



Elektronischer Heizkostenverteiler

WHE30...

Elektronisches Gerät für die Heizkostenverteilung durch das Erfassen der Wärmeabgabe an Heizkörpern. Speicherung des kumulierten Wertes an wählbarem Stichtag. Der WHE30Z wurde als Zweifühlergerät konzipiert ist aber auch als WHE30 – Einfühlergerät verfügbar. Das Zweifühlergerät kann speziell für Nieder-temperaturheizanlagen, aber auch für normale Heizungsanlagen eingesetzt werden.

Anwendung

Der Heizkostenverteiler WHE30.. wird eingesetzt, wenn die Heizkosten unter mehreren Nutzern anhand des tatsächlichen Verbrauches aufzuteilen sind.

Hauptanwendungsgebiete sind Heizungsanlagen mit zentraler Wärmeaufbereitung, in denen die Heizenergie an die Verbraucher individuell abgegeben wird.

Derartige Anlagen werden z.B. eingesetzt in:

- Mehrfamilienhäusern
- Büro- und Verwaltungsbauten.

Typische Anwender sind:

- Private Gebäudeeigentümer
- Wohnungswirtschaft und Wohnbaugenossenschaften
- Gebäudeservicefirmen und Immobilienverwaltungen.

Heizkörperseitig ist der Heizkostenverteiler verwendbar für:

- Gliederheizkörper (Radiatoren)
- Röhrenradiatoren
- Plattenheizkörper mit waagerechter und senkrechter Wasserführung
- Rohrregister-Heizkörper

Funktionen

- Bestimmung der Wärmeabgabe anhand der Messung der Heizkörpertemperatur
- Kumulieren des Verbrauchs seit dem letzten Stichtag (akt. Anzeige nullt am Sticht.)
- Speichern des Verbrauchs am Stichtag
- Selbstüberwachung mit Fehleranzeige
- Kontrollzahl zur Briefablesung des aktuellen Wertes und des Stichtagswertes
- Der Betrieb als Einfühlergerät mit dem WHE30 wird ebenfalls unterstützt
- Beim Einsatz in Niedertemperatur Heizungsanlagen ($t_{\min} < 48 \text{ °C}$) muss das Zweifühlergerät parametrisiert eingesetzt werden, das heißt die entsprechenden Heizkörperdaten müssen eingegeben werden

Typenübersicht

Der Heizkostenverteiler wird standardmäßig mit Wärmeleiter geliefert. Für Austausch-zwecke ist auch die Lieferung ohne Wärmeleiter vorgesehen.

Gerät	Typenbezeichnung
Kompaktgerät (Einfühlergerät)	WHE30
Kompaktgerät (Einfühlergerät) ohne Wärmeleiter	WHE30.A
Kompaktgerät (Zweifühlergerät)	WHE30Z
Kompaktgerät ohne Wärmeleiter	WHE30Z.A
Fernfühlergerät (Einfühlergerät)	WHE30.FR
Fernfühlergerät (Zweifühlergerät)	WHE30Z.FR

Technik

Messprinzip

2 Temperaturfühler Meßsystem

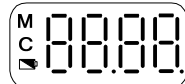
Das Gerät kann bis zu einer unteren Temperatureinsatzgrenze von $t_{\min} = 48 \text{ °C}$ unskaliert sowie skaliert bis $t_{\min} 35 \text{ °C}$ eingesetzt werden. Die obere Temperatureinsatzgrenze beträgt $t_{\max} 105 \text{ °C}$. Folgende Werte sind im Gerät ab Werk einprogrammiert:

$$K_{\text{CHF}} = 1,28 \quad K_c = 2,5$$

$$K_Q = 1000 \quad \text{EXP} = 1,15$$

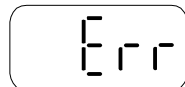
Display

Das Gerät ist mit einer selbständig wechselnden Anzeige ausgestattet.

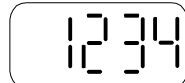


Fehleranzeige

Diese Anzeige erscheint nur bei Auftreten eines schweren Fehlers. Das Gerät schaltet in keine weitere Anzeige mehr um.

