



## Meinberg Funkuhren

Lange Wand 9  
D-31812 Bad Pyrmont  
Telefon: (0 52 81) 93 09-0  
Telefax: (0 52 81) 93 09-30  
<https://www.meinberg.de>  
[info@meinberg.de](mailto:info@meinberg.de)

## CPU-C15G2: Management und NTP Prozessormodul

Dieses Produkt ist für den Einsatz in einem modularen **IMS LANTIME**-System von Meinberg bestimmt. Besuchen Sie die [1][IMS-Informationseite](#), um mehr zu erfahren. Das IMS-CPU-C15G2 Modul ist das neue hochleistungsfähige zentrale Management Modul in einem IMS Chassis und verantwortlich für Management, Konfiguration und das Generieren von Alarmmeldungen. Es stellt außerdem NTP und SNTP über zwei Netzwerk Schnittstellen zur Verfügung. Das neue IMS-CPU Modell C15G2 hat eine 10/100/1000 Base-T Ethernet Schnittstelle mit RJ45-Anschluss und eine weitere 1000Base-T-Schnittstelle mit SFP-Anschluss. Weitere Ports können durch LNE Karten hinzugefügt werden. Auf diesem CPU Modul kommt Meinbergs neue LTOS V7 Firmware-Generation zum Einsatz, die ein umfangreiches Feature-Set bietet.

### Features

- Geeignet zur Synchronisation von NTP und SNTP kompatiblen Clients
- Web User Interface (WebUI) für Konfiguration und Statusüberwachung
- Bis zu 25.000 NTP Anfragen/Sekunde

## Produktbeschreibung

Das V7 Netzwerk-Konzept erlaubt es, bis zu 99 logische Netzwerk-Schnittstellen zu konfigurieren und sie einer der physischen Schnittstellen oder einer Link Aggregation Gruppe zuzuweisen. Netzwerkdienste wie HTTP, SSH oder NTP können individuell für jedes logische Interface ein- oder ausgeschaltet werden. Die Firmware unterstützt bis zu 99 virtuelle Netzwerkports pro CPU Modul und stellt Enterprise Netzwerk-Features wie VLAN (IEEE 802.1Q), QoS/Priorisierung (DSCP und IEEE802.1p) sowie vollen IPv6 Support zur Verfügung. Das leistungsfähige Web-basierende Konfigurations- und Management-Interface erlaubt den Zugriff auf alle relevanten LTOS V7 Parameter und Funktionen. Mehrere Firmware Versionen können parallel auf einem System installiert werden und ermöglichen ein einfaches Roll-Back zu einer vorherigen Version mit nur einem Mausklick. Das Sichern und Wiederherstellen von Konfigurationen ist einfacher denn je durch die V7-Fähigkeit, mehrere Versionen der Konfiguration auf dem Gerät zu speichern. Darüber hinaus gibt es eine ganze Reihe von Möglichkeiten, die gespeicherten Konfigurationssätze vom Gerät herunterzuladen oder auch wieder aufzuspielen.

Das Web GUI, per HTTP und HTTPS erreichbar, wird ergänzt durch das Command Line Interface (CLI). Administratoren können sich per SSH, Telnet oder der seriellen Konsole anmelden und finden, mit den entsprechenden Zugriffsrechten ausgestattet, eine Standard Shell Umgebung vor, die volle Scriptfähigkeit und hunderte von bekannten Unix Befehlen bereitstellt. Ein SNMP Management Service, kompatibel zu SNMP V1, V2c und V3 (auth/priv), erlaubt die einfache Integration in ein vorhandenes Netzwerk Management-System und unterstützt eine ganze Reihe von Standard MIBs sowie eine Meinberg-spezifische Enterprise-MIB. Der USB-Port des Moduls kann verwendet werden, um Konfigurationen auf einen USB Stick zu sichern bzw. von dort wiederherzustellen. Auch das Installieren einer Firmware auf dem Gerät ist damit möglich. Wenn gewünscht, kann der Zugriff auf den USB Port und auf das Front Panel Menü in der Konfiguration gesperrt werden.

