

Mobatime DTS 4210

Tijdcentrum met rubidium-oscillator voor meerdere netwerken

De DTS 4210 timecenter is het topmodel van Mobatime: een PTP-grandmaster, primaire referentieklok en NTP-server met zestien netwerkpoorten. Eén apparaat bedient zo tientallen gescheiden netwerken en systemen.

De rubidium-oscillator houdt de tijd uitzonderlijk stabiel, ook als de satellietontvangst langere tijd wegvalt. Daarnaast heeft de DTS 4210 een groot aantal klassieke tijdcode-uitgangen.

Kenmerken

- Rubidium-oscillator: holdover $< \pm 0,9 \mu\text{s}$ per dag (na 30 dagen synchronisatie)
- 16 netwerkpoorten: 12x RJ45 en 4x SFP, met VLAN, link aggregation en statische routing
- PTP-grandmaster met energie-, telecom- en gPTP-profielen, SyncE en E1
- NTP-server voor meer dan 20.000 verzoeken per seconde
- 4x IRIG-B, 8x serieel, 8x puls/frequentie, 4x DCF77
- Optionele GNSS-firewall tegen verstoring en manipulatie van het satelliet signaal

Toepassingen

Luchtverkeersleiding, luchthavens, telecom (5G), energiebedrijven, spoor- en verkeerscentrales: omgevingen waar tijd veiligheidskritisch is.

Technische specificaties

TIJDBRONNEN

GNSS	Ingebouwde ontvanger, 92 kanalen, GPS/QZSS/SBAS, Galileo, GLONASS, BeiDou (L1); optionele GNSS-firewall
Overige ingangen	PTP-slave, DCF-stroomlus, E1 en frequentie-ingang (1 PPS, 10 MHz, 2,048 MHz), redundante link

NAUWKEURIGHEID (TYPISCH)

GNSS naar PTP	$< \pm 0,25 \mu\text{s}$
GNSS naar NTP	$< \pm 100 \mu\text{s}$
IRIG (DC / AM)	$< \pm 1 \mu\text{s}$ / $< \pm 200 \mu\text{s}$
Puls/frequentie (BNC, RS-422)	$< \pm 200 \text{ ns}$
Holdover	$< \pm 0,9 \mu\text{s/dag}$ na 30 dagen synchronisatie (rubidium)

PTP, SYNC E EN E1

PTP	Grandmaster IEEE 1588-2008, compatibel met 1588-2019; E2E en P2P; 1-step en 2-step; multicast, layer 2, IPv4/IPv6
Profielen	Default, IEC 61850-9-3, ITU-T G.8265.1 / G.8275.1 / G.8275.2, IEEE 802.1AS
SyncE	Master met ESMC (SSM)
E1	1x, optioneel 3x extra E1/2,048 MHz (G.811/G.812/G.813)

NETWERKTIJD	
NTP-capaciteit	tot 20.000 verzoeken per seconde over alle 16 poorten
Protocollen	NTP v4/v3 (RFC 5905/1305), SNTP (RFC 4330); modi server, peer, broadcast, multicast; MD5- en SHA1-authenticatie; TIME (RFC 868), DAYTIME (RFC 867)
UITGANGEN	
IRIG-B	4x precisie (AM en DC)
Puls / frequentie	8x precisie
Serieel	8x configureerbaar tijdtelegram, RS-232/422/485
DCF77	4x
NETWERK EN REDUNDANTIE	
Interfaces	12x 100/1000BaseT (RJ45) en 4x SFP (100/1000)
Netwerkfuncties	VLAN, link aggregation over 8 poorten, statische routing, IGMP
Redundantie	Master/slave via SFP, automatische omschakeling
BEHEER EN BEVEILIGING	
Beheer	MOBA-NMS (bewaking, configuratie en besturing), terminalmenu via RS-232, SSH, Telnet
SNMP	v1, v2c en v3; v3 met authenticatie en encryptie
Firmware	Update via SCP, SFTP of FTP
Beveiliging	SNMPv3, SCP, SSH, NTP-authenticatie; configuratie en logbestanden in niet-vluchtig geheugen; beveiligingsrichtlijn op aanvraag
Alarmering	Relaiscontact (normaal gesloten), SNMP v2c-traps, e-mail, alarm-LED
VOEDING EN MECHANIEK	
Voeding	2x 90-240 VAC of 80-240 VDC en 2x 24-28 VDC (redundant en bewaakt)
Afmetingen	483 x 178 x 190 mm (19 inch, 4U)
Gewicht	5,6 kg
Behuizing	RVS, IP 20
Omgeving	0 tot 50 °C, 10-90 % RV niet condenserend
MTBF	> 250.000 uur
NORMEN	
Keurmerken	CE, UKCA, CB, RoHS, WEEE
Veiligheid	IEC 62368

Advies en bestellen

BerdoTime levert, installeert en ondersteunt Mobatime-tijdsystemen in Nederland. Wij adviseren graag over de juiste configuratie, antenne, redundantie en koppeling met uw bestaande klokken en systemen. Bel 085-4000265 of mail naar info@berdo.nl.

Specificaties gebaseerd op fabrikantgegevens (Mobatime LE-801163.22); typische waarden, onder voorbehoud van wijzigingen door de fabrikant. Voor de volledige en bindende gegevens geldt de originele Engelstalige datasheet van Mobatime.