

CEGASA

Energy you can trust

Anlage 4:

Systemkonfiguration mit der WebApp eViewer

Änderungsverzeichnis

VERSION	DATUM	BESCHREIBUNG
Version 1.6	09.10.2024	Überarbeitung des Formats
Version 1.6	10.10.2024	Translation revision (Mk) Formatting revision (Mk) Table of Contents revision (Mk) Screenshots name revision (Mk)

Inhaltsverzeichnis

<u>A4.1 Zugriff</u>	<u>3</u>
<u>A4.2 Konfiguration</u>	<u>4</u>
<u>A4.3 Monitoring.....</u>	<u>7</u>
A4.3.1 Hauptbildschirm.....	7
A4.3.2 Batteriepass	9
A4.3.3 String-Bildschirm.....	9
A4.3.4 Ereignisse-Bildschirm	11
<u>A4.4 Protokolle herunterladen.....</u>	<u>12</u>
<u>A4.5 Sonstige Extras.....</u>	<u>12</u>
<u>A.4.6 Aktualisierung.....</u>	<u>13</u>
<u>A.4.7 TCP/IP Modbus-Server.....</u>	<u>14</u>

A4.1 ZUGRIFF

Sobald die Verbindung mit einer der beschriebenen Methoden hergestellt wurde (siehe Punkt 5 des Benutzerhandbuchs), ruft der Benutzer über sein tragbares Gerät den folgenden Bildschirm auf.



Abbildung 1-1 Web App. Zugriff.

Es gibt zwei Zugriffsebenen auf die App: **USER** und **INSTALLER**. Die Benutzerebene (**USER**) enthält allgemeine Informationen über das Batteriesystem und die einzelnen Strings, während die Installateursebene (**INSTALLER**) weitere Informationen über das Batteriesystem sowie die Berechtigung zum Ändern der Konfiguration enthält.

Nachfolgend werden die Zugangsdaten für den Benutzer **USER** angezeigt. Das Passwort für den Installateur-Benutzer wird Ihnen beim Kauf der Module mitgeteilt.

- **Benutzer:** user
- **Passwort:** Cegasa

Nach der Anmeldung gelangt der Benutzer direkt auf den **Hauptbildschirm**.

Anlage 4

Systemkonfiguration mit der WebApp eViewer

Vers. 1.6

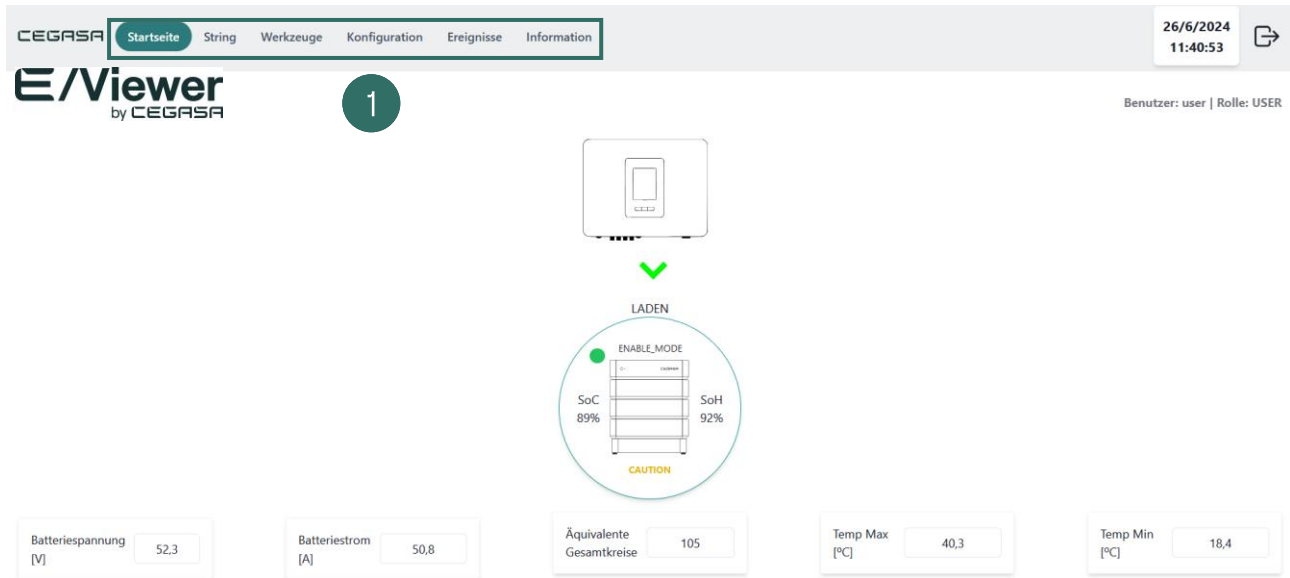


Abbildung 1-2 WebApp. Hauptbildschirm.

Von diesem Bildschirm aus können Sie durch die verschiedenen von der App angebotenen Menüs navigieren:

- **Hauptbildschirm:** Bildschirm mit Echtzeit-Übersicht über das Batteriesystem.
- **String:** Bildschirm mit detaillierten Informationen zu jedem String.
- **Extras:** Bildschirm, über den Sie sowohl Protokolldateien als auch Ereignisdateien herunterladen können.
- **Config:** Bildschirm zur Konfiguration der Parameter des Batteriesystems.
- **Ereignisse:** Bildschirm mit den letzten Ereignissen des Batteriesystems.
- **Info:** Bildschirm, auf dem Sie die Firmware-Version sehen können und von wo aus diese aktualisiert werden kann.

A4.2 KONFIGURATION

Während der Inbetriebnahme des Batteriesystems muss das Master-Gerät konfiguriert werden, um die installierte Topologie einzurichten. Der Installateur muss die folgenden Variablen auf dem Bildschirm **Config** konfigurieren:

1. **Batteriemodell**, unter der Registerkarte Allgemeine Einstellungen (1, Abbildung 2-1). Wählen Sie das entsprechende CEGASA-Modul: Beispiel E/Scal

Anlage 4

Systemkonfiguration mit der WebApp eViewer

Vers. 1.6

2. **Wechselrichtermodell**, unter der Registerkarte Allgemeine Einstellungen (2, Abbildung 2-1). Das Batteriesystem kann mit verschiedenen kompatiblen Wechselrichtermodellen arbeiten. Diese Wechselrichter haben unterschiedliche Protokolle und Kommunikationsregister.

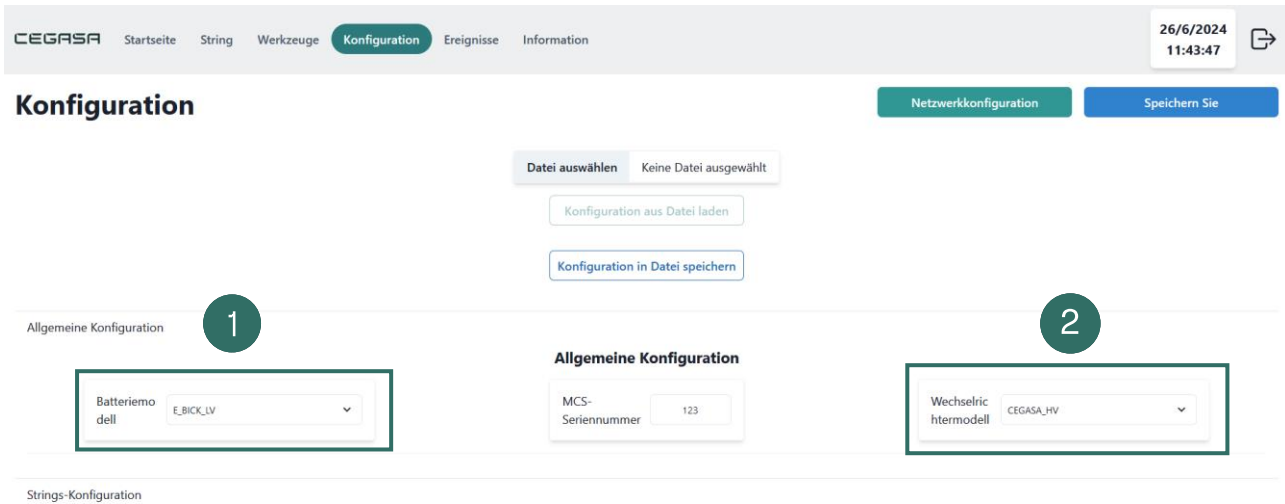


Abbildung 2-1 WebApp. Bildschirm Config – Registerkarte Allgemeine Einstellungen

3. **Anzahl der parallel geschalteten Strings**, auf der Registerkarte Konfiguration der Strings (3, Abbildung 2-2). Sie entspricht der Anzahl der an das System angeschlossenen BMU.
4. **Anzahl der in Reihe geschalteten Module im String**, auf der Registerkarte Konfiguration (4, Abbildung 2-2). Sie entspricht der Anzahl der in Reihe geschalteten Module, die an jede BMU angeschlossen sind.

