



Signalliste for vindkraftværker - TF 3.2.5:2014

Version:		1.0		dato:		15.12.2014											
Mærkeeffekt																	
A	B	C	D	Signal betegnelse	Kommentar	Muligt interval	Anbefalet værdi	Enhed	Data type	Formål	Typisk ordre udsteder	Typisk bruger	Energinet.dk reference				
		X	X	Nettilslutningsafbryder i POC Swich gear status i opsamlingsradialer.	Åben / lukket	Open/close	-	-	Status	Overvåge koblingsstilstand for vindkraftværker og anlægsinfrastruktur	-	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 5.8.1.				
		X	X	Aktiv effekt leveret af vindkraftværket i POC	Aktiv effekt regulering	0 - P _n	-	kW	Måling	Input til regulator for aktiv effekt	-	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 5.8.1.				
		X	X	Aktiv effekt regulering - aktiveret / ikke aktiveret	Aktiv effekt regulering	Aktiv / ikke aktiv	Aktiv	-	Status	Overvåge elsystemet	PBA	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Aktiv effekt regulering - gradient for op (+) / ned (-) regulering.	Aktiv effekt regulering	dP / dt	100 kW/s	kW/sekund	Setpunkt	Kontrollere hastighed for op- og nedregulering	PBA	PBA	TF 3.2.5				
		X	X	Aktiv effekt regulering - ønsket aktiv effekt i POC	Aktiv effekt regulering	0 - P _n	-	kW	Setpunkt	Kontrollere den aktive effekt fra et vindkraftværk	PBA	PBA	TF3.2.5				
		X	X	Reaktive effekt - import / export i POC	Reaktiv effekt regulering	Q _{MAX} til Q _{MIN}	-	kvar	Måling	Input til regulering af reaktiv effekt	-	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 5.8.1.				
		X	X	Effekt Faktor - målt i POC	Reaktiv effekt regulering	0 - 1	-	-	Måling	Input til regulering af reaktiv effekt	-	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Effekt Faktor - ønsket effektfaktor i POC	Reaktiv effekt regulering	0 - 1	1	-	Setpunkt	Effekt Faktor regulering	Elforsyningsvirksomhed	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Reaktiv effekt regulering - aktiveret / ikke aktiveret	Reaktiv effekt regulering	Aktiv / ikke aktiv	Aktiv	-	Status	Overvåge regulator for reaktiv kompensering	PBA	PBA	TF 3.2.5				
		X	X	Reaktiv effekt regulering - ønsket reaktiv effekt i POC	Reaktiv effekt regulering	Q _{MAX} til Q _{MIN}	0	kvar	Setpunkt	Mvar regulering	PBA	PBA	TF 3.2.5				
		X	X	Spænding i spændingsreferencepunktet	Spændings regulering	0 - U _C +15%	-	V	Måling	Input til regulering af spændingen i POC	Elforsyningsvirksomhed	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 5.8.1.				
		X	X	Spændingsregulering - aktiveret / ikke aktiveret	Spændings regulering	Aktiv / ikke aktiv	Ikke aktiv	-	Status	Overvåge regulator for spænding	Elforsyningsvirksomhed	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Spænding i spændingsreferencepunktet	Spændings regulering	0 - U _C +15%	-	V	Måling	Overvåge spændingstilstand i vindkraftværk	-	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Spæringsregulering - statik for spændingsregulering	Spændings regulering	2 - 8%	6%	% af U _n	Setpunkt	Statik til regulering af spændingen i spændingsreferencepunktet	Elforsyningsvirksomhed	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Spændings regulering - ønsket spænding i spændingsreferencepunktet	Spændings regulering	U _C +/- 10%	-	V	Setpunkt	Spændingsregulering	Elforsyningsvirksomhed	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
X	X	X	X	Frekvens response - aktiveret / ikke aktiveret	Frekvens response	Aktiv / ikke aktiv	-	-	Status	Yde frekvensstøtte ved over frekvens	-	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
X	X	X	X	Frekvens response - startfrekvens for nedregulering - f _R	Frekvens response	50,000 - 52,000	51,500	Hz	Setpunkt	Yde frekvensstøtte ved over frekvens	-	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
X	X	X	X	Frekvens response - statik for nedregulering fra f _R	Frekvens response	0 - 100%	40%	% af P _n / Hz	Setpunkt	Yde frekvensstøtte ved over frekvens	-	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Frekvens regulering - aktiveret / ikke aktiveret	Frekvens regulering	Aktiv / ikke aktiv	-	-	Status	Overvåge regulator for frekvens	-	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Frekvens regulering - reguleringsgrænse - lav frekvens	Frekvens regulering	46,50 - 47,50	47,0	Hz	Setpunkt	Nedre reguleringsgrænseværdi for frekvensregulator	PBA	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Frekvens regulering - reguleringsgrænse - høj frekvens	Frekvens regulering	51,5 - 53	52,0	Hz	Setpunkt	Øvre reguleringsgrænseværdi for frekvensregulator	PBA	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Frekvens regulering - regulerings reserve - P _{delta}	Delta regulering	0 - P _n	20% af P _n	kW	Setpunkt	Input til regulering af frekvensen i POC	PBA	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Frekvens regulering - startfrekvens for regulerbånd - f ₁	Frekvens regulering	49,750 - 50,000	49,800	Hz	Setpunkt	Input til regulering af frekvensen i POC	PBA	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Frekvens regulering - statik for opregulering fra f ₂ til f ₁	Frekvens regulering	0 - 50%	4%	% af P _n / Hz	Setpunkt	Input til regulering af frekvensen i POC	PBA	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Frekvens regulering - startfrekvens for dødbånd - f ₂	Frekvens regulering	49,800 - 50,000	49,880	Hz	Setpunkt	Input til regulering af frekvensen i POC	PBA	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Frekvens regulering - slutfrekvens for dødbånd - f ₃	Frekvens regulering	50,000 - 50,200	50,020	Hz	Setpunkt	Input til regulering af frekvensen i POC	PBA	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Frekvens regulering - slutfrekvens for regulerbånd - f ₄	Frekvens regulering	50,000 - 50,250	50,200	Hz	Setpunkt	Input til regulering af frekvensen i POC	PBA	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Frekvens regulering - slutfrekvens for regulering op til f ₅	Frekvens regulering	50,000 - 51,700	50,500	Hz	Setpunkt	Input til regulering af frekvensen i POC	PBA	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Frekvens regulering - statik for nedregulering fra f ₄ til f ₅	Frekvens regulering	0 - 50%	6%	% af P _n / Hz	Setpunkt	Input til regulering af frekvensen i POC	PBA	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Frekvens regulering - slutfrekvens for regulering op til f ₆	Frekvens regulering	51,100 - 50,300	50,200	Hz	Setpunkt	Input til regulering af frekvensen i POC	PBA	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Frekvens regulering - statik for nedregulering fra f ₅ til f ₆	Frekvens regulering	0-50%	6%	% af P _n / Hz	Setpunkt	Input til regulering af frekvensen i POC	PBA	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Frekvens regulering - frekvensgrænse for genindkobling hvis aktiv effekt er reduceret til under P _{min} - f ₇	Frekvens regulering	50,000 - 50,100	50,050	Hz	Setpunkt	Input til regulering af frekvensen i POC	Elforsyningsvirksomhed	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	P _{min}	Frekvens regulering	0 - 20 %	10%	-	Setpunkt	Nedre grænse for regulering af frekvensen i POC	PBA	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
		X	X	Systemværn	Beskyttelse	Aktiv / ikke aktiv	Ikke aktiv	-	Styring	Aktivering / deaktivering af systemværn funktion	Elforsyningsvirksomhed	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
X	X	X	X	Stop signal	Beskyttelse	Aktiv / ikke aktiv	Ikke aktiv	-	styring	Aktivering / deaktivering af stop signal	Elforsyningsvirksomhed	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				
X	X	X	X	Holde signal - frigivet til start	Beskyttelse	Aktiv / ikke aktiv	Ikke aktiv	-	Styring	Aktivering / deaktivering af genindkobling	Elforsyningsvirksomhed	PBA, Elforsyningsvirksomhed	TF 3.2.5				