

# 造船业

压力开关 - 压力变送器 - 温度控制器





### 变速器

润滑油压力和温度检测设备

### 填充位

压载水舱或进水控制系统中的液位控制器

### 压缩机

进气口和排气口面的压力监控

### 泵

监控带不同介质的泵压力, 也用于有爆炸危险的区域

全球通用



BUREAU  
VERITAS



KOREAN REGISTER



Trafag 早在五十多年前就已经成为造船业制造压力和温度监控设备值得信赖的合作伙伴。我们的目标是,能够应对不断发展的产品安全和可靠性要求,并使我们的产品设计和制造成功满足这些要求和各船社认证机构的规定。由于船舶的停靠时间较短,所以备件必须可以即刻使用,而 Trafag 在全球各地都设有分公司和代理机构,因此可以即刻为您提供现场支持。

### 控制

液压油压力监控装置

### 发动机

润滑、燃料、吸入空气、涡轮增压、冷却水或共轨喷射装置的压力和温度检测设备

### 分离器

准备燃料,处理脏污水

### 压舱水

物理和化学处理单元中的压力检测设备

# 船用产品概述

## 压力变送器

NAE 8256

造船业压力变送器

6

紧凑型压力变送器, 空间有限



NPN 8264

Picotrans

9

发动机和气门缸体中的压力变送器



NSL 8257

低压变送器

6

微型压力变送器, 测量范围 < 2.5 bar



ECL 8439

潜水式压力变送器

10

液位探头, 量程可调



EPN 8288

带有钢制传感器的造船压力变送器

7

坚固, 多功能的压力变送器



NAL 8838

特殊静压液位探头

11

液位探头, 用于特殊应用



ECTN 8477

带有陶瓷传感器的造船压力变送器

7

带有陶瓷测量元件的压力变送器, 用于腐蚀性和堵塞性介质



EXNT 8292

防爆压力变送器

12

ATEX / IECEx认证压力变送器



EPN/EPNCR 8298

发动机压力变送器

8

压力变送器, 最大量程达2500 bar



EXNAL 8859

防爆潜水式压力变送器

13

ATEX / IECEx认证液位探头



EPN-S 8320

电子压力开关

9

船用电子压力开关



EXNA 8852/8853

防爆压力变送器

13

ATEX / IECEx认证压力变送器, 用于特殊应用



## 温度控制器

ISP/ISPT 474

Picotherm

16

发动机缸体恒温器



ISN/ISNT 471/472

Navistat

16

恒温器具有超强的外壳设计



## 压力开关

PST4B 9B4



Picostat 压力开关

机械压力开关, 采用块状设计, 用于电动机和阀块

14

P/PS 900/904/912 压力开关



外壳设计中的机械压力开关

15

PSTD 9D0



差压式 Picostat

机械压差开关

14

PV/PVF 903/907/  
940/941



Vari 压力开关

机械式压力开关, 带回差功能

15

## 配件

DVB



诊断阀块

18

SC



手持式, 用于参数设置压力变送器和电子压力开关

18

THP...



带精密压力表的手泵

19

83.../84...



用于毛细管传感器的保护套管

17

V6/V7



截止阀能够在不中断过程的情况下更换压力变送器

19

121.../141...



用于直接固定装置的保护套管

17

A.../D...



带压力计压力孔的转接头

19

# NAE 8256

## 造船业压力变送器



- 测量精度 0.3%, 0.5 %
- 选配: 开关量输出 1或2 PNP 晶体管
- 完全焊接起来的钢制传感器系统, 不带额外密封
- 最小结构
- 高耐压性
- 极佳的长期稳定性

### 技术数据

测量原理	溅射薄膜
测量范围	0 ... 0.2 至 0 ... 700 bar 0 ... 3 至 0 ... 10' 000 psi
输出信号	4 ... 20 mA
精度 @ +25°C 典型值	0.5 %; ± 0.5 % FS 典型值 0.3 %; ± 0.3 % FS 典型值
介质温度	-40°C ... +125°C
环境温度	-40°C ... +125°C
批准/合格	DNV EU RO Mutual Recognition Type Approval Certificate

数据表

[www.trafag.com/H72305](http://www.trafag.com/H72305)

# NSL 8257

## 低压变送器



- 最小结构
- 相对或者绝对压力测量
- 极佳的耐热性
- 更高的耐振性
- 完全焊接起来的钢制传感器系统, 不带额外密封

### 技术数据

测量原理	溅射薄膜
测量范围	0 ... 0.2 至 0 ... 2.5 bar 0 ... 3 至 0 ... 30 psi
输出信号	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC 比率
精度 @ +25°C 典型值	0.15 ... 0.8 % FS 典型值
介质温度	-40°C ... +125°C
环境温度	-40°C ... +125°C
批准/合格	DNV

数据表

[www.trafag.com/H72302](http://www.trafag.com/H72302)

**i** 旧库存产品  
不要应用于新设计

# EPN 8288

## 带有钢制传感器造船压力变送器



- 极佳的长期稳定性
- 高耐压性
- 完全焊接起来的钢制传感器系统, 不带额外密封
- 不同的精度级别

### 技术数据

测量原理	溅射薄膜
测量范围	0 ... 2.5 至 0 ... 600 bar 0 ... 30 至 0 ... 7500 psi
输出信号	4 ... 20 mA, 0 ... 10 VDC
精度 @ +25°C 典型值	± 0.5 % FS 典型值 ± 0.3 % FS 典型值
介质温度	-40°C ... +125°C
环境温度	-40°C ... +125°C
批准/合格	DNV EU RO Mutual Recognition Type Approval Certificate

数据表

[www.trafag.com/H72318](http://www.trafag.com/H72318)

# ECTN 8477

## 带有陶瓷传感器的造船压力变送器



- 测量范围超过100毫巴
- 出色的介质兼容性
- 相对或者绝对压力测量
- 钛规格选配
- 前隔膜可选

### 技术数据

测量原理	陶瓷厚膜
测量范围	0 ... 0.1 至 0 ... 250 bar 0 ... 1.5 至 0 ... 3000 psi
输出信号	4 ... 20 mA
精度 @ +25°C 典型值	± 0.3 % FS 典型值 (± 0.5 % FS 典型值, ± 1 % FS 典型值)
介质温度	-25°C ... +125°C
环境温度	-25°C ... +125°C
批准/合格	DNV EU RO Mutual Recognition Type Approval Certificate

数据表

[www.trafag.com/H72322](http://www.trafag.com/H72322)

# EPN/EPNCR 8298

## 发动机压力变送器



传感器通信装置 SC 参见页码 18

- 标称压力高达2500bar(高压共轨),带高压螺纹连接
- 高耐振性
- 极佳的耐热性
- 不同的精度级别
- 完全焊接起来的钢制传感器系统,不带额外密封

### 技术数据

测量原理	溅射薄膜
测量范围	0 ... 2.5 至 0 ... 2500 bar
输出信号	4 ... 20 mA 0.5 ... 4.5 VDC 比率
精度 @ +25°C 典型值	± 0.5 % FS 典型值 ± 0.3 % FS 典型值
介质温度	-40°C ... +125°C
环境温度	-40°C ... +125°C
批准/合格	ABS, BV, CCS, DNV, KRS, LRS, NKK, RINA

数据表

[www.trafag.com/H72312](http://www.trafag.com/H72312)

# EPN-S 8320

## 电子压力开关



传感器通信装置 SC 参见页码 18

- 结构坚固, 用于严苛的操作条件
- 较大的温度范围
- 极佳的长期稳定性
- 极为紧凑的结构
- 出厂设置开关点或在现场使用  
Trafag 传感器通信器 SC 设置开关点

### 技术数据

测量原理	溅射薄膜
测量范围	0 ... 2.5 至 0 ... 600 bar 0 ... 30 至 0 ... 7500 psi
输出信号	晶体管 (开源)
精度 @ +25°C 典型值	± 0.5 % FS 典型值 (开关点)
介质温度	-40°C ... +125°C
环境温度	标准: -25°C ... +85°C 选件订购号 67: -40°C ... +125°C
批准/合格	DNV

数据表 [www.trafag.com/H72333](http://www.trafag.com/H72333)

# NPN 8264

## 用于法兰连接的Picotrans压力变送器



传感器通信装置 SC 参见页码 18

- 紧凑型结构
- 法兰连接 (PICO 系列)
- 高耐振性
- 极佳的耐热性
- 完全焊接起来的钢制传感器系统, 不带额外密封

### 技术数据

测量原理	溅射薄膜
测量范围	0 ... 2.5 至 0 ... 250 bar
输出信号	4 ... 20 mA
精度 @ +25°C 典型值	± 0.5 % FS 典型值 ± 0.3 % FS 典型值
介质温度	-40°C ... +100°C
环境温度	-40°C ... +100°C
批准/合格	ABS, BV, CCS, DNV, KRS, LRS, NKK, RINA

数据表 [www.trafag.com/H72313](http://www.trafag.com/H72313)

# ECL 8439

## 潜水式压力变送器



- 适用于粘稠介质
- 不同材料确保了最佳的介质兼容性
- 内置防雷保护
- 测量范围可设置

### 技术数据

测量原理	陶瓷厚膜
测量范围	0 ... 0.1 至 0 ... 6.0 bar 0 ... 1.5 至 0 ... 100 psi
输出信号	4 ... 20 mA
精度 @ +25°C 典型值	± 0.3 % FS 典型值 ± 0.5 % FS 典型值
介质温度	最大 -25°C ... +70°C
环境温度	最大 -25°C ... +70°C
批准/合格	DNV EU RO Mutual Recognition Type Approval Certificate

数据表

[www.trafag.com/H72336](http://www.trafag.com/H72336)

# NAL 8838

## 特殊静压液位探头



- 压力范围大于 100 mbar
- 无 O 型环密封
- PUR-或FEP电缆
- 选配:耐化学腐蚀规格, 钛金
- 选项:防雷保护 (IEC 61000-4-5)

### 技术数据

测量原理	压阻
测量范围	0 ... 0.1 至 0 ... 25 bar
输出信号	4 ... 20 mA 0 ... 10 VDC
介质温度	-5°C ... +50°C
环境温度	-5°C ... +50°C
批准/合格	DNV

数据表

[www.trafag.com/H72228](http://www.trafag.com/H72228)

# EXNT 8292

## 防爆压力变送器



- II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga  
II 1D Ex ia IIIC T<sub>200</sub> 160°C Da  
I M1 Ex ia I Ma  
II 1/2G Ex ia IIC T4/T6 Ga/Gb (带塑料插座连接)
- 压力范围由 0.4 至 2000 bar
- 完全焊接起来的传感器系统
- 可选配与氢气兼容的传感器

### 技术数据

测量原理	溅射薄膜
测量范围	0 ... 0.4 至 0 ... 2000 bar 0 ... 5 至 0 ... 30000 psi
输出信号	4 ... 20 mA
精度 @ +25°C 典型值	± 0.5 % FS 典型值 ± 0.3 % FS 典型值
介质温度	最大值 -40°C ... +120°C
环境温度	最大值 -40°C ... +120°C
批准/合格	DNV, KRS ATEX / IECEx, 根据 EN/IEC 60079-0/EN 60079-11/ EN 60079-26/ EN 50303 标准

数据表

[www.trafag.com/H72329](http://www.trafag.com/H72329)

# EXNAL 8859

## Ex 潜水式压力变送器



- ATEX 和 IECEX
- 压力范围大于 100 mbar
- 无 O 型环密封
- PUR-或FEP电缆

### 技术数据

测量原理	压阻
测量范围	0 ... 0.1 至 0 ... 25 bar
输出信号	4 ... 20 mA
介质温度	-5°C ... +80°C
环境温度	-5°C ... +80°C
批准/合格	DNV 防爆符合标准、 IEC/EN 60079-0/-11/-26、 EN 50303

数据表 [www.trafag.com/H72335](http://www.trafag.com/H72335)

# EXNA 8852/8853

## 防爆压力变送器



- Ex SEV 11 ATEX 0145 X
- 压力范围大于 100 mbar
- 版本与前面的隔膜或与齐平膜
- 介质温度至 150°C
- 选配防雷保护 (IEC 61000-4-5), 10kA (8/20 μs)

### 技术数据

测量原理	压阻
测量范围	0 ... 0.1 至 0 ... 1000 bar
输出信号	4 ... 20 mA
介质温度	T3: -25°C ... +150°C T4: -25°C ... +100°C T6: -25°C ... +55°C
环境温度	T3/T4: -25°C ... +85°C T6: -25°C ... +55°C
批准/合格	DNV

数据表 [www.trafag.com/H72227](http://www.trafag.com/H72227)

# PST4B 9B4

## Picostat 压力开关



- 更高的耐振性
- 紧凑型结构
- 坚固外壳
- 防护等级 IP65

### 技术数据

测量原理	波纹管
测量范围	-0.6 ... 3.4 至 4 ... 40 bar -8 ... 45 至 60 ... 500 psi
输出信号	1浮动转换触点(SPDT)
回差	不可调整
可重复性	± 0.5 % FS 典型值
介质温度	标准: -25°C ... +125°C 带传感器 789/790/791: -40°C ... +125°C
环境温度	标准: -25°C ... +85°C 带传感器 789/790/791: -40°C ... +85°C
批准/合格	ABS, BV, CCS, DNV, KRS, LR, NKK, RINA

数据表 [www.trafag.com/H72367](http://www.trafag.com/H72367)

# PSTD 9D0

## Picostat 压差开关



- 紧凑型结构
- 坚固外壳
- 高重复性
- 防护等级 IP65 (带设备插座)

### 技术数据

测量原理	波纹管
测量范围	-1 ... 6 和 -1 ... 8 bar
Druckdifferenz	0 ... 4 和 0 ... 6 bar
输出信号	1浮动转换触点(SPDT)
回差	不可调整
可重复性	± 1.0 % FS 典型值
介质温度	-25°C ... +120°C
环境温度	-25°C ... +85°C
批准/合格	DNV, EN60730-1/ EN60730-2-6: Type 2.B.H

数据表 [www.trafag.com/H72273](http://www.trafag.com/H72273)

# P/PS 900/904/912

## 压力开关



- 坚固的铝制外壳
- 防护等级 IP65

### 技术数据

测量原理	波纹管
测量范围	-0.9 ... 1.5 至 10 ... 100 bar 5 ... 50 至 125 ... 1500 psi
输出信号	1浮动转换触点(SPDT)
差压	不可调整
可重复性	± 1.0 % FS 典型值
介质温度	-40°C ... +150°C
环境温度	-25°C ... +70°C
批准/合格	ABS, BV, CCS, DNV, KRS, LRS, RINA, EN60730-1/ EN60730-2-6: Type 2.B.H

数据表 [www.trafag.com/H72252](http://www.trafag.com/H72252)

# PV/PVF 903/907/940/941

## Vari 压力开关



- 坚固的铝制外壳
- 防护等级 IP65

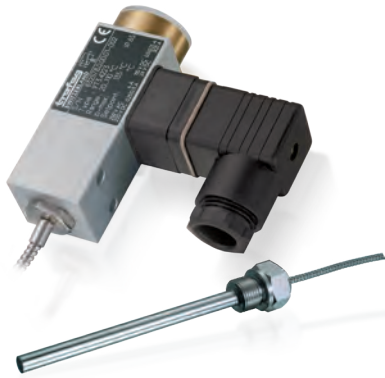
### 技术数据

测量原理	波纹管
测量范围	-0.9 ... 1.5 至 4 ... 40 bar 5 ... 50 至 50 ... 500 psi
输出信号	1浮动转换触点(SPDT)
回差	可调整
可重复性	± 1.0 % FS 典型值
介质温度	-40°C ... +150°C
环境温度	-25°C ... +70°C
批准/合格	ABS, BV, CCS, DNV, KRS, LRS, RINA, EN60730-1/ EN60730-2-6: Type 2.B.H

数据表 [www.trafag.com/H72263](http://www.trafag.com/H72263)

# ISP/ISPT 474

## Picotherm - 发动机制造业恒温器



- 紧凑型结构
- 坚固外壳
- 高重复性
- 防护等级 IP65

### 技术数据

测量范围	+5°C ... +95°C 至 +20°C ... +150°C
输出信号	浮动转换触点
差压	不可调整
可重复性	± 1 % FS 典型值
批准/合格	DNV EU RO Mutual Recognition Type Approval Certificate

数据表 [www.trafag.com/H72113](http://www.trafag.com/H72113)

# ISN/ISNT 471/472

## Navistat - 造船业温控器



- 坚固外壳
- 高重复性
- 防护等级 IP65
- 安装位置任意

### 技术数据

测量范围	+10°C ... +80°C 至 +40°C ... +300°C
输出信号	浮动转换触点
回差	不可调整
可重复性	± 0.5 % FS 典型值
批准/合格	Marine EU RO MR Type Approval

数据表 [www.trafag.com/H72111](http://www.trafag.com/H72111)

## 83.../84...

### 用于毛细管传感器的保护套管



- 用于液态介质
- 耐压性高达 25 bar (83xx 型)
- 耐压性高达 40 bar (84xx 型)

#### 技术数据

材料 不锈钢 1.44435/316L, 镀镍黄铜

数据表 [www.trafag.com/H72163](http://www.trafag.com/H72163)

## 121.../141...

### 用于直接固定装置的保护套管



121x..

141x..

- 耐压性高达 40 bar (141x 类型)
- 带锁紧螺母 (141x 类型)

#### 技术数据

材料 不锈钢 1.44435/316L, 镀镍黄铜

数据表 [www.trafag.com/H72163](http://www.trafag.com/H72163)

# SC

## 传感器通信装置



- 读取传感器数据
- 设定点或零点和跨度的调整
- 实时压力测量
- 软件更新和具有USB接口的电池充电器

---

### 技术数据

- 设备数据标识: 型号、输出信号、铭牌、制造日期
- 开关点设置 (8320 EPN-S)
- CANopen: 节点 ID 和波特率设置
- 复位出厂设置

---

### 供货范围:

- 1 件 SC 包括电池
- 1 根 USB 电缆
- 1 根测量电桥电缆
- 选件: 适配器电缆 (参见图表)

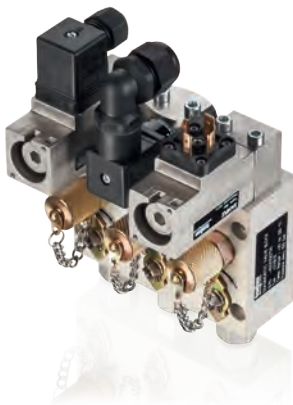
---

操作说明

[www.trafag.com/H73699](http://www.trafag.com/H73699)

# DVB

## 诊断阀块



- 用截止阀和检测接口在运行时(无需中断)检测功能

---

### 技术数据

---

压力 -0.8 ... 100 bar

---

数据表

[www.trafag.com/H72361](http://www.trafag.com/H72361)

# THP...

## 手摇泵



- 用于检测压力变送器和压力开关

### 技术数据

接口	G1/4" 内螺纹	
产品编号	范围 [bar]	
THP30	-0.85 ... +25	
THP700	0 ... 700	分辨率 0.2 bar

# V6/V7

## 截止阀



- 允许在不中断工艺的情况下更换仪器 (最大值40bar/580psi)

### 技术数据

材料	1.4305 / FKM	
压力	最大 600 bar	
介质温度	-25°C ... +125°C	

数据表 [www.trafag.com/H72258](http://www.trafag.com/H72258)

# A.../D...

## 带压力表压力接口的适配器



- 压力适配器, 带不同螺纹连接和用于单独应用的材料

### 技术数据

材料	1.4435 (AISI316L) / 黄铜	
----	------------------------	--

数据表 [www.trafag.com/H72258](http://www.trafag.com/H72258)

# 可靠质量

全球领先, 世界信任, 总部设在瑞士

## 子公司

德国  
法国  
大不列颠  
印度  
意大利  
日本  
奥地利  
波兰 (合资企业)  
瑞士 (总部)  
西班牙  
捷克  
美国

## 代表

阿尔巴尼亚	丹麦	立陶宛	罗马尼亚
阿根廷	厄瓜多尔	马其顿	塞尔维亚
澳大利亚	萨尔瓦多	马来西亚	新加坡
比利时	爱沙尼亚	墨西哥	斯洛伐克
玻利维亚	芬兰	黑山	南非
波斯尼亚	希腊	荷兰	瑞典
巴西	危地马拉	新西兰	台湾
加拿大	洪都拉斯	尼加拉瓜	泰国
智利	匈牙利	挪威	土耳其
中国	冰岛	巴拿马	乌克兰
哥伦比亚	印度尼西亚	巴拉圭	阿拉伯联合酋长国
哥斯达黎加	以色列	秘鲁	乌拉圭
克罗地亚	韩国	菲律宾	越南
塞浦路斯	拉脱维亚	葡萄牙	



到代表们的坐标可以在 [www.trafag.com/trafag-worldwide](http://www.trafag.com/trafag-worldwide)



下载手册  
[www.trafag.com/H70656](http://www.trafag.com/H70656)

Trafag sensors & controls  
Switzerland

Industriestrasse 11  
8608 Bubikon

+41 44 922 32 32  
[www.trafag.com](http://www.trafag.com)

**trafag**  
sensors  controls