

Sonnenschein Traction-akut

EPzV ja EPzV-BS

Käyttöohjeet

Huoltovapaat, suljetut geeliakut positiivisilla putkilevyillä

Nimellisarvot

- Akkutyypin : ks. tyyppikilpi
- Nimellisjännite U_N : 2,0 V x kennojen lukumäärä
- Nimelliskapasiteetti $C_N = C_5$: ks. tyyppikilpi (kapasiteetti 5 h:n purkauksella)
- Nimellinen purkausvirta $I_N = I_5$: $C_5/5$ h
- Nimellislämpötila T_N : 30 °C



- Noudata näitä käyttöohjeita ja ripusta ne näkyvälle paikalle varausaseman läheisyyteen.
- Akkua saavat käsitellä vain asiantuntevat henkilöt.



- Älä tupakoi!
- Räjähdyks- ja tulipalovaaran välttämiseksi älä käytä avotulta tai kipinöiviä työmenetelmiä akun läheisyydessä!



- Käytä akkujen huoltotöissä suojalaseja ja -vaatteita.



- Noudata työturvallisuusmääräyksiä sekä DIN EN 62485-3 ja DIN 50110-1 -standardien määräyksiä.



- Huuhtelee iholle tai silmiin räiskynyt akkuhappo välittömästi runsaalla, puhtaalla vedellä. Ota tämän jälkeen yhteys lääkäriin.
- Huuhtelee hapon tahrimit vaatteet heti vedellä.



- Räjähdyks- ja tulipalovaara – vältä oikosulkuja.
- Vältä sähköstaattisia varauksia/purkauksia ja kipinöitä!



- Akkuhappo on voimakkaasti syövyttävää.
- Normaali työskenntelyssä et joudu kosketuksiin akkuhapon kanssa. Jos kennokotelo on vaurioitunut, kiinteä akkuhappo (geeliakkihappo) on yhtä syövyttävää kuin nestemäinen akkuhappo.



- Pidä akku pystyasennossa.
- Käytä vain tarkoitukseen sopivia kuljetusmenetelmiä, esim. VDI 3616:n mukaisia nostolaitteita. Varmista, että nostolaite ei vahingoita kennoja, liittimiä tai ulosottokaapeleita.



- Vaarallinen jännite!
- Varoitus! Akun metalliosat ovat aina jännitteisiä. Älä aseta akun päälle työkaluja tai muita esineitä.



- Varoitus – vaarallinen akku.

Takuu ei ole voimassa, jos käyttö- ja asennusohjeita ei noudateta tai jos korjauksessa käytetään muita kuin alkuperäisiä lisävarusteita tai akun valmistajan suosittelemia varaosia tai korjaukset tehdään ilman lupaa tai akkuhappossa käytetään lisäaineita.

ATEX-laitedirektiivi 2014/34/EU (94/9/EY) sisältää pakolliset suuntaviivat oikean suojausluokan ylläpitoon akkujen käytössä (ks. tuotteen EU-tyyppikoestustodistus). Yllä mainitun lisäksi on noudatettava kulutustavaroita koskevia erityiskäyttöohjeita.



Käytetyt akut on kerättävä ja kierrätettävä erillään normaalista kotitalousjätteestä (EWC 160601). Käytettyjen akkujen käsittelystä on säädetty EU:n akkudirektiivissä (2006/66/EY) ja niiden kansallisissa täytäntöönpanosäädöksissä. Pyydä käytettyjen akkujen keruu- ja kierrätysohjeet jälleenmyyjältä tai ota yhteys valtuutettuun paikalliseen jätteidenkäsittelylaitokseen.



EPzV-akut ovat venttiiliohjattuja akkuja, joissa on kiinteä akkuhappo. Akkuihin ei saa lisätä vettä niiden koko käyttöiän aikana. Akut on suljettu turvaventtiileillä, jotka vahingoittuvat avattaessa.

Suljettujen geeliakkujen käsittelyssä ovat voimassa samat turvamääräykset kuin nestemäisellä akkuhappolla varustetuissa kennoissa: varoitukset sähkövirrasta, akkuhappokaasujen räjähdysvaarasta ja mahdollisesta kennovauriosta, jolloin syövyttävä akkuhappo on vaarallista.

