

ADSL und VDSL Service Installationstester



**KURTH
ELECTRONIC**

KE3400



Bit - per Ton Grafik in Windows Software LiveView

Der **KE3400** ist ein handlicher, kompakter und preiswerter Tester für die Qualifikation und Störungssuche von **ADSL1** bis **ADSL2+**, Annex A und Annex B.

Als bisher einzigartiges Leistungsmerkmal lässt sich der **KE3400** auch im sogenannten DSLAM Modus betreiben.

Optional kann er per Software Upgrade auf **VDSL1** und **VDSL2** erweitert werden

Im ATU-R (Modem) Modus werden die wichtigsten Meldungen wie Synchronisation, CRC, Loss usw. direkt über LEDs angezeigt. Damit ist es auf einen Blick möglich alles wichtige über Modemzustand und Fehlermeldungen zu erkennen.

Die Informationen über up/down Stream, Noise Margin (NM), Tx Power, Interleave, Line Attenuation, Signal Attenuation sowie Near End / Far End-Fehler und Anzahl der Resynchronisationen werden auf dem großen grafischen und beleuchteten Display angezeigt. Es lassen sich bis zu 100 Messungen speichern. Diese können über die Ethernet Schnittstelle später auf einen PC geladen und dargestellt, gespeichert oder gedruckt werden. Der **KE3400** kann, da er über ein Linux Betriebssystem verfügt, über die Ethernet Schnittstelle auch sehr einfach durch Software- Upgrades auf z.B. zukünftige DSL- Versionen oder

Kundenspezifische Lösungen erweitert werden.

Durch die Funktion ATU-C (DSLAM-Modus) kann der Techniker mit dem **KE3400** z.B. Endeinrichtungen wie Modems aus der Ferne überprüfen, wobei dann im Display die maximal erreichbaren Werte sowie eventuell auftretende Fehler der aktuellen Verbindung angezeigt werden. Damit lässt sich auf einfache Weise die Funktion der Endeinrichtung und der Kabelstrecke beurteilen. Mit zwei **KE3400** ist der Techniker in der Lage eine komplette Strecke von A - B aufzubauen und zu prequalifizieren. Mit der optionalen Echtzeit Analyse Software Live-View ist dann die Bit-Allocation Table (Bits per Ton) verfügbar. Dort können dann mögliche Störquellen erkannt und zugeordnet werden. Abspeichern mit Kommentaren und Ausdrucken der Daten sind selbstverständlich.

Funktionen wie der "Full Speed Modem" Modus (Modem Ersatz) für Download Tests oder im Einsatz bei VOIP- **Voice over IP** oder **IPTV**- Fernsehen over IP, (auch **triple-play** genannt) sind im Feldeinsatz sehr hilfreich zur Eingrenzung von Fehlerursachen bei vorhandenen Kundeninstallationen.

Unentbehrlich bei:

- Prequalifikation
- Inbetriebnahme
- Störungsbeseitigung

- xDSL Modem Modus
- xDSL Router Modus
- xDSL DSLAM Modus
- ADSL1 - ADSL2+
Annex A und Annex B
- VDSL1, VDSL2 (Option)
ATM und PTM

Messung und Anzeige von:

- up / down stream
- Signal- und Line Attenuation
- Noisemargin durchschnittlich und per Band
- Sendeleistung
- IP - Ping Test mit Statistik
- V-Lan einstellbar
- IP over Ethernet (DHCP)
- IP over PPPoE
- IP over PPPoA (Option)
- Alle Parameter am Gerät einstellbar - kein PC erforderlich
- Speicher für 100 Messungen
- Download Windows - Software
- **Live-View** Software optional
- Langzeitaufzeichnung optional
- Gerät Update- fähig für zukünftige Anforderungen
- Akku Standzeit >4 Stunden im Messbetrieb

Technische Daten KE3400

xDSL Funktionen KE3400

Emulation :

ATU-R

Modem mit maximalem Durchsatz für ADSL und VDSL
Router für Link und PING test

ATU-C

DSLAM als Amts Nachbildung

ADSL Standarts :

ANSI DMT	T1.413 issue2
G.DMT	G.992.1
ADSL-2	G.992.3
ADSL-2 Reach	G.992.3l
ADSL-2 All Digital	G.992.3M
ADSL-2+	G.992.5

Annex A und Annex B

VDSL Standarts :

VDSL 1	G.993.1
VDSL 2	G.993.2
PTM, optional ATM	

Chipset Emulationen

Generic VDSL
Infineon
Ikanos
Broadcom

und weitere auf Anfrage.

Up/Down-Stream Messungen :

Anzeige Aktuelle Bit Rate bis zu

Upstream	120000 kbps
Downstream	120000 kbps

Anzeige Maximale Bit Rate bis zu

Upstream	120000 kbps
Downstream	120000 kbps

Geräuschspannung (SNR Margin) von / bis -64 - +64 dB

Attenuation 0-127 dB

Sendepiegel -90 - 0 dB

Interleaving Delay im ms
Interleave Tiefe in Frames

Bit per Tone mit Real Time Software **Live View**

Verbindungs Messungen

Fehler :

FEC, CRC, HEC, Resync

Near End und Far End Unterbrechungsfehler (LifeView)

Loss of Signal	LOS
Loss of Frame	LOF
Loss of Power	LPR
Initialisierungsfehler	Lineinit
ATM Fehler	LPO
und viele mehr	

IP Informationen

IP over Ethernet:

RFC 1483/2684 und LLC bridging / routing mode, statisch DHCP

IP Adresse

IP over PPPoE:

RFC 2516 PpOE (Statisch und DHCP) mit PAP/CHAP PPP Anmeldung

IP over PPPoA:

RFC 2364 PPPoA

VDSL mit V-Lan tagging

Test Ergebnisse

Statistik der PING Information
Sendeanzahl - Empfangsanzahl
Fehlende und unerreichbare Adressen
Verzögerung, Durchschnittliche Zeit, Max/Min.

LAN-Port RJ45 10/100 M auto detection
LEDs für Link, Data und Speed

Geräte Daten

Grafisches Display 64x128 LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Display Sprachen Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch

Display Abdeckung hochschlagfestes Plexiglas

Anschlüsse
Test Anschluss RJ-11
LAN Anschluss RJ-45
Stromversorgung eingebauter LiPo Akku
Betriebsdauer > 4 Stunden
Batterieanzeige Coloumb - Zähler

Lieferumfang:

Steckernetzteil, Prüfkabel RJ11-RJ45, RJ11-Banane mit Hirschmann Kleps, Crossconnect Ethernet Kabel für PC-Anschluss
Schutz- und Tragetasche aus Cordura mit zusätzlichem Stauraum.
Windows Software für Download und Upgrade

Optionales Zubehör :

Firmware Upgrade auf VDSL2
KFZ Ladegerät für 12V Bordspannung
Windows Software für Real Time Trace
Gummischutzhülle

Maße und Gewichte

Abmessungen 250 x 110 x 50 mm
Gewicht 650g
Gehäuse schlagfestes ABS

Bestell - Informationen

0.49820	KE3400 xDSL Performance Tester ADSL1 - ADSL2+ für Annex A und Annex B
0.49820-10	KE3400 Firmware Upgrade auf VDSL2
0.49820-15	Real Time Software Live View
0.49820-16	KFZ Ladegerät für 12V Bordspannung
0.49820-17	Fallschutz

Ihr Fachhändler: