



**adix** 西班牙安迪克斯  
 ● explosion protection

**爆炸保护系统专家**



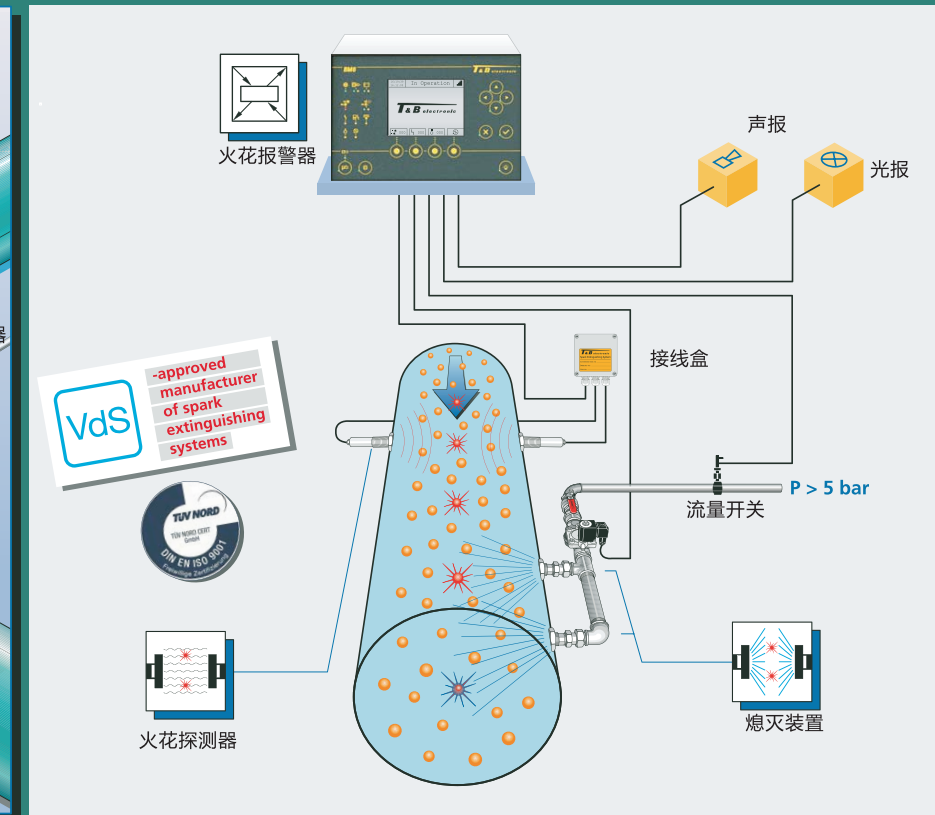
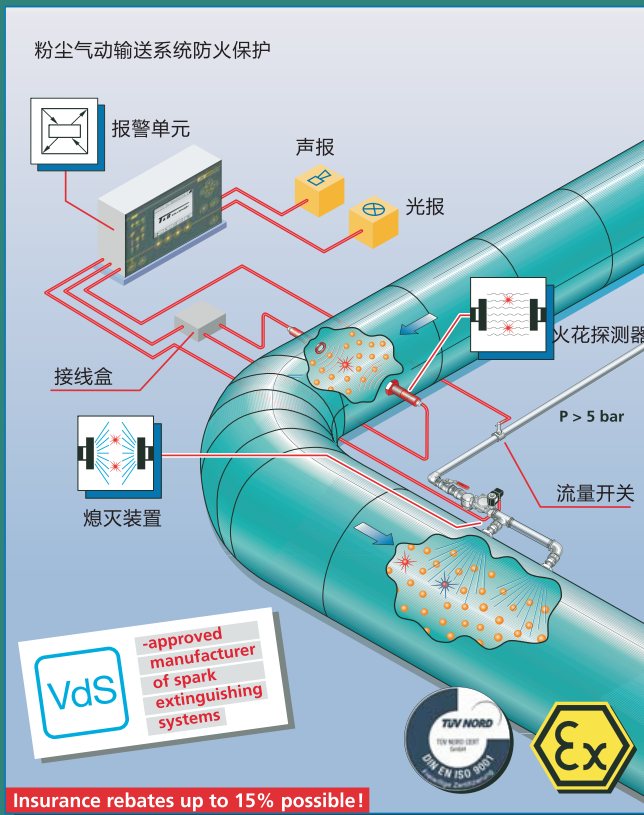
CONTROL LOGIC

康洛吉自动化系统工程（上海）有限公司

地址：上海市闵行区七莘路1839号财富108广场北楼912室

电话：+86 21 54175069

网址:www.mstech-china.com



**T & B electronic**  
 德国特恩倍

**火花探测和熄灭系统**



# ATEX专家

安迪克斯公司遵循欧洲ATEX指令，为工业企业提供一系列服务，给我们的客户提供最优质和最合理的技术解决方案，安迪克斯生产系列设备和爆炸保护系统。

安迪克斯公司根据自己多年的经验积累和技术创新，帮助我们的客户评估和定义工业爆炸防护系统中的最佳解决方案。

我们专注于下列行业：

木业加工，家具制造，金属工业，造纸工业，塑料工业，烟草工业，粉体工业，食品工业，化工工业，制药行业，再循环利用行业，发电厂，石油化工等。



## 特恩倍火花探测和熄灭系统

在气力和机械输送系统中的火花或者炽热颗粒很容易导致除尘器或者料仓的着火和爆炸，而火花通常是由于生产的过程中的机器所产生。

这种情况往往会导致很严重的后果，比如生产的产品损失，财产损毁，甚至威胁生命的安全，为了消除这种潜在而不确定的风险，气力和机械输送系统中必须对火花的存在进行监测，同时对存在的火花或者炽热颗粒进行熄灭，直至风险被消除。



## NOVEx隔爆阀

隔爆阀VEx可以阻止管道中爆炸的传播，以保护装置区其他设备的安全。安迪克斯隔爆阀是一款经济，高效的用来保护管道中爆炸传播的高效解决方案。



## FC无焰泄放系统（阻火器）

无焰泄放系统设计用于没有火焰，没有风险的爆炸泄放。本系统结合安迪克斯泄爆片使用，用来熄灭爆炸火焰，释放压力从而保护设备和人员的安全。



## ExSuppression爆炸抑制系统

爆炸抑制系统的特点是极快速的释放灭火剂。这种极短的响应时间可以立即抑制早期的爆炸，同时防止火焰传播。

过程分为3个阶段：

- 检测
- 启动
- 抑制



## ExIsolation化学隔离系统

化学隔离系统被设计用于爆炸初期被探测到后，通过释放灭火剂，来避免爆炸火焰的传播。

过程分为3个阶段：

- 检测
- 启动
- 灭火剂释放进行化学隔离



## ExPINCH快速爆炸隔离阀

ExPINCH能够隔离设备内部爆炸的发生，通过一个爆炸压力传感器，系统可以执行连续的监控，并把信号送给控制单元。

原理：信号被送达执行机构电磁阀后，罐内的压缩空气迅速使内部的橡胶套桶立即关闭，ExPINCH能够在几个毫秒之内关闭，以确保跟其他火力单元进行隔离。



## BRP、BRC、BRT泄爆片

安迪克斯生产各种类型的防爆板，设计适合于工业过程中的各种工作环境。来优化工作环境中整个系统的运行安全。标准的泄爆片一般运行环境在-20°C to +70°C之间。



## Inermatic持续惰性系统

安迪克斯公司研发的Inermatic系统可以完全优化惰性气体的消耗量，它能持续的分析系统中氧气的浓度和自动注入必要量的惰性气体来保持平衡。

在ATEX指令中，持续惰化系统被认为是最有效的爆炸防护措施之一。



## 升降机运行参数控制系统

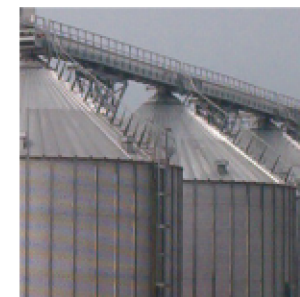
用来控制下列参数：

可以用来连接各种探测和监控设备，可以安装在电梯底部而节省布线，提供ExII3D等级认证。适用于斗式升降机，刮板运输机和其他运输系统的防爆解决方案，可以在升降机脚部和顶部安装免受维护的泄放保护装置，如安迪克斯FC无焰泄放系统或者爆破板，红外火花探测器可以探测到可能进入到升降梯，进料口或者卸料斜槽的火焰。而抑爆器也可以在数毫秒内被激活。可以监控：运动控制中的失速传感器/皮带跑偏传感器/防堵传感器/爆破传感器/轴承温度传感器。



## ExEarth静电接地系统

静电接地系统主要面向于工业应用。适用于卡车接地，装置接地，大型袋状物体接地。该系统实现了不间断的设备接地监测，在接地过程中以确保阻抗小于10欧姆。系统可以根据需要，允许控制和连接/断开能够独立控制两条线路的两个继电器，通过此操作，以确保系统已经接地。



## Grain-Watch除尘器或者料仓的温度监控系统

Grain-Watch是一种数字式，全自动的仓库粮食储存温度监测系统，此系统兼容所有类型的粮食仓库，也适合安装在新建的设施或者现有的项目改造中，粮食温度的监测主要通过温度监测电缆或者温度监测探枪或者两者的组合来实现。

在筒仓内，线状的传感器被安装吊在天花板上监测不同高度的温度，它可以根据需要安装多条线状的传感器。





# 探测火花和熄灭火花系统

德国T&B electronic特恩倍火花探测器和熄灭系统完整解决方案！

**避免财产损失和生命安全！**

**Applications of Spark Extinguishing Systems**

粉尘气动输送系统防火保护

报警单元

声报

光报

火花探测器

接线盒

熄灭装置

流量开关

P > 5 bar

Vds - approved manufacturer of spark extinguishing systems

TUV NORD DIN EN ISO 9001

Ex

Insurance rebates up to 15% possible!

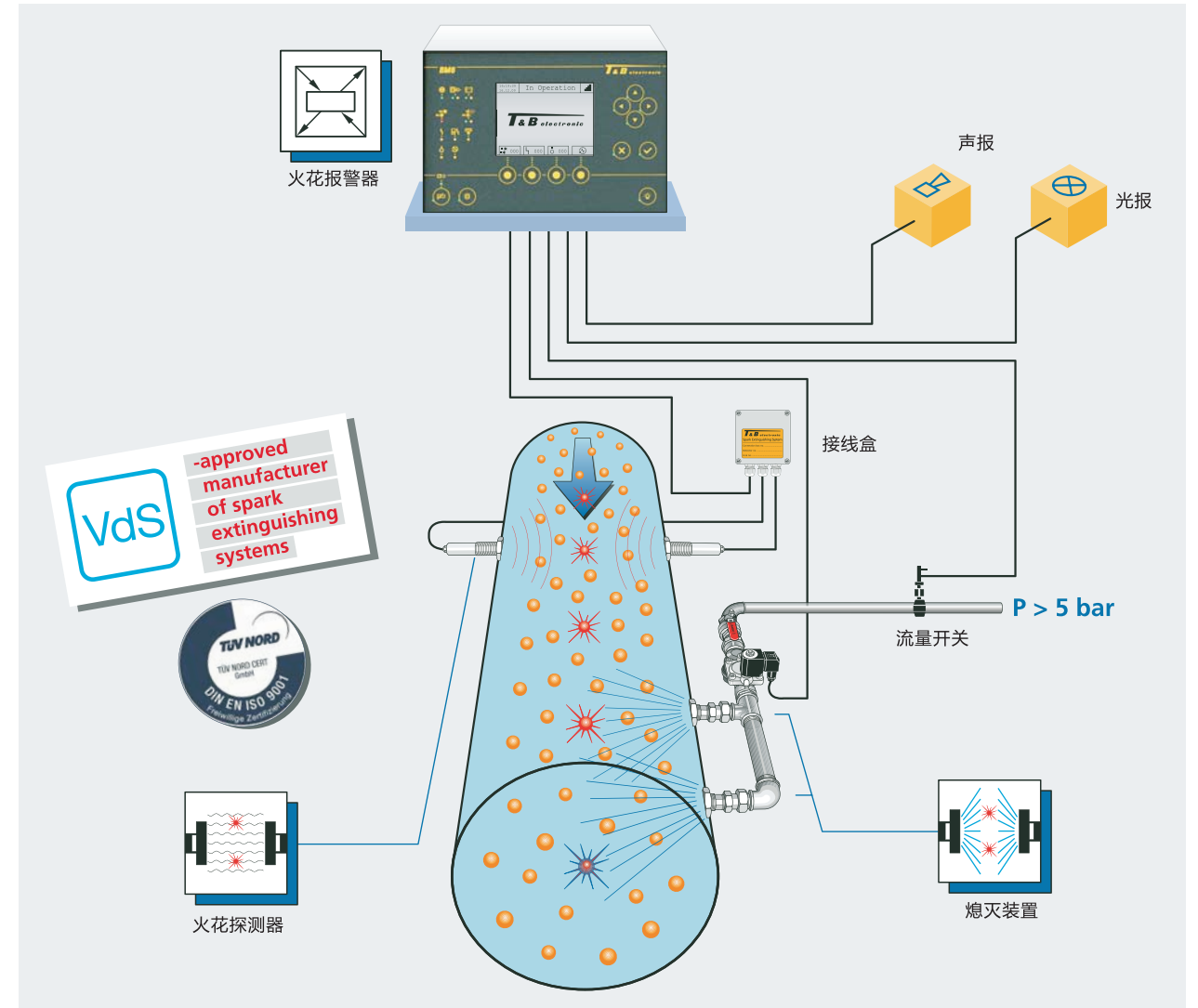
The up-to-date **Manual of fire protection!** Obtainable as CD-ROM, too! For free!



