



Time Reference Systems

Made in Germany



Weil jeder Bruchteil einer Sekunde zählt. ■



hopf Elektronik GmbH wurde 1972 gegründet und ist Ihr verlässlicher und kompetenter Partner im Bereich Zeitsynchronisation. Seit mehr als 40 Jahren entwickelt, fertigt und vertreibt **hopf** Elektronik GmbH hochpräzise Zeitsynchronisations-Lösungen.

Unsere Inhouse-Entwicklung, Produktion und Vertrieb verbunden mit einer schlanken Organisation und kurzen Kommunikationswegen garantieren die konsequent hohe Qualität unserer Produkte und unsere Leistungsfähigkeit.

Unsere innovativen Produkte werden von den namhaftesten internationalen Unternehmen für die Synchronisation und Zeitstempelung industrieller Anwendungen, Computernetzwerken, industriellen Netzwerken oder zur Realisierung komplexer Industrieprojekte eingesetzt.

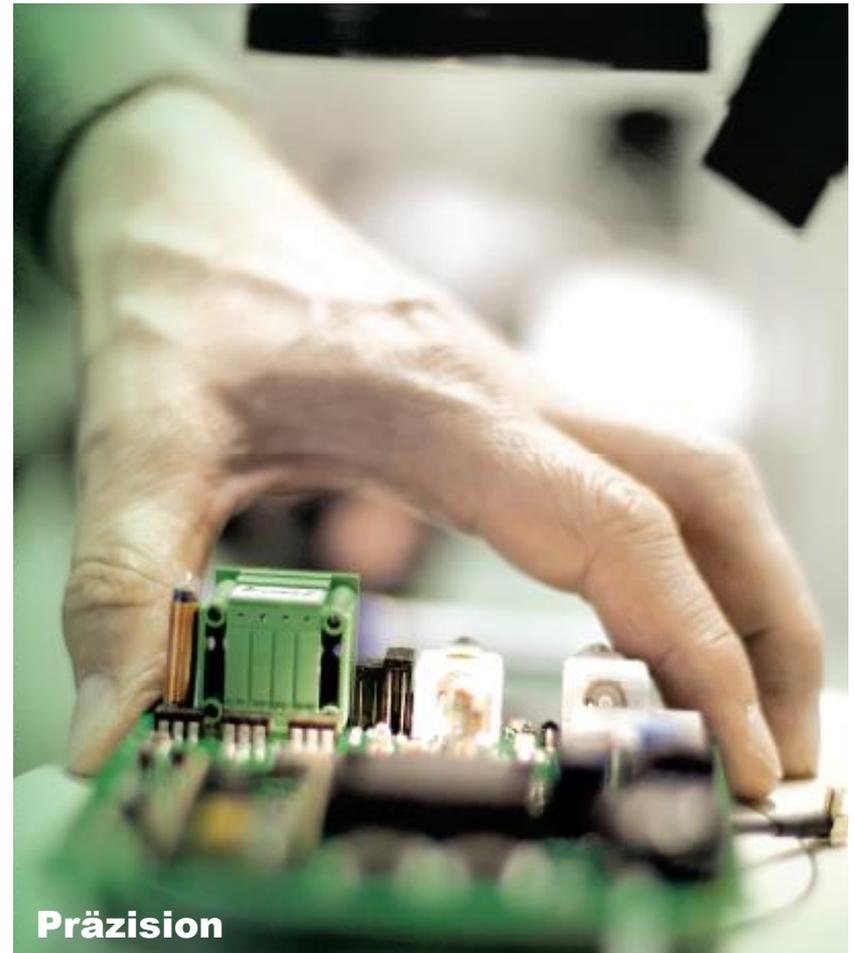
Durch ständigen Informationsaustausch, kontinuierliche Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Unterstützung in allen Fragen und schließlich durch ein Netzwerk gleichgesinnter Partner bleiben wir am Puls der Kundenbedürfnisse – und das rund um den Globus.

Ob wir über die Metro in Guangzhou oder Bangkok sprechen, ob über die Pipeline in Ingolstadt, ob unser Geschäftspartner ABB, Siemens, Honeywell oder SIE sind:

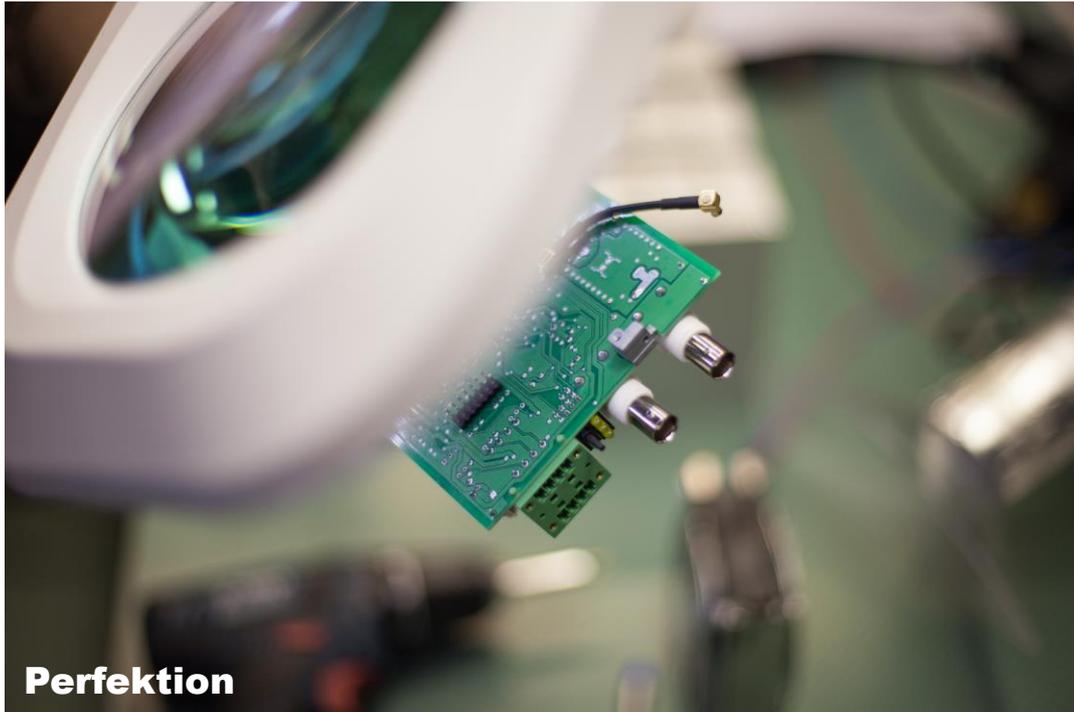
**Unsere Kunden sind unsere Partner –
für Sie tun wir, was wir können!**

Und das ist nach über 40 Jahren eine ganze Menge.

- **Industrielle Zeitreferenzsysteme**
Master- und Submaster-Uhrensyste zur Ausgabe hochgenauer Signale für die Synchronisation und Zeitstempelung industrieller Anwendungen, von Schutzrelais, SCADA Systemen und Netzwerken
- **Netzwerk Zeitserver**
für präzise Synchronisation von Computer- und Automatisierungs-Netzwerken (z.B. IEC 61850)
- **Signal- und Protokollkonverter**
für die Verteilung und Konvertierung von elektrischen und optischen Signalen oder Zeitprotokollen
- **Antennenanlagen und Zubehör**
für den Empfang von hochgenauen Zeitsignalen von terrestrischen Radiostationen (z.B. DCF77) und globalen Satelliten-Navigationssystemen
- **Analoguhren und digitale Anzeigen**
für die Informationsanzeige von Zeit und Datum



Unser Anspruch



- Höchste Qualität
- Hohe Verfügbarkeit
- Ausgewogenes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Flexible und an Kundenbedürfnisse angepasste Lösungen
- Exzellenter Kundenservice und Support gepaart mit mehr als 40-jähriger Expertise



Ausgewählte Lösungen

Weil jeder Bruchteil einer Sekunde zählt.
Die flexible Form der Zeitsynchronisation



8030HEPTA Netzwerk Zeitserver

Netzwerk Zeitserver mit bis zu 5 eigenständigen und vollständig voneinander unabhängigen Netzwerk Zeitserver Modulen

■ 1 Netzwerk Zeitserver Modul standardmäßig im Basissystem integriert:

- 2 Ethernet Schnittstellen
10/100/1000 Mbit/s autosensing
- Network Time Protocol Version 4 (RFC5905)

■ 2 Erweiterungsslots für isolierte und vollständig voneinander unabhängige Module für erhöhte Sicherheit:

- Netzwerk Zeitserver 8030NTS/M
- IRIG-B moduliert / AM
- IRIG-B demoduliert / DCLS
- PPS / Zyklische Impulse
- DCF77 (77,5kHz / Takt)
- Serielle Datagramme

■ Standardmäßig integriert:

- Systemüberwachung / Alarming
- Static Routing Table
- IEEE 802.1Q Tagged VLAN
- Network Interface Bonding / Teaming

■ Optionale Freischaltungen:

- IEC 62439-3 Parallel Redundancy Protocol (PRP)
- IEEE 1588 Precision Time Protocol (PTP)
- SIMATIC NET SINEC H1 time datagram

■ Zeitquellen:

- GPS
- GNSS
- IRIG-B
- NTP / PTP

■ Spannungsversorgung:

- 100 – 240VAC
- 100 – 250VDC, redundant
- 18 – 36VDC, redundant
- 36 – 76VDC, redundant



8030NTS Netzwerk Zeitserver

Netzwerk Zeitserver mit bis zu 2 eigenständigen und vollständig voneinander unabhängigen Netzwerk Zeitserver Modulen

- **1 Netzwerk Zeitserver Modul standardmäßig im Basissystem integriert:**

- 2 Ethernet Schnittstellen 10/100/1000 Mbit/s autosensing
- Network Time Protocol Version 4 (RFC5905)

- **1 Erweiterungs slot für isolierte und vollständig voneinander unabhängige Module für erhöhte Sicherheit:**

- Netzwerk Zeitserver 8030NTS/M
- IRIG-B moduliert / AM
- IRIG-B demoduliert / DCLS
- PPS / Zyklische Impulse
- DCF77 (77,5kHz / Takt)
- Serielle Datagramme

- **Standardmäßig integriert:**

- Systemüberwachung / Alarming
- Static Routing Table
- IEEE 802.1Q Tagged VLAN
- Network Interface Bonding / Teaming

- **Optionale Freischaltungen:**

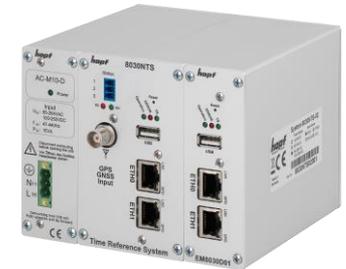
- IEC 62439-3 Parallel Redundancy Protocol (PRP)
- IEEE 1588 Precision Time Protocol (PTP)
- SIMATIC NET SINEC H1 time datagram

- **Zeitquellen:**

- GPS
- GNSS
- IRIG-B
- NTP / PTP

- **Spannungsversorgung:**

- 100 – 240VAC
- 100 – 250VDC
- 18 – 36VDC
- 36 – 76VDC



8029HEPTA Netzwerk Zeitserver

GPS Netzwerk Zeitserver mit bis zu 5 eigenständigen und vollständig voneinander unabhängigen Netzwerk Zeitserver Modulen

■ 1 Netzwerk Zeitserver Modul standardmäßig im Basissystem integriert:

- 1 Ethernet Schnittstelle 10/100 Mbit/s autosensing
- Network Time Protocol Version 4 (RFC5905)

■ 2 Erweiterungslot für isolierte und vollständig voneinander unabhängige Module für erhöhte Sicherheit:

- Netzwerk Zeitserver 8029NTS/M
- IRIG-B moduliert / AM
- IRIG-B demoduliert / DCLS
- PPS / Zyklische Impulse
- DCF77 (77,5kHz / Takt)
- Serielle Datagramme



■ Optionale Freischaltungen:

- Systemüberwachung / Alarming
- Static Routing Table
- IEEE 802.1Q Tagged VLAN
- SIMATIC NET SINEC H1 time datagram

■ Spannungsversorgung:

- 100 – 240VAC
- 100 – 250VDC
- 18 – 36VDC
- 36 – 76VDC

8029NTS Netzwerk Zeitserver

GPS Netzwerk Zeitserver mit bis zu 2 eigenständigen und vollständig voneinander unabhängigen Netzwerk Zeitserver Modulen

■ 1 Netzwerk Zeitserver Modul standardmäßig im Basissystem integriert:

- 1 Ethernet Schnittstelle 10/100 Mbit/s autosensing
- Network Time Protocol Version 4 (RFC5905)

■ 1 Erweiterungs slot für isolierte und vollständig voneinander unabhängige Module für erhöhte Sicherheit:

- Netzwerk Zeitserver 8029NTS/M
- IRIG-B moduliert / AM
- IRIG-B demoduliert / DCLS
- PPS / Zyklische Impulse
- DCF77 (77,5kHz / Takt)
- Serielle Datagramme

■ Optionale Freischaltungen:

- Systemüberwachung / Alarming
- Static Routing Table
- IEEE 802.1Q Tagged VLAN
- SIMATIC NET SINEC H1 time datagram

■ Spannungsversorgung:

- 100 – 240VAC
- 100 – 250VDC
- 18 – 36VDC
- 36 – 76VDC



6890 Netzwerk Zeitserver

Netzwerk Zeitserver mit GNSS Empfänger für GPS, GLONASS, Galileo und BeiDou mit unschlagbarem Preis-/Leistungs-Verhältnis

