

HAGYOMÁNY – MÉRŐVÁLTÓGYÁRTÁS 1947 ÓTA

EGYEDÜLLŐ KIALAKÍTÁS – NYITOTT MÁGNESES VASMAG

SZÉLESKÖRŰ TAPASZTALAT – 40 ÉVNÉL TÖBB ÜZEMI TAPASZTALAT VPU TÍPUSÚ FESZÜLTSEGVÁLTÓVAL
15.000-NÉL TÖBB FELSZERELT EGYSÉG VILÁGSZERTE

RUGALMAS KIALAKÍTÁS – KÉSZSÉGESEN ÉS SZÍVESEN KIELÉGÍTJÜK MEGRENDELŐINK KÜLÖNLEGES IGÉNYEIT

HOSSZÚ ÉLETTARTAM ÉS MEGBÍZHATÓSÁG – LEGKEVESEBB 50 ÉV HASZNÁLHATÓSÁGRA TERVEZVE

VPU
INDUKTÍV
FESZÜLTSEGVÁLTÓK
72,5-től 550 kV-ig



KONČAR

Končar - Instrument Transformers Inc.



Alkalmazási területe

A VPU induktív típusú feszültségváltó feladata a felügyeleti, mérő- és védelmi készülékek nagyfeszültségtől történő leválasztása, valamint a primer feszültség átalakítása olyan arányos kis értékre, amelyekre a felügyeleti, mérő- és védelmi készülékek rákapcsolhatók. A mérőváltó feszültsége előre meghatározott pontosságú feszültség.

Főbb műszaki adatok

- Maximális üzemi feszültség U_m : 72,5-től 550 kV-ig
- Maximum 6 szekunder tekercs
- Nagypontosságú mérési és védelmi osztályok
- Egyedülálló kialakítás nyitott mágneses maggal, amely biztosítja a ferrezonancia elleni immunitást
- Robbanásbiztos szerkezet
- Megtartja tervezett pontossági osztályát egész élettartama alatt
- Kiváló minőségű papír— olaj szigetelés
- Részleges (parciális) kisülés mentes az ipari frekvenciájú próbafeszültségen
- Nagy termikus terhelés 2500 VA-ig szabványos kialakításban, magasabb névleges értékek is lehetségesek
- Rozsdamentes acélmembrán tágulási rendszer
- Hermetikus zárás egész élettartamára – minden egyes mérőváltó héliumos vákuumvizsgálaton esik át
- Nitrogénmentes
- Szabványos környezeti hőmérsékletek -35 -től $+40^\circ\text{C}$ ig (szélsőséges értékek külön rendelésre)
- Kiváló minőségű porcelán vagy kompozit (szilikon-gumi burkolatú) szigetelő
- Széleskörű tapasztalat a földrengéses területeken
- Minimális olajmennyiségű szerkezet amely PCB-mentes és környezetbarát
- Rozsdamentes fémrészek
- Nem szükséges karbantartani

Tartozékok

- Csatlakozó a dielektromos veszteségi tényező (tg δ) mérésére
- Olajsztintjelző
- Olvadóbiztosítók vagy kismegszakítók (MCB) a szekunder tekercsek védelmére (igény esetén)
- Elszámolás mérésére szolgáló szekunder csatlakozások elláthatók külön zárral
- Szállítási ütésjelző csomagőrök (szabványosan $U_m \geq 362$ kV) tetszés szerint minden feszültség szintre
- Belső túlnyomásjelző (igény esetén)

Minőségbiztosítás

Az induktív feszültségváltókat az EN, IEC, ANSI/IEEE, GOST, AS, IS, CAN/CSA szabványok vagy más megfelelő szabvány szerint tervezzük és gyártjuk.

A termék minőségét az ISO 9001 szabvány tanúsítja, amely magában foglalja a tervezés, gyártás és a vizsgálat minden szempontját.

A „Končar – Instrument transformers Inc.” rendelkezik ISO 14001 és OHSAS 18001 tanúsítvánnyal és ezzel biztosítja a környezetvédelem és a foglalkoztatottak egészségének védelmét. És az ami a legfontosabb, a mi fáradszónalunkat igyekeztünk, hogy a nagy tapasztalatunk és a folyamatos fejlődés alapján, kielégítsük vevőink igényeit és biztosítsuk termékeink tartósságát és megbízhatóságát.



VPU VPU VPU VPU VPU VPU VPU

DUKTÍV INDUKTÍV INDUKTÍV INDUKTÍV

SZÜLTÉSGVÁLTÓK FESZÜLTÉSGVÁLTÓK

FELÉPÍTÉS

Primer tekercs

A nyitott mágneses vasmag előnye, hogy a több szekcióból összetett primer tekercs egyenletesen oszlik meg függőleges irányban a mérőváltó magassága mentén. Ez biztosítja a dielektromos igénybevétel vezérelt elosztását a belső és külső szigetelőn.

Azáltal, hogy több független és szigetelt szakaszból készült, a primer tekercs robbanásbiztos. A primer tekercs különböző hibáinál, a menetek illetve a rétegek között fellépő rövidzárlatok esetén, a hiba egy szakaszra korlátozódik és nem terjed ki az egész primer tekercsre. Ez biztosítja a VPU mérőváltó belső robbanásbiztonságát.

A több szakaszból összeállított primer tekercs ráadásul még kitűnő hűtési tulajdonságokat biztosít, amelyek megnövelik a mérőváltó termikus hőátadó képességét.

Fő szigetelés

A nagyfeszültségű primer oldal a kisfeszültségű szekunder oldaltól nagy villamos szilárdságú olajjal átítatott papírral van szigetelve.

Jelentős számú félvezető kapacitív árnyékolás van a papírszigetelés rétegeibe elhelyezve úgy, hogy azok egyenletesen osztják el a nagyfrekvenciájú túlfeszültségeket. Másik előnye a nyitott mágneses vasmag, hogy a fő szigetelés teljesen gépesítve készíthető el henger alakú kivitelben.

A papírszigetelést erős vákuumban szárítják és impregnálják nagyfokúan inhibitált és gáztalanított ásványi transzformátor olajjal (amelynek nedvességtartalma nem több mint 2 ppm).

Garantáljuk, hogy az olaj transzformátorainkban nem tartalmaz poliklór-bifenilt és terfenilt (PCB&PCT).

A papír— olaj szigetelés zárt térben, a környező levegőtől hermetikusan el van zárva a rozsdamentes acélmembrán segítségével. Az acélmembrán kompenzálja az olaj hő okozta tágulását és így mint tágulási mechanizmus valamint olajsztintjelző működik.

A fent említettek kitűnő és hosszantartó dielektromos tulajdonságokat biztosítanak a mérőváltók fő szigetelésének.