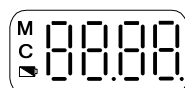


Aktueller Verbrauch (3 s)

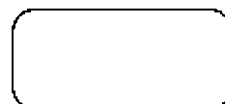


Der aktuelle Verbrauch wird als vierstelliger Zahlenwert dargestellt. Es erscheinen keine Sonderzeichen. Diese Anzeige bleibt für die optimale Ablesbarkeit für 3 Sekunden stehen.

Segmenttest (0,5 s)



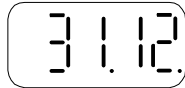
0,5 s



0,5 s

Für je eine halbe Sekunde werden alle Segmente der Anzeige und dann überhaupt kein Segment dargestellt.

Stichtagsdatum (1 s)



1 s

Das Stichtagsdatum wird ohne Sonderzeichen dargestellt. Bei der Darstellung des Datums ist nur die Reihenfolge "Tag.; Monat" möglich. Eine Jahreszahl wird nicht angezeigt. Diese Anzeige steht für 1 Sekunde.

Stichtagswert (3 s)



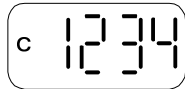
3 s

Der Stichtagswert wird als vierstelliger Zahlenwert mit dem "M" links in der Anzeige dargestellt. Diese Anzeige bleibt für eine optimale Ablesbarkeit für 3 Sekunden stehen.

Die Stichtagswerte werden im ersten Jahr folgendermaßen angezeigt:

In das Datum des letzten Stichtages wird auch der nächste Stichtag eingetragen, so dass z.B. die Anzeige "31.12." erscheint. Im Stichtagswert werden Striche dargestellt: "----".

Kontrollzahl (3 s)



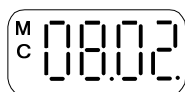
3 s

Die Kontrollzahl wird als vierstellige Zahl dargestellt und mit dem "C" links im Display gekennzeichnet. Die Kontrollzahl wird aus den letzten vier Stellen der Gerätenummer, dem aktuellen Wert, dem Stichtagsdatum und dem Stichtagswert berechnet. Diese Anzeige bleibt für 3 Sekunden sichtbar. Ist der Heizkostenverteiler ein bewertetes Gerät, dann werden zusätzlich zwei Dezimalpunkte eingeblendet. Durch die Kontrollzahl kann eine Postkartenablesung manipulationssicher betrieben werden.

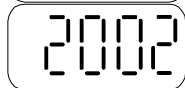
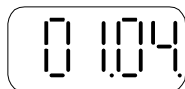
Der nächste Stichtag

Während der Produktion des WHE30.. werden identische Werte für das Datum des letzten Stichtages und das Datum des nächst auszuführenden Stichtages programmiert. Durch Ändern des nächst auszuführenden Stichtages im Feld, wird in der Anzeigesequenz der nächste Stichtag mit eingefügt. Diese Anzeige ist durch ein "M" und ein "C" gekennzeichnet.

Bei der Darstellung des Datums ist nur die Reihenfolge "Tag . Monat" möglich. Eine Jahreszahl wird nicht angezeigt.



Starttag



Es ist möglich, einen Starttag in den WHE30... einzutragen. Bis zum Erreichen dieses Datums wird kein Verbrauchswert gezählt. Diese Funktion dient z.B. zum Ausrüsten von Neubauten vor dem Erstbezug. Die Heizkostenverteiler können schon vor Beginn der Heizphase montiert werden, ohne dass ein Verbrauch gezählt wird. Es werden Tag und Monat und die Jahreszahl alternierend angezeigt. Ansonsten erfolgt keine weitere Anzeige. Erst nach Erreichen des Startdatums wird auf den normalen Anzeigezyklus gewechselt und das Gerät beginnt mit der Erfassung der Wärmeabgabe vom Heizkörper.

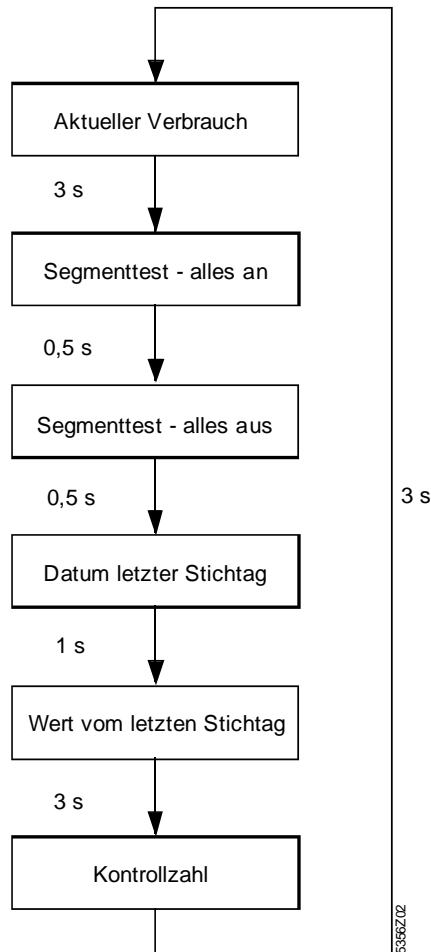
Batteriesymbol

Nach dem Ablauf der Betriebsdauer von 10 Jahren wird das Batteriesymbol in der Anzeige mit diesem Symbol dargestellt:



Standard-Parametrierung

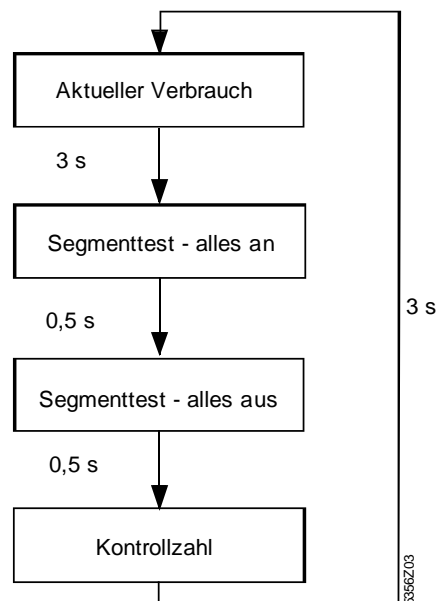
Standardmäßig wird der Heizkostenverteiler mit dem Stichtag 31.12. und folgender Parametrierung der Anzeige ausgeliefert:



Parametrierung mit dem Programmieradapter

Es kann jeweils nur der letzte Tag des Monats mit dem Programmiergerät WHZ3.P1 als Stichtag gesetzt werden. Mit dem Programmieradapter WHZ3.P2 ist es möglich, den Stichtag auf den 00.00. zu setzen. Damit wird im Gerät keine Stichtagsablesung durchgeführt. Die Anzeige läuft durch. Bei dieser Programmierung wird automatisch der Anzeigenumfang reduziert.

Wird nachträglich wieder ein Stichtag programmiert, dann erscheint der vollständige Anzeigenumfang.



Zubehör

Parametrierung

<i>Programmiergeräte</i>	<i>Typenbezeichnung</i>
Programmiergerät für 12 Stichtage	WHZ3.P1
Programmiergerät zur Stichtagsausschaltung	WHZ3.P2
Programmiergerät zum Parametrieren über PC bzw. Laptop	WHZ3.P3

Zur Parametrierung der Heizkörperspezifischen Daten kann nur der Programmieradapter WHZ3.P3 eingesetzt werden. Dieser Adapter muss mit einem PC oder Laptop verbunden werden.

Montagelehre und diverses Zubehör

<i>Zubehör</i>	<i>Typenbezeichnung</i>
Montagelehre	WHZ2.ML
Plombe für WHE30..	U12130-2004
Blende für WHE30.. zum Abdecken unschöner Stellen am Heizkörper	WHZ3.B1

Bei der Lieferung der Heizkostenverteiler WHE30... sind die Plomben bereits im Gerät enthalten. Für Ersatzzwecke sind weitere Plomben gegebenenfalls separat zu bestellen.

Montagesätze

Die Montagesätze umfassen jeweils alle möglichen Komponenten. Für die konkrete Montagesituation sind die passenden Teile auszuwählen. Es existieren Montagesätze für:

- Plattenheizkörper
- Glieder- und Röhrenheizkörper
- Konvektoren
- Lamellenheizkörper
- Aluminiumheizkörper

Montagesatz für Platten- heizkörper

<i>Bestandteile</i>	<i>Varianten</i>	<i>Liefereinheit</i>	<i>Typenbezeichn.</i>
Wärmeleiter (Langloch)	Wärmeleiter 4-1	50 Stück	F12130-2001/4-2
Schlitzmutter	M3	500 Stück	F12102-2019
Schweißbolzen	M3 x 6 mm	100 Stück	02/572
Schweißbolzen	M3 x 10 mm	100 Stück	02/574
Schweißbolzen	M3 x 15 mm	500 Stück	F12102-2041
Schweißbolzen (Aluminium)	M3 x 16 mm	1.000 Stück	F12102-2041/1
Schaftmutter (Sechskant)	M3 x 3 mm	100 Stück	FZ253-210
Schaftmutter (Sechskant)	M3 x 6 mm	1.000 Stück	FZ253-200
Schaftmutter (Sechskant)	M3 x 9,5 mm	100 Stück	FZ253-220
Sperrzahnmutter	M3	1.000 Stück	FZ253-230

Montagesatz für Glieder- heizkörper

<i>Bestandteile</i>	<i>Varianten</i>	<i>Liefereinheit</i>	<i>Typenbezeichn.</i>
Wärmeleiter (Langloch)	Wärmeleiter 4-1	50 Stück	F12130-2001/4-2
Wärmeleiter	Adapter 2/55 mm	25 Stück	F12105-2061
Trapez-Gleitmutter 35	35 mm	50 Stück	FZ253-300
Trapez-Gleitmutter 50	50 mm	50 Stück	FZ253-310
Trapez-Gleitmutter 65	65 mm	50 Stück	FZ253-320
Kreuzschlitzschraube	M4 x 35	1.000 Stück	F12105-2084
Kreuzschlitzschraube	M4 x 50	500 Stück	F12105-2085
Kreuzschlitzschraube	M4 x 70	500 Stück	F12105-2086

Je nach Montagesituation ist der jeweilige Wärmeleiter mit einer passenden Gleitmutter zu verwenden.

Montagesatz für Konvektoren (Fernfühlergerät)

<i>Bestandteile</i>	<i>Varianten</i>	<i>Liefereinheit</i>	<i>Typenbezeichn.</i>
Konvektorbügel komplett (Bügel, Gegenhalter, 2 Schlitzmutter, Abreißmutter)		1 Stück	F12105-1051
Schweißbolzen	M3 x 6	100 Stück	02/572
Schlitzmutter	M3	500 Stück	F12102-2019

Der Fernfühler ist auf dem montierten Konvektormontagebügel mit der Abreißmutter zu befestigen.

Montagesatz für falt-, wellen- und lamellenheizkörper

<i>Bestandteile</i>	<i>Varianten</i>	<i>Liefereinheit</i>	<i>Typenbezeichn.</i>
Wärmeleiter (Langloch)	Wärmeleiter 4-1	50 Stück	F12130-2001/4-2
Montagesatz komplett		1 Stück	WHZ2.FWE

Montagesatz für Röhrenradiatoren

<i>Bestandteile</i>	<i>Varianten</i>	<i>Liefereinheit</i>	<i>Typenbezeichn.</i>
Wärmeleiter (Langloch)	Wärmeleiter 4-1	50 Stück	F12130-2001/4-2
Wärmeleiter	Adapter 2/55mm	25 Stück	F12105-2061
Gleitmutter	36 mm	1 Stück	FZ253-130
Gleitmutter	45 mm	1 Stück	FZ253-120
Kreuzschlitzschraube	M4 x 35	1.000 Stück	F12105-2084
Kreuzschlitzschraube	M4 x 50	500 Stück	F12105-2085
Kreuzschlitzschraube	M4 x 70	500 Stück	F12105-2086
Profilfüllstück		10 Stück	F12130-2016

