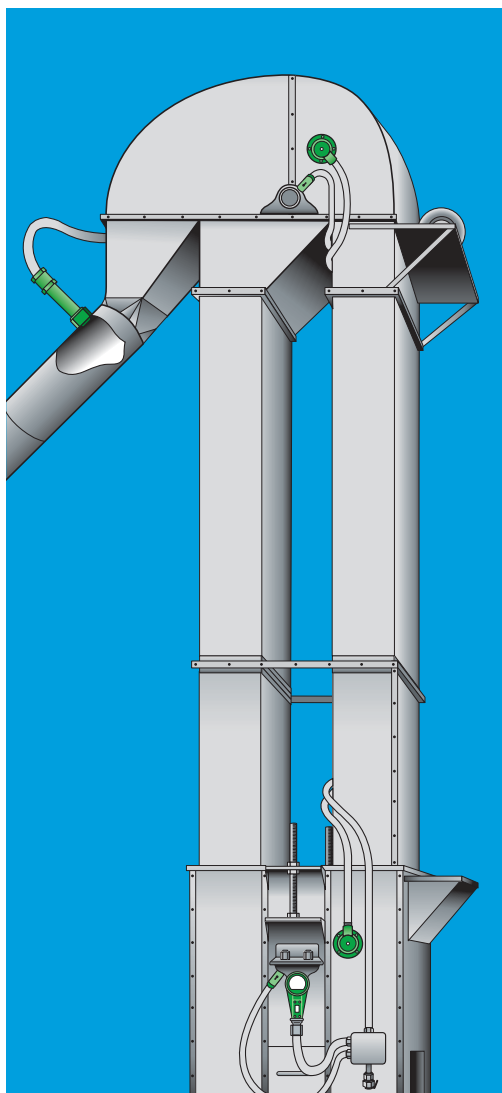


# 4B

## 安全监控传感器及监测系统



4B GROUP



散装物料输送处理领域领先  
核心机械、电子部件供应商

品质 安全 创新 价值

BETTER BY DESIGN

# 4B 灾害监测及爆炸预防

众所周知，预防性维护有助于减少设备故障和停机维修时间，所以对重要机器设备加装必要的安全监测传感器和监测系统将极大帮助你了解、掌控设备运行状况并避免出现火灾、爆炸等恶性事故的发生。

4B 拥有最完整的防爆产品系列，所有产品都通过了ATEX / IECEx / CSA 等国际权威机构的认证。向业界提供顶级的斗提机跑偏传感器、皮带输送机跑偏传感器、连续轴承温度传感器、定点温度传感器、速度监测传感器、物位计、安全拉绳开关以及各类监测控制器、以太网通信节点和完整的监测解决系统方案。既可以改造现有的监测系统也可以提供全新的监测系统。4B的检测系统既可以自成一体独立运行也可以与既有的其他系统实现互联互通。

4B擅长工程设计，所以在进行产品选型时会帮助你进行较为长远的考虑，既考虑你现有的预算能力，又考虑未来深化、扩展的方便，总之始终坚持向市场提供实用、可靠又兼具高性价比的产品系统。我们既不向市场提供低端产品，也不参与无序的低端竞争。

4B 以提供服务为核心价值，以协助客户迅速解决问题、尽可能降低运行维护成本为出发点，提供售前、售中、售后的技术服务以及现场安装指导、调试服务。

欢迎登录4B官方网站了解更多：[www.go4b.com](http://www.go4b.com)



## 内容提要



单机控制器 WDC4  
工业以太网节点 IE-NODE  
485网络控制器 T500  
Page 6-8



轴承温度监测专用控制器  
T400  
Page 10



皮带跑偏监测专用控制器  
B400, A400  
Page 11



斗提机/封闭式输送机  
皮带跑偏传感器  
TS1/TS2  
Page 12



开放式输送机跑偏传感器  
及紧急拉绳开关  
Bulldog, Pullswitch  
Page 13



速度开关及安装套件  
M100, M300, M800,  
Millispeed, WG-XA/BR  
Page 14-15



速度/位置传感器及安装套件  
P100, P300, P800, WG-XA/BR  
Page 16



重载速度编码器  
Shaft Encoders, Wheel Encoder  
Page 17



轴承温度传感器  
ADB, WDB, Millitemp, MDB,  
Page 18-19



物位计/物料堵塞传感器  
RG1  
Auto-Set, Binswitch  
Page 20-21



防爆接线盒  
JB series  
Page 22

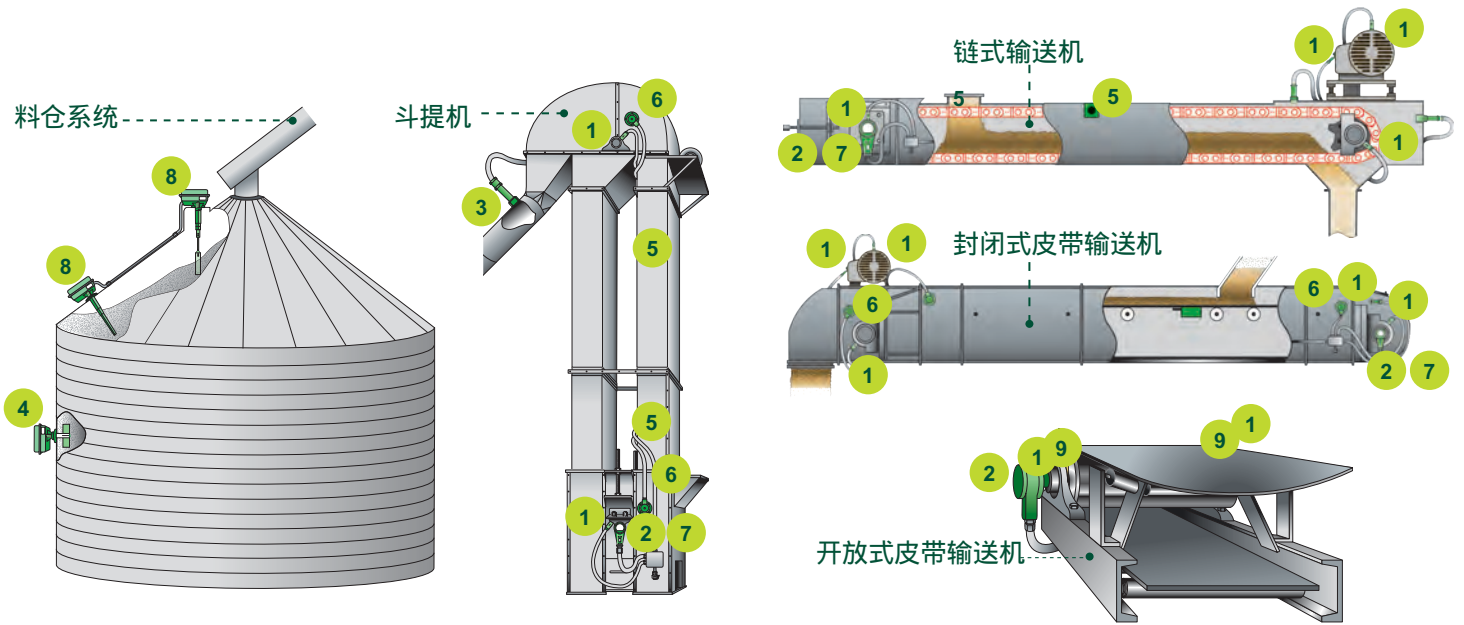


链条松脱、断裂探测  
专用传感器及继电器  
WDA + AUE/SR series  
Page 23

# 典型的传感器应用位置



速度监测传感器、运动监测传感器、轴承及表面温度监测传感器、皮带跑偏传感器、物位计及物料堵塞监测传感器及链条松脱/断裂监测传感器。



## 传感器

### 1 轴承/设备表面温度传感器

ADB、MDB、WDB 系列温度传感器为更精准地监测轴承温度、设备表面温度进行了特殊的特殊设计，有别于一般通用工业温度传感器。

4B 的温度传感器可以很方便地拧入设备轴承座上原有的润滑脂油嘴，无需额外开钻安装孔，自带的油嘴可以很方便地给轴承加注润滑脂，无需拆卸传感器进行润滑作业。WDB 系列采用可靠的螺栓连接用于设备表面温度监测。

采用 NTC 型（负温度系数）、PTC100 型（正温度系数）温度传感器元件的传感器用于连续温度监测，采用 PTC 型（定点温度）温度传感器元件的传感器用于可设定温度点的监测和控制。

Page 16-17

### 2 速度开关

M 系列用于监测旋转机械危险的欠速工况。

位于传感器端部的先进传感元件通过探测旋转的金属目标脉冲获得转速信息，通过内置的微处理器运算后由继电器输出报警信号以及或者停机信号。

当机器设备欠速超过危险值(20%)时，输出的停机信号直接切断设备的电源回路，保障旋转机械的安全。

与通用轴端速度传感器安装套件一起使用。

Page 12-13

### 3 堵料开关

Binswitch 系列物料堵塞传感器为电容型传感器通过探测特定空间内电容的变化来监测各类料仓、卸料溜槽中物料的堵塞状况。

也可采用 RG1 系列或 AUTOSSET 系列开关。

Page 19

### 4 旋阻式物位计/堵料开关

RG1 (Rotary Gauge) 系列旋阻式料位计/防堵料开关通过旋转桨叶遇到物料阻力反馈输出料位信号，用于探测各类料仓中颗粒物料、散装物料的高、低料位。精密灵敏的机械式离合器，精准反馈桨叶遭遇的物料阻力，避免了常规料位计普遍存在的烧电机的通病。一系列桨叶根据物料特性选定，更精准。也可作为防堵塞开关。

Page 19

### 5 运动传感器

WDA3 系列是一种通用大功率接近传感器，通过探测到的金属目标输出脉冲信号。探测距离达到惊人的 75mm，业界最高。

主要用来探测大型链式输送机中链条的松脱和断裂，也可以用于一些特殊的斗提机作为跑偏监测和防畚斗丢失监测。

输出接入客户 PLC 或与速度继电器一同使用。

Page 10

### 6 斗提机/封闭式皮带跑偏传感器

Touchswitch 系列为机电一体的跑偏传感器。

内置先进的力学敏感元件，探测皮带跑偏产生的侧向力，继电器输出信号用于报警及停机。传感器结构坚固，整体没有活动部件，适应任何高强度、重负荷的工业环境。

主要作为斗提机皮带或封闭式输送机皮带跑偏监测的核心传感器。

Page 10

### 7 感应式速度/位置传感器

P 系列电感式接近传感器广泛用于检测转轴转速、轴位、门位或其他物件的有无、位置。作为转速监测时，与通用轴端速度传感器安装套件一起使用，为非接触型传感器。

Page 14

### 8 射频电容型物位计/堵料开关

Autoset 系列射频电容型物位计。

内置先进的微处理器，采集、分析计算物料位置信息，输出高、中、低位料位信号。

用于各类颗粒物和粉状物料料仓料位监测，也可以用在卸料溜槽中作为物料堵塞监测。

按键方式校准/标定，快捷方便，内置非易失性记忆元件记忆所有设置参数，永不丢失。

针对某种特定物料一旦标定完成，不再需要重复标定。

Page 14

### 9 开放式输送机皮带跑偏/防撕裂

Bulldog 系列为机电一体的跑偏传感器。

内置先进的力学敏感元件，皮带跑偏产生的侧向力触动转辊发生偏转。偏转角度 20° 时输出皮带跑偏报警信号，偏转 35° 时输出皮带跑偏紧急停机信号。

主要作为开放式输送机皮带跑偏监测的核心传感器。

Pullswitch 系列输送机紧急安全拉线开关。坚固的设计和灵活多样的输出确保输送机的绝对安全。

Page 11

# 斗提机/输送机监控系统

## 综合安全监测系统

涉及的传感器部件	以WDC4单机控制器为核心的单机监测系统	以T500 HOTBUS™为核心的网络监测系统
	 Page 5	 Page 6
轴承/表面温度传感器	(连续温度监测) 最多6路输入 + 2路室温传感器输入	(连续温度监测) 最多256路输入*
皮带速度传感器	(连续速度监测) 最多两路输入 速度差监测	(连续速度监测) 最多256路输入*
皮带跑偏传感器	支持脉冲/接触/摩擦块等信号 4路输入	最多256路输入*
物料堵塞传感器	✓	✓
皮带轮跑偏传感器	✓	✓
通信界面-协议	以太网方式, Modbus TCP 协议	通过F500网关通信, 支持几乎所有协议
测试功能	✓	✓
报警/停机功能	✓	✓
应用范围	单台斗提机或输送机	厂区级多台斗提或输送机; 远程监控、诊断、维护
Hazardmon.com (安全监控云)	(内置以太网卡)	(通过F500网关)
防爆认证	ATEX / CSA / IECEx / InMetro / Nepsi	ATEX / CSA / IECEx / InMetro / Nepsi

\*所有传感器输入总数

## 专用安全监测系统

适配的传感器产品	以T400 温度控制器为核心的温度监测系统	以T400 温度控制器为核心的温度监测系统	以A400 跑偏控制器为核心的跑偏监测系统	以B400跑偏控制器为核心的跑偏监测系统
	 Page 8	 Page 8	 Page 9	 Page 9
轴承/表面温度传感器	(连续温度监测) 最多8路输入	(定点温度监测) 最多16路输入	✗	✗
皮带速度传感器	✗	✗	✓	✗
皮带跑偏传感器	✗	✗	✓	✓
物料堵塞传感器	✗	✗	✗	✓
皮带轮跑偏传感器	✗	✗	✗	✓
通信界面-协议	Modbus RTU (RS-485)	✗	✗	✗
测试功能	✓	✓	✓	✓
报警/停机功能	✓	✓	✓	✓
应用范围	斗提机 & 皮带输送机	斗提机 & 皮带输送机	斗提机	斗提机 & 皮带输送机
Hazardmon.com (安全监控云)	✗	✗	✗	✗
防爆认证	ATEX / CSA / IECEx / InMetro / Nepsi	ATEX / CSA / IECEx / InMetro / Nepsi	ATEX / CSA / IECEx / InMetro / Nepsi	ATEX / CSA / IECEx / InMetro / Nepsi

# 斗提机 / 输送机监控系统

## 综合安全监测系统

适配的传感器部件	WDC4 单机控制器	T500 厂区级网络控制器	IE-NODE 工业以太网节点 (接入 PLC)
	 Page 5	 Page 7	 <b>最新产品</b> Page 6
轴承/表面温度传感器	✓ (连续温度监测) 最多6路输入 + 2路室温传感器输入	✓ (连续温度监测) 最多256路输入*	(连续温度监测) 最多14路输入
皮带速度传感器	✓ (连续速度监测) 最多两路输入 速度差监测	✓ (连续速度监测) 最多256路输入*	(连续速度监测) 最多两路输入
皮带跑偏传感器	✓ 支持脉冲/接触/摩擦块等信号 4路输入	✓ 最多256路输入*	支持脉冲/接触/摩擦块等信号 14路输入
物料堵塞传感器	✓	✓	✓
皮带轮跑偏传感器	✓	✓	✓
通信界面-协议	以太网方式, Modbus TCP 协议	通过F500网关通信, 支持主流协议	Profinet EtherNet/IP 及 Modbus TCP/IP
测试功能	✓	✓	✓
报警/停机功能	✓	✓	由PLC编程执行
应用范围	单台或多台设备	厂区级多台斗提或输送机	单台或多台设备或厂区规模
Hazardmon.com (安全监控云)	✓ (内置以太网卡)	✓ (通过F500网关)	✓ (内置以太网卡)
防爆认证	ATEX / CSA / IECEx / InMetro / Nepsi	ATEX / CSA / IECEx / InMetro / Nepsi	ATEX / CSA / IECEx

\* 所有传感器输入总数

## 专用安全监测系统

适配的传感器产品	以T400 温度控制器为核心的温度监测系统	以T400 温度控制器为核心的温度监测系统	以A400 跑偏控制器为核心的跑偏监测系统	以B400跑偏控制器为核心的跑偏监测系统
	 Page 8	 Page 8	 Page 9	 Page 9
轴承/表面温度传感器	✓ (连续温度监测) 最多8路输入	✓ (定点温度监测) 最多16路输入	✗	✗
皮带速度传感器	✗	✗	✓	✗
皮带跑偏传感器	✗	✗	✓	✓
物料堵塞传感器	✗	✗	✗	✓
皮带轮跑偏传感器	✗	✗	✗	✓
通信界面-协议	Modbus RTU (RS-485)	✗	✗	✗
测试功能	✓	✓	✓	✓
报警/停机功能	✓	✓	✓	✓
应用范围	斗提机 & 皮带输送机	斗提机 & 皮带输送机	斗提机	斗提机 & 皮带输送机
Hazardmon.com (安全监控云)	✗	✗	✗	✗
防爆认证	ATEX / CSA / IECEx / InMetro / Nepsi	ATEX / CSA / IECEx / InMetro / Nepsi	ATEX / CSA / IECEx / InMetro / Nepsi	ATEX / CSA / IECEx / InMetro / Nepsi

## 综合安全监测系统-单机监测系统

### WDC4 单机控制器 WDC4V46CAI



综合了轴承温度监测、皮带速度监测、皮带跑偏监测、皮带轮跑偏、物料堵塞监测等的综合单机控制器。

#### The Watchdog Super Elite™ (WDC4)

是一套完整的综合安全监控控制器，最适合控制单台斗提机或输送机。

WDC4 能匹配几乎所有标准下的工业传感器，支持多种语言。

以WDC4为核心的单机监测系统控制器用户界面友好，通过3.5"全彩色显示屏能很方便地在控制器上直接完成设置，当然也能通过基于PC的组态配置软件完成传感器参数配置后，通过SD卡将设置参数复制到控制器内。

内置以太网卡支持控制器接入Hazardmon.com 安全监控云服务。

采用MODBUS/TCP通信协议，支持与主流PLC的通信。

#### 控制器性能参数

- > 皮带速度监测 (单一速度或差速)
- > 皮带跑偏监测 (接触、脉冲、摩擦块传感器)
- > 轴承温度/表面监测
- > 皮带轮跑偏监测
- > 物料堵塞监测
- > 加速度监测
- > 防频繁启动功能
- > 3.5" 全彩色LCD显示屏
- > 支持SD存储、读取、恢复系统数据、更新系统
- > 内置以太 RJ45 网口
- > 支持多语言显示
- > 支持接入Hazardmon.com 安全监测云服务，完成实时监测、历史数据查询、故障诊断、趋势分析预测以及维护点检等。

#### 适配传感器类型

- > ADB、MDB及WDB系列 轴承温度传感器；
- > WDA 系列运动传感器；
- > Touchswitch系列跑偏传感器；
- > P系列速度传感器 P100系列 / P300系列 / P800系列
- > Binswitch系列堵料传感器

#### 防爆认证

- > Europe – ATEX
- > USA, Canada – CSA
- > Brazil - InMetro
- > China - Nepsi
- > Worldwide – IECEx

#### 控制器电源电压

- > 100 ~ 240 VAC/ 24VDC

#### 外形尺寸H x W x D

- > 308 x 241 x 137mm

#### 传感器供电电压 (由WDC4供电)

- > 24 VDC

#### 常见应用

- > 斗提机、输送机



欢迎登录[www.go4b.com](http://www.go4b.com)了解更多



## WDC4 控制器功能扩展卡

一台标准的WDC控制器最多能容纳15个传感器输入信号，通过扩展卡可以最多扩展到27个传感器输入信号。扩展卡可以在出厂前预装在全行新的控制器内，也可以在现场进行安装。

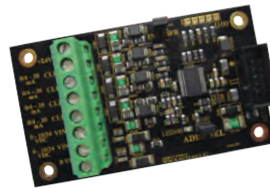
### WDC4-AUXO-SSR



4路固态继电器报警输出扩展卡覆盖下列类型传感器信号：

- > 速度
- > 温度
- > 跑偏
- > 其他类型输入

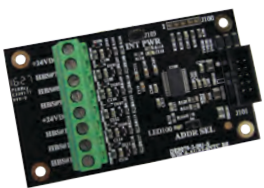
### WDC4-AUXI-6AN



额外模拟信号输入扩展卡：

- > 4路4-20mA 电流信号输入 (也支持0- 20mA)
- > 2路0-10VDC 电压信号输入
- > 可在WDC4内逐个启用和配置

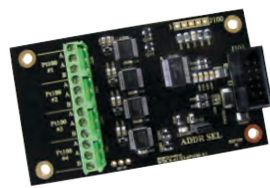
### WDC4-AUXI-6NTC



额外NTC型温度信号输入扩展卡：

- > 6路NTC 型温度信号
- > 2路传感器供电电源 (+24VDC)
- > 可在WDC4内逐个启用和配置

### WDC4-AUXI-4PT100



额外Pt-100型温度信号输入扩展卡：

- > 4路Pt-100温度信号输入
- > 温度范围: -200°C ~ 535°C
- > 三线制温度传感器
- > 可在WDC4内逐个启用和配置

# 灾害监测

## 综合安全监测系统

### IE-NODE 以太网通信节点 + 客户 PLC



IE-NODE工业以太网节点直接接收现场传感器、开关和各类变送器的信号，并将各类信号转换成数字信号，通过以太网发送给客户PLC，无需控制器，由客户PLC和电脑接收现场传感器、开关和变送器的信号，由客户的PLC编程实现安全监测的报警和停机功能。

#### ETH-NODE系列 (ETH-NODE1V46CAI / ETH-NODE1V4CAI)

ETH-NODE系列是一种先进的工业以太网通信系统，内置先进的微处理系统，能处理NTC温度信号、开关量信号、脉冲信号以及4~20mA模拟量信号。将来自现场传感器、开关、变送器的各类信号统一转换成数字信号通过以太网发送给客户PLC，除能实现连续轴承温度监测、定点温度监测、皮带跑偏监测、皮带打滑、欠速监测、料位、物料堵塞状况等运行安全监测外，也能实现检测物料温度、流量、压力等工艺过程的监测和控制。由客户PLC自主编程实现报警和紧急停机功能。多台以太网节点接入以太网交换机实现对厂区大量设备的安全监测。一台标准型节点可容纳10个信号输入，经扩展后可以达到16个信号，每个网络可以容纳数百个节点，意味着可以容纳数以千计的信号输入。随时删减，随时增加。无论控制大台设备还是数量庞大的设备都具有无与伦比的经济性。

#### 性能参数

- > 可接收处理NTC温度、开关量、脉冲以及4~20mA模拟量信号
- > 以太网通信，增加扩展模块后也可以进行串行通信
- > 标准型容纳8个NTC温度或触点信号。加2个脉冲信号或4~20mA模拟量信号
- > 扩展后每个节点可容纳16个信号
- > 扫描时间小于56毫秒
- > 自有专门的配置软件方便定义网络内的传感器、开关、变送器位置等信息，便于识别定位
- > 客户自主设定报警和停机参数
- > 可以为现场传感器、开关和变送器供电，无需额外供电线路
- > 通可直接接入HazardMon.com®安全监控云。

