

Allgemeine Beschreibung zum 4 Kanal Schaltcomputer Telnu Timer 4C

Der Telnu Timer 4C ist eine softwaregesteuerte Schaltuhr für ein Tages- bzw. Wochenprogramm. Er wird anschlussfertig ausgeliefert, d.h. nach Herstellung der Verbindung zur 230V~ Spannungsversorgung ist er sofort einsatzbereit. Nach erfolgreicher Auswertung des DCF77 Zeitsignals stehen vier Schaltkanäle zur Verfügung, davon zwei mit einem potentialfreien Umschaltkontakt und zwei mit einem Arbeitkontakt. Der kürzeste Schaltabstand beträgt eine Sekunde, es stehen max. 292 Schaltzeiten zur Verfügung.

Der Timer wird über den deutschen Zeitzeichensender DCF77 funkgeführt, d.h. die Zeitinformation sowie die Sommer/Winterzeit-Umstellung erfolgen über das Funksignal vollautomatisch.

Die vier Signalkreise können manuell von Hand Ein- und Aus geschaltet werden. Die manuelle Bedienung hat immer Vorrang vor dem softwaremäßigen Schaltzustand der Ausgangskanäle. Im Display wird nur der softwaremäßige Schaltzustand angezeigt.

Montage und Inbetriebnahme

Die Montage des Hauptuhrsockels erfolgt unter Berücksichtigung der Anschlusskabel für das 230V~ Netz, des DCF 77 Empfängers und der Kabel der Schaltkanäle mittels zweier Schrauben an der Wand. Für die Befestigung auf einer 35mm Normschiene ist im Stecksockel eine Halteklammer beigefügt. Die Klemmleisten befinden sich rechts.

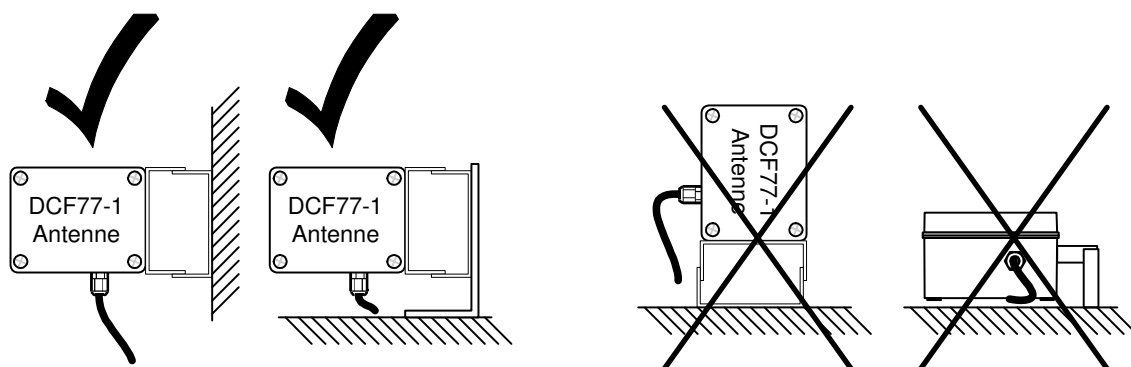
Die elektrischen Anschlüsse erfolgen gemäß dem Bezeichnungsschildes im Stecksockel.

Montage und Standort der Antenne

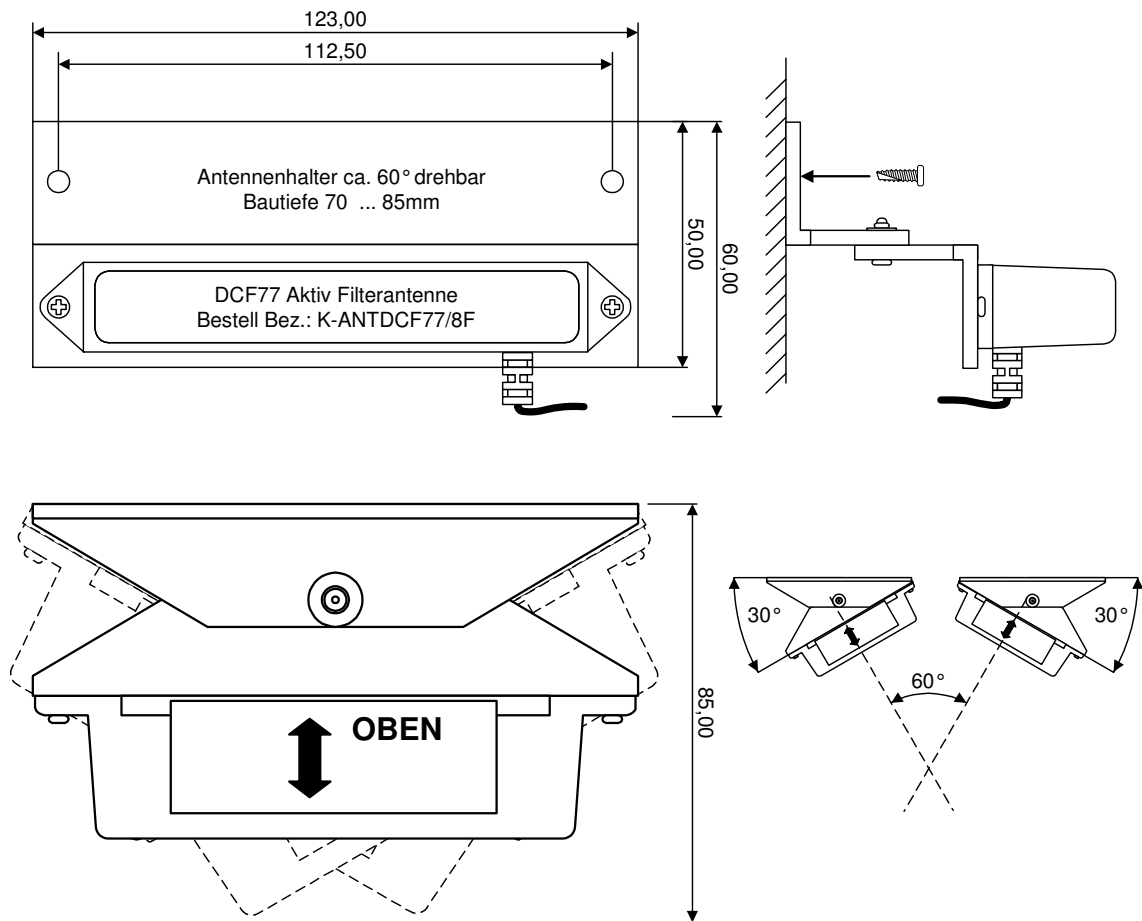
Für den DCF 77 Zeitzeichenempfänger muss ein geeigneter Standort ermittelt werden. Die Antenne kann eventuell in Fensternähe oder je nach verwendetem Empfänger im Freien installiert werden.

Um die optimale Empfangsrichtung einzustellen, ist die Antenne so zu drehen, das die grüne Leuchtdiode „Radio Signal“, die mit einem Funkturmsymbol gekennzeichnet ist, sauber im Sekundenrhythmus blinkt. Flackert oder blinkt die Leuchtdiode unregelmäßig, so ist der Empfänger langsam zu drehen bis ein regelmäßiges blinken gewährleistet ist.

Nach ca. 4-5 Minuten einwandfreiem Empfang wechselt die Displayanzeige des Timers von „Empfange DCF“ zur Anzeige der Uhrzeit und der Schaltzustände der Schaltkanäle.



Montage des Standardfunkempfängers K-ANTDCF77/8F zum Timer 4C



Den DCF77 Empfänger grundsätzlich waagrecht und mit mindestens 10cm Abstand zu Metallflächen montieren.

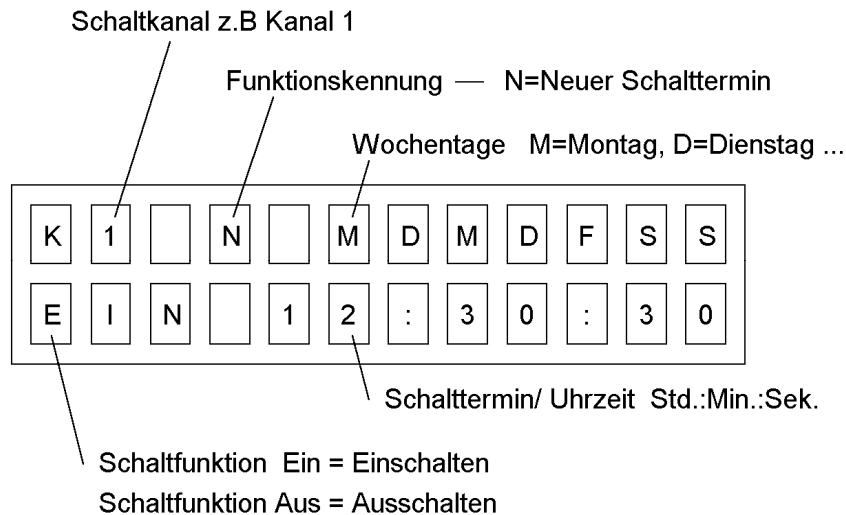
Während der Einlesephase den Empfänger nicht bewegen oder verdrehen!

Anzeige nach Inbetriebnahme

Mit dem Anschluss an das 230V~ Netz wird der Timer in Betrieb genommen. Im Display erscheint die Meldung „Empfange DCF“. Die grüne Leuchtdiode mit dem Funkturmsymbol blinkt im Sekundenrhythmus. Nach ca. 4-5 Minuten einwandfreiem Empfang wechselt die Displayanzeige des Timers zur Anzeige der Uhrzeit und der Schaltzustände der Schaltkanäle 1 bis 4.

Ist bei der Inbetriebnahme und angeschlossener Funkantenne nach maximal zehn Minuten kein störungsfreies Funksignal vorhanden, so überprüfen Sie den Funkempfang. Ein neuer Funkempfangsversuch startet nach der ersten Inbetriebnahme automatisch so lange bis das Funksignal ausgewertet werden kann. Eventuell müssen Sie den Standort der Antenne verändern. Nach gültigem Funkempfang wird das Funksignal nur noch stündlich überprüft.

Programmieren eines neuen Schalttermins



Durch Betätigung der Taste Menü den zu programmierenden Schaltkanal K1 bis K4 auswählen.

Funktionskennung mit Taste Stellen auf **N** für **New/Neuer** Schalttermin einstellen.

Mit der Taste Auswahl zu den Wochentagen springen und gewünschte Tage mit der Taste Set aktivieren. Ein aktiv geschalteter Wochentag wird sichtbar auf der Displayanzeige mit dem Anfangsbuchstaben des entsprechenden Tages angezeigt.

Hierbei gilt: M D M D F S S = Mo Di Mi Do Fr Sa So . Freie Wochentagsbildungen wie Mo – Fr oder Mo, Mi, Fr und So sind somit möglich.

Mit Taste Auswahl geht's weiter zum Einschaltzeitpunkt.

Die Zeiteingabe erfolgt bei jeder angewählten Stelle mit der Taste Set. Nach der Einschaltzeit wechselt das Display durch Tastendruck auf Auswahl zum Ausschaltzeitpunkt. Bitte auch hier eine Schaltzeit eingeben.

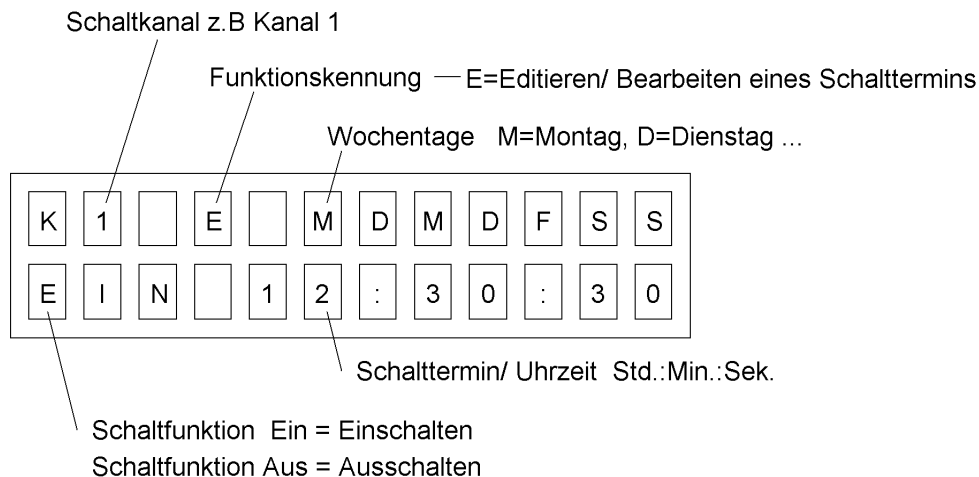
Abgeschlossen wird die jeweilige Schaltzeiteingabe mit der Taste Enter.

