

## X021141ZH

# Reactor®3 液压配比系统

**ヘUZ I I 4 I Z FI** 修订号 D

液压加热式多组份配比器,用于喷涂聚氨酯泡沫和聚脲涂料。仅使用 Reactor 3 加热软管。仅 限室内使用。仅限专业用途。

未获准用于易爆环境或危险(分类)场所。

有关的型号资料,包括最大工作压力和核准使用情况,请参见第4页。



#### 重要安全说明书

使用本设备之前,请阅读本手册以及相关 手册内所有的警告和说明内容。熟悉设备 的正确操控和使用。妥善保存这些说明。



## 目录

提供的手册	3
相关手册	3
型号	4
Reactor H-30	4
Reactor H-30 (50 Hz)	5
Reactor H-50	6
Reactor H-50	7
Reactor H-XP2	8
Reactor H-XP2 (50 Hz)	9
Reactor H-XP3	10
Reactor H-XP3	11
认证	12
附件	13
安全符号	14
一般性警告	15
重要的异氰酸酯信息	
材料白燃	19
△ 知公司 В 知公(2) 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	10
↑ 五川和 □ 五川休持刀周	10
文伏凉什	
分割酸酯的湿气敏感性	
配用 245 fa 友泡剂的泡沫树脂	19
	20
	20
使用系统流体歧管实现循环的典型安装	
使用喷枪流体歧管实现循环的典型安装	22
组件识别	23
配比器	23
电气外壳	24
Reactor H-30/H-XP2	
电气外壳	25
Reactor H-50/H-XP3	
温度控制模块 (TCM)	26
液压控制模块 (HCM)	27
安装	28
位置	28
	28
组装配比器	28
	28
ひろう ひん	20 20
<u>按</u> 抽	<b>2</b> 3 20
按地	29 20
女衣門別斋的上央 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
将加热软管连接到配比器	
连接电源	
H-30 / H-XP2 (50/60 Hz)	_
连接电源	32
H-30 / H-XP2 (50 Hz)	
H-50 / H-XP3 (50/60 Hz)	
H-50 / H-XP3 (50/60 Hz) <b>喉管密封液</b> (TSL™)	33

. 3	启动3	4
. 3	操作3	57
. 4	<b>泄压步骤</b> 3	57
. 4	慢送模式3	8
. 5	慢 <b>送级别</b>	8
. 6	系统慢送	8
. /	分别慢送输送泵 3	8
.8	慢送限值功能	8
.9 10	吹扫空气步骤	9
11	<b>冲洗设备</b> 4	0
12	液体循环4	1
13	校准4	3
14	喷涂	4
15	<b>喷涂调整</b> 4	6
18	关机	6
18	高级显示模块 (ADM) 4	8
19	菜单栏4	8
19	主屏幕4	9
19	<b>诊断屏幕</b> 5	52
19	日志屏幕5	52
19	<b>设置屏幕</b> 5	54
20	<b>高级屏幕5</b>	58
20	维护5	;9
21	<b>预防性维护计划5</b>	i9
22	<b>维护所需的工具</b> 5	;9
23	配比器维护5	i9
23	<b>冲洗入口过滤器滤网6</b>	50
24	更换 ISO 泵喉管密封润滑剂 (TSL) 液6	51
	<b>回收和弃置</b> 6	51
25	故障排除6	<b>;2</b>
	<b>故障排除6</b>	i2
26	LED <b>指示灯状态说明</b> 6	i3
27	性能图表6	<b>i</b> 4
28	<b>压力/流量图表</b> 6	;4
28	H-30 <b>和</b> H-50	
28	H-XP2 和 H-XP3	
28	加热器性能图表6	5
28	技术规格6	6
29	Graco 关于 Reactor® 组件的延长担保7	0

## 提供的手册

下列手册和快速指南随 Reactor 一起装运。有关设备的 详细资料,请参阅这些手册和快速指南。

手册也可在 www.graco.com 上获取。

英文手册编号	描述
X021141EN	Reactor 3 配比器,操作
3B0421	Reactor 3 启动快速指南
3B0422	Reactor 3 关机快速指南

# 相关手册

英文原文手册以及所有翻译版本都可在 www.graco.com 找到。

英文手册编号	描述			
X024616EN	Reactor 3 配比器,修理零配件			
供料系统手册				
309852	循环和回流管套件,零配件说明书			
3A8502	T4 3:1 气动输送泵,操作和零配件			
3A8503	CORE <sup>®</sup> E1 输送泵,操作和零配件			
活塞泵手册				
309577	活塞泵说明			
喷枪手册				
309550	Fusion <sup>®</sup> AP 喷枪,说明			
3A7314	Fusion PC 喷枪,说明			
312666	Fusion CS 喷枪,说明			
309586	Fusion MP 喷枪,零配件说明			
3A9329	Fusion FX 喷枪,说明			
313213	Probler <sup>®</sup> P2 喷枪,说明			
Reactor Connect 手册				
3A8504	Reactor Connect,说明			
加热软管手册				
3A7683	Reactor 加热软管 (Reactor 3),说明			

# 型号

型号

## **Reactor H-30**

	型号		H-30 Pro 15 千瓦 (27R355)	H-30 Elite 15 千瓦 (27R357)
	最大工作压力		2000 psi (14 MPa, 140 bar)	2000 psi (14 MPa, 140 bar)
	每转大约输出量	(A+B)	0.074 gal (0.28 L)	0.074 gal (0.28 L)
	最大流量 (60 Hz	z)	31 磅/分钟 (14.1 kg/min)	31 磅/分钟 (14.1 kg/min)
技术信息	支持最大软管长	度	320 英尺( 97 米)	320 英尺(97 米)
	系统总载荷		23,260 瓦	23,260 瓦
	主加热器载荷		14.4 kW	14.4 kW
	*****	200-240 VAC 1Ø	100 安培	100 安培
	两	200-240 VAC 3Ø Δ	59 安培	59 安培
	00,00112	350-415 VAC 3Ø Y	<b>35</b> 安培	35 安培
	比率监控			1
	Reactor Connect 应用程序		1	1
	软件包括自动压力平衡和电源设备管理		1	1
系统功能	带有仪表、压力和温度传感器的大尺寸 入口过滤器			1
	大尺寸入口过滤器,带量表		$\checkmark$	
	电子压力控制			1
	外部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ESR355	ESR357
	外部加热软管套件, 4 x 50 ft (15.24 m)		EHR355	EHR357
<u></u>	内部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ISR355	ISR357
套件	内部加热软管套 2 x 100 ft (30.48	告件, 8 m)	IHR355	IHR357
	带内部加热软管 1 x 50 英尺(1	的 CORE E1 输送泵, 5.24 米)		CSR357
	带内部加热软管的 CORE E1 输送泵, 2 x 100 英尺 (30.48 米)			CHR357

## Reactor H-30 (50 Hz)

	型号		H-30 Pro 15 千瓦, 50 赫兹 (27R389)	H-30 Elite 15 千瓦,50 赫兹 (27R390)
	是大工作压力		2000 psi	2000 psi
			(14 MPa, 140 bar)	(14 MPa, 140 bar)
	每转大约输出量	t (A+B)	0.074 gal (0.28 L)	0.074 gal (0.28 L)
	最大流量 (50 Hz	z)	31 磅/分钟	31 磅/分钟
技术信息	그 너 모 !		(14.1 Kg/min)	(14.1 kg/mm)
	支持最大软管长	皮	320 英尺(97 米)	320 英尺(97 米)
	系统总载荷		23,260 瓦	23,260 瓦
	主加热器载荷		14.4 kW	14.4 kW
	满载峰值电流 50 Hz	350-415 VAC 3Ø Y	<b>35</b> 安培	35 安培
	比率监控			✓
	Reactor Connect 应用程序		✓	✓
	软件包括自动压力平衡和电源设备管理		✓	✓
系统功能	带有仪表、压力和温度传感器的大尺寸 入口过滤器			1
	大尺寸入口过滤器,带量表		✓	
	电子压力控制			✓
	外部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ESR389	ESR390
	外部加热软管套件, 4 x 50 ft (15.24 m)		EHR389	EHR390
	内部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ISR389	ISR390
套件	内部加热软管套 2 x 100 ft (30.44	告件, 8 m)	IHR389	IHR390
	带内部加热软管 1 x 50 英尺(1	的 CORE E1 输送泵, 5.24 米)		CSR390
	带内部加热软管 2 x 100 英尺(	的 CORE E1 输送泵, 30.48 米)		CHR390

## **Reactor H-50**

		型号	H-50 Pro 20 千瓦, 230 V (27R375)	H-50 Elite 20 千瓦, 230 V (27R377)
	最大工作压力		2000 psi (14 MPa, 140 bar)	2000 psi (14 MPa, 140 bar)
	每转大约输出量	(A+B)	0.074 gal (0.28 L)	0.074 gal (0.28 L)
	最大流量		53 lb/min (24 kg/min)	53 lb/min (24 kg/min)
技木信息	支持最大软管长	度	420 英尺(128 米)	420 英尺(128 米)
	系统总载荷		31,700 瓦	31,700 瓦
	主加热器载荷		20.4 kW	20.4 kW
	满载峰值电流 50/60 Hz	200-240 VAC 3Ø Δ	95 安培	95 安培
	比率监控			✓
	Reactor Connect 应用程序		✓	<b>~</b>
	软件包括自动压力平衡和电源设备管理		✓	✓
系统功能	带有仪表、压力和温度传感器的大尺寸 入口过滤器			1
	大尺寸入口过滤器,带量表		1	
	电子压力控制			✓
	外部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ESR375	ESR377
	外部加热软管套件, 6 x 50 ft (15.24 m)		EHR375	EHR377
	内部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ISR375	ISR377
套件	内部加热软管套件, 3 x 100 ft (30.48 m)		IHR375	IHR377
	带内部加热软管 1 x 50 英尺(1	的 CORE E1 输送泵, 5.24 米)		CSR377
	带内部加热软管 3 x 100 英尺(	的 CORE E1 输送泵, 30.48 米)		CHR377

## **Reactor H-50**

		型号	H-50 Pro 20 千瓦, 400 V (27R376)	H-50 Elite 20 千瓦, 400 V (27R378)
	最大工作压力		2000 psi (14 MPa, 140 bar)	2000 psi (14 MPa, 140 bar)
	每转大约输出量	(A+B)	0.074 gal (0.28 L)	0.074 gal (0.28 L)
	最大流量		53 lb/min (24 kg/min)	53 lb/min (24 kg/min)
技术信息	支持最大软管长	度	420 英尺 (128 米)	420 英尺(128 米)
	系统总载荷		31,700 瓦	31,700 瓦
	主加热器载荷		20.4 kW	20.4 kW
	满载峰值电流 50/60 Hz	350-415 VAC 3Ø Y	52 Amps	52 Amps
	比率监控			1
	Reactor Connect 应用程序		1	1
	软件包括自动压力平衡和电源设备管理		1	1
系统功能	带有仪表、压力和温度传感器的大尺寸 入口过滤器			1
	大尺寸入口过滤器,带量表		1	
	电子压力控制			✓
	外部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ESR376	ESR378
	外部加热软管套件, 6 x 50 ft (15.24 m)		EHR376	EHR378
	内部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ISR376	ISR378
套件	内部加热软管套 3 x 100 ft (30.4	告件, 8 m)	IHR376	IHR378
	带内部加热软管 1 x 50 英尺(1	的 CORE E1 输送泵, 5.24 米)		CSR378
	带内部加热软管 3 x 100 英尺(	的 CORE E1 输送泵, 30.48 米)		CHR378

## **Reactor H-XP2**

	型号		H-XP2 Pro 15 千瓦 (27R365)	H-XP2 Elite 15 千瓦 (27R367)
	最大工作压力		3500 psi	3500 psi
	取八工[[□]]		(24.1 兆帕,241 巴)	(24.1 兆帕, 241 巴)
	每转大约输出量	<sup>≞</sup> (A+B)	0.042 gal (0.16 L)	0.042 gal (0.16 L)
	最大流量 (60 H	z)	1.8 加仑/分钟 (6.8 lpm)	1.8 加仑/分钟 (6.8 lpm)
技术信息	支持最大软管长	度	320 英尺(97 米)	320 英尺( 97 米)
	系统总载荷		23,260 瓦	23,260 瓦
	主加热器载荷		14.4 kW	14.4 kW
		200-240 VAC 1Ø	100 安培	100 安培
	满载峰值电流	200-240 VAC 3Ø Δ	59 Amps	59 Amps
	50/00 112	350-415 VAC 3Ø Y	35 安培	<b>35</b> 安培
	比率监控			1
	Reactor Connect 应用程序		✓	✓
	软件包括自动压	五力平衡和电源设备管理	$\checkmark$	$\checkmark$
系统功能	带有仪表、压力和温度传感器的大尺寸 入口过滤器			1
	大尺寸入口过滤	器,带量表	1	
	电子压力控制			1
	外部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ESR365	ESR367
	外部加热软管套件, 4 x 50 ft (15.24 m)		EHR365	EHR367
<del></del> /1	内部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ISR365	ISR367
<u></u>	内部加热软管套件, 2 x 100 ft (30.48 m)		IHR365	IHR367
	带内部加热软管 1 x 50 英尺(1	f的 CORE E1 输送泵, 5.24 米)		CSR367
	带内部加热软管的 CORE E1 输送泵, 2 x 100 英尺( 30.48 米)			CHR367

