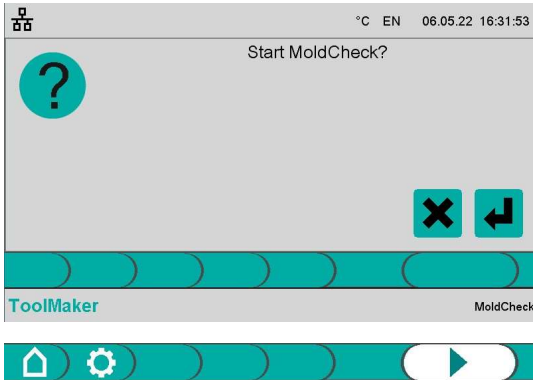


当加热器被打开并且 MoldCheck 被激活时, 显示结束 MoldCheck 并关闭加热输出。

## 启动 MOLDCHECK



启动 MoldCheck...并确认开始查询



倒置的启动按钮表示 MoldCheck 正在运行。

可以在任何时候通过再次点击开始按钮来取消 MoldCheck。



一旦 MoldCheck 启动, 设备不需要任何输入, MoldCheck 可以在无人看管的情况下运行。

开始时, 设备会检查外部因素是否对温度有影响。

然后按照升序, 对每个单独的区域施加一个低功率的加热脉冲, 然后在指定的热传感器上检查预期的温度上升。该测试应在低温下进行。由于所有连接的区段都要分几个步骤逐一进行测试, 因此完整的模具诊断可能需要较长的时间。

Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6
66.9 °C 5.0 A 1150 W 0 mA	20.0 °C 3.8 A 874 W 0 mA	50.0 °C 9.2 A 2116 W 0 mA	1999.9 °C 7.0 A 1610 W 0 mA	20.0 °C 1.0 A 230 W	20.0 °C 3.2 A 736 W
20.0 °C - - A - W	20.0 °C 0.0 A 0 W 0 mA	20.0 °C 10.3 A 2369 W 0 mA	20.0 °C 7.3 A 1679 W	20.0 °C 0.5 A 115 W	20.0 °C 16.0 A 3680 W 0 mA

在 MoldCheck 过程中, 区域的状态可以通过顶部的颜色来识别:

Zone 3	50.0 °C 9.2 A 2116 W
--------	----------------------------

这个区域目前正在检查。

Zone 1	66.9 °C 5.0 A 1150 W 0 mA
--------	------------------------------------

检查了这个区域, 没有发现错误。

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

检查了这个区, 发现了至少一个错误。

Zone 5	20.0 °C 1.0 A 230 W
--------	---------------------------

该区被选中进行检查。

Zone 4	1999.9 °C 7.0 A 1610 W 0 mA
--------	--------------------------------------

这个区域将不被检查。

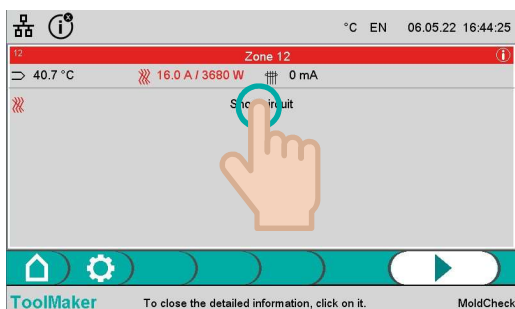
Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6
56.2 °C 5.0 A 1150 W 0 mA	20.0 °C 3.8 A 874 W 0 mA	29.0 °C 9.2 A 2116 W	1999.9 °C 7.0 A 1610 W	20.0 °C 1.0 A 230 W	20.0 °C 3.2 A 736 W
20.0 °C - - A - W	20.0 °C 0.0 A 0 W 0 mA	64.4 °C 10.3 A 2369 W 0 mA	68.8 °C 7.3 A 1679 W 0 mA	71.7 °C 0.5 A 115 W	45.5 °C 16.0 A 3680 W 0 mA

检查完所有区域后, 可以看到 MoldCheck 的结

单击一个区域(如图:zone 12)查看区域检查的详细结果。

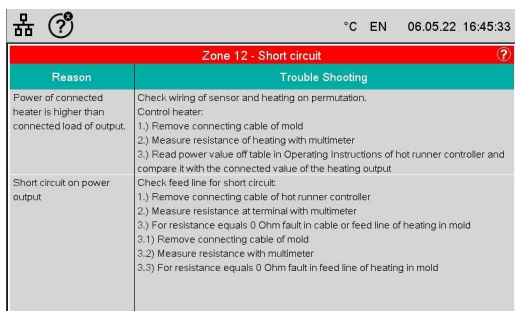
然而, 也可以在 MoldCheck 完成之前查看状态或测试结果, 而不影响

MoldCheck 进程。  
(↗ 9.3 使用的符号)



