

# Impulsgeber IMP 380



DCF 77 Antenne



**Bedienungsanleitung**

## Inhaltsverzeichnis:

<b>Technische Daten</b>	<b>2</b>
<b>Montage</b>	<b>3</b>
<b>Anschluß</b>	<b>3</b>
<b>Inbetriebnahme</b>	<b>4-13</b>
<b>Bedienelemente</b>	<b>4</b>
<b>Menüstruktur</b>	<b>4</b>
<b>Gerät einschalten</b>	<b>5</b>
<b>Linie einstellen</b>	<b>6-8</b>
<i>Linienzeit einstellen</i>	<i>6</i>
<i>Linienzeitmode einstellen</i>	<i>7</i>
<i>Linie anhalten</i>	<i>7</i>
<i>Impulslänge einstellen</i>	<i>8</i>
<b>System einstellen</b>	<b>8-13</b>
<i>Systemzeit eingeben</i>	<i>8</i>
<i>Zeitmode einstellen</i>	<i>9</i>
<i>Sommer- / Winterzeitumstellung</i>	<i>10</i>
<i>Sprache einstellen</i>	<i>11</i>
<i>Funkempfänger Test</i>	<i>12</i>
<i>System initialisieren</i>	<i>13</i>
<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>14</b>
<b>Fehleranalyse</b>	<b>15</b>

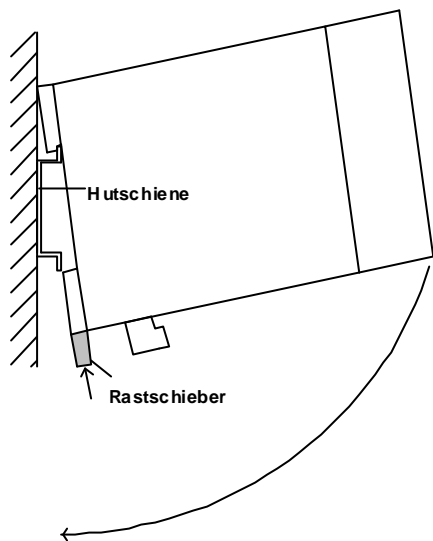


## Technische Daten:

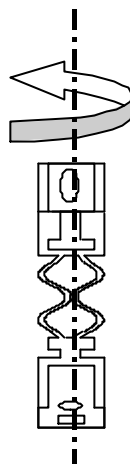
<b>Anschlußspannung</b>	Primär: 230 V ~ ± 10% / 50 - 60 Hz ( Option 115V/50Hz ) Extern: Gleich- oder Wechselspannung max. 24V
<b>Leistungsaufnahme</b>	Maximal: 2 VA
<b>Nebenuhrspannung</b>	12/24V umschaltbar
<b>Max.Ausgangsstrom</b>	48mA/24V und 70mA/12V für ca. 6 Nebenuhrwerke
<b>Ausgang</b>	eine Linie (kurzschlußfest) mit vollautomatischer Linienzeitkorrektur bei Inbetriebnahme, Service oder nach Netzausfall (Nachlaufeinrichtung)
<b>Ausgangsimpulse</b>	Polarisierte Minutenimpulse Impulslänge einstellbar 0,1 bis 9,9 Sekunden Impulspause= doppelt so lange wie die Impulslänge
<b>Ganggenauigkeit</b>	ohne DCF77-Empfänger: als Quarzuhr: ± 0,3 Sekunden/Tag mit DCF77-Empfang: bei regelmäßigem Funkempfang ca. $1 \times 10^{-10}$ Sek./Jahr
<b>Dateneingabe</b>	über 10-er Tastatur
<b>Anzeige</b>	LCD 1x16 Charakter
<b>S/W-Umschaltung</b>	Automatisch, nach Datum oder durch DCF77
<b>Datenerhalt</b>	
<b>bei Netzausfall</b>	ca. 3 Monate
<b>Gangreserve</b>	bis 2 Stunden (für Linie mit der Option Akku )
<b>Umgebungstemperatur</b>	0°C bis 45° C; (14°F bis 113°F) Luftfeuchtigkeit: zwischen 10% und 90%
<b>Abmessungen</b>	Breite: 105mm / Höhe: 80mm / Tiefe: 120mm
<b>Gehäuse</b>	Kunststoff ABS, Abdeckhaube PC glasklar Farbe: ähnlich RAL 7035 Schutzart: IP 20
<b>Gewicht</b>	ca. 200 g
<b>Aufstellort</b>	nur in Innenbereichen, staubfreie Umgebung, keine direkte Sonneneinstrahlung
<b>Montage</b>	auf Hutschiene T35 nach DIN-prEN 50022 oder direkt ohne

sichtbare Schrauben an die Wand

## Montage:

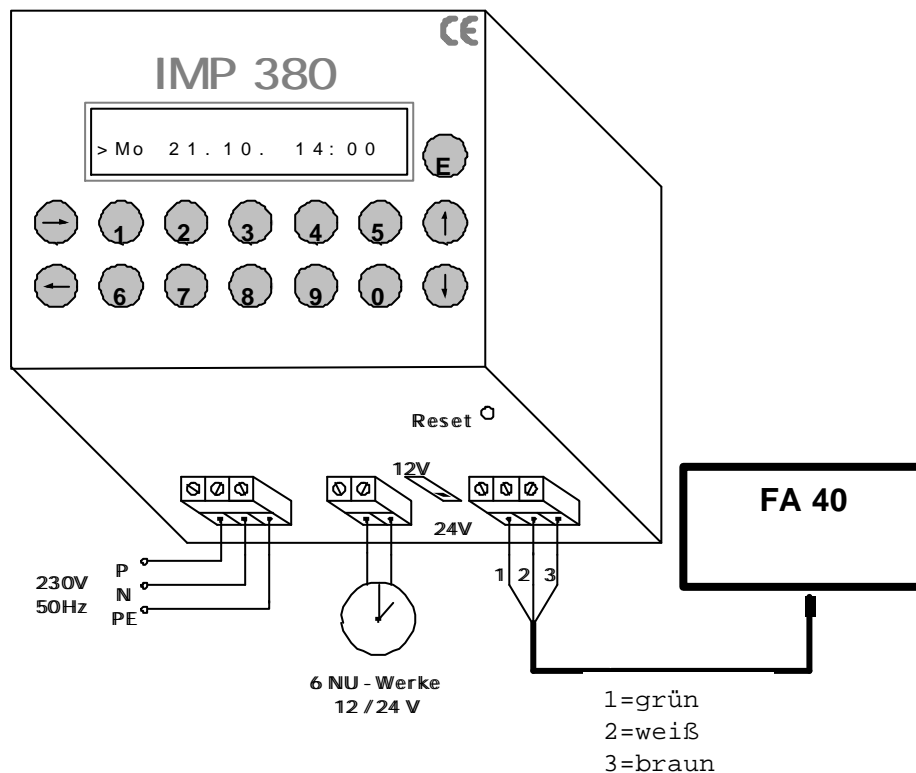


Der Impulsgeber IMP380 lässt sich auf eine Hutschiene (T35) oder ohne sichtbare Schrauben an die Wand montieren (Rastschieber vertikal um 180° drehen). Mittels eines Rastschiebers wird das Gerät befestigt. Als Aufstellungsort ist ein trockener, möglichst nicht der Sonneneinstrahlung ausgesetzter Platz zu wählen.



Rasterschieber  
(Detail 180° Drehung)

## Anschluß:



### Netzanschluß:

230V  $\pm 10\%$  (50-60Hz)  
Kabelmindestquerschnitt  
1,5mm<sup>2</sup>.

### Nebenuhrlinie:

Kabel mit Querschnitt  
von 0,6mm<sup>2</sup> bis 2,5mm<sup>2</sup>.

### FA40:

Funkempfängerantenne  
inklusive 3m Kabel

### **Warnung !**







**Achten Sie darauf, daß das  
Gerät ausreichend gerdet  
ist.**

---

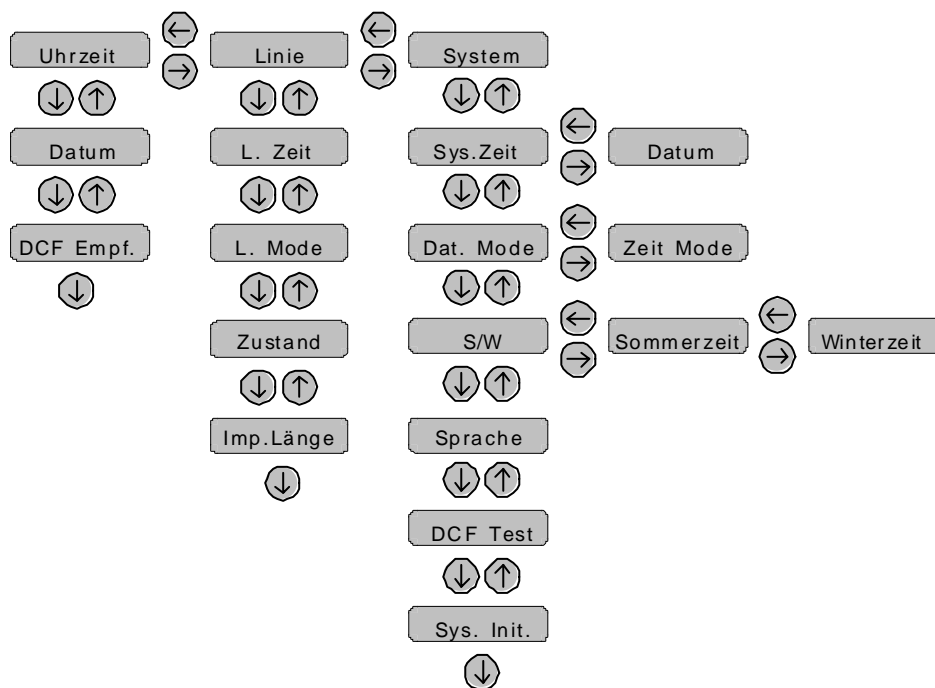
## Inbetriebnahme

### Bedienelemente:

Zur Bedienung und Eingabe stehen folgenden Tasten zur Verfügung:

-  - Enter - Taste ;
-  - Cursor - Taste „rechts“;
-  - Cursor - Taste „links“ ;
-  - Cursor - Taste „oben“;
-  - Cursor - Taste „unten“ ;
-  - Tasten „0“ bis „9“ ;

### Menüstruktur:



---

## Gerät einschalten:

Beim ersten Einschalten des Geräts wird ein Initialisierungsvorgang gestartet. Der IMP 380 stellt sich automatisch auf folgenden Parameter ein :

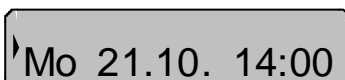
- Systemzeit (aktuelle Uhrzeit)
- S/W-Umschaltung = **A** (automatisch)
- Sprache = **deutsch**
- Zeitmode = **24H** Stunden
- Linienzeitmode = **12H** (12 Stunden Nebenuhranlage)
- Impulslänge = **1** Sekunde
- Impulspause = **1** Sekunden

---

**Haben Sie zu obiger Standardeinstellung keinen Änderungswunsch, ist nur noch die Eingabe der Linienzeit Ihrer Nebenuhranlage (siehe Seite 6: Linienzeit einstellen) erforderlich und der IMP380 läuft automatisch an.**

---

Auf dem Display erscheint die Anzeige der aktuellen Uhrzeit



Mo 21.10. 14:00

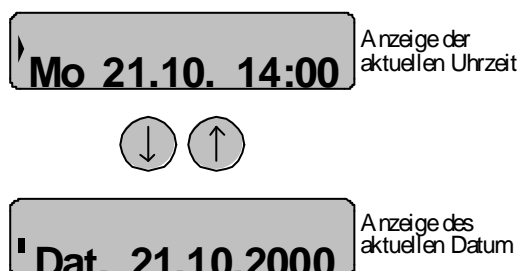
Die Meldung „**Batt leer**“ wird für ca. 2 Minuten erscheinen. Diese Meldung dient dem Schutz einer eventuell angeschlossenen Gangreserve und erlischt automatisch. Während dieser Meldung können Sie mittels Pfeiltasten → ↓ ↑ die Linie programmieren oder im Systemmodus den Funkempfangstest durchführen.

---

**Während der Meldung „Batt leer“ sind die Linien inaktiv !**

---

Mittels Pfeiltasten ↑ ↓ können Sie im Hauptmenü das aktuelle Datum lesen.



Anzeige der aktuellen Uhrzeit

Anzeige des aktuellen Datum

Nach der Meldung „**Batt leer**“ schaltet der Impulsgeber automatisch auf Funkempfangskontrolle und korrigiert die Systemzeit nur im Falle einer angeschlossenen Funkeempfängerantenne FA40. Ohne FA40 könnte unter Umständen die Neueingabe der Uhrzeit und des Datums erforderlich sein (siehe Seite 8-9: Systemzeit eingeben).

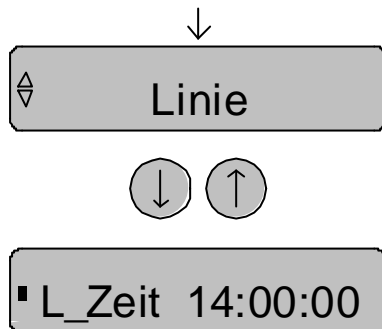


---

## Linie einstellen:

### *Linienzeit einstellen*

Hier läßt sich die aktuelle Linienzeit eingeben. Zunächst wird die Menügruppe und dann der Menüpunkt mittels Cursortasten ausgewählt.



Eingabe der Nebenuhrzeit  
Tasten 0-9, Enter

Wir empfehlen die Linien zuerst über Menüpunkt **Zustand** im Menü „**Linien**“ auf „AUS“ zu stellen, um die genauen Linienzeiten notieren zu können. Stellen Sie bei mehreren angeschlossenen Nebenuhren, die Nebenuhren auf gleiche Uhrzeit.

Geben Sie bitte die Zeit der Nebenuhrenanlage (IST-ZEIT) ein und bestätigen Sie mit der **E** Taste. Die Linienzeit wird automatisch auf die Systemzeit (SOLL-ZEIT) nachgeführt (Nachlauf).

---

**Hinweis :** Die programmierte Minutenlinie (Linienzeit) wird immer 1 Minute vor die Systemzeit automatisch nachgestellt und wartet dann auf die Synchronisation mit der Systemzeit. Ist die nachzustellende Zeit größer als 11 Std. 54 Minuten, bleibt die Linie zur Synchronisation stehen. Nach Netzwiederkehr oder bei Erstinbetriebnahme kann für ca. 2 Minuten die Meldung „Batt leer“ erscheinen. Diese Anzeige ist für die ersten Lademinuten der Gangreserve-Akkus notwendig. (Sie erscheint generell, auch bei nicht vorhandenen Akkus.)

**Während der Meldung „Batt leer“ sind die Linien inaktiv!**

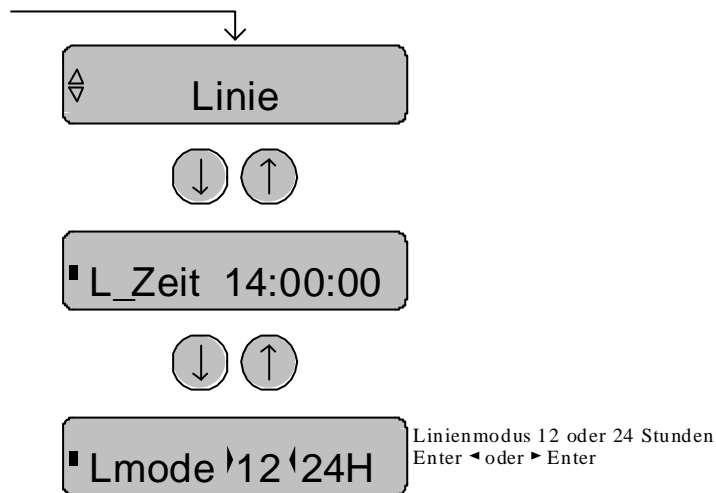
---

---

### ***Linienzeitmode***

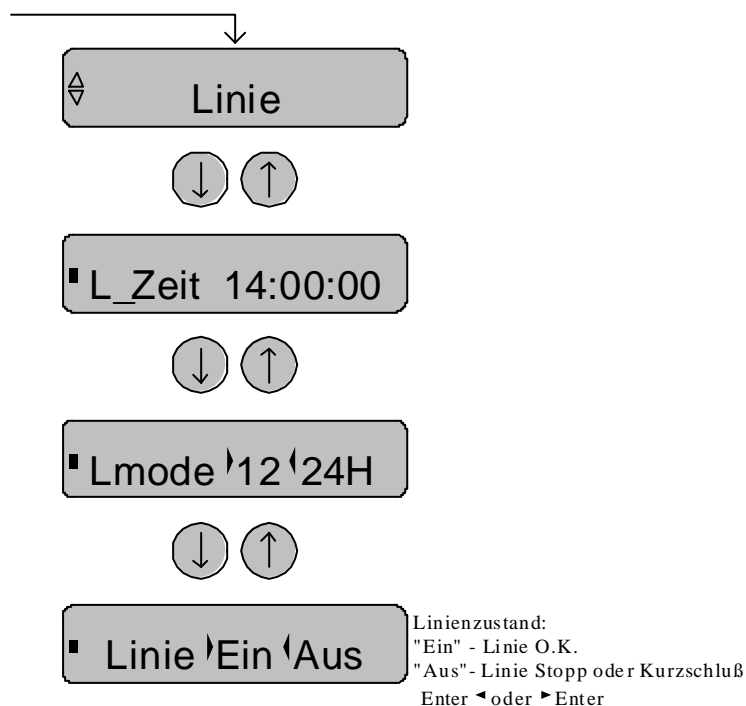
Hier läßt sich die Linie als 12 oder 24 Stundenuhr einstellen. Bei Einstellung als 24 Stundenuhr wird beim Nachlauf auch eine angeschlossene Digitaluhr mit 24 Stundenanzeige berücksichtigt.

Zunächst wird die Menügruppe und dann der Menüpunkt mittels Cursortasten ausgewählt.



### ***Linie anhalten***

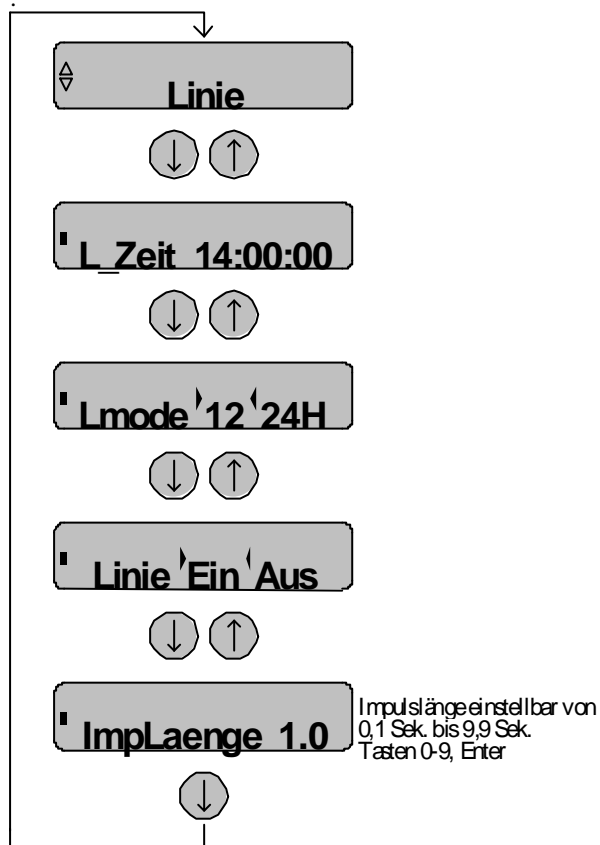
Hier läßt sich die Linie zu Nachstell- oder Servicezwecken anhalten und wieder starten. Zunächst wird die Menügruppe und dann der Menüpunkt mittels Cursortasten ausgewählt.



---

## *Impulslänge*

Hier läßt sich die Linienimpulslänge zwischen 0,1 bis 9,9 Sekunden einstellen. Zunächst wird die Menügruppe und dann der Menüpunkt mittels Cursortasten ausgewählt.



Die Länge der Impulspause wird automatisch auf die doppelte Länge der Impulsdauer eingestellt.

## **Systemzeit einstellen**

### *Systemzeit eingeben*

Hier lassen sich die Systemzeit und das Systemdatum einstellen. Dies ist erforderlich, wenn die Uhrzeit und das Datum korrigiert werden müssen. Zunächst wird die Menügruppe und dann der Menüpunkt mittels Cursortasten ausgewählt.

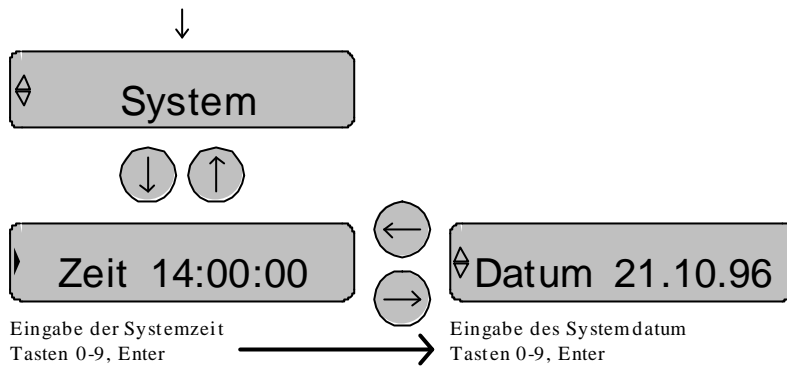
Es kann vorkommen daß ein **F** hinter der Systemzeit angezeigt wird. Dies ist ein Zeichen dafür, daß der Funkempfang aktiv ist. Die Aktivierung des Empfangs wird automatisch nach Netzwiederkehr, Erstinbetriebnahme, jede Nacht ( um 00:30 und um 04:30 Uhr) und bei einem Empfangstest gestartet.

---

**HINWEIS:** Der Funkempfang wird auch bei nicht angeschlossenem Funkempfänger aktiviert. Dies hat den Vorteil, daß ein nachgerüsteter Funkempfänger automatisch erkannt wird.

---





### *Zeitmode einstellen*

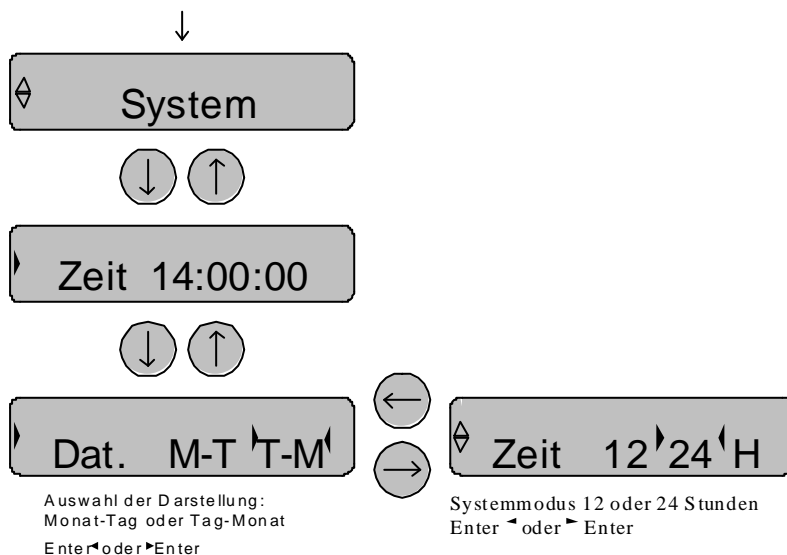
Hier lässt sich die Systemzeitanzeige und Systemdatumanzeige einstellen.

---

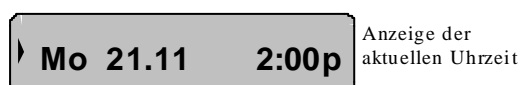
**Hinweis:** Die Änderung der Zeitanzeige wirkt sich nicht auf Zeitangabe (System- und Linienzeiten) aus. Diese Einstellungen sind für die englische oder amerikanische Zeitsysteme geeignet.

---

Zunächst wird die Menügruppe und dann Menüpunkt mittels Cursorstasten ausgewählt.