Montagesatz für Aluminiumheizkörper

<i>Bestandteile</i>	<i>Varianten</i>	<i>Liefereinheit</i>	<i>Typenbezeichn.</i>
Wärmeleiter (Langloch)	Wärmeleiter 4-1	50 Stück	F12130-2001/4-2
Knebel		50 Stück	FZ253-160
Kreuzschlitzschraube	M3 x 25	500 Stück	F12105-2076
Blehschraube	C 4,2 x 25 C (statt Knebel)	500 Stück	F10102-2026

Je nach Montagevariante sind entweder die beiden Blehschrauben C 4,2 x 25 oder zwei Knebel mit zugehörigen Schrauben M 3 x 25 zu benutzen.

Technische Daten

Allgemeine Gerätedaten

Messprinzip	Zweifühler	
Einsatzbereich		
Einsatzbereich	Einheitsskala	$t_{\min} = 48\text{ °C}$ bis $t_{\max} = 105\text{ °C}$
	skaliert	$t_{\min} = 35\text{ °C}$ bis $t_{\max} = 105\text{ °C}$
Lebensdauer	10 Jahre + 1,25 Jahre Reserve	
Anzeige	LCD, 4-stellig + Sonderzeichen	
Gewicht	0,090 kg	

t_{\min} ist die niedrigste mittlere Auslegungs-Heizmediumtemperatur

t_{\max} ist die höchste mittlere Auslegungs-Heizmediumtemperatur

Normen und Standards

Heizkostenverteiler für die Verbrauchswerter-EN 834
fassung von Raumheizflächen

Elektromagnetische Verträglichkeit

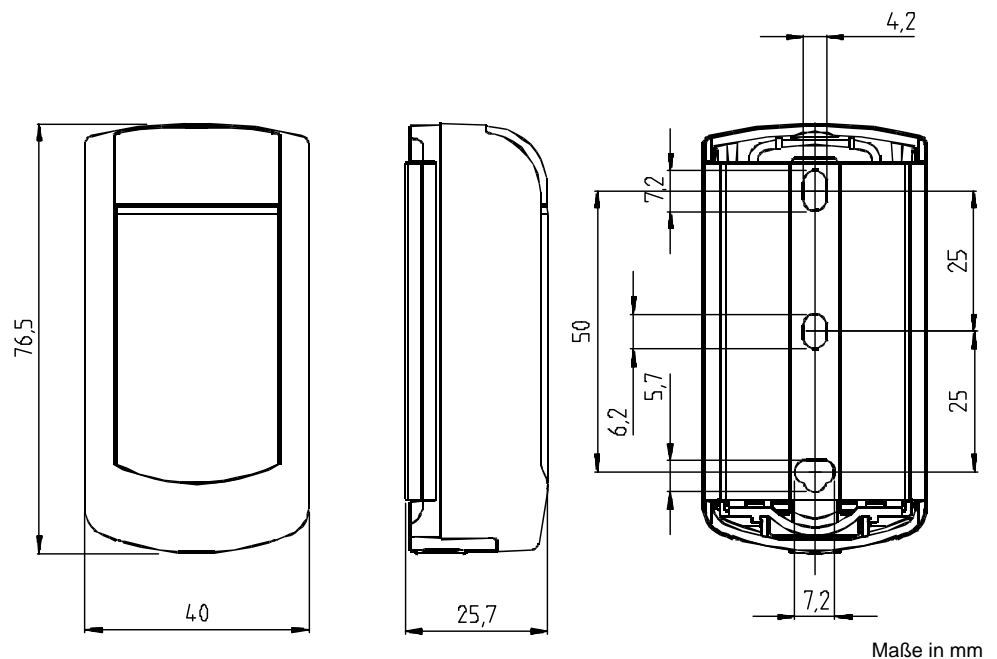
Störfestigkeit

EN 61000-6-2:1999
(EN 50082-2:1995)

Störaussendung

EN 50081-1:1992
(EN55022:1999-05)

Maßbild



Die Informationen in diesem Datenblatt enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart sind.

©2009 QUNDIS GmbH
Änderungen vorbehalten