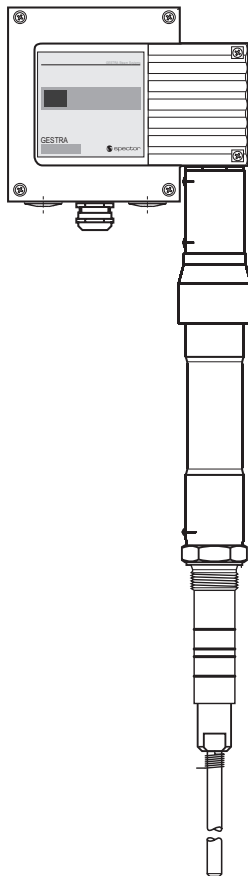


带四针插头的 NRG 1...-50



带铝制连接壳的 NRG 111-50F

水位限制器 液位电极

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50

系统描述

液位电极 NRG 1...-50 与液位开关 NRS 1-50 相结合, 用作蒸汽锅炉和热水设备的水位限制器。一旦低于规定的最低水位 (LL), 水位限制器将关闭加热装置。

功能

当低于最低水位时, 液位电极暴露, 且液位开关 NRS 1-50 中会触发报警。该开关点“低于低水位 (LL)”由电极棒的长度决定。

液位电极按照电导测量原理工作, 具备自我监测功能。这意味着泄漏或脏污的电极隔离件和/或电气连接中的故障同样会触发报警。

液位电极内置于蒸汽锅炉、储罐或热水设备的热水管中。设备侧的保护管保证功能。

液位电极 NRG 1...-50 可以与 GESTRA 液位电极、液位开关或传感器 (用于水位调节和水位限制器) 一起安装在同一保护管或测量容器中。

若将液位电极安装至锅炉外部的测量容器, 则须定期冲洗连接管路。另需使用监控逻辑单元 SRL 监控冲洗时间和冲洗过程。

若蒸汽连接管路 ≥ 40 mm、水连接管路 ≥ 100 mm, 则应内置安装。在这种情况下, 可弃用上述冲洗过程监控。

指令和标准

欧盟压力设备指令 2014/68/EU

根据欧盟压力设备指令, 水位限制器是具有安全功能的组件。液位电极 NRG 1...-50 与液位开关 NRS 1-50 相结合, 依照 EN 12952/EN 12953 通过 EC 型式检验。这些标准主要确定了蒸汽锅炉和热水设备的装备以及对限制装置的要求。

功能安全 IEC 61508

液位电极 NRG 1...-50、NRG 16-36 仅与液位开关 NRS 1-50 相结合, 通过 IEC 61508 认证。该标准说明电气/电子/可编程安全相关系统的功能安全。

VdTÜV 水位 100

液位电极 NRG 1...-50、NRG 1...-11 和 NRG 16-36 与液位开关 NRS 1-50 相结合, 通过根据 VdTÜV 水位 100 的型式检验。

UL/cUL (CSA) 认证

设备符合以下标准: UL 508 和 CSA C22.2 No.14-13, Standards for Industrial Control Equipment. File E243189.

指令和标准

ATEX (爆炸性气氛)

液位电极 NRG 1...-51、NRG 1...-12 是符合 EN 60079-11 第 5.7 条的简单电气设备。根据欧盟指令 2014/34/EU, 设备只能与经过许可的齐纳式安全栅相结合在爆炸危险区域内使用。可用于防爆区 1、2 (1999/92/EC)。

设备没有 Ex 标志。当 NRG 1...-51、NRG 1...-12 + 齐纳式安全栅 + NRS 1-51 互联时, 不满足 IEC 61508 的要求!

技术数据

工作压力

NRG 16-50, PN 40, 32 bar 在 238°C 时
 NRG 17-50, PN 63, 60 bar 在 275°C 时
 NRG 19-50, PN 160, 100 bar 在 311°C 时
 NRG 111-50, PN 320, 183 bar 在 357°C 时

机械连接

螺纹 G $\frac{3}{4}$ A, ISO 228

(NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

螺纹 G1 A, ISO 228 (NRG 111-50)

材料

饰管 1.4301 X5 CrNi18-10

拧入式阀体 1.4571 X6 CrNiMoTi 17-12-2

(NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

拧入式阀体 1.4529, X1NiCrMoCuN25-20-7 (NRG 111-50)

测量电极 1.4571 X6 CrNiMoTi 17-12-2

(NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

测量电极 1.4122, X39CrMo17-1 (NRG 111-50)

电极棒 1.4401 X5 CrNiMo 17-12-2

电极隔离件 Gylon®

(NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

电极隔离件 特制陶瓷 (NRG 111-50)

NRG 1...-50: 四针插头 聚酰胺 (PA)

NRG 1...-50F: 连接壳 3.2161 G AlSi8Cu3

供货长度

500 mm、1000 mm、1500 mm、2000 mm、2500 mm、3000 mm

pH 值

最大允许: 10 (NRG 111-50)

电气连接

NRG 1...-50: 四针插头, 电缆接头 M16

NRG 1...-50F: 铝制连接壳,

电缆接头 M20

防护等级

IP 65, 根据 DIN EN 60529

允许环境温度

最高 70°C

重量

约 1.2 kg (不含延长杆)

(NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)

约 2.1 kg (不含延长杆)

(NRG 16-50F, NRG 17-50F, NRG 19-50F)

约 1.8 kg (不含延长杆) (NRG 111-50)

约 2.7 kg (不含延长杆) (NRG 111-50F)

尺寸

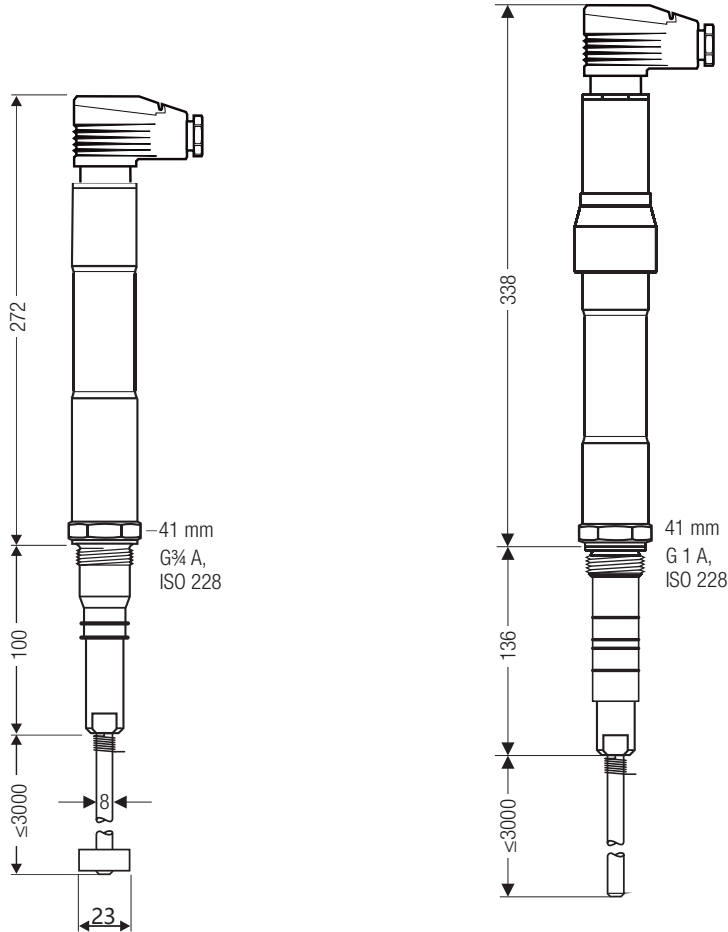


图 1 带四针插头和测量面扩展件的
NRG 16-50、NRG 17-50、NRG 19-50

图 2 带四针插头的 NRG 111-50

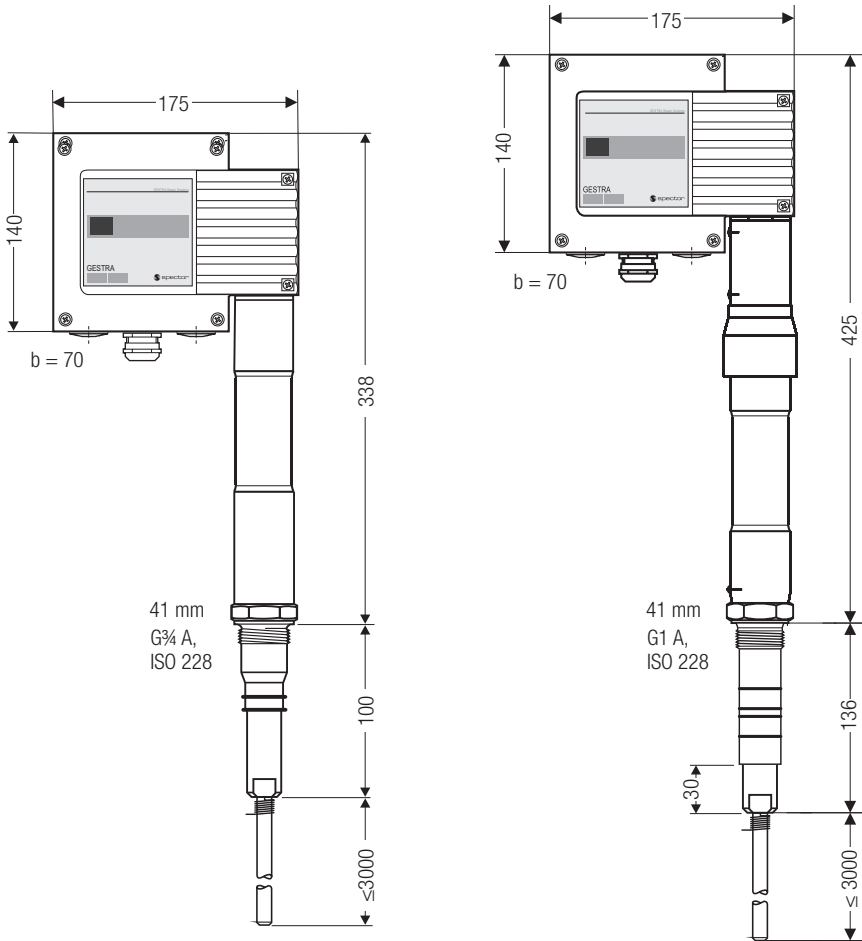


图 3 带铝制连接壳的
NRG 16-50F、NRG 17-50F、NRG 19-50F

图 4 带铝制连接壳的
NRG 111-50F

设计提示

安装

- 液位电极 NRG 1...-50 可以与 GESTRA 液位电极、液位开关或传感器（用于水位调节或水位限制器）一起安装在同一保护管或测量容器（内径 100 mm）中。内置安装时，必须将 NRG 1...-50 从上方平衡孔移除至少 40 mm。
- 不允许将两个（水位限制器）液位电极 NRG 1...-50 一起安装在一个管接头中！
- 电极的倾斜角度最大可为 45°，电极棒的长度限制在 1000 mm。
- 若与反应灵敏度为 0.5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 的 NRS 1-50 相结合，请使用测量面扩展件。
- 若在室外使用，请使用液位电极 NRG 1...-50F。具有该型号后缀的液位电极配有铝制连接壳。
- 若将液位电极 NRG 111-50 安装在 DN 50 法兰管接头内，则只能使用 GESTRA 帽型法兰！

电气连接

为连接液位电极，请使用：

- 对于反应灵敏度为 10 μS 的 NRS 1-50：多芯屏蔽控制电缆，最小截面积 0.5 mm^2 ，如 LiYCY 4 x 0.5 mm^2 ，最大长度 100 m。
- 对于反应灵敏度为 0.5 μS 的 NRS 1-50：多芯双屏蔽低电容数据电缆，最小截面积 0.5 mm^2 ，Li2YCY PiMF 2 x 2 x 0.5 mm^2 ，最大长度 30 m。

订购和询价说明

GESTRA 液位电极 NRG 1...-50
PN，连接.....，验收.....
供货长度mm

水位限制器

液位电极

**NRG 16-50、NRG 17-50、
NRG 19-50、NRG 111-50**

图例

- ① 法兰 PN 40、PN 63、PN 160、PN 320
DN 50、DIN EN 1092-01 (单个电极)
 - ② 法兰 PN 40、PN 63、PN 160、DN 100、
DIN EN 1092-01 (电极组合)
 - ③ 平衡孔
 - ④ 电极棒 $d = 8 \text{ mm}$
 - ⑤ 泡沫保护管 DN 80
(在法国根据 AFAQ ≥ 100)
 - ⑥ 低水位 LL
 - ⑦ 异径管 DIN 2616-2,
K-88.9 x 3.2-42.4 x 2.6 W
 - ⑧ 高水位 HL
 - ⑨ 电极间距 $\geq 14 \text{ mm}$ (空气间隙和爬电距离)
 - ⑩ GESTRA 帽型法兰 PN 320、DN 50、
DIN EN 1092-01
 - ⑪ 管接头/连接法兰 DN 50
 - ⑫ 泡沫保护管 DN 100
 - ⑬ 异径管 DIN 2616-2,
K-114.3 x 3.6-48.3 x 2.9 W
 - ⑭ 测量容器 $\geq \text{DN } 80$
- ME 管接头的中心距

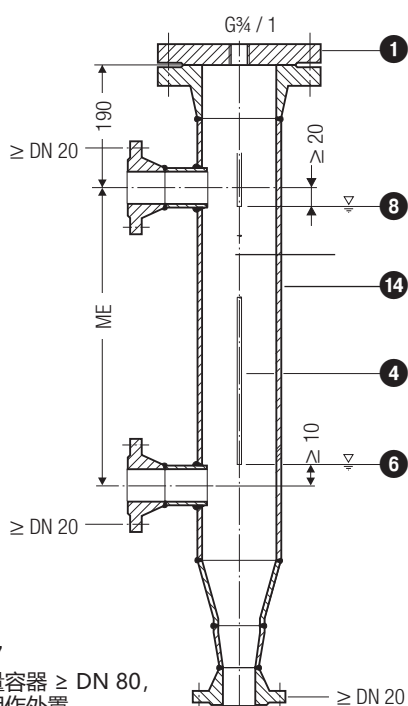


图 7
测量容器 $\geq \text{DN } 80$ ，
当用作外置
水位限制器时

请留意我们的销售与供货条件。

安装实例

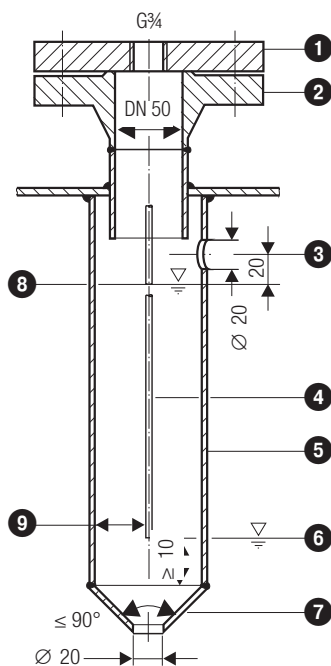


图 5 保护管（现场），
当用作内置水位限制器时

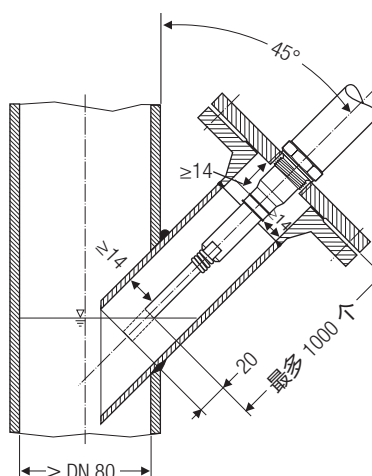


图 8 倾斜安装在例如热水设备或容器的上升
供应管路。
管接头/连接法兰 DN 50

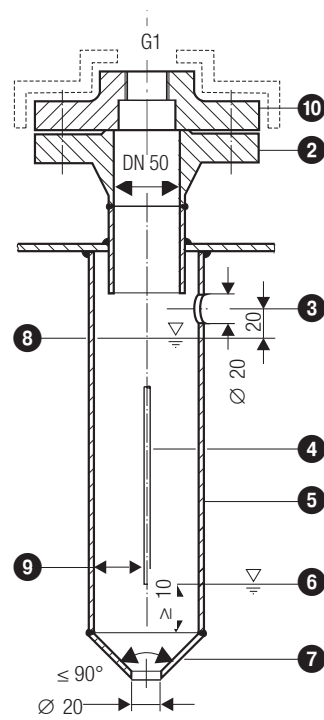


图 6 保护管（现场），
当用作内置水位限制器（NRG 111-50）时

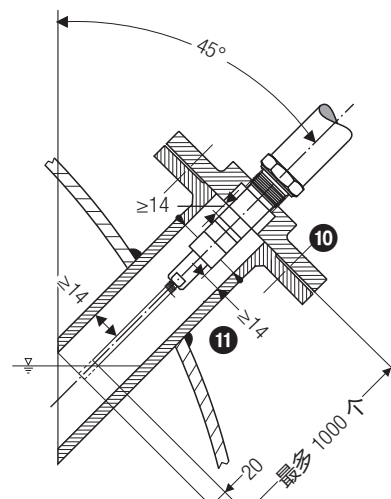


图 9 倾斜安装在例如
蒸汽锅炉内。
管接头/连接法兰 DN 50（NRG 111-50）

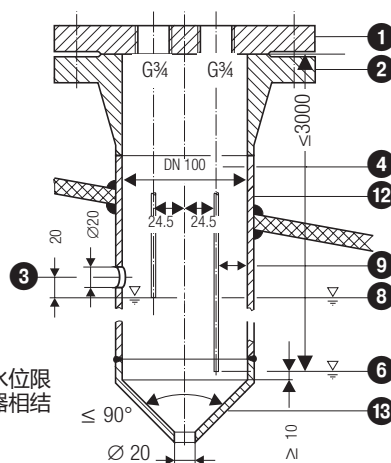


图 10 保护管（现场），当用作内置水位限
制器并与水位调节或水位限制器相结
合时

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany
捷斯特拉（上海）流体控制技术有限公司
电话 +86 02124163342, 电子邮箱: sales@cn.gestra.com, 网址: www.gestra.com

