

# Odstávky vynútené poruchami komunikačnej siete PROFIBUS?

Tieto nepríjemnosti sa stanú minulosťou s diagnostickými nástrojmi SOFTING.

## Prečo hodnotiť stav inštalácie siete PROFIBUS?

Veľká väčšina problémov sietí PROFIBUS je spojená s chybami pri inštalácii siete alebo elektromagnetickou kompatibilitou. Napriek tomuto poznaniu exaktná kontrola siete absentuje pri nasadení a údržbe väčšiny sietí. Táto nedbanlivosť môže prísť draho v podobe nestabilnej komunikácie vedúcej k neplánovaným odstávkam. Predpoklad, že zelená LED „Bus OK“ na PLC znamená optimálnu komunikáciu, je nesprávny. Dnes pri nových inštaláciách siete PROFIBUS stále viac používateľov požaduje odovzdávacie certifikáty vyčísľujúce namerané výsledky vzťahujúce sa na akceptovateľné kritériá. Toto dáva používateľom istotu o kvalite novej inštalácie siete a tiež dokazuje kvalitu práce dodávateľa.

Nanešťastie napriek vysokej úrovni inštalácie siete je tu problém zhoršenia prevádzkových parametrov siete počas jej života pre vplyv prostredia a mechanické namáhanie. To vedie k požiadavke preventívnej údržby, ktorá musí byť založená na vhodnej analýze meraní za určitý čas. Pre dlhodobú bezpečnosť komunikácie v sieti PROFIBUS treba určiť tiež chybovosť rámcov v určitom časovom úseku. Výsledky meraní môžu indikovať potrebu ďalších meraní logických úrovní. Investícia do nástrojov na vyhodnotenie kvality inštalácií komunikačných sietí a ich prevádzky sa vráti rýchlo ako výsledok preventívnej údržby komunikačných sietí v podobe úspor, ktoré prinesie skrátenie neplánovaných odstávok výroby čo len o pár minút.

Cieľom je:

- redukovanie neplánovaných odstávok,
- zvýšenie spoľahlivosti,
- zníženie prevádzkových nákladov.

## Tri mílniky cesty k tomuto cieľu odporúčané spoločnosťou SOFTING

**1. Najprv zhodnoťte kondíciu inštalácie vašej siete PROFIBUS s testerom siete PB-T3.** Diagnostický nástroj PB-T3 je prvým kľúčom k poznaniu kondície vašich komunikačných sietí PROFIBUS. Je určený na diagnostiku fyzickej vrstvy, teda na diagnostiku metalických vedení. Je univerzálnym meracím zariadením na analýzu, monitorovanie, lokalizáciu chýb a údržbu inštalácií siete PROFIBUS.

**2. Potom vyhodnoťte protokoly a časovanie na zbernici PROFIBUS s novými protokolovými analyzátormi BC-400-PB a BC-450-PB.** Nový protokolový analyzátor



spoločnosti Softing určený pre komunikačnú sieť PROFIBUS pozostáva z výkonného softvérového nástroja použitého v spojení so špeciálnym hardvérovým zariadením optimalizovaným pre protokolovo orientovanú diagnostiku. Kým BC-400-PB je určený pre sieť PROFIBUS DP, BC-450-PB spolupracuje s oboma fyzickými úrovňami siete PROFIBUS, DP a PA. Novovyvinuté grafické používateľské rozhranie umožňuje veľmi názorný náhľad na všeobecné parametre komunikačnej siete, ako aj realizáciu komplexnej analýzy každej individuálnej správy. Na to ponúka nový protokolový analyzátor vyhodnotenie stavu zbernice pre všetky úrovne komunikácie PROFIBUS; nezáleží na tom, či kontrolujete jednotlivé bity a bajty alebo všeobecné parametre, ako časovanie či dátovú priepustnosť siete. Nástroj je vhodný najmä na kontrolu správnosti komunikácie a funkcionality všetkých staníc na zbernici, ako aj na optimalizáciu parametrov na zbernici. Protokolový analyzátor pre PROFIBUS je ideálny nástroj na nasadenie a údržbu komplexných sietí. Obe verzie protokolového analyzátoru sa dodávajú vrátane všetkých potrebných adaptérov a káblov.

**3. Nakoniec preverte elektromagnetické rušenie.** Tretím mílnikom k úspešnej diagnostike a riešeniu problémov súvisiacich s prevádzkou komunikačnej siete PROFIBUS z kuchyne špecialistov Softing je lokalizácia slabých miest komunikačnej siete z pohľadu elektromagnetického rušenia s použitím digitálneho meracieho prístroja zemniacich prúdov v klieštovom vyhotovení, ktorý umožňuje uskutočnenie meraní bez potreby rozpojenia kábla PROFIBUS. Jeho hlavnou prednosťou je vysoká rozlišovacia schopnosť (10 mA), široký frekvenčný rozsah (40 Hz – 1 kHz) a voliteľné použitie filtrov.

**APPLIFOX s.r.o.**

Piešťanská 1202/44  
915 01 Nové Mesto nad Váhom  
Tel./fax: 032/743 3050  
e-mail: [softing@applifox.net](mailto:softing@applifox.net)  
<http://www.applifox.net>

7