

General Specifications

ROTAMASS 3系列 科里奥利质量流量和密度计

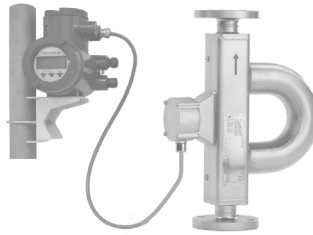
GS 01R04B04-00ZH-C



RCCT39/XR



RCCT34 - 39/IR



RCCF31 +
RCCS34 - 39/IR



RCCS30LR - 33



RCCR31

目录	
特点	第1页
测量原理	第1页
性能规格	第2页
正常运行环境	第4页
机械规格	第5页
分体型电缆规格	第5页
电气规格	第6页
危险区域规格	第7页
规划和安装提示	第12页
外形尺寸	第15页
型号代码、后缀代码和可选项代码	第23页

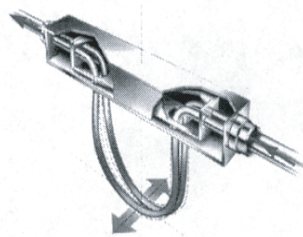
ROTAMASS是科里奥利质量流量计，具有高精度的数字信号处理电路，能够确保精确而稳定的质量流量测量。

ROTAMASS采用隔爆型转换器外壳和相应的本安型检测器，可适用于危险区域。

ROTAMASS的信号处理电路、防护外壳以及检测器对外部应力和振动的特殊隔离系统，使它在实际应用中表现出卓越的性能。

■ 测量原理

质量流量的测量是基于科里奥利原理。如果待测流体磨损性较高或为高腐蚀性流体，请与横河电机的销售人员联系。



■ 特点

- ROTAMASS流量计几乎可以测量所有流体，包括高粘度液体、泥浆和具有一定含量气体的多相流体。
- 可提供现场安装和架装两种分体型转换器。
- 利用高精度的数字信号处理技术，可进行精确稳定的测量。
- 特殊的检测器隔离系统可以大大减少外部应力和振动的干扰。
- 简单的测量流路便于自动排空和清洗，可用于食品卫生行业。
- 在大流量范围下能确保高精度和高稳定性。
- 密度测量精度高，误差可达 $\pm 0.0005 \text{ g/cm}^3$ 。
- 可测量溶液、悬浊液和乳浊液的浓度(如含水率、纯油计算)。
- 参考密度值，可以测量体积流量。
- 温度测量
- 两路模拟输出、两路脉冲输出或状态输出和一路标准I/O状态输入
- 多种防爆认证(ATEX、FM、IECEX、EAC、INMETRO、NEPSI、KOSHA)
- 欧洲MID认证(符合OIML R-117-1标准)和美国用于输油监测计量的NTEP认证(请参阅GS 01R04B07-00E-E)
- 宽温度范围：-200°C~350°C
- 基于微处理器的多种功能
- EEPROM参数设定和累计值断电保护
- 高清LCD显示
- 可用HART® 通信功能
- 可选Foundation™现场总线通信(请参阅GS 01R04B05-00E-E)
- 可选MODBUS® 通信
- 可选本安输出
- 可选不同的测量管材料
- 标配提供EN、ASME或JIS法兰，或根据要求提供其他法兰。
- 如有需要，可提供FMEDA报告。如果使用冗余仪表，可实现SIL 2、SIL 3安全等级。

性能规格

型号

- 分体型检测器RCCS30LR~33: 双管、低流量设计
- 分体型检测器RCCS34~39/XR: 双管设计
- 分体型现场安装转换器RCCF31
- 分体型架装转换器RCCR31
- 一体型RCCT34~39/XR: 双管设计

可测流体: 液体、气体或泥浆

可测参数: 质量流量、密度、温度以及由这些参数换算出的值:
浓度、体积流量和净流量

质量流量测量

表1: 测量范围

型号	RCCS30 LR	RCCS30	RCCS31	RCCS32	RCCS33	
Qmax	t/h	0.04	0.094	0.3	0.6	1.5
	lb/h	88	207	661	1322	3307
Qnom	t/h	0.021	0.045	0.17	0.37	0.95
	lb/h	46	99	374	815	2094

型号	RCC□34	RCC□36	RCC□38	RCC□39	RCC□39 /IR	RCC□39 /XR	
Qmax	t/h	5	17	50	170	300	600
	lb/h	11023	37478	110231	374785	661386	1322773
Qnom	t/h	3	10	32	100	250	500
	lb/h	6613	22046	70547	220462	551155	1102311

Qnom是约1 bar压降时的水流量。
流量计的默认小信号切除点为Qnom的0.05%。

质量流量的精度(请参阅表2):

- 液体RCCS30LR:
流量的 $\pm 0.15\% \pm$ 零点稳定性/流量 $\times 100\%$
- 液体RCCS30 - 39/XR:
流量的 $\pm 0.1\% \pm$ 零点稳定性/流量 $\times 100\%$
- 气体(可选项/GA):
流量的 $\pm 0.5\% \pm$ 零点稳定性/流量 $\times 100\%$

体积流量的精度:
 $((\text{质量流量误差百分比})^2 + (\text{密度误差百分比})^2)$ 的平方根

基于频率输出的精度包括重复性、线性和滞后的综合影响。

液体的重复性:
 $\pm 0.05\% \pm$ (零点稳定性/2)/流量 $\times 100\%$

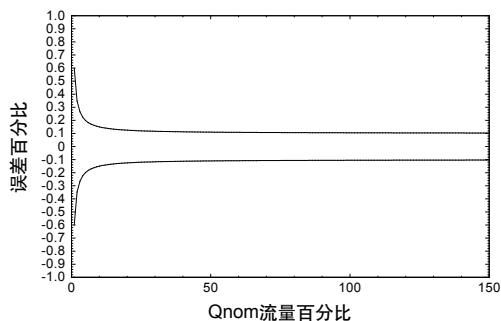


表2: 零点稳定性

型号	RCCS30 LR	RCCS30	RCCS31	RCCS32	RCCS33
kg/h	0.003	0.005	0.0085	0.019	0.048
lb/h	0.006	0.011	0.018	0.04	0.105

型号	RCC□34	RCC□36	RCC□38	RCC□39	RCC□39 /IR	RCC□39 /XR
kg/h	0.15	0.5	1.6	5	13	25
lb/h	0.33	1.1	3.5	11	28.6	55

压力影响

ROTAMASS的测量管硬度会受到些许管路压力的影响。通过在转换器菜单中手动设定静压, 可以修正静压对质量流量和密度的影响。

表3: 静压对质量流量的影响(修正前)

型号		RCCS30 LR	RCCS30	RCCS31	RCCS32	RCCS33
每bar压力影响百分比/(psi)	SH	0.00000 / (0.0)	0.00000 / (0.0)	0.00012 / (0.0017)	0.00246 / (0.0356)	0.0035 / (0.105)
	HC	----	----	----	----	----
型号		RCC□34	RCC□36	RCC□38	RCC□39	RCC□39 /IR
每bar压力影响百分比/(psi)	SL	0.00081 / (0.011)	0.00346 / (0.050)	0.00950 / (0.137)	0.01058 / (0.153)	0.0047 / (0.068)
	HC	0.00084 / (0.012)	0.00336 / (0.048)	0.00896 / (0.129)	0.00808 / (0.117)	0.00287 / (0.041)
型号		RCC□39 /XR				
每bar压力影响百分比/(psi)	SL	0.00740 / (0.107)				
	HC	----				

密度测量

标定温度下用水和空气进行调整。

测量范围:

- RCCS30LR - 38 : 0.3 kg/l ~ 5 kg/l
- RCC□39 - 39/XR : 0.3 kg/l ~ 2 kg/l

气体应用无密度测量。

可选项/K4已经过热稳定处理。

有关可选项/K6的详细信息, 请参阅第3页的“特殊标定”。

标定条件标准

- 密度 : 0.9 kg/l $\leq \rho \leq$ 1.1 kg/l
- 流体温度 : 22.5°C \pm 12.5°C
- 流量 : 每种机型的Qnom $\times 0.2$

/K6的标定条件:

- 密度 : 0.7 kg/l $\leq \rho \leq$ 1.65 kg/l
- 流体温度 : 20°C $\leq T \leq$ 80°C
- 环境温度 : 20°C \pm 3K
- 流量 : 每种机型的Qnom $\times 0.2$

表4: 精度(标定条件下):

类型	标配	可选项/K4	可选项/K6
RCCS30LR	0.02 g/cm ³ *	-----	-----
RCCS30	0.008 g/cm ³ *	-----	-----
RCCS31	0.004 g/cm ³	0.001 g/cm ³	-----
RCCS32	0.004 g/cm ³	0.001 g/cm ³	0.0005 g/cm ³
RCCS33	0.004 g/cm ³	0.001 g/cm ³	0.0005 g/cm ³
RCC□34	0.003 g/cm ³	0.001 g/cm ³	0.0005 g/cm ³
RCC□36	0.0022 g/cm ³	0.001 g/cm ³	0.0005 g/cm ³
RCC□38	0.0015 g/cm ³	0.001 g/cm ³	0.0005 g/cm ³
RCC□39	0.0015 g/cm ³	0.001 g/cm ³	0.0005 g/cm ³
RCC□39/IR	0.0015 g/cm ³	-----	-----
RCC□39/XR	0.0015 g/cm ³	-----	-----

*) 若有要求, 可为0.003 g/cm³。

重复性:

RCCS32-33、RCC□34-39/XR: ± 0.0005 g/cm³(标配、/K4)

静压影响:

如果在菜单中设定静压, 则进行补偿。

高性能密度测量规格可选项/K6: 密度标定

密度范围: 0.3 kg/l ~ 2.5 kg/l

环境温度范围: -10°C ~ 50°C (14°F ~ 122°F)

过程温度范围(标准): -50°C ~ 150°C (58°F ~ 302°F)

过程温度范围(/HT): 150°C ~ 350°C (302°F ~ 662°F)

指定精度下的最小流量:

- RCC□36 ~ RCC□39: 700 kg/h (1543 lb/h)

- RCC□34: 140 kg/h (308 lb/h)

- RCCS33: 90 kg/h (198 lb/h)

- RCCS32: 37 kg/h (81 lb/h)

最大流量: Qnom

重复性: $\pm 0.0002 \text{ g/cm}^3$

温度测量:

$\pm (0.5^\circ\text{C} + 0.002 \times \text{abs}(T_{\text{medium}} - 20^\circ\text{C}))$ (非/HT)

$\pm (0.5^\circ\text{C} + 0.008 \times \text{abs}(T_{\text{medium}} - 20^\circ\text{C}))$ (/HT)

密度精度: 仅适用于单相液体

过程温度影响:

$\pm 0.000015 \text{ g/cm}^3 \times \text{abs}(T_{\text{medium}} - 20^\circ\text{C})$

温度测量

转换器的温度测量范围:

标配型、/LT、/MT: -200°C ~ 230°C (-328°F ~ 448°F)

可选项/HT: 0°C ~ 350°C (32°F ~ 662°F)

精度:

标配型(-70°C ~ 150°C / -94°F ~ 302°F)

: $\pm (0.5^\circ\text{C} + 0.005 \times \text{abs}(T_{\text{medium}} - 20^\circ\text{C}))$

可选项/LT (-200°C ~ 150°C / -328°F ~ 302°F)

: $\pm (1.0^\circ\text{C} + 0.008 \times \text{abs}(T_{\text{medium}} - 20^\circ\text{C}))$

可选项/MT(-70°C ~ 260°C / -94°F ~ 500°F)

: $\pm (0.5^\circ\text{C} + 0.005 \times \text{abs}(T_{\text{medium}} - 20^\circ\text{C}))$

可选项/HT(0°C ~ 350°C / 32°F ~ 662°F)

: $\pm (1.0^\circ\text{C} + 0.008 \times \text{abs}(T_{\text{medium}} - 20^\circ\text{C}))$

当过程温度超过环境温度80°C(176°F)时, 检测器应当有隔热措施, 以保证最佳精度。

伴热装置

伴热装置包括伴热器、隔热层和保护外壳。

通常内部伴热使保护外壳的最高表面温度为40°C(环境温度为20°C时)。过程温度超过150°C(302°F)时, 建议使用生产商的隔热装置。如果温度不超过230°C(446°F), 用户可自行检测器安装隔热装置。此时, 请订购可选项/S2。

可选项/T1: 仅隔热和保护

可选项/T2: 隔热、保护和伴热管线

可选项/T3: 类似/T2, 并带有通风口

载热流体的过程连接(请参阅表10):

D型法兰: EN DN 15 PN 40 Form B1

A型法兰: ANSI 1/2 - 150 lbs.

J型法兰: JIS DN15 10K

最大压力: PN 40

防护等级: IP54, 安装防护顶棚。

流体温度低于-70°C时, 选择可选项/LT。

液体和气体标定:

ROTAMASS流量计通常在工厂用水标定。标定条件:

- 水: 22.5°C \pm 12.5°C (72.5°F \pm 22.5°F)

- 环境温度: 22.5°C \pm 12.5°C (72.5°F \pm 22.5°F)

- 过程压力: 1~2 bar (绝对压力)

- 安装: RCCS30LR~RCC□38 垂直安装

RCC□39~RCCS□39/XR 水平安装

所有规格的标定都基于上述标定参考条件, 每台仪表均附有标定证书。

特殊标定

- 带工厂证书的质量/体积流量标定(可选项/K2):

根据标定订单在客户指定的流量值下用水进行标定。

- 带DAkkS证书EN17025的质量/体积流量标定(可选项/K5):

根据标定订单在客户指定的流量值下用水进行标定。

- 带工厂证书的密度标定(可选项/K6):

使用三种不同的流体进行标定和检测, 为防止较低环境温度影响, 进行流体温度影响调整; 为保证长期密度测量稳定性, 进行热处理; 这样即可提高温度测量的精度(请参阅第12页)。

双密封认证(可选项/DS):

- 符合ANSI/ISA-12.27.01。

- 需要符合ANSI/ISA 12.27.01时, 请订购。

- 最高ANSI class 900管线压力。

- 仅带FM认证可选项。

- 液体应用中, 可在转换器中通过软件进行泄漏检测。

- 气体应用中, /GA和/RD (安全隔膜)为强制选项。

- 安全隔膜仅用于报警。

■ 正常运行环境

环境温度范围

- 分体型检测器RCCS3□:
 - 标配型 : -50°C ~ +80°C (-58°F ~ 176°F)
 - 可选项/LT : -50°C ~ +80°C (-58°F ~ 176°F)
 - 可选项/MT : -50°C ~ +80°C (-58°F ~ 176°F)
 - 可选项/HT : -50°C ~ +65°C (-58°F ~ 149°F)
 - (介质温度不超过280°C(536°F))
 - 50°C ~ +55°C (-58°F ~ 131°F)
 - (介质温度不超过350°C(662°F))
- 接线盒温度不应超过100°C
- 分体型转换器RCCF31、RCCR31和一体型RCCT3□:
 - 显示器工作范围 : -20°C ~ +55°C (-4°F ~ 131°F)
 - 电子部件工作范围 : -40°C ~ +55°C (-40°F ~ 131°F)
 - 冷启动 : -30°C (-22°F)以上

如果流量计安装在阳光直射处, 建议安装遮阳罩。这在环境温度高的地方尤其重要。

环境温度范围: 0~95% RH

过程温度范围

检测器:

- RCCS30LR~33 : -50°C ~ 150°C (-58°F ~ 302°F)
 - RCCS30LR~33 /MT : -50°C ~ 260°C (-58°F ~ 500°F)
 - RCCS34~39/XR : -70°C ~ 150°C (-94°F ~ 302°F)
 - RCCS34~39/XR /LT : -200°C ~ 150°C (-328°F ~ 302°F)
 - RCCS34~39/XR /MT : -70°C ~ 230°C (-94°F ~ 446°F)
 - (150°C ~ 230°C(302°F ~ 446°F)范围内建议使用/T□可选项)
 - RCCS34~39/IR /HT : 0°C ~ 350°C(32°F ~ 662°F)
 - (仅带/T□可选项或带/S2可选项和用户隔热)
 - RCCS39/XR /HT : 0°C ~ 350°C (32°F ~ 662°F)
 - (仅带/S2可选项和用户隔热)
- 一体型:
- RCCT34~39/XR : -50°C ~ 150°C (-58°F ~ 302°F)

在危险区域中使用时, 请参阅“危险区域规格”。

载热流体温度范围

- (可选项/T2或/T3仅用于分体型RCCS30LR~39/IR)
- 标配型 : 0°C ~ 150°C(32°F ~ 302°F)
 - 带/MT可选项(RCCS30LR~33) : 0°C ~ 200°C(32°F ~ 392°F)
 - 带/MT可选项(RCCS34~39/IR) : 0°C ~ 230°C(32°F ~ 446°F)
 - 带/HT可选项 : 0°C ~ 350°C(32°F ~ 662°F)

过程压力限制

取决于表9中的过程连接。

根据要求, 以下为温度不超过27°C(RT=室温)时的最大压力:

接液部件材质	SH [bar] / (psi)	SL [bar] / (psi)	HC [bar] / (psi)
RCCS30LR	400 / (5801)	----	----
RCCS30	400 / (5801)	----	----
RCCS31	350 / (5076)	----	----
RCCS32	285 / (4183)	----	----
RCCS33	285 / (4183)	----	----
RCCS34 / RCCT34	----	260 / (3770)	385 / (5583)
RCCS36 / RCCT36	----	210 / (3045)	315 / (4568)
RCCS38 / RCCT38	----	175 / (2538)	260 / (3770)
RCCS39 / RCCT39	----	135 / (1958)	260 / (3770)
RCCS39/IR / RCCT39/IR	----	110 / (1595)	180 / (2610)
RCCS39/XR / RCCT39/XR	----	95 / (1377)	----

对于更高的介质温度, 需要降低最大管道压力, 如下所示:

- 不超过50°C(122°F) : 降低4%
- 51~100°C(123.8°F~212°F) : 降低11%
- 101~150°C(213.8°F~302°F) : 降低20%
- 151~230°C(303.8°F~446°F) : 降低30%
- 231~350°C(447.8°F~662°F) : 降低38%

如有更高的压力需求, 请联系横河电机。

单个仪表的最大过程压力由过程连接(表9)或管道中的较低值决定。仪表的最高温度和过程压力限制在铭牌上分别标记为TS和PS。

给定的温度/压力范围是在无腐蚀或侵蚀影响的情况下计算和认证的。用户必须选择耐腐蚀或耐侵蚀环境的合适材料。如果发生严重腐蚀或侵蚀, 仪表可能无法承受压力, 从而造成人身伤亡或环境破坏。由于腐蚀/侵蚀造成的损失, 横河电机不承担任何责任。如果可能发生腐蚀/侵蚀, 用户必须定期检查管壁厚度是否符合要求。

液/气混合物中的气体含量极限

气体含量极限为会在转换器中产生误差的液/气混合物中的气体含量。气体含量极限取决于粘度、表面张力和液/气混合物中的气泡大小。

此外, 它和流量密切相关(流量越高, 气体含量极限越低)。以下是水/空气混合物流量为Qnom的50%、不带/HP可选项时的值。

型号	气体含量极限
RCCS30LR~RCCS32	无限制
RCCS33无Ex型	无限制
RCCS33 Ex型	约35%
RCC□34	无限制
RCC□36	约50%
RCC□38	约30%
RCC□39	约7%
RCC□39/IR	约3%
RCC□39/XR (带/HP)	约2%

带可选项/HP时, 气体含量极限提高。

带液/气混合物时, 不能达到指定的质量流量精度。

对于短时曝气, 可激活一个功能来保持曝气时电流输出恒定。

其他两相流、液/固和液/液

两相流可产生负的量程误差。该误差和两相间的密度差及第二相的量成正比。如果颗粒或液滴很小，则不会产生误差。

二级安全壳

型号	标准破坏压力	可选项/J1压力测试*)
RCCS30LR-33	65 bar / (942 psi)	---
RCC□34-36	120 bar / (1740 psi)	60 bar / (870 psi)
RCC□38	120 bar / (1740 psi)	40 bar / (580 psi)
RCC□39	80 bar / (1160 psi)	10 bar / (145 psi)
RCC□39/IR	50 bar / (725 psi)	---
RCC□39/XR	根据要求	---
RCC□39/XR /HT	50 bar / (725 psi)	---

*) 压力测试，安全系数S=1.1。

如果检测器外壳暴露在接近破坏压力的压力下，它将变形并严重影响测量。因此，只能在上表所示的压力下进行外壳(可选项/J1)压力测试。

机械规格**防护等级**

- RCCT3□ : IP66/67
- RCCF31 : IP66/67
- RCCS3□ : IP66/67
- RCCR31 : IP20

部件材质

- 检测器外壳 : 不锈钢304/1.4301
- 检测器接线盒 : 316L/1.4404
- 检测器气体入口塞 : 1.4305
- 检测器隔热外壳 : 不锈钢304/1.4301
- 检测器安全隔膜(RD) : 316L
- 现场安装型转换器外壳 : 表面涂有聚氨酯防腐涂层或环氧树脂的铝合金(可选项/X1)
- 现场安装型转换器安装支架 : 不锈钢304/1.4301
- 架装型转换器外壳 : 铝
- 铭牌 : 不锈钢304/1.4301

涂层颜色

- 现场安装型转换器外壳 : 薄荷绿

分体型电缆RCCY03的规格

3×同轴电缆+1×3 AWG20, 屏蔽、双绞; 全屏蔽; 防爆性能符合IEC 60332-1标准。

推荐仅使用横河电机提供的原厂电缆。如果另行选购电缆, 请联系横河电机了解规格。

表6: 电缆规格

型号代码	温度范围	线规	回路电阻	电容 线/线	电容 线/屏蔽	电感 线/线
RCCY031	-50~+105°C -58°F~221°F	同轴电缆 AWG 20	37 Ω/km 70 Ω/km	120 nF/km 145 nF/km	132 nF/km 290 nF/km	0.175 mH/km 0.70 mH/km
RCCY032	-50~+105°C -58°F~221°F	同轴电缆 AWG 20	37 Ω/km 70 Ω/km	120 nF/km 145 nF/km	132 nF/km 290 nF/km	0.175 mH/km 0.70 mH/km
RCCY033	-50~+105°C -58°F~221°F	同轴电缆 AWG 20	37 Ω/km 70 Ω/km	120 nF/km 145 nF/km	132 nF/km 290 nF/km	0.175 mH/km 0.70 mH/km
RCCY034	-50~+105°C -58°F~221°F	同轴电缆 AWG 20	37 Ω/km 70 Ω/km	120 nF/km 145 nF/km	132 nF/km 290 nF/km	0.175 mH/km 0.70 mH/km

接液部件

- RCCS30LR~33
测量管 : 镍合金C-22/2.4602
过程连接 : 316L/1.4404
- RCC□34~39/IR:
测量管和过程连接 : 316L/1.4404/1.4435或
测量管和法兰面 : 镍合金C-22/2.4602
- RCC□39/XR:
测量管和过程连接 : 316L/1.4404/1.4435

表5: 测量管口径

类型	RCCS30 LR	RCCS30	RCCS31	RCCS32	RCCS33	
内径	mm	0.9	1.2	2.1	3	4.5
	英寸	0.035	0.047	0.083	0.118	0.177
壁厚	mm	0.15	0.2	0.25	0.25	0.4
	英寸	0.006	0.008	0.009	0.009	0.016

类型	RCC□34	RCC□36	RCC□38	RCC□39	RCC□39 /IR	RCC□39 /XR	
内径	mm	7.7	13.4	22.1	37.2	54.5	82.50
	英寸	0.303	0.528	0.870	1.485	2.146	3.248
壁厚	mm	0.89	1.24	1.65	2.6	2.9	3.2
	英寸	0.035	0.049	0.065	0.102	0.114	0.126

承压设备指令97/23/EC

检测器对于Group 1和2的流体符合承压设备指令97/23/EC。

CRN

: CRN 0F12074.5
过程连接经过认证
请参阅表12

振动测试

: 符合IEC 60068-2-64标准

■ 电气规格

电源

- 交流型 : 90~264 V AC
- 交流Ex型 : 90~250 V AC
- 直流型 : 20.5~28.8 V DC
- 功耗 : 最大25 VA/10 W
- 外部电路断路器额定值: 5 A, 250 V (转换器内无电源开关)

基板保险丝

- 交流型 : 2 A, T, 熔断能力1500 A
- 直流型 : 2 A, T, 熔断能力1500 A

I/O信号, 包括/KF1、/EF1、/UF1、/NF1、/GF1

- 二路有源电流输出: Iout1、Iout2
4~20 mA DC, 电流与其他信号隔离
- 负载电阻 : 20 Ω ~ 600 Ω
- 环境温度影响 : <量程的0.05%/10°C
- 线性 : 0.008 mA = 量程的0.05%
- 液体设置范围上限:
-Qmax~+Qmax, 绝对值(上限-下限) ≥ Qnom的5%
- 气体设置范围上限:
-Qmax~+Qmax, 绝对值(上限-下限) ≥ Qnom的1%
- 二路脉冲输出/状态输出: Pout、Sout
无源晶体管接点输出, 30 V DC, 200 mA
- 输出频率:
输出1 : 0~10000脉冲/秒
输出2 : 0~2000脉冲/秒
- 可选项/NM : 无源, 符合EN 60947-5-6标准
- 可选项/AP : 有源输出, 12 V, 6 mA, $R_L > 10 \text{ k}\Omega$
- 有源脉冲输出与电流输出2不隔离
- 频率输出:
输出1 : 20 Hz~10000 Hz
输出2 : 20 Hz~2000 Hz
- 状态输入 : 无电压接点
闭路电阻 : <200 Ω
开路电阻 : >100 kΩ

可选项/KF5、/EF5、/UF5、/NF5、/GF5: 3路本安输出

- 两路无源电流输出(需外加电源): Iout1、Iout2、4~20 mA DC, 电流与其他信号隔离。
电源电压 : 10.5~30 V DC (无HART®), 165 mA
电源电压 : 16.75~30 V DC (有HART®), 165 mA
负载电阻 : 20 Ω ~ 600 Ω
环境温度影响 : <量程的0.05%/10°C
- 一路脉冲输出/状态输出: Pout
无源晶体管接点输出, 30 V DC, 100 mA
输出频率 : 0~2000脉冲/秒
作为频率输出 : 20 Hz~2000 Hz
- 无状态输入

数字通信

- HART® 通信协议rev.5, 叠加在4-20 mA直流信号上(Iout1)
 - 负载电阻 : 230~600 Ω (包括电缆电阻)
 - 电源线间距 : >15 cm, 避免平行布线
 - 电缆长度 : 使用CEV电缆时≤2 km
- Foundation™ 现场总线通信(/FB)
 - 请参阅GS 01R04B05-00E
- MODBUS® 通信(/MB2 + /MB3)
 - 物理接口RS-485作为二线制数据总线, 符合EIA/TIA-485。
 - 最大总线长度取决于总线拓扑结构和通信速度。
 - 地址 : 1~247
 - 传输速率 : 1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、76800、115200
 - 数据格式 : E/1、O/1、N/1、N/2 (奇偶校验位/结束位)
 - 模式 : RTU、ASCII

设定功能

可以通过显示器上的红外开关或HART®通信设定参数。为了方便设置, 推荐使用横河电机的FieldMate设置工具(基于DTM)。可选项/MB2可以通过Modbus和显示器设定。可选项/MB3可以通过Modbus、HART®和显示器设定。

显示功能

- 最多4行显示。
- 4种语言可选(英文、德文、法文、俄文)
- 仅英文可以选择可选项/MB□

缓冲功能

缓冲功能可设定在0~200秒之间, 可影响显示和输出。

转换器的绝缘电阻

- 无浪涌保护时
- 电源和接地端子间 : >100 MΩ / 500 V DC
 - 电源和I/O端子间 : >20 MΩ / 100 V DC
 - I/O端子和接地端子间 : >20 MΩ / 100 V DC

介电强度

- 无浪涌保护时
- 电源和接地端子间: 1500 V AC, 1分钟

避雷保护

避雷器(2000 A)安装在供电线路的转换器中。

电磁兼容性

- 符合 EN 61326-1:2006, Class A, Table 2
EN 61326-2-3:2006
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:2008

安全规格标准

- 符合 EN 61010-1:2010
EN 61010-2-030:2011
过压分类II
污染等级2

■ 危险区域规格

ATEX

分体型检测器RCCS30LR...33 (可选项/KS1):

- KEMA 01ATEX 1075 X
- 本安
- II 2G Ex ib IIB/IIC T1...T6 Gb
- II 2D Ex ib IIIC Txxx Db
(xxx为最高表面温度, 如下所示)
- 最高表面温度:
 - 标配型 : 150°C(302°F)
 - /MT : 260°C(500°F)
- 防护等级 : IP66/67
- 环境湿度 : 0~95% RH
- 环境温度范围 : -50°C~-+80°C(-58°F~176°F)
- 过程温度限制:
 - 标配型 : -50°C~150°C(-58°F~302°F)
 - 可选项/MT : -50°C~260°C(-58°F~500°F)
- 载热流体温度限制
 - 标配型 : 0°C~150°C(32°F~302°F)
 - 可选项/MT : 0°C~200°C(32°F~392°F)

分体型检测器RCCS34...39/XR (可选项/KS1):

- KEMA 01ATEX 1075 X
- 本安
- II 2G Ex ib IIB/IIC T1...T6 Gb
- II 2D Ex ib IIIC Txxx Db
(xxx为最高表面温度, 如下所示)
- 最高表面温度:
 - 标配型+ /LT : 150°C(302°F)
 - /MT : 220°C(500°F)
 - /HT : 350°C(662°F)
- 防护等级 : IP66/67
- 环境湿度 : 0~95% RH
- 环境温度范围
 - 标配型、可选项/LT和可选项/MT : -50°C~-+80°C(-58°F~176°F)
 - 可选项/HT (过程温度<280°C (536°F)) : -50°C~-+65°C(-58°F~149°F)
 - 可选项/HT (过程温度<350°C (662°F)) : -50°C~-+55°C(-58°F~131°F)
- 过程温度限制:
 - 标配型 : -50°C~150°C(-58°F~302°F)
 - 可选项/LT : -200°C~150°C(-328°F~302°F)
 - 可选项/MT : -50°C~220°C(-58°F~428°F)
 - 可选项/HT : 0°C~350°C(32°F~662°F)
- 载热流体温度限制
 - 标配型 : 0°C~150°C(-32°F~302°F)
 - 可选项/MT : 0°C~220°C(32°F~428°F)
 - 可选项/HT : 0°C~350°C(32°F~662°F)

分体型转换器RCCF31 (可选项/KF1):

- KEMA 02ATEX 2183 X
- 隔爆型, 本安连接至检测器(ib)
- II 2G Ex d [ib] IIC T6 Gb或Ex d e [ib] IIC T6 Gb
- II 2G Ex d [ib] IIB T6 Gb或Ex d e [ib] IIB T6 Gb, 带可选项/HP
- II 2D Ex tb [ib] IIIC T75°C Db
- 最高表面温度 : 75°C(167°F)
- 防护等级 : IP66/67
- 电源 : 90~250 V AC, 50/60 Hz或20.5~28.8 V DC
- 功耗 : 最大25 VA/10 W
- 环境湿度 : 0~95% RH
- 环境温度范围 : -40°C~-+55°C(-40°F~131°F)

分体型转换器RCCF31 (可选项/KF5):

- KEMA 02ATEX 2183 X
- 隔爆型, 本安连接至检测器(ib)
- 附加本安输出
- II 2 (1) G Ex d [ia Ga] [ib] IIC T6 Gb或Ex d e [ia Ga] [ib] IIC T6 Gb
- II 2 (1) G Ex d [ia IIC Ga] [ib] IIB T6 Gb或Ex d e [ia IIC Ga] [ib] IIB T6 Gb, 带可选项/HP
- II 2 (1) D Ex tb [ia Da] [ib] IIIC T75°C Db
- 最高表面温度 : 75°C(167°F)
- 防护等级 : IP66/67
- 电源 : 90~250 V AC, 50/60 Hz或20.5~28.8 V DC
- 功耗 : 最大25 VA/10 W
- 环境湿度 : 0~95% RH
- 环境温度范围 : -40°C~-+55°C(-40°F~131°F)

分体型转换器RCCR31(可选项/KS1):

- KEMA 02ATEX 2183 X
- 相关部件本安连接至检测器(ib)
- II (2) G [Ex ib Gb] IIC
- II (2) G [Ex ib Gb] IIB, 带可选项/HP
- II (2) D [Ex ib Db] IIIC
- 电源 : 90~250 V AC, 50/60 Hz或20.5~28.8 V DC
- 功耗 : 最大25 VA/10 W
- 环境湿度 : 0~95% RH
- 环境温度范围 : -40°C~-+55°C(-40°F~131°F)



警告

分体型架装转换器RCCR31必须安装在安全区域!

一体型RCCT34...39/XR (可选项/KF1):

- KEMA 02ATEX 2183 X
- 隔爆型, 本安连接至检测器(ib)
- II 2G Ex d ib IIC T6...T3 Gb或Ex d e ib IIC T6...T3 Gb
- II 2G Ex d ib IIB T6...T3 Gb或Ex d e ib IIB T6...T3 Gb, 带可选项/HP
- II 2D Ex ib tb IIIC T150°C Db
- 最高表面温度 : 150°C(302°F)
- 防护等级 : IP66/67
- 电源 : 90~250 V AC, 50/60 Hz或20.5~28.8 V DC
- 功耗 : 最大25 VA/10 W
- 环境湿度 : 0~95% RH
- 环境温度范围 : -40°C~-+55°C(-40°F~131°F)

一体型RCCT34...39/XR (可选项/KF5):

- KEMA 02ATEX 2183 X
- 隔爆型, 本安连接至检测器(ib)
- 附加本安输出
- II 2 (1) G Ex d ib [ia Ga] IIC T6...T3 Gb或Ex d e ib [ia Ga] IIC T6...T3 Gb
- II 2 (1) G Ex d ib [ia IIC Ga] IIB T6...T3 Gb或Ex d e ib [ia IIC Ga] IIB T6...T3 Gb, 带可选项/HP
- II 2 (1) D Ex ib tb [ia Da] IIIC T150°C Db
- 最高表面温度 : 150°C(302°F)
- 防护等级 : IP66/67
- 电源 : 90~250 V AC, 50/60 Hz或20.5~28.8 V DC
- 功耗 : 最大25 VA/10 W
- 环境湿度 : 0~95% RH
- 环境温度范围 : -40°C~-+55°C(-40°F~131°F)
- 过程温度范围 : -50°C~150°C(-58°F~302°F)

分体型检测器RCCS30LR...33的电气数据:

- 驱动电路: D+和D端子
 - Ex ib IIC : $U_i = 16\text{ V}$; $I_i = 53\text{ mA}$; $P_i = 0.212\text{ W}$
 $L_i = 4.2\text{ mH}$; $C_i = \text{很小可忽略}$
 - Ex ib IIB : $U_i = 16\text{ V}$; $I_i = 153\text{ mA}$; $P_i = 0.612\text{ W}$
 $L_i = 4.2\text{ mH}$; $C_i = \text{很小可忽略}$
- 传感器电路: S1+和S1-或S2+和S2-端子
 - Ex ib IIC : $U_i = 16\text{ V}$; $I_i = 80\text{ mA}$; $P_i = 0.32\text{ W}$
 $L_i = 4.2\text{ mH}$; $C_i = \text{很小可忽略}$
- 温度传感器电路: TP1、TP2、TP3端子
 - Ex ib IIC : $U_i = 16\text{ V}$; $I_i = 50\text{ mA}$; $P_i = 0.2\text{ W}$
 $L_i = \text{很小可忽略}$; $C_i = \text{很小可忽略}$

分体型检测器RCCS34...39/XR的电气数据:

- 驱动电路: D+和D端子
 - Ex ib IIC : $U_i = 16\text{ V}$; $I_i = 53\text{ mA}$; $P_i = 0.212\text{ W}$
 $L_i = 3.2\text{ mH}$; $C_i = \text{很小可忽略}$
 - Ex ib IIB : $U_i = 16\text{ V}$; $I_i = 153\text{ mA}$; $P_i = 0.612\text{ W}$
 $L_i = 3.2\text{ mH}$; $C_i = \text{很小可忽略}$
- 传感器电路: S1+和S1-或S2+和S2-端子
 - Ex ib IIC : $U_i = 16\text{ V}$; $I_i = 80\text{ mA}$; $P_i = 0.32\text{ W}$
 $L_i = 2.1\text{ mH}$; $C_i = \text{很小可忽略}$
- 温度传感器电路: TP1、TP2、TP3端子
 - Ex ib IIC : $U_i = 16\text{ V}$; $I_i = 50\text{ mA}$; $P_i = 0.2\text{ W}$
 $L_i = \text{很小可忽略}$; $C_i = \text{很小可忽略}$

分体型转换器RCCF31、RCCR31和一体型转换器RCCT3□的电气数据:

- 驱动电路: D+/D-端子
 - Ex [ib] IIC : $U_o = 14.5\text{ V}$; $I_o = 47\text{ mA}$; $P_o = 0.171\text{ W}$
 $L_o = 15\text{ mH}$; $C_o = 0.65\text{ }\mu\text{F}$
 - Ex [ib] IIB : $U_o = 11.7\text{ V}$; $I_o = 124\text{ mA}$; $P_o = 0.363\text{ W}$
 $L_o = 8\text{ mH}$; $C_o = 10.3\text{ }\mu\text{F}$
- 传感器电路: S1+/S1-或S2+/S2-端子
 - Ex [ib] IIB/IIC : $U_o = 14.5\text{ V}$; $I_o = 47\text{ mA}$; $P_o = 0.171\text{ W}$
 - Ex [ib] IIC : $L_o = 15\text{ mH}$; $C_o = 0.65\text{ }\mu\text{F}$
 - Ex [ib] IIB : $L_o = 60\text{ mH}$; $C_o = 4.07\text{ }\mu\text{F}$
- 温度传感器电路: TP1、TP2、TP3端子
 - Ex [ib] IIB/IIC : $U_o = 13.3\text{ V}$; $I_o = 40\text{ mA}$; $P_o = 0.133\text{ W}$
 - Ex [ib] IIC : $L_o = 20\text{ mH}$; $C_o = 0.91\text{ }\mu\text{F}$
 - Ex [ib] IIB : $L_o = 80\text{ mH}$; $C_o = 5.6\text{ }\mu\text{F}$
- 电流输出(仅可选项/KF5):
 - Ex ia IIC : $U_i = 30\text{ V}$; $I_i = 300\text{ mA}$; $P_i = 1.25\text{ W}$
 $L_i = 4\text{ }\mu\text{H}$; $C_i = 5.5\text{ nF}$
- 脉冲输出(仅可选项/KF5):
 - Ex ia IIC : $U_i = 30\text{ V}$; $I_i = 300\text{ mA}$; $P_i = 1.25\text{ W}$
 $L_i = 4\text{ }\mu\text{H}$; $C_i = 13.1\text{ nF}$

温度等级请参阅表7。

FM (用于美国和加拿大)**分体型检测器RCCS30LR...39/XR (可选项/FS1):**

- 本安
- AEx ia IIC, Class 1, Zone 0
- IS Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6
- DIP Class II / III, Division 1, Groups E, F, G
- IP67 / NEMA 4X
- 环境温度范围: $-50^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$ ($-58^\circ\text{F} \sim 176^\circ\text{F}$)

分体型转换器RCCF31 (可选项/FF1、/FF5):

- 外壳防爆
- 提供本安检测器电路
- AEx d [ia] IIC, Class I, Zone 1, T6
- AEx d [ia] IIB, Class I, Zone 1, T6, 带可选项/HP
- Class I, Division 1, Groups A, B, C, D
- Class I, Division 1, Groups C, D, 带可选项/HP
- Class II / III, Division 1, Groups E, F, G
- AIS Class I / II / III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, G
- AIS Class I / II / III, Division 1, Groups C, D, E, F, G, 带可选项/HP
- IP67 / NEMA 4X
- 环境温度范围: $-40^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$ ($-40^\circ\text{F} \sim 122^\circ\text{F}$)

分体型转换器RCCR31 (可选项/FS1):

- 本安连接设备
- 提供本安检测器电路
- [AEx ia] IIC, Class I, Zone 1
- [AEx ia] IIB, Class I, Zone 1, T6, 带可选项/HP
- AIS Class I, Division 1, Groups A, B, C, D
- AIS Class I, Division 1, Groups C, D, 带可选项/HP
- 环境温度范围: $-40^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$ ($-40^\circ\text{F} \sim 122^\circ\text{F}$)

一体型RCCT34...39/XR (可选项/FF1、/FF5):

- 外壳防爆
- AEx d [ia] IIC, Class I, Zone 1, T6
- AEx d [ia] IIB, Class I, Zone 1, T6, 带可选项/HP
- Class I, Division 1, Groups A, B, C, D
- Class I, Division 1, Groups C, D, 带可选项/HP
- Class II / III, Division 1, Groups E, F, G
- IP67 / NEMA 4X
- 环境温度范围: $-40^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$ ($-40^\circ\text{F} \sim 122^\circ\text{F}$)

过程温度范围:

- 标配型 : $-50^\circ\text{C} \sim 150^\circ\text{C}$ ($-58^\circ\text{F} \sim 302^\circ\text{F}$)
- 带可选项/LT : $-200^\circ\text{C} \sim 150^\circ\text{C}$ ($-328^\circ\text{F} \sim 302^\circ\text{F}$)
- 带可选项/MT (RCCS30LR...33)
: $-50^\circ\text{C} \sim 260^\circ\text{C}$ ($-58^\circ\text{F} \sim 500^\circ\text{F}$)
- 带可选项/MT (RCC□34...39/XR)
: $-50^\circ\text{C} \sim 220^\circ\text{C}$ ($-58^\circ\text{F} \sim 428^\circ\text{F}$)
- 带可选项/HT : $0^\circ\text{C} \sim 350^\circ\text{C}$ ($-32^\circ\text{F} \sim 662^\circ\text{F}$)

载热流体温度范围:

- 标配型 : $0^\circ\text{C} \sim 150^\circ\text{C}$ ($32^\circ\text{F} \sim 302^\circ\text{F}$)
- 带可选项/MT (RCCS30LR...33)
: $-50^\circ\text{C} \sim 200^\circ\text{C}$ ($-58^\circ\text{F} \sim 392^\circ\text{F}$)
- 带可选项/MT (RCC□34...39/XR)
: $-50^\circ\text{C} \sim 220^\circ\text{C}$ ($-58^\circ\text{F} \sim 428^\circ\text{F}$)
- 带可选项/HT : $0^\circ\text{C} \sim 350^\circ\text{C}$ ($32^\circ\text{F} \sim 662^\circ\text{F}$)

分体型转换器RCCF31、RCCR31和一体型转换器RCCT3□的电气数据:

- 驱动电路: D+/D-端子
 $U_o = 14.5 \text{ V}$; $I_o = 47 \text{ mA}$; $P_o = 0.171 \text{ W}$
 $L_o = 15 \text{ mH}$; $C_o = 0.65 \mu\text{F}$
- 驱动电路: D+/D-端子, 带可选项/HP
 $U_o = 11.7 \text{ V}$; $I_o = 124 \text{ mA}$; $P_o = 0.363 \text{ W}$
 $L_o = 8 \text{ mH}$; $C_o = 10.3 \mu\text{F}$
- 传感器电路: S1+/S1-或S2+/S2-端子
 $U_o = 14.5 \text{ V}$; $I_o = 47 \text{ mA}$; $P_o = 0.171 \text{ W}$
 $L_o = 15 \text{ mH}$; $C_o = 0.65 \mu\text{F}$
- 温度传感器电路: TP1、TP2、TP3端子
 $U_o = 13.3 \text{ V}$; $I_o = 40 \text{ mA}$; $P_o = 0.133 \text{ W}$
 $L_o = 20 \text{ mH}$; $C_o = 0.91 \mu\text{F}$

分体型检测器RCCS30LR...33的电气数据:

- 驱动电路: D+和D端子
 Groups A~D: $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 53 \text{ mA}$; $P_i = 0.212 \text{ W}$
 $L_i = 4.2 \text{ mH}$; $C_i =$ 很小可忽略
 Groups C, D: $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 153 \text{ mA}$; $P_i = 0.612 \text{ W}$
 $L_i = 4.2 \text{ mH}$; $C_i =$ 很小可忽略
- 传感器电路: S1+和S1-或S2+和S2-端子
 $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 80 \text{ mA}$; $P_i = 0.32 \text{ W}$
 $L_i = 4.2 \text{ mH}$; $C_i =$ 很小可忽略
- 温度传感器电路: TP1、TP2、TP3端子
 $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 50 \text{ mA}$; $P_i = 0.2 \text{ W}$
 $L_i =$ 很小可忽略; $C_i =$ 很小可忽略

分体型检测器RCCS34...39/XR的电气数据:

- 驱动电路: D+和D端子
 Groups A~D: $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 53 \text{ mA}$; $P_i = 0.212 \text{ W}$
 $L_i = 3.2 \text{ mH}$; $C_i =$ 很小可忽略
 Groups C, D: $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 153 \text{ mA}$; $P_i = 0.612 \text{ W}$
 $L_i = 3.2 \text{ mH}$; $C_i =$ 很小可忽略
- 传感器电路: S1+和S1-或S2+和S2-端子
 $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 80 \text{ mA}$; $P_i = 0.32 \text{ W}$
 $L_i = 2.1 \text{ mH}$; $C_i =$ 很小可忽略
- 温度传感器电路: TP1、TP2、TP3端子
 $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 50 \text{ mA}$; $P_i = 0.2 \text{ W}$
 $L_i =$ 很小可忽略; $C_i =$ 很小可忽略

分体型转换器RCCF31为T6温度等级仪表, 可在高达+50°C/
+122°F的环境温度下运行。

特殊情况:

- 通过FM认证的ROTAMASS仅可带ANSI 1/2"NPT电缆导体接口“A”。
- 流量计必须与等电位系统相连。
- 交流版本中, 电源最大为250 V AC。
- 对于RCCT3□/RCCF31的电源和IO电缆入口处, 18英寸内使用导管密封。

温度等级请参阅表7。

IECEX认证

证书: IECEx KEM 06.0031X

分体型检测器RCCS30LR...33 (可选项/ES1):

- 本安
- Ex ib IIB/IIC T1...T6 Gb
- Ex ib IIIC Txxx Db
 (xxx为最高表面温度, 如下所示)
- 最高表面温度:
 - 标配型 : 150°C(302°F)
 - /MT : 260°C(500°F)
- 防护等级 : IP66/67
- 环境湿度 : 0~95% RH
- 环境温度范围 : -50°C~-+80°C(-58°F~176°F)
- 过程温度范围:
 - 标配型 : -50°C~150°C(-58°F~302°F)
 - 可选项/MT : -50°C~260°C(-58°F~500°F)
- 载热流体温度范围
 - 标配型 : 0°C~150°C(32°F~302°F)
 - 可选项/MT : 0°C~200°C(32°F~392°F)

分体型检测器RCCS34...39/XR (可选项/ES1):

- 本安
- Ex ib IIB/IIC T1...T6 Gb
- Ex ib IIIC Txxx Db
 (xxx为最高表面温度, 如下所示)
- 最高表面温度:
 - 标配型+ /LT : 150°C(302°F)
 - /MT : 220°C(500°F)
 - /HT : 350°C(662°F)
- 防护等级 : IP66/67
- 环境湿度 : 0~95% RH
- 环境温度范围
 - 标配型、可选项/LT和可选项/MT : -50°C~+80°C(-58°F~176°F)
 - 可选项/HT (过程温度<280°C (536°F) : -50°C~+65°C(-58°F~149°F)
 - 可选项/HT (过程温度<350°C (662°F) : -50°C~+55°C(-58°F~131°F)
- 过程温度范围:
 - 标配型 : -50°C~150°C(-58°F~302°F)
 - 可选项/LT : -200°C~150°C(-328°F~302°F)
 - 可选项/MT : -50°C~220°C(-58°F~428°F)
 - 可选项/HT : 0°C~350°C(32°F~662°F)
- 载热流体温度范围
 - 标配型 : 0°C~150°C(32°F~302°F)
 - 可选项/MT : 0°C~220°C(32°F~428°F)
 - 可选项/HT : 0°C~350°C(32°F~662°F)

分体型转换器RCCF31 (可选项/EF1):

- 隔爆型, 本安连接至检测器(ib)
- Ex d [ib] IIC T6 Gb或Ex d e [ib] IIC T6 Gb
- Ex d [ib] IIB T6 Gb或Ex d e [ib] IIB T6 Gb,
带可选项/HP
- Ex tb [ib] IIIC T75°C Db
- 最高表面温度 : 75°C(167°F)
- 防护等级 : IP66/67
- 电源 : 90~250 V AC, 50/60 Hz或
20.5~28.8 V DC
- 功耗 : 最大25 VA/10 W
- 环境湿度 : 0~95% RH
- 环境温度范围 : -40°C~+55°C(-40°F~131°F)

分体型转换器RCCF31 (可选项/EF5):

- 隔爆型, 本安连接至检测器(ib)
- 附加本安输出
- Ex d [ia Ga] [ib] IIC T6 Gb或Ex d e [ia Ga] [ib] IIC T6 Gb
- Ex d [ia IIC Ga] [ib] IIB T6 Gb或
Ex d e [ia IIC Ga] [ib] IIB T6 Gb, 带可选项/HP
- Ex tb [ia Da] [ib] IIIC T75°C Db
- 最高表面温度 : 75°C(167°F)
- 防护等级 : IP66/67
- 电源 : 90~250 V AC, 50/60 Hz或
20.5~28.8 V DC
- 功耗 : 最大25 VA/10 W
- 环境湿度 : 0~95% RH
- 环境温度范围 : -40°C~+55°C(-40°F~131°F)

分体型转换器RCCR31 (可选项/ES1):

- 相关部件本安连接至检测器(ib)
- [Ex ib Gb] IIC
- [Ex ib Gb] IIB, 带可选项/HP
- [Ex ib Db] IIIC
- 电源 : 90~250 V AC, 50/60 Hz或
20.5~28.8 V DC
- 功耗 : 最大25 VA/10 W
- 环境湿度 : 0~95% RH
- 环境温度范围 : -40°C~+55°C(-40°F~131°F)

**警告**

分体型架装转换器RCCR31必须安装在安全区域!

一体型RCCT34...39/XR (可选项/EF1):

- 隔爆型, 本安连接至检测器(ib)
- Ex d ib IIC T6...T3 Gb或
Ex d e ib IIC T6...T3 Gb
- Ex d ib IIB T6...T3 Gb或
Ex d e ib IIB T6...T3 Gb, 带可选项/HP
- Ex ib tb IIIC T150°C Db
- 最高表面温度 : 150°C(302°F)
- 防护等级 : IP66/67
- 电源 : 90~250 V AC, 50/60 Hz或
20.5~28.8 V DC
- 功耗 : 最大25 VA/10 W
- 环境湿度 : 0~95% RH
- 环境温度范围 : -40°C~+55°C(-40°F~131°F)

一体型RCCT34...39/XR (可选项/EF5):

- 隔爆型, 本安连接至检测器(ib)
- 附加本安输出
- Ex d ib [ia Ga] IIC T6...T3 Gb或
Ex d e ib [ia Ga] IIC T6...T3 Gb
- Ex d ib [ia IIC Ga] IIB T6...T3 Gb或
Ex d e ib [ia IIC Ga] IIB T6...T3 Gb, 带可选项/HP
- Ex ib tb [ia Da] IIIC T150°C Db
- 最高表面温度 : 150°C(302°F)
- 防护等级 : IP66/67
- 电源 : 90~250 V AC, 50/60 Hz或
20.5~28.8 V DC
- 功耗 : 最大25 VA/10 W
- 环境湿度 : 0~95% RH
- 环境温度范围 : -40°C~+55°C(-40°F~131°F)
- 过程温度范围 : -50°C~150°C(-58°F~302°F)

分体型检测器RCCS30LR...33的电气数据:

- 驱动电路: D+和D端子
- Ex ib IIC : $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 53 \text{ mA}$; $P_i = 0.212 \text{ W}$
 $L_i = 4.2 \text{ mH}$; $C_i = \text{很小可忽略}$
- Ex ib IIB : $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 153 \text{ mA}$; $P_i = 0.612 \text{ W}$
 $L_i = 4.2 \text{ mH}$; $C_i = \text{很小可忽略}$
- 传感器电路: S1+和S1-或S2+和S2-端子
- Ex ib IIC : $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 80 \text{ mA}$; $P_i = 0.32 \text{ W}$
 $L_i = 4.2 \text{ mH}$; $C_i = \text{很小可忽略}$
- 温度传感器电路: TP1、TP2、TP3端子
- Ex ib IIC : $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 50 \text{ mA}$; $P_i = 0.2 \text{ W}$
 $L_i = \text{很小可忽略}$; $C_i = \text{很小可忽略}$

分体型检测器RCCS34...39/XR的电气数据:

- 驱动电路: D+和D端子
- Ex ib IIC : $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 53 \text{ mA}$; $P_i = 0.212 \text{ W}$
 $L_i = 3.2 \text{ mH}$; $C_i = \text{很小可忽略}$
- Ex ib IIB : $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 153 \text{ mA}$; $P_i = 0.612 \text{ W}$
 $L_i = 3.2 \text{ mH}$; $C_i = \text{很小可忽略}$
- 传感器电路: S1+和S1-或S2+和S2-端子
- Ex ib IIC : $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 80 \text{ mA}$; $P_i = 0.32 \text{ W}$
 $L_i = 2.1 \text{ mH}$; $C_i = \text{很小可忽略}$
- 温度传感器电路: TP1、TP2、TP3端子
- Ex ib IIC : $U_i = 16 \text{ V}$; $I_i = 50 \text{ mA}$; $P_i = 0.2 \text{ W}$
 $L_i = \text{很小可忽略}$; $C_i = \text{很小可忽略}$

分体型转换器RCCF31、RCCR31和一体型转换器RCCT34...39/XR的电气数据:

- 驱动电路: D+/D-端子
- Ex [ib] IIC : $U_o = 14.5 \text{ V}$; $I_o = 47 \text{ mA}$; $P_o = 0.171 \text{ W}$
 $L_o = 15 \text{ mH}$; $C_o = 0.65 \mu\text{F}$
- Ex [ib] IIB : $U_o = 11.7 \text{ V}$; $I_o = 124 \text{ mA}$; $P_o = 0.363 \text{ W}$
 $L_o = 8 \text{ mH}$; $C_o = 10.3 \mu\text{F}$
- 传感器电路: S1+/S1-或S2+/S2-端子
- Ex [ib] IIB/IIC : $U_o = 14.5 \text{ V}$; $I_o = 47 \text{ mA}$; $P_o = 0.171 \text{ W}$
- Ex [ib] IIC : $L_o = 15 \text{ mH}$; $C_o = 0.65 \mu\text{F}$
- Ex [ib] IIB : $L_o = 60 \text{ mH}$; $C_o = 4.07 \mu\text{F}$
- 温度传感器电路: TP1、TP2、TP3端子
- Ex [ib] IIB/IIC : $U_o = 13.3 \text{ V}$; $I_o = 40 \text{ mA}$; $P_o = 0.133 \text{ W}$
- Ex [ib] IIC : $L_o = 20 \text{ mH}$; $C_o = 0.91 \mu\text{F}$
- Ex [ib] IIB : $L_o = 80 \text{ mH}$; $C_o = 5.6 \mu\text{F}$
- 电流输出(仅可选项/EF5):
- Ex ia IIC : $U_i = 30 \text{ V}$; $I_i = 300 \text{ mA}$; $P_i = 1.25 \text{ W}$
 $L_i = 4 \mu\text{H}$; $C_i = 5.5 \text{ nF}$
- 脉冲输出(仅可选项/EF5):
- Ex ia IIC : $U_o = 30 \text{ V}$; $I_o = 300 \text{ mA}$; $P_o = 1.25 \text{ W}$
 $L_o = 4 \mu\text{H}$; $C_o = 13.1 \text{ nF}$

温度等级请参阅表7。

表7: 有ATEX、FM、IECEX、INMETRO、NEPSI和KOSHA认证的流量计温度等级

温度等级	RCCS30LR~RCCS33 无隔热		RCCS30LR~RCCS33 带出厂隔热	
	最高环境温度	最高过程温度	最高环境温度	最高过程温度
T6	50°C / 122°F	60°C / 140°F	60°C / 140°F	60°C / 140°F
T5	50°C / 122°F	80°C / 176°F	80°C / 176°F	90°C / 194°F
T4	80°C / 176°F 50°C / 122°F	100°C / 212°F 120°C / 248°F	80°C / 176°F	130°C / 266°F
T3	80°C / 176°F	180°C / 356°F	80°C / 176°F	180°C / 356°F
T2	80°C / 176°F	260°C / 500°F	80°C / 176°F	260°C / 500°F
T1	80°C / 176°F	260°C / 500°F	80°C / 176°F	260°C / 500°F

温度等级	RCCS34~RCCS39/XR 无隔热		RCCS34~RCCS39/XR 带出厂隔热		RCCT34~RCCT39/XR	
	最高环境温度	最高过程温度	最高环境温度	最高过程温度	最高环境温度	最高过程温度
T6	40°C / 104°F	40°C / 104°F	65°C / 149°F	65°C / 149°F	55°C / 122°F	65°C / 149°F
T5	55°C / 131°F	55°C / 131°F	75°C / 167°F	75°C / 167°F	55°C / 122°F	80°C / 176°F
T4	80°C / 176°F 40°C / 104°F	100°C / 212°F 120°C / 248°F	70°C / 158°F	115°C / 239°F	55°C / 122°F	115°C / 239°F
T3	80°C / 176°F 40°C / 104°F	160°C / 320°F 180°C / 356°F	70°C / 158°F	180°C / 356°F	55°C / 122°F	150°C / 302°F
T2	80°C / 176°F	220°C / 428°F	65°C / 149°F	275°C / 527°F	55°C / 122°F	150°C / 302°F
T1	80°C / 176°F	220°C / 428°F	45°C / 113°F	350°C / 662°F	55°C / 122°F	150°C / 302°F

用户隔热RCCS30LR~39/XR时, 必须考虑下列因素:

表中“带出厂隔热”部分是在80 mm隔热层、k-factor = 0.4 W/m²K的情况下计算的。

如果隔热数据不及这些数据, 请使用表格中“无隔热”部分。

INMETRO认证(用于巴西)

TÜV 11.0419认证

RCCS3□带/US1可选项, 与IECEX /ES1相同。

RCCT3□带/UF1或/UF5可选项, 与IECEX /EF1或/EF5相同。

RCCF31带/UF1或/UF5可选项, 与IECEX /EF1或/EF5相同。

RCCR31带/US1可选项, 与IECEX /ES1相同。

与IECEX认证有相同的参数和规格。

NEPSI认证(用于中国)

GYJ12.1381X认证

RCCS3□带/NS1可选项, RCCT3□带/NF1+/NF5可选项,

RCCF31带/NF1+/NF5可选项, RCCR31带/NS1可选项,

NEPSI与IECEX认证具有相同的参数和规格, 但是NEPSI没有防尘认证。

KOSHA认证(用于韩国)

与IECEX认证有相同的参数和规格。

必须订购带IECEX可选项的仪表。

EAC认证(用于俄罗斯、哈萨克斯坦、白俄罗斯)

RU C-DE.ГБ08.B.00208认证

RCCS3□带可选项/GS1

RCCT3□带可选项/GF1或/GF5

RCCF31带可选项/GF1或/GF5

RCCR31带可选项/GS1

与IECEX认证有相同的参数和规格。

独联体和东非共同体国家的计量法规

俄罗斯、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、乌克兰及白俄罗斯是独联体的成员国。

ROTAMASS取得了“测量仪表型式认可证书”, 并在俄罗斯、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦注册为测量仪表。

可选项/QR1用于俄罗斯。

可选项/QR2用于哈萨克斯坦。

可选项/QR3用于乌兹别克斯坦。

在乌克兰, Rota Yokogawa的测试认证已足够, 因此不存在特殊的可选项。

在白俄罗斯, Rota Yokogawa没有“型式认可证书”, 这意味着需要主要验证的设备应在白俄罗斯由白俄罗斯的专门机构进行标定。因此不存在特殊的可选项。

东非共同体包括俄罗斯、哈萨克斯坦、白俄罗斯。

如果出口到独联体和东非共同体国家, 请与横河电机的销售人员联系。

■ 规划和安装提示

设计限制

用户必须在规定的设计范围内使用本仪表。腐蚀、侵蚀会影响精度，并可能使其不满足温度/压力范围，因此应避免发生腐蚀、侵蚀。

安装

该流量计可以垂直、水平或其他任何方向安装，只要保证测量管在测量时充满待测液体即可。

冗余安装

如果两个相同口径的流量计串联安装在一起，可能相互影响，产生串扰。串扰的产生是由于两个流量计有相同的共振频率。如果设计了串联安装，请与横河电机联系，确保在出厂前调整其中一台仪表的频率。

选型

测量范围和精度实际上与流体的状态和连接管道的尺寸无关。根据压降计算，选择一个合适的公称口径。检查测量范围和最小流量时的精度是否满足应用要求。压降的计算是基于牛顿流体原理。请与横河电机当地办事处联系，了解正确的压降计算方法。

卫生场合的应用

对于卫生场合的应用，请选择S2、S4或S8的过程接口。接液表面的粗糙度 $Ra \leq 1.6 \mu\text{m}$ 。但是，如果选择了可选项/SF□，表面粗糙度将为 $Ra < 0.8 \mu\text{m}$ ，如果带/SF2可选项，则提供3点粗糙度鉴定证书。EHEDG证书表示Rotamass采用CIP清洁方法，符合EHEDG标准。此证书不包含过程接口和密封口。

气穴现象

为防止气穴现象发生，流体的背压要远大于流体的闪蒸压。对于低黏度流体，在给定温度下应满足以下条件：

$$p_{\text{背压}} > p_{\text{闪蒸压}} + 0.7 \times \Delta p$$

其中 Δp = 压降

长期稳定性

为了使测量管弯曲稳定，在测量过程中测量管的硬度和管壁的厚度要保持不变。当发生腐蚀、侵蚀时，仪表的标定系数会随时间发生变化，因此必须重新标定。请选择合适耐久的测量管材料。

重新标定服务

横河电机提供全面的重新标定服务，如果需要，还可提供可溯源至德国国家标准的证书。请联系横河电机的子公司，或直接联系德国的Rota Yokogawa公司。

伴热和隔热

一般情况下用户可自行对检测器进行隔热。

为了确保接线盒不会过热，请选用/T□可选项(横河电机提供的隔热或伴热装置)或/S2。过程温度在 $150^{\circ}\text{C}(302^{\circ}\text{F})$ 到 $230^{\circ}\text{C}(446^{\circ}\text{F})$ (RCCS34 - 39/XR)或 $260^{\circ}\text{C}(500^{\circ}\text{F})$ (RCCS30LR - 33)之间时，请选择/MT可选项和分体型安装。如果带/MT或/HT可选项的Rotamass检测器未进行隔热，则不能保证精度规格。转换器温度不能超过 $50^{\circ}\text{C}(122^{\circ}\text{F})$ 。因此转换器和颈部都不需要隔热。横河电机不承担任何关于用户隔热的责任。

可选项/MT、/HT、/S2和/T□(/T1、/T2、/T3)的关系

带高温可选项(/MT、/HT)的仪表可以通过用户使用可选项/S2(延长颈部)或制造商使用可选项/T□的方式隔热。/T□可选项已包括/S2可选项，因此已选/T□可选项时不能选择/S2可选项。

如果用户隔热不正确，则不能保证精度规格。

过程温度超过 $100^{\circ}\text{C}(212^{\circ}\text{F})$ 时的安装

为确保降温，仪表应垂直或水平安装，转换器朝下。此建议适用于RCC□36及更大口径，且不带/T□可选项。

过程温度低于 $0^{\circ}\text{C}(32^{\circ}\text{F})$ 时的安装

检测器可由客户或制造商进行隔热，以防封盖结冰。对于特殊隔热，请与横河电机联系。如果用户要求对流量计自行隔热，推荐使用闭孔泡沫作为隔热材料，以避免水的虹吸现象。这种情况下，应选择可选项/S2。温度低于 $-70^{\circ}\text{C}(-94^{\circ}\text{F})$ 时，推荐选择可选项/LT(根据需要)。

调零功能

在流体静止并且测量管满管时，通过设置显示器上的开关、HART®通信或状态输入来调整零点。

为确保流体静止，必须安装切断阀。为确保指定精度，应在工作状态下(温度、压力)调零。

压力/温度与过程连接的关系

请参阅“正常运行环境”章节中的过程压力限制。

安全隔膜

气体应用时，一旦高压下出现管道破裂(双密封)，安全隔膜可用于报警通知。实际上Rotamass的管道破裂不会通知制造商。对于大口径应用，不能期望通过安全隔膜释放全部管道压力。如果需要，请与横河电机联系。

防爆概念

该检测器是本安Ex ib的，转换器RCCT和RCCF31是隔(防)爆的。转换器RCCR31是本安相关设备。从转换器到检测器的驱动电源受限，并由本安安全栅保护，它是转换器的一部分。对于气体group IIC或IIB (可选项/HP)，安全栅可以保护检测器。可选项/KF5提供两路无源本安电流输出和一路脉冲输出，而转换器是隔(防)爆的。

可选项/HP

带可选项/HP时，检测器驱动电源更高，有利于二相流体测量。这在非危险场合也是适用的。

气体测量

对于气体应用，请选择可选项/GA。

密度读数不会高于0.3 kg/l。体积流量使用“参考密度”中的固定密度值进行计算。根据选择的气体密度，可以计算以下体积流量：标准流量、参考流量、正常流量。

另外，可以选择相应的体积流量单位。部分功能在气体测量中不可用，包括浓度测量、空管、定位或腐蚀检测。

为了保证零点稳定，必须进行良好、无应力的安装。如果在管中使用气体压缩机，则必须注意共振现象。请避免流体干扰。

密度测量

有三个等级的密度测量。如果流体密度为1 kg/l左右，标准校正和/K4可实现最高0.001 g/cm³的精度。但是，随着温度升高，密度误差会增加。对于可选项/K4，预热仪表可以确保长期稳定性。但是，如果在高温下需要高密度稳定性，推荐使用可选项/HT。可选项/K6包括预热、3种不同密度下的全标定、升高温度测量规格和流体温度相关性的单独调整。多相流体会产生较高的偏差。单组份的密度差越大，产生负密度误差的可能性就越大。为了实现准确的密度测量，必须完全避免曝气。

有关详情，请参阅TI 01R04B04-05E中的“Density Measurement with ROTAMASS” (ROTAMASS密度测量)内容。

注释：标定条件下的密度规格仅适用于流体流向与仪表上箭头方向一致的情况。

表8：密度/体积流量测量概览：

可选项	精度	证书	说明	典型应用
标配型	±0.0015 g/cm ³ ~ ±0.02 g/cm ³	标准(质量流量)工厂标定证书	- 用水和空气进行标准调节 - 质量流量证书中给出密度常数	- 过程介质和环境温度接近室温，密度范围为0.9~1.1 kg/l
可选项/K4	±0.001 g/cm ³	标准(质量流量)工厂标定证书	- 传感器的热处理和专门硬件设计 - 用水和空气进行标准调节 - 质量流量证书中给出密度常数	- 提高体积流量精度 - 过程介质最高150°C，更高温度时请选择/MT或/HT可选项。 - 密度范围为0.9~1.1 kg/l
可选项/K6	±0.0005 g/cm ³	单独的工厂密度标定证书	- 传感器的热处理和专门硬件设计 - 用3种不同液体进行密度标定 - 单独调整流体温度相关性	- 质量流量之外的密度和浓度测量 - 过程介质最高150°C，更高温度时请选择/HT可选项。 - 密度范围为0.3~2.5 kg/l - 最佳体积流量精度

间歇流

如果间歇流时间>1分钟，则可达到指定的质量流量精度。对于更短的间歇流时间(Δt 的单位为秒)，精度以“ $60 / \Delta t$ ”平方根的方式降低。

对于较短的间歇流过程，阀门的打开和关闭时间要大于2秒。

液体浓度测量

标准浓度测量(可选项/CST)适用于测量乳液或悬浊液的浓度，其中假设固体密度固定。还可以用于两种液体不会强烈反应的溶液(主要是低浓度)中。由于温度引起的液体成分的密度变化通常可表示为线性或二次函数，它在测量范围内的精度很高。这些函数(线性和二次热膨胀系数)的系数必须已知，或使用此函数前已确定。

对于相互作用的液体，应使用高级浓度测量选项。这些选项可以通过选择适当的/C□□浓度测量可选项订购。有关详情，请参阅TI 01R04B04-04E-E中的“Concentration Measurement with ROTAMASS” (ROTAMASS浓度测量)内容。

表9：压力等级

过程连接类型		过程温度								
		RT ³⁾	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	
A1 ²⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 150	19 bar	18.4 bar	16.2 bar	14.8 bar	13.7 bar	12.1 bar	10.2 bar	8.4 bar	
A2 ²⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 300	49.6 bar	48.1 bar	42.2 bar	38.5 bar	35.7 bar	33.4 bar	31.6 bar	30.3 bar	
A3 ²⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 600, RCC□39/XR除外	99.3 bar	96.2 bar	84.4 bar	77 bar	71.3 bar	66.8 bar	63.2 bar	60.7 bar	
A3 ²⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 600, 适用于RCC□39/XR	95 bar	89 bar	80 bar	73 bar	67 bar	62 bar	59 bar	58 bar	
A4 ²⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 900, 无/DS可选项	148.9 bar	144.3 bar	126.6 bar	115.5 bar	107 bar	100.1 bar	94.9 bar	91 bar	
A4 ²⁴⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 900, 带/DS可选项	130 bar	126 bar	110.5 bar	100.8 bar	93.4 bar	87.4 bar	82.9 bar	79.4 bar	
A5 ²⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 1500, RCC□36除外	248.2 bar	240.6 bar	211 bar	192.5 bar	178.3 bar	166.9 bar	158.1 bar	151.6 bar	
A5 ²⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 1500, 适用于RCC□36	210 bar	203 bar	176 bar	160 bar	148 bar	140 bar	133 bar	128 bar	
D2 ¹⁾	法兰符合EN 1092-1 PN 16	16 bar	15.6 bar	14.2 bar	12.8 bar	11.7 bar	10.9 bar	10.3 bar	9.9 bar	
D4 ¹⁾	法兰符合EN 1092-1 PN 40	40 bar	39.1 bar	35.6 bar	32.0 bar	29.3 bar	27.2 bar	25.8 bar	24.7 bar	
D5 ¹⁾	法兰符合EN 1092-1 PN 63	63 bar	61.6 bar	56.0 bar	50.4 bar	46.2 bar	42.8 bar	40.6 bar	38.9 bar	
D6 ¹⁾	法兰符合EN 1092-1 PN 100	100 bar	97.7 bar	94.7 bar	80.0 bar	73.3 bar	68.0 bar	64.4 bar	61.8 bar	
G9 ¹⁾	内螺纹RCCS30LR...33	285 bar	271 bar	247 bar	227 bar	208 bar	183 bar	-----	-----	
T9 ¹⁾	内螺纹NPT RCCS30LR...33	285 bar	271 bar	247 bar	227 bar	208 bar	183 bar	-----	-----	
G9 ¹⁴⁾	内螺纹RCCS34	260 bar	251 bar	231 bar	208 bar	190 bar	178 bar	167 bar	160 bar	
T9 ¹⁴⁾	内螺纹NPT RCCS34	260 bar	251 bar	231 bar	208 bar	190 bar	178 bar	167 bar	160 bar	
		过程温度								
		最高120°C				220°C		300°C		350°C
J1 ¹⁾	法兰符合JIS B 2220 10K	14 bar				12 bar		10 bar		-----
J2 ¹⁾	法兰符合JIS B 2220 20K	34 bar				31 bar		29 bar		26 bar
		过程温度								
		最高140°C*)								
S2 ¹⁾	管道连接 符合DIN 11851	最高DN 40	40 bar							*) 限制条件: 使用合适的垫片材质时符合
		DN 50~DN 100	25 bar							
		DN 100以上	16 bar							
		过程温度								
		最高150°C**)								
S4 ¹⁾	夹套连接 符合DIN 32676	最高DN 50	16 bar							**) 限制条件: 使用合适的垫片材质时符合
		DN 50以上	10 bar							
S8 ¹⁾	夹套符合Mini-Clamp	最高1/2"	16 bar							
		夹套符合Tri-Clamp®	最高2" 2"以上	16 bar 10 bar						

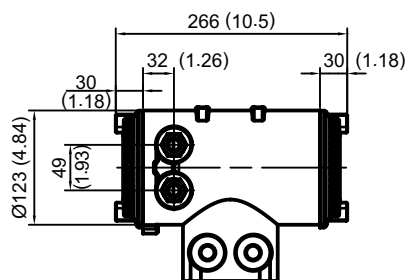
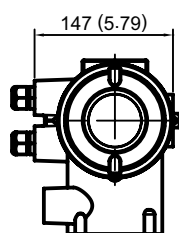
过程连接类型		过程温度								
		RT ³⁾	120°F	210°F	300°F	390°F	480°F	570°F	660°F	
A1 ²⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 150	276 psi	267 psi	235 psi	215 psi	199 psi	175 psi	148 psi	122 psi	
A2 ²⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 300	719 psi	698 psi	612 psi	558 psi	518 psi	484 psi	458 psi	439 psi	
A3 ²⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 600, RCC□39/XR除外	1440 psi	1395 psi	1224 psi	1117 psi	1034 psi	969 psi	917 psi	880 psi	
A3 ²⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 600, 适用于RCC□39/XR	1378 psi	1291 psi	1160 psi	1059 psi	972 psi	899 psi	856 psi	841 psi	
A4 ²⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 900, 无/DS可选项	2160 psi	2093 psi	1836 psi	1675 psi	1552 psi	1452 psi	1376 psi	1320 psi	
A4 ²⁴⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 900, 带/DS可选项	1885 psi	1827 psi	1602 psi	1461 psi	1354 psi	1267 psi	1202 psi	1151 psi	
A5 ²⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 1500, RCC□36除外	3600 psi	3490 psi	3060 psi	2792 psi	2586 psi	2421 psi	2293 psi	2199 psi	
A5 ²⁾	法兰符合ASME B16.5 Class 1500, 适用于RCC□36	3046 psi	2944 psi	2553 psi	2321 psi	2147 psi	2031 psi	1929 psi	1856 psi	
D2 ¹⁾	法兰符合EN 1092-1 PN 16	232 psi	226 psi	206 psi	186 psi	170 psi	158 psi	149 psi	144 psi	
D4 ¹⁾	法兰符合EN 1092-1 PN 40	580 psi	567 psi	516 psi	464 psi	425 psi	394 psi	374 psi	358 psi	
D5 ¹⁾	法兰符合EN 1092-1 PN 63	914 psi	893 psi	812 psi	731 psi	670 psi	621 psi	589 psi	564 psi	
D6 ¹⁾	法兰符合EN 1092-1 PN 100	1450 psi	1417 psi	1417 psi	1160 psi	1063 psi	986 psi	934 psi	896 psi	
G9 ¹⁾	内螺纹RCCS30LR...33	4133 psi	3930 psi	3582 psi	3292 psi	3016 psi	2653 psi	-----	-----	
T9 ¹⁾	内螺纹NPT RCCS30LR...33	4133 psi	3930 psi	3582 psi	3292 psi	3016 psi	2653 psi	-----	-----	
G9 ¹⁴⁾	内螺纹RCCS34	3770 psi	3640 psi	3350 psi	3016 psi	2755 psi	2581 psi	2422 psi	2320 psi	
T9 ¹⁴⁾	内螺纹NPT RCCS34	3770 psi	3640 psi	3350 psi	3016 psi	2755 psi	2581 psi	2422 psi	2320 psi	
		过程温度								
		最高248°F				428°F		572°F		662°F
J1 ¹⁾	法兰符合JIS B 2220 10K	1203 psi				174 psi		145 psi		-----
J2 ¹⁾	法兰符合JIS B 2220 20K	493 psi				449 psi		420 psi		377 psi
		过程温度								
		最高284°F *)								
S2 ¹⁾	管道连接 符合DIN 11851	最高DN 40	580 psi							*) 限制条件: 使用合适的垫片材质时符合
		DN 50~DN 100	362 psi							
		DN 100以上	232 psi							
		过程温度								
		最高302°F **)								
S4 ¹⁾	夹套连接 符合DIN 32676	最高DN 50	232 psi							**) 限制条件: 使用合适的垫片材质时符合
		DN 50以上	145 psi							
S8 ¹⁾	夹套符合Mini-Clamp	最高1/2"	232 psi							
		夹套符合Tri-Clamp®	最高2" 2"以上	232 psi 145 psi						

1) 过程连接材质: 1.4404 / 1.4435 (相当于group 2.3, 材质AISI 316L, 符合ASME B16.5)
2) 过程连接材质: 1.4401 / 1.4404 AISI 316/316L
3) RT = 室温; EN1092: -10°C~50°C; ASME B16.5: -29°C~38°C
4) 对于可选项/DS, 最大压力符合A4.ASME class 900, 降低13%。

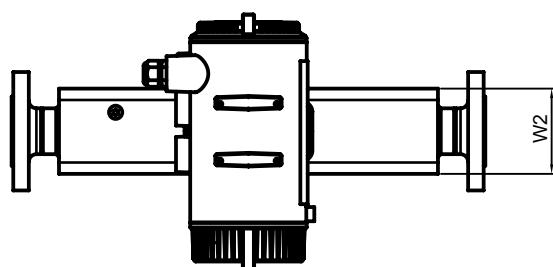
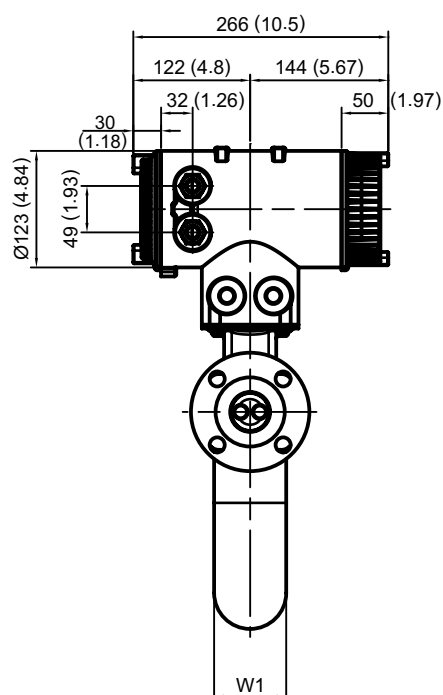
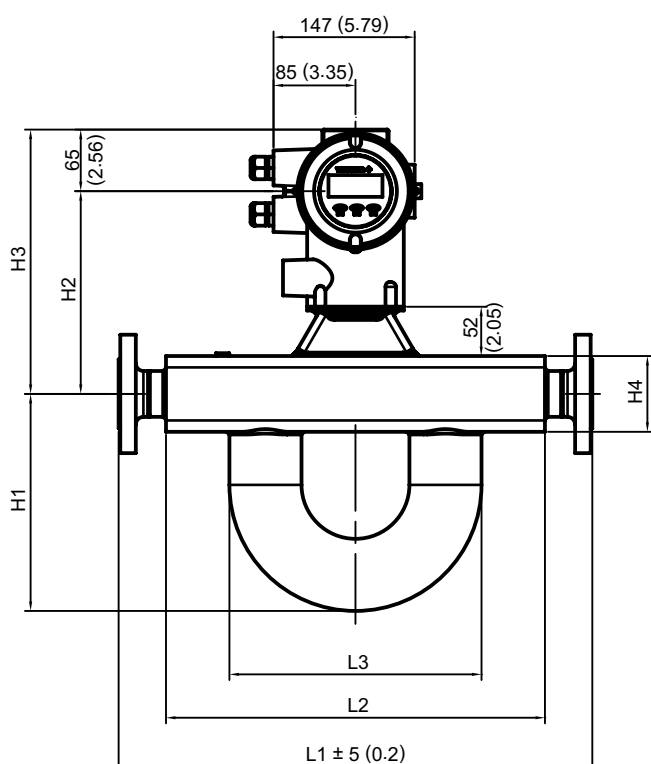
■ 外形尺寸

一体型RCCT34、RCCT36、RCCT38、RCCT39

不带显示器



带显示器

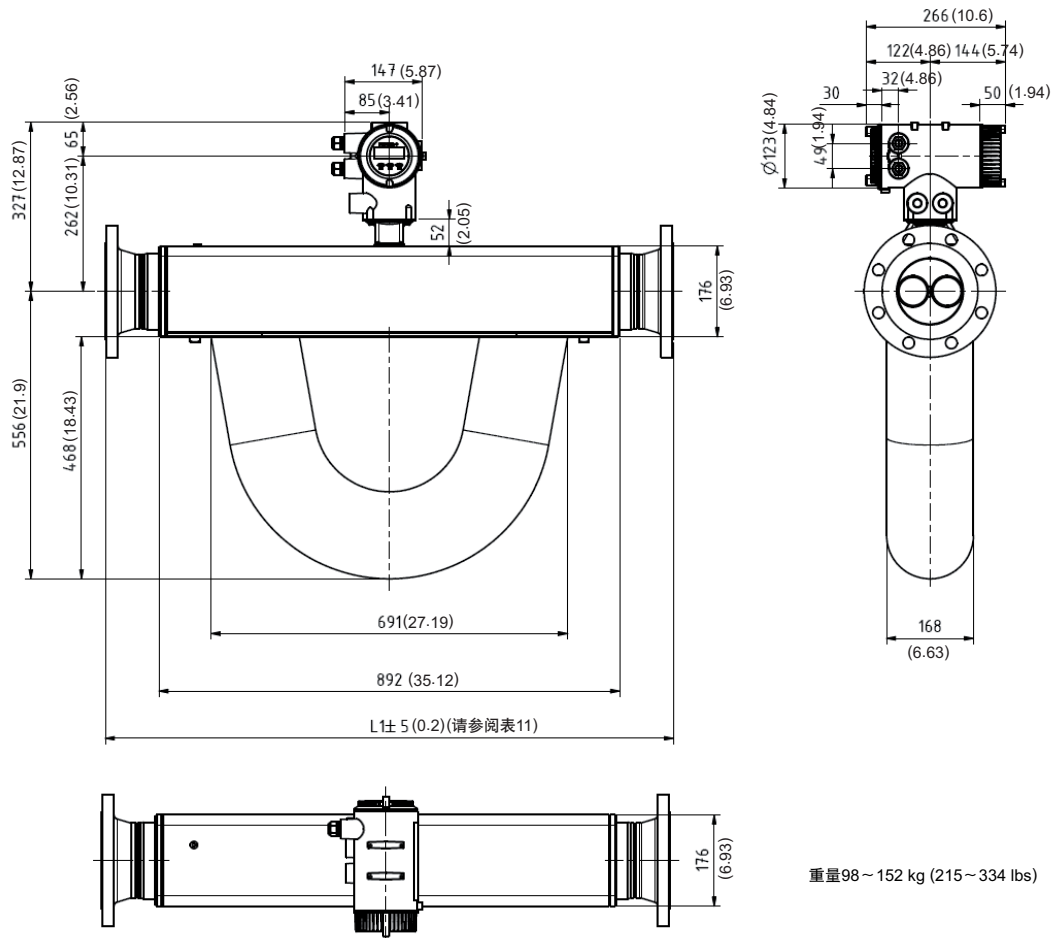


注释：法兰尺寸取决于法兰大小和压力等级。

型号		L1	L2	L3	H1	H2	H3	H4	W1	W2	重量
RCCT34	mm (英寸)	请参阅表11	272 (10.7)	212 (8.35)	177 (6.97)	214 (8.43)	279 (11)	80 (3.15)	60 (2.36)	80 (3.15)	13-24 kg (29-53 lbs)
RCCT36	mm (英寸)	请参阅表11	400 (15.7)	266 (10.5)	230 (9.06)	214 (8.43)	279 (11)	80 (3.15)	76 (2.99)	90 (3.54)	18-38 kg (40-84 lbs)
RCCT38	mm (英寸)	请参阅表11	490 (19.3)	267 (10.5)	269 (10.6)	224 (8.82)	289 (11.4)	100 (3.94)	89 (3.5)	110 (4.33)	28-53 kg (62-117 lbs)
RCCT39	mm (英寸)	请参阅表11	850 (33.5)	379 (14.9)	370 (14.6)	240 (9.45)	306 (12)	135 (5.31)	129 (5.08)	160 (6.3)	63-106 kg (139-233 lbs)

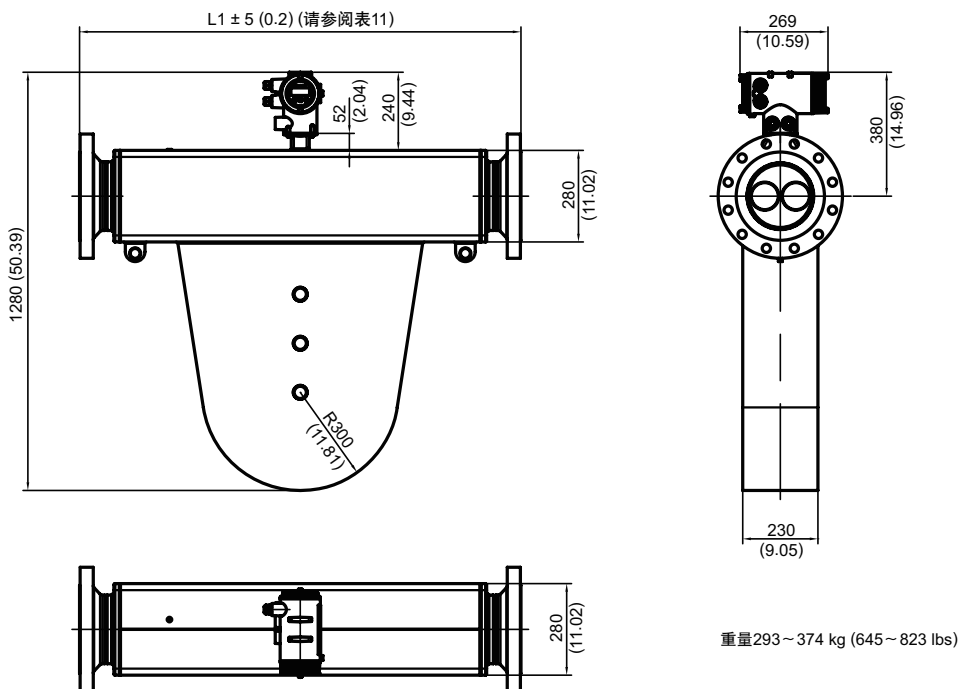
尺寸单位为mm (英寸)。重量为法兰最小和最大时的重量。

一体型RCCT39/IR-□□□□□□□□□□/V2



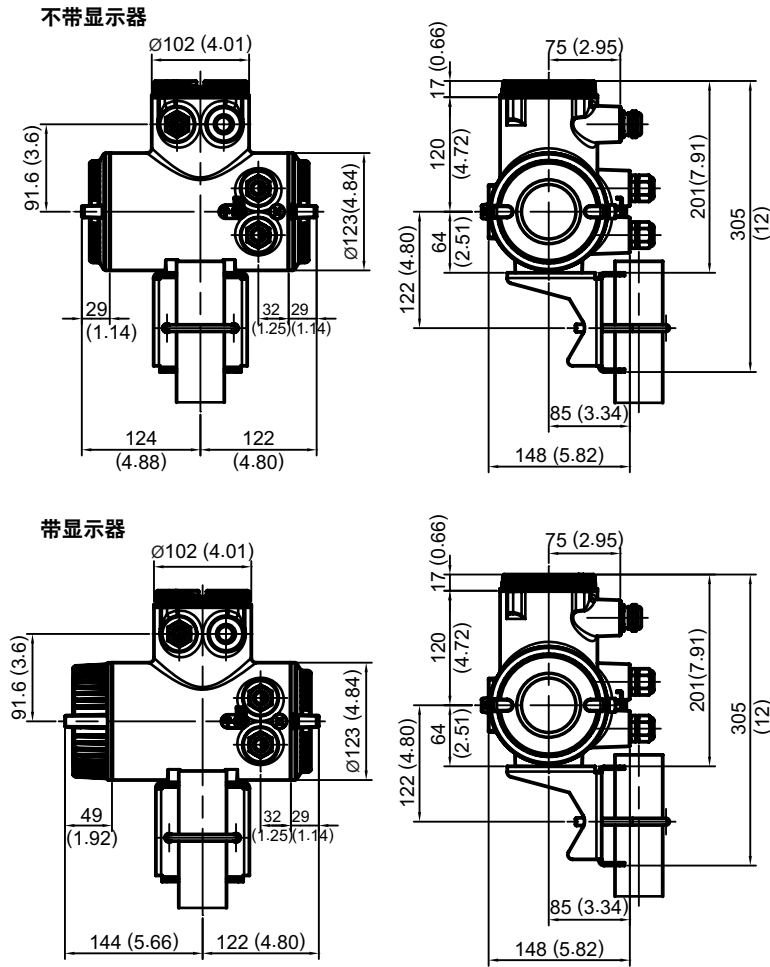
尺寸单位为mm (英寸)。重量为法兰最小和最大时的重量。

一体型RCCT39/XR



尺寸单位为mm (英寸)。重量为法兰最小和最大时的重量。

分体型现场安装转换器RCCF31

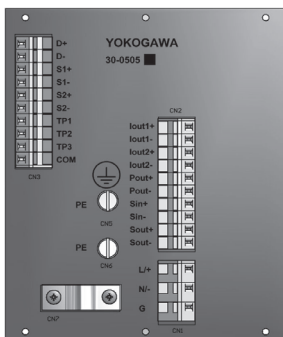


带支架的重量：5.5 kg (12.1 lbs) (取决于类型)

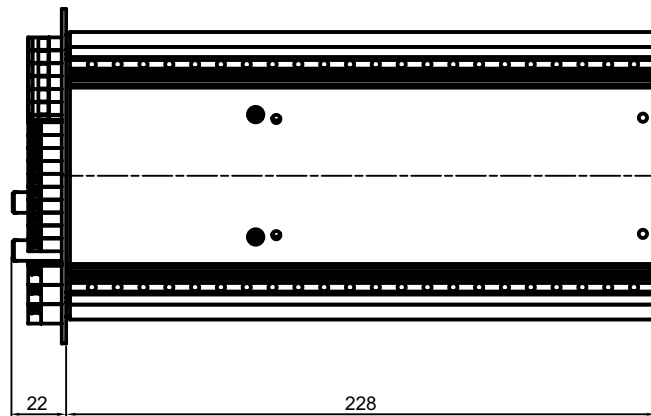
尺寸单位为mm (英寸)。

分体型架装转换器RCCR31

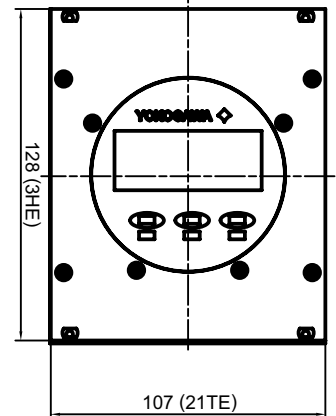
端子板、后视图



机柜、侧视图

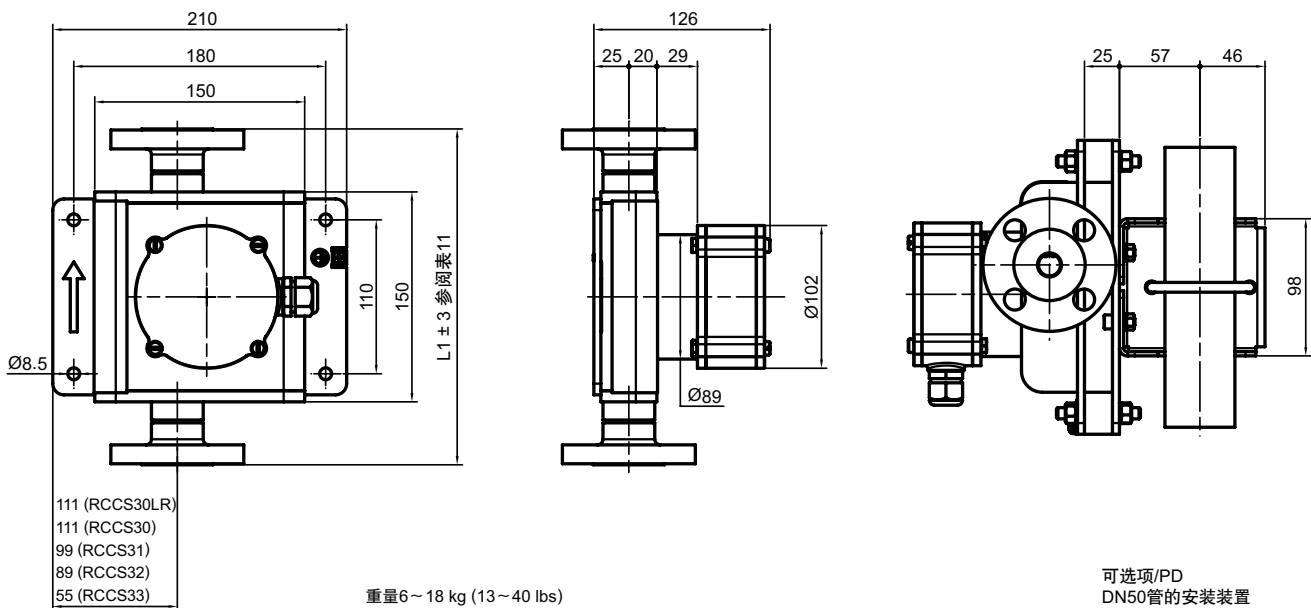


机柜、前视图

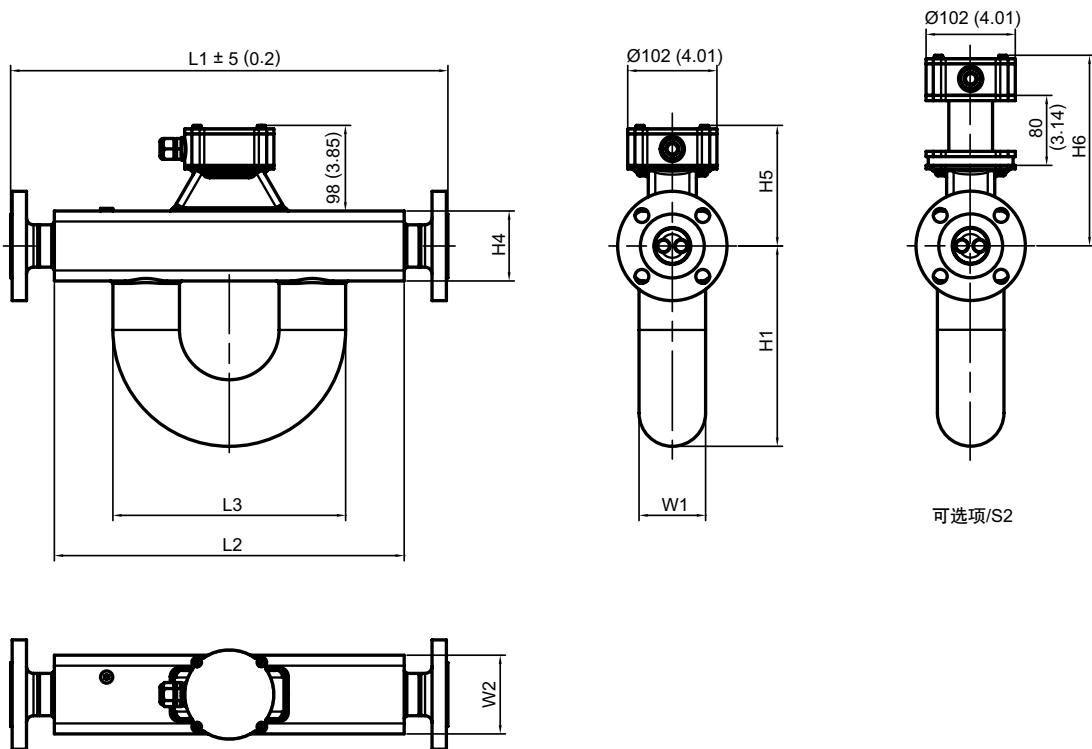


尺寸单位为mm
 19英寸架装，符合IEC / DIN EN 60297-3-101标准。
 重量：1.5 kg
 尺寸单位为mm (英寸)。

分体型检测器RCCS30LR、RCCS30、RCCS31、RCCS32、RCCS33



分体型检测器RCCS34、RCCS36、RCCS38、RCCS39

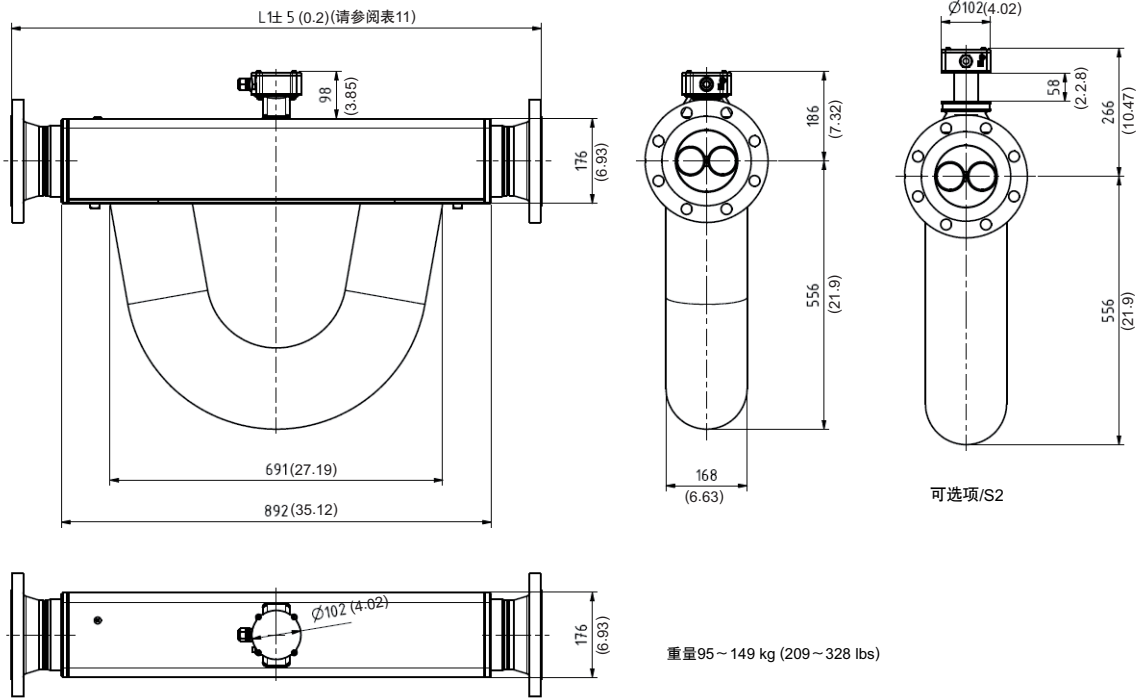


注释：法兰尺寸取决于法兰大小和压力等级。

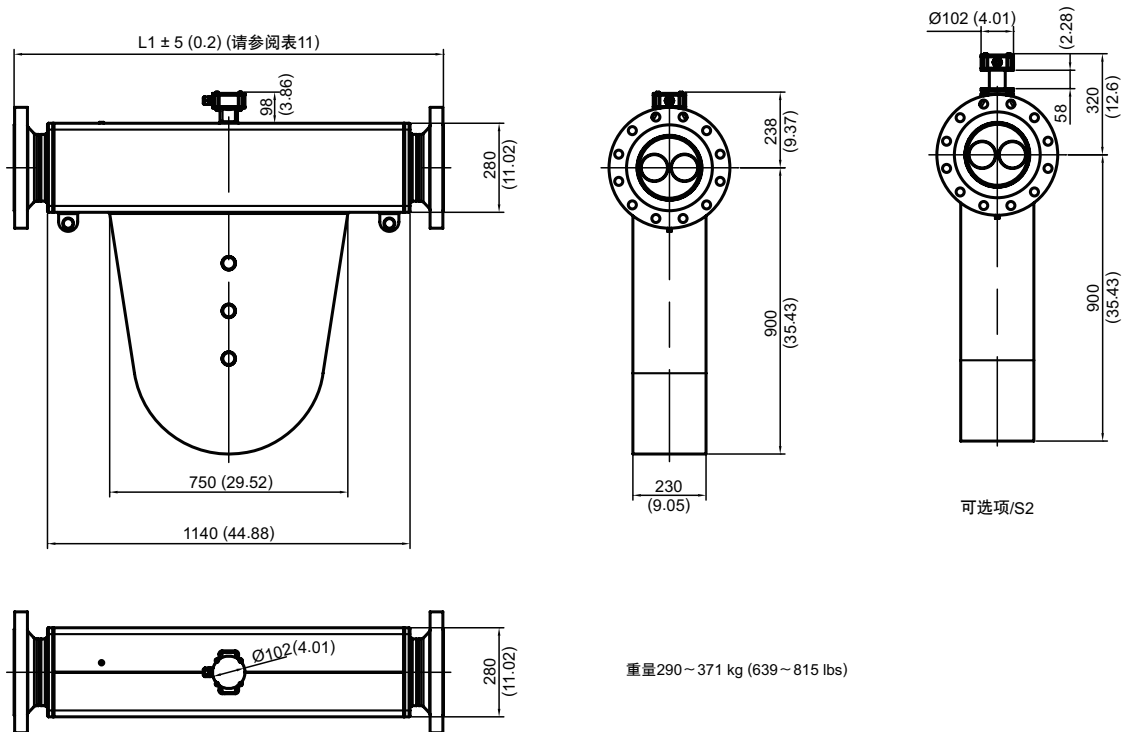
型号		L1	L2	L3	H1	W1	W2	H4	H5	H6	重量
RCCS34	mm (英寸)	请参阅表11	272 (10.7)	212 (8.35)	177 (6.97)	60 (2.36)	80 (3.15)	80 (3.15)	138 (5.43)	218 (8.58)	10-21 kg (22-46 lbs)
RCCS36	mm (英寸)	请参阅表11	400 (15.7)	266 (10.5)	230 (9.06)	76 (2.99)	90 (3.54)	80 (3.15)	138 (5.43)	218 (8.58)	15-35 kg (33-77 lbs)
RCCS38	mm (英寸)	请参阅表11	490 (19.3)	267 (10.5)	269 (10.6)	89 (3.5)	110 (4.33)	100 (3.94)	148 (5.82)	228 (8.97)	25-50 kg (55-110 lbs)
RCCS39	mm (英寸)	请参阅表11	850 (33.5)	379 (14.9)	370 (14.6)	129 (5.08)	160 (6.3)	135 (5.31)	166 (6.53)	245 (9.65)	60-103 kg (132-227 lbs)

尺寸单位为mm (英寸)。重量为法兰最小和最大时的重量。

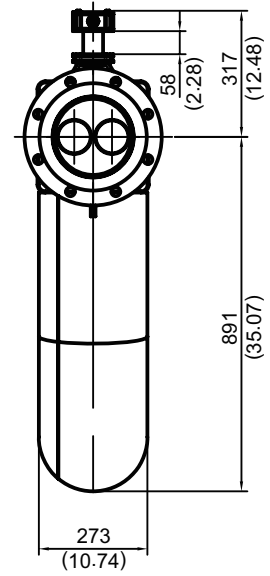
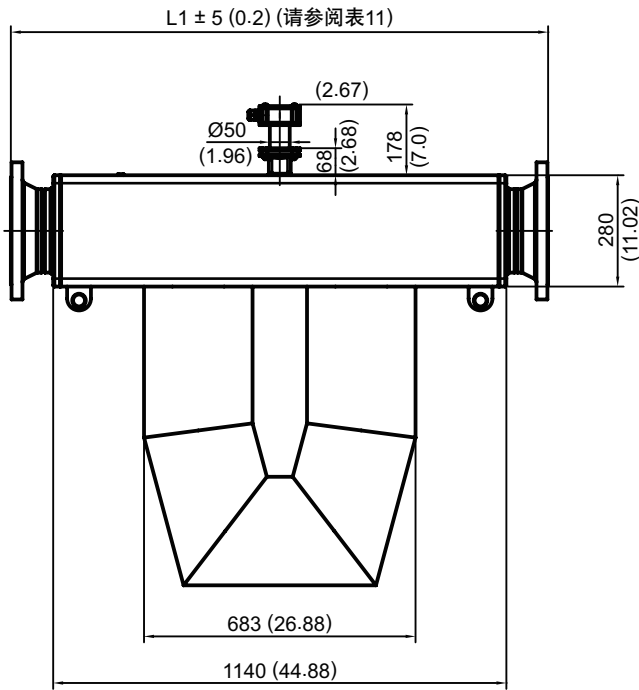
分体型检测器RCCS39/IR-□□□□□□□□□□/V2



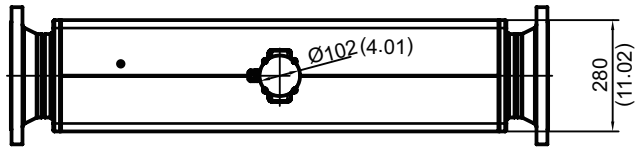
分体型检测器RCCS39/XR



分体型检测器RCCS39/XR、带可选项/HT



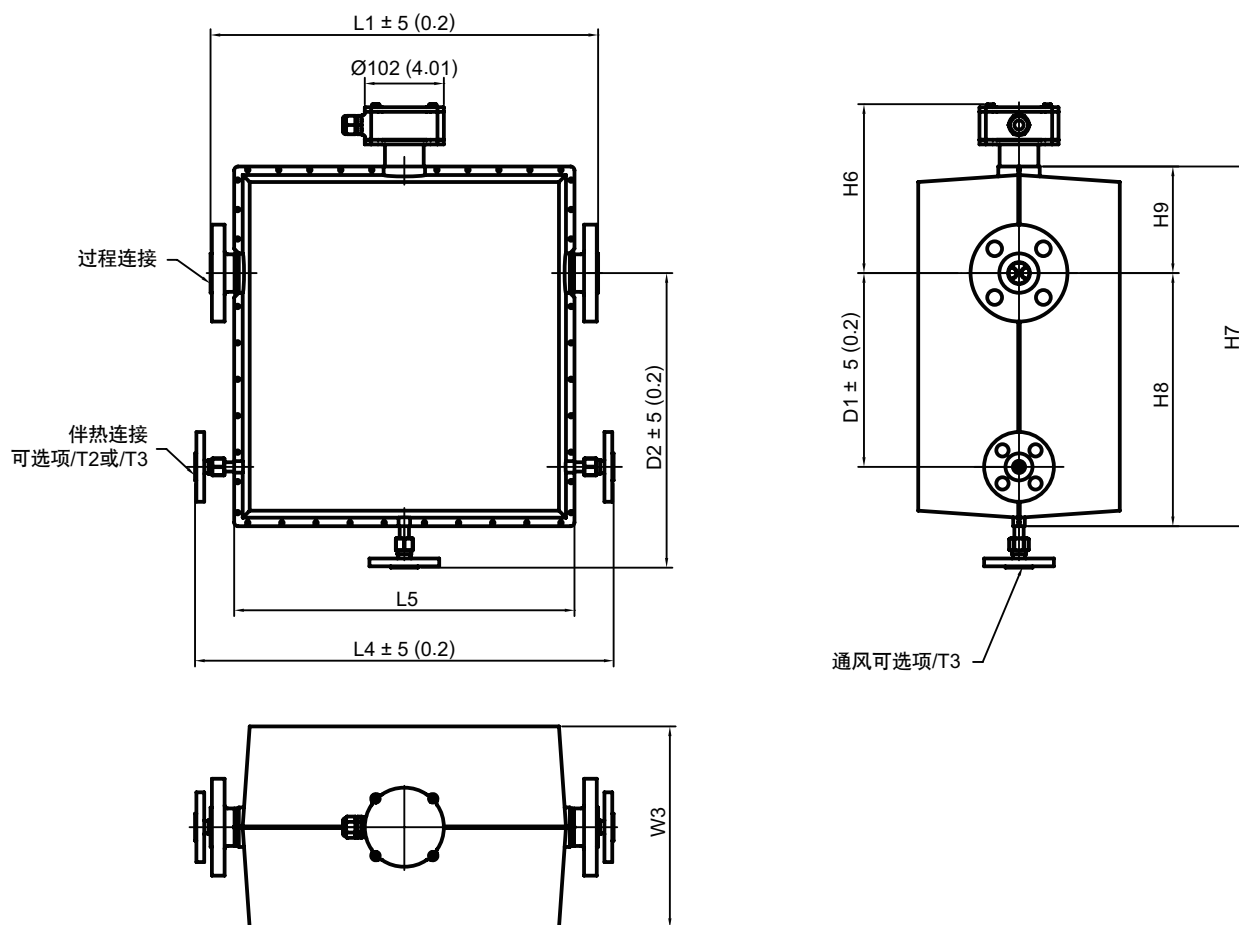
可选项/S2



尺寸单位为mm (英寸)。重量为法兰最小和最大时的重量。

重量290~370 kg
(639~815 lbs)

分体型检测器RCCS34、RCCS36、RCCS38、RCCS39、RCCS39/IR-□□□□□□□□□□/V2、带可选项/T□
(隔热/伴热)

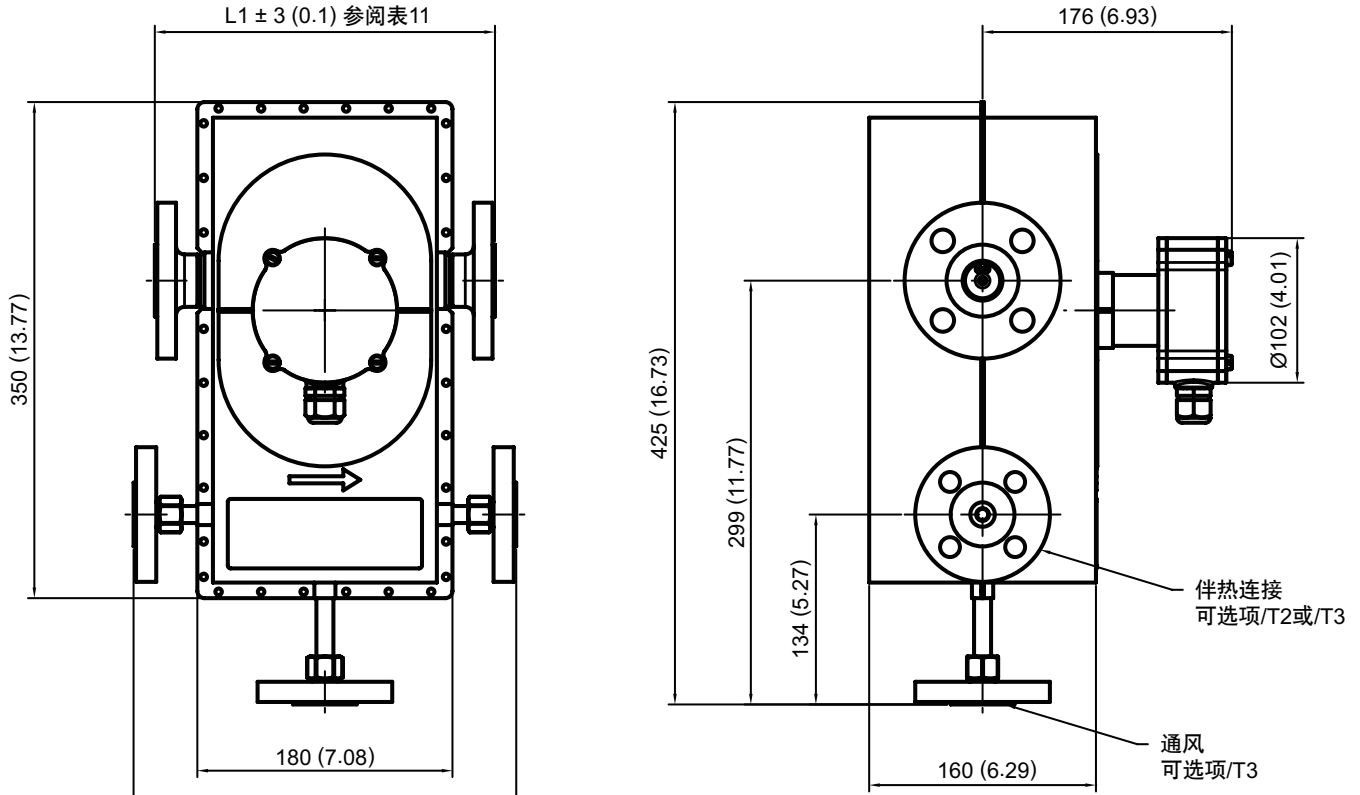


注释：法兰尺寸取决于法兰大小和压力等级。

型号		L1	L4	L5	D1	D2	H6	H7	H8	H9	W3	重量
RCCS34	mm (英寸)	请参阅表 11	420 (16.53)	310 (12.20)	200 (7.87)	330 (12.99)	218 (8.58)	411 (16.81)	273 (10.74)	138 (5.43)	240 (9.44)	19-33 kg (42-73 lbs)
RCCS36	mm (英寸)	请参阅表 11	540 (21.25)	439 (17.28)	250 (9.84)	380 (14.96)	218 (8.58)	464 (18.26)	326 (12.83)	138 (5.43)	260 (10.23)	27-50 kg (59-110 lbs)
RCCS38	mm (英寸)	请参阅表 11	640 (25.19)	530 (20.86)	250 (9.84)	430 (16.92)	228 (8.97)	524 (20.62)	376 (14.80)	148 (5.82)	260 (10.23)	39-67 kg (86-147 lbs)
RCCS39	mm (英寸)	请参阅表 11	1000 (39.37)	894 (35.19)	350 (13.77)	545 (21.45)	245 (9.65)	668 (26.29)	503 (19.80)	165 (6.49)	302 (11.88)	96-142 kg (211-312 lbs)
RCCS39/IR	mm (英寸)	请参阅表 11	1050 (41.34)	944 (37.16)	350 (13.77)	677 (26.65)	266 (10.47)	944 (37.16)	625 (24.61)	193 (7.6)	342 (13.46)	138-195 kg (303-429 lbs)

尺寸单位为mm (英寸)。重量为法兰最小和最大时包括隔热盖和伴热在内的重量。
标准伴热连接请参阅表10。

分体型检测器RCCS30LR、RCCS30、RCCS31、RCCS32、RCCS33，带可选项/T□(隔热/伴热)



尺寸单位为mm (英寸)。

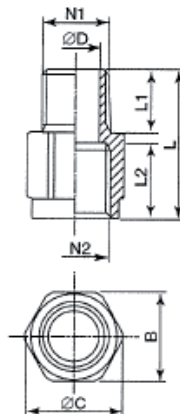
重量单位为kg (lbs), 无法兰			重量单位为kg (lbs), 有法兰(01A1)		
/T1	/T2	/T3	/T1	/T2	/T3
8.7 (19.2)	11.5 (25.3)	12.5 (27.5)	9.5 (21)	12.3 (27.1)	13.3 (29.3)

表10：标准伴热连接类型与过程连接类型表

过程连接	标准伴热连接 ^{*)}
A□	ASME ½" - 150
D□	EN DN 15 PN 40
J□	JIS 10K DN15
S2 ; S4	EN DN 15 PN 40
S8	ASME ½" - 150
G9	EN DN 15 PN 40
T9	ASME ½" - 150

*) 其他情况根据要求

适配器1/2"NPT - G1/2 (可选项/AD2)



N1	N2	ØD	B	ØC	L1	L2	L	重量
		[mm (in.)]	[mm (in.)]	[mm (in.)]	[mm (in.)]	[mm (in.)]	[mm (in.)]	[kg (lbs)]
1/2"NPT	G1/2"	15 (0.59)	27 (1.06)	30 (1.18)	19 (0.74)	23 (0.90)	45 (1.77)	0.07 (0.003)

■ 型号、后缀代码和可选项代码

一体型RCCT3□, 型号和后缀代码

型号	后缀代码	说明	限制
RCCT34 RCCT36 RCCT38 RCCT39 RCCT39/IR RCCT39/XR		正常流量: 3 t/h = 50 kg/min (110.2 lbs/min) 正常流量: 10 t/h = 170 kg/min (374.78 lbs/min) 正常流量: 32 t/h = 533 kg/min (1175 lbs/min) 正常流量: 100 t/h = 1670 kg/min (3681.72 lbs/min) 正常流量: 250 t/h = 4170 kg/min (9193.27 lbs/min) 正常流量: 500 t/h = 8340 kg/min (18386.55 lbs/min)	必选/V2 必选/HP
电源	-A -D	90~264 V AC 24 V DC	
显示器方向	H1 H2 V0 N0	检测器水平安装, 测量管向下, 推荐用于测量液体。 检测器水平安装, 测量管向上, 推荐用于测量气体。带/GA。 检测器垂直安装 无显示器	
电缆接口	M A	M20 × 1.5, 内螺纹带电缆接头 ANSI 1/2"NPT, 内螺纹无电缆接头	不适用于/FF1、/FF5
过程连接尺寸 ¹⁾	23 01 02 04 05 06 08 10 12 15 20	3/4" DN 15, 1/2" DN 25, 1" DN 40, 1 1/2" DN 50, 2" DN 65, 2 1/2" DN 80, 3" DN 100, 4" DN 125, 5" DN 150, 6" DN 200, 8"	请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11
过程连接等级和形式 ¹⁾	A1 A2 A3 A4 A5 D2 D4 D5 D6 J1 J2 S2 S4 S8 G9 T9	法兰等级ASME 150, 过程连接尺寸 + 法兰端面符合ASME B16.5标准 法兰等级ASME 300, 过程连接尺寸 + 法兰端面符合ASME B16.5标准 法兰等级ASME 600, 过程连接尺寸 + 法兰端面符合ASME B16.5标准 法兰等级ASME 900, 过程连接尺寸 + 法兰端面符合ASME B16.5标准 法兰等级ASME 1500, 过程连接尺寸 + 法兰端面符合ASME B16.5标准 法兰等级EN PN 16, 过程连接尺寸 + 法兰端面符合EN 1092-1 Form B1标准 法兰等级EN PN 40, 过程连接尺寸 + 法兰端面符合EN 1092-1 Form B1标准 法兰等级EN PN 63, 过程连接尺寸 + 法兰端面符合EN 1092-1 Form B1标准 法兰等级EN PN 100, 过程连接尺寸 + 法兰端面符合EN 1092-1 Form B1标准 JIS法兰10K, JIS B 2220 JIS法兰20K, JIS B 2220 螺纹连接符合DIN 11851 夹套, 过程连接尺寸符合DIN 32676 夹套, 过程连接尺寸符合Tri-Clover® (Tri-Clamp®)和1/2" Mini Clamp G, 内螺纹 NPT内螺纹	请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11 请参阅表 11
接液部件材质 ¹⁾	SL HC	不锈钢316L (1.4404) 哈氏合金C-22 (2.4602)	仅适用于RCCT34~39/IR

¹⁾ 请参阅选型表“过程连接和材质”(表11)

一体型RCCT3□, 可选项代码:

可选项	可选项代码	说明	限制
危险区域认证	/KF1 /KF5 /FF1 /FF5 /EF1 /EF5 /UF1 /UF5 /NF1 /NF5 /GF1 /GF5	ATEX隔爆转换器 + 本安检测器 ATEX隔爆转换器 + 本安检测器 + 本安输出二路无源模拟输出 + 一路无源脉冲输出 美国和加拿大FM认证, 隔爆转换器 + 本安检测器 + 二路有源模拟输出 + 二路无源脉冲输出 + 一路状态输入 美国和加拿大FM认证, 隔爆转换器 + 本安检测器 + 二路无源模拟输出 + 一路无源脉冲输出 IECEX隔爆转换器 + 本安检测器 IECEX隔爆转换器 + 本安检测器 + 本安输出二路无源模拟输出 + 一路无源脉冲输出 INMETRO隔爆转换器 + 本安检测器 INMETRO隔爆转换器 + 本安检测器 + 本安输出 + 二路无源模拟输出 + 一路无源脉冲输出 NEPSI隔爆转换器 + 本安检测器 NEPSI隔爆转换器 + 本安检测器 + 本安输出 + 二路无源模拟输出 + 一路无源脉冲输出 EAC隔爆转换器 + 本安检测器 EAC隔爆转换器 + 本安检测器 + 本安输出 + 二路无源模拟输出 + 一路无源脉冲输出	带/HP, 不适用于group IIC气体 带/HP, 不适用于group IIC气体 仅适用于电气接口“A”; 带/HP, 不适用于group A和B 仅适用于电气接口“A”; 带/HP, 不适用于group A和B 带/HP, 不适用于group IIC气体 带/HP, 不适用于group IIC气体 带/HP, 不适用于group IIC气体 带/HP, 不适用于group IIC气体 带/HP, 不适用于group IIC气体 带/HP, 不适用于group IIC气体 带/HP, 不适用于group IIC气体 带/HP, 不适用于group IIC气体 带/HP, 不适用于group IIC气体; 仅带/VE 带/HP, 不适用于group IIC气体; 仅带/VE
输油监测计量 符合OIML R 117-1	/Q01 /Q20 /Q21	欧洲MID认证(水以外流体) NTEP认证12-080A2, 精度等级0.3, 符合NIST Handbook 44 NTEP认证12-080A2, 精度等级0.3, 符合NIST Handbook 44, 加热产品	仅适用于RCCT34~39 (请参阅GS 01R04B07-00E); 不带/NM 仅适用于RCCT34~39 (请参阅GS 01R04B07-00E); 仅适用于RCCT39/IR和RCCT39/XR; 不带/Q01、/Q20 (请参阅GS 01R04B07-00E)

一体型RCCT3□, 可选项代码(续表)

可选项	可选项代码	说明	限制
GOST	/QR1 /QR2 /QR3	标定和测试验证在俄罗斯有效 标定和测试验证在哈萨克斯坦有效 标定和测试验证在乌兹别克斯坦有效	请参阅第11页; 不适用于/Q20、/Q21, 仅适用于/VE 请参阅第11页; 不适用于/Q20、/Q21, 仅适用于/VE 请参阅第11页; 不适用于/Q20、/Q21
双密封认证	/DS /RD	双密封认证(符合ANSI/ISA-12.27.01) 安全隔膜, 破坏压力20 bar, 标称直径8 mm。	仅适用于/FF1; 不适用于过程连接A5; 最好带/GA, 如果选择/DS+/GA, 则为必选。
高驱动电源	/HP	高驱动电源; 推荐用于RCCT36~39, 强烈推荐用于RCCT39/IR ¹⁾ , 请参阅“危险区域规格”。	RCCT39/XR强制使用
通信	/FB /MB2 /MB3	数字通信(FOUNDATION™ 现场总线协议) Modbus通信协议用于所有参数和数值 Modbus通信协议用于所有参数和数值, 包括HART通信、模拟输出、脉冲/状态输出、状态输入	请参阅GS 01R04B05-00E 不适用于/KF5、/EF5、/UF5、/GF5、/NF5、/FF5、/Q01、/Q20、/Q21、/AP、/NM、/MB3 不适用于/KF5、/EF5、/FF5、/UF5、/NF5、/GF5、/Q01、/MB2
有源脉冲输出	/AP	一路有源脉冲输出	不适用于/KF5、/EF5、/FF5、/UF5、/NF5、/GF5、/NM
NAMUR开关	/NM	一路脉冲输出, 符合EN 60947-5-6 (NAMUR)	不适用于/AP, 不适用于/KF5、/EF5、/UF5、/NF5、/GF5
位号	/BG	铭牌上带用户指定位号	最多16个字符; 最后8个有效字符用于HART® 位号; 字符符合代码页850
HART® 位号(软件位号)	/BT1	转换器中带用户指定的HART® 通信位号	长位号22个字符; 字符符合代码页850
法兰端面	/DN /EN /FN /RJ	带安全槽的法兰, 符合EN 1092-1 form D MFM面法兰, 符合EN 1092-1 form E MFM面法兰, 符合EN 1092-1 form F RJ法兰	仅适用于D2~D6; 无HC 仅适用于D2~D6; 无HC 仅适用于D2~D6; 无HC 仅适用于A3、A4、A5; 无HC
气体测量	/GA	气体测量, 特殊工厂标定和设置	为了符合ANSI/ISA-12.27.01, 请选择/RD; 不适用于/Q20、/Q21
特殊标定	/K2 ²⁾ /K4 /K5 ²⁾ /K6	使用水进行自定义5 pts质量/体积流量标定, 带工厂证书(德国国家标准可溯源)。密度校正+热处理; (精度: 0.001 g/cm ³) 使用水进行自定义10 pts质量/体积流量标定, 带DAKKS证书(符合EN-17025:2005标准) 使用3种不同流体进行密度标定, 包括各温度补偿, 带证书(精度: 0.0005 g/cm ³)	仅适用于RCCT34~39; 不适用于/GA 仅适用于RCCT34~39; 不适用于/GA
证书	/P2 /P3 /P6 /P8 /H1 /W/P /L2 /L3 /L4	与订单匹配的证书, 符合EN 10204:2004 -2.1 测试报告符合EN10204:2004-2.2(QIC), 包括可选项/P2的内容。 材料认证证书, 符合EN 10204:2004 -3.1 压力测试报告测量系统 接液表面无油脂, 符合ASTM G93-03 level C WPS, 符合DIN EN ISO 15609-1 (焊接工艺规格) WPQR, 符合DIN EN ISO 15614-1 (焊接工艺评定记录) WQC, 符合DIN EN 287-1 (焊工资质证书) 2级标定证书: 发布声明和标定设备清单 3级标定证书: 发布声明和基本标准清单 4级标定证书: 发布声明和横河电机测量仪表及控制系统	仅用于过程连接和分流器之间的对接焊缝; 不适用于HC
卫生型	/SF1 /SF2 /SA /SE	表面粗糙度Ra = 0.8 μm /SF1 + 接液部分光洁度测试报告 /SF2 + 符合3A标准, 在流量计上打3A标志 /SF2 + EHEDG证书	仅适用于RCCT34~39; 不适用于RCCT34/K4和RCCT34/K6; 仅过程连接S2、S4、S8; 同/SF1 同/SF1, 但不适用于过程连接S2 同/SF1, 但不适用于过程连接S2
用户预设值	/PS	带用户规格的预设证书	订购时提供
外壳压力测试	/J1	断裂耐压测试证书(请参阅第4页)	不适用于RCCT39/XR
X射线检查	/RT	法兰焊接口的X射线检查	带/K4或/K6的RCCT34, 单侧检查; 不适用于HC
PMI检查	/PM6	接液部件的PMI测试	
染色测试	/PT	过程连接焊接处染色测试, 符合DIN EN ISO 3452-1, 带证书	
环氧涂层	/X1	转换器外壳为环氧涂层	
浓度测量 ³⁾	/CST /C□□	标准浓度测量 有关高级浓度测量的详情, 请参阅表“高级浓度测量可选项”。	不适用于/GA、/C□□ 不适用于/GA、/CST
交货到日本	/PJ	用于交货到日本的仪表, 带预设SI单元。	
交货到韩国	/KC	用于韩国, 带KC标志。	
欧亚一致性	/VE	带EAC标志	带危险区域认证, 仅适用于/GF□
IR版本	/V2	第2版	始终适用于RCCT39/IR
电缆接头	/AD2	2件ANSI 1/2"NPT转接G1/2适配器	仅适用于电缆接头“A”
使用说明书	/IE□ /ID□ /IF□	英文说明书数量 德文说明书数量 法文说明书数量	□ = 1~3可选 ⁴⁾ □ = 1~3可选 ⁴⁾ □ = 1~3可选 ⁴⁾
快速交货	/QD	24小时内从工厂发货	交货范围请参阅“可快速交货范围”或联系横河电机的销售人员。
特注订购	/Z	特殊订货必须提供额外清单	

¹⁾ 对于气体应用/GA, 在无/HP的情况下也可订购RCCT39/XR。

²⁾ 标定订单必须随订单一起提供。可在科里奥利/RCC□3/技术信息中的Flow Center Page (流量计主页)获取。

体积标定: 质量流量标定从密度可转换为体积流量。

³⁾ 有关详情, 请参阅TI 01R04B04-04E-E。浓度测量推荐使用可选项/K6。

⁴⁾ 如果未选择“使用说明书”选项, 随仪表仅提供使用说明书的DVD光盘。根据需要, 至少可提供3本某种语言的说明书。

分体型检测器RCCS3□, 型号和后续代码

型号	后续代码	说明	限制
RCCS30LR RCCS30 RCCS31 RCCS32 RCCS33 RCCS34 RCCS36 RCCS38 RCCS39 RCCS39/IR RCCS39/XR		正常流量: 0.021 t/h = 0.35 kg/min (0.77 lbs/min) 正常流量: 0.045 t/h = 0.75 kg/min (1.65 lbs/min) 正常流量: 0.17 t/h = 2.8 kg/min (6.17 lbs/min) 正常流量: 0.37 t/h = 6.2 kg/min (13.66 lbs/min) 正常流量: 0.95 t/h = 16 kg/min (35.27 lbs/min) 正常流量: 3 t/h = 50 kg/min (110.2 lbs/min) 正常流量: 10 t/h = 170 kg/min (374.78 lbs/min) 正常流量: 32 t/h = 533 kg/min (1175 lbs/min) 正常流量: 100 t/h = 1670 kg/min (3681.72 lbs/min) 正常流量: 250 t/h = 4170 kg/min (9193.27 lbs/min) 正常流量: 500 t/h = 8340 kg/min (18386.55 lbs/min)	必选/V2 必选/HP的RCCF31或RCCR31
电缆连接口	-M -A	M20×1.5, 内螺纹带电缆接头 ANSI 1/2"NPT, 内螺纹, 仅检测器连接提供电缆接头。	不适用于/FS1
过程连接尺寸 ¹⁾	41 01 23 02 04 05 06 08 10 12 15 20	1/2" DN 15, 1/2" 3/4" DN 25, 1" DN 40, 1 1/2" DN 50, 2" DN 65, 2 1/2" DN 80, 3" DN 100, 4" DN 125, 5" DN 150, 6" DN 200, 8"	请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11
过程连接等级和形式 ¹⁾	A1 A2 A3 A4 A5 D2 D4 D5 D6 J1 J2 S2 S4 S8 G9 T9	法兰等级ASME 150, 过程连接尺寸+法兰端面符合ASME B16.5标准 法兰等级ASME 300, 过程连接尺寸+法兰端面符合ASME B16.5标准 法兰等级ASME 600, 过程连接尺寸+法兰端面符合ASME B16.5标准 法兰等级ASME 900, 过程连接尺寸+法兰端面符合ASME B16.5标准 法兰等级ASME 1500, 过程连接尺寸+法兰端面符合ASME B16.5标准 法兰等级EN PN 16, 过程连接尺寸+法兰端面符合EN 1092-1 Form B1标准 法兰等级EN PN 40, 过程连接尺寸+法兰端面符合EN 1092-1 Form B1标准 法兰等级EN PN 63, 过程连接尺寸+法兰端面符合EN 1092-1 Form B1标准 法兰等级EN PN 100, 过程连接尺寸+法兰端面符合EN 1092-1 Form B1标准 JIS法兰10K, JIS B 2220 JIS法兰20K, JIS B 2220 螺纹连接符合DIN 11851 夹套、过程连接尺寸符合DIN 32676 夹套、过程连接尺寸符合Tri-Clover® (Tri-Clamp®)和1/2" Mini Clamp G, 内螺纹 NPT内螺纹	请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11 请参阅表11
接液部件材质 ¹⁾	SH SL HC	管道使用316L (1.4404)和哈氏合金C-22 (2.4602) 不锈钢316L (1.4404) 哈氏合金C-22 (2.4602)	仅RCCS30LR~33 仅RCCS34~39/XR 仅RCCS34~39/IR
¹⁾ 请参阅选型表“过程连接和材质”(表11)			

分体型检测器RCCS3□, 可选项代码

可选项	可选项代码	说明	限制
危险区域认证 ¹⁾	/KS1 /FS1 /ES1 /US1 /NS1 /GS1	ATEX本安认证 FM本安认证, 用于美国和加拿大。 IECEx本安认证 INMETRO本安认证, 用于巴西。 NEPSI本安认证, 用于中国。 EAC本安认证	仅适用于电缆接头“ A” 仅适用于/VE
输油监测测量 符合OIML R 117-1 ²⁾	/Q01 /Q20 /Q21	欧洲MID认证(水以外流体) NTEP认证 12-080A2, 精度等级0.3, 符合NIST Handbook 44 NTEP认证 12-080A2, 精度等级0.3, 符合NIST Handbook 44, 加热产品	仅适用于RCCS34~39 (请参阅GS 01R04B07-00E) 仅适用于RCCS33~39 (请参阅GS 01R04B07-00E); 仅适用于RCCS39/IR和RCCS39/XR; 不带/Q01、/Q20、/GA (请参阅GS 01R04B07-00E)
GOST ¹⁾	/QR1 /QR2 /QR3	标定和测试验证在俄罗斯有效 标定和测试验证在哈萨克斯坦有效 标定和测试验证在乌兹别克斯坦有效	请参阅第11页; 不适用于/Q20、/Q21; 仅适用于/VE 请参阅第11页; 不适用于/Q20、/Q21; 仅适用于/VE 请参阅第11页; 不适用于RCCS30LR; 不适用于/Q20、/Q21
双密封认证	/DS /RD	双密封认证(符合ANSI/ISA-12.27.01) 安全隔膜, 破坏压力20 bar, 标称直径8 mm。	仅适用于RCCS34~39/XR; 仅适用于/FS1; 不适用于过程连接A5 仅适用于RCCS34~39/XR, 最好带/GA, 不适用于/IT1、/IT2、/IT3, 如果选择/DS+/GA, 则为必选。
位号	/BG	铭牌上带用户指定位号	最多16位
法兰端面	/DN /EN /FN /RJ	带安全槽的法兰, 符合EN 1092-1 form D MFM面法兰, 符合EN 1092-1 form E MFM面法兰, 符合EN 1092-1 form F RJ法兰	仅适用于D2~D6; 无HC, 适用于RCCS30LR, 仅适用于01D4或01D6 仅适用于D2~D6; 无HC, 适用于RCCS30LR, 仅适用于01D4或01D6 仅适用于D2~D6; 无HC, 适用于RCCS30LR, 仅适用于01D4或01D6 仅适用于A3、A4、A5; 无HC, 适用于RCCS30LR, 仅适用于01A3或01A5
气体测量	/GA	气体测量, 特殊工厂标定和设置	选择带/GA的RCCF31或RCCR31 为了符合ANSI/ISA-12.27.01, 请选择/RD; 不适用于/Q20
低温型	/LT	-200°C ≤ T _{medium} ≤ 150°C (-328°F ~ 302°F)	适用于RCCS34~39/XR; 不适用于/MT、/HT、/Q01、/IT1、/IT2、/IT3; 带危险区域认证, 仅适用于/S2
扩展温度范围	/MT	-70°C ≤ T _{medium} ≤ 230°C (-94°F ~ 446°F) -50°C ≤ T _{medium} ≤ 260°C (-58°F ~ 500°F)	适用于RCCS34~39/XR; 始终适用于/S2或/IT1、/IT2、/IT3; 适用于RCCS30LR~33; 始终适用于/S2或/IT1、/IT2、/IT3
高温型	/HT	T _{medium} 最高350°C(662°F)	RCCS34~39/XR, 仅适用于/IT1、/IT2、/IT3或/S2 (需要用户隔热); RCCS39/XR仅适用于/S2;
特殊标定	/K2 ³⁾ /K4 /K5 ³⁾ /K6	使用水进行自定义5 pts质量/体积流量标定, 带工厂证书(德国国家标准可溯源)。 密度校正+热处理; (精度: 0.001 g/cm ³) 使用水进行自定义10 pts质量/体积流量标定, 带DAkkS证书(符合EN-17025:2005标准) 使用3种不同流体进行密度标定, 包括各温度补偿, 带证书(精度: 0.0005 g/cm ³)	仅与转换器RCCF31/RCCR31配套 仅适用于RCCS31~39; 不适用于/GA 仅与转换器RCCF31/RCCR31配套 仅适用于RCCS32~39; 不适用于/GA, 不适用于/LT; 不适用于/MT; 仅当同时订购转换器时提供。
证书	/P2 /P3 /P6 /P8 /H1 /W/P /L2 /L3 /L4	与订单匹配的证书, 符合EN 10204:2004-2.1 测试报告符合EN 10204:2004-2.2(QIC), 包括可选项/P2的内容, 材质认证 符合EN 10204:2004-3.1 压力测试报告测量系统 WPS, 符合DIN EN ISO 15609-1 (焊接工艺规格) WPQR, 符合DIN EN ISO 15614-1 (焊接工艺评定记录) WQC, 符合DIN EN 287-1 (焊工资质证书) 2级标定证书: 发布声明和标定设备清单 3级标定证书: 发布声明和基本标准清单 4级标定证书: 发布声明和横河电机测量仪表及控制系统	仅用于过程连接和分流器之间的对接焊缝; 不用于HC
卫生型	/SF1 /SF2 /SA /SE	表面粗糙度Ra = 0.8 μm /SF1+ 接液部分光洁度测试报告 /SF2+ 符合3A标准, 在流量计上打3A标志 /SF2+ EHEDG证书	仅适用于RCCS34~39; 不适用于RCCS34/K4、RCCS34/K6和RCCS34/LT; 仅过程连接S2、S4、S8; 同/SF1 同/SF1, 但不适用于过程连接S2 同/SF1, 但不适用于过程连接S2
安装方式	/PD	2"管安装, 推荐用于RCCS30LR和RCCS30	仅适用于RCCS30LR~33; 不适用于/IT□
外壳压力测试	/J1	断裂耐压测试证书(请参阅第4页)	不适用于RCCS30LR~33+RCCS39/XR
用户隔热/伴热	/S2	高/低过程温度延长线的接线盒	不适用于/IT1、/IT2、/IT3
出厂隔热/伴热	/IT1 /IT2 /IT3	隔热装置 隔热+伴热装置 隔热+带通风(吹扫)的伴热装置	不适用于RCCS39/XR 不适用于RCCS39/XR 不适用于RCCS39/XR
X射线检查	/RT	法兰焊接口的X射线检查	RCCS30LR~33和RCCS34, 带/K4、/K6或/LT, 单侧检查; 不适用于HC
PMI检查	/PM4 /PM6	RCCS30LR~33 ⁴⁾ 接液部件的PMI测试 RCCS34~39/XR接液部件的PMI测试	不适用于RCCS34~39/XR 不适用于RCCS30LR~33
染色测试	/PT	过程连接焊接处染色测试, 符合DIN EN ISO 3452-1, 带证书	
不锈钢电缆接头	/BS	不锈钢电缆接头	
IR版本	/V2	第2版	始终适用于RCCS39/IR
交货到日本	/PJ	用于交货到日本的仪表	
交货到韩国	/KC	用于韩国, 带KC标志。	
欧亚一致性	/VE	带EAC标志	带危险区域认证, 仅适用于/GS1。
快速交货	/QD	24小时内从工厂发货	交货范围请参阅“可快速交货范围”或联系横河电机的销售人员。
特注订购	/Z	特殊订货必须提供额外清单	

¹⁾ 选择具有同一认证类型(如ATEX)的附属转换器RCCF31/RCCR31。
²⁾ 选择具有同一认证类型(/Q01、/Q20或/Q21)的附属转换器RCCF31。
³⁾ 标定订单必须随订单一起提供。可在科里奥利/RCC□3/技术信息中的Flow Center Page (流量计主页)获取。
 体积标定: 质量流量标定从密度可转换为体积流量。
⁴⁾ 每批发货都进行测量管PMI测试。

分体型现场安装转换器RCCF31, 型号、后缀代码和可选项代码

型号	后缀代码	可选项代码	说明	限制
RCCF31			与RCCS3连接的分体型现场安装转换器; 未订购配套检测器时, 必须选择可选项/NC。	
电源	-A -D		90~264 V AC 24 V DC	
显示器方向	H2 NO		带显示器 无显示器	
电缆连接口	M A		M20×1.5, 内螺纹带电缆接头 ANSI 1/2"NPT, 内螺纹, 仅检测器连接提供电缆接头。	不适用于/FF1、/FF5
危险区域认证 ¹⁾	/KF1 /KF5 /FF1 /FF5 /EF1 /EF5 /UF1 /UF5 /NF1 /NF5 /GF1 /GF5		ATEX隔爆转换器 + 本安检测器输出 ATEX隔爆转换器 + 本安检测器输出 + 本安输出 + 二路无源模拟输出 + 一路无源脉冲输出 美国和加拿大FM认证, 隔爆转换器 + 本安检测器输出 + 二路有源模拟输出 + 二路无源脉冲输出 + 一路状态输入 美国和加拿大FM认证, 隔爆转换器 + 本安检测器输出 + 二路无源模拟输出 + 一路无源脉冲输出 IECEX隔爆转换器 + 本安检测器输出 IECEX隔爆转换器 + 本安检测器输出 + 本安输出 + 二路无源模拟输出 + 一路无源脉冲输出 INMETRO隔爆转换器 + 本安检测器输出 INMETRO隔爆转换器 + 本安检测器输出 + 本安输出 + 二路无源模拟输出 + 一路无源脉冲输出 NEPSI隔爆转换器 + 本安检测器输出 NEPSI隔爆转换器 + 本安检测器输出 + 本安输出 + 二路无源模拟输出 + 一路无源脉冲输出 EAC隔爆转换器 + 本安检测器输出 EAC隔爆转换器 + 本安检测器输出 + 本安输出 + 二路无源模拟输出 + 一路无源脉冲输出	带/HP, 不适用于group IIC气体 带/HP, 不适用于group IIC气体 仅适用于电气接口 "A"; 带/HP, 不适用于group A和B 仅适用于电气接口 "A"; 带/HP, 不适用于group A和B 带/HP, 不适用于group IIC气体。 带/HP, 不适用于group IIC气体。 带/HP, 不适用于group IIC气体。 带/HP, 不适用于group IIC气体。 带/HP, 不适用于group IIC气体。 带/HP, 适用于group IIB气体; 仅带/VE 带/HP, 适用于group IIB气体; 仅带/VE
输油监测计量 符合OIML R 117-1	/Q01 /Q20 /Q21		欧洲MID认证(水以外流体) NTEP认证12-080A2, 精度等级0.3, 符合NIST Handbook 44 NTEP认证12-080A2, 精度等级0.3, 符合NIST Handbook 44, 加热产品	仅与RCCS34~39配套使用 (请参阅GS 01R04B07-00E); 不适用于/INM 仅与RCC□33~39配套使用 (请参阅GS 01R04B07-00E) 仅与RCCS39/IR~39/XR配套使用 (请参阅GS 01R04B07-00E); 不适用于/Q01、/Q20
GOST ¹⁾	/QR1 /QR2 /QR3		标定和测试验证在俄罗斯有效 标定和测试验证在哈萨克斯坦有效 标定和测试验证在乌兹别克斯坦有效	请参阅第11页; 不适用于/Q20、/Q21, 仅适用于/VE 请参阅第11页; 不适用于/Q20、/Q21, 仅适用于/VE 请参阅第11页; 不适用于/Q20、/Q21
高驱动电源	/HP		高驱动电源, 推荐与RCCS36~39配套使用, 强烈推荐与RCCS39/IR配套使用, 请参阅“危险区域规格”	必须与RCCS39/XR ²⁾ 配套使用
通信	/FB /MB2 /MB3		数字通信(FOUNDATION™ 现场总线协议) Modbus通信协议用于所有参数和数值 Modbus通信协议用于所有参数和数值, 包括HART通信、模拟输出、脉冲/状态输出、状态输入	请参阅GS 01R04B05-00E 不适用于/KF5、/EF5、/UF5、/GF5、/NF5、/FF5、/Q01、/Q20、/Q21、/AP、/NM、/MB3 不适用于/KF5、/EF5、/FF5、/UF5、/NF5、/GF5、/Q01、/MB2
有源脉冲输出	/AP		一路有源脉冲输出	不适用于/KF5、/EF5、/FF5、/UF5、/NF5、/GF5、/NM
NAMUR开关	/NM		一路脉冲输出, 符合EN 60947-5-6 (NAMUR)	不适用于/AP, 不适用于/KF5、/EF5、/UF5、/NF5、/GF5
位号	/BG		铭牌上带用户指定位号	最多16个字符; 最后8个有效字符用于HART® 位号; 字符符合代码页850
HART® 位号(软件位号)	/BT1		转换器中带用户指定的HART® 通信位号	长位号22个字符; 字符符合代码页850
气体测量	/GA		气体测量, 特殊工厂标定和设置	选择带/GA的附属RCCS3□; 不适用于/Q20、/Q21
与RCCS39/XR配套使用	/XR		与RCCS39/XR配套使用的特殊转换器	使用RCCS39/XR时必须选
无配套	/NC		与检测器无配套	
用户预设值	/PS		带用户规格的预设置书	订购时提供
环氧涂层	/X1		转换器外壳为环氧涂层	
交货到日本	/PJ		用于交货到日本的仪表, 带预设SI单元。	
交货到韩国	/KC		用于韩国, 带KC标志。	
欧亚一致性	/VE		带EAC标志	带危险区域认证, 仅适用于/GF□
电缆接头	/AD2		2件ANSI 1/2"NPT转接G1/2适配器	仅适用于电缆接头 "A"
浓度测量 ³⁾	/CST /C□□		标准浓度测量 有关高级浓度测量的详情, 请参阅表“高级浓度测量可选项”。	不适用于/GA、/C□□ 不适用于/GA、/CST
证书	/P2 /P3		与订单匹配的证书, 符合EN 10204:2004-2.1 测试报告符合EN 10204:2004-2.2(QIC), 包括可选项/P2的内容。	
使用说明书	/IE□ /ID□ /IF□		英文说明书数量 德文说明书数量 法文说明书数量	□ = 1~3可选 ⁴⁾ □ = 1~3可选 ⁴⁾ □ = 1~3可选 ⁴⁾
快速交货	/QD		24小时内从工厂发货	交货范围请参阅“可快速交货范围”或联系横河电机的销售人员。
特注订购	/Z		特殊订货必须提供额外清单	

¹⁾ 选择具有同一认证类型(如带/KS1的/KF□)的附属转换器RCCS3。

²⁾ 选择具有同一认证类型(/Q01、/Q20或/Q21)的附属RCCS3。

³⁾ 有关详情, 请参阅TI 01R04B04-04E-E。浓度测量推荐使用带可选项/K6的RCCS3。

⁴⁾ 如果未选择“使用说明书”选项, 随仪表仅提供使用说明书的DVD光盘。根据需要, 至少可提供3本某种语言的说明书。

⁵⁾ 在没有/HP的情况下, 也可订购带气体应用/GA的RCCF31和RCCS39/XR。

分体型架装转换器RCCR31, 型号、后缀代码和可选项代码

型号	后缀代码	可选项代码	说明	限制
RCCR31			与RCCS3连接的19"分体型架装转换器	
电源	-A -D		90~264 V AC 24 V DC	
危险区域认证 ¹⁾		/KS1 /FS1 /ES1 /US1 /NS1 /GS1	本安检测器连接的ATEX相关设备, 用于group IIC气体。 本安检测器输出的FM相关设备 本安检测器输出的IECEx相关设备, 用于group IIC气体。 本安检测器输出的INMETRO相关设备, 用于group IIC气体。 本安检测器输出的NEPSI相关设备, 用于group IIC气体。 本安检测器连接的EAC相关设备, 用于group IIC气体。	带/HP, 不适用于group IIC气体。 带/HP, 不适用于group A和B气体。 带/HP, 不适用于group IIC气体。 带/HP, 不适用于group IIC气体。 带/HP, 不适用于group IIC气体。 带/HP, 不适用于group IIC气体。 带/HP, 不适用于group IIC气体; 仅带/VE
GOST ¹⁾		/QR1 /QR2	标定和测试验证在俄罗斯有效 标定和测试验证在哈萨克斯坦有效	请参阅第11页; 仅适用于/VE 请参阅第11页; 仅适用于/VE
高驱动电源		/HP	高驱动电源, 推荐与RCCS36~39配套使用, 强烈推荐与RCCS39/IR配套使用, 请参阅“危险区域规格”。	使用RCCS39/XR时必选
有源脉冲输出		/AP	一路有源脉冲输出	不适用于/NM
NAMUR开关		/NM	一路脉冲输出, 符合EN 60947-5-6 (NAMUR)	不适用于/AP
位号		/BG	铭牌上带用户指定位号	最多16个字符; 最后8个有效字符用于HART® 位号; 字符符合代码页850
HART® 位号(软件位号)		/BT1	转换器中带用户指定的HART® 通信位号	长位号22个字符; 字符符合代码页850
通信		/MB2 /MB3	Modbus通信协议用于所有参数和数值 Modbus通信协议用于所有参数和数值, 包括HART通信、模拟输出、脉冲/状态输出、状态输入。	不适用于/AP、/NM、/MB3 不适用于/MB2
气体测量		/GA	气体测量, 特殊工厂标定和设置	选择带/GA的附属RCCS3
与RCCS39/XR配套使用		/XR	与RCCS39/XR配套使用的特殊转换器	使用RCCS39/XR时必选
无配套		/NC	与检测器无配套	
用户预设置		/PS	带用户规格的预设置书	订购时提供
浓度测量 ²⁾		/CST /C□□	标准浓度测量 有关高级浓度测量的详情, 请参阅表“高级浓度测量可选项”。	不适用于/GA、/C□□ 不适用于/GA、/CST
安装支架		/SR2 /SR4	安装2个RCCR31的安装支架 安装4个RCCR31的安装支架	
交货到韩国		/KC	用于韩国, 带KC标志。	
欧亚一致性		/VE	带EAC标志	带危险区域认证, 仅适用于/GS1。
证书		/P2 /P3	与订单匹配的证书, 符合EN 10204:2004 -2.1 测试报告符合EN10204:2004-2.2(QIC), 包括可选项/P2的内容。	
使用说明书		/IE□ /ID□ /IF□	英文说明书数量 德文说明书数量 法文说明书数量	□ = 1~3可选 ⁴⁾ □ = 1~3可选 ⁴⁾ □ = 1~3可选 ⁴⁾
特注订购		/Z	特殊订货必须提供额外清单	

¹⁾ 选择具有同一认证类型(如带/KS1的/KS1)的附属转换器RCCS3。
²⁾ 有关详情, 请参阅TI 01R04B04-04E-E。浓度测量推荐使用带可选项/K6的RCCS3。
³⁾ 如果未选择“使用说明书”选项, 随仪表仅提供使用说明书的DVD光盘。根据需要, 至少可提供3本某种语言的说明书。
⁴⁾ 在没有/HP的情况下, 也可订购带气体应用/GA的RCCR31和RCCS39/XR。

分体型电缆RCCY03□, 型号、后缀代码和可选项代码

型号	后缀代码	可选项代码	说明	限制
RCCY031 RCCY032 RCCY033 RCCY034			长度以米为单位 长度以英尺为单位 长度以米为单位 长度以英尺为单位	最高环境温度70°C(158°F); 带/FF□ 或/FS1: 50°C(122°F) 最高环境温度70°C(158°F); 带/FF□ 或/FS1: 50°C(122°F) 最高环境温度105°C(221°F); 带/FF□ 或/FS1: 85°C(185°F) 最高环境温度105°C(221°F); 带/FF□ 或/FS1: 85°C(185°F)
电缆末端	-0 -1		未处理, 带末端处理组件。 已处理	
电缆长度		L□□□	输入长度	最长300 m / 999 ft, 可按以下规格订购(如3 m = L003): RCCY031-0: 3 m, 5 m, 10 m, 15 m, 30 m, 50 m, 100 m, 150 m, 200 m, 250 m, 300 m RCCY031-1: 3 m, 5 m, 10 m, 15 m, 30 m, 50 m RCCY032-0: 10 ft, 15 ft, 30 ft, 50 ft, 100 ft, 150 ft, 300 ft, 500 ft, 1000 ft RCCY032-1: 10 ft, 15 ft, 30 ft, 50 ft, 100 ft, 150 ft RCCY033-0: 3 m, 5 m, 10 m, 15 m, 30 m, 50 m, 100 m, 150 m, 300 m RCCY033-1: 3 m, 5 m, 10 m, 15 m, 30 m, 50 m RCCY034-0: 10 ft, 15 ft, 30 ft, 50 ft, 100 ft, 150 ft, 300 ft, 500 ft, 1000 ft RCCY034-1: 10 ft, 15 ft, 30 ft, 50 ft, 100 ft, 150 ft
可选项 危险区域安装 末端接头 快速交货		/KS1 /NS1 /TK□□ /QD	蓝色电缆用于指示Ex-i 蓝色电缆用于指示Ex-i (中国) 末端处理组件数 24小时内从工厂发货	□□ = 01~99 仅L003、L005、L010

高级浓度测量可选项(其他要求请特注订购), 推荐带可选项/K6

可选项	显示	组份	浓度范围	温度范围	浓度/密度表来源
/C00	---	---	---	---	高级浓度测量功能。 无预先规定的浓度设置(系数设置为零)。浓度系数由用户使用FieldMate或单机版浓度工具通过HHT手动输入。 有关详情, 请联系横河电机的当地办事处。
/C01	°Brix	糖/水	0~85 °Brix	0~80°C (32~176°F)	PTB-信息 100 5/90: “引用1990年国际温度单位(ITS1990)后的蔗糖溶液密度”表5
/C02	WT%	NaOH /水	2~50 WT%	0~100°C (32~212°F)	D'Ans-Lax, 化学物理手册第1卷, 1967年第3版
/C03	WT%	KOH /水	0~60 WT%	54~100°C (129~212°F)	D'Ans-Lax, 化学物理手册第1卷, 1967年第3版
/C04	WT%	NH ₄ NO ₃ /水	1~50 WT%	0~80°C (32~176°F)	工厂实验数据
/C05	WT%	NH ₄ NO ₃ /水	20~70 WT%	20~100°C (68~212°F)	工厂实验数据
/C06 ¹⁾	WT%	HCl /水	22~34 WT%	20~40°C (68~104°F)	D'Ans-Lax, 化学物理手册第1卷, 1967年第3版
/C07	WT%	HNO ₃ /水	50~67 WT%	10~60°C (50~140°F)	工厂实验数据
/C09	WT%	H ₂ O ₂ /水	30~75 WT%	4~44°C (39.2~111.2°F)	工厂实验数据
/C10	WT%	乙二醇/水	10~50 WT%	-20~40°C (-4~104°F)	工厂实验数据
/C11	WT%	淀粉=淀粉/水	33~43 WT%	35~45°C (95~113°F)	工厂实验数据
/C12	WT%	甲醇/水	35~60 WT%	0~40°C (32~104°F)	工厂实验数据
/C20	VOL%	酒精/水	55~100 VOL%	10~40°C (50~104°F)	工厂实验数据
/C21	°Brix	糖/水	40~80 °Brix	75~100°C (167~212°F)	工厂实验数据
/C30	WT%	酒精/水	66~100 WT%	15~40°C (59~104°F)	Standard Copersucar 1967
/C37	WT%	酒精/水	66~100 WT%	10~40°C (50~104°F)	巴西标准ABNT
/C38	VOL%	酒精/水	73~100 VOL%	10~40°C (50~104°F)	巴西标准ABNT

¹⁾ 仅用于材料HC

表11: 过程连接和材料、安装长度选型表(mm)

		RCCS	RCCS	RCCS34		RCCS36		RCCS38		RCCS39		RCCS39/IR		RCCS39/XR		
		30LR	30-33	RCCT34	RCCT36	RCCT38	RCCT39	RCCT39/IR	RCCT39/XR	SH	SH	SL	HC	SL	HC	SL
法兰符合ASME B16.5标准	01A1	1/2"~150	240	240	370	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	01A2	1/2"~300	240	240	370	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	01A3	1/2"~600	250	250	380	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	01A5	1/2"~900/1500	270	270	400	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	02A1	1"~150	---	240	370	390	500	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	02A2	1"~300	---	240	370	390	500	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	02A3	1"~600	---	260	390	390	520	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	02A5	1"~900/1500	---	320	450	400	540	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	04A1	1 1/2"~150	---	250	380	390	500	520	600	---	---	---	---	---	---	---
	04A2	1 1/2"~300	---	250	380	390	510	520	600	---	---	---	---	---	---	---
	04A3	1 1/2"~600	---	270	400	400	530	530	620	---	---	---	---	---	---	---
	04A4	1 1/2"~900	---	---	---	---	---	---	640	---	---	---	---	---	---	---
	04A5	1 1/2"~900/1500	---	340	470	---	600	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	05A1	2"~150	---	---	---	390	510	520	600	620	---	---	---	---	---	---
	05A2	2"~300	---	---	---	390	510	520	600	620	---	---	---	---	---	---
	05A3	2"~600	---	---	---	400	540	540	630	630	---	---	---	---	---	---
	05A4	2"~900	---	---	---	---	---	---	720	---	---	---	---	---	---	---
	05A5	2"~900/1500	---	---	---	---	660	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	06A1	2 1/2"~150	---	---	---	---	---	---	610	620	---	---	---	---	---	---
	06A2	2 1/2"~300	---	---	---	---	---	---	610	620	---	---	---	---	---	---
	06A3	2 1/2"~600	---	---	---	---	---	---	640	640	---	---	---	---	---	---
	06A4	2 1/2"~900	---	---	---	---	---	---	760	---	---	---	---	---	---	---
	08A1	3"~150	---	---	---	---	---	---	610	620	1000	1020	---	---	---	---
	08A2	3"~300	---	---	---	---	---	---	620	620	1000	1020	---	---	---	---
	08A3	3"~600	---	---	---	---	---	---	640	640	1000	1025	---	---	---	---
	08A4	3"~900	---	---	---	---	---	---	760	---	---	---	---	---	---	---
	10A1	4"~150	---	---	---	---	---	---	---	---	1000	1020	1100	---	---	---
	10A2	4"~300	---	---	---	---	---	---	---	---	1000	1020	1100	---	---	---
10A3	4"~600	---	---	---	---	---	---	---	---	1030	1030	1100	---	---	---	
12A1	5"~150	---	---	---	---	---	---	---	---	1000	1020	1100	1100	---	---	
12A2	5"~300	---	---	---	---	---	---	---	---	1000	1020	1100	1100	---	---	
12A3	5"~600	---	---	---	---	---	---	---	---	1040	1040	1160	1110	---	---	
15A1	6"~150	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1100	1100	1350	---	
15A2	6"~300	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1100	1100	1350	---	
15A3	6"~600	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1200	1120	1390	---	
20A1	8"~150	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1140	1100	1350	---	
20A2	8"~300	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1140	1100	1350	---	
20A3	8"~600	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1440	---	
法兰符合EN 1092-1标准	01D4	DN 15 PN 40	240	240	370	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	01D6	DN 15 PN 100	250	250	380	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	02D4	DN 25 PN 40	---	240	370	390	500	520	---	---	---	---	---	---	---	---
	02D6	DN 25 PN 100	---	260	390	---	520	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	04D4	DN 40 PN 40	---	240	370	390	500	520	600	---	---	---	---	---	---	---
	04D6	DN 40 PN 100	---	320	450	---	560	---	620	---	---	---	---	---	---	---
	05D4	DN 50 PN 40	---	---	---	---	500	520	600	620	---	---	---	---	---	---
	05D5	DN 50 PN 63	---	---	---	---	520	---	620	---	---	---	---	---	---	---
	05D6	DN 50 PN 100	---	---	---	---	590	---	660	---	---	---	---	---	---	---
	05D7	DN 50 PN 160	---	---	---	---	590	---	660	---	---	---	---	---	---	---
	08D4	DN 80 PN 40	---	---	---	---	---	---	610	620	1000	1020	---	---	---	---
	08D5	DN 80 PN 63	---	---	---	---	---	---	620	---	1000	---	---	---	---	---
	08D6	DN 80 PN 100	---	---	---	---	---	---	730	---	1000	---	---	---	---	---
	10D2	DN 100 PN 16	---	---	---	---	---	---	---	---	1000	---	1100	---	---	---
	10D4	DN 100 PN 40	---	---	---	---	---	---	---	---	1000	1020	1100	---	---	---
	10D5	DN 100 PN 63	---	---	---	---	---	---	---	---	1000	---	1100	---	---	---
	10D6	DN 100 PN 100	---	---	---	---	---	---	---	---	1050	---	1100	---	---	---
	12D2	DN 125 PN 16	---	---	---	---	---	---	---	---	1000	1020	1100	1100	---	---
	12D4	DN 125 PN 40	---	---	---	---	---	---	---	---	1000	1020	1100	1100	---	---
	12D5	DN 125 PN 63	---	---	---	---	---	---	---	---	1000	---	1100	1100	---	---
	12D6	DN 125 PN 100	---	---	---	---	---	---	---	---	1100	---	1140	1100	---	---
	12D7	DN 125 PN 160	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1100	---	---	---
	15D2	DN 150 PN 16	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1100	1100	1350	---
	15D4	DN 150 PN 40	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1100	1100	1350	---
	15D5	DN 150 PN 63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1140	---	1350	---
	15D6	DN 150 PN 100	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1180	---	---	---
	20D2	DN 200 PN 16	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1350	---
	20D4	DN 200 PN 40	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1350	---
20D5	DN 200 PN 63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1350	---	

表11: 过程连接和材料、安装长度选型表(mm)

			RCCS	RCCS	RCCS34		RCCS36		RCCS38		RCCS39		RCCS39		RCCS39		
			30LR	30-33	RCCT34	RCCT36	RCCT38	RCCT39	RCCT39/IR	RCCT39/XR	SH	SH	SL	HC	SL	HC	SL
法兰符合JIS B 2220标准	01J1	DN 15 10K	240	240	370	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	01J2	DN 15 20K	240	240	370	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	02J1	DN 25 10K	----	240	370	390	500	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	02J2	DN 25 20K	----	240	370	390	500	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	04J1	DN 40 10K	----	240	370	390	500	520	600	----	----	----	----	----	----	----	----
	04J2	DN 40 20K	----	240	370	390	500	520	600	----	----	----	----	----	----	----	----
	05J1	DN 50 10K	----	----	----	----	500	520	600	620	----	----	----	----	----	----	----
	05J2	DN 50 20K	----	----	----	----	500	520	600	620	----	----	----	----	----	----	----
	08J1	DN 80 10K	----	----	----	----	----	----	600	620	1000	1020	----	----	----	----	----
	08J2	DN 80 20K	----	----	----	----	----	----	610	620	1000	1020	----	----	----	----	----
	10J1	DN 100 10K	----	----	----	----	----	----	----	----	1000	1020	1100	----	----	----	----
	10J2	DN 100 20K	----	----	----	----	----	----	----	----	1000	1020	1100	----	----	----	----
	12J1	DN 125 10K	----	----	----	----	----	----	----	----	1000	1020	1100	1100	----	----	----
	12J2	DN 125 20K	----	----	----	----	----	----	----	----	1000	1020	1100	1100	----	----	----
	15J1	DN 150 10K	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	1100	1100	----	----	----
15J2	DN 150 20K	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	1100	1100	----	----	----	
夹套DIN	01S4	DN 15	240	240	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	02S4	DN 25	----	240	370	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	04S4	DN 40	----	240	370	----	500	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	05S4	DN 50	----	----	----	----	500	----	600	----	----	----	----	----	----	----	----
	06S4	DN 65	----	----	----	----	----	----	600	----	----	----	----	----	----	----	----
	10S4	DN 100	----	----	----	----	----	----	----	----	1000	----	----	----	----	----	----
卡箍连接	01S8	1/2"	240	240	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	02S8	1"	----	240	370	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	04S8	1 1/2"	----	240	370	----	500	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	05S8	2"	----	----	----	----	500	----	600	----	----	----	----	----	----	----	----
	08S8	3"	----	----	----	----	----	----	600	----	----	----	----	----	----	----	----
	10S8	4"	----	----	----	----	----	----	----	----	1000	----	----	----	----	----	----
DIN11851	02S2	DN 25	----	240	370	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	04S2	DN 40	----	----	----	----	500	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	05S2	DN 50	----	----	----	----	----	----	600	----	----	----	----	----	----	----	----
	10S2	DN 100	----	----	----	----	----	----	----	1000	----	----	----	----	----	----	----
螺纹	41G9	G 1/4"内螺纹	260	260	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	01G9	G 1/2"内螺纹	260	260	390	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	23G9	G 3/4"内螺纹	260	260	390	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	41T9	NPT 1/4"内螺纹	260	260	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	01T9	NPT 1/2"内螺纹	260	260	390	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	23T9	NPT 3/4"内螺纹	260	260	390	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

表11: 过程连接和材料、安装长度选型表(英寸)

			RCCS	RCCS	RCCS34		RCCS36		RCCS38		RCCS39		RCCS39/IR		RCCS39/XR	
			30LR	30-33	RCCT34	RCCT36	RCCT38	RCCT39	RCCT39/IR	RCCT39/XR	SH	SH	SL	HC	SL	HC
法兰符合ASME B16.5标准	01A1	1/2"~150	9.45	9.45	14.57	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	01A2	1/2"~300	9.45	9.45	14.57	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	01A3	1/2"~600	9.84	9.84	14.96	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	01A5	1/2"~900/1500	10.63	10.63	15.75	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	02A1	1"~150	----	9.45	14.57	15.35	19.69	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	02A2	1"~300	----	9.45	14.57	15.35	19.69	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	02A3	1"~600	----	10.24	15.35	15.35	20.47	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	02A5	1"~900/1500	----	12.6	17.72	15.75	21.26	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	04A1	1 1/2"~150	----	9.84	14.96	15.35	19.69	20.47	23.62	----	----	----	----	----	----	----
	04A2	1 1/2"~300	----	9.84	14.96	15.35	20.08	20.47	23.62	----	----	----	----	----	----	----
	04A3	1 1/2"~600	----	10.63	15.75	15.75	20.87	20.87	24.21	----	----	----	----	----	----	----
	04A4	1 1/2"~900	----	----	----	----	----	----	25.2	----	----	----	----	----	----	----
	04A5	1 1/2"~900/1500	----	13.39	18.5	----	23.62	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	05A1	2"~150	----	----	----	15.35	20.08	20.47	23.62	24.21	----	----	----	----	----	----
	05A2	2"~300	----	----	----	15.35	20.08	20.47	23.62	24.21	----	----	----	----	----	----
	05A3	2"~600	----	----	----	15.75	21.26	21.26	24.8	24.8	----	----	----	----	----	----
	05A4	2"~900	----	----	----	----	----	----	28.35	----	----	----	----	----	----	----
	05A5	2"~900/1500	----	----	----	----	25.98	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	06A1	2 1/2"~150	----	----	----	----	----	----	24.02	24.21	----	----	----	----	----	----
	06A2	2 1/2"~300	----	----	----	----	----	----	24.02	24.21	----	----	----	----	----	----
	06A3	2 1/2"~600	----	----	----	----	----	----	25.2	25.2	----	----	----	----	----	----
	06A4	2 1/2"~900	----	----	----	----	----	----	29.92	----	----	----	----	----	----	----
	08A1	3"~150	----	----	----	----	----	----	24.02	24.21	39.37	40.16	----	----	----	----
	08A2	3"~300	----	----	----	----	----	----	24.21	24.21	39.37	40.16	----	----	----	----
	08A3	3"~600	----	----	----	----	----	----	25.2	25.2	39.37	40.35	----	----	----	----
	08A4	3"~900	----	----	----	----	----	----	29.92	----	----	----	----	----	----	----
	10A1	4"~150	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	40.16	43.31	----	----	----
	10A2	4"~300	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	40.16	43.31	----	----	----
	10A3	4"~600	----	----	----	----	----	----	----	----	40.55	40.55	43.31	----	----	----
	12A1	5"~150	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	40.16	43.31	43.31	----	----
12A2	5"~300	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	40.16	43.31	43.31	----	----	
12A3	5"~600	----	----	----	----	----	----	----	----	40.94	40.94	45.67	43.31	----	----	
15A1	6"~150	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	43.31	43.31	53.15	----	
15A2	6"~300	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	43.31	43.31	53.15	----	
15A3	6"~600	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	47.2	43.31	54.72	----	
20A1	8"~150	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	44.9	43.31	53.15	----	
20A2	8"~300	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	44.9	43.31	53.15	----	
20A3	8"~600	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	56.69	----	
法兰符合EN 1092-1标准	01D4	DN 15 PN 40	9.45	9.45	14.57	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	01D6	DN 15 PN 100	9.84	9.84	14.96	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	02D4	DN 25 PN 40	----	9.45	14.57	15.35	19.69	20.47	----	----	----	----	----	----	----	
	02D6	DN 25 PN 100	----	10.24	15.35	----	20.47	----	----	----	----	----	----	----	----	
	04D4	DN 40 PN 40	----	9.45	14.57	15.35	19.69	20.47	23.62	----	----	----	----	----	----	
	04D6	DN 40 PN 100	----	12.6	17.72	----	22.05	----	24.41	----	----	----	----	----	----	
	05D4	DN 50 PN 40	----	----	----	----	19.69	20.47	23.62	24.41	----	----	----	----	----	
	05D5	DN 50 PN 63	----	----	----	----	20.47	----	24.41	----	----	----	----	----	----	
	05D6	DN 50 PN 100	----	----	----	----	23.23	----	25.98	----	----	----	----	----	----	
	05D7	DN 50 PN 160	----	----	----	----	23.23	----	25.98	----	----	----	----	----	----	
	08D4	DN 80 PN 40	----	----	----	----	----	----	24.02	24.41	39.37	40.16	----	----	----	
	08D5	DN 80 PN 63	----	----	----	----	----	----	24.41	----	39.37	----	----	----	----	
	08D6	DN 80 PN 100	----	----	----	----	----	----	28.74	----	39.37	----	----	----	----	
	10D2	DN 100 PN 16	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	----	43.31	----	----	
	10D4	DN 100 PN 40	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	40.16	43.31	----	----	
	10D5	DN 100 PN 63	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	----	43.31	----	----	
	10D6	DN 100 PN 100	----	----	----	----	----	----	----	----	41.34	----	43.31	----	----	
	12D2	DN 125 PN 16	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	40.16	43.31	43.31	----	
	12D4	DN 125 PN 40	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	40.16	43.31	43.31	----	
	12D5	DN 125 PN 63	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	----	43.31	43.31	----	
	12D6	DN 125 PN 100	----	----	----	----	----	----	----	----	43.31	----	44.88	43.31	----	
	12D7	DN 125 PN 160	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	43.31	43.31	----	
	15D2	DN 150 PN 16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	43.31	43.31	53.15	
	15D4	DN 150 PN 40	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	43.31	43.31	53.15	
	15D5	DN 150 PN 63	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	44.88	----	53.15	
15D6	DN 150 PN 100	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	46.46	----	----		
20D2	DN 200 PN 16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	53.15		
20D4	DN 200 PN 40	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	53.15		
20D5	DN 200 PN 63	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	53.15		

表11: 过程连接和材料、安装长度选型表(单位为英寸)

			RCCS	RCCS	RCCS34		RCCS36		RCCS38		RCCS39		RCCS39		RCCS39	
			30LR	30-33	RCCT34	RCCT36	RCCT38	RCCT39	RCCT39/IR	RCCT39/XR						
			SH	SH	SL	HC	SL	HC	SL	HC	SL	HC	SL	HC	SL	HC
法兰符合JIS B 2220标准	01J1	DN 15 10K	9.45	9.45	14.57	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	01J2	DN 15 20K	9.45	9.45	14.57	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	02J1	DN 25 10K	----	9.45	14.57	15.35	19.69	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	02J2	DN 25 20K	----	9.45	14.57	15.35	19.69	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	04J1	DN 40 10K	----	9.45	14.57	15.35	19.69	20.47	23.62	----	----	----	----	----	----	----
	04J2	DN 40 20K	----	9.45	14.57	15.35	19.69	20.47	23.62	----	----	----	----	----	----	----
	05J1	DN 50 10K	----	----	----	----	19.69	20.47	23.62	24.41	----	----	----	----	----	----
	05J2	DN 50 20K	----	----	----	----	19.69	20.47	23.62	24.41	----	----	----	----	----	----
	08J1	DN 80 10K	----	----	----	----	----	----	23.62	24.41	39.37	40.16	----	----	----	----
	08J2	DN 80 20K	----	----	----	----	----	----	24.02	24.41	39.37	40.16	----	----	----	----
	10J1	DN 100 10K	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	40.16	43.31	----	----	----
	10J2	DN 100 20K	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	40.16	43.31	----	----	----
	12J1	DN 125 10K	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	40.16	43.31	43.31	----	----
	12J2	DN 125 20K	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	40.16	43.31	43.31	----	----
	15J1	DN 150 10K	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	43.31	43.31	----	----
15J2	DN 150 20K	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	43.31	43.31	----	----	
夹套DIN	01S4	DN 15	9.45	9.45	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	02S4	DN 25	----	9.45	14.57	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	04S4	DN 40	----	9.45	14.57	----	19.69	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	05S4	DN 50	----	----	----	----	19.69	----	23.62	----	----	----	----	----	----	----
	06S4	DN 65	----	----	----	----	----	----	23.62	----	----	----	----	----	----	----
	10S4	DN 100	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	----	----	----	----	----
卡箍连接	01S8	1/2"	9.45	9.45	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	02S8	1"	----	9.45	14.57	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	04S8	1 1/2"	----	9.45	14.57	----	19.69	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	05S8	2"	----	----	----	----	19.69	----	23.62	----	----	----	----	----	----	----
	08S8	3"	----	----	----	----	----	----	23.62	----	----	----	----	----	----	----
	10S8	4"	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	----	----	----	----	----
DIN11851	02S2	DN 25	----	9.45	14.57	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	04S2	DN 40	----	----	----	----	19.69	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	05S2	DN 50	----	----	----	----	----	----	23.62	----	----	----	----	----	----	----
	10S2	DN 100	----	----	----	----	----	----	----	----	39.37	----	----	----	----	----
螺纹	41G9	G 1/4"内螺纹	10.24	10.24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	01G9	G 1/2"内螺纹	10.24	10.24	15.35	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	23G9	G 3/4"内螺纹	10.24	10.24	15.35	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	41T9	NPT 1/4"内螺纹	10.24	10.24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	01T9	NPT 1/2"内螺纹	10.24	10.24	15.35	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	23T9	NPT 3/4"内螺纹	10.24	10.24	15.35	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

表12: CRN认证的过程连接

			RCCS34 RCCT34		RCCS36 RCCT36		RCCS38 RCCT38		RCCS39 RCCT39		RCCS39/IR RCCT39/IR
			SL	HC	SL	HC	SL	HC	SL	HC	SL
符合标准ASME B16.5标准	01A1	1/2"~150	X	---	---	---	---	---	---	---	---
	01A2	1/2"~300	X	---	---	---	---	---	---	---	---
	01A3	1/2"~600	X	---	---	---	---	---	---	---	---
	01A5	1/2"~900/1500	X	---	---	---	---	---	---	---	---
	02A1	1"~150	X	X	X	---	---	---	---	---	---
	02A2	1"~300	X	X	X	---	---	---	---	---	---
	02A3	1"~600	X	---	X	---	---	---	---	---	---
	02A5	1"~900/1500	X	---	X	---	---	---	---	---	---
	04A1	1 1/2"~150	X	X	X	X	X	---	---	---	---
	04A2	1 1/2"~300	X	X	X	X	X	---	---	---	---
	04A3	1 1/2"~600	X	---	X	---	X	---	---	---	---
	04A4	1 1/2"~900	---	---	X	---	X	---	---	---	---
	04A5	1 1/2"~900/1500	X	---	X	---	---	---	---	---	---
	05A1	2"~150	---	---	X	X	X	X	---	---	---
	05A2	2"~300	---	---	X	X	X	X	---	---	---
	05A3	2"~600	---	---	X	---	X	---	---	---	---
	05A4	2"~900	---	---	---	---	X	---	---	---	---
	05A5	2"~900/1500	---	---	X	---	---	---	---	---	---
	06A1	2 1/2"~150	---	---	---	---	X	X	---	---	---
	06A2	2 1/2"~300	---	---	---	---	X	X	---	---	---
	06A3	2 1/2"~600	---	---	---	---	X	---	---	---	---
	06A4	2 1/2"~900	---	---	---	---	X	---	---	---	---
	08A1	3"~150	---	---	---	---	X	X	X	X	---
	08A2	3"~300	---	---	---	---	X	X	X	X	---
	08A3	3"~600	---	---	---	---	X	---	---	---	---
	08A4	3"~900	---	---	---	---	X	---	---	---	---
	10A1	4"~150	---	---	---	---	---	---	X	X	X
	10A2	4"~300	---	---	---	---	---	---	X	X	X
	10A3	4"~600	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	12A1	5"~150	---	---	---	---	---	---	X	X	X
	12A2	5"~300	---	---	---	---	---	---	X	X	X
	12A3	5"~600	---	---	---	---	---	---	---	---	---
15A1	6"~150	---	---	---	---	---	---	---	---	X	
15A2	6"~300	---	---	---	---	---	---	---	---	X	

注册商标

HART®	: 位于美国得克萨斯州奥斯丁的HART通信基金会的注册商标。
MODBUS®	: MODBUS组织的注册商标。
FOUNDATION™ 现场总线	: 位于美国得克萨斯州奥斯丁的FOUNDATION现场总线的注册商标。
TRI-CLAMP®	: 美国基诺沙市Ladish & Co.公司的注册商标。
FieldMate™	: 横河电机株式会社的注册商标。

<p>YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION World Headquarters 9-32, Nakacho 2-chome, Musashino-shi Tokyo 180-8750 Japan www.yokogawa.com</p> <p>YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA 2 Dart Road Newman GA 30265 USA www.yokogawa.com/us</p> <p>YOKOGAWA EUROPE B.V. Euroweg 2 3825 HD AMERSFOORT The Netherlands www.yokogawa.com/eu</p>	<p>YOKOGAWA ELECTRIC ASIA Pte. LTD. 5 Bedok South Road Singapore 469270 Singapore www.yokogawa.com/sg</p> <p>YOKOGAWA CHINA CO. LTD. 3F Tower D Cartelo Crocodile Building No.568 West Tianshan Road Changing District Shanghai, China www.yokogawa.com/cn</p> <p>YOKOGAWA MIDDLE EAST B.S.C.(c) P.O. Box 10070, Manama Building 577, Road 2516, Busaiteen 225 Muharraq, Bahrain www.yokogawa.com/bh</p>	<p>Yokogawa has an extensive sales and distribution network. Please refer to the European website (www.yokogawa.com/eu) to contact your nearest representative.</p>  <p>YOKOGAWA ◆</p>
--	--	---