#### 控制器电源电压

- > 110 ~ 240 VAC / 24 VDC

#### 传感器电源电压

- > 由节点提供24 VDC 电压

#### 防爆认证

- > Europe - ATEX
- > USA, Canada - CSA
- > Worldwide - IECEx

#### 外形尺寸H x W x D

- > 246 x 188 x 102mm

#### 适配传感器、开关、变送器

- > 4B所有类型传感器(温度传感器必须是NTC类型)、开关。

#### 常见应用

- > 所有行业单台设备或多台设备

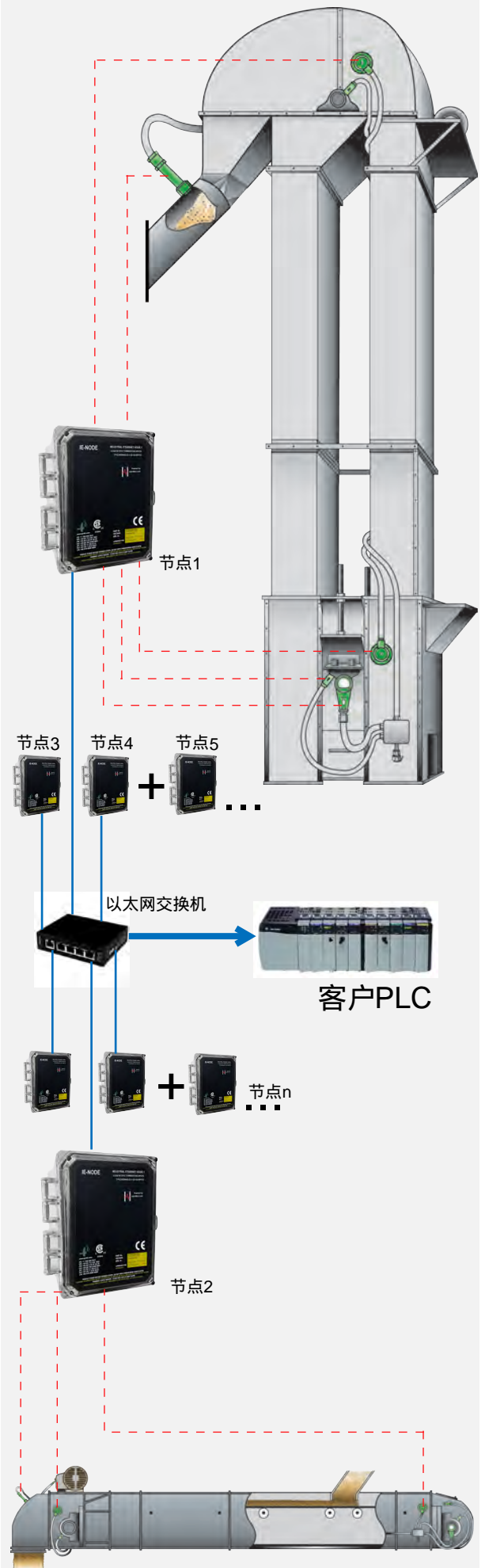


### IE-NODE 以太网节点 扩展卡

有两种扩展卡，可以将 IE-NODE的输入从标准的 10个信号扩展到16个信号：

1. ETH-NODE-AUXI-6NTC  
扩展卡可以增加 6个NTC类型温度信号输入，或开关量信号输入或 NTC类型温度信号与开关量信号的6个任意组合信号输入。
2. ETH-NODE-AUXI-6AN  
扩展卡可以增加6个4-20 mA (环流) 信号输入。

两种扩展卡都增加了 RS485 Modbus RTU网口，便于检测网卡上的传感器信号。



欢迎登录[www.go4b.com](http://www.go4b.com)了解更多

# 灾害监测

## 综合安全监测系统

### T500厂区级安全监测网络控制器T5004V46CAI



以T500网络控制器为主站，以读取底层传感器数据的数字节点为从站，构成的串行通信网络系统完成厂区级多传感器数据的收集、监测。

T500 Elite - Hotbus™ 是一种串行通信系统，内置先进的微处理系统，专门用于多传感器系统的控制，一台T500 Elite 最多可以接纳256个传感点，包括连续轴承温度监测、皮带跑偏监测、皮带打滑（欠速监测）、物料堵塞状况监测等。自主监测判断整个网络中的危险工况，根据预先设定的参数发出报警和自动停机。除独立构成基于485网络的监控系统外，还可以通过F500网关很方便地与外部PLC/PC系统连接，同时可接入4B的安全监控云。客户可以很方便地增加或删除整个网络中的传感器配置。相较于传统的PLC系统，除节省大量的安装成本外，还能极大方便监控系统未来的扩展、深化。

#### 性能参数

- > 连续轴承温度监测，用户可调跳闸温度点
- > RS485 串行通信
- > 最多监测 256个传感器
- > 4 秒钟扫描网络内的 256传感器
- > 适配多种类型传感器
- > 自定义网络内的传感器、位置等信息，便于识别定位
- > 报警输出和停技术处功能
- > 通过网关将整个网络接入外部PLC系统。
- > 通过网关后可将整个网络接入HazardMon.com® 安全监控云。

#### 适配传感器

- > ADB/MDB/WDB系列温度传感器
- > TS系列皮带跑偏传感器
- > P3003V34AI速度传感器 + SN2节点
- > Autoset/Roto-L系列物位计
- > Binswitch系列物料堵塞传感器

#### 控制器电源电压

- > 100 ~ 240 VAC / 24 VDC

#### 传感器电源电压

- > 使用外部 24 VDC 电压

#### 防爆认证

- > Europe – ATEX
- > USA, Canada – CSA
- > Brazil - InMetro
- > China - Nepsi
- > Worldwide – IECEx

#### 外形尺寸H x W x D

- > 246 x 188 x 102mm

#### 常见应用

- > 厂区级斗提机及输送机



## HazardMon.com安全云

HazardMon.com® 是一种基于云服务的安全监测解决方案，提供实时运行状态和数据记录，可以在任何联网设备（智能手机、平板电脑、台式电脑或笔记本电脑）上查看实时系统状态、图形以及历史数据。只要发现系统健康状况出现变化，系统就会向用户发送电子邮件通知。借助自动维护功能，站点操作人员可以验证系统上的所有传感器的运行和工作是否正常。



## F500 网关

F500 是一种通信网关，支持通过现场总线协议单点访问最多四个T500 Elite Hotbus™ 系统。所支持的现场总线通信协议包括：Ethernet IP、Modbus TCP、Modbus RTU、DeviceNet Profibus以及其他主流协议。



### F5004V46CAI-ETH

## R500 继电器模块

R500 是一种由微处理器控制的装置，可接收 T500 Elite Hotbus™ 监测器发送的信号，并可以在传感器超出通过编程确定的警报设定值时发出警报或紧停设备。



### R5004V46CAI

## Hotbus数字节点TN4

TN4 是一种采用24VDC电源的四路传感器输入数字节点。

输入类型包括 NTC 热敏电阻器、PTC 热敏电阻器电阻信号或无压触点信号。将来自4B传感器的电阻信号、开关量信号转换成数字信号输出给485网络。每个节点具有唯一的4位地址，通过485网线与T500进行通信。



### HOTBOXTN4CAI

## Hotbus数字节点SN2

SN2 是一种采用24VDC电源的二路传感器输入数字节点。输入类型包括 PNP脉冲或有源脉冲。来自4B速度传感器的脉冲信号转换成数字信号输出给485网络。每个节点具有唯一的4位地址，通过485网线与T500 进行通信。



### HOTBOXSN2CAI

## Hotbus 节点测试仪

Hotbus 节点测试仪是一种便携式测试装置，可用于任何 Hotbus通信节点和网络的运行状态，能快速发现问题或节点问题。

将网络接线直接插入此节点即可。测试器上的数字显示器可以显示节点状态；借助节点状态，用户可以判断相应节点运行是否正常。如需获取更加详细的诊断数据，也可以将此装置连接到PC。



### NODET1



欢迎登录www.go4b.com了解更多



## 安全监控云

### HAZARDMON



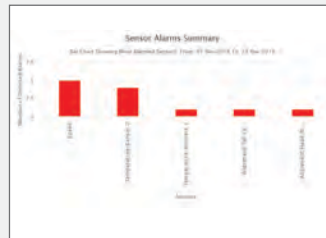
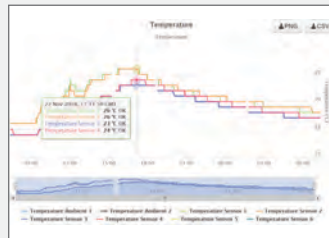
HazardMon.com® 是4B开发的一款基于云服务的安全监控云产品。除特别适合于监测斗提机、输送机的安全运行外，也适合其他工业设备的安全监测。提供远程实时运行数据监测、历史数据存储、查询、设备健康状态趋势分析预测、全自动维护等先进功能，是4B为适应工业4.0和工业物联网发展趋势专门开发的先进云平台。用户可以随时随地查看设备实时运行状态，查询历史数据和分析数据，为定期维护提供可靠的数据依据。受监控的系统中有任何故障，安全云会随时推送给包括各类移动终端（手机、平板电脑。。。），提示客户注意系统健康状况变化。

#### 功能特点

- › 基于云服务的安全监测云
- › 适配4B单机控制器WDC4和厂区级网络控制器T500
- › 自动记录所有数据
- › 实时运行状态查询和故障警示推送
- › 全自动监测系统维护功能
- › 随时随地上网查看运行状态、历史数据查、分析。。。

注册免费账户  
[www.hazardmon.com](http://www.hazardmon.com)®  
体验安全监控云服务的所有功能

HazardMon.com® 安全监控的应用是4B的单机控制器 WDC4和厂区级网络控制器 T500 具备了工业 4.0等控制能力。用户可以不分时间、不分地域随时随地查看实时运行状态、查询历史数据等。所有数据每2秒更新一次。



#### 实时数据监测

远程实时在线查看现场运行状况，支持桌面系统和任何类型的移动终端。

数据实时动态更新，以最为直观的形式展现给操作人员或其他管理人员。

#### 数据查询

双击任意一个传感器图标可以得到其全部数据，运行数据检索范围从1h小时到30天。

也可以查看现场的实时维护数据。

#### 数据分析

系统可以生成各类管理报表，用于更快速的决策。

根据系统生成的报表工厂管理人员可以很精准地指定维护预算。所有系统生成的报表都可以输出，并能与公司内部有关健康、安全等指标合并输出。

#### 自动化传感器维护

内置完全自动化的传感器测试程序，让工厂维护部门和管理层很到位地进行半年度或年度性测试检查。

只需要双击需要点检的传感器图标，在现场进行实际模拟报警条件和和停机条件操作，再清除报警/停机条件操作即可。所有相关数据如传感器名称、位置、操作人员名字、测试日期、时间及测试结果等会被系统如实记录。点检报告以 .CSV文件格式输出。

该功能能避免虚假操作，确保定期检查的如实执行。

#### 持续改进

Hazardmon 安全监控云每年根据现有客户和新客户的使用情况及特殊要求进行数次更新。将不断新增行业内领先的新功能。

Hazardmon 安全监控云加上创新的传感技术及解决方案，使4B集团成为行业技术和解决方案的领导者，并处于工业4.0和物联网研究的前沿。

# 特定功能专用控制器

## 温度监控专用控制器

### T400N 温度控制器



轴承温度监测控制器  
(连续温度监测)

### T4004NV46CAI

内置先进的微处理器，接收NTC类型温度传感器信号，单个控制器可最多接收8轴承温度传感器信号，达到报警温度时输出报警信号，达到停机温度时停机。

#### 功能特点

- › 最多监测8个 NTC类型温度传感器
- › 包括2个独立的报警和 2个独立的停机继电器输出 (可监测2台设备)
- › 短路 /开路自动探测
- › 运行状态LED指示灯方便迅速查找过热轴承
- › 温度设定范围45°C ~ 80°C
- › 温度恢复正常后报警自动消除
- › PLC 接口插件可选

#### 适配传感器

- › ADB, MDB, 及 WDB 系列温度传感器
- › 传感器温度范围可扩展到 50 - 100°C
- › 连续温度传感器
- › 有Modbus RTU接口

#### 供电电源电压

- › 100 ~ 240 VAC
- › 24 VDC (通用)

#### 传感器供电电压

- › 24 VDC

#### 防爆认证

- › Europe - ATEX
- › USA, Canada - CSA
- › Brazil - InMetro
- › China - Nepsi
- › Worldwide - IECEx

#### H x W x D

- › 246 x 188 x 102mm

#### 典型应用

- › 斗提机、输送机以及其他类型旋转机械

### T400 温度控制器 T4004V46CAI



轴承温度监测控制器  
(定点温度监测)

### T4004V46CAI

内置先进的微处理器，接收PTC类型温度传感器（定点温度型传感器）信号，单个控制器可最多接收48轴承温度传感器信号，达到报警温度时输出报警信号，达到停机温度时停机。

