

Bilag 2.1 Dokumentation for produktionsanlæg i kategori C og D

Kategori C og D gælder for produktionsanlæg fra 3 MW og større tilsluttet på mellem- og højspændingsnettet.

Bilag 2.1 skal altid udfyldes og sendes til Dinel sammen med tilmeldingsblanketten på installationsblanketten.dk

Dokumentationen skal udfyldes med data for anlægget og være Dinel i hænde før idriftsættelsestidspunktet. Anlægget må ikke idriftsættes før Dinel har behandlet tilmeldingen.

B1.1.1. Identifikation

Anlæggets navn:	
Global Service Relation Number (GSRN-nummer):	
Anlægsejers navn og adresse:	
Anlægsejers telefonnr.:	
Anlægsejers e-mail:	

B1.1.2. Beskrivelse af anlægget

Type:	Synkront produktionsanlæg <input type="checkbox"/> Elproducerende anlæg <input type="checkbox"/>
Primær energikilde:	Vind <input type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Brændsel <input type="checkbox"/> Andet* <input type="checkbox"/>
*Beskriv type:	

Energikonverteringsteknologi	Damp turbine <input type="checkbox"/> Gasturbine <input type="checkbox"/> Kombianlæg <input type="checkbox"/> Motor <input type="checkbox"/> Inverterbaseret <input type="checkbox"/>
Angivelse af brændsel, hvis relevant:	
Fabrikant/model:	
Spænding i POC (U_c):	
Nominel effekt (P_n):	
Minimumseffekt (P_{min}):	
Nominel mekanisk akseffekt for drivsystem (P_{mek}) (kun synkrone produktionsanlæg):	
Forefindes procesdiagram for anlægget?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Henvisning til dokument: Forefindes enstregdiagram med angivelse af afregningsmåling, onlinemåling, spændingsreferencepunkt, ejergrænser og driftsledergrænser? Hvis Ja, henvisning til dokument:	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>

B1.1.2.1. Generator

Afsnittet kan **undlades** for **inverterbaserede** produktionsanlæg.

Fabrikant:	
Type/Model:	
Er generatoren i overensstemmelse med relevante dele i følgende europæiske standarder?: <ul style="list-style-type: none"> - DS/EN60034-1, "Rotating electrical machines – Part 1: Rating and performance", 2004 - DS/EN60034-3, "Rotating electrical machines – Part 3: Specific requirements for turbine-type synchronous machines", 1995 	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Er der vedlagt detaljeret dokumentation for generator?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.2.2. Maskin- eller anlægstransformer

Fabrikant:	
Type/Model:	
Er der vedlagt detaljeret dokumentation for transformer? Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>

B1.1.2.3. Magnetiseringssystem

Afsnittet skal kun udfyldes for **synkrone** produktionsanlæg.

Fabrikant	
Type/Model	

<p>Er magnetiseringssystemet i overensstemmelse med relevante dele i følgende europæiske standarder?:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DS/EN 60034-16-1:2011 "Rotating electrical machines – Part 16: Excitation systems for synchronous machines – Chapter 1: Definitions" - DS/CLC/TR 60034-16-3:2004 "Rotating electrical machines – Part 16: Excitation systems for synchronous machines – Section 3: Dynamic performance". 	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>
<p>Er produktionsanlægget udstyret med et magnetiseringssystem, som specificeret i afsnit 5.4.5 og 0 for hhv. Kategori C og Kategori D?</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>
<p>Er der vedlagt detaljeret dokumentation for magnetiseringssystemet?</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>
<p>Hvis Ja, henvisning til dokumentation:</p>	

B1.1.2.4. PSS-funktion

Afsnittet skal kun udfyldes for **Kategori D**-anlæg.

<p>Er produktionsanlægget udstyret med en PSS, som specificeret i afsnit 6.4.5.3?</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>
<p>Hvis Ja, henvisning til dokumentation:</p>	

B1.1.3. Normale driftsforhold

<p>Inden for normaldriftsområdet, jf. figur 4.1, kan produktionsanlægget startes og producere kontinuerligt kun begrænset af netbeskyttelsesindstillingerne?</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>
<p>Hvis Ja, henvisning til dokumentation:</p>	

<p>Forbliver anlægget tilsluttet ved spændingsfasespring på 20 grader i POC?</p> <p>Hvis Ja, henvisning til dokumentation:</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>
<p>Hvis Ja, henvisning til dokumentation:</p>	

B1.1.4. Tolerance over for frekvensafvigelser

<p>Forbliver produktionsanlægget tilkoblet det kollektive elforsyningsnet ved frekvensafvigelser, som specificeret i afsnit 5.1.2.1 og 6.1.2.1 for hhv. Kategori C og Kategori D?</p> <p>Hvis Ja, henvisning til dokumentation:</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>
<p>Forbliver anlægget tilsluttet ved frekvensændringer på 2,0 Hz/s i POC?</p> <p>Hvis Ja, henvisning til dokumentation:</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>
<p>Er reduktionen i aktiv effekt ved underfrekvens mindre end grænsen specificeret i afsnit 4.1.2.2?</p> <p>Hvis Ja, henvisning til dokumentation:</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>

