



PR

SIGNALS THE BEST

船舶海洋平台

信号控制全系列解决方案

PR提供了船舶海洋平台使用的全系列信号调节产品，这些产品具备了 AC/DC 通用供电，高电气绝缘隔离性能和极强的EMC抗扰特性，当然，都通过了 DNV/GL, EX 认证

全速前进

通过佩勒电子公司的信号调节产品

探索深邃的海洋

从“利维坦”，荷马史诗，到神话里的蝎和蟹或传说中的九头蛇和海妖，人们一直警惕大海的危险。虽然海神话永远是一个浪漫的海洋的一部分，但是现实中人们不断地挑战极端，一步步地征服着海洋。

从北极圈到热带回归线的极端温度差，从赤道的平静无风到高纬度大洋上的台风飓风，从人潮水的货运港口DOVER多佛到浩瀚宽广的太平洋航线，从挤满了人的货运仓到装载着可燃爆炸气体的石化船舶，日益发展的航运业从未像现在一般对安全有着越来越多的要求，以面对更多的环境变化。

“PR始终站在科技的前沿，给您提供最新最安全的产品以面对类似的挑战，让您永远不会落后于海洋的变化...”

声明”

Jens Lintrup, Manager Maintenance & Modification, Wilhelmsen Technical Solutions A/S, Denmark

很多老款船舶控制系统使用的信号是0-10VDC，而现在很多新的采用的是4-20mA，我们的客户遍布全球，很多客户都同时拥有老款新款，所以对我们来说信号调节产品的通用性就是我们非常看重的一点。

这也正是我们选用PR产品的主要原因之一，当然，及时发货也是我们看重的一点

勇往直前永不停歇——驶向正前方

造船工业最重要的是要求制造质量可靠稳定，如果您在太平洋上驾驶到一半时候突然发现某个过程控制部件出了问题，而恰巧您又没有备件，这一定会使您绝望.....所以说，船舶上使用的信号控制部件，质量可靠，稳定，同时具有冗余性是第一要素。PR有35年的经验生产信号控制与调节装置，我们对产品的质量要求极高，每一个产品都通过独立的质检，我们的产品通过了最严格的SIL2安全认证，可靠安全是我们产品的基石，选择了PR就是首先选择了安全可靠。我们不仅对客户当天发货，给与售前售后技术指导，对于我们的产品质量，我们非常有信心，每一个PR的产品都具备了5年质保。



所有的支持与销售分公司网络分销商确保全球用户购买到PR公司的信号调节器。

买了PR,安装PR，忘了其他吧，它会安全一直工作下去，5年的质量保证...



我们的品牌

PR公司产品一直以来以产品质量可靠安全，高精度，和易用性著名，对于船舶领域，我们提供了全系列的获得DNV, GL, ATEX, SIL认证的产品。

这些产品包含有：

- 温度变送器，通用信号变送器，隔离器，IS接口，显示器等。
- 可编程信号调节器，使用通用供电，带最多4个独立可编程的触点输出。
- DIN轨道或者POWER 轨道安装供电，11插座安装或者B类圆头安装
- DNV, GL船级认证。
- IS接口符合IECEX, ATEX, NEPSI, CSA, FM, GOST和UL认证。
- SIL2认证（完全通过IEC61508中的全部认证）
- 高达3.75KVAC的电气隔离和极强的EMC特性。
- 使用可拆卸面板显示编程或者PC端编程。
- 接线错误或者传感器故障单独报警。
- 5年质保，每个产品出厂独立测试。
- 多种协议支持，PROFIBUS®, HART®, FOUNDATION™, FIELDBUS。
- 具有竞争力的价格优势。

安全地航行

为了满足对海洋环境的苛刻的要求，我们的船用产品都获得了挪威船级社的要求的Veritas (DNV) 的和/或德国劳氏船级社 (GL) 的标准。我们对安全的追求不会停止，我们提供本安的船上使用的全系列安全栅，两线制变送器，显示器，HART变送器等等，这些部件都带有IECEX, ATEX认证，适用与防爆和粉尘环境，当然，也具备了 CSA, NEPSI, FM, GOST和UL认证。PR的本安型安全栅提供了极高的质量，免维护设计，是性价比非常高的选择。

PR电子是世界上第一家生产基于IEC61508安全规范的SIL2认证的信号调节装置的电子生产厂家，甚至一些最新的产品从设计一开始就秉承各类最严格的安全规范，从设计到生产，确保PR的产品符合最新最严格的安全规范，和一些同类的厂商不同的是，我们从来不采用“经使用验证安全”的策略来对待产品。



绿色环保的生产

PR公司的生产过程100%对环境无铅无害，PR是最早通过ROSH的电子生产厂家之一，多年来，PR一直致力于绿色生产，保护环境。



PR公司的产品多样，适合各种严苛的船用环境，我们的产品具备了DVN, GL, ATEX, SIL等多种认证，提供了高精度与高可靠性，能战胜各种电磁干扰，震动，以及温度波动。除了本章我们介绍的船用信号调节部件之外，我们还生产脉冲/频率变送器，限位开关，电源以及特殊信号处理模块。

温度变送器

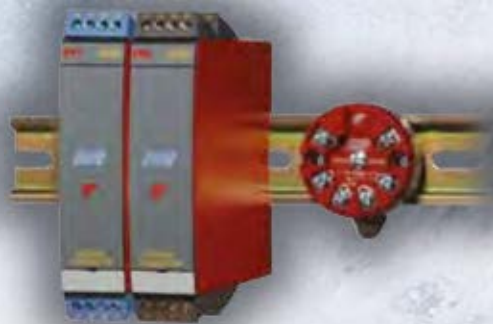
PR公司的多类型，多量程，高精度温度变送器能满足各类如下应用：支持任意的热电阻，热电偶，支持HART®, PROFIBUS®, PA, FOUNDATION™协议等等。其他特性如极佳的EMC性能，快速响应时间，RTD线路补偿，自动CJC, 自动校验，传感器故障报警等等也一并具备。每个变送器都是软件可编程的，操作简单。

通用变送器

使用了通用电源的变送器适用于大部分的工业输入信号，能覆盖大部分的自动化工业应用。它们非常适合信号的隔离，转换，缩放，放大，监控，并且能起到一定的控制作用，如限位开关，设定报警点，报警区间，以及进行简单的校验。变送器能非常简单地通过电脑或者4501进行设置和编程。

通用变送器具有极佳的质量，具备了 DNV, SIL2, 符合NE43，UL508认证，能适用于非常大的电子干扰环境中。

使用可拆卸的面板4501可以非常简单方便地对通用变送器进行编程设置。4501内置了7种语言，同时可以把设置文件复制拷贝到另外一个变送器上。通过适配器4590，4501可以方便地和电脑连接，进行上传或者下载配置程序。



红色 过程编制



安全栅

PR公司的安全栅符合各种安全规范，通过了SIL的全系列安全标准，是本质安全型的安全栅。我们提供了全系列的支持，HART，数字，模拟多种信号的安全栅，这些产品同样的可以由可拆卸面板4501进行编程，同时，安全栅具备了IECEX，ATEX,CSA,FM,NEPSI,GOST,UL,DNV认证。



隔离器

PR提供了全系列高精度，支持HART,数字，模拟量的信号隔离器。我们的隔离器具有高达3.75KVAC的电气隔离绝缘性能，EMC性能，高精度和极强的抗干扰能力。支持各类有源无源类型，也支持2线制类型，也支持11POLE安装或者轨道供电安装，我们也有6MM宽的超薄型3000系列隔离器，具备了极短的反应时间和DNV,GL证书。



显示器

我们的显示器内置了8种语言和简单的帮助菜单，能适合几百种应用。特性有通用电源供电，多种信号输入，多种传感器支持，编程简单，带校正程序等等。显示器获得了CE, UL DNV 认证，为IP65等级适合多种场合。



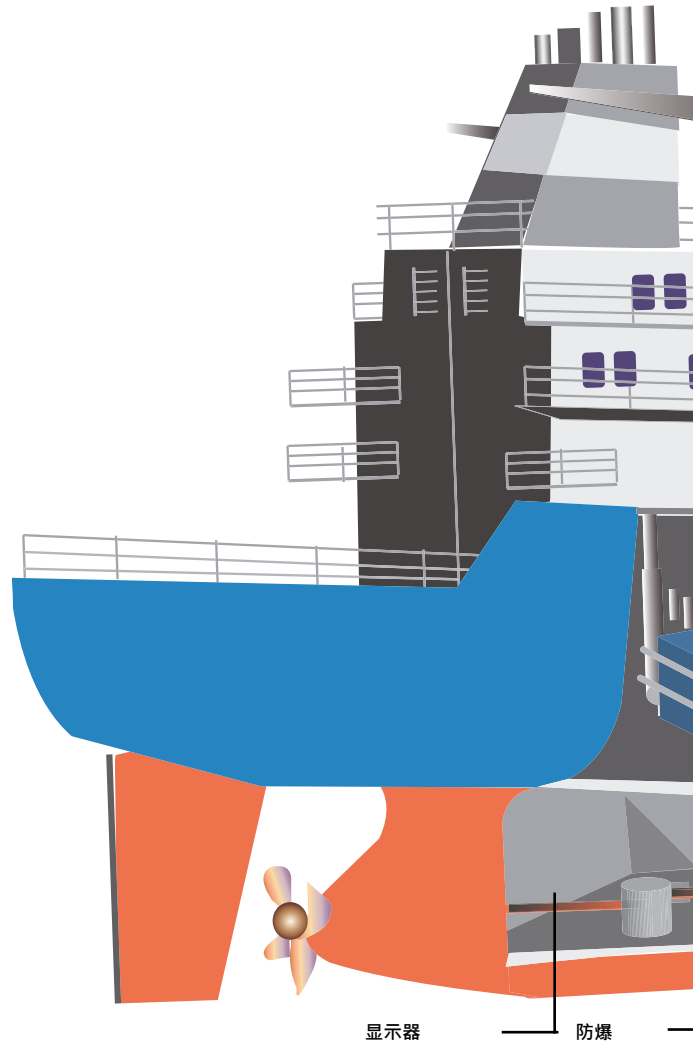
“我们具备全球分销网络，能快捷迅速地在2天内发货，以保证您的安装维修需要”



牵引系统

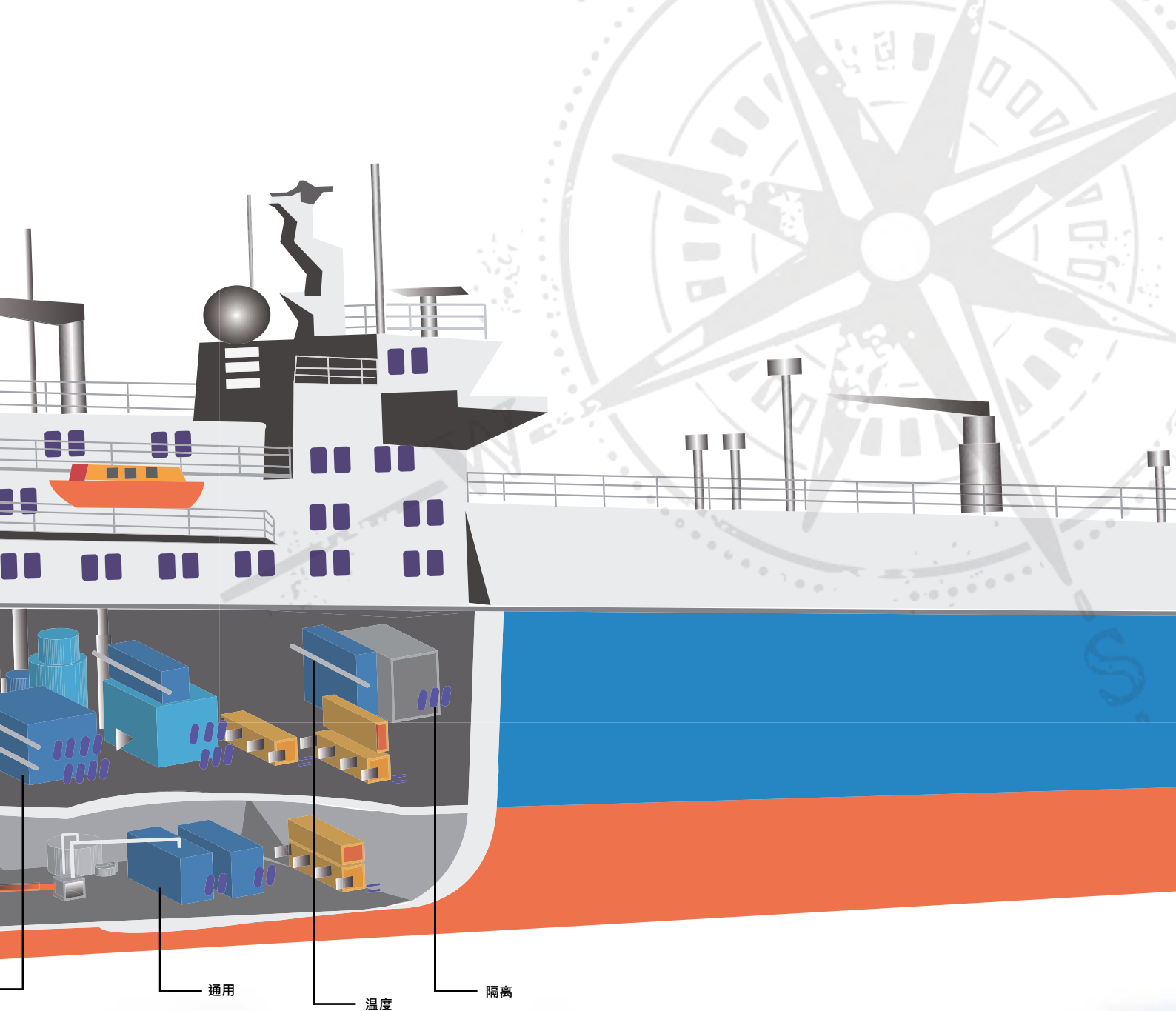
现代船舶的核心是它的引擎室，这可能是大型船舶里集中式安装有如海绵状的引擎室，或者是被分布式安装在几个区域的主引擎（原动力），辅助发动机和发电机及其相关的油，空气，废气和冷却系统，以及螺旋桨的齿轮系统。

燃料和废气的进入和退出该区域，所以必须有严格的规章制度来管理这种恶劣的环境，以减小潜在的危险。这可以强制列入ESD保护系统，正压系统，防爆区，气体检测等系统。2016年后，污染物排放限值会强制执行，此时船舶会更重视清洁燃烧，比如可能更易燃的双/三燃油系统和天然气涡轮技术。PR有一个可靠的，经过认证的产品（DNV GL EX），可组合用于安装在这方面。



隔离

在这个电气噪声环境的机房里电气隔离就尤为重要，如信号转换，消除地端回路，缩放过程值，电压分离和噪声过滤是关键需求，这些作为标准来衡量的话，PR会提供性价比的信号调节产品来保证传感器或者变送器的信号通过隔离器传送到PLC或者DCS里。



通用

温度

隔离



安全栅

在一个具有可燃性的燃料和蒸汽的环境里，安全是最最重要的因素。PR公司提供一系列多功能的安全栅，具备了SIL2安全认证，能本安型安装在0区，以符合你的过程控制需要



温度

有许多船用柴油发动机体型巨大，往往有几层高，长度和宽度都类似双层巴士，这种巨额投资的发动机往往装几百个传感器，其中，温度是重要的监测参数之一。带有HART®协议的温度变送器被选用在这个应用，PR公司提供全系列的认证HART®协议温度变送器来满足这一需要。



显示

船舶机房里的显示装置用来显示过个过程值，PR通用型的显示器可以和信号隔离器，转换器连接，用来显示各个过程值。

推进系统

声明

Jesper Hansen, Project Manager EI & Automation,
Wilhelmsen Technical Solutions A/S, Denmark

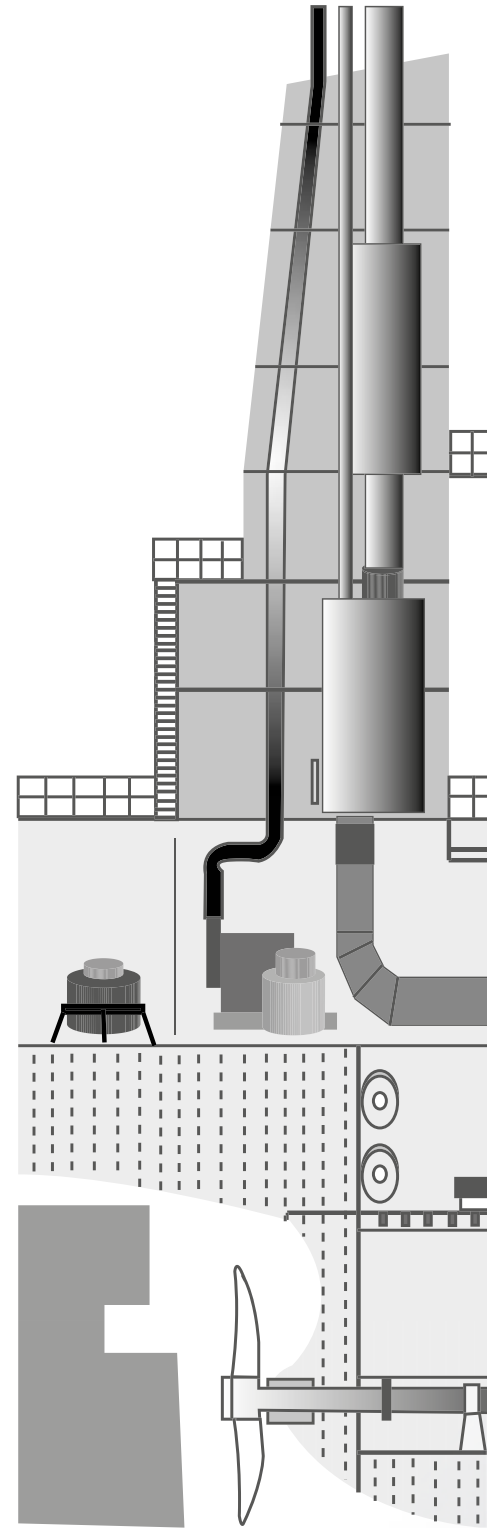
我们在北极地区的很多油轮上使用了PR公司的产品作为防爆安全栅，这些产品使用简单，设置简便。



引擎冷却系统

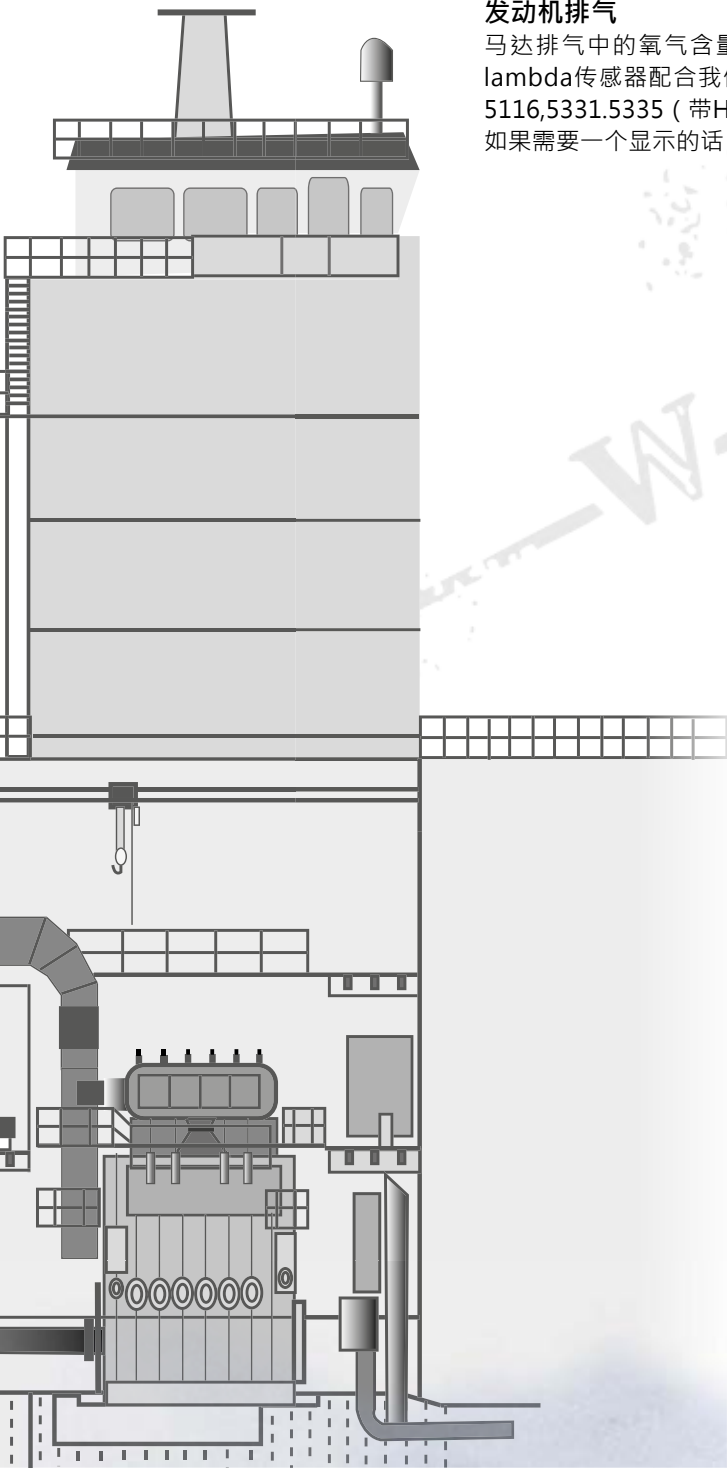
冷却缸盖的高温系统和冷却空气和润滑油的低温系统里的温度监控可以由 5333 和 5334 来实现。

中央冷却系统里的冷却水是由一个通过海水来传热的热交换器来降温的，它的温度可以由变送器 5331 来监控，同时可以安装中继器 5104 和显示器 5714。



动力主轴承

主轴的温度可以由变送器 5333 或者 5334 来监控，以检测早期的磨损并适时作出保养维护。



发动机排气

马达排气中的氧气含量检测可以通过一个lambda传感器配合我们的线性通用变送器5116,5331,5335 (带HART协议) 来实现。如果需要显示的话,可以加一个5715

发动机空气系统

压缩机的启动空气的压力可以由一个压力传感器配合4114,4116变送器来监控。涡轮增压器的温度可以由5331或者4116来实现。4116独具了区间报警,可以保持监控15度-35度的区间。

LNG/双/三缸发动机

可以对LNG罐系统提供防爆隔离器。监控。对压缩机进气和排气的压力监控可以通过一个压力传感器配合防爆型的变送器9113 实现。另外马达的整体供气可以由一个传感器配9116实现。9116带了报警开关。可以实现报警功能。

发动机燃油系统

油压可以通过5714实时显示。同时5714可以直接把信号传送到PLC里。它同时也可以起到信号隔离器的作用。如果需要多个后备冗余控制信号,可以使用一个分路器3108配合使用。

重油预热温度可以由4114,4116或者4131来监控和控制。

汽轮

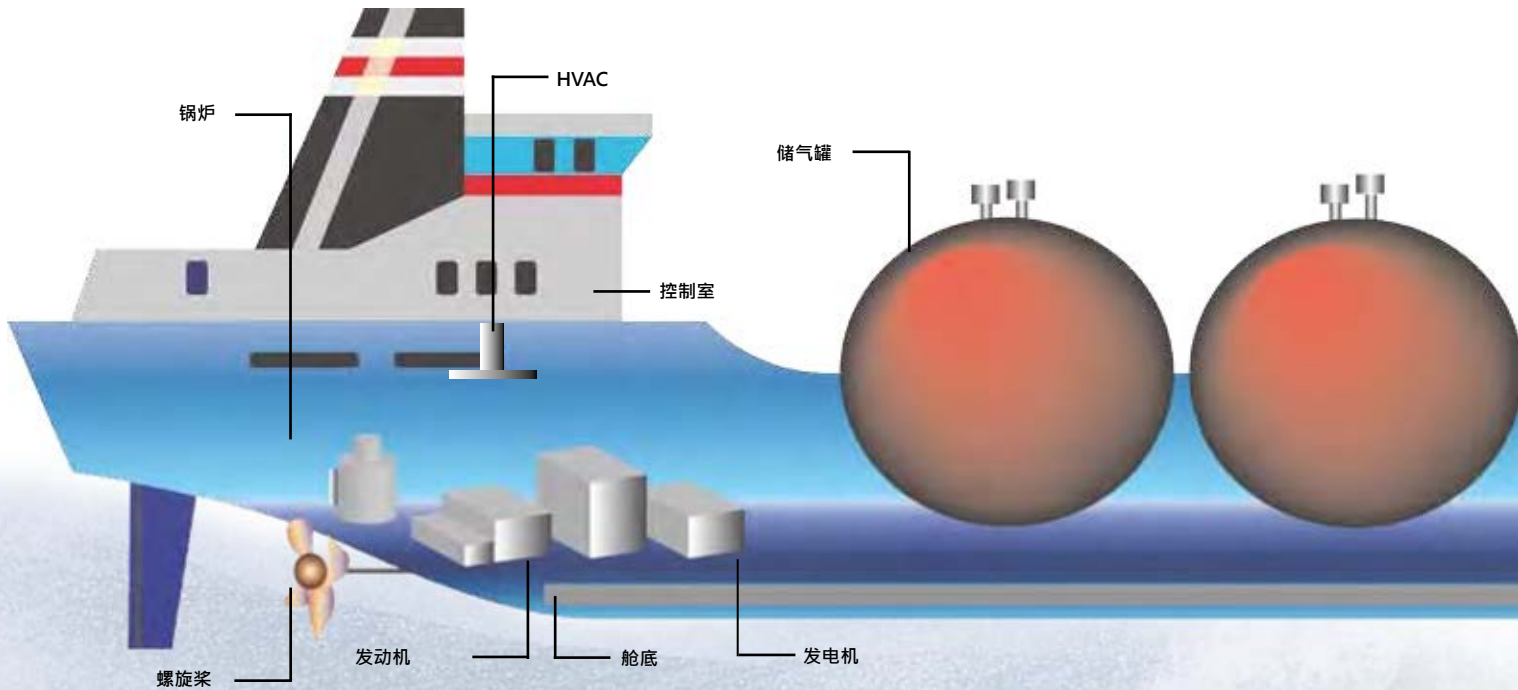
汽轮的进水温度检测可以由5331实现。汽轮转动的频率可以由频率变送器5725来监控。涡轮排气预热系统的换热器温度检测需要多个冗余的温度输入。此时可以使用5115A。同时接受2路温度输入。

控制系统

虽然一般船舶和远洋船舶的类型不同，但是他们的控制系统是大致相当的，许多常见的系统需要监控和集中控制，有些控制通过一个远程控制站来实现。

船上的控制大部分是各种罐的液位，电机和泵，HVAC，电力和供水系统等。为了避免长，价格昂贵和复杂的多电缆运行，船舶上都使用基于HART®，PROFIBUS®或FOUNDATION™现场总线的信号调节器，于控制和监测系统。多路复用总线系统的性质，可节省材料成本，并提供更快的安装和配置。

PR提供了一系列满足此要求的信号调节器，同时PR的产品符合海上安全公约和防止环境污染公约。



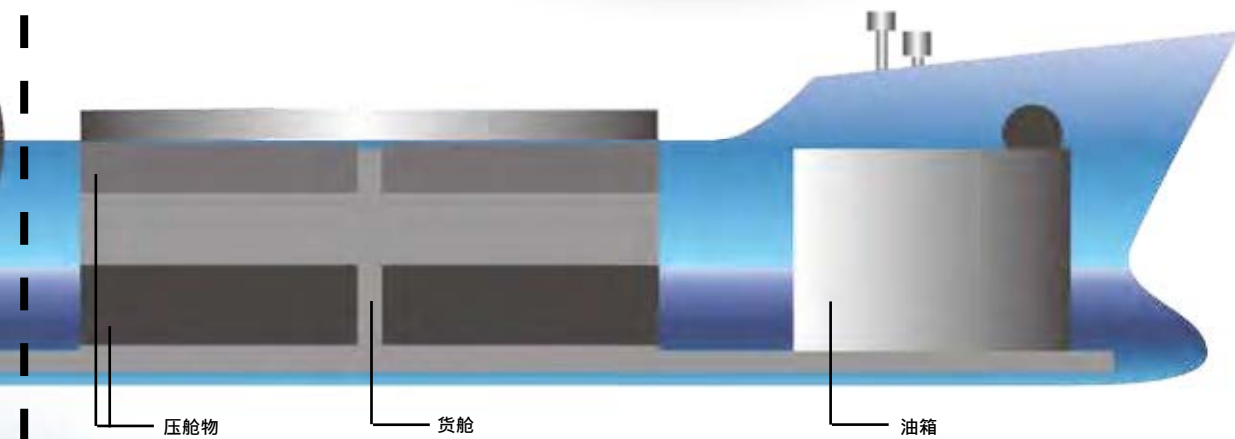
通用变送器

我们的通用变送器可以把非线性的传感器输入调制成标准的线性的信号，这个特性在船舶上的一些应用里非常适合，如罐子的液位计量，烟气中的氧气含量，另外变送器本身带了延迟和提前报警输出的功能，可以应用在很多保护提前报警的场合。



隔离器

PR公司提供市场上电绝缘隔离性能最优异的隔离器，（隔离绝缘性能可达3.75KVAC），我们提供了船舶上所有信号对应的隔离器，无论是数字，模拟或是HART®信号，我们都有对应的隔离器以供选择。



Ex

安全栅

PR公司提供比齐纳安全栅更高档次的本安型隔离安全栅，提供更强的电气隔离性能和抗干扰能力，与众多的功能和多种安全认证，你可以放心地使用我们的产品，如油箱，和爆炸区的燃料蒸气。

°C

温度

温度变送器6350B和5350B获得了本安认证，（FISCO），这两款型号同时支持PROFIBUS®和FOUNDATION™FIELDBUS协议，并能自动切换，我们同时也提供HART协议模拟量输出的变送器，这几款在船舶上的应用非常广泛，如船用锅炉等等。



控制系统

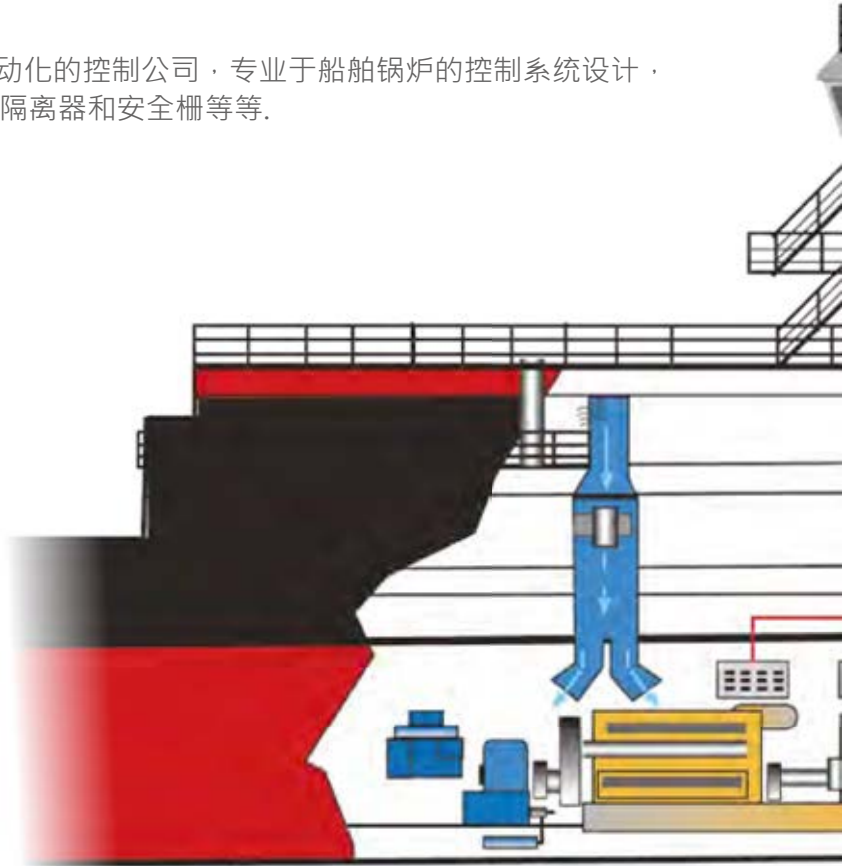
“声明”

Texon Automation, Sweden

“Texon Automation, Sweden 是一家船舶自动化的控制公司，专业于船舶锅炉的控制系统设计，安装，我们只选用PR公司的产品，如变送器，隔离器和安全栅等等。

燃油罐液位

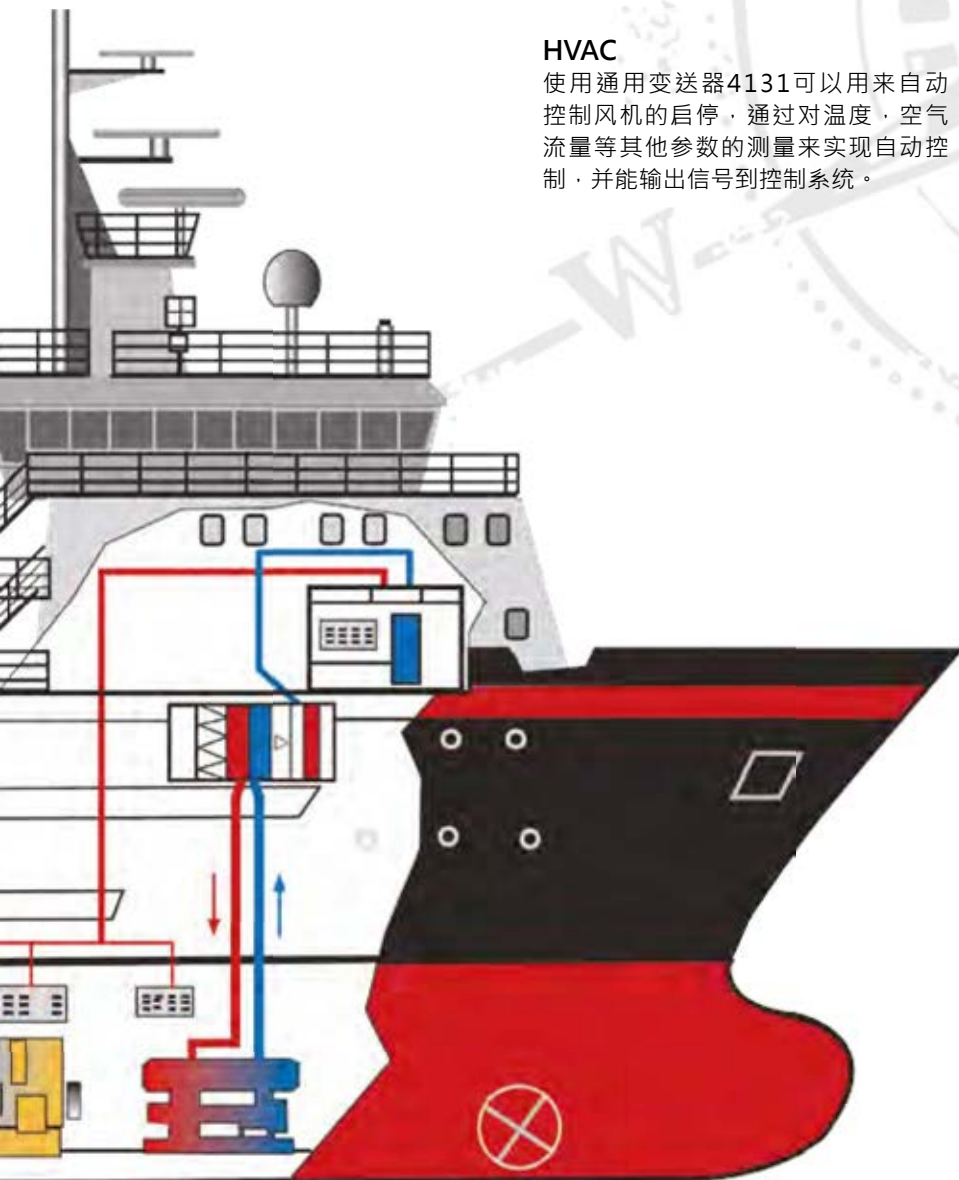
为了监控罐的液位，我们推荐使用5104B和5105B作为安全中继器使用，来传送控制信号，如果需要HART®协议，我们推荐使用9106和9107。



