



SIEMENS
Ingenuity for life

Digitalizace začíná na provozní úrovni

PROFINET v procesním průmyslu

PROFINET kombinuje výhody celosvětově nejrozšířenější sběrnice PROFIBUS s nejnovější technologií Ethernetu. PROFINET umožňuje jednoduché a flexibilní nastavení komunikačních sítí a zaručuje integrovanou, spolehlivou a bezpečnou komunikaci napříč provozem, a to v reálném čase!

PROFINET je zavedený globální standard, který je využíván po mnoho let ve výrobním a zpracovatelském průmyslu. Přináší vyšší flexibilitu, efektivitu a výkon v průmyslové komunikaci.

PROFINET splňuje specifické požadavky procesního průmyslu z hlediska dostupnosti, flexibility, robustnosti a rozpracování v reálném čase. Použití technologie založené na Ethernetu je navíc velmi jednoduché.

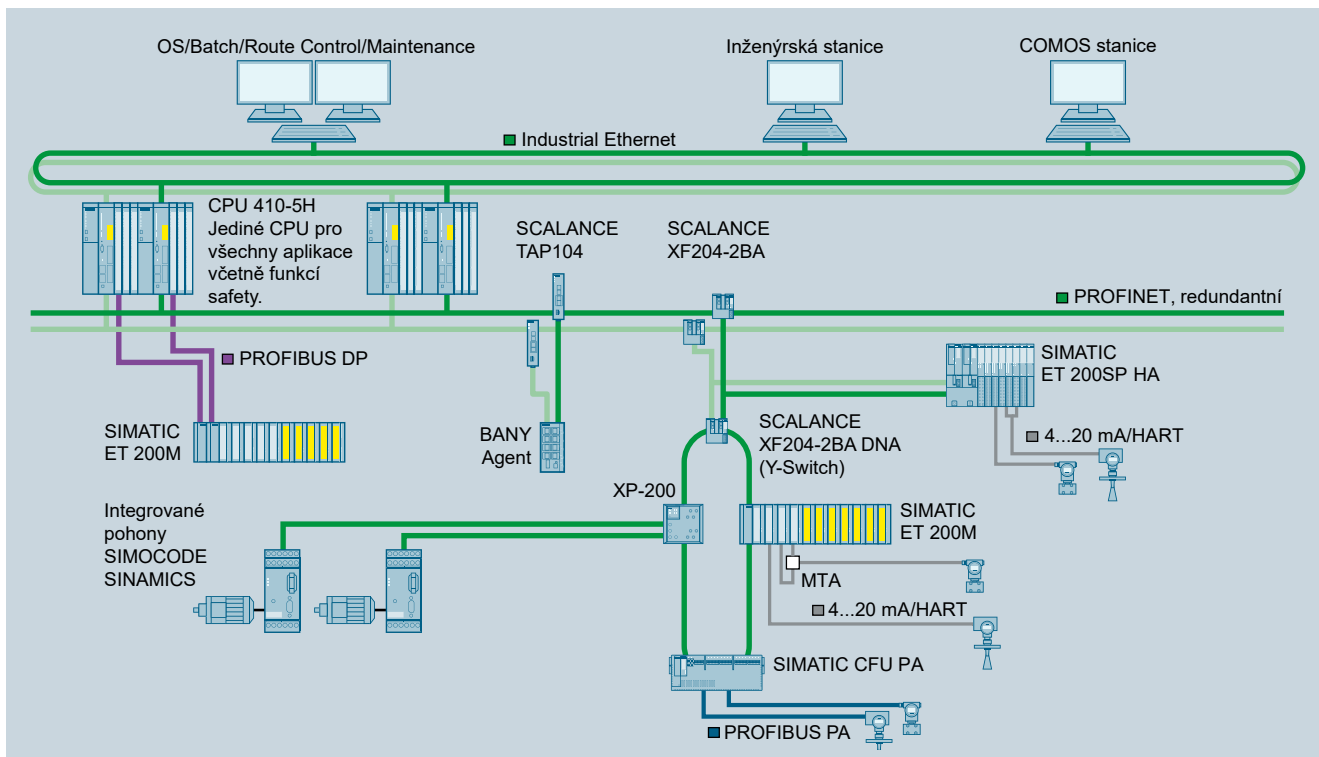
PROFINET a SIMATIC PCS 7 V9.0

Nově jsou některé základní funkce sítě PROFINET pro procesní průmysl zaintegrovány přímo do řídicího systému SIMATIC PCS 7:

- škálovatelná systémová redundance,
- konfigurace za chodu (CiR),
- vysoce přesná časová synchronizace pro určování sledu událostí ("SoE").

