

**4-Kanal Zeitschaltuhr (Jahresschaltuhr)
REG 372, REG 372/02****5WG1 372-5 EY01
5WG1 372-5 EY02****Produkt- und Funktionsbeschreibung**

Die 4-Kanal Zeitschaltuhr REG 372 (Jahresschaltuhr) und die 4-Kanal Zeitschaltuhr mit DCF77 REG 372/02 (Jahresschaltuhr) sind Reiheneinbaugeräte zum Einbau in Verteilungen. Die Verbindung zum EIB wird über eine Busanschlussklemme hergestellt.

Das REG 372/02 besitzt neben dem Anschluss für die DCF77 Antenne AP 390 (5WG1 390-3EY01) einen Anschluss für 230V. In allen anderen Eigenschaften unterscheiden sich die beiden Zeitschaltuhren nicht.

Die Schaltuhr bietet: 324 Schaltzeiten für wählbare Tages-, Wochen- und Datumsbefehle, Impulsbefehle, Prioritätsschaltzeiten, sowie 1 x Schaltungen für Urlaubs- / Feiertage. Für jeden Kanal können neben dem normalen Wochenprogramm zusätzlich 9 weitere Wochenprogramme mit Prioritätsstufen P1 bis P9 und einer zeitlich begrenzten Dauerschaltung programmiert werden. Ebenso lässt sich ein Zufallsprogramm aktivieren. Der Zeitraum eines Prioritätsprogramms wird durch Eingabe eines Anfangs- und Enddatums festgelegt. Bewegliche Feiertage werden durch die Zeitschaltuhr automatisch für das jeweilige Jahr neu berechnet.

Prioritätsprogramm

Die Programmierung eines Prioritätsprogramms besteht aus:

1. Eingabe der Schaltzeiten
2. Festlegen eines Anfangs- und Enddatums

Überschneidet sich der Zeitraum mehrerer Prioritätsprogramme, so ist immer das Programm mit der höchsten Ziffer aktiv. Zum Beispiel das Wochenprogramm P2 übersteuert das Wochenprogramm P1.

Sonderprogramme

Neben dem Standardwochenprogramm können für jeden Kanal 9 weitere Wochenprogramme eingegeben werden. Diese Wochenprogramme können durch

Angabe von Anfangs- und Enddatum abgerufen werden. Bsp.: Wochenprogramm Nr. 5 vom 24. Dez bis 6. Jan. Zudem können Datumsschaltbefehle und 1x Datumschaltbefehle jedes Wochenprogramm ergänzen.

Über Priorität EIN und AUS-Befehle kann das Schaltprogramm durch Angabe von Anfangs- und Enddatum ausgeblendet werden. Das Zufallsprogramm ist ebenfalls aktivierbar.

Zubehör

Antenne für DCF-Empfang	5WG1 390-3EY01
	(nur für REG 372/02)
Programmierset Obelisk	5WG1 810-0EY01
Steckkarte Obelisk	5WG1 810-8EY01

Zufallsprogramm

Ein Zufallsprogramm bewirkt, dass zwischen einem oder mehreren Schaltpaaren (Ein- und Ausschaltzeit) zufällig im Zeitraum von 10 bis 120 Minuten ein- oder ausgeschaltet wird. Für jeden Kanal kann das Zufallsprogramm manuell über die Tastatur eingeschaltet werden.

Funktion „1x“

Die Funktion „1x“ kann für datumsbezogene Schaltzeiten und für Prioritätszeiträume verwendet werden.

Durch Setzen der Funktion „1x“ wird eine Schaltzeit oder ein Prioritätszeitraum nur einmalig angewendet und dann gelöscht.

Nach der Ausführung der datumsbezogenen Schaltzeit wird diese selbsttätig um Mitternacht in der Uhr gelöscht. Ebenso wird ein Prioritätszeitraum der mit der Funktion „1x“ belegt wurde nach der Bearbeitungszeit gelöscht. Die zum Prioritätszeitraum zugehörigen Schaltzeiten bleiben aber in der Uhr erhalten.

Die Funktion „1x“ kann somit sinnvoll bei der Programmierung des Zeitschaltprogramms für Ferien- und Feiertagsprogramme sowie bewegliche Feiertagsprogramme verwendet werden.

