

Přístrojové transformátory a senzory pro vnitřní použití

Přehled výrobků







Obsah

04	Úvod
----	------

Transformátory proudu

	Podpěrného typu
06	TPU
06	TPE
	Pro montáž na přípojnici
07	KOKS 12, 17.5
07	KOKS 24
	Průchodkový tyčový, se zalitým primárním vodičem
08	TTR
	Průchodkový s vinutým primárním vodičem
08	TSR
	Průchodkový
09	BB, BBO
	Speciální typ
09	PR 25

Transformátory napětí

	Jednopolové
10	TJC
10	TJE
11	TJP
12	KGUGI
	Dvoupólové
11	TDC
12	KGUG

	Příslušenství
13	VT Guard PRO, VT Guard PRO D

Násuvné (průvlekové) transformátory

	Součtové transformátory
14	BZ
14	KOLA
15	KOLMA
15	KOKM 1, KOKM 06
	Měření fázových proudů
16	BD 00
16	KOKM 072

Senzory

17	Úvod
18	Výhody
	Proudové senzory
20	KECA 80 Cxxx
20	KECA 250 B1
21	KECA 80 C85
21	KECA 80 D85
	Napěťové senzory
23	KEVA B
23	KEVA C
	Kombinované senzory
24	KEVCY
24	KEVCD

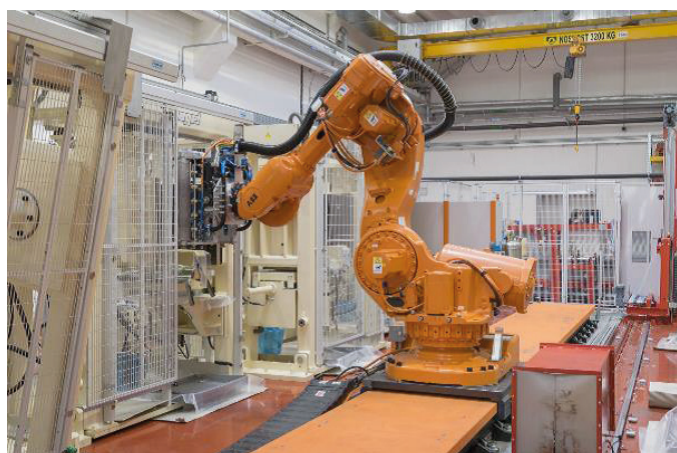
ABB – společnost s celosvětově vůdčí pozicí v technologii

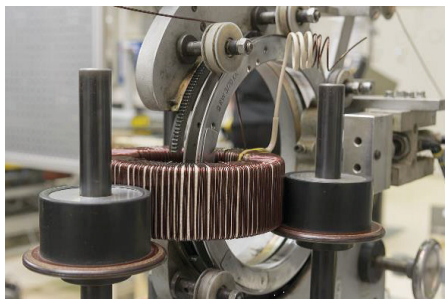
Založení výrobního podniku v Brně sahá až do roku 1887. V průběhu více jak 120-leté historie si firma vytvořila znalostní bázi a získala silnou pozici v oblasti elektrotechniky, takže je známa v celém světě. S výrobou transformátorů v závodě v Brně bylo započato v roce 1912. První transformátory byly izolované olejem. Výroba transformátorů s izolací z epoxidové pryskyřice započala v roce 1952.

V roce 1993 se výrobní závod v Brně stal součástí firemní skupiny ABB. Od tohoto okamžiku se výroba průběžně rozvíjí a v současnosti je zde jeden z největších světových výrobců přístrojových transformátorů a senzorů, s roční produkcí více jak 150 000 kusů, které nachází uplatnění po celém světě.

Výrobní závod ABB na výrobu měřicích transformátorů a senzorů v Brně nabízí širokou škálu kla-

sických přístrojových transformátorů, ale také elektronické přístrojové transformátory (senzory). Díky automatizaci a investicím získala ABB v Brně vůdčí technologickou pozici, založenou na využívání nejmodernějších výrobních systémů a koncepcí, např. automatizovaných výrobních linek a testovacích systémů. Díky více jak 2 000 000 instalovaným jednotkám získaly její výrobky celosvětový věhlas v oblasti distribuce elektrické energie.





Výsledkem nepřetržitého výzkumu ve Vývojovém centru ABB Brno jsou výrobky nejnovější návrhové úrovně. Vývojové centrum je místem, kde jsou vyhledávány nové příležitosti, nové technologie a procesy na vyšší úrovni. Jednou z oblastí dokonale vybaveného Vývojového centra je nezávislá testovací laboratoř pro provádění typových zkoušek.

Ve firmě se navíc nachází vlastní testovací laboratoř s nejmodernějším vybavením pro přesná měření všech vyráběných přístrojů, které jsou kusově testovány podle požadovaných norem, např. IEC, CSN, GOST, BS, AS, ANSI. Tato laboratoř má certifikaci udělenou následujícími národními orgány, na jejichž základě může ABB vydávat vlastní certifikáty metrologického ověření, pokud o ně zákazník požádá

- ČMI (Česká republika)
- PTB (Německo)
- Electro Suisse (Švýcarsko)
- BEV (Rakousko)
- Energocert (Rusko)
- Urad za meroslovje (Slovinsko)
- SMU (Slovensko)

Naše klasické výrobní portfolio zahrnuje více jak 100 typů výrobků pro instalaci do vnitřního prostředí, pro aplikace v systémech vysokého napětí od 0,72 kV do 40,5 kV.

Hlavní řada přístrojových transformátorů ABB je navržena v souladu s požadavky normy DIN 42600, a je kompatibilní s nejrůznějšími aplikacemi. Výrobní portfolio je obrazem tržních trendů a prochází trvalým vývojem v souladu s požadavky zákazníků.

Společnost ABB v Brně má certifikaci podle následujících norem managementu kvality, které jsou zárukou, že výrobky vycházející z výrobního závodu mají nejvyšší úroveň jakosti:

- ISO 9001
- ISO 14001
- OHSAS 18001

Transformátory proudu

TPU

Transformátory jsou určeny pro běžná měření, tarifní měření a pro spolupráci s digitálními ochranami. Také mohou sloužit jako podpora pro vodič nacházející se v primárním okruhu. Transformátory proudu TPU jsou vhodné jak pro použití ve vzduchem izolovaných rozváděčích, tak i v klasických kobkových rozvodnách.

Charakteristika

- Podpěrný transformátor
- Pro měřicí a jisticí účely; až 6 sekundárních jader (12 svorek)
- Přepínatelný na sekundární nebo primární straně
- Kapacitní dělič napětí zabudován v tělese transformátoru pro případnou indikaci napětí
- Vyhovuje většině základních elektrotechnických norem (IEC, GOST, AS, BS, ANSI, VDE, CSN, další na požádání)
- Rozměry podle normy DIN 42600, část 8
- Průhledný kryt sekundárních svorek
- Vhodný pro fakturační měření
- Plombovatelná sekundární svorkovnice

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 3,6 - 40,5 kV
- Primární proud: 10 - 3 200 A
- Jmenovitý krátkodobý tepelný proud: do 100 kA /1 s
- Sekundární proud: 1 nebo 5 A
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



TPE

Transformátory proudu TPE mají nižší jmenovité hodnoty charakteristických veličin a hodí se tedy pro sekundární distribuční systémy.

Charakteristika

- Podpěrný transformátor
- Pro měřicí a jisticí účely, s jedním nebo dvěma sekundárními jádry
- Verze s přepínáním na sekundární straně
- Kapacitní dělič napětí zabudován v tělese transformátoru pro případnou indikaci napětí
- Vyhovuje většině norem (IEC AS, BS, ANSI, VDE, CSN, další na požádání)
- Sekundární svorkovnice s průhledným krytem

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 3,6 - 24 (25) kV
- Primární proud: 30 - 1 250 A
- Jmenovitý krátkodobý tepelný proud: 25 kA /1 s
- Sekundární proud: 1 nebo 5 A
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



KOKS 12, 17.5

Transformátor proudu bez primárního vodiče, avšak s izolací primární strany. Transformátor je možno nasunout přímo na vodič nebo přípojnicí.

Charakteristika

- Transformátor násuvného typu
- Pro měřicí a jisticí účely, až 6 sekundárních jader
- Přepínatelné na sekundární straně
- Vyhovuje většině základních elektrotechnických norem (IEC, GOST, AS, BS, ANSI, VDE, CSN, další na požádání)
- Vhodný pro fakturační měření

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 3,6 - 17,5 kV
- Primární proud: 500 - 4 000 A
- Jmenovitý krátkodobý tepelný proud: 90 kA /1 s
- Sekundární proud: 1 nebo 5 A
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



KOKS 24

Transformátor proudu bez primárního vodiče, avšak s izolací primární strany. Transformátor je možno nasunout přímo na vodič nebo přípojnicí. Pro své vysoké parametry je vhodný pro použití na výstupech generátoru.

Charakteristika

- Transformátor speciálního typu
- Pro měřicí a jisticí účely, až 4 sekundární jádra
- Vyhovuje většině základních elektrotechnických norem (IEC, AS, BS, ANSI, VDE, CSN, další na požádání)
- K dispozici verze s přepínáním na sekundární straně

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 24 kV
- Primární proud: 1 000 - 8 000 A
- Jmenovitý krátkodobý tepelný proud: 100 kA /1 s
- Sekundární proud: 1 nebo 5 A
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



TTR

Transformátor proudu se zalitým primárním vodičem. Transformátory proudu TTR se s výhodou používají jako průchodka mezi sekcemi vzduchem izolovaného rozváděče, nebo mezi různými rozváděči. Často se též využívá jako průchodka podlahou nebo stropem v kobkových rozvodnách.

Charakteristika

- Průchodkový tyčový transformátor
- Pro měřicí a jisticí účely, 1 až 2 sekundární jádra
- K dispozici verze s přepínáním na sekundární straně
- Vyhovuje většině základních elektrotechnických norem (IEC, CSN)

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 3,6 - 24 (25) kV
- Primární proud: 100 - 2 500 A
- Jmenovitý krátkodobý tepelný proud: až 100 kA /1 s
- Sekundární proud: 1 nebo 5 A
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



TSR

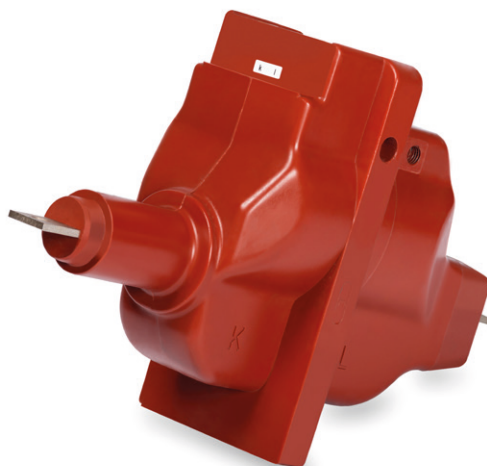
Transformátor proudu s vinutým primárním vodičem pro nižší proudy. Transformátory proudu TSR se s výhodou používají jako průchodka mezi sekcemi vzduchem izolovaného rozváděče. Často se též využívá jako průchodka podlahou nebo stropem v kobkových rozvodnách.

Charakteristika

- Průchodkový vinutý transformátor
- Pro měřicí a jisticí účely, až se 3 sekundárními jádry
- K dispozici verze s přepínáním na sekundární straně
- Vyhovuje většině základních elektrotechnických norem (IEC, CSN)

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 3,6 - 24 (25) kV
- Primární proud: 10 - 400 A
- Jmenovitý krátkodobý tepelný proud: až 40 kA /1 s
- Sekundární proud: 1 nebo 5 A
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



BB, BBO

Transformátor proudu bez primárního vodiče, avšak s vlastní primární izolací. Často se využívá jako průchodka podlahou a stropem v kobkových rozvodnách. Využití pro vyšší primární proudy.

Charakteristika

- Průchodkového typu
- Pro měřicí a jisticí účely, až se 3 sekundárními jádry
- Verze s přepínáním na sekundární straně
- Vyhovuje většině základních elektrotechnických norem (IEC, CSN)

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 3,6 - 24 (25) kV
- Primární proud: 600 - 5 000 A
- Jmenovitý krátkodobý tepelný proud: 80 kA /1 s
- Sekundární proud: 1 nebo 5 A
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



PR

Transformátor proudu je určen pro rozváděč typu IRODEL. Má speciální tvar kdy zároveň plní funkci spodního kontaktu vypínače. Pro daný rozváděč je typově nezaměnitelný.

Charakteristika

- Transformátor speciálního typu
- Využití v rozváděčích typu IRODEL (pro skříně typu VH)
- 1 až 2 sekundární jádra
- Vyhovuje většině základních elektrotechnických norem (IEC, CSN)

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 3,6 – 25 kV
- Primární proud: 10 - 1250 A
- Jmenovitý krátkodobý tepelný proud: až 127 kA /1 s
- Sekundární proud: 1 nebo 5 A
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



Transformátory napětí

TJC

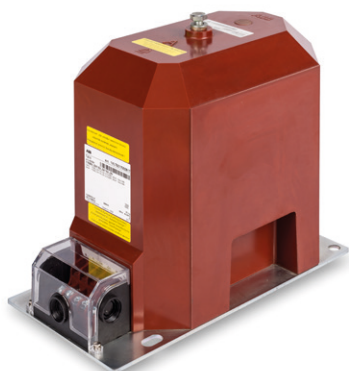
Transformátory jsou určeny pro měření fázových napětí. Jsou používány jak ve vzduchem izolovaných rozváděčích, tak i v klasických kobkách.

Charakteristika

- Pro měřicí a jisticí účely, až se 3 sekundárními vinutími
- K dispozici jsou přepínatelné verze
- Vyhovuje většině základních elektrotechnických norem (IEC, GOST, AS, BS, ANSI, VDE, CSN, další na požádání)
- Rozměry podle normy DIN 42600, část 9
- K dispozici varianta s rozšířenými parametry pro napětí 3,6 – 17,5 kV (TJCH)
- Sekundární svorkovnice s průhledným krytem
- Vhodný pro fakturační měření
- Plombovatelná sekundární svorkovnice

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 3,6 - 40,5 kV
- Primární napětí: 3 000 $\sqrt{3}$ - 35 000 $\sqrt{3}$ V
- Sekundární napětí: 100 $\sqrt{3}$ - 120 $\sqrt{3}$, 100/3 - 120/3 V
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



TJE

Transformátory jsou určeny pro měření fázových napětí. Jsou používány jak ve vzduchem izolovaných rozváděčích, tak i v klasických kobkách.

Transformátory napětí TJE 3, TJE 4 mají nižší jmenovité parametry a tím i minimalizované rozměry.

Charakteristika

- Pro měřicí a jisticí účely, až se 2 sekundárními vinutími
- K dispozici jsou přepínatelné verze
- Vyhovuje většině základních elektrotechnických norem (IEC, AS, BS, ANSI, VDE, CSN, další na požádání)
- Konstrukce jiného než DIN typu; k dispozici je základová deska DIN jako volitelné příslušenství
- Sekundární svorkovnice s průhledným krytem
- Plombovatelná sekundární svorkovnice

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 3,6 - 12 kV
- Primární napětí: 3 000 $\sqrt{3}$ - 11 000 $\sqrt{3}$ V
- Sekundární napětí: 100 $\sqrt{3}$ - 120 $\sqrt{3}$, 100/3 - 120/3 V
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



TJP

Transformátory jsou určeny pro měření fázových napětí. Jsou používány jak ve vzduchem izolovaných rozváděčích, tak i v klasických kobkách.

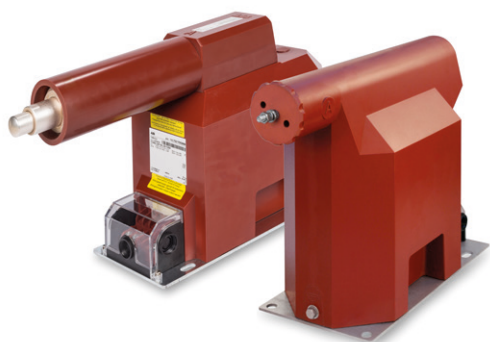
Pro jištění primárního vinutí je transformátor vybaven vestavěnou pojistkou.

Charakteristika

- Pro měřicí a jisticí účely, až se 3 sekundárními vinutími
- K dispozici jsou přepínatelné verze
- Vyhovuje většině základních elektrotechnických norem (IEC, GOST, AS, BS, ANSI, VDE, CSN, další na požádání)
- Rozměry podle normy DIN 42600, část 9
- Různé pojistky od 300 mA do 6,3 A
- K dispozici různé svorky na vysoké napětí (pružinové, pro připojení kabelů, ...)
- Sekundární svorkovnice s průhledným krytem
- Vhodný pro fakturační měření
- Plombovatelná sekundární svorkovnice

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 3,6 - 40,5 kV
- Primární napětí: 3 000 $\sqrt{3}$ - 35 000 $\sqrt{3}$ V
- Sekundární napětí: 100 $\sqrt{3}$ - 120 $\sqrt{3}$, 100 /3-120 /3 V
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



TDC

Transformátory jsou určeny pro měření sdružených napětí. Jsou používány jak ve vzduchem izolovaných rozváděčích, tak i v klasických kobkách.

Dvoupólový transformátor napětí, má primární vinutí zcela izolováno od země. Izolační hladina odpovídá jmenovité hodnotě izolačního napětí.

Charakteristika

- Pro měřicí a jisticí účely, až se 2 sekundárními vinutími
- K dispozici jsou přepínatelné verze
- Vyhovuje většině základních elektrotechnických norem (IEC, GOST, AS, BS, ANSI, VDE, CSN, další na požádání)
- Rozměry podle normy DIN 42600, část 9
- Sekundární svorkovnice s průhledným krytem
- Vhodný pro fakturační měření
- Plombovatelná sekundární svorkovnice

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 3,6 - 40,5 kV
- Primární napětí: 3 000 - 35 000 V
- Sekundární napětí: 100 - 120 V
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



KGUGI

KGUGI je jednopólově izolovaný transformátor napětí, s výkonovým výstupem.

Charakteristika

- Transformátory napětí pro výkonové napájení
- Pro měřicí a jisticí účely, až se 2 sekundárními vinutími
- K dispozici provedení podle normy IEC (jiné provedení na požádání)

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 24 - 36 kV
- Primární napětí: 15 000 / $\sqrt{3}$ - 35 000 / $\sqrt{3}$ V
- Sekundární napětí: 100 / $\sqrt{3}$ - 120 / $\sqrt{3}$, 100 /3 - 120 /3 V
- Tepelná zátěž: až 2 000 VA
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



KGUG

KGUG je dvoupólově izolovaný transformátor napětí, s výkonovým výstupem.

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 24 - 36 kV
- Primární napětí: 15 000 - 35 000 V
- Sekundární napětí: 100 - 120 V
- Tepelná zátěž: do 2 000 VA
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



VT Guard Pro, Pro-D

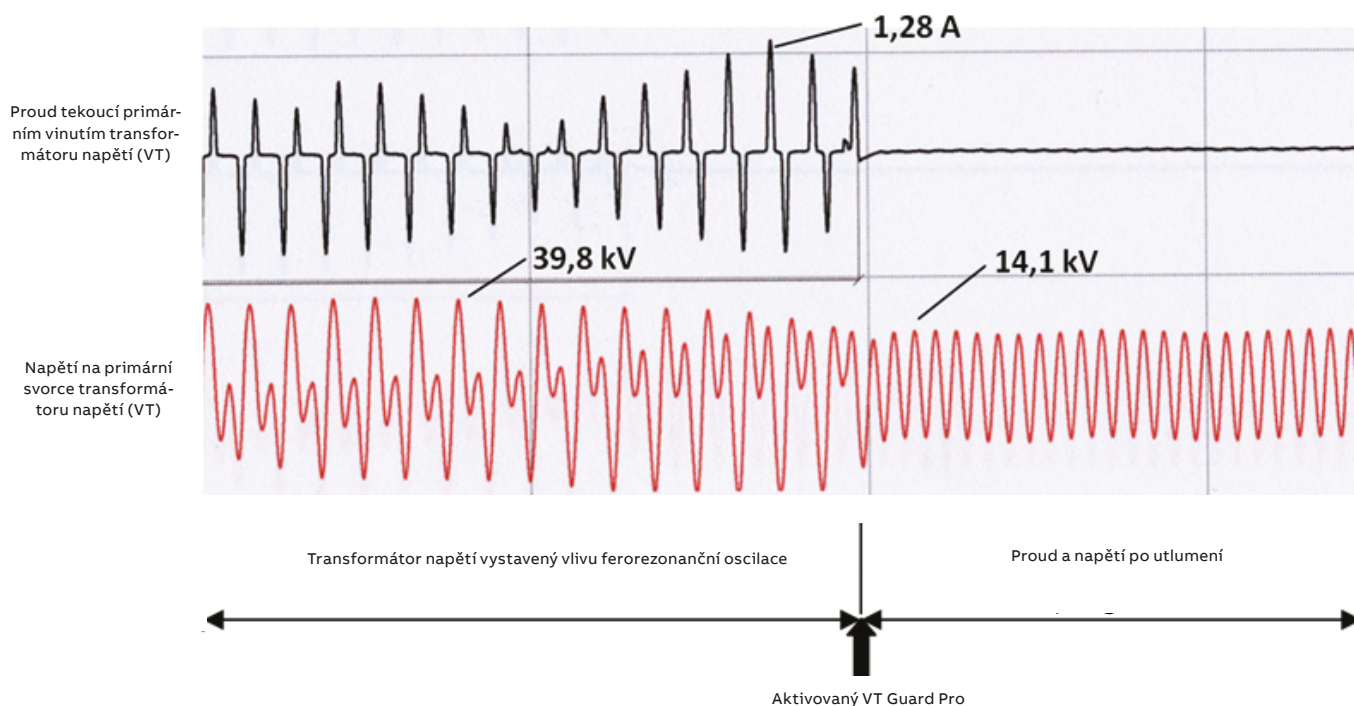


VT Guard Pro je zařízení, které chrání VN indukční transformátory napětí před ferorezonancí. Ferorezonance se nejčastěji vyskytuje u kabelových vedení nebo v sítích, které nemají přímo uzemněný uzel transformátoru. VT Guard Pro se zapojuje do otevřeného trojúhelníku jednofázových transformátorů.

Nahrazuje tlumicí rezistor a šetří instalační prostor.

Jmenovité hodnoty

- Jmenovité provozní napětí: 100 /110 V AC
- Napěťový rozsah: 0 - 110 V AC
- Maximální provozní proud: 10 A /0,2 s
- Jmenovitý kmitočet: 50 nebo 60 Hz
- Instalace do prostoru nízkého napětí v rozváděči



Násuvné (průvlekové) transformátory

BZ

Jistící součtové transformátory BZ se používají v aplikacích kde je zapotřebí měřit velmi malé rozdílové proudy.

Charakteristiky

- Nabízené průměry: 130, 160, 300 mm
- Výška transformátoru: až 80 mm
- 2 sekundární svorky

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 0,6 kV
- Jmenovitý převod (standardní) : 10 // min. 0,08 (jiné převody na požádání)
- Jmenovité břemeno 15 ohmů ve třídě přesnosti G pro standardní převod, (jiné parametry na požádání)
- Třída přesnosti G dle normy ČSN 351361
- Sekundární proud: min. 0,08 nebo 1 A (jiné hodnoty na požádání)
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



KOLA

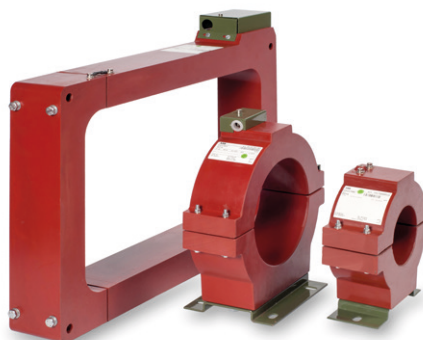
Transformátory proudu KOLA jsou vhodné pro nejrůznější aplikace. Díky svému provedení je transformátor možno instalovat bez nutnosti odpojení kabelu.

Charakteristiky

- Nabízené průměry:
 - 100, 180 mm pro prstencové typy
 - 497 x 300 mm u obdélníkového tvaru s oknem
- Dělený typ
- Montáž:
 - na patky u prstencových typů
- prostřednictvím fixačních bodů, který jsou odlity v tělese transformátoru obdélníkového provedení s oknem
- Výška transformátoru:
 - 90 mm, obdélníkového provedení s oknem
 - 85 mm, prstencový typ
- 2 sekundární svorky

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 0.72 kV
- Primární proud: 50 - 1 250 A (vyšší hodnoty na požádání)
- Jmenovitý krátkodobý tepelný proud: až 60 kA /1 s
- Sekundární proud: 1 nebo 5 A
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



KOLMA

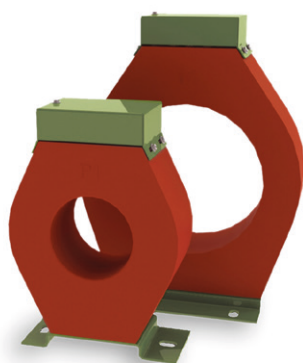
Transformátory KOLMA jsou vhodné pro měření rozdílového proudu v 3-fázových kabelových soustavách. Transformátory jsou obvykle kombinovány se ochranou při zemních spoje-
ních.

Charakteristiky

- Nabízené průměry: 58, 90, 100, 180 mm
- Možnost testovacího vinutí
- K dispozici je varianta s přepínatelným sekundárním vinutím
- Variantně provedení se základovou deskou
- Výška transformátoru: až 80 mm
- Až 5 sekundárních svorek

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 0,72 kV
- Primární proud: 50 - 1 250 A (vyšší hodnoty na požádání)
- Jmenovitý krátkodobý tepelný proud: až 60 kA /1 s
- Sekundární proud: 1 nebo 5 A
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



KOKM 1, KOKM 06

Transformátory KOKM jsou vhodné díky široké variabilitě rozměrů. Hodí se pro měření zbytkového proudu ve většině rozváděčů. Jsou využívány v široké škále aplikací, zejména pro měření zbytkového proudu v kabelech.

Charakteristiky

- Nabízené průměry: 33 - 500 mm
- K dispozici je varianta s přepínatelným sekundárním vinutím
- Varianta s plombovatelnou sekundární svorkovnicí
- Výška transformátoru: od 60 do 300 mm
- Až 6 sekundárních svorek

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 1.2 kV
- Primární proud: 50 - 10 000 A
- Jmenovitý krátkodobý tepelný proud: až 100 kA /1 s
- Sekundární proud: 1 nebo 5 A
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



BD 00

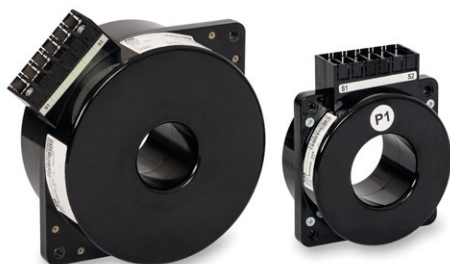
Transformátor proudu v plastovém pouzdru, vhodný pro montáž na izolovaný stíněný kabel, izolovanou přípojnici či průchodku. Transformátory BD jsou vhodné pro měření fázového proudu.

Charakteristiky

- Nabízené průměry: 59, 69, 85 mm
- Přepínatelné sekundární vinutí
- Upevnění prostřednictvím fixačních bodů v plastovém pouzdru
- Možnost plombování sekundární svorkovnice
- Až 6 sekundárních svorek

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 0,72 kV
- Jmenovitý proud: pro typ A, B = 50 - 1250 A, pro typ C = 100 - 1250 A, pro BD 00 = 100 - 2500 A
- Jmenovitý krátkodobý tepelný proud: až 31,5 kA /3 s
- Sekundární proud: 1 nebo 5 A
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



KOKM 072 pro kompaktní rozváděče (RMU)

Transformátor proudu v plastovém pouzdru, vhodný pro měření na kabelu. Provedení se sekundárním proudem 0,075 A je určeno pro spolupráci se samonapájecími ochranami ABB REJ 603, Woodward WIC1x a WIB1x.

Charakteristiky

- Nabízené průměry: 42, 50 mm
- Upevnění prostřednictvím fixačních bodů zabudovaných do plastového pouzdra
- Varianta s plombovatelnou sekundární svorkovnicí
- Až 6 sekundárních svorek

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 0,72 kV
- Primární proud: 7,2 - 600 A (vyšší hodnoty na požádání)
- Jmenovitý krátkodobý tepelný proud: až 25 kA /3 s
- Sekundární proud: 0,075 A, 1 A, 5 A
- Frekvence: 50 nebo 60 Hz



Senzory – moderní způsob měření

Senzory založené na moderních měřicích principech byly vyvinuty jako pokračování klasických měřicích transformátorů, s cílem výrazně zmenšit rozměry, zvýšit bezpečnost, rozšířit rozsah standardních jmenovitých parametrů a zvětšit šíři funkčních možností.

Technologie senzorů je zavedena v ABB od počátku 90. let a v současnosti je instalováno a provozováno více jak 170 000 výrobků od tohoto výrobce po celém světě. Klasické přístrojové transformátory s magnetickými jádry jsou založeny na známých principech, jejichž výhody jsou využívány, ale jejichž omezení jsou také známa již více jak 120 let.

V porovnání s klasickými elektromechanickými relé kladou nové typy ochrany nejružnější požadavky na měřicí přístroje instalované na primární straně (přístrojové transformátory). Tyto nové požadavky však zároveň otevírají příležitosti pro použití moderních měřicích principů s širokou řadou dalších výhod.

Senzory představují nový, současný technický úroveň odpovídající způsob snímání proudových a napěťových signálů, nutných pro ochranu a monitorování výkonových systémů vysokého napětí. Tyto výhody je pak možno plně využít v kombinaci s moderními ochranami.

Výrobní portfolio senzorů společnosti ABB je tvořeno řešeními pro širokou řadu aplikací. Našich 17 výrobních řad a 56 různých výrobních variant je schopno pokrýt požadavky nejružnějších aplikací, od hlavních po podružné, vzduchem i plynem izolované rozváděče.



170 000

Výhody

Senzory proudu a napětí vnáší pozoruhodný pokrok do procesu měření vysokého napětí, otevírají četné výhody a znamenají přínosy pro uživatele.

Rychlý a snadný proces návrhu

- Standardizované výrobky
- Široký rozsah parametrů obsažený v jediném návrhu
- Jednodušší projektová dokumentace
- Flexibilita v případě změn na poslední chvíli

Krátké dodací lhůty

- Výrobky k dispozici na skladě
- Minimální požadavky související s vyjasňováním zadání

Minimální náklady po dobu životnosti

- Šetří čas a náklady v období plánování a realizace
- Snižují provozní náklady

Flexibilita

- Flexibilita v případě variabilních zátěží
- Možnost připojení různého vybavení / zátěží
- Změna parametrů zátěže bez nutnosti výměny senzorů

Bezpečnost a spolehlivost

- Nejsou ovlivněny ferorezonancí
- Signály na úrovni nízkého napětí
- Sekundární stranu je možno ponechat rozpojenou nebo zkratovanou
- Snadné a spolehlivé připojení k ochranám (ochranným relé)
- Vyšší úroveň bezpečnosti pro personál při testování a provozu



Proudové senzory

Proudové senzory jsou prvky založené na principu Rogowského cívky. Senzor se sestává z cívky navinuté na nemagnetickém jádře. Protože nemá feromagnetické jádro, je cívka imunní vůči nasycení a je v celém měřicím rozsahu lineární. Výstupním signálem je napětí, které je přímo úměrné první derivaci proudu. Digitální integrace takového napětí probíhá v ochraně, z níž je získávána hodnota měřeného proudu. Tyto proudové senzory se hodí pro měřicí i jisticí účely.