Další novinkou je výrazné rozšíření hardwarového portfolia pro síť PROFINET:

- SIMATIC PCS 7 CPU 410-5H V8.2
- SIMATIC ET 200SP HA
- SIMATIC CFU PA
- SCALANCE XF204-2BA DNA („Y-Switch“)



Co je PROFINET?

PROFINET využívá spolehlivý Ethernetový standard dle IEC 802.3 a otevírá tak cestu k digitalizaci v procesním průmyslu.

Průmyslový Ethernet je otevřený standard, podporuje integraci stávajících technologií a díky tomu chrání dlouhodobě vaše investice. Již dnes jsou k dispozici řešení a produkty jako je převodník IE/PB LINK PN IO pro integraci sběrnice PROFIBUS DP nebo modul SIMATIC CFU PA pro integraci sběrnice PROFIBUS PA. Celosvětová standardizace dle IEC 61158/61784 a pokračující vývoj pak zaručuje použití sítě PROFINET v celém životním cyklu provozu. Dokonce lze využít bezdrátové komunikace jako je WLAN dle IEEE 802.11 nebo mobilní komunikace.

Profinet usnadňuje také drátovou komunikaci a snižuje náklady za její realizaci. Spojení je vedeno pouze jedním kabelem - paralelní provoz protokolů PROFI-safe, PROFIdrive i dalších TCP/IP protokolů nemá vliv na základní komunikaci v podniku.

PROFINET obsahuje diagnostiku už v základu, to zjednodušuje instalaci a podporuje údržbu provozu. Síťové problémy a konflikty zařízení jsou spolehlivě detekovány a mohou být rychle vyřešeny, což je základem prediktivní údržby. Tyto výhody se uplatní během celého životního cyklu provozu.

Na míru vašim požadavkům

PROFINET dovoluje libovolně škálovat dostupnost provozu na základě vašich požadavků. K existující media redundanci (MRP) jsou nyní dostupné další dvě varianty systémové redundance:

- jednoduchá systémová redundance (S2),
- redundantní systémová redundance (R1).

Nové hardwarové komponenty umožní provádět změny konfigurace za chodu s využitím PROFINET funkce "Configuration in RUN".

Flexibilní architektura představuje potenciál pro značné úspory za drátování. V praxi to znamená, že například kabeláž v celkové délce přes 27 km (s připojením přes PROFIBUS DP) byla díky využití sítě PROFINET zredukována na 9 km. Flexibilní architektura navíc podporuje snadnou rozšiřitelnost provozu bez potřeby předem instalovat rezervy.

Nové hardwarové komponenty používají technologii bus adaptérů, která podporuje jednoduché a flexibilní připojení do PROFINET sítě jak přes metalické kabely (RJ45 či FastConnect), tak přes optické kabely.

Funkce

Digitalizace v procesním průmyslu výrazně zvyšuje množství dat, což vyžaduje plynulou komunikaci až na provozní úrovni a zároveň flexibilní a bezpečnou komunikační síť.

■ Hlavní přednosti

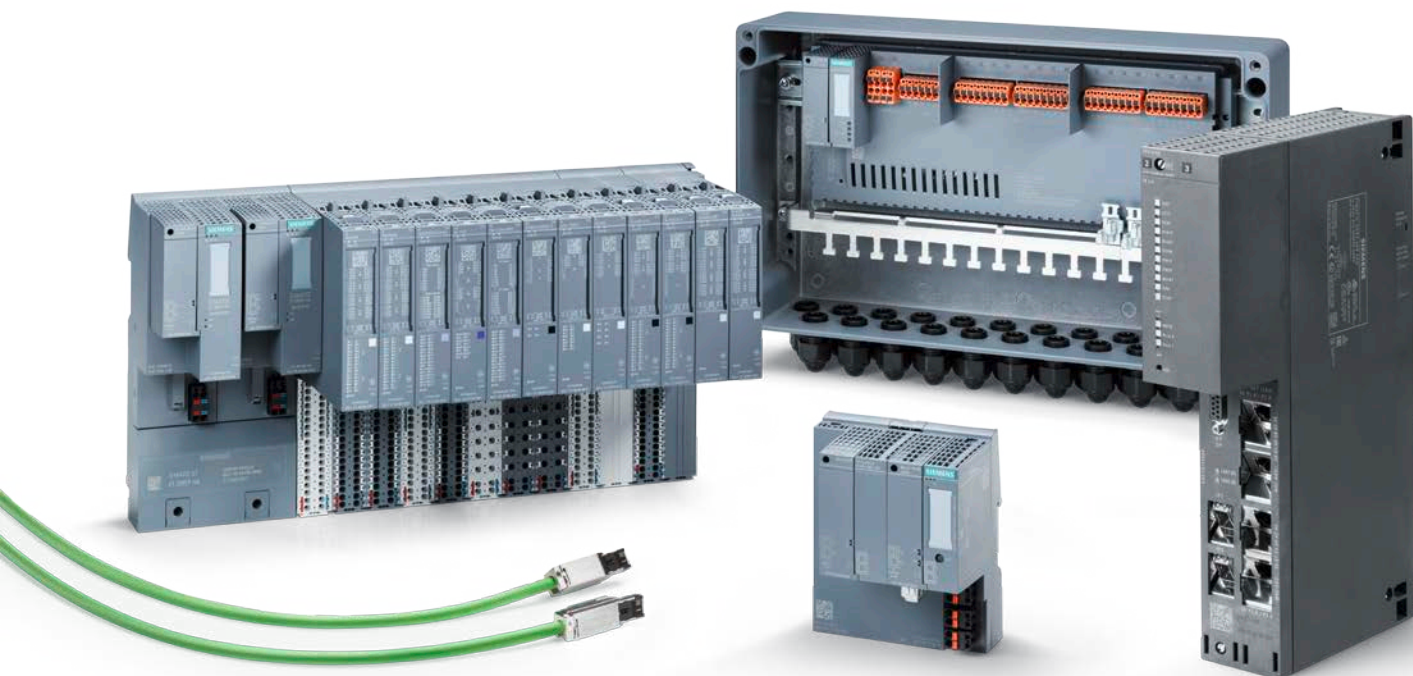
- Kompatibilní s protokolem PROFIBUS.
- Integrovaná diagnostika zařízení/sítě.
- Vysoká datová propustnost, digitální a v reálném čase.
- Fail-safe komunikace je možná bez speciálních síťových komponent.

■ Standardizace

- Založen na Ethernetovém standardu dle IEC 802.3.
- Celosvětově neúspěšnější otevřený standard pro sběrnici na provozní úrovni.
- Podporuje IT služby, např. TCP/IP.

■ Jednoduché používání

- Podpora během plánování, provozu a uvádění do provozu díky automatickému adresování a přidělování jmen.
- Jednoduchá výměna zařízení bez dodatečných nástrojů díky automatické detekci okolních komunikačních komponent.
- Srozumitelné a jednoduché návody na instalaci.





Vaše výhody

Ethernet na provozní úrovni

- Integrovaná vertikální a horizontální komunikace.
- Přenos velkého objemu dat v reálném čase.

Maximální dostupnost na požádání

- Změny za chodu.
- Volně škálovatelná redundance umožňuje značné úspory a optimální řešení na míru.

Více flexibility

- Jedna sdílená procesní síť umožňuje volné přiřazení zařízení k procesoru a zaručuje jednoduchou rozšiřitelnost provozu.
- Topologie jsou založeny na požadavcích a specifikacích provozu, což vede k úsporám až 60 % za kabeláž.
- „Jeden kabel pro všechno“ znamená vyšší efektivitu nákladů.

Uživatelsky přívětivý

- Jednoduchá integrace a výměna zařízení za chodu.
- Instalační průvodci a integrovaná diagnostika zařízení/sítě.
- Implementace fail-safe komunikační vrstvy dle IEC 61784-3-3 (PROFIsafe).

Ochrana investice

- Integrace stávajících struktur a technologií.
- Postupný přechod od PROFIBUS DP k síti PROFINET.

Siemens, s.r.o.
Divize Digital Factory & Process
Industries and Drives
Procesní automatizace

Siemensova 1
155 00 Praha 13

Sledujte nás také na sociálních sítích

■ @SiemensCZ
■ @SiemensCzech
■ @SiemensCzech

Česká republika
©Siemens 2017

Informace v této brožuře obsahují pouze všeobecné popisy, příp. výkonové charakteristiky, které se v určité konkrétní aplikaci ne vždy vyskytují v popisované formě, příp. které se v důsledku dalšího vývoje produktu mohly změnit. Požadované výkonové charakteristiky jsou závazné jen tehdy, jestliže byly výslovně smlouveny při uzavírání smlouvy. Všechna označení produktů mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými značkami společnosti Siemens nebo jiných spolumodavatelů, jejichž použitím třetími stranami pro vlastní účely může znamenat narušení práv jejich vlastníka. Vztahy mezi prodávajícím a kupujícím a dodací podmínky se řídí aktuálními dodacími obchodními podmínkami Siemens, s.r.o.