

WaveXpert

optimize!
softing



WiFi

WLAN NETZWERK-SNIFFER

FÜR 2.4 UND 5 GHZ WLAN NACH IEEE 802.11a/b/g/n/ac



IT Networks

itnetworks.softing.com/wavexpert



WLAN Netzwerk-Sniffer

Wenn in heutigen, modernen WLAN Netzwerken (High Density, Industrie, Universitäten, Krankenhäuser) eine Analyse der Netzwerkkommunikation benötigt wird (oftmals bis zur Schicht 7 "Applikation" im OSI Layer Modell), müssen Netzwerkingenieure WLAN Daten erfassen, Pakete speichern und Datenframes analysieren. Softing bietet mit dem WaveXpert ein komfortables Tool, zur gleichzeitigen Erfassung mehrerer WLAN Kanäle gemäß IEEE 802.11 a/b/g/n/ac Standards.

	WaveXpert 1	WaveXpert 2
Frequenz	2,4 GHz & 5 GHz	5 GHz
WLAN-Standard	802.11 a/b/g/n/ac	802.11 a/n/ac
Max. Kanalbandbreite	20/40/80 MHz	20/40/80/160 MHz
MIMO	3 x 3	4 x 4
Gleichzeitig aufzeichnbare Kanäle	3 Kanäle (bis zu 6 bei 2 Geräten)	4 Kanäle (bis zu 8 bei 2 Geräten)
Artikelnummer	226559	226560

WAS WIRD AUFGEZEICHNET

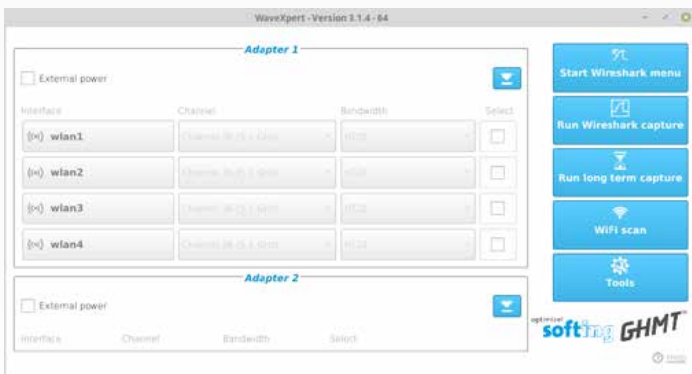
Die Besonderheit des WaveXpert ist, dass nicht nur Nutzdaten sondern auch Management- und Kontroll-Informationen verlustfrei empfangen und zur weiteren Auswertung abgespeichert werden. Das Gerät arbeitet ausschließlich im passiven Modus, d. h. WLAN-Übertragungen werden empfangen, es wird aber nicht über WLAN gesendet.

WIE WERDEN DIE DATEN ERFASST

Der WaveXpert ist als Peripheriegerät für PCs konzipiert, die über eine Thunderbolt™ 3-Schnittstelle verfügen. Die im WaveXpert erfassten Daten werden über die Thunderbolt™ 3-Schnittstelle an den PC übertragen und im Speicher abgelegt. Dort können diese Daten angezeigt und später weiter in Programmen wie Wireshark analysiert werden.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	RSSI	TX	PHY type	Channel	Bandwidth	Info
803	1.636111765	HewlettP_ba...	Broadcast	802.11	-95 dBm	6,0	802.11a	132		Data, SN=2307, FN=0, Flags=p...F.
839	1.650025205	Netgear_79...	Broadcast	802.11	-91 dBm	1,0	802.11b	1		Beacon frame, SN=1610, FN=0, Flags=....., BI=100, SSID=X0
810	1.650116269	3a:5b:0e:5b...	Broadcast	802.11	-73 dBm	6,0	802.11g	11		Beacon frame, SN=3450, FN=0, Flags=....., BI=100, SSID=GU
866	1.650316977	HewlettP_31...	Broadcast	802.11	-87 dBm	1,0	802.11b	6		Beacon frame, SN=1531, FN=0, Flags=....., BI=100, SSID=Pr
894	1.650329558	HewlettP_31...	Broadcast	802.11	-87 dBm	1,0	802.11b	7		Beacon frame, SN=1531, FN=0, Flags=....., BI=100, SSID=Pr
906	1.654833014	HewlettP_31...	Broadcast	802.11	-98 dBm	6,0	802.11a	132		Beacon frame, SN=2881, FN=0, Flags=....., BI=100, SSID=GA
813	1.671995141	00:ff:a5:ae...	IntelCor_d2:...	802.11	-78 dBm	585,0	802.11ac	36	80 MHz	QoS Data, SN=1338, FN=0, Flags=p...F.
849	1.671995357	00:ff:a5:ae...	IntelCor_d2:...	802.11	-78 dBm	585,0	802.11ac	44	80 MHz	QoS Data, SN=1338, FN=0, Flags=p...F.
850	1.672905804	IntelCor_d2...	2a:5b:0e:5b:...	802.11	-54 dBm	24,0	802.11a	44		802.11 Block Ack, Flags=.....
814	1.672966190	IntelCor_d2...	2a:5b:0e:5b:...	802.11	-62 dBm	24,0	802.11a	36		Request-to-send, Flags=.....
851	1.672988193	IntelCor_d2...	2a:5b:0e:5b:...	802.11	-63 dBm	24,0	802.11a	44		Request-to-send, Flags=.....
852	1.672994924	IntelCor_d2...	2a:5b:0e:5b:...	802.11	-72 dBm	24,0	802.11a	44		Clear-to-send, Flags=.....
880	1.673005959	IntelCor_d2...	2a:5b:0e:5b:...	802.11	-76 dBm	24,0	802.11a	48		Request-to-send, Flags=.....
881	1.673006717	IntelCor_d2...	2a:5b:0e:5b:...	802.11	-85 dBm	24,0	802.11a	48		Clear-to-send, Flags=.....
853	1.673044911	IntelCor_d2...	00:ff:a5:ae...	802.11	-63 dBm	260,0	802.11ac	44	80 MHz	QoS Data, SN=2636, FN=0, Flags=p...T
815	1.673067017	IntelCor_d2...	00:ff:a5:ae...	802.11	-62 dBm	260,0	802.11ac	36	80 MHz	QoS Data, SN=2636, FN=0, Flags=p...T
816	1.673076792	IntelCor_d2...	IntelCor_d2:...	802.11	-75 dBm	24,0	802.11a	36		Acknowledgement, Flags=.....
854	1.673086687	IntelCor_d2...	IntelCor_d2:...	802.11	-75 dBm	24,0	802.11a	44		Acknowledgement, Flags=.....
882	1.673112617	IntelCor_d2...	00:ff:a5:ae...	802.11	-78 dBm	260,0	802.11ac	48	80 MHz	QoS Data, SN=2636, FN=0, Flags=p...T
883	1.673115425	IntelCor_d2...	IntelCor_d2:...	802.11	-87 dBm	24,0	802.11a	48		Acknowledgement, Flags=.....

SOFTWARE/KONFIGURATION

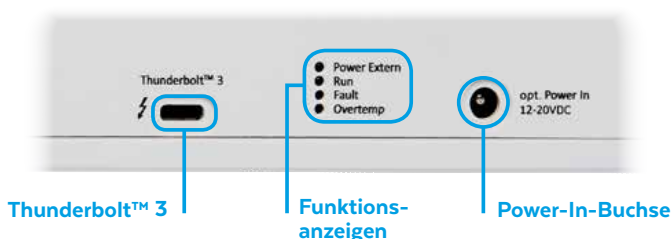


Für den Betrieb und die Konfiguration des WaveXpert wie beispielsweise die Festlegung der Empfangskanäle oder der Kanalbandbreite wird eine Bedienungsoberfläche mit einem Linux Live Betriebssystem auf dem PC bereitgestellt.

VORTEILE/WARUM WAVEXPERT

- Erfasst im Monitor-Modus die wichtigen Management Frames (inkl. Radio Tap Header)
- Mehrkanalige, Multi-MIMO-Erfassung
- Sichtbarkeit von „Roaming-Prozessen“
- Speichert Captures im PCAP-Format (mit Wireshark)
- 4 Wi-Fi-Karten mit 16 Antennen in einem praktischen Gehäuse
- 20 GBit/s Thunderbolt Schnittstelle

ANSCHLÜSSE



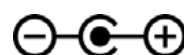
Über den Thunderbolt-Anschluss wird der WaveXpert mit Strom versorgt und sendet Daten zum PC. Wenn ein externes Netzteil angeschlossen ist, leuchtet „Power Extern“. Die externe Stromversorgung über „opt. Power In“ ist notwendig bei maximaler Auslastung, z.B. beim Anschluss von 2 Geräten. „Fault“ und „Overtemp“ zeigen Fehlermeldungen.

EXTERNER POWER-ANSCHLUSS

Um den Akku des Laptops zu schonen und den Betrieb mit großen Kanal-Bandbreiten zu ermöglichen, kann der WaveXpert über eine externe Power-Spannungsversorgung versorgt werden. Es können Powerbanks angeschlossen werden, die eine Spannung zwischen 12 und 20 V liefern. Hierzu sind Geräte geeignet, die für die Zusatzversorgung von Laptops angeboten werden. Beim Stecker dieser externen Versorgung ist darauf zu achten, dass er mit der Power-Buchse des WaveXpert kompatibel ist.

Der Center-Pin muss mit dem positiven Pol der Versorgung verbunden werden. Der Center-Pin in der Power-In-Buchse hat einen Durchmesser von 2,5 mm. Der Stecker der externen Versorgung muss einen Außendurchmesser von 5,5 mm haben.

Polarität der Kontakte in der Power-In-Buchse:



SPEZIFIKATIONEN

Externe Datenschnittstelle zum PC	Thunderbolt™ 3
Stecker	USB-C-Stecker
Kabel zwischen Gerät und PC	Thunderbolt™ zertifiziert mit mindestens 20 GBit/s Datenrate
Leistungsaufnahme über Thunderbolt™ aus PC	15 W (max)
Gehäuseschutz	IP20
Power-Anschluss	Buchse DC In 12 V bis 20 V/2 A (max) 5,5 mm Steckerdurchmesser 2,5 mm Center-Pin Durchmesser
Betriebstemperaturbereich	0 – 35 °C 10 – 90% rF nicht kondensierend
Gehäuse-Abmessungen	200 x 135 x 40 mm
Gewicht (ohne Kabel)	0,5 kg
Konformität	CE: RED-Richtlinie 2014/53/EU CE: ROHS-Richtlinie 2011/65/EU USA/Canada: FCC
WLAN-Standard	IEEE 802.11a/b/g/n/ac (bis 160 MHz)
Frequenz	2,4 GHz: 2.412 bis 2.472 GHz 5 GHz: 5.180 bis 5.825 GHz
Max. Kanalbandbreite	20/40/80/160 MHz
Gleichzeitig aufzeichnbare Kanäle	4 (bis zu 8 bei 2 Geräten)

LIEFERUMFANG

- › WaveXpert Gerät
- › Thunderbolt™ 3 Kabel
- › USB-Stick mit Betriebssoftware
- › Quickstart-Manual
- › Tragetasche

Deutschland

Softing IT Networks GmbH
Richard-Reitzner-Allee 6
85540 Haar
+49 89 45 656 660
info.itnetworks@softing.com

itnetworks.softing.com

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:



© 2019 Softing IT Networks GmbH. Im Einklang mit unserer Politik der kontinuierlichen Verbesserung und Funktionserweiterung, können Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Softing und das Softing Logo sind Warenzeichen der Softing AG. WaveXpert und das WaveXpert Logo sind Warenzeichen der Softing IT Networks GmbH. Alle anderen zitierten Warenzeichen, Produkt- und Firmennamen bzw. Logos sind Alleineigentum der jeweiligen Besitzer.

v2.0419