

# Testování bezdrátových sítí WiFi

Mnohé průmyslové provozy jsou pokryty sítí WiFi. Prostřednictvím WiFi jsou přenášeny větší objemy dat v případě, že není požadována rychlá odezva nebo přísná synchronizace. Typickými příklady jsou přenosy diagnostických informací, přenos souborů a programů pro servis a uvádění zařízení do provozu, telemetrické systémy, systémy pro sledování a řízení spotřeby elektřiny, systémy řízení přístupu apod. Protože v průmyslovém prostředí často vznikají interference odraženého signálu, útlum na překážkách a je rušen rádiový signál provozem technologických



Obr. 1. Air Check WiFi Tester od společnosti Fluke

zařízení, není správné nastavení sítě tak jednoduché jako v kancelářském prostředí nebo v domácnosti. Navíc je od sítí WiFi v průmyslovém prostředí vyžadováno dobré zabezpečení a spolehlivý provoz. Přítom ne vždy je k dispozici odborník na sítě WiFi – problém s výpadkem komunikace musí operativně řešit pracovník údržby, jehož odborností je měřicí a řídicí technika, nikoliv technika sdělovací. Dobrým pomocníkem je testovací zařízení AirCheck Wi-Fi Tester od firmy Fluke (obr. 1), které umožňuje testovat sítě IEEE 802.11 a/b/g/n. Po zapnutí zařízení během několika sekund vyhledá všechny dostupné sítě a zobrazí jejich názvy (SSID), typ sítě a typ zabezpečení. Po vybrání příslušné sítě se zobrazí všechny přístupové body v síti – buď jejich jméno, nebo, není-li jim jméno přiděleno, název výrobce a adresa MAC. Po vybrání přístupového bodu se zobrazí k němu připojené klientské stanice – např. počítače s adaptéry WiFi, tablety nebo mobilní telefony. Potřebuje-li uživatel vyhledat všechna bezdrátová zařízení s WiFi, která jsou v dosahu testovacího viditelná, použije funkci vyhledávání všech viditelných zařízení. Ta zobrazí jejich úplný seznam s údajem, ke které síti a ke kterému přístupovému bodu jsou připojeny. Tester dokáže zjistit, zda jde o autorizované zařízení, dočasně autorizované zařízení (např. počítač pracovníka údržby), zařízení sousední sítě nebo zařízení, které se pokouší k síti připojit neoprávněně. Ve všech případech lze měřit sílu signálu, a tím lokalizovat, kde vybrané zařízení je (pomocí směrové antény lze určit směr, odkud signál přichází, a při přibližování k zařízení signál sílí).

Uvedené zařízení dále umí oskenovat všechny kanály WiFi a v podobě sloupcových grafů zobrazit jejich využití a rušení. Snadno tak lze určit, jaký vliv na komunikaci mají různá technologická zařízení: elektrické pohony, zařízení pro mikrovlnný ohřev apod. Podobnou analýzu lze udělat pro všechna zařízení v síti a je možné zjistit, které kanály tato zařízení využívají.

U zabezpečených sítí tester zjišťuje typ zabezpečení a typ šifrování. Jestliže to síť vyžaduje, musí obsluha před analýzou zabezpečené sítě zadat uživatelské jméno a heslo. Tester se potom připojí k přístupovému bodu, požádá server DHCP o adresu a následně může funkcí ping zjišťovat dostupnost jednotlivých zařízení – směrovačů, komunikačních bran nebo jiných zařízení s vybranou adresou.

Nespornou předností je také robustní konstrukce zařízení, zajišťující odolnost v provozních podmínkách.

Zkoušečku AirCheck WiFi Tester si mohou zájemci objednat u firmy Distrelec (viz inzerát na této straně).

(Distrelec)



## DISTRELEC: TOP-KVALITA V SRDCI EVROPY.

Už přes 40 let je součástí skupiny Dätwyler.



- přímý dodavatel elektronických součástek a počítačového příslušenství
- dodací lhůta je 24 hodin
- nízké přepravní náklady
- od více než 1000 výrobců
- kompetentní, česky mluvící operátoři
- obsáhlý výběr kvalitních produktů
- součástky balené pro automatické zpracování
- NOVINKA: „Katalog Plus“, nákupní servis pro více než 1400 výrobců

### Distrelec Gesellschaft m.b.H.

Dresdner Straße 47, A-1200 Wien

Tel.: 800 14 25 25

Fax: 800 14 25 26

e-mail: info-cz@distrelec.com

[www.distrelec.cz](http://www.distrelec.cz)

Tel.: 0800 00 43 03

Fax: 0800 00 43 04

e-mail: info-sk@distrelec.com

[www.distrelec.sk](http://www.distrelec.sk)

A Datwyler Company

 **DISTRELEC**