## Reactor H-XP2 (50 Hz)

	型号		H-XP2 Pro 15 千瓦,50 赫兹 (27R391)	H-XP2 Elite 15 千瓦,50 赫兹 (27R392)
	是大工作压力		3500 psi	3500 psi
	取八工下压力		(24.1 兆帕,241 巴)	(24.1 兆帕,241 巴)
	每转大约输出量	± (A+B)	0.042 gal (0.16 L)	0.042 gal (0.16 L)
十十六百	最大流量 (50 H;	z)	1.8 加仑/分钟 (6.8 lpm)	1.8 加仑/分钟 (6.8 lpm)
<b></b> 牧木信忌	支持最大软管长	度	320 英尺( 97 米)	320 英尺 (97 米)
	系统总载荷		23,260 瓦	23,260 瓦
	主加热器载荷		14.4 kW	14.4 kW
	满载峰值电流 50 Hz	350-415 VAC 3Ø Y	35 安培	35 安培
	比率监控			1
	Reactor Connect 应用程序		1	1
	软件包括自动压	力平衡和电源设备管理	1	1
系统功能	带有仪表、压力和温度传感器的大尺寸 入口过滤器			1
	大尺寸入口过滤器,带量表		$\checkmark$	
	电子压力控制			✓
	外部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ESR391	ESR392
	外部加热软管套件, 4 x 50 ft (15.24 m)		EHR391	EHR392
	内部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ISR391	ISR392
<u></u>	内部加热软管套 2 x 100 ft (30.43	告件, 8 m)	IHR391	IHR392
	带内部加热软管 1 x 50 英尺( 1	的 CORE E1 输送泵, 5.24 米)		CSR392
	带内部加热软管的 CORE E1 输送泵, 2 x 100 英尺 (30.48 米)			CHR392

## **Reactor H-XP3**

	型묵		H-XP3 Pro 20 千瓦, 230 V (27R385)	H-XP3 Elite 20 千瓦, 230 V (27R387)
	最大工作压力		3500 psi	3500 psi
		t (A+B)	(24.1 36₩B, 241 E) 0.042 gal (0.16 L)	(24.1 兆吨, 241 ⊑ ) 0.042 gal (0.16 L)
			<u>3.0</u> 加仑/分钟	<u>3.0</u> 加仑/分钟
技术信自	最大 <b></b> 流重		(11.4 lpm)	(11.4 lpm)
12个后志	支持最大软管长	度	420 英尺(128 米)	420 英尺(128 米)
	系统总载荷		31,700 瓦	31,700 瓦
	主加热器载荷	_	20.4 kW	20.4 kW
	满载峰值电流 50/60 Hz	200-240 VAC 3Ø Δ	95 安培	95 安培
	比率监控			✓
	Reactor Connect 应用程序		1	$\checkmark$
	软件包括自动压力平衡和电源设备管理		✓	✓
系统功能	带有仪表、压力和温度传感器的大尺寸 入口过滤器			1
	大尺寸入口过滤器,带量表		$\checkmark$	
	电子压力控制			1
	外部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ESR385	ESR387
	外部加热软管套件, 6 x 50 ft (15.24 m)		EHR385	EHR387
	内部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ISR385	ISR387
套件	内部加热软管套件, 3 x 100 ft (30.48 m)		IHR385	IHR387
	带内部加热软管 1 x 50 英尺(1	的 CORE E1 输送泵, 5.24 米)		CSR387
	带内部加热软管的 CORE E1 输送泵, 3 x 100 英尺 (30.48 米)			CHR387

## **Reactor H-XP3**

	型号		H-XP3 Pro 20 千瓦, 400 V (27R386)	H-XP3 Elite 20 千瓦, 400 V (27R388)
			3500 psi	3500 psi
	取八工下压力		(24.1 兆帕, 241 巴)	(24.1 兆帕, 241 巴)
	每转大约输出量	t (A+B)	0.042 gal (0.16 L)	0.042 gal (0.16 L)
	是大流量		<b>3.0</b> 加仑/分钟	<b>3.0</b> 加仑/分钟
技术信自	取八加重		(11.4 lpm)	(11.4 lpm)
汉小旧心	支持最大软管长	度	420 英尺(128 米)	420 英尺(128 米)
	系统总载荷		31,700 瓦	31,700 瓦
	主加热器载荷		20.4 kW	20.4 kW
	满载峰值电流 50/60 Hz	350-415 VAC 3Ø Y	52 Amps	52 Amps
	比率监控			1
	Reactor Conne	ct 应用程序	1	1
	软件包括自动压	力平衡和电源设备管理	1	✓
系统功能	带有仪表、压力和温度传感器的大尺寸 入口过滤器			V
	大尺寸入口过滤器,带量表		✓	
	电子压力控制			✓
	外部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ESR386	ESR388
	外部加热软管套件, 6 x 50 ft (15.24 m)		EHR386	EHR388
	内部加热软管套件, 1 x 50 ft (15.24 m)		ISR386	ISR388
套件	内部加热软管套 3 x 100 ft (30.4	告件, 8 m)	IHR386	IHR388
	带内部加热软管 1 x 50 英尺( 1	的 CORE E1 输送泵, 5.24 米)		CSR388
	带内部加热软管的 CORE E1 输送泵, 3 x 100 英尺 (30.48 米)			CHR388

# 认证

天祥集团 (Intertek) 认证适用于无软管的配比器。

产品编号	型号	系列	认证			
27R355	H-30	Pro				
27R357	1100	Elite				
27R375	H-50	Pro				
27R377	11-50	Elite				
27R365	H-XP2	Pro				
27R367		Elite				
27R385		Pro				
27R387	11-7-2	Elite	LISTED			
27R389	11.00 (50 井谷)	Pro	Intertek			
27R390	日-30 (30 狮弦)	Elite	5024314			
27R376		Pro				
27R378	11-30 (400 V)	Elite				
27R391	H_YP2 (50 恭兹)	Pro				
27R392	11-71-2 (30 狮弦)	Elite	]			
27R386		Pro	]			
27R388	11-71 5 (400 V)	Elite	]			

套件编号	说明			
20A677	发动机 CAN 套件			
24M174	料桶液位测杆			
20A676	灯塔套件			
18E191	伯亥以玄女件			
18E192	俩芮几乎去什			
18E154	空气歧管套件			
18E211	蜂窝移动网络远程安装套件			
2010517	MPR 到 EPR 的转换 H-30/H-XP2 (60 Hz)			
2010519	MPR 到 EPR 的转换 H-50/H-XP3 (60 Hz)			
2010518	MPR 到 EPR 的转换 H-30/H-XP2 (50 Hz)			
2010520	MPR 到 EPR 的转换 H-50/H-XP3 (50 Hz)			

安全符号

本手册和警告标签上均出现以下安全符号。阅读下表,理解每个符号的含义。

标志	含义	标志	含义
	烧伤危险		流体或烟雾中毒危险
<b>A</b>	挤压危险		接地设备
	触电危险		阅读手册
	设备误用危险	MPa/bar/PSI	按照泄压步骤执行
	火灾和爆炸危险		通风工作区
	活动部件危险		穿戴个人防护用品
	皮肤溅射危险		清除火源
	皮肤溅射危险		切勿用手、身体、手套或碎布去 堵塞泄漏
	飞溅危险		切勿将手或身体其他部位靠近流 体出口



**安全警示符号** 此符号表示:注意!提高警惕!注意整个手册中的这一符号,了解重要的安全信息。

## 一般性警告

以下各项警告适用于本手册。在使用本设备之前,请阅读、理解并遵守警告内容。不遵守警告可导致严重受伤。



### 严重的触电危险

本设备可以通过 240 V 以上的电压供电。接触此电压将导致死亡或严重伤害。

- 在断开任何电缆连接或进行设备维修之前,要关掉总开关并切断电源。
- 设备必须接地。只能连接到已接地的电源上。
- 所有的电气接线都必须由合格的电工来完成,并符合当地的所有规范和标准。



▲警告
<ul> <li>皮肤注射危险</li> <li>从喷枪、软管泄漏处或破裂的部件中射出的高压流体会刺破皮肤。伤口从表面看可能只是一个小口,但其实非常严重,甚至有可能导致截肢。应即刻进行手术治疗。</li> <li>不要在没有安装喷嘴护罩及扳机护圈的情况下进行喷涂。</li> <li>不喷涂时要锁上扳机锁。</li> <li>不要将喷枪指着任何人或身体的任何部位。</li> <li>请勿将手盖在喷嘴上。</li> <li>切勿用手、身体、手套或碎布去堵塞泄漏或使泄漏物质转向。</li> <li>在停止喷涂时以及在清洗、检查或维修设备之前,要按照泄压步骤进行操作。</li> <li>在操作设备前需拧紧所有流体接头处。</li> <li>每天检查软管和接头,磨损或损坏的零部件要立即更换。</li> </ul>
<ul> <li>起火爆炸危险</li> <li>工作区内的易燃烟雾(如溶剂及涂料烟雾)可能被点燃或爆炸。涂料或溶剂流经该设备时,可能造成放电。为避免火灾及爆炸:</li> <li>只能在通风良好的地方使用设备。</li> <li>清除所有火源,如引火火焰、烟头、手提电灯及塑胶遮蔽布(可产生静电火花)。</li> <li>将工作区内的所有设备接地。请参见接地说明。</li> <li>禁止在高压下喷涂或冲洗溶剂。</li> <li>保持工作区清洁,无溶剂、碎片、汽油。</li> <li>存在易燃烟雾时请勿插拔电源插头或开关电源或电灯。</li> <li>只能使用已接地的软管。</li> <li>朝料桶内扣动扳机时,要握紧喷枪靠在接地桶的边上。除非料桶内胆防静电或导电,否则请勿进行使用。</li> <li>如果出现静电火花或感到有电击,则应立即停止操作。找出并改正问题之前,请勿使用设备。</li> <li>工作区内要始终配备有效的灭火器。</li> </ul>
<ul> <li><b>热膨胀危险</b></li> <li>在密闭空间(包括软管)内受热的流体,会因热膨胀而导致压力快速升高。过压会造成设备破裂以及严重伤害。</li> <li>加热期间,打开阀体释放液体膨胀。</li> <li>根据操作条件,以固定间隔主动更换软管。</li> </ul>

	▲警告
	<ul> <li>高压铝质零配件危险</li> <li>在压力设备中使用与铝不兼容的流体会导致严重的化学反应和设备破裂。不遵循本警告可导致死亡、重伤或财产损失。</li> <li>不得使用1、1、1-三氯乙烷、二氯甲烷、其他卤代烃溶剂或含有这些溶剂的液体。</li> <li>请勿使用氯漂白剂。</li> <li>许多其他流体可能含有与铝发生反应的化学物质。联系您的材料供应商以了解化学相容性信息。</li> </ul>
MPa/bar/PSI	<ul> <li>设备误用危险</li> <li>误用设备会造成人员重伤或死亡。</li> <li>疲劳时、受药物或酒精影响时不得操作此设备。</li> <li>不要超过额定值最低的系统部件的最大工作压力或温度额定值。请参见各设备手册中的技术规格。</li> <li>请使用与设备浸液部件兼容的流体或溶剂。请参见各设备手册中的技术规格。阅读流体及溶剂 生产厂家的警告。有关材料的完整信息,请向分销商或零售商素要安全数据表 (SDS)。</li> <li>切勿在设备仍带电或有压力时离开工作区域。</li> <li>当设备不使用时,要关闭所有设备并按照泄压步骤进行操作。</li> <li>务必每日检查设备情况。已磨损或损坏的部件要立即予以修理,或只能使用原厂件进行更换。</li> <li>请勿对设备进行改动或改装。改动或改装操作会导致机构认证失效并带来安全隐患。</li> <li>请确保所有设备均已进行评级并通过认证,适用于您的使用环境。</li> <li>本设备只能用于预定用途。有关信息请与经销商联系。</li> <li>软管和电缆布线应远离交通区域、尖锐边缘、移动部件及高温表面。</li> <li>请确保儿童和动物远离工作区。</li> <li>要遵照所有适用的安全规定进行操作。</li> </ul>
	<ul> <li>活动部件 可能挤夹、割伤或切断手指及身体的其他部位。</li> <li>请远离活动部件。</li> <li>请勿在没有防护罩或护盖的情况下操作设备。</li> <li>设备可能会毫无预警地启动。在检查、移动或维修设备之前,应按照本手册中的<b>泄压步骤</b>进行操作,断开所有电源连接。</li> </ul> <b>烫伤危险</b> 设备表面及加热的流体在工作期间会处于过热状态。为避免严重烧伤:
	• 切勿碰触高温流体或设备。

