

8029NTS

hopf
Elektronik GmbH

Standard

Weil jeder Bruchteil einer Sekunde zählt ■

Die kompakte Form der Netzwerksynchronisation

hopf Elektronik GmbH

Nottebohmstraße 41
58511 Lüdenscheid
Deutschland

Telefon: +49 (0)2351 93 86-86
Telefax: +49 (0)2351 93 86-93

E-mail: info@hopf.com
<http://www.hopf.com>

 <http://www.facebook.com/hopfelektronik>

 <http://twitter.com/hopfelektronik>

 www.linkedin.com/company/hopf-elektronik-gmbh

Unschlagbar kompakt – in Präzision und Leistung

- ▶ **vollständig wartungsfreier**, hochpräziser Netzwerkzeitserver für Hutschienenmontage zur Synchronisation von Rechner- und Industrienetzwerken
- ▶ 1 unabhängiger NTP Zeitserver ist standardmäßig integriert; auf Wunsch können Sie einen zusätzlichen unabhängigen NTP Zeitserver oder folgende Signalausgabe-Module in Ihr System implementieren lassen
 - * IRIG-B (analog / digital)
 - * DCF77-Takt
 - * Zyklische Impulse
- ▶ einfache, vollständige und sichere **Parametrierung** (mit Passwortschutz sowie aktivierbarem https Protokoll) über einen **passwort-geschützten WebGUI** (alternativ SSH/Telnet) durchführbar
- ▶ aktuelle **Statusanzeige** komfortabel und einfach **über WebGUI** verfügbar
- ▶ über **Status-LEDs** in der Frontblende sind schnell wesentliche Informationen für die Inbetriebnahme und über den Betriebszustand abrufbar (wenn kein WebGUI-Zugriff möglich ist)
- ▶ erhöhte **Sicherheit** gewährleistet durch
 - * symmetrische Schlüssel
 - * Access Restriction
 - * Autokey
 - * Deaktivierung nicht benutzter Netzwerkprotokolle
- ▶ **SyncOFF Timer** (Empfangsausfallüberbrückung) für fehlermeldungsfreien Betrieb auch bei schwierigen Empfangsbedingungen
- ▶ **Synchronisations-Statusausgabe** via Optokoppler
- ▶ **GPS Antennenkreis** mit **Potentialtrennung** und **Antennenkreisüberwachung** (Überwachung, ob Antennenkreis offen ist oder ein Kurzschluss vorliegt)
- ▶ durch die Synchronisation via GPS und dem weltweit verbreiteten Zeitprotokoll NTP als hochgenauer **NTP Stratum 1 Server** einsetzbar
- ▶ **IEC 61850** kompatible Geräte via NTP / SNTP synchronisierbar
- ▶ geschlossenes, kompaktes Aluminium-Profilgehäuse zur einfachen, waagrechten **Hutschienenmontage** nach DIN EN 60715 TH35
- ▶ **automatische Sommer- / Winterzeit-Umschaltung**
- ▶ **hohe Freilaufgenauigkeit** durch GPS gestützte Regelung der internen Quarzbasis
- ▶ **redundante Mehrfachüberprüfung** des Synchronisationssignals für eine fehlerfreie und sprunghafte Signalauswertung
- ▶ wartungsfrei gepufferte **Notuhr** für mindestens drei Tage
- ▶ **automatisches Handling** der **Schaltsekunde** (Leap-Second)

Der hochpräzise Netzwerkzeitserver 8029NTS ist die optimale Kompaktlösung im Bereich Zeitsynchronisation. Unternehmen in den folgenden Branchen vertrauen auf diese platzsparende und bei Bestellung erweiterbare Lösung:

- ▶ Energieversorgung
- ▶ Industrie
- ▶ Verkehrsinfrastruktur
- ▶ Automatisierung
- ▶ Gebäudetechnik
- ▶ Rechenzentrum
- ▶ Öffentlicher Sektor

kompakt und flexibel

Der Netzwerkzeitserver 8029NTS vereint zwei wesentliche Vorteile in einem kompakten Aluminium-Profilgehäuse:

- ▶ umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten (siehe Seite 4)
- ▶ weitreichende Funktionen (siehe Seite 5)

Durch die Konfigurations- und Erweiterungsmöglichkeiten haben Sie bei Kauf die Möglichkeit, Ihren 8029NTS Hutschienen Zeitserver Ihren individuellen Anforderungen anzupassen.

