



SIEMENS

SIMATIC S7-1200

Souhra, která odlišuje

SIMATIC Controller

Modulární. Výkonný. Jednoduše ovladatelný.

Jsou to společná rozhraní, komunikace a jednoduše ovladatelný software pro PLC a HMI, které odlišují S7-1200 od ostatních.

Souhra mezi novým PLC SIMATIC S7-1200, řadou panelů SIMATIC HMI Basic a vysoce integrovaným softwarovým nástrojem SIMATIC STEP 7 Basic poskytuje unikátní řešení pro široké spektrum automatizačních úloh.

Je to souhra...

Nové modulární PLC SIMATIC S7-1200 je jádro nového automatizačního systému navrženého pro jednoduché automatizační úlohy. Společně s vizualizačními panely řady SIMATIC HMI Basic, navrženými pro bezproblémovou spolupráci s novým PLC a novým integrovaným softwarem, zaručují jednoduchou tvorbu aplikace, rychlé uvedení do provozu a precizní monitoring.

Souhra mezi těmito produkty a jejich inovativní vlastnosti Vám zaručí bezprecedentní úroveň efektivity při řešení všech malých automatizačních úloh.

SIMATIC S7-1200

Nový SIMATIC S7-1200 je modulární, kompaktní, univerzální a bezpečná investice do řídicího systému širokého spektra automatizačních aplikací. Flexibilní design, komunikační rozhraní, které splňuje nejvyšší standardy průmyslové komunikace a široké spektrum integrovaných funkcí dělají toto PLC základní součástí automatizačních úloh.





V současném světě automatizace jsou výkonné produkty klíčovým prvkem k úspěchu. Co Vám však dává jedinečnou výhodu, je to, pokud tyto produkty pracují společně.

Basic panely

Basic panely představují zcela novou kategorii Siemens HMI panelů. Tato kategorie je určena pro méně náročné úlohy, kde je velmi důležitá cena a kvalita, ale nejsou potřeba speciální funkce. Co se týká komunikace, tak jsou připraveny varianty jak pro Profibus, tak i pro PROFINET (Ethernet). Všechny panely disponují funkčními klávesami a kromě panelu KP300 i dotykovým displejem.

Software

Náš nový software SIMATIC STEP 7 Basic představuje vysoce komplexní inženýrský nástroj, který obsahuje SIMATIC WinCC Basic a poskytuje jednotné vývojové prostředí jak pro SIMATIC S7-1200, tak i pro SIMATIC HMI Basic panely. Funkce nového softwaru představují základní element v souhře mezi SIMATIC S7-1200 a SIMATIC HMI Basic panely.

Komunikační moduly

Ke každé základní jednotce SIMATIC S7-1200 lze připojit až tři komunikační moduly. RS485 a RS232 komunikační moduly poskytují sériovou point-to-point komunikaci, která je konfigurována a realizována pomocí samostatných instrukcí nebo funkcemi uloženými v knihovnách (USS drive protokol a Modbus RTU Master a Slave), které jsou již základní součástí softwaru STEP 7 Basic.



Možnosti monitorování a řízení na dálku

Nový komunikační procesor CP 1242-7 umožňuje monitorování a řízení vzdálených jednotek SIMATIC S7-1200 pomocí mobilních telefonních sítí a internetu.

Integrované rozhraní Profinet



Integrované rozhraní Profinet je využito pro připojení zařízení na Profinetu IO Device, programování, komunikaci s HMI a PLC – PLC komunikaci. Rozhraní umožňuje komunikovat s ostatními zařízeními pomocí otevřených ethernetových protokolů. Jedná se o klasický konektor RJ45 s funkcí Auto-Cross-Over a podporuje komunikační rychlosti 10/100 Mbit/s. Je možné zrealizovat 16 spojení na následujících protokolech: TCP/IP native, ISO na TCP a S7 komunikace.

Integrované funkce

Vysokorychlostní vstupy/výstupy

Na novém SIMATIC S7-1200 naleznete až 6 vysokorychlostních vstupů a 2 vysokorychlostní výstupy. Tři vysokorychlostní vstupy, které jsou integrovány na základní jednotce, lze použít pro frekvence až 100 kHz. Vysokorychlostní výstupy lze využít pro řízení krokových motorů nebo pro pulzně šířkovou modulaci PWM s maximální frekvencí 100 kHz. Vložením signálních modulů získáváme vysokorychlostní vstupy/výstupy, které umožňují pracovat s frekvencemi až 200 kHz!



PROFIBUS Master / Slave

Díky komunikačnímu procesoru PROFIBUS DP Master CM 1243-5 je možné připojit k SIMATIC S7-1200 až 16 zařízení DP-slave. S7-1200 může komunikovat s jakýmkoliv zařízením DP Master díky komunikačnímu procesoru PROFIBUS DP Slave CM 1242-5.

Paměť

Až 50 KB integrované pracovní paměti s pohyblivou hranicí mezi pamětí programu a dat je k dispozici v SIMATIC S7-1200. Pohyblivá hranice mezi daty a programem zaručuje efektivní využití celého prostoru paměti. Kromě pracovní paměti obsahuje nový SIMATIC S7-1200 až 2 MB integrované zaváděcí paměti a 2 KB zálohovací paměti pro případ výpadku napájecího napětí. Pro přenos projektu na více základních jednotek a upgrade firmwaru slouží SIMATIC paměťová karta, která je k dispozici ve dvou velikostech – 2 MB a 24 MB.

PID regulátor

Až 16 PID smyček můžete využít ve svém programu v novém SIMATIC S7-1200 s funkcí automatického výpočtu parametrů, která zaručuje jednoduché a rychlé uvedení regulace do provozu.



Možnosti rozšíření



Signální moduly

Jeden signální modul lze vložit do všech typů základních jednotek SIMATIC S7-1200 a rozšířit tak počet digitálních a analogových vstupů/výstupů bez navýšení zabíraného místa v rozvaděči.

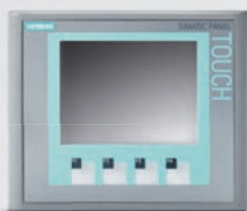
Pomocí širokého spektra signálních modulů lze zdvojnásobit maximální možnou frekvenci na vstupech/výstupech až na 200 kHz a připojení na TTL logiku.

Signální karty

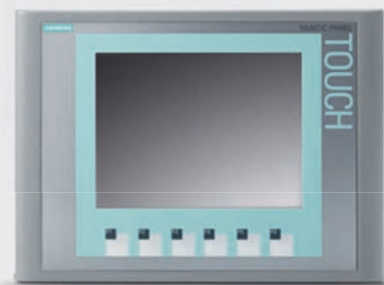
Pomocí signálních karet lze rozšířit počet digitálních a analogových vstupů/výstupů na základní jednotce. Signální karty se připojují z pravé strany a jejich počet závisí na typu základní jednotky. CPU 1211 neumožňuje připojení žádné signální karty, CPU 1212 dvou a CPU 1214 až osmi signálních karet.



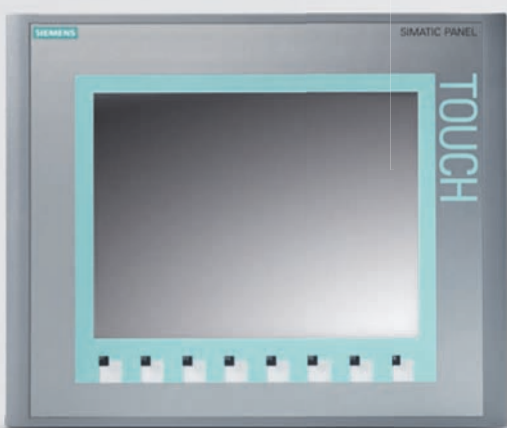
KP300 Basic mono PN



KTP400 Basic mono PN



KTP600 Basic color PN



KTP1000 Basic color PN



TP1500 Basic color PN

SIMATIC HMI Basic panely: vysoká kvalita panelů za atraktivní cenu

Nové SIMATIC HMI Basic panely byly navrženy pro bezproblémovou spolupráci s novým řídicím systémem SIMATIC S7-1200 a jsou určeny pro méně náročné aplikace, kde je kladen důraz na cenu a kvalitu.

