

SMA Data Manager M Versionshinweise

Veröffentlichungsdatum: 01.10.2024

Betroffene Versionen: EDMM-20, ab Version 2.00.35.R

Neue und geänderte Funktionen in 2.00.35.R

Für den neuen Data Manager M (EDMM-20) wurde die Nutzeroberfläche der Firmware im Vergleich zum Vorgänger (EDMM-10) komplett überarbeitet. So verfügt der EDMM-20 über einen neuen Inbetriebnahme Assistenten und ein neues Menü zur Einstellung der Netzsystemdienstleistungen. Die Firmware 2.00.35.R bringt erstmalig ein Energiemanagement für Batterie- und Hybridwechselrichter auf einen Data Manager. Auch für das neue Energiemanagement wurde eine neue Benutzeroberfläche erstellt. Die beim EDMM-20 neu hinzugekommenen digitalen und analogen Ein- und Ausgänge lassen sich über die Benutzeroberfläche konfigurieren. Im Folgenden werden die neuen und geänderten Funktionen der Firmware 2.00.35.R im Detail beschrieben:

Energiemanagement für Speichereinheiten

Batterie- und Hybridwechselrichter können in drei unterschiedlichen Betriebsmodi verwendet werden:

1. **Eigenverbrauchsoptimierung:** Die Batterie wird geladen, wenn PV-Überschuss besteht und die Batterie nicht komplett geladen ist. Es wird kein Strom aus dem Netz geladen. Die Batterie wird entladen, wenn die anliegende Gesamtlast größer ist, als die Leistung der PV-Anlage und der Ladezustand der Batterie größer Null ist.
2. **Lastspitzenkappung:** Die Batterie wird entladen, wenn eine manuell konfigurierbare Schwelle beim Leistungsbezug aus dem Netz überschritten wird und der Ladezustand der Batterie größer Null ist. Die Batterie wird geladen, wenn diese Schwelle unterschritten wird und die Batterie nicht komplett geladen ist. Die Batterie kann bei Bedarf so konfiguriert werden, dass auch hier nicht aus dem Netz geladen wird.
3. **Ruhemodus:** Die Batterie bleibt inaktiv. Eine Tiefentladung wird verhindert.

Die zentrale Konfiguration des Energiemanagements im Data Manager optimiert das Zusammenspiel mehrerer Batteriewechselrichter in einer Anlage. Das Energiemanagement des EDMM-20 ist kompatibel mit folgenden SMA Hybrid- und Batteriewechselrichtern:

- STP-X
- STP-SE (ab Firmware Version 03.06.09.R → voraussichtlich verfügbar ab Mai 2025)
- SB-SE (ab Firmware Version 03.12.15.R → voraussichtlich verfügbar ab Mai 2025)

Updates von Data Manager M und unterlagerten Geräte

1. Manuelles Update für den EDMM: Updatedateien können über die Benutzeroberfläche hochgeladen werden und das Update kann manuell gestartet werden.
2. Automatische Updates unterlagerten Geräte: Bei der Aktivierung von Updates unterlagerten Geräte können folgende Produkte aktualisiert werden:
 - CORE1
 - PEAK3
 - SB1.5/2.5
 - SBS2.5
 - SBxx-1AV-40 und SBxx-1AV-41
 - STPxx-3AV-40

Sunny Portal powered by ennexOS

1. Remote Konfiguration der Netzsystemdienstleistungen im Portal. Die Einstellung können direkt über die entsprechenden Anlagenparameter vorgenommen werden.
2. Anlagenparameter über das ennexOS Portal konfigurierbar. Die Parameter werden nach >5 Minuten in der lokalen Anlage aktualisiert und wirksam.
3. Übertragung von Live-Daten ins ennexOS Portal. Die Informationen im Dashboard des ennexOS Portals werden alle 5 Sekunden aktualisiert.

EV Charging

1. Monitoring des EV Charger Business im EDMM-20 möglich. Die Übertragung der Daten geschieht mit Modbus TCP. Es werden Ladeenergie, Ladeleistung, sowie Strom und Spannung in allen drei Phasen übertragen. Hinzukommen allgemeine Informationen zum Zustand des Ladegeräts.
2. Monitoring des eChargers über Modbus. Die Leistung und der Zählerstand der Ladestation stehen zur Verfügung.

Normative Anforderungen

1. Nulleinspeisung für dreiphasige Wechselrichter. Dreiphasige Wechselrichter können innerhalb von 2 Sekunden Nulleinspeisung in allen drei Phasen erreichen. Dazu ist ein Energymeter mit Abtastintervallen von 200 Millisekunden erforderlich. Die Konfiguration der Funktion wird in der Betriebsanleitung beschrieben.
2. Modbus-Anbindung für Energieflussrelais ERF4001IP von Ziehl. Das Relais kann zur Überwachung der Anforderungen von VDE-ARN 4105 an P_{av,e} verwendet werden. Das Energieflussrelais wird in Anlagen mit CORE2 Wechselrichtern benötigt, wenn die P_{av,e} Regelung erfüllt werden soll.

3. Es stehen nur Länderdatensätze zur Auswahl, die von allen unterlagerten Wechselrichtern unterstützt werden.
4. Nulleinspeisung bei Kommunikationsausfall. Erfordert Energymeter mit 200 Millisekunden Abtastintervall. Minimales Timeout für Erzeugungsanlagen: 10 Sekunden.
5. Wirkleistungssollwerte können lokal auf dem Gerät für 18 Monate gespeichert werden.
6. Wirkleistungssollwerte vom Netzbetreiber können auf die Leistung am Netzanschlusspunkt geregelt werden oder direkt zur Steuerung der Wechselrichter verwendet werden. Priorisierung verschiedener Sollwerte ist möglich.
7. Schnellstopp-Eingang invertierbar. Die Interpretation des digitalen Signals am Schnellstopp-Eingang kann jetzt in der Benutzeroberfläche invertiert werden.

Verbesserung der Nutzerfreundlichkeit

1. Neuer Inbetriebnahme Assistent. Der neue Inbetriebnahme Assistent ist intuitiver nutzbar, übersichtlicher und zeigt dem Nutzer an, wie weit er bei der Inbetriebnahme des Geräts fortgeschritten ist.
2. Neues Einstellungs Menü für die Netzsystemdienstleistungen. Alle Werte werden übersichtlicher dargestellt und einzelne Einstellungen können direkt angesteuert werden. Konfigurierbarkeit von drei Blindleistungsverfahren für drei Wirkleistungsbereiche.
3. Getrennte Einstellung von Länderdatensatz und Netzeigenschaften. Die Auswahl der Netzeigenschaften wird an alle Untergeräte versendet, die diesen Datenpunkt haben.
4. Hinweis für Zeiteinstellung bei nicht synchronisierten Anlagen. Wird die Zeit des Gerätes nicht mit dem Zeitserver des Sunny Portals synchronisiert, wird der Nutzer darauf hingewiesen, dass die Systemzeit ggf. nicht korrekt ist. Weiterhin wird er darauf hingewiesen, dass eine manuelle Einstellung der Systemzeit vorgenommen werden kann.
5. Übertragung des lokalen Benutzerkontos auf dem EDMM an Untergeräte möglich.
6. Änderungen im E-Meter Abo Protokoll. SMA Energymeter reduzieren ihre Kommunikation so, dass die Anlagenkommunikation nicht beeinträchtigt wird. Messwerte vom Netzanschlusspunkt werden weiterhin im 200 Millisekunden Takt übertragen. Andere Messwerte werden in 1000 Millisekunden Intervallen gesendet.
7. Überarbeitung der Modbus Dokumentation.
8. Verbesserte Diagnose- und Supportmöglichkeiten.
9. Energymeter werden unter einer eigenen Kategorie "Energymeter" und nicht mehr unter "Speedwire"-Geräten gelistet.
10. Das Profil der Wetterstation PVMet200 enthält nun auch die Windrichtung.



Bekannte Auffälligkeiten

1. Der EDMM-20 mit der Firmware >2.00.35.R und der EDMM-10 mit der Firmware 1.15.16.R sind in kaskadierten Anlagen nicht miteinander kompatibel.
2. Bei Austausch des EDMM-20 kann es im Portal zu Fehlern in der Darstellung der Energiebilanz zum Zeitpunkt des Tauschs kommen. Die Darstellung kann durch SMA Service Mitarbeiter korrigiert werden.