

Noodplan Batterijopslagsysteem Vers Vleesboerderij Polsdonk

Divo Duurzaam



1. Algemene Informatie

Projectnaam: Vers Vleesboerderij Polsdonk

Eigenaar/locatiebeheerder

Polsdonken 3 5688 LE Oirschot

Installatieverantwoordelijke:

Divo Duurzaam
Beekseweg 12 Diessen
5087 KB

Fabrikant:

Solax Power
Kempenbaan 15 Rijen
5121 DM

Netbeheerder:

Enexis
088 857 70 00

Onderhoudsbedrijf:

Divo Duurzaam
Beekseweg 12 Diessen

2. Beschrijving Systeem

Type batterijsysteem: Solax 100kW omvormer, 215 kWh opslag batterij

Fabrikant & type omvormer(s): Solax Power



3. Monitoring

Beschrijving van de monitoring

Het batterijopslagsysteem wordt 24/7 gemonitord via een online monitoringsplatform dat real-time gegevens verzamelt en bewaakt. De monitoring vindt plaats op afstand via een beveiligde internetverbinding. Technische specialisten ontvangen automatische meldingen bij afwijkingen.

4. Alarmering

Parameters die worden gemeten en waarop wordt ingegrepen

De volgende parameters worden continu gemeten:

- Temperatuur van de batterijmodules.
- Spanning per module en totaal.
- Stroomsterkte (laad- en ontlaadstromen).
- State of Charge (SoC): de actuele ladingstoestand.
- State of Health (SoH): de algemene gezondheid van de batterij.
- Systeemfouten (hardware- of softwarestoringen).
- Branddetectie (rook- of hitesensoren).
- Netstatus (verbinding met externe netbeheerder en back-up voorzieningen).

Ingrepen vinden plaats bij overschrijding van vooraf ingestelde drempelwaarden, zoals:

- Automatisch afschakelen bij oververhitting.
- Verminderen van laad- of ontlaadvermogen bij afwijkende spanningen.
- Direct uitschakelen bij rookdetectie of kritische storing.

Alarmering (24/7)

De alarmering werkt als volgt:

- Het monitoringsplatform stuurt bij kritische meldingen direct een automatische alarmmelding.
- De alarmering werkt 24/7 via e-mail, SMS en app-notificaties.
- Voor kritische alarmen wordt ook direct telefonisch contact gezocht.

Alarmontvangers en technische realisatie

Alarmontvangers:

- Eerste lijn: Technisch beheerder Divo Duurzaam (direct gealarmeerd bij technische storingen).
- Tweede lijn: [REDACTED] (eigenaar locatie) ontvangt notificaties bij kritische storingen en brandgevaar.

Technische realisatie:

- Alarmeringen worden verstuurd vanuit het monitoringsysteem via een beveiligde cloudserver.
- SMS- en belsystemen zijn gekoppeld via een geautomatiseerd meldingssysteem (bijvoorbeeld via Twilio of vergelijkbare providers).

Reactie op alarmering

Na een alarm gelden de volgende stappen:

1. Beoordeling alarm: De technische beheerder analyseert de oorzaak van het alarm binnen 15 minuten.
2. Actie: Afhankelijk van de ernst:
 - Systeem op afstand uitschakelen (bij kritieke fouten).
 - Ter plaatse inspectie uitvoeren (bij ernstige of onduidelijke storingen).
3. **Communicatie:** [REDACTED] wordt op de hoogte gebracht van de genomen acties en de vervolgstappen.

Procedure bij ongewoon voorval

Een ongewoon voorval is bijvoorbeeld rookontwikkeling, brand, explosie, of sabotage.

De procedure:

- **Stap 1:** Alarmeren via het monitoringsysteem.
- **Stap 2:** [REDACTED] belt direct 112 en meldt het incident.
- **Stap 3:** Locatie ontruimen indien nodig.
- **Stap 4:** Technisch beheerder komt ter plaatse voor beoordeling en verdere afhandeling.
- **Stap 5:** Incident wordt geregistreerd in het incidentenregister.

Acties na een ongewoon voorval

- Veiligstellen van het gebied (politie/brandweer inschakelen indien nodig).
- Onderzoek uitvoeren naar de oorzaak van het incident.
- Herstelwerkzaamheden uitvoeren na goedkeuring van de verzekering en experts.
- Evaluatiegesprek met betrokken partijen om maatregelen te verbeteren.
- Aanpassen van het noodplan als dat nodig blijkt.

Waarborging van de veiligheid

De veiligheid is op de volgende manieren gewaarborgd:

- Automatische uitschakeling bij detectie van gevaarlijke situaties.
- Fysieke beveiliging van de batterijopslageenheid (slot en omheining).
- Regelmatige inspecties en onderhoudsbeurten door gecertificeerde technici.
- Branddetectiesysteem in en rondom de batterijopslagruimte.
- Heldere afspraken over alarmopvolging en aanwezigheid van noodprocedures op locatie.

5. Brand scenariobeschrijving

1. Brand in EOS

Brandalarmniveau's en acties:

Urgent (grote brand of explosiegevaar):

- Direct automatische alarmering via monitoringssysteem naar technische beheerder Divo Duurzaam en [REDACTED] (locatiebeheerder).
- [REDACTED] belt direct 112 (brandweer).
- Locatie onmiddellijk ontruimen.
- Stroomtoevoer naar de EOS wordt op afstand uitgeschakeld.
- Bluswatervoorziening wordt door brandweer benut om verdere uitbreiding te voorkomen.
- Toegang voor hulpdiensten wordt direct vrijgemaakt via de hoofdrijroute.

Minder urgent (lokale rookontwikkeling, geen directe explosiegevaar):

- Alarmmelding via monitoringssysteem naar Divo Duurzaam en [REDACTED]
- Inspectie uitvoeren door bevoegde personen (indien veilig).
- Indien risico toeneemt: alsnog 112 bellen en locatie ontruimen.

Waakzaamheid (afwijking, verhoogde temperatuur zonder rook of vuur):

- Monitoren van temperatuur en andere parameters.
- Extra controle op locatie uitvoeren binnen 2 uur.
- Preventief voorbereiden op mogelijk ingrijpen (brandweer informeren bij twijfel).

2. Brand bij de EOS (omgeving)

Acties om calamiteit te voorkomen:

- Automatische melding naar beheerder bij rook of branddetectie rondom de EOS.
- [REDACTED] controleert locatie en schakelt Divo Duurzaam in.
- Indien brand dreigt over te slaan naar de EOS:
 - Stroomtoevoer naar de EOS preventief uitschakelen.
 - Hulpdiensten toegang verschaffen via hoofdrijroute en locatie-instructies geven.
 - Beschermen van de EOS door vrije ruimte rondom installatie vrij te houden voor -brandweeracties.

3. Storingen in EOS

Storingsniveaus en acties:

Urgent (kritische storing, veiligheidsrisico):

- Directe alarmering via SMS, telefoon en app naar Divo Duurzaam en [REDACTED]
- Systeem schakelt automatisch uit of wordt direct handmatig uitgeschakeld.
- [REDACTED] zorgt voor veilige afsluiting van de omgeving en informeert hulpdiensten indien nodig.

Minder urgent (bijvoorbeeld spanningsafwijking, kleine sensorfout):

- Alarmmelding naar Divo Duurzaam.
- Storingsanalyse binnen 4 uur na melding.
- Afhankelijk van diagnose: onderhoud ingepland of preventief systeem stilgelegd.
-

Waakzaamheid (bijvoorbeeld verhoogde temperatuur zonder storing):

- Bewaking via monitoringsplatform.
- Verhoogde frequentie van controles tot parameterwaarden weer normaal zijn.

4. Inbraak bij EOS

Alarmering en acties:

- Inbraakpoging of toegang zonder autorisatie leidt tot directe alarmering via monitoringssysteem naar:
 - Divo Duurzaam.
 - [REDACTED]
- [REDACTED] controleert de situatie en schakelt, indien nodig, politie in.
- Toegang tot de EOS wordt alleen veilig gemaakt na:
 - Visuele inspectie op sabotage of gevaar.
 - Goedkeuring van een bevoegd technisch medewerker.

- Totdat de veiligheid bevestigd is, blijft het gebied rondom de EOS afgesloten voor onbevoegden

6. Bluswatervoorzieningen

Toegang tot het terrein

De toegang tot het terrein waar de energieopslag (EOS) zich bevindt, verloopt via de hoofdingang van Vers Vleesboerderij Polsdonk. Deze ingang is bereikbaar via de openbare weg die aansluit op de oprijlaan van het bedrijf.

Rijroutes

Vanaf de openbare weg zijn er twee rijroutes mogelijk:

- **Hoofdroute:** Via de centrale oprit direct naar het hoofdterrein. Hier bevinden zich de hoofdmeterkast en de dieseltank, waarna men doorrijdt naar de energieopslag aan de rechterzijde van het terrein.

Toegang tot de EOS

De energieopslag (EOS) is fysiek afgezet. Toegang tot de EOS is mogelijk via:

- **Persoonlijke toegang:** Sleutelbeheer is geregeld via de beheerder van [REDACTED]
- **Noodtoegang:** In geval van noodsituaties hebben hulpdiensten instructies over de locatie van de sleutel.

Belangrijke aandachtspunten:

- Zwaar verkeer, zoals brandweervoertuigen, kan zonder problemen de hoofdrijroute volgen tot nabij de EOS-locatie.
- De bluswatervoorziening bevindt zich links van de hoofdingang en is duidelijk aangegeven, waardoor deze bij een calamiteit snel inzetbaar is.



7. Terrein toegang



8. Tekeningen en codering

Gebruikershandleiding:



320101116100-TREN
E-Series-TRENE-P10C

9. Technische informatie

Specificaties TRENE-P100B215

Categorie	Specificatie
Model	TRENE-P100B215I / TRENE-P100B215
AC-INGANG & -UITGANG (ON-GRID)	
Nominaal uitgangsvermogen	100 kW
Nominale uitgangsstroom	144,4 A / 151,9 A
Max. schijnbaar uitgangsvermogen	110 kVA
Nominale AC-spanning	3/N/PE, 230/400 V
Nominale AC-frequentie	50 Hz / 60 Hz
Vermogensfactorbereik	-1 (0,8 achter tot 0,8 leidend)
THDi (bij nominaal vermogen)	< 3%
BATTERIJ	
Batterijtype	LFP / 280Ah
Nominale batterijcapaciteit	215 kWh
Nominale batterijspanning	768 V
Spanningsbereik batterij	650 V ~ 876 V
Nominale laad-/ontlaadstroom	140 A
MILIEUBEPERKINGEN	
Beschermingsklasse (IP)	IP55
Bedrijfstemperatuurbereik	-30 ~ 50 °C
Max. bedieningshoogte	3000 m
Relatieve luchtvochtigheid	0 ~ 95% RH (niet-condenserend)
ALGEMEEN	
Afmetingen (B x H x D)	1680 × 2420 × 1200 mm

Netto gewicht	2800 kg
Koelingsconcept	Slimme luchtkoeling
Brandbeveiliging	Aerosol / Water
Topologie	Niet geïsoleerd
Certificaten & goedkeuringen	IEC62619, IEC63056:2000, IEC61000, IEC62477-1, UN38.3, GB/T36276, GB/T34131

Capacity	215 kwh nom.
Power	100 KW
Battery type	LiFePO4 (LFP)
Lifecycle	8.000
Back-up Power	Integrated
Nominal AC voltage [V]	400 (-20% ~ +15%)
Discharge depth [%]	90%
Dimension (W×H×D)[mm]	1680 × 2420 × 1100
Weight	2.800 kg
Operating Temperature Range [°C]	-30 ~ 55
Warranty	10 years / 8.000 cycle
Certificates	IEC62619, IEC63056:2000, IEC61000-6-2&-6-4, IEC62477-1, UN38.3, GB/T36276, GB/T34131



10. Incident protocol

Afhandeling van incidenten en milieubeheersmaatregelen bij batterijopslag

Op onze locatie is een batterijopslagsysteem geplaatst met een capaciteit van 215 kWh en een omvormer van 100 kW. In het geval van een incident, zoals een brand of lekkage, zijn er duidelijke procedures om schade aan mens, dier en milieu te beperken.

Indien er wordt geblust of elektrolyt vrijkomt uit het systeem, is er een risico dat verontreinigd bluswater zich verspreidt over het erf. Door de ligging van de batterijopslag en de afschot van het terrein, kan dit bluswater richting de kalverenput lopen(zie foto hieronder). Deze kalverenput is niet aangesloten op het riool en vormt geen direct risico op bodemvervuiling. Wel is het belangrijk om te voorkomen dat deze mestput verontreinigd raakt.

Daarom is er voor deze situatie een duidelijke maatregel genomen: **indien er bij een incident vervuild bluswater in de kalverenput terechtkomt, wordt deze mest niet uitgereden over het land, maar als verontreinigd materiaal afgevoerd door een erkend afvalverwerkingsbedrijf.** Dit wordt gedaan in overleg met een gespecialiseerd adviseur of verwerker, zodat er geen risico ontstaat voor bodem of gewassen.

Daarnaast wordt bij een incident de volledige situatie vastgelegd, waaronder de hoeveelheid gebruikt bluswater, de route van de afvoer en de opslag van eventueel gelekt elektrolyt. Deze informatie wordt gedeeld met de betrokken instanties en de verzekering, zodat de afhandeling transparant en volgens de regels verloopt.

Met deze maatregelen zorgen we ervoor dat milieu- en gezondheidsrisico's tot een minimum worden beperkt en dat er professioneel wordt omgegaan met de afvoer van mogelijk vervuilde stoffen.



Mogelijke milieugevaren en maatregelen om schade te beperken

Bij een incident met het batterijopslagsysteem op onze locatie kunnen er verschillende stoffen vrijkomen die een risico vormen voor mens en milieu. Denk hierbij aan lekkages van elektrolyt, de vorming van giftige dampen zoals waterstoffluoride (HF), vervuild bluswater dat ontstaat tijdens het bestrijden van brand, of brandresten waarin zware metalen zitten. Omdat wij ons bewust zijn van deze risico's, hebben we gerichte maatregelen genomen om milieuschade zoveel mogelijk te voorkomen.

Het batterijopslagsysteem is geplaatst in een vloeistofdichte container, uitgerust met lekdetectie. Hierdoor wordt elke lekkage van elektrolyt of andere stoffen direct opgemerkt, en kan er snel worden ingegrepen. De container is zo geplaatst dat eventueel bluswater op gecontroleerde wijze wordt afgevoerd en dat de directe omgeving beschermd blijft tegen verspreiding van schadelijke stoffen. Door de ligging op ons erf is er geen verbinding met het riool of open bodem. In het uiterste geval kan bluswater richting de kalverenput stromen. Mocht dit gebeuren, dan wordt de inhoud van de mestput als verontreinigd beschouwd en niet uitgereden over het land, maar afgevoerd door een erkend afvalverwerkingsbedrijf. Om de uitstoot van giftige dampen te beperken, is het systeem voorzien van een ventilatievoorziening waarmee gassen veilig kunnen worden afgevoerd. Daarnaast wordt het gehele systeem regelmatig gecontroleerd en onderhouden volgens een vastgesteld schema, zodat defecten of slijtage op tijd worden ontdekt en hersteld. Personeel op locatie is geïnstrueerd en getraind om in geval van een incident snel en correct te handelen. Bij een incident wordt bovendien direct contact opgenomen met gespecialiseerde partijen voor de afvoer van verontreinigd materiaal of gevaarlijk afval.

Met deze maatregelen zorgen wij ervoor dat mogelijke milieugevaren onder controle blijven en dat er bij een calamiteit verantwoord en professioneel wordt opgetreden.