

Funkční vzorek

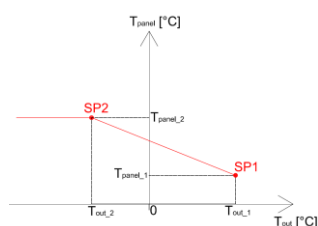
Řídicí systém k topným panelům z přírodního kamene



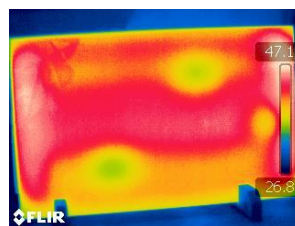
Obrázek I Funkční sestava



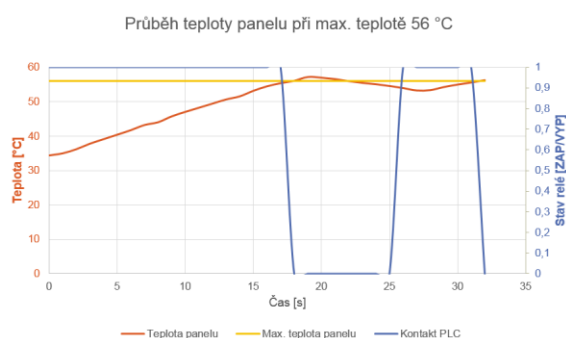
Obrázek II Sálavý panel s integrovaným senzorem Pt1000



Obrázek III Ukázka nastavení ekvitermní regulace



Obrázek IV Termovizní kontrola sálavého panelu



Obrázek V Ukázka regulace sálavého panelu

- ▶ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek „Řídicí systém k topným panelům z přírodního kamene“.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu udržitelnosti LQ1603 Research for SUSEN a SGS-2018-023
- ▶ Na základě požadavků výrobce sálavých panelů z přírodního kamene byl vytvořen komplexní systém regulace obsahující moderní způsoby řízení (ekvitermní regulace vč. zohlednění akumulace schopnosti topných panelů pomocí zpětné vazby).
- ▶ Systém umožňuje nastavení ekvitermních křivek a jejich individuální přizpůsobení v závislosti na dané instalaci. Ekvitermní křivka specifikuje pomocí 4 parametrů, které uživatel může přenastavit pomocí integrovaného displeje PLC
- ▶ Hardware je založen průmyslovém PLC EVCO c-pro 3 kilo+ a teplotních sensorů Pt1000
- ▶ Úvodní okno obsahuje dvě základní menu a to Přehled a Nastavení. Menu Přehled umožňuje zobrazit venkovní teplotu, teplotu jednotlivých topných panelů a informaci zda má daný topný panel topit. Menu Nastavení slouží k nastavení příslušných parametrů ekvitermní křivky a diferenci. Menu bylo dle požadavku zákazníka vytvořeno s ohledem na co největší jednoduchost nastavení dílčí parametrů a zobrazených informací.
- ▶ Funkční vzorek byl vytvořen pro za účelem následného použití v reálných aplikacích.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22150-FV001-2018

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Jakub Jiřinec

tel.: 774 774 242

jjirinec@kee.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektroenergetiky a

ekologie

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň