

Elektronický indikátor topných nákladů E-ITN 10.5, 10.7, 20 a 30

Charakteristika přístroje

Přístroje E-ITN 10.5, 10.7, 20 a 30 jsou určeny pro rozdělování nákladů na vytápění místností s otopnými tělesy. Doporučená oblast instalace - na jednotrubkových horizontálních nebo vertikálních otopných soustavách a dvoutrubkových otopných soustavách s nejnižší střední projektovanou teplotou teplotnosné látky větší nebo rovnou 35°C a nejvyšší střední projektovanou teplotou teplotnosné látky menší nebo rovnou 90°C.

Popis


Elektronické indikátory topných nákladů E-ITN 10.5, 10.7, 20 a 30 odpovídá ustanovení dle normy ČSN EN 834.


Skládá se z krytu s průčelím, desky plošného spoje s pružinou a infra rozhraním (pouze pro E-ITN 10.7, 20 a 30), základní desky, šroubu k uzavření krytu se základní deskou, plomby a montážního materiálu. Indikátor je opatřen plombou pro zajištění sestavy před neoprávněným otevřením. Indikátor E-ITN 30 je dále vybaven rádiovým vysílačem pro dálkový odečet.

Alfanumerický kód


Indikátor je vybaven softwarem pro generování 5-ti místného alfanumerického kódu. Alfanumerický kód je tvořen znaky zobrazitelnými na sedmsegmentovém displeji a je stanoven pro každou hodnotu náměru indikátoru za minulé topné období. Uvedený kód je pro každý indikátor jedinečný, tzn. neexistuje další indikátor, který stejné hodnotě náměru za minulé topné období přidělí stejný alfanumerický kód. Navíc je alfanumerický kód různý i pro stejný indikátor se stejnou hodnotou náměru za minulé topné období v dalších letech.

Zobrazované údaje: krátký stisk "▼" - dlouhý stisk "◆"

náměr indikátoru za aktuální topné období ▼ 

náměr indikátoru za minulé topné období ▼ 


alfanumerický kód ▼ 

sériové číslo indikátoru ▼ 

▼ 


* teplota senzoru na otopném tělese ▼ 

* teplota okolního prostředí ▼ 


* datum začátku zúčtovacího období ▼ 

* aktuální datum ▼ 


* aktuální čas indikátoru ▼ 


poslední rok životnosti baterie ▼ 

chybový režim ▼ 





měsíční stavy náměru indikátoru ◆ 
(až 23 měsíců nazpět 10.5)
(až 11 měsíců nazpět 10.7, 20 a 30)

po uvolnění tlačítka ◆ 

aktuální datum k měsíčním náměrům ▼ 

stav náměru indikátoru k danému měsíci ▼ 

typ otopného tělesa ▼ 

* test indikátoru po uvolnění tlačítka se automaticky zobrazují tyto pole ◆ 




* Tyto údaje jsou volitelné funkce a nemusí být vždy zobrazovány.

Měsíční stavy náměrů indikátoru

Měsíční stavy náměrů indikátoru lze vyvolat až po 23. měsíc (pro E-ITN 10.5) až po 11. měsíc (pro E-ITN 10.7, 20 a 30) nazpět od aktuálního data. Pro zobrazení měsíčních stavů náměrů musíme nejdříve aktivovat podmenu. Aktivaci provedeme podobným způsobem jako v úsporném módu. Při zobrazení hodnotě náměru za aktuální topné období stiskneme tlačítkový spínač a držíme jej sepnutý, dokud se na displeji neobjeví nápis "- A -", který signalizuje aktivaci podmenu. Po uvolnění tlačítka se zobrazí označení 1. položky podmenu "du" (měsíční stavy náměrů).

Podmenu obsahuje celkem 3 položky:
du . . . měsíční stavy náměrů
tot x . . . zobrazení nastaveného typu otopného tělesa
ti . . . test indikátoru

Mezi jednotlivými položkami podmenu lze postupně přepínat krátkým stiskem tlačítka. Na displeji ponecháme zobrazenou 1. položku "du", stiskneme tlačítko a držíme jej sepnutý, dokud se neobjeví nápis "- A -", který signalizuje aktivaci zobrazení měsíčních stavů náměrů indikátoru.

Po uvolnění tlačítka se na displeji objeví aktuální datum ve tvaru např. "10. 02" (10 - označení měsíce, 02 - označení posledního dvojčíslí roku). Po krátkém stisku tlačítka se zobrazí stav náměru indikátoru od začátku topného období - např. "429". Krátkými stisky tlačítka lze vyvolat postupně další hodnoty stavů měsíčních náměrů. Kromě aktuálního měsíce zobrazené údaje odpovídají stavu náměru indikátoru na konci daného měsíce. Po dosažení 23. měsíce nazpět, pokračuje zobrazování opět od aktuálního měsíce. Ukončení zobrazení měsíčních stavů náměrů indikátoru se provede automaticky, pokud v průběhu časového intervalu 12 vteřin nedojde ke stisku tlačítkového spínače. Indikátor přejde zpět na zobrazení náměru za aktuální topné období. Ukončení zobrazení můžeme provést také dlouhým stiskem tlačítka. Tlačítkový spínač držíme sepnutý, dokud se na displeji neobjeví nápis "- A -". Po uvolnění tlačítka se zobrazí opět označení 1. položky podmenu "du" (měsíční stavy náměrů).

Test indikátoru

Test indikátoru slouží ke kontrole zobrazení všech segmentů displeje a otestování obvodu A/D převodníku pro měření teplot.

Test indikátoru můžeme vyvolat v úsporném režimu, režimu čekání na datum startu i pracovním režimu indikátoru. Funkce se nachází v podmenu, jehož aktivace byla popsána výše.

Vlastní test spustíme následujícím postupem: Při zobrazeném nápisu "ti" stiskneme tlačítko a držíme jej sepnuté, dokud se nezobrazí nápis "- A -" signalizující aktivaci testu. Test indikátoru probíhá ve třech fázích. V 1. fázi se na displeji rozsvítí všechny jeho segmenty. Kontrola zobrazení všech segmentů displeje je důležitá zejména pro bezchybný odečet alfanumerického kódu. Ve 2. fázi se zobrazí teplota senzoru na otopném tělese např. "35.4°C" a ve 3. fázi teplota okolního prostředí např. "25.4°Csm". Každý údaj je zobrazen po dobu 2 vteřin a po ukončení testu se indikátor automaticky přepne do hlavního menu aktuálního režimu provozu indikátoru. Dojde-li při testu indikátoru k chybě A/D převodníku, indikátor se přepne do chybového režimu a na displeji se zobrazí nápis "Error".