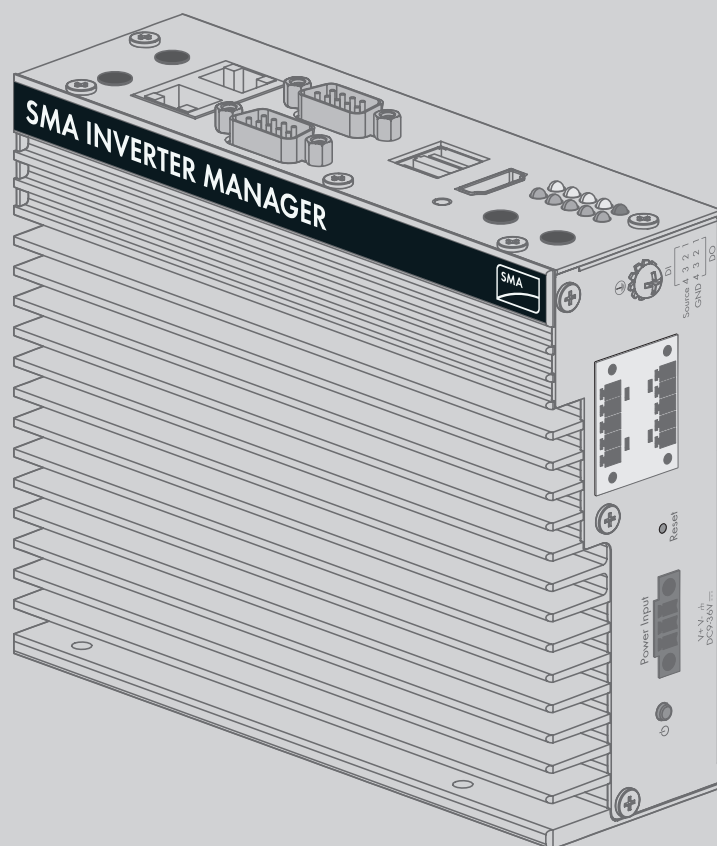


Installations- und Bedienungsanleitung

LCS-TOOL



Rechtliche Bestimmungen

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind Eigentum der SMA Solar Technology AG. Kein Teil dieses Dokuments darf vervielfältigt, in einem Datenabrufsystem gespeichert oder in einer anderen Art und Weise (elektronisch, mechanisch durch Fotokopie oder Aufzeichnung) ohne die vorherige schriftliche Genehmigung der SMA Solar Technology AG übertragen werden. Eine innerbetriebliche Vervielfältigung, die zur Evaluierung des Produktes oder zum sachgemäßen Einsatz bestimmt ist, ist erlaubt und nicht genehmigungspflichtig.

Die SMA Solar Technology AG gewährt keine Zusicherungen oder Garantien, ausdrücklich oder stillschweigend, bezüglich jeglicher Dokumentation oder darin beschriebener Software und Zubehör. Dazu gehören unter anderem (aber ohne Beschränkung darauf) die implizite Gewährleistung der Marktfähigkeit und die Eignung für einen bestimmten Zweck. Allen diesbezüglichen Zusicherungen oder Garantien wird hiermit ausdrücklich widersprochen. Die SMA Solar Technology AG und deren Fachhändler haften unter keinen Umständen für etwaige direkte oder indirekte zufällige Folgeverluste oder Schäden.

Der oben genannte Ausschluss von impliziten Gewährleistungen kann nicht in allen Fällen angewendet werden.

Änderungen an Spezifikationen bleiben vorbehalten. Es wurden alle Anstrengungen unternommen, dieses Dokument mit größter Sorgfalt zu erstellen und auf dem neusten Stand zu halten. Leser werden jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich die SMA Solar Technology AG das Recht vorbehält, ohne Vorankündigung bzw. gemäß den entsprechenden Bestimmungen des bestehenden Liefervertrags Änderungen an diesen Spezifikationen durchzuführen, die sie im Hinblick auf Produktverbesserungen und Nutzungserfahrungen für angemessen hält. Die SMA Solar Technology AG übernimmt keine Haftung für etwaige indirekte, zufällige oder Folgeverluste oder Schäden, die durch das Vertrauen auf das vorliegende Material entstanden sind, unter anderem durch Weglassen von Informationen, Tippfehler, Rechenfehler oder Fehler in der Struktur des vorliegenden Dokuments.

SMA Garantie

Die aktuellen Garantiebedingungen können im Internet unter **www.SMA-Solar.com** heruntergeladen werden.

Warenzeichen

Alle Warenzeichen werden anerkannt, auch wenn diese nicht gesondert gekennzeichnet sind.

Fehlende Kennzeichnung bedeutet nicht, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Deutschland

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

Stand: 20.09.2022

Copyright © 2022 SMA Solar Technology AG. Alle Rechte vorbehalten.

1 Inhalt

1	Wichtige Informationen zu dieser Anleitung	5
1.1	Geltungsbereich	5
1.2	Symbolerklärungen	5
1.3	Haftungsbeschränkung	5
2	Voraussetzungen	5
3	Vorgehen	6
3.1	LCS-Tool starten	6
3.2	Auswahl der Benutzergruppe	7
3.3	Kontrolle von Zeitzone, Datum und Uhrzeit	8
3.4	Batterie auswählen	8
3.5	Verbinden der Batterie mit dem SMA STPS 60	9
3.6	Optional – Eingabe der Angaben zur Anlage	11
3.7	Eingabe und Bestätigung der Netzrichtlinien	11
3.8	Übernahme in den SMA STPS 60	13
3.9	Ansehen des Inbetriebnahme-Berichts	14
3.10	Einstellungen für Eigenverbrauch	14
3.11	Einstellung Lastspitzenkappung	18
3.12	Einstellung Kombination Lastspitzenkappung und Eigenverbrauchsoptimierung	20
3.13	Einstellung Time of Use	23
3.14	Einstellungen für die Kombination aus Eigenverbrauchsoptimierung und Time of Use	25
3.15	Konfiguration Selbsttest	27
3.16	Einbindung der Anlage in das EnnexOS-Portal	29
3.17	Update des SMA STPS 60 und des Inverter Manager	31
4	Kontakt	33

1 Wichtige Informationen zu dieser Anleitung

1.1 Geltungsbereich

Dieses Dokument gilt für die Software „LCS-Tool“ einer Firmwareversion FW 2.04.019 oder neuer.

1.2 Symbolerklärungen

In dieser Anleitung werden die folgenden Arten von Warnungen und Hinweisen verwendet:

ACHTUNG! Kennzeichnet einen Hinweis, der bei Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.



HINWEIS: Kennzeichnet Hinweise zum Umgang mit dem Gerät.

1.3 Haftungsbeschränkung

Die SMA Solar Technology AG übernimmt keinerlei Haftung für Personenschäden, Sachschäden, am Produkt entstandene Schäden sowie Folgeschäden, die auf Nichtbeachtung dieser Anleitung zurückführbar sind.

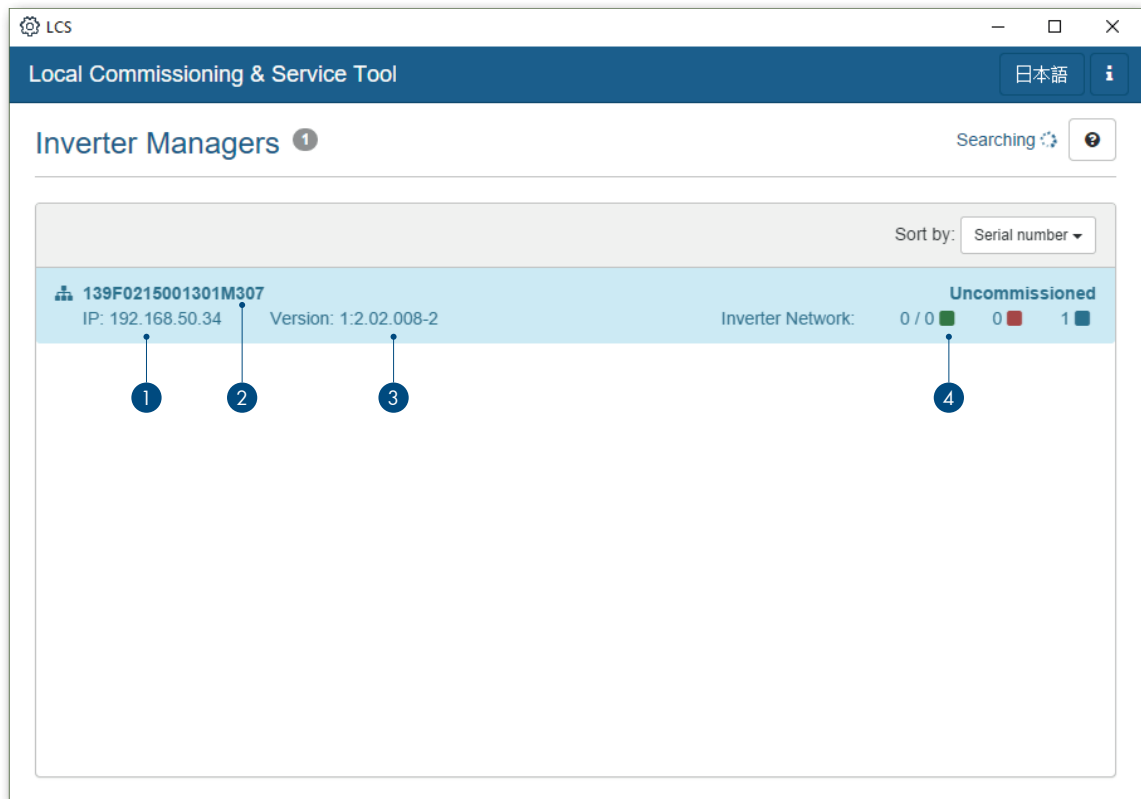
2 Voraussetzungen

Bevor Sie das LCS-Tool starten, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- SMA STPS 60-10 und SMA Inverter Manager wurden entsprechend der von SMA vorgegebenen Verschaltung installiert.
- DC-Lasttrennschalter am SMA STPS 60-10 ist auf „ON“ gestellt.
- Wenn ein BatBreaker HV vorhanden ist – die Leistungsschalter in der BatBreaker HV sind geschlossen.
- AC-Vorsicherungen für den SMA STPS 60-10 und den SMA Inverter Manager sind geschlossen.
- Der/die STORAGE-67-TS-10 wurden entsprechend der Verschaltung von SMA installiert.
- Die Inbetriebnahme des STORAGE-67-TS-10 wurde erfolgreich abgeschlossen.

3 Vorgehen

3.1 LCS-Tool starten



POS	BESCHREIBUNG
1	zugewiesene IP-Adresse
2	Seriennummer (wichtig für PUK)
3	Firmware-Version Inverter Manager
4	Status SMA STPS 60

- 1 Starten Sie das LCS-Tool. Nach Erkennung der angeschlossenen Inverter Manager können Sie einen Inverter Manager durch Anklicken auswählen. Klicken Sie danach auf „Weiter“.

3.2 Auswahl der Benutzergruppe

Login

The standard password for the user group **User** has not yet been changed for this Inverter Manager.
You must change the password before proceeding.

Inverter Manager '139F0215001301M307'

User group ⑤

ⓘ

New password ⑥

Repeat password ⑦

⑧ **Login** **Cancel**

- ① Wählen Sie im Feld „User group“ ⑤ die Benutzergruppe „User“.
- ② Geben Sie im Feld „New Password“ ⑥ ein Passwort für die Benutzergruppe „User“ mit mindestens 10 Zeichen ein. Es muss Kleinbuchstaben, Großbuchstaben, Zahlen und Sonderzeichen enthalten. Sie müssen das Passwort anschliessend noch einmal im Feld „Repeat Passwort“ ⑦ eingeben.
- ③ Wählen Sie jetzt im Feld „User group“ ⑤ die Benutzergruppe „Installer“.
- ④ Geben Sie im Feld „New Password“ ⑥ ein Passwort für die Benutzergruppe „Installer“ mit mindestens 10 Zeichen ein. Es muss Kleinbuchstaben, Großbuchstaben, Zahlen und Sonderzeichen enthalten. Sie müssen das Passwort anschliessend noch einmal im Feld „Repeat Passwort“ ⑦ eingeben.
- ⑤ Nach der Passworteingabe springt die Anzeige wieder in die Startansicht. Durch Klicken auf den entsprechenden Inverter Manager muss das Eingabefenster wieder aufgerufen werden. Danach wählen Sie den Installer Modus aus und geben das Passwort ein.
- ⑥ Klicken Sie anschließend auf „Login“ ⑧.

3.3 Kontrolle von Zeitzone, Datum und Uhrzeit

- 1 Kontrollieren und korrigieren Sie ggf. die Einstellungen von Zeitzone 9, Uhrzeit und Datum 10.
- 2 Klicken Sie abschließend auf „Next“ 11.

3.4 Batterie auswählen

ACHTUNG! Mögliche Beschädigung der Batterie durch falsche Konfiguration.

Durch falsche Konfiguration kann es zu einer Beschädigung der Batterie kommen. Die Auswahl des korrekten Batterietyps ist dabei von besonderer Wichtigkeit.

- 1 Für eine Batterie mit 14 Modulen (67 kWh) wählen Sie im Feld „Type of battery“ 12 die Einstellung „Tesvolt TS HV -14 Modules“.

- 2 Für eine Batterie mit 16 Modulen (76 kWh) wählen Sie im Feld „Type of battery“ 12 die Einstellung „Tesvolt TS HV - 16 Modules“. Klicken Sie abschließend auf „Next“ 13.

Local Commissioning & Service Tool

Commissioning Wizard for 139F0215001301M307

Type of battery: TESVOLT TS HV - 16 Mod 12

Pre-Set Battery Limits

Volt_min_lim [V]: 720

Volt_max_lim [V]: 940

Current_Discharge_lim [A]: 140

Current_Charge_lim [A]: 110

Back Next 13

3.5 Verbinden der Batterie mit dem SMA STPS 60

- 1 Sie sehen jetzt eine Liste der gefundenen STPS 60-10 im System. In das Feld „Battery IP“ 14 wird (später) die IP-Adresse der betreffenden Batterie eingetragen. Die IP-Adresse wird vom SMA Inverter Manager vergeben. Falls Ihnen die IP-Adresse unbekannt ist, finden Sie das Vorgehen zu ihrer Ermittlung im folgenden Arbeitsschritt beschrieben.

Local Commissioning & Service Tool

Commissioning Wizard for 139F0215001301M307

Connected inverters 1 Searching

Serial Number	Battery IP	Battery Software Version	Battery Serial Number	Battery Strings
139F5008026801N228	192.168.4.245 14	Disconnected	Disconnected	Disconnected

Connect

Back Next

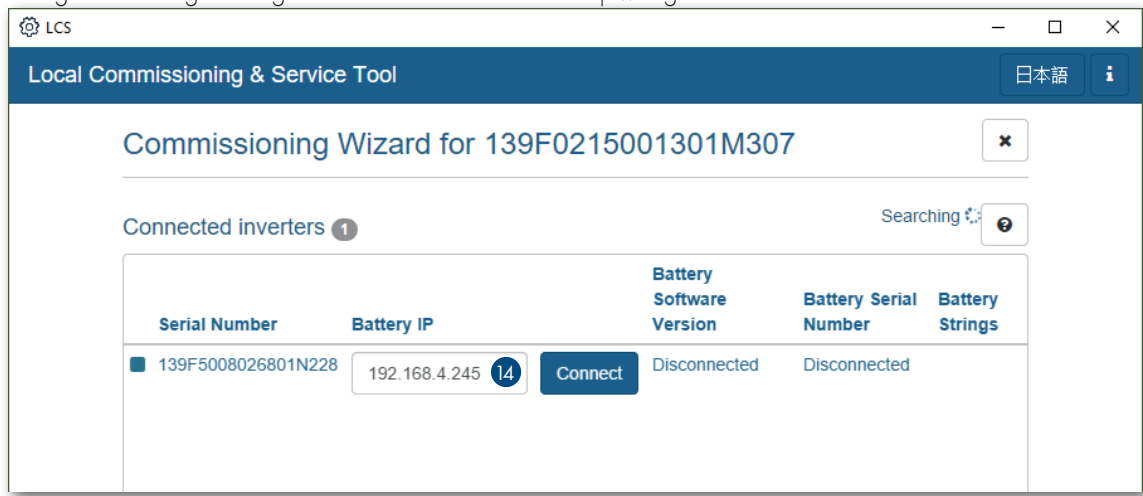
2



Ermitteln Sie die IP-Adresse der Batterie. Sie ist auf der zweiten Seite des Displays der APU der betreffenden Batterie einsehbar. Klopfen Sie zweifach auf die markierte Stelle (siehe Abbildung), rechts neben dem APU-Display auf das Gehäuse der APU und notieren Sie die angezeigte IP-Adresse. Beenden Sie danach den vorhergehenden Schritt.