Dotyková obrazovka a funkční tlačítka

SIMATIC HMI Basic panely disponují jak dotykovým displejem v rozmezí 4" až 15", tak i plně programovatelnými funkčními tlačítky. Pro jednodušší aplikace je k dispozici displej s 10 tlačítky a 3" obrazovkou s označením KP300 Basic mono PN. Se stupněm krytí IP65 jsou nové panely vhodné i pro náročné průmyslové podmínky.

Vlastnosti

Všechny Basic panely jsou vybaveny rozhraním PROFINET, které zaručuje jednoduché a bezproblémové propojení s řídicím systémem SIMATIC S7-1200. SIMATIC Basic KTP panely dále obsahují standardní funkce, jako jsou alarmy, receptury, správa uživatelů, trendy a vektorovou grafiku. V softwaru STEP 7 Basic je dále k dispozici knihovna s širokou paletou grafických symbolů. Podsvětlení nového displeje KP300 Basic mono PN je možné programově měnit v barvách bílé, červené, zelené nebo žluté. Tímto způsobem je možné upozornit na alarm a uspořít za další signalizační zařízení.



Pouze jeden software pro programování aplikací se SIMATIC S7-1200

STEP 7 Basic je navržen pro jednoduché a intuitivní programování a poskytuje maximální funkčnost. Inteligentní editory a funkce automatického doplňování „IntelliSense“ značně urychlují práci programátora a snižují dobu uvedení aplikace do provozu.

Jednotné vývojové prostředí

Nový vývojový nástroj SIMATIC Step 7 Basic představuje integrované softwarové prostředí pro tvorbu uživatelských programů pro PLC a panely řady Simatic HMI Basic. Hlavní přínos softwaru spočívá v propojení programování PLC a HMI v jednom prostředí. Programátor již nemusí definovat zvlášť proměnné pro PLC a HMI, ale lze jednoduše přenést proměnnou z programu PLC rovnou do programu HMI.

Opakované užití částí programu díky systému knihoven

Uživatelé mají možnost uložení jednotlivých bloků, tagů, alarmů, obrazovek HMI a hardwarových konfigurací do lokálních a globálních knihoven. Tyto části mohou být opětovně použity v jiných projektech.

Vyšší kvalita projektu díky sdíleným datům a společným symbolům

Modifikovaná část projektu je automaticky aktualizována ve všech částech projektu a programátorovi odpadá starost o aktualizaci, a tím se snižuje možnost generování chyb. Koncept křížových referencí zaručuje konzistentní využití proměnných v celém projektu.

Napájecí zdroj



PM 1207

Vstup: 120/230 V AC,
50/60 Hz, 1.2 A/0.67 A
Výstup: 24V DC/2.5A

6EP1 332-1SH71

Komunikační procesory a karty



CM 1241 RS232
6ES7 241-1AH30-0XB0

CM 1241 RS485
6ES7 241-1CH30-0XB0

CM 1242-5 PROFIBUS DP Slave
6GK7 242-5DX30-0XE0

CM 1243-5 PROFIBUS DP Master
6GK7 243-5DX30-0XE0

CP 1242-7 GPRS
6GK7 242-7KX30-0XE0

Signální a komunikační moduly



SIMATIC S7-1200 základní jednotky



CPU 1211C

DI 6x24 V DC, DQ 4x24 V DC nebo 4xRLY, AI 2x10 Bit 0–10 V DC
DC/DC/DC 6ES7 211-1AD30-0XB0
AC/DC/RLY 6ES7 211-1BD30-0XB0
DC/DC/RLY 6ES7 211-1HD30-0XB0



CPU 1212C

DI 8x24 V DC, DQ 6x24 V DC nebo 6xRLY, AI 2x10 Bit 0–10 V DC
DC/DC/DC 6ES7 212-1AD30-0XB0
AC/DC/RLY 6ES7 212-1BD30-0XB0
DC/DC/RLY 6ES7 212-1HD30-0XB0



CPU 1214C

DI 14x24 V DC, DQ 10x24 V DC nebo 10xRLY, AI 2x10 Bit 0–10 V DC
DC/DC/DC 6ES7 214-1AE30-0XB0
AC/DC/RLY 6ES7 214-1BE30-0XB0
DC/DC/RLY 6ES7 214-1HE30-0XB0

SB 1221 DC 200 kHzDI 4x5 V DC
DI 4x24 V DC6ES7 221-3AD30-0XB0
6ES7 221-3BD30-0XB0**SB 1222 DC 200 kHz**DQ 4x5 V DC 0.1 A
DQ 4x24 V DC 0.1 A6ES7 222-1AD30-0XB0
6ES7 222-1BD30-0XB0**SB 1223 DC/DC**

DI 2x24 V DC / DO 2x24 V DC 0.5 A

6ES7 223-0BD30-0XB0

SB 1223 DC/DC 200 kHzDI 2x5 V DC / DO 2x5 V DC 0.1 A
DI 2x24 V DC / DO 2x24 V DC 0.1 A6ES7 223-3AD30-0XB0
6ES7 223-3BD30-0XB0**SB 1232 AQ**AQ 1x12 Bit ± 10 V DC nebo 0–20 mA

6ES7 232-4HA30-0XB0

SB 1231 AIAI 1x12 Bit ± 10 V DC, ± 5 V DC, ± 2.5 V DC nebo 0–20 mA

6ES7 231-4HA30-0XB0

SB 1231 RTD

AI 1xRTDx16 Bit, Typ: Platina (Pt)

6ES7 231-5PA30-0XB0

SB 1231 TCAI 1xTCx16 Bit, Typy: J, K, napěťový rozsah: ± 80 mV

6ES7 231-5QA30-0XB0

CB 1241 RS485

Komunikační modul

6ES7 241-1CH30-1XB0



Příslušenství

**SIMATIC Memory Card**2 MB (volitelná)
6ES7 954-8LB00-0AA0
24 MB (volitelná)
6ES7 954-8LF00-0AA0**SIM 1274 Simulátor vstupů**8 vstupů pro CPU 1211C/CPU 1212C
6ES7 274-1XF30-0XA0
14 vstupů pro CPU 1214C
6ES7 274-1XH30-0XA0**Prodlužovací kabel na propojení signálních karet**2.0 m
6ES7 290-6AA30-0XA0**TS Adapter IE Basic**

6ES7 972-0EB00-0XA0

**TS Modemový modul**

6ES7 972-0MM00-0XA0

**TS Modul ISDN**

6ES7 972-0-0MD00-0XA0TS

Modul RS232

6ES7 972-0MS00-0XA0

TS Modul GSM

6GK7 972-0MG00-0XA0

**4 pásmová GSM anténa**ANT794-4MR
6NH9 870-1AA00

SIMATIC HMI Basic panely



KP300 Basic mono PN
10 funkčních tlačítek,
3,6" LCD mono FSTN displej
s barevným poosvětlením
(bílá, červená, zelená, žlutá)

6AV6 647-0AH11-3AX0



KTP400 Basic mono PN
Dotyková obrazovka
+ 4 funkční tlačítka,
3,8" LCD mono FSTN displej,
4 odstíny šedi

6AV6 647-0AA11-3AX0



KTP600 Basic mono PN
Dotyková obrazovka
+ 6 funkčních tlačítek,
5,7" LCD mono FSTN displej,
4 odstíny šedi

6AV6 647-0AB11-3AX0



KTP600 Basic color PN
Dotyková obrazovka
+ 6 funkčních tlačítek,
5,7" LCD TFT displej, 256 barev

6AV6 647-0AD11-3AX0



KTP1000 Basic color PN
Dotyková obrazovka
+ 8 funkčních tlačítek,
10,4" LCD TFT displej, 256 barev

6AV6 647-0AF11-3AX0



TP1500 Basic color PN
Dotyková obrazovka,
15,0" LCD TFT displej, 256 barev

6AV6 647-0AG11-3AX0

Kompaktní 4 – portový switch



CSM 1277
4xRJ45 konektor
10/100 Mbit/s

6GK7277-1AA10-0AA0



Software



SIMATIC STEP 7 Basic V11
6ES7 822-0AA00-0YA0

SIMATIC STEP 7 Professional V11
6EF7 822-1AA01-0YL0

Software Update Service
6ES7 822-0AA00-0YL0

Telecontrol Server Basic 8
6NH9 910-0AA20-0AA3

Telecontrol Server Basic 64
6NH9 910-0AA20-0AA6

Telecontrol Server Basic 256
6NH9 910-0AA20-0AA8

Signální karty



SM 1221 DC
DI 8x24 V DC
DI 16x24 V DC

6ES7 221-1BF30-0XB0
6ES7 221-1BH30-0XB0



SM 1222 DC
DQ 8x24 V DC 0.5 A
DQ 16x24 V DC 0.5 A

6ES7 222-1BF30-0XB0
6ES7 222-1BH30-0XB0



SM 1222 RLY
DQ 8xRLY 30 V DC/250 V AC 2 A
DQ 16xRLY 30 V DC/250 V AC 2 A

6ES7 222-1HF30-0XB0
6ES7 222-1HH30-0XB0



SM 1223 DC/DC
DI 8x24 V DC, DQ 8x24 V DC 0.5 A
DI 16x24 V DC, DQ 16x24 V DC 0.5 A

6ES7 223-1BH30-0XB0
6ES7 223-1BL30-0XB0



SM 1223 DC/RLY
DI 8x24 V DC, DQ 8xRLY 30 V DC/250 V AC 2 A
DI 16x24 V DC, DQ 16xRLY 30 V DC/250 V AC 2 A

6ES7 223-1PH30-0XB0
6ES7 223-1PL30-0XB0



SM 1223 AC/RLY
DI 8x120/250 V AC, DQ 8xRLY 30 V DC/250 V AC 2 A

6ES7 223-1QH30-0XB0

SM 1231 AI
AI 4x13 Bit ± 10 V DC, ± 5 V DC, ± 2.5 V DC nebo 0–20 mA
AI 8x13 Bit ± 10 V DC, ± 5 V DC, ± 2.5 V DC nebo 0–20 mA

6ES7 231-4HD30-0XB0
6ES7 231-4HF30-0XB0

SM 1231 RTD
AI 4xRTDx16 Bit
Typy: Platina (Pt), Měď (Cu), Nikl (Ni)

6ES7 231-5PD30-0XB0

SM 1231 TC
AI 4xTCx16 Bit
Typy: J, K, T, E, R, S, N, C, TXK/XK(L) Napěťový rozsah: ± 80 mV

6ES7 231-5QD30-0XB0

SM 1232 AQ
AQ 2x14 Bit ± 10 V DC nebo 0–20 mA
AQ 4x14 Bit ± 10 V DC nebo 0–20 mA

6ES7 232-4HB30-0XB0
6ES7 232-4HD30-0XB0

SM 1234 AI/AQ
AI 4x13 Bit ± 10 V DC, ± 5 V DC, ± 2.5 V DC nebo 0–20 mA,
AQ 2x14 Bit ± 10 V DC nebo 0–20 mA

6ES7 234-4HE30-0XB0

Siemens, s.r.o.

Sektor Industry
Divize Industry Automation
and Drive Technologies

Siemensova 1
155 00 Praha 13
Česká republika

© Siemens, s.r.o., 2012

Informace uvedené v této brožuře obsahují popis nebo charakteristiku výkonu, které v případě skutečného použití ne vždy odpovídají uvedenému popisu, nebo se mohou měnit jako výsledek dalšího vývoje produktů. Povinnost poskytnout konkrétní charakteristiku platí tehdy, pokud je to výslovně dohodnuto v podmínkách smlouvy. Změny vyhrazeny bez předchozího upozornění.

Veškerá označení produktů mohou být ochrannou známkou nebo produktovým názvem Siemens AG nebo dodavatelských společností. Použití těchto označení třetími stranami pro jejich vlastní účely může být porušením práva vlastníka.