1. Käyttöönotto

Tarkista akun ulkoinen kunto. Tarkista ulosottokaapeleiden kiinnitys napoihin ja varmista, että napaisuus on oikea. Muussa tapauksessa akku, ajoneuvo tai varaaja voivat vaurioitua pysyvästi.

Varaa akku kohdan 2.2 mukaan. Käytä seuraavia vääntömomenteja napojen ruuveille ulosottokaapeleiden päissä ja liittimissä:

	Teräs
M10	23 ± 1 Nm

2. Käyttö

Akkujen käytössä on noudatettava normia DIN EN 62485-3 "Traction-akut teollisuustrukkeihin". Akku on asennettava niin, että yksittäisten kennojen välinen lämpötilaero ole milloinkaan > 3 K ympäröivään lämpötilaan verrattuna.

2.1 Purkaus

Varmista, etteivät kennokorkkien kaasunpoistoaukot ole suljettuina tai peitettyinä. Sähköisiä yhdistäjiä (esim. pistokkeita) saa liittää tai irrottaa ainoastaan kuormittamattomina.

Akun käyttöiän optimoimiseksi sen nimelliskapasiteetista ei saisi purkaa enempää kuin 60 %. Yli 80 %:n purkaus nimelliskapasiteetista on ei-sallittu täydellinen purkaus, joka lyhentää akun käyttöikää tuntuvasti. Käytä akun purkaustilan tarkistukseen yksinomaan akkuvalmistajan hyväksymiä mittausrakenteita. Puretut akut on varattava välittömästi, niitä ei saa säilyttää varaamattomina. Sama koskee myös osittain purkautuneita akkuja.

2.2 Varaus

Akun saa varata ainoastaan tasavirralla. Normissa DIN 41773 kuvattuja varausmenetelmiä on sovellettava valmistajan ohjeiden mukaan. Siksi on käytettävä ainoastaan valmistajan hyväksymiä varaajia.

Kytke akku sille koon mukaan soveltuvaan varaajaan. Näin vältät sähkökaapeleiden ja kytkentöjen ylikuorman ja kennojen ylিকাasuuntumisen. EPzV-akut tuottavat vain vähän purkauskaasua. Kaasuuntumisvaiheessa on noudatettava standardin EN 62485-3 mukaisia virtarajoja. Jos varaaja ei ole ostettu yhdessä akun kanssa, suositellaan yhteydenottoa valmistajan asiakaspalveluun, jotta varmistetaan varaajan sopivuus.

Varauksen aikana on huolehdittava varauskaasujen tuuleutuksesta. Akkukotelon tai akkutilan kannet on avattava tai poistettava. Noudata tuuleutuksessa standardin EN 62485-3 määräyksiä. Kytke akku varaajaan tämän ollessa suljettuna ja liitä akun kaapelit oikeisiin napoihin (plus plussaan, miinus miinukseen). Vasta tämän jälkeen voit kytkeä varaajan päälle.

Varauksen aikana akun lämpötila nousee n. 10 K, mistä johtuen lämpötilan on ennen varausta oltava alle 35 °C. Täyteen varauksen onnistumiseksi akun lämpötilan on kuitenkin oltava vähintään 15 °C ennen varauksen aloittamista. Jos lämpötila on jatkuvasti yli 40 °C tai alle 15 °C, varaajassa on oltava lämpötilaan perustuva jännitteen säätö.

Korjauskerroin on -0,004 V/kenno/Kelvin (K). Viitelämpötila on 30 °C.

Erikoisohjeet akkujen käyttämiseksi vaarallisissa tiloissa:

Tämä ohje koskee palovaarallisissa tai räjähdysriskissä tiloissa käytettäviä akkuja (luokka Ex I tai Ex II normin EN 60079 mukaan). Noudata akussa olevien varoituskylttien ohjeita.

2.3 Tasoitusvaraus

Tasoitusvarausta käytetään varmistamaan akun toiminta ja säilyttämään sen kapasiteetti. Tasoitusvaraus tehdään normaalin varauksen jälkeen. Tasoitusvaraus on lisäksi tarpeen syväpurkausten ja keskeytyneiden varausten jälkeen. Tasoitusvaraukseen saa käyttää ainoastaan valmistajan hyväksymiä varaajia.

Tarkkaile lämpötilaa!

2.4 Lämpötila

Akun nimellislämpötila on 30 °C. Korkeammat lämpötilat lyhentävät akun käyttöikää, alemmat puolestaan rajoittavat akun kapasiteettia. 45 °C on korkein lämpötilaraja, mutta se ei ole sallittu käyttölämpötila.

2.5 Akkuhappo

Akkuhappo on kiinteässä geelimuodossa. Akkuhapon tiheyttä ei voi mitata.

3. Huolto

Akkuun ei saa lisätä vettä.

3.1 Päivittäin

Varaa akku jokaisen purkauksen jälkeen.

3.2 Viikoittain

Tarkista akku ulkoisesti lian ja kulumien varalta. Puhdista akku tarvittaessa. Jos akussa todetaan vaurioita, ne on korjautettava asiantuntevalla henkilöllä.

3.3 Vuosineljänneksittäin

Varaa akku täyteen ja suorita viiden (5) tunnin lepojaksen jälkeen seuraavat mittaukset ja kirjaukset:

- napajännite
- yksittäisten kennojen jännite

Jos mittauksissa löytyy merkittäviä eroja edellisiin mittauksiin verraten, tai suuria eroja kennojen välillä, on pyydyttävä huoltoon tekemään lisätästä ja tarvittavat huoltotoimenpiteet.

3.4 Vuosittain

Sähköammattilaisen on normin DIN EN 1175-1 mukaan vähintään kerran vuodessa tarkistettava ajoneuvon ja akun eristysvastus. Akun eristysvastuksen mittaaminen on suoritettava normin DIN EN 1987-1 mukaan. Näin määritetty akun eristysvastus ei saa alittaa arvoa 50 Ω / V x nimellisjännite normin DIN EN 62485-3 mukaisesti. Akuille, joiden nimellisjännite on 20 V:iin asti, alin sallittu arvo on 1 000 Ω.

4. Akun hoito

Akku on pidettävä aina puhtaana ja kuivana vuotovirtojen estämiseksi. ZVEI'n ohjelehtisessä nro 6 "Battery Cleaning" selostetaan akun puhdistus. Ohjeet voi ladata ilmaiseksi ZVEI'n verkkosivuilta. Akkukaukaloon mahdollisesti kertynyt neste on tyhjennettävä ja poistettava käytöstä voimassa olevien määräysten mukaan. Puhdistuksen jälkeen on korjattava kaukalon eristeen mahdolliset vauriot, jotta varmistetaan, että eristysarvo noudattaa normia DIN EN 62485-3 ja estetään mahdollinen korrosio. Jos kennot on irrotettava, suosittelemme, että otatte yhteyttä huolto-osastoomme.

5. Varastointi

Jos akut otetaan pitemmäksi aikaa pois käytöstä, ne on varastoitava kuivassa ja viileässä tilassa, missä lämpötila ei laske alle 0 °C. Käytä akun varaukseen esim. seuraavia varausmenetelmiä:

1. Täysvaraus joka kolmas kuukausi kohdan 2.2 mukaisesti. Jos akkuun on kytketty mitta- tai valvontalaitteita, varaus voi olla tarpeen kahden viikon välein.
2. Ylläpitovaraus varausjännitteen ollessa 2,30 V x kennojen lukumäärä.

Varastointiaika on otettava huomioon akun käyttöikää arvioitaessa.

6. Toimintahäiriöt

Mikäli havaitset akussa tai varaajassa toimintahäiriön, ota viipymättä yhteys huolto-osastoomme. Huoltohenkilöstölle on ilmoitettava merkityt tiedot kohdassa 3.3 kuvatun mukaisesti. Esim. Exide Technologiesin edustajan kanssa tehty huoltosopimus auttaa löytämään viat ajoissa ja pidentämään akun käyttöikää.

7. Yksittäiskennojen kuljetus ja asennus

Yksittäiskennot on kuljetettava ja asennettava pystyasennossa (napaliittimet ylöspäin). Kennoja ei saa kuljettaa, asentaa eikä käyttää kyljellään, koska tämän seurauksena on peruuttamaton kapasiteetin menetys ja akussa ilmenee nopeasti toimintavikoja.

GNB® INDUSTRIAL POWER

A Division of Exide Technologies

Takkatie 21

FI-00370 Helsinki · Finland

Tel.: +358 9 415 45550

Fax: +358 9 415 45551

www.gnb.com

sales-finland@eu.exide.com