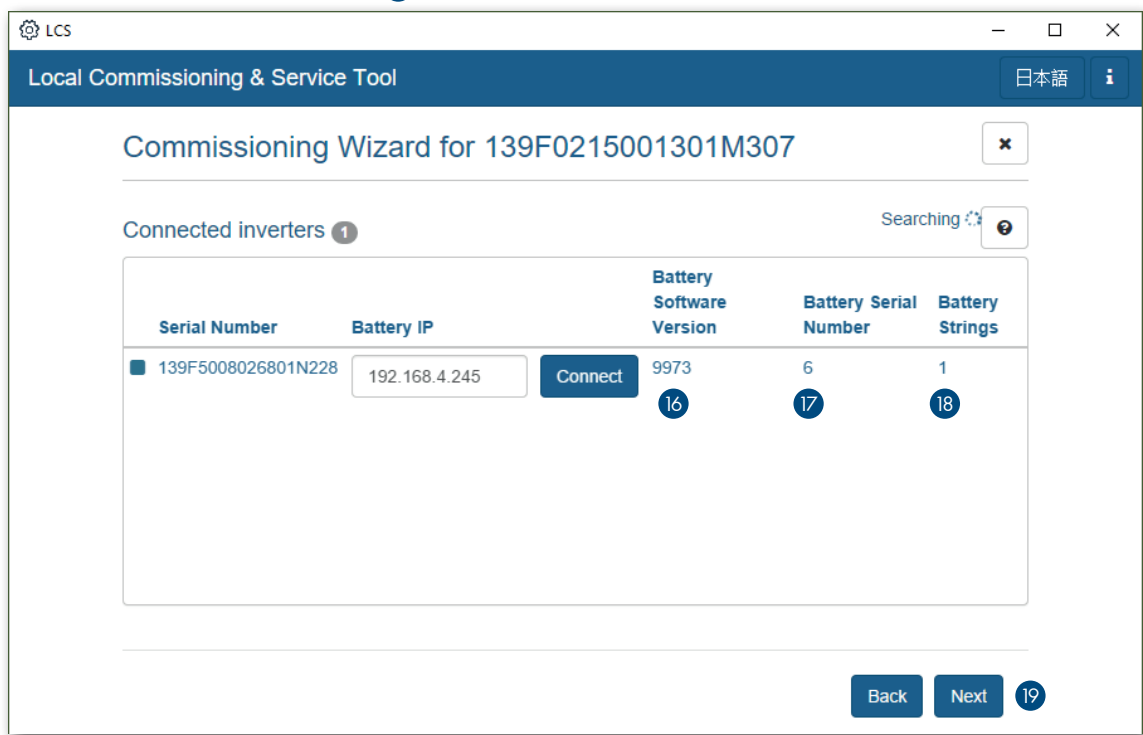
3

Geben Sie die IP-Adresse der Batterie in das Feld „Battery IP“ **14** ein (sie muss mit 192.168.4.xxx beginnen). Klicken Sie abschließend auf „Connect“ **15**. Sollte es im System mehrere STPS 60-10 geben, achten Sie auf die richtige Zuordnung der angeschlossenen Batterien zu den jeweiligen STPS 60-10.



4

Sofern die Batterie erkannt wurde, erscheint ihre Software-Version **16**, Seriennummer **17** und die Anzahl an Slaves **18**. Die Batterie wechselt dann vom „INIT“- in den „PRECHARGE“-, sowie folgend in den „OK“-Modus. Klicken Sie abschließend auf „Next“ **19**.



3.6 Optional – Eingabe der Angaben zur Anlage

Sie können im Fenster „Plant Details“ zusätzliche Informationen zur Anlage hinterlegen. Wenn Sie die Eingabe abgeschlossen haben, klicken Sie bitte abschließend auf „Next“.

Local Commissioning & Service Tool

Commissioning Wizard for 139F0215001301M307

Plant details (optional)

Name: TESVOLT GmbH Academy

Location: Lutherstadt Wittenberg

Owner: TESVOLT GmbH

Back Next

3.7 Eingabe und Bestätigung der Netzrichtlinien

- 1 Für die Eingabe der Netzrichtlinien wählen Sie unter „Select Country“ 20 das Land entsprechend des Installationsortes aus z.B. „Germany“

Local Commissioning & Service Tool

Commissioning Wizard for 139F0215001301M307

Grid code selection. Start by selecting the country.

20 -- Select Country --

- Select Country --
- United Arab Emirates
- Australia
- Austria
- Belgium
- Brazil
- Chile
- Czech Rep.
- Germany
- Denmark
- Egypt
- Spain
- Misc
- Finland
- France
- UK
- Hungary
- India
- Israel
- Italy

Back Next

- 2 Wählen Sie als Nächstes unter „Select Grid Code“ 21 den zutreffenden Eintrag z. B. „Germany_VDE-AR N4105:2018_STPS60“ aus.

Local Commissioning & Service Tool

Commissioning Wizard for 139F0215001301M307

Grid code selection. Start by selecting the country.

Germany

21 -- Select Grid Code --

- Select Grid Code --
- Germany_VDE-AR N4105:2018_SHP75
- Germany_VDE-AR N4105:2018_STPS60
- Germany_VDE-AR N4105:2011
- Germany_VDE-AR N4105:2011_PF1
- Germany_BDEW

Back Next

- 3 Wiederholen Sie die Eingabe im Feld „Confirm Grid Code“ 22 und Klicken Sie auf „Next“.

Local Commissioning & Service Tool

Commissioning Wizard for 139F0215001301M307

Grid code selection. Start by selecting the country.

Germany

Germany_VDE-AR N4105:2018_STPS60

22 -- Confirm Grid Code --

- Confirm Grid Code --
- Germany_VDE-AR N4105:2018_SHP75
- Germany_VDE-AR N4105:2018_STPS60
- Germany_VDE-AR N4105:2011
- Germany_VDE-AR N4105:2011_PF1
- Germany_BDEW

Back Next

3.8 Übernahme in den SMA STPS 60

- 1 Kontrollieren Sie in der Übersicht die Einstellungen sorgfältig vor ihrer Übernahme in den SMA STPS 60.

Local Commissioning & Service Tool

Commissioning Wizard for 139F0215001301M307

Please verify selections and commission when ready

Plant name
TESVOLT GmbH Academy

Plant location
Lutherstadt Wittenberg

Plant owner
TESVOLT GmbH

Type of battery:
TESVOLT TS HV - 16 Modules

Pre-Set Battery Limits
Vmin: 720
Vmax: 940
IMaxDischarge: 140
IMaxCharge: 110

Inverter Serial Number	Battery IP	Battery SW Version	Battery Serial Number
139F5008026801N228	192.168.4.245	9973	6

Grid code name
Germany_VDE-AR N4105:2018_STPS60

Grid code version
140621

Grid code unique id
278

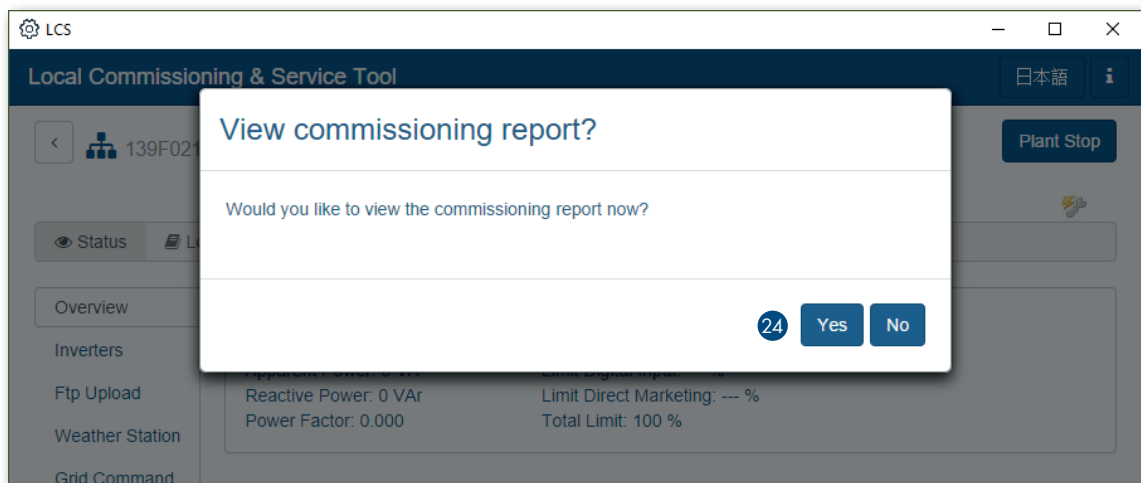
Grid code description
-

Back Commission 23

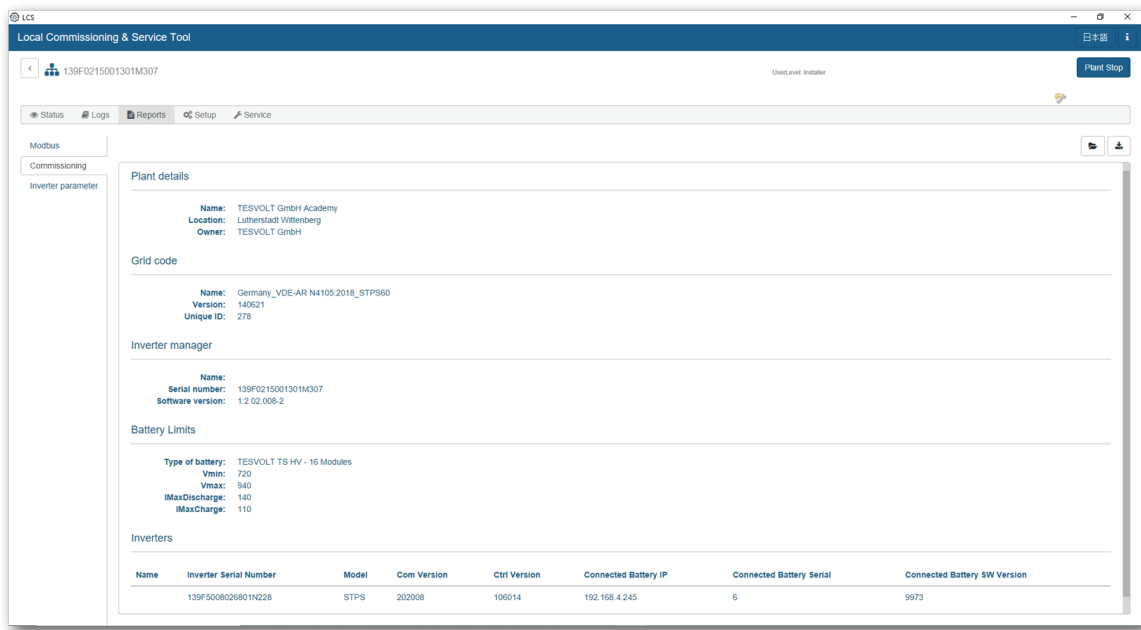
- 2 Fertigen Sie abschließend einen Screenshot der Übersichtsseite für die Anlagen-Dokumentation an.
- 3 Wenn Sie sicher sind, dass alle Einstellungen korrekt vorgenommen wurden, klicken sie auf „Commission“ 23.

3.9 Ansehen des Inbetriebnahme-Berichts

- 1 Nach der Kommissionierung können Sie sich einen Bericht über den abgeschlossenen Kommissionierungsvorgang ansehen. Klicken Sie dafür im Dialog „View commissioning report?“ auf „Yes“ 24.



- 2 Ihnen wird nun der Bericht für den Kommissionierungsvorgang angezeigt.



3.10 Einstellungen für Eigenverbrauch



HINWEIS: Sollten Sie noch nicht über einen persönlichen „Grid Guard Code“ verfügen, wenden Sie sich bitte an den Technischen Kundendienst.

- 1 Geben Sie Ihren „Grid Guard Code“ in das Feld „Internal access code“ ²⁵ ein.

The screenshot shows the 'Local Commissioning & Service Tool' window. The title bar includes 'LCS' and standard window controls. The main header is 'Local Commissioning & Service Tool' with a language dropdown set to '日本語'. Below the header, there's a navigation bar with tabs: Status, Logs, Reports, Setup, and Service. The 'Service' tab is active. On the left, there's a sidebar with 'Commission', 'Software Update', and 'Grid Guard' options. The 'Grid Guard' option is selected. The main content area is titled 'Grid Guard' and contains a field labeled 'Individual access code' with a circled '25' next to it. Below this field is a 'Save' button. The top right corner shows 'UserLevel: Installer' and a 'Plant Stop' button.

- 2 Wechseln Sie zur Registerkarte „Limited Export“ (Setup → Power Management → Limited Export) und stellen Sie die „Limited Export Enabled“-Funktion ²⁶ auf „ON“, um die IP-Adresse hinterlegen zu können.

The screenshot shows the 'Local Commissioning & Service Tool' window with the 'Setup' tab selected. The left sidebar shows a list of settings: General, Date and Time, Naming, Ftp Upload, Portal Upload, Network Settings, Power Management, Plant fallback, Operation mode, Password, and Inverter Parameter. The 'Power Management' option is selected. The main content area is titled 'Limited Export' and contains several configuration fields: 'Meter IP-Address' (0.0.0.0), 'Meter Modbus Port' (502), 'Meter Modbus Unit ID' (1), 'Meter Power Modbus Register' (19026), 'Meter Reactive Power Modbus Register' (0), 'Meter Voltage Modbus Register' (19006), 'Meter Frequency Modbus Register' (19050), 'Safety Offset' (0), and 'Meter Connection Timeout' (10). At the bottom, there are three toggle switches: 'Limited Export Enabled' (set to 'On' with a circled '26'), 'Peak Load Shaving' (set to 'Off'), and 'Time Of Use' (set to 'Off'). The top right corner shows 'UserLevel: Installer' and a 'Plant Stop' button.



HINWEIS: In seltenen Fällen, in denen dieser Ansatz nicht anwendbar ist, empfiehlt SMA, zusammen mit dem SMA Service die korrekte Einstellung des Parameters zu überprüfen: Mode Select = 5:Qext, Blindleistung (Q_{ref}) = 0 und Meter Reactive Power Modbus Register = 0.

3

Tragen Sie die IP-Adresse des Janitza am Netzanschlusspunkt in das Feld „Meter IP-Address“ ²⁷ ein.

The screenshot shows the 'Local Commissioning & Service Tool' window. The 'Setup' tab is selected. The 'Meter IP-Address' field is highlighted with a blue circle and the number 27. The IP address 192.168.50.30 is entered. Other fields include Meter Modbus Port (502), Meter Modbus Unit ID (1), Meter Power Modbus Register (19026), Meter Reactive Power Modbus Register (0), Meter Voltage Modbus Register (19006), Meter Frequency Modbus Register (19050), and Safety Offset (0).

4

Anschließend stellen Sie die „Peak Load Shaving“-Funktion ²⁹ auf „ON“ (Setup → Power Management → Peak Load Shaving).

The screenshot shows the 'Local Commissioning & Service Tool' window. The 'Setup' tab is selected. The 'Peak Load Shaving' field is highlighted with a blue circle and the number 29. The field is set to 'On'. Other fields include Meter Frequency Modbus Register (19050), Safety Offset (0), and Meter Connection Timeout (10).

5

Für reine Eigenverbrauchsoptimierung in der Spalte „Limit under SoC threshold“ ³⁰ und der Spalte „Limit over SoC threshold“ ³¹ den Wert „0“ bei „Consumption Limit“ und „Feed-in Limit“ eintragen.

Local Commissioning & Service Tool

139F0215001301M307 UserLevel: Installer Plant Stop

Status Logs Reports Setup Service

General
Date and Time
Naming
Ftp Upload
Portal Upload
Network Settings
Power Management
Plant fallback
Operation mode
Password
Inverter Parameter

Meter Frequency Modbus Register: 19050

Safety Offset: 0

Meter Connection Timeout: 10

Limited Export Enabled: Off

Peak Load Shaving: On

	Limit under SoC threshold	SoC threshold	Limit over SoC threshold
Consumption Limit:	0 [kW] ³⁰	101 [%] ³²	0 [kW] ³¹
Feed-in Limit:	0 [kW]		0 [kW]

6

Die Spalte „SoC threshold“ ³² bei 101% belassen. Durch diese Vorgabe arbeitet der Inverter Manager nur mit den Grenzen aus der Spalte „Limit under SoC threshold“. Bestätigen Sie die Auswahl abschließend mit „Save“.

3.11 Einstellung Lastspitzenkappung



HINWEIS: Sollten Sie noch nicht über einen persönlichen „Grid Guard Code“ verfügen, wenden Sie sich bitte an den Technischen Kundendienst.

1

Geben Sie Ihren „Grid Guard Code“ in das Feld „Internal access code“ ²⁵ ein.

The screenshot shows the 'Local Commissioning & Service Tool' window. The 'Service' tab is selected in the top navigation bar. On the left sidebar, 'Grid Guard' is selected under the 'Commission' section. The main area displays the 'Grid Guard' configuration. A text input field for the 'Individual access code' is highlighted with a blue circle and the number 25. A 'Save' button is located below the input field.

2

Anschließend stellen Sie die „Peak Load Shaving“-Funktion ²⁹ auf „ON“ (Setup → Power Management → Peak Load Shaving).

The screenshot shows the 'Local Commissioning & Service Tool' window with the 'Setup' tab selected. The left sidebar shows 'Power Management' selected. The main area displays various settings. The 'Peak Load Shaving' function is set to 'On', highlighted with a blue circle and the number 29. Other settings visible include 'Meter Frequency Modbus Register' (19050), 'Safety Offset' (0), 'Meter Connection Timeout' (10), 'Limited Export Enabled' (Off), and 'Time Of Use' (Off). The 'Consumption Limit' and 'Feed-in Limit' are both set to 0 [kW]. A 'SoC threshold' of 101 [%] is also displayed.

3

Zur Einstellung der reinen Lastspitzenkappung in der Spalte „Limit under SoC threshold“ und der Spalte „Limit over SoC threshold“ beim Parameter „Consumption Limit“ ³³ ³⁵ die gewünschte Höhe der Lastspitze in kW als positiven Wert eintragen. Der Startpunkt für die Beladung des Speichers wird mit dem Parameter „Feed-in Limit“ ³⁴ ³⁶ in den Spalten „Limit under SoC threshold“ und „Limit over SoC threshold“ mit einem negativen Wert definiert. Die Spalte „SoC threshold“ ³² bei 101 % belassen. Durch diese Vorgabe arbeitet der Inverter Manager nur mit den Grenzen aus der Spalte „Limit under SoC threshold“.

Bestätigen Sie ihre Eingaben abschließend mit „Save“.

Beispiel:

- Lastspitzen über 200 kW, aber max. Netzbezug ist 200 kW > „**Consumption Limit**“: **200** (kW)
- Beladung des Speichers soll bei weniger als 195 kW Netzbezug starten > „**Feed-in Limit**“: **-195** (kW)
- Es wird mit der Differenz vom aktuellen Verbrauch zum eingestellten „Feed-In Limit“ beladen.
- Im Bereich zwischen „Consumption Limit“ und „Feed-in Limit“ befindet sich der Wechselrichter im Standby.

The screenshot shows the 'Local Commissioning & Service Tool' (LCS) interface. The top bar includes the title 'Local Commissioning & Service Tool', a language selector set to '日本語', and a 'Plant Stop' button. Below the title bar, the device ID '139F0215001301M307' and 'UserLevel: Installer' are displayed. The main menu on the left lists various settings categories: General, Date and Time, Naming, Ftp Upload, Portal Upload, Network Settings, Power Management, Plant fallback, Operation mode, Password, and Inverter Parameter. The 'Setup' tab is selected, showing several configuration fields: 'Meter Frequency Modbus Register' (19050), 'Safety Offset' (0), and 'Meter Connection Timeout' (10). The 'Limited Export Enabled' toggle is set to 'Off'. The 'Peak Load Shaving' toggle is set to 'On'. Below this, a table-like structure shows the 'Consumption Limit' and 'Feed-in Limit' settings. The 'Consumption Limit' is set to 200 kW, and the 'Feed-in Limit' is set to -195 kW. The 'SoC threshold' is set to 101%. The 'Limit under SoC threshold' and 'Limit over SoC threshold' are both set to 200 kW. The 'Time Of Use' toggle is set to 'Off'.

	Limit under SoC threshold	SoC threshold	Limit over SoC threshold
Consumption Limit: ³³	200 [kW]		200 [kW] ³⁵
Feed-in Limit: ³⁴	-195 [kW]	101 [%] ³²	-195 [kW] ³⁶

3.12 Einstellung Kombination Lastspitzenkappung und Eigenverbrauchsoptimierung



HINWEIS: Sollten Sie noch nicht über einen persönlichen „Grid Guard Code“ verfügen, wenden Sie sich bitte an den Technischen Kundendienst.

1

Geben Sie Ihren „Grid Guard Code“ in das Feld „Individual access code“ **25** ein.

The screenshot shows the 'Local Commissioning & Service Tool' window. The top bar includes the LCS logo, a language selector set to '日本語', and an information icon. Below the bar, the device ID '139F0215001301M307' and 'UserLevel: Installer' are displayed. A 'Plant Stop' button is in the top right. A navigation bar contains 'Status', 'Logs', 'Reports', 'Setup', and 'Service'. The left sidebar has 'Commission', 'Software Update', and 'Grid Guard' (selected). The main area is titled 'Grid Guard' and features a field for 'Individual access code' (labeled with a circled 25) and a 'Save' button.

2

Anschließend stellen Sie die „Peak Load Shaving“-Funktion **29** auf „ON“ (Setup → Power Management → Peak Load Shaving).

The screenshot shows the 'Local Commissioning & Service Tool' window with the 'Setup' tab selected. The left sidebar lists various settings: 'General', 'Date and Time', 'Naming', 'Ftp Upload', 'Portal Upload', 'Network Settings', 'Power Management' (selected), 'Plant fallback', 'Operation mode', 'Password', and 'Inverter Parameter'. The main area displays 'Meter Frequency Modbus Register' (19050), 'Safety Offset' (0), and 'Meter Connection Timeout' (10). Below these, 'Limited Export Enabled' is set to 'Off'. The 'Peak Load Shaving' section (labeled with a circled 29) has a dropdown set to 'On'. Under this, there are three columns: 'Limit under SoC threshold', 'SoC threshold' (set to 101 [%]), and 'Limit over SoC threshold'. The 'Consumption Limit' and 'Feed-in Limit' are both set to 0 [kW]. At the bottom, 'Time Of Use' is set to 'Off'.

3

Zur Einstellung der Kombination Lastspitzenkappung und Eigenverbrauchsoptimierung als Erstes die Speicheraufteilung für die Verwendung bei der Lastspitzenkappung und für die Verwendung bei der Eigenverbrauchsoptimierung konfigurieren. Mit dem Wert „SoC threshold“ 32 definieren Sie, wie viel Prozent des Speichers für die Lastspitzenkappung genutzt werden. Bestätigen Sie ihre Eingaben abschließend mit „Save“.

Beispiel:

- Speichernutzung: 75 % Lastspitzenkappung/25 % Eigenverbrauchsoptimierung - „SoC threshold“: 75.

The screenshot shows the 'Local Commissioning & Service Tool' (LCS) interface. The top bar includes the title 'Local Commissioning & Service Tool' and a language selector set to '日本語'. Below the title bar, the user level is 'Installer' and the plant ID is '139F0215001301M307'. A 'Plant Stop' button is visible in the top right.

The main interface is divided into a left sidebar and a central content area. The sidebar contains a list of settings categories: General, Date and Time, Naming, Ftp Upload, Portal Upload, Network Settings, Power Management (selected), Plant fallback, Operation mode, Password, and Inverter Parameter.

The central content area is titled 'Setup' and contains several configuration sections:

- Meter Frequency Modbus Register:** 19050
- Safety Offset:** 0
- Meter Connection Timeout:** 10
- Limited Export Enabled:** Off
- Peak Load Shaving:** On
- Consumption Limit:** A table with three columns: 'Limit under SoC threshold', 'SoC threshold', and 'Limit over SoC threshold'. The 'SoC threshold' is set to 75% (highlighted with a blue box and a circled '32' next to it). The other two limits are set to 0 [kW].
- Feed-in Limit:** A table with three columns: 'Limit under SoC threshold', 'SoC threshold', and 'Limit over SoC threshold'. All three limits are set to 0 [kW].
- Time Of Use:** Off

4

In der Spalte „Limit under SoC threshold“ den gewünschten Bereich für die Lastspitzenkappung definieren. Die gewünschte Höhe der neuen Lastspitze (in kW) wird mit dem Parameter „Consumption Limit“ ³³ und einem positiven Wert definiert. Der Startpunkt für die Beladung des Speichers wird mit dem Parameter „Feed-in Limit“ ³⁴ und einem negativen Wert definiert.

In der Spalte „Limit over SoC threshold“ werden die Grenzen für die Eigenverbrauchsoptimierung definiert.

Tragen Sie bei „Consumption Limit“ ³⁵ den Wert 0 ein und bei „Feed-in Limit“ ³⁶ ebenfalls.

Der Inverter Manager wird den Speicher im Bereich 0 % SoC bis 75 % SoC für die Funktion Lastspitzenkappung bei 200 kW nutzen. Im Bereich 76 % SoC bis 100 % SoC wird der Inverter Manager den Speicher für die Funktion Eigenverbrauchsoptimierung nutzen. Bestätigen Sie die Auswahl final mit „Save“.

Beispiel:

- Lastspitze beträgt 200 kW, d. h. max. Netzbezug ist 200 kW > „Consumption Limit“: 200 (kW)
- Beladung des Speichers soll bei weniger als 195 kW Netzbezug starten > „Feed-in Limit“: -195 (kW)

The screenshot shows the 'Local Commissioning & Service Tool' (LCS) interface. The top bar includes the title 'Local Commissioning & Service Tool', a language selector set to '日本語', and a user level indicator 'UserLevel: Installer'. Below the title bar, there's a navigation menu with tabs: Status, Logs, Reports, Setup (selected), and Service. The main content area is divided into a left sidebar with a tree view of settings (General, Date and Time, Naming, Ftp Upload, Portal Upload, Network Settings, Power Management, Plant fallback, Operation mode, Password, Inverter Parameter) and a main configuration panel. The 'Setup' tab is active, showing various settings. Under 'Meter Frequency Modbus Register', the value is 19050. 'Safety Offset' is 0. 'Meter Connection Timeout' is 10. 'Limited Export Enabled' is set to 'Off'. 'Peak Load Shaving' is set to 'On'. The 'Time Of Use' section is set to 'Off'. The 'Consumption Limit' (33) is set to 200 [kW]. The 'Feed-in Limit' (34) is set to -195 [kW]. The 'SoC threshold' is set to 75 [%]. The 'Limit over SoC threshold' (35) is set to 0 [kW]. The 'Limit under SoC threshold' (36) is set to 0 [kW].

3.13 Einstellung Time of Use



HINWEIS: Sollten Sie noch nicht über einen persönlichen „Grid Guard Code“ verfügen, wenden Sie sich bitte an den Technischen Kundendienst.

1

Geben Sie Ihren „Grid Guard Code“ in das Feld „Individual access code“ ²⁵ ein.

2

Zur Registerkarte „Time of Use“ wechseln. (Setup → Power Management → Time of Use). In der Registerkarte „Time of Use“ können zwei Szenarien erstellt und gespeichert werden.

Wichtig: Es ist immer nur ein Szenario aktiv! Zwischen den Szenarien kann nur manuell umgeschaltet werden.

Days	Parameter	All Day	00:00	00:30	01:00	01:30	02:00	02:30	03:00	03:30	04:00	04:30	05:00	05:30	06:00	06:30	07:00	07:30	08:00	08:30	09:00
Monday	TOU	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Monday	Pref[kW]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tuesday	TOU	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Tuesday	Pref[kW]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Wednesday	TOU	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Wednesday	Pref[kW]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Thursday	TOU	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Thursday	Pref[kW]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Friday	TOU	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Friday	Pref[kW]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Saturday	TOU	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Saturday	Pref[kW]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



HINWEIS: Bei Verwendung von „Time of Use“ müssen zwingend alle Häkchen gesetzt werden, auch wenn sich der STPS im gewählten Zeitraum nur im Stand By = 0 kW befindet. Werden Häkchen vergessen oder nicht gesetzt, kommt es je nach Einstellung von P_Ref zu einer Entladung des Speichers mit 100 % Nennleistung ins Hausnetz.

3

Pro Tag kann die Be- und Entladeleistung in einem 30 Min. Intervall im Zeitraum 00:00 Uhr bis 23:30 Uhr eingestellt werden. Die Entladeleistung kann mit positivem Vorzeichen im Bereich von 0 kW bis zur installierten Gesamtleistung ausgewählt werden. Die Beladeleistung kann mit negativem Vorzeichen im Bereich 0 kW bis zur installierten Gesamtleistung ausgewählt werden.

The screenshot shows the 'Time Of Use' configuration window. The table below represents the data shown in the interface:

Days	Parameter	All Day	00:00	00:30	01:00	01:30	02:00	02:30	03:00	03:30	04:00	04:30	05:00	05:30	06:00	06:30	07:00	07:30	08:00	08:30	09:00	09:30
Monday	TOU	☒																				
Monday	Pref[kW]	☐	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuesday	TOU	☒																				
Tuesday	Pref[kW]	☐	0	0	-75	-75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wednesday	TOU	☒																				
Wednesday	Pref[kW]	☐	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thursday	TOU	☒																				
Thursday	Pref[kW]	☐	0	0	0	0	0	0	0	-10	-15	-20	0	0	30	0	20	0	10	0	0	0
Friday	TOU	☒																				
Friday	Pref[kW]	☐	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saturday	TOU	☒																				
Saturday	Pref[kW]	☐	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sunday	TOU	☒																				
Sunday	Pref[kW]	☐	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4

Beispiele:

- (A) Über die Spalte „All Day“ können alle 30-Minuten-Slots eines Tags ausgewählt und geändert werden.
- (B) Beladung mit 75 kW Leistung über einen Zeitraum von 2 x 30 min.
- (C) Entladung mit 25 kW Leistung über einen Zeitraum von 5 x 30 min
- (D) Be- und Entladung mit unterschiedlichen Leistungen über einen längeren Zeitraum.
- (E) In der oberen Zeile ist bei jedem Tag ein Häkchen zu setzen.

This screenshot is identical to the one above, showing the 'Time Of Use' configuration window with the same table and annotations (A-E).

3.14 Einstellungen für die Kombination aus Eigenverbrauchsoptimierung und Time of Use



HINWEIS: Sollten Sie noch nicht über einen persönlichen „Grid Guard Code“ verfügen, wenden Sie sich bitte an den Technischen Kundendienst.

1

Geben Sie Ihren „Grid Guard Code“ in das Feld „Individual access code“ ²⁵ ein.

Local Commissioning & Service Tool

日本語 ⓘ

139F0215001301M307 UserLevel: Installer Plant Stop

Status Logs Reports Setup Service

Commission Software Update Grid Guard

Grid Guard

²⁵ Individual access code

Save

2

Zur Registerkarte „Peak Load Shaving“ wechseln. (Setup → Power Management → Peak Load Shaving) und die „Peak Load Shaving“-Funktion ²⁹ auf „ON“ stellen. Die Werte für „Consumption Limit“ ³³ ³⁵ und „Feed-in Limit“ ³³ ³⁵ (jeweils in beiden Spalten) auf 0 kW setzen. „SoC threshold“ ³² bei 101 % belassen. Durch diese Vorgabe arbeitet der Inverter Manager nur mit den Grenzen aus der Spalte „Limit under SoC threshold“. Abschließend die Einstellungen mit „Save“ bestätigen.

Local Commissioning & Service Tool

日本語 ⓘ

139F0215001301M307 UserLevel: Installer Plant Stop

Status Logs Reports Setup Service

General Date and Time Naming Ftp Upload Portal Upload Network Settings Power Management Plant fallback Operation mode Password Inverter Parameter

Meter Frequency Modbus Register: 19050

Safety Offset: 0

Meter Connection Timeout: 10

Limited Export Enabled Off

Peak Load Shaving ²⁹ On

	Limit under SoC threshold	SoC threshold	Limit over SoC threshold
Consumption Limit: ³³	0 [kW]		³⁵ 0 [kW]
Feed-in Limit: ³⁴	0 [kW]	³² 101 [%]	³⁶ 0 [kW]

3

Zur Registerkarte „Time of Use“ wechseln. (Setup → Power Management → Time of Use). In der Registerkarte „Time of Use“ können zwei Szenarien erstellt und gespeichert werden.

Wichtig: Es ist immer nur ein Szenario aktiv! Zwischen den Szenarien kann nur manuell umgeschaltet werden.

Bei der Kombination von Eigenverbrauchsoptimierung und „Time of Use“ arbeitet der SMA Inverter Manager entsprechend der Prioritäten von „Time of Use“ und „Eigenverbrauchsoptimierung“. Zeitintervalle mit gesetzten Häkchen definieren die Verwendung der „Time of Use“-Funktion. Hier arbeitet der SMA Inverter Manager bzw. STPS 60-10 mit der Vorgabeleistung aus dem Eingabefeld. Diese Zeitintervalle haben die höhere Priorität. Zeitintervalle, in welchen das Häkchen nicht gesetzt bzw. vergessen wurden, werden mit der Eigenverbrauchsoptimierungsfunktion behandelt. Der SMA Inverter Manager bzw. STPS 60-10 arbeitet nach den Vorgabewerten des Janitza Netzanalysators und versucht die eingestellten Entlade- und Beladegrenzen einzuhalten. Der Wechsel zwischen beiden Funktionen erfolgt automatisch durch den SMA Inverter Manager jeweils zum Ende eines Zeitintervalls.

Beispiele:

- A In diesem Bereich wurden Häkchen für die Aktivierung der „Time of Use“-Funktion gesetzt.
- B Beladung mit 10 kW Leistung über einen Zeitraum von 2 x 30 Min.
- C Entladung mit 5 kW Leistung über einen Zeitraum von 3 x 30 Min.
- D Be- und Entladung mit unterschiedlichen Leistungen über einen längeren Zeitraum.
- E Im Bereich ohne Häkchen schaltet der SMA Inverter Manager auf Eigenverbrauchsoptimierung um, sofern diese aktiviert wurde.

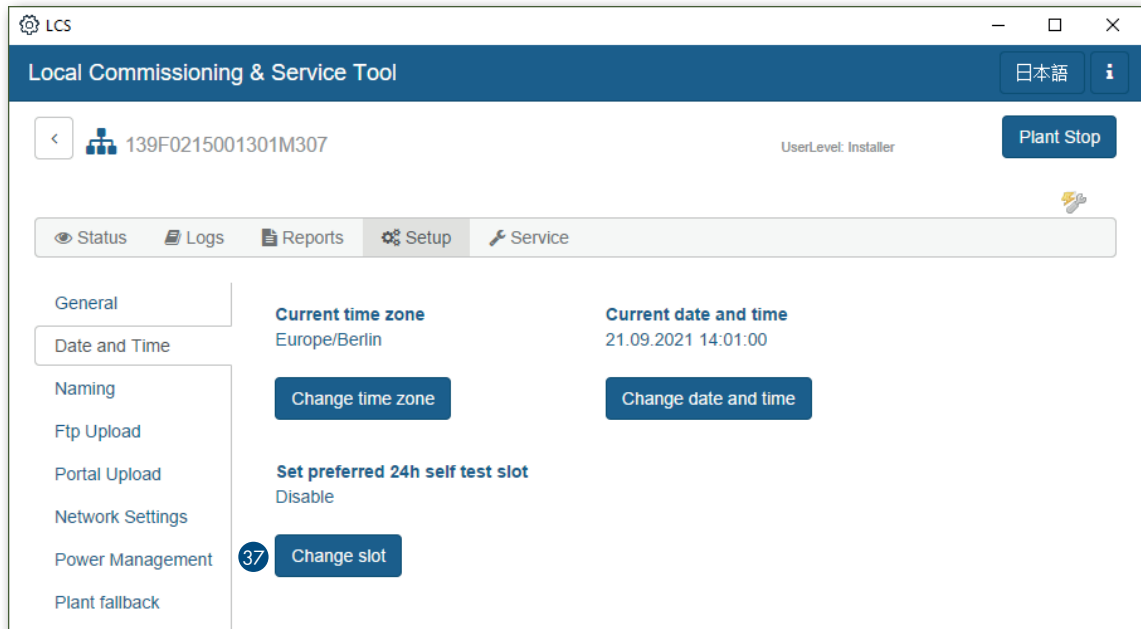
The screenshot shows the 'Time Of Use' configuration window in the 'Local Commissioning & Service Tool'. The window title is 'Local Commissioning & Service Tool' and it shows the 'Setup' tab. The 'Time Of Use' section is active, showing a table for configuring power usage (TOU) for each day of the week. The table has columns for Days, Parameter, and time intervals from 00:00 to 09:30. Red boxes highlight specific configurations: A (checkboxes for TOU activation), B (charging with 10 kW), C (discharging with 5 kW), D (charging and discharging with different powers), and E (area without checkboxes for optimization).

Days	Parameter	00:00	00:30	01:00	01:30	02:00	02:30	03:00	03:30	04:00	04:30	05:00	05:30	06:00	06:30	07:00	07:30	08:00	08:30	09:00	09:30
Monday	TOU	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Monday	Pref[kW]	0	-5	-10	-10	-5	5	10	5	5	5	-10	10	5	5	10	5	10	0	0	0
Tuesday	TOU	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
Tuesday	Pref[kW]	0	5	5	5	-5	-5	5	5	5	-5	5	5	5	5	5	-5	5	0	0	
Wednesday	TOU	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
Wednesday	Pref[kW]	0	10	5	10	5	5	-5	5	5	-10	5	5	5	5	5	10	0	0	0	
Thursday	TOU	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
Thursday	Pref[kW]	0	-3	-4	-6	-8	4	-9	3	7	1	10	4	6	4	-9	1	7	0	0	
Friday	TOU	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
Friday	Pref[kW]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Saturday	TOU	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
Saturday	Pref[kW]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sunday	TOU	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
Sunday	Pref[kW]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

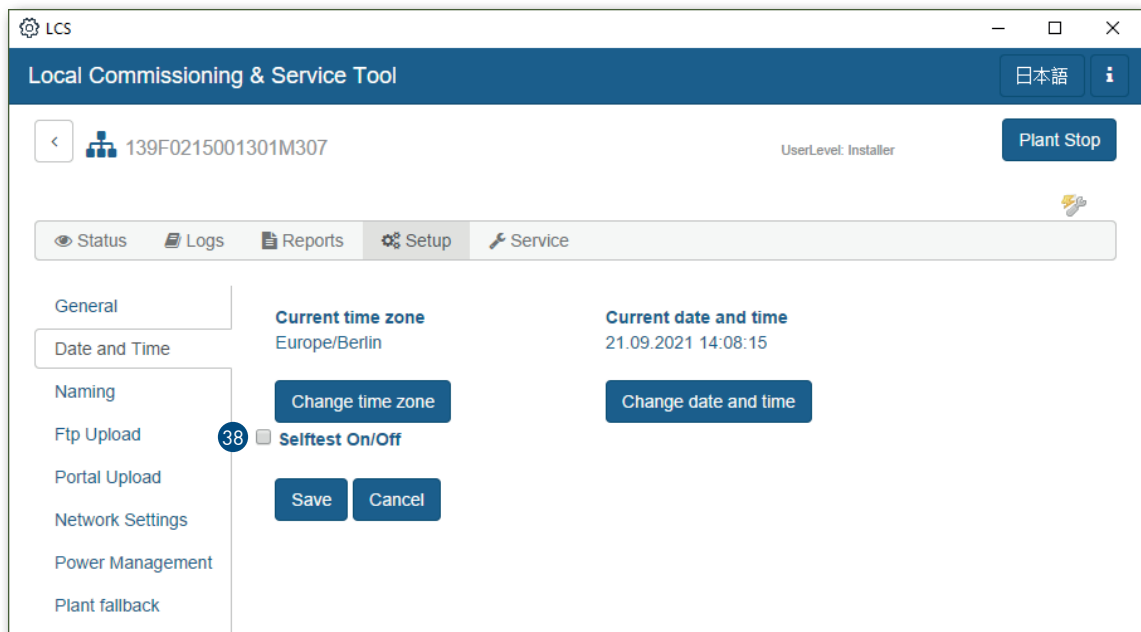
3.15 Konfiguration Selbsttest

Der Zeitpunkt für den 24-h-Selbsttest kann selbst festgelegt werden. Wird keine Auswahl getroffen, wird der Selbsttest alle 24 h zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme durchgeführt.

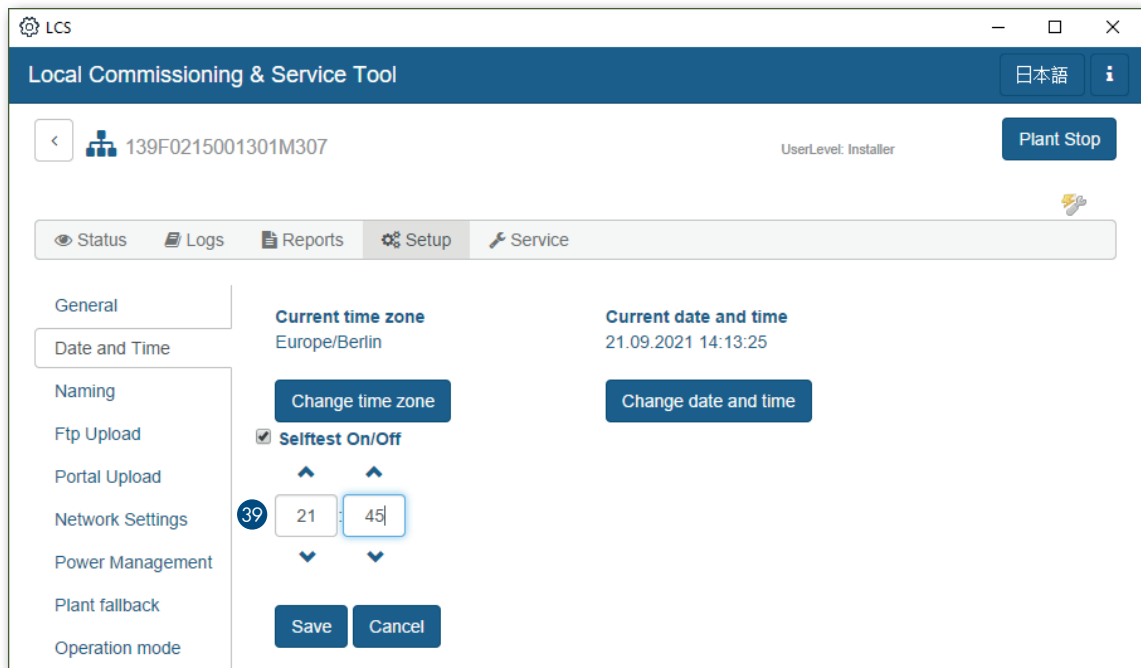
- 1 Zur Registerkarte „Date and Time“ wechseln (Setup → Date and Time).
- 2 Den Knopf „Change slot“ ³⁷ betätigen.



- 3 Setzen Sie ein Häkchen bei „Selftest On/Off“ ³⁸.



- 4 Die gewünschte Uhrzeit ³⁹ zwischen 0:00Uhr und 23:59 Uhr auswählen.



- 5 Sollten Sie auch eine Lastspitzenkappung konfiguriert haben, sollte der Selbsttest idealerweise nicht in einem Zeitraum stattfinden, in dem mit einer Lastspitze zu rechnen ist.

Abschließend die Auswahl mit „Save“ bestätigen.

3.16 Einbindung der Anlage in das EnnexOS-Portal

Das Hochvoltspeichersystem kann nur mit dem Data Manager M und dem EnnexOS-Portal visualisiert werden.

Der SMA Inverter Manager und der Janitza Netzanalysator müssen als ModBus-Geräte entsprechend der folgenden zwei Arbeitsschritte im Data Manager M angelegt werden. Eine ausführliche Anleitung finden Sie im Dokument „IBN – Data Manager M“.

1

Beispielhafte Anmeldung des SMA Inverter Manager und STPS 60-10 im Data Manager M.

Geräteregistrierung

1. SCHRITT 2. SCHRITT 3. SCHRITT

Modbus-Geräte

Hier können Sie Modbus-Geräte nach bestimmten Kriterien suchen und der Anlage hinzufügen.

Schnittstelle* i

Ethernet Modbus TCP
▼

Modbus-Profil* i

STPS-60 (IM package >= 2.01.000)
▼

[Modbus-Profile verwalten](#)

IP-Adresse* i

192.168.50.34

Port* i

502

Unit ID* i

125

Gerätename* i

IVM / STPS60 / TSHV 70

Abbrechen

Zurück

Weiter

2

Beispielhafte Anmeldung des Janitza UMG 604 im Data Manager M.

Geräteregistrierung

1. SCHRITT 2. SCHRITT 3. SCHRITT

Modbus-Geräte

Hier können Sie Modbus-Geräte nach bestimmten Kriterien suchen und der Anlage hinzufügen.

Schnittstelle* 

Ethernet Modbus TCP

Modbus-Profil* 

Janitza UMG 604 (inverse)

[Modbus-Profile verwalten](#)IP-Adresse* 

192.168.50.30

Port* 

502

Unit ID* 

1

Gerätename* 

Janitza UMG604

[Abbrechen](#)[Zurück](#)[Weiter](#)

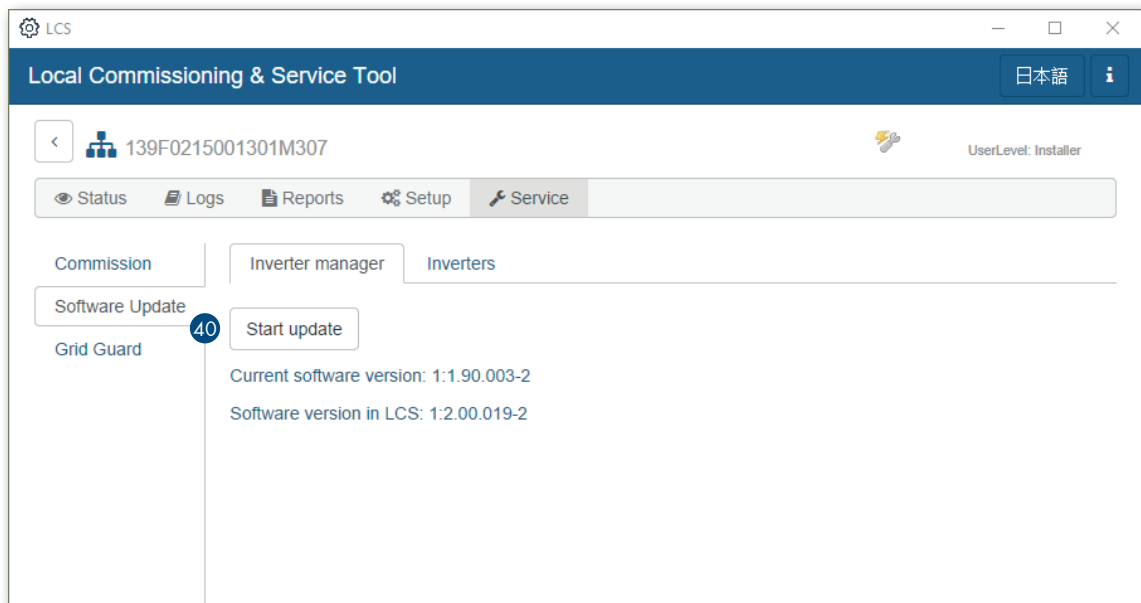
3.17 Update des SMA STPS 60 und des Inverter Manager

Prüfung der IST – Firmware durchführen.

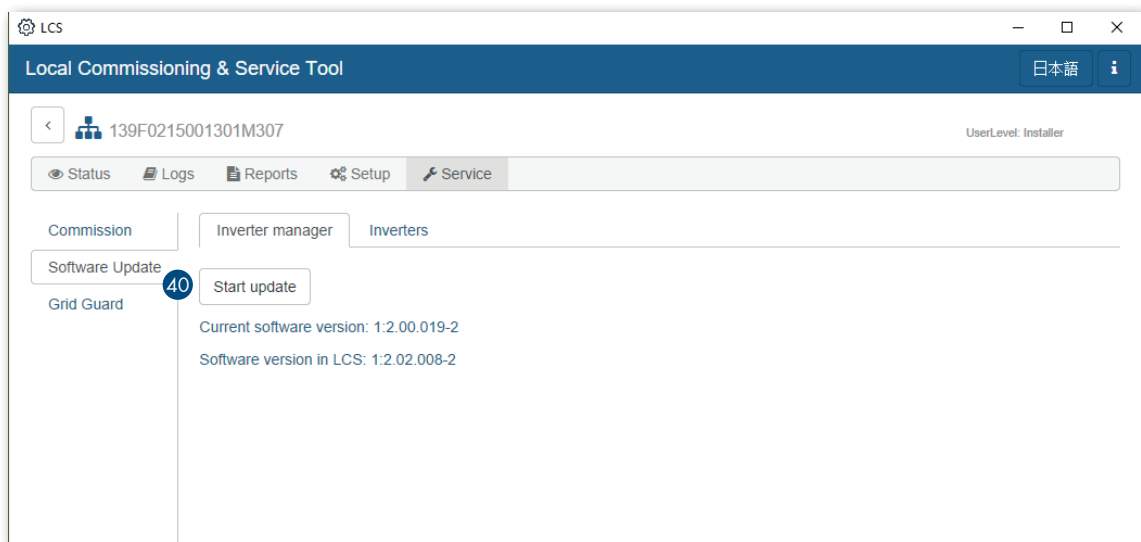
- 1 Wechseln Sie im LCS-Tool zur Registerkarte Service → Software Update → Inverter Manager.

HINWEIS: Verwenden Sie keine PV-Software-Version, die Sie von der SMA Downloadseite heruntergeladen haben.

- 2 Wenn die IST-Firmware einen Stand kleiner als 2.00.008 aufweist, müssen zwei Firmware Updates durchgeführt werden. Das erste Update (FW 2.00.019) ist nur für den SMA Inverter Manager zuständig und verbessert u. a. Sicherheitsfunktionen.

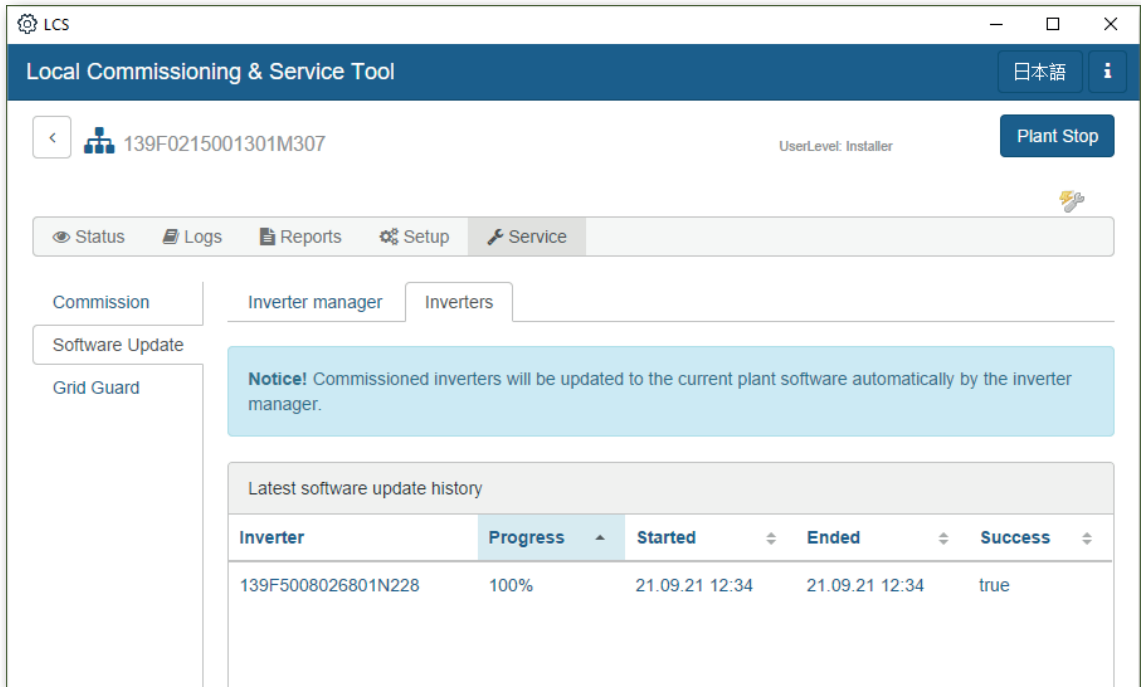


- 3 Das zweite Update (FW 2.04.019) ist für den SMA Inverter Manager und den STPS 60-10 zuständig. Mit diesem wird die „Time of Use“-Funktion und die Mischanwendung für Eigenverbrauchsoptimierung und Lastspitzenkappung installiert.



- 4 Nachdem das erste Update installiert wurde, müssen vor dem zweiten Update (FW 2.04.019) die Passwörter für „User“ und „Installer“ erneuert werden. Ein Passwort muss aus 10 bis 99 Zeichen bestehen, wobei das Passwort Kleinbuchstaben, Großbuchstaben, Zahlen und Sonderzeichen enthalten muss.

- 5 Klicken Sie auf „Start update“ , um den Update Prozess des Inverter Managers zu beginnen.
- 6 Der SMA STPS 60 wird automatisch auf die Software-Version des SMA Inverter Managers geupdatet. Der Fortschritt des Updates ist unter „Progress“ ersichtlich. In der Spalte „Success“ muss nach Abschluss des Updates der Wert „true“ ausgegeben werden. Hierdurch ist sichergestellt, dass das Update erfolgreich installiert wurde.



The screenshot shows the 'Local Commissioning & Service Tool' (LCS) interface. The top bar displays 'LCS' and 'Local Commissioning & Service Tool'. The main area is divided into sections for 'Commission', 'Inverter manager', and 'Inverters'. The 'Software Update' section is active, showing a 'Notice!' that commissioned inverters will be updated automatically. Below this, a table titled 'Latest software update history' displays the update progress for inverter 139F5008026801N228.

Inverter	Progress	Started	Ended	Success
139F5008026801N228	100%	21.09.21 12:34	21.09.21 12:34	true

4 Kontakt

Bei technischen Problemen mit unseren Produkten wenden Sie sich an die SMA Service Line.

Folgende Daten werden benötigt, um Ihnen gezielt helfen zu können:

- Wechselrichter:
 - Gerätetyp
 - Firmware-Version
 - Ereignismeldung
 - Montageort und Montagehöhe
 - Detaillierte Problembeschreibung
- Batterie:
 - Typ
 - Firmware-Version
 - Anzahl der Batteriemodule
- Sunny Portal
 - Name der Anlage im Sunny Portal (wenn vorhanden)
 - Zugangsdaten für Sunny Portal (wenn vorhanden)

Die Kontaktinformationen Ihres Landes finden Sie unter:



<https://go.sma.de/service>