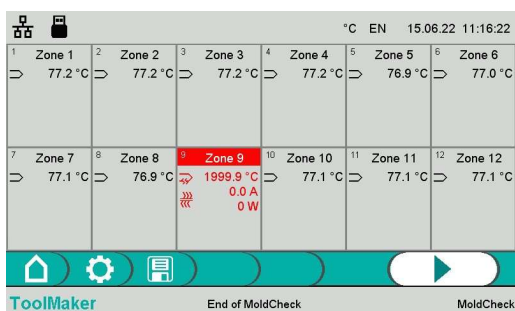
单击列出错误的行会出现一个区域错误页面，描述原因和纠正错误的详细说（<sup>↗</sup> 9.3 使用的符号）。

单击屏幕的其他区域将返回带有 MoldChec 结果的概览页面。



在审查了原因和故障排除提示后，点击单击屏幕返回到上一个屏幕。

如果插入了一个 U 盘（由标题中的图标表示），可以将 MoldCheck 的结果保存在 U 盘上面。



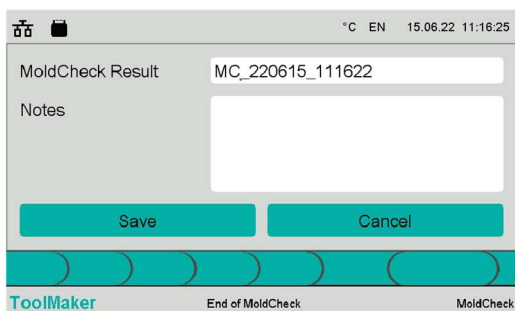
在这种情况下，可以选择一个按钮来保存 MoldCheck 数据。



单击菜单栏中的按钮

可以在屏幕上自定义要保存的 MoldCheck 文件名。

一个包含日期和时间的文件名会自动创建的。这可以更改，也可以添加注为此，单击输入字段并使用屏幕键盘输入数据。



## 5.2 MOLDCHECK 检查设置



选择菜单栏中的设置按钮

可以进行以下设置:

**MoldCheck 终端温度** 为控制模式中的区域设置最大可调设定。

**MoldCheck 快速测试** 如果激活，则不检查加热器和传感器分配。

**电流限制喷嘴/分流板** 用于自动区分区域类型(喷嘴或分流板)。用加热电流的大小来区分区域：如果加热电流低于电流极限，则该区域归类为喷嘴。如果加热电流在这之上，它被归类为分流板。

**MoldCheck 最大等待时间的喷嘴** 是指在检查传感器和加热器的分配时，在喷嘴区域检测到温升的时间周期。

**MoldCheck 最大等待时间分流板** 是指在检查传感器和加热器的分配时，在分流板区域检测到温升的时间周期。

单击条目对应的输入区域 **A**，并在输入区域 **B** 中输入新值并确认。



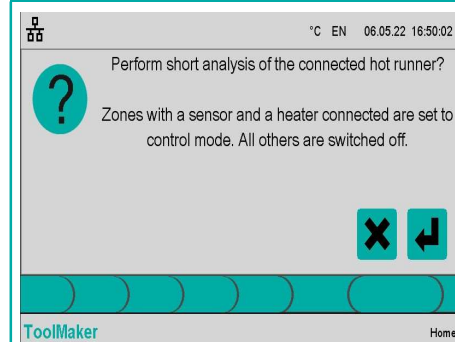
完成设置后，返回到 MoldCheck 屏幕。



## 6 加热模式

加热操作模式用于对热流道进行功能测试或为生产使用进行预热（减少设置时间）。有三种模式可供选择（控制模式、手动模式（用户模式）、引导模式）。

### 6.1 加热 – 操作步骤



在主界面选择加热操作模式后，询问是否要对所连接的热流道系统进行简要分析。在短分析过程中，控制器检查加热器和传感器连接在哪个区域。



为了检测所连接的加热器，所有区的加热器输出量短时间内被打开，低电压被输出到检测到电流流动，在这一步骤中即使加热器仍处于关状态。



这个过程对所有 12 个区来说大约需要 5 秒钟。

这个在进行了简短的分析之后，只有在设备重启或检测到至少一个区域的传感器损坏(例如，在操作过程中，如果更换了模具插头，或者模具插头被拔掉了)后，才会再次进行分析。否则，可以假设插座没有变化因此不需要进一步的分析。



如果你想进行简短分析，请点击。

与加热输出和传感器输入相连接的区域被设置为控制模式，其他区域则被关闭。



如果不进行简短分析，请点击。

所有区域(加热模式、温度设定点值、输出电平、领先区域等)的设置与上次访问加热模式保持不变。

°C EN 06.05.22 16:51:37											
1 Zone 1	2 Zone 2	3 Zone 3	4 Zone 4	5 Zone 5	6 Zone 6	7 Zone 7	8 Zone 8	9 Zone 9	10 Zone 10	11 Zone 11	12 Zone 12
20.0 C	OFF	22.1 C	OFF	21.9 C	22.1 C	OFF	OFF	20.7 C	20.6 C	20.6 C	OFF
0.0 C		0.0 C		0.0 C	0.0 C			0.0 C	0.0 C	0.0 C	

ToolMaker Select the set point value or mode Heating

区域中的符号和数据提供了该区域的模式信息（9.3 使用的符号）。



#### 控制模式

该区被控制在调整后的设定值（此处为 125.5℃）。

A 区号

B 区名称

C 实际温度值

D 温度设定值



#### 手动模式（用户模式）

对于区域，无论温度值如何，都会输出一个恒定的输出水平（此处为 15%）。在这种模式下，如果热传感器有缺陷或没有提供，区段可以被加热（实际值 1999.9℃）。

1. 区号

2. 区名

3. 实际温度值（在传感器损坏的情况下显示实际温度值）

4. 手动模式下的加热功率输出（输出值）

由于在这种操作模式下，通常不知道实际的温度值，只有有资格的人员才可以输入输出电平，因为错误的输出电平设置会导致过热和对模具的损坏。



#### 引导区模式

对于一个引导区（这里是指 1 区），加热输出与一个引导区（这里是指 3 区）的加热输出并联在一起。应选择一个尽可能相似的区作为主导区。在这种模式下，在热传感器出现故障或不存在的情况下，可以有控制地对一个区进行加热。

1. 区号

2. 区名

3. 引导区

由于在这种操作模式下，通常不知道实际的温度值，只有有资格的人员才可以输入输出电平，因为错误的输出电平设置会导致过热和对模具的损坏。



## 菜单栏中的按钮



进入屏幕界面进入系统设置加热模式。



进入屏幕掩码，输入处于控制模式的区域的温度设定点值。



进入屏幕界面，选择各区的加热模式。



打开设备上的加热输出，开始加热。

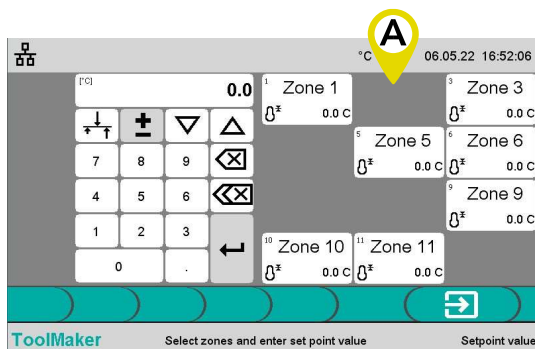
## 设定点值输入



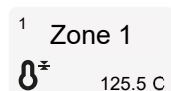
选择菜单栏中的设定点值按钮。



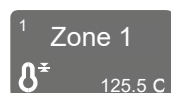
区域 A 显示处于控制模式的区段。现在选择要改变其设定值的区段。



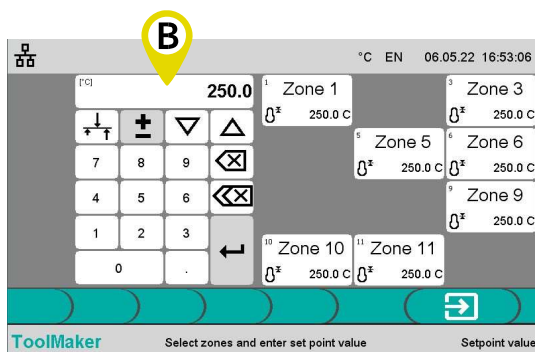
该区被选定设定点输入。



该区被取消选择，不被纳入设定点中。



关于简单的区域选择和取消选择，请参考本手册 **7.4 方便地选择和取消选择区域**。



通过输入栏 B 改变设定值并确认。变化的设定值显示在区域 A 中。为了方便输入，请按照说明进行操作 **7.3 轻松编辑数值**



关闭设定值输入。

## 选择加热模式

如果不应该或不能以控制的方式加热区域，还有两种模式可供选择。

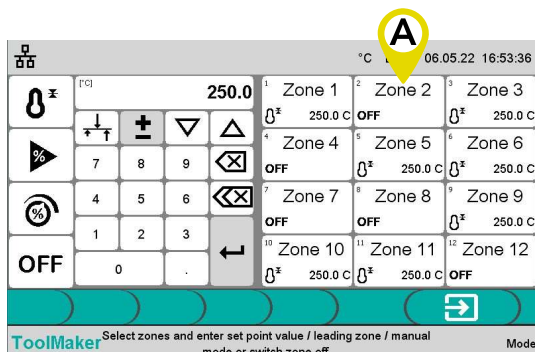
Mode

选择菜单栏中的设置点按钮。

屏幕分为三个区域：



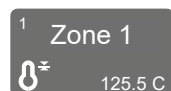
在 A 部分中，选择要更改其加热模式的分区。



该区域被选择改变加热模式。

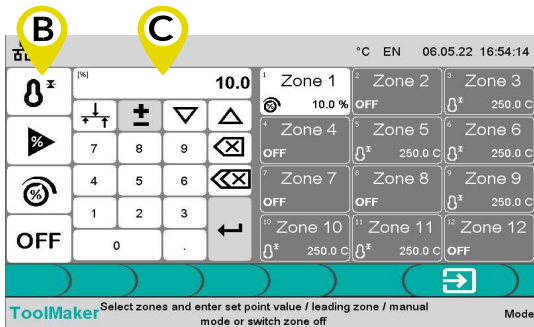


该区域将被取消选择，并且不会被纳入更改。



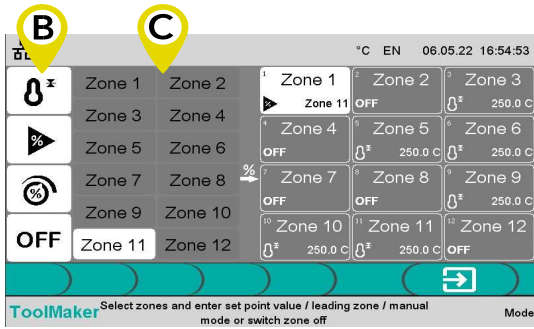
对于简单的区域选择和取消选择，请参考说明

**7.4 方便地选择和取消选择区域**



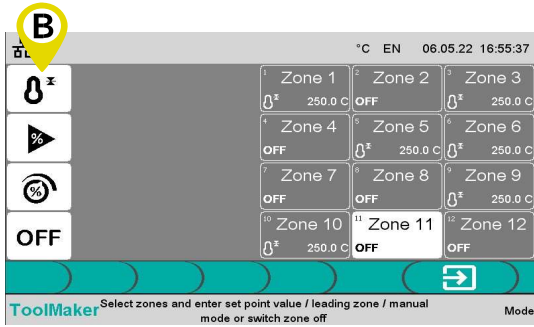
通过单击功能按钮（区域 B），将所选区域（此处：区域 1）设置为手动模式（用户模式）。

然后在键盘框（区域 C）中输入区域的输出值（此处：10%）并确认。



或者，通过在引导区域模式中单击功能按钮（区域 B）来设置所选区域（此处：区域 1）。

然后在键盘框中选择引导区域（区域 C）（此处：区域 11）并确认。



如果某区域无法加热，则必须将其停用。

为此，通过单击功能按钮（区域 B）停用选定区域（此处：区域 11）。

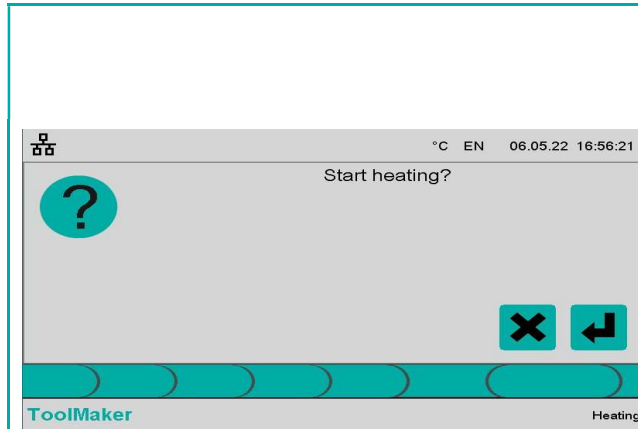
该区域的加热输出关闭。

OFF



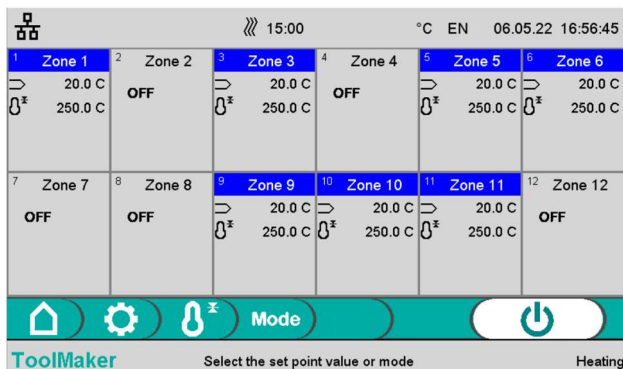
输入完成后，关闭选择加热模式屏幕。

## 打开加热



选择菜单栏中的打开加热输出按钮。

确认输入，开始加热或取消。



加热过程可以在屏幕屏蔽下进行。

当控制模式中的所有区域达到设定温度设定点值时，15 分钟定时器开始。计时器显示在标题的中间。

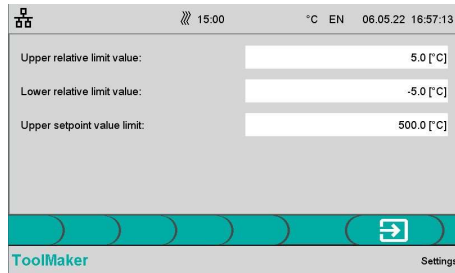
时间结束后，关闭所有加热器。

### 开启加热后的区域

区域字段上部区域中的颜色信息提供关于区域状态的信息(79.3 使用的符号)

<p>1 Zone 1</p> <p>➤ 125.0 C</p> <p>⊖ 125.5 C</p>	<p>区域处于控制模式，实际温度值在规定公差带内，无误差。</p>
<p>1 Zone 1</p> <p>➤ 125.0 C</p> <p>⊖ 15.0 %</p>	<p>区域处于手动模式（用户模式）或引导区域模式。</p> <p>如果检测到该区域的热传感器，则测量的温度值将显示在区域字段中（此处：125°C）。</p>
<p>1 Zone 1</p> <p>➤ 35.0 C</p> <p>⊖ 125.5 C</p>	<p>区域处于控制模式，实际温度值低于设定点值的设定公差限值。</p>
<p>1 Zone 1</p> <p>➤ 1999.9 C</p> <p>⊖ 15.0 %</p>	<p>无论操作模式如何，都会出现错误。例如，即使控制模式下区域的当前测量温度值高于设定点值的公差限值。</p>

