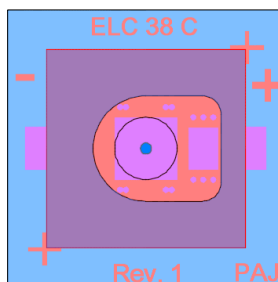
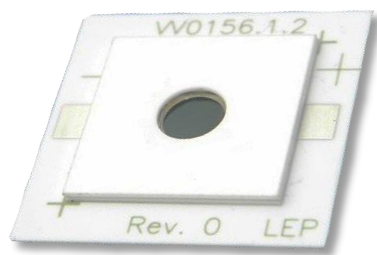


## Funkční vzorek

### Řešení pouzření CPV přijímače



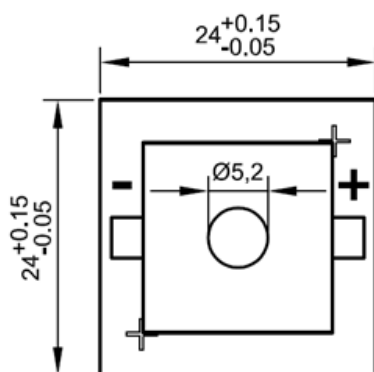
Návrh řešení pouzření CPV přijímače.



Pouzření CPV přijímače.



Sekundární koncentrátor na keramickém pouzdře CPV přijímače.



Rozměry CPV přijímače s pouzřem.

- ▶ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j.: 1417/2013-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2013 až 2015 je uplatňován funkční vzorek „Řešení pouzření CPV přijímače“.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu LF14029 „ASES - Chytrý solární alternativní zdroj elektrické energie o vysoké účinnosti“, ED2.1.00/03.0094 „RICE - Regionální Inovační Centrum Elektrotechniky“
- ▶ Jedná se o funkční prvek umožňující spolehlivou ochranu citlivých částí CPV přijímače slunečního záření proti koncentrovanému slunečnímu paprsku, klimatickým vlivům a proti mechanickému poškození. Zapouzřené CPV přijímač umožňuje přímou integraci do pozemních fotovoltaických systémů s optickým koncentrátorem.
- ▶ Pouzdro CPV přijímače je tvořeno kombinací nosné 96% korundové podložky s tloušťkou 0,635 mm a korundové desky s otvorem pro aktivní plochu CPV čipu. Vnitřní prostor pro propojovací motivy, CPV čipu, bypass diodu a případně další komponenty (např. senzor teploty) je vytvořen pomocí distančních korundových podložek.
- ▶ Solární čip a bypass dioda jsou uvnitř keramického pouzdra hermetizovány silikonovou hmotou, která chrání prvky před vlivem vlhkosti.
- ▶ Keramické pouzdro s vysokou teplotní odolností chrání všechny prvky integrované uvnitř pouzdra před tepelnými účinky koncentrovaného slunečního paprsku (tzv. hotspot), v případě, kdy není sledovacím systémem zajištěna poloha kolmá ke slunci.
- ▶ Způsob zapouzřené solárního CPV přijímače umožňuje přímou aplikaci sekundárních koncentrátorů.

#### Specifikace pouzdra:

- ▶ Rozměry pouzdra CPV přijímače: 24 mm x 24 mm.
- ▶ Výška pouzdra pouze 1,35 mm (bez sekundárního koncentrátoru).
- ▶ Vodotěsné provedení pouzdra.
- ▶ Kontaktní plochy s povrchovou úpravou ENIG odolné klimatickým vlivům.
- ▶ Možnost montáže sekundárních koncentrátorů.

#### EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22130-FV003-2015

#### KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Jan Řeboun, Ph.D.

tel.: 377634549

[jreboun@ket.zcu.cz](mailto:jreboun@ket.zcu.cz)

#### ŘEŠITELSKÉ

#### PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra technologií a měření

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň