

ENSTO

Enston jännitekorottaja

Joustava ratkaisu sähkön
laatuongelmiin



Better life.
With electricity.

ensto.fi

Sähkön laatua Enstolta

Miten jännitekorottaja voi auttaa sinua?



Ensto – sähkönjakeluverkkoratkaisujen toimittaja, on ottanut ison askeleen kohti tehoelektroniikkatuotteita, joilla parannetaan sähkön laatua. Tämän tuotekehityksen ensimmäinen tulos on jännitekorottaja.

Jännitekorottaja korjaa jännitealeneman pienjänniteverkossa

Enston jännitekorottaja korjaa energiankuluttajan madaltuneen jännitetason verkon ääripäässä. Jos sähkönjakeluverkko ei muuten kaipaa parannuksia, niin kausiluontoinen jännitealenema voidaan korjata pysyvästi asentamalla jännitekorottaja.

Enston jännitekorottaja voi olla myös tilapäinen ratkaisu silloin, kun verkon kapasiteetti ylitetään jatkuvasti ja seurauksena on pysyvä alijännite. Se antaa lisäaikaa verkon suunnittelulle ja investointien tekemiselle. Kun verkko on päivitetty, jännitekorottajaa voidaan hyödyntää uudelleen asentamalla se uuteen paikkaan.

Sähkönjakelun haasteet

Sähkön kokonaiskulutus jatkaa kasvamistaan. Samaan aikaan sähkönjakeluverkko laajenee maantieteellisesti kattamaan haja-asutusalueet ja loma-asutuksen. Tällaisissa paikoissa pienjännitteen jakeluetäisyydet voivat olla suuria ja jakeluhäviöiden vuoksi jännitetaso voi laskea.



Sähkönjakelun laatuvaatimuksia on määritetty muun muassa EN50160-standardissa. Standardin mukaan verkkojännitteen toleranssi on $\pm 10\%$ sen nimellisarvosta.

Verkon omistaja voi ratkaista jännite-alenemaongelman rakentamalla uuden syöttöjohton muuntajalta kuluttajalle. Vaikeissa tapauksissa pienjänniteverkon jakelumatkaa voidaan lyhentää tuomalla keskijänniteverkon haarajohto lähemmäksi kuluttajaa.

Kätevä ratkaisu Enstolta

Jännitekorottaja mittaa vallitsevaa jännitettä koko ajan ja aktivoi korotustoimintonsa tarpeen mukaan. Korotettu jännite perustuu säästömuuntajaan,

jonka suhdetta voidaan muuttaa vaihe vaiheelta puolijohdekytkimillä. Laitteen reaktioaika on 300 ms.

Laite asennetaan madaltuneen jännitetason ongelmista kärsivän kuluttajan lähelle. Asennuksen jälkeen laite on heti käyttövalmis ilman erillisten asetusten tai kalibroinnin tekemistä. Ilmajohtoasennuksessa suosittelemme, että sekä tulo- että lähtöjohtoon asennetaan ylijännitesuojat. Tarvittavia ylijännitesuojia, varokkeita, liittimiä ja kytkentäjohtimia on saatavana Enston tarvikesarjoina.

Miksi Enston jännitekorottaja?

Valmis ratkaisu sähkön laatuongelmiin



Nopea

- Nopea asentaa – ei tarvetta erityisosaamiselle
- Nopea ottaa käyttöön – ei tarvetta kalibroinnille
- Nopea poistamaan jännitealenemia

Tehokas

- Hyödyntää olemassa olevan verkon koko kapasiteetin
- Päivittää nykyisen verkon vastamaan uusia vaatimuksia
- Tuo lisää aikaa uuden verkon suunnitteluun
- Minimoi siirtohäviöt
- Maksimoi verkon eliniän

Kompakti

- Pienikokoinen
- Painoltaan kevyt
- Korkea hyötysuhde

Yhteensopiva

- Asennettavissa suoraan olemassa olevaan verkkoon
- Sopii asennettavaksi sekä ilmajohto- että maakaapeliverkkoon
- Sulautuu ympäristöön
- Ei häiritse älyverkon signaaleja
- Joko pysyvään asennukseen tai uudelleenkäytettäväksi

Turvallinen

- Korkea suojaustaso
- Ilmajäähdytteinen, ei haitallista öljyä
- Ympäristöystävälliset materiaalit
- Täysin kierrätettävissä

