

Bilaga Försäkran inför driftsmeddelande kraftparksmodul typ D

Anläggningsägaren lämnar härmed en specificerad försäkran om överensstämmelse med RfG och EIFS 2018:2 inför driftsmeddelande. Försäkran är baserad på dokumentationen av kravuppfyllnad enligt tabell 1-2.

Projekt/anläggning:
Anläggningsägare, namn och befattning:
Ort, datum:
Underskrift anläggningsägare:

Allmänna krav

Tabell 1: Krav för typ D-anläggningar.

Allmänna krav för typ D-anläggningar	Hänvisning till RfG 2016/631	Nationell tillämpning i EIFS 2018:2	Krav uppfyllt Ja/Nej	Hänvisning till kravuppfyllnad Bilaga/stycke
Skallkrav				
1. Kortaste tidsperioden under vilka en KPM måste fungera med olika frekvenser som avviker från ett nominellt värde, utan att kopplas bort från nätet.	Artikel 13.1.a	Kap 3 §1		
2. Tålighet mot snabba frekvensändringar.	Artikel 13.1.b	Kap 3 §2		
3. Frekvenssvar vid begränsat frekvenskänslighetsläge (LFSM-O).	Artikel 13.2.	Kap 3 §3-6		
4. Oavsett frekvens upprätthålla konstant effekt vid sitt målvärde, utom när effekten följer förändringar angivna i 13.2 och 4 samt 15.2.c beroende på tillämplighet.	Artikel 13.3			
5. Tillåten minskning av aktiv effekt från maximal effekt som en följd av sjunkande frekvens.	Artikel 13.3	Kap 3 §7		

6.	Upprätthålla utmatning av aktiv effekt inom definierat spänningsintervall.		Kap 3 §18		
7.	Effektstyrning - alternativ till automatisk fjärrstyrning, ändringshastigheter för lokal effektstyrning.	Artikel 15.2.b	Kap 3 §31		
8.	Krav för begränsat frekvenskänslighetsläge – underfrekvens (LFSM-U).	Artikel 15.2.c	Kap 3 §20-22		
9.	Drift i frekvenskänslighetsläge (FSM).	Artikel 15.2.d	Kap 3 §23-29		
10.	Bortkoppling av last pga underfrekvens, för KPM som kan fungera som last eller pumpkraftstationer.	Artikel 15.2.f			
11.	Signaler för övervakning i realtid av FSM.	Artikel 15.2.g.i			
12.	Specificering av ändringshastigheter vid effekreglering av KPM av typ C och D.		Kap 3 §31		
13.	Specificering av stegändring av produktion inom frekvensområdet 49–51 Hz för KPM av typ C och D.		Kap 3 §32		
14.	En KPM ska kunna förbli ansluten till nätet och fungera inom intervallen för nätspänningen vid anslutningspunkten.	Artikel 16.2.a.i			
15.	Förmåga till feltålighet vid symmetriska och asymmetriska fel.	Artikel 16.3.a & 16.3.c	Kap 3 §34, 36		
16.	Tillstånd före och efter fel som ska beaktas när det gäller förmåga till feltålighet vid beräkningar.	Artikel 16.3.b	Kap 3 §37-40		
17.	Synkronisering vid start av en KPM.	Artikel 16.4.a			
18.	KPM ska vara utrustad med de nödvändiga synkroniseringsanordningarna.	Artikel 16.4.b			
19.	Synkronisering av KPM ska vara möjlig vid frekvenser inom de områden som anges i tabell 2 (RfG).	Artikel 16.4.c			
20.	Inställningar av synkroniseringsanordningarna.	Artikel 16.4.d			
Kravställs/samordnas med SvK					

19.	Underspänningsskydd och krav rörande principer och inställningar för elektriska skydd.	Artikel 14.3.a.vii			
20.	Systemåterställning avseende återinkoppling efter tillfällig bortkoppling orsakad av störning.	Artikel 14.4			
21.	Reglerprinciper och inställningar.	Artikel 14.5.a			
22.	Krav rörande principer och inställningar för elektriska skydd, och dess prioriteringsordning.	Artikel 14.5.b-c			
23.	Tidsintervall och innehåll i informationsutbyte.	Artikel 14.5.d			
24.	Effektstyrning - reglersystem av aktiv effekt i enlighet med instruktioner från SvK.	Artikel 15.2.a	Kap 3 §19		
25.	Reglering av frekvensåterställning.	Artikel 15.2.e			
26.	Övervakning i realtid av FSM.	Artikel 15.2.g.ii			
27.	Förmåga till dödnätsstart.	Artikel 15.5.a			
28.	Förmåga till ö-drift.	Artikel 15.5.b			
29.	Snabb återsynkronisering och husturbindrift.	Artikel 15.5.c	Kap 3 §30		
30.	Bortkoppling vid förlust av fasvinkelstabilitet eller reglering.	Artikel 15.6.a			
31.	Felregistrering och övervakning.	Artikel 15.6.b			
32.	Simuleringsmodeller.	Artikel 15.6.c			
33.	Anordningar för systemdrift och systemsäkerhet.	Artikel 15.6.d			
34.	Samtidig överspänning och underfrekvens och vice versa.	Artikel 16.2.a.ii			
35.	Referensvärde för spänning.	Artikel 16.2.a.iv	Kap 2 §2		
36.	Större spänningsintervall eller längre minimitidsperioder.	Artikel 16.2.b	Kap 3 §33		
Ytterligare/kompletterande krav					
37.	Fastställa spänningsområden vid anslutningspunkten där en KPM ska kunna kopplas bort automatiskt.	Artikel 16.2.c			

Krav för kraftparksmoduler

Tabell 2: Krav för kraftparksmoduler av typ D

Krav för kraftparksmoduler av typ D		Hänvisning till RfG 2016/631	Nationell tillämpning EIFS 2018:2	Krav uppfyllt Ja/Nej	Hänvisning till kravuppfyllnad Bilaga/stycke
Skallkrav					
19.	Återhämtning av aktiv effekt efter fel, m.a.p. spänningvillkor, maximal tid samt omfattning och noggrannhet.	Artikel 20.3.a-b	Kap 5 §1		
Kravställs/samordnas med Svk					
20.	Tillhandahållande av snabb felström vid symmetriska respektive asymmetriska fel.	Artikel 20.2.b-c			
21.	Tillhandahållande av syntetisk tröghet.	Artikel 21.2.a			
22.	Arbetsprinciper för syntetisk tröghet och tillhörande prestandaparametrar.	Artikel 20.2.b			
23.	Förmåga till reaktiv effekt i samband med varierande spänning vid maximal kontinuerlig effekt.	Artikel 21.3.b-c	Kap 5 §2-3		
24.	Tidsramar för byte av arbetspunkt.	Artikel 21.3.c.iv			
25.	Börvärdeshantering för reglerlägen för reaktiv effekt, minsta intervall för Q-U-lutning och dödband.	Artikel 21.3.d.i-iii			
26.	Tidskonstanter för reaktiva reglerlägen.	Artikel 21.3.d.iv			
27.	Reglerlägesalternativ för reaktiv effekt.	Artikel 21.3.d.vii	Kap 5 §4-6		
28.	Prioritering av aktiv och reaktiv effekt under fel.	Artikel 21.3.e			
29.	Dämpningsreglering av effektpendlingar.	Artikel 21.3.f	Kap 5 §7		
Ytterligare/kompletterande krav					
30.	Förmåga till reaktiv effekt om anslutningspunkten ej finns på transformatorns uppsida.	Artikel 21.3.a			