发电机

可以使用频率变送器5725来监控电机转子的转速，使用2231来监控保护电源。





HVAC

使用通用变送器4131可以用来自动控制风机的启停，通过对温度、空气流量等其他参数的测量来实现自动控制，并能输出信号到控制系统。

总线控制

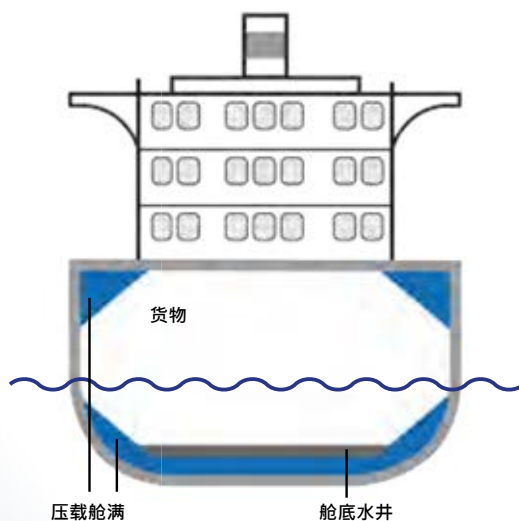
温度变送器5350和6350可以通过PROFIBUS®和FIELD协议把现场的温度通过总线传送到控制室。

锅炉

通过通用变送器4116可以对锅炉的温度进行监控以便进行启停控制，同时，4116具备延迟输出开关信号的功能，这个可以用来进行自动控制，在双路气、油燃料锅炉里，4116可以通过监控高温来自动实现进气和进油之间的切换。

压载水处理

使用4116可以对压载水处理系统里的多个参数进行监控，通过变送器的延迟MV输出可以标记报警，使用5714可以实时显示流量值。



船底

使用安全栅9202可以对主泵的脉冲信号进行传输到5725上进行显示，同时使用9203可以同时传送并驱动其他泵。

船舶应用

根据不同的用途，船舶可分为海上船只，如军事船只，商船，钓鱼船舶，游艇和等。

这些 船只执行非常不同的任务，然而 结合我们的产品 在普遍性和应用，认证上来看我们的产品具有很强的通用性。

不同的船只应用的不同所以对船只上的设计也不同，我们PR的产品从设计和制造都可以满足不同船只的不同需要。

适用于多种环境。



通用变频器

可以在船舶上的很多应用里发现通用变频器，安装方便，通用性强，配置方便，如简单的软件配置或显示器4501。您还可以找到先进的功能，如校准，线性化和自动诊断等。



隔离器

我们有着极为出色的隔离器，可以满足你船舶上的多种信号隔离，变换等应用，我们有最新的6MM的超薄型隔离器，分路器，可以为您节省空间，节省成本，是船舶上隔离器的最佳选择。

客轮

使用频率变送器5725可以对通风系统进行监控和显示，确保甲板上的排风扇安全工作。

化工·油轮

防止船上的可燃气体液体爆炸而使用的监控防爆控制系统里，可以使用EXD认证的5116B和9116来进行报警。

LNG汽轮

LNG的多点温度可以通过5335D带HART®，带SIL2认证的温度变送器来监控，同时可以和9106HART®中继器和9107连接来传送到远距离的控制室内。

渔船

渔船甲板上的捕鱼系统里，安装3405电源模块，3103,3104和3105隔离器，使用3114来监控用来存放鱼的冰罐的温度，同时也用3108和3109来分路控制信号，使用5714来实时显示。

油罐液位计量

使用5114B EX安装来计量罐的液位信号，并传送到控制系统

游艇

在游泳池控制系中，您可通过一个独立的温度变送器比如5331进行隔离，但如需要现场显示器的话，可采用4114通用变送器以及4501显示器或5714通用显示器。



Ex

安全栅

不像今天许多市场上的供应商评定提供硬件或SIL“使用证明”产品，我们是其中的第一家供应商。

提供SIL全面评估，如我们的旗舰9000系列产品，我们的所有流程与设计，生产都遵循这个安全标准。我们的产品也具备本安FISCO认证，是理想的各种货船，如危险区应用船舶，和油船的选择。



°C

温度

PR提供了全系列多种可靠的温度变送器，支持各个类型的RTD,TC，支持MV信号，HART®,PORSIBUS®, FOUNDATION™FIELD BUS总线协议，我们的温度变送器能涵盖大部分的船舶上的温度应用，同时我们的产品也具备了EX和SIL认证，可以用在可燃气体或者危险区域的温度应用。



总部

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

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海洋行业

佩勒电子公司是制造工业信号调节和过程控制产品的全球领先制造商之一。我们海洋行业的解决方案是基于处理知识、行业需求以及超过35年的工业仪器开发和制造经验。

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