

## BEDIENUNGSANLEITUNG

### 1. Anwendung

Der Heizkostenverteiler E-ITN 30.51 und E-ITN30.6 ist ein Gerät, das den Unterschied zwischen der Temperatur der Heizkörperfläche und der Umgebungstemperatur registriert. Auf diesem Grund ermöglicht das Abrechnungssystem, das mit der Struktur des gegebenen Heizkostenverteilers eng verbunden ist, die Feststellung, welcher Teil der Kosten der während der Heizsaison verbrauchten Wärme im gegebenen Gebäude für das Lokal entfällt, in dem sich der gegebene Heizkörper befindet.

### 2. Struktur des Heizkostenverteilers



Der Heizkostenverteiler ist mit einer mechanischen und einer elektronischen Plombe ausgestattet, die den Heizkostenverteiler gegen unbefugten Zugang schützen. Die elektronische Plombe wird bereits während der Herstellung aktiviert, wobei die mechanische Plombe (Klemme) zum Zeitpunkt der Installation des Geräts am Heizkörper aktiviert wird. Kommt es zur unbefugten Öffnung des Heizkostenverteilers, speichert das Gerät das Datum der Zerstörung der elektronischen Plombe und hört auf, die gemessenen Daten auf dem Bildschirm zu zeigen. Auf dem Bildschirm erscheint die Meldung „Open“, welche über unbefugte Öffnung des Geräts informiert. Der Heizkostenverteiler setzt das Messen und Übersenden der Daten fort! Die Information über zerstörte elektronische Plombe ist unter den Daten zugänglich, die durch das Funkmodul sowie durch die Infrarot-Schnittstelle IR übersendet werden. Das Gerät wird mit einer Lithium-Batterie versorgt und ist mit 16 Byte Mikrokontroller mit

sehr niedrigem Energieverbrauch, sowie mit Funkmodul ausgestattet.

### 3. Funktion des Heizkostenverteilers

Der Heizkostenverteiler funktioniert aufgrund einer Doppelsensor-Methode, in der ein Sensor die Temperatur der Heizkörperfläche und der andere Sensor die Lufttemperatur in dem Raum misst. Der Heizkostenverteiler beginnt, die Einheiten zu berechnen, wenn die Temperatur des Sensors der Heizkörperfläche höher als oder genau 23 °C ist, und der Unterschied zwischen der Temperatur der Heizkörperfläche und der Raumtemperatur mehr als oder genau 5 °C ist. Die auf dem Bildschirm gezeigten Einheiten sind dimensionslose Einheiten, die mit keinen physischen Größen verbunden sind. Die Zahl der berechneten Einheiten erlaubt die Abrechnung der durch den Bewohner getragenen Kosten der Wohnungsheizung.

**Achtung:** Der Heizkostenverteiler ist gegen jegliche Manipulationsversuche geschützt. Im Falle einer Manipulation schaltet der Heizkostenverteiler automatisch in den Ein-Sensor-Operationsmodus (weniger günstig für die Benutzer) um. Nach Beendigung der Manipulation schaltet der Heizkostenverteiler in den Standardmodus (Zwei-Sensoren-Operationsmodus) zurück.

### 4. Fehlermodus

Der Heizkostenverteiler schaltet automatisch vom Operationsmodus in den Fehlermodus nach der Feststellung eines erheblichen Systemfehlers. Im Fehlermodus wird ständig auf dem Bildschirm die Meldung „Error“ gezeigt. Der Heizkostenverteiler misst die Temperatur nicht, er berechnet nicht und übersendet nicht die gemessenen Daten, er aktualisiert lediglich das Datum. Im Falle eines Stromausfalls kommt es nicht zum kompletten Datenverlust, denn jeden Tag speichert der Heizkostenverteiler die Daten im nicht-flüchtigen Speicher.

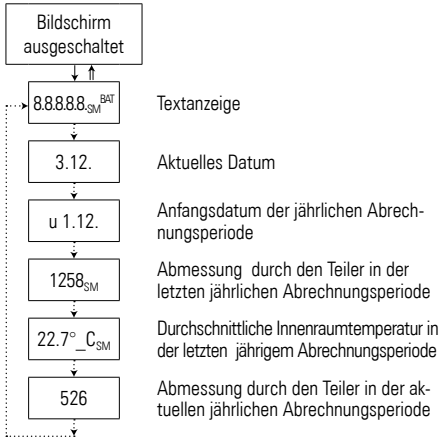
### 5. Batterielebensdauer

Batterielebensdauer beträgt 10 Jahre + 1 Jahr. Information über Batterielebensdauer ist im Speicher des Mikrokontrollers enthalten. Bei der Verwendung des Heizkostenverteilers während des letzten (zehnten) Jahres der Batterielebensdauer erscheint auf dem Bildschirm ein blinkendes Symbol „BAT“. Nach Ablauf dieser Zeit wird das „BAT“ Symbol ständig gezeigt.

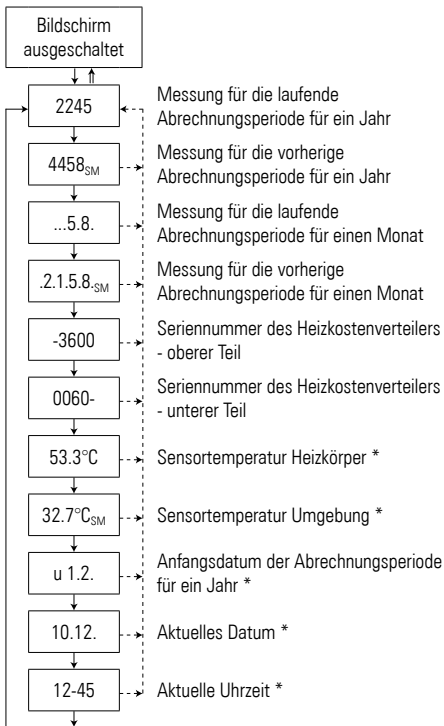
## 6. Ablesung der Heizkostenverteileranzeigen

### 6.1. Ablesung der Anzeigen vom Bildschirm

#### Heizkostenverteiler 30.51



#### Heizkostenverteiler 30.6



### Legende

- \*) Anzeige der Position kann während der Konfiguration des Geräts ausgeschaltet sein
- Kurzes Drücken auf den Knopf
- ⋯→ Die Daten im Menü im Display ändern sich regelmäßig je 6 Sekunden
- > Der Knopf wird innerhalb von 20 Sekunden nicht gedrückt
- ⇒ Wird der Knopf innerhalb von ~1,5 Minuten nicht gedrückt, geht der Bildschirm in Schlafmodus über (Bildschirm ausgeschaltet)

### 6.2. Funkablesung

Dank dem integrierten Funkmodul des Heizkostenverteilers können die Anzeigen des Geräts vom Ableser aus der Ferne abgelesen werden, ohne dass dieser die Wohnung betreten muss. Folglich ist es nicht notwendig, dass der Benutzer während der Ablesung in der Wohnung anwesend ist.

Die gemessenen Daten werden in kurzen Rahmen mit Übertragungszeit:

- Teiler 30.51 ~ 5 ms mit der Sendefrequenz je 30 Sekunden über den ersten Monat und je 240 Sekunden über die sonstigen 11 Monate der jährlichen Periode
- Teiler 30.6 ~ 5 ms und Übertragungsfrequenz von 44 Sekunden (Abrechnungsperiode) bis zu 12 Minuten (Sommerzeit) übertragen.

Leistung eines Funkmoduls beträgt 1 mW.

#### 6.2.1. Funkübertragung der Daten durch Heizkostenverteiler

- Seriensnummer des Heizkostenverteilers
- Anfangsdatum der Abrechnungsperiode
- Datum der Ablesung
- Datum der Zerstörung der elektronischen Plombe
- Messung der aktuellen Abrechnungsperiode für ein Jahr
- Messung der vorherigen Abrechnungsperiode für ein Jahr **zusätzliche Daten werden nur durch den Teiler 30.51 gesendet**
- Durchschnittliche Temperatur im letzten Abrechnungsjahr
- Durchschnittliche Temperatur im aktuellen Abrechnungsjahr **zusätzliche Daten werden nur durch den Teiler 30.6 gesendet**
- Messung der aktuellen Abrechnungsperiode für einen Monat
- Messung der vorherigen Abrechnungsperiode für einen Monat
- Durchschnittliche Temperatur der Heizkörperumgebung für vorherige Abrechnungsperiode für einen Monat

### 6.3. Ablesung durch IR-Port

Ablesung der Heizkostenverteileranzeigen kann mittels eines besonderen Infrarot-Albeseegeräts durchgeführt werden, das an den IR-Port gelegt werden soll.



Gebrauchte Geräte nicht mit Kommunalabfällen entsorgen! Sie sind einer entsprechenden Sammelstelle zuzuführen - Recycling-Regeln beachten!