

# Sonnenschein traktionsbatteri

## EPzV och EPzV-BS

### Användarinstruktioner

### Blysyrbatterier med ventilreglerade rörplattceller (gel)

#### Nominella data

- Batterityp : se typskylt
- Nominell spänning  $U_N$  : 2,0 V x antalet celler
- Nominell kapacitet  $C_N = C_5$  : se typskylt (kapacitet vid 5t urladdning)
- Nominell urladdningsström  $I_N = I_5$  :  $C_5/5$  t
- Nominell temperatur  $T_N$  : 30 °C



- Följ dessa instruktioner och sätt upp dem i närheten av laddningsstationen.
- Arbete på batterierna får endast utföras i enlighet med instruktioner från fackpersonal.



- Rökning är ej tillåten!
- Exponera aldrig batterierna för öppen eld, glöd eller gnistor, eftersom det finns risk för explosion och brand!



- Vid hantering av batterier ska skyddsglasögon och skyddskläder användas!



- Följ säkerhetsregler för undvikande av olycka, samt SS-EN 62485-3, SS-EN 50110-1.



- Eventuella syrastänk på huden eller i ögonen måste omedelbart sköljas bort med rikligt med vatten. Uppsök omedelbart läkare.
- Syrastänk på kläder sköljs bort med vatten.



- Explosions- och brandfara – undvik kortslutning.
- Undvik elektrostatisk laddning och urladdning/gnistor!



- Elektrolyten är starkt frätande. Under normala arbetsförhållanden är det omöjligt att komma i kontakt med elektrolyten. Om cellens kärl skadas blir gelad elektrolyt, precis som flytande elektrolyt, frätande.
- Luta inte batteriet.



- Använd endast godkänd lyft- och transportutrustning, t.ex. lyftutrustning i enlighet med VDI 3616.
- Kontrollera att lyftkrokarna inte skadar cellerna, förbindningarna eller kablarna.



- Farlig spänning
- Varning! Batteriets metalldelar är alltid spänningssatta. Placera aldrig externa objekt eller verktyg på batteriet.



- Varning/fara - batterier

Om användarinstruktionerna inte följs, reparationer utförs med andra delar än originalreservdelar, om ootillåtna ingrepp görs, eller elektrolyttillsatser (som sägs förbättra prestanda) används, upphör garantin att gälla.

ATEX-direktivet 2014/34/EU (94/9/EG) innehåller obligatoriska instruktioner för hur man upprätthåller korrekt skyddsklass vid användning av batterier (se produktens EG-typintyg). Förutom ovanstående instruktioner gäller även de särskilda instruktionerna för användning av slitdelar.



Förbrukade batterier måste samlas in och återvinnas separat från hushållsavfall (EWC 160601). Hanteringen av förbrukade batterier omfattas av EU:s batteridirektiv (2006/66/EG) och nationella bestämmelser (i detta fall: Batteriförordningen). Kontakta batteritillverkaren eller ett lokalt avfallshanteringsföretag för att komma överens om insamling och återvinning av förbrukade batterier.



EPzV-batterier är ventilreglerade blysyrbatterier med gelad elektrolyt. Vattenpåfyllning är inte tillåten under batteriernas livstid. De är försedda med säkerhetsventiler som förstörs vid öppning.

För att undvika elektrisk stöt, explosion i förbindelse med elektrolytiska laddningsgaser, samt risker som är förbundna med frätande elektrolyt om batteriets kärl förstörs, gäller samma säkerhetskrav för ventilreglerade batterier som för batterier med flytande elektrolyt.

#### 1. Start

Kontrollera att batteriet är i gott skick. Batteriets ändkablar ska ha god kontakt med de korrekta polerna. Annars kan batteriet, fordonet eller laddaren förstöras.

Ladda batteriet enligt beskrivningen i avsnitt 2.2. Använd följande vridmoment för ändpolernas och förbindningarnas polskruvar:

	Stål
M10	23 ± 1 Nm

#### 2. Drift

För användningen av traktionsbatterier i fordon gäller SS-EN 62485-3. Installera batteriet på sådant sätt att omgivande förhållanden aldrig kan göra att temperaturskillnaden mellan enskilda celler blir mer än 3 K.

#### 2.1 Urladdning

Ventilöppningarna får inte vara förseglade eller täckta. Anslutning/bortkoppling av elektriska förbindelser (t.ex. kontakter) får endast ske i strömlöst tillstånd.

För att uppnå optimal livslängd för batteriet bör urladdningar med mer än 60 % av den nominella kapaciteten undvikas. En urladdning på mer än 80 % av den nominella kapaciteten anses vara en ootillåten total urladdning, som väsentligt förkortar batteriets livstid. För att mäta urladdningsstatus bör endast urladdningsindikatorer som rekommenderas av batteritillverkaren användas. Urladdade batterier måste laddas omedelbart och får inte förbli i oladdat tillstånd. Detta gäller även delvis urladdade batterier.

#### 2.2 Laddning

Endast likström får användas för laddning. De laddningsmetoder som beskrivs i DIN 41773 får endast användas i modifierad form efter tillverkarens godkännande. Använd därför endast laddare som godkänts av tillverkaren. För att undvika överbelastning av elektriska kablar och förbindelser samt för hög gasutveckling, får batteriet endast anslutas till en laddare som är lämplig för batteristorleken. EPzV-batterier har låg gasutströmning. I den fas där gasutvecklingen sker, får strömgränserna i SS-EN 62485-3 inte överskridas. Om man inte köpt laddaren tillsammans med batteriet bör man kontakta tillverkarens kundservice för att kontrollera om den passar till batteriet.

Det är viktigt att säkerställa att alla gaser som bildas vid laddningen av batteriet leds ut ordentligt. Öppna eller ta bort locken på batteritråg och batterifack. Förse med en korrekt ventilation i enlighet med SS-EN 62485-3. Se till att laddaren är fränslagen och att polariteten är korrekt (plus till plus och minus till minus). Först därefter får laddaren sättas på.

Vid laddning ökar batteriets temperatur med omkring 10 K, så laddning bör endast påbörjas när batteriets temperatur är under 35 °C. Batteriets temperatur bör vara minst 15 °C innan laddningen påbörjas. Om temperaturen konstant är över 40 °C eller lägre än 15 °C måste man använda laddare med temperaturreglerad spänning.

Korrigeringsfaktorn är -0,004 Vpc per Kelvin (K). Referenstemperaturen är 30 °C.

#### **Särskilda anvisningar för användning av batterier i farliga områden.**

Dessa batterier utsätts för explosiva atmosfärer och tillhör utrustningskategori Ex I eller EX II, enligt SS-EN 60079. Följ varningsskyltarna på batteriet.

#### **2.3 Utjämningsladdning**

Utgjämningsladdning används för att säkerställa batteriets livslängd och bibehålla dess kapacitet. Utjämningsladdning utförs efter normal laddningscykel. Det är dessutom nödvändigt att utföra en utjämningsladdning efter en total urladdning och om laddningen återkommande visar sig vara ofullständig. Utjämningsladdning får endast utföras med laddare som godkänts av batteritillverkaren.

#### **Håll uppsikt över temperaturen.**

##### **2.4 Temperatur**

En batteritemperatur på 30 °C anges som nominell temperatur. Högre temperatur förkortar batteriets livslängd, lägre temperatur minskar dess kapacitet. Det är inte tillåtet att använda batteriet vid dess temperaturgräns på 45 °C.

##### **2.5 Elektrolyt**

Elektrolyten består av svavelsyra inkapslad i gel. Elektrolytens densitet kan därför inte mätas.

##### **3. Underhåll**

Fyll inte på vatten!

##### **3.1 Dagligen**

Ladda batteriet efter varje gång det använts.

##### **3.2 Varje vecka**

Kontrollera efter laddning att batteriet inte blivit smutsigt eller fått mekaniska skador. Rengör det om nödvändigt. Eventuella skador ska omedelbart repareras av fackkunnig person.

##### **3.3 Varje kvartal**

Ladda batteriet fullständigt. Efter fem timmars viloperiod bör följande mätas och noteras:

- Sammanlagd spänning
- Varje cells spänning

Om betydande förändringar jämfört med tidigare mätningar eller stora skillnader mellan cellerna upptäcks, bör servicesupport kontaktas omedelbart.

##### **3.4 Varje år**

I enlighet med SS-EN 1175-1 ska fordonets och batteriets isolationsresistans allt efter behov kontrolleras av en elektriker, dock minst en gång per år. Test av batteriets isolationsresistans måste utföras i enlighet med SS-EN 1987-1. Batteriets isolationsresistans får, i enlighet med SS-EN 62485-3, inte vara lägre än 50 Ω per V nominell spänning. För batterier med upp till 20 V nominell spänning är det lägsta värdet 1000 Ω.

#### **4. Skötsel av batteriet**

Batteriet bör alltid hållas rent och torrt, så att krypströmmar undviks. ZVEI:s informationsblad nr 6, "Battery Cleaning", beskriver hur batterierna ska rengöras. Det kan laddas ned gratis från ZVEI:s hemsida. Eventuell vätska i batterilådan ska tömmas ut och bortskaffas i enlighet med gällande regler. Om lådans isolering uppvisar skador, ska de aktuella områdena rengöras och repareras så att isoleringsvärdena motsvarar SS-EN 62485-3 och så att ingen korrosion uppstår i batteritråget. Kontakta servicesupport om celler måste tas bort.

#### **5. Lagring**

Om batterierna tas ur drift under en längre tid bör de lagras i fulladdat tillstånd i ett torrt och frostfritt utrymme. Följande laddningsmetoder säkerställer att batteriet är användningsklart:

1. En fullständig laddning en gång i kvartalet enligt punkt 2.2. Om mät- eller kontrollutrustning är ansluten kan det vara nödvändigt att ladda batteriet var fjortonde dag.
2. Hållladdning med en laddningsspänning på 2,30 V x antal celler.

Vid bedömning av batteriets livslängd ska hänsyn tas till lagringstiden.

#### **6. Problem**

Kontakta servicesupport om du upptäcker problem med batteri eller laddare. De i punkt 3.3. nämnda mätningarna kan bidra till lokalisering av problem samt felsökning av batteriet.

#### **7. Transport och installation av individuella celler**

Transportera och installera enskilda celler i upprättstående läge (polanslutningar ska vända uppåt). Cellerna får inte transporteras, installeras eller användas när de ligger på sidan, eftersom detta leder till oåterkallelig kapacitetsförlust och tidiga fel.

#### **GNB® INDUSTRIAL POWER**

A Division of Exide Technologies  
Box 7 · Besöksadress: Produktvägen 6  
SE-435 21 Mölnlycke · Sweden

Tel.: +46 10-888 6060

www.gnb.com  
info.gnb@eu.exide.com