

PreciFUEL

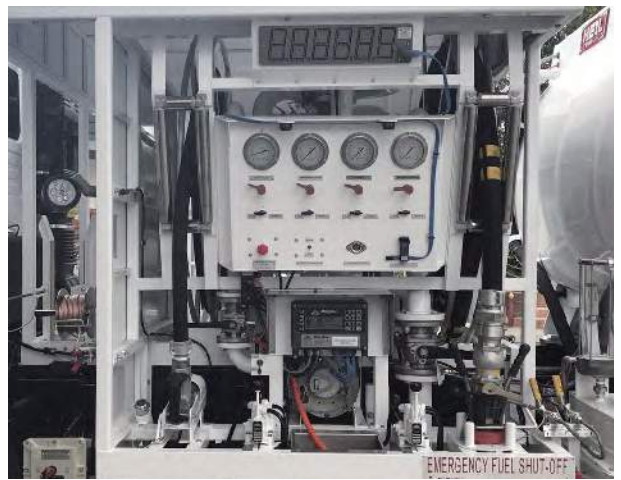
应用：飞机加油



Alfons Haar

PreciFUEL系统-用于加油机和油分配器的最现代化技术。

- ATEX/IECEX认证的总线系统PreciBUS (不用接线盒, 不用PLC)
- 零失误安装所有PreciFUEL组件- "LEGO for tanker builders!"
- 所有电子器件100%即插即用式安装- 不会因为振动, 腐蚀或潮湿引起任何问题
- 由机械工程师进行维护!
- 通过配置进行调整 - 无需进行软件调试
- 综合日志
- DP监控和密度传感器可选
- 上电时自动诊断
- 可量测性确保将来需求的投入
- 系统文档可从每个ARU-Master下载
- 公共EN 15969-1 FTL 到 OBC接口



现在
可用于
-40°C
(-40 F)

模式

No.	Mode	Operation	Deadman	Interlock left	Interlock right	Interlock door	Interlock ladder	Interlock railing	Interlock coupling left	Interlock coupling right	Interlock automatic valve 1	Interlock automatic valve 2	Interlock hose reel brake left	Interlock hose reel brake right
1	Fuelling upw left	Fuelling	Yes	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	Fuelling upw right	Fuelling	Yes	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3	Fuelling overwing	Fuelling	No	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4	Defuelling left	Defuelling	No	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5	Recirculation left	Regeneration	No	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6	Recirculation right	Regeneration	No	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7	Gravity discharge	Emptying of residues	No	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8	Pump station	Transfer out	No	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9	Refuelling from ext.	Fuelling	Yes	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	Load compartment	Loading	No	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

联锁

Interlock Name	HelpText	Interlock Type	Help Text
Interlock left	underwing nozzle left stowed	Secured in 'on' position	may be bypassed for time limit
Interlock left	underwing nozzle right stowed	Secured in 'on' position	may be bypassed for time limit
Cabinet door	cabinet not closed	Secured in 'on' position	may be bypassed till next loading
Ladder	ladder unstowed	Secured in 'on' position	must not be bypassed
Railing	railing unstowed	Secured in 'on' position	must not be bypassed
Coupling left	couplings not disconnected (L)	Secured in 'on' position	may be bypassed till next loading
Coupling right	couplings not disconnected (R)	Secured in 'on' position	may be bypassed till next loading

全升降控制
上升/下降
提升天线
受电弓漂移监测报警信号
升降互锁系统 (停车位置, 车门, 加油适配器)

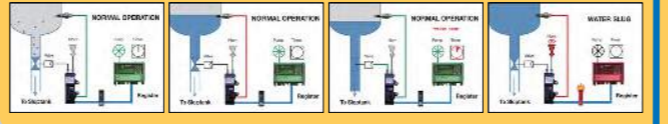
高位显示
PreciNODE O DIS - 红色LED显示屏, 可提供良好的可视性



高效LED照明
PreciNODE M Lux RGB - 多色状态指示灯

自动补充
AFGUARD - 自由水检测!
每次加油
第1次: 10 sec >= 15 PPM -> 蓝色闪烁信号
第2次: 10 sec >= 15 PPM -> 加油停止!
第1次: 10 sec >= 30 PPM -> 加油停止!
最近50次加油的趋势分析!
记录所有FWS/FM变换的加油操作数据!
空气监测
PreciNODE M11

内联水监测和水塞检测
PreciNODE M11



ARU Master 4
显示主表头, 二表头, 死机和联锁
将所有控制功能无缝地集成到一个控制器中

无密封脉冲发生器
最多2个叶片
流量计/涡轮机

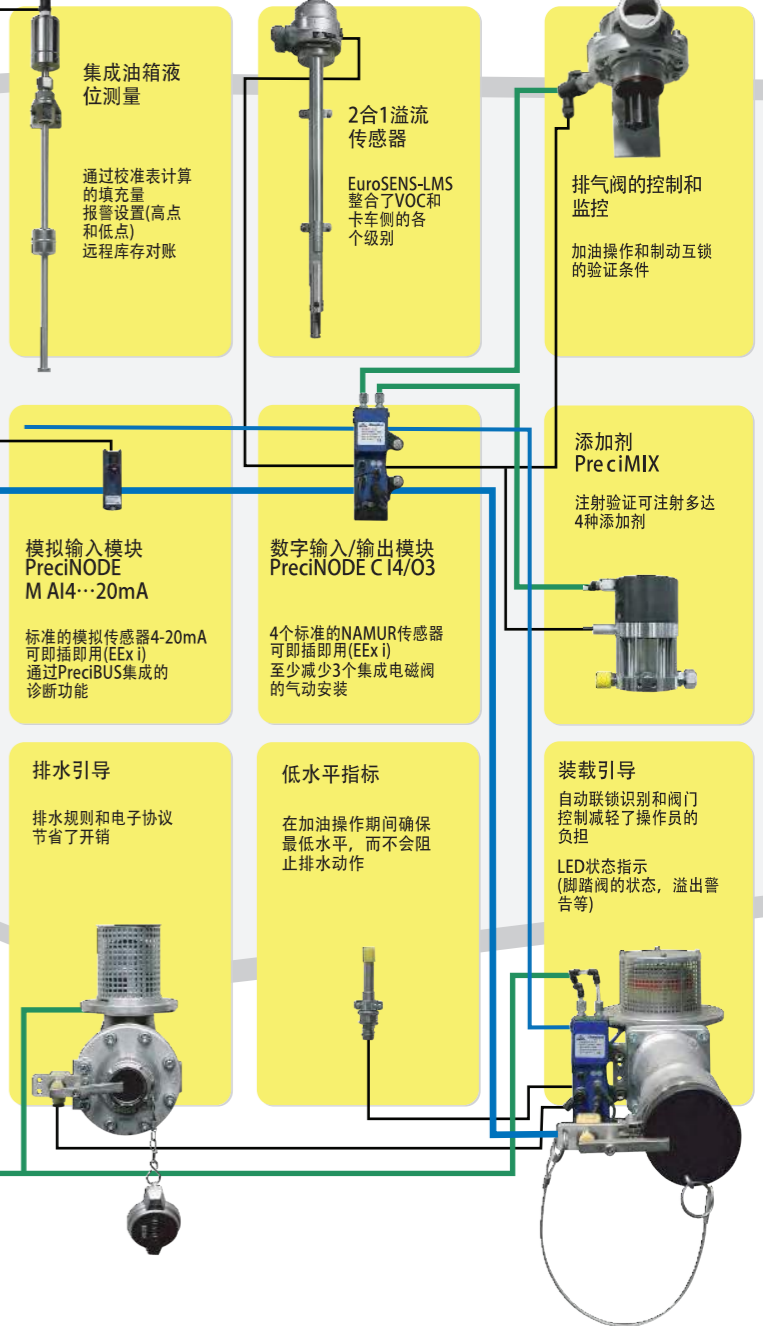
Alfons Haar现在在飞机加油应用中也采用最先进的总线技术

ATEX 认证的总线系统PreciBUS应用于区1
减少安装, 提高可视性, 简化维护, 无需接线盒, 插入式接线

由于部件数量的减少和轻便的设备, 大大降低成本投入和整车重量

电源线 and 通信线集成到同根线缆
内联连接和穿孔连接技术, 使得最大限度地减少工作量

PreciBUS产品可连接在总线线缆的任何位置上
可完全拓展, 易扩展, 任何总线上的拓扑都是可行的



集成油箱液位测量
通过校准表计算的填充量
报警设置(高点和低点)
远程库存对账

2合1 溢流传感器
EuroSENS-LMS 整合了VOC和卡车侧的各个级别

排气阀的控制和监控
加油操作和制动互锁的验证条件

模拟输入模块
PreciNODE M AI4...20mA
标准的模拟传感器4-20mA
可即插即用(EEEx i)
通过PreciBUS集成的诊断功能

数字输入/输出模块
PreciNODE CI4/O3
4个标准的NAMUR传感器
可即插即用(EEEx i)
至少减少3个集成电磁阀的气动安装

添加剂
PreciMIX
注射验证可注射多达4种添加剂

密度测量
死机
有线+无线

加油引导
嵌入加油过程的自动阀控制
减轻了操作员的负担
通过屏幕上的纯文本信息观察互锁, 排气阀, 溢出状态等

排水引导
排水规则和电子协议
节省了开销

低水平指标
在加油操作期间确保最低水平, 而不会阻止排水动作

装载引导
自动联锁识别和阀门控制减轻了操作员的负担
LED状态指示 (脚踏阀的状态, 溢出警告等)

M15 - 主界面
最多12个输入/输出
自适应电机控制
PTO和手刹控制

电源
传统系统的10%

回收罐
使用文丘里产品和外部泵自动排空回收罐

RFID

PreciFUEL

应用：飞机加油



PreciNODE C I4/O3

数字输入/输出模块PreciNODE监控和控制卡车的配件：

- 适用于各种标准法兰，无钻孔，无螺纹连接 (快速且安全)
- 通过集成电磁阀减少气动安装
- 减少90%的电力消耗可以节省卡车的电池，特别在冬季
- NAMUR输入，即插即用式电子元件，操作安全

技术数据

尺寸：

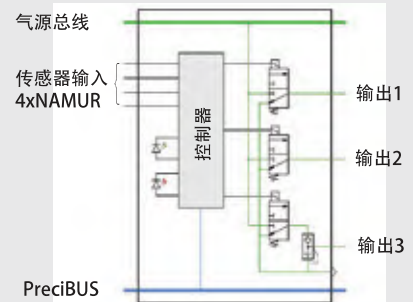
WxHxD 82x198x33mm

防护等级：

>IP67

4NAMUR输入

3电磁阀输出



PreciBUS

AH总线系统PreciBUS有以下优点：

- ATEX应用区1
- 在线连接和穿孔技术最大限度减少布线，无需接线盒，无需螺纹连接
- 可在总线电缆上任何位置连接PreciBUS产品
- 特殊的AH总线电缆防止反极性
- 电源线和通信线集成到同一根线缆
- 可轻松拓展，可实现任何总线拓扑

PreciNODES

除PreciNODE C I4/O3外还可提供以下PreciBUS产品：

迷你I/O模块(1NAMUR输入)

迷你I/O模块(气动输出)

模拟出入模块(4-20mA)

高位显示模块

LED照明模块/多色状态指示灯

2轴倾角传感器

PreciNODE M I1

PreciNODE M O1

PreciNODE M AI 4-20A

PreciNODE ODIS

PreciNODE M Lux RGB

PreciNODE M Incino

水堵塞检测