## 6.2 加热设置



选择菜单栏中的设置按钮。

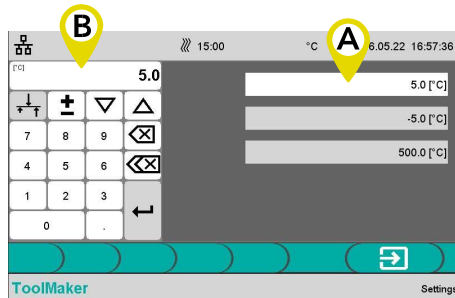
可以进行以下设置

**相对上限值** 定义设定点值上方的公差范围。如果控制模式下某个区域的实际温度值高于该值，则会对此区域发出警报。

**相对下限值** 定义设定点值以下的公差带。如果控制模式下某个区域的实际温度值低于该值，则会对此区域发出警报。

**设定点上限** 设置控制模式下区域的最大可调设定点值。

输入时，点击相应的输入区域 (A)，在输入区域 (B) 中输入新值并确认。



完成设置后，返回加热显示屏。

## 7 操作帮助

### 7.1 页眉

#### 网络

网络接口的状态可以通过网络符号的颜色识别。



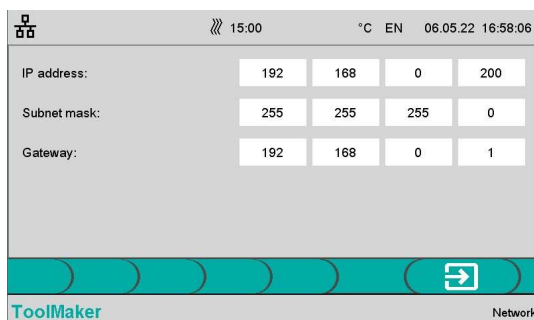
设备未连接到任何网络。



设备连接到网络，没有数据传输。



设备连接到网络，数据正在传输。



单击网络符号后，可以配置网络接口（IP 地址、子网掩码、网关）。

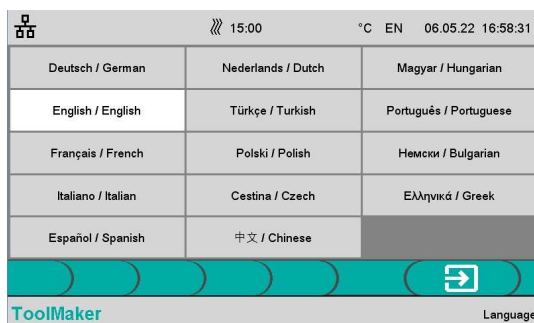
#### USB



当 USB 驱动插入 USB 接口时可见此图标。

#### 语言

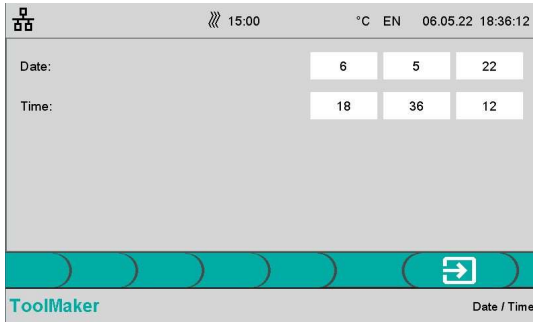
两位国家代码表示用户界面选定的语言（DE=德语、EN=英语、PL=波兰语等）。



单击标题中的国家代码后，将显示选择语言的屏幕。选择所需语言并退出屏幕。将直接使用所选语言。

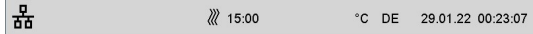
#### 日期和时间

当前日期和时间显示在右上角。



单击标题中的时间/日期显示设置日期和时间的屏幕。单击所需输入字段，输入并确认。

## TIMER

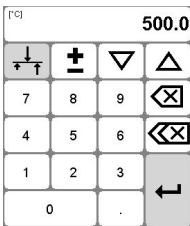


在加热模式下，计时器显示在标题栏中间(不打开加热)

## 7.2 页脚

在页脚的中央，显示屏幕掩码上的注释或下一个操作步骤上的注释，显示的屏幕掩码的名称显示在右侧。

## 7.3 轻松编辑值



数值通过输入区域输入。内部的按键具有以下含义：



后退键删除数字的最后一位。



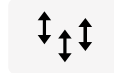
清除键删除整个数字。



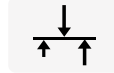
每次单击该数字将增加 1。该值不会自动接受，必须确认。



每次单击该数字将减少 1。该值不会自动接受，必须确认。



如果此按钮可见，则所有选定分区的值将以相同的值增加或减少。指定旧值和新值之间的差值。为了减少，请使用 +/- 键更改符号。



如果此按钮可见，则所有选定分区的值将增加或减少到相同值。



## 选择列表

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

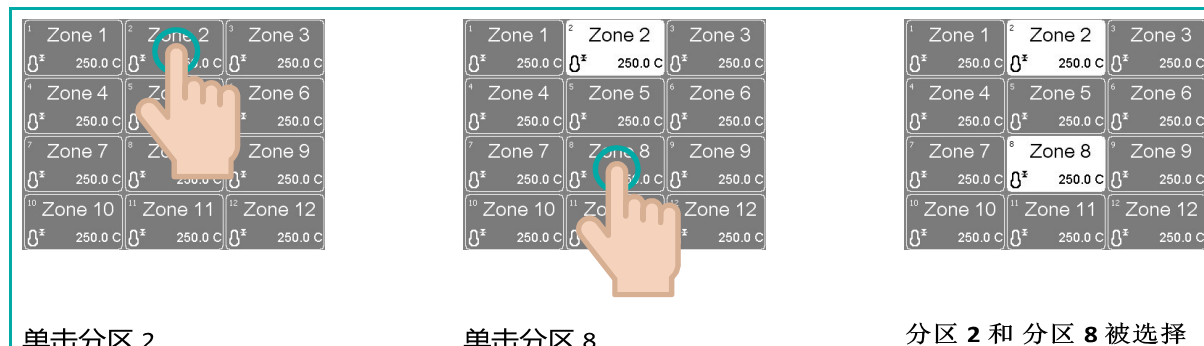
对于具有预定义值列表的参数（此处：传感器类型），直接在列表中进行选择。

一种特殊类型的值列表是具有两个设置值的选择（此处：MoldCheck 快速检查）。

## 7.4 便捷选择和取消选择区域

### 单独的选择和取消选择分区

通过单击分区，可以选择或取消选择。



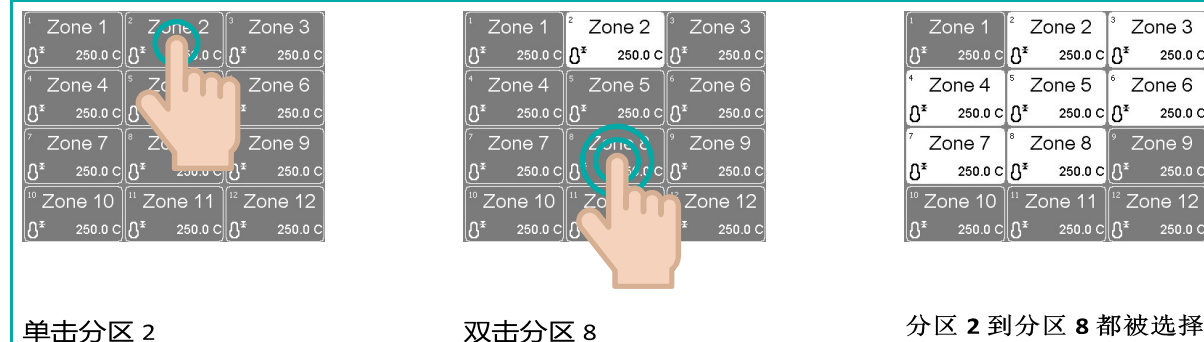
单击分区 2

单击分区 8

分区 2 和 分区 8 被选择

### 块选择

单击一个区域，然后双击另一个区域可选择或取消选择其间的所有区域。



单击分区 2

双击分区 8

分区 2 到分区 8 都被选择

### 选择单个分区

双击一个区域将其选中，其余区域将被取消选择。



双击分区 5

分区 5 被选择

## 8 服务



必须遵循的说明 7.2 安全说明

### 8.1 保险丝更换

从正面查看设备时，所有保险丝都可以从外部右侧壁上观察到。



A 加热器保险丝

B 控制保险丝

每个区域保险丝都标有区域编号。

#### 加热器保险丝

每个加热器保险丝都标有区域编号。



仅能使用 SIBA FF 16A 型项目编号 7012540.16 保险丝!

**步骤 1** 断开设备与电源的连接。

**步骤 2** 取下安全帽。

固定环用保险丝座锁定在卡口接头中。要拆卸，请用螺丝刀轻轻压入安全帽，然后逆时针旋转 90 度。

**步骤 3** 从安全帽上拆下保险丝，并更换新保险丝（SIBA FF 16A）。

**步骤 4** 将安全帽插入保险丝座。

用螺丝刀轻轻压入安全帽，并将其顺时针转动 90 度。

#### 控制保险丝

更换控制保险丝的步骤参考 7.1 加热器保险丝。



选择保险丝时，请遵守外壳上打印的规格。

## 9 附录

### 9.1 技术规范

#### 主电源

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

#### 电源连接

CEE 32 A, 3 m

#### 操作和显示

集成在设备前部的 7 英寸 IPS 面板, 带电容式触摸屏

#### 传感器输入

J 型热电偶 Fe/CuNi (-35...500°C) 带内部高温接点, 测量精度<1K

至热传感器的电缆长度<30 m

#### 加热输出

数量: 12

230 VAC / 15 A (3450 W) 的 20 °C 环境

230 VAC / 14.5 A (3335 W) 在 45 °C 环境 (减额熔断器)

带超快保险丝的保险丝保护 FF 16 A, 6.3 x 32 mm (SIBA 型号 7012540.16 FF)

至加热器的电缆长度< 30 m

区域的加热输出 1, 4, 7, 10 and 2, 5, 8, 11 和 3, 6, 9, 12 每个都分配一个相 L1/ L2/L3.

#### 模具连接

连接器: Wieland WI 70.300.2440.0

接线方式: Meusburger 标准 (001)

#### 电流测量

测量范围 0 to 16 A 每电力输出

分辨率 0.1 A (精确度 +/- 0.1A)

#### 漏电流测量

测量范围 0...100 mA

分辨率 1 mA

#### 接口

1 x USB 型号 A (用于数据导出、固件更新)

1 x Ethernet RJ45, IP 地址可调 (用于服务)

#### 电子. 安全 / 电磁耦合

用电安全 EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019

EMC 发射的干扰符合 EN 61000-6-4, 干扰抗扰度根据 EN 61000-6-2 过电压类别 II

入口防护等级 I

入口保护类型 IP20

#### 环境温度

工作温度: 0... 45 °C

运输和储存温度: -20...70 °C

#### 气候应用类

相对湿度< 75% 年平均, 无冷凝水

## 机械结构

尺寸: 215 x 260 x 400 (高 x 宽 x 长 mm)

重量: 9.8 kg

## 9.2 符合性声明



所有产品的开发和制造均符合适用的欧洲标准和指令。可向 Meusburger 申请符合性声明。

产品制造商 Meusburger 拥有 ISO 9001 认证的质量保证体系。

## 9.3 使用的符号

图标显示在多个屏幕中，以指示区域或系统的状态。对于两种操作模式（MoldCheck 和 Heating），它们的意义以及设备对它们的反应如下所述。

符号	意义
	温度传感器正常
	在未分配给加热器的另一个区域中检测到温度升高。 <b>MoldCheck</b> 当检测到错误时，该区域的加热输出断电。 <b>Heating</b> 当同时加热多个区域时，无法自动确定误差。
	热传感器电缆中断（传感器断开） <b>MoldCheck</b> 测量加热器后，区域的加热输出关闭。 <b>Heating</b> 在控制模式下，区域的加热输出保持关闭。在引导区域模式或手动模式下，加热输出保持打开。
	热传感器连接极性错误（极性相反） <b>MoldCheck/Heating</b> 当检测到错误时，区域的加热输出关闭。
	设备测得的温度与热传感器处的温度不一致（传感器短路）。 <b>MoldCheck</b> 如果在适用于该区域的 MoldCheck 等待时间过去后未检测到 10 K 的温升，则关闭该区域的加热输出(↗ 5.2 MoldCheck 设置)。
	热传感器潜在错误。在测量输入处测量不允许的电压。 <b>MoldCheck/Heating</b> 测量加热器后，区域的加热输出关闭。
	实际温度值高于最大设定限制(↗ 6.2 加热设置)。 <b>Heating</b> 测量加热器后，关闭区域的加热输出。当实际温度值再次低于最大设定限值时，再次开启加热。
	实际温度值高于公差极限(↗ 6.2 加热设置)。
	实际温度值低于公差限值(↗ 6. 加热设置)。
	加热器正常。
	加热器出现错误。
	没有测量到加热电流。加热回路中断。 <b>MoldCheck</b> 该区域的加热输出被关闭。
	测得的加热电流超过测量范围（16A）。例如，在加热电路短路或热传感器连接到加热输出。 <b>MoldCheck/Heating</b> 该区域的加热输出被关闭。

符号	意义
	<p>内部设备错误。可控硅（功率控制器）缺陷，加热输出因错误而永久接通。</p> <p><b>MoldCheck</b> 该区域的加热输出被关闭。</p> <p><b>Heating</b> 检测到错误的主相故障的所有区域的加热输出均被关闭。</p>
	<p>相位误差(缺相)</p> <p><b>MoldCheck/Heating</b> 属于缺失相位的区域的加热输出(79.1 技术规范) 保持关闭。</p>
	<p>超过散热器温度(如果散热器温度超过 100°C, 则安全停机)。</p> <p><b>Heating</b> 关闭所有区域的加热输出。在低于极限值后再次打开。</p>
	<p>漏电流低于设定极限值(7 4.2 系统设置)。</p>
	<p>漏电流太高。测得的泄漏电流高于设定极限值(7 4.2 系统设置)。</p> <p><b>MoldCheck/Heating</b> 当检测到错误时，操作程度大于 0%的区域的加热输出被关闭。</p>

## 9.4 版本历史记录文档

日期	版本	修改
03/03/2022	1.00.00	第一版
09/03/2022	1.00.01	章节 7 9.3 使用或修订的符号 (2203_V3)
11/04/2022	1.00.02	整个文件中的更正 (2204_V1)





Rev. 1.00.02  
Technical changes reserved

**meusburger**

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