# T&B electronic

德国T&B electronic特恩倍火花探测器和熄灭系统基本功能

在气力输送和机械输送系统管道中的火花可导致火灾，严重者可导致除尘器爆炸。火花通常是由加工机器造成的。这可能会造成生产的损失，严重的财产损失，甚至对生命安全造成威胁。为了消除这种风险，气力输送和机械输送系统中必须进行火花的连续监测，并且由火花熄灭系统进行熄灭。



火花探测器和熄灭系统基本功能图解

以下的设备配置，完全可以对您操作的设备进行完整的保护：

1. 火花探测器
2. 控制器报警单元
3. 火花熄灭系统

T&B特恩倍火花探测器和熄灭系统是由德国的财产保险人协会认可的一家设备制造商，它采用了最先进的技术，系统配置了标准的测试控制设备（来自BM4/BM6控制系统单元的自动测试程序），灭火控制以及固定位置安装的火花探测器系统。

T&B特恩倍火花探测器和熄灭系统代表了先进的技术，由于我们火花探测器的巨大敏感性，火花传播的波长范围在700 nm到1.3um都可以进行有效的检测。实际上，红外辐射有很大的穿透力，即使火花探测器的镜头上满是灰尘也能够可靠地检测火花。

T&B特恩倍火花探测器和熄灭系统时刻不断地监测气力输送和机械输送系统中的火花，并且一旦探测到任何的火花出现都会及时送给报警控制单元信号，在毫秒时间内，报警单元驱动灭火系统，紧急停车或者CO2熄灭系统装置。在水熄灭系统的条件下，要求水压需要大于5Bar(5公斤)，这样才能形成水雾在送风管道中喷出，同时火花必须经过水雾所覆盖的范围，才能被确保被有效和迅速的熄灭。



## 德国T&B electronic火花探测器和熄灭系统的应用

自从1984年有超过25000套火花探测和熄灭系统被安装并应用于世界各地，在气力输送和机械输送系统中，在可燃介质存在的地方，火灾和爆炸随时都可能发生，在这样的条件下，自动火花探测和熄灭系统的应用代表了一种物超所值的投资。

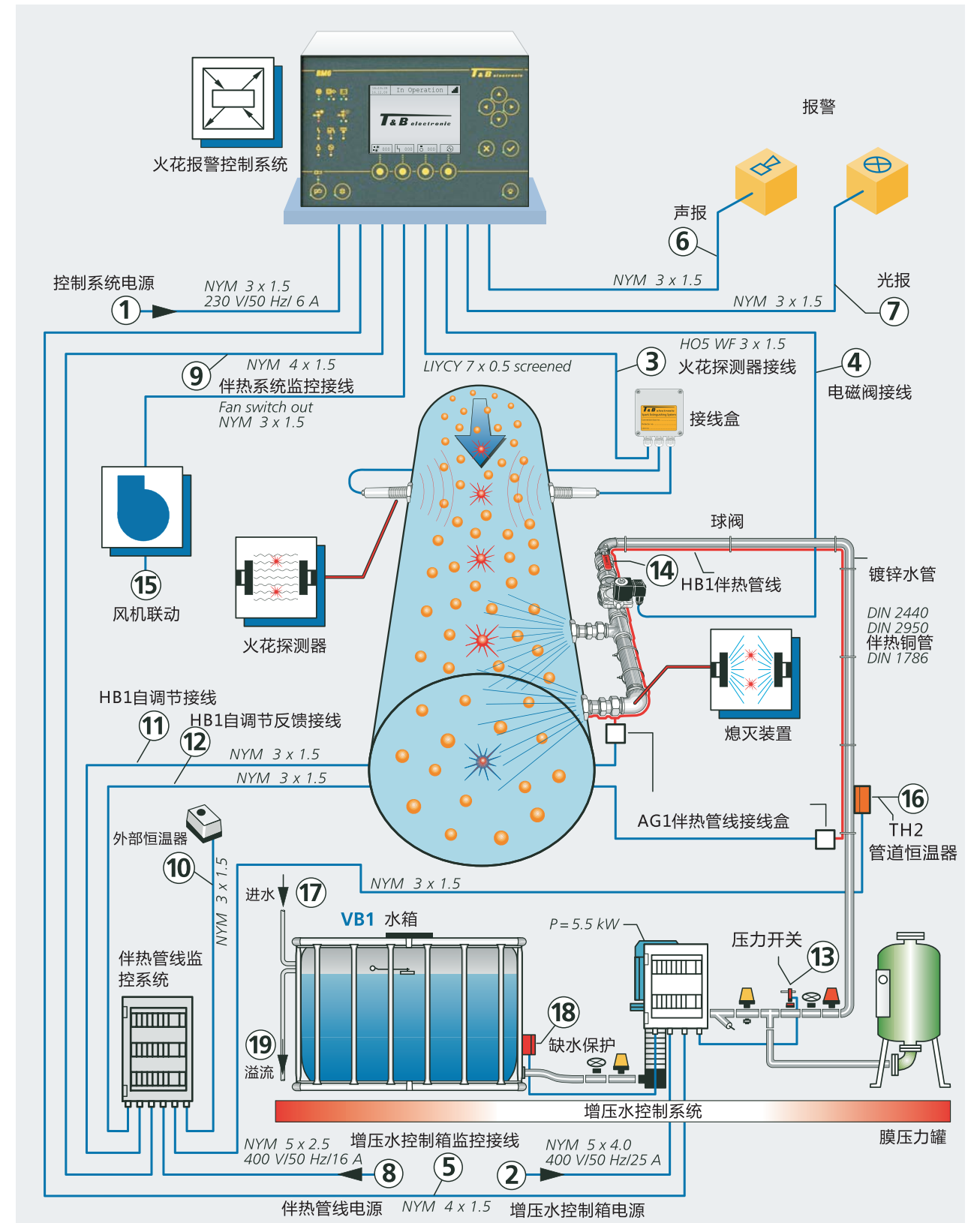
此系统被应用于下列行业的案例中：



沥青加工	金属工业
面包厂	奶粉厂
电池生产	造纸厂
建筑组件制造	宠物食品厂
木工工程	发电站
纤维工业	塑料工业
谷物碾磨机	胶合板厂
椅子工厂	垃圾焚烧
化工厂	橡胶工业
刨花工厂	锯末工业
巧克力加工	锯末厂
煤尘净化行业	船厂
咖啡烘焙厂	制糖工业
棉制品工厂	纺织工业
点火系统	木材加工工程
食品工业	烟草工业
家具工业	轮胎工业
玻璃工业	门窗生产
厨房家具工业	
皮革工业	

我们为所有的应用提供正确的解决方案。

## 德国T&B electronic特恩倍火花探测器和熄灭系统安装流程图



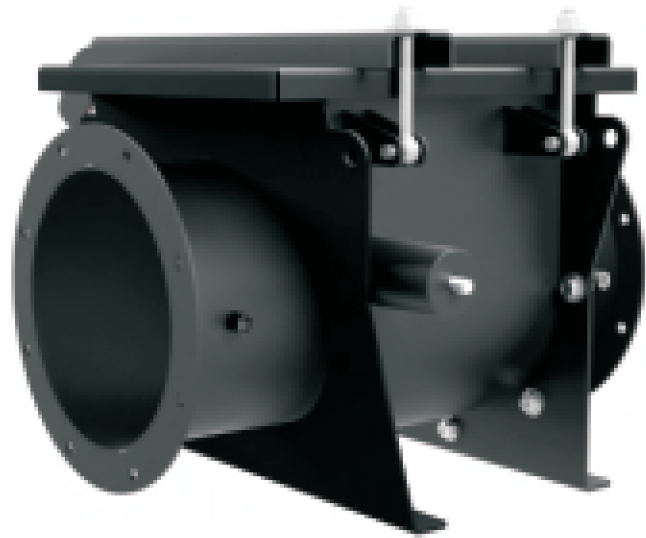


## 机械式爆炸隔离阀(常开)NOVEx

### 被动机械式隔爆阀

#### NOVEx隔爆阀

NOVEx隔爆阀能够阻止管道中火焰的传播,保护工厂其他设备。运行原理:空气流速克服阀板重力,使阀板正常开启,爆炸发生时,压力、温度以及火焰急剧向外传播,这种超压将反向关闭阀门,隔离和保护其他设备安全。



#### 描述

- 尺寸: DN71-D1000
- 粉尘等级可达ST2
- 材质:碳钢或不锈钢

#### 技术性能

- 爆炸发生时容器最大降压:
- 2 barg (DN < 500) or 1 barg (DN > 500)
- 管道中最大粉尘浓度范围(500 g/m<sup>3</sup>)

#### 安装和维护

安装距离:

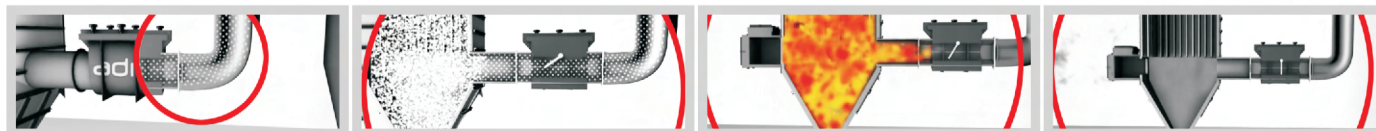
- DN < 500: 3-10m
- DN < 500: 3-13m
- 适合弯曲管道安装
- 易维护



ATEX认证,颜色可定制

#### 附件(可选)

- 差压控制
- 位置探测
- 自动清扫系统
- 防磨损传感器
- 阀板保护防磨附件



## FC无焰泄放装置(阻火器)系列

### FC无焰泄放装置(阻火器)系列

当设备不能经受爆燃喷发出的火焰球,又无法实现管道泄放时,无焰泄放技术就是被动式保护系统的另一种选择。

西班牙ADIX安迪克斯无焰泄放装置用来泄放爆炸时发生的火焰,动作过程:拦截,扑灭,滞留。

**主要作用是:** 阻火,滞尘,降温,减压。整个系统需和爆破片组合使用,达到终止爆燃火焰,释放爆燃压力,保护设备财产和人员的生命安全。

**工作原理:** 和无焰泄放装置组合使用的泄爆板装置首先起爆并使整个爆燃能量扩展至整个表面,当膨胀的火球通过打开的泄爆板时,被有框架支撑的不锈钢精密网丝模块所拦截,这种有专利技术的精密网丝发挥三维火焰捕捉作用,扑灭火焰。同时降低气体温度,阻止粉尘外泄,控制压力的作用,适用于室内安装。



型号	尺寸 (mm)					有效泄放面积 Eff. A <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )*	泄爆片 Vent Panel**
	L	x	W	x	H		
FC537385	385	x	537	x	464	0,097	537x385
FC350200	350	x	200	x	278	0,025	350x200
FC550250	550	x	250	x	328	0,063	550x250
FC880530	880	x	530	x	601	0,250	880x530
FC1000666	666	x	1000	x	720	0,370	1000x666
FC10001000	1000	x	1000	x	1082	0,580	1000x1000

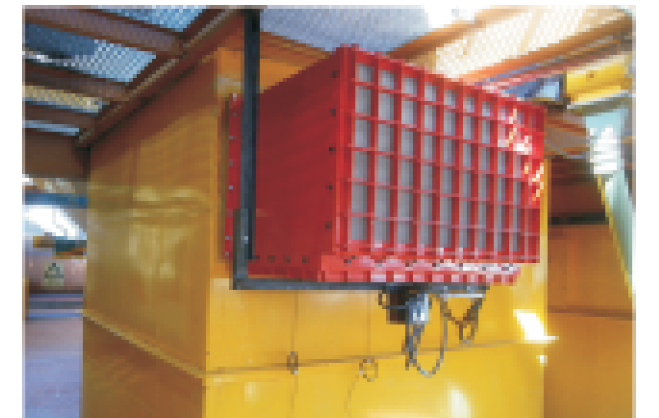
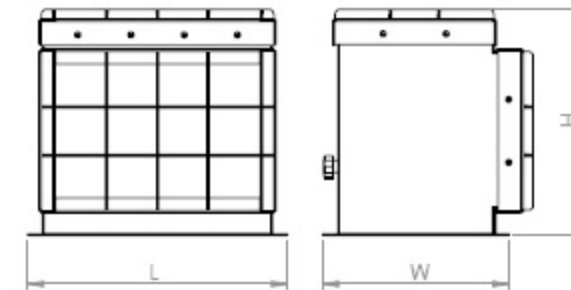
\* 附件中泄放面积是可选的,详细要求可联系安迪克斯

\*\* 附件中不含泄爆片

#### 技术性能

- 适用于混合介质产品场合
- 最大泄爆压力Pred: 0.5 barg
- K<sub>st,max</sub> < 250 bar m/sec
- P<sub>max</sub>: 10 barg
- 工作温度: ±20°C to 70°C
- 材质: 磁钢、不锈钢、或铝合金
- ATEX认证: LOM08ATEX7038X according to EN16009

Adix reserves the right to change without notice.  
All rights reserved. Doc.1903-EN



# EXCON抑制和隔离控制系统

EXCON抑制和隔离控制器用于控制设备初期爆炸时工业装置中的一个或者几个部分，它可以用于保护机器、管道、料斗、筒仓等关键装置。

在抑制和隔离控制系统中，EXCON控制器可以最多连接四个不同的装置，如除尘器上使用的抑爆器，管道上用到的化学隔离，起到隔离作用的关断阀，以及可快速反应的管道隔离阀或压紧阀。这四个不同的通道可以持续监测每个单元并时刻保持动作预备状态。

系统也可以最多连接8个抑制罐，当然任何一个通道上都可以连接，如果要求仅仅装几个这样的抑制罐，要看具体的安装要求。

在爆炸发生的时候，系统有四组继电器可以提供输出EXCON控制器可以直接通过一个键盘或者菜单按钮来改变参数的设定值。同样，它也可以通过电脑网络进行远程控制，这种方式是可选的。



性能参数	
最多连接4个模或数字传感器	
最多连接8个抑制罐或快速隔离阀	
系统可以升级1-4个模块	
自动故障数据存储和抑制功能数据存储	
不同的访问级别	
互联网可通讯功能	
灵活的系统配置	

性能参数	
主电源	230 VAC ± 5%
备用电源	24 VDC ± 5%
工作电压	24 VDC
输出电压	24 VDC max. 2 A
电池工作时间	4 hours
防护等级	IP66
温度	
存储温度	- 20°C to 60°C
操作温度	
环境的洁净度	

尺寸	
1-2 systems	600x400x300
3-4 systems	800x600x300
重量 (包括电池)	
SUCDL1-1 (1 Line)	30 Kg
SUCDL1-2 (2 Lines)	35 Kg
SUCDL1-3 (3 Lines)	45 Kg
SUCDL1-4 (4 Lines)	50 Kg

# SUDetP爆炸压力传感器

这种爆炸压力传感器和抑制系统相连接，用来检测早期的由于容器或者管道内静态压力或者动态压力的变化而导致的爆炸，通过评估爆炸压力上升和过程压力的变化的差异，输出和逻辑决策提供最可靠的报警输出，从而推动执行机构动作并释放抑爆剂，使爆炸被抑制或阻止。

