

# Operating Instructions

for machine operator and maintenance staff

always keep by the machine

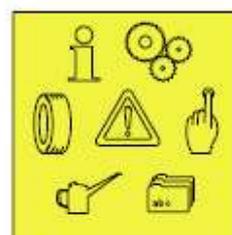


## ergonic®

EGD-RC

Truck-mounted  
concrete pump

Ergonic Graphic Display – Remote Control



# 1/2



07-04-19

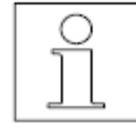
The paper on which this document is printed is 100% chlorine free

© Putzmeister AG 1994

# Putzmeister Worldwide



	Deutsch- land PM	Putzmeister AG Max-Eyth-Strasse 10 D- 72631 Aichtal	+49-7127-599-0	pmw@pmw.de
			+49-7127-599-520	www.putzmeister.de
	España PME	Putzmeister Ibérica S.A. Camino de Hormigueras 173 E- 28031 Madrid	+34-91-428 81 00	recepcion@putzmeister.es
			+34-91-428 81 06	www.putzmeister.es
	France PMF	Putzmeister France Z.I. Rue Jean Jaurès B.P. 81, Epinay sous Sénart F- 91801 Brunoy	+33-169 39 69 39	infopmf@putzmeister.fr
			+33-160 47 20 68	www.putzmeister.fr
	Italia PMI	Putzmeister Italia S.r.l. Via Marconi, 2 I- 47032 San Clemente (RN)	+39-0541-85 15 11	putzmeister@putzmeister.it
			+39-0541-98 98 59	www.putzmeister.it
	Great Britain PMUK	Putzmeister Limited Carnwood Road GB-Chesterfield Derbyshire S41 9QB	+44-1246-2642 00	info@putzmeister.co.uk
			+44-1246-26 00 77	www.putzmeister.co.uk
	Türkiye TATMAK	TATMAK A.S. Merkez Mah. İstanbul Cad. No: 32 Gök- türk - Kemerburgaz - Eyüp TR 34077 İstanbul - Türkiye	+90-212 322 12 00	rgonen@tatmak.com
			+90-212 322 12 45	www.tatmak.com
	USA PMA	Putzmeister America 1733 90th Street Sturtevant, WI 53177 USA	+1-262-886-3200	pmr@putzam.com
			+1-262-886-3212	www.putzmeister.com
	South Africa PMSA	Putzmeister S.A. (Pty) Ltd. Chr. Bramm & Citrus St. Honeydew P.O.Box 5146 ZA 2118 Cresta South Africa	+27-11-794-37 90	pmsa@icon.co.za
			+27-11-794-41 19	www.putzmeister.co.za
	Japan PMJ	Putzmeister Japan Ltd. Chiba East Techno Green Park (CETEC) 1-3 Okayamadai, Togane City, Chiba 283 28 26, Japan	+81-47-553-4140	pmjapan@pm-j.co.jp
			+81-47-553-4145	www.putzmeister.de/pmj
	Korea PMK	Putzmeister Korea Co. Ltd. 1287-1, Chungwang-Dong Shihwa Ind. 3 da 502 ho, Shihung-city Kyonggi-Do, Korea	+82-2-569-7201	pmk@putzmeister.co.kr
			+82-2-569-7230	www.putzmeister.co.kr
	P.R.China PMS	Putzmeister Machinery Shanghai Co. Ltd 39 Dongjing Road Songjiang Industrial Zone 201613 Shanghai, P.R.China	+86-21-5774 1000	pmsangh@pu- blic.sta.net.cn
			+86-21-5774 2779	www.putzmeister.com.cn
	Russland PMR	ООО „Putzmeister-Rus“ Urgumskaja Straße 4, Geb. 31 129343 Moskau, Russia	+7-495-775-22-37	info@putzmeister.ru
			+7-495-775-22-34	www.putzmeister.ru

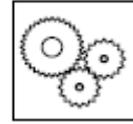


## 目录

1.1	Ergonic Graphic Display – Remote Control.....	- 1
1.1.1	菜单结构.....	- 4
1.1.2	测试画面.....	- 5
1.1.3	通用显示画面.....	- 6
1.1.4	菜单 1.....	- 8
1.1.5	菜单 2.....	- 11
1.1.6	菜单 3.....	- 15
1.1.7	菜单 4(不带 EBC).....	- 17
1.1.8	菜单 4(带 EBC).....	- 22
1.1.9	菜单 6.....	- 26
1.1.10	菜单 7.....	- 27
1.1.11	菜单 8.....	- 30

## 关键词索引





## 1.1 Ergonic Graphic Display - Remonte Control

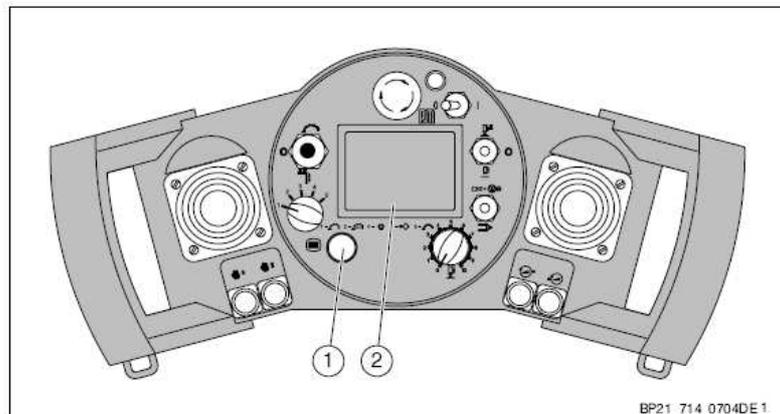
EGD-RC 是遥控器上的显示器。通过 EGD-RC 可以了解机器的工作状态。使用 EGD-RC 的操作元件，在菜单中进行导航和设置。



