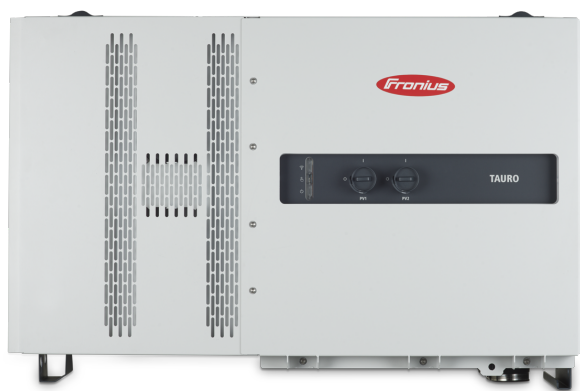


# Changelog GEN24

Fronius International

May 6, 2024

Version: 1.30.7-1



## Inhaltsverzeichnis / Table of contents

### 1 Deutsch

1.1	Fronius Symo GEN24 6.0 - 10.0 / Symo GEN24 3.0 - 5.0 . . . . .	2
1.1.1	Bundle 1.30.7-1 . . . . .	2
1.1.2	Bundle 1.28.7-1 . . . . .	3
1.1.3	Bundle 1.27.3-1 . . . . .	4
1.1.4	Bundle 1.25.4-1 . . . . .	5
1.1.5	Bundle 1.25.3-1 . . . . .	6
1.1.6	Bundle 1.25.2-1 . . . . .	7
1.1.7	Bundle 1.24.6-1 . . . . .	9
1.1.8	Bundle 1.23.5-1 . . . . .	11
1.1.9	Bundle 1.23.3-1 . . . . .	12
1.1.10	Bundle 1.22.3-1 . . . . .	14
1.1.11	Bundle 1.22.2-1 . . . . .	15
1.1.12	Bundle 1.21.7-1 . . . . .	16
1.1.13	Bundle 1.21.6-1 . . . . .	17
1.1.14	Bundle 1.19.102-1 . . . . .	19

1.1.15	Bundle 1.19.7-1	20
1.1.16	Bundle 1.19.2-1	21
1.1.17	Bundle 1.17.2-1	23
1.1.18	Bundle 1.14.110-1	24
1.1.19	Bundle 1.13.13-1	26
1.1.20	Bundle 1.12.5-0	28
1.1.21	Bundle 1.11.6-0	29
1.1.22	Bundle 1.10.5-0	30
1.2	Fronius Primo GEN24 3.0 - 6.0 / Primo GEN24 8.0 - 10.0	31
1.2.1	Bundle 1.30.7-1	31
1.2.2	Bundle 1.28.7-1	32
1.2.3	Bundle 1.27.3-1	33
1.2.4	Bundle 1.25.3-1	34
1.2.5	Bundle 1.25.2-1	35
1.2.6	Bundle 1.24.6-1	37
1.2.7	Bundle 1.23.5-1	39
1.2.8	Bundle 1.23.3-1	40
1.2.9	Bundle 1.22.3-1	42
1.2.10	Bundle 1.22.2-1	43
1.2.11	Bundle 1.21.7-1	44
1.2.12	Bundle 1.21.6-1	45
1.2.13	Bundle 1.19.102-1	47
1.2.14	Bundle 1.19.7-1	48
1.2.15	Bundle 1.19.2-1	49
1.2.16	Bundle 1.17.2-1	51
1.2.17	Bundle 1.14.110-1	52
1.2.18	Bundle 1.13.13-1	54
1.2.19	Bundle 1.12.5-0	56
1.3	Fronius Tauro 50 - 3 - D / P, Tauro ECO 50 - 100 - 3 D / P	58
1.3.1	Bundle 1.30.7-1	58
1.3.2	Bundle 1.28.7-1	59
1.3.3	Bundle 1.27.3-1	60
1.3.4	Bundle 1.25.3-1	61
1.3.5	Bundle 1.25.2-1	62
1.3.6	Bundle 1.24.6-1	63
1.3.7	Bundle 1.23.5-1	64
1.3.8	Bundle 1.23.3-1	65
1.3.9	Bundle 1.22.3-1	67
1.3.10	Bundle 1.22.2-1	68
1.3.11	Bundle 1.21.7-1	69
1.3.12	Bundle 1.21.6-1	70
1.3.13	Bundle 1.19.7-1	72
1.3.14	Bundle 1.19.2-1	73
1.3.15	Bundle 1.17.2-1	74
1.3.16	Bundle 1.14.110-1	75
1.3.17	Bundle 1.13.13-1	77

1.4	Verto 15.0 - 24.0, Verto 25.0 - 33.3 . . . . .	79
1.4.1	Bundle 1.30.7-1 . . . . .	79
<b>2</b>	<b>English</b>	<b>80</b>
2.1	Fronius Symo GEN24 6.0 - 10.0 / Symo GEN24 3.0 - 5.0 . . . . .	80
2.1.1	Bundle 1.30.7-1 . . . . .	80
2.1.2	Bundle 1.28.7-1 . . . . .	81
2.1.3	Bundle 1.27.3-1 . . . . .	82
2.1.4	Bundle 1.25.4-1 . . . . .	83
2.1.5	Bundle 1.25.3-1 . . . . .	84
2.1.6	Bundle 1.25.2-1 . . . . .	85
2.1.7	Bundle 1.24.6-1 . . . . .	87
2.1.8	Bundle 1.23.5-1 . . . . .	89
2.1.9	Bundle 1.23.3-1 . . . . .	90
2.1.10	Bundle 1.22.3-1 . . . . .	92
2.1.11	Bundle 1.22.2-1 . . . . .	93
2.1.12	Bundle 1.21.7-1 . . . . .	94
2.1.13	Bundle 1.21.6-1 . . . . .	95
2.1.14	Bundle 1.19.102-1 . . . . .	97
2.1.15	Bundle 1.19.7-1 . . . . .	98
2.1.16	Bundle 1.19.2-1 . . . . .	99
2.1.17	Bundle 1.17.2-1 . . . . .	100
2.1.18	Bundle 1.14.110-1 . . . . .	101
2.1.19	Bundle 1.13.13-1 . . . . .	103
2.1.20	Bundle 1.12.5-0 . . . . .	105
2.1.21	Bundle 1.11.6-0 . . . . .	106
2.1.22	Bundle 1.10.5-0 . . . . .	107
2.2	Fronius Primo GEN24 3.0 - 6.0 / Primo GEN24 8.0 - 10.0 . . . . .	108
2.2.1	Bundle 1.30.7-1 . . . . .	108
2.2.2	Bundle 1.28.7-1 . . . . .	109
2.2.3	Bundle 1.27.3-1 . . . . .	110
2.2.4	Bundle 1.25.3-1 . . . . .	111
2.2.5	Bundle 1.25.2-1 . . . . .	112
2.2.6	Bundle 1.24.6-1 . . . . .	113
2.2.7	Bundle 1.23.5-1 . . . . .	115
2.2.8	Bundle 1.23.3-1 . . . . .	116
2.2.9	Bundle 1.22.3-1 . . . . .	118
2.2.10	Bundle 1.22.2-1 . . . . .	119
2.2.11	Bundle 1.21.7-1 . . . . .	120
2.2.12	Bundle 1.21.6-1 . . . . .	121
2.2.13	Bundle 1.19.102-1 . . . . .	123
2.2.14	Bundle 1.19.7-1 . . . . .	124
2.2.15	Bundle 1.19.2-1 . . . . .	125
2.2.16	Bundle 1.17.2-1 . . . . .	127
2.2.17	Bundle 1.14.110-1 . . . . .	128
2.2.18	Bundle 1.13.13-1 . . . . .	130

2.2.19	Bundle 1.12.5-0	132
2.3	Fronius Tauro 50 - 3 - D / P, Tauro ECO 50 - 100 - 3 D / P	134
2.3.1	Bundle 1.30.7-1	134
2.3.2	Bundle 1.28.7-1	135
2.3.3	Bundle 1.27.3-1	136
2.3.4	Bundle 1.25.3-1	137
2.3.5	Bundle 1.25.2-1	138
2.3.6	Bundle 1.24.6-1	139
2.3.7	Bundle 1.23.5-1	140
2.3.8	Bundle 1.23.3-1	141
2.3.9	Bundle 1.22.3-1	143
2.3.10	Bundle 1.22.2-1	144
2.3.11	Bundle 1.21.7-1	145
2.3.12	Bundle 1.21.6-1	146
2.3.13	Bundle 1.19.7-1	148
2.3.14	Bundle 1.19.2-1	149
2.3.15	Bundle 1.17.2-1	150
2.3.16	Bundle 1.14.110-1	151
2.3.17	Bundle 1.13.13-1	152
2.4	Verto 15.0 - 24.0, Verto 25.0 - 33.3	154
2.4.1	Bundle 1.30.7-1	154

# 1 Deutsch

## 1.1 Fronius Symo GEN24 6.0 - 10.0 / Symo GEN24 3.0 - 5.0

### 1.1.1 Bundle 1.30.7-1

Komponente	Version
Core	1.24.1-10
Control	1.0.1-1
WebUI	1.24.1-4
Kronos	2.36.7-23911
Zeus	2.28.5-16240
Rhea	2.15.1
Ares	1.9.4-5720
Hydra	1.15.1-2702

#### Neue Funktionen

- / Verbesserte Umschaltzeit in den Notstrombetrieb.

#### Bugfixes

- / Falsche LED-UI-Anzeige bezüglich WPS-State behoben.
- / Bei ständigem Netzwerkwechsel (Mesh-Netzwerke oder generell schlechter WLAN-Signalstärke) konnte es passieren, dass die Netzwerkkonfiguration verloren ging.
- / Seitenabstand im Benutzer-Menü verbessert.
- / Falsche Statusmeldungen bei bestimmten Übertemperatur-Events wurden korrigiert.
- / Bug mit verschwindenden Hauptmenü-Elementen nach einem Doppelklick behoben.
- / Einheit der reaktiven Leistung des Smart Meters in der Benutzeroberfläche des Wechselrichters von VA auf var korrigiert.
- / Falsche Statusmeldungs-Antwort in Solar API behoben.
- / Beschriftung im Inbetriebnahme-Assistenten von "Zugang zu Solar.web" auf "Datenverbindung zu Fronius" geändert, um Verwirrung vorzubeugen.
- / Solar.web-Links auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters eindeutiger beschriftet.
- / Nach einem Update auf die bereits installierte Bundle-Version wird nun angezeigt, ob der Vorgang erfolgreich war. Fehler mit unbekanntem Update-Status wurde behoben.
- / Überlappung des Texts in der russischen Version der Benutzeroberfläche des Wechselrichters wurde behoben.
- / Einstellbare Einspeisebegrenzung von 200 kW auf 200 MW erhöht.

#### Setupänderungen

- / Anpassungen gemäß IEEE 1547 bezüglich Q(U)-Regulierungen wurden durchgeführt, dazu wurden neue Lock-in/out-Limits für den Leistungsverbrauch hinzugefügt.
- / Neue Setups erstellt:
  - / Litauen (LT0A, LT0B).
  - / Neukaledonien (NC22 – New Caledonia).
- / Anpassung einiger Setups für Brasilien (BRA2, BRA3, BRA5, BRA6) -> Spannungslimitierungs-Auslösezeiten .

**1.1.2 Bundle 1.28.7-1**

Komponente	Version
Core	1.23.1-6
Control	1.0.1-1
WebUI	1.23.1-3
Kronos	2.35.3-21598
Zeus	2.27.2-13805
Rhea	2.15.1

**Neue Funktionen**

- / Anpassung der Internet-Konfiguration entsprechend der DSGVO.
- / Nachweis der Konformität der Einspeisebegrenzung nach den Anforderungen von ESB Networks in Irland (laut Formular NC7).
- / Implementierung neuer Lade- und Entladefunktion für die Batterie laut der Norm IEEE 2030.5 für Australien.
- / Neuer State Code 1297 (kontrollierte Trennung vom AC-Netz nach einem versuchten Voltage Fault Ride Through)

**Bugfixes**

- / Fehler mit "unknown software version" bei Update und Rollback behoben.
- / Service-Nachrichten externer Geräte werden wieder an Solar.web und FLD weitergeleitet.
- / Nach einer I/O-Leistungsreduzierung wird die korrekte Anstiegsrate eingehalten.
- / Erholungszeit nach LVRT entspricht nun dem CEI 0-21 Standard.
- / Anzeigefehler bei Länder-Setup im "Information"-Menü behoben.
- / Umrechnungsproblem mit dem Stromwandler beim Fronius Smart Meter 50kA-3 behoben.
- / Internet Service Tests - Die Tests zur Namensauflösung liefern jetzt korrekte Ergebnisse.
- / Prozessorauslastung optimiert.
- / Einstrahlungsabhängige AC-Leistungsanstiegsraten korrigiert.
- / Zu häufige Isolationsmessung im Notstrom-Betrieb behoben.
- / Nutzungsbedingungen im "Inbetriebnahme"-Menü des Inbetriebnahme-Assistenten angepasst.
- / Die "Weiter"-Taste im Inbetriebnahme-Assistent kann erst angeklickt werden, wenn der aktuelle Schritt geladen wurde.
- / Fälschliche Aussendung der Fehlermeldung 1294 (Internet Services Connection Verification Failed) behoben.
- / Partielle Behebung der Solar.web Verbindungs- und Kommunikationsprobleme. Folgende Fehlerbilder wurden behoben:
  - / Bei zu häufiger Auslösung des WPS konnte es passieren, dass die Netzwerk-Konfiguration verloren ging.
  - / Bezug einer IP-Adresse über DHCP funktionierte nicht immer.
  - / Echtzeit-Daten wurden nicht gesendet, Archivdaten jedoch schon.
  - / Aktualldaten wurde gesendet, jedoch keine Archivdaten.

**Setupänderungen**

- / Anpassung der EU-Setups (EULV, EUMV, EULVB ,EUMVB) nach EN 50549-1/-2.
- / Setup-Zusammenführung der beiden Setups CZ und CZMV inklusive Werteanpassung.

**1.1.3 Bundle 1.27.3-1**

Komponente	Version
Core	1.22.1-4
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.34.2-19399
Zeus	2.25.3-13147
Rhea	2.15.1

**Neue Funktionen**

- / Netzwerk-Analyse erweitert. Verbesserungen der Benutzeroberfläche und Implementierung eines neuen State Codes 1294
- / Neuer State Code 1294 - Internet Service Test fehlgeschlagen - Weitere Informationen können unter Kommunikation/Internet Services entnommen werden.
- / Wiedereinschalt-Verhalten nach einer AFCI-Auslösung verbessert.

**Bugfixes**

- / State 1058 - Anpassung der Auslösehäufigkeit
- / Behebung des Anzeigefehlers auf der Webseite des Wechselrichters - Im Bubble Chart waren keine Balken zur Leistung vorhanden und die Auslastung wurde mit 0 % angezeigt.
- / Validierung bei Gerätetausch konnte nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden.
- / Fehler bei der FAC-Wiederverbindung des Wechselrichters behoben.
- / State 1177 ("Zu viele Wechselrichter-Abschaltungen im Notstrom-Betrieb") - Fehlauflösung nach nur einer Abschaltung wurden behoben.
- / State 1196 (Wechselrichter notwendige Setup-Werte konnten nicht empfangen werden) Fehlauflösung nach Update aufgrund eines Timeouts wurde behoben.
- / Leistungsschwankungs-Toleranz zu hoch.
- / PV Point - Eingabefelder "Ladezustand Warnlimit" & "Reservekapazität" wurden deaktiviert für den Fall, dass keine Batterie angeschlossen ist.
- / Behebung des Fehlverhaltens der Batterie: Im Notstrom-Betrieb sendete die Batterie bei Erreichen von 0 % Ladung den Befehl der erzwungenen Nachladung und blieb aktiv.
- / I/O Leistungsmanagement Regeln wurden beim Export mit falscher Dateiendung gespeichert.
- / Das Modbus-Register "Conn" wurde wieder deaktiviert, wenn innerhalb von 15 s nach Aktivierung der SunSpec Mode geändert wurde.
- / Ein Fehler wurde behoben, der nach dem Update auf 1.27.2-1 dazu führte, dass der Wechselrichter keine Daten an Solar.web sendete und die Batterie nicht korrekt arbeitete.
- / State Code1294 konnte vom Benutzer nicht quittiert werden.

**Setupänderungen**

- / Anpassungen GVDPR für Setups IT6, IT6B, IT7, IT7B (GEN24/Tauro).
- / AFCI Parameter Anpassungen bei GEN24 Setups.
- / Setup-Anpassungen ZA2 (> 100 kVA) - FRT Region 1 & 2, Current Calc Mode.

**1.1.4 Bundle 1.25.4-1**

Komponente	Version
Core	1.20.1-2
Control	1.0.1-1
WebUI	1.20.1-1
Kronos	2.33.5-20379
Zeus	2.24.5-13841
Rhea	2.15.1

**Bugfixes**

- / Problem behoben dass ein Zwischenkreisspannungsfehler während einer 1 phasigen FRT Überspannungsüberprüfung auftritt
- / Die Ramp Up Funktionalität wurde korrigiert und funktioniert nun auch nach einer I/O Leistungsreduzierung
- / Überspannung der internen Spannungsversorgung beim Start des Wechselrichters wird nun detektiert und ein Fehler State 1160 ausgelöst.



**1.1.5 Bundle 1.25.3-1**

Komponente	Version
Core	1.20.1-2
Control	1.0.1-1
WebUI	1.20.1-1
Kronos	2.33.4-19262
Zeus	2.24.4-12847
Rhea	2.15.1

**Bugfixes**

/ Verbesserung der Lichtbogen-Erkennung.

**1.1.6 Bundle 1.25.2-1**

Komponente	Version
Core	1.20.1-2
Control	1.0.1-1
WebUI	1.20.1-1
Kronos	2.33.3-19055
Zeus	2.24.3-12640
Rhea	2.15.1

**Neue Funktionen**

- / Bei einem Gerätetausch ist es nicht mehr möglich, die gleiche Seriennummer für das defekte Gerät und für das Austauschgerät einzugeben.
- / Netzwerk-Analyse erweitert. Die Netzwerk-Konfiguration und das Netzwerk-Verhalten werden permanent überwacht.
- / Erdfehler oder Kurzschluss während Notstrom detektiert. Bestätigung des State Codes 1290 notwendig.

**Bugfixes**

- / EN50549-10 FRT bei Systemen mit Batterie-Einschwingzeit der Leistung nach Spannungseinbruch wurde auf die geforderte Zeit von 1 s angepasst.
- / Passwort-Richtlinie wird im Falle einer Passwort-Änderung für Technician & Customer angezeigt.
- / Verbesserung der Stabilität des "System Health Monitor-Prozesses".
- / Im Falle eines Kabelbruchs bei einem CT (Stromwandler) reagiert das Gerät innerhalb der geforderten 5 s laut G100 Standard und das System wird in einen ausfallsicheren Modus versetzt.
- / Bei den Länder-Setup Einstellungen ist die Region 50 Hz wieder ersichtlich.
- / Stabilität der Datenaufzeichnung und -übertragung wurde verbessert.
- / Falschauslösung des AFCI aufgrund von Konfigurationsänderungen wurde behoben.
- / Internet Service Tests: Übersetzung der Subprozesse auf Deutsch wurde eingefügt.
- / Anzeigefehler des Energieflusses im Bubble Chart bei PV Point-Betrieb wurde behoben.
- / Anzeige falscher Leistungswerte im Bubble Chart wurde behoben.
- / Fehlen der Aktualldaten bei Verwendung eines Sekundärzählers wurde behoben.
- / Einstellen der nominalen Spannung im PV Point-Modus ist möglich.
- / Behebung des Anzeigefehlers bei den Komponenten an der Benutzeroberfläche des GEN24-Wechselrichters, Ohmpilot wurde nicht mehr angezeigt.
- / Visualisierung der Statusleiste an der Benutzeroberfläche des Wechselrichters wurde behoben (Werkseinstellungen).
- / Behebung der Möglichkeit zur Falschkonfiguration des Full Backup Modus ohne Batterie.
- / Verbesserung der Stabilität der MPP Tracker bei geringer Leistung.
- / Beim Zurücksetzen auf Werkseinstellungen (Customer Reset) werden nun auch die Einstellungen im Energie-/Batteriemanagement gelöscht.
- / Behebung des Anzeigefehlers auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters, Fehlermeldungen wurden unter Gerätestatus angezeigt und nicht mehr gelöscht.
- / Benutzeroberfläche des Wechselrichters reagierte teilweise nicht mehr, nachdem mit der Solar.start -App eine WLAN-Verbindung eingerichtet wurde.
- / State 1082 Fehlauslösungen behoben im Falle von hochohmiger Erdanbindung.

**Setupänderungen**

- / Anpassung der GFDPR-Unterfrequenz-Startfrequenz von 48.8 Hz auf 45 Hz.
- / Setup-Anpassung bei Südafrika Setup ZA2 aufgrund Norm NRS 097-2-1 (Anpassung der inneren und äußeren Spannungsgrenzen).
- / Setup-Anpassung bei Setups EULV, EUMV, EULVB & EUMVB aufgrund Norm EN50549 (FRT Parameter Anpassungen).
- / Ändern des einstellbaren Unterfrequenz-Deratinggradienten von 100% /Hz auf 200 % /Hz.

**1.1.7 Bundle 1.24.6-1**

Komponente	Version
Core	1.19.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.19.1-1
Kronos	2.32.2-17781
Zeus	2.23.4-12052
Rhea ROX (G24)	02.06.01-01
Rhea ROX-L (G24)	02.10.01-01

**Neue Funktionen**

- / Erweiterte Netzwerk-Analyse implementiert. Die Netzwerk-Konfiguration und das Netzwerk-Verhalten sollen permanent überwacht werden.
- / Es gibt eine neue Seite mit dem Namen Internet Services auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters unter Kommunikation. Im Fall von Netzwerk-Problemen soll diese Seite aufgerufen werden, um mehr Informationen zu bekommen.

**Bugfixes**

- / Auslösecharakteristik von State 1116 (AC-Überspannung) wurde verbessert.
- / Falsche Vorzeichen beim Leistungsfaktor des Smart Meter WR, wenn das Wirkleistungs-Register positiv und das Blindleistungs-Register negativ war.
- / Wenn man die Netzwerk-Schnittstelle von LAN auf WLAN änderte, wurde auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters immer noch LAN als Primär-Interface angezeigt.
- / Italienische Norm (CEI0-21) bemängelte, dass ein falscher Leistungsgradient für das Laden bzw. Entladen einer Batterie verwendet wurde.
- / Auslösecharakteristik von State 1180 (AC-Überspannung im Notstrom) wurde verbessert.
- / Auslösecharakteristik von State 1089 (Systemfehler) wurde im Fehlerfall von State 1199 (PV-Kapazität gegen Erde zu hoch) verbessert.
- / Nach einem erfolgreichen Wiederverbinden zwischen Solar.start App und dem Wechselrichter wurde teilweise noch ein Verbindungsfehler angezeigt.
- / Der Neustart-Hinweis der Solar.start App wurde erst nach dem Neustart des Wechselrichters angezeigt. Dies sollte aber vor dem Neustart erfolgen.
- / Wattpilot wurde im Solar.web teilweise offline angezeigt.
- / Keine Verbindung zu einem TCP-Smart Meter, wenn dieser als Sekundärzähler zu einem primären RTU-Smart Meter verwendet wird.
- / Die Rückkehr zur Ursprungsleistung nach einem FRT-Event dauerte zu lange (gemäß der Italien Norm CEI0-21)
- / State 1074 (Ausfall der Isolationsmessung - Ungültiger Zustand erkannt) Fehlauflösungen während der Zuschaltphase des Wechselrichters behoben.
- / Wirkleistungs-Einstellung bei den EVU-Regeln (I/O Leistungsmanagement) wurde auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters nicht korrekt angezeigt.
- / Netzwerk-Konfiguration ging sporadisch verloren. Problem konnte nur durch Geräte-Neustart oder Rekonfigurieren behoben werden.
- / Der Access Point wurde nach ca. 1 Minute automatisch geschlossen, nachdem die WLAN-Konfiguration vorgenommen wurde.
- / Ohmpilot-Steuerung funktionierte nicht korrekt im Falle einer aktiven Leistungsreduzierung, einer hohen Zwischenkreis-Spannung und einer aktiven Batterie.

/ State 1197 Fehlauslösungen behoben.

### Setupänderungen

/ Italien Länder-Setups wurden angepasst.

/ Setup-Anpassung bei IT7 - FRT Region 1 Statisches Limit von 120 % auf 115 % geändert.

/ Setupanpassung bei IT7B - FRT Region 1 Statisches Limit von 120 % auf 115 % geändert .

/ Setup-Anpassung bei IT6B und IT7B - Softstart-Gradient wurde von 0,3 % auf 0,143 % verändert.

/ Setup-Anpassung CHA, CHAQ und CHB - Parameter bei der frequenzabhängigen Leistungsreduzierung geändert.

/ Neues Setup für Schweiz - CHA(Q)

/ Änderung der FRT-Parameter bei den Setups BE, DKA1 und DKA2

/ Anpassung des CosPhi-Parameters bei Frankreich Setup FRLV

/ Anpassung des Modes für die Frequenzabhängige Wirkleistungs-Reduktion bei den Setups G98/NI und G99/NI

/ Neue Länder-Setups für Europa - EUMVB & EULVB

**1.1.8 Bundle 1.23.5-1**

Komponente	Version
Core	1.18.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.18.1-2
Kronos	2.31.3-16925
Zeus	2.22.0-10805
Rhea ROX (G24)	02.06.01-01
Rhea ROX-L (G24)	02.10.01-01

**Neue Funktionen**

/ Anpassung der Funktion: Dynamic Peak Manager

/ Ab sofort kann diese Funktion für PV-Module aktiviert werden, welche die Abschaltung auf PV-Modulebene unterstützen.

**1.1.9 Bundle 1.23.3-1**

Komponente	Version
Core	1.18.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.18.1-2
Kronos	2.31.3-16925
Zeus	2.22.0-10805
Rhea ROX (G24)	02.06.01-01
Rhea ROX-L (G24)	02.10.01-01

**Neue Funktionen**

- / Performanz der Lichtbogen-Erkennung verbessert
- / Implementierung der Norm EN 50549-10 - Tests für die Konformitätsbeurteilung von Erzeugungseinheiten
- / Notstrom-Umschaltzeit verringert (~30 s)
- / Verhindern einer falschen Netzwerkkonfiguration
  - / State Code 1132 wird angezeigt, wenn die LAN2-Buchse fälschlicherweise verwendet wird
- / Unterstützung der neuen LG Chem RESU FLEX Batterie
- / Integration der neuen konformen Allgemeine Datenschutz-Verordnung
  - / Auswahlmöglichkeit für die Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Falls den Allgemeinen Geschäftsbedingungen zugestimmt wird, werden auch die notwendigen technischen Daten weiterverarbeitet. Andernfalls nicht.

**Bugfixes**

- / Sekundäre Smart Meter wurden in der Komponentenansicht auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters teilweise offline angezeigt
- / Smart Meter-Status und -Messwerte wurden nicht in der Komponentenansicht auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters angezeigt, wenn dieser auf RTU1 konfiguriert wurde.
- / State 1197 Fehlauflösungen während Wechselrichter-Zuschaltphase behoben
- / Solar.web-Assistent wird als erledigt angezeigt (Grün) während aber im Text nach wie vor "Nicht konfiguriert" steht.
- / Verbesserungen bei Inbetriebnahme mit Solar.start-App
  - / Automatisches Wiederverbinden bei Geräte-Neustart
- / Falscher Anzeigename bei der Einstellung Frequenzabhängige Leistungsreduktion - Stoppfrequenz für Überspannung statt Stoppfrequenz für Überfrequenz
- / Wattpilot wurde im Solar.web teilweise offline angezeigt
- / Es war möglich, die Funktion "Wechselrichterleistung auf 0 % reduzieren, wenn die Verbindung zum Smart Meter getrennt ist" einzuschalten, obwohl die Einspeisebegrenzung deaktiviert war.
- / Lastmanagement-Ausgang bleibt manchmal ohne Grund aktiv
- / Entfernen des fehlerhaften Hinweis auf der Modbus Einstellseite der Benutzeroberfläche des Wechselrichters bei RTU Schnittstelle 0: "Die Schnittstelle wird für die Kommunikation mit dem Fronius Smart Meter verwendet."

**Setupänderungen**

- / Neuen Modus (Sudden Voltage Change Detection) für Voltage Fault Ride Through im Setup-Menü hinzugefügt.
- / Aktivieren der Spannungsabhängigen Leistungsreduzierung in der Setups IT6 und IT7

- / Setup CH wurde entfernt und Setups CHA und CHB wurden angepasst.
- / Auslösezeit des äußeren Spannungslimits auf 0,3 s gestellt
- / Auslösezeit des max. Langzeit-Spannungslimit auf 0,1 s gestellt



**1.1.10 Bundle 1.22.3-1**

Komponente	Version
Core	1.17.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.30.2-15892
Zeus	2.21.2-10072
Rhea ROX (G24)	2.6.1-2
Rhea ROX-L (G24)	2.10.1-2

**Bugfixes**

/ Sicherheitslücke im Linux Kernel behoben.

**1.1.11 Bundle 1.22.2-1**

Komponente	Version
Core	1.17.3-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.30.2-15892
Zeus	2.21.2-10072
Rhea ROX (G24)	2.6.1-2
Rhea ROX-L (G24)	2.10.1-2

**Neue Funktionen**

- / Unterstützung der BYD Premium HVC Type.
- / EVU Editor - Wenn eine 100% Regel aktiviert ist, kommt es zu keinem Leistungsreduzierungs-Kommando State 1003 mehr.
- / Implementierung neuer Funktion für die Norm IEEE 2030.5 für Australien.
- / Erhöhung der max. möglichen DC-Spannungsgrenze für funktionierende Batterieladung von 850 V auf 900 V.
- / Anpassung bei der Isolationsmessung während der Nacht durchgeführt, um State 1164 Fehlauflösungen zu vermeiden.
- / Anpassung in der Solar API - Sekundäre Smart Meter werden nun unterstützt.
- / Unterstützung von TCP Smart Metern in der Konfiguration auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters.
- / Anzeige der MAC-Adresse auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters in der Netzwerkübersicht inkl. einer Anzeige, ob WLAN oder LAN die aktive Verbindung ist.

**Bugfixes**

- / State 1084 Fehlauflösungen behoben im Notstrombetrieb bei Länder-Setups mit aktivierten RoCoF Mode.
- / Problem behoben, dass sich der DHCP Lease am Gerät teilweise nicht mehr erneuert hat. Gerät war dann permanent offline und konnte auch nicht mehr im Heimnetzwerk gefunden werden.
- / Behebung Fehlauflösung State 1072 (Überstrom während Isolationsmessung).
- / Keine State 1197 Auslösungen mehr alle 5 Minuten wenn DC-Trenner ausgeschaltet war.
- / Behebung Fehlauflösungen von State 1074 (Ungültiger Boosterzustand).
- / Behebung des dauerhaften State 1199 (PV-Kapazität gegen Erde zu hoch) wenn Ereignis einmal aufgetreten ist.
- / Leistungsreduzierung auf 0% dauerte zu lange (> 5s).
- / Benutzeroberfläche des Wechselrichters - Eingestellte Sprache hat sich teilweise geändert, wenn Seite neu geladen wurde.
- / Teilweise funktioniert der MPP-Tracker nicht mehr am Gerät (MPP-Spannung lag bei ca. 30 V).
- / Schnelle Unterspannungs-Schutzabschaltung dauerte zu lange.
- / Fehlauflösung von State 1196 nach einem Software-Update behoben.
- / Sporadische Fehlauflösungen State 1139 behoben.
- / Teilweise wurde auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters der falsche Solar.web-Verbindungsstatus wiedergegeben.

**Setupänderungen**

- / Deaktivierung der Inselerkennung bei allen Dänemark Setups.
- / Ändern der Wiedereinschalt-Grenzen für Setups EU LV und EU MV.
- / Ändern der GVDPR Stopp-Unterspannung im Setup AUB.

**1.1.12 Bundle 1.21.7-1**

Komponente	Version
Core	1.16.5-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.29.5-15647
Zeus	2.20.3-9696
Rhea ROX (G24)	2.6.1-2
Rhea ROX-L (G24)	2.10.1-2

**Bugfixes**

/ Fronius Smart Meter WR (Wide Range) funktionierte nicht.

**1.1.13 Bundle 1.21.6-1**

Komponente	Version
Core	1.16.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.16.3-2
Kronos	2.29.3-15239
Zeus	2.20.3-9696

**Neue Funktionen**

- / Bei diversen State Codes wurde eine Änderung des Anzeigeelevels vorgenommen, damit Kunden nur relevante State Codes angezeigt bekommen.
- / In der Solar.start-App ist es nun möglich, die System-Informationen als PDF herunterzuladen.
- / In der Solar.start-App wird der Benutzer informiert, wenn der Wechselrichter durch ein Update oder durch Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen neu startet.
- / Die lokale Uhrzeit wird nun für Funktionalitäten wie z. B. Lastmanagement, Batteriemangement, Ohmpilot etc. verwendet.
- / Neue Setup-Parameter für schnelle Unterspannungs-Abschaltung im Notstrom-Betrieb - Erdfehler Schutzabschaltung.
  - / Schnelle Unterspannungs-Abschaltzeit.
  - / Schnelles Unterspannungs-Limit.
- / Neues Einstellmenü - Kontinuierliche Fehlerstrom-Überwachung aufgrund Norm IEC63112.
  - / Neuer Setup- Parameter zum Einstellen auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters - Einführung eines Limits für Kontinuierliche Fehlerstrom-Überwachung.
  - / Änderung Bezugsgröße von AC Leistung auf angeschlossene DC Leistung.
- / Implementierung einer Infomeldung in der Solar.start App, wenn Netzwerk-Verbindung gewechselt wird.
- / Neue Funktion zur Aktivierung der Fernsteuerung über die Cloud.
- / Neue Funktionen laut Norm IEEE 2030.5 implementiert.
- / Das PDF "System Information" wird auch ohne Login mit den Sicherheits- und Netzanforderungen erstellt.
- / Integrieren des neuen CCS-Zählers WND-WR-MB 100-600V.
- / Neues Menü für Batteriemangement Funktionalität (zeitabhängige max./min. Lade & Entladeregeln)

**Bugfixes**

- / Solar API - Batterie Mode und SOC Limit werden zurückgemeldet, wenn Batterie konfiguriert aber nicht verfügbar ist.
- / Infotext für die Dauer des Fernzugriffs stimmt nun mit der tatsächlichen Dauer überein.
- / Solar API - Smart Meter-Position wird ausgegeben, wenn Smart Meter nicht mehr verbunden/nicht mehr konfiguriert ist.
- / In der System-Informationen bei Active Power gab es einen Fehler in der Bezeichnung für die Aktivierungs- und Reset Verzögerung.
- / Access Point-Fehlermeldung wurde unformatiert auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters angezeigt.
- / Auf der System-Informationen bei Voltage Fault Ride Through gab es einen Fehler in der Bezeichnung für die Blindstrom-Begrenzung Über- und Untererregt.
- / Bei aktivierter dynamische Leistungsreduzierung in Kombination mit hohen Lastsprüngen im Eigenverbrauch konnte es zu Batterieregelungs-Problemen kommen.
- / Wechselrichter hat nicht innerhalb des eingestellten Notstrom-Spannungslimits abgeschaltet.
- / An vereinzelten Tagen konnte es passieren, dass der Wechselrichter dauerhaft nur mit 100 W eingespeist hat, wenn die Batterie zuvor im Energiespar-Modus war und morgens die Zuschaltung erfolgte.

- / Der State Code 1125 "Leistung zu niedrig für Notstrombetrieb" konnte nicht manuell quittiert werden.
- / Manchmal konnte es passieren, dass nach einen Notstrom-Überlastfall zwei Fehler gleichzeitig (1125 und 1177) auftraten.
- / Smart Meter AC Ströme fehlten bei den "Aktuellen Werten" unter "Erweitert" auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters.
- / Die aktuellen Spannungswerte des Smart Meters wurden in der erweiterten Ansicht der Benutzeroberfläche des Wechselrichters nicht zyklisch upgedatet.
- / Anpassungen in der Solar.web-Anbindung für eine bessere Stabilität.
- / Wenn Blindleistungsfunktionen im Länder-Setup eingestellt waren und in Kombination cos phi-Kommandos mittels Modbus API gesendet wurden, konnte es passieren, dass das Gerät neu gestartet wurde.
- / Die Funktion, dass die 24h-Isolationsmessung nur zu einem Zeitpunkt mit möglichst niedriger PV Leistung durchgeführt wird, hat nicht korrekt funktioniert, wenn am Gerät Notstrom konfiguriert war.
- / Speziell mit Länder-Setup Schweiz wurde teilweise ohne Grund die AC Leistung auf einen bestimmten Wert begrenzt.
- / Es gab keine Verriegelung für das Einstellen des Notstrom Unter- und Überspannungsschutzes auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters - Es konnten Werte eingestellt werden, welche einen Notstrom-Betrieb unmöglich machten.

### Setupänderungen

- / Setup-Anpassung Ungarn HU - Diverse Spannungs- und Frequenzgrenzen wurden aufgrund normativer Anforderungen angepasst.
- / Setup-Änderung Großbritannien GB:
  - / Neues Setup "Großbritannien G99 Typ B" (Tauro).
  - / Namensänderung von "GB-G99 - Großbritannien G99" auf "Großbritannien G99 Typ A".
  - / Namensänderung von "GB-G98 - Großbritannien G98" auf "Großbritannien G98".
- / Setup-Änderung Irland IE - Diverse Spannungs- und Frequenzgrenzen wurden angepasst (DTIS-230206-BRL Version 6.1).
- / Setup-Änderung Nordirland:
  - / Neues Länder-Setup "Northern Ireland G99 Type B" aufgrund EN50549-2.
  - / Ändern des Ländersetup-Namens von "G99NI - Northern Ireland G99" auf "Northern Ireland G99 Type A".
- / Ersetzen der alten Australien-Setups AU1-AU5 durch AUA und AU6 durch AUB und AU7 durch AUC.

**1.1.14 Bundle 1.19.102-1**

Komponente	Version
Core	1.15.101-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.15.101-1
Kronos	2.28.2-14910
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (G24)	2.4.2-2 / 2.6.1-1 / 2.6.1-2 / 2.10.1-1 / 2.10.1-2

**Neue Funktionen**

/ Neue Batterie LG RESU FLEX wird unterstützt.

**Bugfixes**

/ Achtung: Es darf kein Werks-Reset durchgeführt werden! Wenn ein Werks-Reset ausgelöst wurde, wenden Sie sich bitte an den Fronius Technischen Support.

**1.1.15 Bundle 1.19.7-1**

Komponente	Version
Core	1.15.4-1
WebUI	1.14.2-1
Kronos	2.28.1-14393
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (G24)	2.4.2-2 / 2.6.1-1 / 2.6.1-2 / 2.10.1-1 / 2.10.1-2

**Neue Funktionen**

/ Unterstützung neuer Hardware der Datenkommunikations-Platine.

**Bugfixes**

/ Probleme mit der Energiemanagement-Regelung in Kombination mit Batterie/Ohmpilot und Soft Limit behoben

**1.1.16 Bundle 1.19.2-1**

Komponente	Version
Core	1.14.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.14.2-1
Kronos	2.28.1-14393
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (G24)	2.4.2-2 / 2.6.1-2 / 2.10.1-2

**Neue Funktionen**

- / Die Isolationsmessung wird in der Nacht durchgeführt, vorzugsweise bevor die 24-Stunden-Frist überschritten wird.
- / Ab sofort wird ein 12 h-Counter hochgezählt nach der letzten ISO-Messung und dann wird die DC-Leistung geprüft: Wenn die DC-Leistung unter einem bestimmten Wert (100 W) ist & der Wechselrichter nicht im Notstrom ist & die Batterie konfiguriert ist, dann wird die Isolationsmessung mit State 1001 nach weiteren 6 h ausgelöst. Dieses 6 h-Fenster wurde implementiert, um die Messung vom Tag in die Nacht zu verschieben.
- / Änderung Funktion Fernwartung - Erhöhen der aktiven Zeit von aktuell 3 Tage auf 2 Wochen.

**Bugfixes**

- / Stabilität der Solar API wurde verbessert.
- / Solar API meldete Batteriedaten, obwohl keine Batterie konfiguriert wurde.
- / Nach Gerätezertifikat-Update musste bisher der Wechselrichter neu gestartet werden.
- / State 1197 wurde alle ~7 min. ausgelöst, wenn noch keine PV angeschlossen oder der DC-Trenner ausgeschaltet war.
- / Nach einem Geräteeustart wurde einmalig ein State 1146 (= Gerät nicht lizenziert) gemeldet.
- / Wechselrichter setzte Zeitzone des Ohmpilot während der Kopplung auf Null .
- / Behebung Power Low Problem wenn PV Generator noch nicht in der Konfig ausgewählt wurde und der Wechselrichter aber schon einen ersten Power Check gemacht hat

**Setupänderungen**

- / Anpassung Spanien-Setups für RfG ESA & ESB.
  - / Erhöhung des FRT-Limits (Typ A und B, ES\_A und ES\_B).
  - / Deaktivierung Anti-Islanding nur für Typ B (ES\_B).
  - / Deaktivierung der Toleranzen für Spannungs- und Frequenz-Abschaltwerte für Spanien.
  - / GFDPR Aktive Netzstützung auf ON.
- / Anzeigename der Setups DKA1 und DKA2 angepasst.
  - / DKA2 - Ost-Dänemark <=125 kW ==> DKA2 - Ost Dänemark LV
  - / DKA1 - West-Dänemark <=125 kW ==> DKA1 - West-Dänemark LV
- / Setup-Anpassung bei Australien und Neuseeland-Setups gemäß AS4777.2:2020
  - / Ramprate power up Mode auf "1" setzen.
- / Setup-Anpassung Finnland.
  - / Änderung von diversen Parametern, um die Norm EN 50549-1 zu erfüllen.



/ Änderung der Unter- und Überspannungs-Grenzen bei Notstrom-Einstellungen, damit es zu keiner fehlerhaften Konfiguration mehr kommen kann.

**1.1.17 Bundle 1.17.2-1**

Komponente	Version
Core	1.12.5-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.12.3-0
Kronos	2.26.1-13759
Zeus	2.17.40-8116
Rhea (G24)	2.6.1 Intel / 2.10.1 Lattice

**Neue Funktionen**

- / Menü „Werkseinstellungen wiederherstellen“ wurde überarbeitet. Ab sofort gibt es einen Customer und einen Technician Reset. Zusätzlich können jeweils Netzwerkeinstellungen und Log Daten zurückgesetzt werden.
  - / Customer Reset: Durch das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden die allgemeinen und die Energiemanagement-Einstellungen zurückgesetzt.
  - / Technician Reset: Durch das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden die allgemeinen Einstellungen, das Energiemanagement, die Gerätekonfiguration, die Sicherheit und die Netzregelung zurückgesetzt. (Normative Einstellungen aus den Ländereinstellungen sind vom Werksreset nicht betroffen.)
- / Änderung Verhalten bei Notstromüberlast. Es gibt nun einen eigenen State Code (1125) für „Leistung zu niedrig im Notstrombetrieb“. Bisher wurde immer der allgemeine Fehler 1175 „Leistung zu niedrig“ angezeigt. Die Wiedereinschaltzeit im Falle eines State 1125 Auftreten liegt nun bei 20 Minuten. Dadurch wird vermieden, dass es zu einem State 1177 kommt. (Zu viele Wechselrichter-Abschaltungen im Notstrom-Betrieb - Bestätigung erforderlich)

**Bugfixes**

- / State 1197 wird nicht mehr alle 7 Minuten ausgelöst im Falle eines ausgeschalteten DC Trenners wenn das Gerät AC versorgt ist.
- / Auslösecharakteristik bei State 1036 angepasst.
- / Fehler im Inbetriebnahme Assistent wurde behoben. Teilweise hat sich die Webseite des Wechselrichters aufgehängt nachdem man bei der Einspeisebegrenzung auf den „Weiter“ Button geklickt hat.
- / Netzfrequenz wird wieder auf der Webseite des Wechselrichters in der Erweitert Ansicht angezeigt
- / Sonderzeichen werden nun auch bei den Customer und Technician Passwörter unterstützt und führen zu keinen Problemen mehr bei der Navigation auf der Webseite des Wechselrichters
- / Die I/O Einstellungen wurden bisher nicht zurückgesetzt wenn man „Werkseinstellung wiederherstellen“ ausgeführt hat. Mit der neuen Funktion (siehe oben) wird dies nun gewährleistet.

**1.1.18 Bundle 1.14.110-1**

Komponente	Version
Core	1.11.9-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.11.5-0
Kronos	2.23.3-13284
Zeus	2.16.3-8117
Rhea (G24)	2.6.1

**Neue Funktionen**

- / Solar API kann nun auf der Webseite des Wechselrichters im Menüpunkt „Kommunikation“ auf Off/On gesetzt werden. Default = Off
- / Sprache Russisch auf der Webseite des Wechselrichters verfügbar
- / Hard und Softlimit Funktion auf der Webseite des Wechselrichters unter Menüpunkt Dynamische Leistungsreduzierung einstellbar für Australien Norm AS4777.2.
  - / Hard Limit = Abschaltung
  - / Soft Limit = Innerhalb 5s muss auf die eingegebene Leistung reduziert werden.
- / Automatische Zertifikatsverlängerung implementiert wenn Geräte Online verbunden sind.
- / DC Trenner Ausschaltdetektion implementiert.
  - / Teilweise schaltete der Wechselrichter nicht sofort ab wenn der DC Trenner ausgeschaltet wurde wenn nur die Batteriestufe in Betrieb war.
  - / Vermeiden von hohen Wiedereinschaltströmen wenn DC Trenner kurz Ein/Ausgeschaltet wird bei aktiver Lade- / Entladevorgängen.
  - / Vermeiden von Wechselrichter- Hochstartvorgängen wenn nur AC versorgt und DC Trenner noch ausgeschaltet ist.

**Bugfixes**

- / Behebung Fehlauflösung von State 1139 (Zwischenkreisspannung zu gering) bei PV Anlagen nur mit Batterie (ohne PV)
- / Anzeigefehler auf der Webseite des Wechselrichters bei Export Limit behoben
- / State 1072 (Überstrom bei Isolationsmessung) Auslösung geändert im Fehlerfall – Bisher wurde im Fehlerfall jede Sekunde ein Event getriggert
- / Solar Start App: Der „Zurück“ Button wurde im Lizenz Austausch Menü nicht angezeigt. Nun behoben
- / Behebung Solar API Funktion im Falle eines Batterie oder Smart Meter Tausches
- / Änderung der Bezeichnung von der Funktion „Fernbedienung“ auf „Fernsteuerung“ (auf der Webseite des Wechselrichters unter Kommunikation)
- / Falsche Bezeichnung auf der Webseite des Wechselrichters unter der „Erweitert“-Ansicht bei dem Kanal für die Gesamt Scheinleistung. Bisher wurde hier der Text „Gesamt Blindleistung“ angezeigt.
- / Alphabetische Reihenfolge bei der Auswahl vom Ländersetup
- / Beim SoC Limit Mode „Auto“ konnten bisher immer noch die Min und Max Grenzen verstellt werden
- / Fehlauflösung vom State 1193 (=Die Ausgangsleistung des Wechselrichters wurde nicht konfiguriert) behoben. Teilweise begrenzte der Wechselrichter auch mit 500W nach einem Software Update oder nach einem AC/DC Reset
- / BugFix im Lastmanagement Menü: Soll Laufzeit kann nun hinzugefügt werden.

## Setupänderungen

- / Neue Ländersetups für Nordirland G98NI/G99NI hinzugefügt
- / Neue Ländersetups für Deutschland bzgl. Hersteller „Sonnen“ DE3F, DE3P, DE4F, DE4P, DE4U
- / Setupänderung für Spanien ESA und ESB
  - / P(f): P(f) aktivieren ohne Hysterese; Enablelimit für Unterfrequenz 49.8Hz mit Disablelimit 49.8Hz mit Derating Gradient 40% /Hz;
  - / Q(U): Default Werte wurden eingestellt, Mode nicht aktiviert; change time constant auf 0.3s stellen
  - / „Ignore manual power reduction“ auf 1 stellen
  - / P(f) Unterfrequenz Bezugswert anpassen von aktuell „0“ auf „2“
- / Setupänderung bei Zypern Setup CY
  - / RPM cos Phi(P) X4 von aktuell 90 000 m% auf 100 000m% stellen

**1.1.19 Bundle 1.13.13-1**

Komponente	Version
Core	1.10.11-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.10.9-0
Kronos	2.22.6-12544
Zeus	2.15.4-6887
Rhea (G24)	2.6.1

**Neue Funktionen**

- / Phasengenaue Einspeisebegrenzung („weakest phase approach“) als eigener Mode einstellbar
- / Solar API Anpassungen laut API Dokumentation
- / Fernsteuerung über Solar Web implementiert. Im Web UI unter Kommunikation kann man nun die Fernsteuerung via Solar Web aktivieren. Diese Funktion gibt den EVUs die Möglichkeit, die Einspeisebegrenzung des Wechselrichters wenn nötig zu ändern (derzeit nur in Australien verwendet).
- / Neue Fehlercodes für Hardwaredefekt bei der AC Brückenschaltung. State 1065 für L1, 1066 für L2 und 1068 für L3 wurden hinzugefügt
- / DC Summenstrombegrenzung zur Erhöhung der Lebensdauer bei bestimmten Arbeitspunkten. (Geringe DC Spannung auf PV1,PV2 und BAT - Hoher DC Strom, hohe Temperaturen)
  - /  $I_{sum} = I_{PV1} + I_{PV2} + I_{BAT}$
  - / 1pNext 6kW:  $I_{sum} = 39A$
  - / 1pNext 10kW:  $I_{sum} = 46A$
  - / 3pNext 5kW:  $I_{sum} = 30A$
  - / 3pNext 10kW:  $I_{sum} = 50A$

**Bugfixes**

- / Fehlauslösungen State 1048 (= AC Überstrom) wurden behoben.
- / Neutralleiterbruchererkennung im Notstrom wurde behoben. Bisher keine Detektion im Fehlerfall vom Gerät.
- / Keine Batteriebewirtschaftung bei MPP Spannungen von 720VDC. Bei höheren MPP Spannungen konnte es passieren dass teilweise die Batterie nicht bedient worden ist wenn zuerst PV und dann erst die BAT eingeschaltet worden ist.
- / Keine Batteriebewirtschaftung wenn im laufenden Betrieb die Batterie manuell für >10min. abgeschaltet wird und danach wieder eingeschaltet wird. Batterie startete dann im Energiesparmodus hoch. Bisher half hier nur ein AC/DC Reset.
- / CAN Bus Fehlauslösungen (=State 1020 & State 1022) behoben
- / Modbus API via TCP funktionierte bei Austauschgeräten nicht
- / Lastmanagement Funktion – Automatische Korrektur bei der Funktion „Leistungsüberschuss“ nach einem Software Update auf 1.13.9. Je nach Softwarestand waren die Bezugs und Einspeiseparameter genau invertiert. (Sowohl auf der Web UI als auch bei Modbus/API Kommandos). Mit dem Update wird dies automatisch richtig gestellt.
- / Web UI Funktion „Maßnahmen gegen FI-Fehlauslösungen“ hat nicht funktioniert
- / Vermeiden von FI Auslösungen beim Abschalten der BYD Batterie
- / Falscher Fehlercode im Falle einer Überlast im Notstrom. Bisher wurde teilweise nur ein Leistung zu niedrig Fehler angezeigt anstatt Überlast Fehler.
- / State 1143 BugFix. Fehlauslösungen behoben
- / Cloud Handling BugFix: Geräte verbinden sich wieder automatisch mit Solar Web nach einem Verbindungsverlust.

## Setupänderungen

- / Australien Setupänderung AUS1 – AUS7 aufgrund AS 4777.2
- / Setup Adaption Switzerland (Typ A & Typ B)
- / Neues Setup ZA1 für Südafrika
- / Neues Setup IE hinzugefügt
- / Setup EE hinzugefügt (Estonia)
- / Setupänderung Setup SE – FAC Werte angepasst
- / Neue Setups AUA, AUB und AUC für Australien & Setup NZ1 für Neuseeland

**1.1.20 Bundle 1.12.5-0**

Komponente	Version
Core	1.9.5-1
Control	0.6.4-1
WebUI	1.9.4-0
Kronos	2.21.4
Zeus	2.14.3
Rhea (G24)	2.6.1

**Neue Funktionen**

- / BYD Batterie kann nicht mehr in den Energiesparmodus geschaltet werden sobald Notstrom aktiviert ist
- / Kabelbruch Detektion bei Enable Leitung für BYD Speicher implementiert. State 1047 implementiert
- / Phase Balance Protection für neue Australien Norm implementiert (AS/NZS 4777.1)

**Bugfixes**

- / Behebung Fehlauflösungen von CAN Bus Fehlern - State 1020 & State 1022
- / EVU Rückmeldekontakt generiert nur einmalig ein Event wenn Regel aktiv wird
- / Lastmanagement Funktion wurde überarbeitet. Mit 1.12.5 sollten die Einstellungen unbedingt noch einmal kontrolliert werden. Es wurden hier einige Probleme gelöst
- / Keine Fehlermeldung wenn Smart Meter hinzugefügt worden ist ohne erforderlichen Einstellungen
- / WLAN Konfiguration wird nicht mehr gelöscht wenn unabsichtlich die WPS Funktion aktiviert worden ist.
- / Batteriestrom wurde über Solar API genau invertierend ausgelesen
- / Es gibt keine Fehlermeldungen mehr welche „Unbekannt“ auf der Web Oberfläche angezeigt werden
- / Anpassungen in Modbus API:
  - / Statt rein produzierter Leistung wurde die verbrauchte Leistung angezeigt
  - / Falsche Einheit bei produzierter Leistung (Wh waren Ws)
- / Wechselrichter speiste ein obwohl Batterie verpolt angeschlossen war
- / AC Spannungen werden nun auf der Web Oberfläche unter „Erweitert“ angezeigt auch wenn der Wechselrichter nicht einspeist.
- / PV Point funktionierte nicht wenn Reservekapazität eingestellt war.
- / Reduzierung State 1168 (IDC Sensor Offset) bei Verpolung der PV Eingänge
- / Bei aktivierter Null- Einspeisung wurde dauerhaft ein Netzbezug von 80W angezeigt
- / Behebung von AC Spannungs und Frequenzfehlern während Hochstarten der Batterie
- / SOC Warning wird nun angezeigt wenn Notstrom aktiviert ist und Wert unterschritten wird.
- / Falscher Energiezähler auf der Weboberfläche wurde entfernt
- / Reduzierung State 1115 (AC Überspannung) wenn Ereignis eingetreten ist.

**Setupänderungen**

- / Australien Setups – Einstellung Power Ramp Rate wurde deaktiviert
- / Anpassung Deutschland Setups
  - / 10min Mittelwert wurde angepasst
  - / Minimale Auslösezeit für Äußere Spannungsgrenze wurde angepasst
- / Chile Setup hinzugefügt
- / Finnland Setup hinzugefügt

**1.1.21 Bundle 1.11.6-0**

Komponente	Version
Core	1.8.5-1
Control	0.6.3-1
WebUI	1.8.5-0
Kronos	2.20.3
Zeus	2.13.2
Rhea (G24)	2.6.1

**Neue Funktionen**

- / „Support“ Menü wurde auf der Webseite des Wechselrichters unter System hinzugefügt für die Aktivierung des Support Users und des Fernzugriffes
- / Batterie-Isolationsmessung hinzugefügt. Ab sofort wird die Batterie bei der Isolationsmessung mitüberprüft.

**Bugfixes**

- / WLAN-Einstellungen waren nicht möglich mit Solar.start App unter Verwendung von iOS
- / Z-Leistungsteil/ Z-Pilot/ A-Gerätetausch funktionieren nun ohne Probleme als Online- und Offline-Ausführung
- / Smart Meter & Ohmpilot wurden weiter auf der Webseite des Wechselrichters angezeigt wenn diese bereits aus den Komponenten entfernt wurden
- / RCMU-Fehlauslösungen reduziert
- / Subnetzmaske wurde auf der Webseite des Wechselrichters falsch angezeigt wenn ein Wert ungleich 0 oder 255 eingestellt war
- / Webseite des Wechselrichters war im lokalen Netzwerk nicht mehr zugänglich nach Aktivierung des Fernzugriffes

**Setupänderungen**

- / Setup-Änderung Schweden (UAC Inner Max von 255,3 V auf 253 V)
- / Neues Setup für Ukraine
- / Neues Setup für Türkei
- / Setup-Änderung Dänemark (DKA1 & DKA2) – Änderungen in den Frequenz-Wiederzuschaltgrenzen



**1.1.22 Bundle 1.10.5-0**

Komponente	Version
Core	1.7.5-1
Control	0.6.3-1
WebUI	1.7.4-0
Kronos	2.19.7
Zeus	2.12.7
Rhea (G24)	2.4.2-2

**Bugfixes**

- / Beim Z-Pilot Service Wizard wurde ein Timeout implementiert falls die Lizenz Aktivierung nicht funktioniert
- / Im Service Wizard wird nach erfolgreichem Z-Pilotentausch die Meldung "Leistungsteiltausch erkannt" nicht mehr angezeigt sondern man wird direkt zur Updatepage weitergeleitet
- / RCMU Fehlauslösungen (State 1078) wurden behoben
- / Problem "WLAN Netzwerkeinstellung automatisch verloren" behoben
- / Wenn WLAN Einstellung deaktiviert wurde, wurde nicht automatisch auf die Ethernet Buchse umgeschaltet sofern eine LAN Verbindung vorhanden war.
- / Beim Umstellen der SOC Limits von "MANUAL" auf "AUTO" kam es bei den min/max Werten zu einer Fehlermeldung auf der Webseite des Wechselrichters.
- / Auf der Webseite des Wechselrichters werden nun die aktuell Daten mit der korrekten Bezeichnung dargestellt
- / Beim Ausschalten des DC-Trenners wurde kein State 1250 (DC Verbindungsfehler BAT) ausgelöst
- / DC Link Low (=1139) Fehlauslösungen behoben beim Hochfahren des Wechselrichters mit Batterie
- / Fehlauslösungen State 1224 (Voltage on Disabled PV input measured) behoben
- / Beim Hinzufügen eines Smart Meters wird nun nicht mehr NaN angezeigt, sondern korrekte Messwerte
- / Gerät wird in Solar.web nun nicht mehr offline angezeigt, obwohl Netzwerkverbindung besteht

**Setupänderungen**

- / LVRT wurde in Australien Setups aktiviert
- / Thailand Setups TH MEA und TH PEA wurden hinzugefügt

## 1.2 Fronius Primo GEN24 3.0 - 6.0 / Primo GEN24 8.0 - 10.0

### 1.2.1 Bundle 1.30.7-1

Komponente	Version
Core	1.24.1-10
Control	1.0.1-1
WebUI	1.24.1-4
Kronos	2.36.7-23911
Zeus	2.28.5-16240
Rhea	2.15.1
Ares	1.9.4-5720
Hydra	1.15.1-2702

#### Neue Funktionen

- / Verbesserte Umschaltzeit in den Notstrombetrieb.

#### Bugfixes

- / Falsche LED-UI-Anzeige bezüglich WPS-State behoben.
- / Bei ständigem Netzwerkwechsel (Mesh-Netzwerke oder generell schlechter WLAN-Signalstärke) konnte es passieren, dass die Netzwerkkonfiguration verloren ging.
- / Seitenabstand im Benutzer-Menü verbessert.
- / Falsche Statusmeldungen bei bestimmten Übertemperatur-Events wurden korrigiert.
- / Bug mit verschwindenden Hauptmenü-Elementen nach einem Doppelklick behoben.
- / Einheit der reaktiven Leistung des Smart Meters in der Benutzeroberfläche des Wechselrichters von VA auf var korrigiert.
- / Falsche Statusmeldungs-Antwort in Solar API behoben.
- / Beschriftung im Inbetriebnahme-Assistenten von "Zugang zu Solar.web" auf "Datenverbindung zu Fronius" geändert, um Verwirrung vorzubeugen.
- / Solar.web-Links auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters eindeutiger beschriftet.
- / Nach einem Update auf die bereits installierte Bundle-Version wird nun angezeigt, ob der Vorgang erfolgreich war. Fehler mit unbekanntem Update-Status wurde behoben.
- / Überlappung des Texts in der russischen Version der Benutzeroberfläche des Wechselrichters wurde behoben.
- / Einstellbare Einspeisebegrenzung von 200 kW auf 200 MW erhöht.

#### Setupänderungen

- / Anpassungen gemäß IEEE 1547 bezüglich Q(U)-Regulierungen wurden durchgeführt, dazu wurden neue Lock-in/out-Limits für den Leistungsverbrauch hinzugefügt.
- / Neue Setups erstellt:
  - / Litauen (LT0A, LT0B).
  - / Neukaledonien (NC22 – New Caledonia).
- / Anpassung einiger Setups für Brasilien (BRA2, BRA3, BRA5, BRA6) -> Spannungslimitierungs-Auslösezeiten .
- / Mehrere Setups angepasst, um frequenz- und spannungsabhängige Leistungsreduzierung ausführen zu können, auch wenn eine Leistungsbegrenzung eingestellt ist.

**1.2.2 Bundle 1.28.7-1**

Komponente	Version
Core	1.23.1-6
Control	1.0.1-1
WebUI	1.23.1-3
Kronos	2.35.3-21598
Zeus	2.27.2-13805
Rhea	2.15.1

**Neue Funktionen**

- / Anpassung der Internet-Konfiguration entsprechend der DSGVO.
- / Nachweis der Konformität der Einspeisebegrenzung nach den Anforderungen von ESB Networks in Irland (laut Formular NC7).
- / Implementierung neuer Lade- und Entladefunktion für die Batterie laut der Norm IEEE 2030.5 für Australien.
- / Neuer State Code 1297 (kontrollierte Trennung vom AC-Netz nach einem versuchten Voltage Fault Ride Through)

**Bugfixes**

- / Fehler mit "unknown software version" bei Update und Rollback behoben.
- / Service-Nachrichten externer Geräte werden wieder an Solar.web und FLD weitergeleitet.
- / Nach einer I/O-Leistungsreduzierung wird die korrekte Anstiegsrate eingehalten.
- / Erholungszeit nach LVRT entspricht nun dem CEI 0-21 Standard.
- / Anzeigefehler bei Länder-Setup im "Information"-Menü behoben.
- / Umrechnungsproblem mit dem Stromwandler beim Fronius Smart Meter 50kA-3 behoben.
- / Internet Service Tests - Die Tests zur Namensauflösung liefern jetzt korrekte Ergebnisse.
- / Prozessorauslastung optimiert.
- / Einstrahlungsabhängige AC-Leistungsanstiegsraten korrigiert.
- / Zu häufige Isolationsmessung im Notstrom-Betrieb behoben.
- / Nutzungsbedingungen im "Inbetriebnahme"-Menü des Inbetriebnahme-Assistenten angepasst.
- / Die "Weiter"-Taste im Inbetriebnahme-Assistent kann erst angeklickt werden, wenn der aktuelle Schritt geladen wurde.
- / Fälschliche Aussendung der Fehlermeldung 1294 (Internet Services Connection Verification Failed) behoben.
- / Partielle Behebung der Solar.web Verbindungs- und Kommunikationsprobleme. Folgende Fehlerbilder wurden behoben:
  - / Bei zu häufiger Auslösung des WPS konnte es passieren, dass die Netzwerk-Konfiguration verloren ging.
  - / Bezug einer IP-Adresse über DHCP funktionierte nicht immer.
  - / Echtzeit-Daten wurden nicht gesendet, Archivdaten jedoch schon.
  - / Aktualldaten wurde gesendet, jedoch keine Archivdaten.

**Setupänderungen**

- / Anpassung der EU-Setups (EULV, EUMV, EULVB ,EUMVB) nach EN 50549-1/-2.
- / Setup-Zusammenführung der beiden Setups CZ und CZMV inklusive Werteanpassung.

**1.2.3 Bundle 1.27.3-1**

Komponente	Version
Core	1.22.1-4
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.34.2-19399
Zeus	2.25.3-13147
Rhea	2.15.1

**Neue Funktionen**

- / Netzwerk-Analyse erweitert. Verbesserungen der Benutzeroberfläche und Implementierung eines neuen State Codes 1294
- / Neuer State Code 1294 - Internet Service Test fehlgeschlagen - Weitere Informationen können unter Kommunikation/Internet Services entnommen werden.
- / Wiedereinschalt-Verhalten nach einer AFCI-Auslösung verbessert.

**Bugfixes**

- / State 1058 - Anpassung der Auslösehäufigkeit
- / Behebung des Anzeigefehlers auf der Webseite des Wechselrichters - Im Bubble Chart waren keine Balken zur Leistung vorhanden und die Auslastung wurde mit 0 % angezeigt.
- / Validierung bei Gerätetausch konnte nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden.
- / Fehler bei der FAC-Wiederverbindung des Wechselrichters behoben.
- / State 1177 ("Zu viele Wechselrichter-Abschaltungen im Notstrom-Betrieb") - Fehlauslösung nach nur einer Abschaltung wurden behoben.
- / State 1196 (Wechselrichter notwendige Setup-Werte konnten nicht empfangen werden) Fehlauslösung nach Update aufgrund eines Timeouts wurde behoben.
- / Leistungsschwankungs-Toleranz zu hoch.
- / PV Point - Eingabefelder "Ladezustand Warnlimit" & "Reservekapazität" wurden deaktiviert für den Fall, dass keine Batterie angeschlossen ist.
- / Behebung des Fehlverhaltens der Batterie: Im Notstrom-Betrieb sendete die Batterie bei Erreichen von 0 % Ladung den Befehl der erzwungenen Nachladung und blieb aktiv.
- / I/O Leistungsmanagement Regeln wurden beim Export mit falscher Dateiendung gespeichert.
- / Das Modbus-Register "Conn" wurde wieder deaktiviert, wenn innerhalb von 15 s nach Aktivierung der SunSpec Mode geändert wurde.
- / Ein Fehler wurde behoben, der nach dem Update auf 1.27.2-1 dazu führte, dass der Wechselrichter keine Daten an Solar.web sendete und die Batterie nicht korrekt arbeitete.
- / State Code1294 konnte vom Benutzer nicht quittiert werden.

**Setupänderungen**

- / Anpassungen GVDPR für Setups IT6, IT6B, IT7, IT7B (GEN24/Tauro).
- / AFCI Parameter Anpassungen bei GEN24 Setups.
- / Setup-Anpassungen ZA2 (> 100 kVA) - FRT Region 1 & 2, Current Calc Mode.

**1.2.4 Bundle 1.25.3-1**

Komponente	Version
Core	1.20.1-2
Control	1.0.1-1
WebUI	1.20.1-1
Kronos	2.33.4-19262
Zeus	2.24.4-12847
Rhea	2.15.1

**Bugfixes**

/ Verbesserung der Lichtbogen-Erkennung.

**1.2.5 Bundle 1.25.2-1**

Komponente	Version
Core	1.20.1-2
Control	1.0.1-1
WebUI	1.20.1-1
Kronos	2.33.3-19055
Zeus	2.24.3-12640
Rhea	2.15.1

**Neue Funktionen**

- / Bei einem Gerätetausch ist es nicht mehr möglich, die gleiche Seriennummer für das defekte Gerät und für das Austauschgerät einzugeben.
- / Netzwerk-Analyse erweitert. Die Netzwerk-Konfiguration und das Netzwerk-Verhalten werden permanent überwacht.
- / Erdfehler oder Kurzschluss während Notstrom detektiert. Bestätigung des State Codes 1290 notwendig.

**Bugfixes**

- / EN50549-10 FRT bei Systemen mit Batterie-Einschwingzeit der Leistung nach Spannungseinbruch wurde auf die geforderte Zeit von 1 s angepasst.
- / Passwort-Richtlinie wird im Falle einer Passwort-Änderung für Technician & Customer angezeigt.
- / Verbesserung der Stabilität des "System Health Monitor-Prozesses".
- / Im Falle eines Kabelbruchs bei einem CT (Stromwandler) reagiert das Gerät innerhalb der geforderten 5 s laut G100 Standard und das System wird in einen ausfallsicheren Modus versetzt.
- / Bei den Länder-Setup Einstellungen ist die Region 50 Hz wieder ersichtlich.
- / Stabilität der Datenaufzeichnung und -übertragung wurde verbessert.
- / Falschauslösung des AFCI aufgrund von Konfigurationsänderungen wurde behoben.
- / Internet Service Tests: Übersetzung der Subprozesse auf Deutsch wurde eingefügt.
- / Anzeigefehler des Energieflusses im Bubble Chart bei PV Point-Betrieb wurde behoben.
- / Anzeige falscher Leistungswerte im Bubble Chart wurde behoben.
- / Fehlen der Aktualldaten bei Verwendung eines Sekundärzählers wurde behoben.
- / Einstellen der nominalen Spannung im PV Point-Modus ist möglich.
- / Behebung des Anzeigefehlers bei den Komponenten an der Benutzeroberfläche des GEN24-Wechselrichters, Ohmpilot wurde nicht mehr angezeigt.
- / Visualisierung der Statusleiste an der Benutzeroberfläche des Wechselrichters wurde behoben (Werkseinstellungen).
- / Behebung der Möglichkeit zur Falschkonfiguration des Full Backup Modus ohne Batterie.
- / Verbesserung der Stabilität der MPP Tracker bei geringer Leistung.
- / Beim Zurücksetzen auf Werkseinstellungen (Customer Reset) werden nun auch die Einstellungen im Energie-/Batteriemanagement gelöscht.
- / Behebung des Anzeigefehlers auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters, Fehlermeldungen wurden unter Gerätestatus angezeigt und nicht mehr gelöscht.
- / Benutzeroberfläche des Wechselrichters reagierte teilweise nicht mehr, nachdem mit der Solar.start -App eine WLAN-Verbindung eingerichtet wurde.
- / State 1082 Fehlauflösungen behoben im Falle von hochohmiger Erdanbindung.

**Setupänderungen**

- / Anpassung der GFDPR-Unterfrequenz-Startfrequenz von 48.8 Hz auf 45 Hz.
- / Setup-Anpassung bei Setups EULV, EUMV, EULVB & EUMVB aufgrund Norm EN50549 (FRT Parameter Anpassungen).

**1.2.6 Bundle 1.24.6-1**

Komponente	Version
Core	1.19.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.19.1-1
Kronos	2.32.2-17781
Zeus	2.23.4-12052
Rhea ROX (G24)	02.06.01-01
Rhea ROX-L (G24)	02.10.01-01

**Neue Funktionen**

- / Erweiterte Netzwerk-Analyse implementiert. Die Netzwerk-Konfiguration und das Netzwerk-Verhalten sollen permanent überwacht werden.
- / Es gibt eine neue Seite mit dem Namen Internet Services auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters unter Kommunikation. Im Fall von Netzwerk-Problemen soll diese Seite aufgerufen werden, um mehr Informationen zu bekommen.

**Bugfixes**

- / Auslösecharakteristik von State 1116 (AC-Überspannung) wurde verbessert.
- / Falsche Vorzeichen beim Leistungsfaktor des Smart Meter WR, wenn das Wirkleistungs-Register positiv und das Blindleistungs-Register negativ war.
- / Wenn man die Netzwerk-Schnittstelle von LAN auf WLAN änderte, wurde auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters immer noch LAN als Primär-Interface angezeigt.
- / Italienische Norm (CEI0-21) bemängelte, dass ein falscher Leistungsgradient für das Laden bzw. Entladen einer Batterie verwendet wurde.
- / State 1055 Fehlauslösungen behoben.
- / Auslösecharakteristik von State 1180 (AC-Überspannung im Notstrom) wurde verbessert.
- / Auslösecharakteristik von State 1089 (Systemfehler) wurde im Fehlerfall von State 1199 (PV-Kapazität gegen Erde zu hoch) verbessert.
- / Nach einem erfolgreichen Wiederverbinden zwischen Solar.start App und dem Wechselrichter wurde teilweise noch ein Verbindungsfehler angezeigt.
- / Der Neustart-Hinweis der Solar.start App wurde erst nach dem Neustart des Wechselrichters angezeigt. Dies sollte aber vor dem Neustart erfolgen.
- / Wattpilot wurde im Solar.web teilweise offline angezeigt.
- / Keine Verbindung zu einem TCP-Smart Meter, wenn dieser als Sekundärzähler zu einem primären RTU-Smart Meter verwendet wird.
- / Die Rückkehr zur Ursprungsleistung nach einem FRT-Event dauerte zu lange (gemäß der Italien Norm CEI0-21)
- / State 1074 (Ausfall der Isolationsmessung - Ungültiger Zustand erkannt) Fehlauslösungen während der Zuschaltphase des Wechselrichters behoben.
- / Wirkleistungs-Einstellung bei den EVU-Regeln (I/O Leistungsmanagement) wurde auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters nicht korrekt angezeigt.
- / Netzwerk-Konfiguration ging sporadisch verloren. Problem konnte nur durch Geräte-Neustart oder Rekonfigurieren behoben werden.
- / Der Access Point wurde nach ca. 1 Minute automatisch geschlossen, nachdem die WLAN-Konfiguration vorgenommen wurde.



- / Ohmpilot-Steuerung funktionierte nicht korrekt im Falle einer aktiven Leistungsreduzierung, einer hohen Zwischenkreis-Spannung und einer aktiven Batterie.
- / State 1197 Fehlauslösungen behoben.

### Setupänderungen

- / Italien Länder-Setups wurden angepasst.
  - / Setup-Anpassung bei IT7 - FRT Region 1 Statisches Limit von 120 % auf 115 % geändert.
  - / Setupanpassung bei IT7B - FRT Region 1 Statisches Limit von 120 % auf 115 % geändert .
  - / Setup-Anpassung bei IT6B und IT7B - Softstart-Gradient wurde von 0,3 % auf 0,143 % verändert.
- / Setup-Anpassung CHA, CHAQ und CHB - Parameter bei der frequenzabhängigen Leistungsreduzierung geändert.
- / Neues Setup für Schweiz - CHA(Q)
- / Änderung der FRT-Parameter bei den Setups BE, DKA1 und DKA2
- / Anpassung des CosPhi-Parameters bei Frankreich Setup FRLV
- / Anpassung des Modes für die Frequenzabhängige Wirkleistungs-Reduktion bei den Setups G98/NI und G99/NI
- / Neue Länder-Setups für Europa - EUMVB & EULVB

**1.2.7 Bundle 1.23.5-1**

Komponente	Version
Core	1.18.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.18.1-2
Kronos	2.31.3-16925
Zeus	2.22.0-10805
Rhea ROX (G24)	02.06.01-01
Rhea ROX-L (G24)	02.10.01-01

**Neue Funktionen**

/ Anpassung der Funktion: Dynamic Peak Manager

/ Ab sofort kann diese Funktion für PV-Module aktiviert werden, welche die Abschaltung auf PV-Modulebene unterstützen.

**1.2.8 Bundle 1.23.3-1**

Komponente	Version
Core	1.18.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.18.1-2
Kronos	2.31.3-16925
Zeus	2.22.0-10805
Rhea ROX (G24)	02.06.01-01
Rhea ROX-L (G24)	02.10.01-01

**Neue Funktionen**

- / Performanz der Lichtbogen-Erkennung verbessert
- / Implementierung der Norm EN 50549-10 - Tests für die Konformitätsbeurteilung von Erzeugungseinheiten
- / Notstrom-Umschaltzeit verringert (~30 s)
- / Verhindern einer falschen Netzwerkkonfiguration
  - / State Code 1132 wird angezeigt, wenn die LAN2-Buchse fälschlicherweise verwendet wird
- / Unterstützung der neuen LG Chem RESU FLEX Batterie
- / Integration der neuen konformen Allgemeine Datenschutz-Verordnung
  - / Auswahlmöglichkeit für die Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Falls den Allgemeinen Geschäftsbedingungen zugestimmt wird, werden auch die notwendigen technischen Daten weiterverarbeitet. Andernfalls nicht.

**Bugfixes**

- / State 1074 Fehlauslösungen bei höherer Zwischenkreis-Spannung behoben
- / Sekundäre Smart Meter wurden in der Komponentenansicht auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters teilweise offline angezeigt
- / Smart Meter-Status und -Messwerte wurden nicht in der Komponentenansicht auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters angezeigt, wenn dieser auf RTU1 konfiguriert wurde.
- / State 1197 Fehlauslösungen während Wechselrichter-Zuschaltphase behoben
- / State 1055 Fehlauslösungen behoben
- / Solar.web-Assistent wird als erledigt angezeigt (Grün) während aber im Text nach wie vor "Nicht konfiguriert" steht.
- / Verbesserungen bei Inbetriebnahme mit Solar.start-App
  - / Automatisches Wiederverbinden bei Geräte-Neustart
- / Falscher Anzeigenamen bei der Einstellung Frequenzabhängige Leistungsreduktion - Stoppfrequenz für Überspannung statt Stoppfrequenz für Überfrequenz
- / Wattpilot wurde im Solar.web teilweise offline angezeigt
- / Es war möglich, die Funktion "Wechselrichterleistung auf 0 % reduzieren, wenn die Verbindung zum Smart Meter getrennt ist" einzuschalten, obwohl die Einspeisebegrenzung deaktiviert war.
- / Lastmanagement-Ausgang bleibt manchmal ohne Grund aktiv
- / Entfernen des fehlerhaften Hinweis auf der Modbus Einstellseite der Benutzeroberfläche des Wechselrichters bei RTU Schnittstelle 0: "Die Schnittstelle wird für die Kommunikation mit dem Fronius Smart Meter verwendet."

### Setupänderungen

- / Neuen Modus (Sudden Voltage Change Detection) für Voltage Fault Ride Through im Setup-Menü hinzugefügt.
- / Aktivieren der Spannungsabhängigen Leistungsreduzierung in der Setups IT6 und IT7
- / Neue Brasilien Setups aufgrund INMETRO-Norm
  - / Setup BRA2 für 220 V / <6 KW (nur Primo)
  - / Setup BRA3 für 220 V / > 6 KW
  - / Setup BRA5 für 240 V / < 6 KW (nur Primo)
  - / Setup BRA6 für 240 V / >6 KW
- / Setup CH wurde entfernt und Setups CHA und CHB wurden angepasst.
  - / Auslösezeit des äußeren Spannungslimits auf 0,3 s gestellt
  - / Auslösezeit des max. Langzeit-Spannungslimit auf 0,1 s gestellt

**1.2.9 Bundle 1.22.3-1**

Komponente	Version
Core	1.17.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.30.2-15892
Zeus	2.21.2-10072
Rhea ROX (G24)	2.6.1-2
Rhea ROX-L (G24)	2.10.1-2

**Bugfixes**

/ Sicherheitslücke im Linux Kernel behoben.

**1.2.10 Bundle 1.22.2-1**

Komponente	Version
Core	1.17.3-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.30.2-15892
Zeus	2.21.2-10072
Rhea ROX (G24)	2.6.1-2
Rhea ROX-L (G24)	2.10.1-2

**Neue Funktionen**

- / Unterstützung der BYD Premium HVC Type.
- / EVU Editor - Wenn eine 100% Regel aktiviert ist, kommt es zu keinem Leistungsreduzierungs-Kommando State 1003 mehr.
- / Implementierung neuer Funktion für die Norm IEEE 2030.5 für Australien.
- / Anpassung bei der Isolationsmessung während der Nacht durchgeführt, um State 1164 Fehlauflösungen zu vermeiden.
- / Anpassung in der Solar API - Sekundäre Smart Meter werden nun unterstützt.
- / Unterstützung von TCP Smart Metern in der Konfiguration auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters.
- / Anzeige der MAC-Adresse auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters in der Netzwerkübersicht inkl. einer Anzeige, ob WLAN oder LAN die aktive Verbindung ist.

**Bugfixes**

- / State 1084 Fehlauflösungen behoben im Notstrombetrieb bei Länder-Setups mit aktivierten RoCoF Mode.
- / Problem behoben, dass sich der DHCP Lease am Gerät teilweise nicht mehr erneuert hat. Gerät war dann permanent offline und konnte auch nicht mehr im Heimnetzwerk gefunden werden.
- / Behebung Fehlauflösung State 1072 (Überstrom während Isolationsmessung).
- / Keine State 1197 Auslösungen mehr alle 5 Minuten wenn DC-Trenner ausgeschaltet war.
- / Behebung Fehlauflösungen von State 1074 (Ungültiger Boosterzustand).
- / Behebung des dauerhaften State 1199 (PV-Kapazität gegen Erde zu hoch) wenn Ereignis einmal aufgetreten ist.
- / Leistungsreduzierung auf 0% dauerte zu lange (> 5s).
- / Benutzeroberfläche des Wechselrichters - Eingestellte Sprache hat sich teilweise geändert, wenn Seite neu geladen wurde.
- / Teilweise funktioniert der MPP-Tracker nicht mehr am Gerät (MPP-Spannung lag bei ca. 30 V).
- / Schnelle Unterspannungs-Schutzabschaltung dauerte zu lange.
- / Fehlauflösung von State 1196 nach einem Software-Update behoben.
- / Sporadische Fehlauflösungen State 1139 behoben.
- / Im Falle einer zu hohen DC-Spannung wurden zu viele State 1138 Auslösungen geloggt.
- / Teilweise wurde auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters der falsche Solar.web-Verbindungsstatus wiedergegeben.

**Setupänderungen**

- / Deaktivierung der Inselerkennung bei allen Dänemark Setups.
- / Ändern der Wiedereinschalt-Grenzen für Setups EU LV und EU MV.
- / Ändern der GVDPR Stopp-Unterspannung im Setup AUB.

**1.2.11 Bundle 1.21.7-1**

Komponente	Version
Core	1.16.5-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.29.5-15647
Zeus	2.20.3-9696
Rhea ROX (G24)	2.6.1-2
Rhea ROX-L (G24)	2.10.1-2

**Bugfixes**

/ Fronius Smart Meter WR (Wide Range) funktionierte nicht.

**1.2.12 Bundle 1.21.6-1**

Komponente	Version
Core	1.16.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.16.3-2
Kronos	2.29.3-15239
Zeus	2.20.3-9696
Rhea (G24)	2.10.1-1/2

**Neue Funktionen**

- / Bei diversen State Codes wurde eine Änderung des Anzeigeelevels vorgenommen, damit Kunden nur relevante State Codes angezeigt bekommen.
- / In der Solar.start-App ist es nun möglich, die System-Informationen als PDF herunterzuladen.
- / In der Solar.start-App wird der Benutzer informiert, wenn der Wechselrichter durch ein Update oder durch Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen neu startet.
- / Die lokale Uhrzeit wird nun für Funktionalitäten wie z. B. Lastmanagement, Batteriemanagement, Ohmpilot etc. verwendet.
- / Neue Setup-Parameter für schnelle Unterspannungs-Abschaltung im Notstrom-Betrieb - Erdfehler Schutzabschaltung.
  - / Schnelle Unterspannungs-Abschaltzeit.
  - / Schnelles Unterspannungs-Limit.
- / Neues Einstellmenü - Kontinuierliche Fehlerstrom-Überwachung aufgrund Norm IEC63112.
  - / Neuer Setup- Parameter zum Einstellen auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters - Einführung eines Limits für Kontinuierliche Fehlerstrom-Überwachung.
  - / Änderung Bezugsgröße von AC Leistung auf angeschlossene DC Leistung.
- / Implementierung einer Infomeldung in der Solar.start App, wenn Netzwerk-Verbindung gewechselt wird.
- / Neue Funktion zur Aktivierung der Fernsteuerung über die Cloud.
- / Neue Funktionen laut Norm IEEE 2030.5 implementiert.
- / Das PDF "System Information" wird auch ohne Login mit den Sicherheits- und Netzanforderungen erstellt.
- / Integrieren des neuen CCS-Zählers WND-WR-MB 100-600V.
- / Neues Menü für Batteriemanagement Funktionalität (zeitabhängige max./min. Lade & Entladeregeln)

**Bugfixes**

- / Solar API - Batterie Mode und SOC Limit werden zurückgemeldet, wenn Batterie konfiguriert aber nicht verfügbar ist.
- / Infotext für die Dauer des Fernzugriffs stimmt nun mit der tatsächlichen Dauer überein.
- / Solar API - Smart Meter-Position wird ausgegeben, wenn Smart Meter nicht mehr verbunden/nicht mehr konfiguriert ist.
- / In der System-Informationen-Seite bei Active Power gab es einen Fehler in der Bezeichnung für die Aktivierungs- und Reset Verzögerung.
- / Access Point-Fehlermeldung wurde unformatiert auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters angezeigt.
- / Auf der System-Informationen-Seite bei Voltage Fault Ride Through gab es einen Fehler in der Bezeichnung für die Blindstrom-Begrenzung Über- und Untererregt.
- / Bei aktivierter dynamische Leistungsreduzierung in Kombination mit hohen Lastsprüngen im Eigenverbrauch konnte es zu Batterieregelungs-Problemen kommen.
- / Wechselrichter hat nicht innerhalb des eingestellten Notstrom-Spannungslimits abgeschaltet.
- / Der State Code 1125 "Leistung zu niedrig für Notstrombetrieb" konnte nicht manuell quittiert werden.



- / Manchmal konnte es passieren, dass nach einen Notstrom-Überlastfall zwei Fehler gleichzeitig (1125 und 1177) auftraten.
- / Smart Meter AC Ströme fehlten bei den "Aktuellen Werten" unter "Erweitert" auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters.
- / Die aktuellen Spannungswerte des Smart Meters wurden in der erweiterten Ansicht der Benutzeroberfläche des Wechselrichters nicht zyklisch upgedatet.
- / Anpassungen in der Solar.web-Anbindung für eine bessere Stabilität.
- / Wenn Blindleistungsfunktionen im Länder-Setup eingestellt waren und in Kombination cos phi-Kommandos mittels Modbus API gesendet wurden, konnte es passieren, dass das Gerät neu gestartet wurde.
- / Die Funktion, dass die 24h-Isolationsmessung nur zu einem Zeitpunkt mit möglichst niedriger PV Leistung durchgeführt wird, hat nicht korrekt funktioniert, wenn am Gerät Notstrom konfiguriert war.
- / Speziell mit Länder-Setup Schweiz wurde teilweise ohne Grund die AC Leistung auf einen bestimmten Wert begrenzt.
- / Es gab keine Verriegelung für das Einstellen des Notstrom Unter- und Überspannungsschutzes auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters - Es konnten Werte eingestellt werden, welche einen Notstrom-Betrieb unmöglich machten.

