



Strojírenský zkušební ústav, s.p., Brno, Česká republika
Engineering Test Institute, Public Enterprise, Czech Republic

OSVĚDČENÍ O ZKOUŠCE CERTIFICATE OF TEST

Číslo
Number **O-B-01326-20**

Výrobce
Manufacturer

APATOR METRA s.r.o.
Havlíčková 919/24, 787 01 Šumperk
Česká republika – Czech Republic

Výrobek
Product

Indikátory topných nákladů
Heat cost allocators

Typové označení
Type designation

E-ITN 40.xx, E-ITN 40.xx EX
bližší specifikace výrobku je uvedena na straně 3 / for more detailed product specifications, see page 3

Metoda zkoušek
Test method

ČSN EN 834:2014, ČSN EN 60529:1993
EN 834:2013, EN 60529:1991

Podklad pro vydání osvědčení
Basis for Certificate issuance

Protokol č. 39-14337/T, 39-14337/1/IP, 39-14337/2/IP
Report No.

Výsledky
Results

Článek normy Article of standard	Název akreditované zkoušky Name of accredited test	Vyhodnocení Evaluation:
Čl. 11.4 Art. 11.4	Zkouška mezí relativní odchylky údaje indikátoru Test for compliance with the limits of the relative display deviation	+
Čl. 11.5 Art. 11.5	Zkouška stárnutí Ageing resistance test	+
Čl. 11.3 Art. 11.3	Zkouška teplotní odolnosti Temperature durability test	+
Čl. 11.6 Art. 11.6	Zkouška počátku záznamu při běžném provozu a také, pro indikátory se snímači teploty místnosti při tepelně ovlivněném provozu Test of the start of counting at normal operation and also, for heat cost allocators with room temperature sensors, at operation with thermal impact	+
Čl. 11.7 Art. 11.7	Zkouška rychlosti záznamu při chodu naprázdno Test of the idle counting rate	+
Čl. 11.8 Art. 11.8	Zkouška rychlosti záznamu v případě tepelného ovlivnění Test of the counting rate in the case of thermal impact	+



Článek normy Article of standard	Název akreditované zkoušky Name of accredited test	Vyhodnocení Evaluation:
Čl. 11.10 Art. 11.10	Ověření hodnot „c“, postup Test of c-values, procedure	+
Čl. 11.9 Art. 11.9	Zkouška působení vnějších vlivů Test for external influences	+
Čl. 11.1 Art. 11.1	Konstrukční zkouška Construction test	+
Čl. 11.2 Art. 11.2	Zkouška plombování Sealing test	+
ČSN EN 60529 EN 60529	Zkouška stupňů krytí Test of degrees of protection	+

Poznámka: +... Požadavek splněn – Requirement fulfilled
Note -... Požadavek nesplněn – Requirement not fulfilled
x... Nehodnoceno – Not rated

Hodnoty „c“ pro základních sedm typů otopných těles:

The values "c" for the basic seven types of radiators:

Typ otopného tělesa Type of radiator	Indikátor topných nákladů Electronic heat cost allocator	Hodnota „c“ The value „c“
Litinové článkové otopné těleso Cast iron column radiator	E-ITN 40.xx	$c_2 = 0,46426$
	E-ITN 40.xx EX	$c_2 = 0,13643$
Ocelové článkové otopné těleso Steel column radiator	E-ITN 40.xx	$c_2 = 0,43378$
	E-ITN 40.xx EX	$c_2 = 0,16751$
Deskové otopné těleso se svislými prolisy Panel radiator with vertical pressings	E-ITN 40.xx	$c_2 = 0,47908$
	E-ITN 40.xx EX	$c_2 = 0,12018$
Deskové otopné těleso s hladkou čelní plochou Panel radiator with a smooth surface	E-ITN 40.xx	$c_2 = 0,60458$
	E-ITN 40.xx EX	$c_2 = 0,26757$
Ocelové trubkové otopné těleso Steel tube radiator	E-ITN 40.xx	$c_2 = 0,49266$
	E-ITN 40.xx EX	$c_2 = 0,20562$
Otopné těleso ze slitin hliníku Radiator of aluminium alloy	E-ITN 40.xx	$c_2 = 0,51267$
	E-ITN 40.xx EX	$c_2 = 0,20098$
Deskové otopné těleso s klasickým připojením Panel radiator with a classic connection	E-ITN 40.xx	$c_2 = 0,60458$
	E-ITN 40.xx EX	$c_2 = 0,26757$



Specifikace výrobků – základní technické údaje:
Specification of the products – Basic technical data:

	E-ITN 40.xx	E-ITN 40.xx EX
Rozměry <i>Dimensions</i>	100 x 41 x 31 mm	100 x 41 x 31 mm indikátor / indicator 21x 37 x 45 mm senzor / sensor
Metoda indikace <i>Indication method</i>	dvousnímačová metoda / two-sensored method	
Provozní teploty <i>Operating temperatures</i>	$t_{\min} = 35\text{ }^{\circ}\text{C}$, $t_{\max} = 105\text{ }^{\circ}\text{C}$	
Materiál <i>Material</i>	ABS + PC / AI – F22	
Stupeň krytí <i>Degree of coverage</i>	IP 42	
Provozní frekvence <i>Operating frequencies</i>	868 MHz	
Vysílací výkon <i>Transmission power</i>	< 15 mW	
Zobrazení údajů <i>View data</i>	pětimístný LC displej + 2 speciální znaky / five digit LCD display + 2 special characters	
Životnost baterie <i>Battery life</i>	3 V Lithiová baterie / lithium battery, 10 + 1 rok / years	

Strojírenský zkušební ústav, s.p. tímto osvědčením o zkoušce potvrzuje, že u předmětného výrobku provedl zkoušky s výše uvedenými výsledky. Strojírenský zkušební ústav, s.p. je akreditovaná zkušební laboratoř č. 1045.1.
The Engineering Test Institute, Public Enterprise approves with this test certificate that the testing of the product in question was performed with the results as stated above. Engineering Test Institute, Public Enterprise, is an accredited Testing Laboratory 1045.1.

Brno, 2020-07-27



Milan Holomek

vedoucí zkušebny tepelných a ekologických zařízení
Head of Heat and Environment-Friendly Equipment Test Station

- END OF TEST CERTIFICATE -