Your experts in **TELE COMMUNICATION**

DATENBLATT G3000-ELW 5G

Maximal zuverlässige 5G-Verbindung bei jedem Einsatz

TDT AG – Ihr Experte für sichere und innovative Telekommunikation

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

ISO 27001-Zertifikat
auf der Basis von IT-Grundschutz

Zertifikat Nummer:
BSI-IGZ-0495-2022
Gültig bis 22.08.2025

SICHERHEIT

TDT AG – MADE IN GERMANY

Version 1.008.00
Stand 19.10.2022

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

G3000-ELW 5G

Der 5G-Router für Ihren mobilen Einsatz

Maximale Sicherheit, Datenverfügbarkeit und Service

„Made in Germany“: Das Unternehmen TDT steht seit 1978 für Sicherheit und Innovation in der Telekommunikation. Mit der G3000-ELW-Serie bringt TDT Hightech-Geräte auf den Markt, die vielseitige Funktionalitäten für den mobilen Einsatz beinhalten.

Mit dem G3000-ELW 5G haben Sie den idealen Begleiter bei Ihren Einsätzen. Ob Sie per Mobilfunk, Satellit oder WLAN die Verbindung zur Zentrale oder ins Internet benötigen – mit dem G3000-ELW 5G haben Sie den richtigen Partner an Ihrer Seite.

Sie haben Fragen? Wir sind für Sie da:
+49 8703 929-00 oder info@tdt.de

Die wichtigsten Features im Überblick

- 5G-Mobilfunk
- MultiSIM
- Inkl. KFZ-Antenne
- Multi-Protokoll-VPN
- Inkl. KFZ Einbau-Kit
- MultiWAN-Manager
- TPM-Chip
- Wi-Fi 5 (802.11ac)
- GPS
- WiFi-MultiConnect
- Lüfterloses Metallgehäuse
- Sicherheit und Qualität "Made in Germany"

5G-Mobilfunk

Ultraschnelle 5G Geschwindigkeit: Der BOS-Router mit 5G-Technologie ermöglicht bis zu 7x schnellere Geschwindigkeiten als 4G. Sofern verfügbar, wählt sich der Router direkt in das 5G-Netz ein und ermöglicht so besonders schnelle Übertragungen.
Ansonsten nutzt das Gerät den großflächig verfügbaren 4G/LTE-Standard.

WLAN

Das leistungsfähige WLAN des TDT-Routers kann im 2,4- oder 5 GHz-Frequenzbereich agieren und bietet über den Wi-Fi 5 Standard (IEEE 802.11ac) einen Durchsatz von bis zu 1299 Mbit/s. Dabei kann das WLAN sowohl als Access Point als auch als Client verwendet werden – je nach Anforderung. Mithilfe mehrerer WLANs (Multi-SSID) lassen sich verschiedene Netze sicher voneinander trennen. Natürlich ist das WLAN auch abwärtskompatibel zu den Standards IEEE 802.11a/b/g/n.

KFZ-Antenne

Mit der enthaltenen 5G-Antenne, die über Standard FAKRA-Anschlüsse verfügt, haben Sie in jeder Situation den besten Empfang – ob Mobilfunk, WLAN oder GPS. Ein 5,00 m Kabel nach ECE118-Norm mit FAKRA auf SMA-Anschluss, liegt bei. Mit einer Antenne decken Sie alle Möglichkeiten des G3000-ELW 5G ab.

KFZ-Einbau-KIT

Beim G3000-ELW 5G sind alle notwendigen Komponenten für den Fahrzeugeinbau enthalten. Vom Anschlusskabel bis hin zur Universal-Fahrzeugantenne mit Mobilfunk, MiMo-WLAN und GPS-Unterstützung – alle benötigten Teile, um den G3000-ELW 5G ins Fahrzeug einzubauen, werden mitgeliefert.

WiFi-MultiConnect

Mit dem Wireless Manager können Sie das WLAN gleichzeitig als Access Point und Client benutzen. Sobald ein bekanntes WLAN gefunden wurde, wird darüber die Internetverbindung hergestellt. Wenn das WLAN nicht mehr zur Verfügung steht, wählt der MultiWan-Manager den passenden WAN-Weg aus. So können Sie jederzeit einen Accesspoint für Ihre Geräte zur Verfügung stellen und gleichzeitig ein vorhandenes WLAN-Signal als Internetverbindung nutzen.

Multi-Protokoll-VPN

Während viele Router meist nur ein VPN-Protokoll beherrschen, ermöglicht die G3000-Serie mehrere Protokolle. So ist es dem Kunden möglich, das Protokoll auszuwählen, das am besten zu seinen Anforderungen passt (z.B. OpenVPN, IPsec, IPsec/L2TP oder WireGuard).

MultiWAN-Manager

Mit dem MultiWAN-Manager haben Sie immer die passende Verbindung. Ob per Mobilfunk, WLAN oder WAN – der MultiWAN-Manager sorgt automatisch dafür, dass stets die von Ihnen bevorzugte Verbindungsart gewählt wird.

GPS

Durch die Integration verschiedener GPS-Protokolle können Sie jederzeit auf das empfangene GPS-Signal zugreifen – ob zur Positionsbestimmung oder als präziser Zeitgeber.

WireGuard-VPN

Für VPN-Anwendungen ist WireGuard eine sehr praktische und moderne Lösung – mit dem Ziel, einfacher als IPsec und performanter als OpenVPN zu sein. Auf fast allen Plattformen verfügbar, ist es einfach in der Handhabung und damit unkompliziert. WireGuard nutzt state-of-the-art-Kryptographie und profitiert dadurch von geschützter Kommunikation auf dem aktuellen Stand der verwendeten Technologie. Es ist als universelles VPN für den Betrieb auf Embedded Devices bis zum Supercomputer konzipiert.

FEATURES

Router

Modularer Softwareaufbau	Der modulare Softwareaufbau bietet die Möglichkeit, kundenspezifische / kundenentwickelte Software zu integrieren.
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	Ein Kommunikationsprotokoll, das Clients den Abruf und Servern die Zuweisung der Netzwerkkonfiguration ermöglicht (Client/Relay/Server)
Protokolle	z. B. IP, TCP, UDP, PPP, ARP, RARP, ICMP
DNS (Domain Name System)	Es verwaltet den Namensraum in Netzwerken, z. B. zur Umsetzung von Domainnamen in IP-Adressen (Client/Relay/Server).
Dynamic DNS	Dynamisches DNS: Es wird zur dynamischen Aktualisierung der IP-Adresse eines Rechners verwendet, um diesen immer unter demselben Namen zu erreichen.
NTP (Network Time Protocol)	Standard zur Zeitsynchronisation über Netzwerke (Client/Server)
Routing	Static Routing (IPv4 Forwarding) Static Routing (IPv6 Forwarding) Policy-based routing (PBR)
NAT (Network Address Translation)	Source- und Destination-NAT/NAPT und Masquerading
QoS (Quality of Service)	Zur Priorisierung von Datenpaketen, um dem Qualitätsstandard gerecht zu werden, speziell für zeitkritische Übertragungen/Applikationen
Echtzeitstatistik und Logfunktion	vorhanden
Syslog-Client	integriert

Sicherheit

Firewall	Zonenbasierte Stateful Inspection Firewall (IPv4/IPv6) mit Packet Filter und Demilitarized Zone (DMZ); Bridging Firewall
OpenVPN	Freie Software auf Basis von OpenSSL zum Aufbau eines sicheren VPN über eine verschlüsselte Verbindung. Unterstützt werden sowohl routed als auch bridged tunnel (Client/Server).
IPsec	Internet Protocol Security zur gesicherten VPN-Kommunikation über potentiell unsichere IP-Netze. Unterstützt werden IKEv1/IKEv2/MOBIKE (Client/Server und Ipsec Passthrough).
WireGuard	WireGuard verwendet neueste, besonders leistungsfähige Kryptographie-Algorithmen, z.B. das Noise Protocol Framework, Curve25519, ChaCha20, Poly1305, BLAKE2, SipHash24 oder HKDF. Einen weiteren Performance-Schub bekommt WireGuard dadurch, dass die Software serverseitig als Linux-Kernelmodul ausgeführt wird. WireGuard verwendet zur Identifizierung und Verschlüsselung nur öffentliche und private Schlüssel und kann somit auf eine Zertifikat Infrastruktur verzichten.
TPM (Trusted Platform Module)	Der TPM-Chip ist vergleichbar mit einer fest eingebauten Smartcard. Das TPM schützt kryptographische Schlüssel; diese können innerhalb des TPMs erzeugt, benutzt und sicher abgelegt werden. Zudem liefert der integrierte Zufallszahlengenerator (RNG) sichere Zahlenfolgen als Basis für sicher verschlüsselte Kommunikation.
L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol), passthrough	Tunnel-Protokoll zur Übertragung der Sicherungsschicht (Layer 2) des OSI-Modells zwischen zwei Netzen
Hash Algorithmen	MD5, SHA1, SHA2 256/512
Diffie Hellman Groups	Schlüsselaustausch zum Sichern: 1, 2, 5, 14, 15, 16, 17, 18 Modulo Prime Groups with Prime Order Subgroup: 22, 23, 24 NIST Elliptic Curve Groups: 25, 26, 19, 20, 21 Brainpool Elliptic Curve Groups: 27, 28, 29, 30
Verschlüsselungsalgorithmen	AES 128/192/256, Blowfish, Twofish 128/256, Serpent 128/256

High-Availability

MultiWAN-Manager mit komplexen Backupmöglichkeiten	● Multi-homed und Multi-level Backupzielstrategien ● Optimierung von Umschaltzeiten ● Verhindern von unnötigem Umschalten ● Optimierung der Rückschaltung ● Verhindern von Schaltinstabilitäten (Flattern) ● Mobilfunk: Providerumschaltung mit Dual SIM ● Dynamische Verbindungsparameter (Default Route, Policy-based Routes, etc.) ● Konfigurierbare Verbindungsüberprüfung (Ping, LCP-Echo etc.)
VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol)	Mit Unterstützung von Multi group VRRP

Management

Verwaltung/Konfiguration	Über das Netzwerk mittels Command Line (SSH) und HTTPS sowie über Command Line (SSH) unter Verwendung des Konsolenports
Fernkonfiguration/-wartung	Fernkonfiguration/-wartung kann bei Bedarf per TR-069 Standard erfolgen. Ebenso ist eine Konfiguration mittels TDT C.O.R.E. möglich.
Firmware-Update	Firmware-Updates sind über SSH, HTTPS und TR-069 sowohl Online als auch Offline realisierbar. Updates können auch mittels TDT C.O.R.E. eingespielt werden.
SNMP (Simple Network Management Protocol)	SNMP ist ein Netzwerkprotokoll, das entwickelt wurde, um Netzwerkelemente von einer zentralen Station aus überwachen und steuern zu können.
Checkmk-Agent	Integrierter Checkmk-Agent zur Anbindung an das Netzwerkmonitoringsystem Checkmk

Hardwarespezifikationen

Basissystem

Prozessor	Energieeffiziente und lüfterlose x86-Prozessorarchitektur
Arbeitsspeicher	4 GB
Systemspeicher	Zukunftssichere 512 MB SLC-Flash
Ethernet-Ports	3 Ports (10/100/1000 Mbit/s)
LEDs	11 LEDs. Für Statusinformationen stehen eine Power-LED, 9 Status LEDs und 1 Alarm LED zur Verfügung.
USB Ports	2 Ports (USB 3.0), z.B. Backup, USV-Verwaltung via USB-to-Serial-Adapter
Crypto Engine	Hardwarebeschleunigung für Ver-/Entschlüsselung
TPM (Trusted Platform Module)	Zum sicheren Speichern von Schlüsseln und Zertifikaten
Konsolenport	Die Sub-D9 RS232-Konfigurationsschnittstelle (Console) bietet eine einfache Möglichkeit, den Router netzwerkunabhängig anzusprechen.
Reset-Taster	Zum Neustarten oder Zurücksetzen des Routers
Echtzeituhr (RTC)	CMOS Hardware-Uhr

Mobilfunk – 5G & LTE

Region	Global
Frequenzbänder	**5G NSA:** n1/n2/n3/n5/n7/n8/n12/n20/n28/n38/n41/n66/n71/n77/ n78/n79 **LTE-FDD:** B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B14/B17/B18/B19/B20/ B25/B26/B28/B29/B30/B32/B66/B71 **LTE-TDD:** B34/B38/39/B40/B41/B42/B48 (CBRS) **LAA:** B46 **UMTS/HSPA+ (3G):** B1/B2/B4/B5/B6/B8/B9/B19
Datenübertragungsraten	**5G NSA Sub-6 Data Rate (Mbps):** DL 4 Gbps; UL 700 Mbps **LTE Data Rate (Mbps):** DL 2 Gbps; UL 150 Mbps **HSPA+ Data Rate (Mbps):** DL 42 Mbps; UL 11 Mbps
MultiSIM	Zum Einsatz von 2 SIM-Karten (Mini-SIM) für Backupszenarien. Beide SIM-Slots befinden sich an der Gerätevorderseite und sind somit leicht zugänglich.
Antennenanschluss	4x SMA (female)

Positionsbestimmung

GNSS (Globales Navigationssatellitensystem)	Integrated Dual Frequency GNSS: L1 (GPS, Glonass, Beidou, Galileo) L5 (GPS, Beidou, Galileo) Das GNSS nutzt zwei der 5G-Antennen zur Positionsbestimmung.

WLAN

WLAN-Standards	Wi-Fi 5 (IEEE 802.11ac compliant (3x3 MIMO bis zu 1299 Mbit/s), abwärtskompatibel zu IEEE 802.11a/b/g/n. Unterstützt IEEE 802.11d, e, h, i, k, r, v time stamp, w.)
WLAN-Modi	Access Points Modus, Ad-Hoc Modus, Station/Client Modus
Frequenzbereich	2,412 - 2,472 GHz 5,180 - 5,825 GHz
Dynamic Frequency Selection (DFS)	Kann einen automatischen Kanalwechsel durchführen, falls auf dem verwendeten Kanal ein anderes Gerät erkannt wird. Für den Betrieb von 5-GHz-WLAN-Geräten in Deutschland nötig
Modulationstechniken	OFDM: BPSK, QPSK, DBPSK, DQPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM
Sicherheitsfeatures	WiFi Protect Access Support (WPA, WPA2, WPA-ENT), WEP, AES, TKIP, MAC-Adress Filter
Antennenanschluss	3x RP-SMA (male)

Technische Daten

Robustes Metallgehäuse	Inklusive Wandhalterung und Hutschienenclip
Abmessungen	188x39x157 (BxHxT in mm, ohne Antennen)
Gewicht	ca. 850 g
Betriebstemperatur	-20° C bis +50° C (im laufenden Betrieb)
Luftfeuchtigkeit	85% (nicht kondensierend)
Spannungsversorgung	DC/DC Wandler (Weitbereichseingang 9...36V DC) und 12V Anschluss-kabel (Hohlstecker) Optional mit Steckernetzteil 12V, 2A (Hohlstecker)
Eingangsspannung	12V DC
Mittlere Leistungsaufnahme	8,5 W

Garantie

Herstellergarantie	3 Jahre Bring-In-Garantie

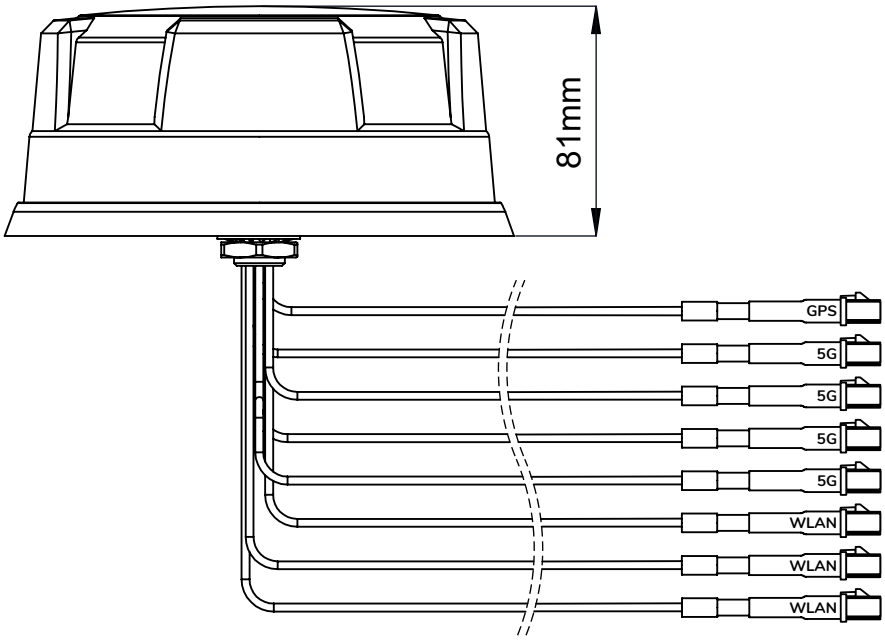
Lieferumfang

	G3000-ELW 5G, KFZ-Antenne, DC/DC Wandler (9...36V), Patchkabel, Quickstart-Anleitung, Wandhalterung, Hutschienenclip, Antennenkabel (5,00m, ECE118, FAKRA auf SMA), 12V Anschlusskabel (5,00m)

Zubehör

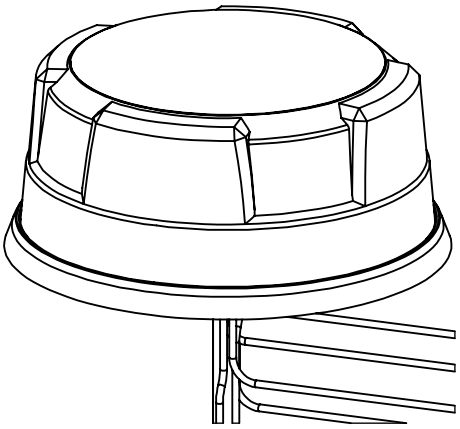
Wandhalterung / Hutschienenclip	04-9999-0000-006
19" Einbaukit	00-0002-0384-001
Steckernetzteil 12V für G3000 Serie	00-0200-0168-001

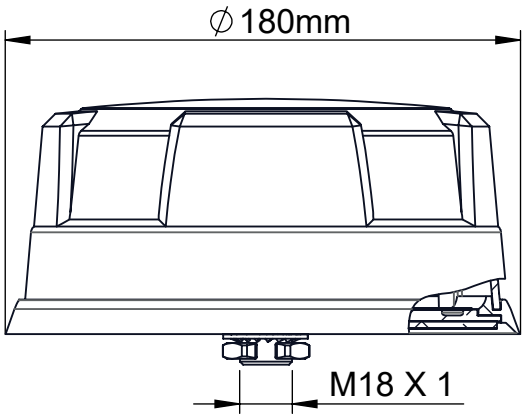
Ansichten - Fahrzeugantenne



FAKRA-Stecker
RG174/C74

CS29 Kabel
Länge: 300mm





Ansichten

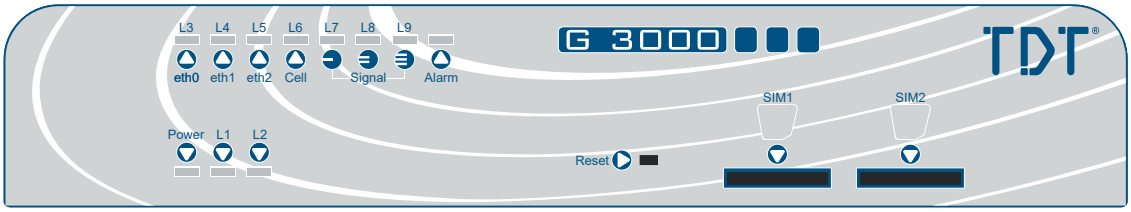


Abb. G3000-ELW 5G Frontseite

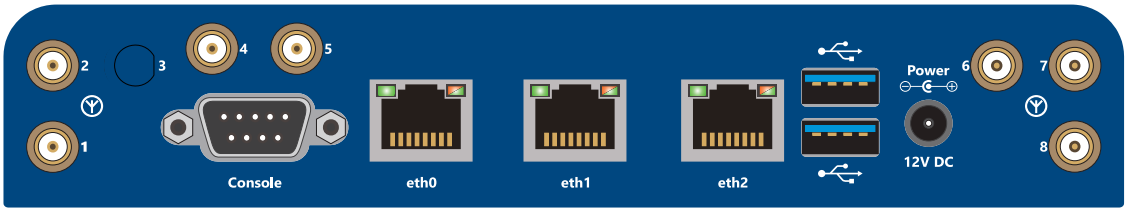


Abb. G3000-ELW 5G Rückseite

Weitere Informationen

Weitere Informationen erhalten Sie unter der Rufnummer **+49 8703 929 00** oder per Mail an **info@tdt.de**.

EU-Konformitätserklärung (in Vorbereitung)

Hiermit erklärt TDT, dass der Funkanlagentyp **G3000** der Richtlinie **2014/53/EU** entspricht.
Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:
download.tdt.de

Hiermit erklärt TDT, dass der Telekommunikationsendeinrichtungstyp **G3000** der Richtlinie **2014/35/EU** entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: **download.tdt.de**

© 2021 by TDT AG