Wels, 20.05.2020

KONFORMITÄT DER SETUP PARAMETER MIT TOR ERZEUGER 2019

Fronius International GmbH

bestätigt hiermit dass die Wechselrichter der Typen

/ **Fronius Symo 3.0-3-M – 20.0-3-M**
/ **Fronius Symo Hybrid 3.0-3-S – 5.0-3-S**
/ **Fronius Eco 25.0-3-S – 27.0-3-S**

die Anforderungen an die Wechselrichter entsprechend TOR Erzeuger Typ A erfüllen.

Die dazu erforderlichen Standard-Setupparameter entsprechend Anhang A3 werden mit folgenden Setups erfüllt:

/ **AT1E Cos phi=1**
/ **AT2E Cos phi (P)**
/ **AT3E Q(U)**

Diese Setups sind ab der Power Stage Software der Version SW1 V 1.3.x.x oder höher verfügbar. In der angehängten Tabelle sind die wesentlichsten Parameter zusammengefasst.

Auch Wechselrichter der genannten Serien mit folgenden (älteren) Setups (Firmware Version fro30160.upd oder höher bzw. Display Software SW V 0.3.21.0 oder höher):

/ **AT1 Cos phi=1**
/ **AT2 Cos phi (P)**
/ **AT3 Q(U)**

erfüllen die Anforderungen wenn die in der Tabelle gelb hinterlegten Parameter angepasst werden. (Eine Parametrieranleitung ist vorhanden.)

Die Wechselrichterserie

/ **Fronius Symo 3.0-3-S – 4.5-3-S**

erfüllt die Anforderungen der TOR Erzeuger 2019 in gleicher Weise bis zum Ende der Übergangsfrist (30.6.2020) entsprechend Kapitel 5.2.1 Fußnote 11.

Fronius International GmbH
Business Unit Solar Energy
Froniusplatz 1
A-4600 Wels

Bernhard Kossak, MSc
Head of Systems Technology

Setup AT1E (Österreich cos(φ)= 1)		
Abschaltung Netzspannung:		
U Inner Limit Min	184,0V	
U Outer Limint Min	57,5V	
U Inner Limit Max	264,5V	
U IL Min TripTime	75 cyl	1,5s
U OL Min TripTime	25 cyl	0,5s
U IL Max TripTime	4 cyl	<100ms
Abschaltung Netzfrequenz:		
Freq Inner Limit Min	47,5Hz	
Freq Inner Limit Max	51,5Hz	
Freq IL max TripTime	4 cyl	<100ms
Freq IL min TripTime	4 cyl	<100ms
Max. Netzspannung im 10-Minuten Mittel:		
U Longtime Limit (ULL)	255,3V	
Zuschaltzeit:		
Initial Start Time (GMTi)	60s	
Wiederzuschaltzeit:		
Reconnect Time (GMTr)	300s	
Q-Mode: konst. cos phi		
cos phi	1	
Voltage Ride Through		
VRT Mode	ON	
R2 Static Limit	70%	
R1 Calculation Mode	Zero Cur.	
R1 Detection Mode	PosNorm	
R1 Static Limit	80%	
R2 Calculation Mode	OFF	
Frequenzabhängige Wirkleistungsreduzierung:		
GFDPRe	50,2Hz	
GFDPRv	40%/Hz	
Spannungsabhängige Wirkleistungsreduzierung:		
GVDPRe	253V	
GFDPRv	21,74%/V	Statik 5%
Softstart:		
GPIS	0,16%/sec.	
Zuschaltung Netzspannung:		
U Reconnect min.	195,5V	
U Reconnect max.	250,7V	
Zuschaltung Netzfrequenz:		
F Reconnect min.	47,5Hz	
F Reconnect max.	50,05Hz	

Setup AT2E (Österreich cos(φ)(P))		
Abschaltung Netzspannung:		
U Inner Limit Min	184,0V	
U Outer Limint Min	57,5V	
U Inner Limit Max	264,5V	
U IL Min TripTime	75 cyl	1,5s
U OL Min TripTime	25 cyl	0,5s
U IL Max TripTime	4 cyl	<100ms
Abschaltung Netzfrequenz:		
Freq Inner Limit Min	47,5Hz	
Freq Inner Limit Max	51,5Hz	
Freq IL max TripTime	4 cyl	<100ms
Freq IL min TripTime	4 cyl	<100ms
Max. Netzspannung im 10-Minuten Mittel:		
U Longtime Limit (ULL)	255,3V	
Zuschaltzeit:		
Initial Start Time (GMTi)	60s	
Wiederzuschaltzeit:		
Reconnect Time (GMTr)	300s	
Q-Mode: cos phi (P)		
Punkte	cos phi	P (%)
P0	1	0
P1	1	0
P2	1	50
P3	-0,9	100
Voltage Ride Through		
VRT Mode	ON	
R2 Static Limit	70%	
R1 Calculation Mode	Zero Cur.	
R1 Detection Mode	PosNorm	
R1 Static Limit	80%	
R2 Calculation Mode	OFF	
Frequenzabhängige Wirkleistungsreduzierung:		
GFDPRe	50,2Hz	
GFDPRv	40%/Hz	
Spannungsabhängige Wirkleistungsreduzierung:		
GVDPRe	253V	
GFDPRv	21,74%/V	Statik 5%
Softstart:		
GPIS	0,16%/sec.	
Zuschaltung Netzspannung:		
U Reconnect min.	195,5V	
U Reconnect max.	250,7V	
Zuschaltung Netzfrequenz:		
F Reconnect min.	47,5Hz	
F Reconnect max.	50,05Hz	

Setup AT3E (Österreich Q(U))		
Abschaltung Netzspannung:		
U Inner Limit Min	184,0V	
U Outer Limint Min	57,5V	
U Inner Limit Max	264,5V	
U IL Min TripTime	75 cyl	1,5s
U OL Min TripTime	25 cyl	0,5s
U IL Max TripTime	4 cyl	<100ms
Abschaltung Netzfrequenz:		
Freq Inner Limit Min	47,5Hz	
Freq Inner Limit Max	51,5Hz	
Freq IL max TripTime	4 cyl	<100ms
Freq IL min TripTime	4 cyl	<100ms
Max. Netzspannung im 10-Minuten Mittel:		
U Longtime Limit (ULL)	255,3V	
Zuschaltzeit:		
Initial Start Time (GMTi)	60s	
Wiederzuschaltzeit:		
Reconnect Time (GMTr)	300s	
Q-Mode : Q(U)		
Punkte	Q (%)	U (%)
P0	43,6	92
P1	0	96
P2	0	105
P3	-43,6	108
Voltage Ride Through		
VRT Mode	ON	
R2 Static Limit	70%	
R1 Calculation Mode	Zero Cur.	
R1 Detection Mode	PosNorm	
R1 Static Limit	80%	
R2 Calculation Mode	OFF	
Frequenzabhängige Wirkleistungsreduzierung:		
GFDPRe	50,2Hz	
GFDPRv	40%/Hz	
Spannungsabhängige Wirkleistungsreduzierung:		
GVDPRe	253V	
GFDPRv	21,74%/V	Statik 5%
Softstart:		
GPIS	0,16%/sec.	
Zuschaltung Netzspannung:		
U Reconnect min.	195,5V	
U Reconnect max.	250,7V	
Zuschaltung Netzfrequenz:		
F Reconnect min.	47,5Hz	
F Reconnect max.	50,05Hz	