



Program

13:00 – 13:05	Úvod
13:05 – 14:15	Simatic - Přehled komunikace
14:15 – 14:45	Přestávka I
14:45 – 15:45	Profinet
15:45 – 16:15	Přestávka II
16:15 – 17:10	Novinky – Simatic, ET 200, ...
17:10 – 17:15	Diskuze, závěr

Profinet



Profinet CBA – jednoduchá a výkonná komunikace mezi CPU



Transfer mode

- cyclical
- acyclical

Substitute value: **fast** (dropdown menu showing fast, medium, slow) every 10 ms

- Last known value
- User-defined value

False (dropdown menu)

Time stamp
15:51:28
15:51:43



Profinet CBA – výhody použití

Návrh řešení

- rychlý přenos velkého množství dat mezi CPU (cyklicky i acyklicky)
- jedno CPU komunikuje až s 32 partnery
- chybí-li libovolné CPU ostatní nerušeně komunikují

Programování

- jednoduchá konfigurace komunikace v iMap
- jednoduchá příprava rozhraní ve Step 7
- individuální nastavení doby cyklu pro každé spojení (od 1 ms)
- jednoduché provádění změn, download spojení v RUN
- ověření limitů CPU i bez hardwaru (offline i online)

Diagnostika

- diagnostika všech CPU v jednom náhledu, návaznost na Step 7
- diagnostika spojení, definované náhradní hodnoty
- jednoduché sledování hodnot (VAT v iMap)

Profinet CBA – jednoduchá komunikace mezi CPU

Profinet CBA co potřebuji:

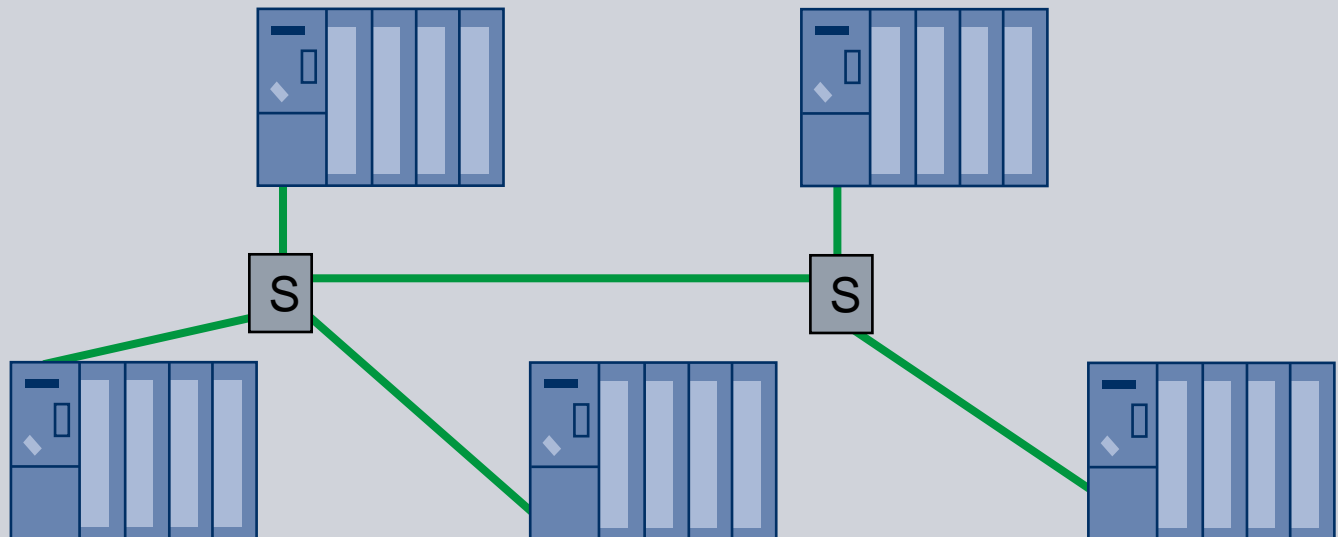
- Každé S7-300, S7-400, ET 200S a WinAC CPU s integrovaným PN rozhraním umí CBA (zdarma)
- Step 7 od v5.3 SP3 + Step 7 iMap AddOn (zdarma)
- Simatic iMap (aktuálně v3.1, obj. č.: 6ES7820-0CC04-0YA5)

Simatic iMap demo – zdarma

- Pouze verze Simatic iMap v3.0
- Můžu vytvořit projekt s max. 5 CPU
- Spravovat můžu libovolný dříve vytvořený projekt
- Pozor! Nemusí podporovat nejnovější CPU – vždy ověřit
- Omezená technická podpora při užití dema

Profinet CBA – příklad použití v ČR

- Komunikace mezi 5-6 CPU 315-2PN/DP
- Každé CPU komunikuje se všemi ostatními (cca 500 B)
- Požadavek na rychlost komunikace (doba cyklu ca 16 ms)
- Libovolná CPU mohou být dočasně odpojena



Profinet CBA – jednoduchá a výkonná komunikace mezi CPU



Transfer mode

- cyclical
- acyclical

Substitute value: **fast** (dropdown menu showing fast, medium, slow)

every 10 ms

- Last known value
- User-defined value

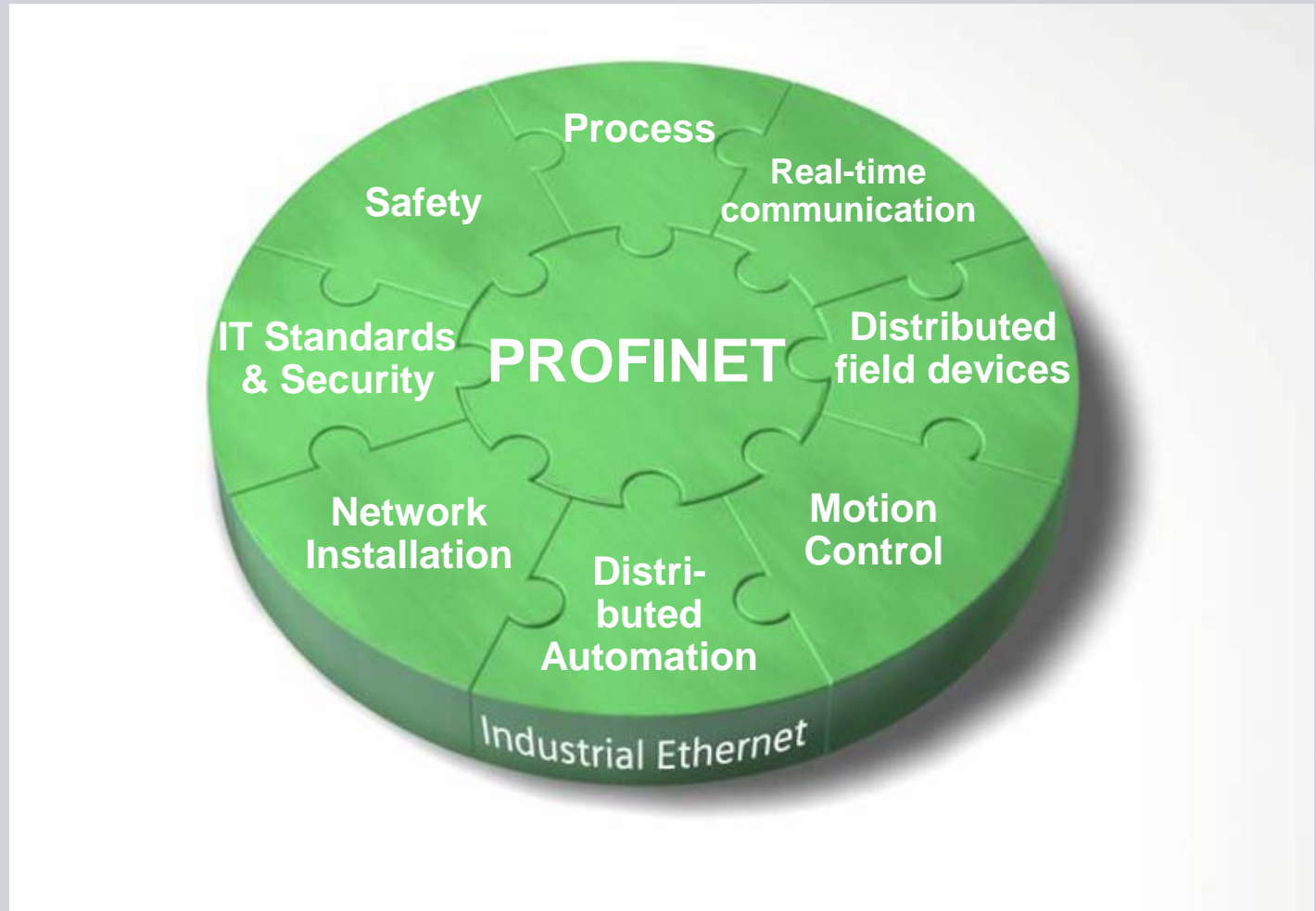
False (dropdown menu)

