

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

realizant locali

02/2017 1/2



Setup ATTE (OSI	erreich 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	1,5 s
U OL Min TripTime	25 cyl	0,5 s
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-Minu	ten 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		
Voltage Ride Through VRT Mode	ON	
	ON 70%	
VRT Mode		
VRT Mode R2 Static Limit	70%	
VRT Mode R2 Static Limit R1 Calculation Mode	70% Zero Cur.	
VRT Mode R2 Static Limit R1 Calculation Mode R1 Detection Mode	70% Zero Cur. PosNorm	
VRT Mode R2 Static Limit R1 Calculation Mode R1 Detection Mode R1 Static Limit R2 Calculation Mode	70% Zero Cur. PosNorm 80% OFF	
VRT Mode R2 Static Limit R1 Calculation Mode R1 Detection Mode R1 Static Limit	70% Zero Cur. PosNorm 80% OFF	
VRT Mode R2 Static Limit R1 Calculation Mode R1 Detection Mode R1 Static Limit R2 Calculation Mode Frequenzabhängige Wirkleistung	70% Zero Cur. PosNorm 80% OFF gsreduzierung:	
VRT Mode R2 Static Limit R1 Calculation Mode R1 Detection Mode R1 Static Limit R2 Calculation Mode Frequenzabhängige Wirkleistung GFDPRe GFDPRv	70% Zero Cur. PosNorm 80% OFF gsreduzierung: 50,2Hz 40%/Hz	
VRT Mode R2 Static Limit R1 Calculation Mode R1 Detection Mode R1 Static Limit R2 Calculation Mode Frequenzabhängige Wirkleistung GFDPRe	70% Zero Cur. PosNorm 80% OFF gsreduzierung: 50,2Hz 40%/Hz	
VRT Mode R2 Static Limit R1 Calculation Mode R1 Detection Mode R1 Static Limit R2 Calculation Mode Frequenzabhängige Wirkleistung GFDPRe GFDPRv Spannungsabhängige Wirkleistu	70% Zero Cur. PosNorm 80% OFF gsreduzierung: 50,2Hz 40%/Hz ngsreduzierung:	Statik 5%
VRT Mode R2 Static Limit R1 Calculation Mode R1 Detection Mode R1 Static Limit R2 Calculation Mode Frequenzabhängige Wirkleistung GFDPRe GFDPRv Spannungsabhängige Wirkleistu GVDPRe	70% Zero Cur. PosNorm 80% OFF gsreduzierung: 50,2Hz 40%/Hz ngsreduzierung: 253V	Statik 5%
VRT Mode R2 Static Limit R1 Calculation Mode R1 Detection Mode R1 Static Limit R2 Calculation Mode Frequenzabhängige Wirkleistung GFDPRe GFDPRv Spannungsabhängige Wirkleistu GVDPRe GFDPRv	70% Zero Cur. PosNorm 80% OFF gsreduzierung: 50,2Hz 40%/Hz ngsreduzierung: 253V 21,74%/V	Statik 5%
VRT Mode R2 Static Limit R1 Calculation Mode R1 Detection Mode R1 Static Limit R2 Calculation Mode Frequenzabhängige Wirkleistung GFDPRe GFDPRv Spannungsabhängige Wirkleistu GVDPRe GFDPRv Softstart: GPIS	70% Zero Cur. PosNorm 80% OFF gsreduzierung: 50,2Hz 40%/Hz ngsreduzierung: 253V	Statik 5%
VRT Mode R2 Static Limit R1 Calculation Mode R1 Detection Mode R1 Static Limit R2 Calculation Mode Frequenzabhängige Wirkleistung GFDPRe GFDPRv Spannungsabhängige Wirkleistu GVDPRe GFDPRv Softstart:	70% Zero Cur. PosNorm 80% OFF gsreduzierung: 50,2Hz 40%/Hz ngsreduzierung: 253V 21,74%/V	Statik 5%
VRT Mode R2 Static Limit R1 Calculation Mode R1 Detection Mode R1 Static Limit R2 Calculation Mode Frequenzabhängige Wirkleistung GFDPRe GFDPRv Spannungsabhängige Wirkleistu GVDPRe GFDPRv Softstart: GPIS Zuschaltung Netzspannung:	70% Zero Cur. PosNorm 80% OFF gsreduzierung: 50,2Hz 40%/Hz ngsreduzierung: 253V 21,74%/V 0,16%/sec.	Statik 5%
VRT Mode R2 Static Limit R1 Calculation Mode R1 Detection Mode R1 Static Limit R2 Calculation Mode Frequenzabhängige Wirkleistung GFDPRe GFDPRv Spannungsabhängige Wirkleistu GVDPRe GFDPRv Softstart: GPIS Zuschaltung Netzspannung: U Reconnect min.	70% Zero Cur. PosNorm 80% OFF gsreduzierung: 50,2Hz 40%/Hz ngsreduzierung: 253V 21,74%/V 0,16%/sec.	Statik 5%
VRT Mode R2 Static Limit R1 Calculation Mode R1 Detection Mode R1 Static Limit R2 Calculation Mode Frequenzabhängige Wirkleistung GFDPRe GFDPRv Spannungsabhängige Wirkleistu GVDPRe GFDPRv Softstart: GPIS Zuschaltung Netzspannung: U Reconnect min. U Reconnect max.	70% Zero Cur. PosNorm 80% OFF gsreduzierung: 50,2Hz 40%/Hz ngsreduzierung: 253V 21,74%/V 0,16%/sec.	Statik 5%

Setup AT2E (Öste	erreich 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:	,			
Freg 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	<mark>-0,9</mark>	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 (Ös	terreich 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:	- /			
Freg Inner Limit Min	47,5Hz			
Freq Inner Limit Max	51,5Hz			
Freg IL max TripTime	4 cyl	<100ms		
Freq IL min TripTime	4 cyl	<100ms		
·	•	<100III3		
Max. Netzspannung im 10-Minut				
U Longtime Limit (ULL)	255,3V			
Zuschaltzeit:	0.5			
Initial Start Time (GMTi)	60s			
Wiederzuschaltzeit:				
Reconnect Time (GMTr)	300s			
Q-Mode : Q(U)				
Punkte	Q (%)	U (%)		
PO	43,6	92		
P1	0	96		
P2	0	105		
Р3	-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			
R2 Calculation Mode Frequenzabhängige Wirkleistungsreduzierung:				
GFDPRe	50,2Hz			
GFDPRe GFDPRv	•			
	40%/Hz			
Spannungsabhängige Wirkleistun				
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			

02/2017