Die Zeitsynchronisation

Die Zeitsynchronisation bei der Schaltuhr kann wahlweise über den Bus durch Empfang eines Datums- und Zeittelegramms, automatisch quarzgesteuert oder bei dem REG 372/02 über das DCF 77 – Funksignal (Antenne und Netzspannung erforderlich) erfolgen.

Programmierung des Schaltzeitenprogramms

Die komplette Schaltzeitenprogrammierung kann direkt am Gerät über Tasteneingabe oder über das PC Programmierset Obelisk erfolgen. Die Software läuft unter WINDOWS 95 / 98 / 2000 und WINDOWS NT.

**4-Kanal Zeitschaltuhr (Jahresschaltuhr)
REG 372, REG 372/02**

**5WG1 372-5 EY01
5WG1 372-5 EY02**

Mit dieser Software erfolgt eine schnelle und einfache Festlegung der unterschiedlichen Schaltzeiten. Die Übertragung des Zeitschaltprogramms vom PC zur Zeitschaltuhr erfolgt über ein EEPROM Speichermodul (OBELISK), das am PC an einer Schnittstelle eingelesen und anschließend in die Schaltuhr eingesteckt und eingelesen wird. Dies ermöglicht auch schnelles Kopieren eines Schaltprogramms.

Die Software Obelisk erlaubt z.B.:

- Schaltzeitenprogramme in ein EEPROM Speichermodul zu programmieren
- Schaltzeitenprogramme aus dem EEPROM Speichermodul auszulesen
- Schaltzeitenprogramme auf Festplatte im PC zu archivieren
- Schaltzeitenprogramme in Tabellenform auszudrucken
- Teile aus einem vorhandenen Schaltzeitenprogramm zu kopieren und in ein neues oder bereits vorhandenes Programm einzufügen
- Eine neue Regel für die Umstellung Sommer-/ Winterzeit zu definieren (wenn keine DCF Antenne angeschlossen ist)

Applikationsprogramme

12 CO Schalt, Wert, Zeit-Senden 7F0401

- Schalttelegramm (1Bit)
- Zwangsführungstelegramm (2Bit)
- Dimm bzw. Werttelegramm (8Bit)
- Zyklisches Senden wählbar
- Datum und Uhrzeit kann jede Minute, jede Stunde, jeden Tag oder auf Anfrage gesendet werden

12 CO Schalt, Wert, Temp, Zeit-Empf 7F0501

- Schalttelegramm (1Bit)
- Zwangsführungstelegramm (2Bit)
- Dimm bzw. Werttelegramm (8Bit)
- Temperaturtelegramm (16Bit)
- Beliebiges Telegramm im EIS 5 Format (16Bit)
- Zyklisches Senden wählbar
- Uhr kann über Bus durch Empfang des Zeit- und Datumstelegramms synchronisiert/gestellt werden

12 CO Schalt, Wert, Szene 7F0601

- Schalttelegramm (1Bit)
- Zwangsführungstelegramm (2Bit)
- Dimm bzw. Werttelegramm (8Bit)
- Zyklisches Senden wählbar
- Szene mit bis zu 4 unterschiedlichen Telegrammarten wählbar

Anschlussbeispiel

Bei REG 372 und bei Betrieb der REG 372/02 ohne DCF77 wird lediglich die Busleitung angeschlossen.

Anschluss der REG 372/02 mit DCF77

Bild 1 zeigt den Anschluss der DCF77 Antenne an eine oder mehrere REG 372/02, die mit DCF77 betrieben werden.

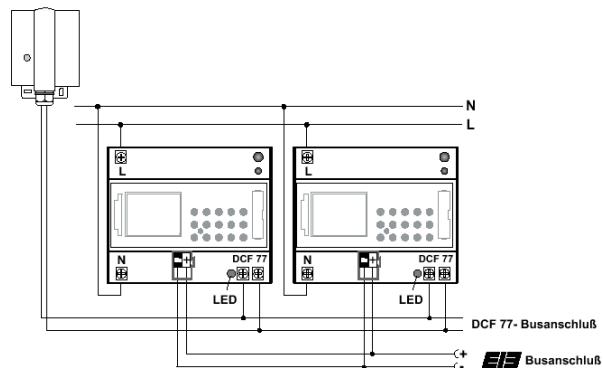


Bild 1: Anschluss REG 372/02 mit DCF77 Antenne

4-Kanal Zeitschaltuhr (Jahresschaltuhr)
REG 372, REG 372/02
5WG1 372-5 EY01
5WG1 372-5 EY02
Technische Daten
Spannungsversorgung

erfolgt über Busspannung.
 nur bei REG 372/02: 230V über Schraubklemmen
 für DCF77 Antenne

Stromaufnahme

ca. 8 mA (Busspannung)

Funktionsdaten

- 4 Kanäle
- Zeitbasis: funkgenau (bei Gangreserve Quarzbetrieb)
- 324 Speicherplätze über EEPROM
- Kürzester Schaltabstand: 1 Sekunde/ Minute
- Schaltgenauigkeit: 1 Sekunde
- Kürzester Impuls 1 Sekunde
- Ganggenauigkeit: ± 1 Sek./Tag bei 20°C
- Gangreserve: Lithiumzelle ca. 1,5 Jahre bei 20°C
- Typ der Lithiumbatterie: CR 2450
- Tages- Wochen- Jahres- und Impulsprogramm als Automatikprogramme
- Manuelle Eingriffsmöglichkeiten:
 - Vorübergehende Handschaltung
 - Dauernde Handschaltung
- Eingänge: 1 x DCF 77 Antenne (nur bei REG 372/02)
- Programmierung: Über 10er Tastatur oder mit PC Programmierset Obelisk und Speicherplatine Obelisk
- Blockbildung:
 - Freie Blockbildung der Wochentage und Kanäle
- Sommer-/Winterzeitumstellung:
 - Automatisch oder durch DCF 77-Funksignal

Bedienelemente

- 1 Lerntaste:
 - zum Umschalten Normalmodus / Adressiermodus
- 15 Tippstellen für Einstellung Wochentag, Stunde, Minute, Uhrzeit, Programmeingabe und 4 Handschaltungen

Anzeigeelemente

- 1 rote LED: zur Kontrolle der Busspannung und der Anzeige Normalmodus / Adressiermodus
- LC-Display: zur Anzeige von Uhrzeit, Wochentag, Sommer-/Winterzeit, Ferienprogramm, Schaltzustand und Handschaltung

Anschlüsse

- Buslinie:
 - Busklemme schraubenlos
 0,6 ... 0,8 mm Ø eindrahtig

Mechanische Daten

- Gehäuse: Kunststoff
- Abmessungen: Reiheneinbaugerät
 45 x 105 x 60 mm (H x B x T), Breite 6 TE
- Gewicht: ca. 337 g
- Brandlast: ca. 10.000 KJ ± 10 %
- Montage: Schnellbefestigung auf Hutschiene
 DIN EN 50022-35 x 7,5

Elektrische Sicherheit

- Verschmutzungsgrad (nach IEC 60664-1): 2
- Schutzart: IP20 nach EN60529
- Überspannungskategorie (nach IEC 60664-1): III
- Bus: Sicherheitskleinspannung SELV DC 24 V
- Gerät erfüllt: EN 50 090-2-2 und EN 60730-2-7

Zuverlässigkeit

Ausfallrate: 1290 fit bei 40 °C

EMV-Anforderungen

erfüllt EN 50081-1, EN 61000-6-2 und EN 50090-2-2

Umweltbedingungen

- Zul. Umgebungstemperatur: - 5°C ... + 45°C (- 5 T45)
- Klimabeständigkeit: EN 50090-2-2
- Lagertemperatur: - 25 ... + 70 °C
- rel. Feuchte (nicht kondensierend): 5% bis 93%

Approbation

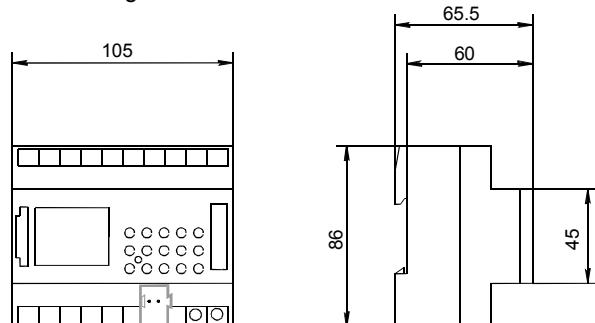
EIB zertifiziert

CE-Kennzeichnung

gemäss EMV-Richtlinie (Wohnbereich, Geschäfts-, Gewerbe- und Kleinbetriebe), Niederspannungsrichtlinie

Maßbild

Abmessungen in mm



b = 6 TE

1 Teilungseinheit (TE) = 17,5 mm

**4-Kanal Zeitschaltuhr (Jahresschaltuhr)
REG 372, REG 372/02**

**5WG1 372-5 EY01
5WG1 372-5 EY02**

Installationshinweise

- Ungeachtet aufwendiger Schutzmassnahmen können starke elektromagnetische Felder zur Störung der mikroprozessorgesteuerten Schaltuhr führen.
- Montieren Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Störquellen, wie z.B. Trafo, Schütz, PC und Fernseh- und Fernmeldegeräten etc.
- Nach einer evtl. Störung, empfehlen wir vor der Wiederinbetriebnahme einen RESET mit Neuinbetriebnahme (siehe Bedienungsanleitung, Kapitel 5.2) durchzuführen.
- Vermeiden Sie stark wärmeerzeugende Geräte auf der rechten Seite des Gerätes, sie verkürzen die Lebensdauer der Batterie und damit die Gangreserve.
- Die Jahreszeitschaltuhr kann für feste Installation in trockenen Räumen verwendet werden.



WARNUNG

- Das Gerät darf im Starkstromverteiler (230/400V) zusammen mit entsprechenden, VDE zugelassenen Geräten eingebaut werden.
- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Freie Hutschienebereiche mit eingelegter Datenschiene sind mit der Abdeckung 5WG1 192-8AA01 abzudecken.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Ein defektes Gerät ist an die zuständige Geschäftsstelle der Siemens AG zu senden.

Montage und Inbetriebnahme

Montage des Reiheneinbaugerätes (Bild 2)

- Das Reiheneinbaugerät (B1) in die Hutschiene (B2) einhängen und
- nach hinten schwenken, bis der Schieber hörbar einrastet.

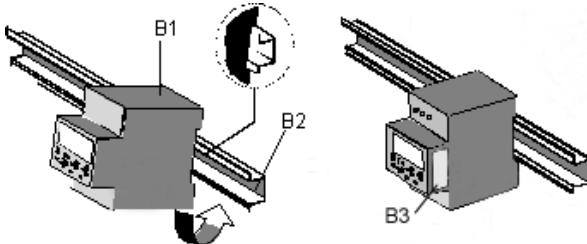


Bild 2: Montage des Reiheneinbaugerätes

Demontage des Reiheneinbaugerätes (Bild 3)

- Mit einem Schraubendreher den Schieber des Reiheneinbaugerätes (C1) nach unten drücken und
- aus der Hutschiene (C2) herausschwenken.

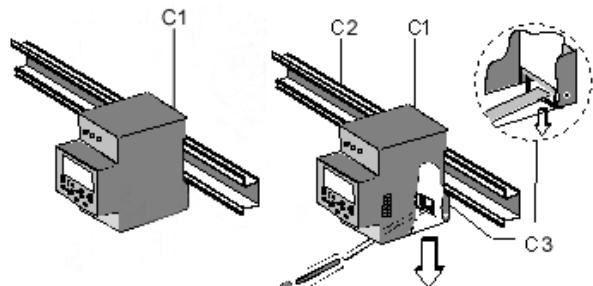


Bild 3: Demontage des Reiheneinbaugerätes

Batterie einlegen

- Polung der Lithiumbatterie (Typ: CR 2450) beachten
- Lithiumbatterie in den Halter einlegen
- Batteriehalter ins Batteriefach schieben
- Batteriehalter nach unten drücken, bis er hörbar einrastet.

Batteriewechsel

Hinweis:

Batteriewechsel immer bei angelegter Busspannung vornehmen.

Alle gespeicherten Programm-Daten bleiben erhalten

- Mit geeignetem Schraubendreher das Batteriefach anheben.
- Lithiumbatterie aus dem Halter entnehmen.
- Polung der neuen Lithiumzelle beachten.
- Lithiumbatterie (Typ: CR 2450) in den Halter einlegen.
- Batteriehalter ins Batteriefach schieben.
- Batteriehalter nach unten drücken, bis dieser hörbar einrastet.
- Lithiumbatterie umweltgerecht entsorgen

**4-Kanal Zeitschaltuhr (Jahresschaltuhr)
REG 372, REG 372/02**
**5WG1 372-5 EY01
5WG1 372-5 EY02**
Inbetriebnahme REG 372

- Schließen Sie die Busleitung an.
- Stellen Sie die Sommer-/ Winterzeitumschaltung auf das richtige Umschaltgesetz ein (Europa voreingestellt).

Inbetriebnahme REG 372/02

A. Bei Betrieb ohne DCF 77 Funkempfang

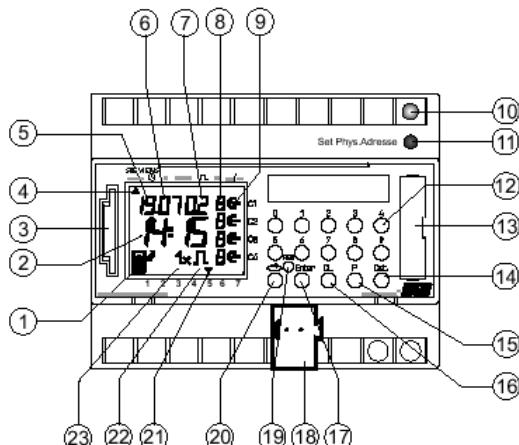
- Schließen Sie lediglich die Busleitung an.
- Stellen Sie in diesem Fall die Sommer-/ Winterzeitumschaltung auf das richtige Umschaltgesetz ein (Europa voreingestellt).

B. Anschluss mit DCF 77 Funkempfang

- Schließen Sie die Jahreszeitschaltuhr erst an 230 V~ und danach an die Busleitung an.
- Schließen Sie ausschließlich die DCF77 Antenne AP 390 an die Zeitschaltuhr REG 372/02 an.
- Die Polarität des Anschlusses muss nicht beachtet werden. Bei dem Antennensignal handelt es sich um eine Sicherheitsschutzkleinspannung. Sorgen Sie für eine sichere Trennung zum Netz.

C. Ausrichten der DCF-Antenne

- Richten Sie die Funkantenne so aus, dass die in der Front eingebaute LED im Sekundentakt blinkt.

Lage und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente
5WG1 372-5EY01

Bild 4a: Lage der Anzeige- und Bedienelemente

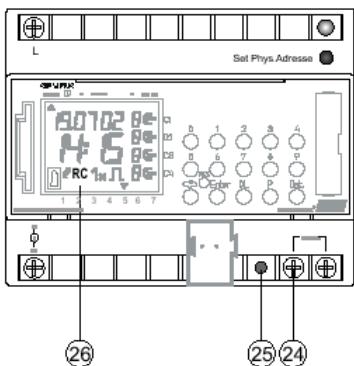
- (1) Anzeige Datenaustausch mit Speicherchip
- (2) Anzeige Stunden
- (3) Schnittstelle
- (4) Cursor für die Programmwahl
- (5) Anzeige Datum Tag
- (6) Anzeige Datum Monat
- (7) Anzeige Jahr
- (8) Anzeige r = Zufall / P 1...9 / Manuell EIN (H C) / Manuell AUS (H C) / Dauer EIN (F+ C) / Dauer AUS (F + C)
- (9) Anzeige Schaltzustandsanzeige EIN = C, AUS = C
- (10) Programmier - LED der BCU
- (11) Programmertaste BUS
- (12) Tasten 0 – 9 zur Programmeingabe
- (13) Batteriefach
- (14) Taste zur Eingabe von Datumsschaltungen
- (15) Taste zur Eingabe von Prioritätsprogrammen / Änderungen
- (16) Taste zum Löschen von Programmen und Programmierschritten
- (17) Taste zum Speichern von Eingaben
- (18) Anschluß für Busklemme
- (19) RES = Reset / Der Microprozessor macht einen definierten Neustart
- (20) Programmwahltafel für die Menüwahl
- (21) Cursor zur Anzeige der Wochentage 1=Montag, 2=Dienstag, ...
- (22) Anzeige für Impulsprogrammierung
- (23) Anzeige 1x zeigt Einmalschaltungen

**4-Kanal Zeitschaltuhr (Jahresschaltuhr)
REG 372, REG 372/02**

**5WG1 372-5 EY01
5WG1 372-5 EY02**

5WG1 372-5EY02
DCF 77

Raum für Notizen



*Bild 4b: Lage der Anzeige- und Bedienelemente
(REG 372/02)*

- (24) Anschlußklemme für DCF77 Antenne
- (25) LED leuchtet, wenn DCF Antenne verpolt
- (26) Anzeige DCF77 Empfang