

Richtlijn eisen Energie Opslag Systemen vanaf 100 kWh

Wet- en regelgeving

Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en de Omgevingswet.

- Veilige opstelling: De accu mag geen onaanvaardbaar brandgevaar vormen voor de omgeving.
- Vluchtwegen: De plaatsing mag geen vluchtwegen blokkeren of rookverspreiding veroorzaken.
- Brandcompartimentering: Accu's moeten ondergebracht worden in een apart brandcompartiment, 60- of 90-minuten brandwerende scheidingen /WBDBO (Weerstand tegen Brand Door en Brand Overslag).
- Installatietechnische eisen: Aansluiting moet voldoen aan NEN 1010 (elektrische installaties).
- **Opstelling en uitvoering conform PGS 37-1 (de PGS is van toepassing vanaf 20 kWh).**
Belangrijke veiligheidsmaatregelen uit de PGS 37-1 zijn:
 - Een EOS dient te zijn opgesteld op een stabiele ondergrond en er moet rekening gehouden zijn met externe invloeden, zoals optrekkend vocht, instromend water, etc.
 - Het EOS bijvoorbeeld door middel van een hekwerk te zijn beschermd tegen impact van buitenaf, toegang door onbevoegden, beschadiging e.d.
 - Een EOS moet een brandwerendheid hebben van ten minste 60 min tot erfgrens, tot een ander bouwwerk (niet zijnde een EOS) of tot andere brandbare objecten. Een afstand van 10 m in plaats van 60 min volstaat ook.
 - Een brandbeheerssysteem bij een in pandige EOS van > 100 kWh.
 - (Water)leidingen in een EOS-ruimte zijn niet toegestaan.
 - In een EOS-ruimte moet een drukontlasting aanwezig zijn
 - Een EOS moet voldoende geventileerd zijn, om een explosief mengsel te voorkomen. Bij nood dient de ventilatie maximaal te zijn. Een in pandige EOS mag niet geventileerd zijn op andere ruimten of andere ventilatiesystemen.
 - Het ventilatiesysteem moet conform de voorschriften van de fabrikant, gecontroleerd of onderhouden worden. Hiervan moet een logboek worden bijgehouden.
 - Aanrijdbeveiliging door middel van bijvoorbeeld geleiderailconstructie.
 - Preventief afschakelen bij alarm.
 - Noodstop voorziening.
 - Een EOS dient ten minste jaarlijks gecontroleerd en onderhouden te worden.
 - Van elke EOS dient een logboek te worden bijgehouden.
 - Een EOS dient altijd goed bereikbaar te zijn voor hulpverlenende diensten. Advies: plaats op de buitenzijde van het EOS een calamiteitennummer van de leverancier die bij voorkeur ook in het weekend bereikbaar is.
 - Plaats een EOS altijd buiten, minimaal 10 meter tussen EOS en objecten/ gebouwen. Bij land- en tuinbouw mede in verband met agressieve dampen rond bijvoorbeeld stallen, meststoffen en mestopslag en voerkuilen.

Locatie en bouwkundige eisen

- Bij een brand in een EOS kan een 'thermal runaway' ontstaan; dit is een kettingreactie. Hierbij ontstaan giftige, brandbare en explosieve gassen; zorg daarom altijd voor een goed geventileerde opstelling. (Denk bij plaatsing in een gesloten ruimte/container ook aan bijvoorbeeld ATEX, voldoende ventilatie en aansluiting van de ventilator op een eindgroep). Door deze kettingreactie houdt de brand zichzelf in stand en is meestal niet meer te blussen. Hiervoor zijn nog weinig effectieve blusmiddelen/systemen. Een dergelijke brand kan meestal slechts worden gekoeld om de kettingreactie te remmen. Het bluswater kan ook giftig en corrosief zijn.
- Afhankelijk van de energie-inhoud van de accu, kan een brand erg lang aanhouden. Bij opstelling in een gebouw, is een brandwerendheid van bijvoorbeeld 60 tot 240 minuten WBDBO daarom ook meestal niet afdoende. Een in pandige opstelling heeft daarom eigenlijk nooit de voorkeur.
- Het gevaar voor branduitbreiding wordt bij voorkeur beperkt door afstand (van 10 m of meer), en eventueel in combinatie met betonnen silo wanden of een wand van betonnen stapelbare blokken, in de volksmond ook wel betonnen legoblokken genoemd.
- Plaats de EOS altijd boven maaiveld en conform opgave van de leverancier om waterindringing te voorkomen.
- Houdt bij plaatsing van meerdere EOS'en rekening met voldoende onderlinge afstand om brandoverslag te beperken. Of bouw een separatie/ barri r wand met voldoende doorstekend oppervlak tussen de EOS'en ter onderlinge afscherming.
- Werk kabels ondergronds weg om branduitbreiding via kabels en geveldoorvoeren te voorkomen.
- Is het systeem uitgerust met de juiste storz koppeling? Storz is bedoeld als last line of defence. Zorg dan dat deze ten allen tijden goed bereikbaar is, op de juiste locatie zit en de systeemombouw aantoonbaar de hydrostatische druk aan kan.
- Een buitenopstelling dient zo nodig te worden beschermd tegen zon en weersinvloeden. Echter dek het EOS niet af zodat koeling en of repressie onmogelijk wordt.
- Milieuschade: houd er rekening mee dat een watergang afgesloten kan worden om te voorkomen dat verontreinigd (blus)water zicht verspreid. Zie bullet 1.

Brandveiligheidsmaatregelen

Een EOS-systeem dient te zijn voorzien van:

- Een batterijmanagementsysteem (BMS);
- Een temperatuurmelder op cel-, rack- en kast-niveau;
- Een rookmelder;
- (CO en H₂) gasdetectie;
- Monitoring;
- Bij alarm doormelding;
- Brandbeheersinstallatie (aerosol of schuimblussysteem (van bijvoorbeeld FiFi4marine));
- (Storz)aansluiting voor bluswater.

Elektrische veiligheid

- Laat de EOS plaatsen en aansluiten door een vakbekwaam installateur;
- Laat de verdelers waarop het EOS wordt aangesloten keuren door een SCIOS erkend inspectiebedrijf, de energiestromen gaan immers veranderen;
- Een EOS dient beschermd te zijn tegen bliksem, inductie en overspanning.
- Laat een EOS controleren, monitoren en onderhouden conform de opgave van de fabrikant.

Calamiteit

- Stel instructies op hoe moet worden gehandeld en wie moet worden gealarmeerd bij een calamiteit.
- Informeer gezinsleden, personeel en eventueel BHV'ers hierover.

