



PRR

SIGNALS THE BEST

石油与天然气

用于石油和天然气的安全可靠解决方案

全系列信号调节装置具有通用的交流/直流电源，高电流隔离、高EMC抗干扰度，由DNV/GL、Ex以及SIL补充。



向前钻进

通过PR电子式信号调节产品

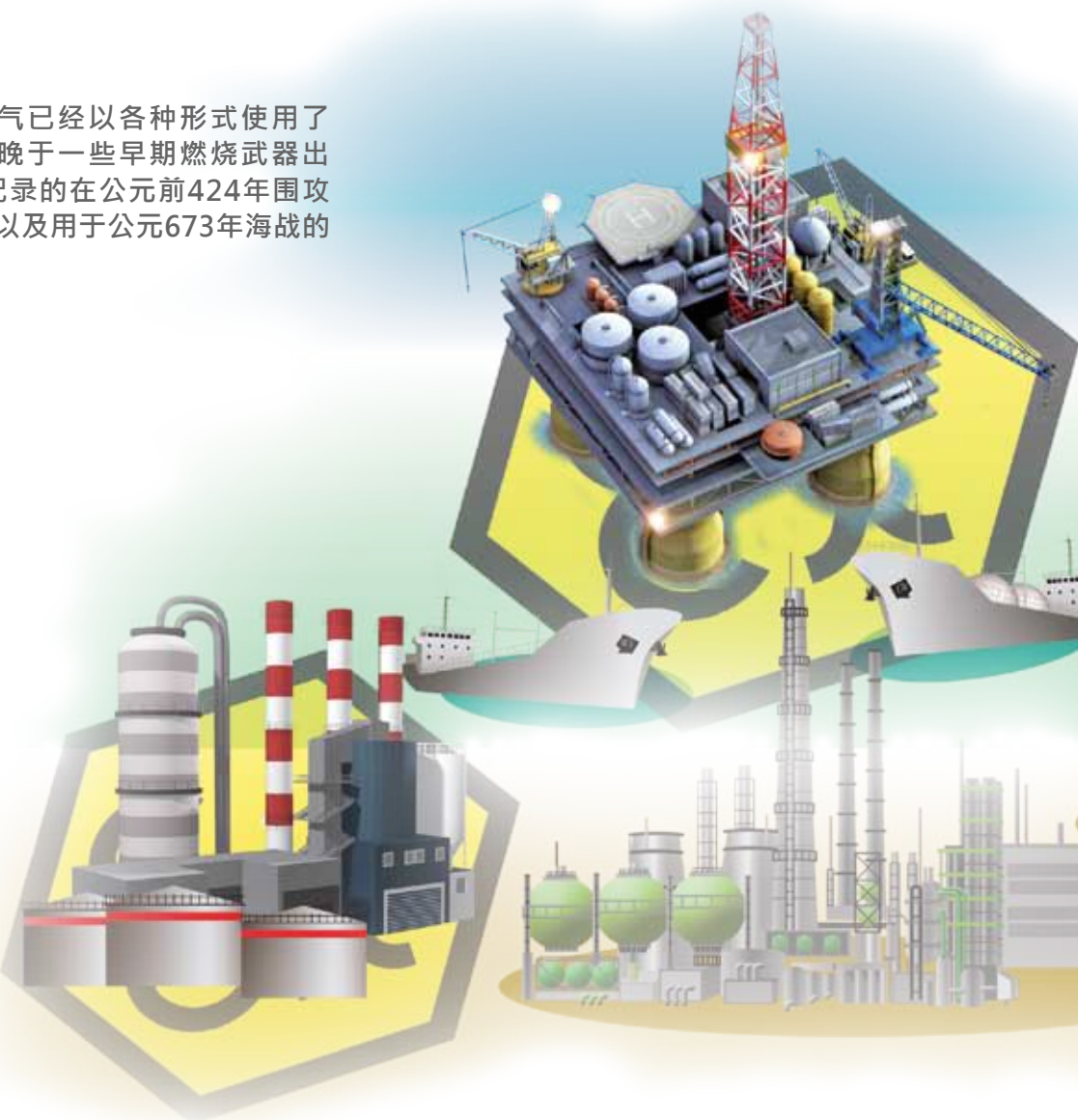
》 为全球经济提供动力

众所周知，石油与天然气已经以各种形式使用了数千年。石油产品可能晚于一些早期燃烧武器出现，例如Thucydides记录的在公元前424年围攻Delium的火焰喷射器，以及用于公元673年海战的传奇的希腊助燃剂。

客户评价

在Bebco工业，我们已经在我们危险区域空调产品上多年使用佩勒电子5202B脉冲隔离器。我们喜欢输入电力的灵活性（交流或直流），特别是在严酷环境中的可靠性，以及成本有效性。我们强烈推荐佩勒产品。

- James Pagel
制造工程师



但是，早期的实际应用有例如照明、生火燃料，甚至使用沥青的防水船很可能驱动了“原始”生产。在1859年，Edwin Drake “上校”实现了将一根铁管穿入地下来防止孔壁在钻孔机上被压扁的方法，因此产生了一种可以简单重复进行的开采方法。在Drake井之后相对较短时间内，石油和天然气现在真正为全球经济“引擎”提供动力。它们加在一起，目前全球贡献了超过50%的总主要能源（TPES）；哪怕随着环境规范的提高以及可再生能源的增加，看起来这种状况在可预见的未来还会继续存在

"2008年的总主要能源（TPES）是123亿吨，其中33.2%是石油和21.1%是天然气。对于2030年的预测，哪怕存在可再生能源以及核能百分比增加的450政策方案，针对144亿吨TPES，石油和天然气的贡献率分别是29.5%和20.4%。（IEA 2010）。"

继续依赖石油和天然气作为未来主要的能源，就有责任确保安全有效的开采与生产。



安全 - 碳氢化合物的易燃性赋予了石油与天然气的固有危险性。具有例如Ex、IECEX以及越来越多的SIL (硬件或全面评估) 认证设备有助于支持安全第一文化。



有效 - 我们对后代具有道德义务，以确保计算了每一滴。因此，设备的精确性和可靠性成为重要的工作特征。佩勒具有这些重要领域内一系列产品。我们在开发信号调节装置方面具有超过35年的经验，您可以信任我们：快速发货、5年质保支持、技术经验丰富的团队向您提供免费建议。

购买...安装...遗忘！ - 我们5年质保意味着无烦恼！



安全第一...以及第二...和...

对于2项符合功能安全标准IEC 61508应用，佩勒电子是经认证作为信号调节装置开发企业的全球第一批电子设备制造商之一。我们负责全部开发和生产，因此能完全控制质量；这点已经使得我们取得了许多最新产品的全面评估。

我们从不使用“使用中验证”的方法，因为这种方法不具有经证实的可以不同阐述的定量指导和要求。除了SIL，您可以找到IECEX、ATEX (天然气和粉尘环境)、CSA、FM、GOST和UL认证产品，以及针对海上开采的挪威商立恩威验证公司 (DNV) 和/或德国劳埃德船级社 (GL) 标准。

来自红色设备绿色生产的黑金

佩勒电子具有很长的创新历史，我们的产品具有可靠性、精确性、灵活性和用户友好特征。

我们的产品范围提供：

- 温度变送器、通用装置、隔离器、I.S.接口、显示器和其他更多。
- 具有通用电源、通用入口以及最多4个独立继电器的可编程设备用于过程监督和控制。
- DIN轨道、插座以及B形头安装装置。
- IECEX、ATEX、NEPSI、CSA、FM、GOST以及UL I.S.认证。
- SIL的2个经认证装置 (按照IEC61508进行全面评估)。
- DNV和GL船级社认证。
- 独特的高度电气隔离 (最大3.75 kVAC)。
- EMC抗干扰度。
- 通过正面显示器或电脑进行简单组合。
- 在电缆和传感器故障时发出警报。
- 经单独测试的装置具有5年的质保。
- 协议：4...20 mA、HART®、PROFIBUS®以及FOUNDATION™现场总线。
- 具有竞争力的价格。

通过销售子公司以及经销商网络支持的一切确保能全球获得佩勒电子一系列的模拟与数字信号调节装置。

我们的生产是100%无铅的。我们为有关环保要求的RoHS指令的电子行业首批制造商之一。



佩勒电子信号调节装置系列通过用户友好型接口提供了可靠、精确以及灵活等特征。通过ATEX和SIL认证，佩勒电子具有一系列能用于在整个石油与天然气行业发现的危险环境的本质上安全产品。

其他产品包括有脉冲/频率装置、限位开关、电源以及针对特殊功能的装置。



温度变送器

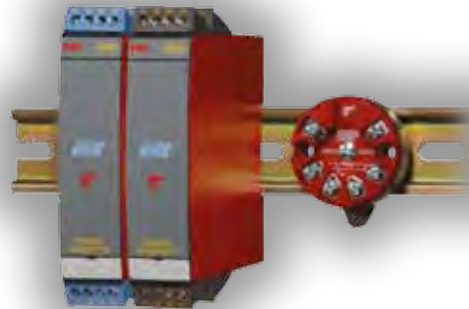
佩勒电子一系列安装了顶盖、DIN轨道和11针插座的可靠精确地温度变送器，将RTD以及TD传感器信号转化成mA、V、HART®、PROFIBUS® PA以及FOUNDATION™ 现场总线通讯，具有先进的特征，例如PROFIBUS® PA和FOUNDATION™现场总线之间的自动切换、PID控制和LAS或基本功能。



通用变送器

质量高于数量 - 通过对我们可靠多用途通用型设备进行一些产品变化，您可以覆盖成百上千种应用和信号类型，例如针对NE43（传感器故障）的嵌入式支持、LVD、具有NAMUR 21（爆炸）的先进EMC，不一一例举。

不仅理想地适用于信号隔离，他们还提供其他丰富的特征，例如转换、缩放、放大、监督、控制以及简单校准。接口包括具有先进设置点以及窗口的限位开关。



通过可用于4000以及9000系列产品上的可拆卸4501显示器可以方便地进行编程，具有7种语言的滚动帮助文字使得您可以将组态复制进其他装置，显示过程和输出值，以及方便地获得大量先进功能的使用权限。当使用4590适配器，4501可以将其组态发送至计算机进行存档，或者可以讲组态直接下载进4501。

红色 工艺发起



I.S.接口

我们从不将“使用中验证”作为获得SIL认证的方法，因为佩勒电子认真对待安全！您反而会在我们许多SIL认证产品上看到全面评估，给予您在计算安全回路时所需的保障。通过使用我们具有固有安全隔离屏障的I.S.接口，我们宽范围的用户友好型通用产品覆盖了模拟、数字或HART®信号，满足在危险区域（例如天然气和灰尘）测量的最为严格的要求。



隔离器

通过我们保证高基本精确度的STREAM SHIELD技术，防止您的工艺受到噪音影响。佩勒电子安装了11针插座以及DIN轨道的隔离器在所有信号形式上（包括模拟、数字或HART®）提供了极高的隔离水平，达到3.75 kVAC，以及出色的EMC抗干扰度。灵活特征包括主动或被动信号调节、回路或外部电源以及对输入输出的保护。我们标准产品响应迅速；然而，在我们6毫米宽的3000系列中，您仍会发现具有难以置信的快速响应时间。



显示器

我们显示器包含多种可以再我们变送器中发现的通用特征，包括：通用电源、通用输入、多种传感器支持、高度的电气隔离以及通过8种语言与滚动帮助文字方便地进行编程。先进的选项（例如线性化、偏差、特殊输入范围）和先进继电器设置（例如延迟）也可以通过很少的一些变化使得能够适用于成百上千个应用。

对于严酷环境，可以使用IP65密封以及可选防喷溅罩。



上游

生产

» “圣诞树” 不仅仅是用于装饰石油或天然气井。“圣诞树” 用于控制石油或天然气井的流入或流出，通过节流口提供关键压力控制以避免塞流，以及通过其他阀门提供安全功能，例如防止喷油/气。

安全性是钻井装置的关键指标，尤其是对于回泥含有潜在的易燃材料，在泥浆泵、振动机和泥浆坑内和周围安装强制EX认证设备。这点对于多级生产分离器也是正确的，多级生产分离器分隔天然气、石油和谁，同时还在每一级逐步降低压力，从而避免巨大压力下降导致的闪蒸现象。

用于这些工艺的仪器（例如监视量具和报警器）一般也是经EX认证的，而且如果是应用于海上油气田，强制进行相关人认证，例如DNV。

佩勒电子拥有一系列随时可以安装在上游生产的可靠经认证产品，具有Ex、SIL、DNV以及GL认证以及较好的隔离性能。



通用性

通过对佩勒通用产品进行少量的变化就可以覆盖非常大范围的应用。储存备件减少提供了一套具有成本有效性的整体解决方案，尤其是对于远程场所，例如海上石油和天然气平台。





隔离

出色的信号隔离使得具有准确的信号转换、消除了接地回路、工艺数值缩放、潜在分离和噪音过滤，是石油天然气钻井仪器安装的关键需求之一。当您选择使用佩勒隔离器系列，可以确保由于受污染信号引起的运行风险最小化。



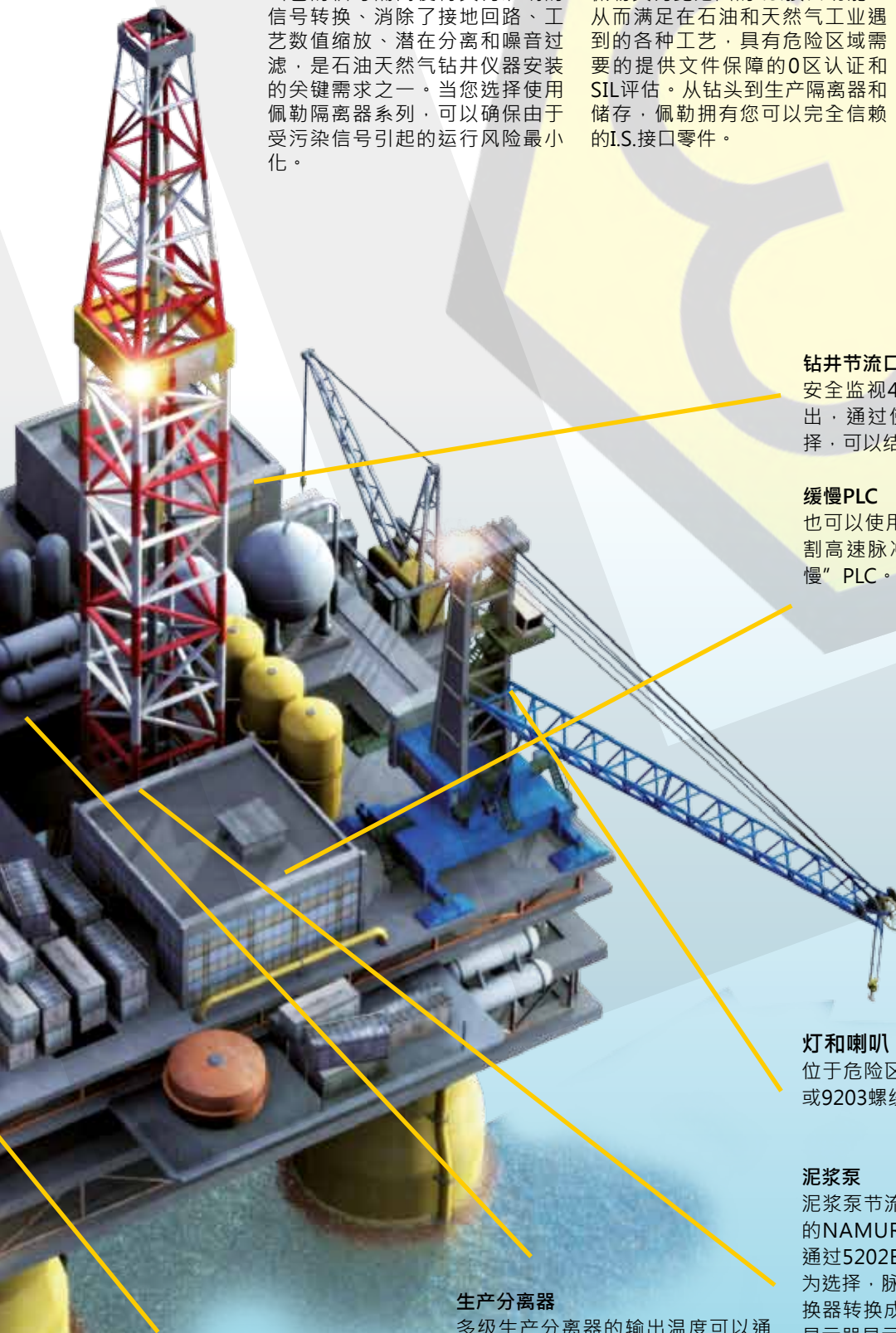
I.S.接口

佩勒具有宽范围的I.S.接口功能，从而满足在石油和天然气工业遇到的各种工艺，具有危险区域需要的提供文件保障的0区认证和SIL评估。从钻头到生产隔离器和储存，佩勒拥有您可以完全信赖的I.S.接口零件。