- **Netzwerk Zeitserver im kompakten Gehäuse für Hutschienenmontage:**
 - 2 Ethernet Schnittstellen 10/100/1000 Mbit/s autosensing
 - Network Time Protocol Version 4 (RFC5905)
- **Standardmäßig integriert:**
 - Systemüberwachung / Alarming
 - Static Routing Table
 - IEEE 802.1Q Tagged VLAN
 - Network Interface Bonding / Teaming
- **Spannungsversorgung redundant:**
 - PoE (Power over Ethernet)
 - 24VDC
- **Optionale Freischaltungen:**
 - IEC 62439-3 Parallel Redundancy Protocol (PRP)



8024 Uhrensystem

Kostengünstiges Uhrensystem mit GPS oder GNSS Empfangsmodul und Erweiterungslot für Ausgabemodule

- **Serielle Datagramme**
 - **hopf** Standard (6021)
 - **hopf** Master/Slave
 - **hopf** Binär
 - IEC-103 (ASDU Type 6)
 - Trimble Time String (TSIP)
 - SINEC H1 Extended (Meinberg Standard String)
 - SAT 1703 / SICAM RTU
 - ABB Melody
 - ABB Freelance
- **IRIG-B**
 - moduliert / AM (B12x)
 - demoduliert / DCLS (B00x)
 - IEEE 1344 / IEEE C37.118
 - AFNOR NF S87-500
- **DCF77**
- **PPS, Zyklische Impulse**
- **Spannungsversorgung:**
 - 100 – 240VAC
 - 100 – 250VDC
 - 18 – 36VDC
 - 36 – 76VDC
- **Zeitverteilung über LWL Multimode:**
 - LWL Star Koppler 4811
 - Standardmodelle mit 4 oder 7 Ausgängen
 - LWL Signal Konverter 4800
 - Standardmodelle mit 2/4/6 Ausgängen
 - 5V aktiv / TTL oder 24V aktiv
 - BNC oder Schraubklemme



LWL Multimode

Unvergleichliche Flexibilität



Q  Made
In
Germany

U

A

L

I

T

Y

Ausgewählte Projektreferenzen

- Seattle City Light USA
- Cape Canaveral USA
- Shenzhen Western Power Plant China
- Metro Guangzhou China
- Kowloon–Canton Railway Corporation (KCRC) Hong Kong
- MRT Bangkok (รถไฟฟ้ามหานคร) Thailand
- NTPC (राष्ट्रीय ताप विद्युत निगम लिमिटेड) Indien
- National Air Traffic Control Services London Großbritannien
- European Space Operation Center (ESOC) Deutschland
- Turów Power Plant Polen
- TEIAS (Türkiye Elektrik İletim A.Ş.) Türkei
- Australian and New Zealand Telecom Australien
- ESKOM Südafrika
- Société Tunisienne de l'Electricité et du Gaz (STEG) Tunesien
- KAHRAMAA (أكملت المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء) Qatar
- Oman Electricity Transmission Company SAOC (OETC) Oman
- SOHAR Power (شركة صحار للطاقة) Oman
- Rehab CCGT Power Plant Jordanien
- Dubai Electricity and Water Authority (هيئة كهرباء و مياه دبي) VAE
- Ministry of Electricity and Water Kuwait
- Ulubelu Geothermal Power Plant Indonesien



Weltweites Kundenvertrauen





ZERTIFIKAT

Die Quality Austria - Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH stellt folgender Organisation ein **qualityaustria** Zertifikat aus:

Dieses **qualityaustria** Zertifikat bestätigt die Anwendung und Weiterentwicklung eines wirksamen

Quality Austria - Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH ist gemäß dem österreichischen Akkreditierungsgesetz BGBl. Nr. 29/2012 durch das BMWF (Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft) akkreditiert.

Die Quality Austria ist als Umweltgutachterorganisation durch das BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft) zugelassen.

Die Quality Austria ist durch den VDA (Verband der Automobilindustrie e.V.) zugelassen.

Der Akkreditierungs- bzw. Zulassungsumfang ist den jeweils aktuellen Bescheiden oder Anerkennungsdocumenten zu entnehmen.

Die Quality Austria ist das österreichische Mitglied im IQNet (International Certification Network).

