## 用户手册

# PL-9400(-i) 家禽计算机



PL-9400



STIENEN B

PL-9400-i

© / PL-9400-G-CN02000

-

CN

www.StienenBE.com

The quiet power behind your company

打开家禽计算机前请关闭电源!

该家禽计算机包含裸露的带电零件!

只能由经过授权的人员打开!

## 警告

虽然在设计和制造阶段已经尽最大努力确保了设备质量,但是仍有可能会发生技术故障。用户应设置满足要求的报警系统和/或应急规定,以防止设备和周边设施发生会危及人员、动物或财产的技术故障。

## 发生紧急情况时记下以下内容

- 可能原因
- 紧急情况发生时的情形
- 日期和软件版本号
- 安装人员设置

如有任何问题,请联系我们的客户服务部门。请确保准备好所有需要的数据。为了确保可以快速为故障提供解决方案并防止任何误解 发生,建议在联系我们(www.stienenbe.com)之前将故障原因和故障发生时的情形记下来。

在没有获得明确书面同意的情况下,不可基于任何目的以任何形式或通过任何手段,包括电子或机械手段,对本文档的任何部分进行 复制或传输。

对本手册内容不承担任何责任,明确放弃对特定用途适销性或适用性的所有隐含担保。还保留对本手册进行改进或变更的权利,并且没有向任何人或组织通知任何此类改进或更改的义务。

对不正确使用,或者没有根据本手册中的说明内容进行使用而导致的任何损坏、损失或伤害,不承担任何责任。





9 9

## 设备控制

设备控制	5
窗口	5
键盘	5
热键设定	8
输入/输出终端编号	8

## 主菜单

访问代码

## 气候控制器

气候控制器	10
鸡室状态	10
鸡室温度	10
相对或绝对温度设置	10
通风设备组	10
使用生长曲线的主通风	11
左/右/前/中/后/通道/顶部和底部	12
暖气	14
降温	15
杂项控制器	16
温度控制器	16
温度监测	17
气候控制的补偿	17
概览温控器	25
报警	25
热差警报	26

#### 鸡室状态 27 使用: 27 不使用: 27

饲喂系统	28
带饲料计数器的饲喂系统	28

## 计数器

计数器	29
计数器清零	29
雜计数器	29
概览计数器	30
警报	30

## 计时器

光计时器	31
用量计时器	32
用量曲线	33
蛋箱计时器	33
计时器	34
时间表	34
日期/时间	35
概览计时器	35
警报	35

## 信息

动物数据

36 36

31

警报	38
最新报警鸡室	38
外部报警	38
报警代码安装	38
系统	40
显示	40
维护和检查	41
图例(单位)	42

## 应用说明

动物称重 中央排气 家禽电脑之间的数据通信 饲喂系统 总则 (通风控制、温度控制、加热、冷却、湿度) 换热器 加热控制器 粪便传送带 气压计 遥控 计时器 隧道通风 通风控制器(串级控制器、间隔通风、辅助通风等)

xxxxx = 应用说明版本号

PL9XIAW-N-ENxxxxx PL9XICE-N-ENxxxxx PL9XIDC-N-ENxxxxx PL9XIGD-N-ENxxxxx PL9XIGD-N-ENxxxxx PL9XIHE-N-ENxxxxx PL9XIHC-N-ENxxxxx PL9XIMB-N-ENxxxxx PL9XIMC-N-ENxxxxx PL9XIRC-N-ENxxxxx PL9XITC-N-ENxxxxx PL9XITV-N-ENxxxxx PL9XIVC-N-ENxxxxx

如果某个模块或外围设备的软件版本不符合操作软件的要求,您需要对模块和/或外围设备进行软件更新。

不允许使用高压喷枪对 相對濕度传感器、二氧化碳传感器或测量风扇进行清洁



在清洁房间之前,将相对湿度传感器和二氧化碳传感器从室内拆下来,并保存在安全的地方。另 请将保护盖拧到延伸电缆的插头上,以防止水渗入到插头中。当通过一只固定插座(FSO)连接 传感器时,在固定插座的边缘处施加推力,直到听到咔哒声(锁住)。



当符号 上现在标题栏中并且您按下了功能键 F3 时,设置值以图表的形式显示出来,通过点(●)来显示计算值。再次按下 F3 可关闭图表显示功能。

只要有按键按下,显示器就会点亮几秒钟时间,这样即使在昏暗的禽舍内您也可以查看设置和测量值。

## 窗口滚动

如果窗口包含的行数多于显示器可以显示的行数,则标题栏中将出现符号、。该符号表示您可以使用上下光标键( 🛕 💙 )来调 出剩余设置和/或测量值。



## 小心:

只能使用指尖按下按键。尖 锐物体,例如钢笔、铅笔或 螺丝刀可能会损坏按键!

键盘可分为四个基本组:

- **1**. 菜单键
- **2.** 功能键
- 3. 数字键
- 4. 导航键

#### 1. 菜单键(信息、计时器、计数器等)

家禽计算机具有 6 个快捷菜单键。这些快捷菜单键可用来快速选择数据类别。



如果窗口中的内容是以图表形式显示的,符号

选择前一/下一个控制器



## 报警键

(((

用于报警屏幕的热键。如果其中一个控制器出现报警,则报警键内的 LED 将点亮。

此处您可以打开和关闭主报警。当主报警关闭时,报警键内的 LED 将呈闪烁状态,表示主报警已被关闭。将不再产生任何报警。



#### 测试 (报警测试)

测试"是": 允许您测试报警继电器(警报器)的运行。如果您在测试行中输入了"是",则报警继电器(警报器)将接通电源 10 秒钟。

您可以通过在测试行中设置为"否"来清除报警测试时间。

#### 🕒 苀 (报警临时关闭)

关闭 "是":允许您临时关闭报警(警报器)。这种方式不适用于无法临时关闭 的硬件报警。主报警将关闭 30 分钟(指示灯不规则闪烁)。30 分钟之后主报警 将再次自动打开。如果报警原因还没有排除,则报警继电器随后将再次断开电 源,从而产生报警。

您可以通过在行(•) 🛨 中设置 "否"来清空临时报警停止时间。

如果之前没有安装访问码或您已经输入了正确的访问码,则可以关闭主报警。

## <u>注意:</u>当您已经将该功能"临时"关闭时,例如用以解决问题,*请不要忘记重新打开报警功能。*不重新打开报警功能可能会对人员、动物、设备或财产造成不利影响。 最好使用① <u>关</u>(报警临时关闭)功能来解决问题。

## 3. 中文文本

中文文本只能通过FarmConnect进行修改

4. 导航键(菜单、光标、模式) \

## X(取消)



该键用于取消变更或菜单项的选择。

按住该键可选择主菜单。

移动光标

## ◀ ▶ (移动光标)



按住:移动光标至屏幕上的第一个/最后一个设置值。

移动光标或更改数值

## ←(确认)



- 菜单项选择 开始变更 确认变更
- 光标显示为黑色矩形,例如**19,5°C**。
- 正在进行变更时,光标显示为黑色边框,例如**19,5°C**。

## 添加/删除断点或时段

- 按下 ✓ 回车键(编辑模式)
- 按住 **F1** 功能键,同时按下:
- 🔺 键以添加断点/时段(假设还没有达到时段/断点的最大值)
- ▼键以删除断点/时段(假设至少存在一个时段/断点)

断点/时段的数量是自动调节的。

## 热键设定



您可按下文内容对上述菜单键进行设定。

- 从屏幕组中选择您想要分配给按键的屏幕。
- 按住 F1 键,同时按下回车键。现在已完成功能键设定。当您按下相关功能键时,所选屏幕将显示出来。

您可以对所有上述功能键进行设定以分配相关组的屏幕。

<u>611 概览鸡室温度</u>					
鸡室温度		20	9,3°C		
天	最小℃	时间	最大℃	时间	
今天	19,2	6:26	20.1	15:09	
星期三	18,7	6:23	19.8	15:28	
星期二	19,0	6:43	19.7	15:21	
星期一	19,2	6:39	20.1	15:17	
星期日	18,8	6:32	20.0	15:01	
星期六	18,6	6:24	20.2	15:06	
星期五	18,9	6:19	19.7	15:11	
星期四	18,6	6:14	20.3	15:26	

## <u>示例:</u>

在本示例中,我们将把屏幕"611 概览鸡室温度"设定到信息功能键下。转至主菜单 后按下键 6,然后按键 1,再按一次键 1。按住 F1 键,同时按下回车键。现在已完成 功能键设定。



如果您按下了键 1, 屏幕 611 将显示出来。

恢复热键的默认设置: 按住 F1 键,同时按下"功能键"。通过按下组合键 F1 + 1,我们可以清除示例中设定的 1 按键。

## 输入/输出终端编号

输入/输出终端编号由模块地址、输入/输出类型和一个 2 位序列号构成。模块地址范围为 00 至 31。输入/输出类型根据下表内容 通过一个字母进行表示。序列号必须在 01 至 99 之间(00 表示没有使用输入/输出)。

输入/输出类型	字母	序列号	描述
<b>0-10V</b> 输出	Α	1-99	模拟输出,范围为 0-10V 或 10-0V。
继电器输出	В	1-99	继电器触点输出( <b>不包括:</b> 报警继电器、脉冲输出等)
数字输出	С	1-99	光电耦合器输出(最大 <b>35Vdc</b> 30mA)。
打开/闭合控制	D	1-99	带位置反馈信号的打开/闭合控制。 例如包括带位置反馈信号的风门。
<b>30-230Vac</b> 输出	F	1-99	模拟输出,范围为 30-230Vac 或 230-30Vac。
<b>2-10V</b> 输出	G	1-99	带位置反馈信号的模拟输出,范围为 2-10V。包括用来控制 EGM-100CA 或 EGM-250CA 的模块
进风口风门	н	1-99	MCA(风补偿式进气口)风门
温度传感器	К	1-99	包括所有配备 10K NTC 电阻器的温度传感器类型(N10B,、BV10B 等)
0-10V 输入	L	1-99	模拟输入,测量范围为 0-10V。用来连接测量传感器,例如相对湿度、二氧化碳、压力等
数字输入	М	1-99	包括测量风扇、计数器触点等
气压计站	N	1-99	可连接风速计、风向和雨量传感器的模块。

	主菜单	
1	气候控制器	
2	饲喂系统	
3		
4	计数器	
5	计时器	
6	信息	
7	遨坭	
Ľ		
8	系统	
访	前代码	0000
Ľ,		

如果您使用了访问代码,建议您写下访问代码并保存在安全的位置。如果您忘记了访问 代码,您将无法更改任何设置。一旦访问代码被激活,您只能通过输入正确访问代码来 更改设置。访问代码一直保持激活状态,直到您选择了"概览"窗口。在选择该窗口 后,您必须再次输入访问代码才可以更改设置。

## 访问代码

您可使用访问代码来保护您的计算机不会受到越权访问。如果您想要防止未获授权用户更改您家禽计算机上的设置,您可以设置访问代码。

访问代码由 4 个数字组合而成。您可以拥有由安装人员设置的最多 2 个访问代码。

1 气候控制器	鸡室状态
1 通风 2 暖气	您可以使用鸡室状态将鸡室投入使用或停止使用。
3 4 杂项 5 补偿	使用 家禽计算机根据设置执行控制操作。
6 生长曲线 7 概览 8 警报	不使用 所有控制、报警和温度监控功能都关闭(所有风门关闭,所有计时器被关掉)。
9 鸡室状态 使用 鸡室温度 20,0°C 20,0°C	使用左 / 右光标键 ( < 🕨 ) 来更改鸡室状态。

## 鸡室温度

通风控制所基于的温度也被称为鸡室温度。所需鸡室温度取决于几个因素。例如,幼仔需要的环境温度比成年家禽高得多。

如果把光标放到<u>生长曲线温度</u>上并按下确认键,将显示相关设置的曲线。您可以更改曲线设置或关闭曲线。按下取消键可返回至前一窗口。如果您已经关闭了曲线,则文本'生长曲线'将被标准文本替代,您将无法继续从该窗口访问相关曲线设置(曲线关闭)。

## 相对或绝对温度设置

控制	相对设置	绝对设置	
主通风组	始终相对于鸡室内的温度	不适用	
辅助通风组	始终相对于鸡室内的温度	不适用	
粪便传送带:进气风扇	如果设置值位于-9.9°C 到+9.9°C 之间, 则设置的是相对于鸡室温度的值	如果设置值等于或高于 10.0°C,则设置的 是绝对温度值。	
粪便传送带:加热器部件	始终相对于鸡室内的温度	不适用	
通风设备组	始终相对于鸡室内的温度 不适用		
加热 16	如果设置值位于-9.9°C 到+9.9°C 之间, 则设置的是相对于鸡室温度的值	如果设置值等于或高于 10.0°C,则设置的 是绝对温度值。	
中央暖气1和2	不适用 始终存在 <b>绝对</b> 温度设置值。		
降温	如果设置值位于-9.9°C到+9.9°C之间, 如果设置值等于或高于 10.0°C 是绝对温度值。		
温度 14	您可以告诉您的安装人员您希望温度控制器 <sup>-</sup> 置值。	1 至温度控制器 4 使用相对还是绝对温度设	

**相对值**: 温度控制器使用预设鸡室温度的温差进行工作。温度控制器基于预设的鸡室温度。例如,如果您设置的温差为5.0°C,预设鸡室温度为20.0°C,则温度控制器将按下述温度工作: 20.0°C+5.0°C = 25.0°C。如果您现在将鸡室温度调至18.0°C,温度控制器将按改变温度至: 18.0°C+5.0°C = 23.0°C。

**绝对值**: 温度控制器使用绝对温度设置值进行工作。例如,如果您将温度设置为 5.0°C,输出控制器也将基于 5.0°C 进行工作。温度控制器的工作与预设的鸡室温度无关。

## 通风设备组

"通风设备组"菜单中的菜单项数量是变化的,取决于通风组的类型和数量。请注意,显示的有关通风组的文本会与本手册中提供的文本不同(除了用于主通风组的文本之外,其它文本可由安装人员进行更改)。

#### 容量

计算出的总通风量和每只动物的通风量在此处以 m<sup>3</sup>/h 为单位进行表示。鸡室的总通风量由辅助通风组的通风量和主通风组的总通 风量(第1、2、3风扇和步进控制器的通风量)构成。

#### 主通风

该组用于控制鸡室中的"主通风"。补偿可导致计算值与设置值不同。

#### 温度设置

主通风组进行控制所基于的温度;设置的是相对于鸡室温度的值。通风组进行控制所基于的计算温度值显示在温度设置值的后面。

#### 带宽

带宽决定了风扇的"灵敏度"。短带宽将使风扇非常快速地对温度上升做出响应。这不利于鸡室内的气候,因为这会引起过多的通风变化。这就是我们为什么建议将带宽设置为4至7°C(具体取决于外部温度)的原因(另请参见第18页上的"自动带宽补偿")。

#### 最小通风而最大通风

如果已经设置了基于填充率的补偿,则将根据鸡室内的动物数量来调节最小通风和/或最大通风。此外,相对湿度、二氧化碳、气压、夜间设置和外部温度也会影响最小通风和最大通风。

#### 当前温度

该行显示的是当前鸡室温度。

#### 当前通风

如果使用测量风扇来控制鸡室通风,测量和计算出的通风值将显示在该行中。如果风扇不具备测量风扇或者测量风扇失效,则计算 出的通风值将等于"测得"的通风值。

当前通风是基于带宽以及最小和最大通风设置值进行计算的。

### 容量

计算出的通风量此处以 m³/h 为单位进行表示。

#### 使用生长曲线的主通风



根据曲线计算出的气候设置值的前面是文本"生长曲线"。 动物的行为显示出气候质量。为了避免根据动物行为不停地对曲线设置进行调节,您可 以提高或降低第一列中计算出的曲线设置值(+0.0°C/+0.0%)。

**生长曲线温度**: 允许您提高或降低计算出的鸡室温度。 **生长曲线最低值**: 允许您增大或减少最小通风。 **生长曲线最高值**: 允许您增大或减少最大通风。

如果把光标放到<u>生长曲线温度、生长曲线最低值或生长曲线最高值</u>上并按下确认键,将显示相关设置的曲线。您可以更改曲线设置 或关闭曲线。按下取消键可返回至前一窗口。如果您已经关闭了曲线,则文本"生长曲线"将被标准文本替换掉,您将无法继续从 该窗口访问相关曲线设置(曲线关闭)。

#### 启动风扇 2 / 启动风扇 3

如果主通风由多个通风控制器构成,您必须在"启动风扇 2"和/或"启动风扇 3"后设置在多少百分比情况下必须启动第 2/第 3 通风控制器(启动百分比是相对于受控通风组的总通风量而言)。

"按比例""步骤"后的输入项显示的是当前启动的通风控制器的编号(1=第1通风控制器,2=第1和第2通风控制器,3=第1、第2和第3通风控制器)

当前启用的步进控制器的步长列在"档位控制""步骤"的后面。

如果受控通风组的通风量(与总通风量相比较)小于"最小通风"后面输入的百分比,则受控通风组将始终处于完全打开状态。

#### AQC 导风板

如*无*测量风扇,您仅可以设置 AOC 导风板的控制特性。如果在通风组内设置了测量风扇,将**不会**显示菜单项 "2 AOC 导风 板"。



无测量风扇情况下的 AQC 导风板基于*计算 出的*主通风(主风扇输出)进行控制。

## 左/右/前/中/后/通道/顶部和底部



通风组"*左/右/前/中/后/ 通道/顶部和底部*"在设置方面是完全一样 的,它们都是以一种类似的方式进行设置的。 通风组最多可由 3 个独立控制器(风门)组 成。温度设置、带宽以及最小和最大通风适用 于所有这三个控制器(1、2和3)。

#### 温度设置

通风组进行控制所基于的温度;设置的是始终相对于鸡室温度的值。通风组进行控制所基于的计算温度值显示在温度设置值的后面。

#### 带宽

带宽决定了控制器的"灵敏度"。短带宽将使控制器非常快速地对温度上升做出响应。这不利于鸡室内的气候,因为这会引起过多的通风变化。这是我们为什么建议将带宽设置为 4 至 7 °C(具体取决于外部温度)的原因(另请参见第 18 页上的"自动带宽补 偿")。

#### 最小通风和最大通风

可在此处设置"导风板打开最小值"和"导风板打开最大值"。

#### 当前温度

该行显示的是通风组进行控制所基于的当前温度。

### 导风板打开计算值

- 基于温度的控制: 风门打开要求是基于测得的温度、带宽、导风板打开最小值和导风板打开最大值计算得到的。
- **基于通风的控制:**风门打开要求是基于当前主通风、导风板打开最小值和导风板打开最大值计算得到的。
- **基于压力差的控制**:如果通风组基于预设的压力差进行控制并且压力控制已处于打开状态,控制器将尽可能地维持鸡室内的压力差保持不变。

### <u>特性:</u>

- 压力设置值自动根据外部温度进行调节。
- 确定风门位置时,鸡室内的任何温度差都将考虑到。
- 如果在主通风控制器上发生了通风报警,则压力控制器将会立即断开电源。
- 如果发生了压力报警,则压力控制器将会延迟断开电源(延迟时间 = 5 倍压力积累时间)。

#### 导风板打开现值

该行显示的是通风组的当前风门打开情况。

#### 基于通风的风门控制



**最小通风量** 如果主通风小于该百分比,风门将保持在预设最小值处。如果超过了该百分比,风门将进一步打开。 **最大通风量** 如果主通风大于该百分比,风门将打开并保持在预设最大值处。

## 暖气

12 暖气		<u>+</u>	121 暖气1		2
1 暖气1 2 暖气2 3 暖暖气3 4 暖气5	19,5°C 19,3°C 19,6°C 19,5°C 19,5°C	25% 35% 20% 开 开	暖气 <b>1</b> 湿度设置 带宽 最小供暖 最大供暖	-01,0°C 2,0°C 000% 100%	20,0°C
6 暖气6 7	19,7°C	Я	当前温度 当前供暖	19,5°C 开	25%
8 9					
					44.66

#### 受控加热



## 暖气

您可以启动或关闭加热。

#### 温度设置

如果设置的温度低于 10.0°C,则加热控制所基于的温度是一个相对于鸡室温度的值,请见第 10 页。如果设置的温度等于或高于 10.0°C,则设置的是绝对值。

#### 生长曲线

如果把光标放到<u>生长曲线温度</u>上并按下确认键,将显示加热曲线。您可以更改曲线设置或关闭曲线。按下取消键以返回至前一屏 幕。如果您已经关闭了曲线,则文本"生长曲线"将被标准文本替代,您将无法继续从该屏幕访问曲线(曲线关闭)。

#### 带宽

带宽决定了用于温度变化的加热的"灵敏度"。加热控制范围为带宽的最小值和最大值之间。如果带宽过小,加热会非常快速地对 温度变化做出响应。转换后的加热具有一个固定的、安装人员可调节的转换滞后。

#### 最小供暖

您可以使用"最小供暖"设置将受控加热的最小程度(加热量)限制为一个最小百分比。

#### 最大供暖

您可以使用"最大供暖"设置将受控加热的最大程度(加热量)限制为一个最大百分比。

#### 当前温度

安装人员可将最多 4 个温度传感器分配给加热控制器。当前温度是这些温度传感器的平均值。

#### 当前供暖

除了当前加热状态外,该行还显示了计算出的受控加热的当前位置和/或加热量。如果计算出的当前加热值为-0%(或加热处于关闭状态),将发出停机电压,而不是最小电压设定值。如果"最小供暖"处于激活状态,在当前温度超过温度设置值时,"最小"电压将被被加到输出上。

当前位置或当前加热量只在受控加热时显示。

#### 开/关加热

124 暖气4		2	<u>1241 工作小时数</u>	《暖气4	
暖气 <b>4</b> 温度设置	-01,0°C	20,0°C	今天 星期四 星期三	1:23 0:00 0:00	
当前温度 当前供暖	19,5°C 开		星期二 星期一 星期六 星期五	0:00 0:00 0:00 0:00 0:00	
<b>1</b> 工作小时数			总共 工作时间清零	1 小时 不是	

如果加热包括加热开/关(非调制),您可 以调出加热的运行小时数。除了今天的运 行小时数外,过去7天的运行小时数和总 运行小时数也将显示出来。

在"工作时间清零"后面输入"是"可擦除显示的加热运行小时数。

#### 降温

1	3 降温			131 降温1		<u></u>	132 降温2		2
1 2 3	<u>降温1</u> 降温2 降温3	19,5°C 19,3°C 19,6°C	关 -0% -0%	降温1 温度设置	+30,0°C	30,0°C	降温2 温度设置 带宽	+30,0°C 4,0°C	30,0°C
4	降温4	19,5°C	关	最大相对空气湿度	100%		最小降温 最大降温 最大相对空气湿度	000% 100% 100%	0% 100%
				当前相对空气湿度 当前温度 当前降温	70%。 19,5°C 关		当前相对空气湿度 当前温度 当前降温	70%。 19,3°C 关	-0%
				1 浸水 3 工作小时数	2 减少		1	2 减少	
						44 ÞÞ			<b>44 &gt;&gt;</b>

为了防止鸡室内的湿度由于降温而变得过高,相对湿度可停止降温过程。

### 降温开/关

如果降温包括降温开/关(非调制),您可以调出降温的运行小时数。除了今天的运行小时数外,过去7天的运行小时数和总运行 小时数也将显示出来。

浸水	减少			工作小时数	
投水     送       1311 浸水 降温1     浸水       浸水     第       浸水     98:00       括束     20:00       循环时间开     00:00       循环时间关     00:00       当前状态     关	1312 减少降温1 开始减少 减少到 外部温度 减少	-02,0°C -06,0°C 最大	28,0°C 24,0°C 16,0°C 100%	1313 工作小时数 降温1 今天 星期三 星期二 星期日 星期日 星期五 送共	0:00 0:00 0:00 0:00 0:00 0:00 0:00 0:0
			<b>44 PP</b>	⊥作时间演苓	小走 <b>₩</b> ▶

#### 浸水

如果鸡室不使用,您可以使用"浸水"功能在满负荷下针对"循环时间开"(该功能仅在降温1上可用)运行降温系统。一旦鸡 室状态发生了改变,"浸水"将停止,以防止在将鸡室切换为"不使用"之后立即开始浸水。

#### 减少

当外部温度较低且当前鸡室温度高于鸡室温度设定值时,您可以使用"减少"来防止过多冷空气被吸入到鸡室中。"减少"可限制 当前降温。您可以在"开始减少"和"减少到"处设置温度差(相对于"温度设置"降温)来设置"减少"启用的温度范围。当前 外部温度显示在它的旁边。在"减少 最大"处设置最多相对减少值。

#### 工作小时数

在"工作时间清零"后面输入"是"可擦除降温运行小时数。

#### 杂项控制器

14	· 杂项控制器
1 2	压力控制器 加湿
3 4 5 6 7	温度1 温度2 温度3 
8	温度监测

## 压力控制器

<u>141 压力控制器</u>		
压力控制器 压力设定	∰ Ø15Pa	16Pa
当前压力 外部输入 当前状态	<b>15Pa</b> 关 关	
导风板打开计算值	000%	

在压力下基于预设值控制风门确保了进入的空气具有最佳流动形态。

压力设置值和当前测得的压力可用于确定"导风板打开计算值"。 压力受控的风门每2分钟重新调节一次(逐级控制)。当设置值和当前压力之间存在 较大偏差时,风门需要花些时间来达到计算出的位置。通过改变"导风板打开计算 值",您可以加快风门的稳定时间。

#### 外部输入

提供通往露天场地通道的孵化器的状态等项可连接到外部输入。这些孵化器打开后,大量冷空气会进入鸡室,从而使鸡室温度出现 显著下降,特别是在鸡室的底部。如果压力控制器没有关闭,鸡室内的空气速度和温度差会大大增加。因为这容易引起气流并会影 响动物,所以一旦孵化器打开后立即将压力控制器关闭。根据压力进行控制的进口风门现在处于温度控制状态中。

- E.	_ \	
п		
	114410	
~		

142 加湿			142 加湿		
加湿 相对空气湿度设置	065%	65%	加湿 相对空气湿度设置 带宽 最小位置 最大位置	065% 20% 005% 100%	65%
当前相对空气湿度 当前状态	70% 关		当前相对空气湿度 当前状态	70% 关	-0%
廾/关加湿控制			加湿控制调整		

该窗口允许您打开或关闭加湿控制器,并 设置相对湿度百分比。当低于该百分比 时,加湿控制器便处于启用状态。

如果"降温 1"和"加湿"与同一个(受控)输出相连,输出将根据两个控制器的最高计算值("当前状态"处的百分比,或者当 输出是开关输出时为当前状态)通电工作。

### 温度控制器

143 温度1			144 温度2	
暖气 温度设置	+20,0°C	+20,0°C	降温 温度设置	₩ +20,0°C +20,0°C
当前温度 当前供暖	<b>19,5°C</b> 开		当前温度 当前降温	19,3℃ 关
		<b>44</b> }		

可按"暖气"或"降温"调节温度控制器。这可以是一个受控或开关控制器,具体取决于输出类型。

#### 温度控制器用作暖气

如果温度控制器已被设为暖气模式,除最少暖气之外,温度控制器的设置与暖气完全一样。可单独进行设置。

#### 温度控制器用作降温

如果温度控制器已被设为降温模式,温度控制器的设置与降温完全一样,见第 15 页。

温度设置:见第10页,相对或绝对温度设置。

### 温度监测



温度监测功能是由您的安装人员启用的。

每个传感器的当前测量值与一分钟之前的测量值进行比较。如果这一分钟内的温度升 高大于或等于相对限值,将发出警报。如果测量值在限值范围内,使之前的测量值等 于当前测量值,然后开始一次新的测量。

如果传感器的温度升高超过绝对限值,也会发出警报。

只有当检测到正差异(温度下降的情况不考虑)时才会出现温度监测报警。

#### 气候控制的补偿



#### 夜间设置

通过使夜间的"温度设置"降低若干度,您可以使用夜间设置在白天和夜晚之间产生自然温度行为。

除了夜间设置必须启用的时间段之外,您还可以设置在这段时间内鸡室温度必须增大/降低的度数。因为通风与鸡室温度相关,所 以通风在夜间也会得到调节。您还可以设置夜间最小通风增大/降低的百分比。注意! 最小通风的补偿是最小通风的百分比。

<u>111 主通风</u>			151 夜间设置	
温度设置 带宽 最小通风 最大通风	<mark>+00,0</mark> °C 03,5°C 010,0% 100,0%	20,0°C 3,5°C 9,1% 100,0%	夜间设置 鸡室温度 最小通风	从 <mark>20:00</mark> 直到 07:00 -1,0°C -010%

夜间设置鸡室温度: 20,0°C -1,0 = 19,0°C 夜间设置最小通风: 10% 的 -20% = - 2% => 10%-2% = 8%

## 温度

快速降温可能导致动物生病,而这种情况通常发生在春秋季。为了防止快速降温,您必须启用温度补偿。温度补偿将限制由控制器 修正的鸡室温度。当发生降温时,"降低温度补偿"设置决定了校正的鸡室温度在受控情况下会以多快速度下降至预设鸡室温度。 如果用户设置的最大温度补偿为 0.0 °C,表示温度补偿处于关闭状态。

示例:	鸡室温度设置	20.0°C
	最高温度补偿	3.0°C
	降低温度补偿	0.2°C/h
	带宽	4.0°C
	当前鸡室温度	28.1°C
	校正的鸡室温度设置	23.0°C

超过的温度

= 当前鸡室温度-(鸡室温度设置值+带宽) = 28.1 °C - (20 °C + 4.0 °C) = 4.1 °C

= 15 小时。



但是,温度校正永远不会超过最大温度补偿。也就是说在上述示例中它不会超 过 3.0°C(最大设置值),而不是 4.1 °C(计算的超出值)。校正的温度设置 等于:鸡室温度设置+温度校正= 20.0 °C + 3.0 °C = 23.0 °C。 在该示例中,对鸡室温度进行控制使其返回"温度设置"的时间为: (鸡室温度校正 / 最高温度补偿) x 1 小时 => (3.0°C / 0.2 °C) x 1 小时

#### 通风

通常,在一间没有完全装满动物的鸡室内需要的通风较少。例如,如果鸡室的占用率仅为95%,最小通风和最大通风值可能会降低(预设值的)5%,仍可满足最佳通风要求。占用率是根据鸡室内的最大动物数量和当前动物数量计算得到的。

#### 带宽补偿

如果外部温度是安装的一部分,则主通风和/或进风口风门的带宽可根据外部温度的变化自动调节。因此,可以在较低外部温度下获得较大带宽,在较高外部温度下获得较小带宽。







该设置被用来根据当前外部温度调节带宽。

**带宽补偿示例:** 

 带宽
 4.0 °C

 带宽补偿
 -2.5 %/°C

 在下述外部温度时开始带宽补偿:
 20 °C

 外部温度为 20°C 时,带宽为 4.0°C。如果外部温度下降至 10.0°C,带宽将增大 1.0°C。

 ΔT = 当前外部温度-带宽补偿开始时的外部温度 = 10.0°C-20.0°C= -10.0°C

 带宽补偿= ((ΔT \*带宽补偿) \* 带宽) / 100%

 带宽补偿= (-10.0°C \* -2.5%/°C) \* (4.0°C / 100%) = 1.0°C

 校正后的带宽为:
 4.0°C + 1.0°C = 5.0°C

 但是如果外部温度升高至 30.0°C,带宽将减少 1.0°C 变为 3.0°C (4.0°C - 1.0°C = 3.0°C)。

 带宽限制:
 上限为 20.0°C,下限为 1.0°C。

#### 最小通风补偿

最小通风可根据实际外部温度自动调节。因此,当外部温度较低时可获得较低最小通风,当外部温度较高时可获得较高最小通风。 通过这种方式您可以始终确保正确的最小富氧空气供应量。

可在"起始外部温度"后设置计算出的最小通风必须等于最小设置值时的外部温度。在"最小通风补偿"后可以设置根据外部温度 变化校正最小通风的百分比值。

<i>示例:</i>			<b>↑</b> m <sup>1</sup>
最小通风		20.0 %	
最小通风补偿		1.0 %/°C	8 25 -
启动外部温度		15.0 °C	
	至	-10.0 °C	<u>۲</u> 20 +
当前外部温度		5.0 °C	略 -
(5,0°C-15,0°C)*1,0%/°C*20,0%/100%=-2%			13
计算的最小通风(20.0-2.0)		18 %	10 -
当前外部温度		30.0 °C	<u>لا با با</u>
(30,0°C-15,0°C)*1,0%/°C*20,0%/100%=+3%			5.0 15.0 30.0
计算的最小通风(20.0+3.0)		23.0 %	外部温度[°C] →

计算出的最小通风补偿将对所有通风组有效。

#### 补偿减少

如果使用了换热器,减少百分比可根据当前外部温度自动调节(补偿)。外部温度和预设鸡室温度之间的差别越小,补偿减少越大。

		25-1911			
主通风:	温度设置	20.0°C			
	带宽	4.0°C			
	当前鸡室温度	21.6°C			
外部温度:	当前外部温度	18.3°C			
换热器:	补偿减少	-10.0%/°C			
	<b>ΔT</b> (固定值)	-5.0°C			
	开始减少	75.0%			
"减少"校正	=(开始减少 x ((当前外部温度 - (温度设)	置 + ΔT)) x 补偿减少)			
校正后的 "开始减少"	=开始减少+ 减少校正				
启动	= (带宽 * 校正后的"开始减少")/100%				

示例

"减少"校正	(75% x ((18.3°C – (20.0°C-5.0°C)) x -10%/°C) / 100%= <b>-24.75%</b>		
校正后的"开始减少"	75% + ( <b>-24.75</b> )% = <b>50.25</b> %	50.3%	
启动	(4.0°C * <b>50.25</b> %)/100% = 2.01°C	2.0°C	

#### 压力控制器



可根据当前外部温度自动调节欠压力。这 就导致外部温度低时具有较高欠压力,外 部温度高时具有较低欠压力(冷空气比热 空气重)。

#### 起始外部温度**绝对值**

起始外部温度相对值

#### 绝对值

触发压力补偿的设置值是一个固定温度设置值。

#### 相对值

如果您使用相对设置值(例如鸡室温度基于曲线时),您可以设置成根据鸡室温度的变化对压力进行补偿。然后在"来自外部温度"处设置相对于鸡室温度的温度差。



补偿的压力受设置的最小压力和最大压力限制。

#### 相对空气湿度

除了基于温度的通风控制以外,家禽计算机还具有其它选项,例如可以根据相对湿度控制通风/风门位置和鸡室温度。

相对湿度和绝对湿度都显示出来。绝对湿度是每立方米的水蒸气含量。冷空气所含水蒸气比热空气要少。如果空气温度为 10 °C,每 m<sup>3</sup>空气可包含大约 9.8 g 的水蒸气,在 20 °C 温度下,该值变为大约 18.6 g/m<sup>3</sup>。

#### <u>示例</u>

如果相对湿度是 70%, 温度为 10 °C 的空气每可包含大约 6.9 g/m<sup>3</sup>(0.7\*9.8)水蒸气, 而温度为 20 °C 的空气每可包含大约 13.0 g/m<sup>3</sup>(0.7\*18.6)水蒸气。

#### 不使用外部空气相对湿度进行相对湿度补偿

相对湿度补偿仅影响通风。也就是说如果测得的值大于"相对空气湿度补偿"的设定值,通风作用就会变大。

155 相对空气湿度补偿			1551 相对空气湿度补偿因	素	
相对空气湿度补偿 当前相对空气湿度	070% 81%	70% 14,6g/m³	相对空气湿度补偿因素 主通风 左 右 前 中 后 通道 顶部 底部	最大 100,0% 1,0 11,0% 1,0 11,0% 1,0 11,0% 1,0 11,0% 1,0 11,0% 1,0 11,0% 1,0 11,0% 1,0 11,0% 1,0 11,0%	校正后的通风受预设最大值的限制。
1 通风设备组				<b>≜</b>	
					- 补偿通风

补偿 = ((当前相对空气湿度 - 相对空气湿度补偿) \* 因素.

## 因素

如果设置为 0.0,也就是说相对湿度补偿不会影响通风和/或风门位置。如果设置为 9.9,也就是说相对湿度补偿会对通风和/或风门位置产生最大影响。

补偿	补偿通风/风门位置
绝对值:	补偿= (当前相对空气湿度相对空气湿度补偿启动)*相对空气湿度补偿因素
相对值:	补偿= (((当前相对空气湿度-相对空气湿度补偿启动)*相对空气湿度补偿因素) / 100%)*计算通风

示例:	绝对值	相对值
外部温度:	10.0°C	
鸡室温度:	20.0°C	
温度补偿:	(75%-70%)*0,2°C/% = 1.0°C	
校正后的鸡室温度:	20.0°C+1.0°C=21.0°C	
相对空气湿度补偿启动:	65%	65%
当前相对空气湿度:	70%	70%
相对空气湿度补偿因素:	1.0	1.0
计算补偿:	(70-65)*1.0 = <b>5.0%</b>	(70-65)*1,0 = <b>5.0%</b>
计算通风:	55%	55%
校正后的通风:	55% + 5% = <b>60.0</b> %	55%+ (5*55)/100 = <b>57.75</b> % (显示器上为 55.8)

#### 使用外部空气相对湿度进行相对湿度补偿

- "相对空气湿度补偿"现在以不同的方式进行工作,将相对湿度绝对值考虑在内。
- 如果鸡室内的相对湿度超过了特定阈值,鸡室温度将向上校正。这也会自动增大暖气设置,并因此使加热器打开。

#### 室外空气相对湿度绝对值低于鸡室相对湿度绝对值

如果室外空气的相对湿度低,可以通过增加通风率来消除鸡室内的湿度。

155 相对空气湿度补偿		1551 相对空气湿度补偿团	素	
相对空气湿度补偿 温度补偿 因素 最大 当前相对空气湿度 相对空气湿度外部空气 温度补偿	070% 70% +05% 75% 0,2°C/% 2,0°C 81% 14,6g/m³ 68% 9,8g/m³ 1,2°C	相对空气湿度补偿因素 主通风 左 右 前 中 后 通道 顶部 底部	最大 1,0 5,2% 1,0 5,2% 1,0 5,2% 1,0 5,2% 1,0 5,2% 1,0 5,2% 1,0 5,2% 1,0 5,2% 1,0 5,2%	校正后的通风受到预设最大值限制。
1 通风设备组			<b>▲</b>	
				- 补偿通风

补偿=((当前相对空气湿度-相对空气湿度补偿启动)\*因素\*(当前鸡室空气绝对湿度-当前室外空气绝对湿度)。

## 因素

如果设置为 0.0,也就是说相对湿度补偿不会影响通风和/或风门位置。如果设置为 9.9,也就是说相对湿度补偿会对通风和/或风门位置产生最大影响。

补偿	补偿通风	ノ风门位置
绝对值:	补偿 =	(当前相对空气湿度 –相对空气湿度补偿启动) *因素*(当前鸡室空气绝对湿度-当前室外空气绝对湿度)。
相对值:	补偿 =	(((当前相对空气湿度 –相对空气湿度补偿启动) *因素*(当前鸡室空气绝对湿度-当前室外空气绝对湿度)) / 100%)*计算通风。

## 示例:

外部温度:	10.0°C	
当前鸡室温度(鸡室温度设置值=20°C):	22.0°C	
相对空气湿度补偿启动:	65%	
温度补偿:	+05%	70%
当前相对空气湿度:	75%	15.7g/m <sup>3</sup>
相对空气湿度外部空气:	80%	7.8g/m <sup>3</sup>

相对空气湿度补偿因素:		1.0
温度补偿:		(75%-70%)*0.2°C/% = 1.0°C
校正后的鸡室温度:		$20.0^{\circ}C + 1.0^{\circ}C = 21.0^{\circ}C$
计算通风 (最小通风.=10%,最大通风=100	Ŋ%,带宽=4°C):	55%
基于校正后的鸡室温度计算出的通风	:	32.5%
补偿:	绝对值	相对值
计算补偿:	(75-65)*1.0*((15.7-7.8)/10)= <b>7.9%</b>	(75-65)*1.0*((15.7-7.8)/10) = <b>7.9%</b>
校正后的通风:	32.5% + 7.9% = <b>40.4</b> %	32.5%+ (7.9*32.5) / 100 = <b>35.1</b> %

"温度补偿"导致较低通风,而相对湿度导致较高通风。

## 外部空气相对湿度绝对值高于或等于鸡室相对湿度

如果外部空气相对湿度绝对值高于鸡室内空气的相对湿度绝对值,通风只会产生负面效果:它会增大鸡室内的含水量。解决方案是增大鸡室温度。为此增加了"温度补偿"选项:当鸡室内相对湿度变得过高时,该补偿可向上校正鸡室温度(还会自动提高暖气设置)。

155 相对空气湿度补偿		1551 相对空气湿度补偿因	因素	
相对空气湿度补偿 温度补偿 因素 最大 当前相对空气湿度 相对空气湿度外部空气 温度补偿	<b>805</b> % 65% +05% 70% 0,2°C/% 2,0°C 75% 15,7g/m³ 80% 16,8g/m³ 1,0°C	相对空气湿度补偿因素 主通风 左 右 前 中 后 通道 顶部 底部	最大 1,00,0% 1,00,0% 1,00,0% 1,00,0% 1,00,0% 1,00,0% 1,00,0% 1,00,0% 1,00,0%	校正后的通风受预设最大值的限制。
1 通风设备组			<b></b>	
				▶ 补偿通风

在这种情况下,通风不再通过相对湿度校正,而只通过温度补偿进行校正。

示例:			
外部温度:		22.0°C	
当前鸡室温度(鸡室温度设置值=20°C):		22.0°C	
相对空气湿度补偿启动:		65%	
温度补偿:		+05%	70%
当前相对空气湿度:		75%	15.7g/m³
相对空气湿度外部空气:		80%	16.8g/m <sup>3</sup>
相对空气湿度补偿因素:		1.0	
温度补偿:		(75%-70	0%)*0.2°C/% = 1.0°C
校正后的鸡室温度:		20.0°C+	1.0°C=21.0°C
计算出的通风(最小通风=10%,最大通风=1	00%,带宽=4°C):	55%	
基于校正后的鸡室温度计算出的通风:		32.5%	
补偿:	绝对值	相对值	
计算补偿:	0%	0%	
校正后的通风:	32.5% + 0% = <b>32.5</b> %	32.5% +	- 0% = <b>32.5</b> %

"温度补偿"降低通风:因为外部空气的相对湿度太高,通风不会因为相对湿度而增加。

如果相对湿度补偿和二氧化碳补偿都处于启用状态,最高补偿值将被用于通风校正。

## 二氧化碳

除了基于温度进行控制的通风控制以外,家禽计算机的其他功能还包括可以基于二氧化碳控制通风/风门位置。也就是说如果测得的结果高于"二氧化碳补偿开始"设置值,通风作用将增大。100ppm 等同于通风增大 1.0%。

156 二氧化碳补偿	1561 二氧化碳补偿系数		
二氧化碳补偿启动 1500ppm 二氧化碳现值 1849ppm 1 通风设备组	二氧化碳补偿系数 主通风 右 前 中 后	最大 190,0% 1,0 3,5% 1,0 3,5% 1,0 3,5% 1,0 3,5% 1,0 3,5% 1,0 3,5%	校正后的通风受预设最大值的限制。
	通道 顶部 底部	1,0 3,5% 1,0 3,5% 1,0 3,5%	通风校正

补偿= ((二氧化碳现值-二氧化碳补偿启动) / 100ppm)\*因素\* 1%.

## 因素

如果设置为 0.0,也就是说二氧化碳补偿不会影响通风和/或风门位置。如果设置为 9.9,也就是说二氧化碳补偿会对通风和/或风门位置产生最大影响。

如果相对湿度补偿和二氧化碳补偿都处于启用状态,最高补偿值将被用于通风校正。



#### 生长曲线



多条生长曲线可用于鸡室内气候的逐级自动调节。生长曲线由最多7个断点组成。

曲线设置是基于生长曲线来确定的,取决于当前的天数。家禽计算机使用这一计算出的 设置值来控制鸡室内的气候(假设生长曲线*打开*)。

生长曲线 开/关 您可以使用该设置来同时打开或关闭所有曲线。

#### 注意!

- 相对或绝对温度设置,见第10页
  - 曲线中的天数必须是连贯数字。
  - 如果第一个断点的天数大于 1,则第一个断点的设置在达到预设天数前将保持不变。
  - 如果温度补偿处于启用状态,计算的鸡室温度将立即根据曲线设置进行调节。
  - 每小时都对从生长曲线获得的设置进行重新计算,以使设置实现更平缓的发展。
  - 按下功能键 F3 可显示图表,其上显示有曲线;再次按下功能键 F3 可返回数字屏幕。

161 生长曲线鸡室温度	Ľ	161 生长曲线鸡室温度	2
生长曲线温度 点的数量	7	生长曲线温度 点的数量	7
点 天 (1) 1 001 2 007 3 014 4 021 5 028 6 035 7 042	温度 33,0°C 29,0°C 27,0°C 24,0°C 24,0°C 21,0°C 19,0°C 19,0°C	35°C 30°C 25°C 20°C 15°C 0 7 14 21 3 天	28 35

天(1): 当前曲线天数显示在"天"后面的括号内。

#### 鸡室温度

当改变 鸡室温度的生长曲线时,您应当意识到有控制器会根据该温度进行控制,见第10页。

#### 主通风

主通风组的温度设置是一个相对于鸡室温度设置的值。

#### 暖气/降温等

如果设置值低于 10.0°C,则温度设置是相对于鸡室温度的值。如果设置的温度等于或高于 10.0°C,则设置的是绝对温度设置。

#### 动物称重

现在,动物重量的生长曲线仅用于概览。如果已经安装了动物称重器,将无法使用该菜单项。

#### 概览温控器

17 概览	
1 鸡 <u>室温度</u> 2 暖气	显示的是所选温度控制器或生长曲线的概览。
3 降温 4 外部温度 5 传感器	等于或大于 10,000 克的动物重量显示的单位为千克。例如 10,000(g) 显示为 10.0(kg)。
6 生长曲线	使用◀或▶键选择下一个/前一个控制器、概览或传感器。
重置最低/最高温度 不是	您可使用屏幕 172(加热器概览)中的"工作时间清零"通过一步操作将所有加热器的 运行时间清零。

您可使用"重置最低/最高温度"设置来清除所有温度列表中的最小/最大测量值并将当前值填入"今天"中。



#### 鸡室温度限值

温度限值适用于所有通风组。

## 代表报警的外部温度补偿



下述内容适用于所有控制器:如果外部温度上升到超过之前设置的温度,最大温度报警限值将会被向上校正,直到达到绝对报警限值。该补偿可以防止外部温度高时不必要地触发报警。但是,校正后的报警限值不可以高于绝对温度限值设置。如果当前温度上升到超过绝对值,将会产生报警。

绝对报警限值向您发出警报,表示鸡室内的温度已变得非常高,您必须采取额外措施来降低鸡室内的温度。

<u>示例</u> :	<b>T</b> 外部 < <b>T</b> 鸡室。	T <sub>外部</sub> <u>&gt;</u> T <sub>鸡室</sub> 。	(T <sub>外部</sub> + T <sub>报警</sub> ) > T <sub>ABS</sub>
绝对温度限值设置:	35.0°C	35.0°C	35.0°C
温度设置:	22.0°C	22.0°C	22.0°C
最高报警限值设置:	5.0°C	5.0°C	5.0°C
当前外部温度:	18.0°C	25.0°C	31.0°C
计算的最高报警限值	22.0+5.0 = <b>27.0°C</b>	25.0+5.0= <b>30.0°C</b>	35.0°C
	1	2	3

1. 如果外部温度低于鸡室温度设置,计算的报警限值将会按照鸡室温度增大至最高报警限值设置。



2. 如果外部温度高于鸡室温度设置,计算的报警限值将设置为等于外部温度,且对计算的报警限值进行转换。



3. 如果计算的最大报警限值超过了绝对报警限值,最大报警限值将被设置为等于绝对报警限值。



#### 温度设备组

在这些屏幕中您仅可以打开/关闭报警。显示的报警限值是计算的报警限值,所取决的因素包括预设鸡室温度限值和控制器本身的 预设温度。

#### 通风设备组

如果测量风扇处于停用状态,它将不再影响主通风组的控制器和报警功能。您仅可以对与 DMS 或 PL-9200-POT 模块相连接的风门执行通风报警打开/关闭操作。

#### 暖气/降温/杂项

可为各个控制器单独设置报警限值。

## **热差警报 (**报警温度监控)



1 气候控制器			19 鸡室状态	
1 通风 2 暖气			鸡室状态 鸡室温度	使用 21,0°C  21,0°C
3 降温 4 杂项 5 补偿			生长曲线 天	关 001
6 生长曲线 7 概览 8 警报			条目日期 新条目	// 不是
9 鸡室状态 鸡室温度	使用 21,0°C	21,0°C		

您可以使用鸡室状态将鸡室置于"使用"或"不使用"状态。您还可按下 F2 功能键来调出鸡室状态。

**使用:** 家禽计算机根据设置执行控制操作。

**不使用:** 所有控制、报警和温度监控功能都关闭(所有风门关闭,所有计时器被关掉)。

此外,在该屏幕中您可以打开/关闭生长曲线并改变曲线的天数。如需创建新条目,将"新条目"的设置从"否"改为"是"。然 后将条目日期设置为等于"今天的"日期,在"条目里的动物数量"处设置动物数量,死亡率表将被删除(注意! 天数*不是自动 调整的,*您需要手动对其进行调整)。

您可以为状态屏幕设定一个单独的访问代码。

## 带饲料计数器的饲喂系统

如果没有安装饲料称重器,但是已经安装了一个或多个饲料计数器,则所有这些饲料计数器都与同一个料塔相关联,例如料塔1。



#### 料塔



该屏幕显示的是当前料塔内容物(足料或缺 该屏幕显示的是成分名称。 料)。此外,您还可以在此处输入填充量。 在将已填充量加到料塔内容物中之后,已填 充量将自动变为 0。

## 已填充

217 料塔1填充		
料塔内容物	组	件1
日期 /-/ /-/ /-/ /-/	时间    	已填充 9.829kg 9.816kg 9.782kg 9.852kg 9.462kg
		44 >>

可以为各个料塔显示关于您前五次在屏幕 211 "料塔内容物"中输入的填充详细信息的概览。除了数量以外,填充的日期和时间也将显示出来。重要的是您应该在填充之后 立即输入这些详细信息(在下一次饲喂时段前)。

1

## 计数器

显示的是计数器读数概览。此外,您可以结合水和/或饲料计数器一起设置用量报警。

4	计数	器		
1	水表	Ę		
2	讲彩	哭		
3	计类	9哭3		
4	计影	7哭4		
	计系			
,	甘菜			
0	近教	《容哈		
4	雜い			
Q	瓶 吊	ĩ		
ň	初知り	5		
Υ.	晉加	R		
所	i有ì	十数器清零	不是	

## 计数器清零

**所有**计数器读数都被删除,这个与用于各个计数器的"计数器清零"设置不一样,后者只删除所选计数器的读数。

小心! 当计数器清零时,今天的数据也将被删除。此外,饲喂量的概览以及所选计数器或所有计数器的<mark>饲喂次数</mark>信 息都将删除。

## 计数器清零

Ţ

42 进料器		
今星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星星	492 kg 992 kg Ø kg Ø kg Ø kg Ø kg Ø kg	
星期总共 总共 计数器清零	0 kg 1.484 kg 不是	

可在该屏幕上删除所选计数器的读数信息。

## 雜计数器

47 雜计数器	471 计数器7		
1 计数器7 2 计数器8 3 计数器9 4 计数器10 5 计数器11 6 计数器12 7 小时计数器	今星星 里 期期期 四 三 二 一	0.000.464 698 0 0 0 0 0 0 0	
	星期总共 总共 计数器清零	0 1.162 不是	•

您可以更改"今天"的计数器数值。

#### 小时计数器

<u>477 小时计数器</u>		
今天日	0:00 关	
生期口 星期六	0:00	
星期五	0:00	
星期西	0:00	
星期三	0:00	
星期二	0:00	
星期一	0:00	
星期总共	0:00	
总共	❷小时	
重置 小时计数器	不是	

除了今天的工作时间之外还显示输入状态。

总共: 自上一次计数器清零后的总计工作 时间。

## 概览计数器

48 概览计数器	481 概览计数	数器总数		
<sup>™</sup> 10001	№ 1000000000000000000000000000000000000	2. 63 105 3X 7k [1] 2. 699 2. 480 2. 625 2. 187 2. 200 2. 037 2. 171 2. 183 6. 201 18. 522	饲料 [kg] 1.285 1.240 1.193 1.151 1.100 1.072 1.034 1.157 3.263 9.232	杂项 370 248 386 230 344 268 226 838 2.292

如果已经安装了多个水、饲料和/或其它 计数器,所有相同计数器(水、饲料和/ 或其它)的读数都将被加到一起,并显 示在对应列中。例如,如果已经安装了 两个水计数器,则今天的水表1和水表2 总计将显示在'水'列中'今天'的后面。

天	水表 1	水表 2	7 <mark>.</mark>
今天	1.323	1.376	2.699
星期三	1.245	1.235	2.480
星期二	1.311	1.314	2.625
星期一	1.047	1.140	2.187
星期日	1.098	1.102	2.200
星期六	1.002	1.035	2.037
星期五	1.049	1.122	2.171
星期四	1.053	1.130	2.183

周总量等于过去一周每种类型计数器读数的总和(从该周的第一天开始至随后的 7 天,见第 35 页)。也就是说周总量不是屏幕上显示读数的总和。

## 每只动物

显示的计数器读数是每只动物的量。该屏幕还显示水/饲料比例。

#### 每组每只动物

显示的计数器读数是每组每只动物的量。

## 警报

491 警报水表		<u>492 警报进料器</u>		ノ
警报	关	警报	关	作
最大 在	1000 1 60分钟	最大 在	1000 kg 60分钟	T t H
最小 在 当前状态	0020 1 06分钟 关	最小 在 当前状态	0020 kg 06分钟 关	
警报状态	没有报警	警报状态	没有报警	
			<b>44 &gt;&gt;</b>	

为了能够在管子发生破裂或泄漏时及时发出 言号,该屏幕允许您设置在产生警报之前在 预设时段内可以流过管子的最大水量。如果 十数器与用量计时器相连,用量计时器输出 也将处于关闭状态。 一个计时器上最多可设置 24 个时段。所有时间必须是连贯的时间。两个时间之间的差值必须至少为 1 分钟。如果您使用生长曲线 ("生长曲线时间表"),则可自动启用另一个时间表,具体取决于动物年龄。

相连的光时间表与光计时器配合使用,其中光计时器的设置是相互关联的。在这种情况下,主计时器用来对计时器进行快速同步操 作。例如,如果饲料和水的时间在一小段时间跨度内(例如几天/几周)发生变化,则可以使用不同的时间表。对不同时间表预先 进行编程可允许您快速切换时间表。



## 光计时器

光计时器允许使用光调节,这样灯光就可以逐渐打开/关闭。光调节允许您创建理想的白天和夜间条件(黎明程序)。

## 标准光计时器



1. 灯光将在点1处设置的时间(05:00)打开,灯光强度经过4分钟( 🦯 :04) 增大为20%。

2. 在点 2 处设置的时间(05:04),灯光强度经过 4 分钟时间(\_/ :04)后增大为 80%。

3. 灯光从点 3 处设置的时间开始变暗,灯光强度经过 4 分钟时间( \_/ :04)降为 1%,接着开始光延迟。

4. 灯光将在点 4 处设置的时间关闭。

## 检查光 512 光计时器 1 光计时器1 2 光计时器2 3 光计时器3 4 光计时器5 6 光计时器6 7 光计时器7 8 光计时器8 检查光 工作 循环时间开 29分59秒

您可以使用按钮手动打开灯光,以便检查鸡室。接着灯光就会打开一段时间(可由安装 人员设置)。如果在"循环时间开"期间再次按下按钮,灯光将再次立即关闭。

4

### 用量计时器



用量计时器的计时器输出与计数器输入相连接,以允许对水和/或饲料摄入量进行监测。如果发生了显著变化,控制器会产生"用量报警"并停止水或饲料的投喂。如果安装人员已经将"用量曲线"设置为"否",则用量计时器将作为"普通"计时器使用。

- **水计时器** 水计时器可用来打开或关闭水阀等元件。此外,还可以将有关实际给水量的信息返回给家禽计算机的计数器输入 (参见"水用量")。
- **水用量** 对于水用量,将实际使用的水量与设置量进行比较。在达到预设量时将停止供应,即使在还没有达到停止时间的情况下也是如此。如果达到了停止时间但是还没有达到预设量,将会发出水用量报警。
- **饲料计时器** 饲料计时器可用来打开或关闭卸料螺旋等元件。此外,还可以将有关实际饲喂量的信息返回给家禽计算机的计数器 输入(参见"饲料用量")。
- **饲料用量** 对于饲料用量,将实际饲喂的量与设置量进行比较。在达到预设量时将停止饲喂,即使在还没有达到停止时间的情况下也是如此。如果达到了停止时间但是还没有达到用量,将会发出饲料用量报警。



水和饲料用量利用了鸡室内当前的动物数量。在开始第一次实际用量时段时确定动物数量,以便计算所要投喂的总量。如果动物数量在此期间发生了改变(由于动物死亡、转移或者增加),计算不会受到影响。

**今天每只动物**: 如果启用了用量曲线,将使用天数根据用量曲线计算当前每只动物的用量。如果没有启用曲线,您可以在"今天每只动物"处设置当前每只动物的饲料量。最后一列显示的是今天每只动物已经饲喂的量。

**活跃期**: 该行显示的是活跃用量期,后面跟的是所要使用的总用量和活跃期内已经使用的量。

用量时间表/生长曲线时间表: 该行给出的是当前时间表(另请参见第 31 页上的"计时器")。

### 分区期

- 计算两个时段之间所要使用的量。
- 使用"自动分区期" 日总量按预设的时段数量进行分配。
- **不使用**"自动分区期" 如果您在"部分"下面为最后一个时段输入了 100%,则之前时段的缺少部分**将在最后一个用量** 期内进行校正。
- 每个时段的用量列在最后一列下(ml/d或g/d)。如果时段内达到了所要使用的量,周期结束时的时间便显示在"准备"下。
- 如果在之前周期内出现了错误情况,将会在最后一个周期内对其进行校正。

## 用量曲线

如果没有为气候控制器安装生长曲线,您可在此处设置用量曲线的天数。

如果安装人员已经启用了用量曲线,您可以使用**可编程曲线**使每只动物的水量和/或饲料量随着动物年龄的增长而自动增长。使用 曲线设置、当前天数和鸡室内的当前动物数量每天对总量进行重新计算。



除了用来指示断点设置应该在何时启用的 天数之外,您还可以在用量曲线中设置每 只动物的日用量。

一条曲线可由最多 15 个断点组成,天数必须介于 1 至 999 之间。当前天数将在午夜自动增加。

## 蛋箱计时器

PL-9400 有一个带开/关时间的计时器,用于打开或锁定蛋箱。甚至可每隔一段时间(根据脉冲-暂停原理)打开和关闭蛋箱。您的安装人员可设置脉冲-暂停时间,这样蛋箱就可以按您想要的速度打开和关闭。

蛋箱计时器根据标准计时器开启,另请参见第 31 页的"计时器"。

## 计时器

这些计时器是"开/关"计时器。如果已经安装了主计时器,您可以将这些计时器与主计时器(从模式计时器)相连。如果计时器 没有与主计时器相连,您可以使用时间表(或由时间表组成的生长曲线)。



## 时间表

52 时间表	521 时间表	5211 时间表1	2
1 时间表 2 光时间表 3 用量时间表 4 生长曲线	1 时间表1 2 时间表2 3 时间表3 4 时间表4 5 时间表5 6 时间表6 7 时间表7 8 时间表8 9 时间表9	周期数	
			44 >>

您可以设置最多9个不同的时间表。每个时间表可由最多24个时段组成。

#### 光时间表

52 时间表	522 光时间表	5221 光时间表1	
1 时间表 2 <u>光时间表</u> 3 用量时间表 4 生长曲线	1 光时间表1 2 光时间表2 3 光时间表3 4 光时间表5 6 光时间表6 7 光时间表7 8 光时间表8 9 光时间表9	点的数量	

您可以设置最多9个不同的光时间表。每个光时间表可由最多48个时段组成。

#### 用量时间表



注意!如果您的安装人员已经为用量计时器设置了"自动分区期",则所要投喂的饲料量将根据时段数量进行分配,而 不是选取该时间表中设置的用量,见第 32 页。

## 生长曲线

				52421 生本	<u>:田线允计时a</u>	돌 <b>1</b>
Ⅰ 时间表 2 光时间表 3 田景叶间丰	生长曲线 1	天	1	生长曲线 <del>)</del> 点的数量	化计时器1	03
,而重时间没 9 生长曲线	2 光计时器 3 用量计时器 4 5 蛋箱计时器 6 计时器			点 1 2 3	天 (1) 001 007 014	时间表 1 2 不是

您可以将时间表包含到生长曲线中。当达到天数时将选择另一个时间表。如果断点被设置为"不是",将使用最初计时器的时间。

## 日期/时间

除了日期和时间之外,您可以设置"一周的第一天"。"一周的第一天"用来确定周总量。例如,如果您将"一周的第一天"设为 *星期日*,则周总量将在星期日进行计算(周总量是星期日、星期六、星期五等直至星期一的总和)。

如果 PL-9400 家禽计算机与饲料称重计算机相连接,您将无法在 PL-9400 家禽计算机上更改"一周的第一天"和"新的一天 开始"的设置,这些设置是从饲料称重计算机处复制过来的。

当更改"新的一天开始"设置时应小心,如果该时间位于一个用量时段内,将会产生错误消息"期间的一天开始"。

#### 概览计时器

屏幕上显示出计时器的图表概览。只显示已处于启用状态的计时器的开/关时间。如果已经安装了主计时器,则它将显示在每个屏幕上。

#### 警报

<u>552 警报饲料计</u>	时器
警报 最小计量 当前用量	开 100% 0%
用量计算 当前用量	50g/a Øg/a
警报状态	没有报警
	44.

对于用量计时器(水或饲料),您可以在此处设置所要投喂的最小量(作为要投喂总量的百分比)。如果没有达到这一百分比,将会产生用量报警。

对于蛋箱计时器,除了警报状态之外还会显示蛋箱状态。



您可使用"重置最低/最高温度"设置来清除所有温度列表中的最小/最大测量值并将当前值填入"今天"中。

温度、计数器和计时器、饲喂系统和动物称重屏幕对于菜单项"概览"完全一样。

## 动物数据

64 动物数据 1 突变 2 概览突变 3 概述现有动物 4 条目日期 5 配置丢失	641 <u>突变</u> 动物1 丟失 過世的 精選 丟失3 丟失4	000 000 000 000	今天 000.000 000.000 000.000 000.000	总共 0 0 0 0
	ム へ - 出 进		000.000 000.000	0 0
	现有动物 条目编号			10.000 10.000

### 突变

如果存在多组动物,您可以为每组动物输入以下数据。您可以使用按键 ◀ 和 ▶ 选择下一组/前一组动物。

丢失	可以配置多达 5 个不同的丢失类别(参见"配置丢失")
過世的	输入目前丢失的动物数量(按动物类群)。"今天的"死亡数(或死亡率)将自动加上输入的数 值,然后输入项被删除。
丟失"今天"	今天的总死亡数。如果之前输入的数值不正确,可以通过更改"今天"下方的数值进行修改。
丢失"总共"	"总共"显示的是使用之前几天的死亡数和"今天"死亡数计算得到的总共死亡数。
选择丟失 3 丟失 5	查看"死亡"。
出	输入已删除的动物数量。
出"总共"	删除的动物"总共"数量。
进	填写之前添加的动物数量。
进"总共"	添加的动物"总共"数量。
现有动物	这是条目输入时的动物总数-总死亡数-出总数+入总数。
条目编号	这是条目输入时的动物数量。

### 概览突变

显示的是每天死亡数概览、移出动物的数量和添加动物的数量。

#### 概述现有动物

显示的是鸡室内每天(每组)剩余动物数量的概述信息。

#### 条目日期

644 条目日期	
条目日期 <sup>在</sup>	/-/
<b></b> 有	
へ 动物1	
条目编号	010.000
新条目	不是

该屏幕中的这一数据必须在新条目的开始处输入(新一轮)。家禽计算机使用该数据计 算剩余动物数量、饲料用量等。

如果存在两组或多组动物,填充率将取决于所有动物组的动物总数量之和。

条目日期 如果在"新条目"处输入"是",将自动输入条目日期。

家禽计算机使用这些"条目日期"来计算动物年龄。除此之外,"条目日期"还被用来填入突变表。家禽计算机可保存过去7天的数据。

- 条目编号 指的是条目输入时的动物数量。
- **新条目** 如果在"新条目"处输入"是":
  - 死亡数表将被删除。
  - 填入条目日期。
  - 重新计算填充率(如果填充率取决于条目数据)
  - 开始饲料计量(如果饲喂周期开启)

配置丟失



该屏幕允许您设置丢失类别的数量(最多5个)。 这些类别将出现在突变屏幕中。您可以按类别输入丢失(登记)。

<u>7 警报状态</u>			
主报警 ① 关	<mark>开</mark> 不是	测试 不是	1
报警码 控制器	没有报警		
室外报警			Ø
1 最新报警 2 外部報警	鸡室		

## 最新报警鸡室

引起报警继电器失电的最后 5 个报警原因将会被保存起来。除了原因之外,报警的日期和时间也会显示出来。

警报 O: 最后发生的警报的原因显示在"警报 O"的后面。此外还显示警报触发之前的时间。

您可以通过按下向下箭头键调出之前警报的数据。

## 外部报警

您的安装人员可将"外部报警"的名称改为任何您想要的名称(每个名称最多 15 个字符)。



该屏幕允许您打开或关闭外部报警(最多10个)。此外,下一个屏幕显示了输入的当前状态(打开或关闭)和当前报警状态。

### 在将系统投入运行之前,必须首先解决安装错误,例如"输出已经分配"、"输出类型错误"、"输入已经分配"等。

注意: 当您已经将该功能"临时"关闭时,例如用以解决问题,请不要忘记重新打开报警功能。不重新打开报警功能可能会对人员、动物、设备或财产造成不利影响。
 最好使用() ┼ (报警临时关闭)功能来解决问题。

## 报警代码安装

报警代码	描述	
模块 x 没有安装	<ul> <li>不存在为端子设置的模块编号</li> <li>PL-9200-MODULE 和模块之间连接不良或没有连接。</li> <li>PL-9200-MODULE 和 PL-9200 底部 PCB 之间的连接电缆缺失或松脱。</li> </ul>	
模块 x 没有响应	模块地址未找到,检查模块上的设置	
模块 x 重置警报	模块由于故障而持续重启,检查模块	
没有通信地址	缺少设备地址 PL-9400 和/或 PFB-35/70。	
配置丢失	更改了模块配置(输入/输出等)。再次读入模块编号	
输出已经分配	输出已经分配给两个或多个控制器。	
输入已经分配	输入已经分配给两个或多个控制器。	
通信	主要站点还未收到来自所显示的设备地址的数据。	

报警代码	描述	
输出无效	在模块上不存在输出编号。	
输入无效	在模块上不存在输入编号。	
输出未分配	没有键入输出端子编号	
输入未分配	没有键入输入端子编号	
输出类型错误	设置的输出类型不符合控制器可以驱动的输出类型	
输入类型错误	设置的输入类型不符合控制器可以用于其控制操作的输入类型	
端子类型未知	该端子类型不存在	
端子设置错误	错误分配。模块不支持您之前分配给端子的功能。	
计数器已经分配	计数器已经分配给两个或多个控制器。	
没有外部传感器	安装的控制器需要用到室外传感器,但是没有安装任何室外传感器	
没有压力控制器	安装的控制器需要用到压力控制器,但是没有安装任何压力控制器	
计数器无效	计数器类型不同于计时器类型(例如选择的饲料计数器用于水用量,或者计时器类型被设置 用于通信且没有安装 PFA-92xx)。	
料塔输出无效	在模块上不存在输出编号。	
最小供料报警	计数器在设置的时间内没有达到最小设置值。	
最大供料报警	计数器在设置的时间内超过了最大设置值。	
组合无效	用量计时器和动物组都已经被设置为"通信"。这是不允许的。您只可以通过通信(螺旋) 设置用量计时器,或者可以通过通信(阀门)发送动物数据。	
通风太低 1	测得的通风低于计算的最小报警限值	
通风太高 <sup>1</sup>	测得的通风高于计算的最大报警限值	
外部传感器故障	外部温度传感器测得的值< -50.0°C 或> +50.0°C	
温度传感器故障	温度传感器测得的值< -50.0°C 或> +100.0°C	
相对空气湿度传感器故障	测得的相对湿度传感器数值在预设限值范围之外	
压力传感器故障	测得的压力传感器数值在预设限值范围之外。	
二氧化碳传感器故障	测得的二氧化碳传感器数值在预设限值范围之外	
电位器故障	电位器测得的数值在限值范围之外(EGM 100P、绞车电机等)	
传感器故障	传感器测得的数值(温度、相对湿度、二氧化碳、压力等)在预设限值范围之外	
期间无效	<ul> <li>为计时器设置的时间必须呈上升趋势,且"开始"和"结束"时间之间的差值应至少为1分钟。</li> <li>光控制器的开始时间(开始)+运行时间(传播时间)不可以在下一次开始时间之后(该时间可以与下一次开始时间相同)</li> </ul>	
期间的一天开始	"新的一天开始"时间位于一个时段内,这是不允许的。" <i>新的一天开始</i> "时间必须位于第 一个时段之前。	
冲突期间 2	如果1个或多个饲料用量计时器必须同时启用,将会出现"冲突期间"错误消息。	
号码	如果显示的用于"控制器"的编号为 x (x 为 1 至 6 的一个数值),则会与另一个 PL-9400 家 禽计算机的用量计时器发生重叠。	
温度太低	测得的温度低于计算的最小报警限值	
温度太高	测得的温度高于计算的最大报警限值	
相对空气湿度太低	测得的相对湿度低于计算的最小报警限值	
相对空气湿度太高	测得的相对湿度高于计算的最大报警限值	
压力太低	测得的压力低于计算的最小报警限值	
压刀太高	测得的压力局于计算的最大报警限值	
二氧化碳太低	测得的二氧化碳低于计算的最小报警限值	
二氧化碳太高	测得的二氧化碳局于计算的最大报警限值	
外部报警 X	┃您的安装人员可将"外部报警"的名称改为任何您想要的名称(每个名称最多 15 个字符)。 ┃	
报警未知(xxx)	发生了禾知的且未记录在册的报警编码。请记下显示的号码并联系您的供应商。	
混合物无效	混合物中所有成分都为-0.0%,虽然已经投喂了特定数量的饲料。	
用量太少	投喂的水和/或饲料量小于预设的计划投喂的最小量,见第35页。	
传感器检测饲料	当卸料阀打开的时候饲料传感器被饲料覆盖。	

<sup>1</sup> 在风门控制器处,首先检查风门是否没有处在手动操作模式中。 <sup>2</sup> 注意! 如果所有饲料用量计时器都与释放触点配合工作,则允许时段重叠。

该屏幕显示的是设备类型以及软件程序版本。



**语言:** 您可以在此处设置屏幕文本的语言。本例中将语言设置为 CHN(中文)。 您还可以通过按住功能键 F1 同时按下指向 右侧的光标键来更改语言。

## 显示

亮度	您可在此处设置背景灯的亮度。
开	显示器打开时背景灯的亮度。
关	显示器关闭时背景灯的亮度(已经过打开时间)。
开关上时间	在最后一次按下按键之后背景灯保持打开状态的秒数。 如果您将打开时间设置为 0 秒,则背景灯将一直保持打开状态。
光标左移	"是",当您将要更改设置时,光标被放在离左侧最远的那个数字上。

"否",当您将要更改设置时,光标被放在离右侧最远的那个数字上。

送	控		
82	1 遥控	82 遥控	
免对制您隔	责声明 于使用遥控器导致的损失, 造商不承担任何责任 - 需要提供通过防火墙与互联网 离的安全 LAN 环境,	免责声明 对于使用遥控器导致的损失, 制造商不承担任何责任 - 您需要提供通过防火墙与互联网 隔离的安全 LAN 环境 -	
遥	控不是	遥控	? ? ?

免责声明

制造商对使用遥控时产生的损坏不承担任何责任。您需要提供安全的局域网环境,并使用防火墙来屏蔽因特网。

更多有关"遥控"的信息,请参见应用说明 PL94IRC-N-ENOOOOO

对设备进行定期维护和检查对于设备正常运行至关重要。

#### • 清洁鸡室时不要忘记清洁通风系统。

为了将能耗将至最低,重要的是保持风扇清洁。这同样适用于风门、测量风扇和通风管。灰尘和污垢会影响设备运行。您可 以使用刷子来清洁风扇。使用湿布来清洁家禽计算机、测量风扇叶轮和风门。建议您使用高压喷雾器来清洁管路。禁止使用 高压喷雾器清洁家禽计算机、测量风扇叶轮、风门和其它电气设备。

#### • 定期检查鸡室内的负压力。

堵塞的过滤器、仍处在"冬季模式"中的进风口风门,会使通风系统中的背压出现容易被忽视的上升,同时也会使温度升高。这会导致风扇运行速度比正常需要的要快得多。打开或关闭鸡室门时,请注意任何您可能会感觉到的阻力。如果您感觉到有负压力,我们建议您检查过滤器和风门的运行。

#### • 检查鸡室内的空气压力泄漏。

空气泄漏会引起气流,例如,在夏天热空气会从屋顶和绝热材料之间被吸入到鸡室内,进而导致不希望的温度上升情况。这种情况会要求风扇以更大负荷运行,以便达到预设的鸡室温度,从而造成能源成本发生不必要的上升。

#### • 检查测量风扇

测量风扇的运行由于磨损会变得不太平稳。结果是通风率将升高,而风扇速度仍保持不变! 应及时让专家来检查测量风扇。

#### • 对测得的值和设置值进行检查

因为家禽计算机会根据传感器的指示做出响应,所以您必须定期(例如在清扫鸡室之后)检查传感器测得的值。我们建议让 专家每年至少对所有设置值和测量值进行一次检查。

风扇

每周至少启动风扇一次,即使在冬季也是如此,以防止其卡住。

• 报警系统

每隔一段时间,例如每月一次,对报警系统的运行进行检查。

#### • 温度传感器

每月清洁温度传感器。

• 通风

每年至少对通风管进行一次清洁。

## 图例(单位)

g	gram	克
g/a	gram per animal	克/动物
g/s	gram per second	克/秒
kg	kilogram	公斤
kg/h	kilogram per hour	公斤/小时
I	liter	升
ml	milliliter	毫升
ml/a	milliliter per animal	毫升/动物
0	degree	度
g/m³	gram per cubic meters	克/米3
m	meter	米
m/s	meters per second	米/秒
m²	square meter	平方米
m³/kg/h	cubic meters per kilo per hour	米³/公斤/小时
m³/h	cubic meters per hour	米3/小时
p/a	pulse per animal	脈衝/小時
Ра	Pascal	帕
°C	degrees Celsius	°C
°C/°C	degrees Celsius per degrees Celsius	°C/°C
°C/m/s	degrees Celsius per meter per second	°C/米/秒
°C/m	degrees Celsius per minute	C/分钟
°C/h	degrees Celsius per hour	°C/小时
°C/%	degrees Celsius per percent	°C/%
%/°C	per cent per degrees Celsius	%/°C
Pa/°C	Pascal per degrees Celsius	帕/°C
ppm	parts per million	百万分之
%/Pa	percent per Pascal	%/帕
min	minutes	分钟
mV	milli Volt	毫伏
mV/V	milli Volt per Volt	毫伏/伏特
V	Volt	伏特