显示器

与隔离分离器和转换器结合使用的佩勒通用型显示器提供了现场和远程信息现实的能力。对于Ex区域0应用，我们的5531回路供电LCD指示器是向您提供您所需现场信息的极佳选择。



钻井节流口位置反馈

安全监视4...20mA钻井节流口位置反馈输出，通过使用5104B隔离器隔离，作为选择，可以结合5420B2电源使用。

缓慢PLC

也可以使用5223Bf/I-f转换器来减缓或分割高速脉冲链，将这些脉冲传至一个“较慢”PLC。

灯和喇叭

位于危险区域内的灯和喇叭可以通过5203B或9203螺线管/报警驱动器来驱动。

泥浆泵

泥浆泵节流口可以监视，使用在危险区域内的NAMUR或接近开关脉冲输出信号，以及通过5202B或9202脉冲隔离器进行隔离。作为选择，脉冲信号可以使用5223Bf/I -f/f转换器转换成4...20mA信号，以及通过5531B显示器显示。

生产分离器

多级生产分离器的输出温度可以通过5116B/9116通用型转换器进行监视，使用继电器功能接通第2/3级油加热器，再加热油/水/气混合物，这样能更加容易分离出水。

I.S.量表

在歧管、脱气装置和钻井装置上发现的各种I.S.压力表的4...20mA输出信号可以使用5104B隔离器进行隔离。

中游

生产

» 将原油或原天然气从开采点运送至加工点不仅仅是将他们直接通过管道运送的过程。在运送之前，需要有现场储存和现场处理。

天然气链路包括准备天然气有效运输的处理阶段，包括压缩和通过管道传送到减压站之前的洗涤和再沸腾。使得这些管道使用寿命最大化很重要，从而让昂贵的停工时间最小化，使用例如阴极保护工艺作为重要的手段。

佩勒具有支持这些工艺的一系列产品，有助于使得您工厂效率最大化。



海上储存

平衡海上浮动储存邮箱的压载和浮力，利用5343B油位变送器的油箱油位与容积之比的线性化功能，结合Ex认证的5104B/5114B/5116B屏障。

涤气器和再沸器

控制和监视多级乙二醇再沸器的温度，针对现场通过5531B显示器显示以及远程显示至控制室，使用5115B配置作为转换温度的分离器。



通用

我们通用型产品具有众多先进的特征，例如具有窗口功能的闭锁、可用于监视温度和控制加热器（例如再沸器）的滞后和延迟。线性化也是遭人喜爱的特征，可以让非线性传感器的输出变成线性，或者可以使用自定义线性插值、多项式或加载点线性化选项计算油箱油位。



隔离

隔离产品广泛应用于石油与天然气工业。信号通常经隔离器、重发器和转换器按线路发送至PLC和现场显示屏，从而给出远程和现场指示。在这个常见的严酷环境中，高度需要具有卓越性能、精确性和可靠性特征的佩勒产品基石。如果您需要速度，那么我们3000系列向您提供一系列快速响应以及空间选择，具有GL和DNV认证。



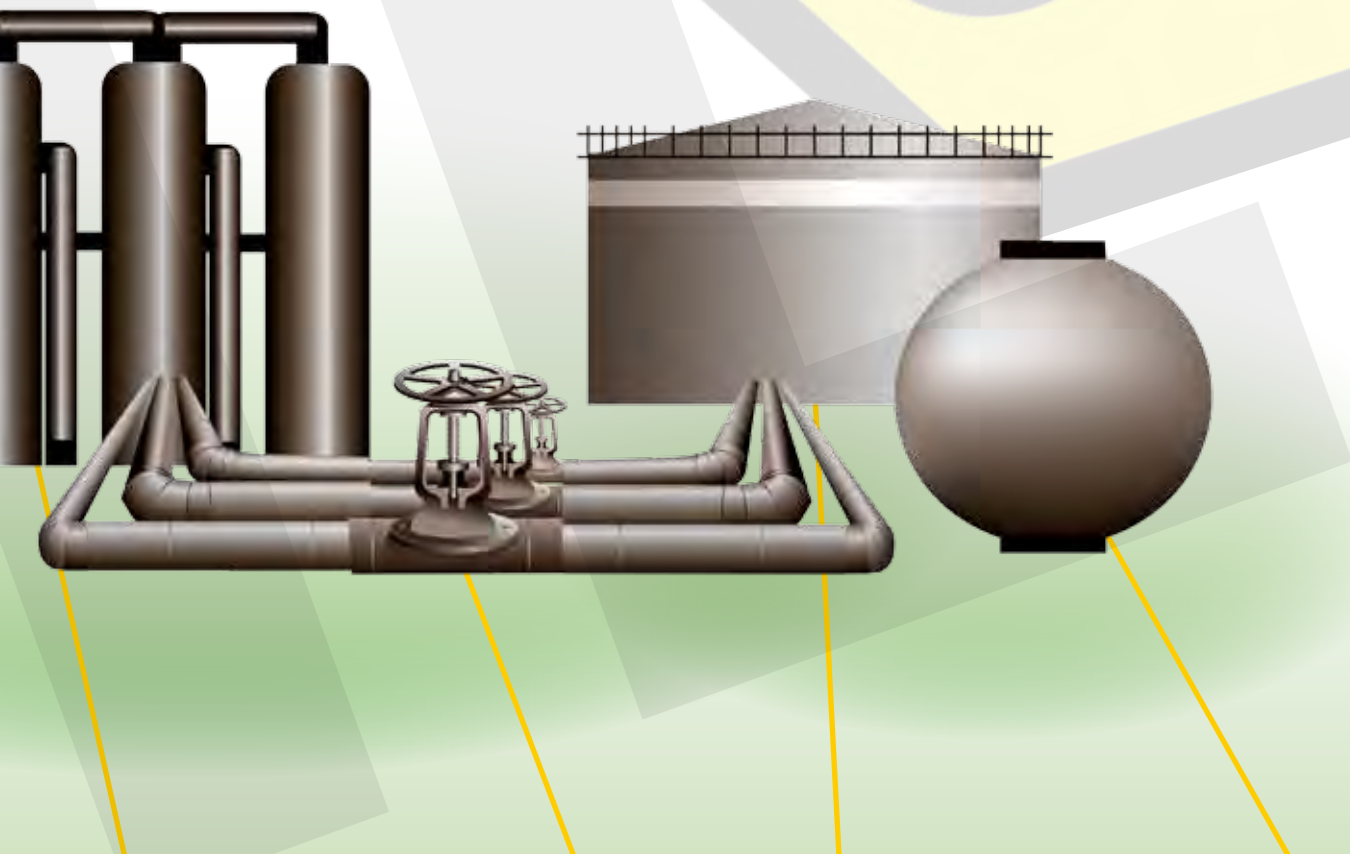
I.S.接口

您可以针对危险区域和加工（例如天然气压缩）安全使用我们的产品，因为我们佩勒电子认证对待安全。我们所有I.S.接口使用固有安全隔离屏障，而不是齐纳屏障。这种方法确保了对于电气干扰的高度电气隔离和高度的抗干扰能力。在全球认证之外，我们提供先进的特征，例如嵌入式安全概念（比如硬件监视）。



温度

佩勒精确可靠的温度变送器支持RTD和TC传感器的广泛选择。可以为众多模拟、数字和母线通讯（包括mA、V、HART®、PROFIBUS®PA和FOUNDATION™母线通讯）寻找到支持，我们当然也为应用于石油与天然气工业的许多危险场所提供SIL认证的防爆型。



压缩机

在压缩机站前后的压力测量，使用HART®透明重发器9106。

天然气温度、色谱分析、流量和压力测量是使用通用型转换器9116B和2线制可编程温度变送器5333D。

管道阴极保护

为管道提供阴极保护，在测量0...5V输入信号来探测腐蚀状况的9116B通用型转换器协助之下。

减压器

天然气温度和流量测量是使用通用型转换器9116B和2线制可编程温度变送器5331D。

LNG液化

监视温度和多成分制冷剂（MCR）低温热交换器是使用5331D或5131B/6331B来控制制冷气体。

下游

生产

» 在下游众多工艺中，可能最重要的是精炼工艺 - 将“黑金”转化成有价值的终端产品。

在加工中增加的真正价值，例如“催化” - 将低价值重质碳氢化合物分裂成更大价值的较轻碳氢化合物（轻质富烯烃产品，尤其是汽油）的流化床催化裂化（FCC）装置。

由于汽油是最具价值的终端产品，通过深加工（例如转化和烷化）使得汽油产量最大化。但是，酸性催化剂的使用，例如具有腐蚀性和剧毒性的硫酸（ H_2SO_4 ），尤其是氢氟酸，安全性成为一个日益重要的因素。

当涉及到安全性，佩勒电子不会遗漏任何一点。我们SIL产品经过了硬件评估或者全面评估。

- 我们从不进行使用中验证.....您呢？

分馏（蒸馏）

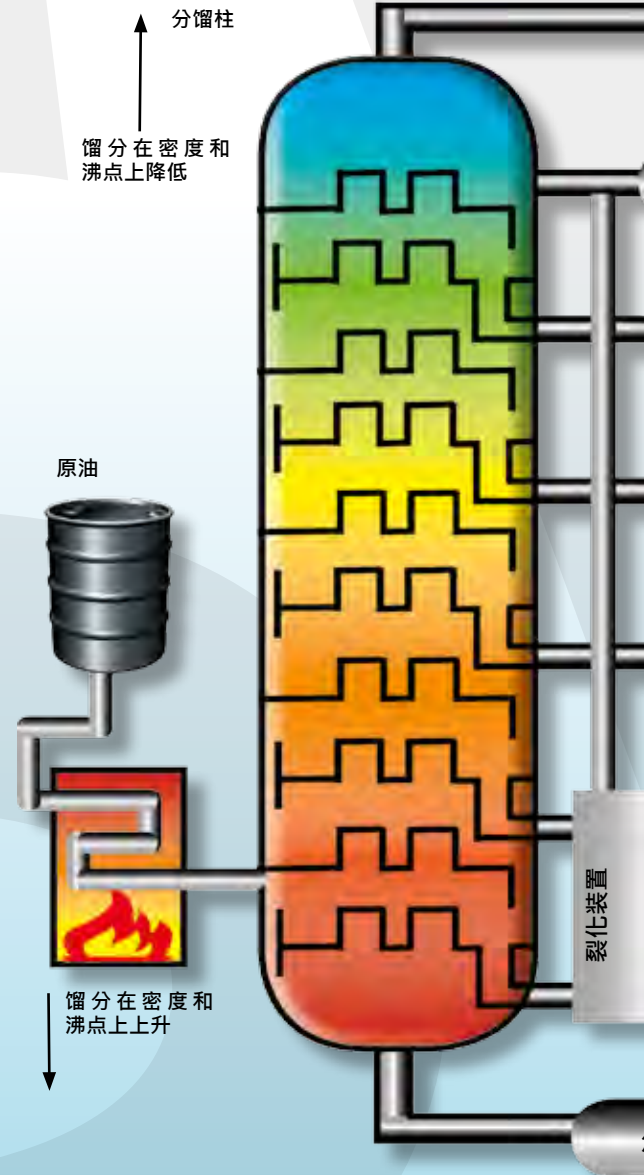
使用具有5106B/9106 HART®透明重发器的HART®5335D或6335D温度变送器来测量各个馏分的温度，这样能避免多线运行。同时还从为预防性维护计划给出的HART®额外诊断信息获益。如果需要PROFIBUS®PA或FOUNDATION™现场总线，使用5350B或6350B测量馏分温度。

流化床催化裂化和焦化

使用具有通用型变送器（例如9113）和显示器（例如5714）的温度变送器（例如5333D/5334B/6333B/6334B）间接测量整个裂化和焦化过程的压力，从而帮助控制和平衡能量使用。

转化 - 烷化

作为安全冗余系统的一部分，当针对迅速去库存或喷水系统实施缓和策略时，使用5105B或5107B/9107B（HART®）防爆型隔离驱动器作为这些系统远程激活的一部分。





转换 - 催化重整工艺

使用具有继电器的多个5116B或者9116可编程通用型变送器来监视催化重整工艺对个固定床催化反应器的温度。它们各自热交换器的加热器可使用结合先进功能的继电器进行控制，例如可编程脱扣设定点或具有可调迟滞和延时的窗口。

混合

在处理之后，在热受控容器中各种馏分的自动成批混合将得到各种混合的有价值终端产品，可以通过佩勒产品系列帮助来实现精确生产。

各个馏分的温度、液位和重量，以及搅拌器的旋转速度都可以通过佩勒产品进行测量，例如5331D温度变送器、具有指示容器容量线性化功能的5343B液位指示器、2261符合容器mV变送器，以及测量旋转速度或旋转次数的5223Bf/I转换器。



通用

佩勒通用产品的价值不仅仅是支持不同的输入类型，还包括先进的特征，例如工艺校准、线性化和自动诊断。具有不同组态选择（例如双向输入、简单软件组态或现场显示）的产品（如4501）赋予您通过相对较少产品变化而覆盖大范围应用的可能性。



隔离

通过市场上最高电气隔离性能（3.75kVAC），您可以确保来自佩勒的产品能保持您设备测量结果的准确性。可以在覆盖各种信号类型的产品系列中找到您希望在石油和天然气工业中使用的隔离，包括数字、模拟和HART®透明重发器。



温度

佩勒温度传感器覆盖了支持PROFIBUS®和FOUNDATION™限产总线的传统模拟输出、HART®形式的数字输出以及母线输出变送器。我们的6350B和5350B变送器在同一个装置内支持PPROFIBUS®和FOUNDATION™现场总线，装置可以自动在通讯协议之间切换。还具有作为标准的先进特征，例如LAS功能和认证，例如现场总线固有安全概念（FISCO）认证。



I.S.接口

佩勒电子是能够为众多SIL相关产品（例如我们的旗舰产品9000系列）提供全面评估的首批供应商之一，从而检验我们产品设计、生产和供应的相关过程。当结合全球防爆认证，我们的产品能理想适合危险区域应用。

安装了母线的设备

安装了母线的设备可以节省安装成本，但是通过佩勒产品，您也可以节省产品空间和金钱，而不会在安全性或质量上打折扣。在2线制传感器应用中，我们不仅仅提供先进的特征，例如两个传感器的冗余性或差异性或平均性；通过我们PROFIBUS®/FOUNDATION™现场总线，您也可以获得各个传感器信息。对于我们的5350B，每个通道2个传感器；如果适用6350B，您将具有两个通道，可以接通4个传感器



总部

丹麦
PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

www.preelectronics.com
sales@preelectronics.dk
tel. +45 86 37 26 77
fax +45 86 37 30 85

使用佩勒电子产品的石油与天然气工业

佩勒电子是用于行业信号调节和过程控制设备的全球领先制造商之一。我们针对石油与天然气工业的解决方案是基于彻底了解行业的工艺和需求，结合开发和制造行业仪器超过35年的经验。

这就是为什么始终采用佩勒产品的原因...
...制造最好的信号产品

代理商

- 澳大利亚
- 奥地利
- 比利时
- 巴西
- 智利
- 哥伦比亚
- 捷克共和国
- 厄瓜多尔
- 爱沙尼亚
- 芬兰
- 法罗群岛
- 希腊
- 匈牙利
- 冰岛
- 印度
- 伊朗
- 以色列
- 墨西哥
- 荷兰
- 新西兰
- 挪威
- 巴基斯坦
- 波兰
- 葡萄牙
- 波多黎各
- 罗马尼亚
- 俄罗斯
- 塞尔维亚
- 新加坡
- 南非
- 韩国
- 瑞士
- 台湾

土耳其子公司

中国
佩勒电子（上海）有限公司
云岭东路 651 号 305 室
普陀区
上海 200062

sales@preelectronics.cn
电话.: +86 2161671870
传真 +862161677471

法国
PR electronics Sarl
Zac du Chêne, Activillage
4, allée des Sorbiers
F-69673 Bron Cedex

sales@preelectronics.fr
tel. +33 (0) 472 140 607
fax +33 (0) 472 378 820

德国
PR electronics GmbH
Im Erlengrund 26
D-46149 Oberhausen

sales@preelectronics.de
tel. +49 (0) 208 62 53 09-0
fax +49 (0) 208 62 53 09 99

意大利
PR electronics S.r.l.
Via Giulietti, 8
IT-20132 Milano

sales@preelectronics.it
tel. +39 02 26 306 259
fax +39 02 26 306 283

西班牙
PR electronics S.L.
Avda. Meridiana 354, 9º B
E-08027 Barcelona

sales@preelectronics.es
tel. +34 93 311 01 67
fax +34 93 311 08 17

瑞典
PR electronics AB
August Barks gata 6A
S-421 32 Västra Frölunda

sales@preelectronics.se
tel. +46 (0) 31 49 99 90
fax +46 (0) 31 49 15 90

英国
PR electronics UK Ltd
Middle Barn, Apuldram
Chichester
West Sussex, PO20 7FD

sales@preelectronics.co.uk
tel. +44 (0) 1243 776 450
fax +44 (0) 1243 774 065

美国
PR electronics Inc.
11225 West Bernardo Court
Suite A
San Diego, California 92127

sales@preelectronics.com
tel. +1 858 521 0167
fax +1 858 521 0945



AROUND THE WORLD