



LÖSUNGEN FÜR MESSTECHNIK



E-ITN 30

ELEKTRONISCHER HEIZKOSTENVERTEILER MIT ZWEI SENSOREN

Der neuartige Heizkostenverteiler mit einem kabellosen Datenübertragungssystem charakterisiert sich durch idealen Ausnutzung der Möglichkeit der Mikroprozessortechnik und neuartigem Industriedesign.

VERWENDUNG

Der Heizkostenverteiler E-ITN 30 berechnet die Kosten der Heizung der Räume mit Heizungssystemen. Vorschriftsmäßiger Verwendungsbereich – horizontale und vertikale Heizungssysteme mit einem oder zwei Rohren mit durchschnittlicher Minimalprojekttemperatur der Wärmeträger höher oder gleich 35°C und Minimalprojekttemperatur niedriger oder gleich 90°C.

ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN NORMEN

- PN-EN 13757-4:2005 (U) Kommunikationssystem zum Fernablesung der Messungsgeräte – Teil 4: Kabellose Messungsgerätablesung (funkende Ablesung eines Messungsgeräts, das in dem SRD-Band von 868 MHz bis 870 MHz arbeitet).
- PN-EN 834:1995 Heizkostenverteiler zur Wärmeregistrierung der Heizkörper.



CHARAKTERISTISCHE EIGENSCHAFTEN

- Kabelloses Datenübertragungssystem wird von einem Infrared-Anschluss oder einem Funk-Interface realisiert, was die Zeit der Abrechnung verkürzt und die Kosten verringert. Funkablesung findet vor der Tür der Wohnung (vor dem Gebäude) statt, es ist also nicht nötig, in die Wohnung reinzukommen; es schließt den Aufenthalt der Ableser in der Wohnung aus.
- Der Teiler hat ein LCD, was dem Benutzer ermöglicht, bequem die aktuellen Heizungsmessungen abzulesen. Ansonsten werden die Ablesungen auf den internen Speicher aufgenommen, womit es möglich ist, genaue Analyse des Wärmeverbrauchs und der Bedingungen, in denen der Teiler während der Heizsaison arbeitete, durchzuführen.
- Der Teiler E-ITN 30 besitzt, neben der genauen Messung der Heizkörpertemperatur, auch die Funktion der Aufnahme der durchschnittlichen Temperaturen in den Räumen, wo er installiert wurde. Installation und Konfiguration zusätzlicher Geräte ist nicht erforderlich. Darüber hinaus arbeitet er mit einer Software, die den tatsächlichen Wärmeverbrauch in der Wohnung (auch die Wärme aus den Heizsteigleitungen und aus dem Austausch zwischen Wohnungen) berücksichtigt.
- Jeder Versuch einer nicht autorisierten Manipulation (Abreißen der elektronischen Plombe), ein Abbauversuch der Heizkörper mit dem Teiler oder Verwendung von Wärmehindernisse vor dem Heizkörper (Möbelstücke, Vorhänge, etc.) wird mit dem genauen Datum aufgenommen. Information über eine Manipulation wird während der nächsten Funkablesung gesandt.

Tabelle 1. TECHNISCHE INFORMATIONEN

Heizungskostenteiler	
Anfang der Ablesung:	Temperatur des Heizungssystemsensors $\geq 23^{\circ}\text{C}$ und Unterschied zwischen der durchschnittlichen Temperatur des Wärmeträgers und Umgebungstemperatur $\geq 5\text{K}$
Auswirkung auf die Umgebungstemperatur	Regelmäßige Kontrolle der Umgebungstemperatur; bei einem Versuch der Manipulation stellt sich der Teiler automatisch auf des Arbeitssystems mit einem Sensor um.
Kalenderfunktionen:	E-ITN 30.3x: Speicherung der Messungen aus dem vorherigen Jahr und aus zwei Jahren früher, Wert des monatlichen Verbrauchs und Werte aus 11 vorherigen Monaten.
Display:	LDC mit fünfstelligen Zahlen + 2 Sonderzeichen. Datenablage: tägliche Ablage der Messung mit der Echtzeit
Allgemeiner Berechnungsfaktor	E-ITN 30.3x: individuelle Skala
Kontrolle der Funktionen:	Automatisch, vom Außen eingeschaltet und kontrolliert
Energieversorgung:	Lithium-Batterie 3,6 V
Dauer der Tätigkeit des Geräts:	10 Jahre + 1 Reservejahr
Elektronische Plombe:	Ja
Infra-Kontakt:	Ja
Funkmodul	Ja
Größen	100 x 37 x 33 mm
Material	ABS + PC / AI – F22
Sicherheitsklasse	IP42
Reichweite	$t_{\text{max}} \leq 90^{\circ}\text{C}$, $t_{\text{min}} \geq 35^{\circ}\text{C}$ (t – Temperatur des Wärmeträgers)
Integriertes Datenübertragungssystem via Funk	
Arbeitsfrequenz	868 MHz
Datenverkehrskraft	< 5 mW
Übertragungslänge	< 8 ms
Umfang (Radius, Reichweite) der übertragenden Daten	bis 250 m (von den lokalen Bedingungen abhängig) Hinweis: Man sollte alle Metallelemente der Konstruktion, wie: Erschließung, Aufzüge, etc., beachten, weil sie einen negativen Einfluss auf die Reichweite des Funksignals haben (sie können ihn stören).
Datenübertragungsfrequenz	30 ÷ 36 s – 1 miesiąc w roku, 240 ÷ 246 s – 11 miesięcy w ciągu roku
Codierung der übertragenden Daten	Ja

