

## Inovace v portfoliu přístrojů Bender pro elektromobilitu

Ing. Jan Šenberger, GHV Trading spol. s r.o.

Společnost Bender, přední světový výrobce přístrojů pro kontrolu elektrické bezpečnosti v aplikacích pro elektromobilitu, průběžně inovuje portfolio řídicích jednotek pro nabíjecí stanice, hlídačů izolace i monitorů reziduálních proudů.

### Regulátor nabíjení CC613

Regulátor pro nabíjecí stanice [CC613](#) navazuje na úspěšnou řadu regulátorů CC612. Přístroj je navržen podle norem IEC 61851-1 (Systém nabíjení elektrických vozidel) a IEC 62955 (Přístroje pro detekci reziduálních proudů) a může být nasazen v jednofázových i třífázových sítích. Regulátor má integrovány komunikační protokoly OCPP 1.5 a 1.6 pro systémy správy a řízení nabíjecích stanic. Pro účely komunikace s elektromobily lze kromě rozhraní CP/PP využít i protokol PLC (PowerLine Communication) dle standardu ISO 15118.



Obr. 1 Regulátory nabíjení CC613

Stejně jako předchozí přístroje řady CC612 je regulátor CC613 vybaven detektorem DC reziduálních proudů, komunikačními rozhraními pro elektroměry, USB rozhraním pro periferie a volitelně 4G modemem. Nově je přístroj osazen relé 230 V pro ovládání stykače nabíjení a samostatným programovatelným I/O rozhraním (optický vstup/relé 12 V).

Regulátor [CC613](#) dále nabízí několik unikátních vlastností:

- Dynamická správa zátěže - možnost řízení až 250 nabíjecích míst v souladu s požadavky na nabíjení z jednotlivých vozidel. Řídicí software umožňuje rozdělit nabíjecí proudy mezi jednotlivé fáze s cílem minimalizovat proudové špičky a nesymetrii zatížení. Na základě dat z připojeného elektroměru systém zohledňuje i celkový příkon přívodního vedení a spotřebu dalších zátěží v dané lokalitě (např. hotel nebo čerpací stanice s vlastními nabíjecími stanicemi).

- Integrované rozhraní Ethernet – pro komunikaci s backend systémem, elektroměry nebo pro dálkovou diagnostiku a upgrade přístroje.
- Doživotní upgrade firmware v ceně přístroje – výrobce průběžně aktualizuje firmware regulátorů nabíjení řady CC613. Regulátor tak může být doplněn o nové funkcionality vytvořené na základě budoucích požadavků zákazníků nebo v souvislosti se změnami implementovaných protokolů nebo technických norem.
- Integrované protokoly Modbus RTU a TCP včetně volitelného samostatného galvanicky odděleného rozhraní Modbus – komunikace s elektroměry a/nebo s nadřazeným řídicím systémem.

K regulátoru lze připojit celou řadu elektroměrů různých výrobců, a to prostřednictvím rozhraní Modbus, Ethernet nebo SO.

Více informací zájemce najde na webové stránce:

<https://www.ghvtrading.cz/elektricka-bezpecnost/komunikace/cc613.html>.

### Hlídač izolačního stavu isoCHA425HV

Hlídač izolačního stavu [isoCHA425HV+AGH420-1](#) určený pro DC nabíjecí stanice nahrazuje oblíbené přístroje řady isoEV425. Jedná se o univerzální hlídač izolačního stavu, který je možné použít jak v nabíjecích stanicích dle standardu CCS (Combined Charging System), tak CHAdeMO. Díky vazebnému členu AGH420-1 lze monitorovat IT síť až do napětí 1.000 V DC.



Obr. 2 Hlídač izolačního stavu isoCHA425HV s vazebným členem AGH420-1

Hlídač izolačního stavu isoCHA425HV garantuje v režimu CHAdeMO detekci jednopólové poruchy izolace o hodnotě izolačního odporu  $R_{Fu} < 100 \text{ k}\Omega$  do 1 s. V režimu CCS je zajištěna doba detekce poruchy izolace do hodnoty až 2 M $\Omega$  do 10 s. Přepínání mezi standardy CHAdeMO a CCS je možné jak manuální pomocí displeje a tlačítek, tak prostřednictvím sériového rozhraní RS-485 protokolem Modbus RTU.

Přístroj dále zajišťuje měření napětí monitorované sítě s možností detekce přepětí a podpětí a rovněž měření rozptylové kapacity sítě  $C_e$ .

Více informací zájemce najde na webové stránce:  
[https://www.ghvtrading.cz/produkty/isocha425hv-agh420-](https://www.ghvtrading.cz/produkty/isocha425hv-agh420-1)

[1](#)

## Monitor reziduálního proudu RCMB121

Inovace se dotknuly i kompaktních monitorů reziduálního proudu RCMB121 určených zejména do wallboxů a nabíjecích kabelů (IC-CPD). Společnost Bender nyní dodává univerzální monitory pro detekci AC i DC unikajících proudů podle normy IEC 62752:2016 a současně AC unikajících proudů podle normy UL 2231-2 Ed.2. Modernizovaný přístroj má označení [RCMB121-3S](#).



Obr. 3 Monitor reziduálního proudu RCMB121-3S

Monitor reziduálního proudu RCMB121-3S disponuje samostatnými výstupy pro signalizaci překročení hodnoty reakce reziduálního proudu, a to jak pro normu IEC 62752 (6 mA DC a současně 30 mA RMS), tak dle normy UL 2231 (20 mA RMS). Přístroj je určen pro zátěžové proudy až 80 A RMS (jednofázové aplikace) nebo 3 x 40 A RMS (třífázové aplikace).

Přestože je přístroj určen pro osazení na desku plošného spoje, jeho konstrukce je robustní a mechanicky odolná.

Více informací zájemce najde na webové stránce:  
<https://www.ghvtrading.cz/produkty/rcmb121>

Pro další podrobnosti může zájemce kontaktovat společnost GHV Trading, spol. s r.o.

GHV Trading, spol. s r.o.  
Edisonova 3, 612 00 Brno  
e-mail: [ghv@ghvtrading.cz](mailto:ghv@ghvtrading.cz)  
tel.: +420 541 235 532  
<https://www.ghvtrading.cz>