



操作说明

ARIS Ex Actuators Nano Ex and CL Ex

Type TA 130 LT

用于爆炸性环境的电动旋转驱动器



EX1436EN01



目录

标识.....3

铭牌.....3

准则和标准.....4

安全信息.....4

警告.....4

一般安全建议.....4

技术规格.....5

功能和应用领域（预期用途）.....5

安全准确使用.....5

外形尺寸.....7

数据.....8

预期寿命和预期处置.....8

执行器设置使用.....8

运输和（临时）仓储.....8

包装.....9

安全处理包装.....9

装置和安装.....9

初始操作.....10

电气连接.....10

接线图 Nano Ex.....11

接线图 CL Ex.....11

执行器的操作.....12

设置旋转方向.....12

设置限位开关.....12

Nano Ex.....12

CL Ex.....12

可选模块和额外功能.....13

电位器.....13

附加限位开关.....13

2 线电流输出 4-20 mA.....14

所需客户信息.....14

特殊情况.....14

故障排除和修理.....15

维护.....15

服务.....15

配件.....15

1. 识别

本手册适用于:

说明: 用于爆炸性环境的电动执行器
型号: TA 130 LT 具有集成的 ARIS 执行器类型 Nano and CL
序号.: 1419-xxxxx-01001 ff.

1.1 标示牌



← 具有 ATEX 标签的原始制造商铭牌



← 具有扭矩，启动时间和序列号细节的附加铭牌

1.2 指导和标准

ARIS 执行机构根据 2006/42 / EC 指令部分完成机械设备。这是通过合并声明（见第 16 页）。这些用于爆炸性环境的电动执行器符合 ATEX 指令 94/9 / EC 的基本安全和健康要求，符合 EN 60079-0: 2009 和 EN 60079-1: 2007.

执行器的完整识别包含以下细节: II 2G Ex d IIC T6 Gb 进一步应用 EC 指令: 

EMC 指示 2004/108/EC

应用协调标准:

LVD (电气安全)
MachDir

DIN EN 61010-1:2011-07
DIN EN 12100:2011-03

2. 安全信息

2.1 警告

符号: 仅根据手册由认证专家进行安装和初次操作 I.

观察以下符号和注释说明的意义. 它们分为安全级别和分类根据 ISO 3864-2.

	DANGER 危险表示危险度高, 如果不可避免, 会导致死亡或重伤
	WARNING 警告表示具有中等危险程度的危险, 如果不可避免, 可能会导致死亡或重伤
	CAUTION 小心表示危险度低的危险, 如果不能避免, 可能导致轻微或中度的伤害
	ADVICE 表示一般意见, 有用的提示和工作建议, 对员工的安全和健康没有影响

2.2 一般安全建议

本手册是安装和操作 ARIS 执行器安全性的基础。它具有运输, 仓储, 安装, 操作, 维护和维修的约束力。必须遵守建议和警告

所有与 ARIS 执行器一起工作的人员必须遵守本手册, 特别是其安全建议.

- 根据电子技术规定, 电气用具或设备的工作只能由电气合格人员指导和保管.
- 爆炸性环境中的活动受到必须遵守的特殊规定的限制。工厂经营者或工厂建设者负责遵守本规定, 标准和法律.

- 在安装，操作和测试任何电器或机械时，请遵守所有安全和事故预防规定。
- 请咨询并遵守有关退役或维修/修理的现场安全规定。
- 在执行器的所有安装或定期工作之前，请务必关闭所有连接的机器/设备。
- 如果手册无法解决问题，请联系供应商或制造商。
- 对执行器进行的任何修改都是严格禁止的，并导致防爆许可的丢失。

制造商随时保留技术变更或改进的权利。

特殊条件安全使用

旋转驱动器包含符合 EN 60079-14 第 10.4.2 节的内部点火源。对于电气连接，只能使用由制造商定义并通过执行器进行校准的连接电线和电缆入口。参见第 3.4 章“性能数据”。

- 本手册必须随时保存在操作场所。
- 在安装和初始操作之前，请仔细阅读本手册。

WARNING

有源电器的某些部件是欠电压的。

3. 技术规格

3.1 功能和应用领域（预期用途）

ARIS 执行器 Nano Ex 和 CL Ex (Typ TA 130 LT) 根据其特性专门用于爆炸性环境中的工业用途。ARIS 执行器用于操作调节和关闭设备（阀，球阀，滑阀，计量泵等）。