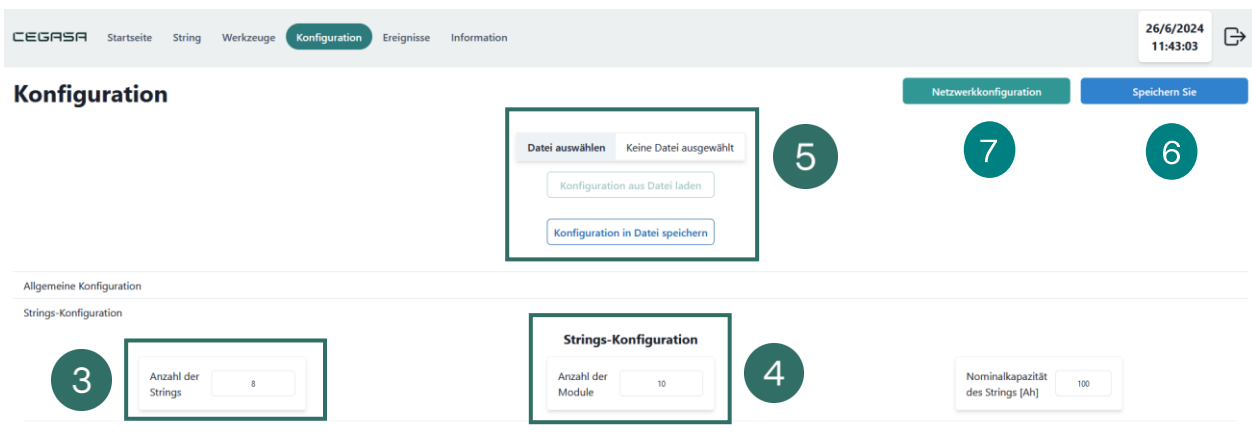


Abbildung 2-2 WebApp. Bildschirm Config – Registerkarte Konfiguration der Strings

Es besteht die Möglichkeit, die Konfigurationsdatei zu speichern und/oder zu laden, indem Sie die Optionen Datei laden oder speichern verwenden. (5, Abbildung 2-2).

Anlage 4

Systemkonfiguration mit der WebApp eViewer

Vers. 1.6

Sobald die Konfiguration abgeschlossen ist, müssen Sie die Schaltfläche „Speichern“ (6, *Abbildung 2-2*) drücken, um die definierte Konfiguration an das Master-Gerät zu senden. Wenn der Installateur die Variablen des Batteriemodells und/oder die Anzahl der Module ändert, wird das System automatisch neu gestartet, was einige Sekunden dauern kann.

Auf dem Konfig. besteht die Möglichkeit, das Ethernet-Netzwerk zu konfigurieren, indem Sie auf die Schaltfläche Netzwerkkonfiguration (7, *Abbildung 2-2*) klicken. Mit dieser Konfiguration kann eine feste IP oder DHCP konfiguriert werden.

CEGASA Startseite String Werkzeuge Konfiguration Ereignisse Information

26/6/2024 16:03:08

Netzwerkkonfiguration

Speichern Sie

8

TCP-Konfiguration

Automatische IP (DHCP)

IP festlegen

IP-Adresse

Subnetzmaske

Gateway

Abbildung 2-3 WebApp. Bildschirm Config – Netzwerkeinstellungen

Drücken Sie die Schaltfläche „Speichern“ (8, *Abbildung 2-3*) damit die Änderungen an der Netzwerkkonfiguration wirksam werden.

A4.3 MONITORING

Auf dem **Hauptbildschirm** kann sich der Benutzer die Informationen des Batteriesystems in Echtzeit anzeigen lassen und auf dem **String-Bildschirm** kann er sich über die Registerkarte „Ereignisse“ vergangene Ereignisse anzeigen lassen.

A4.3.1 Hauptbildschirm

Auf dem **Hauptbildschirm** stehen dem Benutzer die folgenden Informationen zur Verfügung:

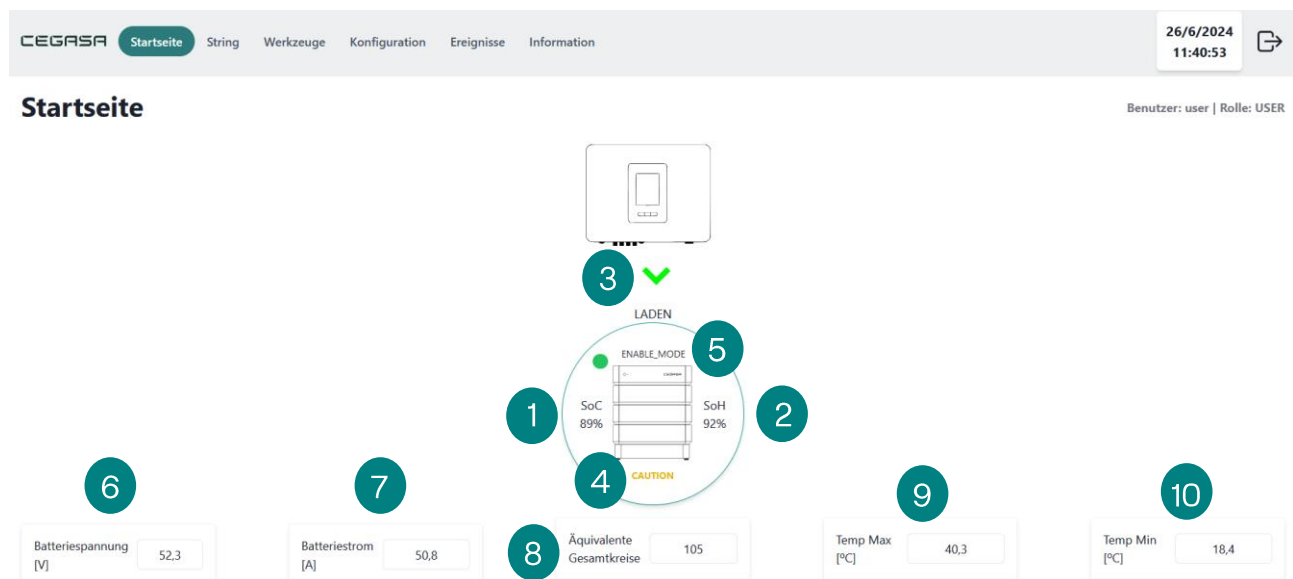


Abbildung 3-1 WebApp. Hauptbildschirm.

1. **SoC:** Ladezustand
2. **SoH:** Alterungszustand
3. **Betriebsstatus**
4. **Schutzzustand**
5. **Betriebsmodus:** Boot_mode, Enable_mode, Disable mode
6. **Spannung des Batteriesystems [V]**
7. **Strom des Batteriesystems [A]**
8. **Gesamte äquivalente Zyklen**
9. **Maximale Temperatur** des Batteriesystems [°C]
10. **Minimale Temperatur** des Batteriesystems [°C]

Anlage 4

Systemkonfiguration mit der WebApp eViewer

Vers. 1.6

Darüber hinaus stehen dem Benutzer des Installationsprogramms noch diese zusätzliche Informationen zur Verfügung:

REFERENCES	EPASSPORT	VCELL	SCL	MCL	CCL
V_ch: 52,6	Nutzkapazität: 120	Vcell Max [mV]: 3333	String: 1	Modul: 1	Zelle: 5
V_disch: 43,4	Effizienz: 97	Vcell Min [mV]: 3412	String: 1	Modul: 2	Zelle: 12
I_ch: 102,3	Äquivalente Gesamtkreise: 1				
I_disch: 103,1	Gesamtkalender: 4321				
	Normaler Kalender: 1200				
	Kalender Kalt: 30				
	Kalender Warm: 4				

Abbildung 0-2 WebApp. Hauptbildschirm.

V_ch: Referenz Ladespannung [V]

V_dch: Grenzwert Entladespannung [V]

I_ch: Grenzwert Ladestrom [A]

I_dch: Grenzwert Entladestrom [A]

Nutzkapazität

Effizienz

Gesamtbetrieb [h]: Gesamtbetriebszeit

Normaler Betrieb [h]: Betriebszeit innerhalb des sicheren Temperaturbereichs

Kalter Betrieb [h]: Betriebszeit des Batteriesystems im kalten Bereich

Warmer Betrieb [h]: Betriebszeit des Batteriesystems im warmen Bereich

VCell Max: Maximale Spannung der Zelle [mV]

- ✓ **SCL: String-Nummer mit maximaler Spannung**
- ✓ **MCL: Modulnummer mit maximaler Spannung**

- ✓ **CELL: Zellnummer mit maximaler Spannung**

VCell Min: Minimale Spannung der Zelle [mV]

- ✓ **SCL: String-Nummer mit minimaler Spannung**
- ✓ **MCL: Modulnummer mit minimaler Spannung**
- ✓ **CELL: Zellnummer mit minimaler Spannung**

A4.3.2 Batteriepass

Nach Maßgabe der neuen EU-Verordnung 2023/1542 über Batterien sind die Batteriesysteme von Cegasa mit einem digitalen Batteriepass ausgestattet. Diese Verordnung verlangt die Bereitstellung von Informationen zu verschiedenen Parametern des jeweiligen Batteriesystems. Von Interesse für die Benutzer sind die Informationen zum Alterungszustand, die Anzahl der gesamten äquivalenten Zyklen und die Standby-Zeit sowohl bei kalten, normalen als auch warmen Temperaturen.

Der SOH-Algorithmus zählt Zeiten und Zyklen und unter welchen Bedingungen sie auftreten (DOD und Temp). Auf der Grundlage der aufgezeichneten Werte wird eine angemessene Abschätzung der Schädigung vorgenommen.

Diese Informationen können über die WebApp eViewer abgerufen werden.

A4.3.3 String-Bildschirm

Auf dem **String-Bildschirm** werden detaillierte Informationen zu jedem String angezeigt, aus dem das Batteriesystem besteht. Jeder der Strings ist am oberen Rand des Bildschirms nummeriert und so können Sie den String, den Sie überwachen möchten, jederzeit auswählen (1, Abbildung 3-3).

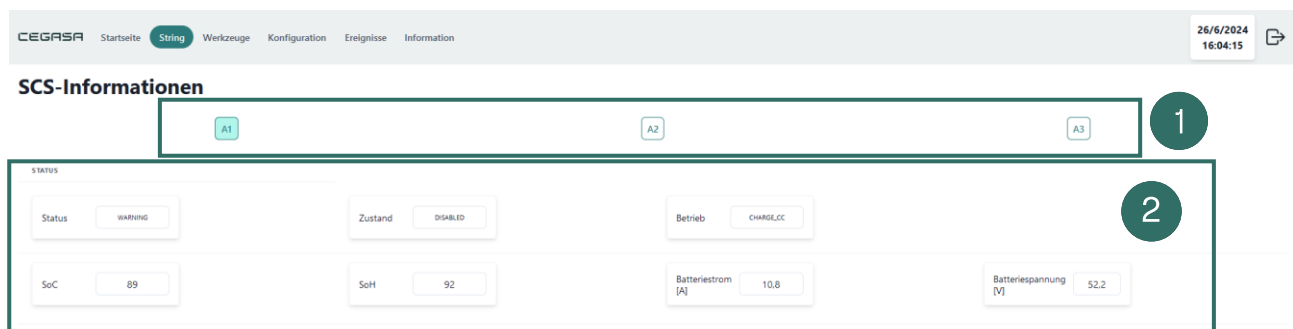


Abbildung 3-3 WebApp. Bildschirm String.

Auf diesem Bildschirm **String** werden die folgenden Informationen in Echtzeit angezeigt (2, *Abbildung 3-3*):

Spannung: Gesamtspannung des Strings [V]

Strom: Durch den String fließender Strom [A]

SoC: Gesamtkapazität des Strings [%]

SoH: Alterungszustand des Strings [%]

Betriebsstatus

Schutzzustand

Betriebsmodus

Darüber hinaus werden im Installationsmodus die folgenden Informationen angezeigt:

VECELL							
Vcell Max [mV]	3420	Modul	1	Zelle	5		
Vcell Min [mV]	3412	Modul	2	Zelle	12		
TEMP							
Temp Max [°C]	40.3	Modul	5	Zelle	6		
Temp Min [°C]	18.4	Modul	2	Zelle	3		
EPASPORT							
Nutzkapazität	120	Effizienz	97	Äquivalente Gesamtkreise	1		
Gesamtkalender [h]	1234	Normaler Kalender [h]	1200	Kalender Kalt [h]	30	Kalender Warm [h]	4

Abbildung 0-4 WebApp. Bildschirm String.

Vcell min [mV]: Minimale Spannung der Zelle und entsprechende Modulnummer

Vcell max [mV]: Maximale Spannung der Zelle und entsprechende Modulnummer

Temp min [°C]: Minimale Temperatur und entsprechende Modulnummer

Temp max [°C]: Maximale Temperatur und entsprechende Modulnummer

- ✓ **SCL: String-Nummer mit dem entsprechenden Wert**
- ✓ **MCL: Modulnummer mit dem entsprechenden Wert**
- ✓ **CCL: Zellennummer mit dem entsprechenden Wert**

Batteriepass: Nutzkapazität, Effizienz, Gesamtzyklen, Gesamtkalender, normaler Kalender, kalter Kalender, milder Kalender

A4.3.4 Ereignisse-Bildschirm

Der **Ereignisse-Bildschirm** erstellt eine Liste der letzten bemerkenswerten Ereignisse, die im Batteriesystem aufgetreten sind, so dass das Verhalten des Systems beobachtet werden kann.

DATEM	GERÄT	STRING	MODUL	ID	CODE	DATE2	DATA1
09/01/1970 23:24:00	20	1	3	WARNUNG_AKTIV	UNTERSCHREITUNG_DER_SPANNUNG_IN_MODULZELLE	8	3408

Abbildung 3-5. WebApp. Bildschirm Ereignisse.

Auf diesem **Ereignisse-Bildschirm** sind folgende Punkte dargestellt:

- **Caution-Ereignisse**
- **Warning-Ereignisse**
- **Alarm-Ereignisse**

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Ereignisse lesen“, um die Seite zu aktualisieren (1, Abbildung 3-5. WebApp. Bildschirm Ereignisse).

A4.4 PROTOKOLLE HERUNTERLADEN

Zusätzlich zur Anzeige der Ereignisse auf dem Bildschirm können Sie mit der WebApp sowohl die Ereignisdatei als auch die Systemprotokolle herunterladen. Diese Dateien ermöglichen es, detaillierte Daten über den Betrieb des Systems abzurufen, um Informationen aus der Vergangenheit zu gewinnen, z. B. zur Fehlersuche, wenn ein anomales Verhalten vorliegt.

System- und Ereignisprotokolldateien werden über den Bildschirm **Extras** heruntergeladen.

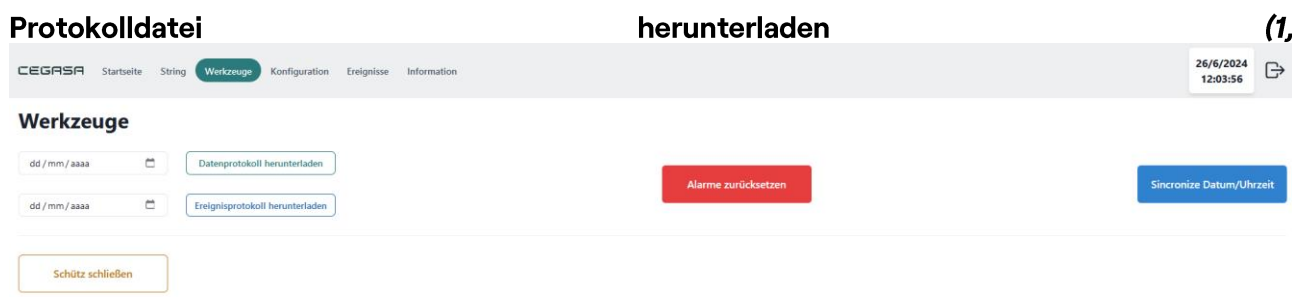


Abbildung 4-1). Wählen Sie das Anfangsdatum, ab dem Sie herunterladen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche „Datenprotokoll herunterladen“ und wählen Sie den PC-Ordner, in den Sie die Protokolle herunterladen möchten.

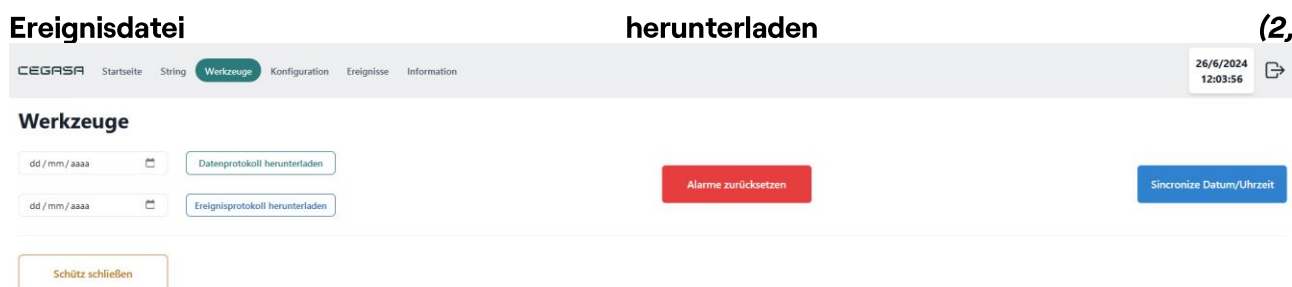


Abbildung 4-1). Wählen Sie das Anfangsdatum, ab dem Sie herunterladen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche „Ereignisprotokoll herunterladen“ und wählen Sie den PC-Ordner, in den Sie die Protokolle herunterladen möchten.

In beiden Fällen werden die Protokolle ab dem ausgewählten Datum bis zum aktuellen Datum heruntergeladen.

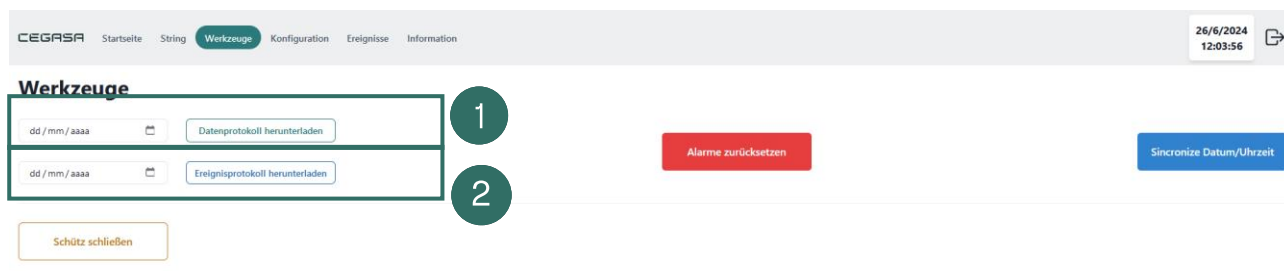


Abbildung 4-1 WebApp. Bildschirm Extras.

A4.5 SONSTIGE EXTRAS

Außerdem kann der Installateur auf diesem Bildschirm **Extras** die folgenden Aktionen durchführen, indem er auf die entsprechende Schaltfläche drückt:

1. Systemalarme zurücksetzen.

Wenn sich das Batteriesystem im Alarmzustand befindet, kann das Gerät mit der Alarmrücksetzfunktion zurückgesetzt werden. Das Gerät verlässt den Alarmzustand erst, wenn die Bedingungen, die den Alarm ausgelöst haben, nicht mehr gegeben sind.

2. Datum/Uhrzeit synchronisieren

Das Datum und die Uhrzeit, zu der der MCS konfiguriert wurde, wird in der oberen linken Ecke des eViewers angezeigt. Diese Uhrzeit kann mit dem Datum und der Uhrzeit des Geräts, auf dem die App geöffnet wurde, synchronisiert werden, indem Sie diese Taste drücken.

3. Den Schütz befehligen

Sobald das Batteriesystem gestartet und in den Status Ready geschaltet wurde, kann das Schütz entweder durch Drücken der Start-/Stopptaste oder durch Klicken auf die Schaltfläche Schütz schließen auf der Registerkarte **Extras** geschlossen werden.

A4.6 AKTUALISIERUNG

Die Systemaktualisierung erfolgt über den Bildschirm **Infos**. Hier werden die aktuellen Softwareversionen angezeigt und Sie können das System sowohl lokal (durch Eingabe der entsprechenden Datei) als auch über die Cloud aktualisieren, sofern das Master-Gerät über einen Internetzugang verfügt.

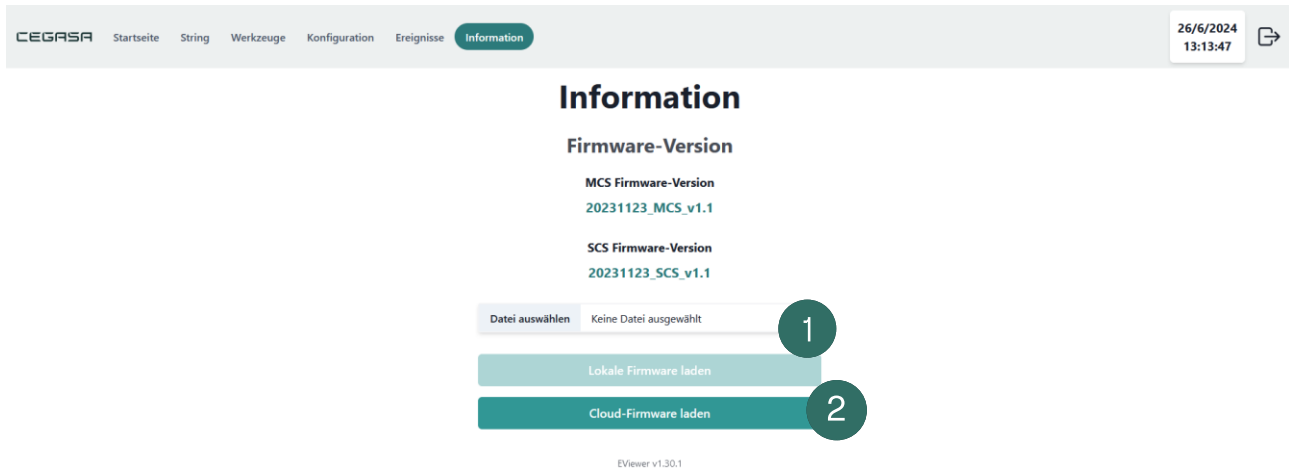


Abbildung 6-1 WebApp. Bildschirm Infos.

Aktualisierung über die Cloud

Wenn das Gerät über einen Internetzugang verfügt, kann das System über den CEGASA-Cloud-Server aktualisiert werden. Dazu müssen Sie auf die Schaltfläche „Cloud Firmware laden“ (2, Abbildung 1-12) klicken. Auf dem Server ist immer die neueste kommerzielle Version verfügbar. Wenn die aktuelle Systemversion gleich der verfügbaren Aktualisierung ist, wird das System nicht aktualisiert.

Lokale Aktualisierung

Wenn das System keinen Internetzugang hat, kann die Aktualisierung lokal durchgeführt werden. Dazu benötigen Sie die Aktualisierungsdatei. Der Benutzer kann diese Datei bei CEGASA anfordern, indem er sich an die Kundendienstabteilung wendet: **aftersales@cegasa.com**

Um die Aktualisierung durchzuführen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Lokale Firmware laden“ (1, Abbildung 1-12), woraufhin sich der Dateimanager öffnet und der Benutzer die entsprechende Datei auswählen muss. Mit dieser Methode ist es möglich, ältere Versionen als die auf dem System installierte zu installieren. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sich zu vergewissern, dass die zu installierende Version die richtige ist.

A.4.7 TCP/IP MODBUS-SERVER

Der Master verfügt über einen Modbus-Server, über den verschiedene interne Variablen des Batteriesystems ausgelesen werden können. Außerdem kann das Schütz befehligt und interne

Anlage 4

Systemkonfiguration mit der WebApp eViewer

Vers. 1.6

Fehler zurückgesetzt werden. Der Benutzer kann die Verbindung über den RJ45-Anschluss namens Modbus TCP/IP herstellen.

Die CEGASA-Systeme verwenden das SUNSPEC-Protokoll, Modell 802, um die Adressen der internen Variablen zu standardisieren. Das implementierte Protokoll ist im Dokument Anlage A3 MOD BUS Kommunikationsprotokoll detailliert beschrieben.

Energy you can trust



CEGASA

Spanien. Produktionsstätte

Cegasa Energía S.L.U.

Parque Tecnológico de Álava, Calle Marie Curie 1
01510 Miñano, Vitoria-Gasteiz (Álava)

www.cegasa.com

hello@cegasa.com

+34 945 31 37 38