

Monipuoliset maaseutumuuntamot

NPM 400



NORELCO
Nordic Electric Company

NPM 400

Maaseutumuuntamot

Sisällysluettelo

sivu

Sisällysluettelo	2
Yleiskuvaus	2-3
Muuntamon tekniset tiedot	3
Muuntamon paino ja jalustan tekniset tiedot	3
Tilaratkaisut, NPM-400 sarja	4
Ulkomitat, NPM-400 sarja	5

Yleiskuvaus

NORELCO:n tyylikkääst maaseutumuuntamot soveltuvat kaikkiin tarpeisiin. Perustyyppinä on kaksi:

- päättyvä ilmaeristeinen (NPM-420), voidaan varustaa KJ-kojeella
- satelliittimuuntamo (NPM-410)

Muuntamot asennetaan maan pinnalle asennettavalle terässokkelille, joka sisältää integroidun teräksisen öljynkeräysaltaan. Altaaseen mahtuu jakelumuuntajan koko öljymäärä. Kaikki NPM-400-sarjan muuntamot ovat ulkoa hoidettavia. Pintakäsittely tehdään vakiona efektipintaalla epoksipulverimaalauksella. Kattorakenne on harjakatto.

Luotettava ja luontoystävällinen muuntamo

- rakennettu IEC 62271-1 ja IEC 62271-202 standardien mukaan
- pienjännitekojeisto on rakennettu IEC/SFS-EN 61439-1 ja IEC/SFS-EN 61439-2 standardien mukaan
- rakennettu parhaista säävaihtelun ja korroosion kestävästä materiaaleista: metalliosat valmistetaan kuumasinkitystä teräksestä, jalusta ja integroitu öljynkeräysallas on lisäksi käsitelty epoksitervalla.
- ympäristöystävällinen: integroitu öljynkeräysallas kerää myös seinille roiskuneen öljyn
- kotimainen muuntamo on valmistettu ankariin pohjoihin ympäristöolosuhteisiin

Luotettavat kojeet ja käytännölliset ratkaisut

- muuntamot voidaan varustaa ilmaeristeisellä keskijännitekojeella sekä pienjännitekojeistolla
- keskijännite- ja pienjännitetilat ovat lukittavissa riippulukolla
- valinnaisia varusteita ovat mm. hoitovälineet, ylijännitesuojat ja jakelumuuntajat

Tyylikäs ulkonäkö

Muuntamojen runko ja sokkeli on valmistettu kuumasinkitystä teräslevystä. Vahvarakenteinen ja tyylikäs profiloitu teräskatto kestää Suomen kovassa ilmastossa. Rungon väri on efektipintainen beige, katto on musta.

Asennus on helppoa ja erittäin nopeaa

NPM 400 -sarjan muuntamot asennetaan maan päälle:

- Perustustyöt tehdään asennusohjeen mukaan sorapedille
- Yhtenäinen muuntamo ja sokkeli nostetaan nostosilmukoistaan perustukselle
- Muuntaja asennetaan katon kautta öljynkeräyskaukalon puupalkkien päälle. Katon voi nostaa väliaikaisesti pois käyttäen katon omia nostosilmukoita
- Muuntajan voi myös asentaa oviaukon kautta

Pienjännitekojeisto

Muuntamoissa pienjännitekojeisto on integroitu kiinteästi muuntamon runkoon. Nimellisvirta on max. 500A. Lähtöinä käytetään 160A - 400A alaliitäntäisiä jonovarokeytkimiä. Syöttö suoraan kiskostoon tai vaihtoehtoisesti oikosulkuveitsillä varustettu jonovarokeytkin pääkytkimenä. Kiskostoon mahtuu 1+6 jonovarokeytkintä.

Suosittellemme pääkytkimen käyttöä johtuen pienjännitepuolen takajännitteen mahdollisuudesta. Kiskostoissa on vakiona tilaa maksimissaan 6kpl 400A jonovarokkeelle. Asiakkaan määrittelyn mukaisiin varatiloihin voidaan helposti ja nopeasti lisätä myöhemmin jonovarokeytkimiä. Kiskostorakenne mahdollistaa eri valmistajien jonovarokeytkimien käytön.

