

PGS37-1 Lithiumhoudende energiedragers: energieopslagsystemen (EOS)

Richtlijn voor de veilige opslag van elektriciteit in energieopslag-systemen

Een PGS-richtlijn is een document over de veilige opslag en de bijbehorende activiteiten met gevaarlijke stoffen. In de PGS-richtlijn staan de belangrijkste risico's van die activiteiten voor de veiligheid en gezondheid van werknemers, de veiligheid van de omgeving en de brandveiligheid. Ook staan in een PGS-richtlijn de mogelijke gevolgen van die risico's voor het bestrijden van een ramp. Om de risico's te beheersen en de negatieve effecten voor mens en milieu te beperken zijn doelen geformuleerd. Aan deze doelen zijn maatregelen gekoppeld. Met deze maatregelen kan aan de doelen worden voldaan. Naast de in deze PGS-richtlijn genoemde maatregelen is het mogelijk om gelijkwaardige maatregelen te treffen voor zover de wetgeving dit toelaat.

1. Toepassingscheck

- Capaciteit > 20 kWh → PGS 37-1 is van toepassing.
- Geldt voor het hele EOS: accu's, BMS, behuizing, ventilatie, bekabeling en de ruimte eromheen.

2. Ontwerp & Constructie-Eisen

Ruimte / behuizing

- Brandwerende scheiding naar andere ruimtes/gebouwen.
- Voldoende afstand tot andere gebouwen/risico-objecten (afhankelijk van scenario).
- Aparte technische ruimte of container voor inpandig systemen (geen gedeelde functies).

Ventilatie & klimaat

- Actieve ventilatie of gecontroleerde natuurlijke ventilatie.
- Klimatisering die voorkomt: oververhitting, condens, extreme kou.
- Afvoer van gassen bij incident (thermal-runaway gassen moeten weg kunnen).

Elektrische installatie

- Bekabeling volgens NEN-normen; brandvertragende kabels aanbevelen.
- Afscherming tegen kortsluiting, overspanning en mechanische schade.
- Correcte aarding en aardlekvoorzieningen (afhankelijk van type omvormer).

3. Veiligheidsvoorzieningen

Detectie

- Temperatuurbewaking van batterijmodules.
- Rookdetectie en/of gasdetectie (electrolytdampen).

- Monitoring van BMS-status + automatische meldingen bij fouten.

Beheersing & beveiliging

- Maatregelen tegen thermal runaway (scheiding, detectie, ventilatie, automatische uitschakeling).
- Brandwerende constructie rond Het EOS (vuurlastbeheersing).
- Noodstop-voorziening bij de toegang of buitenruimte.

4. Gebruik, Beheer & Onderhoud

- Periodieke inspectie van de installatie en ruimte.
- Onderhoudsplan, inclusief onderhoud aan ventilatie, BMS, sensoren en brandbeveiliging.
- Logboek van storingen, alarmen en onderhoud.

5. Documentatie

- Actueel veiligheidsdossier met:
 - technische documentatie
 - elektrische schema's
 - onderhoudsprocedures
 - brand- en noodplannen
- Beschikbaar op locatie voor hulpdiensten.

6. Noodplanning & Incidentrespons

- Plan voor incidenten zoals:
 - brand
 - rook/gasvorming
 - oververhitting
 - lekkage / beschadiging
- Toegang voor brandweer goed geregeld.
- Gebruikers / beheerders getraind in noodprocedure.

7. Speciale vereisten voor grote installaties (> 400 MWh)

Verplichte aanvullende risicoanalyse voor beheersbaarheid van brand en incident.

8. Wat PGS 37-1 níet regelt

- Milieu-emissies (die vallen onder andere wetgeving).
- Niet verplicht van toepassing op kleine thuisbatterijen.