## Eigenschaften

<b>Prozessortyp</b>	Intel® Atom
<b>Netzwerkanschluss</b>	2 Netzwerkschnittstellen: 1 x 10/100/1000BASE-T RJ45 1 x 1000Base-T SFP - Slot  Bis zu 25.000 NTP-Anfragen/Sekunde
<b>Modulanschlüsse</b>	<p><b>Serielle Schnittstelle:</b> RJ45 Anschluss Konsole: 38400 / 8N1 Anschluss über CAB-CONSOLE Kabel</p> <p><b>USB Anschluss:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Aufspielen von Firmware-Updates</li> <li>* Backup und Sichern von Konfigurationsdateien</li> <li>* Kopieren von Sicherheitsschlüsseln</li> <li>* Sperren / Entsperrern von Funktionstastatur</li> </ul>
<b>Universal Serial Bus (USB) Ports</b>	1x USB Port: - Einspielen von Software-Updates - Konfiguration sichern und wiederherstellen - Kopieren von Security Keys - Aktivieren/Deaktivieren der Tastatursperre
<b>Betriebssystem des SBC</b>	GNU/Linux 4.x
<b>Netzwerkprotokolle OSI-Layer 4 (Transport-Schicht)</b>	TCP, UDP
<b>Netzwerkprotokolle OSI-Layer 7 (Application-Schicht)</b>	Telnet, FTP, SSH (inkl. SFTP, SCP), HTTP, HTTPS, syslog, SNMP
<b>Internet Protocol (IP)</b>	IPv4, IPv6
<b>Autokonfiguration</b>	IPv4: Dynamic Host Configuration Protocol - DHCP (RFC 2131) IPv6: Dynamic Host Configuration Protocol - DHCPv6 (RFC 3315) und Autoconfiguration Networking - AUTOCONF (RFC 2462)

<b>Network Time Protocol (NTP)</b>	NTP v2 (RFC 1119), NTP v3 (RFC 1305), NTP v4 (RFC 5905) SNTP v3 (RFC 1769), SNTP v4 (RFC 4330)
<b>Parallel Redundancy Protocol (PRP)</b>	PRP (IEC 62439-3)
<b>Time Protocol (TIME)</b>	Time Protocol (RFC 868)
<b>IEC 61850</b>	Synchronisiert IEC 61850-kompatible Geräte mittels SNTP
<b>Hypertext Transfer Protocol (HTTP)</b>	HTTP/HTTPS (RC 2616)
<b>Secure Shell (SSH)</b>	SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)
<b>Telnet</b>	Telnet (RFC 854-RFC 861)
<b>Simple Network Management Protocol (SNMP)</b>	SNMPv1 (RFC 1157), SNMPv2c (RFC 1901-1908), SNMP v3 (RFC 3411-3418)
<b>Temperaturbereich</b>	Betrieb: 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F) Lagerung: -20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	Max. 85 % (nicht kondensierend) bei 40 °C
<b>Technischer Support</b>	Kostenloser Support via Telefon und E-Mail, gilt für die gesamte Lebensdauer des Geräts.
<b>Garantie</b>	3 Jahre Herstellergarantie
<b>Firmware Updates</b>	Firmware kann am Gerät oder per Netzwerk aktualisiert werden. Software-Updates sind kostenlos per E-Mail oder Download verfügbar. Das gilt für die gesamte Lebensdauer des Gerätes.
<b>RoHS-Status des Produkts</b>	Dieses Produkt ist RoHS-konform.
<b>WEEE-Status des Produkts</b>	Dieses Produkt fällt unter die B2B-Kategorie. Zur Entsorgung kann es an den Hersteller übergeben werden. Die Versandkosten für den Rücktransport sind vom Kunden zu tragen, die Entsorgung selbst wird von Meinberg übernommen.

#### Handbuch

Das deutsche Handbuch steht als PDF zum Download zur Verfügung: [2][Download \(PDF\)](#)

#### Links:

[1] <https://www.meinberg.de/german/products/modular-sync-system.htm>

[2] <https://www.meinberg.de/download/docs/manuals/german/ims-lan-cpu-q7.pdf>