

## Die EASY LED Digitaluhr



Digitale LED-Uhr für den Innenbereich, einseitig oder doppelseitig zur Wand- bzw. Deckenmontage (Länge 90 mm)

- Hochwertiges Gehäuse aus Aluminium-Profil, silberfarbig eloxiert mit Plexiglas-Frontscheibe
- 4-stellige Anzeige Stunde und Minute wahlweise in 45/60/100 mm Zeichenhöhe
- 6-stellige Anzeige Stunde, Minute und Sekunde mit 60 mm Zeichenhöhe
- 7-Segment-LED-Anzeige für numerischen Zeichensatz
- Standard-Ziffernfarbe rot, (grün oder gelb ohne Aufpreis)
- 24-h oder 12-h-Format wählbar
- Selbstständige Helligkeitsregelung in Abhängigkeit vom Umgebungslicht
- Leistung: ca. 6 VA
- Stromversorgung über integriertes 230 V-Netzteil

Betriebsarten:

- Intelligente TELNU-Systemuhren
- NIS-netTime-Netzwerkuhren, intelligent und sich selbst überwachend
- Funkuhr mit integrierter DCF77-Antenne, Netzbetrieb

## **Die Easy LED Digitaluhr**

Die Easy LED ist eine Digitaluhr mit gelb leuchtender 7-Segment Anzeige. Sie kann in den Betriebsarten Quarz-, Funk- oder Telnu Systemnebenuhr laufen. Wahlweise kann zwischen dem 12- oder 24 Stunden Anzeigeformat gewählt werden. Bei der Funk- oder Telnu Systemnebenuhr kann über eine zweite Anzeigenzeile zusätzlich das aktuelle Datum angezeigt werden.

Die nachfolgenden Hinweise sollen Ihnen die Installation und Inbetriebnahme der Easy LED Digitaluhr erleichtern.

Montage- bzw. Kabelmaterialien zum Fixieren und Verschalten der Digitaluhr gehören nicht zum Lieferumfang.

## **Öffnen der Digitaluhr**

Legen Sie das Gerät mit der Frontseite nach oben auf eine ebene Unterlage. Entfernen Sie die seitlichen Senkkopfschrauben und heben Sie die Fronthaube nach oben ab. Die Grundplatte mit den vier Befestigungsbohrungen wird nun sichtbar.

## **Montage der Digitaluhr**

Nachdem ein idealer Standort gefunden wurde, platzieren Sie die Easy Digitaluhr am Montageort so, dass sich sowohl das 230V~ Netzkabel als auch das eventuell notwendige 2-adrige TELNU Verbindungskabel verlegen lassen. Übertragen Sie die Maße der Befestigungsbohrungen durch Anzeichnen an den Montageort. Die Easy Digitaluhr kann nun mittels vier Schrauben an der Wand o.ä. befestigt werden (siehe Maßskizzen Mechanik auf Seite 4 und 5).

## **Elektrische Verbindung für den DCF77 Funkuhrbetrieb**

Die Easy Digitaluhr wird ab Werk in der bestellten Betriebsart ausgeliefert. Bitte vergewissern Sie sich aber während der Montage, dass die Steckbrücke richtig gesteckt ist.

Die oberhalb der TELNU Klemme gelegene Betriebsartensteckbrücke bitte in die linke Position (interner Funkempfänger) stecken.

Nach dem Anlegen der 230V~ Betriebsspannung sollten mindestens die ersten beiden horizontal in der Mitte liegenden Segmente der Anzeige im Sekundentakt blinken. Ein optimaler Funkempfang wird mit maximal 4 Balken angezeigt.

Um den DCF77 Funkempfang bei schlechten Empfangsverhältnissen zu verbessern, kann optional eine externe Antenne (siehe Seite 7) angeschlossen werden, für die dann noch ein geeigneter Standort ermittelt werden muss.

---

Der Funkempfänger muss immer waagrecht angeordnet werden. Den Funkempfänger bitte langsam drehen, um die bestmögliche Empfangsrichtung zu bestimmen. Während der "Einlesephase" die Antenne bitte nicht bewegen oder drehen. Nach jeder verursachten Störung dauert es ca. 4 Minuten, bis die Uhrzeit vollständig ausgewertet werden kann - also bitte etwas Geduld. Ein Wiederholen des Einlesevorganges kann durch kurzzeitiges Drücken der Reset Taste erreicht werden. Hat die Uhr erfolgreich eingelesen, wird die aktuelle Uhrzeit angezeigt. Durch Betätigen der Tasten „Vorwärts (+)“ oder „Rückwärts (-)“ wird das aktuelle Datum angezeigt.