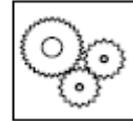
注

由于设备配置的不同，下面描述的功能中有些可能不会出现在机器上。

### EGD-RC 及其操作元件



序号	操作/控制元件	功能/意义
1	旋钮/按钮	功能键：用于选择和调节
2	EGD-RC	在 EGD-RC 上显示菜单以及可调节的功能



### 菜单操作

#### 显示屏照明

转动功能键，显示屏照明打开。大概 10 秒之后，照明关闭。为了让显示屏照明持续打开，必须用功能键选中并按下显示屏上方电灯图标。

=> 电灯图标不会被屏蔽。显示屏照明长开。



#### 注

*显示屏照明需要消耗额外的电流，这会导致遥控器电池电量较快的被消耗完。*

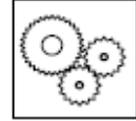
#### 菜单转换

各个菜单被以数字形式显示在显示屏上方的菜单行。每个数字代表一个固定的菜单。如果机器上缺省了某个设备配置，则不会出现相应的菜单，其对应的数字不可视。

显示的菜单，其数字会以反视屏形式被显现。如果要更换菜单，必须转动功能键。当要选择的菜单号码闪烁，按下功能键，则进入到选择的菜单。

#### 单位显示

压力，温度和方量的单位可以在电控箱上切换 (bar/Celsius/m<sup>3</sup> 或者 psi/Fahrenheit/yd<sup>3</sup>)。在 EGD-RC 上显示的单位与电控箱上选择的一致。



### 功能选择

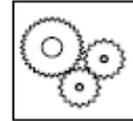
通过编译开关可以在菜单中选择相应的功能。其中一些开关带 2 个图标，一些带 3 个图标。具体参见各个菜单的相关描述。

带 2 个图标的功能，其操作如下：

- 旋转功能键，选择需要的功能
  - => 选中的功能闪烁
- 按下功能键，以便改变设置
  - => 设置被改变
  - => 功能闪烁

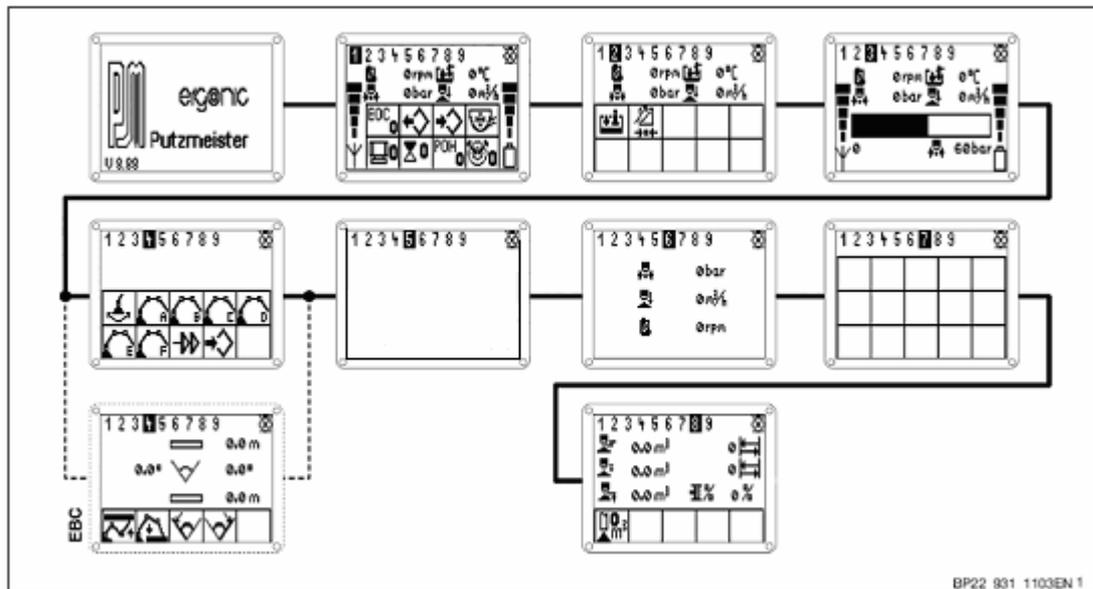
带 3 个图标的功能，其操作如下：

- 旋转功能键，选择需要的功能
  - => 选中的功能闪烁
- 按下功能键，激活选中的功能
  - => 功能以反视屏形式显现
- 现在，旋转功能键，改变设置
- 按下功能键，以便保存更改的设置
  - => 设置被改变
  - => 功能闪烁

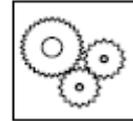


## 1.1.1 菜单结构

以下图形显示的是最完整的菜单结构。如果机器上节省了某个设备配置，则不会出现相应的菜单，其对应的数字不可视。在调试发射器时，首先出现测试画面，然后选择菜单7，出现“NOT-AUS”字样。



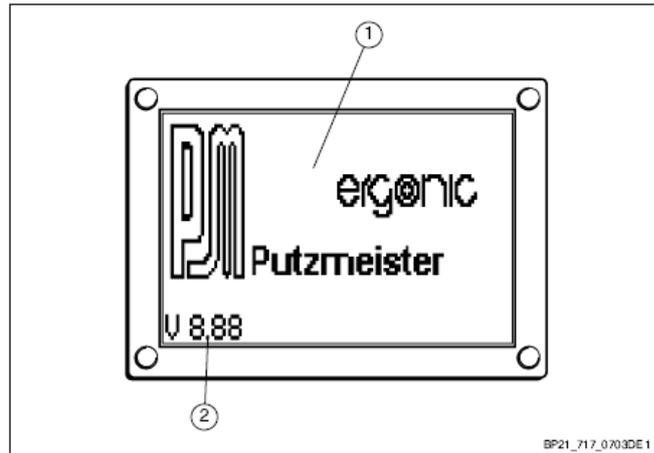
序号	显示	功能/意义	参见页码
0	测试画面	开机/出现通讯故障时出现此画面	- 5
1	菜单 1	操作元件	- 8
2	菜单 2	EPS/EBC 状态	- 11
3	菜单 3	显示输送压力和输送压力限定	- 15
4	菜单 4 (不带 EBC)	臂杆停止/选择或存储臂杆速度	- 17
5	菜单 4 (带 EBC)	显示和存储界限	- 22
6	菜单 5	缺省	
7	菜单 6	EPS 极限值	- 26
8	菜单 7	故障	- 27
9	菜单 8	泵送流量计算	- 32



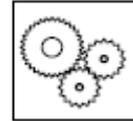
## 1.1.2 测试画面

发生以下情况时，会出现此测试画面：

- 打开发射器后几秒
- 如果接收器和发射器之间长时间通讯中断

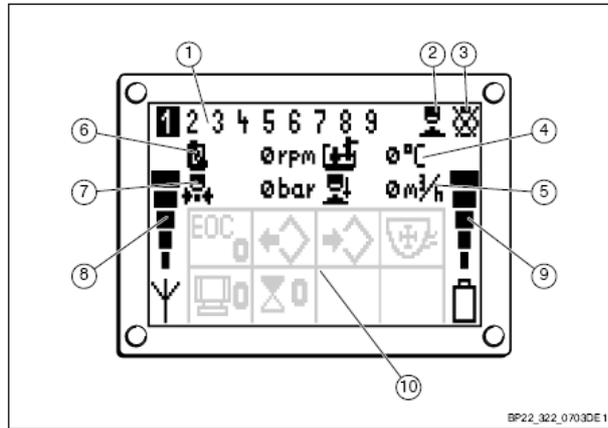


序号	显示	功能/意义
1	测试画面	开机后/ 通讯中断后
2	版本	软件版本号

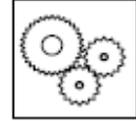


### 1.1.3 通用显示画面

在菜单 1, 2, 3 中显示了各种不同的功能。



序号	显示	功能/意义
1	菜单行	反视屏显示的数字为当前菜单数, 闪烁的数字表示被选中的菜单。
2	泵送功能	正泵时, 显示此图标。
3	显示器照明	电灯加大叉的图标: 只有在操作过程中, 显示屏照明才被打开。 电灯图标: 显示屏照明长开。
4	温度显示, 数字量	液压油温度以数字量形式被显示。
5	排量, 数字量	当前排量以数字量形式被显示。
6	发动机转速, 数字量	当前发动机转速以数字量形式被显示。
7	输送压力, 数字量	当前输送压力以数字量形式被显示。
8	显示 (只在菜单 1+3)	显示信号强弱
9	显示 (只在菜单 1+3)	显示电池电量
10	开关	参见“菜单 1”



### 通用显示画面注意点

#### 显示输送压力

输送压力是由油泵高压计算而得。在混凝土泵关闭的情况下，显示“8888”。如果通过电控箱限定了输送压力，其数值大小以反视屏形式显现。

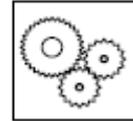


#### **危险**

尽管混凝土泵已经关闭，但在输送管中可能仍然存在相当高的输送压力（比如，通过堵头，在高排量的时候）。所以当你在打开输送管时，或者无法从显示器读取输送压力时，必须要有此方面的思想准备。

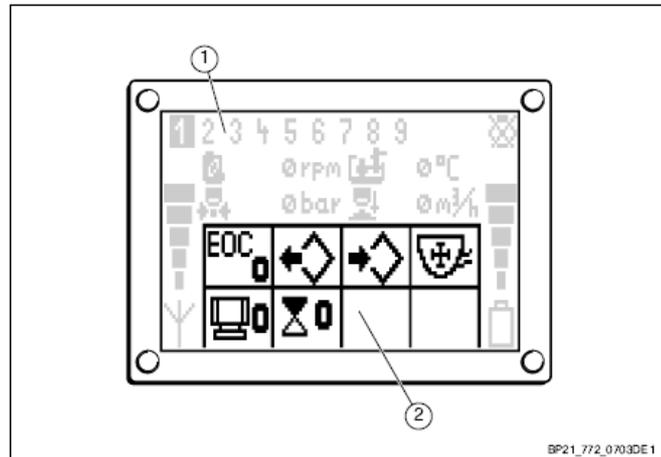
#### 显示排量

排量是通过冲程时间和输送管的几何数据，在 100% 填充率的情况下计算而得。如果关闭混凝土，显示为“0”。如果通过电控箱限定了排量，其数值大小以反视屏形式显现。

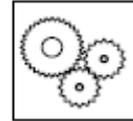


## 1.1.4 菜单 1

菜单 1 中显示了所有可以被打开或关闭的功能。



序号	显示	功能/意义
1	显示	参见“通用显示画面”
2	开关	混凝土泵和安装件的操作元件



## 菜单 1 图标



注

由于设备配置的不同, 下面描述的功能中有些可能不会出现在机器上。缺省的功能会被屏蔽。



### EOC (Ergonic Output Control)

EOC 功能可以通过旋钮/按钮-键打开或关闭。

### 臂杆速度预选

您可以选择以下臂杆速度

- 快 = 100% 工厂设置
- 正常 = 50% 工厂设置
- 用户自定义臂杆速度



### 存储功能

此图标显示了“存储”开关



在 EBC 操作下:

### 存储和消除

您可以存储和消除设置 (比如, 极限值)

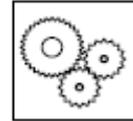
不在 EBC 操作下:

### 自定义臂杆速度 (参见 19 页)

您可以自定义每节臂杆的速度

- 用左边的图标可以定义最大运动速度
- 用右边的图标可以定义最小运动速度





### 挤压器

您可以通过旋钮/按钮-键打开或关闭挤压器 (I/O)

- 挤压器开 挤压方向由输送油缸过来
- 挤压器关
- 挤压器开 挤压方向向着输送油缸去



### 振荡器

您可以通过旋钮/按钮-键打开或关闭振荡器 (I/O)。只有在泵送状态下，振荡器才工作。

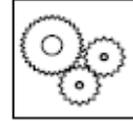


### 挤压阀 (可选)

用功能键打开和关闭 (I/O) 挤压阀。

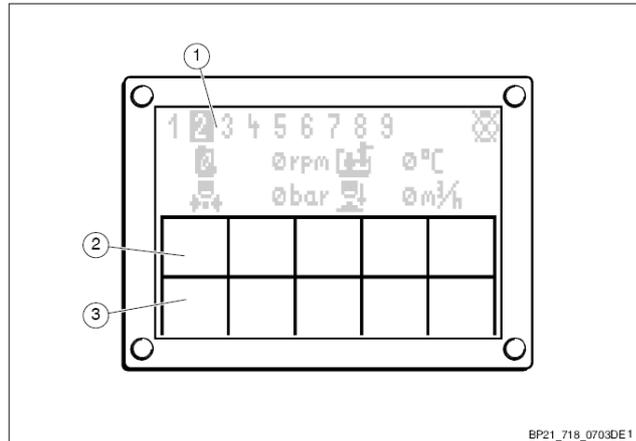
当泵停止工作时，挤压阀截断输送管路。

打开挤压阀时，只要在遥控上关闭泵，也就切断了输送管路。一旦再次通过遥控打开泵，挤压阀也将自动打开。



## 1.1.5 菜单 2

在菜单 2 中显示了各种操作控制状态。

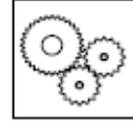


序号	显示	功能/意义
1	显示	参见“通用显示画面”
2	EPS 状态栏	显示泵送控制状态
3	EBC 状态栏	显示臂杆控制状态



**注**

如果机器装有 EBC 控制，当 EBC 被打开，在 EBC 状态栏中只显示图标。



## 菜单 2 图标

### EPS 状态栏

在一般情况下，EPS 状态栏为空。只有先得到信息，相应图标才显现。图标没有固定位置，是根据出现的先后，从左至右的在状态栏中显示。以下图标可以被显现：



#### 液压油冷却器

液压油冷却器打开，图标显现。



#### 挤压器安全开关 (RSA)

当挤压器安全开关被激活 (栅栏打开)，图标显现。



#### EOC (Ergonic Output Control)

图标显示为 EOC 功能被打开或关闭。



#### 挤压阀 (可选)

挤压阀功能被打开或关闭，图标显现。



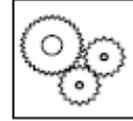
#### 料斗液位传感器 (可选)

如果料斗装满，图标显现。



#### 换向加力

当您打开换向加力阀时，切换后的输送活塞起动较快。由此运输间歇被缩短，只得到一个最小输出流量间歇。当您关闭换向加力阀，转换后的输送活塞将较平稳地起动。这就是说：即使用均匀的压力来运输混凝土，在转换过程中还是会出现输送间歇。



## EBC 状态栏

一般情况下，EBC 状态栏为空。只有当一个界限或预设被保存，相应的图标才被显示。图标没有固定位置，是根据出现的先后，从左至右的在状态栏中显示。以下图标可以被显现：



### 注

在 EBC 操作下，当达到界限（上，下，支撑转轴左，支撑转轴右），相应的图标闪烁。

#### 上限



上限被编译。测量范围是从转轴高度到臂杆顶端。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆运动不能超过此界限。

#### 下限



下限被编译。测量范围是从转轴高度到臂杆顶端。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆运动不能超过此界限。

#### 支撑转轴左界限

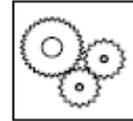


左边界限被编译（基准线左边）。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆运动不能超过此界限。

#### 支撑转轴右界限



右边界限被编译（基准线右边）。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆运动不能超过此界限。



### 支撑转轴界限 左, 右

左右界限被编译。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆运动不能超过此界限。



### 预设 臂杆 1

臂杆 1 位置形态被预设。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆 1 固定不动。



### 预设 尾节臂

尾节臂位置形态被预设。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，尾节臂固定不动。



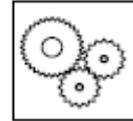
### 预设 臂杆 1 和 尾节臂

臂杆 1 和尾节臂位置形态被同时预设。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆 1 和尾节臂固定不动。



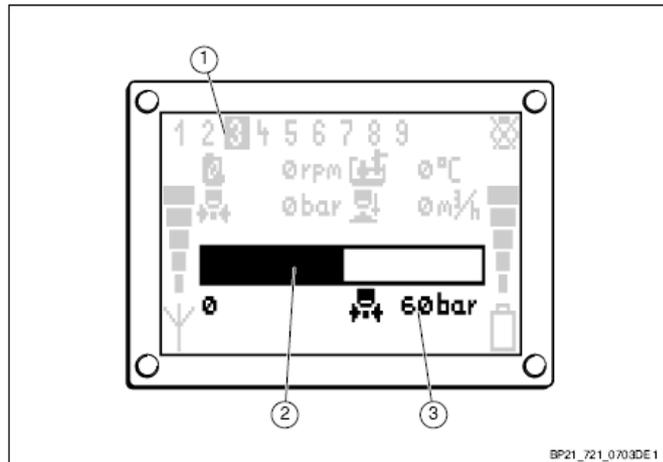
### 预设 臂杆 1 和 臂杆 2

臂杆 1 和臂杆 2 位置形态被同时预设。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆 1 和臂杆 2 固定不动。

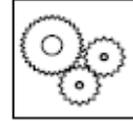


## 1.1.6 菜单 3

您可以在菜单 3 中读取输送压力界限值和实际输送压力。



序号	显示	功能/意义
1	显示	参见“通用显示画面”
2	输送压力，模拟量	实际的输送压力会以图形方式显示。其刻度标准从 0 到最大。
3	最大输送压力，数字量	设置的最大输送压力会以数字形式被显现。（参见 Ergonic Graphic Display, 菜单“泵送设置”）。



### 菜单 3 注意点

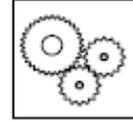
显示输送压力

输送压力值由液压油泵的高压计算得出。如果混凝土泵关闭，显示为“8888”。



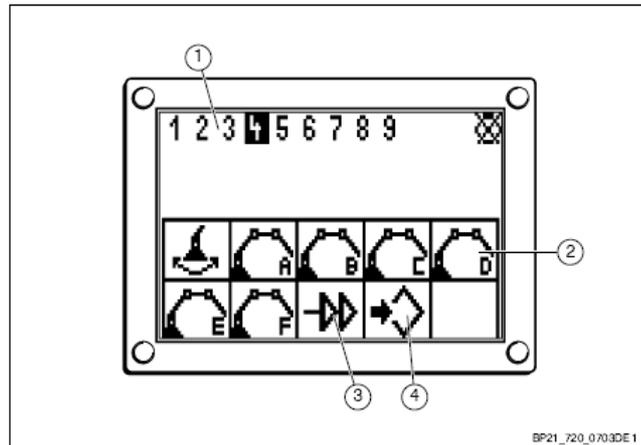
#### **危险**

尽管混凝土泵已经关闭，但在输送管中仍然可能存在相当高的输送压力（比如，通过堵头，在高排量的时候）。所以当你在打开输送管时，或者无法从显示器读取输送压力时，必须要有此方面的思想准备。

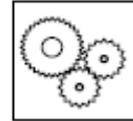


## 1.1.7 菜单 4 (不带 EBC)

在菜单 4 (不带 EBC) 中，可以停止臂杆， 选择或编译臂杆运动速度。



序号	显示	功能/意义
1	菜单行	显示的菜单， 其号码被反视屏显示。选择的菜单会闪烁。
2	开关	停止相应臂杆
3	开关	选择臂杆速度
4	开关	用户自定义臂杆速度



## 菜单 4 图标 (不带 EBC)



**注**

根据机器配置不同，某些功能可以缺省。缺省的功能，其图标被屏蔽。



**支撑转轴操作/转动油缸停止**

支撑转轴运动可以被停止或激活。



**臂杆停止 (比如: A-臂杆=臂杆 1)**

每节臂杆都可以被单独停止或激活。



**预选臂杆速度**

臂杆速度可以被选定:

- 快 = 100% 工厂设置
- 正常 = 50% 工厂设置
- 用户自定义臂杆速度



**存储功能**

此图标显示了“存储”开关

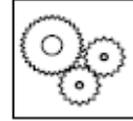


**不在 EBC 操作下:**

**用户自定义臂杆速度 (参见 19 页)**

您可以自定义每节臂杆的速度

- 用左边的图标可以定义最大运动速度
- 用右边的图标可以定义最小运动速度



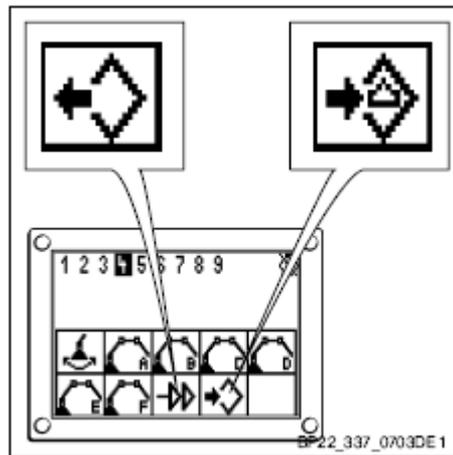
## 自定义臂杆速度



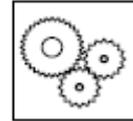
注

每节臂杆必须分开定义。

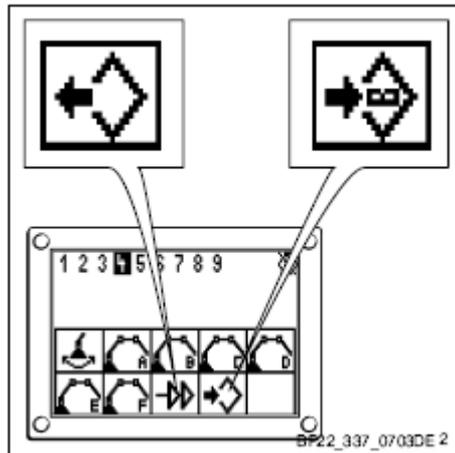
## 最大速度编译



- 把“预选臂杆速度”开关调到“用户自定义臂杆速度”
- 选择存储功能
- 按下功能键， 激活存储功能
- 旋转功能键， 选择图标“最大臂杆速度”
- 按住功能键不放
- 通过遥控手柄控制希望编译的臂杆速度， 直到遥控手柄偏斜最大时的最大速度
- 首先放开功能键， 然后放开遥控手柄



## 最小速度编译

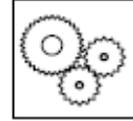


- 把“预选臂杆速度”开关调到“用户自定义臂杆速度”
- 选择存储功能
- 按下功能键， 激活存储功能
- 旋转功能键， 选择图标“最小臂杆速度”
- 按住功能键不放
- 通过遥控手柄控制希望编译的臂杆速度， 直到遥控手柄偏斜最小时的最小速度
- 首先放开功能键， 然后放开遥控手柄

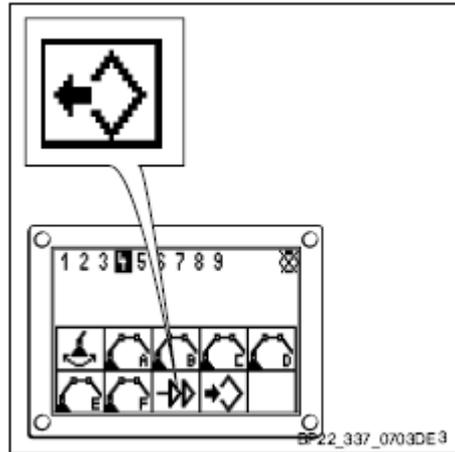


### 注

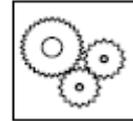
如果定义的最小速度大于最大速度， 系统自动阻止。



## 预选臂杆速度



此时， 当您把“预选臂杆速度”开关选到“用户自定义臂杆速度”，同时把遥控柄偏斜到最大。此时臂杆以刚才编译好的最大速度运动。如果把遥控柄以最小角度偏斜，臂杆以编译好的最小速度运动。