Eine neue Schaltzeiteingabe erfolgt wie oben beschrieben.

Sind alle Schalttermine eingegeben wird mit der Taste Menü zum Menüpunkt Startbereit verzweigt. Durch Tastendruck auf die Taste Enter Menü verlassen. Dieser Vorgang kann je nach Anzahl der Schalttermine etwas dauern, da die Schaltzeiten sortiert im elektronischen Speicher abgelegt werden. In der Displayanzeige erscheint die Textanzeige Speichern...bitte warten. Ist der Sortiervorgang abgeschlossen, wechselt die Displayanzeige automatisch zur Anzeige von Uhrzeit und den Schaltzuständen der Schaltkanäle 1 bis 4.

Hinweis: Zu jedem Einschaltzeitpunkt muss ein Ausschaltzeitpunkt programmiert werden.
Der kürzeste Schaltabstand beträgt eine Sekunde.

Anschauen / Lesen / Kontrollieren der Schalttermine



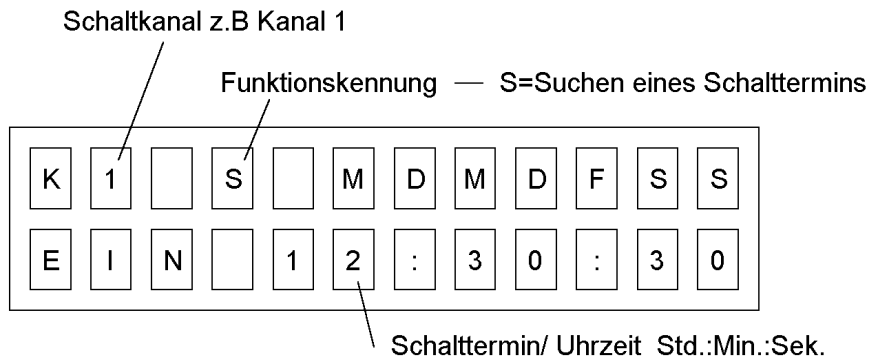
Mit der Taste Menü den entsprechenden Schaltkanal K1...K4 auswählen. Mit der Taste Enter können die Ein- und Ausschalttermine kontrolliert werden. Jeder Tastendruck auf Enter führt zur Anzeige des nächsten Schaltzeitpunktes. Begonnen wird mit dem frühesten Schalttermin.

Verlassen Sie das Menü, indem Sie durch Tastendruck auf Menü zu Startbereit wechseln und das mit der Taste Enter bestätigen. Haben Sie keine Änderungen vorgenommen wird das Menü sofort verlassen und Sie erhalten wieder die Anzeige der Uhrzeit.

Haben Sie jedoch Änderungen vorgenommen, werden die Schaltzeiten wieder sortiert im elektronischen Speicher abgelegt und dieser Vorgang dauert je nach Anzahl der Schaltzeiten etwas. Im Display erscheint dann die Meldung Speichern... bitte warten.

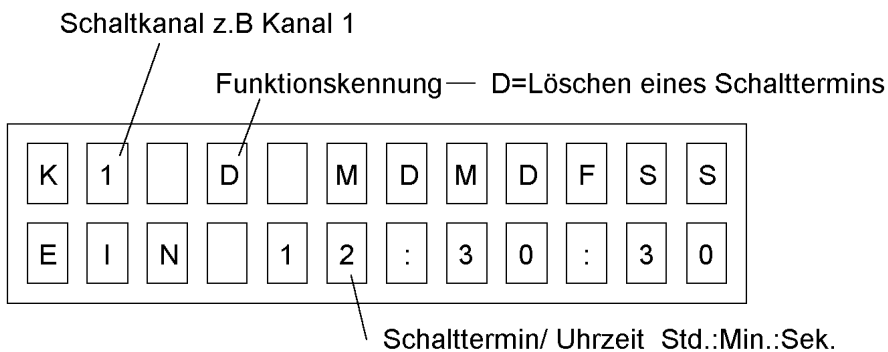
Ist der Vorgang abgeschlossen, wird im Display wieder die Uhrzeit und der aktuelle Zustand der Schaltkanäle angezeigt.

Suchen eines Schalttermins



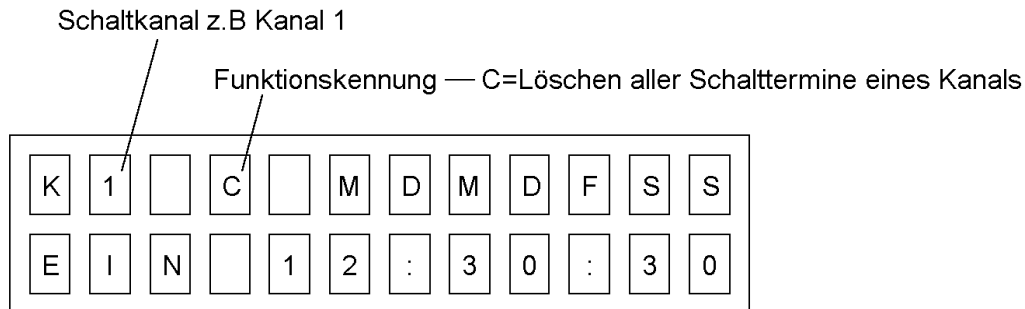
Mit der Taste Menü den entsprechenden Schaltkanal K1...K4 auswählen. Über die Taste Stellen die Funktionskennung auf den Buchstaben **S** (**S**uchen/ **S**earch) stellen. Über die Tasten Auswahl und Stellen die gesuchte Schaltzeit eingeben und mit Enter bestätigen. Ist der Schalttermin vorhanden, erscheint er im Display. Ist der Schalttermin nicht vorhanden wird der nächstmögliche Schalttermin angezeigt. Ein weiterblättern über die Taste Enter ist möglich.

Löschen eines Schalttermins



Mit der Taste Menü den entsprechenden Schaltkanal K1...K4 auswählen. Über die Suchfunktion zu dem zu löschenden Schalttermin wechseln. Mit der Taste Auswahl und Stellen die Funktionskennung auf **D** (**D**eletere/ **L**öschen) einstellen. Mit der Taste Enter wird der im Display angezeigte Schalttermin ohne Nachfrage gelöscht. Auf dem Display erscheint nach der Löschung der nächste Schalttermin. Die Funktionskennung wechselt nach der Einzellöschung, um keine weiteren unbeabsichtigten Löschungen vornehmen zu können, wieder auf E für Edit/ Bearbeiten zurück.

Löschen aller Schalttermine eines Schaltkanals



Ein unbeabsichtigtes löschen aller Schalttermine über alle 4 Schaltkanäle ist nicht möglich. Maximal können nur die Daten zu einem Schaltkanal gelöscht werden. Hierzu müssen Sie mit der Taste Menü den entsprechenden Schaltkanal K1...K4 auswählen. Über die Taste Auswahl zur Funktionskennung wechseln und hier mit der Taste Stellen die Kennung auf **C** (**C**lear all/ Löschen) einstellen. Mit der Taste Enter wird zur Löschung aller Schalttermine aufgefordert. Die nachfolgende Sicherheitsabfrage mit der Taste Stellen bestätigen und schon sind alle Schalttermine eines Schaltkanals gelöscht.

Schaltzeiten über mehrere Tage programmieren

Beispiel: Montag 8⁰⁰ – Mittwoch 14⁰⁰

Durch Betätigung der Taste Menü den zu programmierenden Schaltkanal K1 bis K4 auswählen.

Funktionskennung mit Taste Stellen auf **N** für **New/Neuer** Schalttermin einstellen.

Mit der Taste Auswahl zu den Wochentagen springen und Montag mit der Taste Set aktivieren. Der aktiv geschalteter Wochentag wird sichtbar auf der Displayanzeige mit dem Anfangsbuchstaben des entsprechenden Tages angezeigt.

Mit Taste Auswahl geht's weiter zum Einschaltzeitpunkt.

Die Zeiteingabe des Einschaltzeitpunktes 8⁰⁰ erfolgt mit der Taste Auswahl und Set. Nach der Einschaltzeit wechselt das Display durch Tastendruck auf Auswahl zum Ausschaltzeitpunkt. Bitte geben Sie hier die Schaltzeit 24⁰⁰ ein. Abgeschlossen wird die Schaltzeiteingabe mit der Taste Enter.

Für den Dienstag geben Sie einen Einschaltzeitpunkt 0⁰⁰ Uhr und einen Ausschaltzeitpunkt von 24⁰⁰ Uhr ein.

Der Mittwoch muss nun noch mit einem Einschaltzeitpunkt von 0⁰⁰ Uhr und einem Ausschaltzeitpunkt von 14⁰⁰ Uhr programmiert werden.

Sind alle Schalttermine eingegeben wird mit der Taste Menü zum Menüpunkt Startbereit verzweigt. Durch Tastendruck auf die Taste Enter wird das Menü verlassen. Dieser Vorgang kann je nach Anzahl der Schalttermine etwas dauern, da die Schaltzeit sortiert im elektronischen Speicher abgelegt werden. In der Displayanzeige erscheint die Textanzeige Speichern...bitte warten, danach Wechsel zur Uhrzeitanzeige.

Technische Daten

| Bestellbezeichnung | Erläuterungen / Daten |
|--|---|
| K-TELNU-TIMER4C | DCF77 funkgesteuerte Schaltuhr / Timer |
| Stromversorgung Leistungsaufnahme | 230V / 50Hz AC μ 10% 3 VA |
| Kontaktbestückung der vier potentialfreien Schaltkanäle | Kanal 1 und 2 je 1 x UM Kanal 3 und 4 je 1 x Arbeitskontakt |
| Ausgangsspannung Ausgangsstrom | max. 230V~ max. 3 Ampere $\cos \varphi = 1$ |
| Gehäuse | Polystyrol hochschlagfest Farbe hellgrau Anschlusssockel umbra grau Material PA 66-gf |
| Schutzart | IP40 |
| Abmessungen BxHxT | 75 x 150 x 107mm |
| Montage | auf Putz oder Schnappbefestigung für 35mm Normschiene |
| Betriebstemperaturbereich | 0 °C ... +50 °C Betauung nicht zulässig |
| Gewicht Hauptuhr | 600g |
| Schaltzeitabstand ein/aus | min. 1 Sekunde |
| Schaltzeiten | max. 292 für alle 4 Schaltkanäle zusammen |
| Einlaufdauer bis zum Beginn der Uhrzeiteinstellung | bei ungestörtem Funkempfang ca. 4 Minuten |

| | |
|---|---|
| K-ANTDCF77/8F | DCF77 Langwellen Funkempfänger mit Filter |
| Versorgungsspannung | 3V ... 12V DC |
| Stromaufnahme | ca. 1,6mA |
| Empfindlichkeit | 30 - 50 μ V/m |
| Bandbreite des Filters | ca. μ 30Hz |
| Betriebstemperaturbereich | -25 °C ... +70 °C |
| Gewicht DCF77 Antenne mit Befestigungswinkel | 140g |
| Abmessungen BxHxT | 123x60x67mm siehe Maßzeichnung |

Bestimmungen, Normen, Richtlinien

Dieses Gerät entspricht folgenden Normen:

EN 60 335-1 und EN 60 335-2-6 bezüglich der Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

EN 55014-2 / VDE 0875 Teil 14-2

EN 61000-3-2 / VDE 0838 Teil 2

EN 61000-3-3 / VDE 0838 Teil 3 bezüglich der grundlegenden Schutzanforderungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)



Dieses Gerät entspricht den EG-Richtlinien

73/23/EWG vom 19.02.1973 (Niederspannungsrichtlinie)

89/336/EWG vom 03.05.1989 (EMV- Richtlinie einschließlich Änderungsrichtlinie 92/31/ EWG)

93/69/EWG vom 22.07.1993 Kennzeichnungsrichtlinie