! !
! " # "

! " # !
! # $ %

" $ %

& '" # "

& '" # " #

' ( )*(* ' +)

((,- .% / 0 $ 120 3

(# #

(* *)

$ 12

4 + ' (

.*) '

) * !' # !

5 6 + (+ + ($ 12

(. + ' ' 7

5 6 $ 12 (+ (.

+ ( )* (

+ , " # ! !#

8 * + ' ') .
8 * + +
9 '/ 3 , + *** # * * ' +
(+ + +
! " !

8 *
:

5

5

5 !

5 !

5 ! "

5 #

5

5 "

; *) .(0 0

-

8 * ' ' ( )
. .
'

8 (9 ' ' ; ' '
:

5 < ' . '
' ' (. *) ' ' ' ' = >

5 + '
>

5)
>

5 *) ') ' +
' , >

5 *
'

- , " # ! !# ! #

% * * ' (*
'

8 . + . , * *) $
12 ' ( )** ' +) (
*) $ 12
8 * ( ) (+ * . ( )
' ' + ( )
* * ' +
. #
8 *) . ,
' + . (
('
? * (' (, @
*

*!/ # # # ! #" ! !' # !) !/
!# ! # #! * #

*!/ # # # ! # ! ! !' # !) !/
!# ! # #! * #

*!/ # # # ! # ! !' !'") ! !#
! #" #! * #

*!/ # # !0 ! !' 1 !# # #))!# #'!0'"
!# ! # ! !'#! * #

1 A? B& ( ) + . +
+)

2 # "

4 ' &
1 * & &

$ '
)
!) '
#1 #
#
" +
' ') "
B , ') "
' ') C
! , ' D
#% '
' '
"E ') + '
! $ "
! $ ' "
! 1 "
A ' ' A C
) C
' C
1 D
' ' D
!
# #
!A '
#8
8 !
? '
'

E ') "
! 1 * ' ' F
#? < D
D
4 ' D
4 - !
4 - *) !
8 4 - ' ' !
!8 4 - ' ' ! !
" 8 - ! #
" ' + !
" 8 ' ' ! "
" !8 ' ' ! F
F2 ! C
F ? ' ' ! D
F 2 % 4 ' ' #
C4 #
D8 A # !
" &) + # F
" & ' G G) + # F
" 6 , ' # F
" ! 4 # F
" #? ' # C
" 6
" "? ' ' + #
F - D
F B D
F 8 D
F !4 ' ' "
F #4 "
F # "
F # 4 ' "
F & " !
F " ' * ' " #
F !6 "
F &! + (" F
F D ' " F

F A F

F , F

F E) + F

F ! F

F # ' F F

F ($ F F

F 4 F C

C 6 , C

C 8 C

C 8 C

C 6 + C

D C !

D C !

D 1 D

D 1 D

D D #

E) D

; ' ' D

B (

! - '

! ! " !

) .) + .
' + * ' ?
+ :

5 +)) +) >

5 ' +

5 8 ' * '
) * ' (
+) ' ( )

5 $ 1 2) '
.
' + + ' *

5) .
(' 8 *
' (

$! # # ! # ' !

3 # ! ! " ! !# ' ! 4 '" *!# # . /

3 #) # # ! # ! !# ! ! " ! !# ' ! 4
* '" *!# # . / ! !/,!'" ,!/#4 ,! ##
#! * #

3 # # # # #" ' " ! !/# ' # ' ! #
#" '" ! !# ##' #)" * !/
' , #! # * & # #
! # # !# ' !"4 #! !# # ! '' # ' #
$ +5

! ! " ! !/ # !# !

%

!# #! ! '! # #

!/ #" #*) !'! ! ! !## #

6 # #/ ! !# !# # !/ , #7

8 & " ' ! #"!/ !# !# * # 4 #! # ,!'"
' !# #!/ # "!/ * , "

8 (!/" # #" ' #!# " *!'" #"
' #" " !/ # !# !# # , " #! # #
#) #

* , " # #" ' # ! "
! '" !# # # "

! ! " ! !/ # ! '" # ! !#

-

! '" # ! !# # ! ##

#! ! '" ! &# # # #7

-

! '" # ! !# # ! ## '" #
! # # '" 9$2:9 #&#
" ! !' ! '" '" #7

!# , #, # !'" !# ! '" # ! # ## # # !/
##!# , #

8 :!/ # ! '" # ! !# # # # !/ '" !# !
#*

8 - -3 # ## " # # !
##!# ,!/#

8 ! ! " ! !# '!# # ' # # !#

8 - #! * # # # !# * # ! !
)# ! # #* #

% # !/" ##!#!# 7

8 ! '! ; '" !/" # ! ##

8 * '" *!# " ' !# '" #" !/ #
* , " # ! # # # ! ! " ! !# ' !

8 ! ! " ! !# ' !!# , " # ! !# # # # '
# #

6 # '" ! !# #" ' #) ! !# #! #
!

8 - ! '" # ! !# * # !) ! #
!'! #

8 & #" , ## . # ! ,! ## # #
'" ! 4 ; # # #,!/#

3 #) ! ! ## ! ! ! # !# # !
' ## ' # # !/ " # # ! !#
!/ # !# ¥# ! #!# # #) #
! ! ## ! # # !# &#
!/ &3)-3 ! !# '" !
- # '" ! !# #! # # !

! ! " ! !# ' ! !# # '" !) # "
!'! ! ¥## '"

+ ! # ! ! " !

8 - " !,!##! # #* ## !#* !#!

8 (! # # ' ## ' # #)
#* ## !#* !#!

8 - !# # # #! # #* ##
!#* !#! &# " ! !' ! '" '" #

8 ! # # # # #* ## !#*
!#! &# " ! !' ! '" '" #

8 (! # # " # # # # #* #
!#* !#! &# " ! !' # * #

8 <!/ #-3 '" '" #! '" # * #
!#* !#! &# " ! !' '" ! !#
) # !/

! ! # "

! !' # '" #) # !/ # #/ !
" *

8 = &3 '") # #" # " * #
" !'! ! ##' # # & #
#! # 4 '" " # ! -3 '"
& # # 4 -3 '" ! '

8 & !# #! ! '" 4 ##!# #
) ! # !# # # !
##!#) #* ,! ! 4 # '" #
!# ! ## # " * !'" #

8 - # # , ! ! '" 4 " ,!/## # * #
, #- '" # " # '" #
!) * , "

! !' ! '" '" # # !# # #) '" #
! " # ,!/# # #7

8 & # # ,!/ * !/ ##!# * ! !/ # #
##!# ' # # # ##!# #* ,! ! #
! ! #

) !) ! # # # # # ! # > !
!/ * '" *!# # !/) # # ! ! " ! ! #
) # #) !) ! #

+ ! '" '" # # ! ! ## " " # !# #
! #! !# , " # ! !#* # # !# ! # ! ' # '
$ +5 * ## # " *! # & # # '" #
# ! #! # # !

! !) #

-) # # # !'" !/# ## '" !) #
& # " ! !' !0 '") # !/

' ' " ! / !

= . ' " ! / ! #

8 * + * +. 8
, * *
( ) 4 - ' 4 -
'

8 - # 2 6 3 ? 4 & # ! ! #* #
! ! # # ' " ! # 2 2 ! ! # # ! - 3
! # # # ! , ! / # & #
' " ! #

8 ! # ! / ! # # # # & 3
' "

- ! ! #* # # ! ' " ! / ! #
! # , " # ! ! #

6 * +

&) ! # ; ' *

+ # < ' " ! / ! # + ! #
4 -) ' . ,) ' + *
E 1 . . ! . ! . ! " . # . . "
- A A ,
8 ? ' ; ; . ; - . ; . ; -
? % 6) '

1 + ' + *

' '" !/ !#

< '" !/ !# #

? (' / ! 3:

$! !/ #" '

1 + + * 8 (+

+ 6 ( ) ' +( )

&) !# $)

< '" !/ !#
% & + 3 + @ . 8 A . '
1 E) (((
! % ' 6 ' + (' +) +
; ,)) + ' ' . ' + . .) ' + ' (. '

< '" !/ !#
' 8 - /) " 3 .4 - . ' '
" 8 - ' 2 8 -

&) !# #

1 + + *

&) !# 4 +

+	< A B	(A B	- A B
. . !	!		
! . ! " . # . . "	#	F	

. # " '

. $!
8 - *)
4 - *)
A
; H ' +
- ? ' + ? $? ? &

.	$!
	$ B - 4 ' +
	( ))+
	8 + +
	< + l
	% l
	' "
	?) (* l + l 4 (+ ' l
	? <

J 8 (+ 6 ( ) ' + ( )

% ' "

6 ' ' *) ' '

&) ! # % '

/ 3 / 3

	< '" !/ !#	
? ,	?	
'	6 4 -	
% ! '	; ' ' ; ' + + ' +	
# '	8 + ' + '	
5 & (+ (+ (? , ' $ ' ' * +		
5 & + ' ' + ')		
5 2 *) . ' ; ' ' ('		
; E ')		
%	-)!#! !	
	4 8 (	
	B 8 , +(/ 3	
E (		
	4 ? , +	
	$ 8 4 - 8 - *) *) '	
)		
' " ' "		
1 + + ' ' *		

&) ! # ' ' /) " 3

5 1 ( ) (.
(8 -
'

5 8 8 - 8 ' ' 8 - *)
' ' '

5 ? A & + ' + ' *
) + ' '

5 ? (A ; 8 - * <
* ' '

5 6 ' ' *) / 8 - 3 ' (
/ 4 - 3 *

5 6 4 - + + + @ 4 - ' (
* *

5 & + 4 - '
4 - '

5 8 4 - 8 ' ' 4 - *)
' ' '

< ' " ! / ! # #) # ' !

< !) # ' !

5 1 *

8 *) * '
(

5

8 + (+ .*

5 ' +

8 ' ' (
8 (- + '

' ' ((' + *)
)

5 - ' + '

8 ' (' ' + 'E + ' (
' '

4 ' ' . - +
(

4 (' ' $ 1 2
6 + '
' + + ('

5 E + '

8 + ' (+ ' (.
(. (. . (.
8 - ' .

- @ A 9 & $ 9 9 C 9 B
8 8 A + ' + *)
8 ' ((
8 ? 8 / 8 ? 8 ' 34 . 8 ? 8
' 8 A = / 3 8
8 A = (
(*

; ; ' 8 A

@	$!
8 A	8 * ' '

! # ! #
(- 4
' < (.
* *

2 - "

8 + ' & 8 + * (
' * (8 *) ' '
) ' (& 8 + ' *
+

8 &8 + ' ' - + '
' (* ' 4
, * ' . &8 + '

&) !# &8 '

% -3 '" !/ # 2- " ' 9&& 9 #:!/ # ,
' ! # ##!# #* ,! # # ##!#
!# , #
#! #

4 &8 + ' ' . &8
' < ! 2

& A # 2 ! ## ' 362 B
8 & ' -?& *
(;) * '
) / D 3. / D
3. / F 3. / F 3. + @
/C K 3. + @ /C K 3. + @ /C L 3.
+ @ /C L 3 +
-?& ' (
)+

& 32) #'A! ! # B

5 4 -&'

' * + ' ' + 8- ' '

5 4 -& * +

A * + ' (' + 4 -& + '
(

8 ' + ' .
(*

$! #

$! # # ! # ' !

8 ' + 9 ' ')
'
'

5 - * ' '

5 -

5 -) '

' ' $ 1 2 +) + '
+ + =
)
(6 ( )

3 # # # # # " ' " ! ! / # ' # ' ! #
" ' " ! ! # # # ' #) " * ! /
' , # ! # * & # #
! # # ! # ' ! " 4 # ! ! # # ! ' ' # ' #
$ + 5
% ! / " ! # ' " ! / # " ! # 3 # !
' " ! *

+ #

) ( ) * * ' (9

5 E (' + *)

5 E ( ) ! M N F M
' ' D O / ' 3

5 & < *)
*)

5 6 '

5 + ' + ')
* (

5 8 ('* ' .
'

5 8 (
+ '

5 8 . ' (+ '

5 8 ' +
))) '

5 ' * ' &
' + (.
'

5) +
(' (+ '

- # # ! #6 # '" ! !# #" ' #" #! # # # ! # #! # # !

@ '" #! '"@

' !/# # # '" !) #!/ # '" #! '"
!# !

! ! " ! !/ # #

% !# #! ! '! # #
+ ! '" '" #) # #4 ! # " # #
# ' # #) #) ! !# ## ,! #

6 # '" !# ! !# !# # !# . ! 7

8 2# !# # ! ! * # !

8 3 #) *)) # ! #! *

8 @ # #! !# # # # D ! ! #
) # ! !#

6 # #/ ! " # !# # # !/ , #7

8 (!/" # # #!# " *!'" #"
#" !/ # !# !# # , ,
#! # # #) #

8 - !/ # " * # '"! # !/
'" !# ! #

8 - # ! !# # # # # ,!/ # # #! !#
! '' # ' # # #) # # #!# #
#! '" # #

! # ' !

' (.
('

5 A & " ' * (9
(

5 & ' ' (.

+ !# ! #

5 A +

5 8 ' *)

5 8 ' '

5 ' * ' . + (

5 8 (P ' ' '

! # ' # ' !

8 ' (' (
+

8 ' ' :

! # "

A ' A * .' '

+*) (. '

! !

6) (+

A * * ' '

' ' / 3)

@ # ' "

6 ' (.)

; # ' + ' '

1 + E '
'

' , A +

8 8 6 , ' Q #

B B ? ' ' '
A - # / # / . / A # A " 3 / A 3
R " 3 R . 3

B ' + * A B
/ A # A " 3

6 ' / ! ! . ! A - # A / S"
3 ' 3

E / T 3

- #

6 +
')
:

5 6 ('

5 ; *)

5 (+ '

5 % * *)

6 # # / ! " # ! # # # ! / , # 7

8 - 4) " # ! / # " * ! ' " 4 * # # *)
! ! / # " # ! / ' " ! # !
, ! ! " ! ' " # # # " # ' " #

8 (# ! # " , * # # # "
! / # "

8 (! ' # , # # # " # # # ' "
" ! , ! # , # % # !)) "
* * # ,

8 (! / # " # # " # # -
! / # " # ! " # ! / # ! ! # #

- ! # #

8 (((

8 + (

/ 3A " / 3B / ! 3 / # 3

( ) A

= ! / # ! ! ! # # # , # ' " ' ! ! #" ! # , ! - # # ' ! ' ? ! , ! / #

J 8 (+ + 6 ( ) '
+ ( )

+	% A B	% A B	(A B
. . !	"		#
! . ! " . # . . "	! # F	!	#

* E ((

! ; * ( ) *
' (' '
*)

6 ! #

6 ! '" # ! !#

! ! " ! !# ' !

!# , #, # !'" !# ! '" # ! # ## # # !/
##!# , #

8 :!/ # ! '" # ! !# # # # !/ '" !# !
#*

8 - -3 # ## " # # !
##!# ,!/#

8 ! ! " ! !# '!# # ' # # !#

8 - ! '" # ! !# # ! ## '" #
! # # '" 9$2:9 #&#
" ! !' ! '" '" #7

8 3 #) # # ! '"* , " # #
'" ! ! # ##!# ,!/#

8 '" &3 '" #! !# ! '" # ! !# ,#/#
!

6 # '" ! !# #" ' #) ! !# #! #
!

8 - ! '" # ! !# * # !) ! #
!'! #

8 :!/ # ! '" # ! !# # # # !/ '" !# !
#*

8 & #" , ## . # ! ,! ## # #
'" ! 4 ; # # #,!/#

& ! '" # ! !# # # ! # # ! # , ! / # ! /
 # # ! # ! # ! '" ! / # #

8 - ! # # # ! # # * #
 ! #

8 ! " ! '! ! # # # # ! / ! #
 # " ! ! # ") #

+ # '" ! # * # 4 # #
 ! # ! !# *# #) ! '" * ! '" /
 " # ! ! 4! '" # ! # # # #
 # ! ! #) # * # * ! '" ! #A , # *
 # B ! ! # # # ! # ## * #) '" # #
 # , 4 # * ! # # * #
 ! ! " ! ! # ' !#, ! # # '" !) ##, "
 ! '! ! ## '"

8 + * *)
 B ' +

< '" ! / ! # # # !

4 ' * ' *)

&) ! # 4 /) ! 3

J 8 (+ + 6 ( ) '
 + ( )

SUNGROW

; E ')

	< '" !/ !#	< # ##!# ' !)!' !
N. . N.	A-# 6 +)	8 - -
-1A	-' '' 2 ' '	8 - 4
! -1A	-' #C 8 A	8 - 4
# ?;	4- '	8 - -
	4	

8 + -1A

&) !# % -1A

; ; ') -1A

%	< '" !/ !#
#C 4 .E	
A 4 .E	
8 A .-	< 8 ? 8 ' /04$0 0 P03
8 8 . 8	

+ ,!'" # ! '" # ! !#

8 ' (:

/ 4 3 / E 3 / - 3%
/ 8 3 / ? 3 / 3
/ 34 - ' / 3? <

; !

=	: .	- !	- # ! ! #
8 -	? U + " 4	" R D	# R "
?	- 4 ;	# . C R "	CJ/ . C R . 3
! # C / 3	4 + '	(# . C R "	J/ . R . 3
# 4 - / 3	8	R	# R "
B <	? U	# R C	# R C

/ 3 3 + @ * +
/ 3 ' 4 -)
) ' +

6 (*( )
(+) / 04$0
0 P03

6D # !#

6 ! '" '" #7

8 C * ! # #&# " ! !'
! '" '" #

8 + # #) ") 4 # ! ! ##
! # # !##! * # &# ,
#! # " #* #

8 !) # # # ! !# # &3 4 !# #' #!
' ! 6 !# !# # " !# #

8 - , ! ! " ! !#! ##! # !# # 6 # ! !#
&3 C , # ! !# # * # $ +5 ! #!
!/ !/ '" #" #! # #
!# ' !

! # ! ! " ! !#

4 * * (
/* + * 3
E) , UU . ? ')*)

E) , (
+ *
++ / +) 3

& # ! '

8 < 1; 8; (
+ '

E 1; 8;

/ 3B / 31 ; 8 ;

' ' +

! E +) '

6 ! #

& 3 # ! #

! # # & 3 , ! /

+

- + + @
P 9 : ' " # ! ' " # 9 +
' '

& 3 ' "
4 *) +) (.
' (9 * (
6 ' + '

+	& # # ' !) ! ' !
!	4
! ! " #	! 4
"	# 4

& # ! # , ! / # # # , ! / # & 3 ' "
* # ; # , ! ! # * #
# " #

8 <) ! ! ! # # & 3 ' " ! # !
! # * ! / # ! " #

8 ! # ! / ! # # # # & 3
' "

8 @ # #), # ! / & 3 ' "
* # ! !

& * ! #
8 * 9 (
' * '

(
4 < - 8 / , 4 (3 + ' ' .
' ' (' ! 4 / 3?
' + - 8 ' + ' (
& 4 7' + 4 ! C - 8
(' ' *
/ *) 3 :

5 * (/ * * 3) 4 -
(

5 % 4 - / ' + 3 * . *

- & 3 ' # # ' # #

8 (4 - ' '

4 - ((. + '
*

! ( ) < # "
+

1)
(* *

3 #) !# # ! # #

8 # ! !# #) " # ! #9 6 9 # # 6
" # ! #9 9 & # # # " ' "
! #

8 !) ! / ## # ! /##! # - , # # !
*

; * ' ' +* * 8 (
*

6 ! #

- & 3 ' # # ' ! # #

(# # ! # ! # # ## 7
3 #) # # ! # , ! / # ! ' " # ! ! #
' " ' " # & 3 , ! / # ! ! # ! ' " # ! ! #
, ! / # !

' 4 - ' * ((
'

8 (4 - ' ' 2 -
*) 8 (' + *

Stap 2 Gebruik een krimptang om de kabeluiteinden te bevestigen.

1: Positief krimpcontact 2: Negatief krimpcontact

Stap 3 Voer de kabel door de kabelwartel en steek het krimpcontact in de isolator tot deze vastklikt. Trek voorzichtig aan de kabel om te controleren of deze goed vastzit. Draai de kabelwartel op de isolator vast (aanhaalmoment 2,5 N m tot 3 N m).

Stap 4 Controleer of de polariteit klopt.

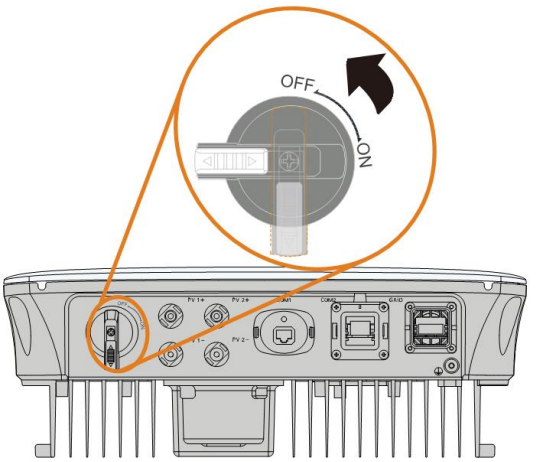
LET OP

Bij een omgekeerde polariteit van de zonnepanelen geeft de omvormer storings- en alarmmeldingen en zal het apparaat niet naar behoren werken.

- - Einde

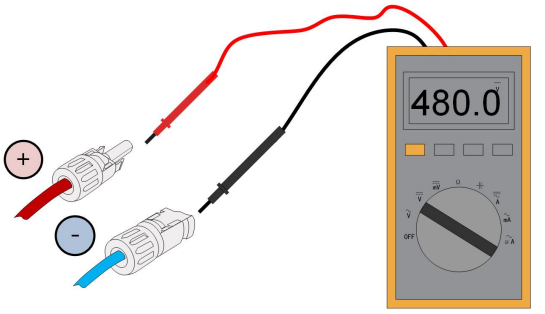
5.6.3 De PV-connectoren installeren

Stap 1 Draai de DC-schakelaar naar de stand "UIT".

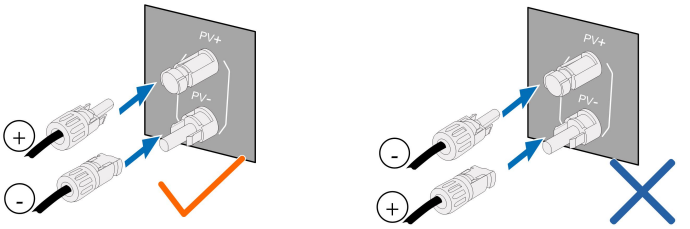


S005-E032

Stap 2 Zorg dat de polariteit van de verbindingskabel van de PV-string klopt en dat de nullastspanning nooit hoger wordt dan de ingangslimiet van 600 V van de omvormer.



Stap 3 Steek de PV-connectoren in de bijbehorende aansluitingen tot deze hoorbaar vastklikken.



Stap 4 Dicht de ongebruikte PV-klemmen af met de bijbehorende doppen.

- - Einde

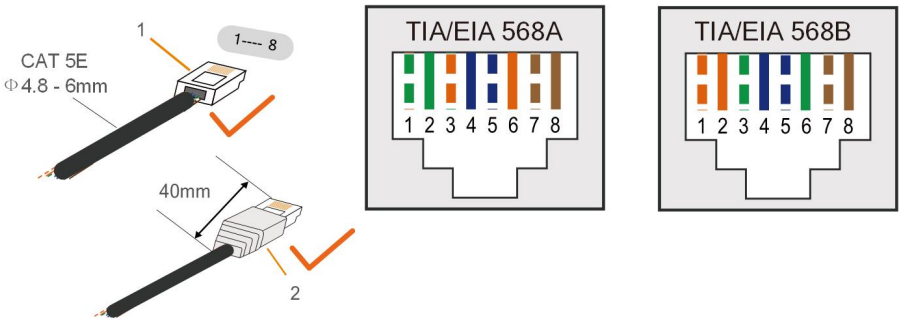
5.7 WiNet-S-verbinding

De WiNet-S-module ondersteunt communicatie via Ethernet en WLAN. Het gelijktijdig gebruik van beide communicatiemethoden wordt niet aanbevolen.

Zie de beknopte handleiding van de WiNet-S module voor meer informatie. Scan de volgende QR-code om deze beknopte handleiding op te vragen.

5.7.1 Ethernet-communicatie

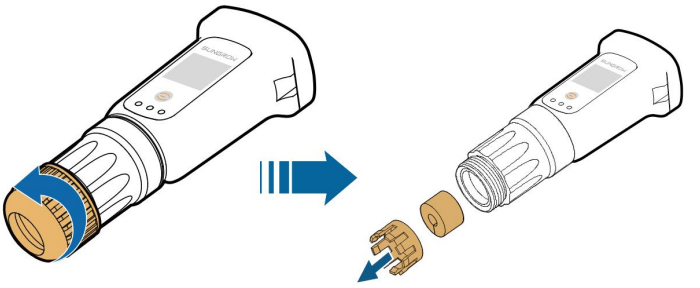
Stap 1 **(Optioneel)** Strip de isolatielaag met een Ethernet-draadstriptang van de communicatiekabel en haal de corresponderende signaalkabels eruit. Steek de gestripte communicatiekabel in de juiste volgorde in de RJ45-stekker en krimp deze met een krimptang.



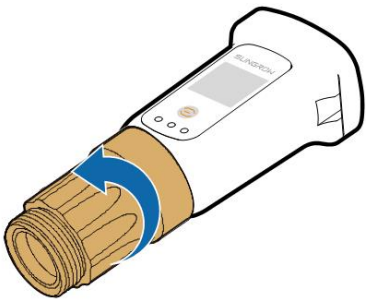
1: RJ45-stekker 2 : Beschermingskapje

Sla deze stap over voor een standaard netwerkkabel met RJ45-stekker.

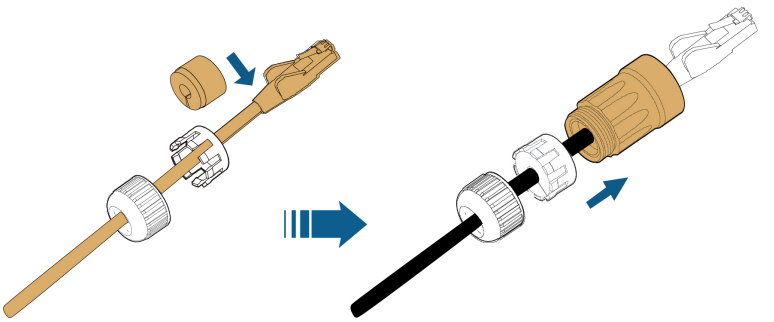
Stap 2 Draai de wartelmoer van de communicatiemodule los en haal de afdichtingsring eruit.



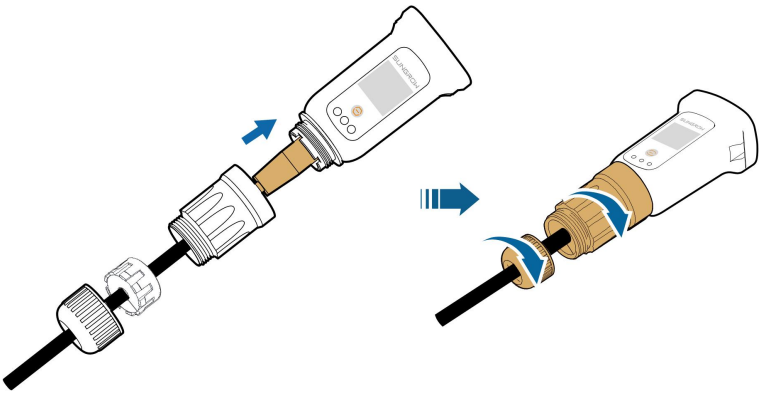
Stap 3 Draai de behuizing van de communicatieconnector af.



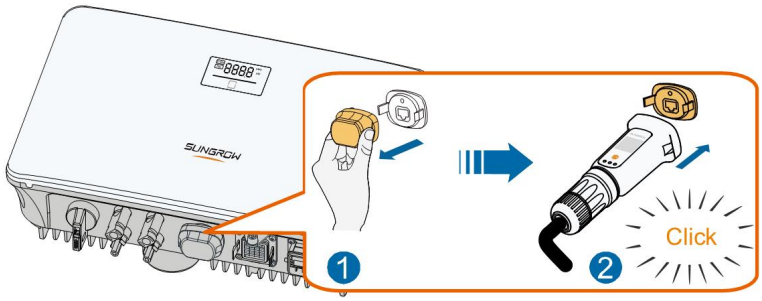
Stap 4 Voer de netwerkkabel door de wartelmoer en de pakking. Leid de kabel vervolgens door de opening van de afdichting. Leid de kabel tot slot door de behuizing.



Stap 5 Steek de RJ45-stekker in de stekkeraansluiting tot deze vastklikt en draai de behuizing vast. Schuif de pakking terug en draai de wartelmoer vast.



Stap 6 Verwijder het waterdichte klepje van de **COM1** -poort en installeer WiNet-S.



S005-E041

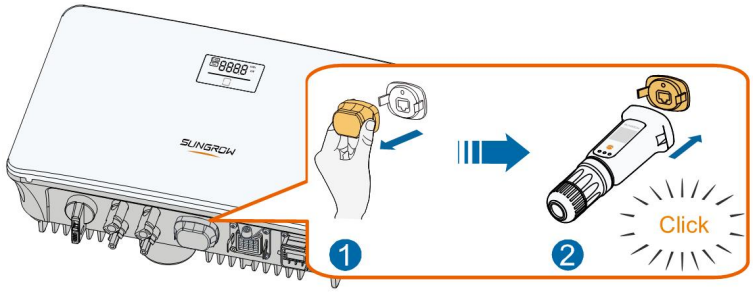
Stap 7 Trek er lichtjes aan om te bepalen of alles goed vastzit.

- - Einde

5.7.2 WLAN-communicatie

Stap 1 Verwijder het waterdichte klepje van de **COM1** -poort.

Stap 2 Installeer de module. Trek er lichtjes aan om te bepalen of de module goed vastzit (zie onder).



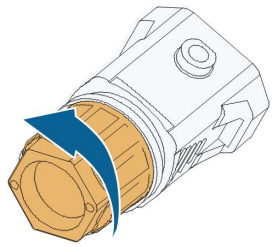
S005-E042

Stap 3 Raadpleeg de meegeleverde handleiding van de module voor de instellingen.

- - Einde

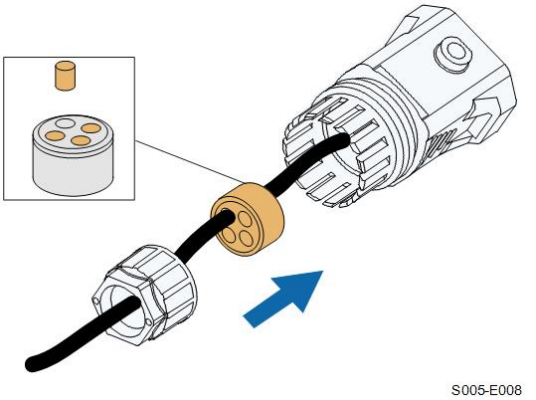
5.8 Aansluiting slimme meter

Stap 1 Draai de wartelmoer van de communicatieconnector los.

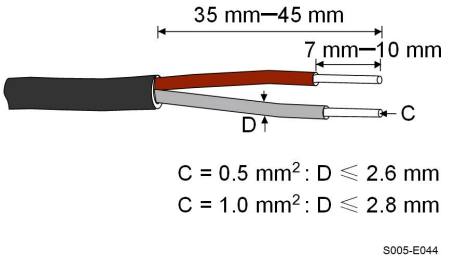


S005-E007

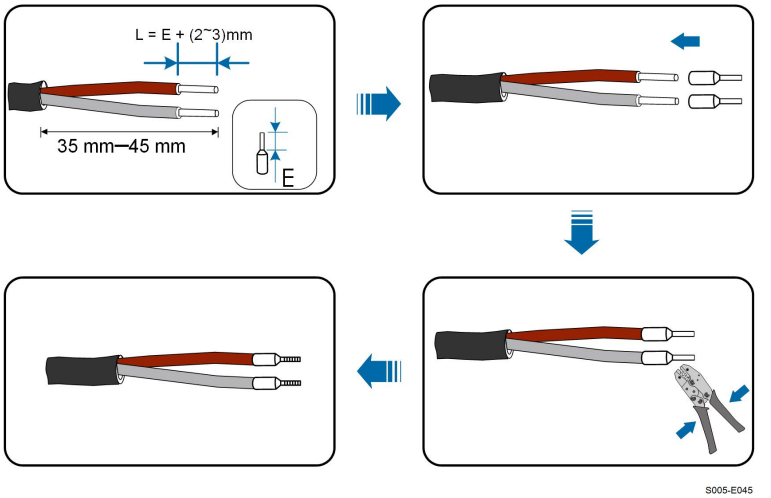
Stap 2 Verwijder de afdichting en leid de kabel door de kabelwartel.



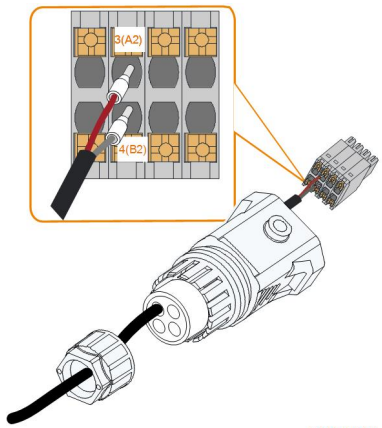
Stap 3 Verwijder het kabelomhulsel en haal een stukje van de isolatielaag van de draad af.



Stap 4 (Optioneel) Sluit in geval van een meeraderige draad het uiteinde van de kabel op de snoeraansluiting aan. Sla deze stap over als het om een éénaderige koperdraad gaat.

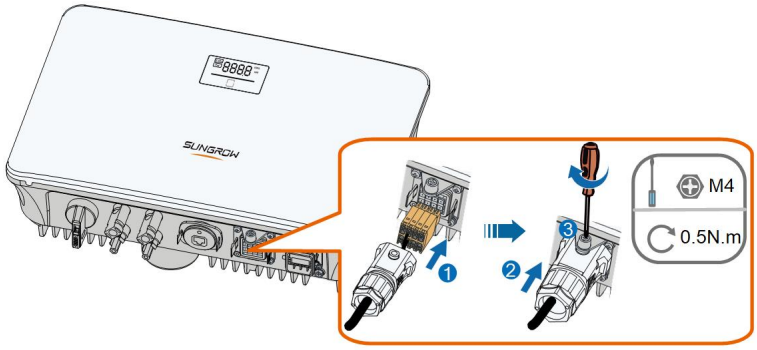


Stap 5 Steek de draden in de bijbehorende aansluitingen (zie onderstaande afbeelding). Trek voorzichtig aan de kabels om te controleren of ze goed vastzitten.



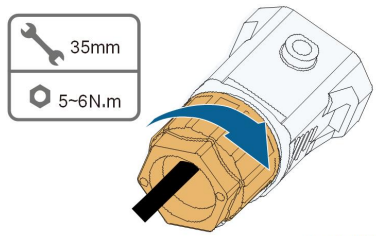
S005-E009

Stap 6 Steek de stekker in de **COM2**-aansluiting aan de onderzijde van de omvormer en monteer de behuizing.



S005-E010

Stap 7 Trek de kabel enigszins naar buiten en draai de wartelmoer vast. Schroef de connector vast.



S005-E011

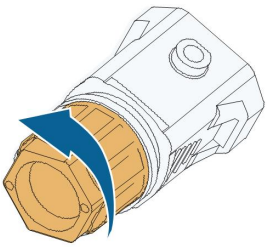
- - Einde

5.9 DRM-verbinding

In Australië en Nieuw-Zeeland ondersteunt de omvormer DRM0 overeenkomstig de standaard AS/NZS 4777.

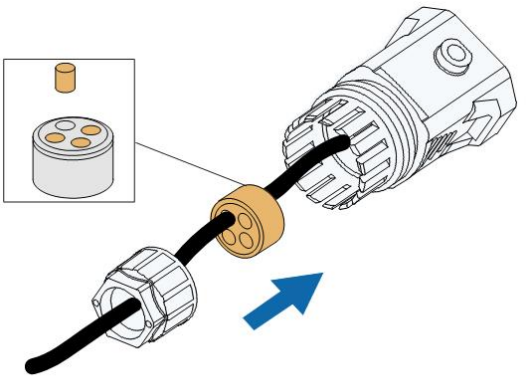
De DRM0-modus wordt verkregen door het kortsluiten van de aansluitingen **R** en **C** op de omvormer.

Stap 1 Draai de wartelmoer van de communicatieconnector los.



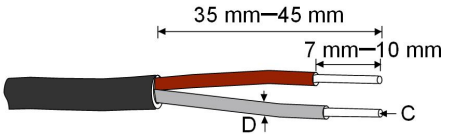
S005-E007

Stap 2 Verwijder de afdichting en leid de kabel door de kabelwartel.



S005-E008

Stap 3 Verwijder het kabelomhulsel en haal een stukje van de isolatielaag van de draad af.

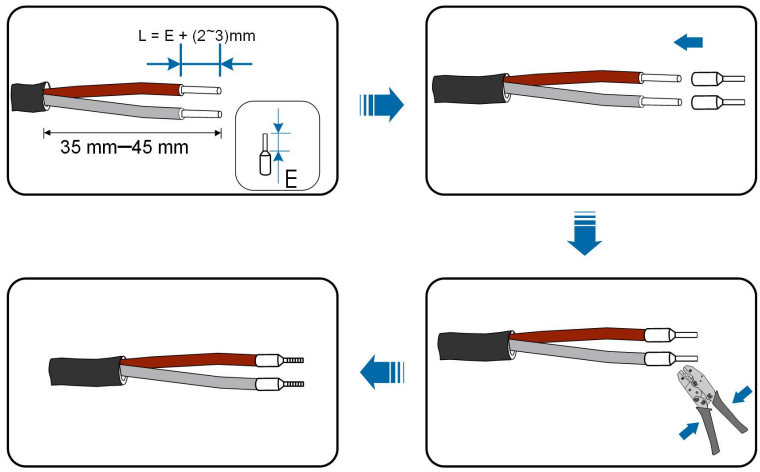


$C = 0.5\ mm^2 : D \leqslant 2.6\ mm$

$C = 1.0\ mm^2 : D \leqslant 2.8\ mm$

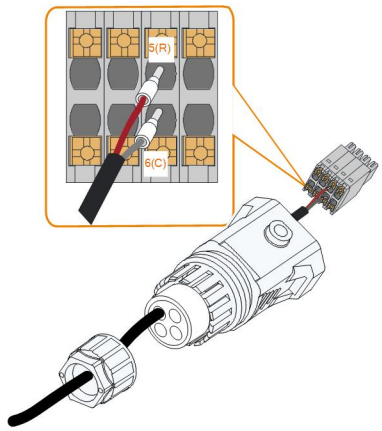
S005-E044

Stap 4 (Optioneel) Sluit in geval van een meeraderige draad het uiteinde van de kabel op de snoeraansluiting aan. Sla deze stap over als het om een éénaderige koperdraad gaat.



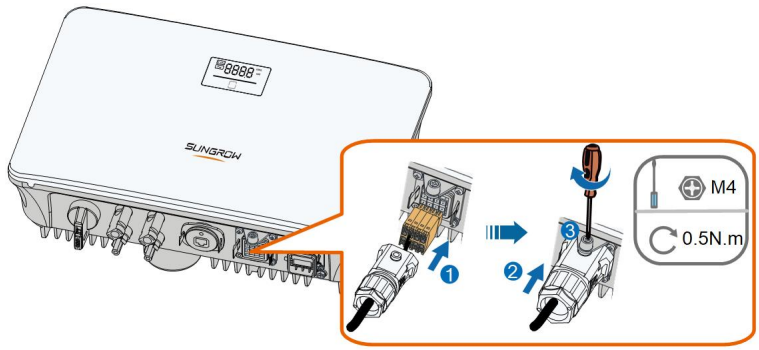
S005-E045

Stap 5 Steek de draden in de bijbehorende aansluitingen (zie onderstaande afbeelding). Trek voorzichtig aan de kabels om te controleren of ze goed vastzitten.



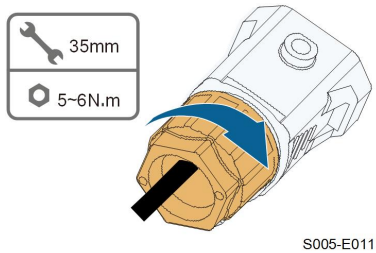
S005-E012

Stap 6 Steek de stekker in de **COM2**-aansluiting aan de onderzijde van de omvormer en monteer de behuizing.



S005-E010

Stap 7 Trek de kabel enigszins naar buiten en draai de wartelmoer vast. Schroef de connector vast.



- - Einde

6 Inbedrijfstelling

6.1 Inspectie vóór inbedrijfstelling

Voer voordat u de omvormer start de volgende controles uit:

- Alle apparatuur is betrouwbaar aangesloten.
- De DC- en AC-schakelaars staan in de stand "UIT".
- De aardkabel is goed en betrouwbaar aangesloten.
- De AC-kabel is goed en betrouwbaar aangesloten.
- De DC-kabel is goed en betrouwbaar aangesloten.
- De communicatiekabel is goed en betrouwbaar aangesloten.
- De ongebruikte aansluitingen zijn goed afgedicht.
- Er zijn geen vreemde voorwerpen, zoals gereedschap, achtergebleven op het apparaat of in de aansluitkast (indien aanwezig).
- De AC-aardlekschakelaar voldoet aan de vereisten in deze handleiding en aan de lokale voorschriften.
- Alle waarschuwingstekens en -labels zijn volledig en goed leesbaar aangebracht.

6.2 Het systeem inschakelen

Nadat alle bovenstaande controles zijn uitgevoerd, voert u de onderstaande procedure uit om de omvormer voor de eerste maal te starten.

Stap 1 Draai de DC-schakelaar van de omvormer naar de stand "AAN".

Stap 2 Schakel (indien nodig) de AC-aardlekschakelaar tussen de omvormer en het net in.

Stap 3 Schakel (indien nodig) de externe DC-schakelaar tussen de omvormer en de PV-string in.

Stap 4 Als er voldoende zonlicht is en de netcondities toereikend zijn, begint de omvormer te werken. Controleer de led-indicator om te bepalen of de omvormer normaal werkt. Zie "2.4 Led-scherm" voor meer informatie over het led-scherm en de led-indicatoren.

Stap 5 Raadpleeg de beknopte handleiding van WiNet-S voor uitleg over de bijbehorende indicatoren.

- - Einde

6.3 App voorbereiden

Stap 1 Installeer de nieuwste versie van de iSolarCloud-app. Zie "7.2 De app installeren".

Afbeelding 7-5 Home

Tabel 7-1 Beschrijving van de startpagina Home

Nr.	Naam	Beschrijving
1	Omvormerstatus	De huidige bedrijfsstatus van de omvormer
2	Energiestroom	Geeft het PV-vermogen, opwekkingsvermogen, geleverd vermogen, enzovoort weer. De lijn met een pijl geeft de energiestroom tussen gekoppelde apparaten aan en de pijlpunt geeft de richting van de energiestroom aan.
3	Real-time power (realtime vermogen)	Geeft de huidige uitgangsstroom van de omvormer weer.
4	Nominal power (nominaal vermogen)	Geeft het geïnstalleerd vermogen van de omvormer weer.
5	Today yield (dagopbrengst)	Geeft de elektriciteitsopwekking van de omvormer van vandaag weer.
6	Total yield (totale opbrengst)	Geeft de elektriciteitsopwekking van de omvormer cumulatief weer.
7	Navigatiebalk	Bevat de menu's "**Home**", "**Run Infomation**", "**Records**" en "**More**".

Als de omvormer niet normaal werkt, verschijnt het storingspictogram ⚠ in de linkerbovenhoek van het scherm. Gebruikers kunnen op het pictogram tikken om gedetailleerde storingsgegevens en corrigerende maatregelen te bekijken.

7.8 Informatie over werking

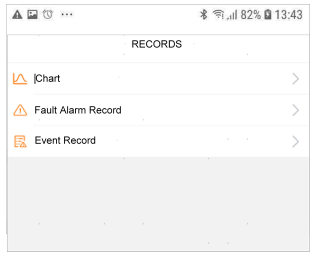
Tik op **Run Information** op de navigatiebalk om naar het scherm te gaan met informatie over de werking van het apparaat. Schuif het scherm omhoog om alle details te bekijken.

Tabel 7-2 Beschrijving van Run Information (informatie over werking)

Onderdeel	Beschrijving
PV information (PV-informatie)	Toont de spanning en stroom van elke PV-string.
Inverter information (omvormergegevens)	Toont basisinformatie zoals de bedrijfsstatus, tijd in bedrijf op het net, negatieve spanning naar het net, busspanning, interne luchttemperatuur, efficiëntie van de omvormer, etc.
Input	Toont de totalen voor DC-vermogen, -spanning en -stroom van MPPT1 en MPPT2.
Output	Toont de waarden voor totale opbrengst per dag/maand/jaar, totaal actief/reactief/schijnbaar vermogen, totale vermogensfactor, netfrequentie, fasespanning en -stroom.
Meter information (metergegevens)	Toont het actief vermogen en actief vermogen per fase van de meter.

7.9 Records

Tik op **Records** op de navigatiebalk om naar het scherm met gebeurtenisrecords te gaan (zie volgende afbeelding).



Afbeelding 7-6 Records

Chart

Tik op **Chart** op de navigatiebalk om naar het scherm te gaan waarin de dagelijkse elektriciteitsopwekking wordt weergegeven (zie volgende afbeelding).

Afbeelding 7-7 Chart

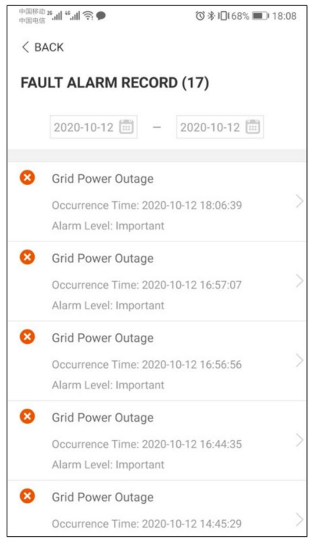
De app geeft records van elektriciteitsopwekking in uiteenlopende vormen weer, waaronder een schema van de dagelijkse elektriciteitsopwekking, een histogram met de maandelijkse elektriciteitsopwekking, een histogram met de jaarlijkse elektriciteitsopwekking en een histogram met de totale elektriciteitsopwekking.

Tabel 7-3 Beschrijving van de vermogenscurve

Onderdeel	Beschrijving
Dag	Dagelijkse curve waarin het realtime vermogen is te zien.
Maand	Maandelijkse curve waarin de dagelijkse opbrengst en equivalente uren per maand zijn te zien.
Jaar	Jaarlijkse curve waarin de maandelijkse opbrengst en equivalente uren per jaar zijn te zien.
Totaal	Een curve waarin de jaarlijkse opbrengst en equivalente uren vanaf het moment van installatie zijn te zien.

Alarmmeldingen

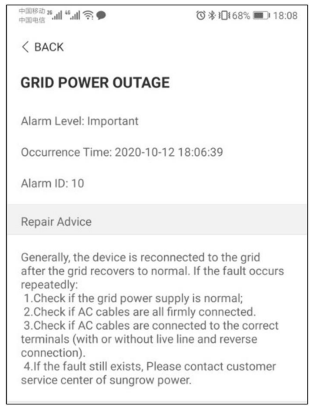
Tik op **Fault Alarm Record** om naar het scherm te gaan (zie volgende afbeelding).



Afbeelding 7-8 Alarmmeldingen

Tik op en selecteer een tijdspanne om de bijbehorende records weer te geven.

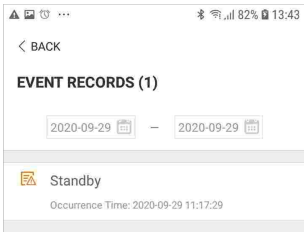
Selecteer een van de records in de lijst en tik hierop om details over de storing te bekijken (zie volgende afbeelding).



Afbeelding 7-9 Details over de alarmmeldingen

Gebeurtenisrecord

Tik op **Event Record** om naar het scherm te gaan (zie volgende afbeelding).

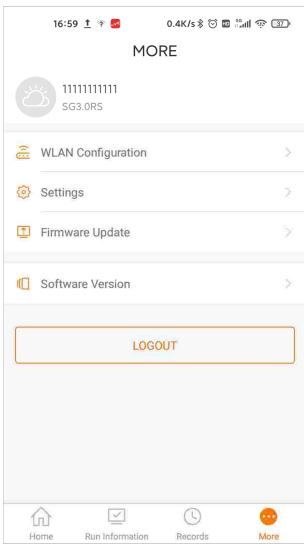


Afbeelding 7-10 Gebeurtenisrecord

Tik op en selecteer een tijdspanne om de bijbehorende records weer te geven.

7.10 Meer

Tik op **More** op de navigatiebalk om naar het gelijknamige scherm te gaan (zie onderstaande afbeelding).



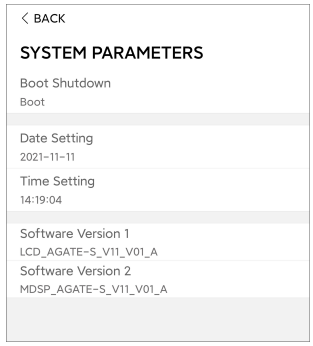
Afbeelding 7-11 Meer

Het scherm **More** toont informatie over de WLAN-configuratie en appversie en maakt tevens de volgende bewerkingen mogelijk:

- De instelling van parameters waaronder de systeemparameters, bedrijfsparameters, vermogensregelingsparameters en communicatieparameters van de omvormer.
- De upgrade van omvormerfirmware.

7.10.1 Systeemparameters

Tik op **Settings→System Parameters** om naar het bijbehorende scherm te gaan (zie volgende afbeelding).



Afbeelding 7-12 Systeemparameters

Opstarten/Afsluiten

Tik op **Boot/Shutdown** om de opdracht voor opstarten/afsluiten naar de omvormer te verzenden. Voor Australië en Nieuw-Zeeland is de optie "Boot" niet toegestaan wanneer de DRM-status DRM0 is.

Datum Instelling/Tijd Instelling

De juiste systeemtijd is erg belangrijk. Een verkeerde systeemtijd heeft direct gevolgen voor de gegevensregistratie en het gegenereerde vermogen. De klok heeft een 24-uurs notatie.

Software Versie

Versie-informatie van de huidige firmware.

7.10.2 Bedrijfsparameters

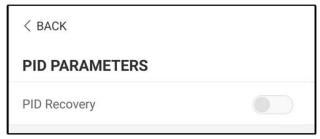
Tijd in bedrijf

Tik op **Settings→Operation Parameters→Running Time** om het bijbehorende scherm te openen en tijden voor (hernieuwde) inschakeling in te stellen.

Afbeelding 7-13 Tijd in bedrijf

PID Parameters

Tik op **Settings→Operation Parameters→PID Parameters** om naar het bijbehorende scherm te gaan voor het instellen van PID-parameters.



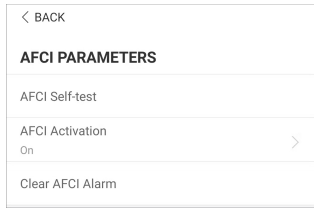
Afbeelding 7-14 PID-instelling

Tabel 7-4 Beschrijving van PID-parameters

Parameter	Beschrijving
PID Recovery	De PID-functie voor nachtelijk herstel in- of uitschakelen. De PID-functie voor nachtelijk herstel wordt standaard uitgevoerd tussen 22.00 en 5.00 uur.

AFCI Parameters (optioneel)

Tik op **Settings→Operation Parameters→AFCI Parameters** om naar het bijbehorende scherm te gaan voor het instellen van AFCI-parameters.

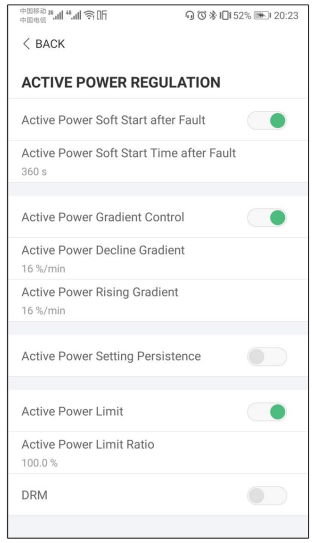


Afbeelding 7-15 AFCI-instelling

7.10.3 Parameters voor vermogensregeling

Regeling van actief vermogen

Tik op **Settings→Power Regulation Parameters→Active Power Regulation** om naar het scherm te gaan (zie volgende afbeelding).



Afbeelding 7-16 Regeling van actief vermogen

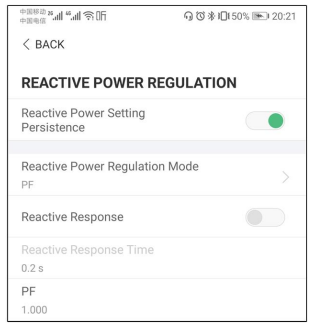
Tabel 7-5 Beschrijving van Active Power Regulation Parameters

Parameter	Beschrijving	Bereik
Active Power Soft Start after Fault (softstart van actief vermogen na storing)	Schakelaar voor in-/uitschakelen van de functie voor softstart van actief vermogen na een storing	Aan/uit
Active Power Soft Start Time after Fault (softstarttijd van actief vermogen na storing)	De vereiste softstarttijd voor verhoging van actief vermogen van 0 tot nominale waarde na een storing	1 s–1200 s
Active Power Gradient Control (gradiëntregeling actief vermogen)	Instellen of de gradiëntregeling van actief vermogen moet worden ingeschakeld	Aan/uit
Active Power Decline Gradient (afnamegradiënt actief vermogen)	Afnamegradiënt van actief vermogen van omvormer per minuut	1 %/min–6000 %/min
Active Power Rising Gradient (toenamegradiënt actief vermogen)	Toenamegradiënt van actief vermogen van omvormer per minuut	
Active Power Setting Persistence (persistentie van ingesteld actief vermogen)	Schakelaar voor in-/uitschakelen van de functie voor persistentie van ingesteld actief vermogen	Aan/uit

Parameter	Beschrijving	Bereik
Active Power Limit (begrenzing van actief vermogen)	Schakelaar voor begrenzing van het actief vermogen	Aan/uit
Active Power Limit Ratio (begrenzingspercentage actief vermogen)	Percentage voor begrenzing van het actief vermogen in verhouding tot het nominaal vermogen.	0.0 %–100.0 %
DRM	Schakelaar voor in-/uitschakelen van de DRM-functie	Aan/uit

Regeling van reactief vermogen

Tik op **Settings→Power Regulation Parameters→Reactive Power Regulation** om naar het scherm te gaan (zie volgende afbeelding).



Afbeelding 7-17 Regeling van reactief vermogen

Tabel 7-6 Beschrijving van Reactive Power Regulation Parameters

Parameter	Beschrijving	Bereik
Reactive Power Setting Persistence (persistentie van ingesteld reactief vermogen)	Schakelaar voor in-/uitschakelen van de functie voor persistentie van ingesteld reactief vermogen	Aan/uit
Reactive Power Regulation Mode (regelingsmodus reactief vermogen)	Uit/PF/Qt/Q(P)/Q(U)	Uit/PF/Qt/Q(P)/Q(U)
Reactive Response (reactieve respons)	Schakelaar voor in-/uitschakelen van de functie voor reactieve respons	Aan/uit
Reactive Response Time (reactieve responstijd)	Tijd voor reactieve respons	0,2 s

"Off"-modus (uit)

De regeling van reactief vermogen is uitgeschakeld. De PF is vastgezet op +1.000.

"PF"-modus

Er is een vaste vermogensfactor (PF) en het reactief vermogen wordt geregeld met de parameter PF. De PF varieert van 0,8 voorloop tot 0,8 naloop.

- Voorloop: sourcing van reactief vermogen aan het elektriciteitsnet.
- Naloop: de omvormer injecteert reactief vermogen in het elektriciteitsnet.

"Qt"-modus

In de Qt-modus kan het reactief vermogen worden geregeld met de parameter Q-Var limits (in %). Het systeem heeft een vast nominaal reactief vermogen waarbij het systeem reactief vermogen injecteert op basis van het geleverde reactief-vermogenspercentage. Het reactief-vermogenspercentage wordt ingesteld in de app.

Dit percentage kan worden ingesteld in een bereik van -100 % tot 100 %, overeenkomstig de respectievelijke regeling voor inductief en capacitief reactief vermogen.

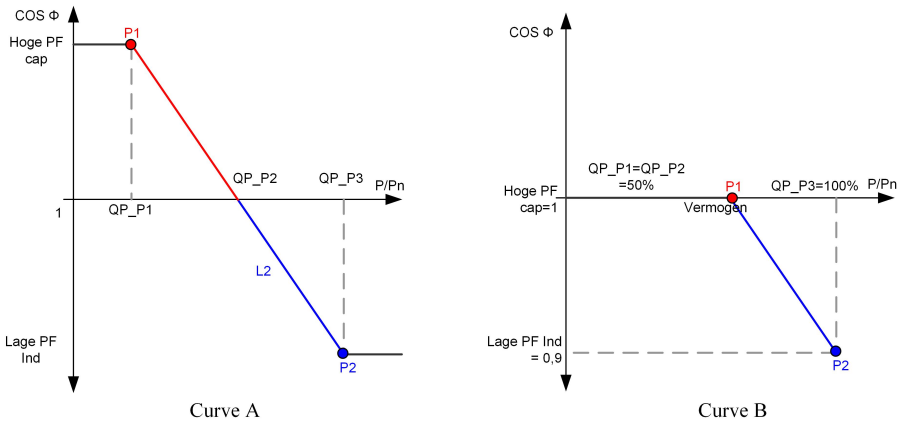
"Q(P)"-modus

De vermogensfactor van het uitgangsvermogen van de omvormer varieert in reactie op het uitgangsvermogen van de omvormer.

Tabel 7-7 Uitleg parameters "Q(P)"-modus

Parameter	Uitleg	Bereik
Q(P) Curve	Kies de gewenste curve overeenkomstig de lokale voorschriften	A, B, C*
QP_P1	Uitgangsstroom bij punt P1 in de Q(P) curve (in %)	0.0 %–100.0 %
QP_P2	Uitgangsstroom bij punt P2 in de Q(P) curve (in %)	20.0 %–100.0 %
QP_P3	Uitgangsstroom bij punt P3 in de Q(P) curve (in %)	20.0 %–100.0 %
QP_K1	Vermogensfactor bij punt P1 in de Q(P) curve	Curve A/C: 0,800 tot 1,000 Curve B: -0,600 tot 0,600
QP_K2	Vermogensfactor bij punt P2 in de Q(P) curve	
QP_K3	Vermogensfactor bij punt P3 in de Q(P) curve	
QP_ EnterVoltage	Spanning voor activering Q(P)-functie (in %)	100.0 %–110.0 %
QP_ ExitVoltage	Spanning voor deactivering Q(P)-functie (in %)	90.0 %–100.0 %
QP_ ExitPower	Vermogen voor deactivering Q(P)-functie (in %)	1.0 %–100.0 %
QP_ EnableMode	Onvoorwaardelijke activering/deactivering van Q (P)-functie	Ja, Nee

* Curve C is gereserveerd en is momenteel gelijk aan Curve A.



Afbeelding 7-18 Curve regeling reactief vermogen in Q(P) modus

"Q(U)" modus

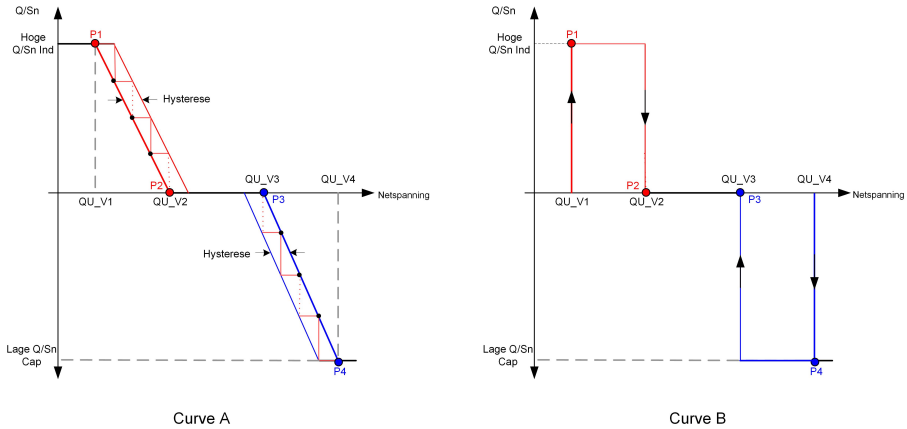
Het reactief vermogen van de omvormer varieert in reactie op de netspanning.

Tabel 7-8 Uitleg parameters "Q(U)"-modus

Parameter	Uitleg	Bereik
Q(U) curve	Kies de gewenste curve overeenkomstig de lokale voorschriften	A, B, C*
Hysteresis Ratio	Spanningshysterese (in %) op de curve van de Q(U)-modus	0.0 %–5.0 %
QU_V1	Netspanningslimiet (in %) bij punt P1 in de curve van de Q(U)-modus	80.0 %–100.0 %
QU_V2	Netspanningslimiet (in %) bij punt P2 in de curve van de Q(U)-modus	80.0 %–110.0 %
QU_V3	Netspanningslimiet (in %) bij punt P3 in de curve van de Q(U)-modus	100.0 %–120.0 %
QU_V4	Netspanningslimiet (in %) bij punt P4 in de curve van de Q(U)-modus	100.0 %–120.0 %
QU_Q1	Waarde van Q/Sn (in %) bij punt P1 in de curve van de Q(U)-modus	-60,0% tot 0.0%
QU_Q2	Waarde van Q/Sn (in %) bij punt P2 in de curve van de Q(U)-modus	-60,0% tot 60.0%
QU_Q3	Waarde van Q/Sn (in %) bij punt P3 in de curve van de Q(U)-modus	-60,0% tot 60%

Parameter	Uitleg	Bereik
QU_Q4	Waarde van Q/Sn (in %) bij punt P4 in de curve van de Q(U)-modus	0,0% tot 60.0%
QU_ EnterPower	Actief vermogen (in %) voor activering Q(P)-functie	20.0 %–100.0 %
QU_ ExitPower	Actief vermogen (in %) voor deactivering Q(U)-functie	1.0 %–20.0 %
QU_ EnableMode	Onvoorwaardelijke activering/deactivering van Q(U)-functie	Ja, Nee, Ja (begrensd door PF)
QU_Limited PF Value	Vooraf ingestelde PF-waarde	0–1

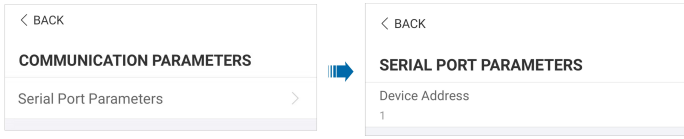
* Curve C is gereserveerd en is momenteel gelijk aan Curve A.



Afbeelding 7-19 Curve regeling reactief vermogen in Q(U)-curve

7.10.4 Communicatieparameters

Tik op **Settings→Communication Parameters** om naar het bijbehorende scherm te gaan (zie volgende afbeelding). Het apparaatadres kan worden ingesteld in een bereik van 1 tot 246.



Afbeelding 7-20 Communicatieparameters

7.10.5 Firmware Update

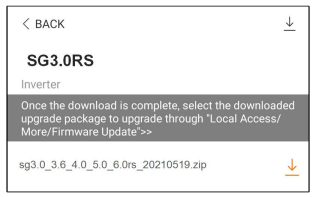
Om te voorkomen dat de download mislukt door een slecht netwerkbereik ter plekke, wordt aanbevolen het firmwarepakket vooraf op uw mobiele telefoon te downloaden.

Stap 1 Schakel "Mobiele data" op het mobiele toestel in.

Stap 2 Open de app en voer het account en wachtwoord in het aanmeldingsscherm in. Tik op **Login** om naar het startscherm te gaan.

Stap 3 Tik op **More→Firmware Download** om naar het bijbehorende scherm te gaan en de lijst met apparaten te bekijken.

Stap 4 Selecteer eerst het apparaatmodel voordat u de firmware downloadt. Tik op de apparaatnaam in de apparatenlijst om het scherm met details over het upgradepakket van de firmware weer te geven en tik op naast het upgradepakket om de firmware te downloaden.

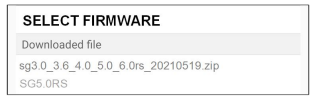


Stap 5 Ga terug naar het scherm **Firmware Download**, tik op in de rechter bovenhoek van het scherm om het gedownloade upgradepakket van de firmware te bekijken.

Stap 6 Meld u aan bij de app via de lokale toegangsmodus. Zie "7.4 Aanmelden".

Stap 7 Tik op **More** in het startscherm van de app en tik vervolgens op **Firmware Update**.

Stap 8 Tik op het bestand van het upgradepakket om een dialoogvenster weer te geven waarin u wordt gevraagd de firmware te upgraden en tik op **CONFIRM** om de firmware-upgrade uit te voeren.

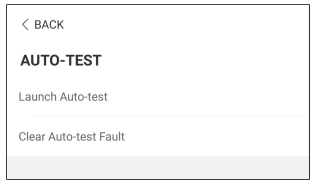


Stap 9 Het bestand wordt vervolgens geüpload. Zodra de upgrade is voltooid, verschijnt een bericht waarin dit wordt bevestigd. Tik **Complete** om de upgrade af te sluiten.

- - Einde

7.10.6 Autotest

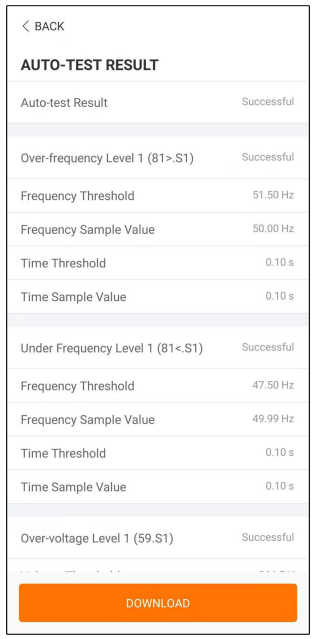
Tik op **Autotest** om naar het bijbehorende scherm te gaan (zie volgende afbeelding).



Afbeelding 7-21 Autotest

Launch Auto-test (autotest starten)

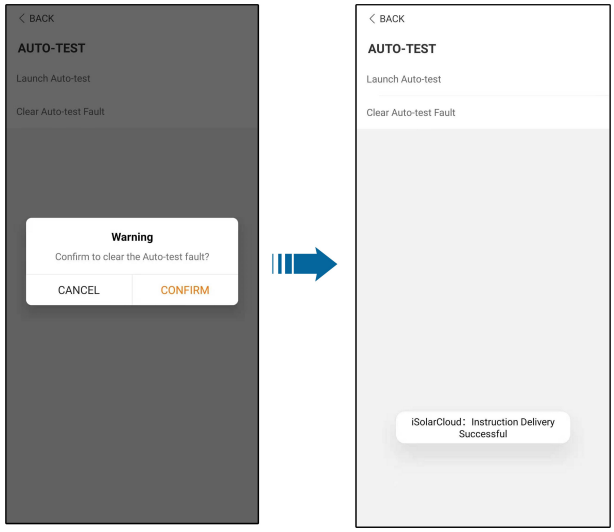
Tik op **Launch Auto-test (autotest starten)** om een autotest uit te voeren. De autotest duurt circa 5 minuten. Wanneer de autotest is voltooid, verschijnt het autotestrapport (zie onderstaande afbeelding). Tik op **DOWNLOAD** om het rapport te downloaden.



Afbeelding 7-22 Resultaat van de autotest

Clear Auto-test Fault (autotestfout opheffen)

Tik op **Clear Auto-test Fault (autotestfout opheffen)→CONFIRM (bevestigen)** om de autotestfout op te heffen.



Afbeelding 7-23 Clear Auto-test Fault (autotestfout opheffen)

8 Het systeem buiten gebruik stellen

8.1 De omvormer loskoppelen

⚠ VOORZICHTIG

Risico van verbranding door hete onderdelen!

Zelfs als de omvormer is uitgeschakeld, kan deze nog heet zijn en brandwonden veroorzaken. Draag beschermende handschoenen voordat u de omvormer bedient nadat deze is afgekoeld.

Schakel de omvormer uit voordat onderhouds- of reparatiewerkzaamheden worden verricht. Ga verder zoals hieronder beschreven om de omvormer van de AC- en DC-stroombronnen los te koppelen. Anders is er risico op blootstelling aan levensgevaarlijke spanning of beschadiging van de omvormer.

Stap 1 Schakel de externe stroomonderbreker uit en beveilig hem tegen herinschakelen.

Stap 2 Draai de DC schakelaar naar de "OFF" positie om alle ingangen van de PV string los te koppelen.

Stap 3 Wacht ongeveer 10 minuten tot de condensatoren in de omvormer volledig ontladen zijn.

Stap 4 Zorg ervoor dat de DC-kabel stroomvrij is via een stroomtang.

- - Einde

8.2 De omvormer demonteren

⚠ VOORZICHTIG

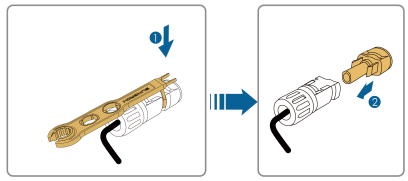
Risico op brandwonden en elektrische schokken!

Als de omvormer 10 minuten is uitgeschakeld, meet u de spanning en stroom met een professioneel meetinstrument. Pas nadat is vastgesteld dat er geen spanning of stroom meer aanwezig is, mag een operator met beschermende kleding de omvormer gebruiken en onderhoudswerk verrichten.

Koppel de AC- en DC-aansluitingen los voordat u de omvormer demonteert.

Als de omvormer meer dan twee lagen met DC-klemmen heeft, demonteert u eerst de buitenste DC-connectoren en daarnaa de binnenste.

Stap 1 Zie "5 Elektrische aansluiting"voor de omgekeerde volgorde om alle kabels van de omvormer te demonteren. Bij het verwijderen van de DC-connector draait u de vergrendeling los met een MC4-sleutel en plaatst u waterdichte pluggen.



Stap 2 Zie"4 Mechanische Montage"om de omvormer in omgekeerde volgorde te demonteren.

Stap 3 Verwijder indien nodig de wandmontagebeugel.

Stap 4 Als de omvormer in de toekomst opnieuw gebruikt gaat worden, raadpleegt u "3.2 Opslag van de omvormer" voor de juiste opslagvoorwaarden.

- - Einde

8.3 Het afvoeren van de omvormer

De gebruiker is verantwoordelijk voor de afvoer van de omvormer.

WAARSCHUWING

De omvormer afvoeren volgens de relevante lokale richtlijnen en voorschriften. Anders bestaat het risico op materiële schade of persoonlijk letsel.

LET OP

Bepaalde onderdelen van de omvormer kunnen milieuvervuiling veroorzaken. Voer deze onderdelen af volgens de ter plaatse geldende afvoervoorschriften voor elektronisch afval.

9 Probleemoplossing en onderhoud

9.1 Probleemoplossing

Bij een storing van de omvormer wordt storingsinformatie weergegeven via de app. Als de omvormer is uitgerust met een lcd-scherm, kan de storingsinformatie op dit scherm worden bekeken.

De onderstaande tabel bevat een gedetailleerde beschrijving van de foutmeldingen en probleemoplossingen voor de verschillende PV-omvormers. Mogelijk geldt niet alle storingsinformatie voor het apparaat dat u hebt aangeschaft. Bij een storing van de omvormer kunt u specifieke informatie opzoeken op basis van de foutmelding op de mobiele app.

Foutcode	Foutmelding	Corrigerende maatregelen
2, 3, 14, 15	Netoverspanning	Zodra de netspanning is hersteld, wordt de omvormer doorgaans automatisch weer met het net verbonden. Als de storing herhaaldelijk optreedt: 1. Meet de werkelijke netspanning en neem contact op met de lokale netbeheerder als de netspanning hoger is dan de ingestelde waarde. 2. Controleer of de beschermingsparameters die via de app of het lcd-scherm zijn ingesteld, kloppen. Vraag toestemming aan de lokale netbeheerder om de waarden voor de over-spanningsbeveiliging aan te passen. 3. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt.
4, 5	Netonderspanning	Zodra de netspanning is hersteld, wordt de omvormer doorgaans automatisch weer met het net verbonden. Als de storing herhaaldelijk optreedt: 1. Meet de werkelijke netspanning en neem contact op met de lokale netbeheerder als de netspanning lager is dan de ingestelde waarde. 2. Controleer of de beschermingsparameters die via de app of het lcd-scherm zijn ingesteld, kloppen. 3. Controleer of de AC-kabel goed vastzit. 4. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt.

Foutcode	Foutmelding	Corrigerende maatregelen
8	Te hoge netfrequentie	Zodra de netspanning is hersteld, wordt de omvormer doorgaans automatisch weer met het net verbonden. Als de storing herhaaldelijk optreedt: 1. Meet de werkelijke netfrequentie en neem contact op met de lokale netbeheerder als de netfrequentie buiten de ingestelde waarde valt. 2. Controleer of de beschermingsparameters die via de app of het lcd-scherm zijn ingesteld, kloppen. 3. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt.
9	Te lage netfrequentie	
10	Netstroomstoring	Zodra de netspanning is hersteld, wordt de omvormer doorgaans automatisch weer met het net verbonden. Als de storing herhaaldelijk optreedt: 1. Controleer of het net een betrouwbare stroomvoorziening heeft. 2. Controleer of de AC-kabel goed vastzit. 3. Controleer of de AC-kabel op de juiste klem is aangesloten (en of de stroomdraad en N-draad correct zijn aangesloten). 4. Controleer of de AC-aardlekschakelaar is aangesloten. 5. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt.
12	Overmatige aardlekstroom	1. De storing kan het gevolg zijn van onvoldoende zonlicht of een vochtige omgeving. Zodra de condities beter worden, wordt de omvormer doorgaans automatisch weer met het net verbonden. 2. Controleer in geval van normale condities of de AC- en DC-kabels goed zijn geïsoleerd. 3. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt.

Foutcode	Foutmelding	Corrigerende maatregelen
13	Net afwijkend	Zodra de netspanning is hersteld, wordt de omvormer doorgaans automatisch weer met het net verbonden. Als de storing herhaaldelijk optreedt: 1. Meet de werkelijke rooster en neem contact op met de lokale netbeheerder als de netparameter buiten het ingestelde bereik valt. 2. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt.
17	Onbalans in netspanning	Zodra de netspanning is hersteld, wordt de omvormer doorgaans automatisch weer met het net verbonden. Als de storing herhaaldelijk optreedt: 1. Meet de werkelijke netspanning. Als de fasespanning veel afwijkt, neemt u voor oplossingen contact op met de netbeheerder. 2. Als het spanningsverschil tussen de drie fasen binnen het toelaatbare bereik van de lokale netbeheerder ligt, wijzigt u de instelling van de parameter via de app of het lcd-scherm. 3. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt.
28, 29, 208, 448-479	Fout PV-polariteitsbeveiliging	1. Controleer de polariteit van de betreffende string. Als de polariteit niet klopt, koppelt u de DC-schakelaar los en herstelt u de polariteit zodra de stroom van de string lager is dan 0,5 A. 2. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt. *De foutmeldingen 28 en 29 hebben betrekking op PV1 en PV2. *Code 448 t/m 479 verwijzen respectievelijk naar string 1 t/m 32.

Foutcode	Foutmelding	Corrigerende maatregelen
532-547, 564-579	Alarm PV-polariteitsbeveiliging	1. Controleer de polariteit van de betreffende string. Als de polariteit niet klopt, koppelt u de DC-schakelaar los en herstelt u de polariteit zodra de stroom van de string lager is dan 0,5 A. 2. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het alarm aanhoudt. *Code 532 t/m 547 verwijzen respectievelijk naar string 1 t/m 16. *Code 564 t/m 579 verwijzen respectievelijk naar string 17 t/m 32.
548-563, 580-595	Alarm afwijkende PV	Controleer of het alarm wordt veroorzaakt door een mogelijk afwijkende spanning of stroom van de omvormer. 1. Controleer de bijbehorende module op eventuele bedekking of afscherming. Verwijder in dat geval de bedekking en zorg dat de module schoon is. 2. Controleer of de kabels van de accu loszitten. Herstel in dat geval de betrouwbare aansluiting. 3. Controleer of de DC-zekering is beschadigd. Vervang in dat geval de zekering. 4. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt. *Code 548 t/m 563 verwijzen respectievelijk naar string 1 t/m 16. *Code 580 t/m 595 verwijzen respectievelijk naar string 17 t/m 32.

Foutcode	Foutmelding	Corrigerende maatregelen
37	Te hoge omgevingstemperatuur	Als de interne temperatuur of temperatuur van de module weer tot een normale waarde is gedaald, zal de werking van de omvormer worden hervat. Als het probleem aanhoudt: 1. Controleer of de omgevingstemperatuur van de omvormer te hoog is; 2. Controleer of de ruimte van de omvormer goed wordt geventileerd; 3. Controleer of de omvormer aan direct zonlicht wordt blootgesteld. Als dat zo is, de omvormer afschermen. 4. Controleer de werking van de ventilator. Vervang defecte ventilatoren; 5. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt.
43	Te lage omgevingstemperatuur	Stop de omvormer en koppel deze los. Start de omvormer weer zodra de omgevingstemperatuur binnen het bereik van de bedrijfstemperatuur is gestegen.
39	Lage isolatieweerstand	Wacht tot de normale status van de omvormer is hersteld. Als de storing herhaaldelijk optreedt: 1. Controleer of de ISO-weerstandsbescherming op de app of het lcd-scherm niet te hoog is ingesteld en voldoet aan de lokale voorschriften. 2. Controleer de aardingsweerstand van de string- en DC-kabel. Neem in geval van kortsluiting of een beschadigde isolatielaag gepaste maatregelen. 3. Als de kabel geen gebreken vertoont en de storing optreedt op regenachtige dagen, voert u de controle nogmaals als de weersomstandigheden zijn verbeterd. 4. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt.

Foutcode	Foutmelding	Corrigerende maatregelen
106	Aardingskabelfout	1. Controleer of de AC-kabel goed is aangesloten. 2. Controleer de isolatie tussen de aardkabel en de stroomdraad. 3. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt.
88	Vlamboog	1. Schakel de DC-voeding uit en controleer of de DC-kabels zijn beschadigd, of er aansluit-klemmen of zekeringen los zitten of slecht contact maken. Indien nodig de beschadigde kabel vervangen, loszittende aansluitingen of zekeringen weer vastzetten en het doorge-brande onderdeel vervangen. 2. Na uitvoering van stap 1, de DC-voeding weer inschakelen en de vlamboogstoring op-heffen via het lcd-scherm of de app. Vervol-gens zal de normale werking van de omvormer worden hervat. 3. Neem contact op met de klantenservice van Sungrow als het probleem aanhoudt.
84	Alarm omgekeerde aan-sluiting van de meter/CT	1. Controleer of de meter verkeerd is aangesloten. 2. Controleer of de bedrading van de in- en uitgang van de meter omgekeerd is aangesloten. 3. Als het bestaande systeem is ingeschakeld, controleert u of het nominaal vermogen van de aanwezige omvormer goed is ingesteld.
514	Alarm afwijkende metercommunicatie	1. Controleer de communicatiekabel en de aansluitingen op afwijkingen. Los eventuele afwijkingen op en herstel de betrouwbare verbinding. 2. Sluit de communicatiekabel van de meter opnieuw aan. 3. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt.

Foutcode	Foutmelding	Corrigerende maatregelen
323	Netconfrontatie	1. Controleer of de uitgangspoort op het net is aangesloten. Koppel deze los als dat zo is. 2. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt.
75	Alarm parallelle communicatie omvormer	1. Controleer de communicatiekabel en de aansluitingen op afwijkingen. Los eventuele afwijkingen op en herstel de betrouwbare verbinding. 2. Sluit de communicatiekabel van de meter opnieuw aan. 3. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt.
7, 11, 16, 19–25, 30–34, 36, 38, 40–42, 44–50, 52–58, 60–69, 85, 87, 92, 93, 100–105, 107–114, 116–124, 200–211, 248–255, 300–322, 324–328, 401–412, 600–603, 605, 608, 612, 616, 620, 622–624, 800, 802, 804, 807, 1096–1122	Systeemstoring	Wacht tot de normale status van de omvormer is hersteld. Schakel de AC- en DC-schakelaars uit, wacht 15 minuten en schakel de AC- en DC-schakelaars weer in om de omvormer opnieuw te starten. Neem contact op met de klantenservice van Sungrow als het probleem aanhoudt.

Foutcode	Foutmelding	Corrigerende maatregelen
59, 70–74, 76, 82, 83, 89, 77–81, 216–218, 220–232, 432–434, 500–513, 515–518, 635–638, 900, 901, 910, 911, 996	Systeemalarm	1. De omvormer kan normaal werken. 2. Controleer de betreffende bedradingen en aansluitklemmen op afwijkingen en controleer de directe omgeving op de aanwezigheid van vreemde voorwerpen of andere afwijkende omstandigheden. Neem indien nodig passende corrigerende maatregelen. Neem contact op met de klantenservice van Sungrow als het probleem aanhoudt.
264-283	Omgekeerde polariteit MPPT	1. Controleer de polariteit van de betreffende string. Als de polariteit niet klopt, koppelt u de DC-schakelaar los en herstelt u de polariteit zodra de stroom van de string lager is dan 0,5 A. 2. Neem contact op met de klantenservice van SUNGROW als u bovenstaande oorzaken hebt uitgesloten en het probleem aanhoudt. *Code 264 t/m 279 verwijzen respectievelijk naar string 1 t/m 20.
332-363	Overspanningsalarm startcondensator	1. De omvormer kan normaal werken. 2. Controleer de betreffende bedradingen en aansluitingen op afwijkingen en controleer de directe omgeving op de aanwezigheid van vreemde voorwerpen of andere afwijkende omstandigheden. Neem indien nodig passende corrigerende maatregelen. Neem contact op met de klantenservice van Sungrow als het probleem aanhoudt.

Foutcode	Foutmelding	Corrigerende maatregelen
364-395	Overspanningsfout startcondensator	Schakel de AC- en DC-schakelaars uit, wacht 15 minuten en schakel de AC- en DC-schakelaars weer in om de omvormer opnieuw te starten. Neem contact op met de klantenservice van Sungrow als het probleem aanhoudt.
1548-1579	Terugstroming stroom string	1. Controleer of op de betreffende string minder PV-modules zijn aangesloten dan op de overige strings. Als dat het geval is, koppelt u de DC-schakelaar los en past u de PV-moduleconfiguratie aan zodra de stroom van de string lager is dan 0,5 A. 2. Controleer of de PV-module wordt beschaduwd; 3. Koppel de DC-schakelaar los en controleer of er een normale nullastspanning is als de stroom van de string lager is dan 0,5 A. Als dat het geval is, controleert u de bedrading en configuratie van de PV-module. 4. Controleer of de PV-module een afwijkende de oriëntatie heeft.

9.2 Onderhoud

9.2.1 Onderhoudsmededelingen

De gelijkstroomschakelaar kan worden beveiligd met een slot in de OFF-stand of een bepaalde hoek voorbij de OFF-stand.

⚠ GEVAAR

Risico van schade aan de omvormer of persoonlijk letsel als gevolg van onjuist onderhoudswerk.

- **Gebruik speciaal geïsoleerd gereedschap bij werkzaamheden aan hoogspanningsinstallaties.**
- **Koppel de AC-aardlekschakelaar voorafgaand aan het onderhoudswerk los van het elektriciteitsnet en controleer de status van de omvormer. Als de led van de omvormer niet brandt, wacht u tot het avond is voordat u de DC-schakelaar los-koppelt. Als de led van de omvormer brandt, koppelt u de DC-schakelaar direct los.**
- **Als de omvormer 10 minuten is uitgeschakeld, meet u de spanning en stroom met een professioneel meetinstrument. Pas nadat is vastgesteld dat er geen spanning of stroom meer aanwezig is, mag een operator met beschermende kleding de omvormer gebruiken en onderhoudswerk verrichten.**
- **De omvormer kan ook nadat deze is uitgeschakeld, nog heet zijn en brandwonden veroorzaken. Draag beschermende handschoenen als de omvormer voldoende is afgekoeld voor de werkzaamheden.**

⚠ VOORZICHTIG

Voorkom foutief gebruik en ongevallen door ondeskundig personeel: Plaats duidelijke waarschuwingsborden bij de omvormer of baken een veiligheidsgebied rondom de omvormer af om ongevallen door foutief gebruik te voorkomen.

LET OP

Start de omvormer pas opnieuw op als de storing die de veiligheidsprestatie aantast, is opgelost.
De omvormer bevat geen interne onderdelen die door gebruikers moeten worden onderhouden. De behuizing van de omvormer nooit openen en geen interne onderdelen van de omvormer vervangen.
Om elektrische schokken te voorkomen mag u uitsluitend onderhoudshandelingen uitvoeren die in deze handleiding worden besproken. Neem indien nodig contact op met SUNGROW wanneer u onderhoud wilt plegen. Anders kan er schade ontstaan die niet onder de garantie valt.

LET OP

Aanraking van de printplaat of andere onderdelen die gevoelig zijn voor statische elektriciteit, kan leiden tot schade aan de apparatuur.

