

ASC 150-Solarsteuerung

4189341347A

Bedienungsanleitung



Improve
Tomorrow



1. Einführung

1.1 Symbole für Gefahrenhinweise.....	3
1.2 Erläuterungen zur Bedienungsanleitung.....	3
1.3 Warnhinweise und Sicherheit.....	4
1.4 Rechtliche Hinweise.....	4

2. Informationen zur ASC 150-Solarsteuerung

2.1 Hinweise zum Betrieb der Steuerung.....	5
2.2 Typische Anwendungsbeispiele.....	5
2.2.1 Einzelne Steuerung (ohne Power Management).....	5
2.2.2 Mit Power Management.....	6
2.3 Display, Tasten und LEDs.....	8

3. Betrieb des Systems

3.1 Darstellungsfunktion.....	10
3.2 Aggregatebetriebsarten.....	10
3.3 Display-Einstellungen.....	11
3.4 Easy Connect.....	12
3.5 Utility Software USW.....	12
3.5.1 Anwendungsüberwachung.....	12
3.5.2 Datenüberwachung und Zähler.....	12
3.5.3 Trending.....	14

4. Funktionsweisen

4.1 Inselbetrieb.....	16
4.2 Festleistung.....	17
4.3 Betriebsart Netzbezugsregelung.....	18
4.4 Spitzenlast.....	20

5. Menüs

5.1 Menüstruktur.....	22
5.2 Das Einstellungsmenü.....	22
5.2.1 Menünummern.....	23
5.2.2 Die Funktion „Sprung zum Parameter“.....	23
5.3 Ansichtenmenü.....	24
5.3.1 Displaytext.....	24
5.3.2 Displayansichten.....	25
5.4 Überwachungsseite.....	26
5.4.1 Einzelne Steuerung.....	26
5.4.2 Power-Management-System.....	27
5.5 Statustexte.....	27
5.6 Die Serviceansicht.....	31
5.6.1 Fehlersuche in der Kommunikation.....	31
5.7 Allgemeine Schnellzugriffe.....	32

6. Alarmbehandlung und Logbücher

6.1 Alarmbehandlung.....	33
6.2 Protokollmenü.....	34

1. Einführung

1.1 Symbole für Gefahrenhinweise



GEFAHR!



Dies zeigt gefährliche Situationen.

Wenn die Richtlinien nicht befolgt werden, führen diese Situationen zu Tod, schweren Verletzungen, Beschädigung oder Zerstörung von Geräten.



WARNUNG



Dies zeigt potenziell gefährliche Situationen.

Wenn die Richtlinien nicht befolgt werden, können diese Situationen zu Tod, schweren Verletzungen, Beschädigung oder Zerstörung von Geräten führen.



VORSICHT



Dies zeigt Situationen mit geringem Risiko.

Wenn die Richtlinien nicht befolgt werden, können diese Situationen zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen.

HINWEIS



Dies zeigt einen wichtigen Hinweis.

Lesen Sie unbedingt diese Informationen.

1.2 Über dieses Dokument

Dieses Dokument enthält die notwendigen Informationen zur Bedienung der Steuerung.



VORSICHT



Installationsfehler

Lesen Sie dieses Dokument, bevor Sie mit der Steuerung arbeiten. Eine Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu Personen- und Sachschäden führen.

Vorgesehene Benutzer der Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung ist für den Bediener gedacht, der die Steuerung regelmäßig benutzt.

Sie beschreibt die LEDs, Tasten und Bildschirme der Steuerung, die Handhabung von Alarmen und das Menü „Protokolle“.

1.3 Warnhinweise und Sicherheit

Werkseinstellungen

Die Steuerung wird werkseitig mit einer Reihe von Standardeinstellungen vorprogrammiert ausgeliefert. Diese Einstellungen beruhen auf typischen Werten und sind für Ihr System möglicherweise nicht angemessen. Sie müssen daher alle Parameter überprüfen, bevor Sie die Steuerung verwenden.

Datensicherheit

Um das Risiko von Datenschutzverletzungen zu minimieren, empfiehlt DEIF Folgendes:

- Vermeiden Sie nach Möglichkeit, Steuerungen und Steuerungsnetzwerke öffentlichen Netzen und dem Internet auszusetzen.
- Verwenden Sie zusätzliche Sicherheitsebenen wie VPN für den Fernzugriff und installieren Sie Firewall-Mechanismen.
- Beschränken Sie den Zugriff auf autorisierte Personen.

1.4 Rechtliche Hinweise

Geräte von Drittanbietern

DEIF übernimmt keine Verantwortung für die Installation oder den Betrieb von Geräten Dritter, einschließlich des **Aggregats**. Wenden Sie sich an den **Aggregat Hersteller**, wenn Sie Zweifel bezüglich Installation oder Betrieb des Aggregats haben.

Garantie

HINWEIS



Garantie

Die Steuerung darf nicht von Unbefugten geöffnet werden. Sollte das Gerät dennoch geöffnet werden, führt dies zu einem Verlust der Gewährleistung.

Haftungsausschluss

DEIF A/S behält sich das Änderungsrecht auf den gesamten Inhalt dieses Dokumentes vor.

Die englische Version dieses Dokuments enthält stets die neuesten und aktuellsten Informationen über das Produkt. DEIF übernimmt keine Verantwortung für die Genauigkeit der Übersetzungen und Übersetzungen werden eventuell nicht zur selben Zeit wie das englische Dokument aktualisiert. Im Falle von Unstimmigkeiten hat das englische Dokument Vorrang.

Urheberrecht

© Copyright DEIF A/S. Alle Rechte vorbehalten.

Softwareversion

Dieses Dokument basiert auf der AGC-150-Software Version 1.15.0.

2. Informationen zur ASC 150-Solarsteuerung

2.1 Hinweise zum Betrieb der Steuerung

Die ASC-150 Solarsteuerung kontrolliert und schützt ein PVS mit bis zu 32 Wechselrichtern. Sie können die Steuerung in eine bestehende Anlage als Einzelsteuerung einbauen oder sie mit anderen DEIF-Steuerungen in einem Leistungs-/Energiemanagementsystem verwenden.

Sie können das System ganz einfach über das Display steuern. Das Display kann Ihre konfigurierte Anwendung mit einem einfachen Diagramm anzeigen, das Ihnen Informationen über die Stromquellen und die Rückmeldung des Schalters liefert.

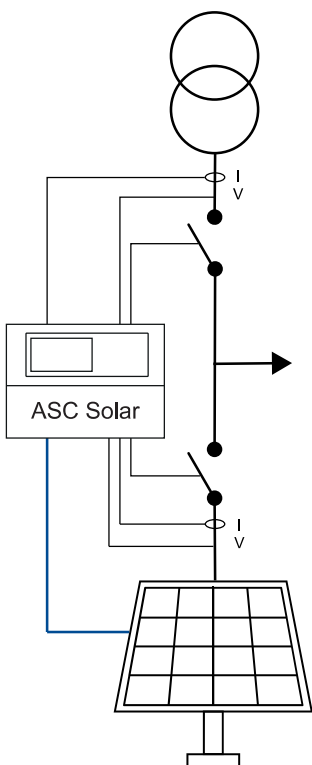
2.2 Typische Anwendungsbeispiele

2.2.1 Einzelne Steuerung (ohne Power Management)

In Anwendungen mit einer einzelnen Steuerung kann eine ASC 150-Solarsteuerung ein PV-System, einen PV-Schalter und einen Netzschalter kontrollieren.

Anwendung für eine ASC 150-Solarsteuerung

Dieses Beispiel zeigt eine ASC 150-Solarsteuerung in einer Anwendung zur Netzbezugsregelung. Die ASC steuert das PV-System, den PV-Schalter und den Netzschalter. Die ASC-Steuerung bezieht Leistungsmessungen und Schalterstellungen aus dem Netz.



Zusätzliche Informationen

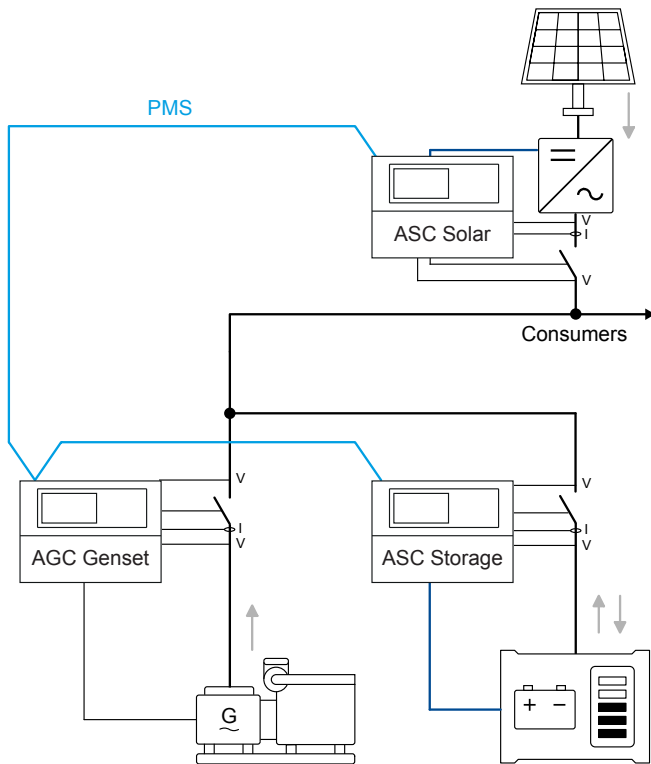
Unter **Anwendungen mit einer einzelnen Steuerung** im **Handbuch für Konstrukteure der ASC 150-Solarsteuerung** finden Sie Varianten dieser Steuerungsanordnung.

2.2.2 Mit Power Management

Die ASC 150-Solarsteuerung arbeitet auch in DEIF Power Management-Anwendungen, in denen die Steuerung mit anderen DEIF-Steuerungen kommuniziert. Die ASC 150-Solarsteuerung kann in diesen Anwendungen das PV-System und den PV-Schalter steuern.