#### 功能特点

- › 监测8个区域共计（每个区域最多6个 PTC类型温度传感器），总计48个温度传感器
- › 运行状态LED指示灯方便迅速查找过热轴承
- › 传感器正向安装
- › 温度恢复正常后报警自动消除
- › PLC 接口插件可选，带 8个触点输出
- › 非连续温度监测

#### 适配传感器

- › ADB, MDB, 及 WDB 系列温度传感器
- › 传感器温度范围可扩展到 50 - 100°C
- › 定点温度传感器

#### 供电电源电压

- › 100 ~ 240 VAC
- › 24 VDC (通用)

#### 传感器供电电压

- › 24 VDC

#### 防爆认证

- › Europe - ATEX
- › USA, Canada - CSA
- › Brazil - InMetro
- › China - Nepsi
- › Worldwide - IECEx

#### H x W x D

- › 246 x 188 x 102mm

#### 典型应用

- › 斗提机、输送机以及其他类型旋转机械



欢迎登录4B官网了解更多：  
[www.go4b.com](http://www.go4b.com)

## 皮带跑偏专用控制器

### B400 ELITE 皮带跑偏专用控制器



皮带斗提机和封闭式输送机皮带跑偏专用控制器

#### B4004V46CAI

是自带微处理器，专门用于监测1到2台斗提机或封闭式输送机皮带跑偏的控制器，专门对接接触型跑偏传感器 (Touchswitch)。自主监测判断皮带跑偏状况，输出皮带跑偏报警信号和紧急停机信号。

#### 功能特点

- ▶ 每台控制器对接最多4个接触型跑偏传感器 (Touchswitch)
- ▶ M可监测一台斗提机/输送机的头尾轮跑偏或2台斗提机/输送机头轮或尾轮的跑偏
- ▶ 包含2路独立的跑偏报警继电器输出和2路独立的紧急停机继电器输出
- ▶ 简单、可靠、稳定
- ▶ 控制器面板带有全功能的测试按钮，一键测试所有功能

#### 适配传感器

- ▶ Touchswitch:接触型传感器

#### 控制器供电电压

- ▶ 100 ~ 240 VAC
- ▶ 24 VDC (通用电源)

#### 传感器供电电压

- ▶ 24 VDC

#### 防爆认证

- ▶ Europe – ATEX
- ▶ USA, Canada – CSA
- ▶ Brazil - InMetro
- ▶ China - Nepsi
- ▶ Worldwide – IECEx

#### 外形尺寸H x W x D

- ▶ 246 x 188 x 102mm

#### 典型应用

- ▶ 皮带斗提机和封闭式输送机

### A400 ELITE 皮带跑偏专用控制器



皮带斗提机、链式斗提机斗跑偏专用控制器

#### A4004V46CAI

是自带微处理器，专门用于监测 1到2台斗提机(包括皮带斗提机和链式斗提机)斗跑偏的控制器，专门对接非接触式的运动感应式传感器(包括WDA3和BAP电感式传感器)。自主监测判断斗跑偏状况，输出斗跑偏报警信号和紧急停机信号。

#### 功能特点

- ▶ 每台控制器对接最多4个电感型跑偏传感器 (WDA3/BAP)
- ▶ M可监测一台斗提机/输送机的头尾轮跑偏或2台斗提机/输送机头轮或尾轮的跑偏
- ▶ 包含2路独立的跑偏报警继电器输出和2路独立的紧急停机继电器输出
- ▶ 简单、可靠、稳定
- ▶ 控制器面板带有全功能的测试按钮，一键测试所有功能

#### 适配传感器

- ▶ WDA3 系列运动探测传感器
- ▶ BAP 系列运动探测传感器

#### 控制器供电电压

- ▶ 100 ~ 240 VAC
- ▶ 24 VDC (通用电源)

#### 传感器供电电压

- ▶ 24 VDC

#### 防爆认证

- ▶ Europe – ATEX
- ▶ USA, Canada – CSA
- ▶ Brazil - InMetro
- ▶ China - Nepsi
- ▶ Worldwide – IECEx

#### 外形尺寸H x W x D

- ▶ 246 x 188 x 102mm

#### 典型应用

- ▶ 皮带斗提机和链式斗提机



# 跑偏传感器

## 皮带跑偏传感器

### TOUCHSWITCH 接触式传感器



Touchswitch系列  
皮带和皮带轮跑偏  
专用

TS2V34AI  
TS2V34AI-HT (高温型)

Touchswitch系列为机电一体的跑偏传感器

内置先进的力学敏感元件，探测皮带跑偏产生的侧向力，输出报警及停机信号。传感器结构坚固，整体没有活动部件，适应任何高强度、重负荷的工业环境。

主要作为斗提机皮带或封闭式输送机皮带跑偏监测的核心传感器。

#### 功能特点

- > 传感头由高级不锈钢经硬化处理制成
- > 自带测试旋钮方便完成传感器/系统测试
- > 不受物料堆积影响
- > 无需校准和调整
- > 无活动部件

#### 电源电压

- > 12-24 VDC

可由4B控制器直接供电：

- > WDC4
- > T500
- > B400

#### 防爆认证

- > Europe – ATEX
- > USA, Canada – CSA
- > Brazil - InMetro
- > China - Nepsi
- > Worldwide – IECEx

#### 典型应用

- > 斗提机/输送机皮带或皮带轮跑偏监测

### WDA3 大功率通用电感传感器



WDA3系列  
皮带/漏斗跑偏、速度探  
测、链式输送机链条松  
脱/断裂探测专用传感器  
(有高温型可选)

WDA3V34CAI



WDA3 系列是一种通用大功率接近传感器，通过探测到的金属目标输出脉冲信号。探测距离达到惊人的75mm，业界最高。

现在主要用来探测大型链式输送机中链条的松脱和断裂，也可以用于一些特殊的斗提机作为跑偏监测。

适配PLC或4B的WDC4综合安全监测单机控制器或A400系列跑偏专用控制器；不接入控制器时通常与速度继电器一起使用。

#### > 功能特点

- > 超宽程电磁感应型传感器，不受物料堆积影响
- > 连续监测斗提机漏斗的运动，输出的脉冲可以由LED指示灯直观呈现
- > 25-75mm 的探测范围，可以在传感器上调节也可以在相连接的控制器上调节
- > 交货时包含专用安装支座
- > 全不锈钢结构，坚固耐腐蚀
- > H有高温型号可选(180~250°C)

#### 电源电压

- > 24 VDC

可由4B控制器直接供电：

- > WDC4

#### 防爆认证

- > Europe – ATEX
- > USA, Canada – CSA
- > Brazil - InMetro
- > China - Nepsi
- > Worldwide – IECEx

#### 典型应用

- > 皮带/漏斗跑偏监测、链斗提升机漏斗跑偏
- > 皮带、链条速度监测 (连接 WDC4控制器)
- > 链式输送机链条松脱/断裂探测 (21页)

### BAP 一般用途电感传感器 (早期型号)



BAP系列  
皮带/漏斗跑偏、速度  
探测传感器

BAP 系列是一种通用中小功率接近传感器，通过探测到的金属目标输出脉冲信号。

现在主要用于一些特殊的斗提机作为跑偏监测。

适配PLC或4B的WDC4综合安全监测单机控制器或A400系列跑偏专用控制器。

#### > 功能特点

- > 中程电磁感应型传感器，不受物料堆积影响
- > 连续监测斗提机漏斗的运动，输出的脉冲可以由LED指示灯直观呈现
- > 12-50 mm的探测范围，可以在传感器上调节也可以在相连接的控制器上调节

#### 电源电压

- > 12/24 VDC

可由4B控制器直接供电：

- > WDC4

#### 防爆认证

- > Europe – ATEX
- > USA, Canada – CSA
- > Brazil - InMetro
- > China - Nepsi
- > Worldwide – IECEx

#### 典型应用

- > 输送机皮带跑偏监测

## 开放式输送机皮带跑偏、防撕裂传感器

### BULLDOG



**Bulldog**  
开放式输送机皮带跑偏、防撕裂传感器

MBA2RA(跑偏+撕裂)  
MBA2A(跑偏)  
MBR2A(撕裂)

内置先进的力学敏感元件，皮带跑偏产生的侧向力触动转辊发生偏转。偏转角度20°时输出皮带跑偏报警信号，偏转35°时输出皮带跑偏紧急停机信号。传感器成对对称安装在输送机皮带两侧。

通过用专用磁头吸附在传感器上的拉线从输送机皮带下方附近(25mm左右)通过，发生皮带撕裂或输送机遭遇异物冲击等紧急情况发生时，拉线被拉离传感器，传感器直接输出停机信号，保护皮带安全。Bulldog系列传感器有三种组合形式型号：纯粹跑偏探测MBA2A；纯粹皮带撕裂探测MBR2A；皮带跑偏加撕裂探测MBA2RA。

跑偏输出信号、撕裂探测信号既可以接入客户的PLC系统也可以接入4B的控制器。

#### 功能特点

- › 安装简便，无需校准标定
- › 高级材料，结构牢固
- › 20°偏转输出报警信号  
35°偏转输出停机信号
- › 撕裂探测触发直接停机

#### 适应电压

- › 110-240 VAC

#### 适配4B控制器

- › WDC4
- › T500
- › B400

#### 防爆认证

- › Europe – ATEX
- › Worldwide – IECEx

#### 典型应用

- › 开放式输送机跑偏监测
- › 开放式输送机皮带撕裂探测

## 输送机紧急拉线开关

### PULLSWITCH



**Pullswitch**  
Conveyor Safety Stop Switch

Pullswitch 系列开放式输送机紧急安全拉线开关。坚固的设计和灵活多样的输出确保输送机的绝对安全。

#### PST2000A

4B 除供应主开关外，还提供全套原厂安装附件，确保开关运行的稳定可靠。通常每50m安装一个开关，既可以安装在输送机的一侧，也可以在两侧都安装。

开关自带拉绳松弛或断裂报警输出，确保开关时刻处于最佳工作状态。出现紧急情况，拉动拉绳的任意一处，开关立即输出停机信号，断开输送机启动/运行回路，停机。不论是报警输出还是停机输出都有备份设计，确保开关的可靠性。开关触发后，开关自带的小旗会发生偏转，观察小旗的位置或者夜间观察猫眼的反射很容易定位已触发的开关位置。

报警信号和停机信号既可以接入客户PLC系统，也可以接入4B控制器。

#### 功能特点

- › 简便可靠
- › 双端设计，每端管控30m
- › 带松弛、断裂报警功能
- › 防紫外线UV辐射的聚碳酸酯加不锈钢结构，确保适应最苛刻的野外工况

#### 防爆认证

- › Europe – ATEX
- › USA, Canada – CSA

#### 典型应用

- › 开放式输送机系统



安装在露天采矿场的拉线开关



# 速度开关/控制器

## 开关量输出的速度开关

### M100系列零速探测开关



#### M1003V10AI

零速探测开关

**M100** 系列零速探测开关，专门用于探测转轴转速为零时的状态---当转轴转速为零时，开关输出信号。2线制设计，安装简单可靠，无需校准标定。

广泛应用于流程控制、运动状态确认和零轴速指示灯场合。

#### 功能特点

- > 18mm 直径
- > 完全密封的结构
- > 自带3m电缆
- > 带LED指示灯

#### 外形尺寸

- > 18mm 圆柱形结构

#### 供电电压

- > 24 ~ 240 VAC/VDC

#### 输出信号

- > 运动停止时输出信号

#### 防爆认证

- > Europe - ATEX
- > Brazil - InMetro
- > China - Nepsi
- > Worldwide - IECEx

#### 典型应用

- > 过程工艺控制

### M300系列20%欠速开关



#### M3003V10AI

#### M3007V10AI

#### M3008V10AI

20%欠速探测开关

**M300** 系列欠速开关有2线制和5线制可选，专门用于探测转轴严重欠速工况，当欠速达到标准速度的20%时输出信号，用于紧急停机以保护旋转设备的安全。

主要应用在皮带输送机，探测皮带的严重打滑工况（输送机皮带打滑是引起火灾的重要因素）。

#### 功能特点

- > 完全密封
- > 自动校准
- > 2线 5线制形式可选
- > 自带3m电缆
- > 带LED指示灯

#### 外形尺寸

- > 30mm 圆柱形结构

#### 电源电压

- > 24 ~ 240 VAC/VDC

#### 输出信号

- > 20% 欠速信号（用于紧急停机）

#### 防爆认证

- > Europe - ATEX
- > Brazil - InMetro
- > China - Nepsi
- > Worldwide - IECEx

#### 典型应用

- > 斗提机、输送机及任何需要转轴速度监测的旋转设备

### M800系列多级智能多功能速度开关



#### M8001V10C

智能型多路输出速度开关

**M800** 系列智能型多功能速度开关为DIN标方形结构，完全密封，适用于任何严苛的应用工况。

一共有三路输出：欠速10%时输出报警信号，提示系统欠速；欠速达到20%时，输出停机信号，紧急停机保护设备安全；同时还有一路实时脉冲输出，可以用于实时速度显示或额外的速度控制（须接入PLC或其他控制器）。

广泛应用于输送机的全方位速度监测与控制。

#### 功能特点

- > 完全密封
- > 自动校准
- > 8线制，自带 2m 电缆，带1/2"NPT线缆保护管接头螺纹
- > 带LED状态指示灯

#### 外形尺寸

- > DIN标方形结构 (40mm x 40mm)

#### 电源电压

- > 24 ~ 240 VAC/VDC

#### 输出信号

- > 1路 10% 欠速继电器输出信号
- > 1路 20% 欠速继电器输出信号
- > 1路实时脉冲信号输出（光隔离脉冲）

#### 防爆认证

- > USA, Canada - CSA

#### 典型应用

- > 斗提机、输送机及任何需要监测速度的旋转机械。



**4B** 速度开关和接近传感器都能与通用轴端速度传感器安装套件完美匹配使用



# 通用轴端速度传感器 安装套件

## 4~20mA 模拟量输出的速度开关

### MILLISPEED - EU型



#### MIL8001V10AI

输出4 - 20 mA模拟信号。用于检测欠速、超速、转轴停转等危险工况的探测，适用于斗提机、输送机、旋转阀、混合机、风机、粉碎机等其他类型的旋转机械。

完全密封，校准简单便捷。

#### 功能特点

- > 4 - 20 mA 输出
- > 标准信号输出
- > 磁棒校准简单便捷
- > 2 线制、环流供电
- > 完全封装态，可以浸在水中
- > 使用通用轴端速度传感器安装套件，安装简单便捷。可靠。
- > 使用速度大师SpeedMaster™ 可以进行更精准的速度测试

#### 结构形式

- > 30mm 圆柱形

#### 电源电压

- > 24 ~ 240 VAC
- > 17-30 VDC

#### 输出信号

- > 输出20 mA表示超过设定速度23%(停机)
- > 输出17 mA表示正常设定速度(100%)
- > 输出4 mA 表示速度下降到正常转速的0 ~ 10%欠速状态(用于欠速报警)
- > 输出13.6mA表示速度下降到正常转速的20%欠速状态(用于欠速停机)

#### 防爆认证

- > Europe - ATEX
- > China - Nepsi
- > Brazil - InMetro
- > Worldwide - IECEx

#### 应用

- > 斗提机、输送机及任何需要转轴速度监测的旋转设备。欠速10%输出报警信号，欠速20%输出停机信号紧急停机，超速20%输出紧急停机信号停机。

### MILLISPEED - US型



#### MIL8001V4C

输出4 - 20 mA模拟信号。用于检测欠速、超速、转轴停转等危险工况的探测，适用于斗提机、输送机、旋转阀、混合机、风机、粉碎机等其他类型的旋转机械。

完全密封，校准简单便捷。

#### 功能特点

- > 4 - 20 mA 输出
- > 标准信号输出
- > 磁棒校准简单便捷
- > 2 线制、环流供电
- > 完全封装态，可以浸在水中
- > 带线缆保护套管接头螺纹(1/2" NPT)
- > 使用通用轴端速度传感器安装套件，安装简单便捷。可靠。
- > 使用速度大师SpeedMaster™ 可以进行更精准的速度测试

#### 结构形式

- > DIN标方形(40mm x 40mm)

#### 电源电压

- > 17 - 30 VDC

#### 输出信号

- > 输出20 mA表示超过设定速度23%
- > 输出17 mA表示正常设定速度(100%)
- > 输出4 mA 表示速度下降到正常转速的0 ~ 10%欠速状态(用于欠速报警)
- > 输出13.6mA表示速度下降到正常转速的20%欠速状态(用于欠速停机)

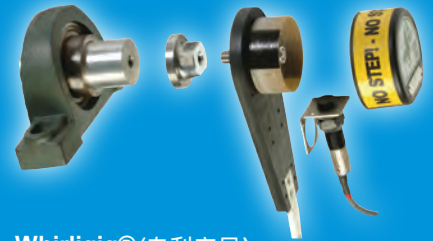
#### 防爆认证

- > USA, Canada - CSA

#### 应用

- > 斗提机、输送机及任何需要转轴速度监测的旋转设备。欠速10%输出报警信号，欠速20%输出停机信号紧急停机，超速20%输出紧急停机信号停机。

## WHIRLIGIG



### Whirligig®(专利产品)

Whirligig系列是轴速速度监测领域的新标杆。三合一的独特设计能兼容所有类型的速度传感器/速度开关。让速度传感器的安装变得更简洁、更牢靠。

转动目标、目标保护罩和传感器安装在底板三合一。转动目标安装在保护罩内更安全、精准；传感器安装在底板上更稳固、监测更稳定。可以采用螺纹方式直接连接轴端或者通过高磁性联结器完成传感器及安装套件与轴端的连接。监测不受机器震动影响。

- > 转动目标受到完全保护

传感器的安装更简洁可靠

- > 兼容圆柱形和方形传感器
- > 只需要在轴端钻一个M12的螺纹孔完成直连或加装一个高磁性联结器(无需在轴端钻孔攻丝)



### WGXA-BR

X = 1, 2, 4, 8 目标  
BR : 带安装支架

### MagCon™ 高磁性联结器 (专利产品)

50mm 直径高磁性联结器  
磁力高达68Kg  
通过M12X1.5螺纹连接到通用轴端传感器安装套件，然后通过磁力直接吸附在目标轴端面，省去了在轴端面钻孔攻丝的麻烦，省时省力。



MAG2000A

## 速度测试工具

### SpeedMaster™ 速度大师测试仪表

Speedmaster 是一种速度校准和测试的专用仪表设备。能够精确测定速度以及对速度开关进行精密校准设定。能在不拆除传感器的情况下精确模拟测试传感器10%的欠速报警和20%欠速停机设定是否正常。免除了传感器设定有误或有故障但不能被及时了解、掌握的风险。行业首创产品。



SM2/PP



欢迎登录，了解更多  
[www.go4b.com](http://www.go4b.com)

## P100 系列传感器



### P1003V34AI

#### 电感接近传感器

电感式接近传感器，通过输出脉冲信号，指示输送机、提升机以及其他机械总成中各设备的位置状态。

还可作为脉冲生成器用于检测速度。

#### 产品特性

- > 防护等级 IP 65
- > 适用于4B 控制器和各类 PLC
- > 自带LED状态指示灯

#### 结构形式

- > 18 mm直径圆柱形

#### 供电电压

- > 24 ~ 240 VAC/VDC (P1003V10AI/P1004V10AI)
- > 10 ~ 30VDC (P1003V34AI)

#### 输出信号

- > FET 场效应管输出 (P1003V10AI/P1004V10AI)
- > PNP / NPN 晶体管输出 (P1003V34AI)

#### 防爆认证

- > Europe – ATEX
- > USA, Canada – CSA
- > Brazil - InMetro
- > China - Nepsi
- > Worldwide – IECEx

#### 应用

- > 输送机、斗提机及其他各类旋转机械的速度监测
- > 各种机械装置的位置探测

## P300 系列传感器



### P3003V34AI

#### 电感接近传感器

电感式接近传感器，通过输出脉冲信号，指示输送机、提升机以及其他机械总成中各设备的位置状态。

还可作为脉冲生成器用于检测速度。

#### 产品特性

- > 防护等级 IP 65
- > 适用于4B 控制器和各类 PLC
- > 自带LED状态指示灯

#### 结构形式

- > 30 mm直径圆柱形

#### 供电电压

- > 24 ~ 240 VAC/VDC (P3003V10AI/P3004V10AI)
- > 10 ~ 30VDC (P3003V34AI)

#### 输出信号

- > FET 场效应管输出 (P3003V10AI/P3004V10AI)
- > PNP / NPN 晶体管输出 (P3003V34AI)

#### 防爆认证

- > Europe – ATEX
- > USA, Canada – CSA
- > Brazil - InMetro
- > China - Nepsi
- > Worldwide – IECEx

#### 应用

- > 输送机、斗提机及其他各类旋转机械的速度监测
- > 各种机械装置的位置探测

## WHIRLIGIG



### Whirligig®(专利产品)

Whirligig系列是轴速速度监测领域的新标杆。三合一的独特设计能兼容所有类型的速度传感器/速度开关。让速度传感器的安装变得更简洁、更可靠。

转动目标、目标保护罩和传感器安装底板三合一，转动目标安装在保护罩内更安全、精准；传感器安装在底板上更稳固，监测更稳定。可以采用螺纹方式直接连接轴端或者通过高磁性联结器完成传感器及安装套件与轴端的连接。监测不受机器震动影响。

#### > 转动目标受到完全保护

传感器的安装更简洁可靠

- > 兼容圆柱形和方形传感器
- > 只需要在轴端钻一个M12的螺纹孔完成直连或加装一个高磁性联结器（无需在轴端钻孔攻丝）



### WGXA-BR

X= 1,2,4,8 目标  
BR：带安装支架

### MagCon™ 高磁性联结器 (专利产品)

50mm 直径高磁性联结器  
磁力高达68Kg  
通过M12X1.5螺纹连接到通用轴端传感器安装套件，然后通过磁力直接吸附在目标轴端面，省去了在轴端面钻孔攻丝的麻烦，省时省力。



MAG2000A

## 速度测试工具

### SpeedMaster™ 速度大师测试仪表

Speedmaster 是一种速度校准和测试的专用仪表设备。能够精确测定速度以及对速度开关进行精密校准设定。能在不拆除传感器的情况下精确模拟测试传感器10%的欠速警报和20%欠速停机设定是否正常。免除了传感器设定有误或有故障但不能被及时了解、掌握的风险。行业首创产品。



SM2/PP



4B 接近传感器都能与通用轴端速度传感器安装套件完美匹配使用



欢迎登录，了解更多  
[www.go4b.com](http://www.go4b.com)





## 4B ROTTECH 编码器

4B ROTTECH 系列重型增量型工业编码器壳体由坚固的特种铸铝合金、不锈钢或聚酯材料制造。能适应最严苛的工业应用环境：食品加工、制药、海洋作业、化工、钢铁、矿业、电力等行业。在轴端的安装非常简便可靠：直接将编码器的轴端螺纹拧入目标轴端的螺纹孔即可。

聚酯壳重型轴端编码器	铝合金重型轴端编码器	不锈钢重型轴端编码器	轮式重型轴端编码器
			
<b>PE4000</b>	<b>AE2000/3000</b>	<b>SSE2000</b>	<b>WE5000/PWE5000</b>
<p><b>产品特性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 重型设计</li> <li>› 1 ~ 1,000 PPR</li> <li>› 多种输出</li> <li>› 有防爆型可选</li> <li>› IP66</li> </ul> <p><b>结构形式</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 玻纤增强聚酯壳</li> <li>› 完全自主，无需防护</li> </ul> <p><b>供电电压</b></p> <p>不同型号电压不同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 非防爆型 10-30VDC</li> <li>› 非防爆型 20-240VAC</li> </ul> <p><b>输出信号</b></p> <p>型号不同类型不同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 本质安全型</li> <li>› NPN</li> <li>› PNP</li> <li>› 正交型</li> </ul> <p><b>防爆认证</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Europe - ATEX</li> <li>› Worldwide - IECEx</li> <li>› USA &amp; Canada - CSA</li> </ul> <p><b>应用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 输送机、斗提机及其他各类旋转机械的速度监测</li> </ul>	<p><b>产品特性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 超重型设计</li> <li>› 1 ~ 1,000 PPR</li> <li>› 多种输出</li> <li>› 有防爆型可选</li> <li>› IP67</li> </ul> <p><b>结构形式</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 铝合金浇筑外壳</li> <li>› 完全自主，无需防护</li> </ul> <p><b>供电电压</b></p> <p>不同型号电压不同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 防爆型 8.2VDC</li> <li>› 非防爆型 10-30VDC</li> <li>› 非防爆型 20-240VAC</li> </ul> <p><b>输出信号</b></p> <p>型号不同类型不同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 本质安全型</li> <li>› NPN</li> <li>› PNP</li> <li>› 正交型</li> </ul> <p><b>防爆认证</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Europe - ATEX</li> <li>› Worldwide - IECEx</li> <li>› USA &amp; Canada - CSA</li> </ul> <p><b>应用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 输送机、斗提机及其他各类旋转机械的速度监测</li> </ul>	<p><b>产品特性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 超重型设计</li> <li>› 1 ~ 1,000 PPR</li> <li>› 多种输出</li> <li>› 有防爆型可选</li> <li>› IP67</li> </ul> <p><b>结构形式</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 304/316不锈钢外壳</li> <li>› 完全自主，无需防护</li> </ul> <p><b>供电电压</b></p> <p>不同型号电压不同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 防爆型 8.2VDC</li> <li>› 非防爆型 10-30VDC</li> <li>› 非防爆型 20-240VAC</li> </ul> <p><b>输出信号</b></p> <p>型号不同类型不同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 本质安全型</li> <li>› NPN</li> <li>› PNP</li> <li>› 正交型</li> </ul> <p><b>防爆认证</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Europe - ATEX</li> <li>› Worldwide - IECEx</li> <li>› USA &amp; Canada - CSA</li> </ul> <p><b>应用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 输送机、斗提机及其他各类旋转机械的速度监测</li> </ul>	<p><b>产品特性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 超重型设计</li> <li>› 1 ~ 1,000 PPR</li> <li>› 多种输出</li> <li>› 有防爆型可选</li> <li>› IP67</li> </ul> <p><b>结构形式</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 皮带跟踪轮架</li> </ul> <p><b>供电电压</b></p> <p>不同型号电压不同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 防爆型 8.2VDC</li> <li>› 非防爆型 10-30VDC</li> <li>› 非防爆型 20-240VAC</li> </ul> <p><b>输出信号</b></p> <p>型号不同类型不同：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 本质安全型</li> <li>› NPN</li> <li>› PNP</li> <li>› 正交型</li> </ul> <p><b>防爆认证</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Europe - ATEX</li> <li>› Worldwide - IECEx</li> <li>› USA &amp; Canada - CSA</li> </ul> <p><b>应用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› 输送机、斗提机及其他各类旋转机械的速度监测</li> </ul>

## MAGCON

**MagCon™**  
高磁性联轴器  
(专利产品)

50mm 直径高磁性联轴器  
磁力高达68Kg  
通过M12X1.5螺纹连接到通用轴端传感器安装套件，然后通过磁力直接吸附在目标轴端面，省去了在轴端面钻孔攻丝的麻烦，省时省力。



MAG2000A

## 速度继电器

DIN 标带安装导轨的速度继电器，能接纳 PNP / NPN 速度脉冲信号。

可以根据具体需要调节欠速设定值并通过继电器输出欠速报警信号和停机信号。



AUE400/SR4000

## 速度显示表

高亮度LED显示，字高25mm能接收PNP / NPN 晶体管脉冲信号。

此外，本表自带一个可以调节的欠速继电器输出端口。

正交显示方式可选。



TACH3V5



## ADB 轴承温度传感器检测仪表

ADB 探头深度可调节传感器测试仪用于测试现场的温度传感器。这种手持式测试装置配有集成式加热块，专用于直接插入 4B ADB 传感器探头。带集成控制和温度显示器，该装置可将传感器加热到所需的触发点，快速便捷地对传感器和温度监测系统进行了真实的测试。

在计划维修或定期测试期间，ADB 传感器测试仪可作为诊断工具，用于验证控制单元的报警和停机顺序是否按照预期正常运转。要进行测试，将加热模块设置到控制单元报警工作温度以上的温度，从传感器外壳中取出 ADB 传感器探头，然后将其插入加热模块。随着加热模块将传感器探头加热达到报警温度，ADB 传感器将温度信号传至控制单元，用户可以验证报警和停机功能是否正常。现场完成报警、停机温度模的精准快速模拟而不需要拆除传感器进行复杂的测试。

## 功能特点

- 专门用于测试 ADB 轴承温度传感器
- 手持仪表方便携带
- 精确的报警点测试
- 精确的停机点测试
- 自带显示器，方便读取数据



## ADB 温度传感器专用工具



专门用于上紧、拆卸传感器探头；  
调整 ADB 温度传感器的探头深度。



安装在输送机轴承座上的 ADB 型温度传感器

欢迎登录，了解更多  
[www.go4b.com](http://www.go4b.com)

## 轴承温度传感器

## ADB8/9/2 系列



ADB 系列温度传感器不同于一般温度传感器的特点之一是器温度探头深度可以自由调节，适应不同深度的轴承座。可以充分接近轴承外圈，保证测温的精准和快速。有三种标准探头长度，分别为 50、100 及 200mm (可定制非标长度)。传感器直接拧入客户轴承座上原有的油嘴孔，传感器自带润滑油嘴，所以无须再在轴承座上另行钻孔攻丝制作油嘴孔，直接通过传感器上的油嘴完成润滑油的加注。

ADB 型温度传感器温度探头类型可选，与 4B 控制器一同工作时采用 NTC 型温度元件，温度信号输出给外部 PLC 或 DCS 系统时采用 Pt100 - RTD 型温度元件。

用于连续温度监测。

## 产品特点

- 螺纹正向安装
- 自带润滑油嘴
- 探头深度可调整 (标准探头长度为 50、100、200mm)
- 连接螺纹 1/4" BSPT (ADB8 系列)  
1/8" BSPT (ADB9 系列)  
1/8" NPT (ADB2 系列)
- 温度元件类型 NTC 或 Pt100 RTD

## 传感元件选项

- NTC 温度元件
- Pt-100 4-线 RTD 温度元件
- 标准探头长度: 50、100 及 200 mm

## 输入电源电压

- 12/24 VDC (限流)

## 适配 4B 控制器

- WDC4 单机控制器
- T500 厂区级网络控制器
- T400 温度专用控制器

## 防爆认证

- Europe - ATEX
- USA, Canada - CSA
- Worldwide - IECEx

## 应用

- 轴承温度监控

## MILLITEMP



Milli-Temp 系列是一种环流供电的，输出 4-20 mA 线性电流信号的连续温度监测传感器。

传感器探头深度可以调节，可充分接近轴承外圈，保证测温的精准和快速。传感器直接拧入客户轴承座上原有的油嘴孔，传感器自带润滑油嘴，所以无须再在轴承座上另行钻孔攻丝制作油嘴孔，直接通过传感器上的油嘴完成润滑油的加注。

用于连续温度监测。

## 产品特点

- 4-20 mA output
- 采用螺纹正向安装
- 自带润滑油嘴
- 有凸耳式可选 (监测设备表面温度)
- 连接螺纹 1/8" NPT
- 壳体带 1/2" NPT 线缆保护管螺纹
- 304 不锈钢壳体

## 传感元件选项

- 4-20 mA 环流
- 标准探头长度: 50、100 及 200 mm

## 输入电源电压

- 15-28 VDC (名义电压 24VDC)

## 适配 4B 控制器

- WDC4 单机控制器

## 防爆认证

- USA, Canada - CSA

## 应用

- 轴承温度监控

## 轴承温度传感器

### WDB7 表面安装系列



**WDB7** 系列表面安装型温度传感器，适应温度元件有 NTC、Pt-100 或 PTC 类型。用于检测设备表面温度，使用螺栓直接连接在被测设备表面如轴承座、电机外壳、减速机或其他设备外壳。传感器上出厂的标准连接通孔直径为 8mm，根据现场情况如有必要也可以最多扩大到 13mm。输出信号可以连接客户的 PLC 系统或 4B 的控制器，例如厂区级网络控制器 T500，单机控制器 WDC4，或温度监控专用控制器 T400。连接导线非极性，任意连接即可。

NTC、Pt-100 型传感器用于连续温度监测；

PTC 传感器为定点温度开关型温度传感器，当检测温度达到或高于跳闸温度点时，传感器输出极大的电阻信号，相当于切断回路。

#### 产品特点

- ▶ 表面安装型
- ▶ 连接孔径 8mm ~ 13mm
- ▶ 壳体带 1/2" NPT 线缆保护管连接螺纹
- ▶ 连续温度或定点温度监测

#### 传感元件选项

- ▶ NTC 温度元件
- ▶ Pt-100 4-线 RTD 温度元件
- ▶ PTC 温度元件 (订货时须明确跳闸温度)

#### 输入电源电压

- ▶ 12/24 VDC (限流)

#### 适配 4B 控制器

- ▶ WDC4 单机控制器
- ▶ T500 厂区级网络控制器
- ▶ T400 温度专用控制器

#### 防爆认证

- ▶ Europe – ATEX
- ▶ USA, Canada – CSA
- ▶ Worldwide – IECEx

#### 应用

- ▶ 设备表面温度监控

### MDB 系列



**MDB** 系列与 ADB、WDB 系列一样直接拧入客户轴承座上原有的油嘴孔，传感器自带润滑油嘴，所以无须再在轴承座上另行钻孔攻丝制作油嘴孔，直接通过传感器上的油嘴完成润滑油脂的加注。与其他类型传感器不同之处在于传感器本体上带导线插孔，外接导线插头插入插孔通过 M12 的连接螺纹紧固。输出信号可以连接客户的 PLC 系统或 4B 的控制器，例如厂区级网络控制器 T500，单机控制器 WDC4，或温度监控专用控制器。

NTC、Pt-100 型传感器用于连续温度监测；

PTC 传感器为定点温度开关型温度传感器，当检测温度达到或高于跳闸温度点时，传感器输出极大的电阻信号，相当于切断回路。

#### 产品特点

- ▶ 螺纹正向安装
- ▶ 自带润滑油嘴
- ▶ 连接螺纹 1/4" BSPT
- ▶ 导线采用 M12 螺纹连接

#### 传感元件选项

- ▶ NTC 温度元件
- ▶ Pt-100 4-线 RTD 温度元件
- ▶ PTC 温度元件 (订货时须明确跳闸温度)

#### 输入电源电压

- ▶ 12/24 VDC (限流)

#### 适配 4B 控制器

- ▶ WDC4 单机控制器
- ▶ T500 厂区级网络控制器
- ▶ T400 温度专用控制器

#### 防爆认证

- ▶ Europe – ATEX

#### 应用

- ▶ 轴承温度监控

### WDB 8/2 系列



**WDB8** 系列温度传感器探头为内置固定探头，深度不可调节。通过螺纹直接拧入轴承座原有油嘴，传感器自带润滑油嘴，所以无须再在轴承座上另行钻孔攻丝制作油嘴孔，直接通过传感器上的油嘴完成润滑油脂的加注。

NTC、Pt-100 型传感器用于连续温度监测；

PTC 传感器为定点温度开关型温度传感器，当检测温度达到或高于跳闸温度点时，传感器输出极大的电阻信号，相当于切断回路。

#### 产品特点

- ▶ 螺纹正向安装
- ▶ 自带润滑油嘴
- ▶ 连接螺纹 1/4" BSPT (WDB8 系列)
- ▶ 1/8" NPT (WDB2 系列)
- ▶ 线缆带防弯保护套

#### 传感元件选项

- ▶ NTC 温度元件
- ▶ Pt-100 4-线 RTD 温度元件
- ▶ PTC 温度元件 (订货时须明确跳闸温度)

#### 输入电源电压

- ▶ 12/24 VDC (限流)

#### 适配 4B 控制器

- ▶ WDC4 单机控制器
- ▶ T500 厂区级网络控制器
- ▶ T400 温度专用控制器

#### 防爆认证

- ▶ Europe – ATEX
- ▶ USA, Canada – CSA
- ▶ Worldwide – IECEx

#### 应用

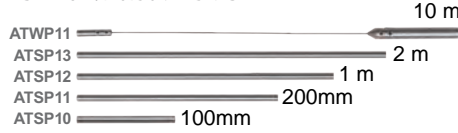
- ▶ 轴承温度监控

# 物位计/堵料传感器

## AUTO-SET™系列

是一种用户友好、可靠的点液（料）位指示器，适用于散装粒状固体、粉末和液体。数字显示器、按钮校准与材料堆积补偿器使该装置成为卓越的点液（料）位传感器。

可选不锈钢探头系列：



### ATS8V0A 标准型



ATS8标准型  
射频电容式物位计

### ATS8V0A-300 带加长补偿套型



ATS8 带加长补偿套  
射频电容式物位计  
(适应超厚料仓)

### ATS8V0A-FP 紧凑型



ATS8 紧凑型  
射频电容式物位计

## AUTO-SET™ REMOTE远程系列

是一种用户友好、可靠的点液（料）位指示器，适用于振动强烈和/或高温环境下的散装粒状固体或粉末。借助远程电子显示器/控制单元，用户可以在远离振动或热源的位置进行远程校准/设置。

### AUTO-SET™ 远程型探头



Auto-Set™ 远程型探头  
ATPP探头 - 120°C  
ATPK探头 - 250°C  
陶瓷探头 - 600°C

### ATSR1V0A 远程型控制器



Auto-Set™ 远程型控制器  
远程控制单元，带显示器  
和校准按钮

#### 产品特点

- 带设按键
- 数字显示
- 带内部计数器
- 自动挂料补偿
- 延长式不锈钢探头
- 无活动部件

#### 结构形式

- 1 英寸 BSP

#### 供电电压

- 120/240 VAC  
24 VDC  
(通用电源)

#### 输出信号

- 1 路无压继电器输出

#### 防爆认证

- Europe - ATEX
- USA, Canada - CSA
- IECEX - worldwide

#### 应用

- 各类料仓点物位指示

#### 产品特点

- 带设按键
- 数字显示
- 带内部计数器
- 自动挂料补偿  
(12~16"长)
- 延长式不锈钢探头
- 无活动部件

#### 结构形式

- 1 英寸 BSP

#### 供电电压

- 120/240 VAC  
24 VDC  
(通用电源)

#### 输出信号

- 1 路无压继电器输出

#### 防爆认证

- Europe - ATEX
- USA, Canada - CSA
- IECEX - worldwide

#### 应用

- 超厚料仓点物位指示

#### 产品特点

- 带设按键
- 数字显示
- 带内部计数器
- 自动挂料补偿
- 延长式不锈钢探头
- 无活动部件

#### 结构形式

- 100mm 直径圆柱探头

#### 供电电压

- 120/240 VAC  
24 VDC  
(通用电源)

#### 输出信号

- 1 路无压继电器输出

#### 防爆认证

- Europe - ATEX
- USA, Canada - CSA
- IECEX - worldwide

#### 应用

- 小型料仓点物位指示  
各类溜槽、下料斗处  
堵料指示

#### 产品特点

- 带设按键
- 数字显示
- 带内部计数器
- 自动挂料补偿
- 延长式不锈钢探头
- 高温、高振动环境
- 无活动部件

#### 结构形式

- 1 英寸 BSP

#### 供电电压

- 来自控制器

#### 输出信号

- 至控制器

#### 防爆认证

- 未认证

#### 应用

- 高温、高振动环境  
下物位指示

#### 产品特点

- 带设按键
- 数字显示
- 带内部计数器
- 自动挂料补偿
- 延长式不锈钢探头
- 高温、高振动环境
- DIN 标安装导轨
- 无活动部件

#### 结构形式

- DIN 标安装导轨

#### 供电电压

- 120/240 VAC  
24 VDC  
(通用电源)

#### 输出信号

- 1 路无压继电器输出

#### 防爆认证

- 未认证

#### 应用

- 高温、高振动环境  
下物位指示



## 物位计/防堵开关

### BINSWITCH系列



#### BSE15V10AI

为电容式防堵开关，用于探测下料溜槽等部位物料堵塞状况。有2线制和5线制型号可选。使用特殊磁铁进行校准，探测灵敏度可调节。最大探测距离25mm。

#### 产品特性

- > 电容传感元件
- > 可探测流体或流动性好的颗粒状物料
- > 安装简便，有专用安装套件和防磨护套
- > 磁性校准

#### 结构形式

- > 30mm 圆柱体

#### 供电电源电压

- > 24 ~ 240 VAC/VDC

#### 输出

- > 高、低料位可编程

#### 防爆认证

- > Europe - ATEX
- > IECEx - worldwide

#### 典型应用

- > 各种料仓、输送设备关键部位堵料探测

#### 安装套件BAS3



- > 既是安装套件也是防磨护套

### RG1系列



#### RG1V56A

是一种新型的阻旋式料位计，适用于监测流动性好的散装物料的高低料位。同时也是探测输送设备关键部位堵料的最佳选择。特殊设计的机械离合器灵敏而且坚固耐用，能避免常规阻旋式料位计烧电机的毛病。

#### 产品特性

- > 高低料位指示
- > 自动停机，自动恢复运行
- > 机械式继电器输出
- > 探头可以自由延长
- > 探头桨叶选择精准

#### 结构形式

- > 安装螺纹2-1/2" BSPP
- > 压铸铝合金壳体

#### 供电电源电压

- > 24 VDC
- > 110VAC/240VAC

#### 输出

- > 1路无压触点输出

#### 防爆认证

- > ATEX 21区

#### 典型应用

- > 点料位指示，各种输送设备关键部位的防堵探测

### RG1系列阻旋式桨叶选择

#### 中高密度物料桨叶

物料堆密度 0.6~0.9Kg/dm<sup>3</sup>



RG1SP1    RG1SP1-SS  
 标准尼龙材质    不锈钢材质  
 回转直径120mm  
 桨叶高度100mm

#### 中低密度物料桨叶

物料堆密度 0.3~0.5Kg/dm<sup>3</sup>



RG1SP3    RG1SP3-SS  
 标准尼龙材质    不锈钢材质  
 回转直径120mm  
 桨叶高度 65mm



RG1SP4-SS  
 不锈钢材质  
 回转直径100mm  
 桨叶高度 60mm

#### 低密度物料桨叶

物料堆密度 0.2~0.4Kg/dm<sup>3</sup>



RG1SP4-SS-L  
 不锈钢材质  
 回转直径 140mm  
 桨叶高度 60mm

#### 高密度物料桨叶

物料堆密度 >1 Kg/dm<sup>3</sup>

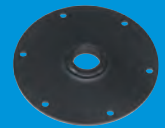


不锈钢材质  
 回转直径定制  
 桨叶高度 定制

## 射频导纳型物位计 ATS8系列 安装套件

### 全系列通用安装套件 SMP1

粉末涂装的碳钢安装底板，安装中心孔尺寸为1英寸BSPB螺纹。



## 应用实景图



Binswitch 安装在下料溜槽上监测堵料



Auto-Set™ F紧凑型安装在皮带输送机下料口监测堵料情况



Auto-Set™ 紧凑型安装在螺旋输送机下料口监测堵料情况

更多实际应用请登录  
4B官网了解更多：

go4b.com

或拨打热线：

+86-519-88556006

4B 产品安装后，如有必要，4B 可以提供专业的安装检查和调试服务，确保传感器、控制器等产品的正确安装；同时协助客户完成全面调试启动。具体服务内容包括但不限于下列说明：

### 检查项目：

- 检查所有刚性或挠性线缆保护管套：是否存在裂纹、破损，连接的牢固性，密封程度以及选材、安装是否正确。
- 检查所有接线：接线是否符合当地相关法律、法规要求，接线是否正确完好，接地是否正确完好，是否存在断路、短路或断路、短路风险。
- 检查所有传感器、控制器的安装是否正确完好；检查所有传感器、控制器的接线是否真正正确完好。
- 检查所有传感器、控制器是否存在故障，并全面测试传感器、控制器是否工作正常。
- 出具书面的检测、测试报告，并向客户提供相应的整改意见建议。

### 皮带/皮带轮跑偏传感器的专项检查

- 检查传感器的安装位置是否正确，是否偏离正确位置，确保其中对准皮带或皮带轮侧面。
- 对所有传感器进行物理外观检查，是否存在破损或磨损。
- 测试传感器的LED指示灯工作是否正常、测试传感器报警/停机输出信号是否正常。
- 检查所有接线端子是否规范。

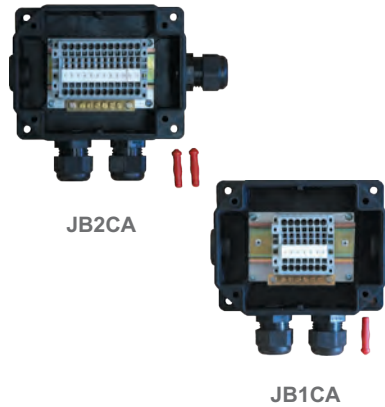
### 温度传感器专项检查

- 检查所有温度传感器外观是否有破损，检查电阻值是否正常。
- 检查所有温度传感器的标识是否清晰可辨，安装位置是否妥当，选用的型号是否正确。
- 使用4B的ADB温度传感器测试工具使用检查测试温度传感器的报警输出、停机输出、跳闸点输出是否正常。
- 检查所有接线端子是否规范。

### 速度传感器、速度开关专项检查

- 检查速度传感器及安装套件连接、安装是否正确、牢固。
- 检查所有速度传感器的标识是否清晰可辨，安装位置是否妥当，选用的型号是否正确。
- 使用4B的 SpeedMaster™ 速度大师-速度传感器测试仪进行欠速模拟测试，检查报警输出、停机输出是否正常。
- W检查所有接线端子是否规范。

### 4BJ 系列防爆接线盒



4B ATEX 认证的系列接线盒安装简便，满足有粉尘爆炸风险环境下的使用要求。

#### 产品特点

- 坚固的玻纤增强尼龙外壳
- 支持四路入线
- 防水防尘
- 可拆卸端盖，方便端子接线

#### 端子接线能力

- 6 x 2.5mm<sup>2</sup> 或 12 x 2.5mm<sup>2</sup>

#### 防爆认证

- Europe – ATEX

#### 应用

- 粉尘爆炸环境下的接线

### D5M 防爆线缆接线器



D5M 单缆接线器

D5M 线缆接线器具有独特的模块化结构设计，ATEX防爆认证，满足具有粉尘爆炸风险环境下的线缆接线要求。接线、安装、维护都非常简便，节省人工成本和时间。

#### 产品特点

- 特别适用于防爆环境下的延长线缆接线作业
- 完整成套部件，全部防爆

#### 端子接线能力

- 5 x 2.5mm<sup>2</sup>

#### 防爆认证

- Europe – ATEX

#### 应用

- 粉尘爆炸环境下的接线



注意：4B 建议所有传感器的输出信号应接入相应的报警或/和紧急停机的控制回路中，当传感器监测到危险状况时能够紧急停机，确保人生财产的安全。



# 链条断裂松脱探测解决方案



## 监测链式输送机链条断裂、松脱等危险状况



速度继电器

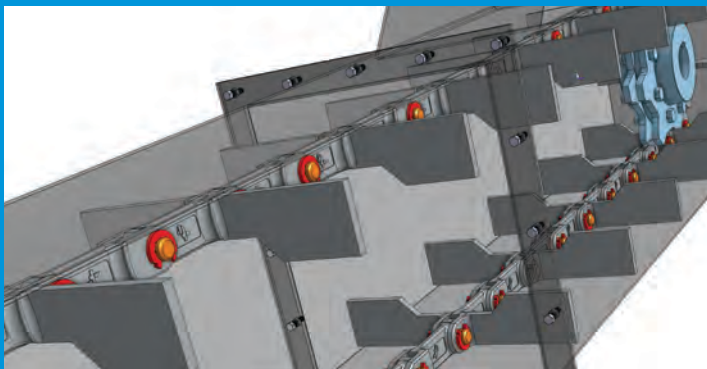
WDA 传感器

采用4B的大功率通用传感器WDA与 4B的速度继电器可以轻松解决刮板输送机链条断裂、松脱的监测。

WDA具有业界最大的探测距离，探测移动的金属目标的最大探测距离可达 75mm，且不受物料堆积影响。与之配套的速度继电器接收WDA传感器输出的速度脉冲信号。脉冲出现异常时及时切断电机回路，避免事故的发生。