Suojattu

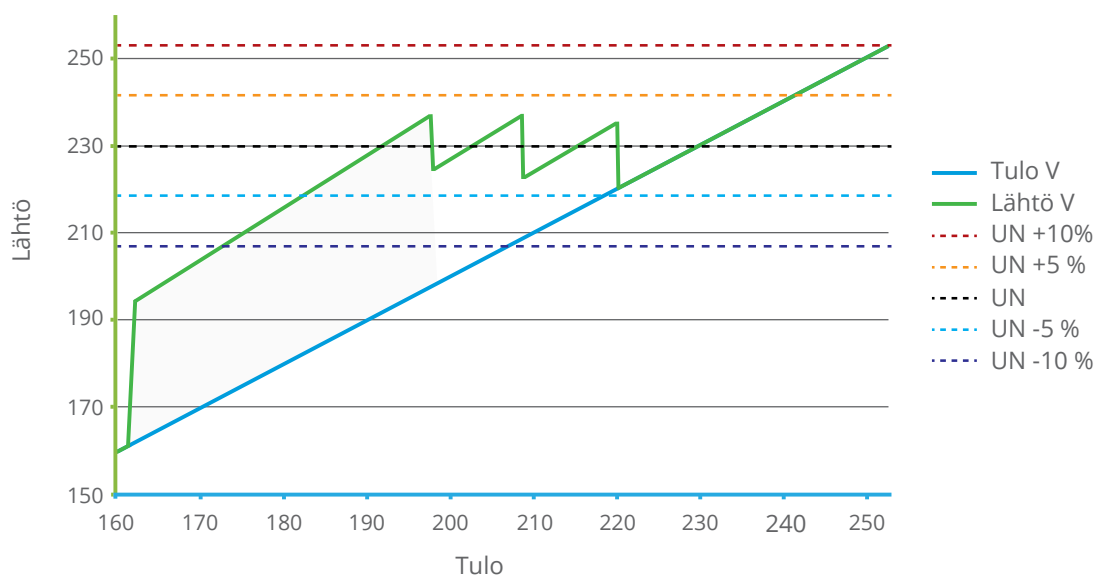
- Alijännitesuojaus
- Alijänniteraja 155 V *
- Ohitustila, automaattinen palautus kun verkko tasapainottuu **
- Paluuraja 185 V ***

* Jos jännite edes yhdessä vaiheessa säilyy yli 155 V:n, korotustoiminto pysyy päällä.

** Jos jännite kussakin vaiheessa putoaa alle 155 V:n, jännitekorottaja menee ohitustilaan.

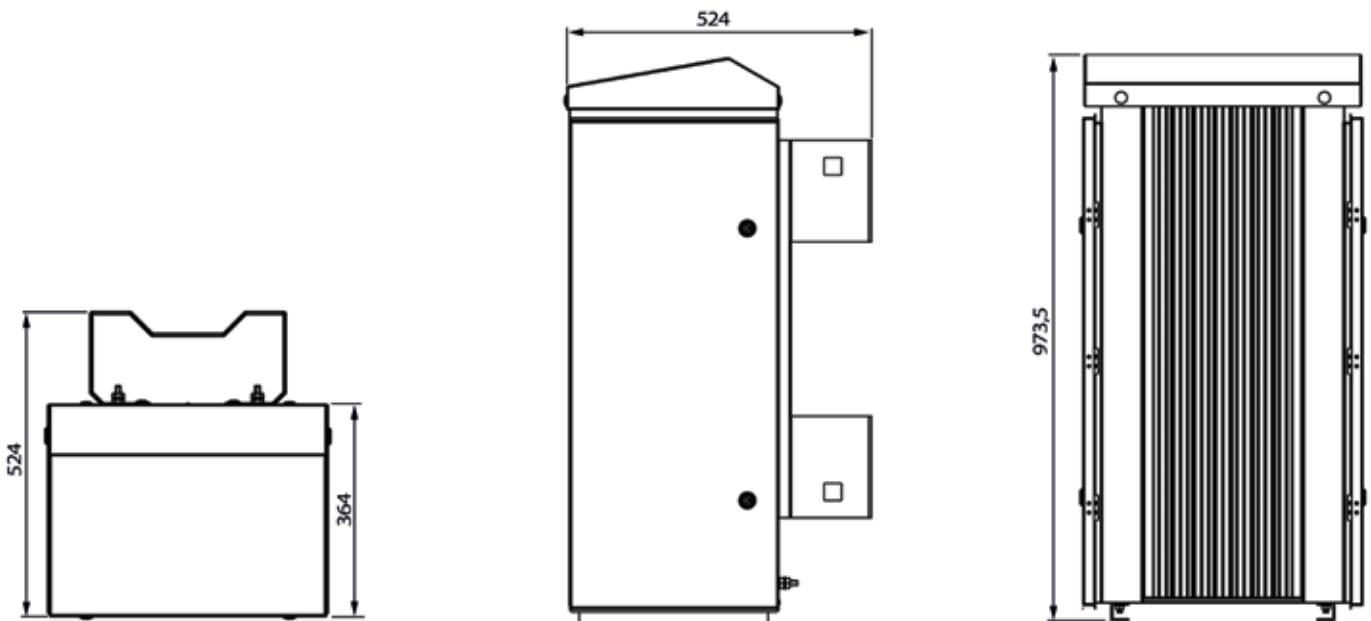
*** Jännitekorottaja palaa ohitustilasta, kun jännite yhdessä tai useammassa vaiheessa ylittää 185 V.