该传感器是能够抗电磁干扰、振动或意外的打击，大大降低了因为误报而导致的不必要的设备的停止，因此为用户在经济上大大节省了开支。

## SUDetP爆炸压力传感器性能特点：

1. 电容式陶瓷压力测量单元可以安全，精确的检测
2. 抗机械损坏或者化学腐蚀
3. 通过现场接线盒可以连接各种控制器
4. 可以修正反应的方向使受到的震动或者冲击而得到正确的测量
5. 可选温度传感器（高温型可选）
6. 多变量传感器可选（温度，压力或其他）



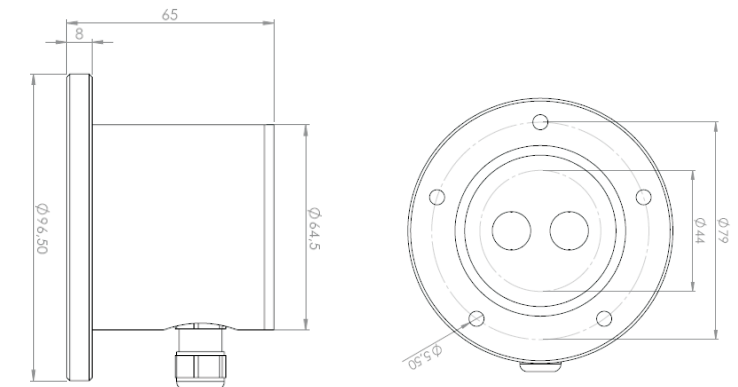
## 技术性能

操作原理	陶瓷电容
压力	0-2000 mbarg 绝对压力
过压	4000 mbarg
爆炸过压	5000 mbarg
工作温度	-20°C to 60°C

材质	
接触材质	铝合金/不锈钢/陶瓷
外壳材质	铝合金或不锈钢

电源		机械参数	
电压	7,5V to 30V	电气连接	Cable of 2m
输出信号	4-20 mA	防护等级	IP65
		湿度	80% max.

符合ATEX标准		60079-0:2009 60079-11:2012 60079-26:2007	保护详细参数	
ATEX认证	Ex II 1GD Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIC T85°C Da		Ui	30 V
			Pi	1,0 W (-20°C ≤ Ta ≤ +80°C) 1,2 W (-20°C ≤ Ta ≤ +60°C)
			Ci	11 nF





## EXSuppression抑爆和化学隔离装置

EXSuppression爆炸抑制和隔离系统是设计用于抑制或者阻碍爆燃或者火焰的传播。工业设备容器（如料仓，过滤器，旋风分离器，混合器或者干燥器等）中通常含有可达到爆炸浓度范围的易燃物质，如果这些容器中不可避免地产生点火源，则就会产生爆炸危险，而通过爆炸的抑制或者隔离系统，爆炸产生的火焰就会被快速释放的抑爆剂所熄灭，从而将爆炸影响降到最低。

爆炸抑制系统在实际工业应用中有不可否认的吸引力，这是因为绝大多数的设备或者零件都不能抵抗的这种爆炸产生的压力。

安迪克斯EXSuppression是一款爆炸抑制系统，被定义为极快速的灭火溶剂的释放（毫秒级），这样短的时间使早期的爆炸被抑制，从而阻止火焰爆燃的传播。



基本上其执行的过程分为三个阶段：

1. **探测**：通过压力变化或者光学原理来激活设备，过程条件决定了传感器的信号输出。
2. **系统运行**：检测信号被送到控制系统，系统显示爆燃过程被监测到，开始迅速打开抑爆器中的灭火溶剂。
3. **抑爆和化学隔离动作**：抑爆器中的灭火溶剂释放后，被分配于整个装置范围内，从而起到因高压，高温而造成的设备损坏。

性能描述	性能参数
规格	10 L Bottle
总重	17 kg
药剂重量	6 kg
药剂类型	碳酸氢钠
压力	60 - 90 bar (+5% / 20°C)
流量直径	3" (75mm)
环境最高温度	+70°C
环境最低温度	- 20°C
标准颜色	RAL3020
触发原理	气体发射器
保护类型	II 1/2D T85°C IP65 II 1/2G T6
应用区域	Zone 21, installation interior zone 20



## 隔离系统 EXPinch

### EXPinch管道快速关断隔离阀（快速刀闸阀或者压紧阀）

EXPinch管道快速关断隔离系统完全能够隔离设备或者容器中爆炸的发生，此隔离系统通过静态或者动态压力传感器对装置或容器的连续监控，把信号送给控制系统，激活电磁阀释放充装在压紧阀内存储的压缩空气，保证以最快的反应速度，在几个毫秒内关闭阀门。

主要是通过弹性囊的快速膨胀原理，促使内部的橡胶套压紧关闭。



性能参数	
最多可以控制达到4个阀	
出厂前功能测试报告	
迅速手动复位功能	
口径从DN50-DN200	
适用于ST2粉尘等级	

### 性能参数

最大值	
主电源	230 V.A.C -10% at +15%
备用电源	24 V.D.C -10% at +15%
操作电压	24 V.D.C
输出电压	24 V.D.C max. 2A
电池工作时间	1A min. 4 hours
电流	200 mA
控制器重量	30 Kg
阀重量	3.40 Kg - 22.80 Kg ( According to model)
阀尺寸	DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200
阀材质	Aluminum
夹材质	Rubber / Food Rubber
安装距离 DN50-DN100	Between 4m and 5m
安装距离 DN150-DN100	Between 8m and 9m
ATEX认证	ExD ExII2D;ExII3D
证书	LOM 14ATEX7089X

## BRP,BRC,BRT平板型泄爆片

Adix安迪克斯生产设计的泄爆片适应于不同的工业过程，不同的工况环境中，这样优化了整个工作环境的条件。  
常见分三种类型：矩形，圆形以及梯形。

型号	尺寸 (mm)			泄放面积 $A_v$ (m <sup>2</sup> )	
	Length	x	Width		
矩形	BRP550x150	550	x	150	0,038
	BRP350x200	350	x	200	0,036
	BRP550x250	550	x	250	0,090
	BRP610x300	610	x	300	0,132
	BRP550x350	550	x	350	0,134
	BRP537x385	537	x	385	0,130
	BRP880x530	880	x	530	0,347
	BRP670x570	670	x	570	0,289
	BRP1100x600	1100	x	600	0,510
	BRP1000x666	1000	x	666	0,524
	BRP1198x995	1198	x	995	1,020
	BRP1000x1000	1000	x	1000	0,828
	BRP1100x1100	1100	x	1100	1,020
	BRP2000x1000	2000	x	1000	1,730



### 技术性能

- 适用于有机和金属粉尘ST3
- $P_{stat}$  at 20°C: 20 to 500 mbarg  $\pm$ 15%
- 工作压力: 40%  $P_{stat}$
- 标准工作温度: -40°C to 70°C
- 材质: 不锈钢304或316
- ATEX认证: LOM06ATEX7033X

型号	Ø (mm)	$A_v$ (m <sup>2</sup> )	
圆形	BRC260	260	0,024
	BRC370	370	0,060
	BRC470	470	0,100
	BRC686	686	0,290
	BRC780	780	0,350
	BRC1085	1085	0,740



### 技术性能

- 适用于有机粉尘ST2
- $P_{stat}$  at 20°C: 20 to 500 mbarg  $\pm$ 25%
- 工作压力: 40%  $P_{stat}$
- 标准工作温度: -40°C to 70°C
- 材质: 不锈钢304或316
- ATEX认证: LOM12ATEX7080X

型号 (special for Silos)	尺寸 (mm)					$A_v$ (m <sup>2</sup> )	
	Length	x	Width	x	Width (c)		
梯形	BRT1400	1400	x	600	x	366,6	0,53
	BRT2000	2000	x	875	x	575	1,23



### 技术性能

- 适用于有机粉尘ST1
- $P_{stat}$  at 20°C: 20 to 500 mbarg  $\pm$ 25%
- 工作压力: 40%  $P_{stat}$
- 标准工作温度: -40°C to 70°C
- 材质: 不锈钢304或316
- ATEX认证: LOM11ATEX7048X

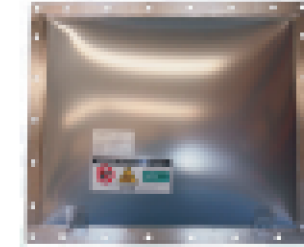
产品试验根据En14797 和EN10204标准  
其他尺寸或特殊工作环境请咨询安迪克斯



## BRD,BDC拱型泄爆片

Adix安迪克斯生产设计的泄爆片适应于不同的工业过程，不同的工况环境中，这样优化了整个工作环境的条件。  
常见分二种类型：矩形和圆形。这些产品应用于工作在负压低真空或者脉冲式循环工作气压下。

型号	尺寸 (mm)			泄放面积 $A_v$ (m <sup>2</sup> )	
	Length	x	Width		
矩形	BRD550x250	550	x	250	0,090
	BRD550x350	550	x	350	0,134
	BRD537x385	537	x	385	0,130
	BRD670x570	670	x	570	0,289
	BRD690x385	690	x	385	0,186
	BRD880x530	880	x	530	0,350
	BRD1000x666	1000	x	666	0,524
	BRD1000x1000	1000	x	1000	0,828



### 技术性能

- 适用于有机和金属粉尘ST3
- $P_{stat}$  at 20°C: 20 to 500 mbarg  $\pm$ 15%
- 工作压力: 60%  $P_{stat}$
- 标准工作温度: -40°C to 70°C
- 材质: 不锈钢304或316
- ATEX认证: LOM08ATEX7027X

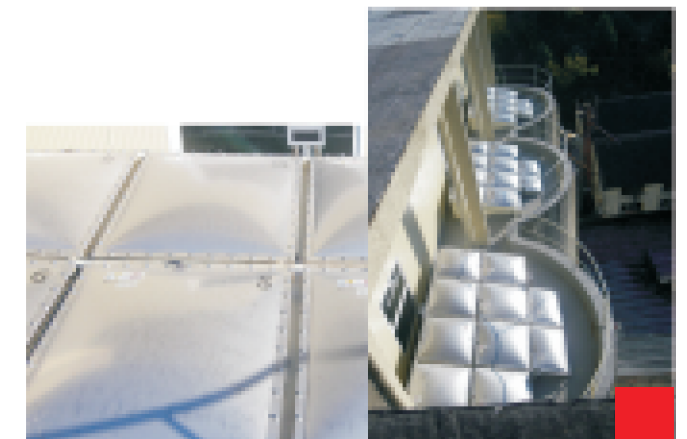


型号	Ø (mm)	$A_v$ (m <sup>2</sup> )	
圆形	BDC370	370	0,060
	BDC470	470	0,100
	BDC686	686	0,290

### 技术性能

- 适用于有机粉尘ST2
- $P_{stat}$  at 20°C: 20 to 500 mbarg  $\pm$ 25%
- 工作压力: 60%  $P_{stat}$
- 标准工作温度: -40°C to 70°C
- 材质: 不锈钢304或316
- ATEX认证: LOM12ATEX7080X

产品试验根据En14797 和EN10204标准  
其他尺寸或特殊工作环境请咨询安迪克斯





## 持续惰性系统

### INERmatic持续惰性系统

INERmatic惰性系统可以优化惰性气体的消耗量，能够持续不断的分析过程中O<sub>2</sub>的浓度，并自动注入所必须的惰性气体的量。

惰化被视为ATEX指令中预防爆炸的有效措施，爆炸是一种非常快速的燃烧反应。因此爆炸的产生，必须三个条件存在：易燃物质，点火源和氧气的存在。

通过开展混合气体中的燃烧试验来降低O<sub>2</sub>的含量，可以让爆炸的火焰不会再传播。在这一点上，最低的O<sub>2</sub>浓度就可以实现这种过程，因此常被定义为在被给混合气体中最小的氧气百分比，这种百分比就能够阻止火焰的传播了。基于这些信息，推断爆炸预防措施可以得到减少氧气的浓度，或者降低可燃物的浓度都可以得到实现。

为了减少氧气的浓度，通常全部或者部分的空气被N<sub>2</sub>，或者其他惰性气体如CO<sub>2</sub>、氩气，和带有局限性的水蒸气来代替。一般易燃的有机化合物中如果氧气，惰性气体和空气混合物中氧气的浓度小于10.5v/v和N<sub>2</sub>以及CO<sub>2</sub>作为惰性气体占13%的话，爆炸火焰的传播就不会发生。

这种惰性系统可以在过程设备中得到有效实现（如混合反应器，离心机，以及磨粉机等），或者在储藏过程设备中（如密闭容器，储存容器等），或者其他特别需要的装置。

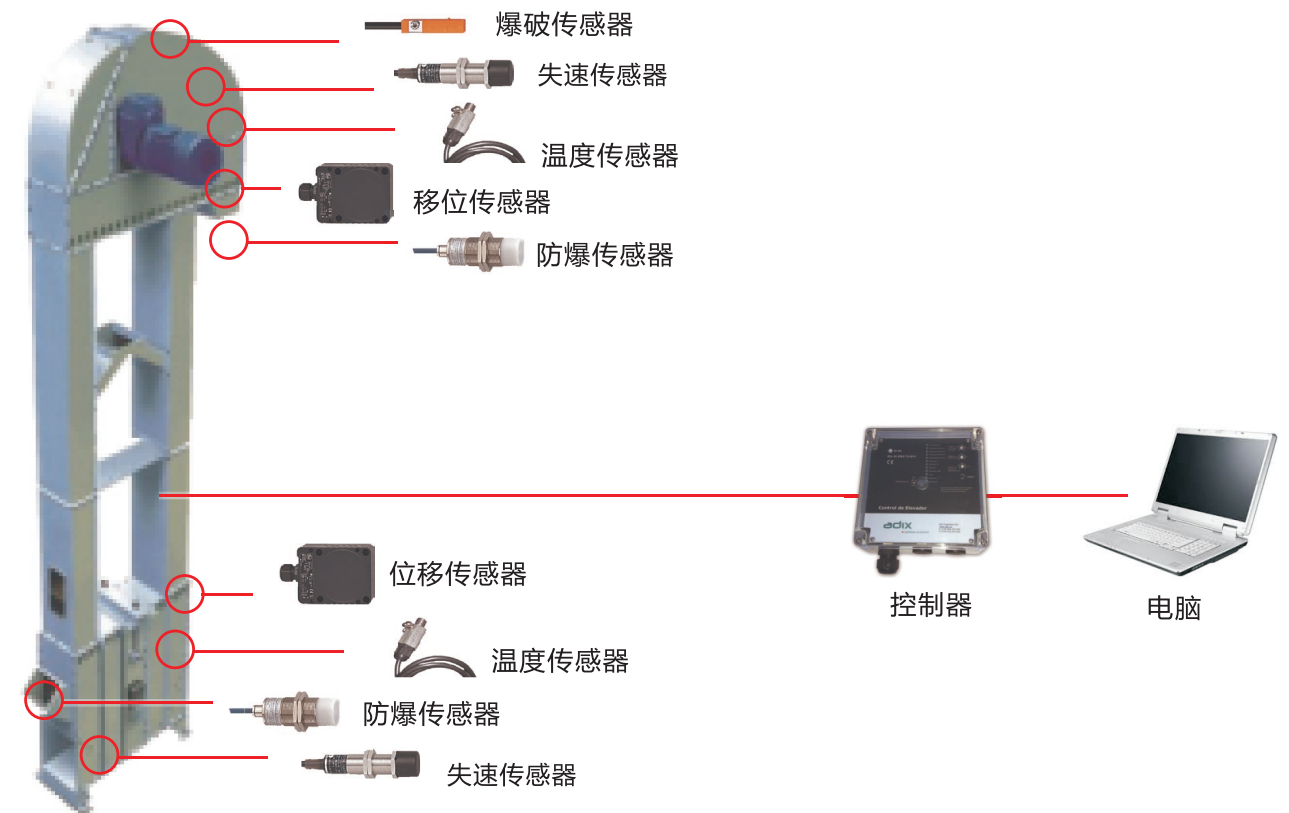
根据第 1999年/92/EC号指令：报告指出，惰化过程可以作为爆炸保护过程中一项有效的方法，同时是一种无风险可执行的措施被应用。



## SPYLINE升降机、运输机的防爆控制系统

安迪克斯SPYLINE升降机、运输机的防爆控制系统允许监控：

- 运动控制（失速传感器）
- 皮带运行校正(跑偏传感器)
- 防堵传感器
- 轴承温度传感器
- 防爆保护装置：弧形防爆板，平面防爆板，无焰阻火器



### 技术性能

电源电压	230Vca 50/60Hz
继电器输出	2 (max. 230Vca 0.5A)
工作温度	-10 +60°C
尺寸	140x140x70mm
连接	max. 2.5 mm <sup>2</sup>
ATEX认证	ExII3D

## SPLINE升降机、运输机的防爆控制系统

传感器类型	型号	技术性能
失速传感器	IG513A	<ul style="list-style-type: none"> <li>电杆式传感器</li> <li>Metal thread M18 x 1</li> <li>Cable</li> <li>ATEX approval</li> <li>Group II, category 3D</li> <li>Sensing range 8 mm; [nf] non-fush mountable</li> </ul>
跑偏传感器	ID502A	<ul style="list-style-type: none"> <li>电杆式传感器</li> <li>Rectangular, plastics</li> <li>Terminals</li> <li>ATEX approval</li> <li>Group II, category 3D</li> <li>Sensing range 60 mm; [nf] non-fush mountable</li> </ul>
防爆传感器	KX5004	<ul style="list-style-type: none"> <li>电容传感器</li> <li>Metal thread M34 x 1.5</li> <li>Cable</li> <li>ATEX approval</li> <li>Group II, category 1D/1G</li> <li>Sensing range 15 mm; adjustable; [nf] non-fush mountable</li> </ul>
温度传感器	DETEPTC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Power supply: 24Vdc 50/60Hz</li> <li>Connecting Metal 1/8"</li> <li>Working temperature -10 +120°C</li> <li>Temperature alarm 120°C</li> <li>Atex marking: ExII3D</li> <li>Connections: 1m cable 2x0.5 mm<sup>2</sup></li> </ul>
爆破片	MK500A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cylinder sensor with GMR cell</li> <li>Plastic housing for T-slot cylinders</li> <li>Cable</li> <li>ATEX approval</li> <li>Group II, category 3D</li> <li>[f] fush mountable</li> <li>Magnetic sensitivity 2.8 mT</li> <li>Travel speed &gt; 10 m/s</li> </ul>

## ExEarth静电接地系统

ExEarth静电接地系统适用于工业应用，如卡车接地，大型袋装物，设备接地等。

系统实现了设备连续接地监测，允许控制和连接或者断开两个潜在的冗余继电器。ExEarth能够识别接地的装置和接地的卡车之间的差异；这个过程可以通过每个系统的接地容量而得到识别。

性能参数
持续电阻和电容控制
卡车的连接探测
过程瞬间承载负荷能力
无需再组装
发光二极管非常适合远距离观察,可视化技术.

### 技术性能

最大值	
电压	220/240 V AC, 50-60 Hz
防护等级	IP65
温度范围	-20°C to +60°C
最大允许阻抗	10Ω*
*Maximum resistance to accept as reliable grounding; From this value, the grounding will not be accepted by the system grounding.	
输出	2 relays suitable for AC/DC
ATEX认证	ExII3D tDA22 T85°C IP65 ExII3G nA T6 IIC
控制器重量	1 Kg
控制器材质	Reinforced polyester box or flameproof aluminum casing
电缆类型	2 Wires
最小导线直径	0,6 mm





## 料仓温度检测系统



## 用于金属料仓和混凝土筒仓的温度专用电缆

温度监测是物料收获后环节中重要的一环，这个在世界上许多国家已经提出了正式要求，它是唯一有效的途径能够确保储粮在最优的条件下储藏，从而增加其保存价值。

由呼吸、水分、虫害或其他产生的热量可以被及时的探测到，这样可以大大减少价值的损失或甚至变质的风险。

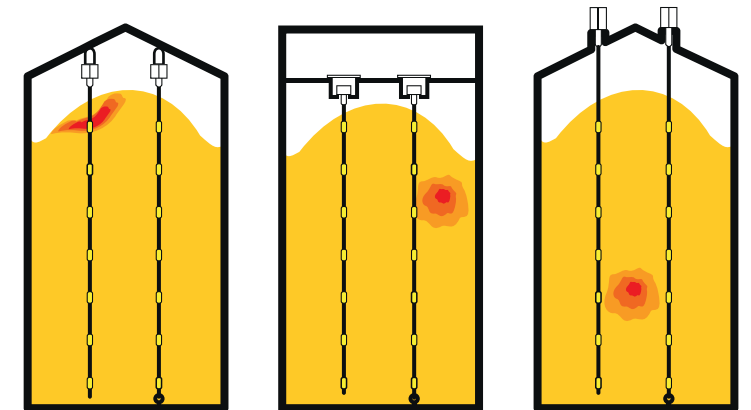
安迪克斯的Grain-Watch系统是持续对料仓进行温度监测的先进系统，这些料仓储存如：生物质，木质颗粒燃料及动物饲料等等。

### 系统优势

- 带1线数字传感技术的全数字系统
- 模板化-容易扩展
- 免标定,长寿命
- 2-3芯电缆连接
- RS-485通讯
- ATEX和IECEX认证
- 通过手动单元,PC软件或wodbuRTU读取
- 多功能,多领域应用

### 过程连接

- 下垂在钩子上或除尘器仓顶上
- 在地板上或屋顶控制器上
- 适合客户用管套用在筒仓顶部



Grain-Watch温度电缆由耐用的钢导管电缆和装有高质量数字的传感器，使用创新的1线技术而研发出来的，这就允许技术上有很细而且强度很好的温度电缆（直径：9.8mm），这就大大减少了屋面的负荷能力。

这些传感器出厂前已经被标定，而且使用寿命很长，日常工作状态下无需标定和维护。标准的传感器间的间距是2m或者3m。



**GWSL1100**  
Cable:  $\varnothing$  9.8 mm  
Lengths: 1 - 35 m  
Number of sensors:  $\leq$  32  
Sensor spacing: 2 m or 3 m  
Tensile strength:  $\leq$  2.5 t  
Roof load, filling/emptying: 25 kg/m

**GWSL2100**  
Cable:  $\varnothing$  17.0 mm  
Lengths: 1 - 100 m  
Number of sensors:  $\leq$  32  
Sensor spacing: 2 m or 3 m  
Tensile strength:  $\leq$  8.0 t  
Roof load, filling/emptying: 50 kg/m

## 储仓用温度探枪

Grain-Watch温度探枪配备相同的高质量数字传感器和1线专利技术。他们设计用来监控料堆或者地板上存贮温度。这种探枪可以连接最多达32个传感器。

温度的读数和管理通过手持操作器来实现，或者PC系统用Grain-Watch的TMS Software或Modbus RTU协议来实现，由于温度探枪和温度电缆共享相同的数字传感器技术，它们可以完全兼容，可以被集成到同一个系统上去。

Grain-Watch温度探枪材料可以是钢材料，玻璃纤维或者复合材料。

复合卷轴型

GWTL-R是新一代的温度探枪，它灵活而且质量强大，它能够穿透深度达12米的商品，使用后，它可以容易的被卷起和堆放，直到下次使用。



长度	2 m	4 m	6 m	8 m	10 m	12 m
传感器数量	1	2	3	4	5	6



长度	250 cm	400 cm	550 cm
传感器数量	2	3	4



300 cm, 2 sensors

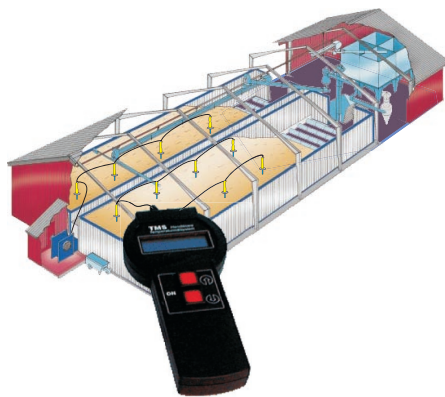
## 手操器

### GW-200 手操器

易于使用的手持温度监测单元有两个直观按钮和背光显示屏用来显示。可以很容易操作和数据读取，甚至在调光器的位置也一样操作。

在按下按钮后可以得到所有传感器的温度读数，从底部到顶部都会显示出来。读完温度传感器的读值后，GW-200自动显示传感器的最高温度值，按钮可以使传感器之间滚动。

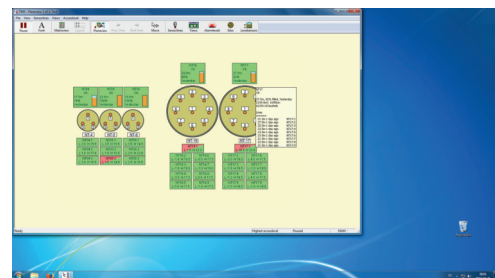
如果更新Grain-Watch的系统，从手动到PC都是容易模块化配置的，使用相同的高质量数字传感器的温度电缆和探枪模块扩展也是很容易的。



## 描述

- TMS PC软件
- 持续监控24/7
- 可调颜色编码报警
- TMS历史记录:每一个温度电缆或探枪都具备详细的图面显示

- Modbus/PLC通讯
- RS-485 总线
- 通过Modbus协议进行温度传送
- SCADA 集成监控系统



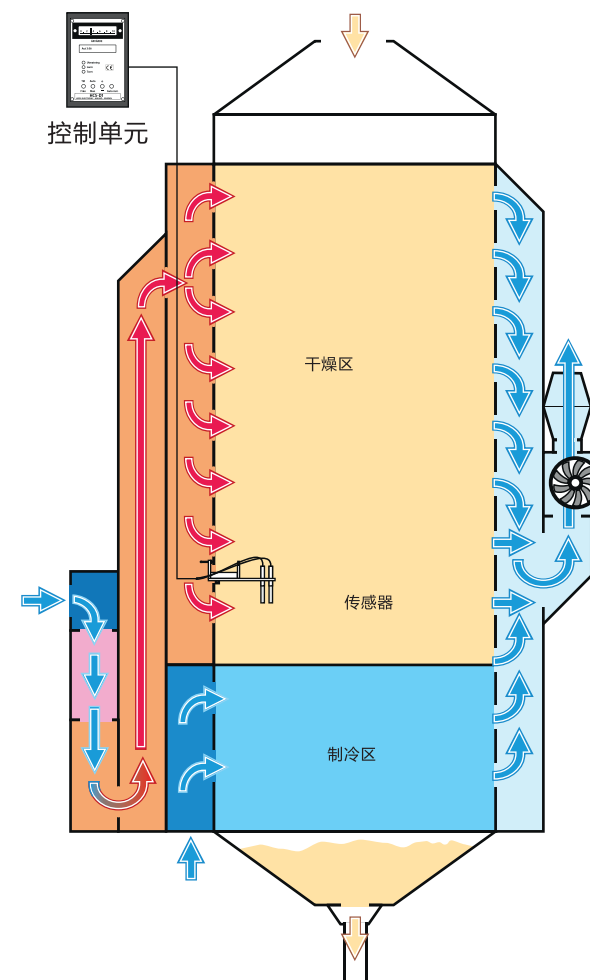
## 粮食的干燥控制

### 连续流动干燥电子控制器

HCS 谷物干燥机的控制系统可以安装在几乎每个连续流动谷物干燥机上，从小的农场到大的工业干燥系统，系统由传感器（HCS 4/2）信号放大器（HCS200）和一个控制单元组成（HCS D1/2/3）。

不需要任何的工，传感器就很容易安装在底部的干燥区使用，并不断监控并衡量商品被干燥中的水分含量。这些值被通过信号放大器送给控制单元，用来调节进料的时间间隔和速度。每个信号放大器都具有4-20mA输出功能，可以集成到现有的PLC上，传感器的安装位置很重要，直接决定了最佳的产品干燥效果。而多个传感器的使用取决于干燥器体积的大小。

控制单元可以用来调节干燥周期，一旦发现饲料进出时间间隔和速度需要优化，控制单元就可以设置成自动模式，用相同的设置去干燥余下的饲料，控制单元可用于体积提取、摇床提取和输送机提取等。



### 控制单元



控制单元是整个系统的中心,专业设计超过35年应用历史,专用于粮食干燥,操作简便,清晰显示以及耐用开关。

### 放大器



耐用、防尘、室外安装，也可作为传感器的控制单元的转换器使用。

### 传感器



不需工具，传感器也可安装，持续的测量含水量。