

اطلاعات محصول **SIMATIC S7-1200 Siemens** :

کد نامبر محصول: **6ES7212-1AE40-0XB0**

این محصول یک CPU از سری **S7-1200** با نام **1212C** می باشد. این CPU (سی پی یو ۱۲۰۰ زیمنس) دارای **2MB** حافظه بارگذاری (Load Memory) و **75KB** حافظه کاری (Work Memory) و همچنین **10KB** حافظه ماندگار (Retentive Memory) می باشد که می توان با استفاده از مموری های زیمنس از نوع SIMATIC Memory Card (SMC) تا **2GB** افزایش داد. حروف C در انتهای نام این CPU ها به معنی **CAMPACT** (مجموع) و به معنی این است که همراه با CPU که کار پردازش اطلاعات را انجام میدهد، تعدادی ورودی و خروجی در یک تجهیز وجود دارد.

این CPU S7-1200 از نوع **DC/DC/DC** می باشد. که معنی هر بخش به صورت زیر است.

- DC اول به معنی اتصال به منبع تغذیه **220VAC** جهت روشن شدن می باشد.
- DC دوم به معنی امکان اتصال سیگنال **24 VDC** جهت ورودی دیجیتال است.
- DC سوم به معنی اتصال سیگنال **24VDC** جهت خروجی دیجیتال است.

این **CPU S7-1200** تعداد **۸** کانال ورودی دیجیتال، **۶** کانال خروجی دیجیتال و **۲** کانال ورودی آنالوگ (**۱۰-۰**) ولت را دارا می باشد. در این نوع از CPU های **S7-1200** حداکثر تا **۲** ماژول در سمت راست و فقط **یک** **SB** یا **CB** بر روی CPU می توان اضافه نمود. مشخصات فنی CPU **1212C** را می توان در چند بخش تعریف کرد که شامل موارد زیر هستند.

۱- نرم افزار:

آخرین **FIRMWARE** ورژن این **CPU 4.4** میباشد که برای پروگرام کردن آن باید از نرم افزار **TIA V16** به بالا استفاده نمود.

در این نرم افزار می توان از بلوک های **PID** جهت برنامه نویسی و کنترل فرآیند و همچنین زبان های **LAD, FBD, STL** بهره برد.

۲- ورودی دیجیتال و خروجی:

این **CPU S7-1200** دارای ۸ کانال ورودی دیجیتال سیگنال **24 VDC**، حداقل جریان **5.2mA** می باشد.

همچنین حداکثر ۶ عدد انکودر را میتوان به ورودی های این **CPU** به صورت **HIGH SPEED COUNTER** با فرکانس **100 KHZ** و یک کانال با فرکانس **20/30 KHZ** اتصال داد.

در این **CPU S7-1200** تعداد ۶ کانال خروجی دیجیتال از نوع ترانزیستوری با سیگنال **24VDC** دارا می باشد که میتوان از آنها ۴ خروجی پالس با فرکانس **100 KHZ** دریافت کرد.

در این **CPU** میتوان از خروجی های دیجیتال جهت کنترل موقعیت (سیستم کنترل موقعیت سیستم کنترلی حلقه بسته ای که حرکت جسم یا باری را از موقعیت اولیه خود به موقعیت معلوم دیگر کنترل می کند) و کنترل ۸ محور بهره برد.

نکته:

در این نوع **CPU** حد اکثر تا ۸۲ کانال دیجیتال ورود/خروجی در دسترس می باشد.

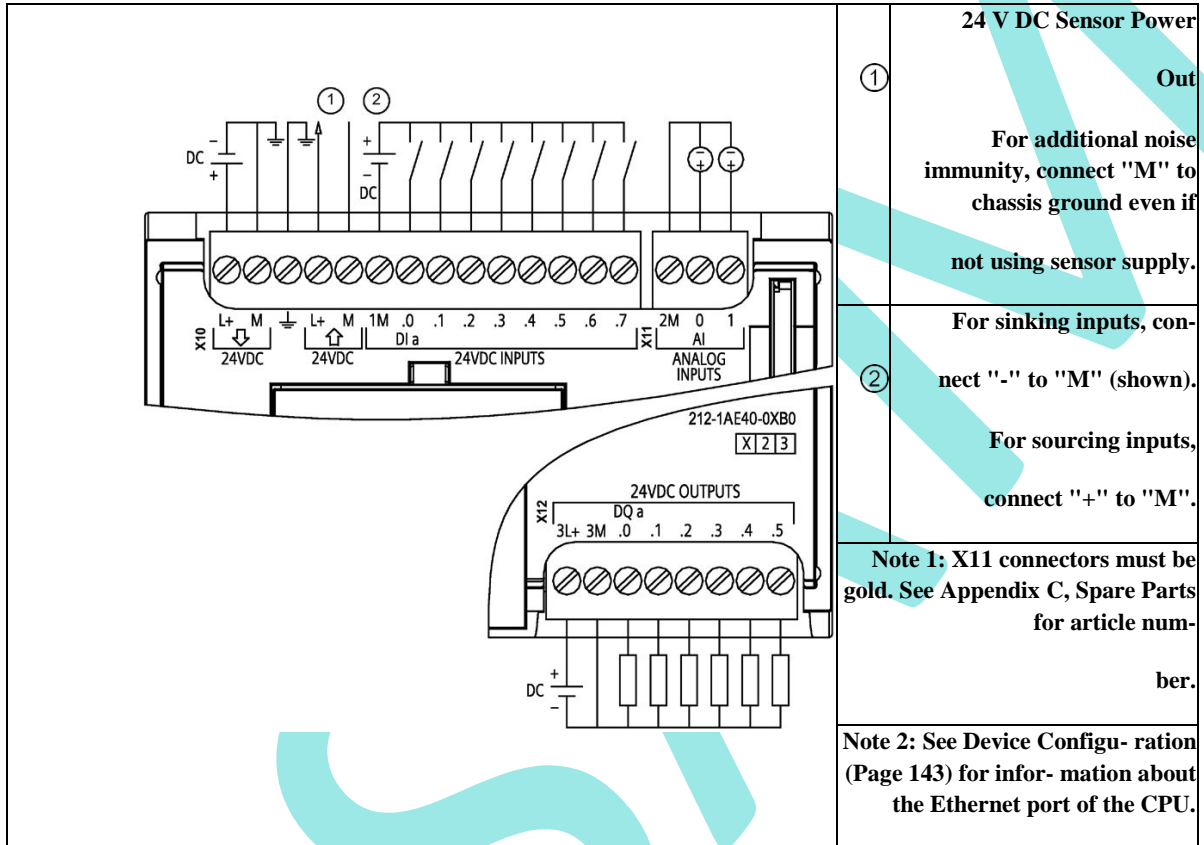
۳- ورودی آنالوگ:

این **CPU S7-1200** دارای ۲ کانال ورودی آنالوگ از نوع ولتاژی و با سطح ولتاژ (۰-۱۰) ولت وجود دارد، که قابلیت سیگنال با حد تفکیک (RESOLUTION) **۱۰** بیت بازه سیگنال دیتا از (۰-۲۷۶۴۸) را داراست.

نکته:

در این نوع **CPU** حداکثر تا ۱۹ کانال آنالوگ در دسترس می باشد.

نحوه سیم بندی این CPU S7-1200 زیمنس بر اساس اطلاعات ارائه شده از مهندسين زيمنس آلمان بصورت زیر می باشد؟



همچنين شما می توانید از جدول زیر برای سیم بندی CPU خود کمک بگیرید.

PIN	X10	X11	X12
1	L+ / 24 V DC	2 M	3L+
2	M / 24 V DC	AI 0	3M
3	Functional Earth	AI 1	DQ a.0
4	L+ / 24 V DC Sensor Out	--	DQ a.1
5	M / 24 V DC Sensor Out	--	DQ a.2
6	1M	--	DQ a.3
7	DI a.0	--	DQ a.4
8	DI a.1	--	DQ a.5
9	DI a.2	--	--
10	DI a.3	--	--
11	DI a.4	--	--
12	DI a.5	--	--
13	DI a.6	--	--
14	DI a.7	--	--

۴- شبکه :

تمامی CPU های **S7-1200** دارای شبکه پروفی نت می باشند. در **1212C** نیز یک پورت **RJ45** جهت اتصال به شبکه تعبیه شده است که پروتکل های زیر را پشتیبانی میکند :

- TCP/IP
- DH CP
- SN MP
- DCP
- LLDP

با استفاده از این پورت که قابلیت اتصال به تجهیزات با شبکه پروفی نت و مدباس را دارا می باشند می توان به **8** CPU دیگر و **4** دستگاه **HMI**، **16** تجهیز دیگر ارتباط داد مانند: **DRIVE** یا **ET200** و....

برای اتصال **S7-1200** به شبکه های دیگر میتوان حداکثر تا **3** ماژول در سمت چپ CPU و حداکثر یک **CB** بر روی CPU اضافه نمود که قابلیت اتصال به شبکه های زیر را در دسترس قرار می دهد:

- PROFINET
- MUDBUS RTU
- CAN OPEN
- GPRS
- LTE
- ASI
- RS 232
- RFID
- I/O LINK

۵- حداکثر طول کابل:

کابل مورد استفاده جهت ورودی های دیجیتال می تواند حداکثر ۵۰۰ متر برای کابل شیلد دار و ۳۰۰ متر برای کابل بدون شیلد و حداکثر طول کابل برای ورودی های شمارنده فرکانس بالا ۵۰ متر می باشد.

همین طور حداکثر کابل مورد استفاده در خروجی دیجیتال آن ۵۰۰ متر برای کابل شیلددار و ۱۵۰ متر برای کابل بدون شیلد خواهد بود.

طول کابل جهت ورودی آنالوگ نیز حداکثر ۱۰۰ متر برای کابل شیلددار می باشد.

۶- استانداردها:

این سری تجهیزات استانداردها یا گواهی های زیر را دارا می باشند:

- CE MARK
- UL APPROVAL
- CULUS
- FM APPROVAL
- (RCM (FORMERLY C – TICK
- KC APPROVAL
- MARINE APPROVAL

۷- سایر مشخصات:

این تجهیز در رنج دمایی ۶۰+ تا ۲۰- درجه سانتی گراد امکان کار دارد.

ابعاد آن ۹۰*۱۰۰*۷۵ میلی متر (W*H*D) می باشد و با بدنه از جنس پلاستیک، وزن ۴۲۵ گرم را دارد.