

参见: PLVC16 样本号D7845 (控制阀)  
 PLVC4 样本号D7845 (控制阀)  
 PLVC-CAN 样本号D7845-Z (CAN连接, 调试)



## 1. 概述

PLVC 2 阀用可编程控制器, 是一种综合的PLC型 (可编程控制) 微电子控制器, 用于行走式和固定式液压设备, 涉及广泛的工程领域:

- 机床夹具液压系统
- 压力机械
- 综合起重机具
- Profi-Bus输入

其中有许多控制任务要进行转换:

- 带扩展与补充功能块的模块式系统
  - 基本模块
  - 扩展功能块(附加输入、输出通道, 无线电接受部件)
  - 小的诊断显示, 参数化
  - 大的诊断显示, 参数化
  - CAN总线控制的电源继电器
- 按IEC61131-3(PLC编程-按指令目录(IL)语言, 功能规划(FBD)语言或结构文本(ST)语言)灵活的程序
- 各种不同的接口(RS232, PROFIBUS总线)
- 所有输出的自由程序, 以及完全诊断和防短路
- 通过调制解调和便携机可能进行遥测诊断
- 负载系统中多个阀控制器通过CAN总线的联合控制
- CAN总线和PROFIBUS总线之间相互传输

用于Profi-Bus/CAN-Bus地址输入这其中要满足所有有关人身安全、电磁兼容、抗抖动与抗振动等等重要标准。

此外, 最重要的性能参数是:

- 基本模块PLVC2
  - 4路模拟量输入(用于手柄, 电位计, 传感器, 和模拟信号压力传感器)
  - 5路数字量输入(用于行程开关, 按钮开关, 按键等)
  - 3组频率信号输入(用于轴编码器, 转速计, 增量发送器等)
  - 应急信号
  - RS232和Profi-Bus的接口
  - 4路用于比例阀或开关阀(电流监控)2.2A
  - 8路数字量输出1.2A控制阀通断信号
  - 供电电压10...30V, 最大5A
- 扩展模块PLVC2-EW
  - 8路模拟量输入
  - 8路数字量输入
  - 8路数字量输出1.2A控制阀通断信号
  - 4路继电器输出1.7A
  - CAN-Bus
  - 供电电压10...30V, 最大5A
- 功能化软件特点
  - IL, FED或ST语言PLC编程
  - 工作中内部调整
  - 在操作系统中PROFIBUS和CAN-BUS互换

## 2. 可供货品种与主要技术参数

### 2.1 基本模块

订货示例:

**PLVC 2**  
**PLVC 2 - X - EW**

基本模块 \_\_\_\_\_ 扩展模块, 参见2.2章节

#### 一般参数

壳体保护类型 IP20按 DIN VGE 0470/EN 60529/IEC 529

温度范围 -40°C... +80°C

供电电压 10V DC 至30 V DC

最大总电流 5 A(基本模块)

需要的外部保险装置 5A, 慢载波

保护等级

抗极性变换

抗负载卸除(DIN 40839)

抗振动性(振荡: IEC68-2-6, 冲击: IEC68-2-27)

EMC(电磁兼容)(EN50081-1, EN50081-2, EN58082-1: IEC58082-2)

监控项目

短路保护, 欠电压, 超电压

电缆故障

安全标准AK4(DIN V 19250, EN954, IEC 15085)的容量

电缆连接 通过仪表插头系统, 1, 5mm<sup>2</sup>电缆

微型控制器 80C167, 16比特(bit)

基本数据存储器 EEPROM 256 字节

存储器 闪存: 256 千比特

RAM: 128 千比特

安装固定 Phoenix型道轨式安装盒

壳体材料 塑料, 铝面光亮处理

质量(重量) 基本模块 约0.3kg  
扩展模块 约0.1kg

电源接口说明(基本模块电路图见页3)

接线柱	功能	说明,	参数
	供电电压	额定电压 $U_N$ 最大电流(电源)	10 ... 30 V DC 5 A
	-比例与开关输出 (含电流检测)	$I_{min}$ $I_{max}$ 自震频率 自震幅度(对于PWM) 冷态电阻	60 ... 1200 mA 60 ... 2200 mA 25 ... 200 Hz 0 ... 50 % 2 ... 35 Ohm
<b>X 1</b>	-频率信号输入0-3	极限频率	5kHz
	-数字量输入0-5	电压范围 脉冲输出 上升/下降 信号前缘, 可独立接通	10 ... 30 V DC / 5 kOhm
	-数字量输出0-7	控制开关阀或发讯	10 ... 30 V DC / 1.2 A
	-紧急停止输入	光退耦(光断开)	
	-接口 RS 232	内部参数	19, 2kBaud
	-模拟量输入 0-3 (用于手柄, 电位器, 传感器, 等) 监控范围		0 ... 20 mA 0 ... 10 V DC 0 ... 5 V DC
<b>X 2</b>	-接口 Profi-Bus	DP-Slave	最大12MBaud

## 2.2 扩展模块 PLVC2-EW

一般参数

供电电压 10 to 30 V DC

最大总电流 5 A

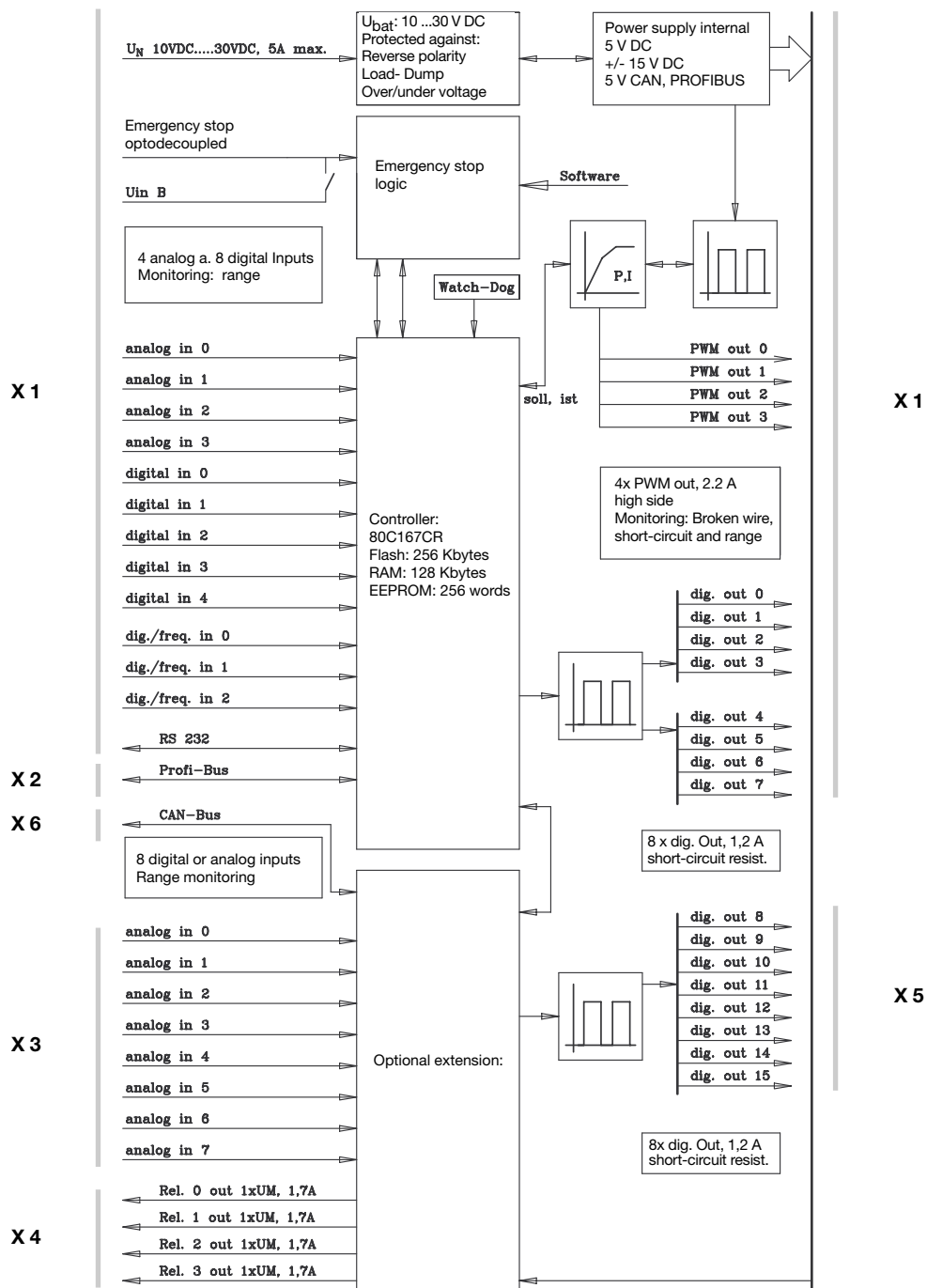
保险装置 5A, 慢升

安装固定 安装于基本模块中

电源接口说明

接线柱	功能	说明,	参数
X 5	-供电电压	额定电压 $U_N$ 最大电流(电源)	10 ... 30 V DC 5 A
X 3	-8路模拟量输入		10 ... 20 mA 0 ... 10 V DC 0 ...5 V DC
X 4	-继电器输出0-3	电压范围	10 ... 30 V DC / 1.7 A
X 5	-数字量输出8-15 含阻抗特性	控制开关阀或执行元件	10 ... 30 V DC / 1.2 A
X 6	- CAN总线转化接口		max. 1 Mbaud

电路图(基本模块和扩展模块)



### 3. 软件, 编程, 诊断

#### 3.1 软件

常规供货范围包括下列软件包:

-驱动系统 ("C语言"-编程实时驱动系统), 带内插PROFIBUS和CAN总线功能, 以及具PLC功能

-比例放大器的功能

-对所有输入和输出的初始化功能

-自诊断软件

作为附加选择的有:

-CAN总线诊断 (包括线路记录仪)

-适合于确定的用途的功能模块 (请咨询)

例如:

-负载反馈控制 (功率控制, 压力和流量乘积恒定)

-起重机臂的超载

-同步控制/定位控制

-位置控制 (如样本D7700++中的PSL (V) 型比例多路换向阀W型机能)

-流量控制 (如样本D7557/1中的SE和SEH型比例流量阀)

-压力控制 (如样本D7485/1中的PMV型比例压力阀和比例减压阀)

#### 3.2 编程

编程要区分两种步骤:

-初始设定 (输入和输出与相应元件合适连接)

-PLC编程

确定输入信号和输出控制变量的响应关系 (包括输入与输出的初始化值)

编程是使用PLC软件按IEC61131-3标准通过按指令目录 (IL) 语言, 功能规划 (FBD) 语言或结构文本 (ST) 语言编写由此, 可以在短时间里实现应用。对于复杂的应用情况, 可以在"C"编程。

软件通过RS232-接口存入如阀控闪存中。

在运行期间, 可编程

#### 3.3 诊断

诊断可通过如下设备完成:

-文字显示器CAN-D (参见2.3章节)

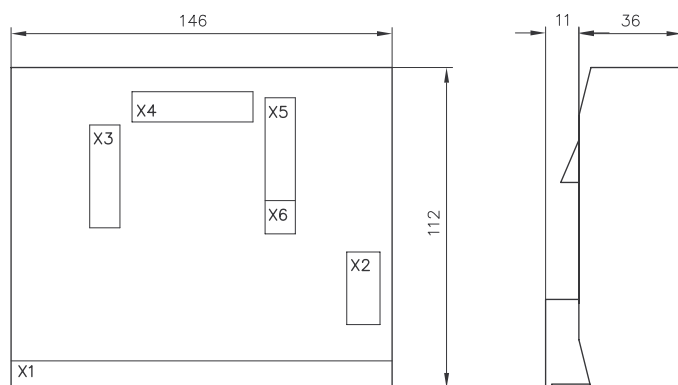
连接到CAN总线, 错误指示, 及程序调整

-PC机或试验台

连接到RS232 (初始设定, 编程, 错误指示, 也可用于远程监控)

-也可参见"终端程序"说明 (参见样本B7845T)

### 4. 外形尺寸基本模块和扩展模块 (X3-X6)



### 5. 注释

操作系统和系统终端控制软件和阀用可编程控制器PLVC同时供货

客户完全负责所需功能和整体系统的实现, 客户负责整体系统的工作无误

注意: HAWE公司不销售PLVC的备件产品给最终客户, 因为主机使用需要相应的初始化舍得设定, 参数和软件。