### Setupänderungen

- / Setup-Anpassung Ungarn HU - Diverse Spannungs- und Frequenzgrenzen wurden aufgrund normativer Anforderungen angepasst.
- / Setup-Änderung Großbritannien GB:
  - / Neues Setup "Großbritannien G99 Typ B" (Tauro).
  - / Namensänderung von "GB-G99 - Großbritannien G99" auf "Großbritannien G99 Typ A".
  - / Namensänderung von "GB-G98 - Großbritannien G98" auf "Großbritannien G98".
- / Setup-Änderung Irland IE - Diverse Spannungs- und Frequenzgrenzen wurden angepasst (DTIS-230206-BRL Version 6.1).
- / Setup-Änderung Nordirland:
  - / Neues Länder-Setup "Northern Ireland G99 Type B" aufgrund EN50549-2.
  - / Ändern des Ländersetup-Namens von "G99NI - Northern Ireland G99" auf "Northern Ireland G99 Type A".
- / Ersetzen der alten Australien-Setups AU1-AU5 durch AUA und AU6 durch AUB und AU7 durch AUC.

**1.2.13 Bundle 1.19.102-1**

Komponente	Version
Core	1.15.101-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.15.101-1
Kronos	2.28.2-14910
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (G24)	2.4.2-2 / 2.6.1-1 / 2.6.1-2 / 2.10.1-1 / 2.10.1-2

**Neue Funktionen**

/ Neue Batterie LG RESU FLEX wird unterstützt.

**Bugfixes**

/ Achtung: Es darf kein Werks-Reset durchgeführt werden! Wenn ein Werks-Reset ausgelöst wurde, wenden Sie sich bitte an den Fronius Technischen Support.

**1.2.14 Bundle 1.19.7-1**

Komponente	Version
Core	1.15.4-1
WebUI	1.14.2-1
Kronos	2.28.1-14393
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (G24)	2.4.2-2 / 2.6.1-1 / 2.6.1-2 / 2.10.1-1 / 2.10.1-2

**Neue Funktionen**

/ Unterstützung neuer Hardware der Datenkommunikations-Platine.

**Bugfixes**

/ Probleme mit der Energiemanagement-Regelung in Kombination mit Batterie/Ohmpilot und Soft Limit behoben

**1.2.15 Bundle 1.19.2-1**

Komponente	Version
Core	1.14.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.14.2-1
Kronos	2.28.1-14393
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (G24)	2.4.2-2 / 2.6.1-2 / 2.10.1-2

**Neue Funktionen**

- / Die Isolationsmessung wird in der Nacht durchgeführt, vorzugsweise bevor die 24-Stunden-Frist überschritten wird.
- / Ab sofort wird ein 12 h-Counter hochgezählt nach der letzten ISO-Messung und dann wird die DC-Leistung geprüft: Wenn die DC-Leistung unter einem bestimmten Wert (100 W) ist & der Wechselrichter nicht im Notstrom ist & die Batterie konfiguriert ist, dann wird die Isolationsmessung mit State 1001 nach weiteren 6 h ausgelöst. Dieses 6 h-Fenster wurde implementiert, um die Messung vom Tag in die Nacht zu verschieben.
- / Änderung Funktion Fernwartung - Erhöhen der aktiven Zeit von aktuell 3 Tage auf 2 Wochen.

**Bugfixes**

- / State 1139 Fehlauslösungen behoben im Falle einer Wechselrichter-Zuschaltung mit Batterie.
- / Stabilität der Solar API wurde verbessert.
- / Solar API meldete Batteriedaten, obwohl keine Batterie konfiguriert wurde.
- / Nach Gerätezertifikat-Update musste bisher der Wechselrichter neu gestartet werden.
- / State 1197 wurde alle ~7 min. ausgelöst, wenn noch keine PV angeschlossen oder der DC-Trenner ausgeschaltet war.
- / Nach einem Geräteeustart wurde einmalig ein State 1146 (= Gerät nicht lizenziert) gemeldet.
- / Wechselrichter setzte Zeitzone des Ohmpilot während der Kopplung auf Null .
- / Behebung Power Low Problem wenn PV Generator noch nicht in der Konfig ausgewählt wurde und der Wechselrichter aber schon einen ersten Power Check gemacht hat

**Setupänderungen**

- / Anpassung Spanien-Setups für RfG ESA & ESB.
  - / Erhöhung des FRT-Limits (Typ A und B, ES\_A und ES\_B).
  - / Deaktivierung Anti-Islanding nur für Typ B (ES\_B).
  - / Deaktivierung der Toleranzen für Spannungs- und Frequenz-Abschaltwerte für Spanien.
  - / GFDPR Aktive Netzstützung auf ON.
- / Anzeigename der Setups DKA1 und DKA2 angepasst.
  - / DKA2 - Ost-Dänemark <=125 kW ==> DKA2 - Ost Dänemark LV
  - / DKA1 - West-Dänemark <=125 kW ==> DKA1 - West-Dänemark LV
- / Setup-Anpassung bei Australien und Neuseeland-Setups gemäß AS4777.2:2020
  - / Ramprate power up Mode auf "1" setzen.
- / Setup-Anpassung Finnland.

- / Änderung von diversen Parametern, um die Norm EN 50549-1 zu erfüllen.
- / Änderung der Unter- und Überspannungs-Grenzen bei Notstrom-Einstellungen, damit es zu keiner fehlerhaften Konfiguration mehr kommen kann.

**1.2.16 Bundle 1.17.2-1**

Komponente	Version
Core	1.12.5-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.12.3-0
Kronos	2.26.1-13759
Zeus	2.17.40-8116
Rhea (G24)	2.6.1 Intel / 2.10.1 Lattice

**Neue Funktionen**

- / Menü „Werkseinstellungen wiederherstellen“ wurde überarbeitet. Ab sofort gibt es einen Customer und einen Technician Reset. Zusätzlich können jeweils Netzwerkeinstellungen und Log Daten zurückgesetzt werden.
  - / Customer Reset: Durch das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden die allgemeinen und die Energiemanagement-Einstellungen zurückgesetzt.
  - / Technician Reset: Durch das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden die allgemeinen Einstellungen, das Energiemanagement, die Gerätekonfiguration, die Sicherheit und die Netzregelung zurückgesetzt. (Normative Einstellungen aus den Ländereinstellungen sind vom Werksreset nicht betroffen.)
- / Änderung Verhalten bei Notstromüberlast. Es gibt nun einen eigenen State Code (1125) für „Leistung zu niedrig im Notstrombetrieb“. Bisher wurde immer der allgemeine Fehler 1175 „Leistung zu niedrig“ angezeigt. Die Wiedereinschaltzeit im Falle eines State 1125 Auftreten liegt nun bei 20 Minuten. Dadurch wird vermieden, dass es zu einem State 1177 kommt. (Zu viele Wechselrichter-Abschaltungen im Notstrom-Betrieb - Bestätigung erforderlich)
- / Setups Thailand TH MEA und TH PEA hinzugefügt

**Bugfixes**

- / State 1197 wird nicht mehr alle 7 Minuten ausgelöst im Falle eines ausgeschalteten DC Trenners wenn das Gerät AC versorgt ist.
- / Auslösecharakteristik bei State 1036 angepasst.
- / Fehler im Inbetriebnahme Assistent wurde behoben. Teilweise hat sich die Webseite des Wechselrichters aufgehängt nachdem man bei der Einspeisebegrenzung auf den „Weiter“ Button geklickt hat.
- / Netzfrequenz wird wieder auf der Webseite des Wechselrichters in der Erweitert Ansicht angezeigt
- / Sonderzeichen werden nun auch bei den Customer und Technician Passwörter unterstützt und führen zu keinen Problemen mehr bei der Navigation auf der Webseite des Wechselrichters
- / Die I/O Einstellungen wurden bisher nicht zurückgesetzt wenn man „Werkseinstellung wiederherstellen“ ausgeführt hat. Mit der neuen Funktion (siehe oben) wird dies nun gewährleistet.

**1.2.17 Bundle 1.14.110-1**

Komponente	Version
Core	1.11.9-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.11.5-0
Kronos	2.23.3-13284
Zeus	2.16.3-8117
Rhea (G24)	2.6.1

**Neue Funktionen**

- / Solar API kann nun auf der Webseite des Wechselrichters im Menüpunkt „Kommunikation“ auf Off/On gesetzt werden. Default = Off
- / Sprache Russisch auf der Webseite des Wechselrichters verfügbar
- / Hard und Softlimit Funktion auf der Webseite des Wechselrichters unter Menüpunkt Dynamische Leistungsreduzierung einstellbar für Australien Norm AS4777.2.
  - / Hard Limit = Abschaltung
  - / Soft Limit = Innerhalb 5s muss auf die eingegebene Leistung reduziert werden.
- / Automatische Zertifikatsverlängerung implementiert wenn Geräte Online verbunden sind.
- / DC Trenner Ausschaltdetektion implementiert.
  - / Teilweise schaltete der Wechselrichter nicht sofort ab wenn der DC Trenner ausgeschaltet wurde wenn nur die Batteriestufe in Betrieb war.
  - / Vermeiden von hohen Wiedereinschaltströmen wenn DC Trenner kurz Ein/Ausgeschaltet wird bei aktiver Lade- / Entladevorgängen.
  - / Vermeiden von Wechselrichter- Hochstartvorgängen wenn nur AC versorgt und DC Trenner noch ausgeschaltet ist.

**Bugfixes**

- / Behebung Fehlauflösung von State 1139 (Zwischenkreisspannung zu gering) bei PV Anlagen nur mit Batterie (ohne PV)
- / Anzeigefehler auf der Webseite des Wechselrichters bei Export Limit behoben
- / State 1072 (Überstrom bei Isolationsmessung) Auslösung geändert im Fehlerfall – Bisher wurde im Fehlerfall jede Sekunde ein Event getriggert
- / Solar Start App: Der „Zurück“ Button wurde im Lizenz Austausch Menü nicht angezeigt. Nun behoben
- / Behebung Solar API Funktion im Falle eines Batterie oder Smart Meter Tausches
- / Änderung der Bezeichnung von der Funktion „Fernbedienung“ auf „Fernsteuerung“ (auf der Webseite des Wechselrichters unter Kommunikation)
- / Falsche Bezeichnung auf der Webseite des Wechselrichters unter der „Erweitert“-Ansicht bei dem Kanal für die Gesamt Scheinleistung. Bisher wurde hier der Text „Gesamt Blindleistung“ angezeigt.
- / Alphabetische Reihenfolge bei der Auswahl vom Ländersetup
- / Beim SoC Limit Mode „Auto“ konnten bisher immer noch die Min und Max Grenzen verstellt werden
- / Fehlauflösung vom State 1193 (=Die Ausgangsleistung des Wechselrichters wurde nicht konfiguriert) behoben. Teilweise begrenzte der Wechselrichter auch mit 500W nach einem Software Update oder nach einem AC/DC Reset
- / BugFix im Lastmanagement Menü: Soll Laufzeit kann nun hinzugefügt werden.

## Setupänderungen

- / Neue Ländersetups für Nordirland G98NI/G99NI hinzugefügt
- / Neue Ländersetups für Deutschland bzgl. Hersteller „Sonnen“ DE3F, DE3P, DE4F, DE4P, DE4U
- / Setupänderung für Spanien ESA und ESB
  - / P(f): P(f) aktivieren ohne Hysterese; Enablelimit für Unterfrequenz 49.8Hz mit Disablelimit 49.8Hz mit Derating Gradient 40% /Hz;
  - / Q(U): Default Werte wurden eingestellt, Mode nicht aktiviert; change time constant auf 0.3s stellen
  - / „Ignore manual power reduction“ auf 1 stellen
  - / P(f) Unterfrequenz Bezugswert anpassen von aktuell „0“ auf „2“
- / Setupänderung bei Zypern Setup CY
  - / RPM cos Phi(P) X4 von aktuell 90 000 m% auf 100 000m% stellen



**1.2.18 Bundle 1.13.13-1**

Komponente	Version
Core	1.10.11-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.10.9-0
Kronos	2.22.6-12544
Zeus	2.15.4-6887
Rhea (G24)	2.6.1

**Neue Funktionen**

- / Phasengenaue Einspeisebegrenzung („weakest phase approach“) als eigener Mode einstellbar
- / Solar API Anpassungen laut API Dokumentation
- / Fernsteuerung über Solar Web implementiert. Im Web UI unter Kommunikation kann man nun die Fernsteuerung via Solar Web aktivieren. Diese Funktion gibt den EVUs die Möglichkeit, die Einspeisebegrenzung des Wechselrichters wenn nötig zu ändern (derzeit nur in Australien verwendet).
- / Neue Fehlercodes für Hardwaredefekt bei der AC Brückenschaltung. State 1065 für L1, 1066 für L2 und 1068 für L3 wurden hinzugefügt
- / DC Summenstrombegrenzung zur Erhöhung der Lebensdauer bei bestimmten Arbeitspunkten. (Geringe DC Spannung auf PV1,PV2 und BAT - Hoher DC Strom, hohe Temperaturen)
  - /  $I_{\text{sum}} = I_{\text{PV1}} + I_{\text{PV2}} + I_{\text{BAT}}$
  - / 1pNext 6kW:  $I_{\text{sum}} = 39\text{A}$
  - / 1pNext 10kW:  $I_{\text{sum}} = 46\text{A}$
  - / 3pNext 5kW:  $I_{\text{sum}} = 30\text{A}$
  - / 3pNext 10kW:  $I_{\text{sum}} = 50\text{A}$

**Bugfixes**

- / Neutralleiterbruchererkennung im Notstrom wurde behoben. Bisher keine Detektion im Fehlerfall vom Gerät.
- / Keine Batteriebewirtschaftung wenn im laufenden Betrieb die Batterie manuell für >10min. abgeschaltet wird und danach wieder eingeschaltet wird. Batterie startete dann im Energiesparmodus hoch. Bisher half hier nur ein AC/DC Reset.
- / CAN Bus Fehlauflösungen (=State 1020 & State 1022) behoben
- / Modbus API via TCP funktionierte bei Austauschgeräten nicht
- / Lastmanagement Funktion – Automatische Korrektur bei der Funktion „Leistungsüberschuss“ nach einem Software Update auf 1.13.9. Je nach Softwarestand waren die Bezugs und Einspeiseparameter genau invertiert. (Sowohl auf der Web UI als auch bei Modbus/API Kommandos). Mit dem Update wird dies automatisch richtig gestellt.
- / Vermeiden von FI Auslösungen beim Abschalten der BYD Batterie
- / Falscher Fehlercode im Falle einer Überlast im Notstrom. Bisher wurde teilweise nur ein Leistung zu niedrig Fehler angezeigt anstatt Überlast Fehler.
- / State 1143 BugFix. Fehlauflösungen behoben
- / Cloud Handling BugFix: Geräte verbinden sich wieder automatisch mit Solar Web nach einem Verbindungsverlust.

**Setupänderungen**

- / Australien Setupänderung AUS1 – AUS7 aufgrund AS 4777.2
- / Neues Setup ZA1 für Südafrika

- / Neues Setup IE hinzugefügt
- / Setup EE hinzugefügt (Estonia)
- / Neue Setups AUA, AUB und AUC für Australien & Setup NZ1 für Neuseeland
- / Portugal Setup für PRIMO G24 hinzugefügt

**1.2.19 Bundle 1.12.5-0**

Komponente	Version
Core	1.9.5-1
Control	0.6.4-1
WebUI	1.9.4-0
Kronos	2.21.4
Zeus	2.14.3
Rhea (G24)	2.6.1

**Neue Funktionen**

- / BYD Batterie kann nicht mehr in den Energiesparmodus geschaltet werden sobald Notstrom aktiviert ist
- / Kabelbruch Detektion bei Enable Leitung für BYD Speicher implementiert. State 1047 implementiert
- / Phase Balance Protection für neue Australien Norm implementiert (AS/NZS 4777.1)

**Bugfixes**

- / Behebung Fehlauflösungen von CAN Bus Fehlern - State 1020 & State 1022
- / EVU Rückmeldekontakt generiert nur einmalig ein Event wenn Regel aktiv wird
- / Lastmanagement Funktion wurde überarbeitet. Mit 1.12.5 sollten die Einstellungen unbedingt noch einmal kontrolliert werden. Es wurden hier einige Probleme gelöst
- / Keine Fehlermeldung wenn Smart Meter hinzugefügt worden ist ohne erforderlichen Einstellungen
- / WLAN Konfiguration wird nicht mehr gelöscht wenn unabsichtlich die WPS Funktion aktiviert worden ist.
- / Batteriestrom wurde über Solar API genau invertierend ausgelesen
- / Es gibt keine Fehlermeldungen mehr welche „Unbekannt“ auf der Web Oberfläche angezeigt werden
- / Anpassungen in Modbus API:
  - / Statt rein produzierter Leistung wurde die verbrauchte Leistung angezeigt
  - / Falsche Einheit bei produzierter Leistung (Wh waren Ws)
- / Wechselrichter speiste ein obwohl Batterie verpolt angeschlossen war
- / AC Spannungen werden nun auf der Web Oberfläche unter „Erweitert“ angezeigt auch wenn der Wechselrichter nicht einspeist.
- / PV Point funktionierte nicht wenn Reservekapazität eingestellt war.
- / Reduzierung State 1168 (IDC Sensor Offset) bei Verpolung der PV Eingänge
- / Bei aktivierter Null- Einspeisung wurde dauerhaft ein Netzbezug von 80W angezeigt
- / Behebung von AC Spannungs und Frequenzfehlern während Hochstarten der Batterie
- / SOC Warning wird nun angezeigt wenn Notstrom aktiviert ist und Wert unterschritten wird.
- / Falscher Energiezähler auf der Weboberfläche wurde entfernt
- / Reduzierung State 1115 (AC Überspannung) wenn Ereignis eingetreten ist.

**Setupänderungen**

- / Australien Setups – Einstellung Power Ramp Rate wurde deaktiviert
- / Chile Setup hinzugefügt
- / Microgrid Setup MG60 hinzugefügt
- / Norwegen Setup hinzugefügt
- / Sri Lanka Setup hinzugefügt
- / Rumänien Setup hinzugefügt

- / Polen Setup hinzugefügt
- / Griechenland Setup hinzugefügt

## 1.3 Fronius Tauro 50 - 3 - D / P, Tauro ECO 50 - 100 - 3 D / P

### 1.3.1 Bundle 1.30.7-1

Komponente	Version
Core	1.24.1-10
Control	1.0.1-1
WebUI	1.24.1-4
Kronos	2.36.7-23911
Zeus	2.28.5-16240
Rhea	2.15.1
Ares	1.9.4-5720
Hydra	1.15.1-2702

### Bugfixes

- / Falsche LED-UI-Anzeige bezüglich WPS-State behoben.
- / Bei ständigem Netzwerkwechsel (Mesh-Netzwerke oder generell schlechter WLAN-Signalstärke) konnte es passieren, dass die Netzwerkkonfiguration verloren ging.
- / Seitenabstand im Benutzer-Menü verbessert.
- / Parameter in mehreren Setups ausgebessert (Überfrequenz-Schwelle in G99 und G99NI).
- / Bug mit verschwindenden Hauptmenü-Elementen nach einem Doppelklick behoben.
- / Einheit der reaktiven Leistung des Smart Meters in der Benutzeroberfläche des Wechselrichters von VA auf var korrigiert.
- / Falsche Statusmeldungs-Antwort in Solar API behoben.
- / Beschriftung im Inbetriebnahme-Assistenten von "Zugang zu Solar.web" auf "Datenverbindung zu Fronius" geändert, um Verwirrung vorzubeugen.
- / Solar.web-Links auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters eindeutiger beschriftet.
- / Nach einem Update auf die bereits installierte Bundle-Version wird nun angezeigt, ob der Vorgang erfolgreich war. Fehler mit unbekanntem Update-Status wurde behoben.
- / Erfolgreiches Update trotz fehlender "FRO-STRO"-Platine behoben.
- / Überlappung des Texts in der russischen Version der Benutzeroberfläche des Wechselrichters wurde behoben.
- / Einstellbare Einspeisebegrenzung von 200 kW auf 200 MW erhöht.

### Setupänderungen

- / Anpassungen gemäß IEEE 1547 bezüglich Q(U)-Regulierungen wurden durchgeführt, dazu wurden neue Lock-in/out-Limits für den Leistungsverbrauch hinzugefügt.
- / Neue Setups erstellt:
  - / Litauen (LT0A, LT0B).
  - / Neukaledonien (NC22 – New Caledonia).
- / Anpassung einiger Setups für Brasilien (BRA2, BRA3, BRA5, BRA6) -> Spannungslimitierungs-Auslösezeiten .
- / Mehrere Setups angepasst, um frequenz- und spannungsabhängige Leistungsreduzierung ausführen zu können, auch wenn eine Leistungsbegrenzung eingestellt ist.

**1.3.2 Bundle 1.28.7-1**

Komponente	Version
Core	1.23.1-6
Control	1.0.1-1
WebUI	1.23.1-3
Kronos	2.35.3-21598
Zeus	2.27.2-13805
Rhea	2.15.1
Hydra	1.14.1-1863
Ares	1.8.2-4055

**Neue Funktionen**

- / Anpassung der Internet-Konfiguration entsprechend der DSGVO.
- / Nachweis der Konformität der Einspeisebegrenzung nach den Anforderungen von ESB Networks in Irland (laut Formular NC7).
- / Neuer State Code 1297 (kontrollierte Trennung vom AC-Netz nach einem versuchten Voltage Fault Ride Through)

**Bugfixes**

- / Fehler mit "unknown software version" bei Update und Rollback behoben.
- / Service-Nachrichten externer Geräte werden wieder an Solar.web und FLD weitergeleitet.
- / Nach einer I/O-Leistungsreduzierung wird die korrekte Anstiegsrate eingehalten.
- / Erholungszeit nach LVRT entspricht nun dem CEI 0-21 Standard.
- / Anzeigefehler bei Länder-Setup im "Information"-Menü behoben.
- / Umrechnungsproblem mit dem Stromwandler beim Fronius Smart Meter 50kA-3 behoben.
- / Internet Service Tests - Die Tests zur Namensauflösung liefern jetzt korrekte Ergebnisse.
- / Prozessorauslastung optimiert.
- / Einstrahlungsabhängige AC-Leistungsanstiegsraten korrigiert.
- / Zu häufige Isolationsmessung im Notstrom-Betrieb behoben.
- / Nutzungsbedingungen im "Inbetriebnahme"-Menü des Inbetriebnahme-Assistenten angepasst.
- / Die "Weiter"-Taste im Inbetriebnahme-Assistent kann erst angeklickt werden, wenn der aktuelle Schritt geladen wurde.
- / Fälschliche Aussendung der Fehlermeldung 1294 (Internet Services Connection Verification Failed) behoben.
- / Partielle Behebung der Solar.web Verbindungs- und Kommunikationsprobleme. Folgende Fehlerbilder wurden behoben:
  - / Bei zu häufiger Auslösung des WPS konnte es passieren, dass die Netzwerk-Konfiguration verloren ging.
  - / Bezug einer IP-Adresse über DHCP funktionierte nicht immer.
  - / Echtzeit-Daten wurden nicht gesendet, Archivdaten jedoch schon.
  - / Aktualldaten wurde gesendet, jedoch keine Archivdaten.

**Setupänderungen**

- / Anpassung der EU-Setups (EULV, EUMV, EULVB ,EUMVB) nach EN 50549-1/-2.
- / Setup-Zusammenführung der beiden Setups CZ und CZMV inklusive Werteanpassung.

**1.3.3 Bundle 1.27.3-1**

Komponente	Version
Core	1.22.1-4
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.34.2-19399
Zeus	2.25.3-13147
Rhea	2.15.1
Hydra	1.13.1-1568
Ares	1.7.3-3727

**Neue Funktionen**

- / Netzwerk-Analyse erweitert. Verbesserungen der Benutzeroberfläche und Implementierung eines neuen State Codes 1294
- / Neuer State Code 1294 - Internet Service Test fehlgeschlagen - Weitere Informationen können unter Kommunikation/Internet Services entnommen werden.
- / Wiedereinschalt-Verhalten nach einer AFCI-Auslösung verbessert.

**Bugfixes**

- / State 1058 - Anpassung der Auslösehäufigkeit
- / Behebung des Anzeigefehlers auf der Webseite des Wechselrichters - Im Bubble Chart waren keine Balken zur Leistung vorhanden und die Auslastung wurde mit 0 % angezeigt.
- / State 1196 (Wechselrichter notwendige Setup-Werte konnten nicht empfangen werden) Fehlauslösung nach Update aufgrund eines Timeouts wurde behoben.
- / Ein Fehler wurde behoben, der nach dem Update auf 1.27.2-1 dazu führte, dass der Wechselrichter keine Daten an Solar.web sendete und die Batterie nicht korrekt arbeitete.
- / State Code1294 konnte vom Benutzer nicht quittiert werden.

**Setupänderungen**

- / Anpassungen GVDPR für Setups IT6, IT6B, IT7, IT7B (GEN24/Tauro).
- / AFCI Parameter Anpassungen bei GEN24 Setups.
- / Setup-Anpassungen ZA2 (> 100 kVA) - FRT Region 1 & 2, Current Calc Mode.

**1.3.4 Bundle 1.25.3-1**

Komponente	Version
Core	1.20.1-2
Control	1.0.1-1
WebUI	1.20.1-1
Kronos	2.33.4-19262
Zeus	2.24.4-12847
Rhea	2.15.1
Hydra	1.12.1-1407
Ares	1.6.4-3594

**Bugfixes**

- / Energiewerte für PV2 und PV3 wurde in Solar.web nicht mehr angezeigt und die Energiebilanz-Anzeige wurde dadurch verfälscht.
- / Verbesserung der Lichtbogen-Erkennung.



**1.3.5 Bundle 1.25.2-1**

Komponente	Version
Core	1.20.1-2
Control	1.0.1-1
WebUI	1.20.1-1
Kronos	2.33.3-19055
Zeus	2.24.3-12640
Rhea	2.15.1
Hydra	1.12.1-1407
Ares	1.6.3-3508

**Neue Funktionen**

- / Wiederauswahl-Verhalten nach einer AFCI-Auslösung verbessert.
- / Netzwerk-Analyse erweitert. Die Netzwerk-Konfiguration und das Netzwerk-Verhalten werden permanent überwacht.
- / Verbesserung des MPP-Spannungsbereichs im unteren Grenzbereich.

**Bugfixes**

- / Passwort-Richtlinie wird im Falle einer Passwort-Änderung für Technician & Customer angezeigt.
- / Verbesserung der Stabilität des "System Health Monitor-Prozesses".
- / Im Falle eines Kabelbruchs bei einem CT (Stromwandler) reagiert das Gerät innerhalb der geforderten 5 s laut G100 Standard und das System wird in einen ausfallsicheren Modus versetzt.
- / Bei den Länder-Setup Einstellungen ist die Region 50 Hz wieder ersichtlich.
- / Stabilität der Datenaufzeichnung und -übertragung wurde verbessert.
- / Internet Service Tests: Übersetzung der Subprozesse auf Deutsch wurde eingefügt.
- / Fehlen der Aktualldaten bei Verwendung eines Sekundärzählers wurde behoben.
- / Behebung des Anzeigefehlers bei den Komponenten an der Benutzeroberfläche des GEN24-Wechselrichters, Ohmpilot wurde nicht mehr angezeigt.
- / Visualisierung der Statusleiste an der Benutzeroberfläche des Wechselrichters wurde behoben (Werkseinstellungen).
- / Behebung des Anzeigefehlers auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters, Fehlermeldungen wurden unter Gerätestatus angezeigt und nicht mehr gelöscht.
- / Benutzeroberfläche des Wechselrichters reagierte teilweise nicht mehr, nachdem mit der Solar.start -App eine WLAN-Verbindung eingerichtet wurde.
- / State 1082 Fehlauflösungen behoben im Falle von hochohmiger Erdanbindung.

**Setupänderungen**

- / Anpassung der GFDPR-Unterfrequenz-Startfrequenz von 48.8 Hz auf 45 Hz.
- / Setup-Anpassung bei Südafrika Setup ZA2 aufgrund Norm NRS 097-2-1 (Anpassung der inneren und äußeren Spannungsgrenzen).
- / Setup-Anpassung bei Setups EULV, EUMV, EULVB & EUMVB aufgrund Norm EN50549 (FRT Parameter Anpassungen).
- / Ändern des einstellbaren Unterfrequenz-Deratinggradienten von 100% /Hz auf 200 % /Hz.

