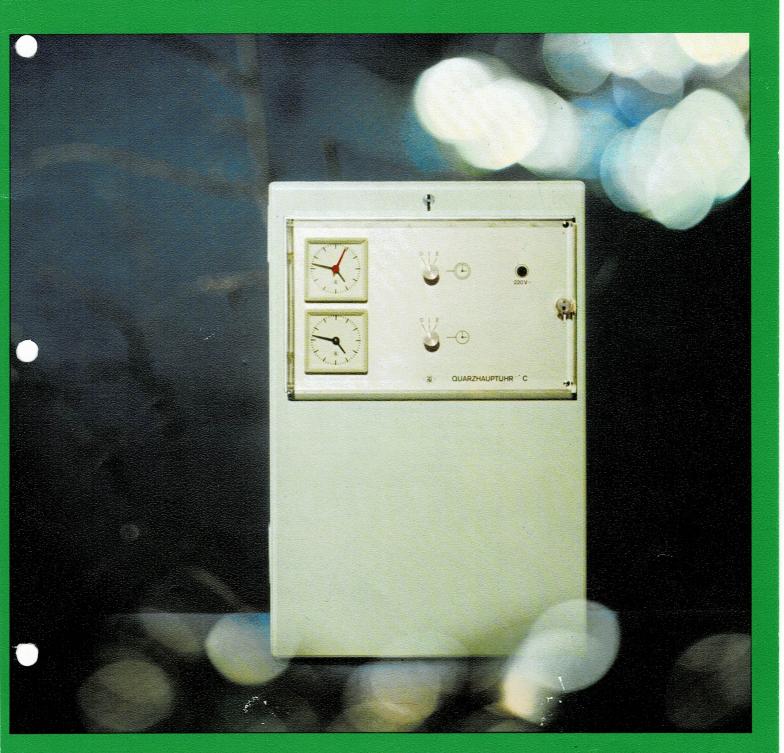


Quarzhauptuhren C Typ -N und -NE

zum Steuern von Zeitdienst- und Zeiterfassungsanlagen



QHU-Frontplatte mit eingebautem Zeitzeichen-Gleichlaufregler DCF 77 (Bedienfeld)



Fortschrittlichste TN-Quarzelektronik für Ihre Zeitanzeige.

Was bedeutet das für Sie?

Alle Uhren und Zeitdienstgeräte werden zentral gesteuert. Modernste Elektronik garantiert dabei höchste Präzision und Sicherheit. Sie ist eine wichtige Voraussetzung für Ihre einheitliche Zeitinformation. In Industrie, Handel und Gewerbe, im Verkehrswesen und Dienstleistungsbereich. Überall dort, wo genaue Zeit Zusammenleben und Zusammenarbeit der Menschen bestimmt.

TN-Quarzhauptuhren steuern exakt und zuverlässig. Der modulare Systemaufbau er möglicht problemloses Anpassen an Ihre speziellen Erfordernisse.

TN-Quarzhauptuhren bieten:

- Gleichlauf aller angeschlossenen Uhren und Zeitdienstgeräte,
- automatische Gangreserve bei Stromausfall – alle angeschlossenen Geräte laufen weiter,
- zentrales Stellen aller Uhren und Zeitdienstgeräte von der QHU aus,
- vollelektronischen Aufbau, dadurch hohe Betriebssicherheit

In mehr als 50 Ländern der Erde verteilen TN-Quarzhauptuhren den "Impuls" der Zeit. Sie ermöglichen damit überall "quarz-genaue" Pünktlichkeit. Wollen Sie darauf verzichten?

Wirtschaftlich und leistungsfähig – zwei Quarzhauptuhren aus der Serie C Die Quarzhauptuhr C-N:

Als Standardausführung wird sie überall da eingesetzt, wo Wirtschaftlichkeit ohne Leistungsverzicht erreicht werden muß.

Die Quarzhauptuhr C-NE:

Eine in gleicher Technik durch Ausstattung mit Ergänzungseinrichtungen auf vielseitige Anwendung ausgelegte Hauptuhr.

Die Quarzhauptuhren C-N und C-NE verbinden bewährte Technik mit zukunftssicherer Elektronik. Und dies sind ihre besonderen Vorteile:

- hohe Schaltleistung,
- austauschbar gegen alle bisher gebauten TN-Hauptuhren,
- funkregulierbar, d. h. Gleichlauf mit der Atomuhr der Phys.-Techn. Bundesanstalt in Braunschweig,
- kompakte Bauweise, die den Einbau praxisbewährter TN-Zusatzeinrichtungen problemlos gestattet,
- Temperaturschwankungen, Erschütterungen, elektrische und magnetische Felder haben praktisch keinen Einfluß auf die neuen Quarzhauptuhren.

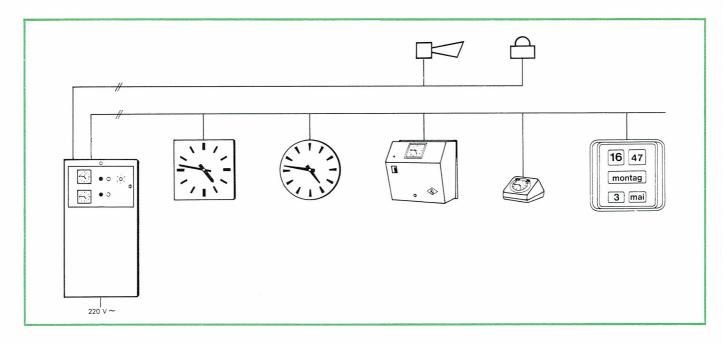
Quarzhauptuhr C-N:

- Ausgangsleistung bei 12 V-Betrieb 0,4 A; dies entspricht 30 Nebenuhren je 12 mA Stromaufnahme,
- Ausgangsleistung bei 24 V-Betrieb 0,8 A; dies entspricht 130 Nebenuhren je 6 mA Stromaufnahme.
 Selbstverständlich können nicht nur Uhren, sondern auch beliebig viele Zeitdienstgeräte wie Zeiterfassungsanlagen, Programmsteuer- und Signaleinrichtungen angeschlossen werden, bis deren Stromaufnahme die Ausgangsleistung der Quarzhauptuhr erreicht,
- die mittlere Ganggenauigkeit beträgt bei Raumtemperatur von 17 bis 23 °C 1,19 Sekunden pro Woche,
- die QHU C-N hat eine eingebaute Kontroll-Uhr – Stunden-, Minuten-, Sekunden-Anzeige – zur Anzeige ihrer Eigenzeit,
- auch eine Kontrolluhr zur Anzeige des Zeitstandes der Nebenuhrlinie kann eingebaut werden,
- Einbaumöglichkeit für Einrichtungen zum Auslösen von Signalen.

Zum Steuern umfangreicher haustechnischer Einrichtungen steht der Programmator E zur Verfügung. Als selbständige Einheit wird er neben die Hauptuhr montiert. Er löst komplizierte Schalt- und Steueraufgaben bis hin zur Steuerung von Maschinen.

Das einbaubare Netzspeisegerät betreibt die QHU C-N. Es ist wahlweise an 220 V \sim oder 110 V \sim Netzspannung anschließbar.

Mit dem Netzspeisegerät wird auch die einbaubare elektrolytdichte Akkumulatoren Batterie geladen. Diese übernimmt automatisch die Stromversorgung der Zeitdienstanlage, wenn die Netzspannung ausfällt. Die QHU C-N kann auch von extern zugeordneten Batterien (vorhandene Stromversorgungsanlagen) betrieben werden.



Die Quarzhauptuhr C-NE

Zeitsteuerung mit vielen Extras.

Sie ist erweiterungsfähig und damit speziellen Anforderungen anzupassen.

Das elektronische Minuten-Uhrenrelais ist einsteckbar und erhöht die Ausgangsleistung der QHU C-NE von 0,8 auf 1,5 A; dies entspricht 250 angeschlossenen Nebenuhren je 6 mA. Die QHU C-NE wird dann mit 24 V-, 48 V- oder 60 V- aus externen Gleichstromguellen betrieben.

Der Sekunden-Impulsformer – steckbar – ist erforderlich, wenn Sekunden-Nebenuhren angeschlossen werden sollen.

Die Kombinationsbaugruppe "Uhrenrelais mit Sekundenimpulsformer" ist eine wirtschaftliche Lösung, wenn Sekunden- und Minuten-Nebenuhren anzuschließen sind. Diese Baugruppe ist steckbar und deshalb schnell und problemlos in die QHU einzusetzen.

Der Zeitzeichen-Gleichlaufregler DCF 77

Diese Zusatzeinrichtung empfängt das Funk-Reguliersignal des Zeitzeichensenders DCF 77 und wird in die QHU C-NE eingesteckt. Sein Bedienfeld wird – von außen sichtbar – an dem für die Linien-Kontrolluhr vorgesehenen Platz eingesetzt.

Dadurch läuft die QHU synchron mit der Atomuhrengruppe in der Phys.-Techn. Bundesanstalt, Braunschweig. Diese liefert die Zeitbasis der öffentlich verbindlichen Zeitinformation. Ausgestrahlt wird das Reguliersignal durch den Sender "DCF 77" der Deutschen Bundespost.

Alle angeschlossenen Uhren und Zeitdienstgeräte zeigen dadurch die atomuhrgenaue Zeit an. Das Anzeige- und Bedienfeld des Zeitzeichengleichlaufreglers DCF 77 gibt Ihnen alle wichtigen Informationen:

- ein Meßinstrument zeigt die Sender-Feldstärke an,
- Leuchtdioden signalisieren den Empfang des Zeitzeichens und des Vergleichimpulses der QHU C-NE sowie die Vor- oder Nachregulierung.

Unterbrechungen der Sendetätigkeit zur Wartung des Senders oder bei Gewittern haben keinen Einfluß auf den Gang der QHU. Sie läuft quarzgenau weiter, bis der Sender wieder das atomgenau erzeugte Signal abstrahlt.

Auch durch das Zeitzeichen der Rundfunkanstalten können die QHU C-N und C-NE reguliert werden. Dazu wird neben die Hauptuhr der Zeitzeichengleichlaufregler ZZGR montiert. Seine Gehäuseabmaße sind die gleichen wie bei der Hauptuhr QHU C-N.

Die Quarzhauptuhr C-N und Ihre noch leistungsfähigere Version C-NE: Ausgereifte Technik – zu Ihrem Nutzen.

Technische Daten Quarzhauptuhr C-N und C-NE

Quarzfrequenz:
4,194304 MHz
mittlere Ganggenauigkeit:
zwischen +17 und +23 °C: 2 x 10⁻⁶
d. h. 0,17 s/d
zwischen +4 und +36 °C: 1 x 10⁻⁵
d. h. 0,86 s/d
Betriebsspannung:
12 V/24 V - 10°/₀
+ 20°/₀

Stromaufnahme ohne angeschlossene Nebenuhren:

ca. 0,007 A bei 12 V ca. 0,024 A bei 24 V Minutenimpulsausgang: 12 V/0,4 A 24 V/0,8 A Gehäuseabmessungen:

Höhe: 363 mm
Breite: 240 mm
Tiefe: 160 mm
Gewicht:
ca. 4 kg
QHU C-N Pos. 0201.0061
(Sach. Nr. 40.2800.0550)
QHU C-NE Pos. 0201.0062
(Sach. Nr. 40.2800.0555)

Zusatzeinrichtungen zum Einbau in die QHU C-N und QHU C-NE

Einbaustromversorgungsgerät Pos. 0218.0201

(Sach. Nr. 40.1025.0011)
Anschluß an 220 V, 110 V, 50-60 Hz;
Ausgang: 12 V oder 24 V/0,8 A (0,4 A dauernd, 0,8 A 50% ED) zur Ladung von 2 elektrolytdichten Bleiakkumulatoren je 12 V, 1,8 Ah oder von externen Bleiakkumulatoren (max. 36 Ah)

Minutenlinien-Kontrollanzeige Pos. 0205.0904

(Sach. Nr. 40.6820.0120) 12/24 V umschaltbar

Signaleinrichtung Pos.0202.0001

(Sach. Nr. 40.1328.0110) Signalabgabe von 5 : 5 Minuten, einstellbar. Für 1 Signalstromkreis mit 24stündigem Signalprogramm von 0-24 Uhr, mit gleichem Signalprogramm an allen Tagen. Betriebsspannung des

umschaltbar.

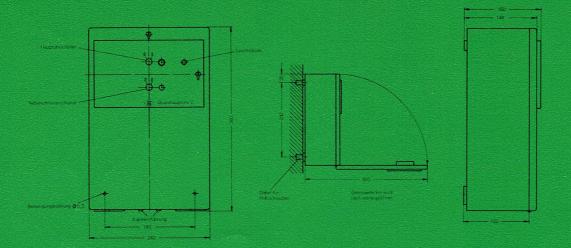
Signalstrom: 0,5 A bei 24 V

0,2 A bei 60 V

Nebenuhrwerkes: 12/24/36/48/60 V,

Signaldauer: 3-45 Sekunden

einstellbar



Signaleinrichtung Pos. 0202.0002 (Sach, Nr. 40.1328.0120)

Signalgabe von 5:5 Minuten einstellbar. Für zwei Signalstromkreise mit je einem 24stündigen Signalprogramm von 0-24 Uhr, ohne Tagesumschaltung, mit beliebiger Tagesausschaltung oder für einen Signalstromkreis mit zwei 24stündigen Signalprogrammen von 0-24 Uhr, mit Tagesumschaltung und beliebiger Tagesausschaltung.

Betriebsspannung und Signalstrom siehe Pos. 0202.0001

Signaldauer 3-45 Sekunden, einstellbar (für alle Stromkreise gemeinsam)

Signaleinrichtung Pos. 0202.0003 (Sach. Nr. 40.1328.0150)

Signalgabe von 2:3 Minuten oder von 3:2 Minuten einstellbar. Für zwei Signalstromkreise mit je einem 12-stündigen Signalprogramm von jeweils 6.00-18.00 Uhr, ohne Tagesumschaltung, mit beliebiger Tagesausschaltung, oder für 1 Signalstromkreis mit einem 24stündigen Signalprogramm ohne Tagesumschaltung und beliebiger Tagesausschaltung.

Betriebsspannung und Signalstrom siehe Pos. 0202.0001

Signaldauer 3-45 Sekunden, einstellbar (für alle Stromkreise gemeinsam)

Akkumulatorenbatterie Pos. 0218.0651 (Sach. Nr. 27.9950.2173)

12 V / 1.8 Ah

bei 12 V-Anlagen 1 x erforderlich, bei 24 V-Anlagen 2 x erforderlich. Zur Erhöhung der Gangreserve können bei 12 V-Anlagen auch 2 Akkumulatoren parallel geschaltet verwendet werden.

Zusatzeinrichtungen nur zum Einbau in die OHU C-NE

Elektronisches Minuten-Uhrenrelais Pos. 0202.0162

(Sach. Nr. 49.2800.0550)
einschließlich Halterung, Verkabelung
und Anschlußklemmleiste, elektronischer Überlastungsschutz und Schalter zum Wiedereinschalten nach Ansprechen des Überlastungsschutzes,
zur Verstärkung der Ausgangsleistung und zum Anschluß an Betriebsgleichspannungen 24-60 V. Minutenimpulsausgang, polwechselnd: 24-60
V/max 1,5 A, Ausgang zum Speisen
der QHU C-NE mit 24 V-. Mit Vorschaltwiderständen für die MinutenKontrollanzeige.