## 重要的异氰酸酯信息

异氰酸酯 (ISO) 是用于一些双组份涂料的催化剂。

### 异氰酸酯条件

喷涂或分配含异氰酸酯的流体时,会形成可能有害的气雾、蒸汽和雾化颗粒。

- 请阅读并理解液体制造商的警告信息,以及安全数据表 (SDS),了解异氰酸酯的特定危险性和相关预防措施。
- 使用异氰酸酯涉及的潜在危险步骤。请勿用该设备喷涂,除非你受过培训并且有资质,阅读并理解本手册中的信息以及流体制造商的应用说明和 SDS。
- 设备使用维护不当或误调节会导致材料固化错误,引起废气排放和恶臭。设备必须根据手册中的说明小心维 护和调节。
- 为防止吸入异氰酸酯气雾、蒸汽和雾化颗粒,工作区域中的所有人员必须戴上对应的呼吸保护装置。始终佩 戴正确安装的呼吸器(可能包括供气的呼吸器)。根据液体制造商 SDS 的说明,保持工作区域通风。
- 避免皮肤与异氰酸酯接触。工作区中的所有人员必须穿戴上液体制造商和当地监管机构推荐的化学防渗手 套、防护衣服和脚套。遵循液体制造商的所有建议,包括关于搬运受污染的衣物的建议。喷涂后,进食或喝 水前洗手、洗脸。
- 喷涂后仍然有接触异氰酸酯的危险。未穿戴对应防护用品的人员在使用期间和使用后流体制造商规定的时间内,必须远离工作区域,一般情况下,该时间期限至少是24小时。
- 应警告其他可能进入工作区域的人员有异氰酸酯暴露的危险。遵循流体制造商和当地监管机构的建议。建议 贴上公告,如贴在工作区域之外:



### 材料自燃



造商的警告信息和安全数据表 (SDS)。

## A 组份和 B 组份保持分离



交叉污染可导致涂料在流体管路内固化,给人员造成 严重伤害或使设备损坏。为防止交叉污染:

- 切勿将沾有A组份的部件与沾有B组份的部件互 换使用。
- 若一侧的溶剂已受到污染,则切勿在另一侧使用 溶剂。

## 更换涂料

#### 注意

更换设备中使用的涂料类型需特别注意,避免损坏设 备和停机。

- 更换涂料时,应多次冲洗设备,确保清洁彻底。
- 冲洗后,务必清洁流体入口过滤器。
- 请向涂料制造商确认化学兼容性。
- 在环氧树脂、聚氨橡胶或聚脲间进行更换时,请 拆卸并清洁所有液体组份,然后更换软管。环氧 树脂通常在B(硬化剂)侧含有胺。聚脲通常在 B(树脂)侧含有胺。

## 异氰酸酯的湿气敏感性

暴露于潮湿环境 (如湿气)会引起 ISO 部分固化,形成小而硬的耐磨晶体并开始悬浮于流体中。最终,表面 会形成一层膜, ISO 将开始胶化,使粘度增加。

#### 注意

这类已部分固化的 ISO 会降低所有浸液部件的性能并 缩短其寿命。

- 所用密闭容器的通风口应始终装有干燥剂,或处于氮气环境中。切勿将 ISO 存放在开口容器内。
- 应保持 ISO 泵油杯或液箱(若安装)中注入了
   适合的润滑剂。润滑剂会在 ISO 和大气之间形成
   屏障。
- 仅使用与 ISO 兼容的防潮软管。
- 切勿使用回收溶剂,其中可能含有水分。不使用 时请保持容器封闭。
- 重新组装时,应务必使用对应的润滑剂润滑螺纹 零件。
- 在接液和静置时,每周至少循环一次通过 Reactor 的材料。使用 A 侧输送泵通过 A 侧出口歧管再循 环接头冲洗材料。参见"冲洗设备"。
- 吸入空气或材料用完后,不得存放 Reactor。存放 前,请按照操作手册中的吹扫空气程序进行操作。

**注意**: 膜形成的量和结晶的速率随 ISO 混合情况、湿度和温度的不同而变化。

### 配用 245 fa 发泡剂的泡沫树脂

在未受压力时,尤其是经搅拌后,一些泡沫发泡剂在 90°F (33°C) 以上的温度条件下会起泡。为减少起泡,应 尽可能低温预热循环系统。

## 典型安装

## 不带循环的典型安装



Н 搅拌器供气管路

J 流体供应管路

喷枪流体歧管 FTSA\* 流体温度传感器 (A侧) FTSB\* 流体温度传感器 (B侧)

\*清楚起见,此处所示为裸露的情况。实际操作过程中用胶带裹着。并非所有软管型号均包含。

А

B\*

D

Е

F

## 使用系统流体歧管实现循环的典型安装



\*清楚起见,此处所示为裸露的情况。实际操作过程中用胶带裹着。并非所有软管型号均包含。

А

B\*

D

Е

F

Н

J

## 使用喷枪流体歧管实现循环的典型安装



\*清楚起见,此处所示为裸露的情况。实际操作过程中用胶带裹着。并非所有软管型号均包含。

А

B\*

D

Е

F

Н

J

Κ

## 组件识别

### 配比器





ΒA ISO 侧泄压出口 BB RES 侧泄压出口 C1 ISO 侧入口压力表 C2 RES 侧入口压力表 CD 高级显示模块 (ADM) EC 电线应力消除器 ΕM 电动马达 FA ISO 侧入口接头 FΒ RES 侧入口接头 FH 流体加热器 GA ISO 侧压力表 GB RES 侧压力表 HA ISO 侧软管接头 HB RES 侧软管接头

MP 主电源开关

PA ISO 侧泵 PΒ RES 侧泵 RS 红色停止按钮 SA ISO 侧泄压/喷涂阀 SB RES 侧泄压/喷涂阀 SS 系统 LED 状态指示灯 ΤS ISO 润滑储液器 XA ISO 侧流体入口阀 XB RES 侧流体入口阀 YA 流量计(ISO 侧, 仅限 Elite 型号) YΒ 流量计(RES 侧, 仅限 Elite 型号) ΖA 入口过滤器滤网 ZΒ 入口过滤器滤网塞 ZC 入口过滤器盖

## 电气外壳

#### Reactor H-30/H-XP2



- AAA 温度控制模块 (TCM)
- AAB 液压控制模块(HCM)
- AAD 接线端子台
- AAE 24 伏电源供电
- AAF 浪涌保护器
- AAG 变压器断路器
- AAH 马达断路器
- AAJ A 侧热断路器
- AAK B 侧热断路器
- AAL 软管断路器
- AAM 高级显示模块 (ADM)
- AAN Reactor Connect 应用程序模块
- AAP 蜂窝网络天线
- AAR GPS 天线
- AAS ADM LED 状态灯
- ACC Reactor Connect 模块电缆连接
- ACL ADM USB 端口
- ACM ADM CAN 电缆连接
- EC 输入电源线溢流冒口
- EG 输入电源接地端子
- MC 马达接触器
- MP 主电源隔离旋钮
- MS 主电源隔离开关

## 电气外壳

#### Reactor H-50/H-XP3



- AAA 温度控制模块 (TCM)
- AAB 液压控制模块(HCM)
- AAE 24 伏电源供电
- AAF 浪涌保护器
- AAG 变压器断路器
- AAH 马达断路器
- AAJ A 侧热断路器
- AAK B 侧热断路器
- AAL 软管断路器
- AAM 高级显示模块 (ADM)
- AAN Reactor Connect 应用程序模块
- AAP 蜂窝网络天线
- AAR GPS 天线
- AAS ADM LED 状态灯
- ACC Reactor Connect 模块电缆连接
- ACL ADM USB 端口
- ACM ADM CAN 电缆连接
- EC 输入电源线溢流冒口
- EG 输入电源接地端子
- MC 马达接触器
- MP 主电源隔离旋钮
- MS 主电源隔离开关

## 温度控制模块 (TCM)



- 1 主电源输入
- 2 加热器过热输入
- 3A 3B CAN 通信连接
- 4 A/B 入口温度和 24 VDC 电源输入
- 5 A 加热器温度输入
- 6 B 加热器温度输入
- 7 A/B 软管温度输入
- 8 A/B 加热器电源输出
- 9 A/B 软管电源输出
- TK TCM LED 状态灯

## 液压控制模块(HCM)



- 1A 1B CAN 通信连接
- 2 A 侧泵出口压力
- 3 B 侧泵出口压力
- 4 A 侧泵入口压力
- 5 B 侧泵入口压力
- 6 流量计输入
- 7 泵位置开关
- 8 变压器风扇
- 9
   马达风扇
- 10 ISO 润滑泵输出
- 12 数字输入/输出

- 13 发动机 J1939 CAN 连接
- 14 马达温度和液压油温度
- 15 电机接触器和电磁阀
- 16 电子压力控制输出
- MU HCM LED 状态灯

# 安装

## 位置

为便于操作和维护:

- 请确保安装 Reactor 的区域有充足的照明以确保可 见性和安全性。
- 请确保 Reactor 的前部和侧部有足够的空间用于放 置阀门、扳手和工具。

## 安装所需工具

9/16 英寸套筒或扳手

## 组装配比器

发运配置中有 Reactor 3 配比器。安装系统前,在直立 位置下组装配比器。

- 1. 卸下螺栓(A)和螺母。
- 2. 垂直摇动电气外壳。
- 3. 用螺母重新安装螺栓 (A)。拧紧螺栓 (B)和螺母。
- 4. 将电缆束放在机架上。两端用松散的电线扎带(C) 连接到机架上。



## 安装系统



为防止因系统翻倒发生严重伤害,请确保将 **Reactor** 正确固定到墙上。

**注意**:安装托架和螺栓包含在松动部件箱中,与系统一起装运。

- 将左右墙壁安装支架 (MB) 固定到墙壁上。如果托 架未与墙柱间距对齐,可用螺栓在墙柱上固定一块 木板,然后将托架固定到木板上。
- 2. 使用系统机架 (BH) 底座上的四个孔,将底座固定 到地板上。不随附螺栓。



设置

### 接地



该设备必须接地,以减小静电火花和电击危险。电火花或静电火花可能导致气体点燃或爆炸。接地操作为 了泄放静电电流。

- Reactor: 系统通过电源线接地。
- 软管: 仅使用 Reactor 3 软管以确保静态接地连续性。检查从喷枪到 Reactor 系统接地的软管的电阻。如果总电阻超过 29 兆欧,应马上更换软管。
- 喷枪:喷枪通过 Reactor 3 软管接地。仅使用 Reactor 3 加热软管。
- **供料桶**:按照当地的规范进行。
- 被喷物体:按照当地的规范进行。
- 冲洗时所用的溶剂桶:按照当地的规范进行。仅使用放置在接地表面上的导电金属桶。不要将桶放在诸如纸或纸板等非导电的表面上,这样的表面会影响接地的连续性。
- 为了在冲洗或释放压力时维持接地的连续性:请将 喷枪的金属部分紧紧靠在接地金属桶的侧面,然后 扣动喷枪扳机。

### 安装时所需的工具

- 1-1/4 英寸扳手
- 1-1/16 英寸扳手
- 7/8 英寸或 22 毫米扳手
- 5/8 英寸扳手
- 1 英寸扳手
- 11/16 英寸扳手
- 3/4 英寸或 19 毫米扳手
- 3/8 英寸套筒
- 平头螺丝刀
- 18 英寸活络扳手

## 通用设备指南

#### 注意

未能正确确定发电机规格可能导致损坏。为避免设备损坏,请执行以下列出的指导。

- 确定适当规格的发电机。使用适当规格的发电机和 合适的空气压缩机,可使配比器以几乎不变的 RPM运行。否则会造成电压波动,从而损坏电子设 备。确定适当规格的发电机。
- 1. 列出所有系统组件的泄漏功率要求。
- 2. 添加系统组件需要的功率。
- 请执行以下等式计算:
   总瓦数 x 1.25 = kVA (千伏安)
- 4. 选择等于或大于所确定 kVA 的发电机规格。
- 使用型号,第4页中的电气额定值确定配比器电源
   线的规格。否则会造成电压波动,从而损坏电子设备。
- 请使用配有速度恒定的磁头卸荷装置的空气压缩机。工作期间,直接在线启动和关闭空气压缩机会造成电压波动,从而损坏电子设备。
- 根据生产商建议维护并检查发电机、空气压缩机其 他设备,以避免意外关机。意外设备关机会造成电 压波动,从而损坏电子设备。
- 使用电流足够的插墙电源以满足系统要求。否则会
   造成电压波动,从而损坏电子设备。

## 将加热软管连接到配比器

注意

为避免损坏软管,只能将 Reactor 3 加热软管连接到 Reactor 配比器上。

将软管侧电源连接器 (HB) 连接到机器侧电源连接器 (HA)。有关详细说明,请参见加热软管手册。



### 连接电源

#### H-30 / H-XP2 (50/60 Hz)



所有的电气接线都必须由合格的电工来完成,并符合 当地的所有规范和标准。

- 1. 关闭主电源开关 (MP)。
- 2. 打开电气外壳门。
- **注意**:端子跳线位于电气外壳门内。
- 3. 在如图所示位置为所用的电源安装随附的端子跳线。
- 注意:确保端子跳线完全插入并齐平。
- 4. 将电源线穿过电气外壳中的应力消除器 (EC)。
- 5. 连接输入电源线和接地线,如图所示。轻轻拉一下 所有接线,以验证是否正确固定。
- 6. 验证所有项目均已按图像所示正确连接,然后关闭 电气外壳门。



## 连接电源

H-30 / H-XP2 (50 Hz)

#### H-50 / H-XP3 (50/60 Hz)



- 1. 关闭主电源开关 (MP)。
- 2. 打开电气外壳门。
- 3. 将电源线穿过电气外壳中的应力消除器 (EC)。
- **4.** 连接输入电源线和接地线,如图所示。轻轻拉一下 所有接线,以验证是否正确固定。
- 5. 验证所有项目均已按图像所示正确连接,然后关闭 电气外壳门。



## 喉管密封液(TSL™)



更换 零配件	描述					
25T859	SL 的替换瓶 (必须以 6 瓶为单位订购)					

• A 组份 (ISO) 泵:用 Graco 喉管密封液 (TSL) 灌注 ISO 润滑剂罐 (TS),保持 3/4 满度。储罐出厂时注 有 3/4 满度的 TSL。使用记号笔在储液瓶上标记填 注线。如果储罐液位较低或者为空,注入 TSL 至填 注线。从固瑞克订购预装瓶时,请使用记号笔在发 货时在流体管线的顶部画一条线。如果流体呈凝胶 状,请更换 TSL。

### 安装蜂窝网络模块

**注意**:使用 Reactor Connect 应用程序需要安装蜂窝网 络模块。

**注意**:蜂窝网络模块是可选附件,包含在 Reactor 液压 型号中。

- 1. 关闭主电源开关 (MP)。切断来源的输入电源。
- 2. 打开电气外壳门。
- 3. 从电池模块安装位置取下纸板插件。

**注意**:取下纸板插片即表示您已了解 Reactor 用户手 册、Reactor Connect 应用程序条款和条件以及 Reactor Connect 隐私声明。 4. 使用提供的螺母将蜂窝网络模块安装在蜂窝网络模 块安装位置(AAN,参见第 24 页)。



- 5. 将蜂窝网络天线电缆 (ZE) 连接到蜂窝网络模块。徒手拧紧。
- 6. 将 GPS 天线电缆 (ZD) 连接到蜂窝网络模块。徒手 拧紧。
- 7. 将串行通信电缆 (ZF) 从 ADM 连接到蜂窝网络模块。
- 8. 关闭电气外壳并用门闩锁上。



# 启动



注意 适当的系统设置、启动和关机步骤对于电子设备可靠 性至关重要。下列步骤可确保电压稳定。无法遵循这 些步骤会造成电压波动,如此会损坏电子设备。

- 1. 按照**泄压步骤**,第 37 页进行操作。
- 检查流体入口过滤器滤网。每日起动前,确保流体 入口滤网干净清洁。请参见冲洗入口过滤器滤网, 第 60 页。



- 3. 检查 ISO 润滑油储液器 (TS)。每天检查 ISO 润滑油 液位和情况。参见 连接电源,第 32 页。
- 使用A和B桶液位棍 (24M174) 测量每个桶中的涂料液位。如果需要,可通过ADM 输入该液位并进行跟踪。
- 5. 检查发电机燃油油位。

#### 注意

燃油用完会造成电压波动,从而损坏电子设备。不要 让燃油耗尽。 6. 起动发电机前,请确保关闭系统主电源开关 (MP)。



- 7. 确保发电机上的主断路器处于**关闭**位置。
- 8. 起动发电机。使发电机达到全工作温度。
- 9. 打开发电机上的主断路器。
- 10. 打开系统主电源开关 (MP)。



**11. 打开**空气压缩机、空气干燥器和呼吸空气设备(如适用)。



- 12. 新系统首次启动时,使用输送泵向系统供料流体。
  - a. 检查确认所有设置步骤均已完成。请参见设置,第 29 页。
  - b. 如果使用了搅拌器,请将其**打开**。参见搅拌器 手册。
  - c. 如果需要通过系统循环流体以预热插桶供料, 请参见通过 Reactor 循环,第 41 页。如果需 要通过加热软管将涂料输送到喷枪歧管,请参 见通过喷枪歧管的循环,第 42 页。
  - d. 将泄压/喷涂阀 (SA、SB)都转到喷涂位置。



e. 打开流体入口阀(XA、XB)。检查是否有渗漏。





交叉污染可导致流体管路中的涂料固化,造成严重的 人员受伤或设备损坏。为防止交叉污染:

- 切勿交换 A 侧和 B 侧接液部件。
- 切勿使用相同的溶剂冲洗 A 侧和 B 侧接液部 件。在每个上面使用新鲜的溶剂。
- 要始终提供两个接地的废液桶,分别接纳A组份和B组份的流体。
  - f. 打开输送泵。如果您使用的是电动输送泵:在 ADM 屏幕上,点击 AL 以打开 A 侧输送泵, 点击 BL 以打开 B 侧输送泵。
  - g. 将喷枪流体歧管固定在两个接地的废液桶上 方。打开流体阀 A 和 B,直至从阀内流出清 洁、无空气的流体。关闭阀门。



**注意:**所示为 Fusion<sup>®</sup> AP 喷枪歧管。

- h. 关闭输送泵。如果您使用电动输送泵,请点击
   A! 将 A 侧输送泵关闭。点击 B! 将 B 侧 输送泵关闭。
- 13. 预热系统:

**注意**:软管校准必须在首次打开软管加热装置 之前完成。参见**校准加热软管**,第 43 页。

a. 点击**Ω**✎ 以**打开**软管加热。



本设备配用加热流体,这会使设备表面变得非常热。 为避免严重烧伤:

- 切勿碰触高温液体或设备。
- 软管内没有流体时不要打开软管加热器。
- 要待设备完全冷却之后再触摸。
- 如果流体温度超过 110 °F (43 °C),要戴上手套。



热膨胀可造成压力过高,导致设备破裂或严重损伤, 包括流体喷射。在预热软管时不要给系统加压。

- b. 如果需要通过系统循环流体以预热插桶供料, 请参见通过 Reactor 循环,第 41 页 如果需要 通过加热软管将涂料输送到喷枪歧管,请参见 通过喷枪歧管的循环,第 42 页。
- c. 等待软管到达设定的温度。

**注意**:使用最大软管长度时,如果电压低于 230 VAC, 软管加热时间可能会增加。

d. 点击 ▲ ↓ 以打开 ISO 加热区,点击 ■ ↓
 打开 RES 加热区。
# 操作

### 泄压步骤



- 1. 点击 **也**即可 关闭马达。
- **注意**: 电动输送泵将随马达自动关闭。
- 2. 点击 **▲**<sup></sup>、 **B**<sup></sup> 和 **Q**<sup></sup> 以**关闭**所有加热区。
- 3. 请按照喷枪手册中的**泄压步骤**进行操作。
- 4. 锁上喷枪活塞安全锁。



**注意:**所示为 Fusion AP 喷枪。

5. 关闭喷枪的流体入口阀 A 和 B。



**注意:**所示为 Fusion AP 喷枪。

- 6. 关闭输送泵和搅拌器(若使用)。有关气动输送泵 和搅拌器的操作方法,参考组件手册。对于电动输 送泵(必要时),点击
   Ⅰ】以关闭侧输送泵电源, 点击
   Ⅰ】以关闭 B 侧输送泵电源。
- 7. 确保排料或循环管线正确连接到废料容器或供料 罐。将泄压/喷涂阀(SA、SB)旋至泄压/循环位置





# 慢送模式

慢送模式有两个用途:

- 加速循环期间流体的加热。
- 让系统冲洗和灌注变得简单轻松。

**注意:**只有安装了电子压力控制器,慢送模式才可用, 请参见**附件**,第 13 页。

### 慢送级别

慢送级别决定了系统将化学品送过系统的速度。慢送级 别在 J1 和 J20 之间。较低的慢送级别将以较低的速度 和压力移动流体。更高的慢送级别以更高的速度和压力 移动流体。实际速度和压力根据使用的化学品而变化。

**注意**:如果未安装电子压力控制,请将压力补偿旋钮完 全逆时针旋转,使系统在低压下运行。

### 系统慢送

**注意**:如果气动输送泵正在工作,手动开启泵供气。参见 您的泵手册,具体请参阅**相关手册**,第3页。如果电动 输送泵正在工作,当马达开启时,泵会自动启动。

### 1. 点击**泵模式**按钮 🕑 。

2. 从下拉菜单中选择慢送模式。



- 3. 点击 🗾 🗄 设置慢送级别。
- 4. 点击 **し** 以打开马达。
- 5. 点击 **し** 即可 **关闭马达**。

### 分别慢送输送泵

**气动输送泵:**逐一手动开启/关闭泵的供气。参见泵手册。

### 电动输送泵:

- 1. 确保马达电源 世美闭。
- 2. 点按**A** 以打开 A 侧输送泵。
- **3.** 点按 **J10** + 设置慢送级别。
- 4. 点按 A! 以关闭A 侧输送泵。
- 5. 点按 **B** 以打开 B 侧输送泵。
- 6. 点击 J10 ÷ 设置慢送级别。
- 7. 点击 **B** 将 B 侧输送泵**关闭**。

### 慢送限值功能

此功能会在指定的慢送循环次数后自动关闭 Reactor 马达。

点按 🕜 图标旁边的复选框以启用/禁用此功能。启用 后,当马达在慢送模式下运行时,作业周期限值将显示 并递减。

可以在压力/流量设置界面上设置慢送循环限值。

## 吹扫空气步骤



**注意**:每当将空气引入系统时,请执行此步骤。

- 1. 按照**泄压步骤**,第 37 页进行操作。
- 在出口歧管循环接头和废料容器间安装循环配件包 或安装放气管路。

注意 为防止设备损坏,在未向材料供料商查询有关流体温 度范围的情况下,请不要循环含有发泡剂的流体。

- 如果使用气动输送泵,打开输送泵的空气供应。参 见泵手册。
- **注意**: 电动输送泵随马达自动开启/关闭。
- 使用慢送模式将一加仑(3.8 升)材料泵送至系统 中。参见**慢送模式**,第 38 页。
- 5. 点击 **也** 以打开马达。
- 6. 将泄压/喷涂阀(SA、SB)置于喷涂位置



- 7. 如果使用气动输送泵,关闭输送泵的空气供应。参见您的泵手册,具体请参阅**相关手册**,第3页。
- 8. 点击 **し**即可 **关闭马达**。
- 9. 将泄压/喷涂阀(SA、SB)旋至泄压/循环位置



10. 注意听放气管路或循环管路发出的"刺耳"声音。参见典型安装,第 20页。该声音指示 Reactor 系统仍然含有不需要的空气。软管系统仍然含有空气, 重复清洗空气步骤。

## 冲洗设备



为避免火灾及爆炸:

- 仅在通风良好的地方冲洗本设备。
- 不要喷涂易燃的液体。
- 用易燃溶剂进行冲洗时,不要打开加热器。
- 始终将设备和废弃物容器接地。
- 在通入新的流体之前,用新的流体冲出旧的流体,或者用适当的溶剂冲出旧的流体。
- 冲洗时请使用尽可能低的压力。
- 所有接液部件均可与常用溶剂相适应。只能使用 不含水分的溶剂。

#### 冲洗流体供应管路、泵、加热器、软管和喷枪歧管:

- 在出口歧管再循环配件和接地的金属废料容器之间 安装排料管线。
- 2. 将循环管线引回各自的 A 或 B 供料桶,或接地的金属废料容器。
- 3. 将泄压/喷涂阀 (SA、SB) 旋至泄压/循环位置



4. 使用慢送模式循环流体。Reactor系统允许整个系统处于慢送模式,或者A和B侧输送泵分别进入慢送模式。参见慢送模式,第38页。循环流体,直到只有溶剂来自排料管线。Reactor进料软管、泵和加热器现在已冲洗完成。

5. 将泄压/喷涂阀(SA、SB)置于喷涂位置



- 将喷枪流体歧管固定在两个接地的废液桶上方。打 开流体阀门,直到只有溶剂从阀门中流出。关闭该 阀。Reactor软管和喷枪歧管现在已冲洗完成。
- 7. 可选: 使用附件循环套件使流体通过喷枪歧管循环。

循环套件	喷枪	手册(英语)
246362	Fusion AP、 PC、 MP	309818
256566	Fusion CS	313058
2002324	Fusion FX	3A9329

注意
为了防止异氰酸酯受潮,始终确保系统加注不含水分的增塑剂或油。不要用水。切勿让系统保持干燥。请
参见 <b>重要的异氰酸酯信息</b> ,第 18 页。

### 液体循环

#### 通过 Reactor 循环

注意 为防止设备损坏,在未向材料供应商查询有关材料的 温度范围的情况下,请不要循环含有发泡剂的流体。

**注意:** 流体流速较低且温度设定值为理想的插桶温度时,可获得最佳的热传递效果。要通过喷枪歧管和加热软管循环,请参见**通过喷枪歧管的循环**,第 42 页。

- 将循环管路引回到各自的A或B组份供料桶。请参见使用系统流体歧管实现循环的典型安装,第21页。请使用额定能承受设备的最大工作压力的软管。请参见技术规格,第66页。
- 2. 按照启动,第34页进行操作。



3. 将泄压/喷涂阀 (SA、SB) 旋至泄压/循环位置



- 4. 点击 ADM 屏幕的 +/- 为 ISO <sup>120</sup><sup>+</sup> 和 RES <sup>120</sup><sup>+</sup> → 设置温度目标。
- 5. 以慢送模式循环流体,直至所需的 ISO 和 RES 温度达到目标温度。Reactor 系统允许整个系统处于慢送模式,或者 A 和 B 侧输送泵分别进入慢送模式。参见慢送模式,第 38 页。
- 点击 ▲● 以开启 ISO 加热区,点击 B● 以开启 RES 加热区。
- 7. 点击 **Q**♥ 以打开软管加热。
- 为所需的 ISO 和 RES 喷涂温度设置温度目标。等 到流体温度读数达到其设定的温度目标。
- 9. 点按泵模式按钮 [ ⑦ ]。
- 10. 从下拉菜单选择喷涂模式。



11. 将泄压/喷涂阀(SA、SB)置于喷涂位置 🎹 🔫



### 通过喷枪歧管的循环

### 注意

为防止设备损坏,在未向材料供应商查询有关材料的 温度范围的情况下,请不要循环含有发泡剂的流体。

**注意**:流体流速较低且温度设定值为理想的插桶温度时,可获得最佳的热传递效果。通过喷枪歧管循环流体,可使软管快速预热。

1. 将喷枪的歧管 (E) 安装在循环附件座 (CK) 上。



- 注意: 所示为 Fusion AP 喷枪歧管。
- 将循环管路引回到各自的A或B组份供料桶。请参 见使用喷枪流体歧管实现循环的典型安装,第22 页。请使用额定能承受设备的最大工作压力的软 管。请参见技术规格,第66页。

- 3. 按照启动,第 34 页进行操作。
- 在 ADM 屏幕上设置 ISO <sup>120</sup><sup>r</sup>→ 和 RES <sup>120</sup><sup>r</sup>→ 的温 度目标。
- 点击 ▲ ↓ 以打开 ISO 主加热区, 点击 B ↓ 以打 开 RES 主加热区。
- 6. 以慢送模式循环流体,直至 ISO 和 RES 温度达到 目标温度。Reactor 系统允许整个系统处于慢送模 式,或者 A 和 B 侧输送泵分别进入慢送模式。参见 慢送模式,第 38 页。
- 7. 点击 **Q** ▮ 以**打开**软管加热。
- 8. 点按**泵模式**按钮 🕑 。
- 9. 从下拉菜单上选择喷涂模式。



10. 将泄压/喷涂阀(SA、SB)置于喷涂位置 70~。



### 校准

#### 校准加热软管

注意	
为防止损坏加热软管,如果满足以下任一条件, 要对软管进行校准:	则需
• 之前从未对软管进行过校准。	
<ul> <li>已更换过一段软管。</li> </ul>	
• 已增加过一段软管。	
• 已移除过一段软管。	

**注意**:Reactor和加热软管必须在相同的环境温度下才能获得最准确的校准。

**注意:** 在阻力控制模式下正常操作至少需要 50 英尺(15.2 米)长的软管。

点击 ═。转到设置 > 加热。

- 2. 点击校准 🚨 。
- 3. 点击**继续 √** 确认提示,使软管处于室温条件下。
- 4. 等待系统测量软管电阻。

**注意**:如果在执行校准程序之前开启了软管加热功能,系统将等待最多五分钟以使线缆温度达到均衡。

 点按接受 ✓ 继续校准,或点按取消 ⊗ 停 止校准。

**注意:**如果系统能够测量软管电阻,则会显示温度估 算值。

#### 校准输送泵

安装新的电动输送泵后,必须校准输送泵电机。

- 1. 点击 💳 。转到**设置 > 供料系统**。
- 如果输送泵类型设置为电动,请将输送泵类型更 改为气动。点按输送泵(A或B)类型字段。选 择气动。
- 将输送泵类型从气动更改为电动。点按输送泵(A 或 B)类型字段。选择电动。

注意:将传输泵类型从气动更改为电动会触发校准功能。

- 如果校准两个输送泵,则对另一个输送泵马达重复 执行步骤 2-3。
- 5. 打开再循环管路 (R),确认输送泵中没有入口压力 或入口压力低。
- 打开输送泵。输送泵将缓慢移动多个行程,然后转 换为正常运行。
  - a. 要单独打开输送泵,点击 A. 以打开 A 侧输 送泵,或点击 B. 以打开 B 侧输送泵。
  - b. 要打开系统的两个输送泵,点击 **也** 以 **打开** 马达。电动输送泵将随马达自动打开。

## 喷涂



1. 锁上喷枪的活塞保险栓,并关闭喷枪流体入口阀 A 和 B。



ti03551a

 连接喷枪流体歧管。连接喷枪空气管路打开空气管 路阀。



 将喷枪空气调节器调节为需要的喷枪气压。请勿超 过最大额定空气压力。参见您的喷枪手册,具体请 参阅相关手册,第3页。 4. 将泄压/喷涂阀(SA、SB)置于喷涂位置 🎹 🧖



- 5. 检查确认加热区已接通,而且温度已达到目标温度。
- 6. 打开每个泵入口的流体入口阀 (XA、XB)。



8. 从下拉菜单选择喷涂模式。



- 9. **如果使用气动输送泵**,打开输送泵的供气。参见您的泵手册,具体请参阅**相关手册**,第3页。
- 10. 点击 **也** 以打开马达。

**注意**: 电动输送泵将随马达自动打开。

**注意**:如果电子控制出现问题,Elite型号上配备了手动 压力调节控制装置。参见**手动压力控制装置**,第46页。

11. 检查流体压力表以确保压力正确平衡。如果不平衡, 稍微朝泄压/循环位置转动压力较高组份的泄压

/喷涂阀 (SA、SB),降低该组份的压力, 1 直

到压力表显示压力已平衡。



12. 打开 A、 B 喷枪流体阀。



ti03553a

**注意** 如果压力不平衡,切勿打开流体歧管阀或扣动喷枪扳 机,以防止撞击式喷枪改变方向。

13. 放开活塞保险拴。





Fusion

Probler ti03554a

### 喷涂调整

流量、雾化效果及过喷的量受四种变量的影响。

- 流体压力设置。压力太小会造成喷型不均匀、液滴 过大、流量低以及混合效果差。压力太大会造成过 度喷溅、流量大、控制困难以及过度磨损。
- 流体温度。其影响与流体压力设置类似。可通过弥补A和B的温度来帮助达到流体压力之间的平衡。
- 混合室大小。选择混合室时要考虑所需的流速和流体粘度。
- 清理空气调节。清理空气太少会造成喷嘴前的液滴 积聚,使得用于控制过喷的喷型挡护失效。清理空 气太多会造成气助雾化和过度喷涂。

#### 手动压力控制装置

 Pro 型号上的压力补偿旋钮调节:顺时针转动旋钮 可增加压力,逆时针转动可降低压力。使用液压表 查看液压压力。



**注意**: 依型号的不同, A 组份和 B 组份的出口压力将高于液压设定压力。可以在压力表(GA、GB)或 ADM 上查看 A 组份和 B 组份的压力。

• Elite 型号上的压力补偿旋钮调节: 仅在电子控制出现问题时使用。顺时针转动旋钮可增加压力,逆时针转动可降低压力。使用液压表查看液压压力。



### 关机

#### 注意 适当的系统设置、启动和关机步骤对于电子设备可靠 性至关重要。下列步骤可确保电压稳定。无法遵循这 些步骤会造成电压波动,如此会损坏电子设备并且致 使保证书失效。

- 如果使用气动输送泵,关闭输送泵的气压。参见您 的泵手册,具体请参阅相关手册,第3页。
- 2. 点击 **し** 即可 **关闭马达**。

**注意**: 电动输送泵将随马达自动关闭。

- 3. 点击 **A**<sup>§</sup> 、 **B**<sup>§</sup> 和 **Q**<sup>§</sup> 以关闭所有加热区。
- 4. 按照**泄压步骤**,第 37 页进行操作。
- 5. 点按**泵模式**按钮 🕑

6. 从下拉菜单选择**驻停 模式**图标。



正在进行驻停操作时,**驻停模式**图标将闪烁红色。当马达和输送泵关闭时,驻停操作完成,**驻停模式**图标 它,旁边出现绿色勾号。转至下一步前,请先验证驻 停操作是否已完成。

**注意**:必须将泄压阀设置为泄压/循环以完成驻停操作。

**注意**:当系统处于**驻停模式**时,电动输送泵将在其行程 底部自动驻停。这种情况发生在马达停止泵之前。

7. 关闭空气压缩机、空气干燥器和空气呼吸设备。



8. 关闭主电源开关 (MP)。



9. 关闭所有流体供给阀 (XA、XB)。



10. 将泄压/喷涂阀(SA、SB)设置为喷涂 4 , 从 排料管路中放出潮气。



11. 确保锁上喷枪保险拴, 然后关闭流体歧管阀 A 和 B。





Fusion

Probler ti03551a

# 高级显示模块 (ADM)

## 菜单栏

菜单栏位于 ADM 的每个屏幕的顶部。菜单栏包含导航菜单 (1)、当前屏幕 (2)、系统通知 (3) 和时间 (4)。



### 系统通知图标

图标	名称	说明
Ĥ	已连接至服务器	蜂窝网络模块检测到并 连接到网络和服务器。
ဈ	已连接至网络,未 连接至服务器	蜂窝网络模块检测到并 连接到网络,无法连接 至服务器。
<b>T</b>	未连接至网络	检测到蜂窝网络模块, 但无法连接到网络。
$\mathbf{P}$	GPS 定位追踪	GPS 定位追踪能够确定 系统的位置。
Ð	系统待更新	软件更新将在下一次电 源循环时进行。
∎ <b>‡</b> ⊒	正在进行 USB 下 载/上传	检测到 USB 驱动器并且 正在下载/上传。
	USB 下载/上传完 成	检测到 USB 驱动器并且 下载/上传已成功完成。
∎≤I	USB 故障	检测到 USB 驱动器,但 发生错误,无法使用。

### 在屏幕间导航

要在屏幕间导航,点按 三,然后从下拉列表中选择所需的位置。要在每个屏幕内进行页面切换,请点击 和 ④。

3

08:16 🕢



# 主屏幕

使用主屏幕控制 Reactor 系统操作功能。

### 温度控制面板

温度控制面板包含对软管加热和 A 侧和 B 侧主加热器的控制。

🚍 Home					♀ 13:05
A	<b>A</b> \$	<u> </u>	2 \$	B₿	BRES
137°F	<b>160</b> °⊧	<b>160</b> °⊧	<b>160</b> °⊧	<b>160</b> °ғ	138°F
295 psi	160	°F 🗕	160	°F 🗕	214psi
54.3gal					54.3gal
1398495			С U	$\bigcirc$	A B ISO B
	Á	1500	+	В	0.99 :1
	1598ps	si 1500		1589 psi	

图标	名称	说明
<b>A</b> <sup>%</sup> <b>A</b> <sup>%</sup>	主加热器 A 开/关	点按以切换 A 主加热器状态。
B≸ B∜	主加热器 B 开/关	点按以切换 B 主加热器状态。
Q.% Q.%	软管加热开/关	点按以切换软管加热状态。
120°F +	A (ISO) 温度设 定点	点击 +/- 将设定值调节一级。按住 +/- 可快速调节设定值。点按数字以打开弹出窗口并直接输入设定值。

图标	名称	描述
120°F +	B (RES) 温度设 定值	点击 +/- 将设定值调节一级。按住 +/- 可快速调节设定值。点按数字以打开弹出窗口并直接输入设定值。
20^ +	软管当前设定值	点击 +/- 以一安培为单位调 节设定值。按住 +/- 可快速 调节设定值。点按数字以 打开弹出窗口并直接输入 设定值。
		<b>注意</b> :只有在 <b>设置</b> ,第 29 页中将软管控制模式设置为 手动时,才会显示软管电流 设定点按钮。
<u>_</u> € 	重置自动压力平 衡温度偏移	点按以重置自动压力平衡温 度偏移值(在此按钮的左 侧和右侧)。

### A 和 B 侧供料控制面板

A 和 B 供料控制面板显示 A 和 B 侧材料的剩余材料供料,并包含电动输送泵(如适用)的控制。



图标	名称	说明
	电动输送泵 A 开/关	按下可切换 A 电动输送 泵状态。
		注意:此按钮仅在安装 了电动输送泵且配比泵 处于关闭状态时显示。 每次打开配比泵时,电 动输送泵都会自动打开。
B	电动输送泵 B 开/关	按下可切换 B 电动输送 泵状态。
•		<b>注意</b> :此按钮仅在安装 了电动输送泵且配比泵 处于关闭状态时显示。 每次打开配比泵时,电 动输送泵都会自动打开。
J10 <mark>+</mark>	A (ISO) 输送泵慢送 级别	点按 +/- 或显示的慢送 级别编号 (即 J10)以 设置 A 侧输送泵慢送级 别。
		<b>注意:</b> 慢送级别在 1 和 20 之间。 <b>慢送模式</b> ,第 38 页。
J10 <mark>+</mark>	B (RES) 输送泵慢送 级别	点按 +/- 或显示的慢送 级别编号 (即 J10)以 设置 B 侧输送泵慢送级 别。
		<b>注意:</b> 慢送级别在 1 和 20 之间。 <b>慢送模式</b> ,第 38 页。

### 循环计数面板

循环计数面板包含有关泵循环和等量材料的信息。



图标	名称	说明
	重置周数计数	点按以重置屏幕左下方 的循环和体积计数器。
		<b>注意</b> :喷涂和慢送模式 中提供单独的计数器。 按下重置按钮只会重置 当前显示的计数器。
	作业快捷方式	点击即可发送到"日志 ">"作业"屏幕。

#### 循环计数面板

比率监控面板显示有关 A 与 B 材料比率的信息。



#### 慢送循环限值面板

慢送循环限值面板包含一个功能启用/禁用复选框。启 用后, Reactor 泵将在指定的循环次数后关闭。

**注意**: 仅在安装了电子压力控制器时才可用。



### 配比器控制面板

该配比器控制面板包含用于操作配比器泵的控件。



图标	名称	说明
1000 <sub>psi</sub> +	配比泵压力设定点	点击 +/- 将设定值调节 10 psi。按住 +/- 进行回 转。点按数字以打开弹出 窗口并直接输入设定值。
		<b>注意:</b> 仅在安装了电子压 力控制器时才可用。如果 未安装电子压力控制器, 请按照 <b>手动压力控制装</b> 置,第 46 页进行操作。
J1 🗖	配比器泵慢送级别	点击 +/- 可调节一级慢送 级别。按住 +/- 进行回 转。点击数字以打开弹 出窗口并直接输入慢送 级别。
	配比器泵模式	点击以选择配比泵模式。 喷涂:用于加压和喷涂 材料。泵驱动到压力设 定点。
P		<b>慢送:</b> 用于循环或冲洗 材料。泵驱动至所选慢 送级别。
		<b>注意</b> :只有安装了电子压 力控制器后,才可使用慢 送模式。
		<b>驻停:</b> 用于驻停电动输送 泵和配比泵。驻停是为了 增加配比泵的密封寿命并 简化电动输送泵(如有) 的 ProConnect。
ሪ ሀ	配比器泵开/关	点按以切换配比泵状态。

# 诊断屏幕

使用此诊断屏幕查看所有系统组件的信息。

图标	名称	说明
	一般系统数据	点击以显示与加热量/压力/ 流量相关的一般系统信息。
	加热数据	点按以显示与热量相关的 更多详细信息。
	压力/流量数据	点击以显示与压力/流量有 关的详细信息。
	电动输送泵数据	点按以显示与电动输送泵 相关的更多详细信息。
		<b>注意:</b> 只有在系统上至少 安装了一台电动输送泵时 才会显示此页面。
	引擎数据	点按以显示与引擎相关的 更多详细信息。
		<b>注意</b> : 仅当 HCM 端□ 13 和具有 J1939 通信端□的 发动机之间存在有效连接 时,才会显示此页面。

## 日志屏幕

使用日志屏幕查看 Reactor 操作性能的信息。

### 错误

错误屏幕显示日期、时间、错误代码和系统运行期间发 生的所有错误的描述。

图标	名称	说明
?	帮助	点按以显示带有 <b>help.graco.com</b> 链接的二维码,以获取错误和故 障排除信息。

### 事件

事件屏幕显示在操作期间反应堆系统中发生的所有事 件的日期、时间、事件代码和描述。

### 用途

用量屏幕显示每天使用 Reactor 系统的泵循环计数和 材料使用量。

### 作业

作业屏幕显示用户指定的作业在使用期间每天的泵循 环次数及材料用量。可以启用或禁用此功能。

### USB 数据下载

- 1. 关闭主电源开关 (MP)。
- 2. 打开电气外壳门。
- 3. 在 ADM 背部的端口插入 USB 驱动器。
- **注意**:支持 USB A 型驱动器。

**注意**: ADM 可以读取/写入 FAT (文件分配表)格式化的存储设备。不支持 NTFS (新技术文件系统)格式化的设备。

- 4. 关闭电气外壳门。
- 5. **打开**主电源开关 (MP)。 USB 下载进行中图标 👖 将出现在 ADM 屏幕的菜单栏中。
- 6. 等待 USB 下载完成图标 🚺 出现在菜单栏中。
- 7. 关闭主电源开关 (MP)。
- 8. 打开电气外壳门。
- 9. 拆下 USB 驱动器。
- 10. 关闭电气外壳门。

# 设置屏幕

在设置屏幕中编辑 Reactor 系统的设置。

### 压力/流量

使用压力/流量屏幕设置 Reactor 系统的压力监测设置。

设置	说明
启用自动压力 平衡	此功能可检测材料流动时的压力不平衡, 并将温度偏移添加到设定点以最大程度地 减少压力不平衡。
	点按复选框以启用/禁用自动压力平衡。点 击数值以调整允许使用自动压力平衡的温 度偏移限制。
启用压力不平 衡警报	点按复选框以启用/禁用压力不平衡警报。 点按数值可调整报警阈值。
	<b>注意</b> :如果启用流量计,则会自动启用压 力不平衡警报。
启用压力不平 衡偏差	点按复选框以启用/禁用压力不平衡偏差。 点按数值可调整报警偏差。
启用反应器智 能控制	点按复选框以启用/禁用 Reactor Smart Control。此功能执行以下操作:
	<ul> <li>如果入口压力低,则减慢配比泵。这样 做是为了让输送泵能够跟上并避免超出 配比的情况。</li> </ul>
	<ul> <li>将输出压力控制为A和B压力传感器的 平均值(而不是最大值)。</li> </ul>
启用流量计	点按复选框以启用/禁用流量计。
启用流量计警报	点按复选框以启用/禁用流量计警报。点按 数值可调整报警阈值。
	<b>注意</b> :流量计警报仅在安装流量计时可用。

设置	描述
流量计 A K 系数	点按数字值以输入 A 侧流量计的 K
	系数。
	<b>注意</b> : K 系数标注在仪表标签上。
流量计 B K - 系数	点按数字值以输入 B 侧流量计的 K
	系数。
	<b>注意:K</b> 系数标注在仪表标签上。
启用最大压力设定点	点按复选框以启用/禁用用户定义的最
	大压力设定点。点按数字以调节可在
	主界面上输入的最大压力设定值。
启用最小压力设定点	点按复选框以启用/禁用用户定义的最
	小压力设定点。点按数字以调节可在
	主界面上输入的最小压力设定值。
启用慢送限值	点按复选框以启用/禁用慢送限值功
	能。点按数字以调节慢送循环限值。
	当启用并处于慢送模式时, Reactor 泵
	将在完成指定数量的循环后自动关闭。
	<b>注意</b> :此功能可以直接在主界面上
	启用。
	<b>注意</b> :慢送模式仅适用于安装了电子 压力控制器的型号。

### 加热

使用加热屏幕校准软管热量并设置软管控制模式。要校 准系统,请参见**校准**,第 43 页。

设置	说明
软管控制模式	点按以选择软管控制模式。
	FTS:使用软管两侧的 FTS(流体温度 传感器)控制目标温度。使用 FTS 控制 模式需要校准。请参见 <b>校准</b> ,第 43 页。
	<b>电阻</b> :使用加热元件的电阻控制目标温度 (随温度变化)。使用电阻控制模式需要 校准。请参见 <b>校准</b> ,第 43 页。
	<b>手动</b> :控制目标电流(安培)以加热软管。手动控制模式没有预编程控制,旨在限定的时间内使用,直到可以执行正确的校准或可以解决 FTS 问题。
	<b>注意:</b> 当手动软管模式启用时,将出现手 动软管模式警告 (EVCH)。
软管 A 校准系数	在 A 侧软管的校准过程中确定的电阻值。
软管 B 校准系数	在 B 侧软管的校准过程中确定的电阻值。
上次校准日期	上次成功校准的日期/时间。

设置	描述
启用电源管理	点按复选框以启用/禁用电源管理。点按 数字以调整主加热器功率限制。
	电源管理允许用户将主加热器功率限制在 所需的水平。这样做可以为发电机上的其 他设备释放辅助电源和/或在较小的发电 机上运行系统。启用电源管理后,可以使 用以下公式确定新的总系统负载:
	总系统负载 (带电源管理) = 总系统负 载 (不带电源管理) - (主加热器负载 (不带电源管理) - 主加热器负载 (带电 源管理))
	示例: <b>H-30 15</b> 千瓦
	启用电源管理,主加热器限制设置为 7 kW
	总系统负载 (带电源管理) = 15 kW - (10 kW - 7 kW) = 12 千瓦
	<b>注意</b> :在单相系统中,峰值电流消耗会降低,并随着系统总负载的下降而线性调整。在三相系统上,峰值电流消耗与系统总负载的下降不成线性关系。
启用最高温度设 定点	点按复选框以启用/禁用用户定义的最大 温度设定点。点按数字以调节可在主界面 上输入的最高温度设定值。
启用最低温度设 定点	点按复选框以启用/禁用用户定义的最小 温度设定点。点按数字以调节可在主界面 上输入的最低温度设定值。

### 系统

使用系统屏幕设置系统设置。

设置	描述
系统名称	Reactor Connect 应用程序中显示的系统名称。
配比器类型	配比器型号类型;参见 <b>型号</b> ,第4页。
启用自定义泵尺寸	点按以启用/禁用自定义泵尺寸。
泵 A 容积	A 侧配比泵的容积。如果选中启用自定 义泵尺寸,则该值是可编辑的。
泵 B 容积	B 侧配比泵的容积。如果选中启用自定 义泵尺寸,则该值是可编辑的。
待机闲置时间	在关闭电动马达之前,泵管线处于空闲 状态的时间。如果压力下降,马达将重 新启动。
启用电子压力控制	点击即可启用/禁用电子压力控制。 <b>注意</b> :必须安装电子压力控制器才能正 常工作。
启用循环周期计数	点击以启用/禁用 700 psi以下的循环 计数。
	<b>注意:</b> 此功能仅在禁用电子压力控制时 可用。

### 供料系统

使用供料系统屏幕设置供料系统设置。

设置	说明
输送泵 A 类型	点按以选择用于给配比器 A 侧供料的输送泵类型。
	输送泵类型选项: <b>气动:</b> 使用气动输送泵(或其他非 Graco电动输送泵)时选择。 <b>电动:</b> 与 Graco电动输送泵配合使用时 选择。
输送泵 B 类型	点按以选择用于给配比器 B 侧供料的输送泵类型。有关选项列表,请参见输送 泵 A 类型。

设置	描述
启用智能供料	此功能可自动调整电动输送泵压力设定点, 以在各种化学品、环境条件和供料配置下 保持适当的入口压力。
	<b>注意</b> :当入口压力传感器启用并且至少安装 了一个电动输送泵时,此功能会自动启用。
最大化学品量	点按以输入供料容器的化学品量。
启用低化学品 警报	点按复选框以启用/禁用化学品低液位警 报。点按数值可调整报警阈值。
启用入口压力 佐 咸 盟	点按复选框以启用/禁用入口压力传感器。
传感츕	<b>注意</b> :如果启用流量计,入口压力传感器 将自动启用。
启用入口温度 传感器	点按复选框以启用/禁用入口温度传感器。
启用低入口温 度警报	点按复选框以启用/禁用低入口温度警报。 点按数值可调整报警阈值。
启用高入口压 力警报	点按复选框以启用/禁用高入口温度警报。 点击数值可调整报警阈值。
请求电动输送 泵校准	点击电动输送泵校准按钮以在下次运行电 动输送泵时预约电动输送泵校准。此功能 仅在选择电动输送泵时出现。
	<b>注意</b> :按下此按钮后,屏幕上会出现一条 通知,通知用户校准已预约。
启用输送泵空 打警报	点击复选框, 启用或者禁用输送泵 A 或 B 的空打警报(DAFA 或 DAFB)如果频繁 发出输送泵空打警报从而影响操作, 可以 将其禁用。
	<b>注意</b> :参见 help.graco.com 网址的故障 排除信息,了解如何处理 DAFA 或 DAFB 警报。

### 网关

使用网关屏幕设置数字输入和输出。

设置	描述
数字输入/输	点击第一个框选择输入/输出,或禁用 HCM
出 1-2	连接器 12 上的数字输入/输出引脚 1 和 2。
	<b>已禁用</b> :保持原状。
	山山湖八信与时,并后与达和所有加深区。 自 <b>源开启、马达关闭、全部加热关闭、</b> 当接
	→ → → → → → → → → → → → → → → → → → →
	电源开启,马达关闭,软管加热开启:当接
	收到输入信号时,关闭马达和主加热器。打
	开软管加热。
	输出:
	<b>沽羽警报:</b> 用于驱动附件灯塔套件的红灯。
	王列连队/调左:用丁亚列的什利培委什的
	東内。   <b>无错误・</b> 用于驱动附件灯塔套件的绿灯。
	无警报:当没有警报处于活动状态且马达开
	启时,将输出高电平。
	<b>马达开启,无警报</b> :当没有警报处于活动状
	态且马达开启时,将输出高电平。
	<b>马达开启,全部加热开启,无警报:</b> 当没有
	警报处于活动状态、马达开后且所有加热区 
	御处于开后状忽时, 村ৃ和山南电平。 <b>马达开启  斫有加执区温度在日标范围内</b>
	无警报:当没有警报处于活动状态、马达开
	启且所有加热区温度在目标温度 ±5℃ 范围
	内时,输出高电平。
数字输入/输	参见数字输入/输出 1-2。
出 3-4	
数字输入/输	参见数字输入/输出 1-2。
出 5-6	
数字输入/输	参见数字输入/输出 1-2。
出 7-8	

当信号从正极和中性参考之间的开路连接变为闭合回路时,数字输入功能生效。参考下图以了解使用继电器的示例实现。



当满足用户定义的标准时,数字输出将输出 24V 信号。 一个使用示例是与 Graco 灯塔配合使用,如下图所示。



# 高级屏幕

使用高级屏幕管理系统蜂窝网络连接、显示设置和软件。

### 蜂窝网络

使用蜂窝网络屏幕将 Reactor Connect App 连接到 Reactor, 或重置 Reactor 密钥。参见您的 Reactor Connect 手册, 具体请参阅**相关手册**, 第 3 页。

重置 Reactor 密钥可避免其他用户在不首先重新连接 到 Reactor 的情况下远程更改或查看 Reactor 设置。

图标	名称	说明
Ð	重置密钥	点按以重置系统的 Reactor 连接密钥。

设置	说明
IMEI	Reactor Connect 应用程序模块的 IMEI。
	该值用于识别 Reactor Connect 应用程序 中的设备和系统。
密钥	Reactor Connect 应用程序使用的密钥。
创建的密钥	上次创建密钥的日期和时间。

重置 Reactor 密钥后,使用 Graco Reactor Connect App 的所有操作人员都必须重新连接到 Reactor。

为实现安全的无线控制,请定期以及在担心存在未授权的访问时更改 Reactor 密钥。

### 显示屏

使用显示屏幕设置语言、日期格式、当前日期、时间、 设置屏幕密码、屏幕保护程序延迟、温度单位、压力单 位、容积单位和循环单位 (泵循环或体积)。

点按每个设置旁边的字段进行编辑。

设置	说明
启用演示模式	点按以启用/禁用演示模式。
	<b>注</b> :退出演示模式后,更改的设置和演示 模式中累积的周期不会撤消。
语言	显示语言。
数字格式	显示和 USB 下载编号格式。
日期格式	显示和 USB 下载日期格式。
日期	显示日期和时间。
屏幕保护程序	屏幕保护程序超时期限 (零禁用屏幕保 护程序 )。
密码	显示密码。条目旁边带有锁的设置可以受 密码保护。
	<b>注:</b> 输入 0000 (默认值)以禁用密码。
温度单位	显示和 USB 下载温度单位。
压力单位	显示和 USB 下载压力单位。
容积单位	显示和 USB 下载容积单位。

### 软件

软件屏幕显示系统部件号、系统序列号、软件部件号和 软件版本。

设置	说明
系统零件编号	系统零件编号(显示在产品标签上)。
	<b>注释:</b> 替换显示器上的值将为空白。
系统序列号	系统序列号(显示在产品标签上)。
	<b>注意</b> : 替换显示器上的值将为空白。
软件部件号	系统软件部件号
软件版本	系统软件版本
启用蜂窝网络软	点按复选框以启用/禁用蜂窝软件更新。
日又初	

# 维护



执行维护步骤之前,请按照 **泄压步骤**,第 **37** 页进行 操作。

### 预防性维护计划

该特定系统的工作条件决定了需要进行保养的频度。通 过记录何时需要维护以及需要哪种类型的维护,建立预 防性维护计划,然后确定系统的定期检查计划。

- 每天检查液压管路和流体管路有无泄漏。
- 清除所有液压漏出物,确定泄漏原因并进行修理。
- 每天检查流体入口过滤器滤网。请参见下文。
- 要防止将 A 组份暴露在水分中,以避免发生结晶。
- 每周检查液压流体的液位。检查油尺上的液压流体液位。流体液位必须位于油尺的凹刻标记之间。根据需要重新注入认可的液压流体;参见技术规格,第66页,和 Reactor 修理 / 部件手册 334946 中经认可的抗磨损(AW)液压油表。如果流体的颜色很深,则更换流体和过滤器。



 在前 250 小时运行后或在 3 个月内(以先到为 准),应更换新设备内的磨合油。有关推荐的换油 频率,参见下表。

#### 表1: 换油频率

环境温度	推荐频率		
0°至90°F(-17°至	12 个月或每使用 1000 小时		
32°C )	(取最先达到的时间)		
90° F 及以上 (32° C 及	500 小时或 6 个月( 取最先		
以上)	达到的时间)。		

### 维护所需的工具

- 9/16 英寸扳手
- 1-1/8 英寸扳手或管道扳手
- Fusion 润滑脂枪

# 配比器维护

#### 流体入口过滤器滤网

每天检查流体入口过滤器滤网,请参见**冲洗入口过滤器** 滤网?? 60 ?。

#### ISO 润滑油油位

每天检查 ISO 润滑油油位和情况。根据需要重新加注 或更换。参见**泵润滑系统**。

#### 潮湿

为了防止结晶,请勿将A组份暴露在潮湿的空气中。

#### 喷枪混合室端口

定期清洗喷枪混合室端口。参见您的喷枪手册,具体请 参阅**相关手册**,第**3**页。

#### 喷枪止回阀滤网

定期清洗喷枪止回阀滤网。参见您的喷枪手册,具体请 参阅**相关手册**,第3页。

#### 防尘

使用干燥无油的洁净压缩空气,以防止灰尘积聚在控制 模块、风扇和电动机内 (位于护罩下方)。

#### 通风孔

保持电气柜背部的通风孔通畅。

#### 给循环阀涂抹润滑脂

每周清洁润滑脂循环阀。

### 干燥剂型干燥器

干燥剂型干燥筒有一个指示器窗口。每天检查此窗口以 确保干燥筒仍处于工作状态。

当窗口显示为蓝色时,干燥筒仍处于工作状态。如果 窗口显示为粉色,则表明湿气已进入干燥筒,应更换 干燥器。

### 冲洗入口过滤器滤网



入口过滤器将可能堵塞泵入口止回阀的颗粒物滤掉。作 为起动程序的一部分,每天要检查滤网,并根据需要进 行清洗。

异氰酸酯会因湿气污染或冷冻而结晶。如果使用洁净的 化学品并遵循正确的存放、运输和操作步骤,就可以最 大程度地减少 A 侧滤网的污染。

在日常起动过程中仅清洗 A 侧滤网。这样可在开始分配 操作时立即冲洗掉任何残留的异氰酸酯,将湿气污染减 至最低程度。

- 1. 按照**泄压步骤**,第 37 页进行操作。
- 2. 关闭泵入口处的流体入口阀 (XA)。这样可以防止在 清洗滤网时发生泵送涂料的情况。
- 3. 当取下过滤器的排放塞 (ZB) 时,在过滤器底座下面 放一个接住流体的容器。
- 排干流体后,从过滤器歧管上取下入口盖 (ZC)和入口过滤器滤网 (ZA)。用适当的溶剂彻底清洗滤网,将其甩干。检查滤网。被堵塞的网眼不得超过25%。如果多于25%的网眼被堵塞,则更换滤网。检查垫圈,根据需要进行更换。
- 5. 将滤网塞 (ZB) 与筛网 (ZA) 一起安装。
- 打开流体入口阀(XA),确保没有泄漏后,将设备 擦干净。进行操作。



# 更换ISO泵喉管密封润滑剂 (TSL)液

每天检查 TSL 液的情况。如果 TSL 液变成凝胶状、颜 色变深或被异氰酸酯稀释,则更换流体。

凝胶的形成是由于 TSL 液吸收了湿气所致。多长时间 进行更换取决于设备工作的环境。 TSL 液系统可使暴 露在湿气中的可能性减至最小,但仍有可能受到一些 污染。

TSL 液变色是由于在运行时有少量异氰酸酯通过泵密 封件不断渗出。如果密封件运转正常,则在 TSL 液变色 时予以更换,其频率无需高于每 3 或 4 周一次。

#### 更换 TSL 液:

- 1. 按照的**泄压步骤**,第 37 页。
- 将 TSL 液储油罐从支架中取出并取下盖子。将盖子 盖在合适的废液容器上,通过将过滤器放入新液体 中将受污染的液体冲洗出管线,然后通过回流管将 受污染的液体分注到废液容器中。
- 3. 排空储液罐并用干净的 TSL 液冲洗或更换新储 液罐。
- 4. 当 TSL 液系统冲洗干净时, 重新填入新的 TSL 液。

5. 将储油罐(R)拧在盖(H)组件上,并将其放入 托架中。



6. 通过在配比泵正常操作期间感觉回流软管的脉动情况,确认 TSL 液泵正在正常运行。

### 回收和弃置

### 产品生命结束

在产品使用寿命结束时,本着负责任的态度回收利用本 设备。



执行故障排除步骤之前,请按照 **泄压步骤**,第 37 页进 行操作。



## 故障排除

出现故障时,故障信息屏幕会显示当前故障代码和说明。请参见**日志屏幕**,第 52 页。

要排除当前故障:

1. 点击 🕜 以获取有关当前错误的帮助。

() Erro	ors				08:39
Date	Time	Help	Code	Description	
02/17/21	13:29	0	T6DB	(E04) Temp. Sensor Err. B	$\frown$
02/17/21	13:29	0	V4MA	High Voltage A	$\odot$
02/17/21	13:29	0	T6DA	(E04) Temp. Sensor Err. A	
02/17/21	13:29	0	P6FB	Press. Sens. Err. Inlet B	
02/17/21	13:29	0	P6FA	Press. Sens. Err. Inlet A	
02/17/21	13:29	0	T4EB	(E01) High Temp. Switch B	
02/17/21	13:29	0	T4EA	(E01) High Temp. Switch A	
02/17/21	13:29	0	P6BX	(E22) Press. Sens. Err. B	
02/17/21	13:29	0	P6AX	(E21) Press. Sens. Err. A	~
02/17/21	13:29	7	A4DH	(E02) High Current Hose	( )
				Page: 3/28	

 QR 代码屏幕将出现。使用智能手机扫描 QR 码, 直接将其发送到当前故障代码的在线故障排除。否则,转到 help.graco.com,搜索当前故障。

() Error	rs				08:40
Date	Time	Help	Code	Description	
02/17/21	13:29	0			$\bigcirc$
02/17/21	13:29	0		V4MA: High Voltage A	U
02/17/21	13:29	0			
02/17/21	13:29	0		티렌만	
02/17/21	13:29	0		1000	
02/17/21	13:29	0		「「お田田」	
02/17/21	13:29	0		(E1451%)	
02/17/21	13:29	0			
02/17/21	13:29	0	1000	(ELI)T CON OCTONETTAT	0
02/17/21	13:29	0	A4DH	(E02) High Current Hose	( )
				Page: 3/28	

# LED 指示灯状态说明

下表介绍了 TCM、 HCM、 ADM 和系统 LED 状态的含义。

### 表2: TCM 模块 LED 指示灯状态说明

请参见温度控制模块 (TCM),第 26 页。

LED	状态	描述
TCM 状态	绿灯常亮	模块已通电
	黄灯闪烁	有效通信
	红灯稳定闪烁	正在进行软件更新
	红灯随机闪烁或常亮	存在模块故障

#### 表3: HCM 模块 LED 指示灯状态说明

请参见液压控制模块(HCM),第27页。

LED	状态	描述
HCM 状态	绿灯常亮	模块已通电
	黄灯闪烁	有效通信
	红灯稳定闪烁	正在进行软件更新
	红灯随机闪烁或常亮	存在模块故障

### 表4: ADM 指示灯状态说明

请参见**电气外壳**,第 24 页和**配比器**,第 23 页。

LED	状态	描述
ADM 状态	绿灯常亮	模块已通电
	黄灯常亮	有效通信
	红灯稳定闪烁	正在进行软件更新
	红灯随机闪烁或常亮	存在模块故障
系统状态	绿灯快速闪烁	软件更新正在进行中
	绿灯缓慢闪烁	系统处于

# 性能图表

使用这些图来帮助确定配比器是否以最高效率与每个混合室配合工作。流量取决于 60 厘泊的涂料粘度。



# 压力/流量图表

### H-30 和 H-50





### H-XP2和H-XP3

# 加热器性能图表



\*加热器性能数据是基于采用 10 wt 液压油和 230 伏加热器电源电压所进行的测试。

### 内部加热软管压力设定点调节

与相同内径的外部加热软管相比,内部加热软管会经历额外的压降。可能需要增加系统压力设定值以抵消额外的压 降并在喷枪处实现所需的压力和模式。压降可能因压力设定点、温度设定点、化学粘度和软管配置(长度和接头 数量)而异。参考下表作为抵消额外压降的起点。

软管长度	压力设定点调节
<100 英尺(30 米)	提高 50 - 150 psi (3.4 - 10.3 bar)
100 - 200 英尺(30 - 70 米)	提高 100 - 250 psi (6.9 - 17.2 bar)
>200 英尺(70 米)	提高 150 - 350 psi (10.3 - 24.1 bar)

### 内部加热软管温度设定点调节

可能需要在内部加热软管上调整温度设定点,以解决由额外压降引起的额外压力不平衡。为了平衡压力,提高高压材料的温度并降低低压材料的温度。一旦不平衡得到解决,一起向上或向下调整温度设定值以达到所需的结果。

# 技术规格

Reactor 3 配比系统, H-30					
	美制	公制			
最大流体工作压力	2000 psi	1.4 兆帕, 14 巴			
最高流体温度	180 °F	82.2°C			
最大流速	<b>31</b> 磅/分钟	<b>14.1</b> 千克/分钟			
最大加热软管长度	320 ft	97 m			
每转大约输出量(A+B)	0.074 加仑	0.28 升			
运行环境温度范围	20°F 至 120°F	-7°C 至 49°C			
流体入口	3/4	npt(f)			
流体出口 – A	#8 (1/2 in.) JIC,配有	#5 (5/16 in.) JIC 转接头			
流体出□ – B	#10 (5/8 in.) JIC,配有	頁 #6 (3/8 in.) JIC 适配器			
流体循环口尺寸	1/4 nps(m)				
流体循环口最大压力	250 psi	1.7 兆帕, 17 巴			
最大流体入口压力	600 psi	4.14 兆帕, 41.4 巴			
<b>声压</b> 根据 ISO 3744 测量					
测量条件:3.1 ft (1 m) @ 1050 psi (7.2 MPa, 72.3 bar), 31 lbs/min (13.6 kg/min)	81.4 认	周整分贝			
噪音功率					
测量条件:3.1 ft (1 m) @ 1050 psi (7.2 MPa, 72.3 bar), 31 lbs/min (13.6 kg/min)	测量条件: 3.1 ft (1 m) @ 1050 psi (7.2 MPa, ′2.3 bar), 31 lbs/min (13.6 kg/min) 96.9 调整分贝				
尺寸					
宽度	36.5英寸	93 厘米			
深度	24.6 英寸	62 厘米			
高度	60.2 英寸 153 厘米				
重量	612 lbs	<b>278</b> 公斤			

Reactor 3 配比系统, H-50				
	美制	公制		
最大流体工作压力	2000 psi	1.4 兆帕, 14 巴		
最高流体温度	180 °F	82.2°C		
最大流速	53 lb/min	24 kg/min		
最大加热软管长度	420 ft	128 m		
每转大约输出量(A+B)	<b>0.074</b> 加仑	0.28 升		
运行环境温度范围	20°F 至 120°F	-7°C 至 49°C		
流体入口	3/4	npt(f)		
流体出口 – A	#8 (1/2 in.) JIC,配有	#5 (5/16 in.) JIC 转接头		
流体出口 – B	出口 – B			
流体循环口尺寸	1/4 ו	nps(m)		
流体循环口最大压力	250 psi	1.7 兆帕, 17 巴		
最大流体入口压力	600 psi	4.14 兆帕, 41.4 巴		
<b>声压</b> 根据 ISO 3744 测量				
测量条件:3.1 ft (1 m) @ 1050 psi (7.2 MPa, 72.3 bar), 31 lbs/min (13.6 kg/min)	81.4 ì	周整分贝		
噪音功率				
测量条件:3.1 ft (1 m) @ 1050 psi (7.2 MPa, 72.3 bar), 31 lbs/min (13.6 kg/min) 96.9 调整分贝				
尺寸				
宽度	36.5英寸	93 厘米		
深度	24.6 英寸	62 厘米		
高度	60.2 英寸	153 厘米		
重量	612 lbs	278 公斤		

Reactor 3 配比系统, H-XP2				
	美制	公制		
最大流体工作压力	3500 psi	24.1 兆帕, 241 巴		
最高流体温度	180 °F	82.2°C		
最大流速	<b>1.8</b> 加仑/分钟	6.8 升/分钟		
最大加热软管长度	320 ft	97 m		
每转大约输出量(A+B)	0.042 加仑	0.16 L		
运行环境温度范围	20°F 至 120°F	-7°C 至 49°C		
流体入口	3/4	npt(f)		
流体出口 – A	#8 (1/2 in.) JIC,配有 #5 (5/16 in.) JIC 转接头			
流体出□ – B	#10 (5/8 in.) JIC,配有 #6 (3/8 in.) JIC 适配器			
流体循环口尺寸	1/4 r	nps(m)		
流体循环口最大压力	250 psi	1.7 兆帕, 17 巴		
最大流体入口压力	600 psi	4.14 兆帕, 41.4 巴		
<b>声压</b> 根据 ISO 3744 测量				
测量条件:3.1 ft (1 m) @ 2400 psi (16.5 MPa, 165 bar), 1.7 gpm (6.4 lpm)	<b>81.4</b> 调整分贝			
噪音功率				
测量条件:3.1 ft (1 m) @ 2400 psi (16.5 MPa, 165 bar), 1.7 gpm (6.4 lpm)	96.9 调整分贝			
尺寸				
宽度	36.5英寸	93 厘米		
深度	24.6 英寸	62 厘米		
高度	60.2 英寸 153 厘米			
重量	612 lbs			

Reactor 3 配比系统, H-XP3				
	美制	公制		
最大流体工作压力	3500 psi	24.1 兆帕, 241 巴		
最高流体温度	180 °F	82.2°C		
最大流速	<b>3.0</b> 加仑/分钟	<b>11.4</b> 升/分钟		
最大加热软管长度	420 ft	128 m		
每转大约输出量(A+B)	0.042 加仑	0.16 L		
运行环境温度范围	20°F 至 120°F	-7°C 至 49°C		
流体入口	3/4	npt(f)		
流体出口 – A	#8 (1/2 in.) JIC,配有	#5 (5/16 in.) JIC 转接头		
流体出□-B	#10 (5/8 in.) JIC,配有 #6 (3/8 in.) JIC 适配器			
流体循环口尺寸	1/4 nps(m)			
流体循环口最大压力	250 psi	1.7 兆帕, 17 巴		
最大流体入口压力	600 psi	4.14 兆帕, 41.4 巴		
<b>声压</b> 根据 ISO 3744 测量	•			
测量条件:3.1 ft (1 m) @ 2400 psi (16.5 MPa, 165 bar), 2.6 gpm (9.8 lpm)	81.4 រ៉	周整分贝		
噪音功率				
测量条件:3.1 ft (1 m) @ 2400 psi (16.5 MPa, 165 bar), 2.6 gpm (9.8 lpm)	J量条件:3.1 ft (1 m) @ 2400 psi (16.5 MPa, 65 bar), 2.6 gpm (9.8 lpm) 96.9 调整分贝			
尺寸	•			
宽度	36.5英寸	93 厘米		
深度	24.6 英寸	62 厘米		
高度	60.2 英寸	153 厘米		
重量	612 lbs	278 公斤		

# 美国加州第 65 号提案

加州居民

▲警告: 癌症及生殖系统损害 - www.P65Warnings.ca.gov.

# Graco 关于 Reactor<sup>®</sup> 组件的延长担保

固瑞克保证本文件中提及的所有设备(由固瑞克生产并标有其名称)在销售给原始购买者之日不存在材料和工艺上的缺陷。除了固瑞克公布的 任何特别、延长或有限担保以外,固瑞克将从销售之日起算提供十二个月的保修期,修理或更换任何固瑞克认为有缺陷的设备部件。本担保仅 在设备按照 **Graco** 的 书面建议安装、操作和维护时适用。

固瑞克产品编号	说明	保修期
2010146	液压控制模块	36 个月
25P036	温度控制模块	36 个月
18E139	高级显示模块	36 个月
所有其他 Reactor 3 部件		12 个月

对于一般性的磨损或者由于安装不当、使用不当、磨蚀、锈蚀、维护不当或不正确、疏忽、意外事故、人为破坏或使用非 Graco 公司的部件代 替而导致的任何故障、损坏或磨损均不包括在本质保的保修范围之内,Graco 不承担任何责任。固瑞克也不会对由非固瑞克提供的结构、附件、 设备或材料与固瑞克设备不兼容,或不当设计、制造、安装、操作或对非固瑞克提供的结构、附件、设备或材料维护所导致的故障、损坏或磨 损承担任何责任。

本保修书的前提条件是,以预付运费的方式将声称有缺陷的设备送回给固瑞克公司授权的经销商,以核查所声称的缺陷。如果核实所声称的缺 陷存在,固瑞克将免费修理或更换所有缺陷零件。设备将以预付运费的方式退回至原始购买者。若设备经检查后未发现任何材料或加工缺陷, 且设备需要修理的情况下,则需要支付一定的费用进行修理,此费用包括部件、人工及运输成本。

#### 本保修具有唯一性,可代替任何其他保证,无论明示或默示,包括但不限于关于适售性或适于特定用途的保证。

以上所述为违反保修承诺情况下固瑞克公司应负责任和买方应得补偿标准。买方同意不享受任何其它补偿(包括但不限于因利润损失、销售损 失、人员伤害或财产损害的带来的附带及从属损失,或任何其他附带及从属损失)。任何针对本担保的诉讼必须在设备售出后二(2)年内提出。

对于由固瑞克销售但非由固瑞克制造的配件、设备、材料或零件,固瑞克不做任何保证,并且不承担有关适销性和适于特定用途的所有默示保 证的任何责任。售出的非由固瑞克生产的零件(如电动马达、开关、软管等)受其制造商的保修条款(如果有)约束。固瑞克将为购买者提供 合理帮助,以帮助购买者对违反该等保修的行为进行索赔。

在任何情况下, Graco 不会对由 Graco 所提供的设备或销售的产品或其他任何货物的装置、性能或使用所造成的间接、附带、特殊或继发性损 害承担任何责任,不论是否因为违反合同、违反担保、 Graco 的疏忽或任何其他原因。

# 固瑞克信息

有关 Graco 产品的最新信息,请访问 www.graco.com。 有关专利信息,请参见 www.graco.com/patents。 如需订购,请联系您的固瑞克经销商或致电了解离您最近的经销商。

**免费电话号码:** 1-800-328-0211

本文件中的所有书面和可视化数据均为本文刊发时的最新产品信息。 Graco保留随时修改的权利,恕不另行通知。

技术手册原文翻译。This manual contains Chinese. MM X021141EN

**Graco 总部: Minneapolis** 国际办事处: 比利时、中国、日本、韩国

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA 版权所有 2025, Graco Inc。所有 Graco 生产地点已通过 ISO 9001 认证。

www.graco.com 修订版 D, 2025 年 3 月