Gerne können Sie mit Ihren Rahmenbedingungen jederzeit auf uns zukommen – wir beraten Sie gerne umfassend, wie Ihre individuelle Synchronisations-Lösung aussehen kann!



Frontansicht 8029NTS mit 2 vollständig voneinander unabhängigen NTP Zeitservern, 2 USB-Ports und Status-LEDs, Spannungsversorgung: 100-240V AC

Für Alle, die sich kompakte Lösungen aufgrund von individuellen Rahmenbedingungen gerne selbst zusammenstellen, ist der 8029NTS einfach perfekt.

Sie entscheiden bei Kauf,

mit welcher externen Zeitquelle Sie arbeiten möchten:

- ▶ GPS als weltweit einsetzbare Zeitquelle (sofort lieferbar)
- ▶ IRIG-B als Gruppe von Timecodes, bei denen Zeit in einem kontinuierlichen, binären Datenstrom codiert übertragen wird (auf Anfrage)

welche Spannungsversorgung für Sie konfiguriert sein soll:

- ▶ 100 – 240V AC
- ▶ 110 – 250V DC
- ▶ 24V DC
- ▶ 48V DC

welcher Quarz integriert sein soll:

- ▶ Standardquarz
- ▶ VCTCXO Quarzbasis

welches Antennenset Sie für den Einsatz als GPS Timeserver benötigen

- ▶ kein Antennenset
- ▶ GPS Antennenset mit
 - * 25 m Kabel ohne indirekten Blitzschutz (Set 01)
 - * 25 m Kabel mit indirektem Blitzschutz (Set 02)
 - * 100 m Kabel mit indirektem Blitzschutz (Set 03)
 - * 50 m Kabel mit indirektem Blitzschutz (Set 04)
 - * 200 m Kabel mit indirektem Blitzschutz (Set 05)
 - * 5 m Kabel ohne indirekten Blitzschutz + GPS Mini-Antenne (Set 06)

mit welchen Signalausgabe-Modulen (inkl. Signalpegel und Art der Schnittstelle) Sie Ihren 8029NTS optional ausstatten möchten – zusätzlich zu 1 standardmäßig integrierten NTP Zeitserver haben Sie bei Kauf folgende Belegungsmöglichkeiten in einem spezifizierbaren Erweiterungslot:

Erweiterungslot (optionale Möglichkeit)

Alternative 1:

Lassen Sie 1 zusätzlichen unabhängigen NTP Zeitserver in Ihr System integrieren.

Alternative 2:

Nutzen Sie diesen Slot für die Implementierung von zusätzlichen Signalausgabe-Modulen:

- * IRIG-B (analog / digital)
- * DCF77 Takt
- * Zyklische Impulse

Wählen Sie bei Alternative 2 die Art der individuell benötigten physischen Signalausgabe

- * elektrisch, Signalpegel TTL
- * elektrisch, Signalpegel 5V aktiv
- * elektrisch, Signalpegel 24V aktiv
- * elektrisch, Signalpegel RS422
- * optisch, Multimode Glasfaser $\lambda = 820\text{nm}$

sowie die jeweils mögliche Steckverbindung am **hopf**-Gerät

- * BNC-Buchse
- * steckbare Schraubklemme
- * F-ST (Bajonettverschluss)

individuellen
8029NTS konfigurieren auf
www.hopf.com/de/8029nts.html

Bitte beachten Sie: Bei Lieferung mit 1 zusätzlichem NTP Zeitserver / zusätzlichen Signalausgabe-Modulen wird das Gerät in erweitertem Hutschienen Gehäuse geliefert: L130mm x B135mm x H105mm)

Für Alle, die platzsparende und kostengünstige Lösungen mit weitreichenden Funktionen suchen, ist der Netzwerkzeitserver 8029NTS einfach perfekt.

Die Funktionen Ihres Zeitserver 8029NTS:

Schnittstellen:

- ▶ 1x Ethernet 10/100 Mbit autosensing über RJ45
- ▶ 1x USB-Port für Update- und Recoveryfunktion
- ▶ 1 x Optokoppler für Synchronisations-Statusausgabe
- ▶ Optional: zusätzliche Signalausgabe-Module
 - * 1 zusätzlicher unabhängiger NTP Zeitserver integrierbar
 - * IRIG-B (analog / digital)
 - * DCF77 Takt
 - * Zyklische Impulse

Netzwerk-Protokolle:

- ▶ http / https
- ▶ DHCP
- ▶ Telnet
- ▶ SSH
- ▶ NTP / SNTP

Zeitprotokolle:

- ▶ RFC-5905 NTP / SNTP Server Version 4
 - * Broadcast / Multimode
 - * Client für weitere NTP Server (Redundanz)
 - * Symmetric Key / Autokey
 - * Access Restriction
- ▶ RFC-868 TIME Server
- ▶ RFC-867 DAYTIME Server

Konfigurationskanal:

- ▶ http / https WebGUI (Browser Based)
- ▶ Telnet
- ▶ SSH
- ▶ **hmc** (**hopf** Management Console / Netzwerkkonfiguration)



Frontansicht 8029NTS mit 1 standardmäßig integrierten NTP Zeitserver, 2 x IRIG-B digital (steckbare Schraubklemme) und 2 x IRIG-B analog (BNC-Buchse), Spannungsversorgung: 18-36V DC

weitere Features:

- ▶ http / https mit komfortabler Web-Oberfläche und konfigurierbarem Security-Banner
- ▶ Fail-safe
- ▶ System-Management
- ▶ Updatemöglichkeit über TCP/IP
- ▶ Watchdog-Schaltung

Erweitern Sie Ihr System

auch nachträglich mit freischaltbaren Funktionen:

- ▶ Alarming zur Systemüberwachung
 - * SNMP (MIB II, Private Enterprise MIB)
 - * e-mail-Notification
 - * Syslog
- ▶ Routing zur Festlegung von statischen Routen aufgrund spezieller Netzwerkanforderungen
- ▶ SINEC H1 Uhrzeittelegramm zur Ausgabe über die LAN-Schnittstelle



Frontansicht 8029NTS mit 1 standardmäßig integrierten NTP Zeitserver, 1 USB-Port, 2 x Signalausgabe (IRIG-B, DCF77 oder Zyklische Impulse) via Lichtwelle, Spannungsversorgung: 36-76V DC

Gerne stellen wir Ihnen ein individuelles Angebot gemäß Ihren Rahmenbedingungen zur Verfügung. Bitte lassen Sie uns wissen, welche Anforderungen Sie an Ihren **8029NTS** stellen. Sie können uns diese Informationen zeitsparend und einfach zur Verfügung stellen, indem Sie den 8029NTS-Konfigurator nutzen (www.hopf.com/de/8029nts.html)

Wir freuen uns über Ihre Anfrage an info@hopf.com

Zu den Angaben in dieser Broschüre: Nach Redaktionsschluss dieser Druckschrift, 01.05.2015, können sich am Produkt Änderungen ergeben haben. Konstruktions- oder Formänderungen, Änderungen des Lieferumfangs sowie in der Rabattstaffelung seitens des Herstellers bleiben während der Lieferzeit vorbehalten, sofern die Änderungen oder Abweichungen unter Berücksichtigung der Interessen des Verkäufers für den Käufer zumutbar sind. Alle Rechte vorbehalten. © hopf Elektronik GmbH, Nottebohmstraße 41, 58511 Lüdenscheid, Deutschland