## **Elektrische Verbindung für die TELNU Betriebsart**

Die Easy Digitaluhr wird ab Werk in der bestellten Betriebsart ausgeliefert. Bitte vergewissern Sie sich aber während der Montage, dass die Steckbrücke richtig gesteckt ist.

Die oberhalb der TELNU Klemme gelegene Betriebsartensteckbrücke bitte in die rechte Position (TELNU Systemnebenuhr) stecken.

Verbinden Sie die 2-adrige TELNU Klemme der Digitaluhr mit Ihrer TELNU Linie. Der Anschluss an die 24V TELNU Linie erfolgt polaritätsunabhängig. Kürzen oder verlängern der Leitung ist problemlos möglich, an den Leitungsquerschnitt werden keine Anforderungen gestellt. Verwenden Sie hier z.B. ein Fernmeldekabel.

Über die TELNU Leitung wird die Easy LED Digitaluhr mit dem nötigen Zeitprotokoll versorgt. Nach ca. 3 bis 4 Minuten stellt sich die Digitaluhr vollautomatisch auf die richtige Uhrzeit ein. Ein dekodiertes Eingangssignal erkennen Sie am Blinken der horizontal in der Mitte liegenden Segmente der Anzeige. Diese vier Segmente blinken im Sekundenrhythmus auf.

## **Manuelle Uhrzeiteinstellung bei gestörtem Funkempfang / Quarzuhriebetrieb**

Sollte bei der Inbetriebnahme ein gestörter Funkempfang vorliegen, so kann die Easy LED auch als Quarzuhr in Betrieb genommen werden. Eine spätere DCF77 Funksynchronisierung führt die Easy LED selbstständig durch.

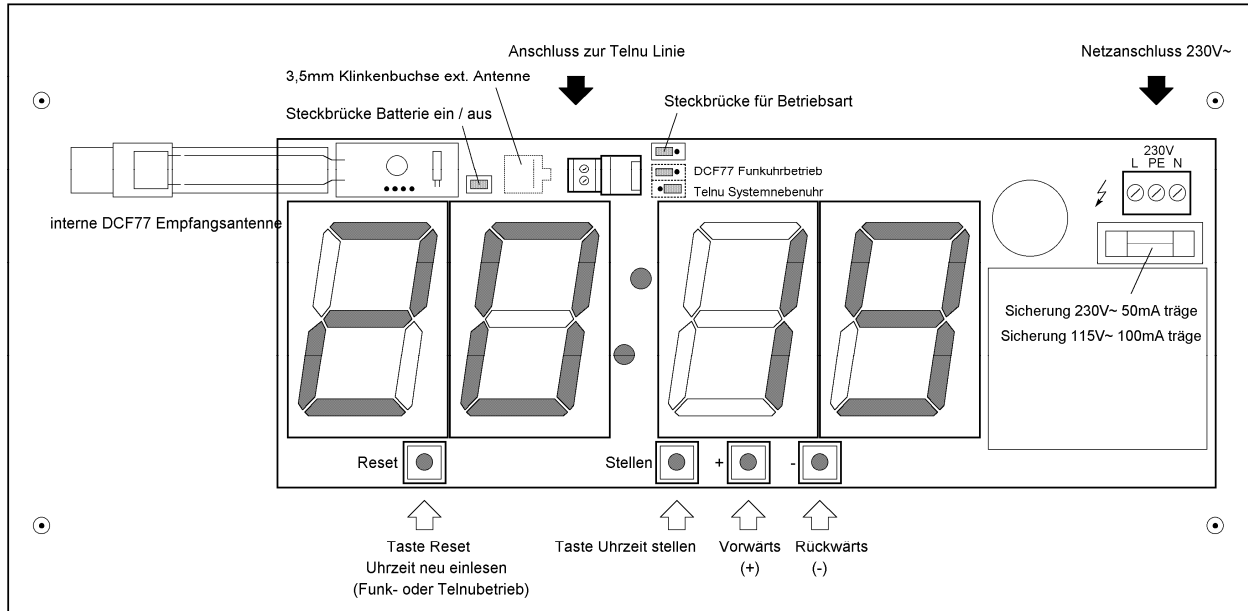
Zum manuellen Stellen halten Sie die Taste „Uhrzeit stellen“ gedrückt und betätigen zusätzlich die Taste „Vorwärts (+)“ oder „Rückwärts (-)“. Mit zunehmender Betätigungsdauer nimmt die Stellgeschwindigkeit zu. Mit dem letzten Drücken der Taste Vor- oder Rückwärts wird die Uhr sekundengenau gestartet.

## **Gangreserve bei Netzausfall**

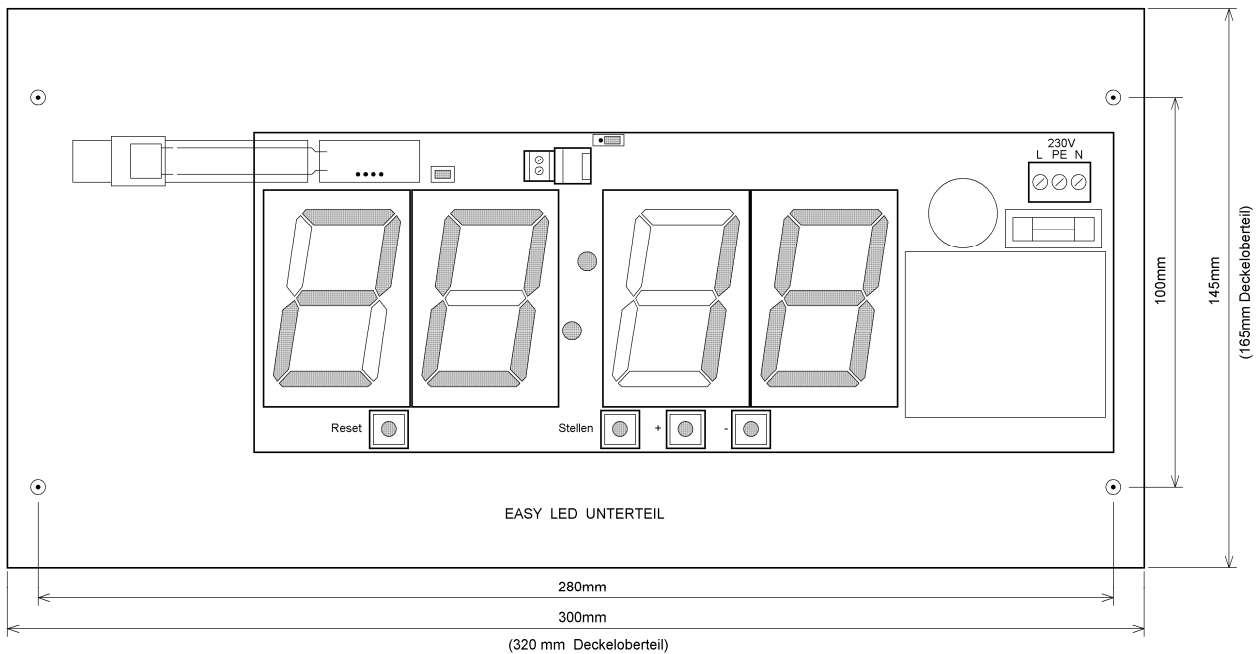
Auf die oberhalb der Stundenanzeige angeordnete 2polige Stiftleiste (BAT.) bitte die mitgelieferte Steckbrücke aufstecken. Die integrierte Real Time Clock erhält nun ihre Spannung aus der integrierten Lithiumbatterie und läuft auch bei Netzausfall intern weiter.

---

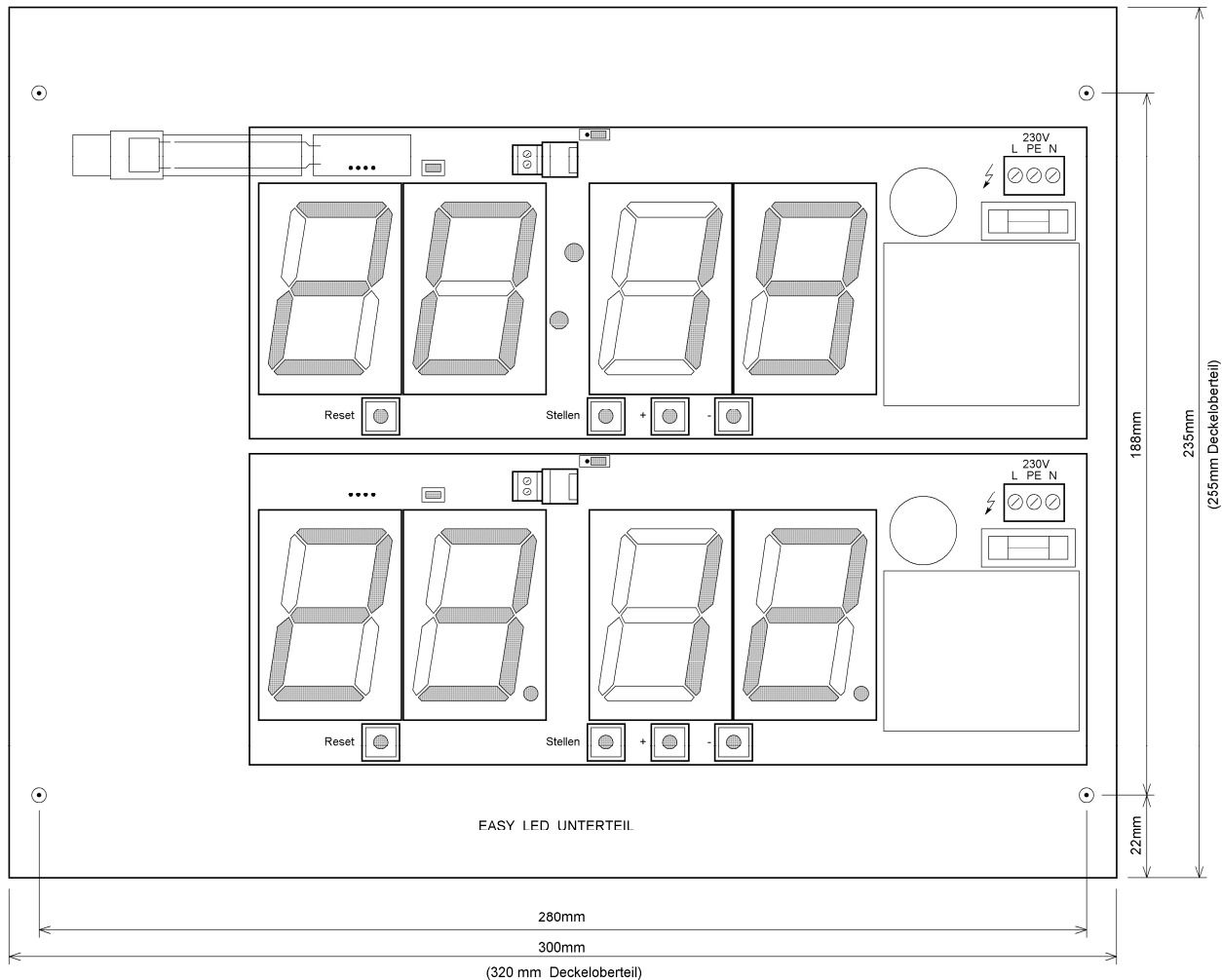
**Aufbau und Bedienelemente**



**Mechanische Abmessungen - Easy LED 1 - Uhrzeitanzeige**



## Mechanische Abmessungen – Easy LED 2 - Uhrzeit- und Datumsanzeige



## Bestimmungen, Normen, Richtlinien

Dieses Gerät entspricht folgenden Normen:

EN 60 950-1:2001 bezüglich der Sicherheit elektrischer Geräte der Informationstechnik

EN 61000-3-2 bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit Störaussendung

EN 61000-4-4 bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit Störfestigkeit

EN 61000-6-3:2001 EMV Fachgrundnorm zur Störaussendung Wohnbereich



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)

## Hinweise und Optionen

### Achtung:

Die notwendigen Anschlussarbeiten dürfen nur von einer Fachkraft ausgeführt werden. Verwenden Sie für die Leitungseinführung die dafür im Gehäuse vorgesehenen Öffnungen. Achten Sie auf die Klemmenbezeichnung (L, PE, N) beim Anschluss der Netzspannung.

**Vorsicht Lebensgefahr !** Elektrische Arbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand der Anlage ausgeführt werden!

### **Die Gerätesicherung:**

Der 230V~ Eingangstromkreis ist mit einer trägen Feinsicherung, die durch Abnehmen des Gehäuseoberteils zugänglich wird, abgesichert.

Ersetzen Sie eine defekte Sicherung nur durch eine entsprechende Sicherung mit gleichem Wert.

**Der Sicherungswert für die Netzsicherung liegt bei 250V~ 0,05A träge.**

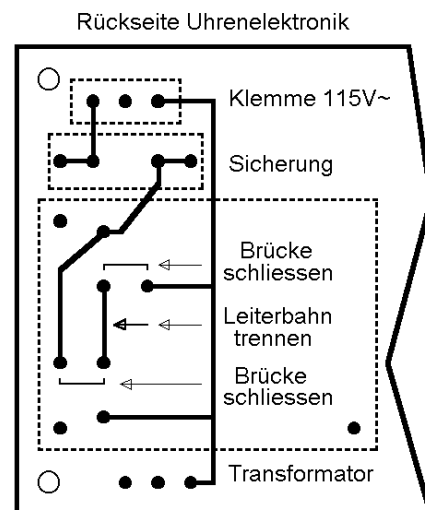
### **Umschaltung auf 115V~ Betrieb (Export):**

Die Uhrenelektronik ist hierzu von der Trägerplatte zu demontieren.

Die Leiterzüge der Spannungszuführung zum Transformator sind auf der Lötseite an den zwei vorgesehenen Stellen (siehe Bild) aufzutrennen.

Die beiden Lötbrücken (siehe Bild) müssen nun noch durch Verlöten geschlossen werden.

Entfernen Sie die 230V~ 0,05A Sicherung und setzen Sie für 115V~ einen Sicherungswert von 0,1A ein.



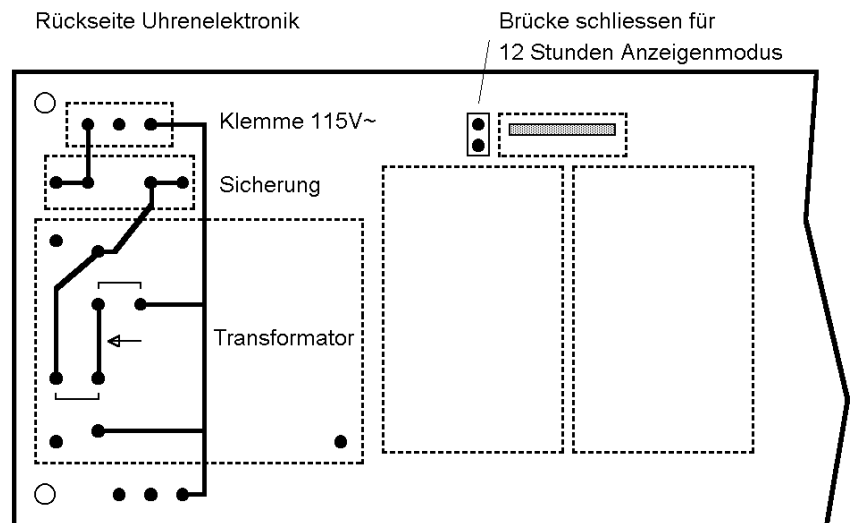
Die Uhrenelektronik nun wieder auf den Gehäuseträger montieren und die Digitaluhr mit 115V~ Netzspannung in Betrieb nehmen.

## Umschaltung auf das 12 Stunden Anzeigenformat (Export):

Die Uhrelektronik ist hierzu von der Trägerplatte zu demontieren.

Brücke wie in nebenstehender Zeichnung angegeben schließen.

Die Uhrelektronik nun wieder auf den Gehäuseträger montieren und die Digitaluhr in Betrieb nehmen



## Anschluss eines externen DCF77 Funkempfängers:

Sie können die Easy Digitaluhr schon vorbereitet beim Hersteller beziehen oder selbst mit einem externen Funkempfänger nachrüsten.

Hierzu sind, sofern vom Hersteller nicht vorgenommen, umfangreichere Eingriffe auf der Uhrelektronik notwendig.

Die Uhrelektronik ist hierzu von der Trägerplatte zu demontieren.

Auf der Rückseite der Uhrelektronik sind die Brücken nach Zeichnung für den externen DCF77 Empfänger zu schließen bzw. aufzutrennen.

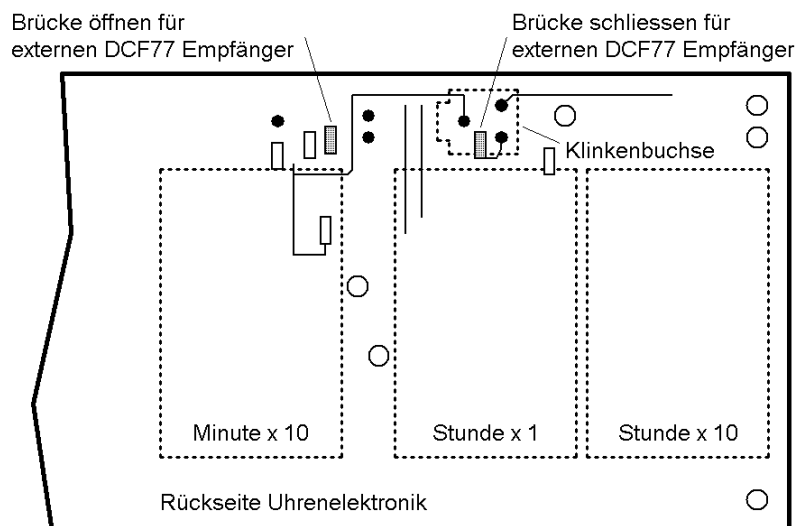
Die Betriebsartensteckbrücke bitte in die rechte Position (**TELNU** / **FUNK**) stecken.

Passende Klinkenbuchse für 3,5mm Klinkenstecker der Antenne in die vorgegebene Position einlöten.

Die Uhrelektronik nun wieder auf den Gehäuseträger montieren und die Digitaluhr in Betrieb nehmen.

Als empfohlene DCF77 Funkempfänger stehen die Typen DCF77/5 bzw. DCF77/5F für den Innenbereich oder für den Außenbereich der Typ DCF77/8F zur Verfügung.

Beachten Sie auch hierzu auf Seite 3 den ersten Absatz.



**Technische Daten**

<b>Bestellbezeichnung Funk/Quarz</b>	<b>K-EASY LED 1FU einzeilig 4 Anzeigestellen</b>
<b>Bestellbezeichnung Telnu</b>	<b>K-EASY LED 1TEL nur Uhrzeitanzeige</b>
Spannungsversorgung	230V~
Leistungsaufnahme	ca. 6VA
Ziffernfarbe	gelb / rot 7Segment Anzeige
Ziffernhöhe	45mm
TELNU Eingangssignal	24V DC $\pm 20\%$
TELNU Stromaufnahme	ca. 2 mA
Betriebstemperaturbereich	0°C ... +40°C Betauung nic ht zulässig
DCF77 Funk bzw. TELNU Einlaufdauer bis zur Uhrzeitanzeige	ca. 3 bis 5 Minuten ungestörter DCF77 Funkempfang vorausgesetzt
Gehäuseoberteil	
Gehäuseunterteil	
Schutzart	IP40
Abmessungen B x H x T	
Montage	mit 4 Schrauben M4x10 oder Holzschrauben
Gewicht	

<b>Bestellbezeichnung Funk</b>	<b>K-EASY LED 2FU zweizeilig 8 Anzeigestellen</b>
<b>Bestellbezeichnung Telnu</b>	<b>K-EASY LED 2TEL Uhrzeit und Datum</b>
Spannungsversorgung	230V~
Leistungsaufnahme	ca. 12VA
Ziffernfarbe	gelb / rot 7Segment Anzeige
Ziffernhöhe	45mm
TELNU Eingangssignal	24V DC $\pm 20\%$
TELNU Stromaufnahme	ca. 2 mA
Betriebstemperaturbereich	0°C ... +40°C Betauung nic ht zulässig
DCF77 Funk bzw. TELNU Einlaufdauer bis zur Zeitanzeige	ca. 3 bis 5 Minuten ungestörter DCF77 Funkempfang vorausgesetzt
Gehäuseoberteil	
Gehäuseunterteil	
Schutzart	IP40
Abmessungen B x H x T	
Montage	mit 4 Schrauben M4x10 oder Holzschrauben
Gewicht	