ARIS 执行器 Nano Ex 和 CL Ex (Typ TA 130 LT) 不能用于

- 永久性水下使用，
- 爆炸性环境 zones 0 和 20,
- 第一类（矿业）爆炸性环境,
- 辐射暴露地区（核电厂），
- 温度低于 -20°C 或高于 40°C,
- 地下环境,
- 接近火源。

3.2 安全准确使用

ARIS 执行器在交货前已经出厂检查。最终功能测试必须由合格的技术人员在整个系统内进行。

执行器测试，安装和声明功能正确后，ARIS 公司对可能的制造错误以及由此导致的损坏或后续损坏承担责任。ARIS 公司对执行机构操作不当，未能在整个系统内进行充分测试，或在测试失败后未产生可能的制造错误，造成的损坏或后续损害不承担任何责任。

 CAUTION

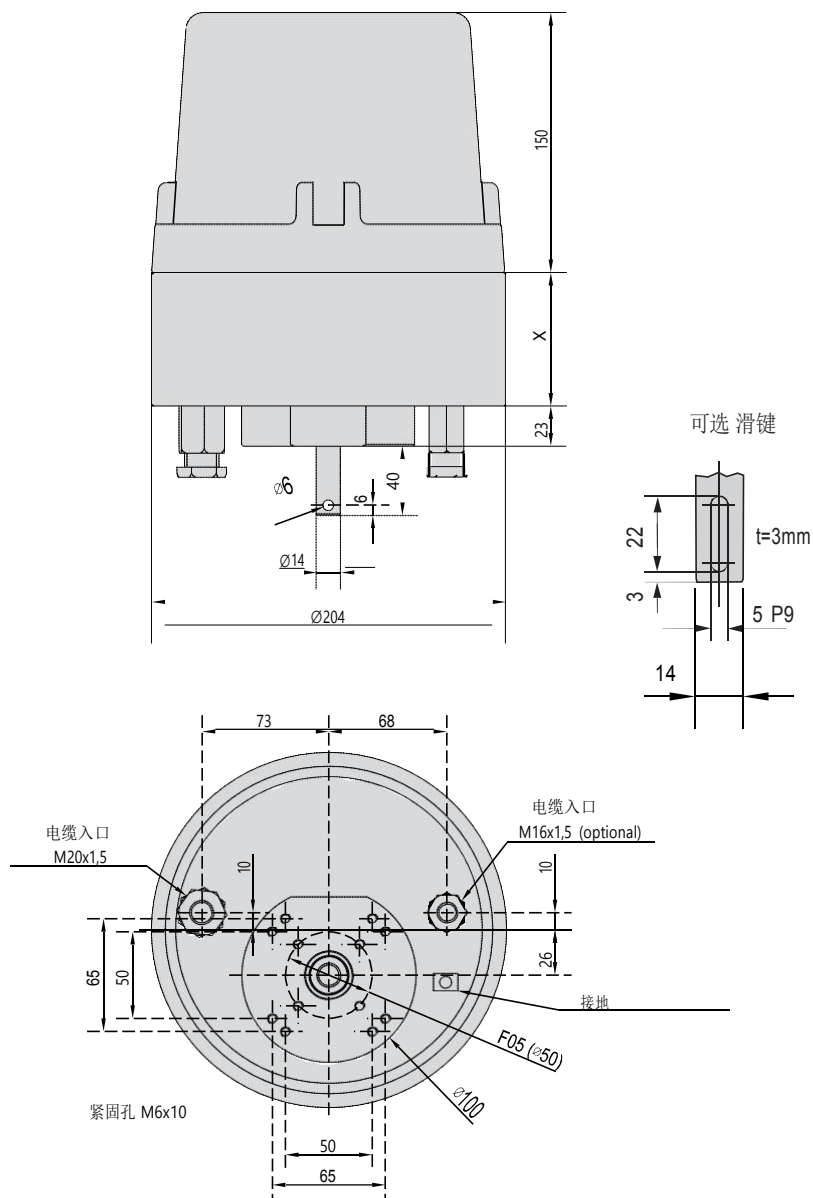
安装和初始操作只能由合格的专家。

- 执行器运行期间，阀门，杠杆和连杆正在移动；
- 检查机器上所有应急设备的功能是否正常；
- 在完成所有安装工作后，检查执行器和操作阀的功能是否正常。

 WARNING

不要使用或操作故障执行器！执行器的操作只
有封闭的盖子下进行！

3.3 尺寸



3.4 性能数据

- **防护等级: IP65**
- **电机: 230V ±10%, 50/60Hz ±5%, 100% ED (标准)**
 - » 特殊电压/频率请参见铭牌 (选配件)
 - » 绝缘等级 E 通过. DIN EN 60034-1 (Nano Ex); 绝缘等级 B 通过. DIN EN 60034-1 (CL Ex)
- **电缆接头**
 - (制造商: Schroll, Nymarken 27,5330 Munkebo Denmark, ATEX 批准: IBExU06ATEX1070):
 - 电源: 1 x M20x1.5 (供电电缆, 控制和附加开关: 最小外径: 11.0 mm; 最大. 外径 r: 14.2 mm)
 - 返回: 1 x M16x1.5 (从电池返回电缆, 附加开关和控制卡的设定值输出, 3 导体, 屏蔽: 最小 外径: 3.5mm;最大外径: 8.5mm)
- **路径切断: 切换开关 (开启/关闭)**
 - » 开关容量最大. 10(3)A, 250V AC
- **A 环境温度**
 - » -20 °C to +40 °C
- **安装位置: 任意**
- **电位器 (选项)**
 - » 建议的电流: Nano Ex: 0.2 µA; CL Ex: 0.02 mA (RP19), < 2 µA (MP21)
 - » 容量在 +70 °C: Nano Ex: 0.5 W; CL Ex: 0.5 W (RP19), 1 W (MP21)
- **行程: 10°...330°**



WARNING

根据 EC 型式检查, 第 17 节, 防爆保护仅适用于指定的电缆直径.

3.5 预期寿命和预期处置

ARIS 执行器的使用寿命和使用寿命几年。不再可用的执行器不能作为一个整体拆卸, 而是单独回收, 部分除以材料。不可回收的组件必须按照国家规定处理.

4. 执行器设置使用

4.1 运输和(临时)存放

使用工厂包装运输到安装点.

用新的固体包装更换损坏的原包装.



WARNING

禁止挂载

运输不当 (地面输送机, 桥式起重机, 工具, 起重装置等) 可能导致破碎和其他伤害。所需行为:

- 正确运输使用;
- 不要踩踏或站在悬挂载荷下;
- 带有连接阀门的执行机构: 仅在阀门上安装起重设备, 执行器上未安装起重机;
- 不要使用 ARIS 执行器作为爬升或支援辅助装置;



ADVICE

错误的存储造成损害

- 存放在通风良好的房间;
- 防止可能的地面湿度 (货架存放) .

4.2 包装

ARIS 执行器在交付时受到特殊纸板包装的保护

4.3 安全处理包装

另外必要的包装是通过易于分离的包装材料制成的, 可以单独回收:

- 木
- 纸板
- 纸
- 塑料

4.4 装置和安装



ADVICE

在每次初始操作之前进行以下几点:

- 在安装之前检查执行机构是否损坏;
- 连接螺纹孔的螺纹深度不得超过 9 mm;
- 在初始操作之前检查电缆密封套和空白插头的密封性;
- 限位开关调节之前不要操作;
- 保护执行器免受气候影响 (例如通过保护盖);
- 请勿将执行器暴露在硬碰撞下 (例如跌落);
- 请勿将绳索, 钩子等附在执行器上;
- 永久过载和阻塞导致执行器损坏;
- 火花抑制电容可影响执行器的旋转稳定性, 并可能导致损坏 s;
- 仅使用 ARIS 原装备件.

在联接之前考虑:

- 请勿用力转动执行机构轴;
- 执行器和阀轴必须以中心为中心 (可通过挠性联轴器进行调节);
- 阀门附件由带执行机构的支架制成.

安装位置: 执行器可以独立安装.



ADVICE

防护等级 IP65

对于所有执行机构，请遵守以下建议：
执行器的初始操作只允许有序封闭和封闭的电缆入口。仅使用适合相应防护等级的电缆密封套。

- 电缆入口
确保在存储，安装和初始操作期间所有电缆入口都已正确关闭。
只能使用适合电缆入口直径的电缆。参见第 3.4 章“性能数据”。
- 盖组件
在盖组件期间，确保盖正确安装。
盖子不得在接合面上显示任何损坏。

 **ADVICE**

用提供的钩扳手拧紧盖子

- 壳体/盖

 **CAUTION**

外壳和盖子不允许有其他孔。

4.5 初始操作

4.5.1 电气连接

 **DANGER**

危险电压：可能的震动！

- 初始操作必须由专家执行！
- 打开前请先关闭执行器电源。
- 在电气安装和初始化过程中遵守适当的规定

按照以下步骤连接执行器：

- 将电源的接地线连接到适当的保护接地端子。
- 将零线 **N** 连接到端子 1。
- 在执行器连接期间，请按照“设置旋转方向”（第 12 页）中的步骤进行操作。
- 请务必参考执行器内部的接线图

在您首次关闭电路之前检查：

- 执行机构是否在外部没有损坏？
- 机械连接是否正确？
- 是否定期进行电气连接？
- 检查当前类型，电压和频率与电机数据是否一致（请参见执行机构盖板和执行器内部的铭牌）
- 为低电压使用单独的（屏蔽）导线（如电位器）
- 在初始操作之前设置限位开关（参见第 12 页）。

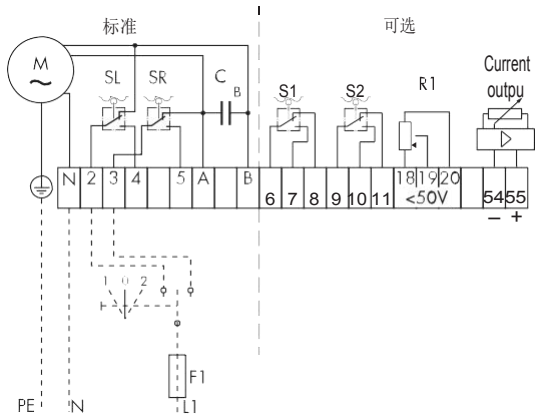


ADVICE

所有元件，如开关，电位器等，都是工厂连线的。不要更换内部接线（丢失保修）。

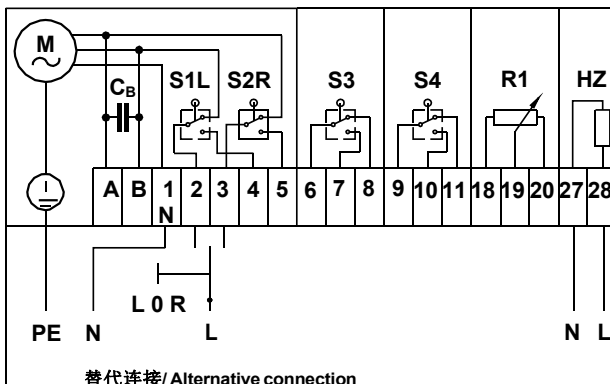
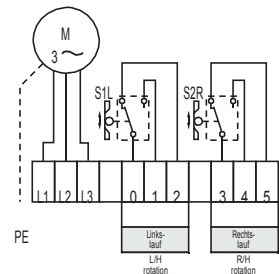
4.5.2 接线图 Nano Ex

- SL 限位开关, 左旋转
- SR 限位开关, 右旋转
- S1 附加限位开关 1
- S2 附加限位开关 2
- R1 电位器 1

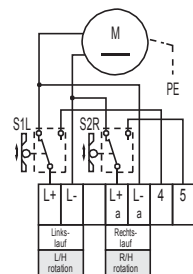


4.5.3 接线图 CL Ex

- S1L 限位开关, 左旋转
- S2R 限位开关, 右旋转
- S3 附加限位开关 1
- S4 附加限位开关 2
- S5 附加限位开关 3 (可选)
- S6 附加限位开关 4 (可选)
- R1 电位器 1
- R2 电位器 2 (可选)
- HZ 加热器
- M 电流输出 (可选)
- K1 并联继电器



替代连接 / Alternative connection





ADVICE

所有辅助开关必须在相同的电压范围内工作。不要将线路电压与低电压混合。

5. 执行器的操作

5.1 设置旋转方向

由于内部接线，旋转方向（观察方向通过执行器轴的选旋转方向），限位开关分配如下：

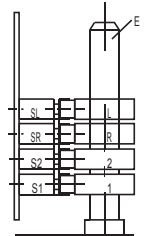
1. 端子 1 和 2 上的线路电压，执行机构轴逆时针旋转。这种旋转方向的限制
 ▶ 上 开关 SL (Nano Ex)
 ▶ 下限位开关 S1L (CL Ex)
 当开关激活时，线路电压在端子 4 上.
2. 端子 1 和 3 上的线路电压，执行器轴顺时针旋转。这种旋转方向的限制:
 ▶ lower switch SR (Nano Ex)
 ▶ second limit switch S2R (CL Ex)
 当开关激活时，线路电压在端子 5 上 .
3. 如果执行器对命令进行反向旋转，则更改端子 2 和 3 的外部连接 .

5.2 设置限位开关

5.2.1 Nano Ex (调节开关凸轮)

开关凸轮可以用手转动，并不需要固定.

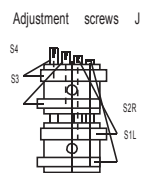
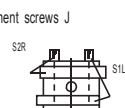
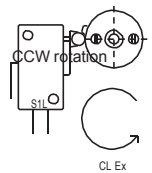
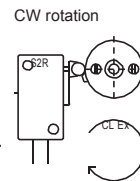
1. 施加电压（请参见第 11 页）：执行器沿给定方向旋转.
2. 当所需的最终位置达到（无齿轮阻塞）时，切断电压。
3. 在凸轮轴 E 的旋转方向上转动开关凸轮 L，直到极限路径开关 SL 出现咔嚓声
4. 按照步骤 1-3 所述设置相反旋转方向的开关凸轮 R.
5. 通过再次移动执行器来检查设置，并根据需要进行调整.



5.2.2 CL Ex

根据类型，开关凸轮可能已经在工厂调整到切换位置.

1. 连接 CCW 旋转电压（AUF / OPEN）。执行器移动到设定方向
2. 根据类型，换挡轴随着从动轴的旋转而旋转.当达到所需的最终位置时断开电压。
 注意：齿轮不能挡住!
3. 使用调节螺丝“J”将 S1L 凸轮转向换挡轴的转向，直到相应的开关 S1L“咔嚓”
4. 电动执行终端位置，以检查正常功能，并在必要时重新调整.
5. 相应地设置所有其他开关



5.3 可选模块和额外功能

5.3.1 电位器

电气连接

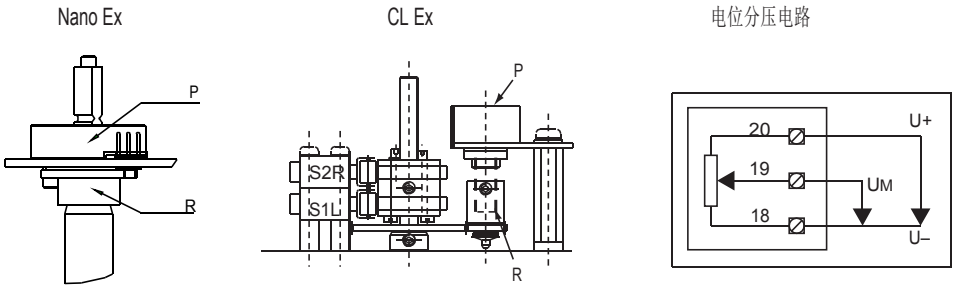
根据要求（电压 $\leq 50V$ ）连接端子 18,19 和 20;（见第 11 页）。仅使用单独的（屏蔽）电线。

调整

在调整电位器 P 之前设置限位开关。电接近两端位置（见第 5.2 章）。观察行程和电位计解决方案。

不要超过有序行程，以免永久超驰造成摩擦离合器损坏。电位器 P 大致自动调整。

阀门的行程由摩擦离合器 R 转移到电位计的旋转角度。再次电接近两端位置（参见第 15 页），并用摩擦离合器 R 调节电位器 P。

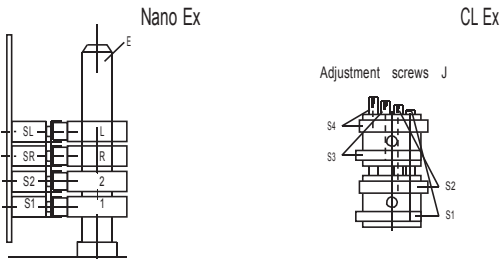


ADVICE

所有电位通常必须在分压电路下运行。

5.3.2 附加限位开关

1. 接近所需位置 必须从所需的旋转方向逼近切换位置。
2. 转动开关凸轮“1”“2”（Nano Ex）“3”和“4”（CL Ex）在凸轮轴 E 的旋转方向上直到限位开关“S1”“S2”（Nano Ex）或“S3”“S4”（CL Ex）出现咔哒声
3. 通过再次电动移动执行器来检查设置，必要时进行调整。



5.3.3 2 线电流输出 4-20 mA

电气连接

根据接线图连接端子 54 和 55（参见第 11 页）。



ADVICE

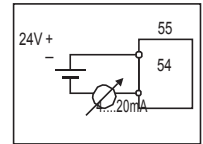
使用最小直径为 0.5mm²的单独（屏蔽）电线，长度 1000 米。

建立

通过按钮“4”和“20”操作当前输出。可随时分配 4 mA 和 20 mA 的任意位置。下限和上限电流限制（4/20 mA）被稳定编程。

a) 分配结束位置 4 mA:

- 接近终点;
- 按下按钮“4” 2 秒以上;
- 释放按钮“4”;
- 结束位置一次被编程和激活。



b) 分配结束位置 20 mA:

- 接近终点;
- 按下按钮“20” 2 秒以上;
- 释放按钮“20”;
- 结束位置一次被编程和激活。

6. 客户所需信息

6.1 特殊情况

运行操作过程中频繁的测试. 观察:

- 预期使用所述执行器（章节 3.1）;
- 异常噪音，振动重或高温;
- 检查紧螺丝座;
- 检查电缆入口，电缆接头和插头空白的连接和可能的松动;
- 电线的条件。



WARNING

如果出现故障，请将执行器设置为无序，并纠正错误。



ADVICE

如果不能纠正错误，请联系 ARIS 服务人员 更多信息。

www.stellantriebe.de

6.2 故障排除和维修

	仅由专家进行故障排除，这些专家已被工厂建设者或操作员授权
	危险电压：可能的行程！ - 在打开执行器之前，切断电压并检查气体环境。 - 在打开执行器之前，切断电压！
	阀门运动部件：可能挫伤！
	维修只允许在制造厂或授权车间进行。传动阻力间隙的修理只能根据制造商提供的结构规格规格进行。根据 EN 60079-1 表 1 和表 2 的值进行维修是不允许的。

7. 保养

7.1 服务

Nano EX 和 CL Ex (Typ TA 130 LT) 的 ARIS 执行器具有终身润滑，一般不需维护。我们建议进行年度功能测试和视觉检查。

	- 防火外壳，有爆炸的危险！ - 在打开执行器之前断开电压并检查无气体环境。 - 间隙表面不得显示任何损坏或污垢。 - 组装时确保盖子不会倾斜。
--	--

7.2 配件 (含)

为了打开和关闭执行机构的盖子，请使用符合 DIN 1810 Form A 的钩形扳手，螺母外径为 205-220 mm.

7.3 备件

	随时在 aris@stellantriebe.de 订购备件。请始终说明执行器的序列号。
--	---



Declaration of Incorporation of partly completed machinery

according
EU directive 2006/42/EC Annex II B „Machinery Directive“

Herewith we declare, that the below mentioned incomplete machinery

Product description:	Elektrische Schwenk-, Dreh- und Linearantriebe
Product Types:	CL-S, CL-M, CL-L, CL H and identical

Fulfills the basic requirements of the annex I of the directive 2006/42/EC, if it applies to the appropriate order:

1.1.2; 1.1.3; 1.1.5; 1.3.4; 1.4.1; 1.4.2.1; 1.5.1; 1.5.2; 1.5.4; 1.5.6; 1.5.8; 1.5.9; 1.5.11; 1.6.4; 1.7.3; 1.7.4

The following harmonized standards were applied: DIN EN ISO 12100:2011-03 („Safety of machinery“)

The product is a partly completed machinery in accordance with Article 2 letter g of the Directive 2006/42/EG. The special technical documents according to annex VII part B have been created. For reasonable requests these documents can be sent electronically to the responsible authorities.

Regarding the outgoing electrical hazards of the partly completed machinery, the safety objectives of directive 2006/95/EC ("Low Voltage Directive") are complied in accordance with Annex I No. 1.5.1 of Directive 2006/42/EC. Applied harmonized standard:

DIN EN 61010-1:2011-07 ("Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, Control and laboratory use ")

The initial operation of this incomplete machinery is only permitted, if it is approved that the facility or machinery in which it will be installed corresponds to the EC directive 2006/42/EC, if it applies.

Authorized representative for collection of relevant technical documents:

Claudio Usai
Quality and product safety
ARIS Antriebe und Steuerungen GmbH
Rotter Viehtrift 9
D-53842 Troisdorf

This declaration is invalid if the machinery is changed or rebuilt in a manner it was not designed for.

Troisdorf, 02. January 2014

C. Usai (Quality and product safety)

Declaration of Incorporation of partly completed machinery

according
EU directive 2006/42/EC Annex II B „Machinery Directive“

Herewith we declare, that the below mentioned incomplete machinery

Product description:	Electrical actuator
Product Types:	nano and identical

Fulfills the basic requirements of the annex I of the directive 2006/42/EC, if it applies to the appropriate order:

1.1.2c,e; 1.1.3; 1.1.5; 1.3.4; 1.5.1; 1.5.2; 1.5.4; 1.5.5; 1.5.6; 1.5.8; 1.5.9; 1.5.11; 1.6.1; 1.6.4; 1.7.3; 1.7.4

The following harmonized standards were applied:

DIN EN ISO 12100:2011-03 („Safety of machinery“)

The product is a partly completed machinery accordance with Article 2 letter g of the Directive 2006/42/EC. The special technical documents according to annex VII part B have been created. For reasonable requests these documents can be sent electronically to the responsible authorities.

Regarding the outgoing electrical hazards of the partly completed machinery, the safety objectives of directive 2006/95/EC ("Low Voltage Directive") are complied with in accordance with Annex I No. 1.5.1 of Directive 2006/42/EC. Applied harmonized standard:

DIN EN 61010-1:2011-07 ("Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, Control and laboratory use ")

The initial operation of this incomplete machinery is only permitted, if it is approved that the facility or machinery in which it will be installed corresponds to the EC directive 2006/42/EC, if it applies.

Authorized representative for collection of relevant technical documents:

Claudio Usai
Quality and product safety
ARIS Stellantriebe GmbH
Rotter Viehtrift 9
D-53842 Troisdorf

This declaration is invalid if the machinery is changed or rebuilt in a manner it was not designed for.

Troisdorf, 01. June 2014



C. Usai (Quality and product safety)



Declaration of Conformity

In accordance with

EC Directive 2004/108/EC „Elektromagnetic Compatibility“ (EMC-Dir)

Herewith we declare under our sole responsibility that the product

Description:	Electric actuator
Series:	nano
Type:	nano s and identical

developed, designed and manufactured by

Name:	ARIS Stellantriebe GmbH
Address:	Rotter Viehtrift, D - 53842 Troisdorf/Germany

to which this declaration refers to, with reference to the electromagnetic compatibility, is noncritical resp. safe and complies with the requirements of annex I of this directive.

Determined based on the „Guideline for application of the 2004/108/EC directive“, Bundesnetzagentur, dated 21.05.2007.
A complete technical documentation is existing.

The product is a partly completed machinery accordance with Article 2 letter g of the Directive 2006/42/EG. The special technical documents according to annex VII part B have been created.

This declaration is invalid if the machinery is changed or rebuilt in a manner it was not designed for.

