

JUMO Wtrans p

带无线数据传输的压力变送器

简介

具有无线数据传输功能的压力变送器 Wtrans 是为工业应用而设计的。它与 Wtrans 接收器结合使用，用于固定或移动记录液体或气体介质中的压力。压力变送器根据应变仪测量原理工作。

测量值通过无线传输到 Wtrans 系统的接收器。测量值显示在接收器上，并在 RS485 接口上以数字形式提供，同时在模拟输出处以电子标准信号提供。不同的警报可以根据需要在具有两个继电器输出的接收器处发出信号。

压力变送器可以安装在任何位置。必须确保与接收器的最佳校准。该设备可以使用的环境温度范围是-30° C 到+85° C。

Wtrans 测量系统的无线电频率是 868.4MHz(欧洲)。这种频率几乎不受外界干扰，甚至在恶劣的工业试验环境中也能传输数据。当使用天线座与接收器的 3m 天线电缆进行墙壁安装时，露天范围可达 300m。

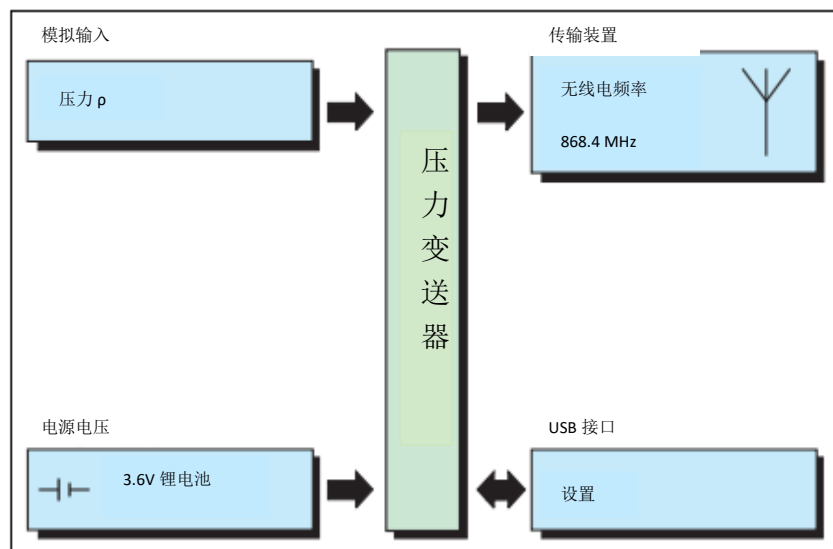
用 3.6 V 的锂电池 (C 尺寸) 作为压力变送器电源电压。

安装程序可作为附件，以方便配置和参数化笔记本电脑/个人电脑上的压力变送器和 Wtrans 接收器。作为一个可选的额外功能，在线图记录可以用来在笔记本电脑/个人电脑上记录测量值。



型号 402060

方框图



特色

- 无线电频率 868.4MHz(欧洲)
- 露天范围可达 300m
- 配置变送器检测
- 电池状态监测
- 具有良好的防潮、防震性能
- 配置易于使用的设置系统
- 在线记录测量值

其他 Wtrans 变送器

- 数据单 707060
- 数据单 902928
- 数据单 902930

Wtrans 接收器

- 数据单 902931

技术数据

测量范围和精度

测量范围 bar	线性度 ^a % MSP ^e	精度在 20 ° C ^d % MSP	0 至 50 ° C ^e % MSP	长期稳定性 ^b % MSP 每年	过载能力 ^c bar	破坏压力 bar
0 bar 至 0.25 bar 表压	0.3	0.7	2.0	≤ 0.2	1	1.5
0 bar 至 0.4 bar 表压	0.3	0.7	1.8		1.6	2.4
0 bar 至 0.6 bar 表压	0.3	0.6	1.8		2.4	3.6
0 bar 至 1 bar 表压	0.3	0.5	1.3		4	6
0 bar 至 1.6 bar 表压	0.25	0.5	1.3		6.4	9.6
0 bar 至 2.5 bar 表压	0.25	0.5	1.2		10	15
0 bar 至 4 bar 表压	0.25	0.3	1.2		16	24
0 bar 至 6 bar 表压	0.25	0.3	1.2		24	36
0 bar 至 10 bar 表压	0.25	0.3	1.0		40	60
0 bar 至 16 bar 表压	0.2	0.5	1.0		64	96
0 bar 至 25 bar 表压	0.2	0.5	1.0		100	150
0 bar 至 40 bar 表压	0.2	0.5	1.0		160	240
0 bar 至 60 bar 表压	0.2	0.5	1.0		240	360
0 bar 至 100 bar 表压	0.2	0.5	1.0		400	600
0 bar 至 160 bar 表压	0.3	0.7	1.2		320	800
0 bar 至 250 bar 表压	0.3	0.7	1.2		500	1250
0 bar 至 400 bar 表压	0.3	0.7	1.2		600	1200
0 bar 至 600 bar 表压	0.3	0.7	1.2		900	1800
-1 bar 至 0 bar 表压	0.3	0.5	1.3		4	5
-1 bar 至 +0.6 bar 表压	0.3	0.5	1.3		2.4	3
-1 bar 至 +1.5 bar 表压	0.3	0.5	1.2		6	7.5
-1 bar 至 +3 bar 表压	0.3	0.5	1.2		12	15
-1 bar 至 +5 bar 表压	0.25	0.5	1.2		20	25
-1 bar 至 +9 bar 表压	0.25	0.5	1.0		36	45
-1 bar 至 +15 bar 表压	0.25	0.5	1.0		60	75
-1 bar 至 +24 bar 表压	0.2	0.5	1.0		96	120
0 bar 至 0.6 bar 绝压	0.3	0.6	1.8		2.4	3
0 bar 至 1 bar 绝压	0.3	0.5	1.3		4	5
0 bar 至 1.6 bar 绝压	0.25	0.5	1.3		6.4	8
0 bar 至 2.5 bar 绝压	0.25	0.5	1.2		10	12.5
0 bar 至 4 bar 绝压	0.25	0.5	1.2		16	20
0 bar 至 6 bar 绝压	0.25	0.5	1.2		24	30
0 bar 至 10 bar 绝压	0.25	0.5	1.0		40	50
0 bar 至 16 bar 绝压	0.2	0.5	1.0		64	80
0 bar 至 25 bar 绝压	0.2	0.5	1.0		100	125

^a 根据极限点设置线性度

^b 参考条件 EN 61298-1

^c 所有压力变送器都是真空密封的。

^d 包括：线性、滞后、重复性、测量范围初始值偏差测量跨度(MSP)

^e 包括：线性、滞后、重复性、测量范围初始值和测量跨度(MSP)的偏差、热效应对测量开始范围和测量跨度(MSP)的影响

输出（无线电传输）

模拟输出	
变送器检测（变送器 ID）	最大 5 位 ID，默认设置，可以为客户特定的配置
传输时间间隔	从 0.5 至 3600s 可调（默认设置 5s）
无线电频率	868.4MHz（欧洲）
传输功率	< +10 dBm
露天范围	当使用天线座作为接收器和 3m 天线电缆的墙壁安装时，最大 300m。当将天线直接安装到接收器时，必须考虑到大约 40%范围内的减少。
输出信号的单位	bar（可配置）
配置	带设置系统
配置参数	变送器检测（最大 5 位 ID），传输时间间隔和偏移量

电气数据

电源电压 锂电池（附件）	额定电压：3.6 V，额定容量：3.6 Ah（尺寸 C）
电池使用寿命	默认设置下约 1 年； 传输间隔时间= 5s，室温（约 20 ° C）；较短的传输时间间隔和过高或过低的环境温度降低电池的使用寿命。

环境条件

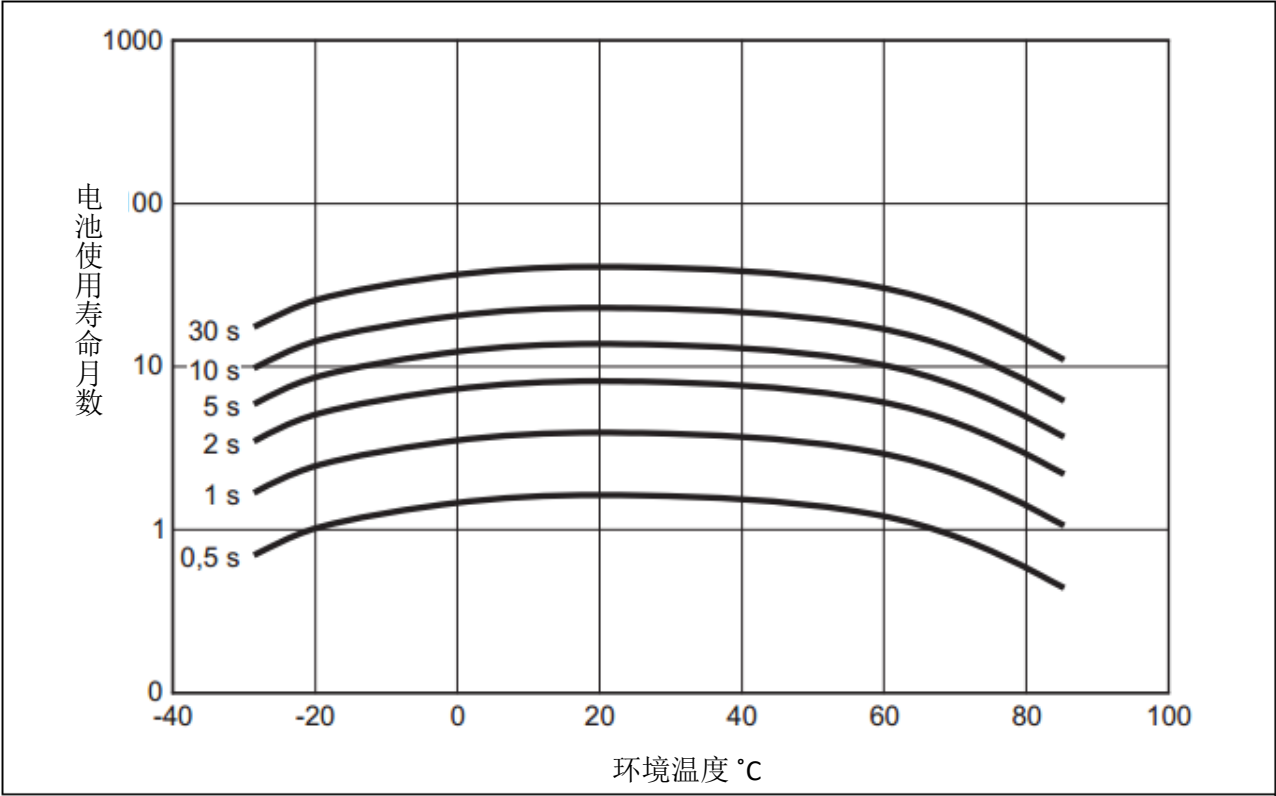
工作环境温度范围	-30 至 +85 ° C
测量材料温度范围	-30 至 +85 ° C
储存温度范围	-30 至 +85 ° C
气候类别	类别 3K8H 参考 DIN EN 60721-3-3 (空气温度：-25 至 +70 ° C，相对湿度：10 至 100 %)
抗震性	最大 5 g，15 至 2000 Hz 参考 DIN EN 60068-2-6
耐冲击性	20 g 11 ms 参考 DIN EN 60068-2-27 50 g 1 ms 参考 DIN EN 60068-2-27
电磁兼容性 (EMC)	DIN EN 61326-1
干扰发射	等级 B
抗干扰性	工业要求
无线电频谱	ETSI EN 300 220-1 和 ETSI EN 300 220-2
保护类型	IP66 或 IP67

机械特性

外壳材料	PA，透明（防紫外线）
容器密封材料	VMQ
压力传感器材料	不锈钢 17-4 PH 在 0 至 160 bar，0 至 250 bar，0 至 400 bar，和 0 至 600 bar； 不锈钢 316 L 在所有其他压力范围内
过程连接材料	不锈钢 316 Ti 不锈钢 316 L，表面粗糙度 Ra < 0.8 µm 用于 JUMO PEKA 卫生过程连接
安装位置	任意（给予应用安全考虑）
重量	约 250 g（带锂电池和过程连接 504: G 1/2 DIN EN 837）

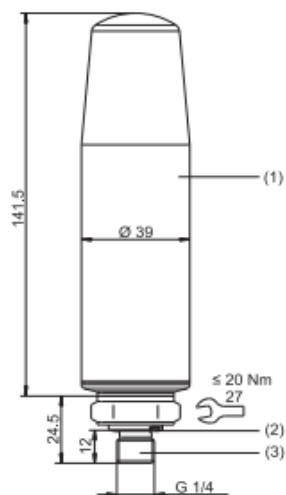
电池使用寿命

下图显示了附件中锂电池的使用寿命，取决于变送时间间隔 (0.5 s、1 s、2 s、5 s、10 s、30 s) 和环境温度。



尺寸和过程连接

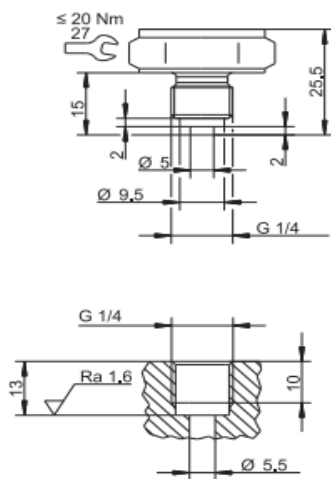
带无线数据传输的压力变送器



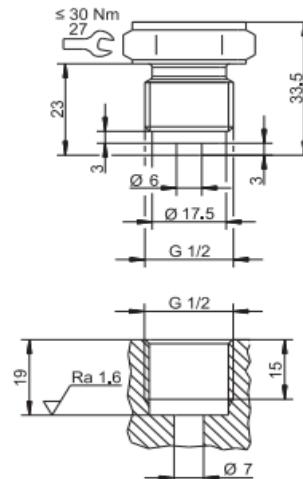
- (1) 外壳-用手拧紧 (10 ± 5 Nm)
- (2) 密封垫 G 1/4
- (3) 过程连接

过程连接

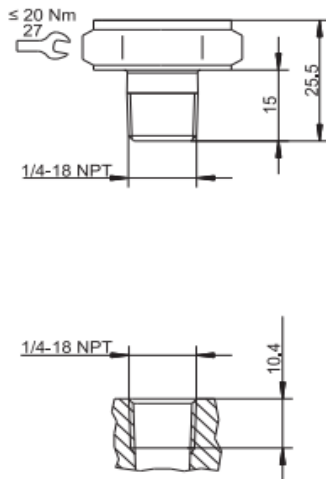
502



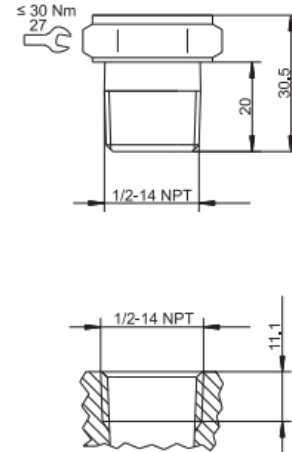
504



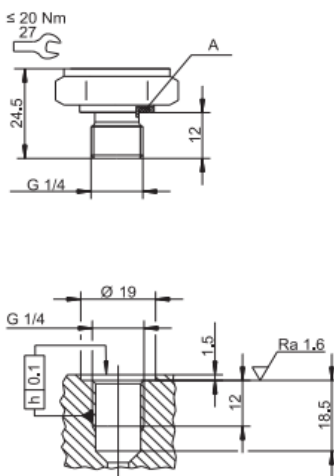
511



512

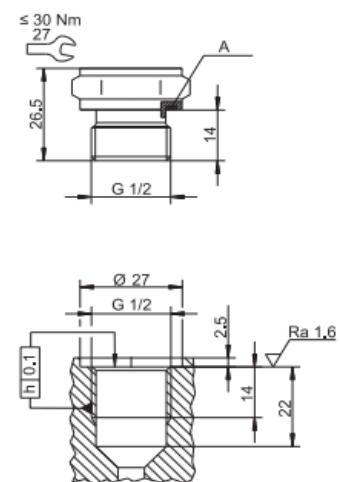


521



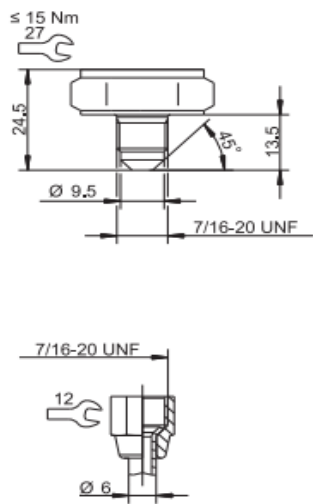
A 密封垫 G 1/4

523

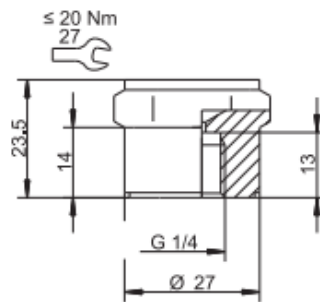


A 密封垫 G 1/2

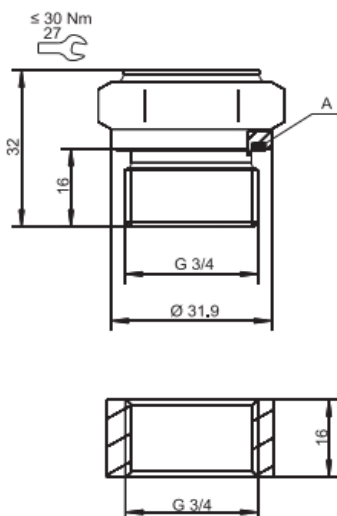
562



567

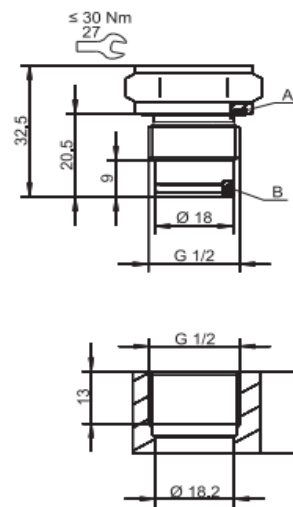


571



A 密封垫 G 3/4

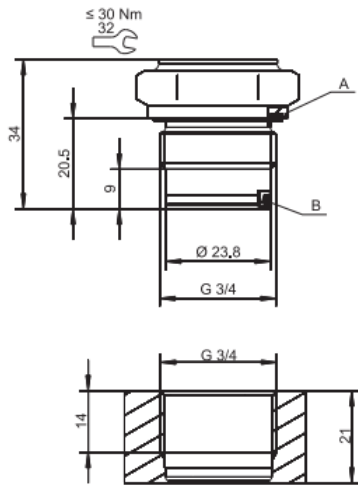
574



A 密封垫 G 1/2

B O 型圈 14 × 1.78

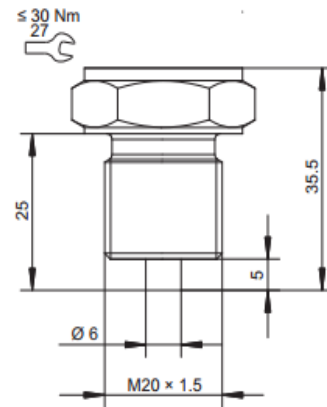
575



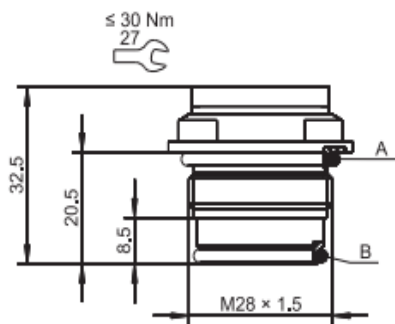
A 密封垫 G 3/4

B O 型圈 20.35 × 1.78

583



997



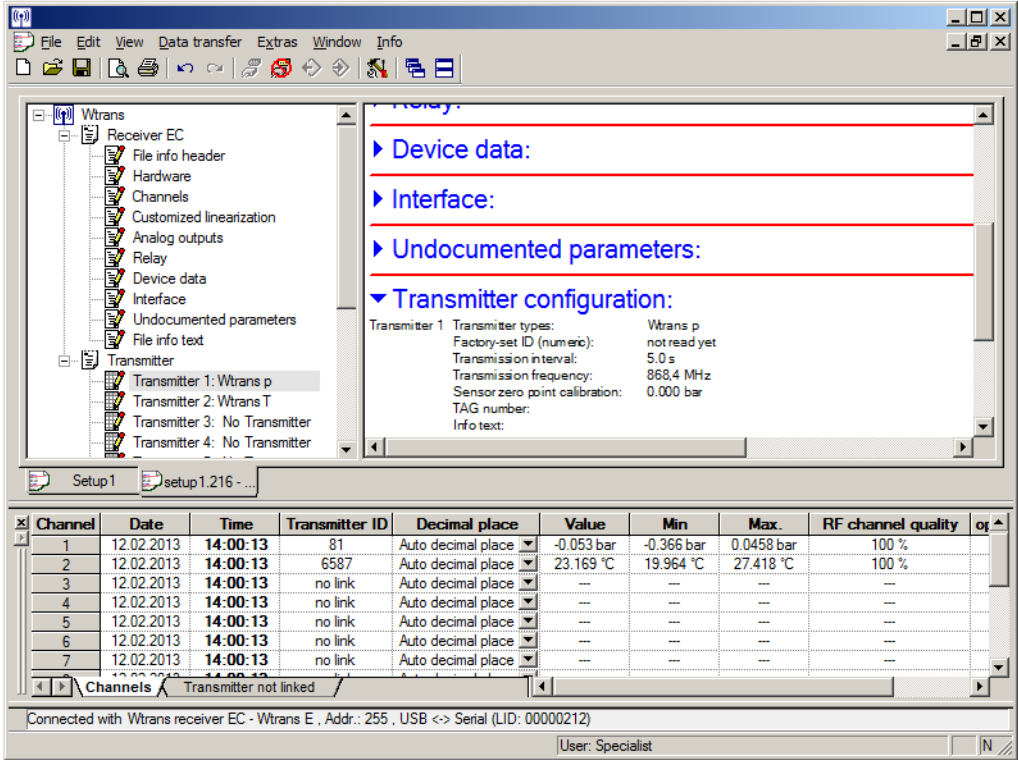
A O 型圈 26 × 2.5

B O 型圈 21 × 2.2

JUMO PEKA 卫生连接过程 (数据单 409711)

安装程序

安装程序使压力变送器能够使用 PC 上进行配置。配置数据可以在数据存储设备上存档和打印。
安装程序可随时用工厂设置覆盖已更改的参数。变送器与 PC 之间的连接是通过 USB 接口建立的。



配置参数	默认设置
变送器检测（变送器 ID）	连续的
传输时间间隔	5 s
偏移量	0 bar
标签号（20 位）	客户定制规格
安装日期	现行日期

PC 接口
USB 接口仅用于配置压力变送器。不允许连续操作。

连接	类型	接线
USB 连接至 PC	USB 接口（Mini-B, “全速”）	标准（5 针） 

选型说明

(1) 基本型号	
402060	Wtrans p 带无线数据传输的压力变送器
(2) 基本型号扩展	
000	无
999	特别说明
(3) 输入（测量范围）	
451	0 至 250 mbar 表压
452	0 至 400 mbar 表压
453	0 至 600 mbar 表压
454	0 至 1 bar 表压
455	0 至 1.6 bar 表压
456	0 至 2.5 bar 表压
457	0 至 4 bar 表压
458	0 至 6 bar 表压
459	0 至 10 bar 表压
460	0 至 16 bar 表压
461	0 至 25 bar 表压
462	0 至 40 bar 表压
463	0 至 60 bar 表压
464	0 至 100 bar 表压
465	0 至 160 bar 表压
466	0 至 250 bar 表压
467	0 至 400 bar 表压
468	0 至 600 bar 表压
478	-1 至 0 bar 表压
479	-1 至+0.6 bar 表压
480	-1 至+1.5 bar 表压
481	-1 至+3 bar 表压
482	-1 至+5 bar 表压
483	-1 至+9 bar 表压
484	-1 至+15 bar 表压
485	-1 至+24 bar 表压
487	0 至 0.6 mbar 绝压
488	0 至 1.0 bar 绝压
489	0 至 1.6 bar 绝压
490	0 至 2.5 bar 绝压
491	0 至 4 bar 绝压
492	0 至 6 bar 绝压
493	0 至 10 bar 绝压
494	0 至 16 bar 绝压
495	0 至 25 bar 绝压
998	特殊测量范围绝压
999	特殊测量范围表压
(4) 无线电频率	
10	868.4MHz (欧洲)
(5) 过程连接	
502	G 1/4 DIN EN 837
504	G 1/2 DIN EN 837
511	1/4-18 NPT DIN EN 837

512	1/2-14 NPT DIN EN 837
521	G 1/4 DIN 3852-11
523	G 1/2 DIN 3852-11
562	7/16-20 UNF
567	G 1/4 内部
571	G 3/4 平镶 DIN EN ISO 228-1 ^a
574	G 1/2 平镶，双垫片 ^a
575	G 3/4 平镶，双垫片 ^a
583	M20 × 1.5 带针 ^a
997	PEKA 卫生过程连接 ^a
998	适用于连接压力分离器
999	如需其他工艺，请咨询
(6)	过程连接材料
20	不锈钢
(7)	附加代码
000	无
100	客户定制配置（说明在纯文本格式中） ^b
591	节流压力管道
634	标签号

^a 该工艺连接只能提供于输入（测量范围）高达 40 bar。

^b 客户定制配置仅适用于传输时间间隔（0.5 至 3600s，出厂设置 5s），传输时间间隔也可通过设置程序进行设置（见附件）。

选型代码 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) , ... a
 选型举例 402060 / 000 - 465 - 10 - 502 - 20 / 634

^a 附加码按顺序列出，并用逗号隔开

交付范围

1 台订单版本设备
1 个锂电池，3.6 V，3.6 Ah（尺寸 C），不可充电
1 本操作手册

附件

详细描述	物料号
锂电池	00574399
额定电压：3.6 V，额定容量：3.6 Ah（尺寸 C），不可充电	
USB 线，Mini-B USB 连接器上的 A 类 USB 连接器，长度 3 m ^a	00506252
CD-ROM 安装程序，多语言 ^a	00488887
CD-ROM 安装程序包括在线记录，多语言 ^a	00549067
在线记录激活	00549188

^a 使用计算机进行配置只能使用 USB 线和两个安装程序中的一个。