Doepke

Wechselstromzähler DHZ 5/63 S0 2/230-1

AC meter DHZ 5/63 S0 2/230-1

Bedienungsanleitung

Operating Instructions

3932133/06/10/A

Inhaltsverzeichnis

1. Wichtige Hinweise 3
2. Gerätebeschreibung 3
3. Installation 4
4. Bedienung 4
5. Technische Daten 6

Table of Contents

6. Important Notices 7
7. Description 7
8. Installation 8
9. Operation 8
10. Technical Data 10

11. Maße / Dimensions 12
12. Anschlussschema / Connection Diagram 12

Sollten Sie Fragen zu diesem Produkt oder zum Dupline-System haben, wenden Sie sich bitte an:

In case of queries concerning this product or the Dupline system please contact:

Doepke

Schaltgeräte GmbH & Co. KG
Stellmacherstraße 11
D-26506 Norden, Germany
Tel.: +49 (0) 4931/1806-0
Fax: +49 (0) 4931/1806-101

E-mail: info@doepke.de
Internet: http://www.doepke.de

Bedienungsanleitung
Wechselstromzähler DHZ 5/63 S0 2/230-1

1. Wichtige Hinweise

1.1. Sicherheitshinweise

Die ortsüblichen Normen, Richtlinien, Bestimmungen und Vorschriften sind einzuhalten. Die Installation der Zähler darf nur von fachkundigem und entsprechend geschultem Personal erfolgen. Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, Nennspannung beachten, siehe Typenschild. Überzeugen Sie sich, dass die Anschlussleitungen nicht beschädigt und während der Verdrahtung des Gerätes spannungsfrei sind.
Der Zähler ist bei Lagerung, Transport und Betrieb vor Feuchtigkeit zu schützen sowie nicht außerhalb der spezifizierten, technischen Daten zu betreiben.
Es ist während des Betriebs auf eine ausreichende Kühlung zu achten (siehe Kapitel 3.1 auf Seite 4).

1.2. Reinigung

Der Zähler kann durch ein trockenes oder mit Seifenlösung angefeuchtetes Tuch gesäubert werden. Auf keinen Fall dürfen ätzende oder lösungsmittelhaltige Substanzen zur Reinigung verwendet werden.

1.3. Wartung

Der DHZ ist wartungsfrei. Bei Schäden (z.B. durch Transport, Lagerung) dürfen vom Anwender keine Reparaturen vorgenommen werden.

1.4. Garantie

Für fachgerecht montierte, unveränderte Geräte gewähren wir ab Kauf durch den Endverbraucher die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Die Garantie bezieht sich nicht auf Transportschäden sowie Schäden, die durch Kurzschluss oder Überlastung entstanden sind. Bei Fertigungs- und Materialfehlern, die innerhalb der Gewährleistungsfrist erkannt werden, leistet unser Werk kostenlosen Ersatz.
Bei geeichten Messgeräten führt das Brechen der Plombe oder die Beschädigung des Siegels zum Erlöschen der Eichung. Bei Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch.

2. Gerätebeschreibung

Der DHZ ist ein moderner, elektronischer Wechselstrom- bzw. Wirkleistungszähler. Er ist sehr Platz sparend in einer Breite von lediglich 1TE ausgeführt und bietet trotzdem umfangreiche Funktionen. Der Zähler ist ausschließlich in einer geeichten Version zur Energieabrechnung erhältlich. Da der Zähler keine mechanisch beweglichen Teile enthält, kann er problemlos lageunabhängig auf einer Hutprofilschiene aufgeschnappt werden. Die integrierte Rücklaufsperre sorgt für eine eindeutige Abrechnung.
Der "DHZ 5/63 S0 2/230-1" besitzt ein umfangreiches Menü, welches zusätzlich zu dem Energieverbrauch die momentane Wirkleistung, Spannung, Strom und Phasenverschiebung anzeigt. Außerdem kann ein zweites, rückstellbares Zählwerk eingeblen-

det werden. Darüber hinaus ist der DHZ mit einem S0-Impulsausgang ausgestattet.

Hinweis: Stark oberwellenbehaftete Netze können sich auf die Genauigkeit der Energiemessung auswirken.

3. Installation

3.1. Montage des Gehäuses

Die Montage des Gehäuses muss in einem Schaltschrank auf einer Hutschiene TS35 (DIN EN 50022) erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass an der Ober- und Unterseite des Gerätes ausreichend Platz zum elektrischen Anschluss verbleibt.
Zu benachbarten Geräten ist ein Abstand von 1 TE (17,5 mm) einzuhalten, wenn

- der DHZ unter Volllast betrieben wird, oder
- die Wärmeabgabe des benachbarten Gerätes 3,5 W überschreitet.

3.2. Anschluss

Die Installation darf nur von einer autorisierten Fachkraft vorgenommen werden. Bei der Installation ist das Anschlussschema in Kapitel 12 auf Seite 12 zu beachten. Alle anzuschließenden Leitungen müssen spannungsfrei sein.

Achtung!

Eine falsche Polung der S0-Anschlüsse kann zur Zerstörung des Ausgangs führen.

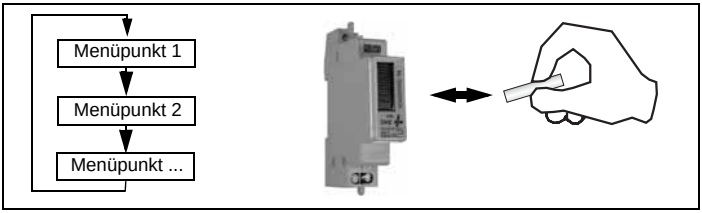
4. Bedienung

4.1. LC-Display

Der "DHZ 5/63 S0 2/230-1" ist mit einer Multifunktions-LCD-Anzeige ausgestattet und sollte nicht außerhalb des Temperaturbereiches zwischen -20°C und 70°C betrieben werden. Niedrige Temperaturen können zu einer Verringerung des Kontrasts führen, was jedoch keine Auswirkung auf die Messung hat.

4.2. Umschaltfunktion

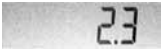
Durch Vorhalten eines Magneten an der rechten Seite neben der Anzeige kann das Menü weitergeschaltet werden.



4.3. Menüpunkte

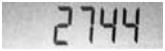
1. Wirkenergie in kWh mit einer Nachkommastelle

2. Wirkenergie kWh zweites Zählwerk (rückstellbar)



Mit dem zweiten Zählwerk kann der Energieverbrauch für einen bestimmten Zeitraum erfasst werden. Wird bei Anzeige des 2. Zählers der Magnet länger vorgehalten, so fängt die Anzeige nach 3 Sekunden an zu blinken und der Zählerstand wird nach weiteren 3 Sekunden zurückgesetzt.

3. Momentane Wirkleistung in W



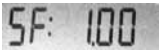
4. Netzspannung in Volt mit einer Nachkommastelle

5. Strom in Ampere mit einer Nachkommastelle

6. Phasenverschiebungsfaktor cos φ

7. Segmenttest

8. Softwarestand



Nach 60 Sekunden springt die Anzeige automatisch zurück auf den ersten Menüpunkt.

4.4. Anschlussfehlermeldungen

Wenn der Zähler falsch angeschlossen wurde (Vertauschen von Ein-/Ausgang im Strompfad), zeigt er den Zählerstand blinkend an.
Bei einer Betriebsspannung < 180 V zeigt der Zähler automatisch den 4. Menüpunkt blinkend an. Hierdurch wird der Benutzer auf die Unterspannung aufmerksam ge-

macht.
In einem stark störauffälligen Netz kann es vorkommen, dass der Zähler hin und wieder dieses Unterspannungsmenü einblendet. Die Funktion des Zählers wird hierdurch nicht beeinflusst.

5. Technische Daten

	Min.	Typ.	Max.
Allgemein			
PTB-Zulassungsnummer	20.15 / 05.20		
Genauigkeitsklasse	Klasse 1		
Betriebsspannung			
Nennbetriebsspannung	1 x 230V (-20% ... +15%)		
Strom	5 (63) A		
Frequenz	50 Hz		
Eigenverbrauch			< 0,3 W
Zählwerk			
Zählwerk	5/1 (Zifferhöhe 5,5 mm)		
Lebensdauer LC-Display	10 Jahre		
S0-Ausgang			
Art	S0 Schnittstelle nach DIN 43864		
Impulswertigkeit	1000 Impulse pro kWh		
Impulsdauer	60 ms		
Uext			27 V
I			27 mA
Anschlüsse			
Phase	starr: 16 mm², flexibel: 10 mm² / max. Drehmoment: 1,9 Nm		
Neutralleiter	2,5 mm² / max. Drehmoment: 0,5 Nm		
S0-Anschluss	0,75 mm² / max. Drehmoment: 0,1 Nm		
Gehäuse			
Art	Verteilereinbaugehäuse nach DIN 43880 für Hutschienenmontage nach DIN EN 50022		
Maße	18 x 102 x 68 (B x H x T in mm) / 1 TE		
Material	Polycarbonat		
Allg. technische Daten			
Betriebstemperatur	-10°C		+45°C
Luftfeuchtigkeit	max. 75% (Betauung nicht zulässig)		
Schutzart / Normen	IP51		
Bestellnummer, -bezeichnung	09 980 973, DHZ 5/63 S0 2/230-1		

Operating Instructions
AC meter DHZ 5/63 S0 2/230-1

6. Important Notices

6.1. Safety Instructions

The locally applicable standards, directives, rules and regulations must be observed. Installation of the meter may only be carried out by competent, suitably trained personnel. Before putting the device into service take note of the rated voltage; refer to the specification plate. When connecting the device ensure that the connection cables are undamaged and all lines are dead.
The meter must be protected against moisture during storage, transport and while in operation. The device may not be operated outside the specified technical data.
Make sure there is sufficient cooling while it is in operation (see Chapter 8.1 on page 8).

6.2. Cleaning

The meter can be cleaned with a dry cloth or a rag moistened in soapy water. Under no circumstances may aggressive or solvent-based substances be used for cleaning.

6.3. Maintenance

The DHZ is maintenance-free. The operator may not carry out any repairs if the device is damaged (e.g. due to transport, storage).

6.4. Guarantee

All professionally installed, unaltered devices are covered by our guarantee for the statutory warranty period from the date of purchase by the end user. The guarantee is not applicable to damage incurred during transport, or caused by short-circuit or overloading. In the event of any defects in workmanship or materials discovered during the guarantee period, the company will provide a replacement free of charge.
With calibrated meters the calibration will be invalidated if the lead seal is broken or the seal damaged. The guarantee will be rendered null and void if the device is opened.

7. Description

The DHZ is a modern, electronic AC and wattmeter. With its space-saving design it requires a width of only one module, yet offers an extensive range of functions. The meter is available only in a calibrated version for energy consumption accounting. Having no mechanically moving parts, it can simply be snapped in any position on to a DIN-rail. The integrated reverse travel lock ensures accurate accounting.
The 'DHZ 5/63 SO 2/230-1' offers an extensive menu which, in addition to the energy consumption, indicates the currently effective output, voltage, current and phase lag. A second resettable counter can also be shown in the display. The DHZ is additionally equipped with an S0 pulse output.

Note: Nets particularly subject to harmonics may affect the accuracy of the energy reading.

8. Installation

8.1. Mounting the housing

The housing must be mounted in a service cabinet on a TS35 rail (DIN EN 50022). Ensure that sufficient space is available at the top and bottom of the device for all electrical connections.
A clearance of 1 module width (17.5 mm) to adjoining devices has to be provided if

- the DHZ is operated at full load, or
- the heat emitted by neighbouring devices exceeds 3.5 W.

8.2. Connection

Installation may only be carried out by an authorized technician. Follow the connection diagram in Chapter 12 on page 12. All leads to be connected must be dead.

Warning!

Transposing the poles at the SO connection can permanently damage the SO output.

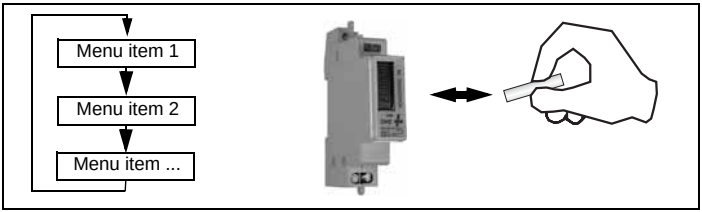
9. Operation

9.1. LCD Display

The 'DHZ 5/63 SO 2/230-1' is equipped with a multifunction LCD display and should only be operated within a temperature range of -20ºC to 70ºC. Low temperatures may result in reducing the contrast, but will not affect the metering accuracy.

9.2. Switch-Over Function

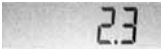
The menu can be switched over by holding a magnet in front of the display at the r.h. side.



9.3. Menu Items

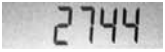
1. Active energy in kilowatt-hours with 1 digit after the decimal point

2. Active energy, kilowatt-hours, of second counter (resettable)



With the second counter the energy consumption for a specific period can be registered. If the magnet is held for longer in front of the device while the 2nd counter reading is shown, the display will start to flash after 3 seconds and the reading be reset after a further 3 seconds.

3. Current output in W



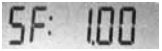
4. Mains voltage in volts with 1 digit after the decimal point

5. Current in amperes with 1 digit after the decimal point

6. Phase lag factor cos φ

7. Segment test

8. Software status



After 60 seconds the display will automatically return to the 1st menu item.

9.4. Connection fault indications

If the meter has been incorrectly connected (input/output reversed in current path) it will indicate this by a flashing meter reading.
In case of operating voltages < 180V the meter will automatically start flashing the 4th menu item, thereby warning the operator of the low voltage.

In particularly interference-prone nets the meter may occasionally display this low voltage menu. The function of the meter will not be affected by this.

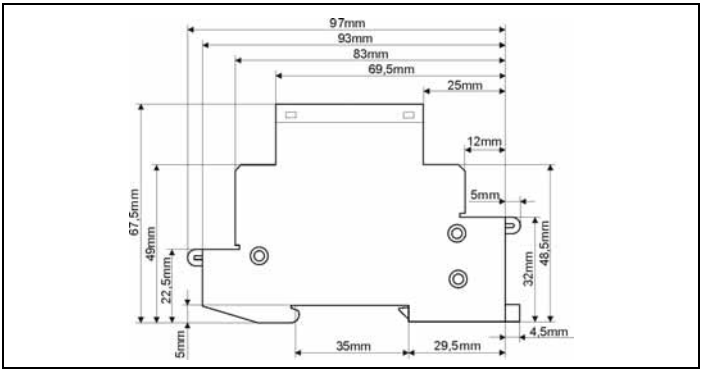
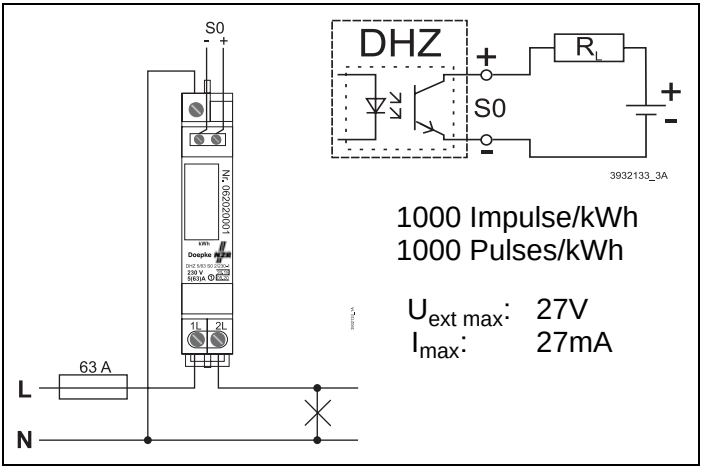
10. Technical Data

	Min.	Typ.	Max.
General			
PTB[a] authorization no.	20.15 / 05.20		
Accuracy class	class 1		
Operating Voltage			
Rated operating voltage	1 x 230V (-20% ... +15%)		
Current	5 (63) A		
Frequency	50 Hz		
Own consumption			< 0.3 W
Counter			
Counter	5/1 (height of figures 5.5 mm)		
Service life, LCD display	10 years		
S0 Port			
Type	SO interface conforming to DIN 43864		
Pulse rate	1000 pulses per kilowatt-hour		
Pulse duration	60 ms		
Uext			27 V
I			27 mA
Connections			
Phase	rigid 16 mm², flexible: 10 mm² / max. torque: 1.9 Nm		
Neutral	2.5 mm² / max. torque: 0.5 Nm		
S0 connection	0.75 mm² / max. torque: 0.1 Nm		
Housing			
Art	Distribution installation housing to DIN 43880 for rail-mounting to DIN EN 50022		
Maße	18 x 102 x 68 (W x H x D in mm) / 1 module		
Material	Polycarbonate		
Gen. Technical Data			
Operating temperature	-10°C		+45°C
Atm. humidity	max. 75% (exposure to dew not permissible)		
Encl. protection type/ standards	IP51		
Order number, description	09 980 973, DHZ 5/63 S0 2/230-1		

a. PTB = Physical Technical Institute in Brunswick, the official German authorization board

Notizen

11. Maße / Dimensions



12. Anschlussschema / Connection Diagram