- **Raak de printplaat niet onnodig aan.**
- **Neem de voorzorgsmaatregelen tegen elektrostatische ontlading in acht en draag een antistatische armband.**

9.2.2 Normaal onderhoud

Onderdeel	Werkwijze	Periode
Systeem reinigen	Controleer de temperatuur van de omvormer en of er stofvorming plaatsvindt. Reinig de behuizing van de omvormer indien nodig.	Zes maanden tot een jaar (afhankelijk van de hoeveelheid stof in de lucht.)
Elektrische aansluiting	Controleer of alle kabels goed vastzitten. Controleer of er schade is aan de kabels, vooral aan het oppervlak in contact met metaal.	6 maanden na ingebruikname en daarna 1 à 2 keer per jaar.
Algemene status van het systeem	• Visuele controle op eventuele schade of vervorming van de omvormer. • Controleer elk abnormaal geluid tijdens het gebruik. • Controleer elke bedieningsparameter. • Zorg ervoor dat niets het koellichaam van de omvormer bedekt.	Elke 6 maanden

10 Bijlage

10.1 Technische gegevens

Parameter	SG2.0RS-S	SG2.5RS-S	SG3.0RS-S
Ingang (DC)			
Aanbevolen max. PV-ingangsvermogen	3,0 kWp	3,75 kWp	4,5 kWp
Max. PV-ingangsspanning	600 V *		
Min. PV-ingangsspanning / Opstartspanning	40 V / 50 V		
Nominale ingangsspanning	360 V		
MPP-spanningsbereik	40 V – 560 V		
Aantal MPPT's	1		
Standaardaantal PV-strings per MPPT	1		
Max. PV-ingangsstroom	16 A		
Max. DC-kortsluitstroom	20 A		
Uitgang (AC)			
Nominaal AC-uitgangsvermogen	2000 W	2500 W	3000 W
Max. schijnbaar AC-uitgangsvermogen	2000 VA	2500 VA	3000 VA
Nominale AC uitgangs-stroom (bij 230V)	8,7 A	10,9 A	13,1 A
Max. AC-uitgangsstroom	9,1 A	11,4 A	13,7 A
Nominale AC-spanning	220 V / 230 V / 240 V		
AC-spanningsbereik	154 V – 276 V		
Nominale netfrequentie / netfrequentiebereik	50 Hz / 45 Hz – 55 Hz, 60 Hz / 55 Hz – 65 Hz		
Harmonische vervorming (THD)	< 3% (bij nominaal vermogen)		
Vermogensfactor bij nomi-naal vermogen / instelbare vermogensfactor	> 0,99 / 0,8 voorloop - 0,8 naloop		
Voedingsfasen / aansluitfasen	1 / 1		

Parameter	SG2.0RS-S	SG2.5RS-S	SG3.0RS-S
Efficiëntie			
Max. efficiëntie / Europese efficiëntie	97,8 % / 96,9 %	97,8 % / 97,2 %	97,8 % / 97,3 %
Beveiliging			
Netcontrole	Ja		
DC-polariteitsbeveiliging	Ja		
AC-kortsluitbeveiliging	Ja		
Aardlekbeveiliging	Ja		
Overspanningsbeveiliging	DC type II / AC type II		
DC-schakelaar	Ja		
PV-stringbewaking	Ja		
AFCI (Arc Fault Circuit Interrupter)	Optioneel		
PID-herstelfunctie	Ja		
Algemene gegevens			
Afmetingen (B × H × D)	320 mm x 225 mm x 120 mm		
Gewicht	6 kg		
Montagemethode	Wandmontagebeugel		
Topologie	Transformatorloos		
Beschermingsgraad	IP65		
Omgevingstemperatuur tijdens bedrijf	-25 ℃ tot +60 ℃		
Toelaatbare relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)	0–100 %		
Max. hoogte tijdens bedrijf	4000 m		
Koeling	Natuurlijke koeling		
Display	Digitaal led-scherm & led-indicator		
Communicatie	Ethernet / WLAN / RS485 / DI (TF-schakeling & DRM)		
DC-aansluitingstype	MC4 (max. 6 mm^2)		
AC-aansluitingstype	Plug-en-play connector (Max. 6 mm^2)		
Netondersteuning	Actief en reactief vermogen, op- en afregelsnelheid		

* De omvormer wordt stand-by gezet bij een ingangsspanning tussen 560 V en 600 V.

Parameter	SG3.0RS	SG3.6RS	SG4.0RS
Ingang (DC)			
Aanbevolen max. PV-ingangsvermogen	4,5 kWp	5,4 kWp	6 kWp
Max. PV-ingangsspanning	600 V *		
Min. PV-ingangsspanning / Opstartspanning	40 V / 50 V		
Nominale ingangsspanning	360 V		
MPP-spanningsbereik	40 V – 560 V		
Aantal MPPT's	2		
Standaardaantal PV-strings per MPPT	1		
Max. PV-ingangsstroom	32 A (16 A / 16 A)		
Max. DC-kortsluitstroom	40 A (20 A / 20 A)		
Uitgang (AC)			
Nominaal AC-uitgangsvermogen	3000 W	3680 W	4000 W
Max. schijnbaar AC-uitgangsvermogen	3000 VA	3680 VA	4000 VA
Nominale AC uitgangs-stroom (bij 230V)	13,1 A	16 A	17,4 A
Max. AC-uitgangsstroom	13,7 A	16 A	18,2 A
Nominale AC-spanning	220 V / 230 V / 240 V		
AC-spanningsbereik	154 V – 276 V		
Nominale netfrequentie / netfrequentiebereik	50 Hz / 45 Hz – 55 Hz, 60 Hz / 55 Hz – 65 Hz		
Harmonische vervorming (THD)	< 3% (bij nominaal vermogen)		
Vermogensfactor bij nomi-naal vermogen / instelbare vermogensfactor	> 0,99 / 0,8 voorloop - 0,8 naloop		
Voedingsfasen / aansluitfasen	1 / 1		
Efficiëntie			
Max. efficiëntie / Europese efficiëntie	97,9 % / 97,0 %	97,9 % / 97,0 %	97,9 % / 97,2 %
Beveiliging			
Netcontrole	Ja		

Parameter	SG3.0RS	SG3.6RS	SG4.0RS
DC-polariteitsbeveiliging	Ja		
AC-kortsluitbeveiliging	Ja		
Aardlekbeveiliging	Ja		
Overspanningsbeveiliging	DC type II / AC type II		
DC-schakelaar	Ja		
PV-stringbewaking	Ja		
AFCI (Arc Fault Circuit Interrupter)	Optioneel		
PID-herstelfunctie	Ja		
Algemene gegevens			
Afmetingen (B × H × D)	410 mm x 270 mm x 150 mm		
Gewicht	10 kg		
Montagemethode	Wandmontagebeugel		
Topologie	Transformatorloos		
Beschermingsgraad	IP65		
Omgevingstemperatuur tijdens bedrijf	-25 ℃ tot +60 ℃		
Toelaatbare relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)	0–100 %		
Max. hoogte tijdens bedrijf	4000 m		
Koeling	Natuurlijke koeling		
Display	Digitaal led-scherm & led-indicator		
Communicatie	Ethernet / WLAN / RS485 / DI (TF-schakeling & DRM)		
DC-aansluitingstype	MC4 (max. 6 mm^2)		
AC-aansluitingstype	Plug-en-play connector (Max. 6 mm^2)		
Netondersteuning	Actief en reactief vermogen, op- en afregelsnelheid		

* De omvormer wordt stand-by gezet bij een ingangsspanning tussen 560 V en 600 V.

Parameter	SG5.0RS	SG6.0RS
Ingang (DC)		
Aanbevolen max. PV-ingangsvermogen	7,5 kWp	9 kWp
Max. PV-ingangsspanning	600 V *	
Min. PV-ingangsspanning / Opstartspanning	40 V / 50 V	
Nominale ingangsspanning	360 V	

Parameter	SG5.0RS	SG6.0RS
MPP-spanningsbereik	40 V – 560 V	
Aantal MPPT's	2	
Standaardaantal PV-strings per MPPT	1	
Max. PV-ingangsstroom	32 A (16 A / 16 A)	
Max. DC-kortsluitstroom	40 A (20 A / 20 A)	
Uitgang (AC)		
Nominaal AC-uitgangsvermogen	4999 W voor "AU", 5000 W voor andere landen	6000 W
Max. schijnbaar AC-uitgangsvermogen	4999 VA voor "AU", 5000 VA voor andere landen	6000 VA
Nominale AC uitgangsstroom (bij 230V)	21,7 A voor "AU", 21,8 A voor andere landen	26,1 A
Max. AC-uitgangsstroom	21,7 A voor "AU", 22,8 A voor andere landen	27,3 A
Nominale AC-spanning	220 V / 230 V / 240 V	
AC-spanningsbereik	154 V – 276 V	
Nominale netfrequentie / netfrequentiebereik	50 Hz / 45 Hz – 55 Hz, 60 Hz / 55 Hz – 65 Hz	
Harmonische vervorming (THD)	< 3% (bij nominaal vermogen)	
Vermogensfactor bij nominaal vermogen / instelbare vermogensfactor	> 0,99 / 0,8 voorloop - 0,8 naloop	
Voedingsfasen / aansluitfasen	1 / 1	
Efficiëntie		
Max. efficiëntie / Europese efficiëntie	97,9 % / 97,3 %	97,9 % / 97,5 %
Beveiliging		
Netcontrole	Ja	
DC-polariteitsbeveiliging	Ja	
AC-kortsluitbeveiliging	Ja	
Aardlekbeveiliging	Ja	
Overspanningsbeveiliging	DC type II / AC type II	
DC-schakelaar	Ja	
PV-stringbewaking	Ja	
AFCI (Arc Fault Circuit Interrupter)	Optioneel	
PID-herstelfunctie	Ja	
Algemene gegevens		
Afmetingen (B × H × D)	410 mm x 270 mm x 150 mm	

Parameter	SG5.0RS	SG6.0RS
Gewicht	10 kg	
Montagemethode	Wandmontagebeugel	
Topologie	Transformatorloos	
Beschermingsgraad	IP65	
Omgevingstemperatuur tijdens bedrijf	-25 ℃ tot +60 ℃	
Toelaatbare relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)	0–100 %	
Max. hoogte tijdens bedrijf	4000 m	
Koeling	Natuurlijke koeling	
Display	Digitaal led-scherm & led-indicator	
Communicatie	Ethernet / WLAN / RS485 / DI (TF-schakeling & DRM)	
DC-aansluitingstype	MC4 (max. 6 mm^2)	
AC-aansluitingstype	Plug-en-play connector (Max. 6 mm^2)	
Netondersteuning	Actief en reactief vermogen, op- en afregelsnelheid	

* De omvormer wordt stand-by gezet bij een ingangsspanning tussen 560 V en 600 V.

10.2 Kwaliteitsborging

Wanneer tijdens de garantieperiode storingen aan het product optreden, zal SUNGROW een gratis service uitvoeren of het defecte product vervangen.

Bewijsstukken

Bij storingen tijdens de garantieperiode dient de klant de aankoopfactuur en -datum van het product te overhandigen. Bovendien moet het handelsmerk op het product onbeschadigd en leesbaar zijn. Anders heeft SUNGROW het recht om af te zien van de geboden kwaliteitsgarantie.

Voorwaarden

- Na vervanging worden ongeschikte producten verder verwerkt door SUNGROW.
- De klant geeft SUNGROW een redelijke termijn om het defecte apparaat te repareren.

Uitsluiting van aansprakelijkheid

In de volgende gevallen heeft SUNGROW het recht om af te zien van de geboden kwaliteitsgarantie:

- Als de garantieperiode voor de complete machine/onderdelen is verstreken.
- Als het apparaat tijdens het transport is beschadigd.
- Als het apparaat onjuist is geïnstalleerd, gereviseerd of gebruikt.

- Het apparaat werkt onder zwaardere omstandigheden dan die in deze handleiding worden beschreven.
- Als het defect of de storing het gevolg is van een installatie, reparatie, aanpassing of demontage uitgevoerd door een dienstverlener of werknemer die niet van dit bedrijf afkomstig is.
- Als het defect of de storing het gevolg is van het gebruik van niet-standaard of niet-SUNGROW-onderdelen of -software.
- Als de installatie en het gebruik buiten het bereik liggen van de bepalingen van relevante internationale standaarden.
- Als de schade het gevolg is van een abnormale natuurlijke omgeving.

Wanneer de klant in een van de bovengenoemde gevallen een storing aan het product verholpen wil zien, kan SUNGROW op basis van een eigen oordeel een vergoeding vragen voor het te verrichten onderhouds- of reparatiewerk.

10.3 Contactgegevens

Neem bij eventuele problemen of vragen contact met ons op.
Om u goed van dienst te kunnen zijn, vragen we u de volgende informatie te verstrekken:

- Het type omvormer
- Het serienummer van de omvormer
- De foutcode/melding
- Een korte beschrijving van het problem

Voor gedetailleerde contactinformatie kunt u terecht op: **https://en. sungrowpower. com/ contactUS**.