<p>Tolerance over for spændingsafvigelser</p> <p>Forbliver produktionsanlægget tilkoblet det kollektive elforsyningsnet ved spændingsdyk, som specificeret i afsnit 5.1.3.2 og 6.1.3.2 for hhv. Kategori C og Kategori D?</p> <p>Hvis Ja, henvisning til dokumentation:</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>
<p>Forbliver produktionsanlægget tilkoblet det kollektive elforsyningsnet ved spændingsstigninger, som specificeret i afsnit 5.1.3.1 og 6.1.3.1 for hhv. Kategori C og Kategori D?</p> <p>Hvis Ja, henvisning til dokumentation:</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>

B1.1.4.1. Reaktiv tillægsstrøm

Afsnittet skal kun udfyldes for **elproducerende** anlæg.

<p>Leverer det elproducerende anlæg reaktiv tillægsstrøm, som specificeret i afsnit 5.1.3.2 eller 6.1.3.2 for hhv. Kategori C og Kategori D?</p> <p>Hvis Ja, henvisning til dokumentation:</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>
--	--

B1.1.4.2. Gentagne spændingsdyk i det kollektive elforsyningsnet

Afsnittet skal kun udfyldes for produktionsanlæg i kategori D.

<p>Forbliver produktionsanlægget tilsluttet ved gentagne spændingsdyk i POC, som specificeret i afsnit 6.1.3.2?</p> <p>Henvisning til typetest/studie, som verificerer ovenstående:</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>
---	--

B1.1.5. Indkobling og synkronisering

<p>Sker indkobling og synkronisering som specificeret i afsnit 5.2 og 6.2 for hhv. Kategori C og Kategori D?</p> <p>Hvis Ja, henvisning til dokumentation:</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>
<p>Er det muligt at omgå den automatiske synkronisering?</p> <p>Hvis Nej, henvisning til dokumentation:</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>

B1.1.6. Regulering af aktiv effekt

B1.1.6.1. Regulering af aktiv effekt ved overfrekvens

<p>Er produktionsanlægget udstyret med en frekvensresponsfunktion for overfrekvens, som specificeret i afsnit 5.3.1 og 6.3.1 for hhv. Kategori C og Kategori D?</p> <p>Hvis Ja, henvisning til dokumentation:</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nej <input type="checkbox"/></p>
---	--

B1.1.6.2. Regulering af aktiv effekt ved underfrekvens

Er produktionsanlægget udstyret med en frekvensresponsfunktion for underfrekvens, som specificeret i afsnit 5.3.2 og 6.3.2 for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.6.3. Frekvensregulering

Er produktionsanlægget udstyret med en frekvensreguleringsfunktion, som specificeret i afsnit 5.3.3 og 6.3.3 for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.6.4. Systemværn

Er produktionsanlægget udstyret med en systemværnsfunktion, som specificeret i afsnit 6.3.4.3?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.6.5. Absolut-effektbegrænserfunktion

Er produktionsanlægget udstyret med absolut-effektbegrænserfunktion, som specificeret i afsnit 5.3.4.1 og 6.3.4.1 for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.6.6. Delta-effektbegrænserfunktion

Afsnittet skal kun udfyldes for **elproducerende** anlæg.

Er produktionsanlægget udstyret med delta-effektbegrænserfunktion, som specificeret i afsnit 5.3.4.4 og 6.3.4.4 for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.6.7. Gradient-effektbegrænsersfunktion

Er produktionsanlægget udstyret med gradient-effektbegrænsersfunktion, som specificeret i afsnit 5.3.4.2 og 6.3.4.2 for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.7. Reguleringsfunktioner for reaktiv effekt

Kan setpunktsværdierne indstilles med opløsningen specificeret i afsnit 5.4 og 6.4 for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.7.1. Krav til reaktivt effektreguleringsområde

<p>Kan anlægget levere reaktiv effekt ved P_n og varierende driftsspændinger, som specificeret afsnit 5.4.1 og 6.4.1 for hhv. Kategori C og Kategori D?</p> <p>Hvis Ja, henvisning til dokumentation:</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/></p>
<p>Kan produktionsanlægget levere reaktiv effekt ved varierende aktiv effekt, som specificeret i afsnit 5.4.1 og 6.4.1 for hhv. Kategori C og Kategori D?</p> <p>Hvis Ja, henvisning til dokumentation:</p>	<p>Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/></p>

B1.1.7.2. Q-regulering

Er produktionsanlægget udstyret med en Q-reguleringsfunktion, som specificeret i afsnit 5.4.4 og 6.4.4 for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.7.3. Effektfaktorregulering

Er produktionsanlægget udstyret med en effektfaktorreguleringsfunktion, som specificeret i afsnit 5.4.2 og 6.4.2 for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.7.4. Spændingsregulering

Er produktionsanlægget udstyret med en spændingsreguleringsfunktion, som specificeret i afsnit 5.4.3 og 6.4.3 for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	
Hvor er spændingsreferencepunktet placeret?	

B1.1.8. Elkvalitet

Er emissionsværdierne beregnet?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Er emissionsværdierne målt?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Er der vedlagt en rapport med dokumentation for, at beregningerne eller målingerne overholder emissionskravene?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.8.1. Hurtige spændingsændringer

Overholder produktionsanlægget grænseværdien for hurtige spændingsændringer angivet i afsnit 5.6.1.3 og Fejl! Henvisningskilde ikke fundet. for hhv. kategori C og kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.8.2. DC-indhold

Afsnittet skal kun udfyldes for **elproducerende** anlæg.

Overstiger DC-indholdet ved normal drift grænseværdierne sat i 5.6.1.1 og Fejl! Henvisningskilde ikke fundet. for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.8.3. Spændingsubalance

Afsnittet skal kun udfyldes for **elproducerende** anlæg.

Er anlægget balanceret 3-faset?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.8.4. Flicker

Afsnittet skal kun udfyldes for **elproducerende** anlæg.

Er flickerbidraget for produktionsanlægget under grænseværdierne sat i 5.6.1.4 og 6.6.1.4 for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.8.5. Harmoniske overtoner

Afsnittet skal kun udfyldes for **elproducerende** anlæg.

Er alle de harmoniske forstyrrelser for produktionsanlægget under grænseværdierne sat i 5.6.1.5 og Fejl! Henvisningskilde ikke fundet. for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.8.6. Interharmoniske overtoner

Afsnittet skal kun udfyldes for **elproducerende** anlæg.

Er alle de interharmoniske overtoner for produktionsanlægget under grænseværdierne sat i 5.6.1.6 og Fejl! Henvisningskilde ikke fundet. for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.8.7. Forstyrrelser i intervallet 2-9 kHz

Afsnittet skal kun udfyldes for **elproducerende** anlæg.

Emission af forstyrrelser med frekvenser mellem 2 og 9 kHz fastlægges af elforsyningsvirksomheden. Er kravet overholdt?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.9. Beskyttelse

Er anlægget beskyttet med de funktioner, som er krævet i afsnit 5.5.3 og 6.5.3 for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.9.1. Ø-drift-detektering

Er anlægget beskyttet med de funktioner, som er krævet i afsnit 5.5.4 og 6.5.4 for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	

B1.1.9.2. Yderligere krav til netbeskyttelse for synkron produktionsanlæg

Afsnittet skal kun udfyldes for **synkron** anlæg.

Anvendes synkronunderspændingsrelæ?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Anvendes overstrømsrelæ?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>

Foreligger der et studie for omfang og indstilling af beskyttelsesfunktioner?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, henvisning til studie:	

B1.1.10. Informationsudveksling

B1.1.10.1. Krav til målinger

Er der etableret afregningsmålinger, jf. markedsforskrift D1 og D2?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Er der etableret onlinemålinger?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Henvisning til signalliste, som verificerer ovenstående:	
Er der etableret signaler jf. TF 5.3.4.2 (Produktionstelegrafen)?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Henvisning til signalliste, som verificerer ovenstående:	
Er der etableret onlinemålinger og signaler, jf. Systemydelse til levering i Danmark - Udbudsbetingelser (kun relevant, hvis <i>anlægget</i> skal levere systemydelse)?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Henvisning til signalliste, som verificerer ovenstående:	

B1.1.10.2. Datakommunikation

Er datakommunikationsprotokoller og datasikkerhedsforhold udført og konfigureret som specificeret i afsnit 5.7?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Er signalerne som specificeret i afsnit 5.7 til rådighed på PCOM grænsefladen?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>

B1.1.10.3. Registrering af fejlhændelser

Er der installeret logningsudstyr i POC som specificeret i afsnit 5.7.3 og 6.7.3 for hhv. Kategori C og Kategori D?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Er det aftalt med den systemansvarlige virksomhed, hvilke hændelser der skal logges? Hvis ja, hvilke?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>

B1.1.11. Krav til simuleringsmodel

Foreligger der en simuleringsmodel som specificeret i afsnit 5.8 og 6.8 for hhv. Kategori C og Kategori D? Hvis Ja, henvisning til dokumentation og model:	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
---	---

B1.1.12. Overensstemmelsesprøvning

Foreligger der en plan for overensstemmelsesprøvning som specificeret i afsnit 5.9 og 6.9 for hhv. Kategori C og Kategori D? Hvis Ja, henvisning til dokumentation:	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
--	---

B1.1.13. Underskrift

Dato:	
Installatørfirma:	
Idriftsættelsesansvarlig:	
Underskrift (idriftsættelses-ansvarlig:	
Anlægsejer:	
Underskrift (anlægsejer):	