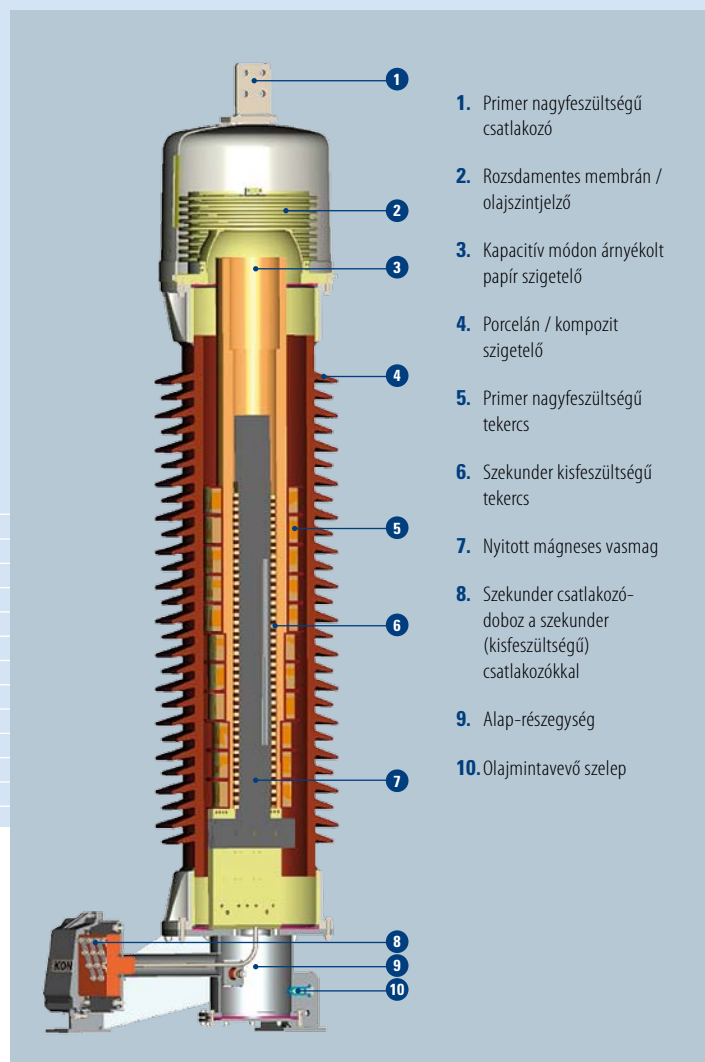
Mágneses mag és a szekunder tekercsek

A mágneses mag hidegen hengerelt transzformátor lemezekből van összerakva. A nyitott mágneses mag kialakítás biztosítja a linearizált mágnesezési jelleggörbét és ezáltal kiküszöböli a ferrezonancia lehetőségét az energetikai rendszerben.

A szekunder tekercset kiváló minőségű zománc szigetelésű réz vezetőből tekercselik közvetlenül a magra, biztosítva ezzel a fluxussűrűség egyenletes eloszlását a mag magassága mentén és a fázis eltolódás kompenzálását. Továbbá, a tekercs nagyobb keresztmetszete miatt elbirja a szekunder rövidzárlatot, ami hozzájárul a mérőváltó biztonságához.

Az aktív rész úgy van kialakítva, hogy lehetővé teszi 6 szekunder tekercs elhelyezését, amelyek pontossági osztálya kielégíti a mérés és védelem céljait. Kettős áttételi viszony érhető el a szekunder tekercsek kimenetein.

Keresztmetszeti rajz



Szigetelő

Az ajánlatkérés szerint, a külső szigetelő lehet porcelán vagy kompozit. A porcelán szigetelők kiváló minőségű C130 timföldtartalmú porcelánból készülnek.

A kompozit szigetelők üvegszálakkal megerősített gyantacsőből és szilikongumi burkolatból állnak.

A szigetelő szükséges kúszóáramútja függ a környezet levegőjének szennyeződésétől és ezt a Megrendelő igényeinek megfelelően kerül kiválasztásra.

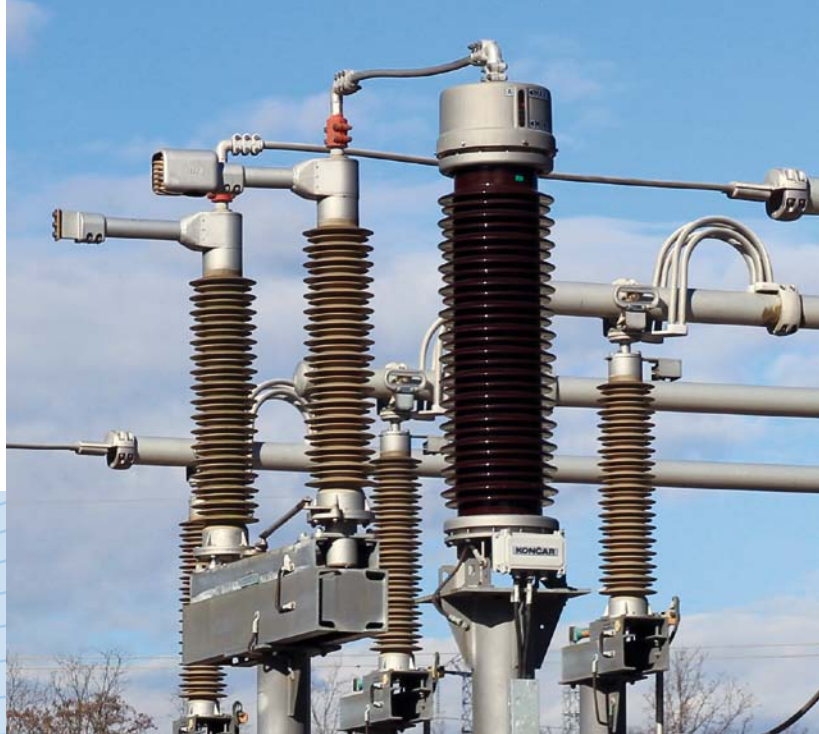
Az VPU induktív feszültségváltókat megvizsgáltuk földrengéstűrés tekintetében és kielégítik az IEEE 693-2005 szabvány összes követelményeit.

Ház

Az előállítás folyamán, az olaj feltöltése előtt elvégezzük a vákuumos szivárgási vizsgálatot minden egyes mérőváltón, biztosítva ezzel a ház tökéletes hermetikus zárását.

A mérőváltó házat kiváló minőségű, a korróziótól tűzihorganyozással és festéssel tartósan védett acélból, vagy öntött alumíniumból készítik. Az alapon helyezkedik el a szekunder csatlakozódoboz különböző tartozékokkal, mint adattábla, olajmintavevő és -feltöltő szelep, emelőfülek, földelés-csatlakozók, és szerint (igény szerint) olajtúlnyomás-jelző.

A földelés-csatlakozó méreteit és típusát fel kell tüntetni az ajánlatkérésben. A szabványos csatlakozó csavaros típusú (M12 x 35) vagy rézsodrony szorító.



Csatlakozók

A primer csatlakozók alumíniumból vagy korrózió ellen védett (ónnal vagy ezüsttel bevont) elektrolitikus rézből készülnek. A csatlakozók alakját és típusát a névleges áramtól és az alkalmazható szabványoktól és a vevő követelményeitől valamint gyakorlatától függően választjuk.

A szekunder csatlakozók a védelmi egységekkel és elszámolási mérés céljára szolgáló kivezetésekkel a szekunder csatlakozódobozban vannak elhelyezve. Kábelbevezető tömszelencéket vagy lemezeket a csatlakozódobozban a megrendelő igényeinek megfelelően alakítják ki.

A szabványos szekunder csatlakozók M8-as méretűek és menetes csavartípusúak. Rozsdamentes acélból készülnek. Másmilyen típusú csatlakozók, anyagok és méretek is rendelkezésre állnak igény szerint.

A szabványos csatlakozó csavaros típusú (M12 x 35) vagy rézsodrony szorító. Másmilyen típusok és méretek rendelkezésre állnak igény szerint.

Méretek

Type	Rendszer Legnagyobb feszültsége	Teljes magasság	Teljes tömeg	Olajtömeg	Az alap szerelési mérete	Legkisebb kúszó- áramút
	kV	mm	kg	kg	mm	mm
VPU-72,5	72,5	1900	305	50	330x330	1815
VPU-123	123	2170	350	60	330x330	3075
VPU-145	145	2170	370	65	330x330	3625
VPU-170	170	2400	480	95	330x330	4675
VPU-245	245	3460	700	130	410x410	6740
VPU-362	362	4550	1250	290	470x470	9050
VPU-420	420	4550	1300	290	470x470	10500
VPU-525	550	5050	1760	460	510x510	13750

Az adott tájékoztató jellegű értékek a szabványos porcelán változatokra vonatkoznak és változnak az ajánlatkérésben meghatározott elektromos, mechanikus és környezeti paraméterektől.

Az értékek változnak az állandó technikai fejlődés és a minőségjavítás függvényében is.

KONČAR

KONČAR - Instrument transformers Inc.
P.O. Box 202
HR-10002 Zagreb, Croatia
phone: +385 1 379 4112
fax: +385 1 379 4040
e mail: info@koncar-mjt.hr

www.koncar-mjt.hr