Jännitteen korotus vaihe vaiheelta: 3 tasoa ja ohitustila



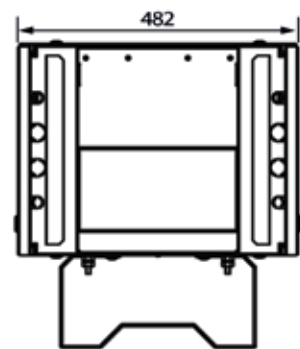
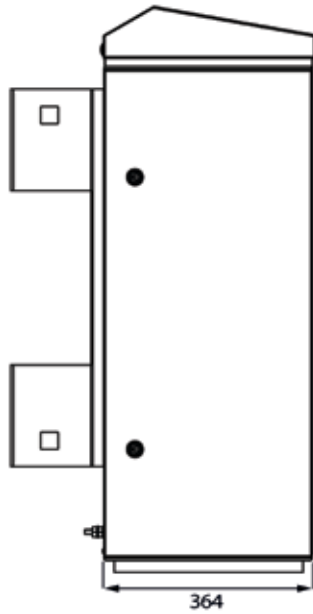
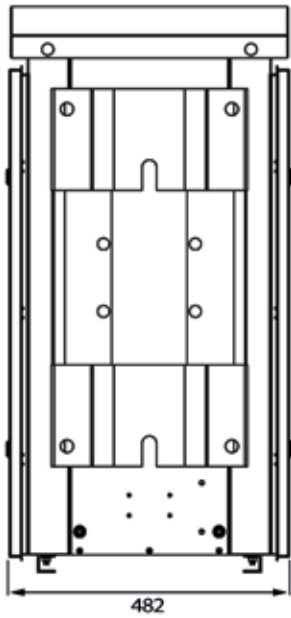
Tekniset tiedot

Enston jännitekorottaja



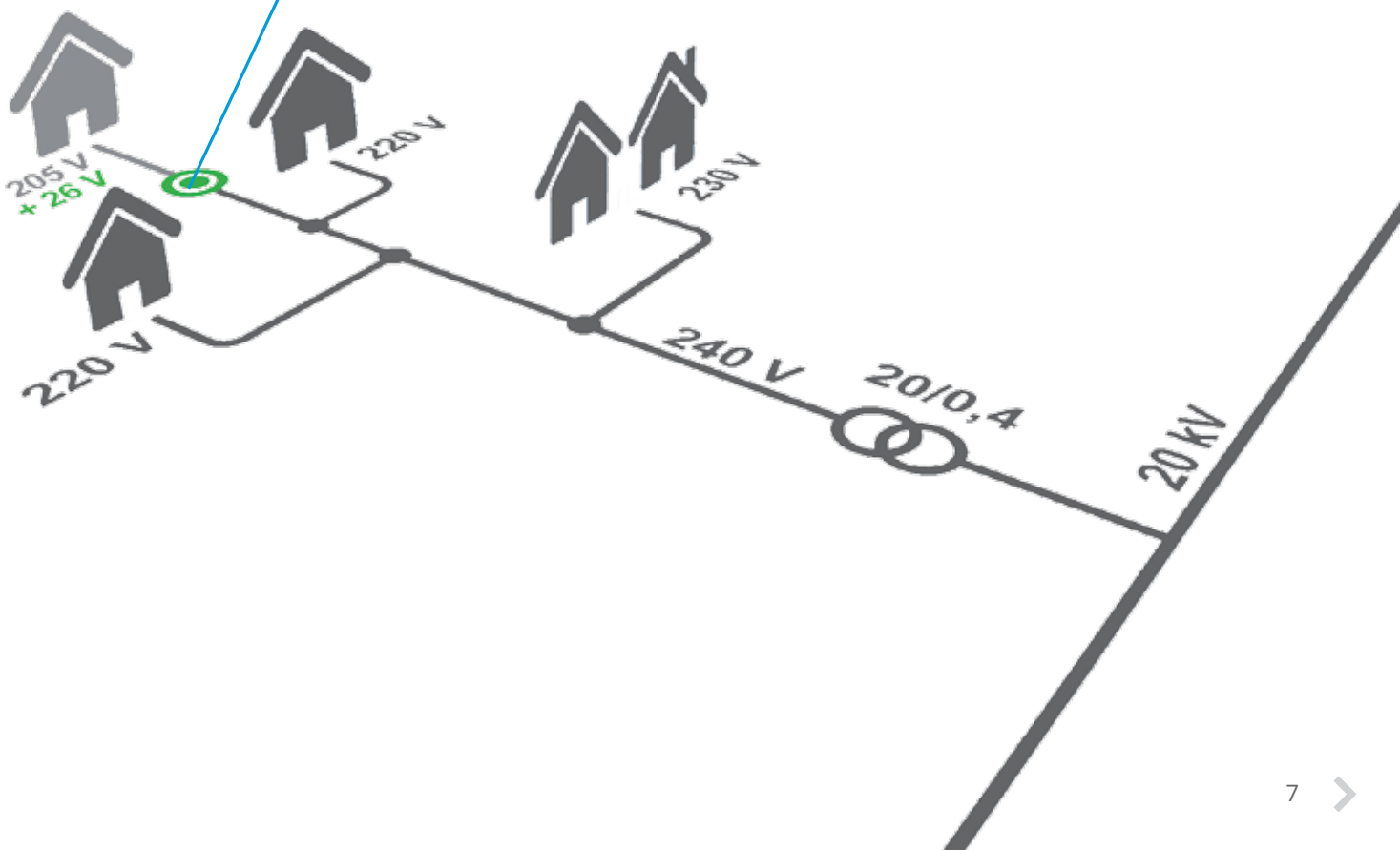
Kooste

Tuotekoodi	vB20k3p	vB30k3p	vB45k3p
Sähkönumero	5805903	5805904	5805905
Nimellisteho [kVA]	3 x 7	3 x 10	3 x 15
Nimellisvirta [A]	3 x 30	3 x 44	3 x 65
Maks.tulovirta [A]	3 x 36	3 x 52	3 x 75
Verkko	230 V 50 Hz 3-vaihe TN		
Reaktioaika [ms]	300		
Tyhjäkäyntihäviö [W]	< 10	< 10	< 10
Hyötysuhde [%]	> 98	> 98	> 98
Paino [kg]	105	130	170
Koko L x S x K [mm]	482 x 365 x 971 ilman pylväsadapteria 482 x 525 x 971 tyyppillisellä pylväsadapterilla		
Korotustasot	20 % (V _{in} = 172–198 V) 13,3 % (V _{in} = 198–209 V) 6,5 % (V _{in} = 209–222 V) Ohitus (V _{in} > 222 V)		
Kotelointi	Galvanoitu maalattu teräs, oletusväri RAL 7035		



Enston jännitekorottaja

- › Sijainti ongelmakohtan lähellä
- › Tässä jännitetasot voivat laskea jopa 205 V:iin
- › Jännitekorottaja korjaa ongelman tuomalla jännitteen takaisin 231 V:iin



ENSTO

Ensto Finland Oy
Ensio Miettisen katu 2, PL 77
06101 Porvoo
utility.networks@ensto.com

ensto.fi

