

Funkční vzorek

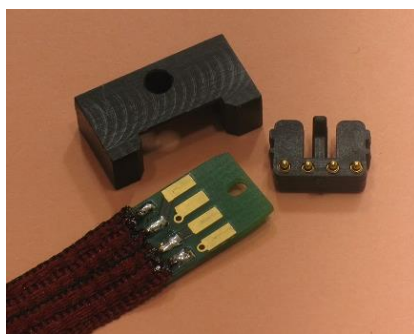
Flexibilní sběrníkový systém integrovaný v textilií s přípojnými body



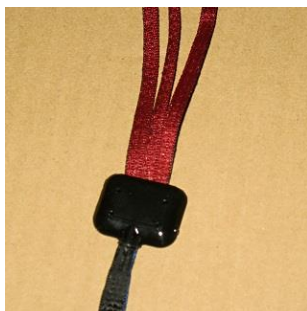
Vodivé textilní stuha se dvěma vodiči.



Rozebíratelné propojení sběrníkového systému vytvořené pomocí druků.



Rozebíratelné propojení sběrníkového systému vytvořené pomocí vlastních konektorů s pružnými jehlami.



Nerozebíratelné spojení vodivých textilních stuh pomocí propojovacích uzlů.

- ▶ 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 „Flexibilní sběrníkový systém integrovaný v textilií s přípojnými body“.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu LF14043 „ADVANTECH - Pokročilé funkční bloky a technologie pro smart textilie“ a ED2.1.00/03.0094 „RICE - Regionální Inovační Centrum Elektrotechniky“
- ▶ Jedná se o řešení flexibilního sběrníkového systému určeného pro napájení sensorových modulů, který je integrovatelný do osobního ochranného oděvu včetně rukavic a obuvi a je současně odolný vůči extrémním podmínkám a automatickému praní. Flexibilní sběrníkový systém je zakončen přípojnými body umožňující elektrické připojení a fixaci funkčních bloků mikrosystému (jako např. sensorových modulů, modulu alarmu apod.) a speciálním držákem pro řídicí jednotku BU. Flexibilní sběrníkový systém dále řeší technologie fixace a rozebíratelného spojení s vysokou spolehlivostí.
- ▶ Parametry a vlastnosti sběrníkového systému:
 - Vodivé stuhy umožňují flexibilní propojení přípojných míst pomocí 2, 4 nebo 6 vodičů.
 - Odpor vodiče vodivé stuhy $R=0,35 \Omega/\text{metr}$.
 - Rozebíratelné spojení je řešeno pomocí speciálních druků, které jsou na textilu fixovány zalitím nebo pomocí vlastních typů miniaturních konektorů se 4 až 6 póly. Byla vyřešena i textilní podoba USB konektoru.
 - Nerozebíratelné spojení vodivých textilních stuh je řešeno pomocí propojovacích uzlů realizovaných na miniaturních PCB substrátech, které jsou následně zality speciálním plastem na bázi PA nebo PUR.
 - Propojení řídicí jednotky (BU) s vodivými textilními stuhami je řešeno pomocí dokovací stanice, která je pevně integrovaná v oděvu.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22130-FV008-2014

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Radek Soukup, Ph.D.

tel.: 377634542

rsoukup@ket.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra technologií a měření

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň