

November 2022

Bilag for nettilslutning af produktionsanlæg til lavspændingsnettet (≤ 1 kV)

Produktionsanlæg kategori A og B

Version 1.3

VERSIONSLOG

Version	Ændring	Dato
1.0	Oprettet ud fra Vejledning for nettilslutning af produktionsanlæg til lavspændingsnettet, version 1.0.	29-04-2019
1.1	Tilrettet med angivelse af, hvad krav der er overholdt med EN50549-1 i bilag 1.2 og 2.1, samt smårettelse.	20-12-2019
1.2	Opdatering af bilag	29-10-2021
1.3	Opdatering af layout.	18-11-2022

INDHOLDSFORTEGNELSE

Versionslog	2
Indholdsfortegnelse	3
Bilag 1 Dokumentation for produktionsanlæg i kategori A	4
<i>B1.1. Dokumentation for produktionsanlæg i kategori A</i>	4
<i>B1.2. Dokumentation for produktionsanlæg i kategori A</i>	7
Bilag 2 Dokumentation for produktionsanlæg i kategori B	14
<i>B2.1. Dokumentation for produktionsanlæg i kategori B (del 1)</i>	14
<i>B2.2. Dokumentation for produktionsanlæg i kategori B (del 2)</i>	26

BILAG 1 DOKUMENTATION FOR PRODUKTIONSANLÆG I KATEGORI A

B1.1. Dokumentation for produktionsanlæg i kategori A

Dokumentationen udfyldes med data for produktionsanlægget og sendes til elforsyningsvirksomheden.

B1.1.1. Identifikation

Anlæg:	Beskrivelse af anlægget: Kort beskrivelse af anlæg: Anlægget består af x stk. invertere af typen xx og x antal m ² solcellepaneler af typen xx
Global Service Relation Number (GSRN-nummer):	Netselskab udtrækker dette. Sendes til kunde sammen med administrationsgebyr.
Anlægsejer navn og adresse:	(Skal udfyldes) Udfyldes med anlægsejers navn og adresse, kan være anderledes end an-lægsadressen. Denne skal stemme overens med ejer adresse i stamdata. Hvis anlægget er ejet af en virksomhed, skal ejer navn og adresse, stemme overens med CVR register
Anlægsejer telefonnummer:	(Skal udfyldes) Udfyldes med anlægsejeres telefon nr.
Anlægsejer e-mail:	(Skal udfyldes) Udfyldes med anlægsejeres e-mail.
Type/model:	(Skal udfyldes) Anvendt inverter fabrikant og type, skal matche positivlisten og stamdata. Hvis der er anvendt flere, noteres antallet.
Nominel spænding (U _n):	(Skal udfyldes) Er inverter tilsluttet 1- eller 3- faser, 230 V eller 400 V (Noteres i Volt).
Mærkeeffekt (P _n):	(Skal udfyldes). Effekten for det samlede anlæg (skal matche data fra positivli-sten og noteres i kW (kilo Watt)).
Primær energikilde:	Vind <input type="checkbox"/> Sol <input checked="" type="checkbox"/> Anden type anlæg* <input type="checkbox"/> *Beskriv, anlægstypen

B1.1.2. Positivliste

Er produktionsanlægget på positivlisten? Hvis Nej, skal bilag B1.2 også udfyldes. *Hvis anlægget er over 50kW og består af flere enheder, så skal anlægget dokumentere elkvalitet ved hver tilslutning.	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
---	--

B1.1.3. Regulering af aktiv effekt

B1.1.3.1. Frekvensrespons – Overfrekvens

Er frekvensresponsfunktionen for overfrekvens aktiveret?	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, med hvilke indstillingsværdier?	
Frekvenstærskel (f_{RO}):	
Statik:	<u>50,5</u> Hz
Tid til \emptyset -drift-detektering (minimum responstid):	<u>4</u> % <u>500</u> ms

B1.1.4. Reaktiv effekt

B1.1.4.1. Effektfaktorregulering

Er effektfaktorreguleringsfunktionen aktiveret?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/> Styres online <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, med hvilket setpunkt? (Værdi forskellig fra $\cos\phi$ 1.0 skal aftales med elforsyningsvirksomheden)	<u>1.0</u> $\cos\phi$ Induktiv <input checked="" type="checkbox"/> Kapacitiv <input type="checkbox"/>

B1.1.4.2. Automatisk effektfaktorregulering

Er funktionen med automatisk effektfaktorregulering aktiveret? (Må ikke aktiveres uden aftale med elforsyningsvirksomheden)	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/>
Hvis Ja, med hvilke setpunkter?	_____ %
Punkt 1 – P/Pn	_____ $\cos\phi$
Punkt 1 – Effektfaktor (induktiv)	_____ %
Punkt 2 – P/Pn	_____ $\cos\phi$
Punkt 2 – Effektfaktor (induktiv)	_____ %
Punkt 3 – P/Pn	_____ $\cos\phi$
Punkt 3 – Effektfaktor (induktiv)	

B1.1.4.3. Q-regulering

Er Q-reguleringsfunktionen aktiveret?	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Styres online <input type="checkbox"/>
Hvis Ja, med hvilket setpunkt? (Værdi forskellig fra 0 kVAr skal aftales med elforsyningsvirksomheden)	<u>0</u> kVAr

En af disse to,
skal være aktiv

B1.1.5. Beskyttelse

B1.1.5.1. Relæindstillinger

I nedenstående tabel angives de aktuelle værdier på idriftsættelsestidspunktet.

Beskyttelsesfunktion	Symbol	Indstilling		Funktionstid	
Overspænding (trin 2)	$U_{>>}$	264,5	V	200	ms
Overspænding (trin 1)	$U_{>}$	253	V	60	s
Underspænding (trin 1)	$U_{<}$	195,5	V	50	s
Underspænding (trin2)*	$U_{<<}$	184	V	200	ms
Overfrekvens	$f_{>}$	51,5	Hz	200	ms
Underfrekvens	$f_{<}$	47,5	Hz	200	ms
Frekvensændring*	df/dt	+/- 2,5	Hz/s	80	ms

*Mindst en af funktionerne skal aktiveres.

B1.1.5.2. Yderligere krav til netbeskyttelse for synkron produktionsanlæg

Anvendes synkronunderspændingsrelæ som beskyttelse mod asynkron sammenkobling?	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
--	---

B1.1.5.3. Yderligere relæindstillinger for synkron produktionsanlæg

I nedenstående tabel angives de aktuelle værdier på idriftsættelsestidspunktet.

Beskyttelsesfunktion	Symbol	Indstilling		Funktionstid	
Overstrøm	$I_{>}$		A		ms
Synkron underspænding*			V		ms

* Hvis synkron underspændingsrelæ anvendes.

B1.1.6. Underskrift

Dato for idriftsættelse:	(Skal udfyldes) Udfyldes med forventede idriftsættelses dato. Hvornår forventes det at måleren 'opsættes eller tælleværk 2 aktiveres'.
Firma:	(Skal udfyldes) Firmaet, som har opsat solcelleanlægget.
Ansvarlig:	(Skal udfyldes) Den ansvarlige for opsætning af solcelleanlægget.
Underskrift (ansvarlig):	(Skal udfyldes) Underskrift fra ovenstående.
Anlægsejer:	(Skal udfyldes) Anlægsejers navn, skal stemme overens med forside og stamdata.
Underskrift (anlægsejer):	(Skal udfyldes) Underskrift fra ovenstående, her kan installatør ansvarlig underskrive og vedlægge fuldmagt.