—
01 Proudové senzory instalované do vzduchem izolovaného rozváděče (UniGear ZS1 Digital)

—
02 Proudový senzor umístěný na kabelovém konektoru

Použití

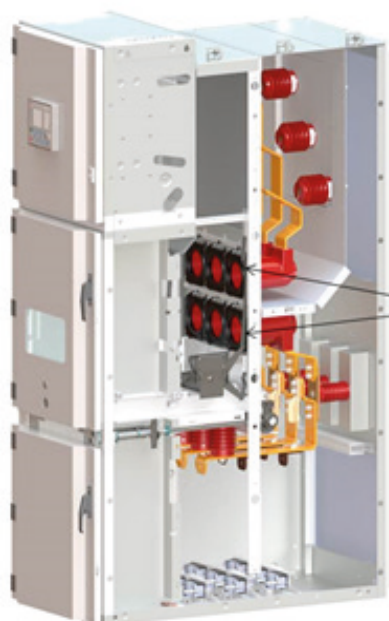
- vzduchem izolované rozváděče
- plynem izolované rozváděče
- kobkové rozvodny
- vhodné pro nové instalace i pro retrofity

Jmenovité hodnoty

- Jmenovitý primární proud aplikace: až do 4 000 A
- Jmenovitý krátkodobý tepelný proud: do 50 kA/3s
- Frekvence: 50/60 Hz
- Třída přesnosti: do 0,5/5P630

Spolupracující ochrany

- REF 620, REM 620
- REF 615, REM 615, RED 615, REC 615
- REF 601, REJ 601, REM 601
- RIO 600



Proudový senzor



Proudový senzor



02

KECA 80 Cxxx

Proudové senzory typu KECA 80 Cxxx jsou určeny pro měření proudů ve vzduchem izolovaných VN rozváděčích typu Uni-Gear ZS1. V případě požadavku na jejich použití v jiných aplikacích, je třeba se spojit s odborníky ABB. Čtyři verze proudových senzorů s různými vnitřními průměry, v rozsahu od 104 mm do 216 mm, pokrývají velkou šíři aplikací. Proudové senzory KECA 80 Cxxx se instalují na průchodkový izolátor, izolovaný kabel nebo jakýkoli další typ izolovaného vodiče.

Použití

- Vzduchem izolované rozváděče
- Jmenovitý primární proud aplikace:
 - KECA 80 C104 až do 1 250 A
 - KECA 80 C165 až do 4 000 A
 - KECA 80 C184 až do 1 250 A
 - KECA 80 C216 až do 3 150 A

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 0,72 kV
- Jmenovitý primární proud: 80 A
- Délka připojovacího kabelu: 5 m
- Vnitřní průměr:
 - KECA 80 C104: 104 mm
 - KECA 80 C165: 165 mm
 - KECA 80 C184: 184 mm
 - KECA 80 C216: 216 mm



KECA 250 B1

Proudový senzor typu KECA 250 B1 je určen pro měření proudů ve vzduchem izolovaných aplikacích. Senzor KECA 250 B1 se instaluje na průchodkový izolátor, izolovaný kabel nebo jakýkoli další typ izolovaného vodiče.

Použití

- Vzduchem izolované aplikace
- Jmenovitý primární proud do 2 000 A

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 0,72 kV
- Jmenovitý primární proud: 250 A
- Délka připojovacího kabelu: 5 m
- Vnitřní průměr: 69 mm



KECA 80 C85

Proudový senzor typu KECA 80 C85 je určen k měření proudů v plynem izolovaných VN rozváděčích. Senzor KECA 80 C85 se instaluje na průchodkový izolátor, izolovaný kabel, izolované & stíněné kabelové konektory či jakýkoli další typ izolovaného vodiče. Proudový senzor je vybaven systémem úchytek, které usnadňují a urychlují instalaci a činí tak ze senzoru vhodný měřicí prvek pro retrofity.

Použití

- Plynem izolované rozváděče
- Vhodný pro nové instalace i retrofity
- Jmenovitý primární proud do 2 500 A

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 0,72 kV
- Jmenovitý primární proud: 80 A
- Délky připojovacího kabelu: 2,2; 3,4; 3,6; 5 m
- Vnitřní průměr: 85 mm



KECA 80 D85

Proudový senzor typu KECA 80 D85 je určen k měření proudů ve vzduchem izolovaných a plynem izolovaných rozváděčích. Senzor KECA 80 D85 se instaluje na průchodkový izolátor, izolovaný kabel, izolované & stíněné kabelové konektory či jakýkoli další typ izolovaného vodiče. Senzor má dělené jádro, které usnadňuje a urychluje přístup do instalovaného systému, a proto je vhodným měřicím prvkem pro retrofity.

Použití

- Vzduchem a plynem izolované rozváděče
- Vhodný pro nové instalace i retrofity
- Jmenovitý primární proud do 4 000 A

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: 0,72 kV
- Jmenovitý primární proud: 80 A
- Délka připojovacího kabelu: 5 m
- Vnitřní průměr: až do 85 mm



Napěťové senzory

Napěťové senzory jsou svým principem odporové nebo kapacitní děliče. Tyto senzory netrpí problémy s nasycením jádra a jsou lineární v celém měřicím rozsahu. Výstupním signálem je napětí, které je přímo úměrné napětí na primární straně. Napěťové senzory jsou vhodné pro měřicí i jisticí účely.

—
01 Napěťové senzory instalované do vzduchem izolovaného rozváděče (UniGear ZS1 Digital)

—
02 Napěťový senzor instalovaný na kabelový konektor

Použití

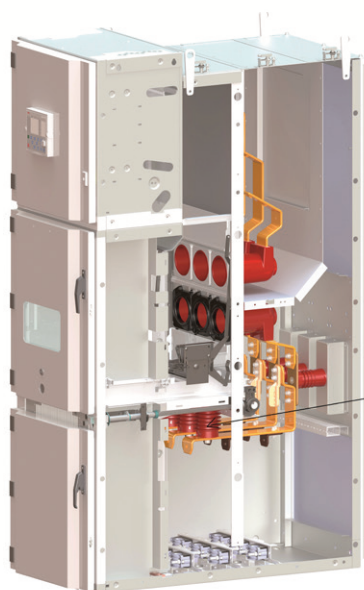
- vzduchem izolované rozváděče
- plynem izolované rozváděče
- kobkové rozvodny
- Vhodný pro nové instalace i retrofity

Jmenovité hodnoty

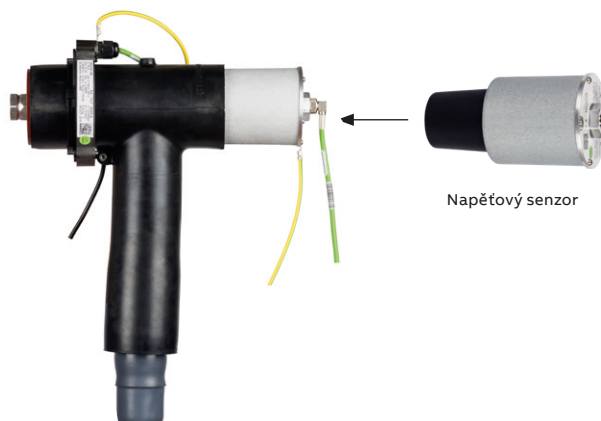
- Jmenovité primární napětí do 25 kV
- Frekvence: 50/60 Hz
- Třída přesnosti: 0,5/3P

Spolupracující ochrany

- REF 620, REM 620
- REF 615, REM 615, RED 615, REC 615
- REF 601, REJ 601, REM 601
- RIO 600



Napěťové senzory



Napěťový senzor

KEVA B

Napěťové senzory typu KEVA B jsou určeny pro měření napětí ve vzduchem izolovaných aplikacích. Z hlediska konstrukce jsou senzory KEVA B navrženy jako staniční podpěrka, avšak mohou být použity i jako samostatná jednotka.

Použití

- Vzduchem izolované aplikace
- Vhodný pro nové instalace i retrofity
- Jmenovité primární napětí do 25 kV

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: až do 25 kV
- Jmenovité primární napětí: 15/ $\sqrt{3}$, 22/ $\sqrt{3}$
- Délka připojovacího kabelu: 5.5 m



KEVA C

Napěťové senzory typu KEVA C jsou určeny pro měření napětí v plynem izolovaných VN rozváděčích. Jsou navrženy tak, aby mohly snadno nahradit izolační ucpávky v kabelových konektorech. Díky své kompaktní velikosti a optimalizovanému návrhu mohou být senzory použity jako prvky při retrofitu, ale také u nových instalací.

Použití

- Plynem izolované rozváděče
- Vhodný pro nové instalace i retrofity
- Jmenovité primární napětí do 25 kV
- Kompatibilní s kabelovými konektory Nexans-Euromold; NKT (ABB) Kabeldon; TE connectivity-Raychem; Cellpack; Südkabel a Prysmian.

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: až do 25 kV
- Jmenovité primární napětí: 22/ $\sqrt{3}$
- Délky připojovacího kabelu: 2.2, 5 m



Kombinované senzory

KEVCY

Kombinované senzory typu KEVCY jsou určeny k měření proudů a napětí v plynu izolovaných rozváděčích. Senzor KEVCY je kompaktní, s velmi malými rozměry a je používán jako průchodka.

Použití

- Plynu izolované rozváděče
- Jmenovitý primární proud do 630 A
- Jmenovité primární napětí do 40,5 kV

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: do 40,5 kV
- Jmenovitý primární proud: 80 A
- Jmenovitá primární napětí: 22/√3, 33/√3, 35/√3
- Délka připojovacího kabelu: 2,2 m



KEVCD

Kombinované senzory typu KEVCD jsou určeny pro měření proudů a napětí ve vzduchem izolovaných aplikacích. KEVCD je senzor blokového typu, navržen velikostně podle požadavků normy DIN 42600.

Použití

- Vzduchem izolované aplikace
- Jmenovitý primární proud do 3 200 A
- Jmenovité primární napětí do 25 kV

Jmenovité hodnoty

- Nejvyšší napětí pro zařízení: do 25 kV
- Jmenovité primární proudy: 80 nebo 1 600 A
- Jmenovitá primární napětí: 11/√3, 15/√3, 22/√3
- Délky připojovacího kabelu: 5; 6,5; 7,5 m





—
ABB s.r.o.

**Vídeňská 117, 619 00 Brno,
Česká republika**

**Tel.: +420 547 152 604
+420 547 152 483**

Kontaktní centrum :

Tel.: +420 800 312 222

E-mail: kontakt@cz.abb.com

www.abb.com

Údaje a vyobrazení zde uvedené nejsou závazná. Výrobce si vyhrazuje právo na provádění změn v průběhu technického vývoje výrobku, bez nutnosti předchozího oznámení.

© Copyright 2018 ABB.
Všechna práva vyhrazena.