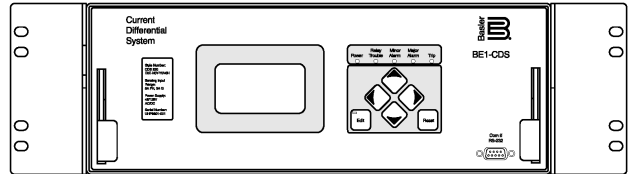


**BE1-CDS** je multifunkční digitální ochranné relé, které poskytuje v jednom zařízení procentuální fázovou diferenciální ochranu spolu s ochrannými funkcemi proudu, poruchy vypínače a s měřícími, řídicími a výstražnými funkcemi. Dostupné v 3-fázovém, 2 bodovém provedení (CDS220) a 4 bodovém provedení (CDS240), vhodné pro rozdílovou ochranu generátorů, transformátorů a přípojnic.

## VÝHODY

- Všechna provedení obsahují harmonické potlačení a kompenzaci fázového posunu a proudu v odbočkách – pro transformátorové aplikace. Detailní diagnostika prověřuje řádné připojení MTP.
- Obsahuje frekvenční kompenzaci pro vyšší přesnost v generátorových a motorových aplikacích rozdílové ochrany.
- BESTlogic nabízí uživateli vysoce flexibilní konfigurační nástroj pro nastavení ochranných a řídicí funkcí.
- Všechny měřící obvody proudu mají nízkou zátěž a jsou galvanicky odděleny pro spolehlivější rozdílovou ochranu s menšími a levnějšími MTP.
- Volitelný programovatelný LCD display umožňuje měnit řídicí a zobrazovací funkce.
- Tři nezávislé komunikační porty s podporou různých protokolů dovolují připojení do distribuovaných řídicích systémů.
- BE1CDS dostupné v svislém nebo vodorovném racku, plně výsuvné provedení, možnost ochranného krytu.



## Vlastnosti BE1-CDS

### OCHRANNÉ FUNKCE

- Procentuální fázová proudová rozdílová ochrana s harmonickým potlačením: 87
- Charakteristika procentuálního potlačení může být procenta z maximální nebo z průměrného procházejícího proudu.
- Rozdělení 2. harm. zvyšuje bezpečnost zapnutí transformátoru
- Option: Omezené zemní spojení: 87ND (vyžaduje volitelný nezávislý zemní vstup)
- Fázové, zemní proudy a nesymetrie okamžité nadproudové články s nastavitelným zpožděním (50TP, 50TN, 50TQ)
- Fázové, zemní proudy a nesymetrie okamžité nadproudové články (50P, 50N, 50Q)
- Všechny časové flexikřivky US a IEC + uživatelská křivka.
- Odpovídá základním složkám proudů energetického systému.
- Porucha vypínače : BF
- 2 obecně použitelné logické časovače: 62, 162
- Logika programovatelná pomocí BESTlogic
- Čtyři skupiny ochranných nastavení ovladatelné pomocí externích vstupů nebo automaticky.

### OVLÁDÁNÍ

- Virtuální přepínač pro řízení vypínače a 8 virtuálních volících přepínačů (43), nastavitelné z HMI a komunikačních portů.

### MĚŘENÍ

- Okamžité A, B, C fázové, zemní a zbytkové proudy pro každý ze 3 vstupů MTP
- Okamžité zemního proudu pro volitelný nezávislý zemní vstup
- Okamžité rozdílové a fázové a provozní proudy pro každý diferenciální článek
- Okamžité proudy omezené 2. a 5. harmonické pro každý diferenciální článek
- 1% přesnost měření až do 10% jmenovitého proudu

### REPORTY

- Okamžité fázové, zemní a zbytkové proudy pro jednotlivé proudové vstupy MTP
- Volitelné 4000 bodový záznam hodnot
- Čítač sepnutí vypínače a kumulovaný vypínací proud.
- Statistika poruchového zatížení transformátoru

### ZÁZNAM CHYB

- záznam 255 událostí s I/O a podvýpisy poruch
- Výpisy poruch, 1 nebo 2 oscilografické záznamy na výpis
- 2 poslední záznamy poruch uložené v nevolativní paměti
- Počet poruch a oscilo-záznamů nastavitelný od 6 do 16
- 240 cyklů oscilografické paměti, 12 vzorků / cyklus
- SER a záznam poruch zdvojen.

### KOMUNIKAČNÍ PORTY

- Tři nezávislé obecně použitelné komunikační porty
- 2 (přední a zadní) RS-232 ASCII komunikace
- Zadní RS-485 ASCII, Modbus nebo další běžné protokoly
- IRIG-B časová synchronizace (nemodulovaná)

### VNITŘNÍ KONTROLA A VÝSTRAŽNÉ FUNKCE

- Porucha ochrany, významná – poruchová, menší - výstražná LED a „watch dog“ poruchový výstupní kontakt.
- Rozsáhlá vnitřní diagnostika vnitřních funkcí ochrany.
- Více než 20 dalších výstražných bodů – programovatelné na nízkou nebo vysokou prioritu včetně:
  - Fázový proud výstraha při přetížení
  - Výstraha na zemní a zpětnou složku nadproudu.
  - Tři výstrahy vypínače, nastavitelné pro pomalé vypnutí, čítač sepnutí nebo kumulovaný vypínací proud.
  - Tři výstrahy transformátoru, nastavitelné pro aktuální rozdílový proud nebo kumulované poruchové proudové zatížení.
  - Výstraha na náběh rozdílové ochrany – monitorování smyčky. Diagnostika dále prověřuje polaritu, fázový posun a nevhodně připojené odbočky.
  - Kontrola napětí a uzavření poruchových obvodů.
  - Programovatelné výstrahy.

### PROGRAMOVATELNÉ I/O

- Pro všechny proudové funkce je samostatně nastavitelné, které MTP jsou monitorovány
- osm programovatelných vstupů
- šest programovatelných a jeden pevně definovaný výstup