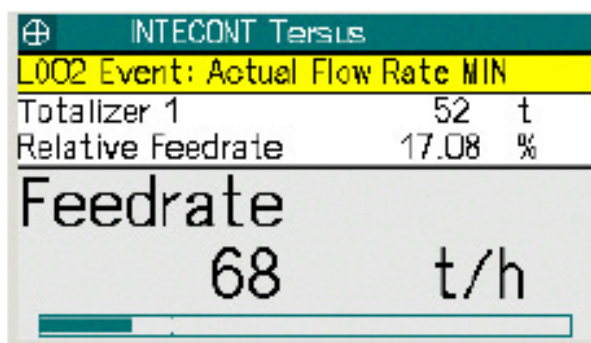


## 4 操作

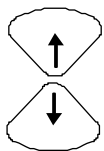
### 4.1 快速操作指南

图形显示的主要组成区域介绍：



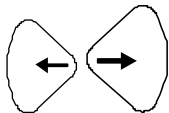
第一行：顶部显示区	左上角转动的十字代表称重正在进行。即表示 秤已被启动，给料量和实际流量正在被测量。秤停止时，十字符号静止，负荷率和速度仍然被测量。  Σ：表示秤工作在批量模式下。 秤工艺名称或位号，可以通过设置相关参数(P01.05)设置。	
第二行：故障显示区	此行显示事件代码和简单的描述	
上部显示区	实际数据及工作模式显示。第一行的显示内容可使用键盘的左右箭头切换。 第二行的显示内容可使用键盘的上下箭头切换。	
下部显示区	可定义的实际数据显示。功能键4-7的功能可由软件设置。	
7 ---	8 累积量 1	9 根据参数块“定义HMI值”定义显示数据。
4 批量实际值(大字体) 带有标尺条	5 给定值(大字体) 带有标尺条	6 ---
1 实际流量(大字体) 带有标尺条	2 负荷率(大字体) 带有标尺条	3 速度(大字体) 带有标尺条
- 降低显示亮度	0 4个标准值显示	. 提高显示亮度

## 操作说明:

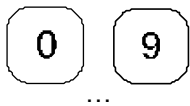


### 滚动切换键

- 用于切换上部显示区的显示内容
- 用于切换选择参数组或某个参数



- 用于切换下部显示区的显示内容
- 用于输入数字时左右移动光标



- 数字键, 正负号及小数点, 用于数字型参数的输入
- 切换下部显示区显示数据



### 删除

用于删除输入和清除事件（故障复位）



### 启动/退出

用于特定模式下启动和停止计量



### 数据

- 用于修改参数, 按一下此键进入输入状态或更改参数状态
- 用于特定模式下输入给定值操作



### 进入/退出菜单

- 按下此键, 将进入功能菜单或退出功能菜单。在菜单内可以用滚动切换键选择各种功能。
- 如果有事件未被复位, 按此键后“设置”功能菜单内将显示“显示事件信息”。



- 退出功能菜单或输入状态，返回主显示。



确认

激活功能或确认输入

## 4.2 功能菜单

所谓功能菜单就是仪表输入或设置参数的地方。在这里，仪表所有的功能和对话都能被调出。功能菜单具有两级结构



调出功能菜单

如果当前没有事件发生，将显示上一次调用的功能



选择希望进入的功能菜单。初级菜单以黄颜色为背景。



切换入二级菜单。进入的菜单将以橙色为背景。



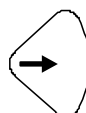
在二级菜单内切换选择所需的功能。此级内容以黄色为背景。



选择功能。按下此键后将只显示调用的功能。



切换回主显示，或终止某一功能。



切换回上一级菜单。

功能菜单的第一级结构如下：

	设置
	累积量
	模式
	标定
	参数
	打印机设置
	批量

高级设置及参数功能受密码保护。 如需调用这些功能，必须输入密码。

是否需要密码才能调用某些特定功能，可以在第一个参数组（*对话功能*）内进行设置。  
有时可能看不到某些输入，可能是因为这些输入被设置成不显示。

实际的显示可能如下图：

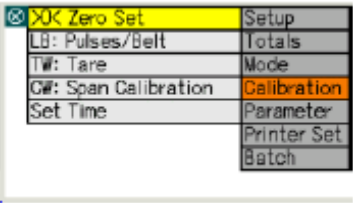


图 6：功能菜单显示

### 4.3 键盘模式下的操作

- I

**启动计量**

必备的条件：

外部允许启动信号正常，参数 **P02.06 秤启动** (启动源)被设置为 **OP**或者仪表工作在键盘模式
- 0

**停止计量**

用这两个键可以在现场自动模式对秤进行启动和停止操作。



## 警告

启动信号将可能使马达运转。

如果有人在马达驱动区域内，则存在发生伤害事故的危险。固体物料将被输送到下游设备。

这里的停止命令不具有紧急停止功能。而是只能提供正常的停止功能。

### 累积量计数器清零

可以通过调用参数 P01.13 或 P01.14 实现。



调用功能菜单

累积量1清零（累积量1清零）或  
累积量2清零（累积量2清零）



选择功能，将清除1号或2号累积量计数器

**注意：** 3号累积量计数器只能溢出清零

### 零点设定程序(当皮重值变化不大时可执行此程序)



调用功能菜单

标定  
零点设定



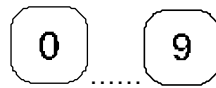
### 复位事件信息



调用其他功能，如显示事件，设置，以及退出功能菜单



### 输入流量给定值



输入数字



确认输入



删除上一个输入



中断输入

## 5 设置功能

显示事件	设置
显示检查	
服务值 或 正常值	
开始数据日志 停止数据日志	
清除数据日志文件	

服务功能可以帮助您获取仪表和设备一段时间内状态的概观。

选择 *显示事件* 将显示现在存在的事件信息列表

选择 *服务值* 将在下部显示区显示部分仪表内部信息。这个区域的背景为灰色。  
选择 *Standard Values* 将返回正常显示。

其他功能参见P22参数块 *数据日志*

### 5.1 显示检查及版本信息

调用此功能将进行显示自检。调用步骤如下：



选择“显示检查”功能

设置  
显示检查



依次显示仪表内置软件版本信息、  
申克公司标志等  
测试将自动结束





## 6 累积量功能

累积量1清零	
累积量2清零	累积量
累积量数据记录	

调用此功能，1号和2号累积量将被清零。

3号累积量计数器无法被清零，只能溢出清零，它代表了物料总的输送量。

选择“累积量数据记录”，将可以打印累积量数据(如果打印机联机)。



## 7 模式功能

在此功能菜单内，您可以切换进入不同的工作或控制模式。

功能： 模式

容积模式/重量模式	
容积同步模式	
启动 键盘模式 / 退出 键盘模式	模式
停止 预给料机 / 激活 预给料机	
启动 模拟模式 / 退出 模拟模式	

### 7.1 控制模式

您可以通过切换选择，使仪表工作于 *称重控制模式*、*容积控制模式* 或 *容积同步控制模式*。

#### 模式显示：

当仪表工作在容积控制模式时，左上角显示**V**，在服务值内显示 **VOL**。当仪表工作在容积同步控制模式时，左上角显示**V**，在服务值内显示 **VOL-S**。

当仪表工作于称重控制模式时，无特殊显示，即仪表工作于正常控制模式。

#### 特性：

所有操作功能可以被选择和执行。

所有输入输出点均按设置功能动作。

#### 称重控制模式（闭环控制）：

根据流量反馈值和设定值的偏差总是输出调节信号，使反馈值跟踪流量设置值。

流量设置值最大不超过额定流量。如果设置值超过了额定流量，将显示事件信息：**SC01事件：流量给定值超限**

**容积控制模式（开环控制）：**

在容积控制模式下，皮带驱动电机或预给料设备的转速或开度与流量给定值成正比例。皮带负荷不再参与控制。

在理想的情况下，实际给料量与给定值接近相等。流量给定值被限定在最大三倍于额定流量范围内。

标定程序、零点设定程序、去皮程序、量程标定程序以及皮带整圈脉冲数设定程序都在容积控制模式下被调用和操作。

**容积同步控制模式：**

相对于容积控制模式，并非使用额定负荷率作为计算当前目标速度的依据。

而是参照切换模式之前的负荷率作为计算依据。这意味着模式切换将比较平滑。

## 7.2 启动/退出键盘模式操作

*启动键盘模式* 功能用于选择仪表键盘作为启动/停止计量、输入给定值和控制批量过程的操作源。

*退出键盘模式* 将使仪表回到以前设置的操作源。

当仪表从外部控制模式切换到键盘模式时，运转或者停止状态以及给定值都维持原来的状态。

外部控制信号将反向动作。仍然能看到外部设置的给定值。

**显示：**

键盘模式在状态栏上用 *OP* 显示。

## 7.3 预给料机

*激活预给料机* 或者 *停止预给料机* 将影响INTECONT 仪表的给料控制功能。

正常操作模式下，预给料机是默认激活的，仪表输出控制信号（启动给料机、PI调节）。当选择*停止预给料机*时，所有的给料和控制功能将被切断。

## 7.4 模拟模式

在模拟模式下，可以测试不带料时的仪表所有功能。如果在正常喂料时，仪表不应工作在模拟模式。

### 显示：

**SY14 事件：** *模拟模式激活*

在状态栏和服务值将显示 “SIM” 。

同样，此功能可以用 *停止模拟模式* 切换回正常模式。

### 特性：

1. 所有的操作功能都可以实施；
2. 反馈值跟踪设置值；
3. 负荷率和速度被连续测量；
4. 所有的输入输出控制信号都能工作。



## 8 标定功能

功能： 标定

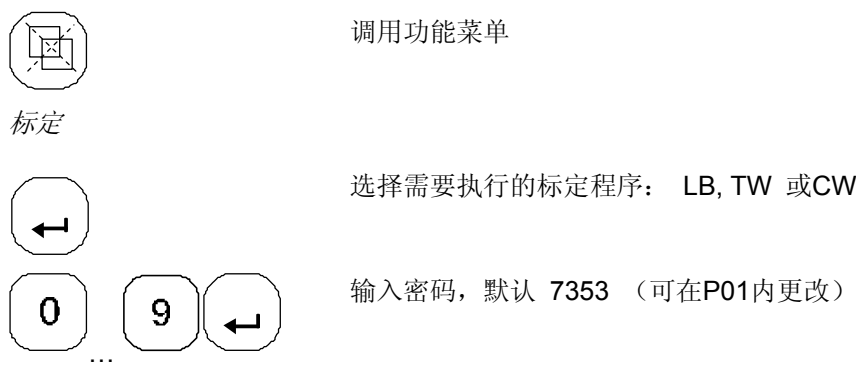
零点设定程序	
皮带整圈脉冲数设定	
TW： 去皮程序	
CW： 量程标定程序	标定
设定时间	

### 8.1 启动标定功能

在此功能菜单下，有三个程序可实现基本标定功能。

程序执行过程与其他的程序执行过程一致。

在基本标定过程中，正常的执行顺序是： LB（皮带整圈脉冲数设定），TW（去皮程序），CW(量程标定程序)。所有的标定操作受密码保护。 在执行标定程序过程中，累积量不被记录。但是，模拟量输出信号维持零状态，且没有事件信息显示。



将出现相应程序的界面。

## 8.2 皮带整圈脉冲数设定(LB)

只有在以下情形下，需调用*皮带整圈脉冲数设定程序*：

- 初始标定时
- 当更换了新皮带或皮带张紧发生明显变化时
- 当参数 **P02.04 单位长度输出脉冲数** 或者参数 **P02.05 额定速度** 的设置被更改时（无论有无测速装置）。

皮带运行整圈的脉冲数由测速传感器获得，仪表将皮带运行整圈的时间折算为脉冲数。这个脉冲数用于以后的标定程序，如*去皮程序*，*量程标定程序*，*零点设定程序*。

在执行其他标定程序之前，必须首先执行此程序。同样，也适用于那些没有安装测速装置的秤。

### 程序执行的前提条件：

1. 精确测量皮带整圈运行的时间，并输入到参数**P03.02 皮带运行整圈时间** 内
2. 输送机必须处于恒速运转状态
3. 仪表工作在容积控制模式
4. 退出批量模式

**注意：** 皮带输送和预给料机并不受设置程序功能控制。  
如果任意程序执行的前提条件不满足，此标定程序将无法执行。

### 操作顺序：



调用功能菜单

标定

皮带整圈脉冲数设定



随时终止程序执行

当程序运行时，屏幕将显示据程序结束剩余的时间以及速度传感器测到的脉冲数。

同时，屏幕上方显示区将显示“**LB: 标定运行**”。



标定程序结束后，屏幕上将显示程序执行过程中的平均速度，和皮带运行整圈的测速传感器收到的脉冲数量。

屏幕上方将显示：“LB: 等待确认”。



按下此键将接受此次标定程序的结果，并自动更改参数 **P04.06 皮带运行整圈脉冲数**。



按下此键将拒绝此次标定结果，同时屏幕上方将显示“放弃！”

没有安装测速装置的系统，同样可以执行此标定程序。

其他显示信息含义：

“启动！”——当程序检测到设备没有运行时；

“容积控制！”——当秤工作在称重控制模式时。

### 注意：

通常情况下，还需要注意，仪表内有一个参数：**P12.03 皮带运行监测传感器激活** 表示皮带内有运行监测传感器，这时，只有在皮带运行的整圈时间内仪表收到运行监测传感器的信号，标定程序才能正常执行。

如果运行监测传感器的信号不正常，仪表将给出 **WE10 Event: Namur Error Belt** 皮带运行监测传感器故障 信息，并且自动退出标定程序。

## 8.3 去皮 TW

去皮程序的执行，实际上是记录皮带运行一整圈或几个整圈的零点平均误差并在以后的操作中消除此误差。去皮程序和零点设定程序是有区别的。

去皮：记录基本皮重（包括设备本体的影响，预加载等），通常在初次调试服务和设备维护期间进行去皮操作。

零点设定：记录当皮带表面被污染或其他情况下，零点的较小误差并修正。

零点设定程序可以修正的最大误差是受参数设置限制的；而去皮程序的结果无此限制。

在执行去皮程序得出基本皮重后，零点设定程序将根据新的基本皮重值和限制幅值修正零点误差。

### 程序执行的前提条件：

1. 在程序执行过程中称重皮带(输送机)上不得有物料。预给料机可以通过**激活/停止预给料机** 控制。
2. 皮带称重区和输送机机械部分也需要被清扫干净。称重区或秤体机械部分的堆积物会对正常操作时的测量产生负面影响；
3. 退出批量模式；
4. 皮带或输送机必须处于匀速运转状态。否则仪表会自动提示。

## 操作顺序:



调用功能菜单

标定  
去皮程序



随时终止程序执行

**程序运行过程中**，上部显示区显示程序运行剩余时间，以相对于整个标定程序运行时间的百分比表示；同时，显示平均皮重相对于额定负荷的百分数。

在顶部显示区显示 TW: 标定运行

**程序结束时**，将显示本次去皮程序得出的皮重值相对于上次皮重值的偏差占额定负荷的百分比。同时显示总皮重值相对于额定负荷百分比。

偏差值 = + : 皮重值增加

偏差值 = - : 皮重值减少

在顶部显示区显示 TW: 等待确认，表明程序已经结束，需要客户做出选择。



按下此键将接受本次程序的结果，自动更改参数 P04.04 基本皮重。同时，参数P04.05 皮重修正值 将被置零。



按下此键将拒绝接受本次程序的结果，不会修改相关参数。

## 其他显示信息含义:

“启动！” ——当程序检测到设备没有运行时；

“容积模式！” ——当秤工作在称重控制模式时。

**提示**

相对于额定负荷率而言，皮重值有可能达到或超过其100%

**注意**

如果本次去皮的结果相对于上一次的误差较大(超过20%)，则有可能是机械部分(包括传感器)出现了问题。

需要仔细检查称重桥机械部分是否被物料卡住或传感器故障等。

如果BIC功能激活 (P12.05激活BIC功能 = YES), BIC 皮重修正量也将被重新设置。

## 8.4 CW 量程标定

这个程序用于控制和补偿仪表测量信号的衰减。通过向称重台面加载已知重量的砝码，由仪表自动计算此负荷率下，皮带运行一整圈或多个整圈的累积量。这个累积量理论值用于修正实际测量出的累积量显示值，同时，修正以后的测量值。

但是程序不会自动修改相关参数。

首先应准备一些已知重量的砝码。

**程序执行的前提条件：**

1. 执行过去皮程序或零点设定程序
2. 将已知的砝码重量输入 P03.08 参数。砝码重量应在额定负荷Qo的 30 % ~ 100 % 范围内选择。

$$Qo = qo * Leff$$

qo = 额定负荷率, 参数 P04.01  
Leff = 有效称量段长度, 参数 P03.05

3. 砝码就位
2. 退出批量模式
3. 仪表工作在容积控制模式。否则仪表会自动提示切换控制模式。

**操作顺序:**



调用功能菜单

标定  
量程标定程序



随时终止程序执行

**程序运行过程中**, 上部显示区显示程序运行剩余时间,  
同时, 显示理论值/实际测量值( *Set/Act*).

在顶部显示区显示 **CW**: *标定程序正在运行*

**程序结束时**,将显示程序运行过程中计量的虚拟物料量  
同时将显示 修正系数**KOR** (理论值/实际测量值)

在顶部显示区显示 **CW**: *等待确认* , 表明程序已经结束, 需要客户做出选择。



按下这两个键中的任意一个都将退出程序  
修正系数需要手动修改**P04.01**

**其他显示信息含义:**

“启动!” ——当程序检测到设备没有运行时;

“容积控制!” ——当秤工作在称重控制模式时。

“放弃!” ——

## 提示

标定结果的评估:

误差 < 1 %	KOR = 0.99 ... 1.01 秤工作正常, 无需采取任何措施
误差 < 5 %	KOR = 0.95 ... 1.05 将KOR值填入参数 P04.02。这个参数将用于修正以后的测量值。 KOR < 0.95 或者 KOR > 1.05
误差 > 5 %	误差超出了允许的范围 (可能是由于错误的参数输入造成, 也可能是由于机械误差造成)。

程序运行过程中, 参数P04.02 量程修正系数不生效 (即程序运行过程中, P04.02为“1”) 也就是说每次修改完 KOR 值 (P04.02), 再次执行CW标定程序, 得到的结果仍然与上次程序运行结果一样的原因。

## 8.5 时间设定

服务值 内的日期和时间可以通过调用这个功能菜单随时修改。



标定  
设定时间

调用功能菜单



随时终止程序执行



依次输入年、月、日、时、分、秒



确认输入



在“秒”被输入和确认输入后,新的时间将生效

这些新的设置组合在一起作为 *现在时间*。  
系统断电后, 仪表内部时钟还可以运行5天。



# 9 参数功能

功能： 参数

读参数	
输入参数	
打印参数	
调入出厂默认参数	
调用自定义默认值	参数
选项激活	

## 9.1 读参数

所谓参数，就是为了实现仪表的称重测量和控制功能，所需设置的可变数据或变量。

通过查阅 参数描述可以获得参数的具体含义。

输入或修改参数受密码限制。为了不造成任何损失，可以使用 读参数 功能。  
仪表内有很多参数组，按照不同功能进行分类。每个参数组内由数字代码区分不同参数。  
参数的组成结构如下：

**Pxx.yy <文字>**，这里： **xx**： 参数组编号  
**yy**： 参数组内的参数编号  
**<文字>** 参数的含义 (随不同种类语言而定)



根据不同的情况，如果某些参数或某几组参数不适用于此功能，仪表可以不显示这些参数或参数组。 某些隐藏参数只有通过专用仪表管理软件**EasyServe** 才能查看，如果需要，这些参数也可以被从显示区内清除掉。隐藏后，数据组或数据组内的编号可能不连续。  
有些参数是写保护的。通过管理软件也可以定义哪些参数需要写保护。

读参数:



调用功能菜单

参数  
读参数



按下这两个键可以在 参数组 1, 2, ... 间切换  
以便选择想进入的参数组



进入某参数组



按下这两个键可以在这个组内参数 1, 2, ... 间切换



按此键退出参数组



再次按此键退回主显示



## 10 打印机设置

功能：打印机设置

累积量数据记录	
打印参数	
打印状态报告	
批量报告	
	打印机设置

当选择打印 *批量报告* 功能时， *累积量数据记录* 功能将增加打印批量给定值和批量实际值，打印报告顶端显示 *累积量数据* 。

批量相关的数据只有在批量过程结束后才能打印。但累积量数据随时可以打印。

调用 *打印参数功能* 功能将可以把现在读出的参数列表打印出来。在打印出来的参数列表上，与默认参数设置不一样的参数前面会有 “ \* ” 标记。在参数列表后面，正在发生的所有事件信息和硬件组态表也将作为附件打印出来。

打印过程可以随时被终止。

# 10.1 Print Status Report(打印状态信息报告)

状态信息报告 可以随时被打印。状态报告包括仪表重要的状态值和自上一次打印起所发生的所有事件信息（如果没有打印过状态报告，则打印自上一次通电起所发生的所有事件信息。）  
服务值 章节将讲解详细的含义。

打印过程可以随时终止。

软件版本	
本站地址	仪表EasyServe 地址信息
IP 地址	仪表以太网地址信息
键盘模式 模拟模式 秤运行时间 容积模式 综合重报警	状态信息
电气维护周期	到达电气设备检修时间
设备维护周期	到达皮带输送机和驱动等设备检修时间
累积量 1 累积量 2 累积量 3	累积量计数器读数
上一次通电起所发生的所有事件信息	上一次通电起所发生的所有事件信息或自上一次打印起所发生的所有事件信息

# 11 批量功能

功能： *批量*

选择 <i>批量</i> 退出 <i>批量模式</i>	
<i>批量记录</i>	
终止 <i>批量</i>	
	<i>批量</i>

## 11.1 批量模式

批量模式需要预先设定本次操作的批量值。 当喂料累积量达到批量设定值时，皮带输送机和预给料机都将被停止，给料过程随之结束。


显示：

如果预先选择了*批量模式*， 求和符号“ $\Sigma$ ” 将在顶部显示区显示。  
相关数据在中部显示区显示： *批量给定值*， *批量实际值* 和 *批量剩余量*

在启动批量操作前，*批量实际值* 和 *批量剩余量* 将显示上一次批量操作结束前的结果。  
选择“*退出批量模式*”， 显示区内将不显示任何与批量相关的数据。只有选择“选择批量模式”后，与批量相关的数据将再次出现在显示区。  
批量数据显示单位与*累积量 I 单位*一致。


### 选择批量模式

选择批量模式激活批量功能，但是不会初始化批量数据。  
条件：秤处于停止状态 和 批量模式功能激活。



调用功能菜单

*批量*  
选择*批量模式*



### 输入*批量给定值*

当选择批量功能时，首先仪表自动要求输入*批量给定值*。在执行完一个批量过程后，秤处于停止状态，也可以手动输入批量给定值。

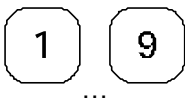
当退出批量模式或者批量正在运行过程中，无法输入批量给定值。

如果 *批量给定值* 源来自总线 (*批量给定值源* P09.07 = *FB*)，也无法手动输入批量给定值。

当*流量给定值* P02.07 选择了 *OP* 键盘模式，则仪表首先要求输入流量给定值。



忽略输入  
将维持原先的流量设定值。仪表自动要求输入*批量给定值*



输入批量给定值



接受输入



中断输入，将使用上一次的给定值



在输入过程中删除错误的数字

### 启动和中断



启动批量输送



中断批量  
批量过程在收到下一个启动命令后继续批量过程。

### 退出*批量模式*

选择此功能将退出批量模式，仪表将不再工作于批量模式。

顶部显示区的求和符号将消失，和批量有关的数据也不会显示。

但是，并不是说这些数据被清除了。

条件： 在秤停止时批量过程已结束或者已选择*终止批量模式*功能。



批量

退出批量模式



调用功能菜单

通过重新选择批量模式( 菜单: *选择批量*) , 这样您就可以查看过去的批量数据了。

### 终止批量

选择此功能将终止批量过程, 输送将立即停止。

仪表仍然处于批量模式。

下一个启动命令将启动一个新的批量过程; 前一次的批量过程将无法继续。



批量

终止批量



调用功能菜单

## 11.2 记录批量数据

将批量结果发送到打印机。

批量输送过程必须已经结束或被取消。 此功能仅在批量模式下可执行。

可以调用 *批量数据记录* 功能打印批量数据或通过设置参数, 在每一次批量过程结束后自动打印所有的批量数据(P09.06 *批量数据自动归档* = YES)。

打印过程可以随时终止。