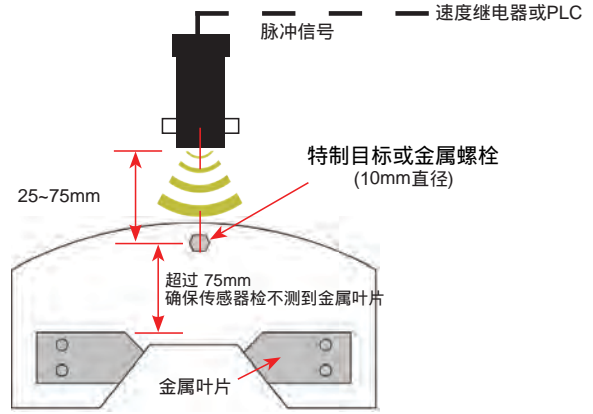
### 产品特点

- > 刮板输送机最佳监测搭档
- > 监测链条的断裂或松脱
- > 监测金属叶片或塑料部件上的金属螺栓
- > 及时停机避免事故发生
- > 传感器加继电器的简洁方案



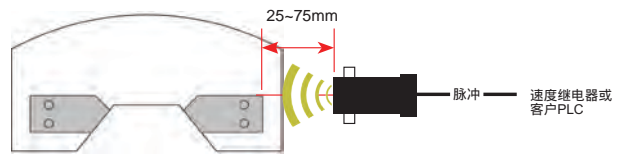
## 解决方案1 > 传感器持续监测塑料组件上的金属目标

正常运行时全部金属螺栓穿过WDA发出的磁场，WDA输出相应的脉冲数给速度传感器。当链条出现松脱或断裂时，金属螺栓会下沉离开WDA传感器的探测范围，WDA传感器输出的脉冲将相应减少，速度继电器接收到变化的脉冲数，自动判定故障的并紧急停机。



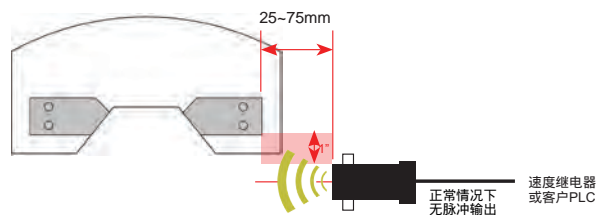
## 解决方案2 > 传感器持续监测金属叶片

正常运转情况下传感器持续接收到金属叶片的脉冲信号，当链条发生松脱或断裂时，叶片会离开传感器的探测范围，传感器接收到的脉冲数发生变化，输出的脉冲给速度继电器或客户的 PLC。接收到的脉冲数发生变化时速度继电器动作，提示链条发生松脱或断裂，也可以有客户的PLC比对脉冲数的变化通过编程输出动作信号。



## 解决方案3 > 传感器等待进入探测范围的金属叶片

正常运转情况下，金属叶片在传感器的接受范围外，当发生链条松脱或断裂时，叶片进入传感器探测范围，接收到金属叶片的脉冲，发出信号，停止设备的运行。也可以通过客户的PLC执行同样的动作。



**重要提示:** 不管采用哪种方式都要注意不要让设备的黑色金属壳体干扰传感器(也就是要让设备的黑色金属壳体在传感器的探测范围外!)

# 粉尘爆炸预防

干燥的散装物料输送过程中产生的粉尘极易引发火灾和爆炸！

所谓的“粉尘爆炸五角形”，表示发生粉尘爆炸的5个基本要素。首要条件是必须有足够的粉尘浓度（燃料），其次依次是点火源（热）、氧气（氧化剂）。如果以上要素都具备，一定会发生爆炸！



- 1 浓度足够的粉尘（燃料）
- 2 火源（热源）
- 3 氧气（氧化剂）
- 4 粉尘云处于一个封闭空间
- 5 粉尘颗粒存在飞散

斗提机、输送机中最常见的点火源来自皮带跑偏、皮带打滑和轴承过热失效。

## 4B 现场检测和测试服务

- > 线缆保护套管系统的检查：检查线缆保护套管系统的选型是否符合规范，安装是否正确，师傅出现裂纹、破损等状况，测试密封性是否符合规范。
- > 接线的全面检查：接线是否规范，是否存在接地、短路、断路等问题。
- > 传感器/开关的全面外部检查：安装、接线检查，外观是否完好。
- > 传感器/开关、控制器的功能、设定检查：使用专用工具或自带监测装置检查传感器/开关、控制器的各项功能是否正常、各种设定的报警、停机功能是否正常。
- > 出具详细的书面检查报告以及整改意见

### 重要提示：

4B 建议传感器检测到危险状况时，传感器输出信号必须接入自动停机回路，而不只是进行简单的报警，以避免重大安全事故的发生。

# 专用检测工具和检测服务

4B 技术团队能随时解答现场安装、检测、测试、调试中遇到的各种问题，除此之外4B还专门研发了一系列专用检测工具便于随时检测 4B 的传感器是否处于正常运转状态，便于客户在定期或不定期维护检修中及时发现4B传感器、控制器以及与之相关的客户系统的故障，杜绝重大事故的发生。

## SPEEDMASTER™ 速度检测工具



SpeedMaster™ 是市面上唯一的专门用于精准的速度测量、速度校准/标定和欠速模拟测试的专用工具。除了能精准测量速度和速度标定外，还具有一项独一无二的功能：能在现场不拆除传感器的情况下直接模拟各种欠速，便于测试欠速下报警功能、停机功能是否正常运转，及时发现与速度相关的各种故障（传感器本身的故障、线路故障、控制器故障或客户PLC故障）。

- > 速度测定，速度标定
- > 精准的报警、停机点欠速模拟测试
- > 无需拆下传感器，在现场设备上直接完成欠速模拟测试全过程。

## ADB 轴承温度传感器检测工具



ADB轴承温度传感器测试仪专门用于在现场测试 4B 的可调深度型温度传感器(ADB 系列)。内置热源发生装置和温控单元，带直观的温度显示，直接按设定输出需要测试的温度。将ADB系列温度传感器探头插入测试仪，就可以直接模拟测试报警温度点下传感器及报警回路是否正常工作，及时发现传感器、线路、控制器或客户PLC可能存在的故障。简单、快捷真实。

## HOTBUS™ 485网络节点测试仪



Hotbus 485网络节点测试仪专门用于在现场测试485网络节点的运行状态，及时发现通信网络中可能存在的故障(包括节点本身的故障、接线错误以及通信方面的故障)。

- > 紧凑、便携
- > 有可选的专用 PC数据接口，便于进行深入的数据分析

## TOUCHSWITCH™ 跑偏传感器专用开孔工具



- > 建议使用该工具为 Touchswitch™ 系列跑偏传感器开安装孔
- > 57mm 碳化硅齿片，性能优异，寿命长
- > 带中心定位钻头，防止钻孔过程中的滑动，保证钻孔的精度
- > 带有深度定位台，防止钻过头



## 各类斗提机畚斗(塑料及金属)



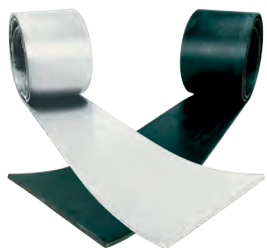
### 斗提机畚斗

- > 无缝钢冲压成型
- > 只采用高等级原生聚乙烯、尼龙、聚酯、高聚物制造
- > 农业、重工业、食品、制药等行业



### 斗提专用螺栓

- > EURO 欧标螺栓
- > EASIFIT 螺栓
- > REF 70 螺栓
- > FANG 尖牙螺栓



### 斗提皮带

- > SBR / NBR (耐磨/耐油)
- > NBR+K (耐油+阻燃)
- > HOT OIL (耐热油)
- > FRASOR(阻燃、抗静电、中耐油)
- > T150 (耐高温)
- > FDA NBR (白色食品级耐油)
- > FDA FRASOR (白色食品级耐油)
- > STEEL WEB(钢网芯重型)



### 皮带紧固件

- GRIPWELL 系列轻型皮带扣
- SUPERGRIP系列中型皮带扣
- BC 系列重型皮带扣
- WISE SPLICE系列组合皮带扣

## 自由锻造 链条/链轮产品



### 自由锻造链节

- > 高等级合金钢经特殊热处理
- > 外硬内韧, 外部硬度 C57- C62, 芯部硬度 C40
- > 确保最大的抗冲击能力和机械强度



### 双排/三排链节

- > 组成2排或3排链条
- > 超高强度
- > 超高输送量应用环境



### BOLT 'N' GO 组装式链条系统

- > 不再需要繁琐的叶片焊接、链节的销定
- > 适应圆环链节和锻造链节



### 链轮 & 托轮

- > 适用于锻造链
- > 高等级耐磨钢冷制造而成
- > 最低硬度 57 HRC



欢迎访问我司官网  
了解更多详细信息

[www.go4b.com](http://www.go4b.com)

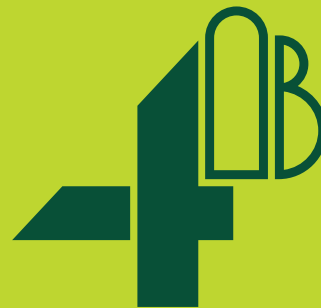
- > 产品手册
- > 安装指南
- > 接线说明
- > CAD图纸
- > 防爆证书



4B GROUP

## 4B 其他产品型录:

- ▶ 斗提机畚斗
- ▶ 斗提皮带及紧固件
- ▶ 斗提机螺栓
- ▶ 自由锻链传动产品



[www.go4b.com](http://www.go4b.com)



BETTER BY DESIGN



### 4B Braime Components

Headquarters  
Hunslet Road  
Leeds, LS10 1JZ, UK  
**Tel:** +44 (0) 113 246 1800  
**Email:** 4b-uk@go4b.com



### 4B Africa

14 Newport Business Park  
Mica Drive  
Kya Sand  
2163 Johannesburg  
South Africa  
**Tel:** +27 (0) 11 708 6114  
**Email:** 4b-africa@go4b.com



### 4B Components

625 Erie Avenue  
Morton  
IL 61550, USA  
**Tel:** 309-698-5611



### 4B Asia Pacific

Build No.899/1 Moo 20  
Soi Chongsiri  
Bangplee-Tam Ru Road  
Tanbon Bangpleeyai  
Amphur Bangplee  
Samutprakarn 10540  
Thailand  
**Tel:** +66 (0) 2173-4339  
**Email:** 4b-asiapacific@go4b.com



### 4B China 4B 中国公司

中国江苏省常州市  
武进高新技术产业开发区  
西湖路8号  
津通国际工业园5A一层  
**Tel:** +86-519-88556006  
**Email:** 4b-china@go4b.com



### 4B Australia

Building 1, 41 Bellrick Street  
Acacia Ridge,  
4110, Queensland  
Australia  
**Tel:** +61 (0) 7 3216 9365  
**Email:** 4b-australia@go4b.com



### 4B France

9 Route de Corbie  
80800 Lamotte Warfusée, France  
**Tel:** +33 (0) 3 22 42 32 26  
**Email:** 4b-france@go4b.com



### 4B Deutschland

9 Route de Corbie  
F-80800 Lamotte Warfusée, France  
**Tel:** +49 (0) 2333 601 681  
**Email:** 4b-deutschland@go4b.com

Our policy is one of continuous improvement; therefore we reserve the right to amend specification without prior notice. All information contained herein is provided in good faith and no warranty is given or implied. E&OE.