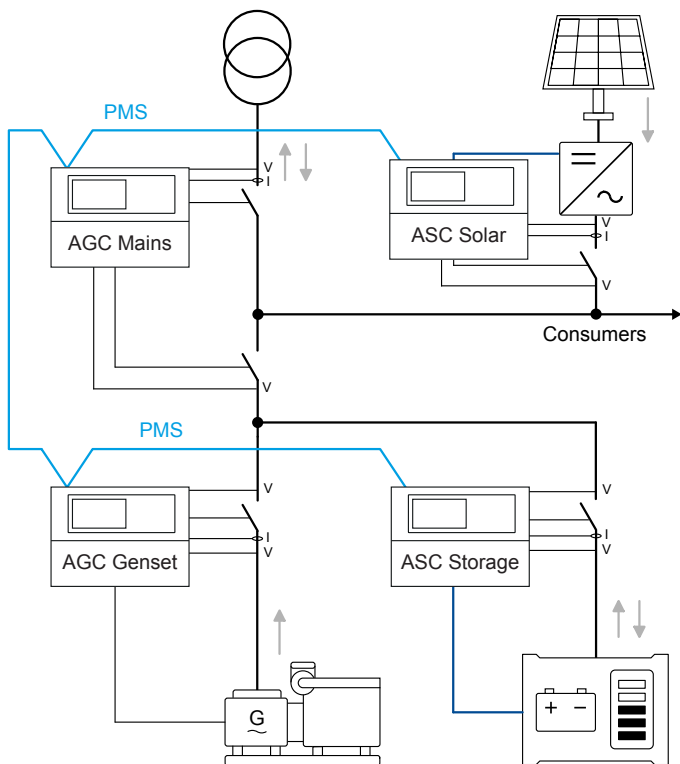
Anwendung für eine ASC-Steuerung in einem Power Management mit AGC-Aggregat und ASC-Speicher

Dies ist ein Beispiel für eine netzunabhängige Anwendung, bei der die Steuerungen gemeinsam in einem Power Management-System eingesetzt werden. Die ASC 150-Solarsteuerung steuert das PVS und den PV-Schalter.



Anwendung für eine ASC 150-Solarsteuerung in einem Power Management-System mit einer AGC-Netzsteuerung, einer AGC-Aggregatsteuerung und einer ASC-Speichersteuerung.

Dies ist ein Beispiel für eine netzabhängige Anwendung. Die ASC-Solarsteuerung befindet sich in einem Power Management-System mit einer AGC-Netzsteuerung, einer AGC-Aggregatsteuerung und einer ASC-Speichersteuerung.



Zusätzliche Informationen

Die Varianten der netzgekoppelten und netzunabhängigen Anordnung finden Sie im **Datenblatt der ASC 150-Solarsteuerung**.

Sie können die Anlagenbetriebsart für die AGC-Netzsteuerung auswählen, wenn Sie ein Power Management-System haben.

Konfiguration der ASC-Solarsteuerung

Grundeinstellungen > Anwendungstyp > Typ

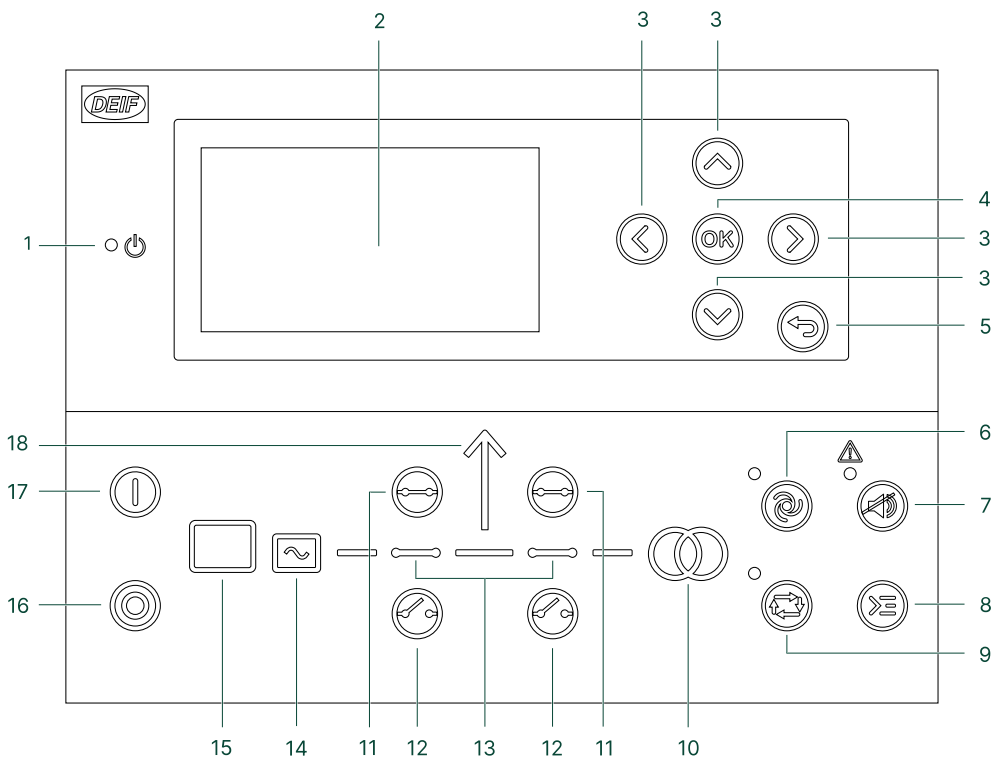
Parameter	Name	Parameter
6071	Betriebsart	Power Management

Konfiguration der AGC-Netzsteuerung

Grundeinstellungen > Anwendungstyp > Anlagentyp > Anlagenbetriebsart

Parameter	Name	Parameter
6070	Anlagenbetriebsart	Wählen Sie eine Anlagenbetriebsart (in der AGC-Netzsteuerung). Zum Beispiel: Netzbezugsregelung

2.3 Display, Tasten und LEDs



Nr.	Name	Funktion
1	Leistung	Grün: Die Stromversorgung der Steuerung ist eingeschaltet. AUS: Die Stromversorgung der Steuerung ist ausgeschaltet.
2	Anzeigebildschirm*	Auflösung: 240 x 128 px. Sichtbereich: 88,50 x 51,40 mm. Sechs Zeilen mit je 25 Zeichen.
3	Navigation	Bewegen Sie den Auswahlzeiger auf dem Bildschirm nach oben, unten, links und rechts.
4	OK	Gehen Sie in das Menüsystem. Bestätigen Sie die Auswahl auf dem Bildschirm.
5	Zurück	Kehren Sie zur vorherigen Seite zurück.
6	Betriebsart AUTO	Die Steuerung schaltet die PV-Anlage automatisch ein und aus (und verbindet oder trennt sie) und regelt automatisch die Leistung. Es sind keine Bedienhandlungen erforderlich.
7	Stummschalten der Hupe	Schaltet eine Alarmhupe aus (falls konfiguriert) und geht in das Alarmmenü.
8	Schnellzugriffsmenü	Rufen Sie das Sprungmenü, die allgemeinen Schnellzugriffe, die Auswahl Betriebsarten und den Lampentest auf.
9	Betriebsart SEMI-AUTO	Der Bediener oder ein externes Signal kann auch den PV-Schalter öffnen und schließen. Automatische Aktionen der Steuerung sind nicht möglich. Die Steuerung synchronisiert automatisch vor dem Schließen eines Schalters und entlastet automatisch vor dem Öffnen eines Schalters.
10	Netzsymbol	Grün: Netz-/Sammelschienenspannung und Frequenz sind in Ordnung. Die Steuerung kann den Leistungsschalter synchronisieren und schließen. Rot: Ausfall der Netz-/Sammelschienenspannung.
11	Schalter schließen	Drücken, um den Schalter zu schließen.
12	Schalter öffnen	Drücken, um den Schalter zu öffnen.

Nr.	Name	Funktion
13	Schaltersymbole	Grün: Schalter ist geschlossen. Grün (blinkend): Synchronisations- oder Entlastungsvorgang. Rot: Schalterfehler.
14	Wechselrichter	Grün: Spannung und Frequenz des Wechselrichters sind in Ordnung. Die Steuerung kann den Leistungsschalter synchronisieren und schließen. Grün (blinkend): Spannung und Frequenz des Wechselrichters sind in Ordnung, aber der Timer V&Hz OK läuft noch. Die Steuerung kann den Schalter nicht schließen. Rot: Die Wechselrichterspannung ist zu niedrig, um sie zu messen.
15	Photovoltaik	Grün: Feedback: Es steht ein Solar-PV-System zur Verfügung. Grün (blinkend): Die PV-Solaranlage bereitet sich auf den Betrieb vor. Rot: Die PV-Solaranlage ist nicht in Betrieb, oder es gibt keine Rückmeldung über die Verfügbarkeit.
16	Stopp	Stoppt das PVS, wenn SEMI-AUTO ausgewählt ist.
17	Start	Startet das PVS, wenn SEMI-AUTO ausgewählt ist.
18	Lastsymbol	AUS: Power Management-Anwendung. Grün: Die Versorgungsspannung und -frequenz sind in Ordnung. Rot: Versorgungsspannung/Frequenzausfall.

ANMERKUNG * Sie können das Display zur Überwachung des PV-Betriebs verwenden.

3. Betrieb des Systems

3.1 Darstellungsfunktion

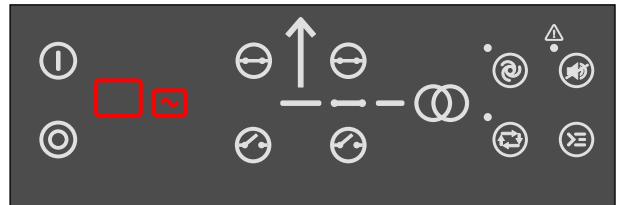
Einstellungen > Grundeinstellungen > Steuerungseinstellungen > Display > LED-Darstellung

Parameter Nr.	Element	Bereich
6082	LED-Darstellung	Standard Geführt

Standard

Die Steuertasten und LEDs sind abgebildet.

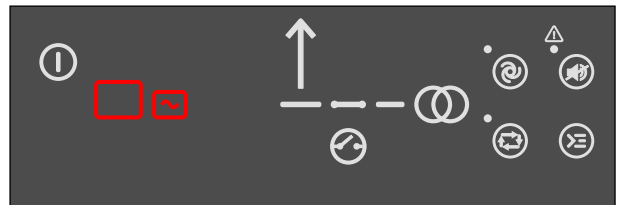
Wenn Sie das PVS ausschalten, werden die PVS-Symbole rot angezeigt.



Geführt

Aktive Steuertasten, LEDs und die PVS-Symbole werden angezeigt, inaktive werden nicht angezeigt.

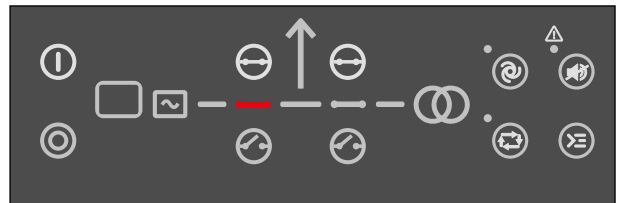
Beispiel: Die Steuerung befindet sich in der Betriebsart SEMI-AUTO, und das PVS ist nicht in Betrieb. Die einzigen möglichen Aktionen sind das Starten des PVS oder das Öffnen des Netzschalters. Daher werden nur die Starttaste, die roten PVS-Symbole und die Taste zum Öffnen des Netzschalters gezeigt.



Alle Darstellungseinstellungen

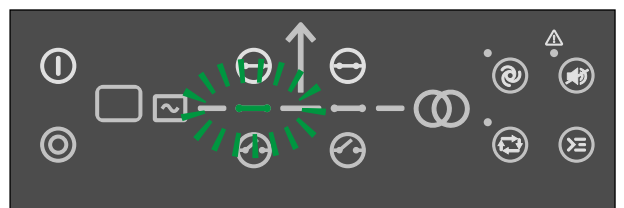
Das Schaltersymbol ist in rot dargestellt:

- Schalterpositionsfehler
- Schalter-schließen-Fehler



Das Schaltersymbol blinkt grün:

- Die Steuerung synchronisiert
- Die Steuerung wird entlastet



3.2 Aggregatebetriebsarten

Die Steuerung verfügt über zwei Betriebsarten:

- **AUTO** : Die Steuerung arbeitet automatisch, und der Bediener kann keine Sequenzen manuell einleiten.
- **SEMI-AUTO** : Der Bediener muss alle Sequenzen starten. Sie können dies mit den Tasten, Modbus-Befehlen oder Digitaleingängen tun.

Betriebsart SEMI-AUTO

Verwenden Sie externe Signale, um die Steuerung in der Betriebsart SEMI-AUTO zu verwenden.

Geben Sie ein externes Signal mit:

1. Displaytasten
2. Digitaleingängen*
3. Modbus-Befehle

ANMERKUNG * Die Steuerung verfügt über eine begrenzte Anzahl von Digitaleingängen. Informationen zur Verfügbarkeit finden Sie unter **Digitaleingänge** im **Handbuch für Konstrukteure der ASC 150-Solarsteuerung**.

Befehle in der Betriebsart SEMI-AUTO

Befehl	Beschreibung
Start	Die Startsequenz für das Photovoltaik-System (PVS) wird gestartet. Der Schalter muss geschlossen sein, bevor Sie das System starten können.
Stopp	Das PVS wird angehalten.
Schließen Sie den PV-Schalter	Die Steuerung schließt den PV-Schalter, wenn auf der Sammelschiene Spannung anliegt.
Öffnen Sie den PV-Schalter	Die Steuerung fährt herunter und öffnet den PV-Schalter am Schalteröffnungspunkt.
Schließen Sie den Netzschalter.	Bei Anwendungen mit einem PV-System, einem Netz und externen Aggregaten ist es nur möglich, den Netzschalter zu schließen, wenn: - Die Aggregatschalter geöffnet sind - Der PV-Schalter geschlossen ist. Der PV-Schalter muss geschlossen werden, um sicherzustellen, dass auf der Sammelschiene keine Spannung anliegt, bevor Sie den Netzschalter schließen.
Öffnen Sie den Netzschalter.	Die Steuerung öffnet den NS sofort.

3.3 Display-Einstellungen

Um die Umgebungsbeleuchtung anzupassen, konfigurieren Sie die Anzeigeeinstellungen.

Einstellungen > Grundeinstellungen > Steuerungseinstellungen > Display > Display-Kontrolle

Parameter	Text	Bereich	Standard
9151	Helligkeitsregelung der Hintergrundbeleuchtung	0 bis 15 *	12
9152	Helligkeitsregelung der grünen LEDs	1 bis 15 *	15
9153	Helligkeitsregelung der roten LEDs	1 bis 15 *	15
9154	Kontrast	-20 bis +20	0
9155	Timer für Stromsparmodus	1 bis 1800 s	60 s
9156	Aktivieren (Timer für Stromsparmodus)	AUS EIN	EIN
9157	Alarmfenster	AUS EIN	EIN
9158	Einheitensystem	Bar/Celsius psi/Fahrenheit	Bar/Celsius

ANMERKUNG * Niedrige Zahlen bedeuten minimale Helligkeit, hohe Zahlen maximale Helligkeit.

3.4 Easy Connect

Sie können Easy Connect in Ihrem Energiemanagementsystem verwenden, wenn die Anwendung nur aus Aggregat- oder ASC-Solarsteuerungen besteht. Easy Connect ist eine schnelle und einfache Möglichkeit, einer neuen oder bestehenden Anwendung weitere Steuerungen hinzuzufügen. Easy Connect-Befehle kommen normalerweise vom Display, sie können aber auch von M-Logic und Modbus gesendet werden.



Zusätzliche Informationen

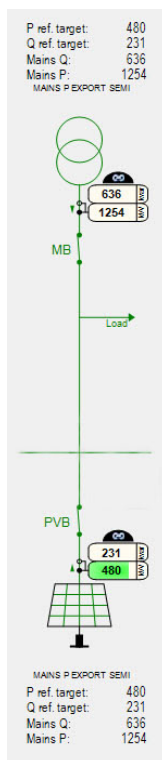
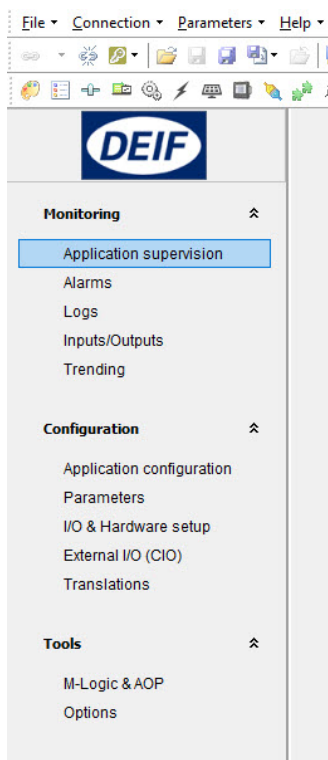
Wie Sie **Easy Connect** aktivieren und verwenden können, erfahren Sie im **Handbuch für Konstrukteure der ASC 150-Solarsteuerung**.

3.5 Utility Software USW

3.5.1 Anwendungsüberwachung

Verwenden Sie die Funktion zur Anwendungsüberwachung in der Utility Software, um den Betrieb der Anlage zu überwachen. Dazu gehört auch, wie viel Strom jede Stromquelle erzeugt.

Sie finden die *Anwendungsüberwachung* im vertikalen Menü der Utility Software.



3.5.2 Datenüberwachung und Zähler

Überwachung des Leistungsmessers

Gehen Sie zur *Anwendungsüberwachung* und wählen Sie *Leistungsmesser-Daten*  um das Fenster *Leistungsmesser-Daten* zu öffnen.

Powermeter Data

Powermeter data for PV (ASC 150 Solar)

Meter monitoring Genset meter PV meter Mains meter

Meter number	Active power		Reactive power		Digital inputs
1	46	kW	23	kvar	0000000000000001
2	23	kW	12	kvar	0000000000000101

Total Active power DG: Total Reactive power DG:

Close

Überwachung elektrischer Daten

Gehen Sie zur *Anwendungsüberwachung* und wählen Sie *Elektrische Daten* ⚡ um das Fenster *Elektrische Daten* zu öffnen.

Electrical Data

Electrical data for PV (ASC 150 Solar)

Summary U-ESS f-ESS I P Q S U-bb f-bb

UL1L2		400	V
f1		50,00	Hz
I1		357	A
P total		224	kW
Q total		106	kvar
S total		248	kVA
PF		0,90	
Cosphi		0,00	

Close

Daten des Wechselrichters

Gehen Sie zur *Anwendungsüberwachung* und wählen Sie *Wechselrichter-Daten* 🏠 um das Fenster *Wechselrichter-Daten* zu öffnen. Sie können die Wetterdaten und Leistungsdaten sowie die Daten einzelner oder gemeinsamer PV-Wechselrichter überwachen.

Inverter Data

Inverter data for PV (ASC 150 Solar)

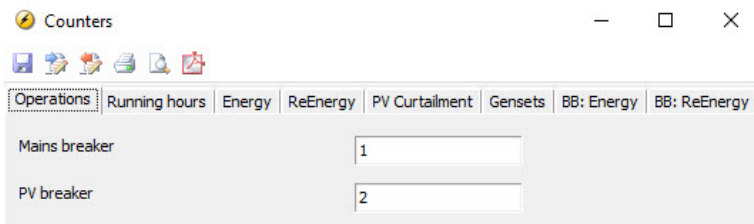
Meteorological Performance Monitoring

POA 1	468	W/m2
POA 2	358	W/m2
POA 3	1000	W/m2
POA	468	W/m2
BOM 1	25,0	C
BOM 2	25,0	C
BOM 3	25,0	C
BOM	25,0	C
CHT		W/m2

Close

USW-Zähler

Mit der USW können Sie eine Reihe von Zählern anzeigen und einstellen. Klicken Sie auf das Symbol *Zähler*  im oberen horizontalen Menü, um das Fenster Zähler zu öffnen.



Zusätzliche Informationen

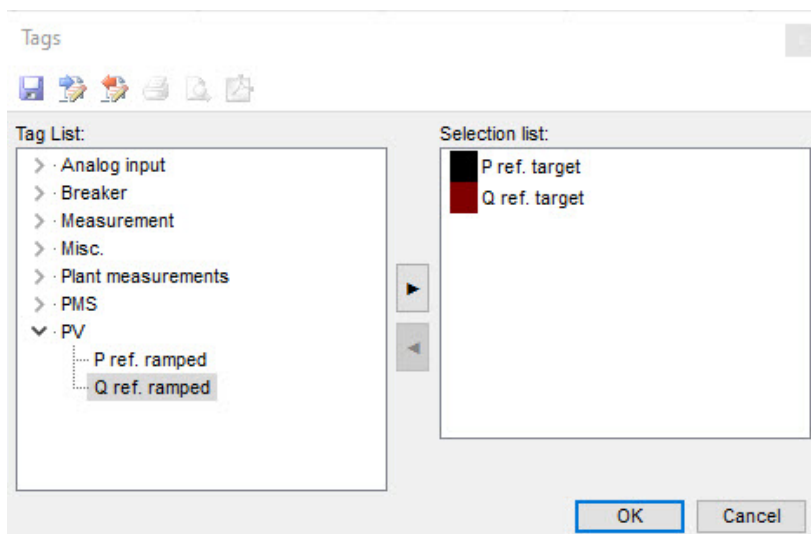
Weitere Informationen zu den Funktionen der Utility Software finden Sie unter **Allgemeine Funktionen** im **Handbuch für Konstrukteure der ASC 150-Solarsteuerung**.

3.5.3 Trending

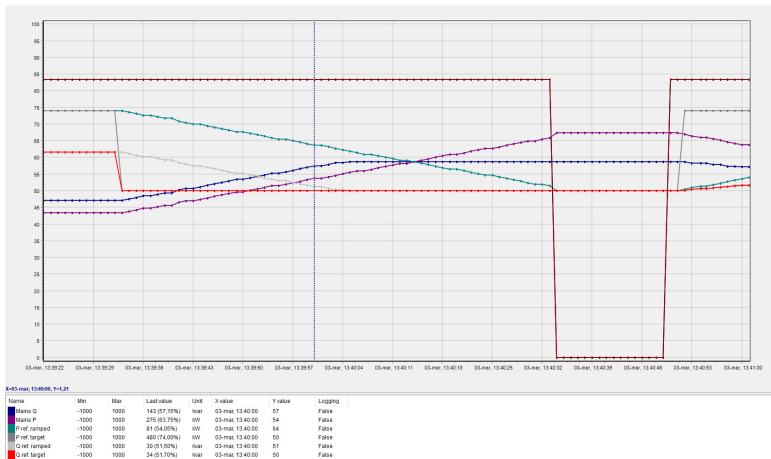
Verwenden Sie die Trending-Funktion in der Utility Software, um den Betrieb in Echtzeit zu verfolgen. Trending ist möglich, wenn ein PC an die Steuerung angeschlossen und das Trending-Fenster geöffnet ist. Eine Speicherung der Daten durch die Steuerung ist nicht möglich.

So konfigurieren Sie Trending

1. Klicken Sie im vertikalen Menü auf der linken Seite auf *Trending*, um die Trending-Seite anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf die Taste *Trending-Kennzeichnungen bearbeiten* .
3. Wählen Sie im Pop-up-Fenster die Daten aus, die Sie als Trend anzeigen möchten.



4. Klicken Sie auf *OK*, um Ihre Auswahl zu bestätigen.
5. Drücken Sie auf die Taste *Ansichtendatei speichern*  wenn Sie die Trending-Daten in einer .trend-Datei speichern möchten.
6. Das Trending beginnt automatisch, wenn Sie die für das Trending vorgesehenen Daten ausgewählt haben.
7. Sie können die Trending-Daten unten auf der Seite sehen. Die numerischen Werte sind ebenfalls hier angegeben.



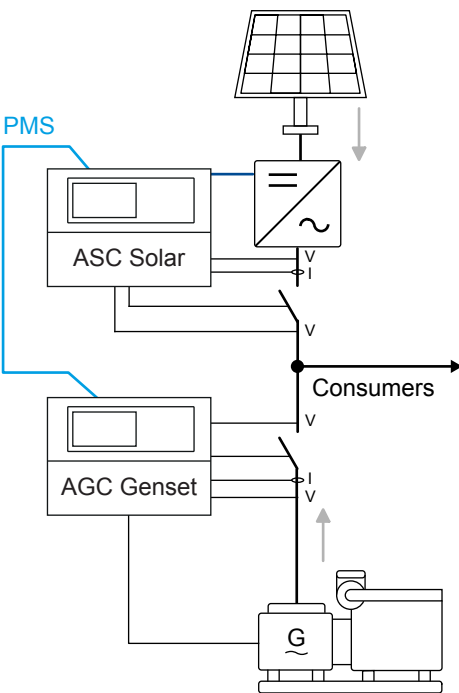
8. Klicken Sie auf die Pausentaste,  um die Aktualisierung des Trending-Fensters anzuhalten. Das Trending setzt sich im Hintergrund fort.
9. Wenn das Trending angehalten ist, können Sie mit den Tasten   Zoom und Scroll   in der Trending-Darstellung navigieren.

4. Funktionsweisen

Betreiben Sie die ASC-Solarsteuerung in der Betriebsart AUTO oder SEMI-AUTO. In der Betriebsart AUTO startet und stoppt die Steuerung das PVS automatisch und regelt die Leistung automatisch. In der Betriebsart SEMI-AUTO kann der Betreiber oder ein externes Signal den PV-Schalter öffnen und schließen und das System starten.

4.1 Inselbetrieb

Das Photovoltaik-System (PVS) ist nicht netzbildend. Das System kann die Last im Inselbetrieb versorgen, wenn eine netzbildende Quelle in der Anwendung vorhanden ist, z. B. ein Stromaggregat. Verwenden Sie die ASC-Solarsteuerung, um eine minimale Aggregatlast aufrechtzuerhalten und den Generator bei Bedarf mit Blindlast zu unterstützen.



Betriebsart AUTO

1. Wählen Sie die Betriebsart AUTO.
2. Der PV-Schalter schließt sich automatisch, wenn Spannung und Frequenz in Ordnung sind.
3. Aktivieren Sie ein Startsignal für das PVS:
 - Verwenden Sie einen Digitaleingang oder
 - Verwenden Sie einen zeitabhängigen Startbefehl.
4. Das PV-System startet.
5. Wenn das PVS bereit ist, fährt die netzbildende Quelle auf die Mindestlast herunter. Das PVS liefert die restliche Last.
6. Wenn das PVS die Last nicht liefern kann, liefert das Aggregat die zusätzliche Last.
7. Um das PVS anzuhalten, aktivieren Sie ein Stoppsignal.
 - Verwenden Sie einen Digitaleingang oder
 - Verwenden Sie einen zeitabhängigen Stoppbefehl.
8. Das PVS hält an.

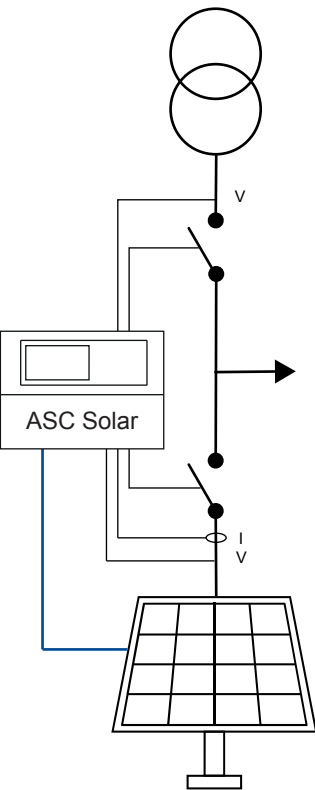
Betriebsart SEMI-AUTO

1. Drücken Sie die Taste *Schalter schließen*  Taste zum Schließen des PV-Schalters.
2. Drücken Sie die Taste *Start*,  an der Steuerung zum Starten des PVS.
3. Um das PVS zu stoppen, drücken Sie die Taste *Schalter öffnen*,  um den Schalter zu öffnen und das PVS zu stoppen.

4.2 Festleistung

In den Betriebsarten AUTO und SEMI AUTO versorgt das PVS die im Sollwert für die Festleistung konfigurierte Leistungsmenge.

Bei fester Leistung benötigt die Steuerung keine Leistungsmessungen von anderen Stromquellen.



Start

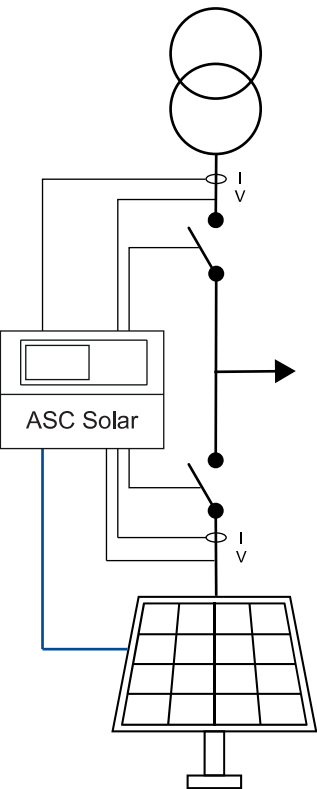
1. Aktivieren Sie ein Startsignal.
 - Betriebsart AUTO:
 - Der PV-Schalter schließt sich automatisch, wenn Sie den AUTO-Betrieb wählen und Spannung und Frequenz in Ordnung sind.
 - Aktivieren Sie ein Startsignal mit digitalen oder zeitabhängigen Eingängen.
 - Betriebsart SEMI-AUTO:
 - Drücken Sie die Taste *Schalter schließen*  zum Schließen des PV-Schalters.
 - Drücken Sie die Taste *Start*,  an der Steuerung.
2. Das PVS versorgt die im Sollwert für die PV-Festleistung (Parameter 7051) konfigurierte Last.
3. Steigt die Last auf mehr als den Sollwert an, wird die zusätzliche Last vom Netz geliefert.

Einstellungen > Leistungssollwerte > Festleistung > Sollwert

Parameter	Text	Bereich	Standard
7051	Sollwert	-20000 bis 2000 kW	500 kW

4.3 Betriebsart Netzbezugsregelung

In diesem Modus wird eine konstante Leistung über den Netzscharter aufrechterhalten. Die Leistung kann ins Netz geliefert oder vom Netz bezogen werden. Sie ist in beiden Fällen konstant. Bei Null-Export-Anwendungen kann der Sollwert 0 kW betragen.



Start

- Aktivieren Sie ein Startsignal für das PVS.
 - Betriebsart AUTO:
 - Der PV-Scharter schließt sich automatisch, wenn Sie den AUTO-Betrieb wählen und Spannung und Frequenz in Ordnung sind.
 - Aktivieren Sie ein Startsignal mit digitalen oder zeitabhängigen Eingängen.
 - Betriebsart SEMI-AUTO:
 - Drücken Sie die Taste *Scharter schließen*  zum Schließen des PV-Schalters.
 - Drücken Sie die Taste *Start*,  an der Steuerung.
- Das PVS fährt hoch, um den kW-Sollwert der Netzbezugsregelung (Parameter 7001 und 7002) zu erreichen.
- Wenn das PVS diese Last nicht versorgen kann, versorgt das Netz die verbleibende Last.

Einstellungen > Leistungssollwert > Netzbezugsregelung und Spitzenlastbetrieb > Leistungssollwert Tag/Nacht

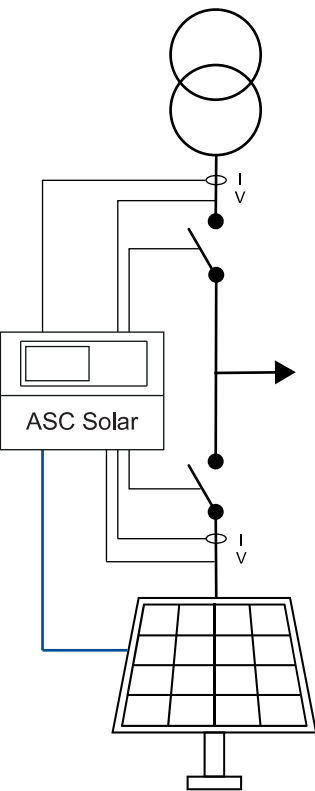
Parameter	Text	Bereich	Standard
7001	Netzleistung, Tag	-20000 bis 20000 kW	750 kW
7002	Netzleistung, Nacht	-20000 bis 20000 kW	1000 kW
7006	Netzbezugsregelung/PS-Skala	1kW:1kW 1kW:10kW 1kW:100kW 1kW:1000kW	1kW:1kW

Einstellungen > Leistungssollwert > Netzbezugsregelung und Spitzenlastbetrieb > Tag/
Nacht-Einstellungen

Parameter	Text	Bereich	Standard
7011	Tagsüber, Startstunde	0 bis 23	8
7012	Tagsüber, Startminute	0 bis 59	0
7013	Tagsüber, Stoppstunde	0 bis 23	16
7014	Tagsüber, Stoppminute	0 bis 59	0

4.4 Spitzenlast

Das PVS liefert die zusätzliche Last, wenn die Netzeinspeisung über den maximalen Einspeisesollwert ansteigt. Das System läuft parallel zum Stromnetz.



Betriebsart AUTO

1. Wählen Sie die Betriebsart AUTO.
2. Der PV-Schalter schließt sich automatisch.
3. Aktivieren Sie ein Startsignal.
 - Verwenden Sie einen Digitaleingang oder
 - Verwenden Sie einen zeitabhängigen Startbefehl.
4. Das PVS liefert die zusätzliche Last, wenn die Netzeinspeisung über dem maximalen Sollwert für die Netzeinspeisung liegt.

Betriebsart SEMI-AUTO

1. Drücken Sie die Taste *Schalter schließen*  um den PV-Schalter zu schließen, und drücken Sie dann die Taste *Start*  an der Steuerung.
2. Wenn das PVS parallel zum Netz geschaltet ist, wird das PVS durch den Sollwert für die Spitzenlast gesteuert.

Einstellungen > Leistungssollwert > Netzbezugsregelung/Spitzenlast > Tag/Nacht-Leistungssollwert

Parameter	Text	Bereich	Standard
7001	Netzleistung, Tag	-20000 bis 20000 kW	750 kW
7002	Netzleistung, Nacht	-20000 bis 20000 kW	1000 kW
7006	Netzbezugsregelung/PS-Skala	1kW:1kW 1kW:10kW 1kW:100kW 1kW:1000kW	1kW:1kW

Einstellungen > Leistungssollwert > Netzbezugsregelung/Spitzenlast > Tag/Nacht-Einstellungen

Parameter	Text	Bereich	Standard
7011	Tagsüber, Startstunde	0 bis 23	8
7012	Tagsüber, Startminute	0 bis 59	0
7013	Tagsüber, Stoppstunde	0 bis 23	16
7014	Tagsüber, Stoppminute	0 bis 59	0

5. Menüs

5.1 Menüstruktur

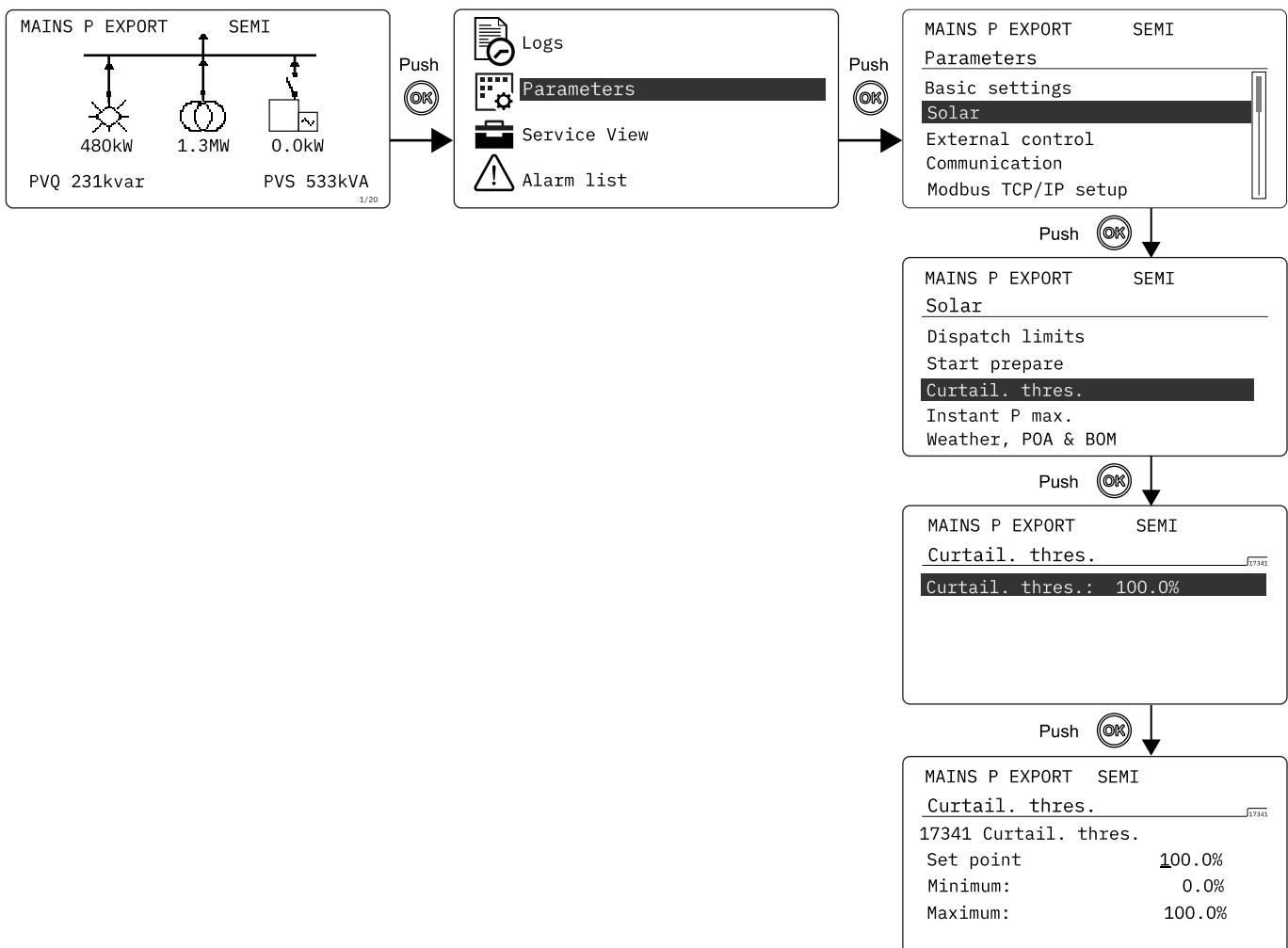
Die Steuerung verfügt über zwei Menüsysteme, die ohne Passworтеingabe benutzt werden können:

- **Das Ansichtenmenü:** Zeigt den Betriebsstatus und die Werte an. Das System hat 20 konfigurierbare Fenster, die mit den Pfeiltasten eingegeben werden können.
- **Das Einstellungsmenü:** Der Bediener kann die Parameter der Steuerung sehen. Um die Parametereinstellungen zu ändern, ist ein Passwort erforderlich.

5.2 Das Einstellungsmenü

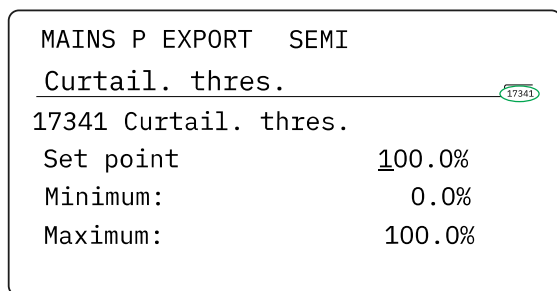
Im Einstellungsmenü können Sie die Steuerung konfigurieren und Sie finden dort auch Informationen, die im Ansichtenmenü nicht verfügbar sind. Drücken Sie im Ansichtenmenü die Taste , um das Einstellungsmenü zu finden. Über die Tasten  und  finden Sie die verschiedenen Einstellungsparameter, und können diese mit der Taste  auswählen.

Einstellungsmenü - Beispiel



5.2.1 Menünummern

Jeder Parameter hat eine Menünummer. Sie finden die Nummer in der oberen rechten Ecke des Bildschirms.



Sie können die Menünummer auch mit der Utility-Software ermitteln:

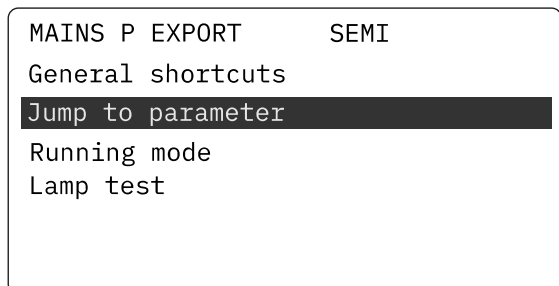
1. Wählen Sie *Parameter* aus der vertikalen Symbolleiste auf der linken Seite.
2. Stellen Sie die Betriebsart „Ansicht“ auf Liste ein. Der Ansichtenmodus befindet sich in der linken Ecke des Bildschirms.
3. Die Menünummern stehen in der Spalte *Kanal*.

5.2.2 Die Funktion „Sprung zum Parameter“

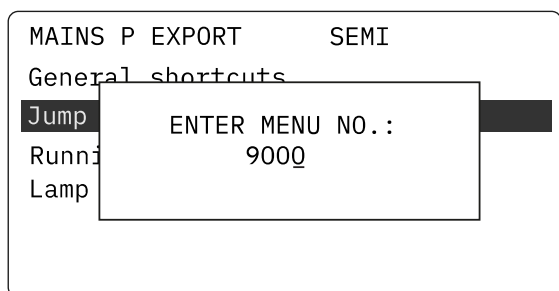
Wenn Sie die Menünummer eines Parameters kennen, können Sie mit der Funktion „Sprung zum Parameter“ direkt zu diesem Parameter springen.

An der Steuerung

1. Drücken Sie im Ansichtenmenü die Taste *Schnellzugriff*  um die Funktion „Sprung zum Parameter“ anzuzeigen:



2. Über die Tasten  und  gelangen Sie zu *Sprung zum Parameter* und können die Taste  drücken.



3. Über die Tasten  und  können Sie die Zahlen ändern, und die Taste  zum Speichern drücken. Über die Tasten  und  können Sie zur nächsten Nummer gelangen.

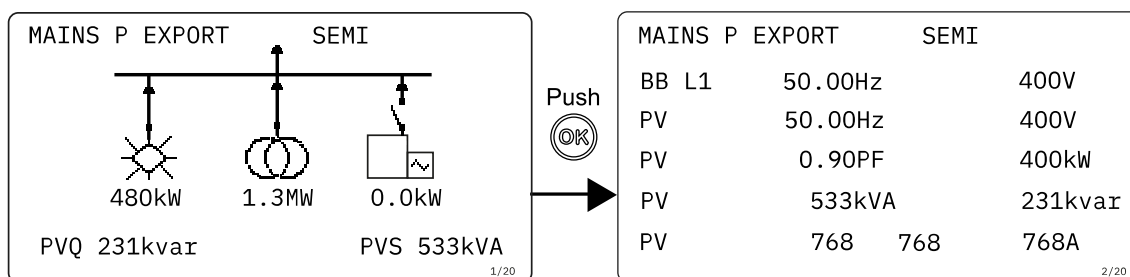
5.3 Ansichtenmenü

Das Ansichtenmenü wird beim Einschalten der Steuerung angezeigt, und Sie können den Betriebsstatus und die Werte einsehen. Die Liste der Ereignisse und Alarmer wird auch angezeigt, wenn ein Alarm aktiv ist.

1	MAINS P EXPORT	SEMI	
	BB L1	50.00Hz	400V
	PV	50.00Hz	400V
2	PV	0.90PF	400kW
	PV	533kVA	231kvar
	PV	768 768	768A
			2/20

1. Betriebszustand
2. Werte und Informationen
3. Seitennummer

Das Ansichtenmenü bietet 20 verschiedene Displayansichten. Über die Tasten  und  können Sie eine Ansicht auswählen.

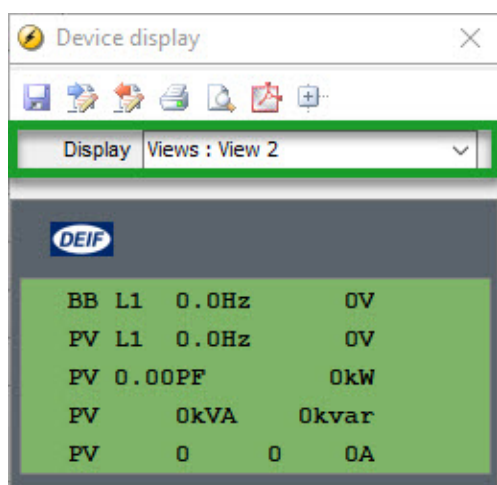


5.3.1 Displaytext

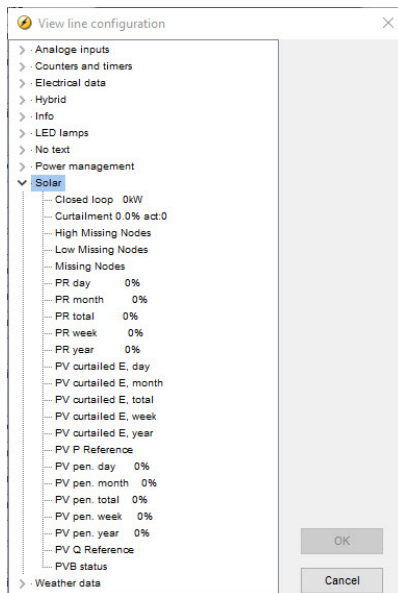
Konfigurieren Sie die Displayansichten.

Sie können die Displayansichten mit der Utility-Software konfigurieren.

1. Wählen Sie die Schaltfläche *Konfiguration der Benutzeransichten*  in der Symbolleiste.
2. Wählen Sie im Pop-up-Fenster die zu verändernde Bildschirmseite aus.



3. Wählen Sie die Anzeigezeile aus, die Sie ändern möchten.
4. Wählen Sie im Pop-up-Fenster den gewünschten Text aus und klicken Sie auf OK.



Displaytext

Sie können fünf der Anzeigetexte für jede Displayansicht auswählen.

5.3.2 Displayansichten

Die Steuerung verfügt über 20 verschiedene Displayansichten, von denen 18 vorkonfiguriert sind. Sie können die Displayansichten mit der Utility-Software konfigurieren.

Zeile	Ansicht 1	Ansicht 2	Ansicht 3	Ansicht 4	Ansicht 5
1	Überwachungsdarstellung	Ss L1 0,0 Hz 0 V	Ss L1 0.0Hz	PV U-L1L2 0V	PV I-L1 0A
2	-	PV L1 0.0Hz 0V	PV 0.00PF 0kW	PV U-L2L3 0V	PV I-L2 0A
3	-	PV 0.00PF 0kW	PV 0kVA 0kvar	PV U-L3L1 0V	PV I-L3 0A
4	-	PV 0kVA 0kvar	PV 0 0 0A	PV U-Max 0V	Fehlende Knoten, niedrig
5	Überwachung	PV 0 0 0A	PV L1 0.0Hz 0V	PV U-Min 0V	Fehlende Knoten, hoch

Zeile	Ansicht 6	Ansicht 7	Ansicht 8	Ansicht 9	Ansicht 10
1	PV f-L1 0.00Hz	PV P 0kW	P 0 kW 0 %	PV U-L1N 0V	Ss U-L1L2 0 V
2	PV f-L2 0.00Hz	PV Q 0kvar	PV P Referenz	PV U-L2N 0V	Ss U-L2L3 0 V
3	PV f-L3 0.00Hz	PV S 0kVA	PV Ist-Wert Nenn. P	PV U-L3N 0V	Ss U-L3L1 0 V
4	Ext. DG Pkw Qkvar	PV PF 0.00	-	Energie gesamt 0 kWh	Ss U-Max 0 V
5	-	PV Q Referenz	-	Laufzeit - Stunde	Ss U-Min 0 V

Zeile	Ansicht 11	Ansicht 12	Ansicht 13	Ansicht 14	Ansicht 15
1	PV Winkel L1L2 0 Grad	Laufzeit - Stunde	Energie gesamt 0 kWh	Energie gesamt 0 kvarh	PV eingeschränkt E, gesamt
2	PV Winkel L2L3 0 Grad	PV-Schaltevorgänge 0	Energie Monat 0 kWh	Energie Monat 0 kvarh	PV eingeschränkt E, Jahr

Zeile	Ansicht 11	Ansicht 12	Ansicht 13	Ansicht 14	Ansicht 15
3	PV Winkel L3L1 0 Grad	PV-Schalervorgänge 0	Energie Woche 0 kWh	Energie Woche 0 kvarh	PV eingeschränkt E, Monat
4	Winkel Ss-PV 0 Grad	PV-Schalterstatus	Energie Tag 0 kWh	Energie Tag 0 kvarh	PV eingeschränkt E, Woche
5	-	-	-	-	PV eingeschränkt E, Tag

Zeile	Ansicht 16	Ansicht 17	Ansicht 18	Ansicht 19	Ansicht 20
1	PV-Schalervorgänge 0	Multi-Eingang 20 0	PV 0.00PF 0%P	P 0 kW 0 %	Einschränkung 0,0% akt: 0
2	Ns-Vorgänge	Multi-Eingang 21 0	Ss f-L1 0,00 Hz	Q 0 kvar 0 %	Geschlossener Regelkreis 0kW
3	U-Versorgung	Multi-Eingang 22 0	Ss Winkel L1L2 0°	S 0kVA	-
4	Datum und Uhrzeit	Multi-Eingang 23 0	-	Ss Winkel L2L3 0°	-
5	-	-	-	Winkel Ss-PV 0 Grad	-

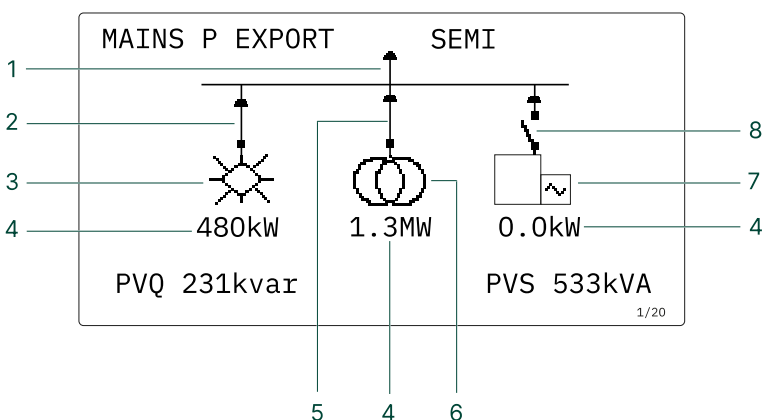
5.4 Überwachungsseite

Die Display-Ansicht 1 zeigt ein aktives Bild und unterscheidet sich daher von den anderen Ansichten.

5.4.1 Einzelne Steuerung

Bei Anwendungen mit einer einzelnen Steuerung zeigt das Bild die Leistungswerte und die Richtung des Leistungsflusses an, und das Bild liefert auch die Rückmeldung des Schalters.

Die Ansicht gibt einen Überblick über alle Quellen, an die die Steuerung angeschlossen ist, und ist nützlich für die Überwachung der Anwendung der einzelnen Steuerung.



1. Belastung
2. Photovoltaikschalter
3. Symbol für das Photovoltaik-System (PVS).
 - Wenn das Symbol nicht gefüllt ist, ist das PVS in Betrieb.
 - Wenn das Symbol dunkel gefüllt ist, ist das PVS nicht in Betrieb.
4. Leistungswerte
5. Netzschafter
6. Netzsymbol

- 7. Generatorsymbol
- 8. Generatorschalter

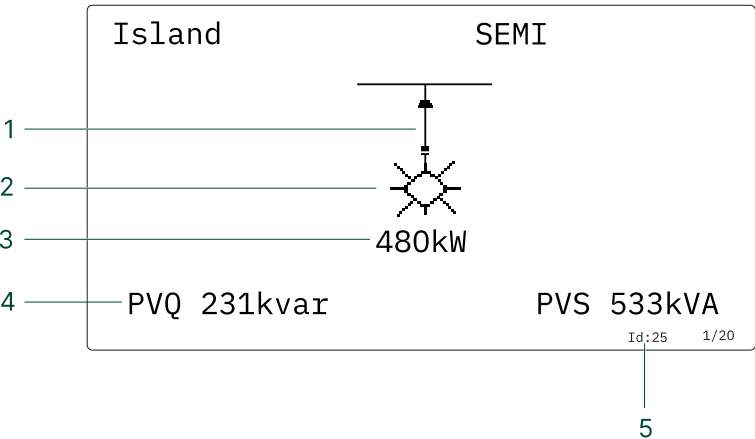
Sie können drei verschiedene Optionen für die untere Ansichtszeile auf der Überwachungsseite auswählen:

- Option 1: Heute produzierte Energie (EDay) in kWh und die Anzahl der fehlenden Wechselrichter (InvMis)
- Option 2: Blindleistung (PVQ) in kVAR und Scheinleistung (PVS) in kVA
- Option 3: Heute produzierte Energie (Eday) in kWh und die Anzahl der Minuten, die das PV-System heute in Betrieb war (OP-D)

Es ist möglich, die Überwachungsseite und die Werte auf eine andere Ansichtsseite zu verschieben.

5.4.2 Power-Management-System

In einem Power Management-System zeigt das Bild den Energiefluss und den Leistungswert nur für das Solarsymbol. Das Bild gibt auch Rückmeldung über den PV-Schalter.



- 1. Photovoltaikschalter.
- 2. Symbol für das Photovoltaik-System (PVS).
 - Wenn das Symbol nicht gefüllt ist, ist das PVS in Betrieb.
 - Wenn das Symbol dunkel gefüllt ist, ist das PVS nicht in Betrieb.
- 3. Leistungswert.
- 4. Überwachung, Ansichtszeile 5.
 - Sie können drei Optionen für diese Ansichtszeile auswählen.
- 5. Identifikationsnummer (ID) für das Power Management-System (PMS).

5.5 Statustexte

Statustext	Bedingung
Zugriffssperre	Der konfigurierbare Eingang ist aktiviert und der Bediener versucht, eine der blockierten Tasten zu verwenden.
ADAPT LÄUFT	Die Steuerung empfängt die Anwendung, mit der sie sich gerade verbunden hat.
PV ZU CAN PMS HINZUFÜGEN?	Easy Connect PV zur PMS-Anlage hinzufügen.
Batt.-Test ##.#V #####s	Der Test der Stromversorgung der Steuerung ist aktiviert.
AUX-TEST ST. SEQ.	Test der Aggregat-Batterie.
AUX-TEST STARTSEQUENZ	Test der Aggregat-Batterie.
WARTEN AUF BETRIEBSART-INFORMATION	Die ausgewählte Betriebsart wird von der konfigurierten Anwendung nicht unterstützt. Wählen Sie einen andere Betriebsart

Statustext	Bedingung
SS BLOCKIERT DURCH GS	Power Management: Gs hat einen Positionsfehler.
SS BLOCKIERT DURCH NS	Power Management: Ns hat einen Positionsfehler.
SS BLOCKIERT DURCH KS	Power Management: Ks hat einen Positionsfehler.
Ss V/Hz OK IN	Die Spannung und die Frequenz werden in ###s in Ordnung sein.
SS SPANNUNG ERKANNT	Spannung auf der Sammelschiene erkannt.
BLACKOUT MÖGLICH	Blackout bei einem CAN-Ausfall.
SCHLIESSEN BLOCKIERT	Der Schalter lässt sich nicht schließen.
ANLAUF GESPERRT	Es liegen aktive Alarmer vor.
SENDUNG ABRUCH	Power Management: Übertragung wurde abgebrochen.
SENDUNG VOLLSTÄND	Power Management: Übertragung der Anwendung war erfolgreich.
Sende Applikation #	Power Management: Übertragung einer der vier Anwendungen von einer Steuerung zu den anderen Steuerungen im Power Management System über die CAN-Leitung.
PRÜFUNG VON CAN-PMS	Easy Connect Prüfung auf andere Geräte in der CAN PMS-Leitung
SCHLIESSVERZÖGERUNG	Schließverzögerung des PV-Schalters.
KOMPENSATIONSFREQ.	Die Kompensation ist aktiv. Die Frequenz entspricht nicht dem Nennwert.
REGELUNGSVERZÖGERUNG	Die Regelung erfolgt erst nach dem Start.
ENTLASTUNG	Die Steuerung fährt die Last des Aggregates herunter, um den Schalter zu öffnen.
ENTLASTUNGSFEHLER	Bei der Entlastung ist ein Fehler aufgetreten.
NS-ENTLASTUNGSVORGANG	Die PVS-Steuerung (ohne Power Management-Anwendung) erhöht die Last, um den Ns zu entlasten.
ENTLASTUNG AUF	Zeigt den Sollwert der Entlastung an.
EASY CONNECT-FEHLER	Easy Connect-Fehler
EXT. NS-ÖFFNUNGSFEHLER	Externer Ns- Öffnungsfehler
EXT. STOPP-TIMER	Erweiterter Stopp-Timer
FESTLAST AKTIV	Die Steuerung befindet sich im Auto-Betrieb und liefert eine feste Leistung.
FESTLEISTUNG AUTO	Die Steuerung befindet sich im AUTO-Betrieb und ist reaktionsbereit.
FESTLEISTUNG SEMI	Die Steuerung befindet sich im SEMI AUTO-Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
Vollprobe	Testbetrieb ist aktiviert.
NUR UNTERSTÜTZUNG FÜR ID 1-16	Es werden nur die IDs 1 bis 16 unterstützt.
INSEL AKTIV	Die Steuerung befindet sich im Automatikbetrieb und liefert Strom, während sie nicht an eine Netzversorgung angeschlossen ist.
INSEL AUTO	Die Steuerung befindet sich im AUTO-Betrieb und ist reaktionsbereit.
INSEL SEMI	Die Steuerung befindet sich im SEMI AUTO-Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
Lastübernahme AUTO	Die Steuerung befindet sich im AUTO-Betrieb und ist reaktionsbereit.
Lastübernahme SEMI-AUTO	Die Steuerung befindet sich im SEMI AUTO-Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
LASTPROBE	Testbetrieb ist aktiviert
LASTÜBERNAHME AKTIV	Die Steuerung befindet sich im Auto-Betrieb und übernimmt die Last.

Statustext	Bedingung
HAUPTSAMMELSCHIENE, AUSFALL	Phase fehlt.
HAUPTSAMMELSCHIENE U OK IN	Die Spannung der Sammelschiene ist nach einem Netzausfall wieder in Ordnung. Der angezeigte Timer ist die Netzwiederkehr-Verzögerung.
HAUPTSAMMELSCHIENE F OK IN	Die Frequenz der Sammelschiene ist nach einem Netzausfall wieder in Ordnung. Der angezeigte Timer ist die Netzwiederkehr-Verzögerung.
HAUPTSAMMELSCHIENE OK	Die Sammelschiene ist nach einem Netzausfall wieder in Ordnung. Der angezeigte Timer ist die Netzwiederkehr-Verzögerung.
Netzfehler	Netzfehler und Netzfehler-Timer ist abgelaufen.
Netzfehler Eingang ####s	Die Frequenz- oder Spannungsmessung liegt außerhalb der Grenzwerte. Der Timer zeigt die Netzausfallverzögerung.
NETZAUSFALL-TIMER	Timer für Netzausfallanzeige
Netzwiederkehr f DEL #####s	Die Netzfrequenz liegt nach einem Netzfehler wieder innerhalb des Grenzwertbereichs. Der angezeigte Timer ist die Netzwiederkehr-Verzögerung
NETZBEZUGSREGELUNG AUTO	Die Steuerung befindet sich im AUTO-Betrieb und ist reaktionsbereit.
NETZBEZUGSREGELUNG SEMI	Die Steuerung befindet sich im SEMI AUTO-Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
NETZWIEDERKEHR U #####s	Die Netzspannung ist nach einem Netzausfall wieder in Ordnung. Der angezeigte Timer ist die Netzwiederkehr-Verzögerung.
NS SCHLIESSEN UNTERDRÜCKT	Ns-Schließung unterdrückt
NS EXT. SCHALTERAUSLÖSUNG	Der Netzschalter wird von außen ausgelöst.
NS IST GESCHLOSSEN	Der Netzschalter ist bereits geschlossen.
NS IST OFFEN	Der Netzschalter ist bereits geöffnet.
NS SYNCHRONISATIONSVORGANG	Synchronisation des Netzschalters.
GETRENNTER NS	Der Digitaleingang <i>Getrennter Schalter</i> ist aktiviert. Alarmer für einen Positionsfehler oder eine externe Auslösung vom getrennten Schalter stören nicht das restliche System.
MONT. CAN VERBINDER	Schnelleinstellung
NETZBEZUGSREGELUNG AKTIV	Die Steuerung befindet sich im Auto-Betrieb und gibt Strom an das Netz ab.
NICHT IN MANUELL ODER SEMI	Die Steuerung hat versucht, den Netzschalter im Auto-Betrieb zu öffnen oder zu schließen.
NICHT MÖGLICH.	Der gegebene Befehl kann nicht ausgeführt werden.
SPITZENLAST AKTIV	Die Steuerung befindet sich im Auto-Betrieb und führt ein Spitzenlastverfahren durch.
Spitzenlast AUTO	Die Steuerung befindet sich im AUTO-Betrieb und ist reaktionsbereit.
SPITZENLAST SEMI	Die Steuerung befindet sich im SEMI AUTO-Betrieb und wartet auf eine Bedienereingabe.
LEISTUNGSREDUZIERUNG	Die Leistungsreduzierung ist aktiv.
SPRACHPROGRAMMIERUNG	Herunterladen der Sprachdatei mit Hilfe der PC-Utility-Software.
QUICK SETUP FEHLER	Schnelleinstellung der Anwendung war nicht erfolgreich.
RAMPE EINGEFROREN	Angehaltene Rampenfunktion (Rampe eingefroren).
RAMPE ZU #####kW	Die Leistungsrampe läuft stufenweise an. Der nächste Schritt, der nach Ablauf des Timers erreicht wird, wird angezeigt.
RAMPENFUNKTION	Hochfahren auf den Sollwert.

Statustext	Bedingung
PV NICHT BETRIEBSBEREIT	Das PV-System ist nicht betriebsbereit.
PVS STARTVORBEREITUNG	Das Startvorbereitungsrelais für das PVS wird aktiviert.
PVS-INBETRIEBNAHME	Das PVS wird wieder ans Netz angeschlossen.
PV-AUSLÖSUNG EXTERN	Der PV-Schalter wird extern ausgelöst.
BEREIT AUTO	Die Steuerung ist im AUTO-Betrieb und bereit für Schalthandlungen (kein aktiver Sks-Auslösealarm).
BEREIT FESTLAST AUTO	Die Steuerung befindet sich im AUTO-Betrieb und das PVS ist gestoppt.
Insel bereit AUTO	Die Steuerung befindet sich im AUTO-Betrieb und das PVS ist gestoppt.
Lastüb. bereit AUTO	Die Steuerung befindet sich im AUTO-Betrieb und das PVS ist gestoppt.
Netzbez. bereit AUTO	Die Steuerung befindet sich im AUTO-Betrieb und das PVS ist gestoppt.
BEREIT SPITZENLAST AUTO	Die Steuerung befindet sich im AUTO-Betrieb und das PVS ist gestoppt.
BEREIT ZUM HINZUFÜGEN	Easy Connect Die Steuerung kann nun hinzugefügt werden.
EMPFANG VOLLSTÄND	Die gesendete Anwendung ist eingegangen.
EMPFANG FEHLER	Es ist ein Fehler beim Empfang der Anwendung aufgetreten.
Empfange Applikation #	Empfang der gesendeten Anwendung auf der CAN-Leitung.
REM. VON PMS PV	Easy Connect PVS aus der PMS-Anlage entfernen.
ENTF. CAN VERBINDER	Verbindung zum PM-CANBus entfernen.
BETRIEBSART AUSWÄHLEN	Es wurde keine Betriebsart ausgewählt.
ANLAGENBETRIEBSART WÄHLEN	Es wurde keine Anlagenbetriebsart ausgewählt.
SETUP KOMPLETT	In allen Steuerungen wurde die Anwendung erfolgreich aktualisiert.
EINST. IN ARBEIT	Eine neue Steuerung wurde der bereits existierenden Anwendung hinzugefügt.
EINZELBETRIEB EINRICHTEN?	Easy Connect Konfigurieren Sie die Steuerung im Einzelbetrieb
Leerlaufprobe	Testbetrieb ist aktiviert
SOC STOPP LIM > THR2	,Warning: Der Grenzwert für den SOC-Aggregatstopp ist höher als der SOC-Schwellenwert 2.
STARTE DG(s) in ####s	Start-Timer des Aggregats: Lastabhängiger Start/Stop
NEUE ANLAGE STARTEN	Easy Connect Eine neue PMS-Anlage konfigurieren.
Vorglühen	Das Startvorbereitungsrelais ist aktiviert.
Startpause	Das Anlasserrelais wurde während des Startvorgangs deaktiviert.
Startimpuls	Das Anlasserrelais ist aktiviert.
STOPPE DG(s) in ####s	Stopp-Timer des Aggregats Lastabhängiger Start/Stop
SUNSPEC ID ERHALTEN	SunSpec ID-Informationen.
SUNSPEC IDENTIFIZIERT*	Anschluss an einen PV-Wechselrichter.
SUNSPEC INITIALISIERT*	PVS wird initialisiert.
SUNSPEC N/A NEUVERSUCH	PVS nicht verfügbar Versuchen Sie erneut, eine Verbindung herzustellen.
SUNSPEC ZEITÜBERSCHREITUNG	Fehlgeschlagene Initialisierung.
SYNCRONISATION NS	NS Synchronisationsvorgang
ZU LANGSAM 00←-----	Die PV-Frequenz ist niedriger als die Ss-Frequenz
-----→ 00 ZU F	Die PV-Frequenz ist höher als die Ss-Frequenz.

Statustext	Bedingung
UNERWART. GS AUF SS	Ein abgeschaltetes Aggregat hat einen geschlossenen Gs.
SPANN/FREQ OK IN	Ss Hz/V OK Timer
SPANNUNG/FREQUENZ OK	Spannung und Frequenz sind in Ordnung, und der Timer ist abgelaufen.
AUFWÄRRAMPE	Aufwärmrampe ist aktiv. Die verfügbare Leistung wird begrenzt, bis die vordefinierte Temperatur erreicht ist oder wenn der Eingang, der die Aufwärmrampe aktiviert hat, deaktiviert ist.
---xx----- >00< -----	Der Generator wird synchronisiert. „xx“ zeigt den Phasenwinkel während der Synchronisation. Überlagert „xx“ „00“, ist der Generator synchronisiert.

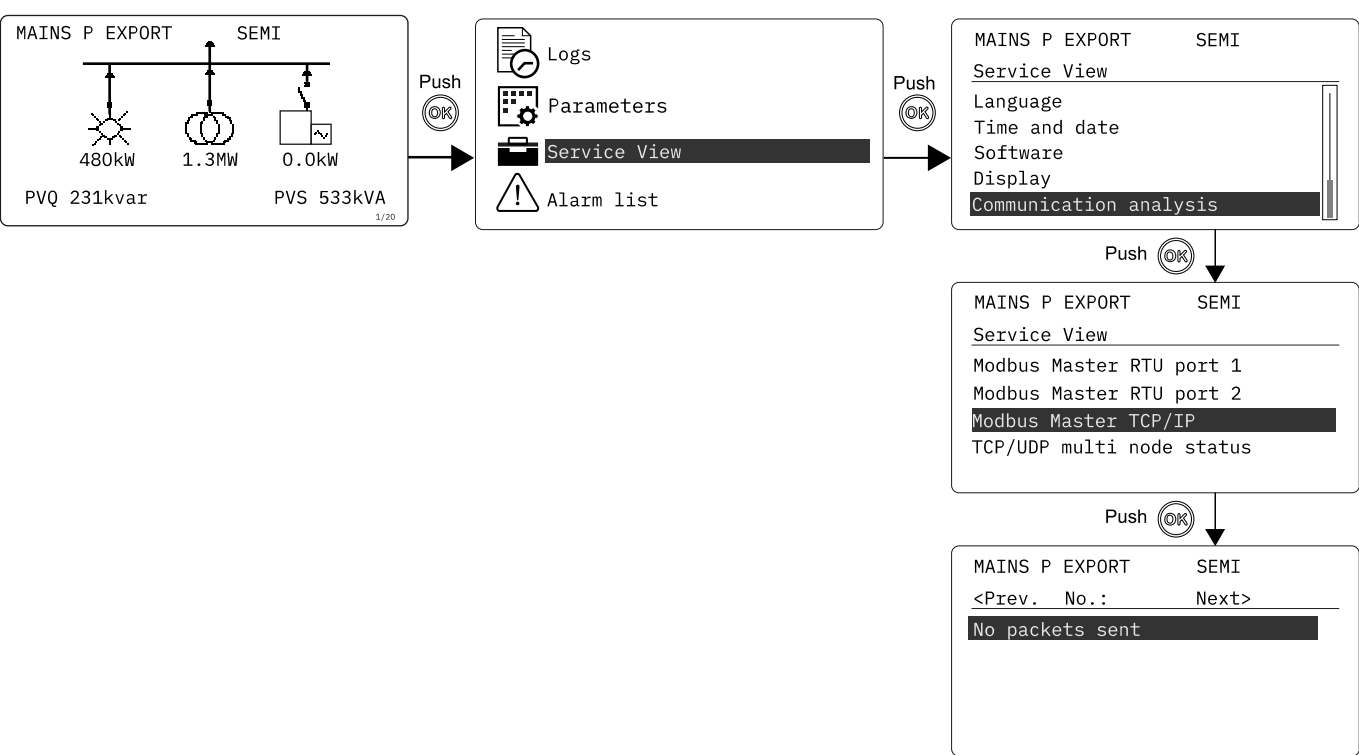
5.6 Die Serviceansicht

Sie können die Serviceansicht verwenden, um den Status der Steuerung zu sehen. Sie können die Passwörter im Servicemenü ändern, aber nicht die anderen Einstellungen der Steuerung.

Drücken Sie im Ansichtenmenü die Taste  und wählen Sie *Serviceansicht* . Über die Tasten  und  können Sie die Parameter in der Serviceansicht durchgehen und mit der Taste  die Parameter auswählen.

Beispiel einer Serviceansicht

Dies ist ein Beispiel dafür, wie Sie die Konfigurations- und Betriebsdetails für *Modbus Master TCP/IP* in der Kommunikationsanalyse finden.



5.6.1 Fehlersuche in der Kommunikation

In Serviceansicht > Kommunikationsanalyse können Sie sehen:

- Modbus Master RTU Port 1

- Modbus Master RTU Port 2
- Modbus Master TCP/IP
- TCP/UDP-Multimodus-Status

Für jede Auswahl können Sie Konfigurations- und Betriebsdetails einsehen. Für Modbus Master TCP/IP können Sie zum Beispiel sehen:

- Details für jedes angeschlossene Gerät (verwenden Sie <Zurück und Weiter> zum Navigieren)
- IDs, Rx- und Tx-Informationen, IP-Adresse, verbunden (wahr oder falsch) und so weiter.

5.7 Allgemeine Schnellzugriffe

Sie können Ihre konfigurierten Schnellzugriffe im Menü „Allgemeine Schnellzugriffe“ sehen. Wenn Sie keinen Schnellzugriff konfiguriert haben, ist das Menü leer. Verwenden Sie die Schnellzugriffe, wenn sich die Steuerung im SEMI-AUTO-Betrieb befindet.



Zusätzliche Informationen

Erfahren Sie unter **Allgemeine Schnellzugriffe** im **Handbuch für Konstrukteure der ASC 150-Solarsteuerung**, wie diese konfiguriert werden.

An der Steuerung

1. Drücken Sie im Ansichtenmenü die Taste *Schnellzugriff*  um das Menü anzuzeigen.

MAINS P EXPORT SEMI
General shortcuts
Jump to parameter
Running mode
Lamp test

2. Benutzen Sie die Tasten *Aufwärts*  oder *Abwärts*  um zu *Allgemeine Schnellzugriffe* zu gelangen, anschließend müssen Sie die Taste  drücken.

MAINS P EXPORT SEMI
SC Switch 1 off
SC Pulse 1

3. Benutzen Sie die Tasten *Aufwärts*  oder *Abwärts*  um einen Schnellzugriff auszuwählen.

6. Alarmbehandlung und Logbücher

6.1 Alarmbehandlung

Wenn die Funktion *Alarmfenster* aktiviert ist, zeigt die Steuerung auf dem Display automatisch die Alarmliste an, sobald ein Alarm auftritt.

Serviceansicht > Anzeige > Alarmfenster

Parameter	Text	Bereich	Standard
9157	Alarmfenster	AUS EIN	EIN

Öffnen der Alarmliste über das Display

1. Drücken Sie im Ansichtenmenü die Taste .
2. Über die Tasten  und  gelangen Sie zur *Alarmliste*.

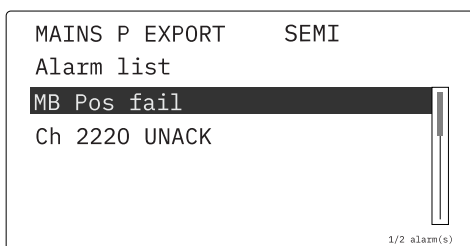


3. Drücken Sie die Taste , um die *Alarmliste* anzuzeigen.

Die Alarmliste enthält sowohl quittierte als auch unquitierte Alarmer, die aktiv sind. Ein Alarm ist aktiv, wenn Sie die Alarmbedingung, die den Alarm ausgelöst hat, nicht beseitigt haben. Sobald ein Alarm quittiert wurde und Sie den Alarmzustand behoben gelöscht haben, wird der Alarm aus der Alarmliste entfernt. Wenn keine Alarmer vorhanden sind, zeigt die Alarmliste *Keine Alarmer*.

Das Display kann immer nur einen Alarm anzeigen. Die Anzahl der Alarmer wird rechts unten auf dem Bildschirm angezeigt.

Beispiel für einen nicht quittierten Alarm



Um die anderen Alarmer anzuzeigen, verwenden Sie die Tasten  und , um durch die Liste zu navigieren. Um einen Alarm zu quittieren, wählen Sie den Alarm aus und drücken Sie auf die Taste .

Öffnen Sie die Alarmliste über die Utility Software

Wählen Sie in der vertikalen Leiste auf der linken Seite *Alarmer*



VORSICHT



Achtung:

Wenn ein Alarm den Start des Photovoltaik-System (PVS) im AUTO-Betrieb blockiert, startet das PVS automatisch, wenn die Bedingung, die den Alarm ausgelöst hat, verschwunden ist und der Alarm quittiert wurde.

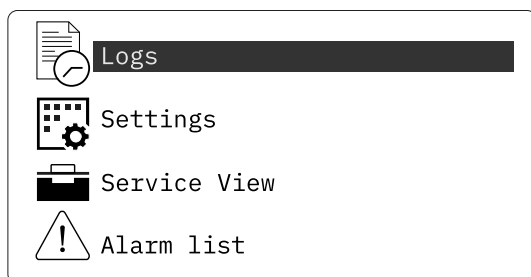
6.2 Protokollmenü

Dies sind die Untermenüs des Protokolls:

1. Ereignisprotokoll: Zeigt bis zu 500 Ereignisse an.
2. Alarmprotokoll: Zeigt bis zu 500 Alarmer an. Nur die letzten 100 Alarmer werden auf dem Display angezeigt, während die übrigen Alarmer in der Utility-Software erscheinen.

Greifen Sie auf das Log-Menü über die Steuerung zu

1. Drücken Sie im Ansichtenmenü die Taste .
2. Über die Tasten  und  gelangen Sie zu *Protokolle*.



3. Drücken Sie die Taste , um „Protokolle“ auszuwählen.
4. Wählen Sie das gewünschte Protokoll aus und drücken Sie die Taste .



5. Um das *Protokoll* zu verlassen, drücken Sie die Taste .

Greifen Sie auf die Protokollliste mit der Utility-Software zu

1. Wählen Sie in der vertikalen Leiste auf der linken Seite *Protokolle*
2. Wählen Sie in der Taskleiste die Option *Protokolle abrufen* .
3. Wählen Sie die *Protokollliste*, die Sie sehen möchten.