



目录

1 通过 ATEX 认证的 Certa 泵用户手册补充内容	2
1.1 轴承维护	2
1.2 安全标志	2
1.3 设备分类	2
1.4 分带性	2
1.5 爆炸性环境分类	2
1.6 防爆类型	2
1.7 温度组别	2
1.8 可选的泵进出口方向	3
1.9 技术数据	3
1.10 泵接地	3
1.11 冲洗密封系统	3
1.12 材料特性	4
1.13 压力条件	4
1.14 温度条件	4
1.15 维护和维修	4
1.16 泵体清洁	4
1.17 产品	4
1.18 泵头端轴	4
1.19 驱动装置	4
1.20 机油更换	4

1 通过 ATEX 认证的 Certa 泵用户手册补充内容

出厂时配备了应用于潜在爆炸性混合物的 Watson-Marlow MasoSine Certa 泵。泵铭牌上注明了泵特定的 ATEX 名称。


1.1 轴承维护


请参见操作说明中指定的轴承更换间隔小时数。

1.2 安全标志

以下 ATEX 符号仅作参考示例。相关泵的铭牌及型式检验证书上均注明了具体的 ATEX 分类。

示例

 **II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X**

 **II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2D Ex h IIIC T135°C Db X**



接地符号

1.3 设备分类

泵专门为在地面上使用而设计，因此涉及到设备组 II - 应用范围“其他粉尘- 或气体- 爆炸性场所”！

1.4 分带性

Watson-Marlow MasoSine Certa 泵可用于爆炸性场所的 1/21 区。这与类别 2G / D 相对应。



因此明确禁止在 0 区使用泵！

1.5 爆炸性环境分类

爆炸性环境分为气体和粉尘两类。名称将环境分别缩写为 G(气体)和 D(粉尘)。



Watson-Marlow MasoSine Certa 泵仅用于爆炸性环境 G(气体)或 D(粉尘)！


1.6 防爆类型


根据在潜在爆炸性环境下使用的“非电气设备”标准 EN ISO 80079-37, 施工安全防护类型“c”适用于 Watson-Marlow MasoSine Certa 泵。

1.7 温度组别


通过 ATEX 认证的 Watson-Marlow MasoSine Certa 泵仅适用于最高 94° / 201°F 的产品温度：


泵: Certa 100 挡板材料: WRP, PA 和 MWR

 **II 2G Ex h IIC T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X**


 **II 2G Ex h IIC T4 Gb X / II 2D Ex h IIIC T135°C Db X**


泵: Certa 200 挡板材料: WRP

 **II 2G Ex h IIB T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X**


 **II 2G Ex h IIB T4 Gb X / II 2D Ex h IIIC T135°C Db X**


泵: Certa 250, 300, 400, 500, 600 挡板材料: WRP

 **II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X**


 **II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2D Ex h IIIC T135°C Db X**


泵: Certa 200, 250, 300, 400 挡板材料: PA 和 MWR

 **II 2G Ex h IIB T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X**

 **II 2G Ex h IIB T4 Gb X / II 2D Ex h IIIC T135°C Db X**

泵: Certa 500, 600 挡板材料: PA

 II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X

 II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2D Ex h IIIC T135°C Db X

相关泵的形式检验证书和铭牌上均注明了具体的 ATEX 分类。

1.8 可选的泵进出口方向

由于接口方向可以在 02-04 和 08-10 位置，并且泵可被彻底清空，因此可能会在泵头中形成爆炸性环境。



应避免在爆炸性环境中采用可以自动彻底清空泵的进出口方向。

1.9 技术数据

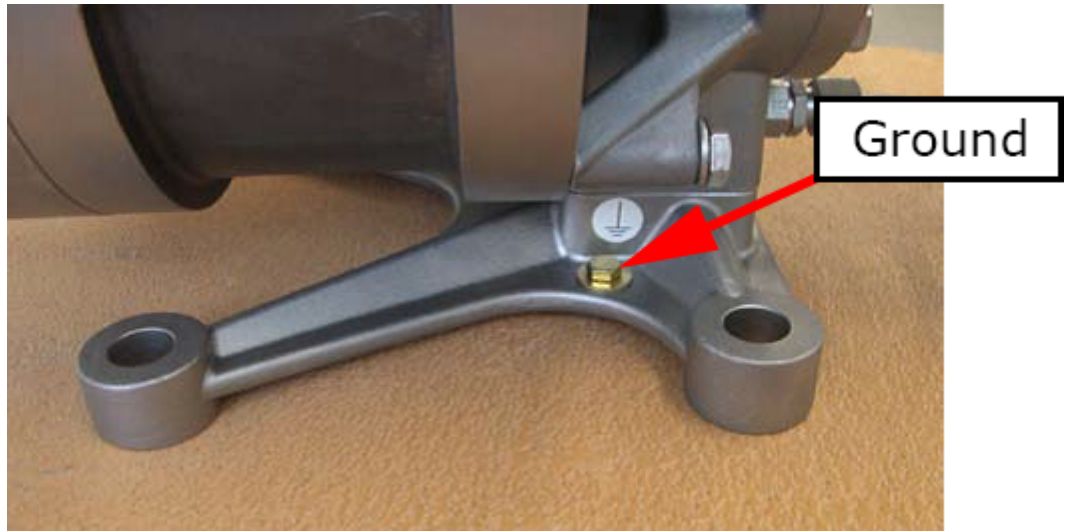
铭牌上指明了泵限值(最大转速、最大压力)。切勿超出这些限值！在使用变频器时需要尤其注意。

若泵未提供驱动器，则温度适用下列值：

	C100	C200	C250	C300	C400	C500	C600
最高产品温度	94°C / 201 F	94°C / 201 F	94°C / 201 F	94°C / 201 F	94°C / 201 F	94°C / 201 F	94°C / 201 F
环境温度	-12°C (10.4 F) 至 +40°C (104 F)	-12°C (10.4 F) 至 +40°C (104 F)	-12°C (10.4 F) 至 +40°C (104 F)	-12°C (10.4 F) 至 +40°C (104 F)	-12°C (10.4 F) 至 +40°C (104 F)	-12°C (10.4 F) 至 +40°C (104 F)	-12°C (10.4 F) 至 +40°C (104 F)

1.10 泵接地

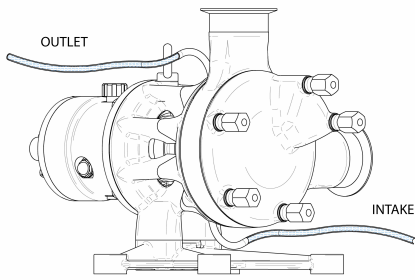
用于爆炸性环境的 Certa 泵配备了接地螺钉。通过固定好的接地线将泵接地。除了泵接地之外，驱动器也同样必须接地！若驱动器未接地，整个泵机组就不能投入运行。这一点在危险区域尤其重要。



除了泵之外，驱动器和底板也必须接地。如果驱动器和底板未接地，请不要操作泵。

1.11 冲洗密封系统

为了防止在密封系统后的冲洗区形成爆炸性环境，冲洗器必须连接到泵的机械密封系统。



动态冲洗



静态冲洗

可以将动态或静态冲洗器连接到 Watson-Marlow MasoSine Certa 泵。可在泵操作手册上找到更多信息。



冲洗器必须连接到泵的机械密封系统。应选择适合的冲洗/阻封介质。

1.12 材料特性

泵内安装的塑料部件对温度的变化比不锈钢部件更敏感。因此，切勿超过泵的设计最高产品温度 (T_m)。如果温度高于 94°C(例如蒸汽灭菌)，请咨询 Watson-Marlow MasoSine。

1.13 压力条件

泵运行之前，必须打开管路中的所有阀门。建议用户在泵和出口管路侧上任意阀门之间安装一个泄压装置，以防因误操作将排放阀关闭而导致损坏。

1.14 温度条件

泵排放口上安装的温度监控器可以防止温度超过温度组别，例如由于产品压缩原因。

1.15 维护和维修

- 出于安全原因考虑，泵只能在爆炸性环境之外加注。
- 所有工具都必须符合 ATEX 要求。
- 确保泵机组远离粉尘，以防止发生阴燃。
- 冲洗轴承架中的槽，确保其在必要时始终保持通畅和清洁。

1.16 泵体清洁



只能使用适合于应用的清洁剂来清洁泵，否则可能导致形成无法控制的爆炸性环境。

1.17 产品

不得泵送二硫化碳化合物及燃点温度低于 135°C 的化学物质。

1.18 泵头端轴

如果泵被用于潜在爆炸性环境，则泵和驱动器之间必须使用经 ATEX 批准的弹性互锁联轴器。不得使用链条、齿轮皮带、三角皮带或会对轴承产生径向力的类似设备。

1.19 驱动装置

驱动链和控制装置中的减速齿轮必须通过 ATEX 认证。任何情况下均不得使用内燃机。

变频器应安装在潜在爆炸性环境外，或者安装通过相关 ATEX 认证的变频器。在任何情况下，变频器都必须满足在潜在爆炸性环境中运行的特性要求：温度监控、限速器等。

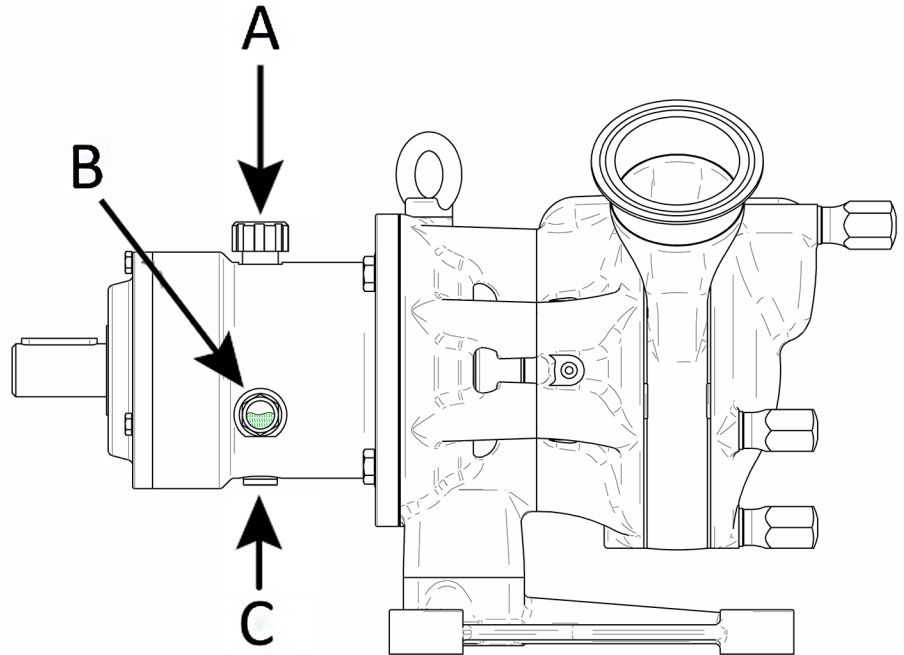
1.20 机油更换



每天使用泵之前都要检查轴承座上的油位观察窗 (B)，以便确认轴承块是否损坏以及机油是否充足。油位应达到观察窗的中间位置附近。

- 确保排放塞 C 未缺失且已塞紧。
- 拧松排气阀 A 并用适合的机油加注至标记位置(参见以下说明)。
- 关闭排气阀 A。

- 通过油位观察窗 B 检查油位。油位必须低于观察窗的中线。



注:如果在 ATEX 条件下使用泵, 在油位观察窗的位置会拧入一个塞子。

注:新泵在出厂时已加注适用于食品和制药行业的 Klüberoil 4 UH 1- 220 N, 可用于 -30°C (-22F) 和 120°C (248F) 之间的处理温度。