Keskijännitekojeet

Norelco NPM420 maaseutumuuntamo varustetaan ilmaeristeisellä keskijännitekojeella. Ilmaeristeisenä kojeena vaihtoehtoisesti kuormanerotin tai varokekuormanerotin. Maadoitus työmaadoituskiinnikkein. Syötön puolella optio- na kj-kaapelin haaroitusmahdollisuus sekä ylijännitesuojat.

Muuntamon tekniset tiedot

		Satelliitti NPM-410	Päättävä NPM-420
Keskijänniteosa:			
Nimellisjännite	U_r	12/24kV	12/24kV
Nimellisvirta	I_r	63/40A	63/40A
Terminen oikosulkukestoisuus	$I_{k'} (1s)$	max. 16kA	
Dynaaminen oikosulkukestoisuus	I_p	max. 40kA	
Kotelointiluokka		IP 23 D	
Standardit		IEC62271-1, IEC62271-202	
Hermeettisen öljyeristeisen muuntajan max. koko	12 kV	200 kVA	315 kVA
	24 kV	200 kVA	315 kVA
Pienjänniteosa:			
Mitoitusjännite	U_e	400/690VAC	
Mitoitusvirta (U_e 400V)	I_n	500A, 315kVA; 220A, 150kVA; 80A, 50kVA	
Terminen oikosulkukestoisuus	$I_{cw'} (1s)$	max. 25kA	
Dynaaminen oikosulkukestoisuus	I_{pk}	max. 40kA	
Standardit		IEC 60439-1, SFS-EN60439-1	

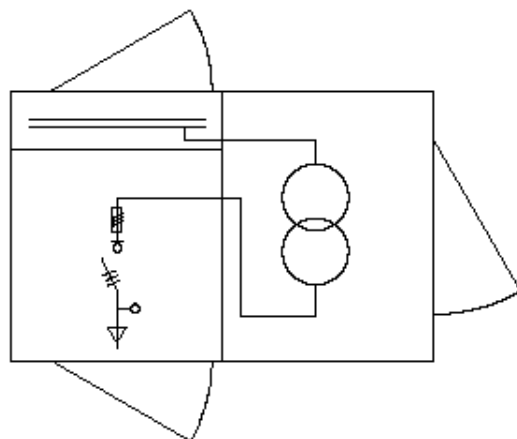
Muuntamon paino ja jalustan tekniset tiedot

Tyyppi	Jalustan materiaali	Öljynkeräys kaukalo	Muuntamon kokonaispaino ilman jakelumuuntajaa
NPM-410	Teräs	Kuuluu toim.	560kg
NPM-420	Teräs	Kuuluu toim.	625kg

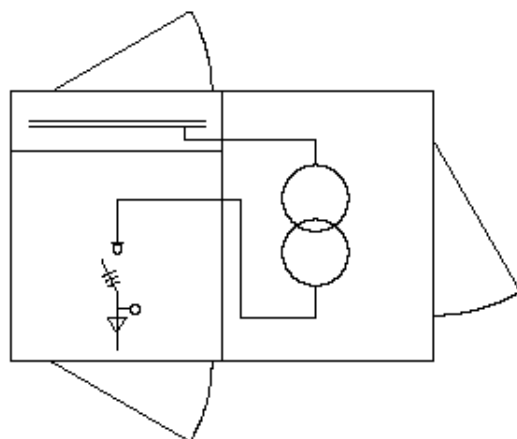
Muuntamon paino ei sisällä jakelumuuntajaa.

Tilaratkaisut, NPM 400 -sarja

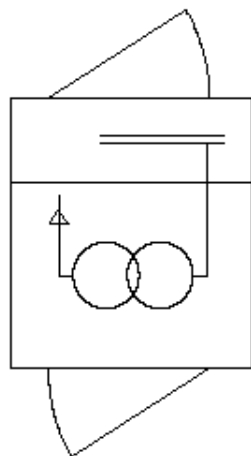
NPM 420



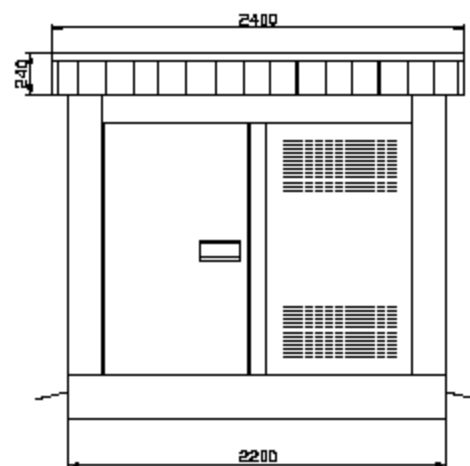
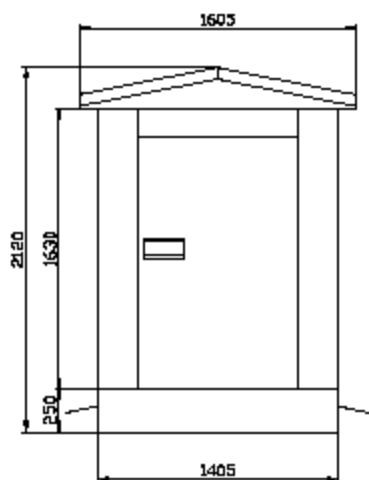
NPM 420



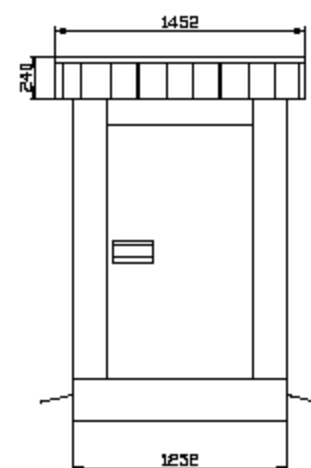
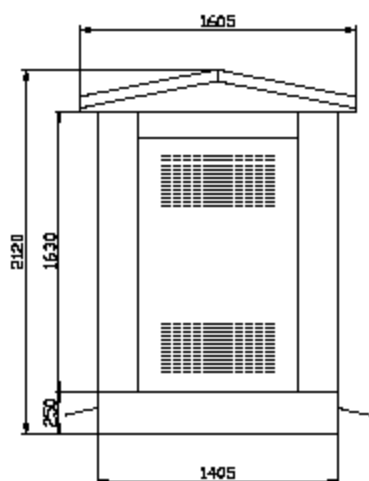
NPM 410



Ulkomitat, NPM 400 -sarja



NPM 420



NPM 410



Norelco Oy perustiedot

Norelco on mukana turvaamassa tulevaisuutta, joka sähköistyy kovaa vauhtia. Olemme yhä vahvemmin mukana datakeskusten, aurinkoenergian, vedyn tuotannon ja sähköisten ajoneuvojen projekteissa – unohtamatta perusverkkoja, joiden varaan kaikki rakentuu. Tavoitteemme on olla Pohjoismaiden halutuin kumppani sähkönjakeluprojekteissa.

Valmistamamme tuotteet varmistavat sähkönjakelun toimivuuden rakennuksissa, teollisuudessa, uusiutuvan energian hankkeissa ja infrastruktuurissa. Kehitämme tuotteemme pääosin itse ja teemme tiivistä yhteistyötä

vastuullisten kumppaneiden kanssa. Päätuotteitamme ovat sähkökeskukset, kojeistot, muuntamot ja sähköasemat, joita olemme valmistaneet jo yli 60 vuoden ajan.

Toimimme monikulttuurisessa ympäristössä eettisten periaatteiden ohjaamina. Tuotteemme valmistetaan neljässä tehtaassa Savonlinnassa ja Kuopiossa. Hyödynnämme toiminnassamme uusinta teknologiaa, leanin periaatteita sekä perheyriyksellemme tärkeitä arvoja. Rakennamme kestävää huomista myös tuleville sukupolville.

Norelcon päätuotteita ovat

- Tehdasvalmisteiset NorSwitch -sähköasemat
- NorUnit-sähkönjakeluyksikkö (E-House)
- NorMega-vaunukatkaisijakojeisto
- NorMax Air -modulaarinen keskijännitekojeisto
- NorPower 5000 -kennokojeistojärjestelmä
- Okken-kennokeskus
- NorLine-modulaarinen keskusjärjestelmä
- NPM-puistomuuntamot
- Asuntokeskukset ja jakokaapit
- NorEve latausasemien syöttökeskukset



NORELCO
Nordic Electric Company