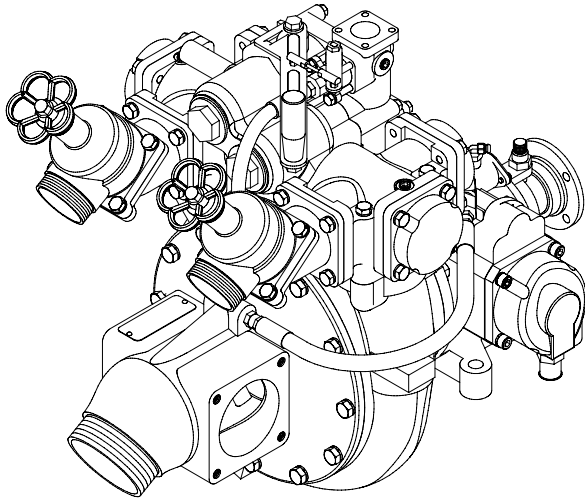


目录



IL2272



安装 Waterous HL 系列消防泵
前，请仔细通读安装说明。

注意：说明可能改动，恕不通知

简介.....	2
一般说明.....	2
操作极限.....	2
可用泵型号.....	2
安装说明.....	3
泵举升点.....	3
泵安装.....	4
泵进水口.....	5
低压泄压.....	5
高压泄压.....	5
高压入口滤网.....	5
高压减压阀.....	5
热减压阀.....	5
活塞起动注水器.....	6
润滑.....	7
底座（起动注水器底座）注入和排出.....	7
K 系列传动注入和排出.....	7
泵水排出.....	9
流速计连接.....	9
可选项.....	10
用于 PIV（起动注水隔离阀）的电磁阀.....	10
RTP 泡沫系统：.....	11
出厂时安装在泵上.....	11
从泵远程安装.....	11
控制面板.....	12
最终检查.....	13
润滑.....	13
测试.....	13

介绍

本说明包含任何 HL 系列泵的典型安装，与型号或进水口和泄压口无关。

一般说明

HL 系列是底座安装泵，设计在以下模式下工作：

低压模式

仅泵吸低压水。

高压模式

同时泵吸高低压水。

三个性能等级如下：

低压	高压	型号系列
2000 L/min @ 10 bar	400 L/min @ 40 bar	HL200
3000 L/min @ 10 bar	400 L/min @ 40 bar	HL300
4000 L/min @ 10 bar	400 L/min @ 40 bar	HL400

操作 HL 泵前，仔细阅读以下说明。

操作极限

最大低压

控制泵速度使最大低压限制在 17 bar。

最大高压

最大高压由高压减压阀内部限制，不超过 55 bar。

最大倾斜角度

泵操作的最大倾斜角度为 15 度。

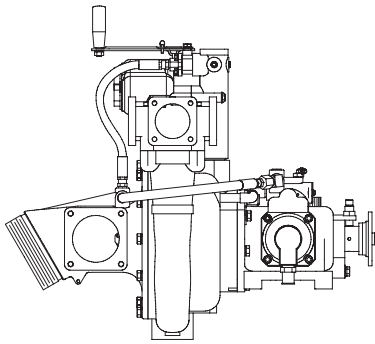
最大泵速度

泵最高工作速度为 3450 rpm。请勿超过此速度。

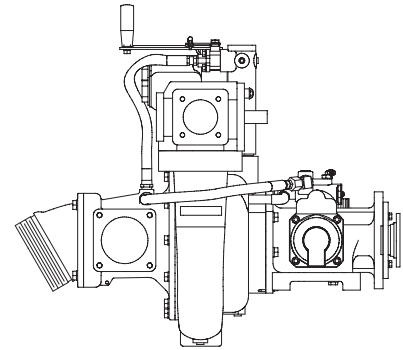
最大起动注水速度

起动注水时，泵速度应限制在 2600 rpm。

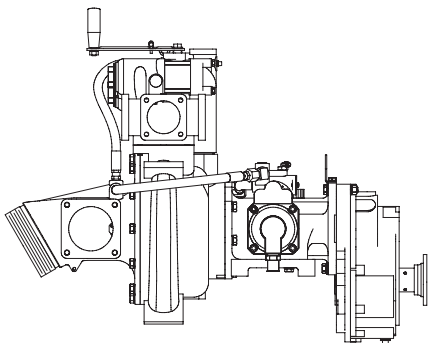
可用泵型号



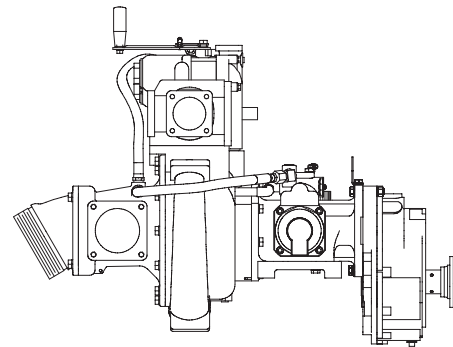
直接传动型号 HL200D、HL300D



直接传动型号 HL400D



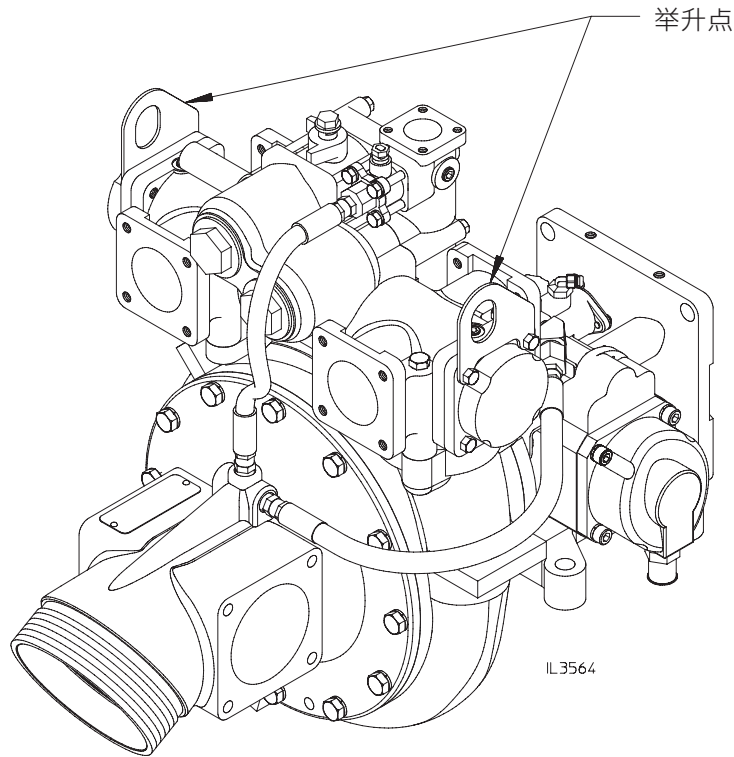
齿轮传动型号 HL200K、HL300K



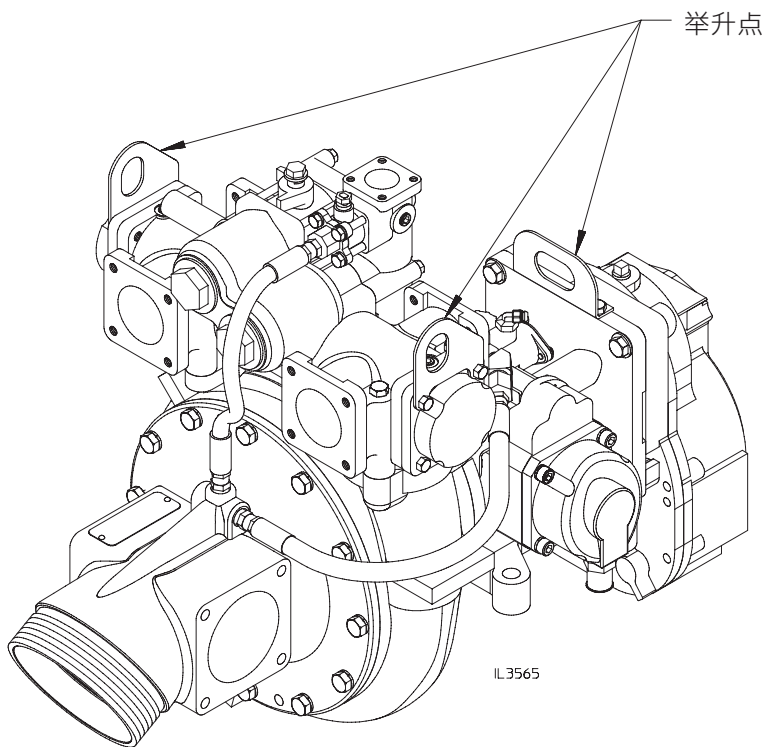
齿轮传动型号 HL400K

安装

泵举升点



直接传动型号 HL200D、HL300D、HL400D



齿轮传动型号 HL200K、HL300K、HL400K

泵安装

选择便于维护泵及其配件的安装位置。为泵周围提供用于所有预期管道、设备及传动系统的空间。

泵安装法兰

用于将泵固定到安装板（非 Waterous 提供的板）的泵底座上的安装孔。安装板应设计四个安装孔（参见下图了解尺寸）。

板还应为下图中指出的螺旋法兰提供间隙。

将泵与安装板连接，并用 M16 螺栓固定至车辆。

传动系统连接

泵安装位置应确保传动系统轴长度和角度符合传动系统制造商规格。

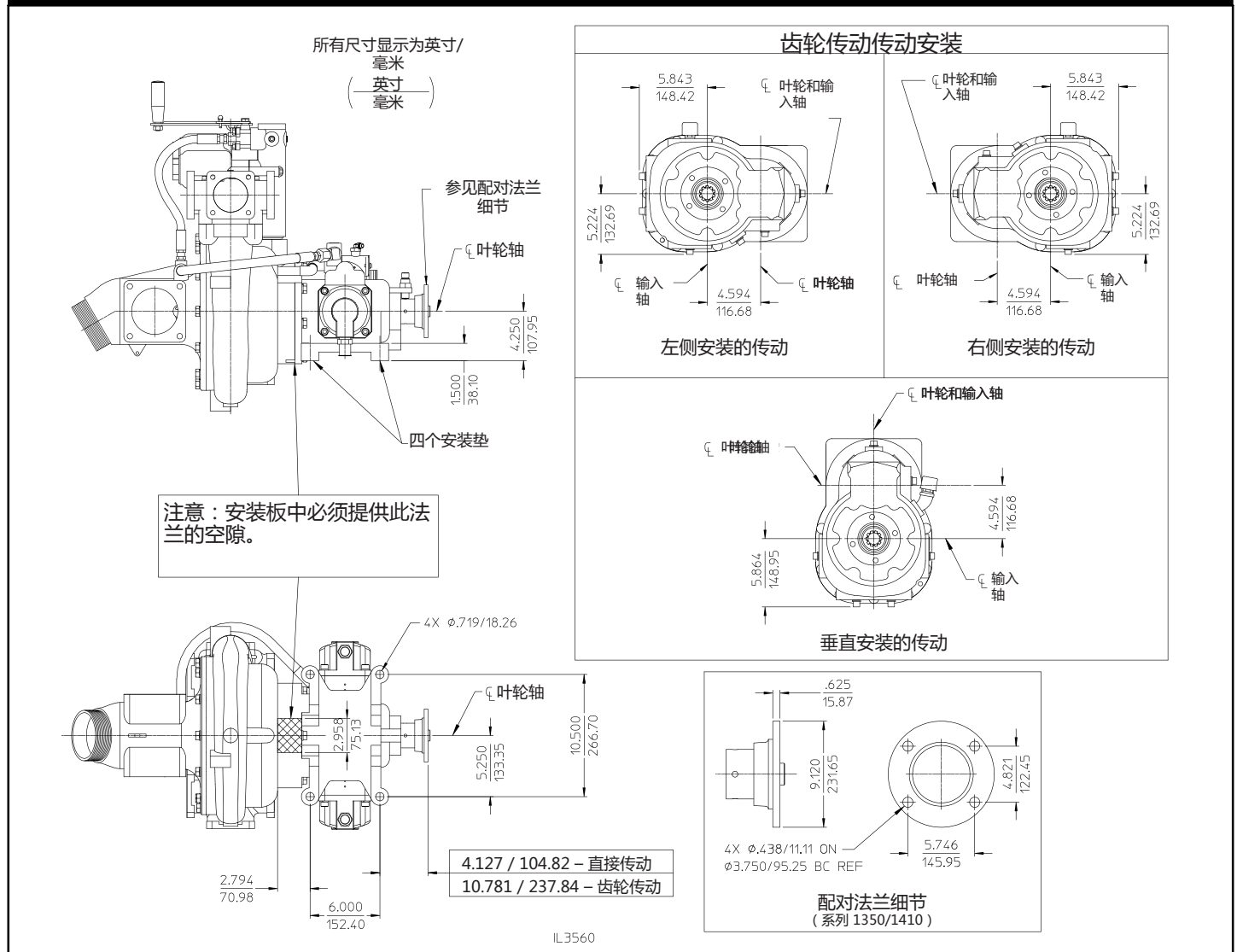
将传动系统连接至泵输入轴上提供的配对法兰，使用合适的紧固件和符合传动系统制造商规格的扭矩。

注意

拧紧紧固件至以下规格：

176-190 N•m (130-140 lb-ft)。

泵安装



泵进水口

如果管道将连接至泵进水口，必须提供措施以允许当泵在车辆上时取下泵进水口转接器。这是为了提供泵的维修和维护点。

注意

应在泵的每个进水口安装合适滤网。

低压泄压

任何连接到泵泄压歧管的低压泄压口的管道必须正确支撑并固定。

高压泄压

任何连接到泵泄压歧管的高压泄压口的管道必须适合高压，正确支撑并固定。

高压入口滤网

泵安装工作将提供检修孔，因为这是维护项。

高压减压阀

泵安装工作将提供检修孔，因为这是维护项。

热减压阀

阀设计为当泵水温达到 49° C 时排水。排出的水必须引导远离泵操作员。

注意

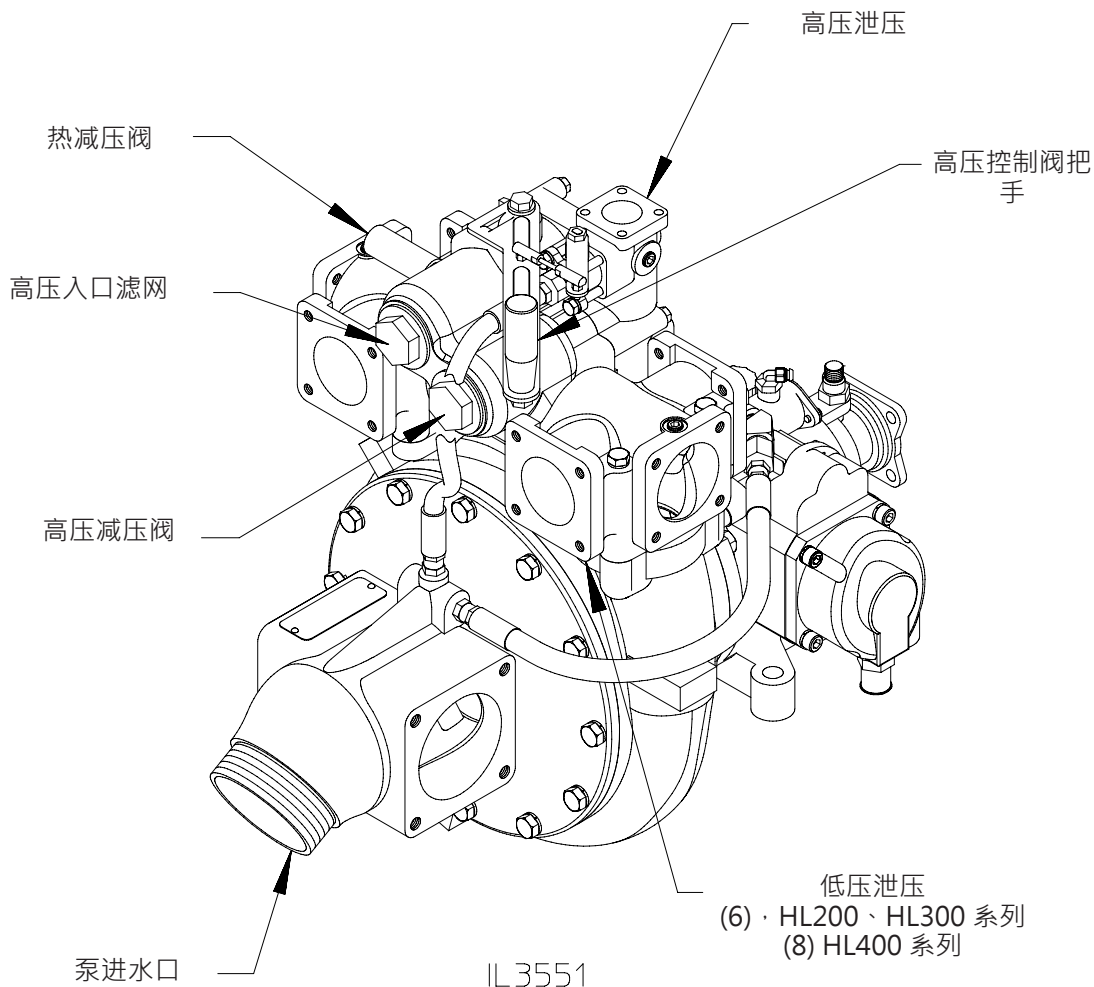
安装合适的 1/2 in. 管件以及管道或软管组件，并铺设至以下位置：

至储存水箱、车辆水箱或大气（地）。

注意

管道不得以任何方式受到限制。

组件安装



活塞起动注水器

维修空隙

泵在泵底座每侧有两个 (2) 自动活塞起动注水器。泵安装工作必须在起动注水器背后提供 50 mm (2 in.) 空间以允许取下进行维修。

起动注水器泄压

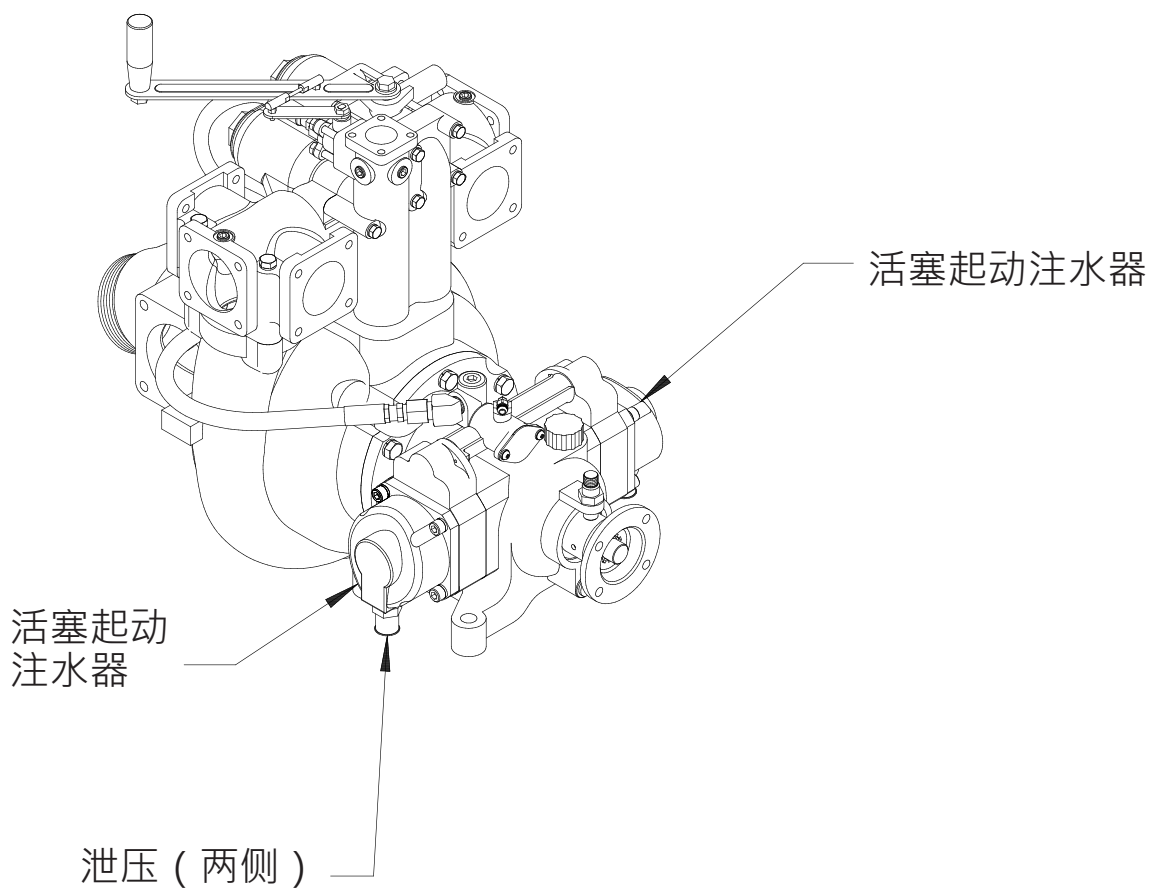
操作时，起动注水器可排水。这些水经过起动注水器泄压口排出。不得以任何方式限制这些水流。通常水排至地上。

可以使用合适的软管辅助将水引导至地上，但不建议使用任何带弧度管件，因为这样将限制水流。

注意

管道或软管不得以任何方式受到限制。

活塞起动注水器



IL2569

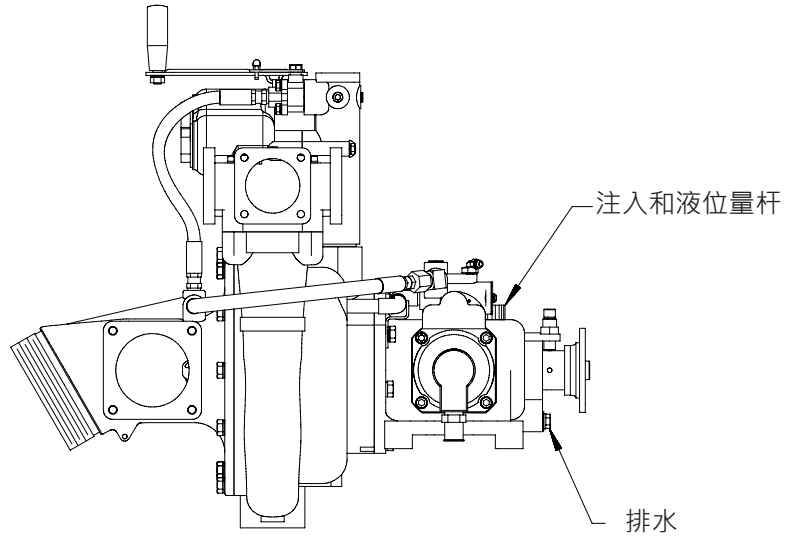
润滑

注意

泵安装必须提供润滑注入和排出口。

型号 HL200 和 HL300D

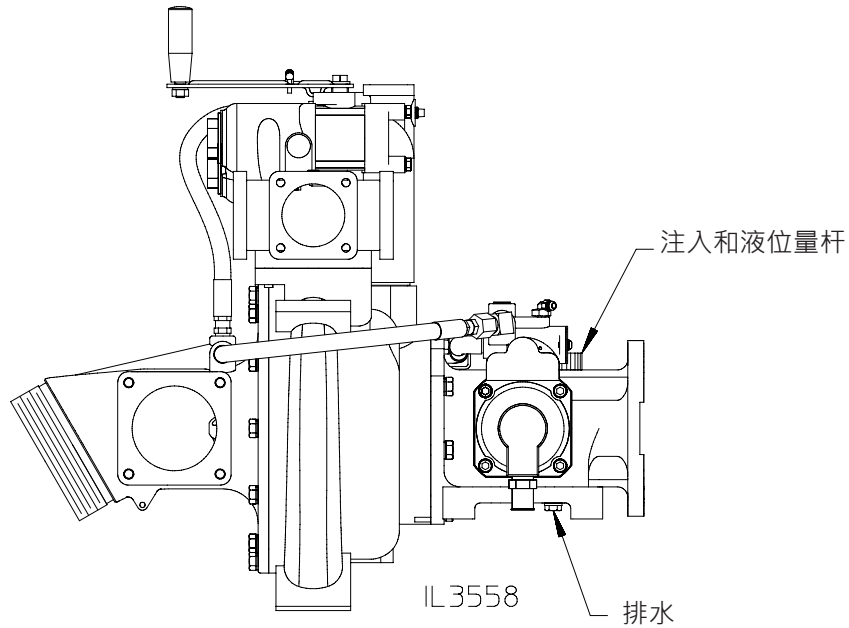
底座 (启动注水器) 注水和排水 - HL200D、HL300D



IL3556

型号 HL200K、HL300K、HL300D、HL400D

底座 (启动注水器底座) 和 K 系列传动注水与排水



IL3558

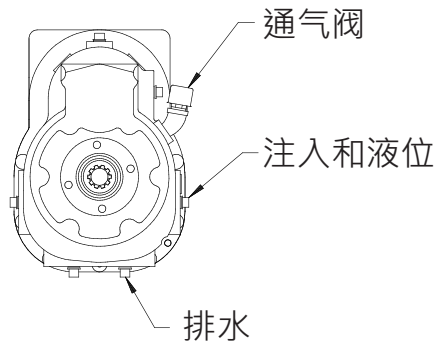
参见下页了解 K 系列传动要求

润滑

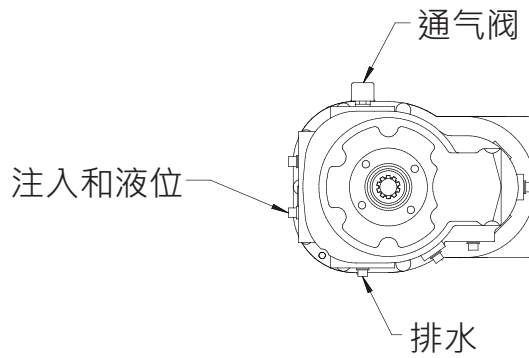
注意

泵安装必须提供润滑注入和排出口。

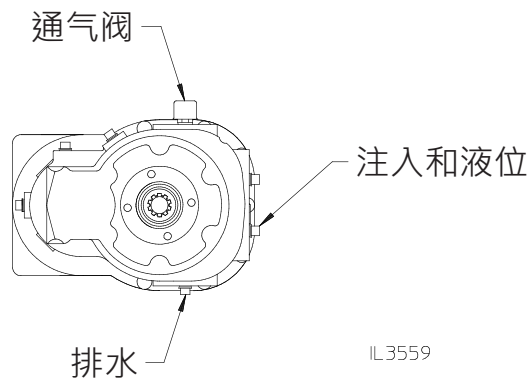
仅型号 HL200K、HL300K 和 HL400K



垂直安装的传动



左侧安装的传动



右侧安装的传动

IL3559

泵水排出

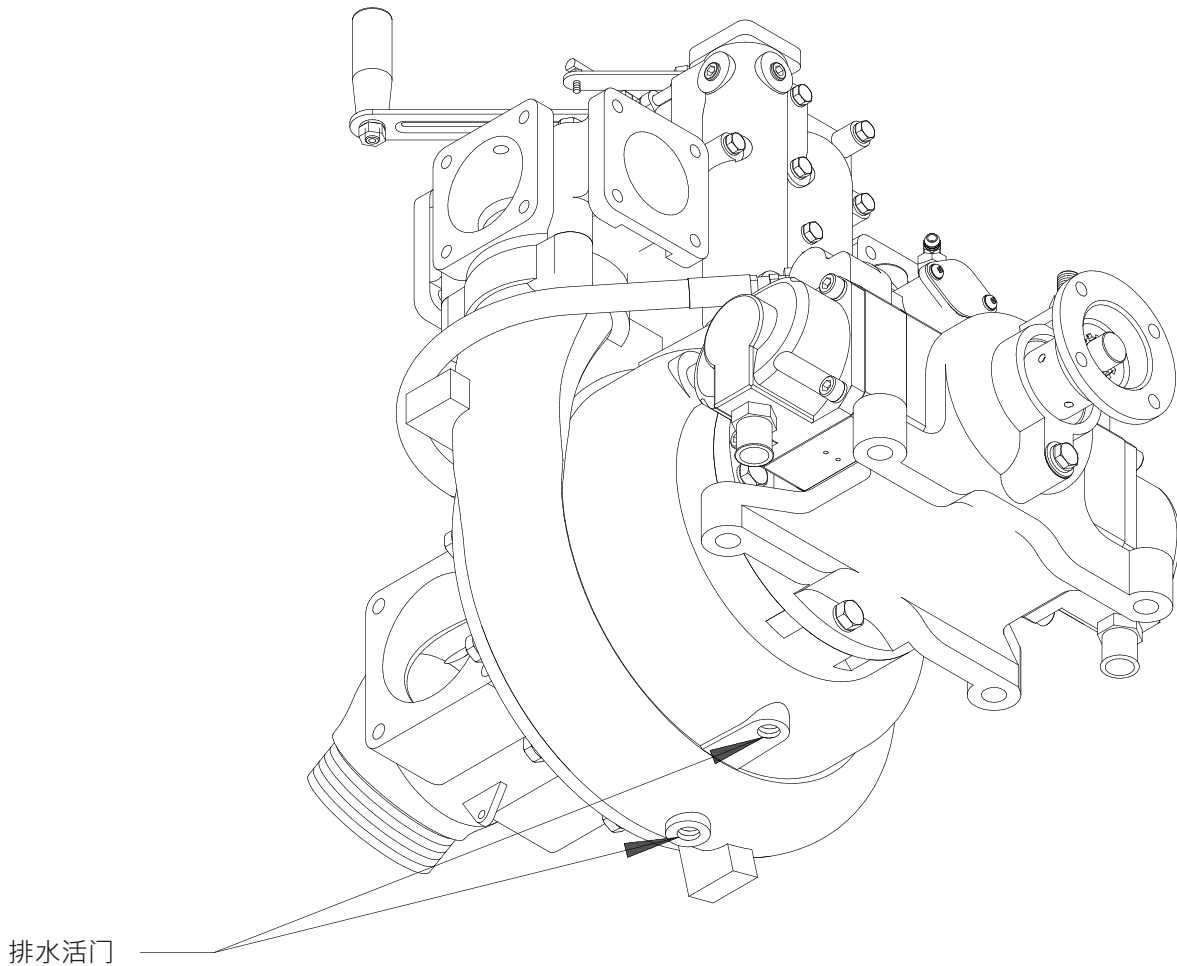
泵提供两个 (2) 3/8 in. BSPT 活门用于排水。一个位于低压阶段螺旋，一个位于高压阶段螺旋。

排水口必须安装阀和管道。管道应铺设至合适的排水位置。

注意

所有管道、管件和阀必须适合低压和高压阶段的压力。

泵水排出



流速计连接

如果不提供可选控制面板：

泵的泵底座中安装了一个磁性拾取器，允许连接流速计。泵提供一根匹配磁性拾取器的 10 米电缆（Amphenol 连接器部件号 MS3106A-10SL-4S）。

将电缆连接至流速计。注意，泵轴每旋转一次，磁性拾取器产生四个脉冲。

如果提供可选控制面板：

流速计包括在控制面板中，磁性拾取器接线在工厂内完成。

可选项

用于 PIV (启动注水隔离阀) 的电磁阀

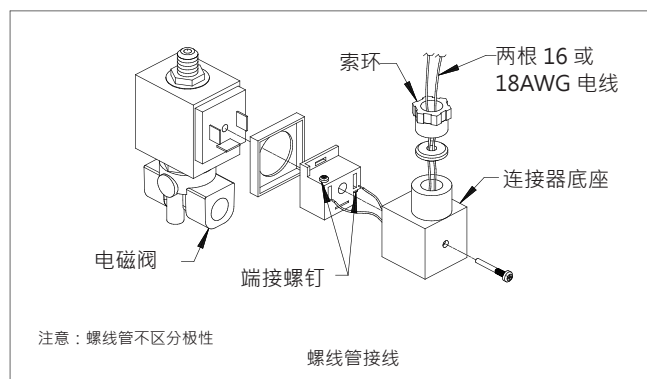
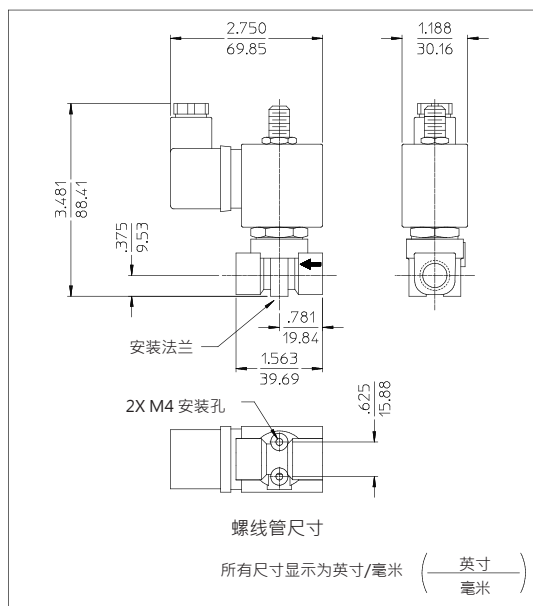
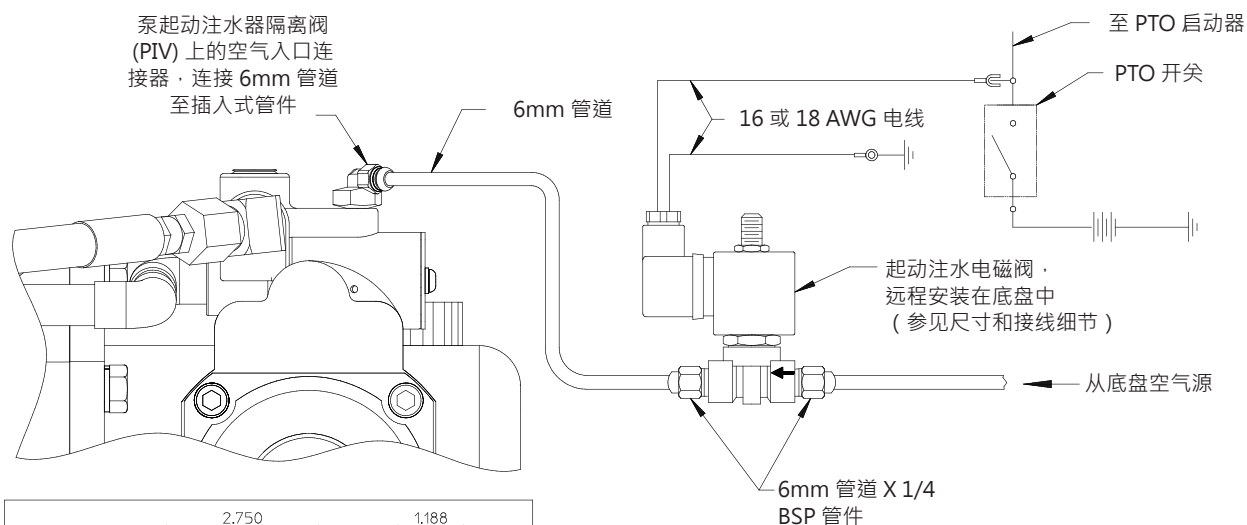
注意

在车辆中安装电磁阀，并如下图所示完成电气空气连接。

需要的组件

数量	项	提供方：	数量	项	提供方：
1	电磁阀	Waterous	全部	接线 · 16 或 18 AWG	卡车制造商
2	6 mm 管道 x 1/4 in. BSP 管件		1	PTO 电气开关	
6 米	6 mm 管道		全部	连接器至底盘空气源	

用于 PIV (启动注水隔离阀) 的电磁阀



IL3561

RTP 泡沫系统

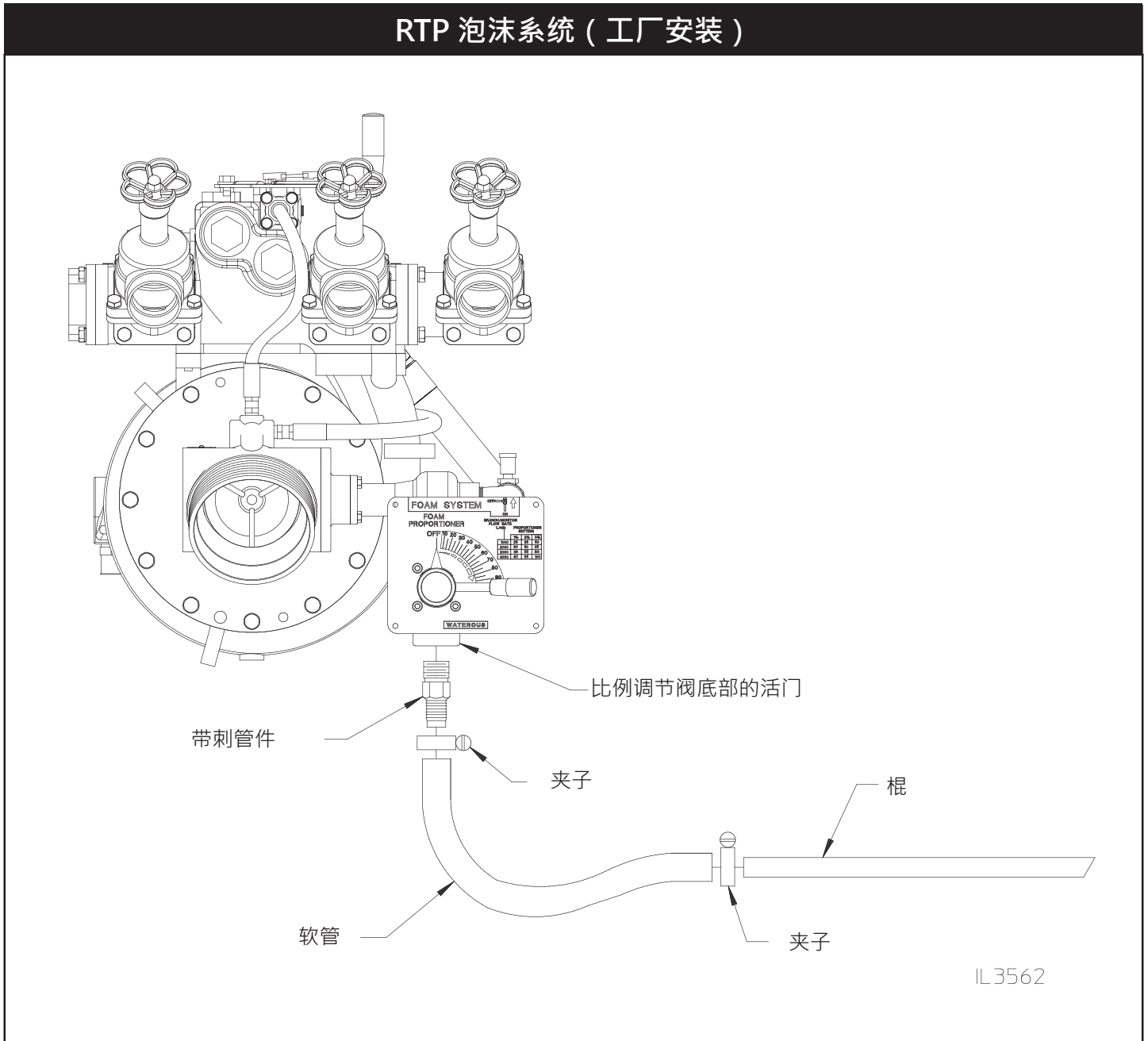
(RTP 泡沫系统可选)

出厂时安装在泵上：

安装泡沫吸入软管：

在比例调节阀底部的活门中安装带刺管件。

使用提供的夹子将软管和棍连接至带刺管件。



从泵远程安装：

参见其他安装说明 F-1031 · 第 2321 节。

控制面板

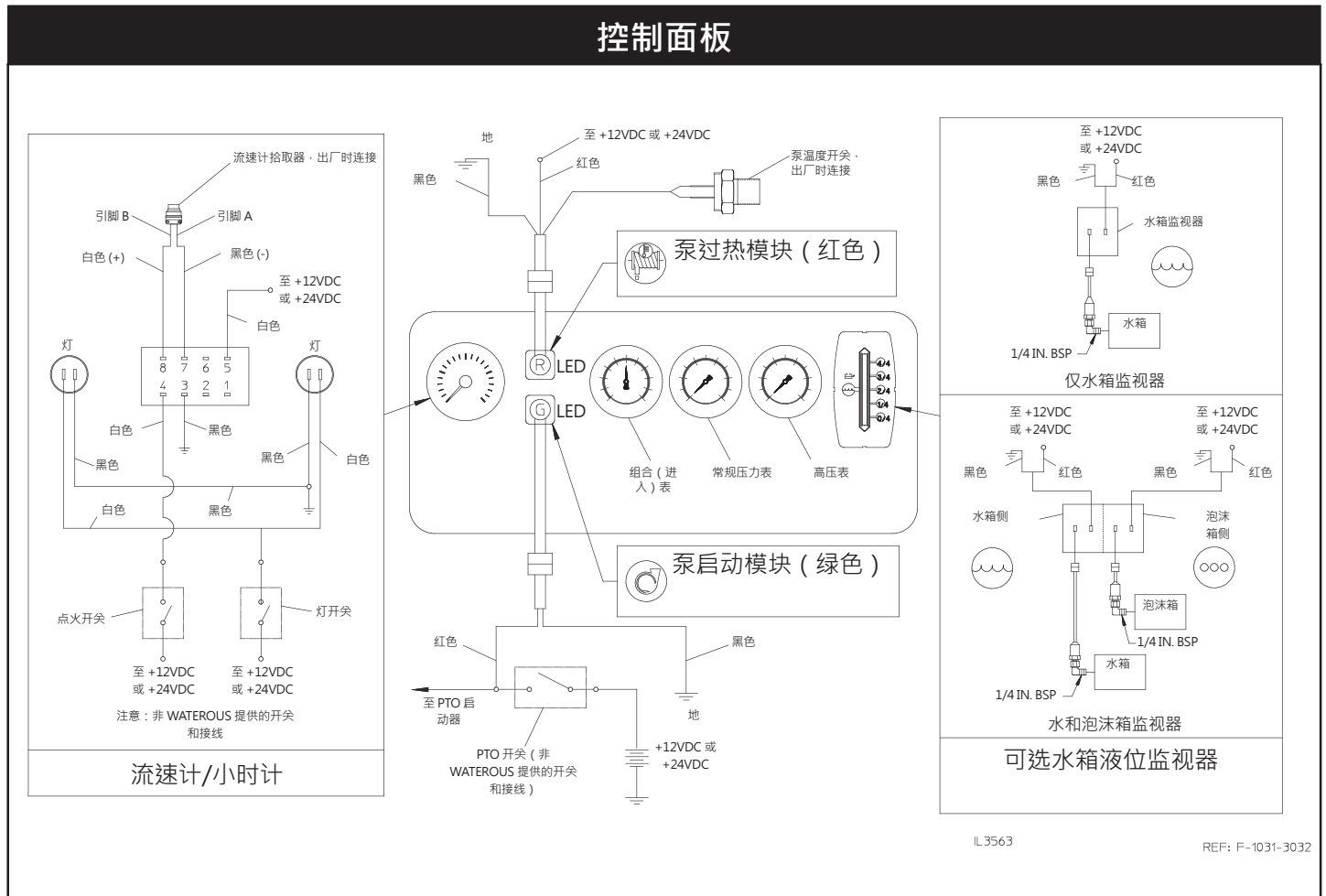
(控制面板可选)

为以下设备
完成电路连接：

- 流速计/小时计
- 泵过热模块
- 泵启动模块

为以下设备完成电路连接和水箱连接：

- 可选水箱液位监视器



最终检查

润滑

操作泵前，加入以下指定的润滑剂（参见第 7 和第 8 页了解注入位置。）

注意

1. 显示的容量为近似值。列出的数量根据比例和/或安装方向而不同。
2. 始终注入至量杆上的标记（底座）或标有“油位”的塞子底部（K 系列传动）。
3. K 传动通气阀可取下，孔用作润滑剂注入。
4. 可使用合成油替代品。

型号 HL200D、HL300D 和 HL400D

仅底座（起动注入器底座）需要的润滑

底座（起动注水器底座）	
润滑剂	容量
SAE 10W-30 机油	.95 Liter (1 Quart)

型号 HL200K、HL300K 和 HL400K

底座（起动注水器底座）和 K 系列传动需要的润滑

底座（起动注水器底座）	
润滑剂	容量
SAE 10W-30 机油	.95 Liter (1 Quart)

K 系列传动	
润滑剂	容量
SAE 80W-90 齿轮油	.95 Liter (1 Quart)

注意

不正确润滑泵可导致严重损坏。

测试

操作泵前，检查并确保所有紧固件和连接（安装、传动系统、管道等）固定。

泵运行期间，监视操作流畅程度，听是否有异常噪声，检查泄漏。

要运行泵，请遵循说明 F-1031，第 2408 节，*HL 系列消防泵操作与维护说明*。