

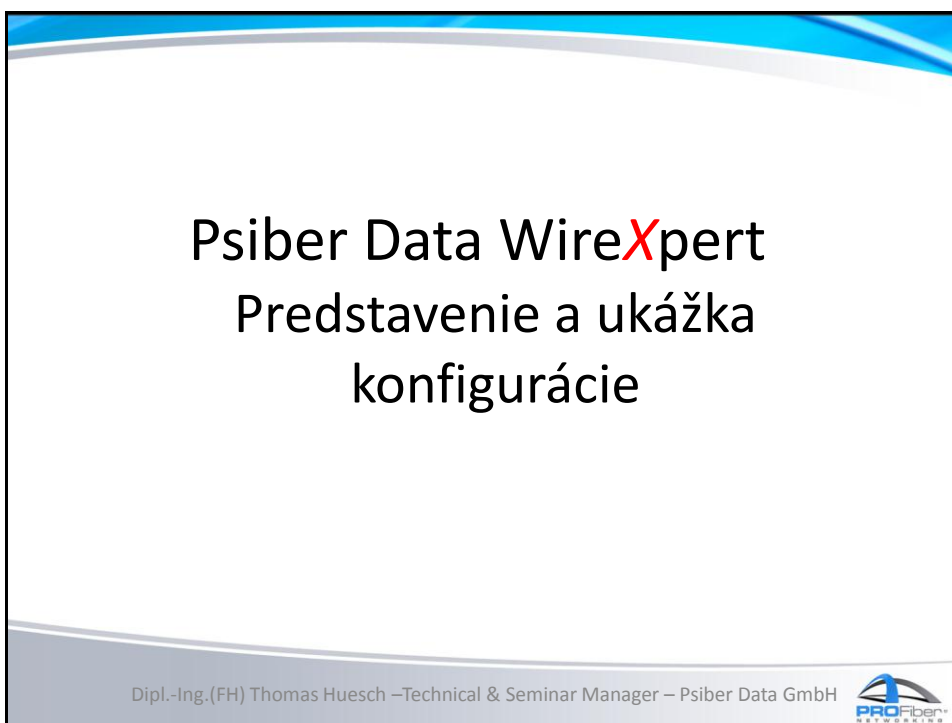


**Měření a migrace CAT6 - CAT6A - CAT7,  
servis kabeláže FTTB**

...umění optické komunikace

Ing. Peter Potrok, Radek Kocián

[peter.potrok@profiber.sk](mailto:peter.potrok@profiber.sk) | [www.profiber.eu](http://www.profiber.eu)



**Psiber Data WireXpert  
Predstavenie a ukážka  
konfigurácie**

Dipl.-Ing.(FH) Thomas Huesch – Technical & Seminar Manager – Psiber Data GmbH

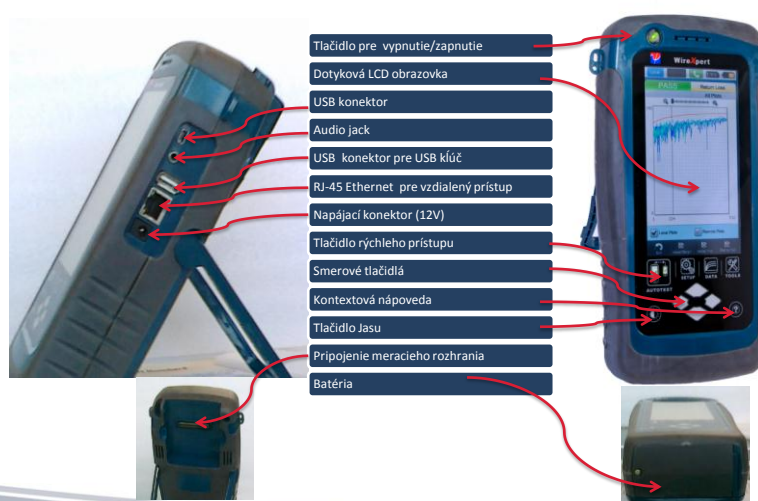


## Nový merací systém

- Z dôvodu vývoja nových polovodičových súčiastok za posledné 2-3 roky ho bolo možné vyrobiť
- Patentovaný dizajn
- Veľmi presná 4-vectorové meranie
- Merané pomocou výkonného FPGA



## Rozhrania WireXpertu



## Výhody

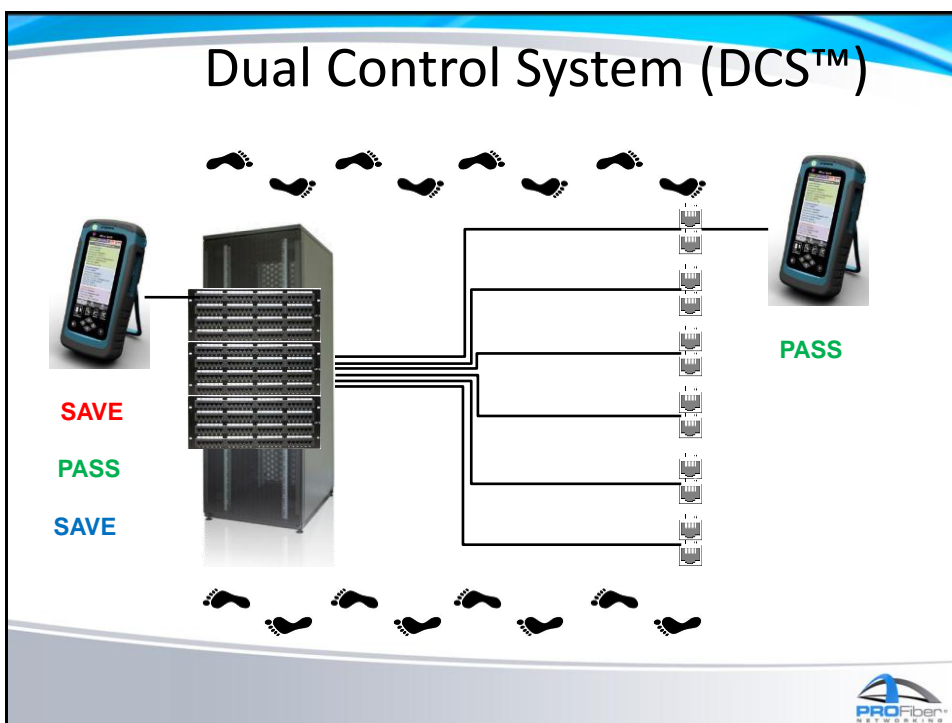
- Vhodné do budúcnosti
  - Najvyšší rozsah na trhu
  - Jediný tester podporujúci všetky nové potreby aj v budúcnosti
  - Zákaznícky upgradovateľné pri nových štandardoch
- Spoľahlivosť a robustnosť
  - Presnosť za hranicou Level IV
  - Odolný pádom z 1.5 metra
  - Žiadne mechanické ovládacie prvky
- Cena vlastníctva
  - Žiadne náklady na upgrade z Cat6 na Cat6A na Class FA
  - Lacné náhradné príslušenstvo(permalink kábel, batérie)
- Extrémna produktivita
  - Najkratší čas merania na trhu
  - Dva hlavné jednotky
- Jednoduché na použitie
  - Zabudovaný manuál
  - Jednoduché užívateľské rozhranie



## Produktivita a jednoduchosť použitia


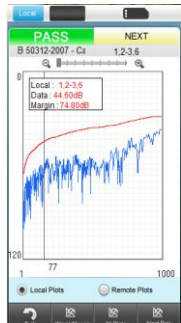
- Nový Dual Control System (DCS™) –
- Využitím dvoch identických zariadení pre vzdialenú aj lokálnu jednotku ho robí jednoduchým na použitie počas testovania.
  - Ovládanie z oboch strán
  - Redukuje chôdzu na 50%
  - Certifikácie je možné robiť jedným človekom
  - 2 sety je možné pretransformovať na jednu hlavnú a tri vzdialené
  - Totálna vizibilita na oboch stranách
  - Jednoduchá výmena batérie





## Produktivita a jednoduchosť použitia

- Prenos nameraných dát a update prístroja cez USB kľúč, merací prístroj môže byť stále v „poli“
- Jednoduché na použitie
- Intuitívne používateľské rozhranie
- Rýchla odpoveď na stláčanie prstom

**PROFiber**  
NETWORKS

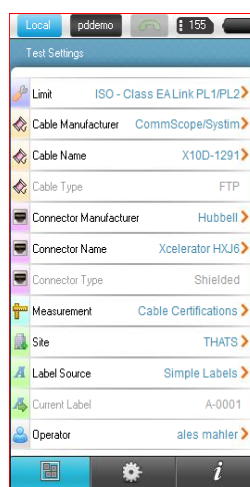
## Najvyššia spoľahlivosť použitím testovacích hláv

- Koncept pre testovacie hlavy pre Permalink Vám dáva veľkú spoľahlivosť a reprodukovateľnosť
- RJ-45 potrebuje vymeniť po 5000 zapojeniach a rozpojeniach/testoch
- Káblový materiál sa opotrebováva stáčaním a ohýbaním
- WireXpert Permanent Link znižuje náklady na vlastníctvo
- Záver: Ako RJ-45 aj kábel potrebuje vymeniť pravidelne







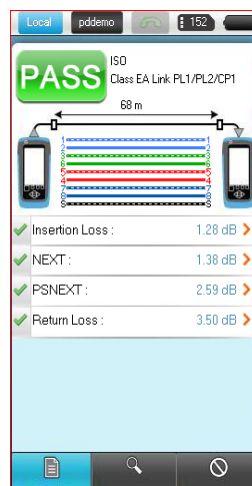
## Ako sa testuje?

- **Jednoduchá príprava**
  1. Vybrať štandard káblov
    - Vybratie štandardu
    - Vybratie triedy alebo kategórie
  2. Vybratie káblu
    - Vybratie výrobcu
    - Vybratie káblu
  3. Vybratie konektorov
    - Vybratie výrobcu
    - Vybratie konektoru
  4. Nastavenie miesta merania
    - Vybratie z databázy alebo priame písanie
  5. Nastavenie pomenovania
    - Nastavenie pomenovania
  6. Vybratie operátora
    - Vybratie operátora


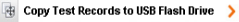


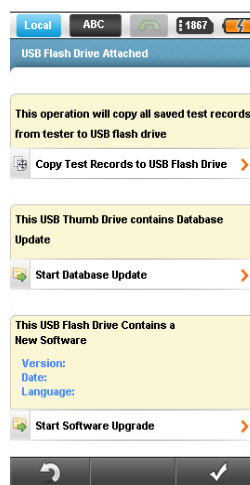
## Ako sa testuje? AUTOTEST

- Spustenie testu AUTOTEST: 
- <9s neskôr sú tu výsledky: 
- Detajlné výsledky stlačením: 
- Vybratím konkrétneho parametru detaily
- Alebo 
- Uloženie výsledkou stlačením:
- To je všetko!
- Spustíte ďalší AUTOTEST!



## Všetky AUTOTESTY hotové! Čo teraz

- Po tom ako ste otestovali všetky linky na mieste, skopírujte ich na USB kľúč
1. Zasuňte USB kľúč na USB portu lokálnej jednotky
  2. Jednotka rozpozná SB kľúč
  3. A zobrazí menu:
    - 
    - 
  4. Stlačte
  5. Jednotka skopíruje všetky výsledky na USB kľúč
  6. Odstráňte USB kľúč



### Cable Certification Report

Project: Workshop\_FES/Schmitt    Site: Unspecified    Cable Label: 01E1v1+R3.H12-3    Floor:    Rack:    PASS

Limit: ISO - Class EA Link PL1PL2CP1    Length: 12.4 m

Tested: 10/03/2013 18:07:23    Cable W/P: 76    W/P Propagation Delay: 88.00 ns

Cable Name: CLASS FA 537R    Delay Slope: 0 ns

Local: p=20201331 Cat EA Link    Resistance: 2.9 Ohms

Remote: p=20201332 Cat EA Link

Remote Calibration Date: 6-July-2012    Local Calibration Date: 6-July-2012

✓ Insertion Loss: Local: 0.3    Remote: 0.3   

Wave Pair: Value: 1.2    Limit: 4.00    Margin: 3.87    Frequency: 4.00

✓ Return Loss: Local: 1.2    Remote: 1.2   

Wave Pair: Value: 14.02    Limit: 8.00    Margin: 6.02    Frequency: 482.00

✓ NEXT: Local: 1.2-3.6    Remote: 3.4-4.5   

Wave Pair: Value: 30.68    Limit: 30.68    Margin: 4.40    Frequency: 429.00

✓ ACR-F: Local: 4.5-3.6    Remote: 4.5-3.6   

Wave Pair: Value: 21.04    Limit: 11.81    Margin: 9.32    Frequency: 474.00

✓ ACR-N: Local: 1.2-3.6    Remote: 1.2-3.6   

Wave Pair: Value: 37.15    Limit: 4.87    Margin: 33.08    Frequency: 245.00

Wave Pair	Local	Remote	Local	Remote
Value	3.6	4.5	4.5	4.5
Limit	32.70	34.02	18.96	18.96
Margin	27.88	29.23	8.81	8.81
Frequency	4.82	0.79	0.79	0.89

Network Compliance: 100BASE-T, 100BASE-T, 100BASE-T/manufacturer should state AXT compliance

Printed: 12/03/2013 20:36:03    Signature:    Report/Part Version: 4.7.5

Software Version: 4.7.5    Page 1 of 1

### Summary Report of Unspecified

Cable Label	Result	Length	Limit	Date & Time
Test-15	✓	12.5 m	Profile	10/2013 18:39:08
Test-16	✓	12.5 m	Profile	10/2013 18:39:43
Test-17	✓	12.5 m	Profile	10/2013 17:34:41
Test-18	✗	3.6 m	Profile	10/2013 18:05:07
Test-19	✓	87.1 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	10/2013 10:29:20
Test-20	✓	87.1 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	10/2013 10:29:38
Test-21	✓	87.2 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	20/2013 10:30:04
Test-22	✓	87.2 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	20/2013 10:30:44
Test-23	✓	87.1 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	20/2013 10:35:17
Test-24	✓	87.2 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	20/2013 11:08:14
Test-25	✓	87.1 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	20/2013 11:09:42
Test-26	✓	87.2 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	20/2013 11:10:03
Test-27	✓	87.1 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	20/2013 11:10:24
Test-14	✓	12.5 m	ISO - Class D Channel	10/2013 18:28:37
Test-28	✓	87.1 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	20/2013 11:10:53
Test-29	✓	87.2 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	20/2013 11:11:13
Test-30	✓	87.1 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	20/2013 11:11:38
Test-31	✓	87.1 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	20/2013 11:12:15
Test-32	✓	87.2 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	20/2013 11:12:40
Test-33	✓	87.1 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	20/2013 11:13:18
Test-34	✓	87.2 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	20/2013 11:13:13
01E1v1+R3.H12-1	✗	87.1 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	4/3/2013 09:43:39
01E1v1+R3.H12-2	✗	87.1 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	4/3/2013 09:45:18
01E1v1+R3.H12-3	✓	12.4 m	ISO - Class EA Link PL1PL2CP1	5/3/2013 18:43:23
01E1v1+R3.H12-4	✗	15.7 m	ISO - Class EA Channel	5/3/2013 15:50:15
01E1v1+R3.H12-5	✗	15.7 m	ISO - Class EA Channel	5/3/2013 15:52:04

Total for Selected Reports:    PASS: 22    FAIL: 4    Length: 11267.5 m

Printed: 12/03/2013 20:37:08    Signature:    Report/Part Version: 4.7.5

Software Version: 4.7.5    Page 1 of 1

## WireXpert – Čo je v krabici?

### WireXpert WX4500

- 2 ks. Identických jednotiek:**  
Li-Ion batérie stylus s farebným displayom
- 1 ks. Kufor**
- 2 ks. CAT 6A Permanent Link Interface Adapter**
- 2 ks. CAT 6A Permanent Link Testovacie šnúry**
- 2 ks. CAT 6A Channel Adapter**
- 1 ks. 1GB USB kľúč**
- 2 ks. Hovorové súpravy**
- 2 ks. Napájač**
- 1 ks. Kalibračný certifikát**



14


www.profiber.eu | info@profiber.eu | Copyright © PROFiber Networking s.r.o.

## WireXpert WX4500

### Najrýchlejší certifikačný prístroj do 40 Gbit/s

- Cat 6<sub>A</sub>/ Class E<sub>A</sub>, Cat 7<sub>A</sub>/ Class F<sub>A</sub> certifikácia
- Podpora až do frekvenčného rozsahu 1...1600 MHz
- Podporuje všetky štandardy ako ISO 11801, EN50173, TIA 568
- Prevyšuje všetky presnosti TIA level IV, definuje nové štandardy pre Level V
- Dual Control System (DCS) s dvomi totožnými jednotkami
- Meranie presluchoch pre 10G over copper
- Intuitívne rozhranie s databázou káblov, konektorov, ...
- Podporuje autotest a kontinuálne meranie
- Supports autotest and continuous measurement
- Semi automatický sw. upgrade



  


15
www.profiber.eu | info@profiber.eu | Copyright © PROFiber Networking s.r.o.


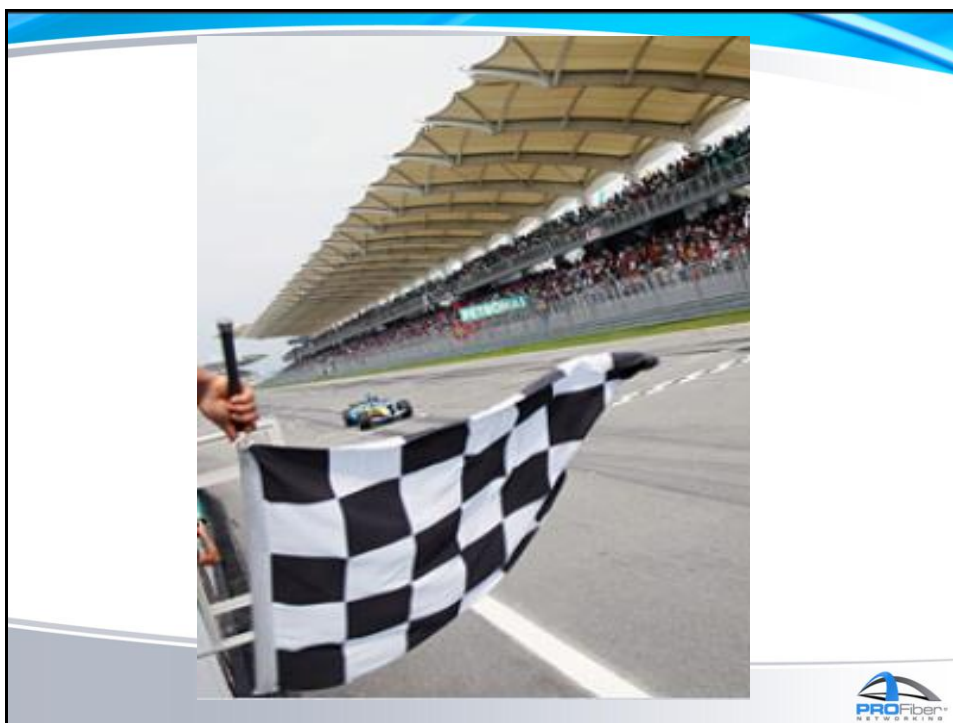
Všetko!

Ďakujem za pozornosť!

Otázky?







...umění optické komunikace  
...umění optické komunikace

Ing. Peter Potrok  
peter.potrok@profiber.sk | www.profiber.eu

PROFiber<sup>®</sup>  
NETWORKING