

加氢站应用: RF1034

氢气在全球脱碳中发挥作用

在我们努力实现全球净零目标的过程中，氢能被认为是一种可用于支持难以减少的行业脱碳的技术，包括交通、航空和建筑，它可以用作推进或运输的替代清洁能源。通过氢燃烧或燃料电池技术发电。



加氢站和促进氢气的采用

为了促进氢能的采用，必须在生态系统内建立并提供加氢站（HRS），以支持从化石燃料的过渡，从而实现更清洁的未来。与传统加油站的运营方式相同，HRS 可以让氢动力汽车快速、安全、可靠地加油。

安全输送氢气的重要性

至关重要，在补充氢气的同时，以受控方式将高压压缩和储存的氢气输送到车辆的氢气罐中。

如果没有任何流量或压力控制措施，则存在显著的超压风险，并且由于氢气的特性，氢气瓶的过热可能会导致显著的安全风险。

采用压力调节器与行业标准加油协议相结合来减轻这些风险，并实现氢汽车的安全和受控加油。



上图: Pressure Tech 的弹簧、气动和电动 RF1034 压力调节器。

It is crucial pressure regulators are designed to withstand the **low and high pressures** associated with H2 refuelling.

压力调节器起什么作用？

维持压力

压力调节器旨在保持恒定且稳定的出口压力，无论入口压力如何以及任何波动或峰值。这确保了精确控制，这对于安全高效的加氢至关重要。

高流量

压力调节器能够处理更高的流量。这使得它们比其他解决方案更适合加氢应用，可以安全、快速地为多辆车辆提供服务。

坚固可靠

压力调节器坚固可靠，因此能够承受连续运行在苛刻的环境中。这意味着它们不易磨损，因此需要较少的维护频率和加氢站停机时间。

加氢系统里压力调节器安装在哪里？

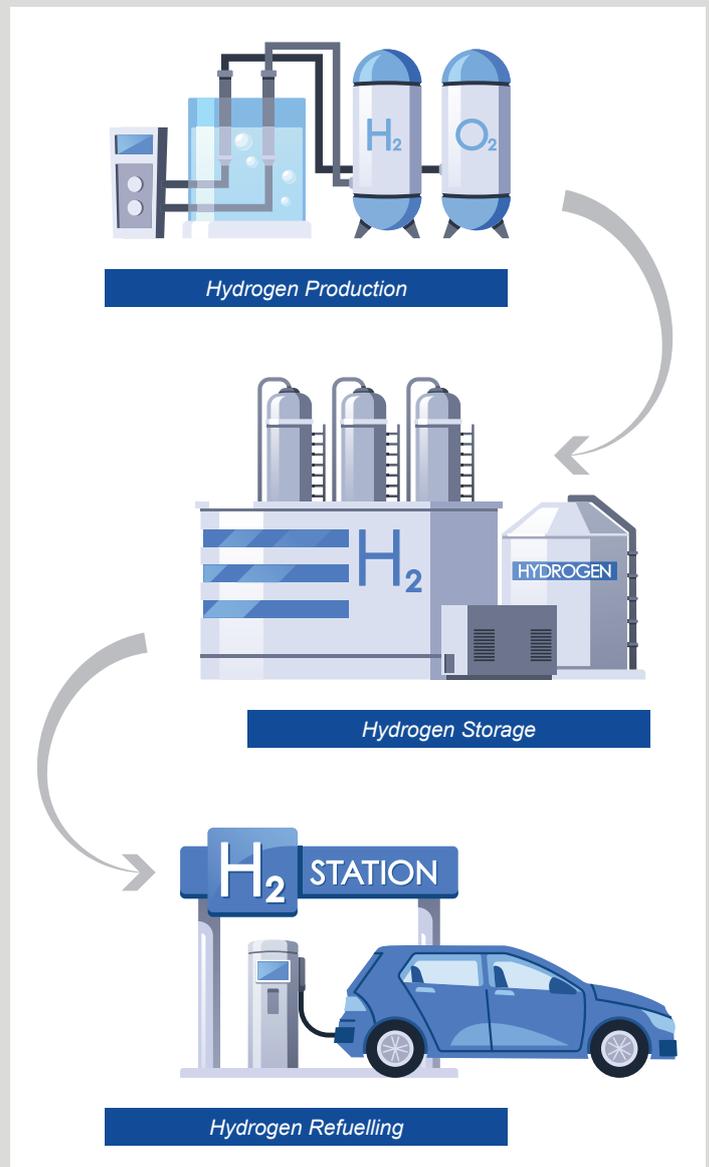
在 HRS 中，压力调节器是集成在供应氢气的高压存储器和向车辆输送气体的分配喷嘴之间的重要组件。

高压氢气通过管道输送到压力调节器的入口，压力降至 20 巴，然后逐渐升高至充满车辆氢气罐的压力，通常为 350 巴或 700 巴。

为了实现这种安全可靠的逐步压力增加，压力调节器通常采用电子或气动方式控制，以根据加油协议的压力斜坡率动态调节氢气出口压力。

如果没有压力调节器，就无法控制加油操作，并可能导致车辆氢气罐过压或过热。

考虑到所有这些，我们设计并制造了 Pressure Tech RF1034 氢气加注调节器。



Pressure Tech RF1034 定制设计解决方案

RF1034 是由Pressure Tech 设计和制造的活塞感应调节器。每一个方面它的建造考虑了加氢。从承受与加氢相关的低压和高压，到能够提供超过 120 克/秒的高流量能力，从而实现快速加氢。

控制压力： 驱动方法

为了控制出口压力，RF1034 可以选择三种驱动方法——电子、气动或弹簧。



1

电子
电信号用于自动压力控制。

自动压力控制

易于系统集成

多种选项可满足大多数要求



2

气动
压缩空气用于控制氢气的出口压力。

自动压力控制

易于系统集成

低驱动压力：最大 7bar，可实现完全控制



3

弹簧加载
弹簧在内部产生运动调节器来控制压力。

成本效益的高压减压和系统保护

即使在高压下也可轻松进行低扭矩手轮调节

可设置并锁定特定的出口压力



| | | | | | | | | |
|---|---------------------|--|----------|---------------------------|---------------------------|------------|---|----|
|  | RF1034 规格 | | | | | | | |
| | 典型连接 端口 | CV | 重量 | 介质 | 最大入 口压力 | 最大出 口压力 | 传感器 | 排气 |
| 3/8" MP / HP 9/16" MP / HP | 0.5 or 1.0 | 11.4kg (pneumatically actuated version) | Hydrogen | 1,034 bar (15,000 psi) | 1,034 bar (15,000 psi) | 活塞 | Non- or Self- Venting (Captured) | |

总结

我们的 RF1034 加氢调节器的主要特点包括：

- 
平衡主阀
 满足HRS应用的精确压力控制需求。
- 
Cv 0.5 or 1.0
 对于加油时间,完全符合 SAE J2601。
- 
最大 1,034 巴工作压力
 轻松满足 350 名酒吧和 750 巴应用。
- 
高品质材料
 包括不锈钢机身，具有可靠性、寿命和性能。
- 
按照行业标准设计
 例如，ISO 19880-3，确保与新的和现有的 HRS 兼容。
- 
多种控制选项
 气动和电子控制可实现系统设计灵活性和符合行业标准的压力提升。



PRESSURE TECH LTD
 Unit 24, Graphite Way, Hadfield, Glossop, Derbyshire, UK, SK13 1QH
 T +44 (0)1457 899 307
 E sales@pressure-tech.com
 W www.pressure-tech.com

DESIGNED, MANUFACTURED AND BUILT IN THE UK

© 2025 Pressure Tech Ltd. All Rights Reserved.

