

Ispravljač KONRECT 3000A-12P

Ispravljač je dio istosmjernog razvoda 660 VDC u ispravljačkim stanicama električnog javnog gradskog prijevoza. Namjena ispravljača je osiguravanje vučnog napona u ispravljačkim stanicama za pogon električnih vučnih vozila.

GLAVNE ODLIKE ISPRAVLJAČA SU:

- Maksimalna pouzdanost napajanja
- Sabirnički i kabelski priključci mogu biti izvedeni ovisno o zahtjevima postrojenja (odozgo, odozdo ili bočno)
- Modularna izvedba omogućava jednostavno proširenje postrojenja nizanjem dodatnih blokova
- Robustan neupravljivi diodni ispravljač sa 12-pulsnim ispravljanjem zahtjeva minimalno održavanje
- Paralelnim spajanjem ispravljača postiže se veća snaga
- Hlađenje prirodnim strujanjem zraka.

Ispravljač je izveden u samostojećem metalnom kućištu s prednjim pristupom opremi. Modularna izvedba omogućava jednostavno dodavanje neophodnog broja vodnih (plus) polja s jedne strane ispravljača i dodavanje minus polja s druge strane ispravljača. Polja se dodaju bočnim nizanjem uz ormar ispravljača. Ovisno o izvedbi postrojenja, povezivanje sa plus poljem moguće je izvesti i kabelskim vezama s donje lijeve ili donje desne strane ispravljačkog ormara.

Otvaranjem vrata ispravljača omogućen je pristup diodnim granama i izlaznom prigušnom elementu ispravljača zbog održavanja ili servisnih radova. Na vrhu ormara ispravljača nalazi se perforirani čelični lim radi boljeg hlađenja. Dno je otvoreno radi priključka sabirnica ispravljačkog transformatora. Ovisno o izvedbi postrojenja, priključak dovodnih sabirnica ispravljačkog transformatora moguće je izvesti i sa gornje strane ispravljača.

Napajanje ispravljača izvedeno je putem dovodnih sabirnica iz trofaznog tronamotnog ispravljačkog transformatora sa dva sekundara ili iz dva jednaka trofazna dvonamotna ispravljačka



Ormar
ispravljača

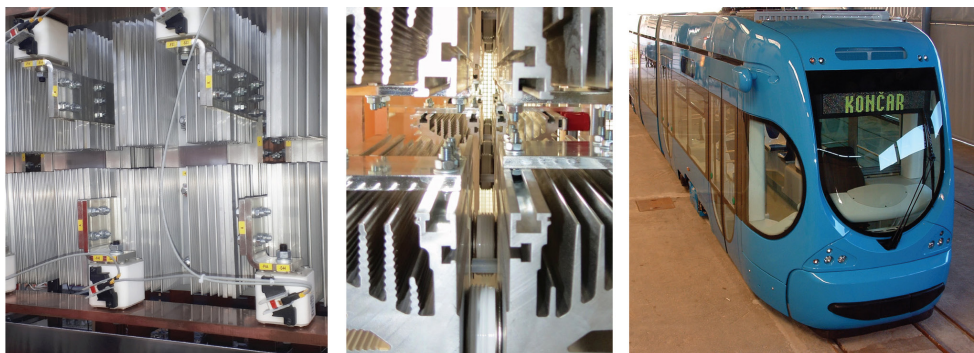
transformatora. Zbog toga ispravljač posjeduje dva trofazna priključka za dovod napona. Narinuti naponi iz dva izvora moraju imati međusobni fazni pomak od 30° električkih.

Ispravljač sadrži dvostruki punovalni diodni most za dobivanje 12-pulsnog istosmjernog izlaznog napona. Fazni pomak između dva narinuta trofazna izmjenična napona omogućava 12-pulsno ispravljanje. Svaki most sadrži po 12 dioda koje su učvršćene na odgovarajuće odvodnike topline. Svaka dioda ima u seriju spojen osigurač za ograničenje struje, sa indikatorom pregaranja. Na istosmjernom izlazu smješten je prigušni sklop ispravljača sa pripadajućim zaštitnim osiguračima.

Ormari ispravljača u postrojenju moraju biti izolirani od zemlje i zaštićeni od zemljospoja. Ukapčanje ispravljača izvodi se uključenjem SN prekidača za napajanje ispravljačkih transformatora. Napon na izlazu ispravljača odvodi se na kontaktnu mrežu javnog gradskog prevoza ukapčanjem ispravljačkih i povratnih rastavljača u minus polju, a potom ukapčanjem rastavljača i prekidača u vodnim (plus) poljima.

Prekidači u SN postrojenju štite ispravljače od preopterećenja, a prekidači u vodnim poljima štite od kvara usljed eventualne pojave kratkog spoja ili preopterećenja na kontaktnoj mreži. U minus polju je smještena oprema za nadzor izlaznog napona i ukupne struje ispravljača, te za nadzor stanja rastalnih osigurača u diodnim granama i prigušnim elementima ispravljača.

Ispravljač KONRECT 3000A-12P



TEHNIČKI PODACI	
Ispravljač KONRECT 3000A-12P	
Ulaz	
Napon	2 x 518 VAC / 650 VAC (3-fazno) uz fazni pomak dva napona 30° električno
Dozvoljeno odstupanje napona	±10 %
Frekvencija, nazivna i dozvoljeno odstupanje	50 Hz
Struja nazivna	2 x 1115 A
Izlaz	
Napon nazivni	660 VDC
Napon minimalni - pri punom teretu	600 VDC
Napon maksimalni - u praznom hodu	750 VDC
Nazivna snaga	2000 kW
Nazivna struja	3000 A
Klasa opterećenja	V (1,5 x IN / 2 h ; 2 x IN / 1 min)
Struja preopterećenja (2 h)	4500 A / 2 h
Struja preopterećenja (1 min)	6000 A / 1 min
Tip diodnog osigurača	1100 A, 1000 VAC
Prenaponska zaštita	Jedinstvena RC zaštita od AC i DC prenapona spojena na DC sabirnice ispravljača
Opći podaci	
Daljinska komunikacija	Mjerenje napona ispravljača i nadzor pregaranja rastalnih osigurača u dodnim granama i prigušnim elementima ispravljača u minus polju izvedeno je putem 1,5 mm ² vodiča i stezaljki
Način hlađenja	Prirodno, zrakom (AN)
Temperatura skladištenja	20 do +70 °C
Temperatura okoline (radna)	0 do +40 °C
Nadmorska visina (radna)	Do 1000 m nadmorske visine
Vlažnost bez kondenzacije	Do 90 % maksimalno, pri temperaturi okoline 30 °C
Usklađenost s međunarodnim normama	HRN EN 60146, HRN EN 62590
Stupanj mehaničke zaštite	Prednja i stražnja strana ormara IP 20 / bočne strane ormara IP 30
Boja	Svjetlo siva prednja strana bloka, RAL 7035
Dimenzije (širina x dubina x visina)	1300 x 1500 x 2200 mm
Masa	1300 kg