Troisdorf, 19.08.2014

i.V. C. Usai (Quality and Product Safety)

ARIS Stellantriebe GmbH
www.stellantriebe.de

Rotter Viehtrift 9
D-53842 Troisdorf

Telefon +49(0)2241-25186-0
Telefax +49(0)2241-25186-99



DECLARATION OF CONFORMITY

in accordance with

EC Directive 2004/108/EG „Electromagnetic Compatibility“ (EMC-Dir)

Herewith we declare under our sole responsibility that the product

Description:	Electric actuator
Type:	CL-S, CL-M, CL-L, CL-H and identical

developed, designed and manufactured by

Name:	ARIS Stellantriebe GmbH
Address:	Rotter Viehtrift, D - 53842 Troisdorf

to which this declaration refers to, is corresponding with the following normative documents:

EMC-Dir (Fault-free operation)	DIN EN 61000-6-2:2006-03
EMC-Dir (Transient emissions)	DIN EN 61000-6-3:2011-09 DIN EN 61000-3-2:2010-03 DIN EN 61000-3-3:2009-06

A complete technical documentation is available.

The appropriate EC manual is existent in original.

This declaration expires if the actuator is modified and the modification is not verified by ARIS or the product is not mounted conventionally.

Troisdorf 19.08.2014

i.V. C. Usai (Quality and Product Safety)

[1] **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

according to Directive 94/9/EC, Annex III

(Translation)



- [2] Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres, **Directive 94/9/EC**

- [3] EC-Type Examination Certificate Number: **IBExU12ATEX1096 X**

- [4] Equipment: **Rotary Drive**
Type TA 130 LT

- [5] Manufacturer: **TA Roloff GmbH**

- [6] Address: **Adlerhorst 5**
22459 Hamburg
GERMANY

- [7] The design of the equipment mentioned under [4] and any acceptable variations thereto are specified in the schedule to this EC-Type Examination Certificate.

- [8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, Notified Body number 0637 in accordance with article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that the equipment mentioned under [4] has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The test results are recorded in the test report IB-12-3-041 of 29 October 2012.

- [9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with EN 60079-0:2009 and EN 60079-1:2007.

- [10] If the sign „X“ is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified under [17] in the schedule to this EC-Type Examination Certificate.

- [11] This EC-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment. If applicable, further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment.

- [12] The marking of the equipment mentioned under [4] shall include the following:

 **II 2G Ex d IIC T6 Gb**

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, GERMANY
☎ +49 (0)3731 3805-0 - 📠 +49 (0)3731 23650

Authorised for certifications
-Explosion protection-

By order

(Dr. Wagner)



- Seal -
(ID no. 0637)

Freiberg, 29 October 2012

Certificates without signature and seal are not valid. Certificates may only be duplicated completely and unchanged. In case of dispute, the German text shall prevail.

Schedule

[13] **Schedule**

[14] **to the EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE IBExU12ATEX1096 X**

[15] **Description of equipment**

The Rotary Drive type TA 130 LT serves as control unit for the operation of armatures, i. g. dampers, ball valves and valves. The flameproof enclosure consists of a cover and a bottom plate, which is attached on a gear case. The electrical units, as well as drive motors, micro switches, transformer, are placed in the flameproof enclosure. They are mounted on the bottom plate. The electric connection is carried out directly via Ex d cable entries.

Technical data:

- Nominal voltage:	max. 400 V / 50 Hz or 220 V DC
- Nominal current:	max. 3.5 A
- Nominal power:	max. 100 W
- Torque:	max. 90 Nm
- Positioning time for 90°:	max. 65 s
- Ambient temperature range:	-20 °C up to +40 °C

[16] **Test report**

The test results are recorded in the test report IB-12-3-041 of 29 October 2012. The test documents are listed in the annex to the test report.

Summary:

The Rotary Drive type TA 130 LT fulfils the requirements of explosion protection for equipment of Group II, Category 2G, type of protection Flameproof enclosure „d“ for explosive atmospheres of explosion group IIC and up to temperature class T6.

[17] **Special conditions for safe use**

- Repairs of the flameproof joints must be made in compliance with the constructive specifications provided by the manufacturer. Repairs must not be made on the basis of values specified in tables 1 and 2 of EN 60079-1.
- The Rotary Drive contains internal sources of ignition according to EN 60079-14, Paragraph 10.4.2. The cables and cable entries selected by the manufacturer and tested with the Rotary Drive have to be used for the electrical connection.

[18] **Essential Health and Safety Requirements**

Confirmed by compliance with standards (see [9]).

By order

Freiberg, 29 October 2012



(Dr. Wagner)

