# 通讯特性和调试指导

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| A | 22/02/99 | G. LE MOUËL | D. SCHWEBEL | G. AUBERT-MAGUERO |
| **IND.** | **DATE** | **WRITTEN BY** | **CHECKED ON BY** | **APPROVED BY** |

**Ce document est la propriété de la Société L. BERNARD SA, il ne peut être reproduit et / ou transmis sans autorisation.**

# 概述

## 1.技术规范:

此规范阐述了带INTEGRAL+控制系统的电动执行器和32位PROFIBUS-DP接口板之间控制命令和信号的传递过程

## 2. 应用范围:

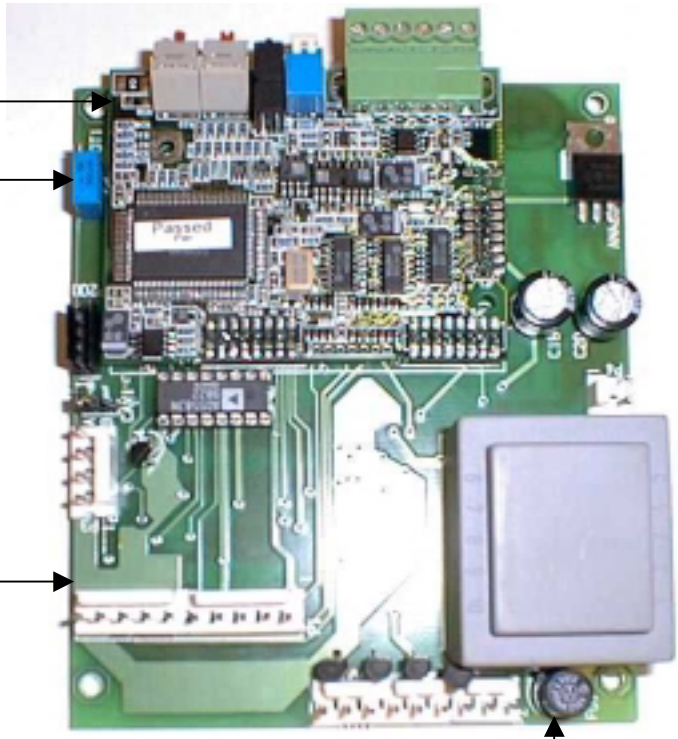
带INTEGRAL+控制系统和PROFIBUS-DP 32接口板的电动执行器。

## 3. PROFIBUS-DP接口板

### 3.1.介绍

总线接口板(PROFIBUS-DP 32)由两块电路板组成:

1. 第一块板负责INTEGRAL+控制系统和总线控制板(ANYBUS)之间的通讯;
2. 第二块板是总线控制板，负责和总线的连接与控制。

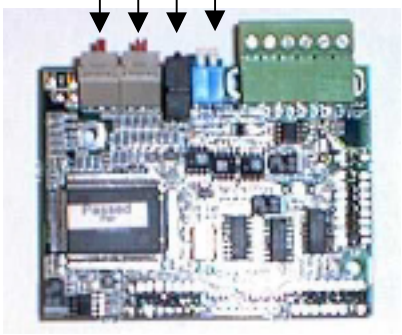



AN YBUS PROFIBUS-DP 32 板 可以处理16位输入信号和16位输出信号

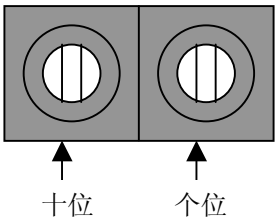
这些输入输出信号依据profibus通讯协议在总线上进行传输。

## 3.2.通讯参数.

本总线接口板属于从板，在总线系统中处于从属地位，缺省地址设置是2,可以通过板上的两个开关，改变此地址



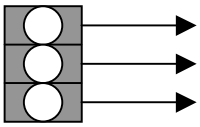

从属地址设定开关




00 to 01 保留
02 to 99 用户设定

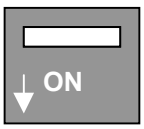
此开关从0到9依次调节。

接口板状态指示：



红色：总线故障
绿色：总线可用
绿色：电源接通

终端电阻：




当执行器处于总线末端时，请接入此终端电阻，以确保整个总线工作正常。

### 3.3. 技术特性：

1. PROFIBUS-DP从板可由带有PROFIBUS-DP主板的所有控制器控制，包括PLC,个人计算机，控制接口等等；
2. 传输形式：RS485
3. 速率：9.6K到12M自动选择
4. 每条总线上可连接32个主从模块(增加复用器后可达128个)。
5. 总线状态和电源指示LED.
6. 总线应用已经通过PNO确认。
7. 接口板通过CE认证。

### 3.4. 总线连接：

执行器端子：A,B profibus现场总线
S: 屏蔽。

## 4. 控制命令与信号输出：

### 4.1.执行器控制命令

从总线板输入的信号可以控制执行器工作，这些输入信号占用地址0.

地址0:

Bit 1 : 1=全开，0=无命令
Bit 2 : 1=全关，0=无命令
Bit 3 : 0=停止，或保持命令状态
1=无停止，或脉冲命令状态
Bit 4 : 1=禁止本地操作，或开关控制与模拟自动控制选择；0=无命令
Bits 5 à 8 : 未使用

注意：如果需要保持命令状态，第三位应为0,此时如果控制命令消失则执行器停止。

### 4.2. 执行器输出信号

总线板上的8位输出信号可用来了解执行器的工作状态，占用地址0。

地址0:
Bit 1 :1= 电源状态正常
Bit 2 :1= 限位开关开
Bit 3 :1= 限位开关关
Bit 4 :1= 信号继电器1
Bit 5 :1= 信号继电器2

Bit 6 :1= 信号继电器3
Bit 7 :1= 信号继电器4
Bit 8 : 故障继电器 :0= 有故障存在, 1=工作正常

注：信号继电器所代表的状态是由INTEGRAL+控制板上的设定决定的：

| 继电器号 | 所代表的状态 |
|---|---|
| 继电器1 | 全开位置<br>开方向过力矩 |
| 继电器2 | 全关位置<br>关方向过力矩 |
| 继电器3 | 全开位置<br>开方向过力矩<br>本地/远程选择器置于本地<br>本地/远程选择器置于远程<br>执行器电动运行<br>执行器电动开阀 |
| 继电器4 | 全关位置<br>关方向过力矩<br>执行器执行紧急状态命令 (ESD)<br>执行器电动开阀<br>本地/远程选择器置于本地<br>本地/远程选择器置于远程 |

灰色表示缺省配置

## 5. 模拟信号板选件：

### 5.1. 电位器输出的位置信号：

1. 将总线接口板支撑板的CAV1置于B位置；
2. 设定： 给执行器发送关命令，执行器运行到关闭位置后，调节调零电位器(0%)直到总线读数为零。

   给执行器发送开命令，执行器运行到全开位置后，调整支撑板上的满度电位器(100%)POT1,直到总线上的读数为255。

实际上，电位器输出的位置信号被转换为8位数字信号后送到总线上。这些数字位占用地址1,对应总线接口板的8位输出信号。

地址1:
Bit 1 : 低位
Bit 2
Bit 3
Bit 4
Bit 5

Bit 6
Bit 7
Bit 8 :高位

**5.2.GAMK** 位置控制板：

1. 将总线接口板上的CAV1置于B位置；
2. 将GAMK板上的开关4、8、9置于B位置，这样就可接受0-5V的控制信号。

模拟位置信号

GAMK板上的位置信号和电位器位置信号相同，都是通过8位数字转换得到的。

模拟控制命令

送给GAMK板的0-5V控制命令，是通过将总线接口板的最后8位输入信号进行数模变换得到的，该位地址是1。

地址1:
Bit 1： 低位
Bit 2
Bit 3
Bit 4
Bit 5
Bit 6
Bit 7
Bit 8： 高位