Dok. Nr. FO_21_029

b12b56fe-2ae9-4ce0-9df5-f316d7532e44

Die aktuelle Gültigkeit des Zertifikates ist ausschließlich im Internet unter <http://www.qualityaustria.com/de/cert> dokumentiert EAC: 29; 33; 35

hopf Elektronik GmbH
DE-58511 Lüdenscheld, Nottebohmstraße 41

QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEMS
entsprechend den Forderungen der
ISO 9001:2015

Zeitreferenzsysteme und elektronische Komponenten

Registriernummer: 20131/0
Erstausstellung: 30. Januar 2018
Gültig bis: 05. Dezember 2022

Die Gültigkeit dieses **qualityaustria** Zertifikates wird durch jährliche Überwachungsaudits und dreijährliche Verlängerungsaudits aufrechterhalten.

Wien, am 09. Dezember 2019

Quality Austria - Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH,
AT-1010 Wien, Zelinkagasse 10/3

Unterschriften aus Sicherheitsgründen entfernt

Konrad Scheiber
Geschäftsführer

Dr. Mag. Anni Koubek
Fachbeauftragte



qualityaustria





ZERTIFIKAT

Die Quality Austria - Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH stellt folgender Organisation ein **qualityaustria** Zertifikat aus:

Dieses **qualityaustria** Zertifikat bestätigt die Anwendung und Weiterentwicklung eines wirksamen

Quality Austria - Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH ist gemäß dem österreichischen Akkreditierungsgesetz (BGBl. Nr. 29/2012 durch das BMWF (Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft) akkreditiert.

Die Quality Austria ist als Umweltgutachterorganisation durch das BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft) zugelassen.

Die Quality Austria ist durch den VDA (Verband der Automobilindustrie e.V.) zugelassen.

Der Akkreditierungs- bzw. Zulassungsumfang ist den jeweils aktuellen Bescheiden oder Anerkennungsdocumenten zu entnehmen.

Die Quality Austria ist das österreichische Mitglied im IQNet (International Certification Network).

Dok. Nr. FO_24_028

d39ecc2-f3fe-43b7-a047-0fc16ba6514a



hopf Elektronik GmbH
DE-58511 Lüdenscheid, Nottebohmstraße 41

Zeitreferenzsysteme und elektronische Komponenten

Die Gültigkeit dieses **qualityaustria** Zertifikates wird durch jährliche Überwachungsaudits und dreijährliche Verlängerungsaudits aufrechterhalten.

ARBEITS- GESUNDHEITS- UND SICHERHEITS- MANAGERSYSTEMS
entsprechend den Forderungen der **ISO 45001:2018**

Registriernummer: 00143/2
Erstausstellung: 24. Januar 2019
Gültig bis: 23. Januar 2022

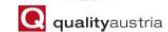
Wien, am 24. Januar 2019

Quality Austria - Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH,
AT-1010 Wien, Zelinkagasse 10/3

Unterschriften aus Sicherheitsgründen entfernt

Konrad Scheiber
Geschäftsführer

Eckehard Bauer, MSc
Fachbeauftragter



SECURITY
CIS
CERTIFICATION **INFORMATION**

Zertifikat

für

hopf Elektronik GmbH
Nottebohmstraße 41
DE-58511 Lüdenscheid

hopf
Elektronik GmbH

Die Gültigkeit dieses CIS-Zertifikates wird durch jährliche Überwachungsaudits und dreijährige Verlängerungsaudits aufrechterhalten.
Dieses CIS-Zertifikat bestätigt die Anwendung und Weiterentwicklung eines

INFORMATIONSSICHERHEITS-MANAGEMENTSYSTEMS
entsprechend der Forderungen der
ISO 27001:2013

Registrier-Nummer: I-00502/0
Erstausstellung: 01.10.2020
Gültig bis: 01.10.2023
Wien, am 01.10.2020

CIS – Certification & Information Security Services GmbH

Unterschriften aus Sicherheitsgründen entfernt

Erich Scheiber
Geschäftsführer

Mikrocrediting Austria
A
0924
ISO/IEC 17021-1

Bleiben wir in Verbindung!

Firmensitz:

hopf Elektronik GmbH

Nottebohmstrasse 41
58511 Lüdenscheid
Deutschland



Version 03.00 / 31.01.2021

Web: <http://www.hopf.com>
E-Mail: sales@hopf.com
Telefon: +49-2351-9386-86
Fax: +49-2351-9386-93
Facebook: <http://www.facebook.com/hopfelektronik>
Twitter: <http://twitter.com/hopfelektronik>
LinkedIn: <http://www.linkedin.com/company/hopf-elektronik-gmbh>
Xing: <http://www.xing.com/companies/hopfelektronikgmbh>

Management:

Erich RUPRECHT Chief Executive Officer
Wolfgang KANOVSKY Chief Technology Officer