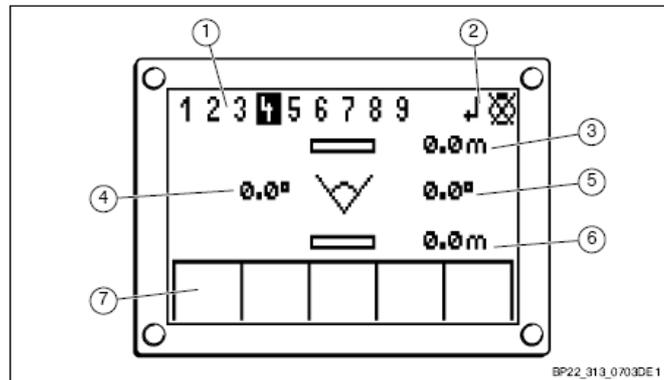
## 1.1.8 菜单 4（带 EBC）

菜单 4 中，可以存储臂杆界限。

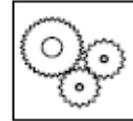


注

只有当机器配置了 EBC 控制系统，并把它打开，此菜单才可用。



序号	显示	功能/意义
1	菜单行	显示的菜单，其号码被反视屏显示。选择的菜单会闪烁
2	子菜单箭头	打开界限存储子菜单（只有在 EBC 选择开关 4 档时可见）
3	上限	显示上限值（由转轴支撑所在高度开始测试）
4	左限	显示左限值（车子前后基准线开始测试）
5	右限	显示右限值（车子前后基准线开始测试）
6	下限	显示下限值（由转轴支撑所在高度开始测试）
7	EBC 状态栏	存储的界限作为图标被显示。如果图标闪烁，表明臂杆到达界限值。



## 菜单 4 注意点和图标 (带 EBC)

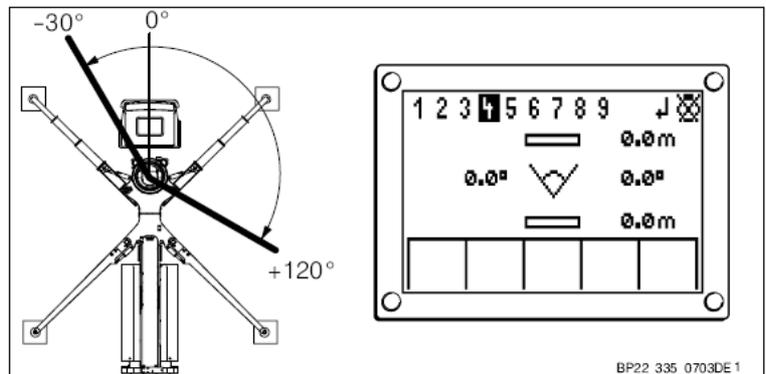
### 界限

如果存储了界限，其值会在相应的区域显示。同时，对应的图标会在状态栏中显示(参见 EBC 状态栏)。左右界限从车子前后基准线开始测试，前面车头为 0°。车子前后基准线的左边为负，右边为正。



### 危险

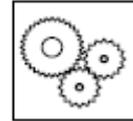
存储的界限只有在 EBC 操作：“尾胶管运动”的状态下被监测。在其他操作状态下，如果不注意障碍物，很有可能产生危险。



### 注

只有在相应的设备安装完成的情况下，才能进行左右界限的编译。不然，无法显示编译值。

在界限被存储之前，只显示当前实际大小（零线以上的臂杆顶端高度，基准线左右位置）



### EBC 状态栏

一般情况下，EBC 状态栏为空。只有当一个界限或预设被保存，相应的图标才被显示。图标没有固定位置，是根据出现的先后，从左至右的在状态栏中显示。以下图标可以被显现：



**注**

在 EBC 操作下，当达到界限（上，下，支撑转轴左，支撑转轴右），相应的图标闪烁。

#### 上限



上限被编译。测量范围是从转轴高度到臂杆顶端。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆运动不能超过此界限。

#### 下限



下限被编译。测量范围是从转轴高度到臂杆顶端。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆运动不能超过此界限。

#### 支撑转轴左界限

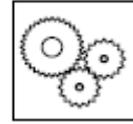


左边界限被编译（基准线左边）。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆运动不能超过此界限。

#### 支撑转轴右界限



右边界限被编译（基准线右边）。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆运动不能超过此界限。



### 支撑转轴界限 左, 右

左右界限被编译。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆运动不能超过此界限。



### 预设 臂杆 1

臂杆 1 位置形态被预设。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆 1 固定不动。



### 预设 尾节臂

尾节臂位置形态被预设。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，尾节臂固定不动。



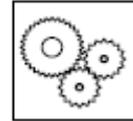
### 预设 臂杆 1 和 尾节臂

臂杆 1 和尾节臂位置形态被同时预设。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆 1 和尾节臂固定不动。



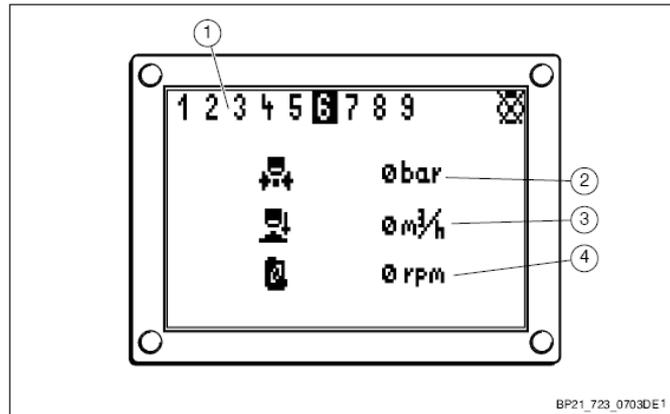
### 预设 臂杆 1 和 臂杆 2

臂杆 1 和臂杆 2 位置形态被同时预设。在 EBC 操作形式：“尾胶管运动”（EBC 选择开关：2 档）下，臂杆 1 和臂杆 2 固定不动。

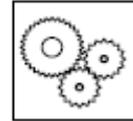


## 1.1.9 菜单 6

菜单 6 中显示当前实际极限值。

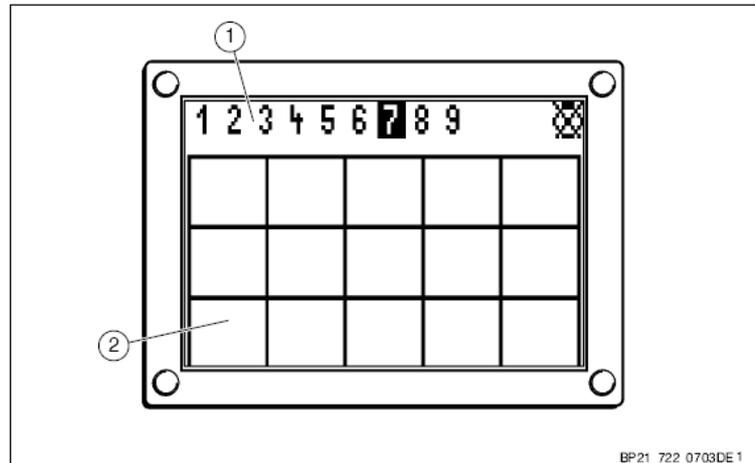


序号	显示	功能/意义
1	菜单行	显示的菜单，其号码被反视屏显示。选择的菜单会闪烁
2	最大输送压力，数字量	设置的输送压力极限值以数字量形式被显示（参见“泵送设置”）
3	最大排量，数字量	设置的排量极限值以数字量形式被显示（参见“泵送设置”）
4	最大发动机转速	显示最大发动机转速

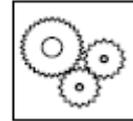


## 1.1.10 菜单 7

菜单 7 中显示故障警报。如果没有故障警报，以下区域为空。



序号	显示	功能/意义
1	菜单行	显示的菜单，其号码被反视屏显示。选择的菜单会闪烁
2	故障警报状态栏	显示故障警报



## 菜单 7 图标

报扰警报状态栏

一般情况下，警报状态栏一直为空。只有当出现警报时，相应的图标才显现。图标没有固定位置，按出现的先后，从左至右的显示。可以显示以下图标：



注

故障警报的其他相关信息请参见说明：“Ergonic Graphic Display” (电控箱显示器)



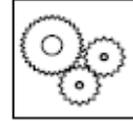
**高压**

如果主油泵的压力传感器损坏，此图标显现。



**发动机转速**

如果没有转速信号（比如，发动机转速传感器损坏），此图标显现。



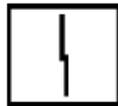
### 液压油过热

如果主油泵清洗油管中的温度传感器测到温度为 85°C 或损坏，此图标显现。



### 输出电流警报

如果被监视的输出出现错误，此图标显现。其输出号码在电控箱的 EGD 上标示。



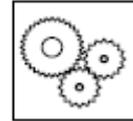
### 故障警报

如果出现故障，此图标显现。



### 紧急制动

如果按下紧急制动按钮，此图标显现。



### 电磁感应开关

如果工作油缸上的某一个磁感应开关损坏，此图标显现。



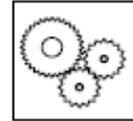
### 液压油缺失预警

如果液压油液位低于最小警戒线，此图标显现。



### 臂杆故障

当“电控箱安全电路”出现故障时，该标记闪烁。  
此功能仅仅是一个可选功能,只适用于:布料杆的收放形态为“超过驾驶室”的臂架组,并且,这种臂架组由“电控箱安全电路”来实行监测。



## 注

只要EBC 中一个元件损坏，就不允许再使用EBC 功能。不管是空间传感器还是压力传感器损坏，EBC 系统都不能再完美的运行。在 EBC 元件损坏的情况下，必须在不启用 EBC 功能情况下操作机器。在重新使用 EBC 功能前，必须要让专业人员来排除故障。



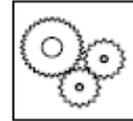
## 压力传感器

当 EBC 控制系统中的某个压力传感器出现故障，此图标显现



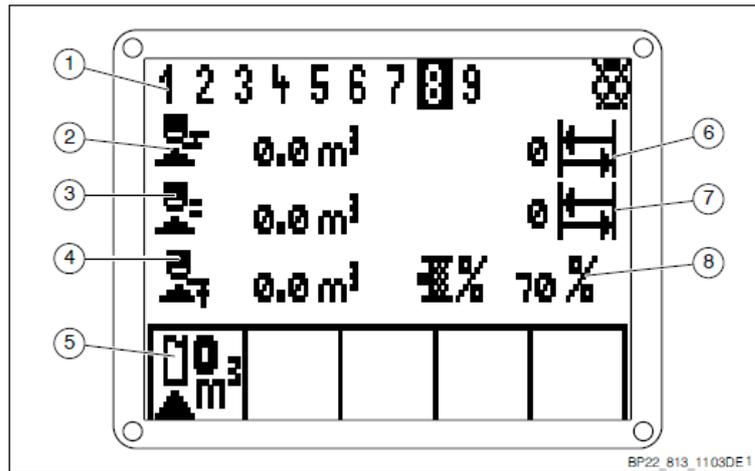
## 空间传感器

当 EBC 控制系统中的某个空间传感器出现故障，此图标显现

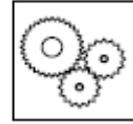


## 1.1.11 菜单 8

菜单 8 显示了泵送计算器。在此菜单中您可以读取输出量，目的是，比如记录下在现场的实际输出量以及维护周期或者总输出量。



序号	显示	功能 / 意义
1	菜单行	显示的菜单，其号码被反视屏显示。选择的菜单会闪烁
2	泵送量的额定值	显示泵送量的给定值
3	泵送量的实际值	显示实际泵送量的值
4	泵送量的剩余值	显示泵送量的剩余值
5	开关	打开/关闭泵送计量器 (I/O)
6	冲程数的额定值	显示基于泵送量设定的冲程数
7	冲程数的实际值	显示实际的冲程数
8	填充率	显示实际填充率 (可于 70% ~ 100% 之间可调)



### 泵送计量器的工作原理

**泵送量** 依据您所设定的填充系数值从输送缸的几何尺寸中计算出泵送量。

**开启/关闭泵送计量器** 您可以打开/关闭泵送计量器。当打开泵送计量器，一达到设定的泵送量值，混凝土泵就停止运行。混凝土泵关闭后重新打开，泵送计量器也将从输入的设定值开始重新计数。



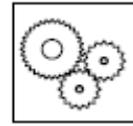
#### 注

在工厂泵送计量器是处于关闭状态的。一旦电气箱没电（比如熄火），流量计就将返回到工厂设置值。

如果没有预设泵送量额定值，混凝土泵送将在没有预设值的状态下运作。尽管如此还是会显示泵送量值。根据所设置的填充系数值计算出该值。

### 泵送量的额定值

您可以为泵送量预定一个值，达到该值时，混凝土泵关闭。显示出的泵送量的准确性依赖于驱动缸当前的填充系数。您输入的填充系数值（%）越准确，显示值就越准确。



### 预设泵送量额定值

如下预设泵送量的额定值：

- 旋转 **F4**, 选出额定值
  - ⇒ 额定值在视屏上反相显示。
- 按下 **F4**, 激活额定值。
  - ⇒ 额定值的第一个阿拉伯数字闪烁。
- 旋转 **F4**, 改变第一个阿拉伯数字。
- 按下 **F4**, 保存第一个阿拉伯数字的改变值。
  - ⇒ 额定值的第二个阿拉伯数字闪烁。
- 逐次输入后续额定值的阿拉伯数字。



### 注

如果改变了额定值，实际值和剩余值要调“0”。

### 泵送量的实际、剩余值

在阀第一次转换后，实际值就开始计算实际泵送量。同时剩余值显示出还需要达到的泵送量。

一旦达到了额定值，要将实际值和剩余值调“0”。

### 泵送量显示复位

如下将“泵送量显示值 1 或 2”复位到“0”。

- 旋转 **F4**, 选出数值旁的箭头
  - ⇒ 箭头在视屏上反相显示。
- 按下 **F4**, 激活数值。
  - ⇒ 箭头闪烁。
- 旋转 **F4**, 数值复位到“0”。
- 按下 **F4**, 保存改变后的数值。
  - ⇒ 箭头再次在视屏上反相显示。

冲程数的额定, 实际以及剩余值

通过预设泵送量的额定值以及输油缸的几何尺寸算出冲程数。这些数值无法进行手动更改。

输入填充系数值

请您输入与下表相对应的填充系数值, 进行泵送量的计算。

- 旋转 **F4**, 选出填充系数值。
  - ⇒ 箭头将反相显示在屏幕上。
- 然后按下 **F4**, 激活填充系数值。
  - ⇒ 箭头闪烁。
- 旋转 **F4**, 改变填充系数值。
- 按下 **F4**, 保存更改值。
  - ⇒ 箭头将再次反相显示在屏幕上。

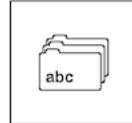
填充系数值表

混凝土类型	稠度	颗粒大小	填充系数值 (%)
B 15	KR	32	70
B 25	R	16	82
	KR	8	78
		16	84
		32	83
B 35	R	16	83
		32	82
	KR	8	75
		16	82
		16/32	84
		32	83
B 55	KR	16	86
		32	85



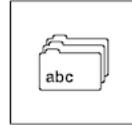
注

在换向比较困难时, 填充系数值必须升高 2% 。



## 关键词索引

在这章中，您可以看到重要的关键词和它所在的页码，它作为标题出现在该页的左边。该关键词索引是按字母顺序排列出的一些主要概念。这些概念又细分为相关的次概念，并各自带划线。



## E

### EGD-RC: Ergonic Graphic Display-Remote Control

#### EGD-RC 图标

- 输出电流警报 -29
- 旋转运动停止 -18
- 转轴支撑界限, 左 -13, -24
- 转轴支撑界限, 左和右 -14, -25
- 转轴支撑界限, 右 -13, -24
- 压力传感器, -31
- EOC, -9, -12
- 料斗液位传感器, -12
- 高压, -28
- 液压油冷却器, -30
- 液压油过热, -29
- 电磁感应开关, -30
- 臂杆停止, -18
- 臂杆速度编译, -9, -18
- 发动机转速, -28
- 紧急制动, -29
- 上限, -13, -24
- 挤压阀, -10, -12
- 空间传感器, -31
- 转轴支撑, -10
- 转轴支撑安全开关, -12
- 振荡器, -10
- 存储功能, -9, -18
- 存储和取消, -9
- 故障, -29
- 臂杆故障, -30
- 高压水泵干燥保护, -12
- 下限, -13, -24
- 臂杆速度预选, -9, -18
- 液压油缺失预警, -30
- 预设臂杆 1, -14, -25
- 预设臂杆 1 和臂杆 2, -14, -25
- 预设臂杆 1 和尾节臂, -14, -25
- 预设尾节臂, -14, -25

### Ergonic Graphic Display – Remote Control, -1

- 通用显示画面, -6
- 操作元件, -1
- 菜单 1, -8
- 菜单 2, -11
- 菜单 3, -15
- 菜单 4 (带 EBC), -22
- 菜单 4 (不带 EBC), -17
- 菜单 6, -26
- 菜单 7, -27
- 菜单 8, -32
- 菜单结构, -4
- 通讯干扰, -5
- 测试画面, -5

## F

远程遥控, Ergonic Graphic Display-Remote Control

## G

速度, 参见臂杆速度

## H

高压水泵干燥保护, -12

## M

臂杆速度, 用户自定义, -19

## T

干燥保护, 高压水泵, -12

## U

用户自定义, 参见臂杆速度