Wählen Sie die 12H (12 Stundenmode) und bestätigen Sie mit **E**-Taste. Der neue Zeitmode ändert sich wie folgt:



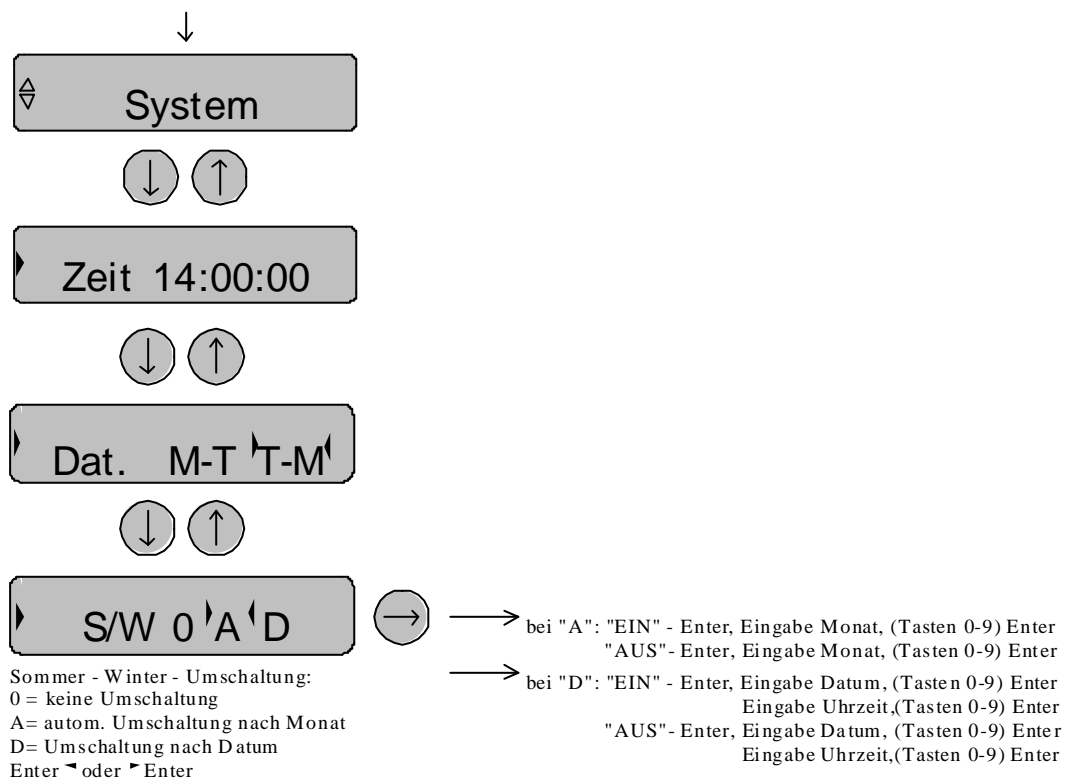
---

## Sommer- / Winterzeitumschaltung

Hier lässt sich der Modus der Sommer- / Winterzeitumschaltung ändern.

- (O)-Aus :** Hier erfolgt keine Umschaltung ( keine angeschlossene Funkantenne ).
- (A)-Auto:** Durch Eingabe der Umschaltmonate kann der ewige Kalender die genauen Umschaltdaten für alle künftigen Jahre errechnen ( letzter Sonntag im programmierten Monat um 2:00:00 MEZ ).
- (D)-Datum:** In diesem Modus kann ein beliebiges Datum für die Umschaltzeitpunkte eingegeben werden ( Datum bleibt auch für die folgenden Jahre unverändert ).

Zunächst wird die Menügruppe und dann der Menüpunkt mittels Cursortasten ausgewählt.



---

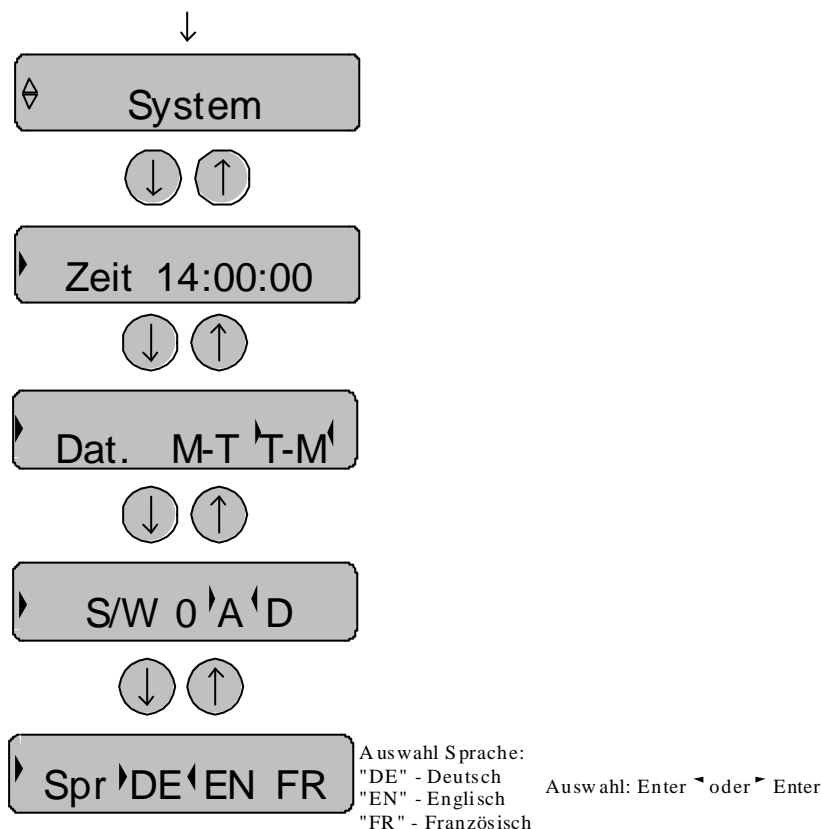
**Dieser Menüpunkt ist nur aktiv, solange kein FA40  
angeschlossen oder der Empfang gestört ist.**

---

---

## Sprache:

Hier läßt sich die Sprache der Bedienerführung einstellen.  
Zunächst wird die Menügruppe und dann der Menüpunkt mittels Cursortasten ausgewählt.



## Funkempfänger Test:

Bei Erstinstallation ist es wichtig einen günstigen Empfangsort zu ermitteln.

### Montageort :

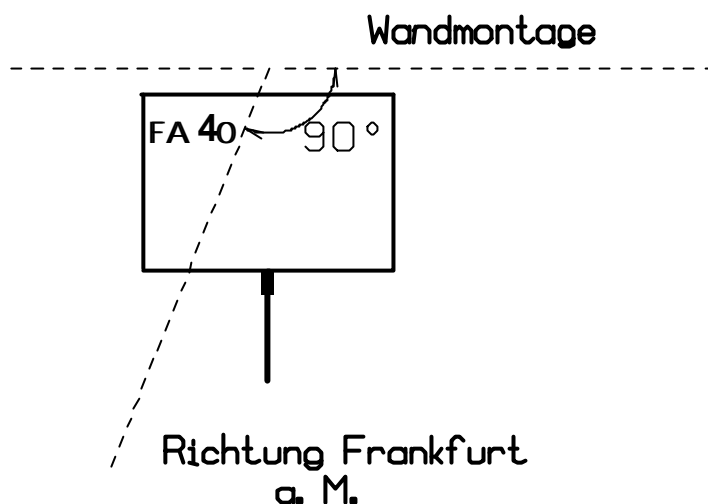
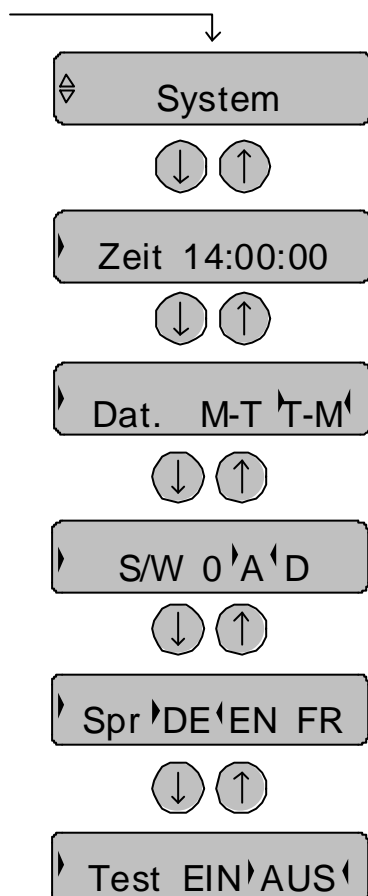
Empfangsort so wählen, daß die Leuchtdiode auf den FA40 regelmässig blinkt ( im Sekundentakt ) und das Rechteck im Display vorhanden ist.  
Danach sollte sich das Rechteck in einen Doppelpfeil ( spätestens nach 1 Minute ) umwandeln. Diese Anzeige sollte mindestens 3 - 4 Minuten andauern.

### Funkempfang :

Wie bei allen Funkempfangsgeräten kann auch der Funkempfang der Antenne **FA40** gewissen Empfangseinschränkungen und Sendestörungen unterliegen.  
Der Empfang ist mit horizontal liegender Antenne aus allen Richtungen möglich.

Bei schlechten Empfangsverhältnissen empfehlen wir Ihnen die Antenne (Ferritstab) rechtwinklig zur Verbindungslinie zwischen dem DCF 77 - Zeitzeichensender (Mainflingen bei Frankfurt a. M.; 50° 01' Nord, 09° 00' Ost) und dem Empfangsort auszurichten.

Wählen Sie im Systemmodus mittels Cursortasten :



Taste E (Enter) drücken, Test EIN auswählen (mit den Tasten → ←). Nun erscheint das schwarze Rechtecksymbol wenn ein Funkempfänger angeschlossen ist.

### Beurteilung des Empfangs :

Empfang schlecht	• Rechtecksymbol nicht vorhanden oder unregelmäßiges blinken.
Empfang vorhanden	• Rechtecksymbol vorhanden- nicht blinkend
Empfang gut	nach kurzer Zeit erscheint das Symbol „



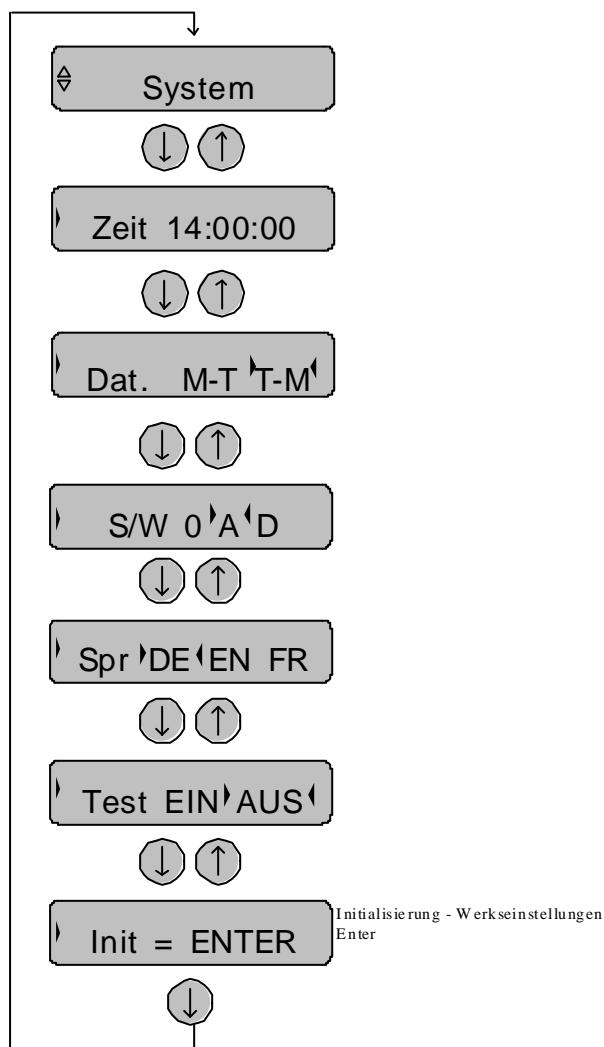
Wurde ein korrektes Zeitlegramm eingelesen, wird die eingelesene Zeit im Display ( Hauptmenü ) angezeigt ( z.B.: 04:32 21.10 ).

**DCF 04:32 21.10** Anzeige des letzten DCF-Empfangs (Uhrzeit, Datum)

### ***System Initialisieren:***

(nur für Service Zwecke)

Hier läßt sich der IMP 380 in den Grundzustand (Anlieferungszustand) zurücksetzen. Alle Systemparameter (Systemeinstellungen, Linieneinstellungen) werden in den Grundzustand gesetzt (Default).



Nach einige Sekunden erscheint auf dem Display die Hauptmenüanzeige, danach ist das System im Grundzustand.

## Sicherheitshinweise:

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Das Gerät ist ausschließlich zur Ansteuerung von Nebenuhren bestimmt.
- Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.
- Das Gerät ist nicht Ex-geschützt.  
Ein Einsatz bzw. eine Benutzung des Geräts in explosionsgefährdeten Räumen oder Umgebungen gilt als nicht bestimmungsgemäß.  
Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferer nicht.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs- und Wartungsbedingungen.
- Eingriffe am Gerät dürfen nur von Personen vorgenommen werden, die hiermit vertraut und auf mögliche Gefahren hingewiesen wurden.
- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln und Richtlinien sind einzuhalten.
- Eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

### Hinweise für den Benutzer

- Vor Inbetriebnahme des Geräts, die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.
- Öffnen des Geräts nur von fachkundigen und geschulten Personen.
- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten muß das Gerät spannungsfrei geschaltet werden. Die freigeschalteten Teile erst auf Spannungsfreiheit prüfen, bevor die Arbeit fortgesetzt wird.
- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen des Geräts dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anweisen.

### Hinweise zur Gerätesicherheit

- Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheits-technischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für den Benutzer oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Geräts und anderer Sachwerte entstehen.
- Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen!  
Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen).
- Das Gerät nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung betreiben. Das Typenschild befindet sich an der Klemmenanschluß Seite.
- Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.
- Die Montage des Geräts darf nur von geschulten Fachkräften ausgeführt werden. Bei Wandmontage nur als ortsfestes Gerät mit Einzelleiteranschluß installieren. Auf festverlegte Leitungen und festverdrahtete Verbindungen achten.

## Fehleranalyse

Nr.	Fehler	mögliche Fehlerursache	Behebung
1	„Netzausfall“ Meldung bleibt unverändert	Keine Versorgungsspannung (230V)  Versorgungsstromkreis defekt	Zuleitung prüfen  Das Gerät zur Überprüfung zum Kundendienst geben
2	„Batt-Leer“ Meldung bleibt erhalten	Akkus tiefentladen  Akkuüberwachung defekt	2-5 Minuten abwarten  Das Gerät zur Überprüfung zum Kundendienst geben
3	Falsche Uhrzeitanzeige	Lithiumbatterie entladen	Das Gerät zur Überprüfung zum Kundendienst geben
4	Kein Empfang möglich	Zuleitung zum FA40 unterbrochen  Schlechter Empfangsort  Funkantenne defekt  Empfangsstromkreis defekt	Zuleitung prüfen  Empfangsort wechseln  Das Gerät zur Überprüfung zum Kundendienst geben
5	Falsche Linienzeit	NU-Ausgang hat Kurzschluß  Linie ausgeschaltet (AUS)  Nebenuhrlinienanlage defekt  Linienausgang des Geräts defekt	Zuleitung zur Uhrenanlage prüfen Linie einschalten (EIN)  Nebenuhrenanlage prüfen (Widerstand messen: Minimum 150 Ohm/12V Minimum 500 Ohm/24V) Das Gerät zur Überprüfung zum Kundendienst geben