

鹤岗西门子一级代理商

产品名称	鹤岗西门子一级代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:西门子 型号:模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄88号3楼
联系电话	158****1992 158****1992

产品详情

鹤岗西门子一级代理商

ET 200SP基座单元（ BaseUnit ）使用入门

1 基座单元（ BaseUnit ）概述

一个典型的ET 200SP分布式I/O站点的组成包括：接口模块，模块以及相应的基座单元，如图1所示。基座单元（ BaseUnit ）是构成ET 200SP分布式I/O不可或缺的一部分，BaseUnit为ET 200SP 模块提供电气和机械连接，所有的模板必须安装在相应的BaseUnit上。即BaseUnit是模块的基座。BaseUnit一方面将现场的电气接入到ET 200SP，同时还起到将电源电压馈入等其它用途。

图 1 ET200SP组成

一个典型的BaseUnit如下图所示：

图 2 BaseUnit及其接线端子

2 座单元（ BaseUnit ）分类

BaseUnit根据功能不同可分为多种类型，包括A0，A1，B0，C0，D0等几大类。

A0：适用于数字量模块，通讯模块，以及部分模拟量模块；

A1：带有内置温度测量，适用于模拟量模块；

B0：适用于继电器模块；

C0：适用于AS-i主站模块；

D0：适用于电能测量模块；

其分类及参考示例见下表：

表1 BaseUnit分类及示例

BaseUnit 类型	适用 I/O 模块类型	示例 (适用于 BU 类型的 I/O 模块)	BaseUnit
BU 类型	数字量模块或通信模块	DI 16 × 24VDC ST	(6ES7193-6BP00-0DA0)
A0 24 V	6ES7...A0	S7131-6BF00-0BA0)	
DC 15 mm 宽	无需温度补偿的模拟量模块 *	AI 4xU/I 2-wire ST(6ES7...A1	S7134-6HD00-0BA1)
BU 类型	需要温度补偿的模拟量模块	AI 4xRTD/TC 2-/3-/4-wire HF	BU15-P16+A0+2D/T(6ES7193-6BP00-0DA1)
A1 24 V	6ES7...A1	(6ES7134-6JD00-0CA1)	
DC 15 mm 宽	无需温度补偿的模拟量模块	AI 4xI 2/4-wire ST	(6ES7134-6GD00-0BA1)
BU 类型 B0	带继电器的输出模块	RQ 4x120VDC-230V AC/5A NO	BU20-P12+A4+0B(6ES7193-6BP20-0BB0)
高 230 V	6ES7...B0	ST(6ES7132-6HD00-0BB0)	
AC 20 mm 宽	CM AS-i Master ST	CM AS-i Master ST (3RK7137-6SA00-0BC1)	BU20-P6+A2+4D(6ES7193-6BP20-0DC0)
BU 类型 C0	6ES7...C1)	
高 30 V	AI Energy Meter ST	AI Energy Meter ST(6ES7134-6PA00-0BD0)	BU20-P12+A0+0B(6ES7193-6BP00-0BD0)
DC 20 mm 宽	6ES7...D0		
BU 类型 D0			
高 400 V			
AC 20 mm 宽			

* 用于补偿热电偶的基准结温度

在A0和A1类BaseUnit中，根据是否用于形成新的电位组，以及是否需要额外AUX（辅助接线端子）或附加供电端子，又可以分为多个类型。根据订货号的不同，一个BaseUnit也可同时具有以上多个功能，如即可形成新电位组的又带AUX（辅助接线端子）功能。

综上所述，基座单元的分类可以总结如下：

图 3 BaseUnit的分类一览

BaseUnit各型号说明及特征如下表所示：

BU15-P16+A10+2D/T 的短名称（示例）

模块宽度	BU	15	BaseUnit 特性
连接	P	16	宽度为 15 mm 的 BaseUnit 连接：式端子 I/O 模块端子数：如 16 个
连接到 AUX 总线	A	0	与 AUX 总线无连接
电源母线		10	n =
	2		AUX 端子数，如 10 个
	12		2 个式端子（L+，接地），用于通过 P1 和 P2 供电或引出供电电压（请参见 D 和 B）
附加功能			2 个式端子（L+，接地），用于通过 P1 和 P2 供电或引出供电电压（请参见 D 和 B） 2x5
	0		个式附加端子（1B 至 5B，1C 至 5C），用于连接其它电位，大可为 24 V DC / 10 A 的供电电流
		D	没有可以连接电源的 P1 和 P2 的端子 引入一组新电位 馈入电源电压，大可为 24 V DC/10 A 的供电电流
		B	其它传导电位组 引出供电电源用于外部组件或每组电位中大 24 VDC/10 A 的总循环电流
附加功能	T		集成温度传感器，以补偿热电偶的基准结温度

各类BaseUnit功能详细描述如下：

2.1 形成电位组的BaseUnit

ET 200SP的BaseUnit必须为打开新电位组的BaseUnit BU...D（带浅色接线盒和浅色安装导轨释放按钮）：

- 打开新的电位组（电源和 AUX 总线与左侧断开）

– 接入电源电压 L+ ，馈电电流高10 A

2.2 用于传导电位组的BaseUnit

此类BaseUnit无打开新电位组功能，故该类型BaseUnit的左侧必须配合形成电位组的BaseUnit使用，此类BaseUnit带深色接线盒：BU..B

2.3 带AUX辅助接线端子的BaseUnit

带有额外AUX辅助接线端子的BaseUnit（例如 BU15-P16+A10+2D）还可连接一个安装在AUX总线上的电位（不超过模块的大电源电压）。

AUX总线可单独用作：

作为PE bar（EN 60998-1的要求）。为确保符合这一，PE bar的长度不能超过8个安装的BaseUnit所允许的大数量。

用于额外要求的电压

AUX总线被设计为：

大载流量（温度为60 °C时）：10 A

允许的电压：取决于BaseUnit的类型。

以下为2个使用AUX辅助接线端子的典型例子：

DI 8 × 24VDC ST (6ES7131-6BF00-0BA0) 使用了BU15-P16+A10+2D（6ES7193-6BP20-0DA0）作为BaseUnit即可实现如图4所示的供电，图中M的连接可通过AUX辅助端子实现。

图 4 通过AUX辅助接线端子实现3线制开关的连接

AI 4 × I 2-, 4-wire ST (6ES7 134-6GD00-0BA1) 使用了BU15-P16+A0+12D（6ES7193-6BP40-0DA1）作为BaseUnit即可实现如图5所示的供电，即4线制仪表的供电可以通过附加供电端子来完成。

图 5 通过附加供电端子实现4线制的连接

2.1.带集成电阻温度计的BaseUnit

此类BaseUnit用于在连接热电偶时补偿基准结温度：BU..T

3 aseUnit的选型：

BaseUnit的选项涉及到以下几个方面，电位组的划分；是否需要AUX辅助接线端子；BaseUnit与所安装的模块是否匹配等多方面的问题。

3.1 电源分组的确定

带有电源分组能力的BaseUnit均为浅色，根据ET 200SP工作原理（图6），在下列情况下，必须采用带电源分组能力的BaseUnit；

图 6 ET200SP工作原理

- ? ET 200SP接口模块后的BaseUnit；
- ? 一个电位组的所有I/O模块及负载的总供电负荷已超过10A；
- ? 模块间的AUX辅助接线端子所接电压等级不同；
- ? 由于个别模块（如RQ 4 × 120VDC-230VAC/5A NO ST数字量输出模块、电能测量模块等）只能使用不带电位分组功能的BaseUnit，因此如果一个分布式ET 200SP上只有此类模块，则这些模块左侧必须有一个带电位分组功能的BaseUnit。

电位组也可根据实际功能划分，如数字量输入使用一个电位组，数字量输出使用另一个电位组；或者根据BaseUnit的供电能力对电位组进行分组。各电位组可使用的I/O模块数取决于下列因素：

1. 此电位组上运行的所有 I/O模块的电源总需求；
2. 从外部连接到此电位组上的所有负载的电源总需求；

1和2中计算出的总电流数不得超过10 A。

3.2 根据模块选择相对应的BaseUnit

数字量模块和不带温度测量的模拟量模块（6ES7 134-6GD00-0BA1除外）选型:

图 7 I/O模块和不带温度测量的模拟量模块BaseUnit选型图

1浅色BaseUnit：组态新的电位组，电气隔离左侧相邻模块。ET 200SP的个BaseUnit始终是浅色的BaseUnit，用于馈电电源电压L+。深色BaseUnit：从左侧相邻模块传导内部电源和AUX总线。

2AUX端子：可使用的10个内部桥接端子，高达24V DC/10A或用作保护导体。

3AI 4xI 2/4-wire ST模块（6ES7 134-6GD00-0BA1）选择BaseUnit不适用于此图。

模拟量模块AI 4xI 2/4-wire ST（6ES7 134-6GD00-0BA1）选型:

图8 AI 4xI 2/4-wire ST BaseUnit选型图

带温度测量的模拟量模块BaseUnit选型：

图 9 热电偶测量模块BaseUnit选型图

注：温度测量模块也可选择A0类型的BaseUnit，但由于A0类型的BaseUnit不带温度补偿功能，故不推荐。

继电器输出模块BaseUnit选型：

图 10 继电器模块BaseUnit选型图

由于继电器输出模块 RQ4 x 120 VDC / 230 VAC / 5A (6ES7 132-6HD00-0BB0) 没有对应的形成新电位组的BaseUnit，故该模块的供电需来自左侧的BaseUnit，如果一个ET200 SP的分布式I/O站只有该模块时，需在该模块左侧单独配置一个有形成新电位组能力的BaseUnit。

通信模块BaseUnit选型：

图 11 通信模块BaseUnit选型图

注：需注意每个AS-i通信模块必须单独形成电位组。