Time stamp
15:51:28
15:51:43



Profinet iniciativa 2008 – celosvětová akce

Úkol: Zjistit proč zákazníci užívají/neužívají Profinet



Profinet iniciativa 2008 – celosvětová akce

Výsledky:

Proč Profinet NE:

- **Cena**
- Malá znalost Profinetu, užívání zaběhnutých řešení
- Některá ne-Siemens zařízení nemají Profinet rozhraní
- Profinet není součástí PCS7

Profinet – levné S7-300 CPU

ET 200S CPU IM151-8(F) PN/DP CPU

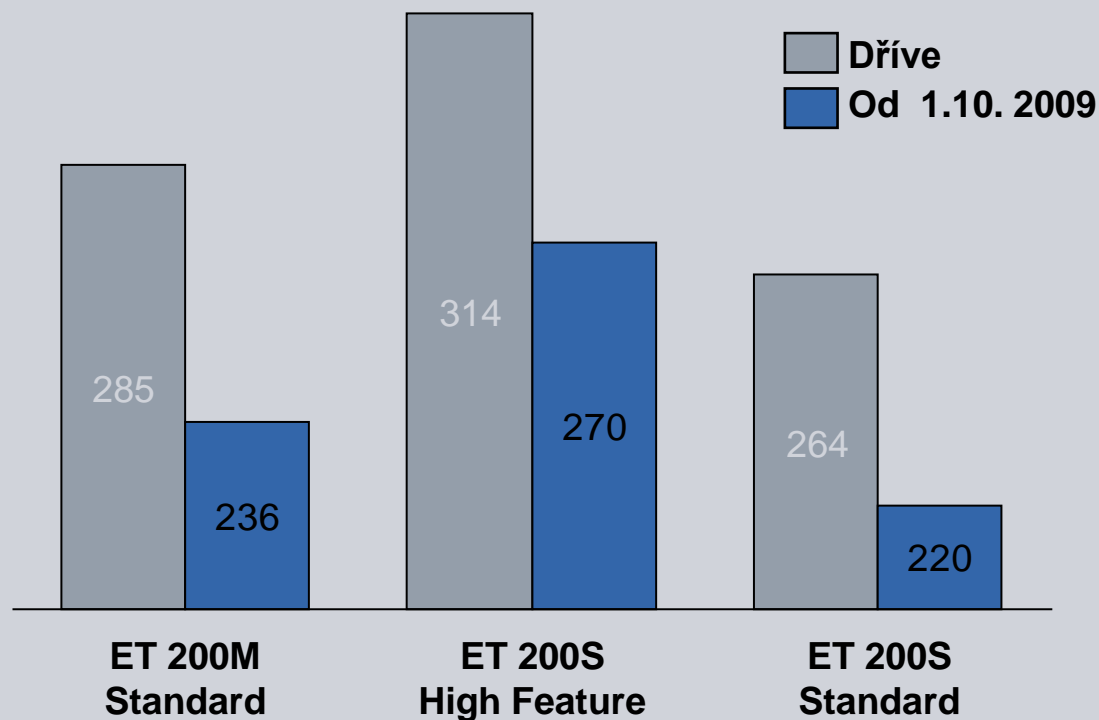
- 128 kB paměti (192 kB v F verzi)
- Rozhraní Profinet – PN IO-Controller, TCP/IP, UDP, ISO-on-TCP
- Volitelně Profibus – DP master
- Výkonné a levné
- Programování stejné jako S7-300
- MLFB: 6ES7151-8AB00-0AB0, 6ES7151-8FB00-0AB0



List. Cena: 560 €

Profinet – snížení cen ET 200

Listovní ceny PN-IM [€]



Profinet – levné Operátorské panely

SIMATIC HMI Basic Line

4"



KTP400 mono

- STN displej
- 4 odstíny šedé
- 1 x Ethernet
- 128 proměnných

250 €

6"



KTP600 mono

- STN displej
- 4 odstíny šedé
- 1 x Ethernet
- 128 proměnných

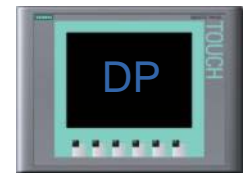
400 €



KTP600 color

- TFT displej
- 256 barev
- 1 x Ethernet
- 128 proměnných

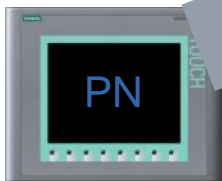
600 €



KTP600 color

- TFT displej
- 256 barev
- 1 x RS485/422
- 128 proměnných

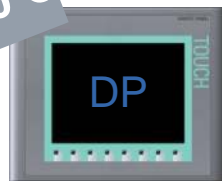
10"



KTP1000 color

- TFT displej
- 256 barev
- 1 x Ethernet
- 256 proměnných

1400 €



KTP1000 color

- TFT displej
- 256 barev
- 1 x RS485/422
- 256 proměnných

15"



TP1500 color

- TFT displej
- 256 barev
- 1 x Ethernet
- 256 proměnných

2400 €

WinCC flexible 2008
Compact

Použitelné s S7-300, S7-400, ET 200S CPU, S7-1200, WinAC

Profinet – levné Operátorské panely

TP177B 4"

- Grafický displej (4,3")
- 256 barev (TFT – širokoúhlý displej)
- 4 funkční klávesy, i touch obrazovka
- Screen saver
- Tlumení jasu (20 – 100%)
- Vše přes ethernet
- Možnost nasazení optionů SmartService a SmartAccess
- Vše ostatní jako barevný TP177B 5,7"



Až od verze WinCC flexible 2008

6AV6642-0BD01-3AX0

TP 177B PN/DP 4,3" barevný 550 EUR

Při vizualizaci na PC vystačím s integrovanou síťovou kartou

Výběr sběrnice – menší konfigurace

PROFIBUS



PROFINET



OP 77A

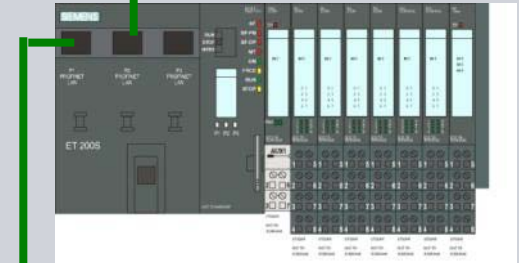


TP 177B
PN/DP

CPU 315-2DP + SM



IM151-8 CPU + EM



IM151 Compact + EM



IM151-3PN + EM



Operátorský panel

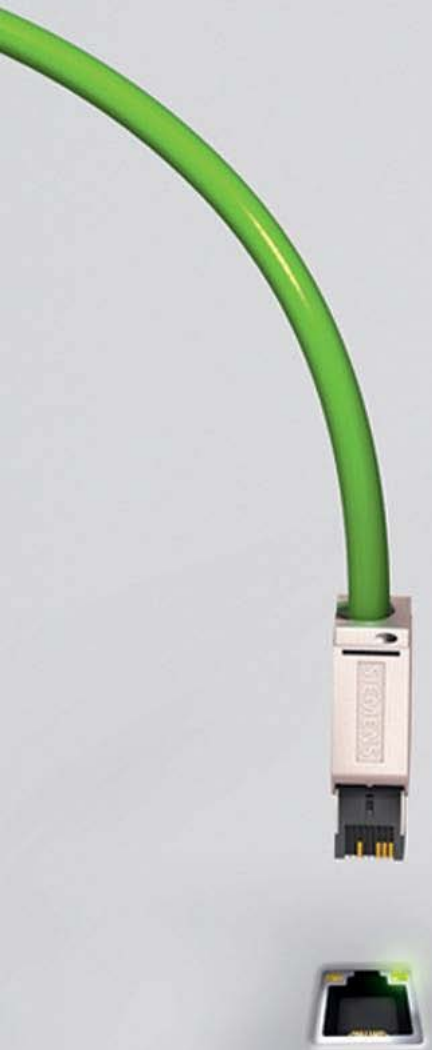
CPU S7-300
+ 24 DI, 16DO, 4AI

ET 200S
24DI, 16 DO, 4AI

Listovní cena:

3620 €

2491 €

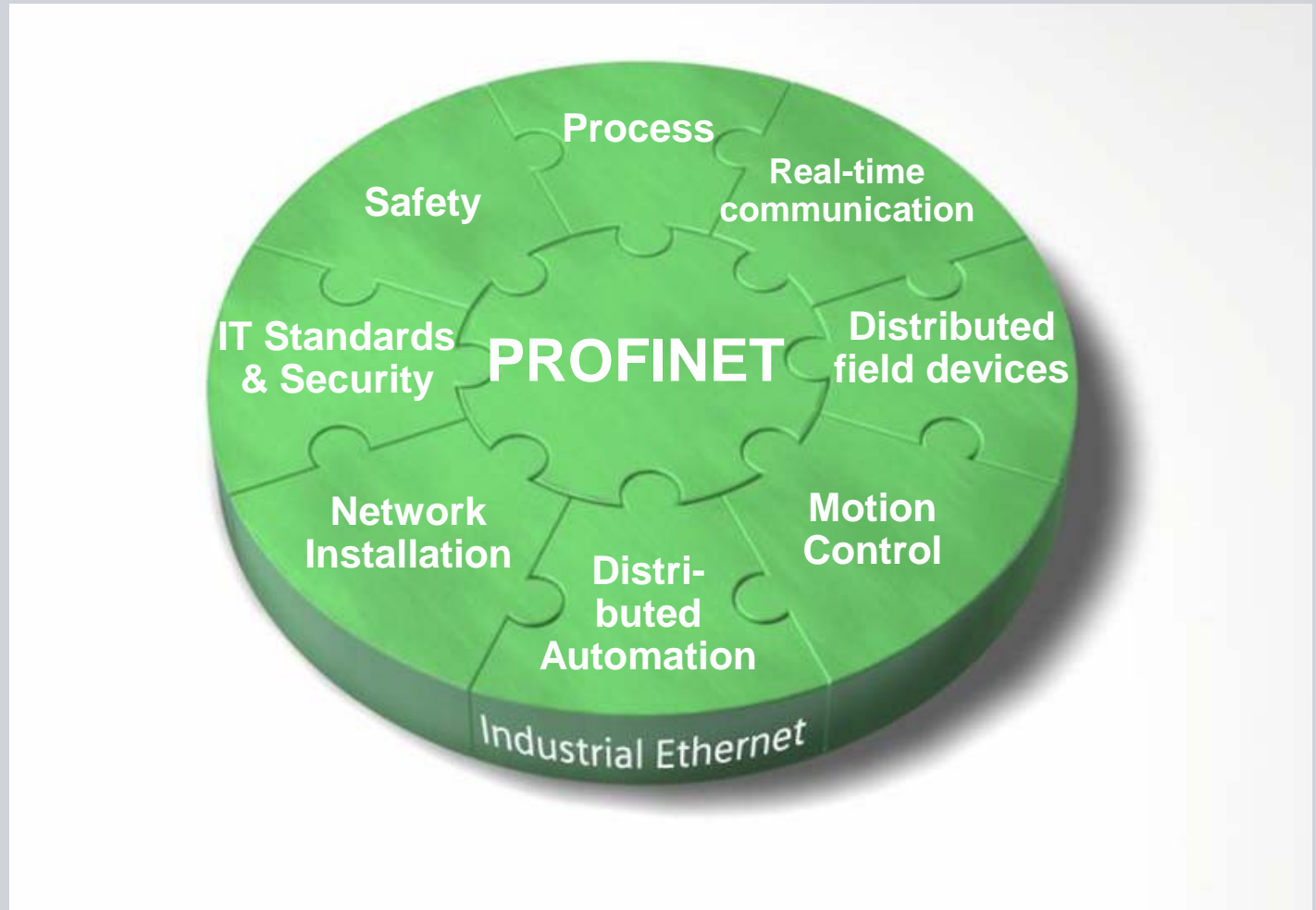


Reference:

**Profinet v
automatizaci kalolisů**

Profinet iniciativa 2008 – celosvětová akce

Úkol: Zjistit proč zákazníci užívají/neužívají Profinet



Profinet iniciativa 2008 – celosvětová akce

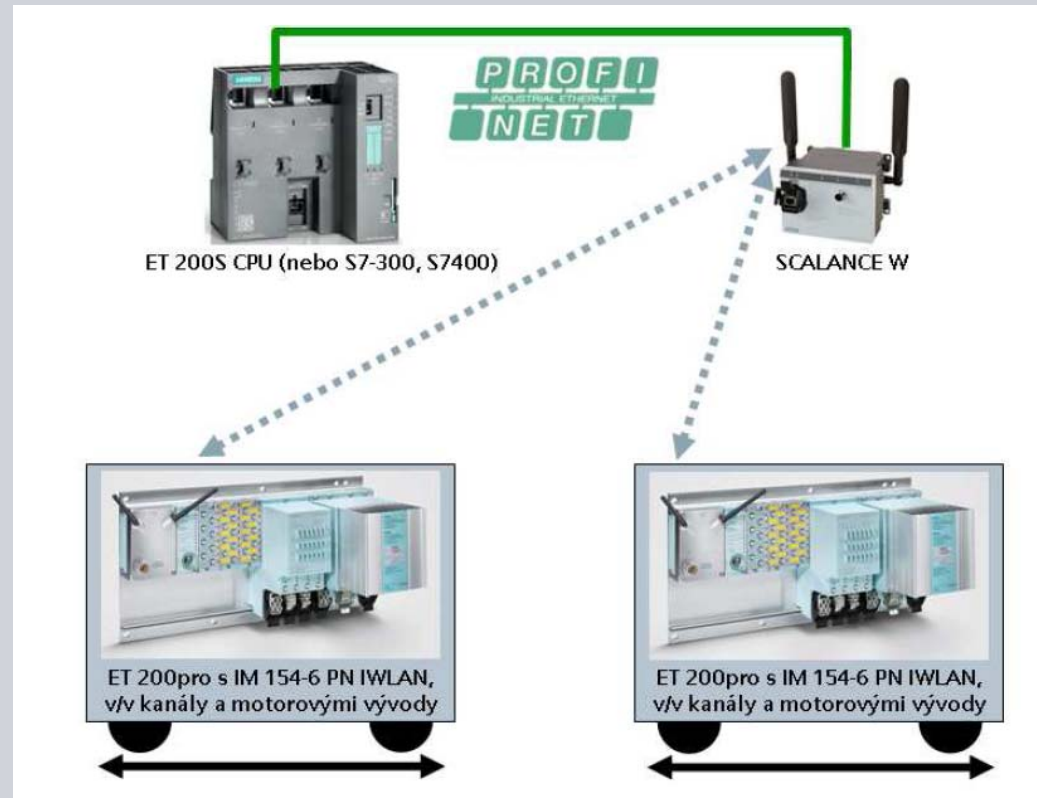
Výsledky:

Proč Profinet ANO:

- Ethernet je výkonná síť
- Flexibilní topologie sítě, jednoduchá instalace sítě
- Jednoduché napojení na nadřazený Ethernet, IT služby
- Lepší diagnostika
- PROFIsafe – Safety integrated
- Bezdrátová komunikace

Profinet – bezdrátová komunikace

- IEEE 802.11 b/g/a/h + speciální mechanismy pro Profinet IO



Frekvence	2,4 GHz	5 GHz
Vzdálenosti	cca 50 m	1 km (směrové antény)
Rychlost	až 54 Mbit/s	
PN IO cyklus	min. 16ms	
Zabezpečení	WEP, WPA2, iPCF	



Reference:

**Profinet v
automobilovém
průmyslu**

Profinet iniciativa 2008 – celosvětová akce

Výsledky:

Proč Profinet ANO:

- Ethernet je výkonná síť
- Flexibilní topologie sítě, jednoduchá instalace sítě
- Jednoduché napojení na nadřazený Ethernet, IT služby
- Lepší diagnostika
- PROFIsafe – Safety integrated
- Bezdrátová komunikace



Reference:

**Profinet v chemickém
průmyslu**