
Tower Clock Controller TCC5

Funkhauptuhr zur Steuerung von bis zu 4 unabhängigen Motorzeigerwerken
und einer Nebenuhrlinie für den klassischen Nebenuhrenbetrieb



Technische Dokumentation

Allgemeines

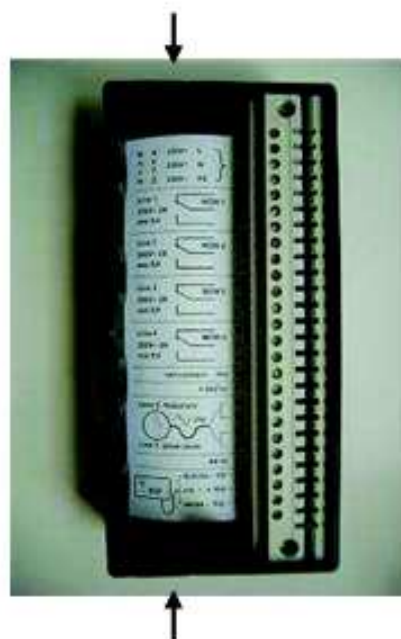
Der Tower Clock Controller TCC5 ist ein DCF77 funkgesteuertes, vollautomatisches Analoguhrensteuersystem für Nebenuhren mit polwechselnden Minutenimpulsen und für max. 4 Motorzeigerwerke mit 230VAC Antrieb. Alle 4 Motorzeigerwerke können getrennt voneinander gesteuert und in Betrieb genommen werden.

Über ein Display und wenige Tasten können die Hauptuhr- und die Linienzeiten der Nebenuhren / Motorzeigerwerke gestellt werden. Eine integrierte Nachstellautomatik holt die Nebenuhrzeit bis zur angezeigten Hauptuhrzeit nach. Bei Netzausfall werden alle aktuellen Daten „elektronisch“ gespeichert, damit die Hauptuhr ohne manuellen Eingriff bei Netzwiederkehr wieder in Betrieb gehen kann.

Ohne einen angeschlossenen DCF77 Funkempfänger kann die TCC5 ebenfalls in Betrieb genommen werden. Die hochpräzise Zeitbasis sorgt für eine gute Quarzuhrgenauigkeit und über das Bedienmenü sind die Zeitumstelltermine (Sommerzeit) selbst bestimmbar. Alternativ kann auch ein GPS Empfänger für die Zeitsynchronisation angeschlossen werden.

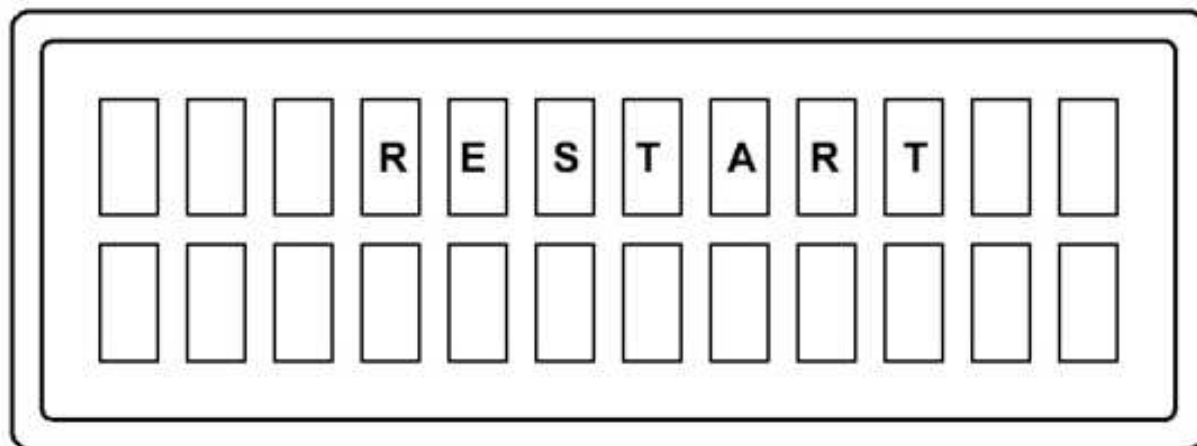
Öffnen des Gehäuses und Befestigung

Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben oben und unten am Gehäuseoberteil und ziehen es aus dem schwarzen Stecksockel. Den Stecksockel können Sie nun mit, für das Mauerwerk entsprechenden Schrauben und Dübeln, befestigen.

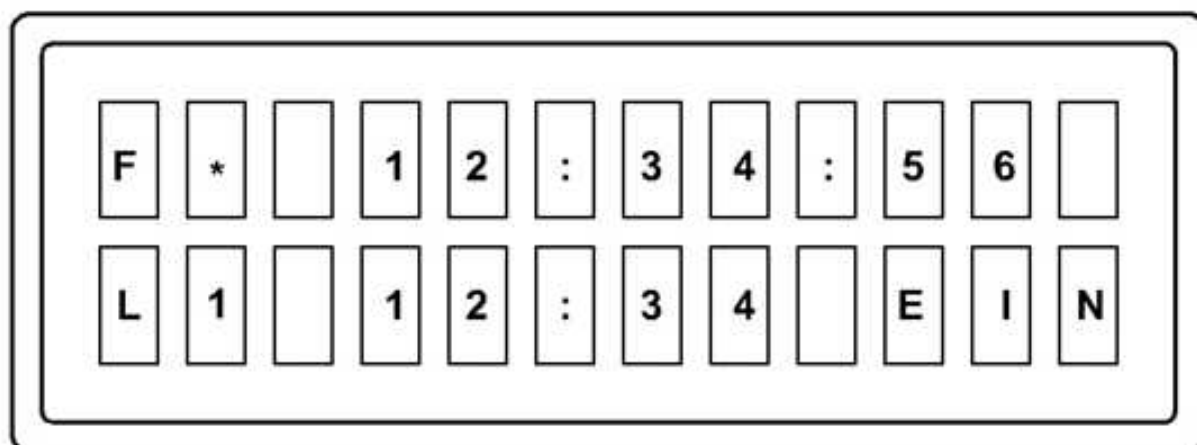


Inbetriebnahme

Nach dem Anlegen der 230V~ Betriebsspannung und dem Herstellen der elektrischen Verbindungen zu der Antenne und den Nebenuhren ist die Hauptuhr einsatzbereit. Für ca. 15 Sekunden erscheint „RESTART“ auf dem Display. Dieser Zeitraum wird von eventuell angeschlossenen Motorzeigerwerken benötigt, um ihren letzten Minutenschritt ausführen zu können.



Die nachfolgende Displayanzeige stellt das Hauptmenü dar:



obere Zeile: F = Funkuhrbetrieb, * = DCF Eingangssignal vorhanden (blinkt)
DCF Funkuhrzeit 6-stellig (Stunden / Minuten / Sekunden)

untere Zeile: L1 = Linie 1, Linienzeit Stunden / Minuten, Status der Linie (Ein/Aus)
L2 bis L5 über Taste Select / Linienwahl abrufbar

Stellen der Uhrzeit

Nur im Quarzuhrmodus möglich!

Taste Menü so oft betätigen, bis der Menüpunkt „Uhrzeit stellen“ erscheint. Menüpunkt mit Taste Select auswählen. Über die Tasten Mode und Stellen kann nun die Uhrzeit eingestellt werden. Nach der Eingabe der Uhrzeit wird das Eingabefenster mit der Taste Escape verlassen. Mit verlassen des Menüpunktes wird die Quarzuhr gestartet. Erfolgt innerhalb von 20 Sekunden keine Eingabe, wird das Menü automatisch verlassen.

			U	H	R	Z	E	I	T		
			S	T	E	L	L	E	N		

Stellen des Datum

Nur im Quarzuhrmodus möglich!

Taste Menü so oft betätigen, bis der Menüpunkt „Datum stellen“ erscheint. Menüpunkt mit Taste Select auswählen. Über die Tasten Mode und Stellen kann nun das Datum eingestellt werden. Nach der Eingabe des Datums wird das Eingabefenster mit der Taste Escape verlassen. Mit verlassen des Menüpunktes wird die Quarzuhr gestartet. Erfolgt innerhalb von 20 Sekunden keine Eingabe, wird das Menü automatisch verlassen.

			D	A	T	U	M				
			S	T	E	L	L	E	N		

Umstellzeitpunkt für den Sommerzeitbeginn

Taste Menü so oft betätigen, bis der Menüpunkt „Sommerzeit Beginn“ erscheint. Menüpunkt mit Taste Select auswählen. Über die Tasten Mode und Stellen kann nun der Umstellzeitpunkt von Monat, Sonntag und Uhrzeit eingestellt werden. Nach der Eingabe des Sommerzeitbeginns wird das Eingabefenster mit der Taste Escape verlassen. Erfolgt innerhalb von 20 Sekunden keine Eingabe, wird das Menü automatisch verlassen.

	S	O	M	M	E	R	Z	E	I	T	
			B	E	G	I	N				

Umstellzeitpunkt für das Sommerzeitende

Taste Menü so oft betätigen, bis der Menüpunkt „Sommerzeit Ende“ erscheint. Menüpunkt mit Taste Select auswählen. Über die Tasten Mode und Stellen kann nun der Umstellzeitpunkt von Monat, Sonntag und Uhrzeit eingestellt werden. Nach der Eingabe des Sommerzeitbeginns wird das Eingabefenster mit der Taste Escape verlassen. Erfolgt innerhalb von 20 Sekunden keine Eingabe, wird das Menü automatisch verlassen.

	S	O	M	M	E	R	Z	E	I	T	
				E	N	D	E				

Sonntag 1...5 : 1 = erster Sonntag, 5 = letzter Sonntag im Monat

Hessenring 9A
D 64572 Büttelborn
Tel.: +49 (0) 61 52 – 97 96 0 20
Fax: +49 (0) 61 52 – 97 96 0 21

Einstellen des Sprache

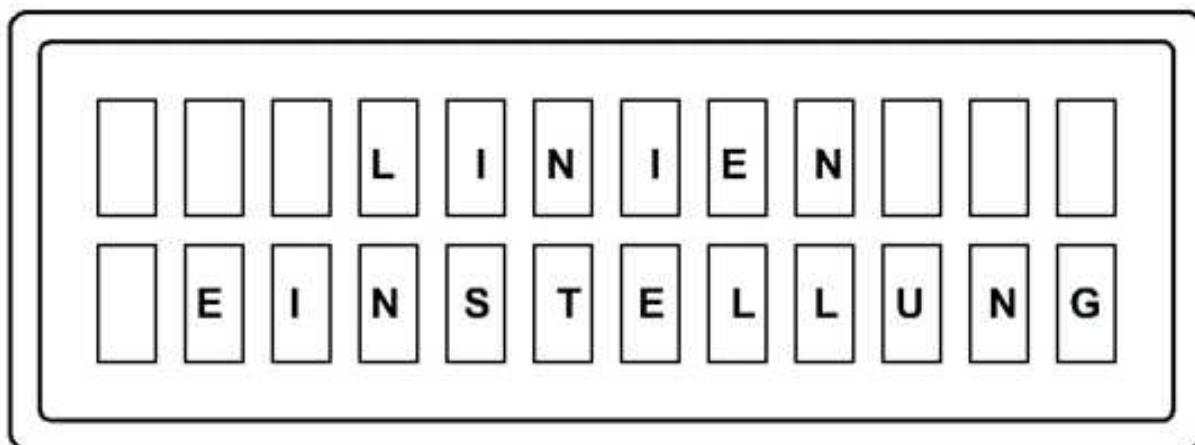
Taste Menü einmal betätigen, der Menüpunkt „Sprachauswahl“ erscheint. Menüpunkt mit Taste Select auswählen. Über die Taste Stellen kann nun zwischen Deutsch und Englisch gewählt werden. Nach der Auswahl wird das Eingabefenster mit der Taste Escape verlassen. Die Bedienerführung erfolgt nun in der gewählten Sprache.

Erfolgt innerhalb von 20 Sekunden keine Eingabe, wird das Menü automatisch verlassen.

The diagram shows a rectangular input field divided into two rows of 12 boxes each. The top row contains the letters S, P, R, A, C, H in the 3rd through 8th positions, with empty boxes before and after. The bottom row contains the letters A, U, S, W, A, H, L in the 3rd through 9th positions, with empty boxes before and after. This represents the 'Sprachauswahl' (Language Selection) menu.

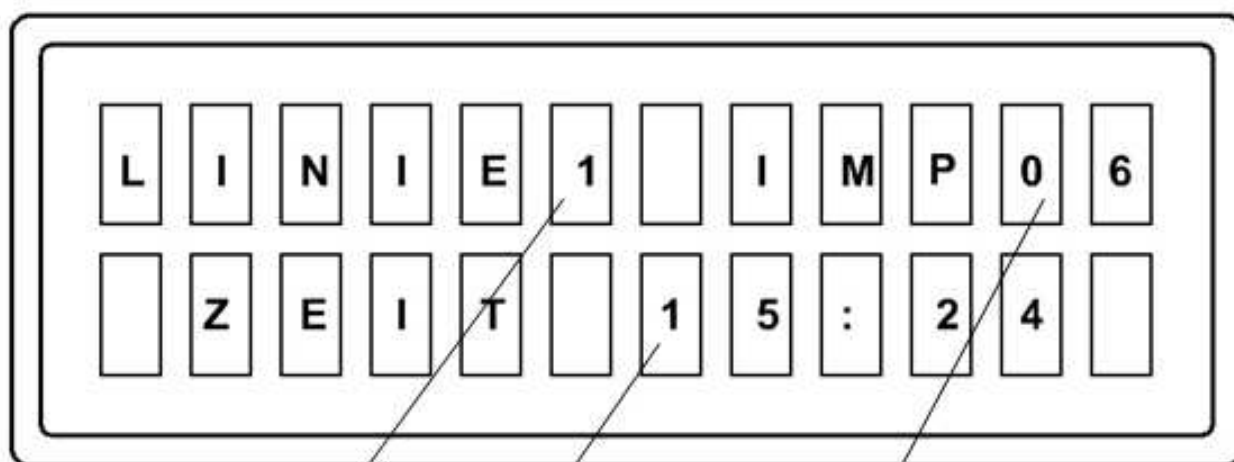
Stellen der Nebenuhrlinien

Taste Menü so oft betätigen, bis der Menüpunkt „Linien Einstellung“ erscheint. Menüpunkt mit Taste Select auswählen.



Über die Tasten Mode und Stellen kann nun die Linie 1...5, die Impulslänge von 1...15 Sekunden und die Linienzeit der Nebenuhrlinie eingestellt werden. Nach der Eingabe der Uhrzeit kann mit Mode zur Linienauswahl weiter gesprungen oder das Eingabefenster mit der Taste Escape verlassen werden.

Erfolgt innerhalb von 20 Sekunden keine Eingabe, wird das Menü automatisch verlassen.



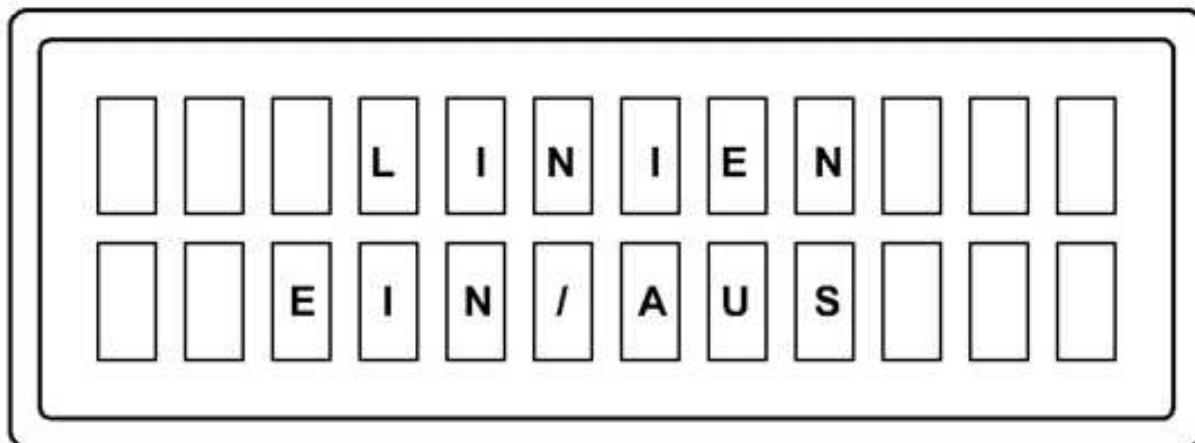
Auswahl der Linie 1...5

Impulslänge in Sekunden (1 bis 15)

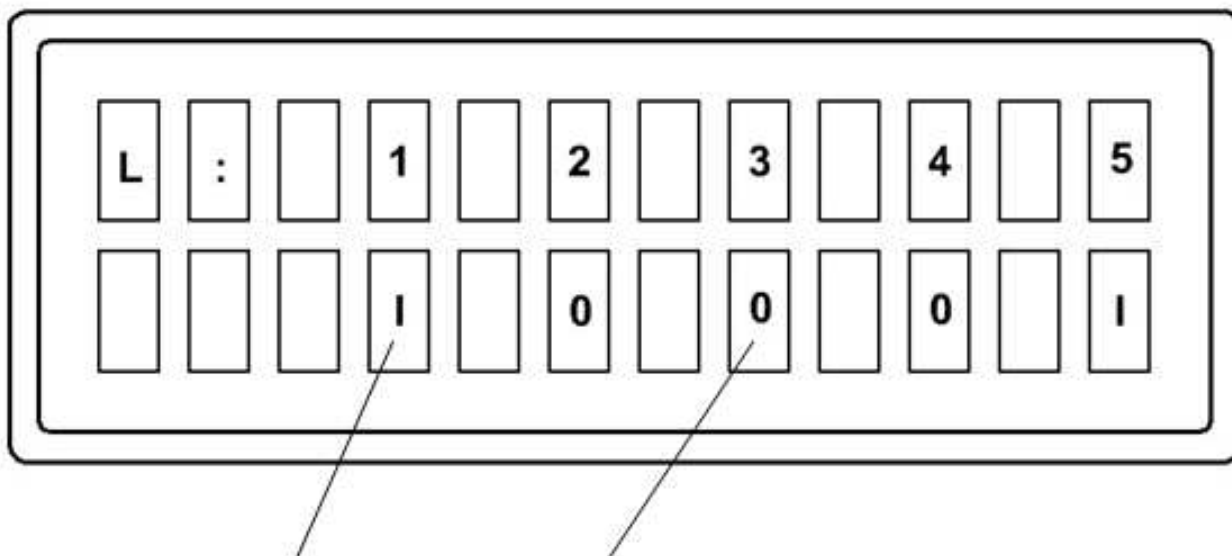
Nebenuhrlinienzeit hier die Zeit einstellen, die die Nebenuhr tatsächlich anzeigt

Nebenuhrlinien ein- oder ausschalten

Taste Menü so oft betätigen, bis der Menüpunkt „Linien Ein / Aus“ erscheint. Menüpunkt mit Taste Select auswählen.



Im der nachfolgenden Displaydarstellung sind in der oberen Zeile die Linien 1 bis 5 dargestellt. In der unteren Zeile wird der aktuelle Status der Nebenuhrlinie angezeigt.



Status der Linie L1 = I eingeschaltet, L2 = 0 ausgeschaltet, L3 = 0 ausgeschaltet
L4 = 0 ausgeschaltet, L5 = I eingeschaltet

Linie eingeschaltet bedeutet automatische Zeitnachführung der Linie bis zur Hauptuhrzeit

Im Hauptmenü kann auch über die Taste Select die Linie direkt angezeigt, und über die Taste Escape ein- oder ausgeschaltet werden.

Anschlussbelegung im Stecksockel

HINWEIS: Beim Anschluss der Stromversorgung an das örtliche Stromnetz sind die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen einzuhalten!

Betriebsspannungsanschluss 230V~ 12VA an den Klemmen 1 bis 3

MZW = Motorzeigerwerk für 230V~ Antrieb der Linie 1

MZW = Motorzeigerwerk für 230V~ Antrieb der Linie 2

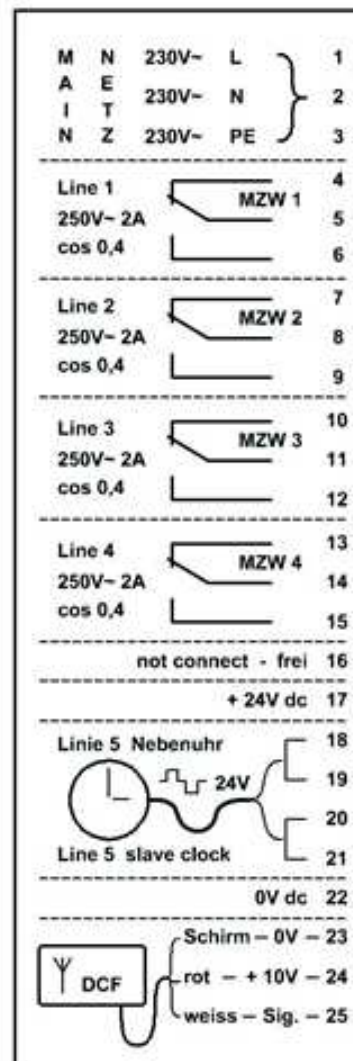
MZW = Motorzeigerwerk für 230V~ Antrieb der Linie 3

MZW = Motorzeigerwerk für 230V~ Antrieb der Linie 4

Alle MZW Ausgänge sind potentialfreie Schaltkontakte!

Linie 5 für polwechselnde 24Volt Minutenimpulsnebenuhren

Anschluss für DCF- oder GPS Empfänger



Antennenanschluss an Klemme 23 bis 25 zum Anschluss für einen DCF 77 Funkempfänger.

Über den **Schalter auf der Gehäuserückseite** der TCC5 kann zwischen negativen und positiven DCF- Eingangsimpulsen umgestellt werden.

Beachten Sie auch bitte die Hinweise der technischen Beschreibung zur DCF Antenne bezüglich Aufstellungsort und Empfangsbedingungen.

Hessenring 9A
D 64572 Büttelborn
Tel.: +49 (0) 61 52 – 97 96 0 20
Fax: +49 (0) 61 52 – 97 96 0 21

NIS TIME

EG- Konformitätserklärung

Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG geändert durch 93/31/EWG
Niederspannung 73/23/EWG

Dieses Gerät entspricht folgenden Normen:

DIN EN 60 950 bezüglich der Sicherheit elektrischer Geräte
DIN EN 61000-6-3 bezüglich der Störaussendung
DIN EN 61000-6-2 bezüglich der Störfestigkeit