Elektronischer Sekundenimpulsformer Pos. 0202.0201

(Sach. Nr. 49.2800.0552) einschließlich Halterung, Verkabelung und Anschlußklemmleiste, mit elektronischem Überlastungsschutz und Schalter zum Wiedereinschalten nach dem Ansprechen des Überlastungsschutzes, zur Abgabe polwechselnder Sekundenimpulse und zum Anschluß an Betriebsgleichspannungen 24 – 60 V. Sekundenimpulsausgang, polwechselnd 0,25 A bei 12 V 0,12 A bei 24/48/60 V.

Ausgang zur Speisung der QHU C-NE mit 24 V-.

Kombinations-Baugruppe Pos. 0202.0181

(Sach. Nr. 49.2800.0553) bestehend aus elektron. Minuten-Uhrenrelais und elektron. Sekundenimpulsformer, technische Daten wie elektronisches Minuten-Uhrenrelais

Pos. 0202.0162 und elektron. Sekundenimpulsformer Pos. 0202.0201, Ausgang zur Speisung der QHU Coder QHU C-NE mit 24 V-. Mit Vorschaltwiderständen für die Minuten-Kontrollanzeige.

Zeitzeichengleichlaufregler DCF 77 Pos. 0203.0101

(Sach- Nr. 40.1012.4833)

für automat. Auswertung des Signals des Zeitzeichensender DCF 77, 77,5 kHz, mit automat. Schaltsekundenausgleich, mit Bedien- und Anzeigefeld einschließlich Antenne in separatem Gehäuse

Antennengehäuse- Breite 160 mm Abmessungen: Höhe 80 mm Tiefe 55 mm



TELEFONBAU UND NORMALZEIT 6000 FRANKFURT AM MAIN 1

Hauptverwaltung Mainzer Landstraße 128-146 · Postfach 4432 · Telefon (06 11) 2 66 - 1

1000 BERLIN 61	Anhalter Straße 1	(0 30)	2 51 10 31	ı	2000	HAMBURG 1	Holzdamm 28-34	(0 40)	28 82 - 1
4800 BIELEFELD 1	Karolinenstraße 2	(05 21)	3 05 - 1		3000	HANNOVER	Volgersweg 35-36	$(05\ 11)$	19 44 - 1
2800 BREMEN 1	Große Sortillienstraße 2-18	(04 21)	50 98 - 1		5000	KÖLN 41	Max-Wallraf-Straße 13	$(02\ 21)$	49 00 - 1
4600 DORTMUND 1	Heiliger Weg 78	$(02\ 31)$	54 14 - 1		6800	MANNHEIM	Kaiserring 2-6	(0621)	1 96 - 1
4000 DÜSSELDORF	Grafenberger Allee 78-80	(02 11)	68 82 - 1		8000	MÜNCHEN 22	Herzog-Rudolf-Straße 4-6	(0.89)	21 03 - 1
4300 ESSEN 1	Christophstraße 18-20	(02 01)	79 44 01		8500	NÜRNBERG 16	Sulzbacher Straße 9	(09 11)	53 94 - 1
6000 FRANKFURT/M. 1	Mainzer Landstraße 222-230	(06 11)	75 96 - 1		6600	SAARBRÜCKEN 6	An der Christ-König-Kirche 10	(06.81)	5 60 71
7800 FREIBURG	Haslacher Straße 43	(07 61)	4 98 - 1		7000	STUTTGART	Sattlerstraße 1	(0711)	20 85 - 1

und in 270 weiteren Orten in der Bundesrepublik Deutschland sowie in mehr als 50 Ländern aller fünf Kontinente