**1.3.6 Bundle 1.24.6-1**

Komponente	Version
Core	1.19.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.19.1-1
Kronos	2.32.2-17781
Zeus	2.23.4-12052
Hydra (Tauro)	1.11.1-1259
Ares (Tauro)	1.5.3-3253
Rhea (Tauro)	02.11.01-03

**Neue Funktionen**

- / Erweiterte Netzwerk-Analyse implementiert. Die Netzwerk-Konfiguration und das Netzwerk-Verhalten sollen permanent überwacht werden.
- / Es gibt eine neue Seite mit dem Namen Internet Services auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters unter Kommunikation. Im Fall von Netzwerk-Problemen soll diese Seite aufgerufen werden, um mehr Informationen zu bekommen.

**Bugfixes**

- / Auslösecharakteristik von State 1116 (AC-Überspannung) wurde verbessert.
- / Falsche Vorzeichen beim Leistungsfaktor des Smart Meter WR, wenn das Wirkleistungs-Register positiv und das Blindleistungs-Register negativ war.
- / Wenn man die Netzwerk-Schnittstelle von LAN auf WLAN änderte, wurde auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters immer noch LAN als Primär-Interface angezeigt.
- / Nach einem erfolgreichen Wiederverbinden zwischen Solar.start App und dem Wechselrichter wurde teilweise noch ein Verbindungsfehler angezeigt.
- / Der Neustart-Hinweis der Solar.start App wurde erst nach dem Neustart des Wechselrichters angezeigt. Dies sollte aber vor dem Neustart erfolgen.
- / Wattpilot wurde im Solar.web teilweise offline angezeigt.
- / Keine Verbindung zu einem TCP-Smart Meter, wenn dieser als Sekundärzähler zu einem primären RTU-Smart Meter verwendet wird.
- / Wirkleistungs-Einstellung bei den EVU-Regeln (I/O Leistungsmanagement) wurde auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters nicht korrekt angezeigt.
- / Netzwerk-Konfiguration ging sporadisch verloren. Problem konnte nur durch Geräte-Neustart oder Rekonfigurieren behoben werden.
- / Der Access Point wurde nach ca. 1 Minute automatisch geschlossen, nachdem die WLAN-Konfiguration vorgenommen wurde.

**Setupänderungen**

- / Setup-Anpassung CHA, CHAQ und CHB - Parameter bei der frequenzabhängigen Leistungsreduzierung geändert.
- / Neues Setup für Schweiz - CHA(Q)
- / Änderung der FRT-Parameter bei den Setups BE, DKA1 und DKA2
- / Anpassung des Italien Setups ITM1 für die CEI-0-16 Norm
- / Neues Setup für Frankreich - FRMV
- / Anpassung des CosPhi-Parameters bei Frankreich Setup FRLV
- / Anpassung des Modes für die frequenzabhängige Wirkleistungs-Reduktion bei den Setups G98/NI und G99/NI

### 1.3.7 Bundle 1.23.5-1

Komponente	Version
Core	1.18.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.18.1-2
Kronos	2.31.3-16925
Zeus	2.22.0-10805
Hydra (Tauro)	1.10.3-1255
Ares (Tauro)	1.4.2-3023
Rhea (Tauro)	02.11.01-03

#### Neue Funktionen

/ Anpassung der Funktion: Dynamic Peak Manager

/ Ab sofort kann diese Funktion für PV-Module aktiviert werden, welche die Abschaltung auf PV-Modulebene unterstützen.

#### Bugfixes

/ Nach einem Update oder einem AC/DC-Reset konnte es passieren, dass sich der FROFUSE-Print bzw. die Hydra-Software nicht mehr am CAN-Bus gemeldet hat. Gerät speiste nicht mehr ein.

**1.3.8 Bundle 1.23.3-1**

Komponente	Version
Core	1.18.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.18.1-2
Kronos	2.31.3-16925
Zeus	2.22.0-10805
Hydra (Tauro)	1.10.0-1031
Ares (Tauro)	1.4.0-2759
Rhea (Tauro)	02.11.01-03

**Neue Funktionen**

- / Performanz der Lichtbogen-Erkennung verbessert
- / Implementierung der Norm EN 50549-10 - Tests für die Konformitätsbeurteilung von Erzeugungseinheiten
- / Verhindern einer falschen Netzwerkkonfiguration
  - / State Code 1132 wird angezeigt, wenn die LAN2-Buchse fälschlicherweise verwendet wird
- / Integration der neuen konformen Allgemeine Datenschutz-Verordnung
  - / Auswahlmöglichkeit für die Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Falls den Allgemeinen Geschäftsbedingungen zugestimmt wird, werden auch die notwendigen technischen Daten weiterverarbeitet. Andernfalls nicht.

**Bugfixes**

- / Sekundäre Smart Meter wurden in der Komponentenansicht auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters teilweise offline angezeigt
- / Smart Meter-Status und -Messwerte wurden nicht in der Komponentenansicht auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters angezeigt, wenn dieser auf RTU1 konfiguriert wurde.
- / State 1224 Fehlauflösungen behoben
- / Solar.web-Assistent wird als erledigt angezeigt (Grün) während aber im Text nach wie vor "Nicht konfiguriert" steht.
- / Verbesserungen bei Inbetriebnahme mit Solar.start-App
  - / Automatisches Wiederverbinden bei Geräte-Neustart
- / Falscher Anzeigename bei der Einstellung Frequenzabhängige Leistungsreduktion - Stoppfrequenz für Überspannung statt Stoppfrequenz für Überfrequenz
- / Wattpilot wurde im Solar.web teilweise offline angezeigt
- / Es war möglich, die Funktion "Wechselrichterleistung auf 0 % reduzieren, wenn die Verbindung zum Smart Meter getrennt ist" einzuschalten, obwohl die Einspeisebegrenzung deaktiviert war.
- / Lastmanagement-Ausgang bleibt manchmal ohne Grund aktiv
- / Entfernen des fehlerhaften Hinweis auf der Modbus Einstellseite der Benutzeroberfläche des Wechselrichters bei RTU Schnittstelle 0: "Die Schnittstelle wird für die Kommunikation mit dem Fronius Smart Meter verwendet."

**Setupänderungen**

- / Neuen Modus (Sudden Voltage Change Detection) für Voltage Fault Ride Through im Setup-Menü hinzugefügt.
- / Aktivieren der Spannungsabhängigen Leistungsreduzierung in der Setups IT6 und IT7
- / Neue Brasilien Setups aufgrund INMETRO-Norm

- / Setup BRA2 für 220 V / <6 KW (nur Primo)
- / Setup BRA3 für 220 V / > 6 KW
- / Setup BRA5 für 240 V / < 6 KW (nur Primo)
- / Setup BRA6 für 240 V / >6 KW
- / Setup CH wurde entfernt und Setups CHA und CHB wurden angepasst.
  - / Auslösezeit des äußeren Spannungslimits auf 0,3 s gestellt
  - / Auslösezeit des max. Langzeit-Spannungslimit auf 0,1 s gestellt

**1.3.9 Bundle 1.22.3-1**

Komponente	Version
Core	1.17.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.30.2-15892
Zeus	2.21.2-10072
Rhea (Tauro)	2.11.1-3
Hydra (Tauro)	1.9.1-910
Ares (Tauro)	1.3.2-2487

**Bugfixes**

/ Sicherheitslücke im Linux Kernel behoben.

**1.3.10 Bundle 1.22.2-1**

Komponente	Version
Core	1.17.3-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.30.2-15892
Zeus	2.21.2-10072
Rhea (Tauro)	2.11.1-3
Hydra (Tauro)	1.9.1-910
Ares (Tauro)	1.3.2-2487

**Neue Funktionen**

- / EVU Editor - Wenn eine 100% Regel aktiviert ist, kommt es zu keinem Leistungsreduzierungs-Kommando State 1003 mehr.
- / Implementierung neuer Funktion für die Norm IEEE 2030.5 für Australien.
- / Anpassung in der Solar API - Sekundäre Smart Meter werden nun unterstützt.
- / Unterstützung von TCP Smart Metern in der Konfiguration auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters.
- / Anzeige der MAC-Adresse auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters in der Netzwerkübersicht inkl. einer Anzeige, ob WLAN oder LAN die aktive Verbindung ist.

**Bugfixes**

- / Problem behoben, dass sich der DHCP Lease am Gerät teilweise nicht mehr erneuert hat. Gerät war dann permanent offline und konnte auch nicht mehr im Heimnetzwerk gefunden werden.
- / Keine State 1197 Auslösungen mehr alle 5 Minuten wenn DC-Trenner ausgeschaltet war.
- / Behebung Fehlauflösungen von State 1074 (Ungültiger Boosterzustand).
- / Behebung des dauerhaften State 1199 (PV-Kapazität gegen Erde zu hoch) wenn Ereignis einmal aufgetreten ist.
- / Leistungsreduzierung auf 0% dauerte zu lange (> 5s).
- / Benutzeroberfläche des Wechselrichters - Eingestellte Sprache hat sich teilweise geändert, wenn Seite neu geladen wurde.
- / Teilweise funktioniert der MPP-Tracker nicht mehr am Gerät (MPP-Spannung lag bei ca. 30 V).
- / Fehlauflösung von State 1196 nach einem Software-Update behoben.
- / Teilweise wurde auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters der falsche Solar.web-Verbindungsstatus wiedergegeben.

**Setupänderungen**

- / Deaktivierung der Inselerkennung bei allen Dänemark Setups.
- / Ändern der Wiederzuschalt-Grenzen für Setups EU LV und EU MV.
- / Ändern der GVDPR Stopp-Unterspannung im Setup AUB.

**1.3.11 Bundle 1.21.7-1**

Komponente	Version
Core	1.16.5-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.29.5-15647
Zeus	2.20.3-9696
Rhea (Tauro)	2.11.1-3
Hydra (Tauro)	1.8.1-671
Ares (Tauro)	1.2.2-2166

**Bugfixes**

- / CosPhi(P) Modbus-Kommando löste State 1025 bei Tauro Wechselrichter aus.
- / Fronius Smart Meter WR (Wide Range) funktionierte nicht.



**1.3.12 Bundle 1.21.6-1**

Komponente	Version
Core	1.16.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.16.3-2
Kronos	2.29.3-15239
Zeus	2.20.3-9696
Rhea (Tauro)	2.11.1-3
Hydra (Tauro)	1.8.1-671
Ares (Tauro)	1.2.2-2166

**Neue Funktionen**

- / Bei diversen State Codes wurde eine Änderung des Anzeigelevels vorgenommen, damit Kunden nur relevante State Codes angezeigt bekommen.
- / In der Solar.start-App ist es nun möglich, die System-Informationen als PDF herunterzuladen.
- / In der Solar.start-App wird der Benutzer informiert, wenn der Wechselrichter durch ein Update oder durch Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen neu startet.
- / Die lokale Uhrzeit wird nun für Funktionalitäten wie z. B. Lastmanagement, Batteriemangement, Ohmpilot etc. verwendet.
- / Neues Einstellmenü - Kontinuierliche Fehlerstrom-Überwachung aufgrund Norm IEC63112.
  - / Neuer Setup- Parameter zum Einstellen auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters - Einführung eines Limits für Kontinuierliche Fehlerstrom-Überwachung.
  - / Änderung Bezugsgröße von AC Leistung auf angeschlossene DC Leistung.
- / Implementierung einer Infomeldung in der Solar.start App, wenn Netzwerk-Verbindung gewechselt wird.
- / Neue Funktion zur Aktivierung der Fernsteuerung über die Cloud.
- / Neue Funktionen laut Norm IEEE 2030.5 implementiert.
- / Das PDF "System Information" wird auch ohne Login mit den Sicherheits- und Netzanforderungen erstellt.
- / Integrieren des neuen CCS-Zählers WND-WR-MB 100-600V.

**Bugfixes**

- / Infotext für die Dauer des Fernzugriffs stimmt nun mit der tatsächlichen Dauer überein.
- / Solar API - Smart Meter-Position wird ausgegeben, wenn Smart Meter nicht mehr verbunden/nicht mehr konfiguriert ist.
- / In der System-Informationen bei Active Power gab es einen Fehler in der Bezeichnung für die Aktivierungs- und Reset Verzögerung.
- / Access Point-Fehlermeldung wurde unformatiert auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters angezeigt.
- / Auf der System-Informationen bei Voltage Fault Ride Through gab es einen Fehler in der Bezeichnung für die Blindstrom-Begrenzung Über- und Untererregt.
- / Smart Meter AC Ströme fehlten bei den "Aktuellen Werten" unter "Erweitert" auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters.
- / Die aktuellen Spannungswerte des Smart Meters wurden in der erweiterten Ansicht der Benutzeroberfläche des Wechselrichters nicht zyklisch upgedatet.
- / Anpassungen in der Solar.web-Anbindung für eine bessere Stabilität.
- / Wenn Blindleistungsfunktionen im Länder-Setup eingestellt waren und in Kombination cos phi-Kommandos mittels Modbus API gesendet wurden, konnte es passieren, dass das Gerät neu gestartet wurde.

### Setupänderungen

- / Anpassung des Einstellwerts für minimalen Isolationswiderstand auf 10 kOhm und Anpassung des Isolationswiderstands-Grenzwerts auf 34 kOhm (IEC 63112).
- / Neues Ukraine Setup UA2 für Anlagen größer 1 MW.
- / Setup-Anpassung Ungarn HU - Diverse Spannungs- und Frequenzgrenzen wurden aufgrund normativer Anforderungen angepasst.
- / Setup-Änderung Großbritannien GB:
  - / Neues Setup "Großbritannien G99 Typ B" (Tauro).
  - / Namensänderung von "GB-G99 - Großbritannien G99" auf "Großbritannien G99 Typ A".
  - / Namensänderung von "GB-G98 - Großbritannien G98" auf "Großbritannien G98".
- / Setup-Änderung Irland IE - Diverse Spannungs- und Frequenzgrenzen wurden angepasst (DTIS-230206-BRL Version 6.1).
- / Setup-Änderung Deutschland DEM1 und DEM2 für Tauro - Deutschland Mittelspannung 4110.
  - / Parameter bei der frequenzabhängigen Leistungsreduzierung wurde geändert.
- / Setup-Änderung Nordirland:
  - / Neues Länder-Setup "Northern Ireland G99 Type B" aufgrund EN50549-2.
  - / Ändern des Ländersetup-Namens von "G99NI - Northern Ireland G99" auf "Northern Ireland G99 Type A".
- / Ersetzen der alten Australien-Setups AU1-AU5 durch AUA und AU6 durch AUB und AU7 durch AUC.

**1.3.13 Bundle 1.19.7-1**

Komponente	Version
Core	1.15.4-1
WebUI	1.14.2-1
Kronos	2.28.1-14393
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (G24)	2.4.2-2 / 2.6.1-1 / 2.6.1-2 / 2.10.1-1 / 2.10.1-2
Rhea (Tauro)	2.11.1-3
Hydra (Tauro)	1.7.1-471

**Neue Funktionen**

/ Unterstützung neuer Hardware der Datenkommunikations-Platine.

**1.3.14 Bundle 1.19.2-1**

Komponente	Version
Core	1.14.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.14.2-1
Kronos	2.28.1-14393
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (Tauro)	2.11.01-3
Hydra (Tauro)	1.7.1-471

**Neue Funktionen**

- / Änderung Funktion Fernwartung - Erhöhen der aktiven Zeit von aktuell 3 Tage auf 2 Wochen.

**Bugfixes**

- / State 1122 Fehlauflösungen behoben (DC-Trenner Überstrom-Schutz).
- / Stabilität der Solar API wurde verbessert.
- / Nach Gerätezertifikat-Update musste bisher der Wechselrichter neu gestartet werden.
- / Nach einem Geräteeustart wurde einmalig ein State 1146 (= Gerät nicht lizenziert) gemeldet.
- / Wechselrichter setzte Zeitzone des Ohmpilot während der Kopplung auf Null .

**Setupänderungen**

- / Anpassung Spanien-Setups für RfG ESA & ESB.
  - / Erhöhung des FRT-Limits (Typ A und B, ES\_A und ES\_B).
  - / Deaktivierung Anti-Islanding nur für Typ B (ES\_B).
  - / Deaktivierung der Toleranzen für Spannungs- und Frequenz-Abschaltwerte für Spanien.
  - / GFDPR Aktive Netzstützung auf ON.
- / Anpassungen Dubai-Setups.
  - / GFDPR - Stoppfrequenz bei Überfrequenz von 51,5 auf 52,5 Hz angepasst.
  - / GFDPR Derating Strategy: Anpassung von „1“ auf „0“.
- / Anpassung Anzeigename des Setups ZA2.
  - / Beim Setup ZA2 ist der Name in der Benutzeroberfläche des Wechselrichters aktuell "ZA2 < 1 MVA". Dieser soll auf folgenden Namen geändert werden: "ZA > 100 kVA".
- / Neues Setup für Südafrika ZA1.
- / Neue Setups für Dänemark DKA1 & DKA2 .
- / Setup-Anpassung bei Australien und Neuseeland-Setups gemäß AS4777.2:2020
  - / Ramprate power up Mode auf "1" setzen.
- / Setup-Anpassung Finnland.
  - / Änderung von diversen Parametern, um die Norm EN 50549-1 zu erfüllen.

**1.3.15 Bundle 1.17.2-1**

Komponente	Version
Core	1.12.5-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.12.3-0
Kronos	2.26.1-13759
Zeus	2.17.40-8116
Rhea (Tauro)	2.9.2 Intel / 2.10.1 Lattice

**Neue Funktionen**

- / Menü „Werkseinstellungen wiederherstellen“ wurde überarbeitet. Ab sofort gibt es einen Customer und einen Technician Reset. Zusätzlich können jeweils Netzwerkeinstellungen und Log Daten zurückgesetzt werden.
  - / Customer Reset: Durch das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden die allgemeinen und die Energiemanagement-Einstellungen zurückgesetzt.
  - / Technician Reset: Durch das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden die allgemeinen Einstellungen, das Energiemanagement, die Gerätekonfiguration, die Sicherheit und die Netzregelung zurückgesetzt. (Normative Einstellungen aus den Ländereinstellungen sind vom Werksreset nicht betroffen.)
- / DC Trenner Überstromdetektion implementiert für die Tauro Eco/Booster Direkt Varianten
  - / Neuer State Code für Überstromdetektion lautet 1122 Dieser Fehler tritt nur im Fall einer falschen Auslegung auf und führt zu einer Leistungsreduzierung.

**Bugfixes**

- / Auslösecharakteristik bei State 1036 angepasst.
- / Fehler im Inbetriebnahme Assistent wurde behoben. Teilweise hat sich die Webseite des Wechselrichters aufgehängt nachdem man bei der Einspeisebegrenzung auf den „Weiter“ Button geklickt hat.
- / Netzfrequenz wird wieder auf der Webseite des Wechselrichters in der Erweitert Ansicht angezeigt
- / Sonderzeichen werden nun auch bei den Customer und Technician Passwörter unterstützt und führen zu keinen Problemen mehr bei der Navigation auf der Webseite des Wechselrichters
- / Die I/O Einstellungen wurden bisher nicht zurückgesetzt wenn man „Werkseinstellung wiederherstellen“ ausgeführt hat. Mit der neuen Funktion (siehe oben) wird dies nun gewährleistet.

**Setupänderungen**

- / Dubai Setups hinzugefügt für Tauro Booster Variante DU2 & DU3
- / Polen Setups hinzugefügt für Tauro Eco/Booster PL B

**1.3.16 Bundle 1.14.110-1**

Komponente	Version
Core	1.11.9-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.11.5-0
Kronos	2.23.3-13284
Zeus	2.16.3-8117
Rhea (Tauro)	2.9.2

**Neue Funktionen**

- / Solar API kann nun auf der Webseite des Wechselrichters im Menüpunkt „Kommunikation“ auf Off/On gesetzt werden. Default = Off
- / Sprache Russisch auf der Webseite des Wechselrichters verfügbar
- / Hard und Softlimit Funktion auf der Webseite des Wechselrichters unter Menüpunkt Dynamische Leistungsreduzierung einstellbar für Australien Norm AS4777.2.
  - / Hard Limit = Abschaltung
  - / Soft Limit = Innerhalb 5s muss auf die eingegebene Leistung reduziert werden.
- / Automatische Zertifikatsverlängerung implementiert wenn Geräte Online verbunden sind.
- / Änderung der Lüftersteuerung des Außenlüfters im Teillastbetrieb. Dadurch werden die Geräusche Emissionen verringert.

**Bugfixes**

- / Anzeigefehler auf der Webseite des Wechselrichters bei Export Limit behoben
- / State 1072 (Überstrom bei Isolationsmessung) Auslösung geändert im Fehlerfall – Bisher wurde im Fehlerfall jede Sekunde ein Event getriggert
- / Solar Start App: Der „Zurück“ Button wurde im Lizenz Austausch Menü nicht angezeigt. Nun behoben
- / Behebung Solar API Funktion im Falle eines Batterie oder Smart Meter Tausches
- / Änderung der Bezeichnung von der Funktion „Fernbedienung“ auf „Fernsteuerung“ (auf der Webseite des Wechselrichters unter Kommunikation)
- / Falsche Bezeichnung auf der Webseite des Wechselrichters unter der „Erweitert“-Ansicht bei dem Kanal für die Gesamt Scheinleistung. Bisher wurde hier der Text „Gesamt Blindleistung“ angezeigt.
- / Alphabetische Reihenfolge bei der Auswahl vom Ländersetup
- / Fehlauslösung vom State 1193 (=Die Ausgangsleistung des Wechselrichters wurde nicht konfiguriert) behoben. Teilweise begrenzte der Wechselrichter auch mit 500W nach einem Software Update oder nach einem AC/DC Reset
- / BugFix im Lastmanagement Menü: Soll Laufzeit kann nun hinzugefügt werden.
- / Behebung Fehlauslösung State 1140 (=Unsymmetrische Zwischenkreisspannung) beim Zuschalten

**Setupänderungen**

- / Setupänderung für Spanien ESA und ESB
  - / P(f): P(f) aktivieren ohne Hysterese; Enablelimit für Unterfrequenz 49.8Hz mit Disablelimit 49.8Hz mit Derating Gradient 40% /Hz;
  - / Q(U): Default Werte wurden eingestellt, Mode nicht aktiviert; change time constant auf 0.3s stellen
  - / „Ignore manual power reduction“ auf 1 stellen

- / P(f) Unterfrequenz Bezugswert anpassen von aktuell „0“ auf „2“
- / Setupänderung bei Zypern Setup CY
- / RPM cos Phi(P) X4 von aktuell 90 000 m% auf 100 000m% stellen

**1.3.17 Bundle 1.13.13-1**

Komponente	Version
Core	1.10.11-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.10.9-0
Kronos	2.22.6-12544
Zeus	2.15.4-6887
Rhea (Tauro)	2.6.1

**Neue Funktionen**

- / Phasengenaue Einspeisebegrenzung („weakest phase approach“) als eigener Mode einstellbar
- / Solar API Anpassungen laut API Dokumentation
- / Fernsteuerung über Solar Web implementiert. Im Web UI unter Kommunikation kann man nun die Fernsteuerung via Solar Web aktivieren. Diese Funktion gibt den EVUs die Möglichkeit, die Einspeisebegrenzung des Wechselrichters wenn nötig zu ändern (derzeit nur in Australien verwendet).
- / Neue Fehlercodes für Hardwaredefekt bei der AC Brückenschaltung. State 1065 für L1, 1066 für L2 und 1068 für L3 wurden hinzugefügt
- / DC Summenstrombegrenzung zur Erhöhung der Lebensdauer bei bestimmten Arbeitspunkten. (Geringe DC Spannung auf PV1,PV2 und BAT - Hoher DC Strom, hohe Temperaturen)
  - /  $I_{sum} = I_{PV1} + I_{PV2} + I_{BAT}$
  - / 1pNext 6kW:  $I_{sum} = 39A$
  - / 1pNext 10kW:  $I_{sum} = 46A$
  - / 3pNext 5kW:  $I_{sum} = 30A$
  - / 3pNext 10kW:  $I_{sum} = 50A$

**Bugfixes**

- / CAN Bus Fehlauflösungen (=State 1020 & State 1022) behoben
- / Modbus API via TCP funktionierte bei Austauschgeräten nicht
- / Lastmanagement Funktion – Automatische Korrektur bei der Funktion „Leistungsüberschuss“ nach einem Software Update auf 1.13.9. Je nach Softwarestand waren die Bezugs und Einspeiseparameter genau invertiert. (Sowohl auf der Web UI als auch bei Modbus/API Kommandos). Mit dem Update wird dies automatisch richtig gestellt.
- / Web UI Funktion „Maßnahmen gegen FI-Fehlauslösungen“ hat nicht funktioniert
- / State 1143 BugFix. Fehlauslösungen behoben
- / Cloud Handling BugFix: Geräte verbinden sich wieder automatisch mit Solar Web nach einem Verbindungsverlust.

**Setupänderungen**

- / Australien Setupänderung AUS1 – AUS7 aufgrund AS 4777.2
- / Setup Adaption Switzerland (Typ A & Typ B)
- / Neues Setup ZA1 für Südafrika
- / Setup EE hinzugefügt (Estonia)
- / Neue Setups AUA, AUB und AUC für Australien & Setup NZ1 für Neuseeland
- / Änderungen in ESA und ESB - FRT Limit Compensation Current over & underexcited
- / Anpassung FRT Parameter Region 2 für G99/NI Setup



- / Setupänderung IE – Frequenzgrenzen wurden angepasst
- / Setup DU2 & DU3 hinzugefügt (Dubai)
- / Cyprus Setup Adaption CY > 200kW – P(f) Anpassung
- / Setupänderung Setup SE – FAC Werte angepasst

## 1.4 Verto 15.0 - 24.0, Verto 25.0 - 33.3

### 1.4.1 Bundle 1.30.7-1

Komponente	Version
Core	1.24.1-10
Control	1.0.1-1
WebUI	1.24.1-4
Kronos	2.36.7-23911
Zeus	2.28.5-16240
Rhea	2.15.1
Ares	1.9.4-5720
Hydra	1.15.1-2702

### Bugfixes

- / Falsche LED-UI-Anzeige bezüglich WPS-State behoben.
- / Bei ständigem Netzwerkwechsel (Mesh-Netzwerke oder generell schlechter WLAN-Signalstärke) konnte es passieren, dass die Netzwerkkonfiguration verloren ging.
- / Seitenabstand im Benutzer-Menü verbessert.
- / Bug mit verschwindenden Hauptmenü-Elementen nach einem Doppelklick behoben.
- / Einheit der reaktiven Leistung des Smart Meters in der Benutzeroberfläche des Wechselrichters von VA auf var korrigiert.
- / Falsche Statusmeldungs-Antwort in Solar API behoben.
- / Beschriftung im Inbetriebnahme-Assistenten von "Zugang zu Solar.web" auf "Datenverbindung zu Fronius" geändert, um Verwirrung vorzubeugen.
- / Solar.web-Links auf der Benutzeroberfläche des Wechselrichters eindeutiger beschriftet.
- / Nach einem Update auf die bereits installierte Bundle-Version wird nun angezeigt, ob der Vorgang erfolgreich war. Fehler mit unbekanntem Update-Status wurde behoben.
- / Überlappung des Texts in der russischen Version der Benutzeroberfläche des Wechselrichters wurde behoben.
- / Einstellbare Einspeisebegrenzung von 200 kW auf 200 MW erhöht.

### Setupänderungen

- / Anpassungen gemäß IEEE 1547 bezüglich Q(U)-Regulierungen wurden durchgeführt, dazu wurden neue Lock-in/out-Limits für den Leistungsverbrauch hinzugefügt.
- / Neue Setups erstellt:
  - / Litauen (LT0A, LT0B).
  - / Neukaledonien (NC22 – New Caledonia).
- / Anpassung einiger Setups für Brasilien (BRA2, BRA3, BRA5, BRA6) -> Spannungslimitierungs-Auslösezeiten .

## 2 English

### 2.1 Fronius Symo GEN24 6.0 - 10.0 / Symo GEN24 3.0 - 5.0

#### 2.1.1 Bundle 1.30.7-1

Component	Version
Core	1.24.1-10
Control	1.0.1-1
WebUI	1.24.1-4
Kronos	2.36.7-23911
Zeus	2.28.5-16240
Rhea	2.15.1
Ares	1.9.4-5720
Hydra	1.15.1-2702

#### New features

- / Improved switching time to Full Backup.

#### Bugfixes

- / Fixed issue with LED-UI not representing the correct WPS state.
- / Resolved loss of network configuration after changing networks (mesh networks or low signal strength).
- / Corrected spacing in the sidebar of the user menu.
- / Wrong status codes showing for certain overtemperature events have been corrected.
- / Fixed bug with main menu items disappearing after double-clicking.
- / Corrected the unit of reactive power of the Smart Meter in the user interface of the inverter from VA to var.
- / Corrected a wrong status code reply in the Solar API.
- / Changed label from "Access to Solar.web" to "Data connection to Fronius" in the setup wizard to avoid confusion.
- / Solar.web link within the user interface of the inverter now labeled more clearly.
- / After updating to an already installed bundle version, the correct progress will now be shown. The bug with an unknown update result has been fixed.
- / Overlapping of the menu in the Russian version of the user interface of the inverter has been fixed.
- / Raised feed-in limit from 200 kW to 200 MW.

#### Setup changes

- / Adjustments according to IEEE 1547 regarding Q(U) regulations have been made and new lock-in/out limits for power consumption have been added.
- / Created new setups:
  - / Lithuania (LT0A, LT0B).
  - / New Caledonia (NC22 – New Caledonia).
- / Adjustment of multiple Brazil setups (BRA2, BRA3, BRA5, BRA6) -> voltage limit trip times.

**2.1.2 Bundle 1.28.7-1**

Component	Version
Core	1.23.1-6
Control	1.0.1-1
WebUI	1.23.1-3
Kronos	2.35.3-21598
Zeus	2.27.2-13805
Rhea	2.15.1

**New features**

- / Adaptation of the internet configuration to comply with GDPR.
- / Verification of conformity to the feed-in limitation requirements stipulated by ESB Networks in Ireland (according to Form NC7).
- / Implementation of remote charging and discharging for the battery in accordance with the IEEE 2030.5 for Australia.
- / New State Code 1297 (controlled disconnection from the grid after an attempted Voltage Fault Ride Through)

**Bugfixes**

- / Fixed update and rollback problem where an "unknown" software version is displayed.
- / External device events (service messages) are reported to Solar.web in FLD again.
- / Ramp rate after I/O power limitation is now applied correctly.
- / Recovery time after LVRT now complies with the CEI 0-21 standard.
- / Resolved a display error with the country setup in the "Information" menu.
- / Fixed conversion problem with current transformer ratios for the Fronius Smart Meter 50kA-3.
- / Internet service tests - Name resolution tests are giving correct results now.
- / Optimised processor utilisation.
- / Corrected irradiance dependent AC-Powerramp gradients.
- / Fixed too frequent insulation measurements during backup power mode.
- / Modified Terms and Conditions in the "Setup" menu of the setup wizard.
- / The "Next" button in the setup wizard is now only clickable when the current steps content has loaded.
- / Fixed incorrect sending of error message 1294 (Internet Services Connection Verification Failed).
- / Partial fix of the Solar.web connection and communication issues. The following problems were fixed:
  - / If the WPS was triggered too frequently, the network configuration could be lost.
  - / Obtaining an IP address via DHCP did not always work.
  - / Real-time data was not sent, but archive data was.
  - / Real-time data was sent, but no archive data.

**Setup changes**

- / Adaption of the EU setups (EULV, EUMV, EULVB , EUMVB) according to EN50549-1/-2.
- / Merged the setups CZ and CZMV including a value adjustment.

**2.1.3 Bundle 1.27.3-1**

Component	Version
Core	1.22.1-4
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.34.2-19399
Zeus	2.25.3-13147
Rhea	2.15.1

**New features**

- / Advanced Network Reporting - Improvements of the user interface and implementation of a new state code 1294
- / New state code 1294 - Internet services connection verification failed - See internet services in communications menu for details.
- / Reconnection behavior after an AFCI trip improved.

**Bugfixes**

- / State 1058 - Adjustment of the tripping frequency
- / Fixed the display error on the website of the inverter - There were no power bars in the bubble chart and the utilization was displayed as 0 % .
- / Validation for device replacement could not be carried out properly.
- / An error in the FAC reconnection of the inverter has been fixed.
- / State 1177 ("Too many inverter shutdowns in backup power mode") - False tripping after only one shutdown has been fixed.
- / State 1196 (Inverter required setup values could not be received) False tripping after an update due to a timeout has been fixed.
- / Power fluctuation tolerance too high.
- / PV Point - Battery "SOC warning level" & "Reserve Capacity" fields have been disabled in case no battery is connected.
- / Correction of the misbehavior of the battery: In backup power mode, when the battery reached 0 % charge, it sent the command for forced re-charging and remained active.
- / I/O Power Management Rule Export was saved with the wrong file extension.
- / The Modbus register "Conn" was deactivated again if the SunSpec mode was changed within 15 s after activation.
- / Bug fixed which caused after update to 1.27.2-1 that the inverter did not send data to Solar.web and the battery did not operate correctly
- / State Code1294 could not be confirmed by user.

**Setup changes**

- / Adjustments GVDPR for setups: IT6, IT6B, IT7, IT7B (GEN24/Tauro).
- / AFCI parameter adjustments for GEN24 setups.
- / Setup adjustments ZA2 (> 100 kVA) - FRT Region 1 & 2, Current Calc Mode.

**2.1.4 Bundle 1.25.4-1**

Component	Version
Core	1.20.1-2
Control	1.0.1-1
WebUI	1.20.1-1
Kronos	2.33.5-20379
Zeus	2.24.5-13841
Rhea	2.15.1

**Bugfixes**

- / No DC link overvoltage tripping during 1 phase FRT overvoltagecheck
- / Correction of the ramp up rate communication mode after I/O power Limitation
- / State 1160 tripping in case of an internal inverter supply overvoltage during start up phase.

**2.1.5 Bundle 1.25.3-1**

Component	Version
Core	1.20.1-2
Control	1.0.1-1
WebUI	1.20.1-1
Kronos	2.33.4-19262
Zeus	2.24.4-12847
Rhea	2.15.1

**Bugfixes**

/ Improvement of Arc Fault Circuit Interrupter.

**2.1.6 Bundle 1.25.2-1**

Component	Version
Core	1.20.1-2
Control	1.0.1-1
WebUI	1.20.1-1
Kronos	2.33.3-19055
Zeus	2.24.3-12640
Rhea	2.15.1

**New features**

- / In case of a device exchange, it is no longer possible to enter the same serial number for the defective device and for the exchange device.
- / Advanced network reporting improved. The network configuration and behavior is monitored permanently.
- / Earth fault or short circuit detected during PV Point or Full Backup operation. Confirmation of event 1290 needed.

**Bugfixes**

- / EN50549-10 FRT at sites with battery power settling time after fault has been changed to the required time of 1 s.
- / Password policy is shown for technician & customer in case of a password change.
- / Improvement of the stability of the "system health monitor process".
- / In case of a broken CT (current transformer) cable, the inverter will recognize it within the required time of 5 s to meet the G100 standard and the system is put into a fail-safe mode.
- / At the country setup settings the region 50 Hz is visible again.
- / Stability of data logging and transmission has been improved.
- / False tripping of AFCI caused by configuration changes has been fixed.
- / Internet Service Tests: translation of subprocesses in German has been added.
- / A display error of the energy flow in the Bubble Chart during PV Point operation has been fixed.
- / Display of wrong power values in the bubble chart has been fixed.
- / Missing live data in case of using secondary meter has been fixed.
- / Setting of nominal voltage in PV Point mode is possible.
- / Fix for display error of component list on the user interface of the GEN24 inverter, Ohmpilot was not displayed anymore.
- / Visualization of the state bar on the user interface of the inverter has been fixed (factory settings).
- / Fixed the possibility of wrong configuration of Full Backup mode without battery.
- / Improvement of the stability for MPP tracking at low power.
- / When resetting to factory settings (customer reset), the settings in the energy/battery management are now also deleted.
- / Fix of the display error on the user interface of the inverter, error messages were displayed at device state and were no longer deleted.
- / Bugfix against freezing of the user interface of the inverter after connecting to a Wi-Fi via Solar.start app.
- / In case of high earth impedance, the inverter trips with state 1082 caused by a negative isolation voltage (sets iso resistance to zero).

**Setup changes**

- / Adjustment of GFDPR underfrequency start frequency from 48.8 Hz to 45 Hz.
- / Adjustment of South Africa setup ZA2 due to NRS 097-2-1 (adjustment of inner and outer voltage limits).



- / Setup adjustment of EULV & EUMV & EULVB & EUMVB due to EN50549 (FRT parameter adjustments).
- / Changing the adjustable range of underfrequency derating gradient for AT1E, AT2E, AT3E from 100 % /Hz to 200 % /Hz.

**2.1.7 Bundle 1.24.6-1**

Component	Version
Core	1.19.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.19.1-1
Kronos	2.32.2-17781
Zeus	2.23.4-12052
Rhea ROX (G24)	02.06.01-01
Rhea ROX-L (G24)	02.10.01-01

**New features**

- / Advanced network reporting implemented. The network configuration and behavior shall be monitored permanently.
- / There is a new page in the communication section of the user interface of the inverter called Internet Services. In case of network problems, this page should be opened to get more information.

**Bugfixes**

- / Tripping characteristic of event 1116 (transient AC voltage exceeds AC voltage limit at the inverter) was improved.
- / Wrong power factor sign on Smart Meter WR if active power register is positive and reactive power register is negative.
- / Wrong primary interface on the user interface of the inverter in case of changing the connection from LAN to WLAN.
- / Italy standard (CEI 0-21) criticized the use of a wrong power gradient for charging and discharging batteries.
- / Tripping characteristic of event 1180 (transient AC voltage exceeds AC voltage limit at the inverter during backup mode) was improved.
- / Tripping characteristic of event 1089 (system failure) was improved in case of permanent state 1199 (PECapacitiesTooHigh-ForFeedIn).
- / After a successful reconnection between the Solar.start App and the inverter, a connection error was still displayed in some cases.
- / Restart event for Solar.start app was triggered after the reboot of the inverter and not before.
- / Wattpilot was partially displayed offline in Solar.web.
- / No connection with secondary TCP Smart Meter if a RTU smart meter was connected as primary meter.
- / The return to the original power after an FRT event took too long (according to the Italian standard CEI0-21).
- / Tripping characteristic of event 1074 (insulation measurement failure - invalid booster state) in case of start-up phase in the morning/evening was improved.
- / Active power settings for the DNO rules (I/O Power Management) were not displayed correctly on the user interface of the inverter.
- / Network configuration was sporadically lost. A device restart or reconfiguration of the network configuration was necessary.
- / The access point was automatically closed after approx. 1 minute after the WLAN configuration was performed.
- / Ohmpilot control did not work correctly with export limitation, high DC link voltage and battery.
- / State 1197 false trippings fixed.

**Setup changes**

- / Italy country setups were adjusted.
  - / Setup adjustment static threshold IT7 - FRT Region 1 Static Threshold from 120 % to 115 % .
  - / Setup adjustment static threshold IT7B - FRT Region 1 Static Threshold from 120 % to 115 % .

- / Adjustment of softstart gradient from 0.3 % to 0.143 % IT6B and IT7B.
- / Setup adjustment CHA, CHAQ and CHB - Change GFDPR parameters
- / New setup for Switzerland CHA(Q)
- / Change of FRT parameters for setups BE, DKA1, DKA2
- / Adjustment of the CosPhi parameter for France setup FRLV
- / Adjustment of P(f) Mode for G98/NI & G99/NI setups
- / New EU battery setups - EUMVB & EULVB

**2.1.8 Bundle 1.23.5-1**

Component	Version
Core	1.18.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.18.1-2
Kronos	2.31.3-16925
Zeus	2.22.0-10805
Rhea ROX (G24)	02.06.01-01
Rhea ROX-L (G24)	02.10.01-01

**New features**

- / Dynamic Peak Manager scan adaption
- / Implemented compatibility for module level shutdown devices.

**2.1.9 Bundle 1.23.3-1**

Component	Version
Core	1.18.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.18.1-2
Kronos	2.31.3-16925
Zeus	2.22.0-10805
Rhea ROX (G24)	02.06.01-01
Rhea ROX-L (G24)	02.10.01-01

**New features**

- / Improvement of AFCI performance to meet the KPI of false trippings
- / EN 50549-10 Implementation - Main testing standard for grid connection in Europe
- / Backup power switchover time improved (~30 s)
- / Preventing incorrect network configuration on LAN2
  - / New state code 1132 in case of an active connection on reserved LAN2 port
- / Support of LG Chem RESU FLEX battery
- / Integration of the new "General Data Protection Regulation"
  - / New selection options for the Terms and Conditions available. If the Terms and Conditions are agreed to, the necessary technical data will also be processed.

**Bugfixes**

- / Secondary Smart Meters were partially displayed as offline in the component view on the user interface of the inverter.
- / Smart Meter state and measured values not updated when connected to RTU1
- / Bugfix against unwanted state 1197 trippings during inverter start up phase
- / Solar.web wizard is displayed as completed (green tick) but the information text still says "Not configured"
- / Improvements during commissioning with Solar.start app
  - / Automatic reconnection in case of a device restart
- / Wrong channel name in frequency-dependent power reduction menu - Stop frequency overvoltage instead of stop frequency overfrequency was used.
- / Wattpilot was partially displayed offline in Solar.web
- / It was possible to activate the "Reduce inverter power to 0 % if Smart Meter connection has been lost" feature although the feed-in limitation feature was deactivated
- / Load management output sometimes remains active for no reason
- / Delete confusing message in Modbus setting page on the user interface of the inverter on RTU interface 0: "Interface is used for communicating with the Fronius Smart Meter."

**Setup changes**

- / New mode (Sudden Voltage Change Detection) for Voltage Fault Ride Through in the setup menu has been added.
- / Activation of Grid-Voltage-Depend-Power-Reduction (GVDPR) for IT6(B) and IT7(B) Setups
- / Setup CH was removed and setups CHA and CHB were adjusted.

- / Voltage Outer Limit Min (Trip Time) = 0.3s
- / Long-term Voltage Limit Max (Trip Time) = 0.1vs

**2.1.10 Bundle 1.22.3-1**

Component	Version
Core	1.17.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.30.2-15892
Zeus	2.21.2-10072
Rhea ROX (G24)	2.6.1-2
Rhea ROX-L (G24)	2.10.1-2

**Bugfixes**

/ Security issue - Vulnerability in Linux kernel fixed.

**2.1.11 Bundle 1.22.2-1**

Component	Version
Core	1.17.3-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.30.2-15892
Zeus	2.21.2-10072
Rhea ROX (G24)	2.6.1-2
Rhea ROX-L (G24)	2.10.1-2

**New features**

- / Support integration of BYD Premium HVC.
- / EVU editor - If a 100% rule is activated, there is no more PowerReductionCommandActive (1003).
- / Implementation of dynamic customer connection for DER in Australia according to IEEE 2030.5.
- / Increase of the max. possible DC voltage limit for functioning battery charging from 850 V to 900 V.
- / Adjustment performed on isolation measurement during the night to avoid State 1164 false tripping.
- / Solar API - Secondary smart meters are now supported.
- / TCP Smart Meter support in the configuration on the user interface of the inverter.
- / Display of the MAC address on the user interface of the inverter in the network overview incl. a display whether WLAN or LAN is the active connection.

**Bugfixes**

- / State 1084 False triggers fixed in backup power mode for country setups with RoCoF mode enabled.
- / Fixed the problem that the DHCP lease on the device was no longer renewed. Device was then permanently offline and could no longer be found in the home network.
- / No State 1072 (IsoNightModeFaultOverCurrent) if DC power will be activated during isolation measurement.
- / No more State 1197 trips every 5 minutes when DC disconnecter was off.
- / No multiple state 1074 IsoNightModeFaultInvalidBoosterState in case of a state 1072 IsoNightModeFaultOverCurrent.
- / No persistent state 1199 PECapacitiesTooHighForFeedIn if inverter detects too high capacity just once.
- / Export Limit - Power reduction to 0% was too slow (> 5s).
- / User interface of the inverter - set language has partially changed when page was reloaded.
- / Partially, the MPP tracker no longer works on the device (MPP voltage was about 30 V).
- / Fast undervoltage safety cut-out in backup power mode took too long.
- / Fixed false triggering of State 1196 after software update.
- / Fixed sporadic false triggering State 1139.
- / Partially the wrong Solar.web connection status was reflected on the user interface of the inverter.

**Setup changes**

- / Deactivation of Anti-Islanding Mode for all Denmark DK setups.
- / Changing the reconnection limits for EU LV and EU MV setups.
- / Adaptation of GVDPR stop undervoltage for AUB.



**2.1.12 Bundle 1.21.7-1**

Component	Version
Core	1.16.5-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.29.5-15647
Zeus	2.20.3-9696
Rhea ROX (G24)	2.6.1-2
Rhea ROX-L (G24)	2.10.1-2

**Bugfixes**

/ Fronius Smart Meter WR (Wide Range) did not work.

**2.1.13 Bundle 1.21.6-1**

Component	Version
Core	1.16.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.16.3-2
Kronos	2.29.3-15239
Zeus	2.20.3-9696

**New features**

- / The display level of various state codes has been changed so that only relevant state codes are displayed to customers.
- / In the Solar.start app it is now possible to download the system information page as a PDF.
- / In the Solar.start app, the user is informed when the inverter restarts by an update or by resetting to factory settings.
- / The local time is now used for functionalities such as Load Management, Battery Management, Ohmpilot etc.
- / New setup parameters for fast under-voltage shutdown in backup power mode - earth fault protective shutdown.
  - / Fast undervoltage / earth fault protection time.
  - / Fast undervoltage / earth fault protection voltage limit.
- / Change the fire hazard current monitoring (cont. Change) TAURO & GEN24 (IEC63112) [CPP].
  - / New setup parameter in the user interface of the inverter - Continuous residual current limit.
  - / Change reference value from AC power to connected DC power.
- / Implementation of a notification in the Solar.start app in case of an inverter network change.
- / New function to enable remote control via the cloud.
- / New functions implemented according to IEEE 2030.5 standard.
- / The "System Information" PDF also includes the content of "System Information" and "Safety and Grid Regulations" without login.
- / Integration of the new WattNode Modbus WND-WR-MB 100-600V to the Pilot.
- / New menu for battery management functionality (time of use)

**Bugfixes**

- / Solar API - Battery Mode and SOC Limit are reported back when battery is configured but not available.
- / Infotext for the duration of remote access now matches the actual duration.
- / Solar API - Smart Meter position is output when Smart Meter is no longer connected/configured.
- / In the system information page at Active Power, there was an error in the name for the activation and reset delay.
- / Access Point error message was displayed unformatted on the user interface of the inverter.
- / On the system information page at Voltage Fault Ride Through, there was an error in the designation for Reactive Current Limit Over- and Under-excited.
- / With activated dynamic power reduction in combination with high load jumps in self-consumption, battery control problems could occur.
- / Inverter did not shut down within the set backup power voltage limit.
- / On isolated days, it could happen that the inverter permanently fed in with only 100 W, if the battery had previously been in energy saving mode.
- / If the event code "power low for backup operation" (1125) was triggered by a backup undervoltage protection limit, the event could not be confirmed manually by the user.
- / Sometimes it could happen that two states occurred at the same time (1125 and 1177) in backup mode after an overload event.

- / Smart meter AC current values missing in the advanced view of the user interface of the inverter.
- / Voltage values of Smart Meter were not updated regularly in the advanced tab of the user interface of the inverter.
- / Adjustments in the Solar.web connection for better stability.
- / Using reactive power mode in country setup together with cos phi over Modbus API could cause the device to shut down.
- / Isolation measurement scheduler doesnt work in case of configured full backup mode.
- / Limited production with setup CH (CosPhi\_Over\_P).
- / No interlocking mechanism for backup under- and overvoltage protection and bad error handling in case of wrong settings.

### Setup changes

- / Setup adjustment Hungary HU - Various voltage and frequency limits have been adjusted due to normative requirements.
- / Setup change GB G98 and G99:
  - / New setup "Great Britain G99 Type B" (Tauro).
  - / Change of display name for the existing "GB-G99" setup from "GB-G99 - Great Britain G99" to "Great Britain G99 Type A".
  - / Change of display name for the existing "GB-G98" setup from "GB-G98 - Great Britain G98" to "Great Britain G98".
- / Setup change Ireland IE - Various voltage and frequency limits have been adjusted (based on DTIS-230206-BRL version 6.1).
- / NI G99 setups changed:
  - / New country setup "Northern Ireland G99 Type B" based on EN50549-2.
  - / Change of the display name for the existing "G99NI" setup from "G99NI - Northern Ireland G99" (Tauros) or "Northern Ireland G99" (Primo GEN24) to "Northern Ireland G99 Type A".
- / Replaced the old Australia setups AU1-AU5 with AUA and AU6 with AUB and AU7 with AUC.

**2.1.14 Bundle 1.19.102-1**

Component	Version
Core	1.15.101-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.15.101-1
Kronos	2.28.2-14910
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (G24)	2.4.2-2 / 2.6.1-1 / 2.6.1-2 / 2.10.1-1 / 2.10.1-2

**New features**

/ New Battery LG RESU FLEX is supported.

**Bugfixes**

/ Attention: A factory reset must not be performed! If a factory reset has been triggered, please contact the Fronius Technical Support team.

**2.1.15 Bundle 1.19.7-1**

Component	Version
Core	1.15.4-1
WebUI	1.14.2-1
Kronos	2.28.1-14393
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (G24)	2.4.2-2 / 2.6.1-1 / 2.6.1-2 / 2.10.1-1 / 2.10.1-2

**New features**

/ Support for new data communication board hardware.

**Bugfixes**

/ Problems with the energy management control in combination with battery/Ohmpilot and soft limit fixed

**2.1.16 Bundle 1.19.2-1**

Component	Version
Core	1.14.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.14.2-1
Kronos	2.28.1-14393
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (G24)	2.4.2-2 / 2.6.1-2 / 2.10.1-2

**New features**

- / The isolation measurement will be done during the night, preferably before the 24 h timeout is exceeded
- / From now on, a 12 h counter is counted up after the last isolation measurement and then the DC power is checked: If the DC power is below a certain value (100 W) & the inverter is not in backup mode & the battery is configured, then the isolation measurement is triggered with State 1001 after another 6 h. This 6 h window was implemented to shift the measurement from day to night.
- / Remote Access Change - Increase timeout from currently 3 days to 2 weeks.

**Bugfixes**

- / Stability of Solar API has been improved. (OutOfMemory).
- / Solar API reported battery data although no battery was configured.
- / Up to now, the inverter had to be restarted after a device certificate update.
- / State 1197 was triggered every ~7 min. if no PV was connected yet or the DC disconnecter was switched off.
- / After every restart, a "DeviceIdNotLicensed = code 1146" occurs and sometimes the Pilot exchange page and/or requesting Servicestate failed appears.
- / Inverter set Ohmpilot time zone to zero during pairing.
- / BugFix inverter hangs with Powerlow when no pv-config is set before the inverter has done the first power check

**Setup changes**

- / Adaption Spain setups for RfG Spain ESA & ESB.
  - / Increase of FRT limit (type A and B, ES\_A and ES\_B)
  - / Deactivation of anti-islanding only for type B (ES\_B).
  - / Deactivation of the tolerances for voltage and frequency switch-off values for Spain.
  - / GFDPR Active Grid Support from currently "0" to "1".
- / Display name of the setups DKA1 and DKA2 adapted.
  - / DKA2 - East Denmark <=125 kW ==> DKA2 - East Denmark LV
  - / DKA1 - West Denmark <=125 kW ==> DKA1 - West Denmark LV
- / Setup adaption Australia and New Zealand according to AS4777.2:2020
  - / Ramprate power up Mode to "1".
- / Setup adaption Finland.
  - / Modification of various parameters to comply with standard EN 50549-1.
- / Modification of the under- and overvoltage limits for backup power settings to prevent incorrect configuration.

**2.1.17 Bundle 1.17.2-1**

Component	Version
Core	1.12.5-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.12.3-0
Kronos	2.26.1-13759
Zeus	2.17.40-8116
Rhea (G24)	2.6.1 Intel / 2.10.1 Lattice

**New features**

- / The "Restore factory settings" menu has been revised. There is a customer and a technician reset now. Additionally the network settings and the log data can be reset.
  - / Customer Reset: The general and power management settings are reset.
  - / Technician Reset: The general settings, power management, device configuration, security and network control are reset. (Normative settings from the country settings are not affected by the factory reset).
- / Change behavior in case of emergency power overload. There is now a separate state code (1125) for "Power too low in emergency power mode". Previously, the general error 1175 "Power too low" was triggered. The reconnection time in case of a state 1125 occurrence is 20 minutes now. This avoids the occurrence of a State 1177. (Too many inverter shutdowns in emergency power mode - confirmation required).

**Bugfixes**

- / State 1197 is no longer triggered every 7 minutes in case of a switched-off DC disconnecter and the device is supplied with AC.
- / Triggering characteristics for State 1036 adjusted.
- / Error in the commissioning wizard has been fixed. Sometimes the website of the inverter froze after clicking on the "Next" button at export limitation.
- / Mains frequency is displayed again on the website of the inverter in the advanced view.
- / Special characters are now also supported for the Customer and Technician passwords and do not cause problems anymore when navigating the website of the inverter
- / The I/O settings were not reset until now when "Restore factory settings" was executed. With the new function (see above) this is now guaranteed.

**2.1.18 Bundle 1.14.110-1**

Component	Version
Core	1.11.9-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.11.5-0
Kronos	2.23.3-13284
Zeus	2.16.3-8117
Rhea (G24)	2.6.1

**New features**

- / Solar API can now be set to Off/On at the website of the inverter in the menu item "Communication". Default = Off
- / Russian language available at the website of the inverter
- / Hard and Soft Limit function on the website of the inverter under menu item "Dynamic Power Reduction" adjustable for Australian Standard AS4777.2.
  - / Hard Limit = If set limit is exceeded the inverter will shut down.
  - / Soft Limit = The set limit has to be reached within 5s.
- / Automatic certificate extension implemented when devices are online
- / DC disconnect switch-off detection implemented to solve the following issues:
  - / Partially the inverter did not switch off immediately when the DC disconnect was switched off if only the battery stage was in operation.
  - / Avoidance of high reconnection currents when DC disconnect is switched on/off briefly during active charging/discharging processes.
  - / Avoiding inverter start-up processes when only AC is supplied and the DC disconnect is still switched off.

**Bugfixes**

- / Elimination of false triggering of State 1139 (DC link voltage too low) for PV systems with battery only (without PV).
- / Display error for export limit corrected
- / State 1072 (overcurrent during insulation measurement) tripping behaviour changed in case of error – Previously in case of an error an event was triggered every second.
- / Solar Start App: The "Back" button was not displayed in the licence exchange menu. Now fixed.
- / Problems with Solar API function in case of battery or smart meter replacement have been fixed.
- / Designation of the channel "Total apparent power" on the website of the inverter under the "Advanced" view has been corrected. Before the text "Total reactive power" was displayed here.
- / In the country setup selection the available setup are now in alphabetical order
- / In the SoC Limit Mode "Auto", the Min and Max limits could still be adjusted.
- / False triggering of state 1193 (=the output power of the inverter was not configured) fixed. Sometimes the inverter output was also limited to 500W after a software update or after an AC/DC reset.
- / BugFix in the load management menu: Target runtime can now be added.

**Setup changes**

- / New country setups for Northern Ireland G98NI/G99NI added
- / New country setups for Germany regarding manufacturer "Sonnen" DE3F, DE3P, DE4F, DE4P, DE4U



/ Setup change for Spain ESA and ESB

/ P(f): Activate P(f) without hysteresis; enablelimit for underfrequency 49.8Hz with disablelimit 49.8Hz with derating gradient 40% /Hz;

/ Q(U): Default values have been set, mode not activated; set change time constant to 0.3s

/ set "Ignore manual power reduction" to 1

/ P(f) Adjust underfrequency reference value from current "0" to "2"

/ Setup change at Cyprus Setup CY

/ Set RPM cos Phi(P) X4 from current 90 000 m% to 100 000m%

**2.1.19 Bundle 1.13.13-1**

Component	Version
Core	1.10.11-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.10.9-0
Kronos	2.22.6-12544
Zeus	2.15.4-6887
Rhea (G24)	2.6.1

**New features**

- / Phase accurate feed-in limitation (weakest phase approach) can be set as a separate mode under “Export Limitation”
- / Solar API adjustments according to API documentation
- / Remote control via Solar Web implemented. In the Web UI under Communication you can now activate the remote control via Solar Web. This feature gives utilities the possibility to change the feed-in limitation of the inverter (currently only used in Australia).
- / New error codes for hardware defect in the AC bridge circuit. State 1065 for L1, 1066 for L2 and 1068 for L3 have been added.
- / DC sum current limitation to increase lifetime at certain operating points. (Low DC voltage on PV1, PV2 and BAT - High DC current, high temperatures).
  - /  $I_{sum} = I_{PV1} + I_{PV2} + I_{BAT}$
  - / 1pNext 6kW:  $I_{sum} = 39A$
  - / 1pNext 10kW:  $I_{sum} = 46A$
  - / 3pNext 5kW:  $I_{sum} = 30A$
  - / 3pNext 10kW:  $I_{sum} = 50A$

**Bugfixes**

- / False tripping State 1048 (= AC overcurrent) has been fixed.
- / Neutral wire break detection in emergency power has been fixed. So far no detection in case of error from the device.
- / No battery management at MPP voltages of 720VDC. At higher MPP voltages it could happen that the battery has not been charged if first PV and then the BAT was switched on.
- / No battery management if the battery is switched off manually for >10min. during operation and then switched on again. Battery then started up in energy saving mode. So far only an AC/DC reset helped here.
- / CAN Bus false triggers (=State 1020 & State 1022) fixed.
- / Modbus API via TCP did not work with replacement devices
- / Load management function - Automatic correction for the “Power surplus” function after a software update to 1.13.9. Depending on the software version, the Consumption and Feed-in parameters were exactly inverted. (Both on the Web UI and with Modbus/API commands). With the update this is automatically corrected.
- / Web UI function “Measures against FI false trips” did not work.
- / Avoid FI trips when BYD battery is switched off.
- / Wrong error code in case of overload in emergency power. Previously, sometimes only a power too low error was displayed instead of overload error.
- / State 1143 BugFix. False triggers fixed
- / Cloud Handling BugFix: Devices reconnect automatically to Solar Web after a connection loss.

### Setup changes

- / Australia setup change AUS1 - AUS7 due to AS 4777.2
- / Setup Adaption Switzerland (Type A & Type B)
- / New Setup ZA1 for South Africa
- / New setup IE added
- / Setup EE added (Estonia)
- / Setup change Setup SE - FAC values adapted
- / New Setups AUA, AUB and AUC for Australia & Setup NZ1 for New Zealand

**2.1.20 Bundle 1.12.5-0**

Component	Version
Core	1.9.5-1
Control	0.6.4-1
WebUI	1.9.4-0
Kronos	2.21.4
Zeus	2.14.3
Rhea (G24)	2.6.1

**New features**

- / BYD battery can no longer be switched into energy saving mode when backup power is active
- / Cable break detection on enable line for BYD memory implemented. State 1047 implemented
- / Phase Balance Protection implemented for new Australian standard (AS/NZS 4777.1)

**Bugfixes**

- / False triggering of CAN bus errors fixed - State 1020 & State 1022
- / EVU feedback contact generates an event only once when a rule becomes active
- / Load management function has been revised. After update to 1.12.5 the settings should definitely be checked again. Several issues have been fixed here
- / No error message was shown if Smart Meter has been added without required settings.
- / WIFI configuration is no longer deleted if the WPS function has been activated unintentionally
- / Battery current was inverted when requested via Solar API
- / There are no more error messages which are displayed as "Unknown" on the web interface
- / Adjustments in Modbus API:
  - / Wrong unit for produced power (Wh were Ws)
  - / Instead of purely produced power, the consumed power was also included
- / Inverter fed in although battery was connected in reverse polarity
- / AC voltages are now displayed on the web interface under "Advanced" even if the inverter is not feeding in
- / PV Point did not work when reserve capacity was set
- / State 1168 (IDC Sensor Offset) will be triggered less often in case of reverse polarity of the PV inputs
- / When zero feed in was activated, a mains draw of 80W was permanently displayed
- / Correction of AC voltage and frequency errors during battery start-up
- / SOC warning is now displayed when emergency power is activated and the value is undercut
- / Incorrect energy counter on the web interface has been removed
- / State 1115 (AC overvoltage) will be triggered less often when AC voltage is too high

**Setup changes**

- / Australia Setups - Power Ramp Rate setting has been deactivated
- / Adjustment Germany Setups
  - / 10min average value was adjusted
  - / Minimum trip time for outer voltage limit was adjusted
- / Chile Setup added
- / Finland Setup added

**2.1.21 Bundle 1.11.6-0**

Component	Version
Core	1.8.5-1
Control	0.6.3-1
WebUI	1.8.5-0
Kronos	2.20.3
Zeus	2.13.2
Rhea (G24)	2.6.1

**New features**

- / "Support" menu has been added to the inverters web page under System for activating the support user and remote access.
- / Battery insulation measurement added. From now on, the battery is also checked during the insulation measurement.

**Bugfixes**

- / WLAN settings were not possible with Solar.start app using iOS.
- / Z-Power unit/ Z-Pilot/ A-device exchange now work without problems as online and offline version
- / Smart Meter & Ohmpilot were still displayed on the inverters web page if they had already been removed from the components
- / RCMU false trippings reduced
- / Subnet mask was displayed incorrectly on the inverters web page when set to a value other than 0 or 255.
- / Website of the inverter was no longer accessible in the local network after activating remote access

**Setup changes**

- / Setup change Sweden (UAC Inner Max from 255.3 V to 253 V).
- / New setup for Ukraine
- / New setup for Turkey
- / Setup change Denmark (DKA1 & DKA2) - Changes in the frequency reconnection limits

**2.1.22 Bundle 1.10.5-0**

Component	Version
Core	1.7.5-1
Control	0.6.3-1
WebUI	1.7.4-0
Kronos	2.19.7
Zeus	2.12.7
Rhea (G24)	2.4.2-2

**Bugfixes**

- / A timeout has been implemented in the Z-Pilot Service Wizard if the license activation does not work
- / In the Service Wizard, after a successful Z-pilot exchange, the message "Power unit replacement detected" is no longer displayed, instead you are forwarded directly to the update homepage
- / RCMU false triggers (State 1078) have been fixed
- / Problem "WLAN network setting automatically lost" fixed
- / When the WLAN setting was deactivated, it was not automatically switched to the Ethernet socket if a LAN connection was available
- / When changing the SOC limits from "MANUAL" to "AUTO" the min/max values caused an error message on the website of the inverter
- / The website of the inverter now displays the current data with the correct name
- / When switching off the DC isolator, no State 1250 was triggered (DC connection error BAT)
- / DC Link Low (=1139) false trippings fixed when starting up the inverter with battery
- / False trips State 1224 (Voltage on Disabled PV input measured) fixed
- / When adding a Smart Meter, NaN is no longer displayed but correct measured values are shown
- / Device is no longer displayed offline in Solar.web although network connection is established

**Setup changes**

- / LVRT was activated in Australia Setups
- / Thailand setups TH MEA and TH PEA were added

## 2.2 Fronius Primo GEN24 3.0 - 6.0 / Primo GEN24 8.0 - 10.0

### 2.2.1 Bundle 1.30.7-1

Component	Version
Core	1.24.1-10
Control	1.0.1-1
WebUI	1.24.1-4
Kronos	2.36.7-23911
Zeus	2.28.5-16240
Rhea	2.15.1
Ares	1.9.4-5720
Hydra	1.15.1-2702

#### New features

- / Improved switching time to Full Backup.

#### Bugfixes

- / Fixed issue with LED-UI not representing the correct WPS state.
- / Resolved loss of network configuration after changing networks (mesh networks or low signal strength).
- / Corrected spacing in the sidebar of the user menu.
- / Wrong status codes showing for certain overtemperature events have been corrected.
- / Fixed bug with main menu items disappearing after double-clicking.
- / Corrected the unit of reactive power of the Smart Meter in the user interface of the inverter from VA to var.
- / Corrected a wrong status code reply in the Solar API.
- / Changed label from "Access to Solar.web" to "Data connection to Fronius" in the setup wizard to avoid confusion.
- / Solar.web link within the user interface of the inverter now labeled more clearly.
- / After updating to an already installed bundle version, the correct progress will now be shown. The bug with an unknown update result has been fixed.
- / Overlapping of the menu in the Russian version of the user interface of the inverter has been fixed.
- / Raised feed-in limit from 200 kW to 200 MW.

#### Setup changes

- / Adjustments according to IEEE 1547 regarding Q(U) regulations have been made and new lock-in/out limits for power consumption have been added.
- / Created new setups:
  - / Lithuania (LT0A, LT0B).
  - / New Caledonia (NC22 – New Caledonia).
- / Adjustment of multiple Brazil setups (BRA2, BRA3, BRA5, BRA6) -> voltage limit trip times.
- / Changed multiple setups to allow for frequency and voltage-dependent functions to be performed even if an external power limit is set.

**2.2.2 Bundle 1.28.7-1**

Component	Version
Core	1.23.1-6
Control	1.0.1-1
WebUI	1.23.1-3
Kronos	2.35.3-21598
Zeus	2.27.2-13805
Rhea	2.15.1

**New features**

- / Adaptation of the internet configuration to comply with GDPR.
- / Verification of conformity to the feed-in limitation requirements stipulated by ESB Networks in Ireland (according to Form NC7).
- / Implementation of remote charging and discharging for the battery in accordance with the IEEE 2030.5 for Australia.
- / New State Code 1297 (controlled disconnection from the grid after an attempted Voltage Fault Ride Through)

**Bugfixes**

- / Fixed update and rollback problem where an "unknown" software version is displayed.
- / External device events (service messages) are reported to Solar.web in FLD again.
- / Ramp rate after I/O power limitation is now applied correctly.
- / Recovery time after LVRT now complies with the CEI 0-21 standard.
- / Resolved a display error with the country setup in the "Information" menu.
- / Fixed conversion problem with current transformer ratios for the Fronius Smart Meter 50kA-3.
- / Internet service tests - Name resolution tests are giving correct results now.
- / Optimised processor utilisation.
- / Corrected irradiance dependent AC-Powerramp gradients.
- / Fixed too frequent insulation measurements during backup power mode.
- / Modified Terms and Conditions in the "Setup" menu of the setup wizard.
- / The "Next" button in the setup wizard is now only clickable when the current steps content has loaded.
- / Fixed incorrect sending of error message 1294 (Internet Services Connection Verification Failed).
- / Partial fix of the Solar.web connection and communication issues. The following problems were fixed:
  - / If the WPS was triggered too frequently, the network configuration could be lost.
  - / Obtaining an IP address via DHCP did not always work.
  - / Real-time data was not sent, but archive data was.
  - / Real-time data was sent, but no archive data.

**Setup changes**

- / Adaption of the EU setups (EULV, EUMV, EULVB , EUMVB) according to EN50549-1/-2.
- / Merged the setups CZ and CZMV including a value adjustment.



**2.2.3 Bundle 1.27.3-1**

Component	Version
Core	1.22.1-4
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.34.2-19399
Zeus	2.25.3-13147
Rhea	2.15.1

**New features**

- / Advanced Network Reporting - Improvements of the user interface and implementation of a new state code 1294
  - / New state code 1294 - Internet services connection verification failed - See internet services in communications menu for details.
- / Reconnection behavior after an AFCI trip improved.

**Bugfixes**

- / State 1058 - Adjustment of the tripping frequency
- / Fixed the display error on the website of the inverter - There were no power bars in the bubble chart and the utilization was displayed as 0 % .
- / Validation for device replacement could not be carried out properly.
- / An error in the FAC reconnection of the inverter has been fixed.
- / State 1177 ("Too many inverter shutdowns in backup power mode") - False tripping after only one shutdown has been fixed.
- / State 1196 (Inverter required setup values could not be received) False tripping after an update due to a timeout has been fixed.
- / Power fluctuation tolerance too high.
- / PV Point - Battery "SOC warning level" & "Reserve Capacity" fields have been disabled in case no battery is connected.
- / Correction of the misbehavior of the battery: In backup power mode, when the battery reached 0 % charge, it sent the command for forced re-charging and remained active.
- / I/O Power Management Rule Export was saved with the wrong file extension.
- / The Modbus register "Conn" was deactivated again if the SunSpec mode was changed within 15 s after activation.
- / Bug fixed which caused after update to 1.27.2-1 that the inverter did not send data to Solar.web and the battery did not operate correctly
- / State Code1294 could not be confirmed by user.

**Setup changes**

- / Adjustments GVDPR for setups: IT6, IT6B, IT7, IT7B (GEN24/Tauro).
- / AFCI parameter adjustments for GEN24 setups.
- / Setup adjustments ZA2 (> 100 kVA) - FRT Region 1 & 2, Current Calc Mode.

**2.2.4 Bundle 1.25.3-1**

Component	Version
Core	1.20.1-2
Control	1.0.1-1
WebUI	1.20.1-1
Kronos	2.33.4-19262
Zeus	2.24.4-12847
Rhea	2.15.1

**Bugfixes**

/ Improvement of Arc Fault Circuit Interrupter.

**2.2.5 Bundle 1.25.2-1**

Component	Version
Core	1.20.1-2
Control	1.0.1-1
WebUI	1.20.1-1
Kronos	2.33.3-19055
Zeus	2.24.3-12640
Rhea	2.15.1

**New features**

- / In case of a device exchange, it is no longer possible to enter the same serial number for the defective device and for the exchange device.
- / Advanced network reporting improved. The network configuration and behavior is monitored permanently.
- / Earth fault or short circuit detected during PV Point or Full Backup operation. Confirmation of event 1290 needed.

**Bugfixes**

- / EN50549-10 FRT at sites with battery power settling time after fault has been changed to the required time of 1 s.
- / Password policy is shown for technician & customer in case of a password change.
- / Improvement of the stability of the "system health monitor process".
- / In case of a broken CT (current transformer) cable, the inverter will recognize it within the required time of 5 s to meet the G100 standard and the system is put into a fail-safe mode.
- / At the country setup settings the region 50 Hz is visible again.
- / Stability of data logging and transmission has been improved.
- / False tripping of AFCI caused by configuration changes has been fixed.
- / Internet Service Tests: translation of subprocesses in German has been added.
- / A display error of the energy flow in the Bubble Chart during PV Point operation has been fixed.
- / Display of wrong power values in the bubble chart has been fixed.
- / Missing live data in case of using secondary meter has been fixed.
- / Setting of nominal voltage in PV Point mode is possible.
- / Fix for display error of component list on the user interface of the GEN24 inverter, Ohmpilot was not displayed anymore.
- / Visualization of the state bar on the user interface of the inverter has been fixed (factory settings).
- / Fixed the possibility of wrong configuration of Full Backup mode without battery.
- / Improvement of the stability for MPP tracking at low power.
- / When resetting to factory settings (customer reset), the settings in the energy/battery management are now also deleted.
- / Fix of the display error on the user interface of the inverter, error messages were displayed at device state and were no longer deleted.
- / Bugfix against freezing of the user interface of the inverter after connecting to a Wi-Fi via Solar.start app.
- / In case of high earth impedance, the inverter trips with state 1082 caused by a negative isolation voltage (sets iso resistance to zero).

**Setup changes**

- / Adjustment of GFDPR underfrequency start frequency from 48.8 Hz to 45 Hz.
- / Setup adjustment of EULV & EUMV & EULVB & EUMVB due to EN50549 (FRT parameter adjustments).

**2.2.6 Bundle 1.24.6-1**

Component	Version
Core	1.19.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.19.1-1
Kronos	2.32.2-17781
Zeus	2.23.4-12052
Rhea ROX (G24)	02.06.01-01
Rhea ROX-L (G24)	02.10.01-01

**New features**

- / Advanced network reporting implemented. The network configuration and behavior shall be monitored permanently.
- / There is a new page in the communication section of the user interface of the inverter called Internet Services. In case of network problems, this page should be opened to get more information.

**Bugfixes**

- / Tripping characteristic of event 1116 (transient AC voltage exceeds AC voltage limit at the inverter) was improved.
- / Wrong power factor sign on Smart Meter WR if active power register is positive and reactive power register is negative.
- / Wrong primary interface on the user interface of the inverter in case of changing the connection from LAN to WLAN.
- / Italy standard (CEI 0-21) criticized the use of a wrong power gradient for charging and discharging batteries.
- / State 1055 false trippings fixed.
- / Tripping characteristic of event 1180 (transient AC voltage exceeds AC voltage limit at the inverter during backup mode) was improved.
- / Tripping characteristic of event 1089 (system failure) was improved in case of permanent state 1199 (PECapacitiesTooHigh-ForFeedIn).
- / After a successful reconnection between the Solar.start App and the inverter, a connection error was still displayed in some cases.
- / Restart event for Solar.start app was triggered after the reboot of the inverter and not before.
- / Wattpilot was partially displayed offline in Solar.web.
- / No connection with secondary TCP Smart Meter if a RTU smart meter was connected as primary meter.
- / The return to the original power after an FRT event took too long (according to the Italian standard CEI0-21).
- / Tripping characteristic of event 1074 (insulation measurement failure - invalid booster state) in case of start-up phase in the morning/evening was improved.
- / Active power settings for the DNO rules (I/O Power Management) were not displayed correctly on the user interface of the inverter.
- / Network configuration was sporadically lost. A device restart or reconfiguration of the network configuration was necessary.
- / The access point was automatically closed after approx. 1 minute after the WLAN configuration was performed.
- / Ohmpilot control did not work correctly with export limitation, high DC link voltage and battery.
- / State 1197 false trippings fixed.

**Setup changes**

- / Italy country setups were adjusted.
- / Setup adjustment static threshold IT7 - FRT Region 1 Static Threshold from 120 % to 115 % .

- / Setup adjustment static threshold IT7B - FRT Region 1 Static Threshold from 120 % to 115 % .
- / Adjustment of softstart gradient from 0.3 % to 0.143 % IT6B and IT7B.
- / Setup adjustment CHA, CHAQ and CHB - Change GFDPR parameters
- / New setup for Switzerland CHA(Q)
- / Change of FRT parameters for setups BE, DKA1, DKA2
- / Adjustment of the CosPhi parameter for France setup FRLV
- / Adjustment of P(f) Mode for G98/NI & G99/NI setups
- / New EU battery setups - EUMVB & EULVB

**2.2.7 Bundle 1.23.5-1**

Component	Version
Core	1.18.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.18.1-2
Kronos	2.31.3-16925
Zeus	2.22.0-10805
Rhea ROX (G24)	02.06.01-01
Rhea ROX-L (G24)	02.10.01-01

**New features**

- / Dynamic Peak Manager scan adaption
- / Implemented compatibility for module level shutdown devices.

**2.2.8 Bundle 1.23.3-1**

Component	Version
Core	1.18.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.18.1-2
Kronos	2.31.3-16925
Zeus	2.22.0-10805
Rhea ROX (G24)	02.06.01-01
Rhea ROX-L (G24)	02.10.01-01

**New features**

- / Improvement of AFCI performance to meet the KPI of false trippings
- / EN 50549-10 Implementation - Main testing standard for grid connection in Europe
- / Backup power switchover time improved (~30 s)
- / Preventing incorrect network configuration on LAN2
  - / New state code 1132 in case of an active connection on reserved LAN2 port
- / Support of LG Chem RESU FLEX battery
- / Integration of the new "General Data Protection Regulation"
  - / New selection options for the Terms and Conditions available. If the Terms and Conditions are agreed to, the necessary technical data will also be processed.

**Bugfixes**

- / Bug fix against unwanted state 1074 trippings in case of DC\_Link\_Voltage higher than 537 VDC
- / Secondary Smart Meters were partially displayed as offline in the component view on the user interface of the inverter.
- / Smart Meter state and measured values not updated when connected to RTU1
- / Bugfix against unwanted state 1197 trippings during inverter start up phase
- / Bug fix against unwanted state 1055 trippings
- / Solar.web wizard is displayed as completed (green tick) but the information text still says "Not configured"
- / Improvements during commissioning with Solar.start app
  - / Automatic reconnection in case of a device restart
- / Wrong channel name in frequency-dependent power reduction menu - Stop frequency overvoltage instead of stop frequency overfrequency was used.
- / Wattpilot was partially displayed offline in Solar.web
- / It was possible to activate the "Reduce inverter power to 0 % if Smart Meter connection has been lost" feature although the feed-in limitation feature was deactivated
- / Load management output sometimes remains active for no reason
- / Delete confusing message in Modbus setting page on the user interface of the inverter on RTU interface 0: "Interface is used for communicating with the Fronius Smart Meter."

**Setup changes**

- / New mode (Sudden Voltage Change Detection) for Voltage Fault Ride Through in the setup menu has been added.
- / Activation of Grid-Voltage-Depend-Power-Reduction (GVDPR) for IT6(B) and IT7(B) Setups

- / New setups for Brasil caused by newly introduced INMETRO standard
  - / Setup BRA2 for 220 V / <6 KW (Primo only)
  - / Setup BRA3 for 220 V / > 6 KW
  - / Setup BRA5 for 240 V / < 6 KW (Primo only)
  - / Setup BRA6 for 240 V / >6 KW
- / Setup CH was removed and setups CHA and CHB were adjusted.
  - / Voltage Outer Limit Min (Trip Time) = 0.3s
  - / Long-term Voltage Limit Max (Trip Time) = 0.1vs



**2.2.9 Bundle 1.22.3-1**

Component	Version
Core	1.17.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.30.2-15892
Zeus	2.21.2-10072
Rhea ROX (G24)	2.6.1-2
Rhea ROX-L (G24)	2.10.1-2

**Bugfixes**

/ Security issue - Vulnerability in Linux kernel fixed.

**2.2.10 Bundle 1.22.2-1**

Component	Version
Core	1.17.3-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.30.2-15892
Zeus	2.21.2-10072
Rhea ROX (G24)	2.6.1-2
Rhea ROX-L (G24)	2.10.1-2

**New features**

- / Support integration of BYD Premium HVC.
- / EVU editor - If a 100% rule is activated, there is no more PowerReductionCommandActive (1003).
- / Implementation of dynamic customer connection for DER in Australia according to IEEE 2030.5.
- / Adjustment performed on isolation measurement during the night to avoid State 1164 false tripping.
- / Solar API - Secondary smart meters are now supported.
- / TCP Smart Meter support in the configuration on the user interface of the inverter.
- / Display of the MAC address on the user interface of the inverter in the network overview incl. a display whether WLAN or LAN is the active connection.

**Bugfixes**

- / State 1084 False triggers fixed in backup power mode for country setups with RoCoF mode enabled.
- / Fixed the problem that the DHCP lease on the device was no longer renewed. Device was then permanently offline and could no longer be found in the home network.
- / No State 1072 (IsoNightModeFaultOverCurrent) if DC power will be activated during isolation measurement.
- / No more State 1197 trips every 5 minutes when DC disconnecter was off.
- / No multiple state 1074 IsoNightModeFaultInvalidBoosterState in case of a state 1072 IsoNightModeFaultOverCurrent.
- / No persistent state 1199 PECapacitiesTooHighForFeedIn if inverter detects too high capacity just once.
- / Export Limit - Power reduction to 0% was too slow (> 5s).
- / User interface of the inverter - set language has partially changed when page was reloaded.
- / Partially, the MPP tracker no longer works on the device (MPP voltage was about 30 V).
- / Fast undervoltage safety cut-out in backup power mode took too long.
- / Fixed false triggering of State 1196 after software update.
- / Fixed sporadic false triggering State 1139.
- / In case of too high DC voltage, too many State 1138 trips were logged.
- / Partially the wrong Solar.web connection status was reflected on the user interface of the inverter.

**Setup changes**

- / Deactivation of Anti-Islanding Mode for all Denmark DK setups.
- / Changing the reconnection limits for EU LV and EU MV setups.
- / Adaptation of GVDPR stop undervoltage for AUB.

**2.2.11 Bundle 1.21.7-1**

Component	Version
Core	1.16.5-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.29.5-15647
Zeus	2.20.3-9696
Rhea ROX (G24)	2.6.1-2
Rhea ROX-L (G24)	2.10.1-2

**Bugfixes**

/ Fronius Smart Meter WR (Wide Range) did not work.

**2.2.12 Bundle 1.21.6-1**

Component	Version
Core	1.16.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.16.3-2
Kronos	2.29.3-15239
Zeus	2.20.3-9696
Rhea (G24)	2.10.1-1/2

**New features**

- / The display level of various state codes has been changed so that only relevant state codes are displayed to customers.
- / In the Solar.start app it is now possible to download the system information page as a PDF.
- / In the Solar.start app, the user is informed when the inverter restarts by an update or by resetting to factory settings.
- / The local time is now used for functionalities such as Load Management, Battery Management, Ohmpilot etc.
- / New setup parameters for fast under-voltage shutdown in backup power mode - earth fault protective shutdown.
  - / Fast undervoltage / earth fault protection time.
  - / Fast undervoltage / earth fault protection voltage limit.
- / Change the fire hazard current monitoring (cont. Change) TAURO & GEN24 (IEC63112) [CPP].
  - / New setup parameter in the user interface of the inverter - Continuous residual current limit.
  - / Change reference value from AC power to connected DC power.
- / Implementation of a notification in the Solar.start app in case of an inverter network change.
- / New function to enable remote control via the cloud.
- / New functions implemented according to IEEE 2030.5 standard.
- / The "System Information" PDF also includes the content of "System Information" and "Safety and Grid Regulations" without login.
- / Integration of the new WattNode Modbus WND-WR-MB 100-600V to the Pilot.
- / New menu for battery management functionality (time of use)

**Bugfixes**

- / Solar API - Battery Mode and SOC Limit are reported back when battery is configured but not available.
- / Infotext for the duration of remote access now matches the actual duration.
- / Solar API - Smart Meter position is output when Smart Meter is no longer connected/configured.
- / In the system information page at Active Power, there was an error in the name for the activation and reset delay.
- / Access Point error message was displayed unformatted on the user interface of the inverter.
- / On the system information page at Voltage Fault Ride Through, there was an error in the designation for Reactive Current Limit Over- and Under-excited.
- / With activated dynamic power reduction in combination with high load jumps in self-consumption, battery control problems could occur.
- / Inverter did not shut down within the set backup power voltage limit.
- / If the event code "power low for backup operation" (1125) was triggered by a backup undervoltage protection limit, the event could not be confirmed manually by the user.
- / Sometimes it could happen that two states occurred at the same time (1125 and 1177) in backup mode after an overload event.
- / Smart meter AC current values missing in the advanced view of the user interface of the inverter.

- / Voltage values of Smart Meter were not updated regularly in the advanced tab of the user interface of the inverter.
- / Adjustments in the Solar.web connection for better stability.
- / Using reactive power mode in country setup together with cos phi over Modbus API could cause the device to shut down.
- / Isolation measurement scheduler doesnt work in case of configured full backup mode.
- / Limited production with setup CH (CosPhi\_Over\_P).
- / No interlocking mechanism for backup under- and overvoltage protection and bad error handling in case of wrong settings.

### Setup changes

- / Setup adjustment Hungary HU - Various voltage and frequency limits have been adjusted due to normative requirements.
- / Setup change GB G98 and G99:
  - / New setup "Great Britain G99 Type B" (Tauro).
  - / Change of display name for the existing "GB-G99" setup from "GB-G99 - Great Britain G99" to "Great Britain G99 Type A".
  - / Change of display name for the existing "GB-G98" setup from "GB-G98 - Great Britain G98" to "Great Britain G98".
- / Setup change Ireland IE - Various voltage and frequency limits have been adjusted (based on DTIS-230206-BRL version 6.1).
- / NI G99 setups changed:
  - / New country setup "Northern Ireland G99 Type B" based on EN50549-2.
  - / Change of the display name for the existing "G99NI" setup from "G99NI - Northern Ireland G99" (Tauros) or "Northern Ireland G99" (Primo GEN24) to "Northern Ireland G99 Type A".
- / Replaced the old Australia setups AU1-AU5 with AUA and AU6 with AUB and AU7 with AUC.

**2.2.13 Bundle 1.19.102-1**

Component	Version
Core	1.15.101-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.15.101-1
Kronos	2.28.2-14910
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (G24)	2.4.2-2 / 2.6.1-1 / 2.6.1-2 / 2.10.1-1 / 2.10.1-2

**New features**

/ New Battery LG RESU FLEX is supported.

**Bugfixes**

/ Attention: A factory reset must not be performed! If a factory reset has been triggered, please contact the Fronius Technical Support team.

**2.2.14 Bundle 1.19.7-1**

Component	Version
Core	1.15.4-1
WebUI	1.14.2-1
Kronos	2.28.1-14393
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (G24)	2.4.2-2 / 2.6.1-1 / 2.6.1-2 / 2.10.1-1 / 2.10.1-2

**New features**

/ Support for new data communication board hardware.

**Bugfixes**

/ Problems with the energy management control in combination with battery/Ohmpilot and soft limit fixed

**2.2.15 Bundle 1.19.2-1**

Component	Version
Core	1.14.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.14.2-1
Kronos	2.28.1-14393
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (G24)	2.4.2-2 / 2.6.1-2 / 2.10.1-2

**New features**

- / The isolation measurement will be done during the night, preferably before the 24 h timeout is exceeded
- / From now on, a 12 h counter is counted up after the last isolation measurement and then the DC power is checked: If the DC power is below a certain value (100 W) & the inverter is not in backup mode & the battery is configured, then the isolation measurement is triggered with State 1001 after another 6 h. This 6 h window was implemented to shift the measurement from day to night.
- / Remote Access Change - Increase timeout from currently 3 days to 2 weeks.

**Bugfixes**

- / State 1139 false tripping corrected in case of inverter connection with battery.
- / Stability of Solar API has been improved. (OutOfMemory).
- / Solar API reported battery data although no battery was configured.
- / Up to now, the inverter had to be restarted after a device certificate update.
- / State 1197 was triggered every ~7 min. if no PV was connected yet or the DC disconnecter was switched off.
- / After every restart, a "DeviceIdNotLicensed = code 1146" occurs and sometimes the Pilot exchange page and/or requesting Servicestate failed appears.
- / Inverter set Ohmpilot time zone to zero during pairing.
- / BugFix inverter hangs with Powerlow when no pv-config is set before the inverter has done the first power check

**Setup changes**

- / Adaption Spain setups for RfG Spain ESA & ESB.
  - / Increase of FRT limit (type A and B, ES\_A and ES\_B)
  - / Deactivation of anti-islanding only for type B (ES\_B).
  - / Deactivation of the tolerances for voltage and frequency switch-off values for Spain.
  - / GFDPR Active Grid Support from currently "0" to "1".
- / Display name of the setups DKA1 and DKA2 adapted.
  - / DKA2 - East Denmark <=125 kW ==> DKA2 - East Denmark LV
  - / DKA1 - West Denmark <=125 kW ==> DKA1 - West Denmark LV
- / Setup adaption Australia and New Zealand according to AS4777.2:2020
  - / Ramprate power up Mode to "1".
- / Setup adaption Finland.



- / Modification of various parameters to comply with standard EN 50549-1.
- / Modification of the under- and overvoltage limits for backup power settings to prevent incorrect configuration.

**2.2.16 Bundle 1.17.2-1**

Component	Version
Core	1.12.5-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.12.3-0
Kronos	2.26.1-13759
Zeus	2.17.40-8116
Rhea (G24)	2.6.1 Intel / 2.10.1 Lattice

**New features**

- / The "Restore factory settings" menu has been revised. There is a customer and a technician reset now. Additionally the network settings and the log data can be reset.
  - / Customer Reset: The general and power management settings are reset.
  - / Technician Reset: The general settings, power management, device configuration, security and network control are reset. (Normative settings from the country settings are not affected by the factory reset).
- / Change behavior in case of emergency power overload. There is now a separate state code (1125) for "Power too low in emergency power mode". Previously, the general error 1175 "Power too low" was triggered. The reconnection time in case of a state 1125 occurrence is 20 minutes now. This avoids the occurrence of a State 1177. (Too many inverter shutdowns in emergency power mode - confirmation required).
- / Setups Thailand TH MEA and TH PEA have been added

**Bugfixes**

- / State 1197 is no longer triggered every 7 minutes in case of a switched-off DC disconnecter and the device is supplied with AC.
- / Triggering characteristics for State 1036 adjusted.
- / Error in the commissioning wizard has been fixed. Sometimes the website of the inverter froze after clicking on the "Next" button at export limitation.
- / Mains frequency is displayed again on the website of the inverter in the advanced view.
- / Special characters are now also supported for the Customer and Technician passwords and do not cause problems anymore when navigating the website of the inverter
- / The I/O settings were not reset until now when "Restore factory settings" was executed. With the new function (see above) this is now guaranteed.

**2.2.17 Bundle 1.14.110-1**

Component	Version
Core	1.11.9-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.11.5-0
Kronos	2.23.3-13284
Zeus	2.16.3-8117
Rhea (G24)	2.6.1

**New features**

- / Solar API can now be set to Off/On at the website of the inverter in the menu item "Communication". Default = Off
- / Russian language available at the website of the inverter
- / Hard and Soft Limit function on the website of the inverter under menu item "Dynamic Power Reduction" adjustable for Australian Standard AS4777.2.
  - / Hard Limit = If set limit is exceeded the inverter will shut down.
  - / Soft Limit = The set limit has to be reached within 5s.
- / Automatic certificate extension implemented when devices are online
- / DC disconnect switch-off detection implemented to solve the following issues:
  - / Partially the inverter did not switch off immediately when the DC disconnect was switched off if only the battery stage was in operation.
  - / Avoidance of high reconnection currents when DC disconnect is switched on/off briefly during active charging/discharging processes.
  - / Avoiding inverter start-up processes when only AC is supplied and the DC disconnect is still switched off.

**Bugfixes**

- / Elimination of false triggering of State 1139 (DC link voltage too low) for PV systems with battery only (without PV).
- / Display error for export limit corrected
- / State 1072 (overcurrent during insulation measurement) tripping behaviour changed in case of error – Previously in case of an error an event was triggered every second.
- / Solar Start App: The "Back" button was not displayed in the licence exchange menu. Now fixed.
- / Problems with Solar API function in case of battery or smart meter replacement have been fixed.
- / Designation of the channel "Total apparent power" on the website of the inverter under the "Advanced" view has been corrected. Before the text "Total reactive power" was displayed here.
- / In the country setup selection the available setup are now in alphabetical order
- / In the SoC Limit Mode "Auto", the Min and Max limits could still be adjusted.
- / False triggering of state 1193 (=the output power of the inverter was not configured) fixed. Sometimes the inverter output was also limited to 500W after a software update or after an AC/DC reset.
- / BugFix in the load management menu: Target runtime can now be added.

**Setup changes**

- / New country setups for Northern Ireland G98NI/G99NI added
- / New country setups for Germany regarding manufacturer "Sonnen" DE3F, DE3P, DE4F, DE4P, DE4U

/ Setup change for Spain ESA and ESB

/ P(f): Activate P(f) without hysteresis; enablelimit for underfrequency 49.8Hz with disablelimit 49.8Hz with derating gradient 40% /Hz;

/ Q(U): Default values have been set, mode not activated; set change time constant to 0.3s

/ set "Ignore manual power reduction" to 1

/ P(f) Adjust underfrequency reference value from current "0" to "2"

/ Setup change at Cyprus Setup CY

/ Set RPM cos Phi(P) X4 from current 90 000 m% to 100 000m%

**2.2.18 Bundle 1.13.13-1**

Component	Version
Core	1.10.11-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.10.9-0
Kronos	2.22.6-12544
Zeus	2.15.4-6887
Rhea (G24)	2.6.1

**New features**

- / Phase accurate feed-in limitation (weakest phase approach) can be set as a separate mode under “Export Limitation”
- / Solar API adjustments according to API documentation
- / Remote control via Solar Web implemented. In the Web UI under Communication you can now activate the remote control via Solar Web. This feature gives utilities the possibility to change the feed-in limitation of the inverter (currently only used in Australia).
- / New error codes for hardware defect in the AC bridge circuit. State 1065 for L1, 1066 for L2 and 1068 for L3 have been added.
- / DC sum current limitation to increase lifetime at certain operating points. (Low DC voltage on PV1, PV2 and BAT - High DC current, high temperatures).
  - / I\_sum= I\_PV1+ I\_PV2+ I\_BAT
  - / 1pNext 6kW: I\_sum= 39A
  - / 1pNext 10kW: I\_sum= 46A
  - / 3pNext 5kW: I\_sum= 30A
  - / 3pNext 10kW: I\_sum= 50A

**Bugfixes**

- / Neutral wire break detection in emergency power has been fixed. So far no detection in case of error from the device.
- / No battery management if the battery is switched off manually for >10min. during operation and then switched on again. Battery then started up in energy saving mode. So far only an AC/DC reset helped here.
- / CAN Bus false triggers (=State 1020 & State 1022) fixed.
- / Modbus API via TCP did not work with replacement devices
- / Load management function - Automatic correction for the ”Power surplus” function after a software update to 1.13.9. Depending on the software version, the Consumption and Feed-in parameters were exactly inverted. (Both on the Web UI and with Modbus/API commands). With the update this is automatically corrected.
- / Avoid FI trips when BYD battery is switched off.
- / Wrong error code in case of overload in emergency power. Previously, sometimes only a power too low error was displayed instead of overload error.
- / State 1143 BugFix. False triggers fixed
- / Cloud Handling BugFix: Devices reconnect automatically to Solar Web after a connection loss.

**Setup changes**

- / Australia setup change AUS1 - AUS7 due to AS 4777.2
- / New Setup ZA1 for South Africa
- / New setup IE added

- / Setup EE added (Estonia)
- / New Setups AUA, AUB and AUC for Australia & Setup NZ1 for New Zealand
- / Setup portugal added

**2.2.19 Bundle 1.12.5-0**

Component	Version
Core	1.9.5-1
Control	0.6.4-1
WebUI	1.9.4-0
Kronos	2.21.4
Zeus	2.14.3
Rhea (G24)	2.6.1

**New features**

- / BYD battery can no longer be switched into energy saving mode when backup power is active
- / Cable break detection on enable line for BYD memory implemented. State 1047 implemented
- / Phase Balance Protection implemented for new Australian standard (AS/NZS 4777.1)

**Bugfixes**

- / False triggering of CAN bus errors fixed - State 1020 & State 1022
- / EVU feedback contact generates an event only once when a rule becomes active
- / Load management function has been revised. After update to 1.12.5 the settings should definitely be checked again. Several issues have been fixed here
- / No error message was shown if Smart Meter has been added without required settings.
- / WIFI configuration is no longer deleted if the WPS function has been activated unintentionally
- / Battery current was inverted when requested via Solar API
- / There are no more error messages which are displayed as "Unknown" on the web interface
- / Adjustments in Modbus API:
  - / Wrong unit for produced power (Wh were Ws)
  - / Instead of purely produced power, the consumed power was also included
- / Inverter fed in although battery was connected in reverse polarity
- / AC voltages are now displayed on the web interface under "Advanced" even if the inverter is not feeding in
- / PV Point did not work when reserve capacity was set
- / State 1168 (IDC Sensor Offset) will be triggered less often in case of reverse polarity of the PV inputs
- / When zero feed in was activated, a mains draw of 80W was permanently displayed
- / Correction of AC voltage and frequency errors during battery start-up
- / SOC warning is now displayed when emergency power is activated and the value is undercut
- / Incorrect energy counter on the web interface has been removed
- / State 1115 (AC overvoltage) will be triggered less often when AC voltage is too high

**Setup changes**

- / Australia Setups - Power Ramp Rate setting has been deactivated
- / Chile Setup added
- / Microgrid Setup MG60 added
- / Norway Setup added
- / Sri Lanka Setup added
- / Romania Setup added

- / Poland Setup added
- / Greece Setup added



## 2.3 Fronius Tauro 50 - 3 - D / P, Tauro ECO 50 - 100 - 3 D / P

### 2.3.1 Bundle 1.30.7-1

Component	Version
Core	1.24.1-10
Control	1.0.1-1
WebUI	1.24.1-4
Kronos	2.36.7-23911
Zeus	2.28.5-16240
Rhea	2.15.1
Ares	1.9.4-5720
Hydra	1.15.1-2702

#### Bugfixes

- / Fixed issue with LED-UI not representing the correct WPS state.
- / Resolved loss of network configuration after changing networks (mesh networks or low signal strength).
- / Corrected spacing in the sidebar of the user menu.
- / Adjusted parameters within multiple setups (Overfrequency threshold in G99 and G99NI).
- / Fixed bug with main menu items disappearing after double-clicking.
- / Corrected the unit of reactive power of the Smart Meter in the user interface of the inverter from VA to var.
- / Corrected a wrong status code reply in the Solar API.
- / Changed label from "Access to Solar.web" to "Data connection to Fronius" in the setup wizard to avoid confusion.
- / Solar.web link within the user interface of the inverter now labeled more clearly.
- / After updating to an already installed bundle version, the correct progress will now be shown. The bug with an unknown update result has been fixed.
- / Successful update despite missing "FRO-STRO" has been fixed.
- / Overlapping of the menu in the Russian version of the user interface of the inverter has been fixed.
- / Raised feed-in limit from 200 kW to 200 MW.

#### Setup changes

- / Adjustments according to IEEE 1547 regarding Q(U) regulations have been made and new lock-in/out limits for power consumption have been added.
- / Created new setups:
  - / Lithuania (LT0A, LT0B).
  - / New Caledonia (NC22 – New Caledonia).
- / Adjustment of multiple Brazil setups (BRA2, BRA3, BRA5, BRA6) -> voltage limit trip times.
- / Changed multiple setups to allow for frequency and voltage-dependent functions to be performed even if an external power limit is set.

**2.3.2 Bundle 1.28.7-1**

Component	Version
Core	1.23.1-6
Control	1.0.1-1
WebUI	1.23.1-3
Kronos	2.35.3-21598
Zeus	2.27.2-13805
Rhea	2.15.1
Hydra	1.14.1-1863
Ares	1.8.2-4055

**New features**

- / Adaptation of the internet configuration to comply with GDPR.
- / Verification of conformity to the feed-in limitation requirements stipulated by ESB Networks in Ireland (according to Form NC7).
- / New State Code 1297 (controlled disconnection from the grid after an attempted Voltage Fault Ride Through)

**Bugfixes**

- / Fixed update and rollback problem where an "unknown" software version is displayed.
- / External device events (service messages) are reported to Solar.web in FLD again.
- / Ramp rate after I/O power limitation is now applied correctly.
- / Recovery time after LVRT now complies with the CEI 0-21 standard.
- / Resolved a display error with the country setup in the "Information" menu.
- / Fixed conversion problem with current transformer ratios for the Fronius Smart Meter 50kA-3.
- / Internet service tests - Name resolution tests are giving correct results now.
- / Optimised processor utilisation.
- / Corrected irradiance dependent AC-Powerramp gradients.
- / Fixed too frequent insulation measurements during backup power mode.
- / Modified Terms and Conditions in the "Setup" menu of the setup wizard.
- / The "Next" button in the setup wizard is now only clickable when the current steps content has loaded.
- / Fixed incorrect sending of error message 1294 (Internet Services Connection Verification Failed).
- / Partial fix of the Solar.web connection and communication issues. The following problems were fixed:
  - / If the WPS was triggered too frequently, the network configuration could be lost.
  - / Obtaining an IP address via DHCP did not always work.
  - / Real-time data was not sent, but archive data was.
  - / Real-time data was sent, but no archive data.

**Setup changes**

- / Adaption of the EU setups (EULV, EUMV, EULVB , EUMVB) according to EN50549-1/-2.
- / Merged the setups CZ and CZMV including a value adjustment.

**2.3.3 Bundle 1.27.3-1**

Component	Version
Core	1.22.1-4
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.34.2-19399
Zeus	2.25.3-13147
Rhea	2.15.1
Hydra	1.13.1-1568
Ares	1.7.3-3727

**New features**

- / Advanced Network Reporting - Improvements of the user interface and implementation of a new state code 1294
  - / New state code 1294 - Internet services connection verification failed - See internet services in communications menu for details.
- / Reconnection behavior after an AFCI trip improved.

**Bugfixes**

- / State 1058 - Adjustment of the tripping frequency
- / Fixed the display error on the website of the inverter - There were no power bars in the bubble chart and the utilization was displayed as 0 % .
- / State 1196 (Inverter required setup values could not be received) False tripping after an update due to a timeout has been fixed.
- / Bug fixed which caused after update to 1.27.2-1 that the inverter did not send data to Solar.web and the battery did not operate correctly
- / State Code1294 could not be confirmed by user.

**Setup changes**

- / Adjustments GVDPR for setups: IT6, IT6B, IT7, IT7B (GEN24/Tauro).
- / AFCI parameter adjustments for GEN24 setups.
- / Setup adjustments ZA2 (> 100 kVA) - FRT Region 1 & 2, Current Calc Mode.

**2.3.4 Bundle 1.25.3-1**

Component	Version
Core	1.20.1-2
Control	1.0.1-1
WebUI	1.20.1-1
Kronos	2.33.4-19262
Zeus	2.24.4-12847
Rhea	2.15.1
Hydra	1.12.1-1407
Ares	1.6.4-3594

**Bugfixes**

- / Energy values for PV2 and PV3 were no longer displayed in Solar.web and the energy balance chart was distorted.
- / Improvement of Arc Fault Circuit Interrupter.

**2.3.5 Bundle 1.25.2-1**

Component	Version
Core	1.20.1-2
Control	1.0.1-1
WebUI	1.20.1-1
Kronos	2.33.3-19055
Zeus	2.24.3-12640
Rhea	2.15.1
Hydra	1.12.1-1407
Ares	1.6.3-3508

**New features**

- / Reconnection behaviour after an AFCI trip improved.
- / Advanced network reporting improved. The network configuration and behavior is monitored permanently.
- / Improvement of the MPP voltage range in the lower limit range.

**Bugfixes**

- / Password policy is shown for technician & customer in case of a password change.
- / Improvement of the stability of the "system health monitor process".
- / In case of a broken CT (current transformer) cable, the inverter will recognize it within the required time of 5 s to meet the G100 standard and the system is put into a fail-safe mode.
- / At the country setup settings the region 50 Hz is visible again.
- / Stability of data logging and transmission has been improved.
- / Internet Service Tests: translation of subprocesses in German has been added.
- / Missing live data in case of using secondary meter has been fixed.
- / Fix for display error of component list on the user interface of the GEN24 inverter, Ohmpilot was not displayed anymore.
- / Visualization of the state bar on the user interface of the inverter has been fixed (factory settings).
- / Fix of the display error on the user interface of the inverter, error messages were displayed at device state and were no longer deleted.
- / Bugfix against freezing of the user interface of the inverter after connecting to a Wi-Fi via Solar.start app.
- / In case of high earth impedence, the inverter trips with state 1082 caused by a negative isolation voltage (sets iso resistance to zero).

**Setup changes**

- / Adjustment of GFDPR underfrequency start frequency from 48.8 Hz to 45 Hz.
- / Adjustment of South Africa setup ZA2 due to NRS 097-2-1 (adjustment of inner and outer voltage limits).
- / Setup adjustment of EULV & EUMV & EULVB & EUMVB due to EN50549 (FRT parameter adjustments).
- / Changing the adjustable range of underfrequency derating gradient for AT1E, AT2E, AT3E from 100 % /Hz to 200 % /Hz.

**2.3.6 Bundle 1.24.6-1**

Component	Version
Core	1.19.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.19.1-1
Kronos	2.32.2-17781
Zeus	2.23.4-12052
Hydra (Tauro)	1.11.1-1259
Ares (Tauro)	1.5.3-3253
Rhea (Tauro)	02.11.01-03

**New features**

- / Advanced network reporting implemented. The network configuration and behavior shall be monitored permanently.
- / There is a new page in the communication section of the user interface of the inverter called Internet Services. In case of network problems, this page should be opened to get more information.

**Bugfixes**

- / Tripping characteristic of event 1116 (transient AC voltage exceeds AC voltage limit at the inverter) was improved.
- / Wrong power factor sign on Smart Meter WR if active power register is positive and reactive power register is negative.
- / Wrong primary interface on the user interface of the inverter in case of changing the connection from LAN to WLAN.
- / After a successful reconnection between the Solar.start App and the inverter, a connection error was still displayed in some cases.
- / Restart event for Solar.start app was triggered after the reboot of the inverter and not before.
- / Wattpilot was partially displayed offline in Solar.web.
- / No connection with secondary TCP Smart Meter if a RTU smart meter was connected as primary meter.
- / Active power settings for the DNO rules (I/O Power Management) were not displayed correctly on the user interface of the inverter.
- / Network configuration was sporadically lost. A device restart or reconfiguration of the network configuration was necessary.
- / The access point was automatically closed after approx. 1 minute after the WLAN configuration was performed.

**Setup changes**

- / Setup adjustment CHA, CHAQ and CHB - Change GFDPR parameters
- / New setup for Switzerland CHA(Q)
- / Change of FRT parameters for setups BE, DKA1, DKA2
- / Adjustment of the Italy ITM1 setups for CEI 0-16
- / New setup for France - FRMV
- / Adjustment of the CosPhi parameter for France setup FRLV
- / Adjustment of P(f) Mode for G98/NI & G99/NI setups

**2.3.7 Bundle 1.23.5-1**

Component	Version
Core	1.18.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.18.1-2
Kronos	2.31.3-16925
Zeus	2.22.0-10805
Hydra (Tauro)	1.10.3-1255
Ares (Tauro)	1.4.2-3023
Rhea (Tauro)	02.11.01-03

**New features**

- / Dynamic Peak Manager scan adaption
- / Implemented compatibility for module level shutdown devices.

**Bugfixes**

- / Hydra software (PC board FROFUSE) disappeared from CAN bus after inverter software update or an AC/DC reset.

**2.3.8 Bundle 1.23.3-1**

Component	Version
Core	1.18.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.18.1-2
Kronos	2.31.3-16925
Zeus	2.22.0-10805
Hydra (Tauro)	1.10.0-1031
Ares (Tauro)	1.4.0-2759
Rhea (Tauro)	02.11.01-03

**New features**

- / Improvement of AFCI performance to meet the KPI of false trippings
- / EN 50549-10 Implementation - Main testing standard for grid connection in Europe
- / Preventing incorrect network configuration on LAN2
  - / New state code 1132 in case of an active connection on reserved LAN2 port
- / Integration of the new "General Data Protection Regulation"
  - / New selection options for the Terms and Conditions available. If the Terms and Conditions are agreed to, the necessary technical data will also be processed.

**Bugfixes**

- / Secondary Smart Meters were partially displayed as offline in the component view on the user interface of the inverter.
- / Smart Meter state and measured values not updated when connected to RTU1
- / Bug fix against unwanted state 1224 trippings
- / Solar.web wizard is displayed as completed (green tick) but the information text still says "Not configured"
- / Improvements during commissioning with Solar.start app
  - / Automatic reconnection in case of a device restart
- / Wrong channel name in frequency-dependent power reduction menu - Stop frequency overvoltage instead of stop frequency overfrequency was used.
- / Wattpilot was partially displayed offline in Solar.web
- / It was possible to activate the "Reduce inverter power to 0 % if Smart Meter connection has been lost" feature although the feed-in limitation feature was deactivated
- / Load management output sometimes remains active for no reason
- / Delete confusing message in Modbus setting page on the user interface of the inverter on RTU interface 0: "Interface is used for communicating with the Fronius Smart Meter."

**Setup changes**

- / New mode (Sudden Voltage Change Detection) for Voltage Fault Ride Through in the setup menu has been added.
- / Activation of Grid-Voltage-Depend-Power-Reduction (GVDPR) for IT6(B) and IT7(B) Setups
- / New setups for Brasil caused by newly introduced INMETRO standard
  - / Setup BRA2 for 220 V / <6 KW (Primo only)



- / Setup BRA3 for 220 V / > 6 KW
- / Setup BRA5 for 240 V / < 6 KW (Primo only)
- / Setup BRA6 for 240 V / >6 KW
- / Setup CH was removed and setups CHA and CHB were adjusted.
- / Voltage Outer Limit Min (Trip Time) = 0.3s
- / Long-term Voltage Limit Max (Trip Time) = 0.1vs

**2.3.9 Bundle 1.22.3-1**

Component	Version
Core	1.17.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.30.2-15892
Zeus	2.21.2-10072
Rhea (Tauro)	2.11.1-3
Hydra (Tauro)	1.9.1-910
Ares (Tauro)	1.3.2-2487

**Bugfixes**

/ Security issue - Vulnerability in Linux kernel fixed.

**2.3.10 Bundle 1.22.2-1**

Component	Version
Core	1.17.3-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.30.2-15892
Zeus	2.21.2-10072
Rhea (Tauro)	2.11.1-3
Hydra (Tauro)	1.9.1-910
Ares (Tauro)	1.3.2-2487

**New features**

- / EVU editor - If a 100% rule is activated, there is no more PowerReductionCommandActive (1003).
- / Implementation of dynamic customer connection for DER in Australia according to IEEE 2030.5.
- / Solar API - Secondary smart meters are now supported.
- / TCP Smart Meter support in the configuration on the user interface of the inverter.
- / Display of the MAC address on the user interface of the inverter in the network overview incl. a display whether WLAN or LAN is the active connection.

**Bugfixes**

- / Fixed the problem that the DHCP lease on the device was no longer renewed. Device was then permanently offline and could no longer be found in the home network.
- / No more State 1197 trips every 5 minutes when DC disconnecter was off.
- / No multiple state 1074 IsoNightModeFaultInvalidBoosterState in case of a state 1072 IsoNightModeFaultOverCurrent.
- / No persistent state 1199 PECapacitiesTooHighForFeedIn if inverter detects too high capacity just once.
- / Export Limit - Power reduction to 0% was too slow (> 5s).
- / User interface of the inverter - set language has partially changed when page was reloaded.
- / Partially, the MPP tracker no longer works on the device (MPP voltage was about 30 V).
- / Fixed false triggering of State 1196 after software update.
- / Partially the wrong Solar.web connection status was reflected on the user interface of the inverter.

**Setup changes**

- / Deactivation of Anti-Islanding Mode for all Denmark DK setups.
- / Changing the reconnection limits for EU LV and EU MV setups.
- / Adaptation of GVDPR stop undervoltage for AUB.

**2.3.11 Bundle 1.21.7-1**

Component	Version
Core	1.16.5-1
Control	1.0.1-1
WebUI	
Kronos	2.29.5-15647
Zeus	2.20.3-9696
Rhea (Tauro)	2.11.1-3
Hydra (Tauro)	1.8.1-671
Ares (Tauro)	1.2.2-2166

**Bugfixes**

- / CosPhi(P) Modbus command triggered state 1025 (invalid configuration).
- / Fronius Smart Meter WR (Wide Range) did not work.

**2.3.12 Bundle 1.21.6-1**

Component	Version
Core	1.16.4-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.16.3-2
Kronos	2.29.3-15239
Zeus	2.20.3-9696
Rhea (Tauro)	2.11.1-3
Hydra (Tauro)	1.8.1-671
Ares (Tauro)	1.2.2-2166

**New features**

- / The display level of various state codes has been changed so that only relevant state codes are displayed to customers.
- / In the Solar.start app it is now possible to download the system information page as a PDF.
- / In the Solar.start app, the user is informed when the inverter restarts by an update or by resetting to factory settings.
- / The local time is now used for functionalities such as Load Management, Battery Management, Ohmpilot etc.
- / Change the fire hazard current monitoring (cont. Change) TAURO & GEN24 (IEC63112) [CPP].
  - / New setup parameter in the user interface of the inverter - Continuous residual current limit.
  - / Change reference value from AC power to connected DC power.
- / Implementation of a notification in the Solar.start app in case of an inverter network change.
- / New function to enable remote control via the cloud.
- / New functions implemented according to IEEE 2030.5 standard.
- / The "System Information" PDF also includes the content of "System Information" and "Safety and Grid Regulations" without login.
- / Integration of the new WattNode Modbus WND-WR-MB 100-600V to the Pilot.

**Bugfixes**

- / Infotext for the duration of remote access now matches the actual duration.
- / Solar API - Smart Meter position is output when Smart Meter is no longer connected/configured.
- / In the system information page at Active Power, there was an error in the name for the activation and reset delay.
- / Access Point error message was displayed unformatted on the user interface of the inverter.
- / On the system information page at Voltage Fault Ride Through, there was an error in the designation for Reactive Current Limit Over- and Under-excited.
- / Smart meter AC current values missing in the advanced view of the user interface of the inverter.
- / Voltage values of Smart Meter were not updated regularly in the advanced tab of the user interface of the inverter.
- / Adjustments in the Solar.web connection for better stability.
- / Using reactive power mode in country setup together with cos phi over Modbus API could cause the device to shut down.

**Setup changes**

- / Adjustment of the minimum insulation resistance setting value to 10 kOhm and adjustment of the insulation resistance limit value to 34 kOhm (IEC 63112).
- / New Ukraine Setup UA2 for Commercial (> 1 MW).
- / Setup adjustment Hungary HU - Various voltage and frequency limits have been adjusted due to normative requirements.

- / Setup change GB G98 and G99:
  - / New setup "Great Britain G99 Type B" (Tauro).
  - / Change of display name for the existing "GB-G99" setup from "GB-G99 - Great Britain G99" to "Great Britain G99 Type A".
  - / Change of display name for the existing "GB-G98" setup from "GB-G98 - Great Britain G98" to "Great Britain G98".
- / Setup change Ireland IE - Various voltage and frequency limits have been adjusted (based on DTIS-230206-BRL version 6.1).
- / Change of Germany setup DEM1 and DEM2 for Tauro 4110.
  - / Parameter change in grid-fault dependent power reduction.
- / NI G99 setups changed:
  - / New country setup "Northern Ireland G99 Type B" based on EN50549-2.
  - / Change of the display name for the existing "G99NI" setup from "G99NI - Northern Ireland G99" (Tauros) or "Northern Ireland G99" (Primo GEN24) to "Northern Ireland G99 Type A".
- / Replaced the old Australia setups AU1-AU5 with AUA and AU6 with AUB and AU7 with AUC.

**2.3.13 Bundle 1.19.7-1**

Component	Version
Core	1.15.4-1
WebUI	1.14.2-1
Kronos	2.28.1-14393
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (G24)	2.4.2-2 / 2.6.1-1 / 2.6.1-2 / 2.10.1-1 / 2.10.1-2
Rhea (Tauro)	2.11.1-3
Hydra (Tauro)	1.7.1-471

**New features**

/ Support for new data communication board hardware.

**2.3.14 Bundle 1.19.2-1**

Component	Version
Core	1.14.2-1
Control	1.0.1-1
WebUI	1.14.2-1
Kronos	2.28.1-14393
Zeus	2.19.4-8502
Rhea (Tauro)	2.11.01-3
Hydra (Tauro)	1.7.1-471

**New features**

- / Remote Access Change - Increase timeout from currently 3 days to 2 weeks.

**Bugfixes**

- / State 1122 false tripping corrected (DC disconnecter overcurrent protection).
- / Stability of Solar API has been improved. (OutOfMemory).
- / Up to now, the inverter had to be restarted after a device certificate update.
- / After every restart, a "DeviceIdNotLicensed = code 1146" occurs and sometimes the Pilot exchange page and/or requesting Servicestate failed appears.
- / Inverter set Ohmpilot time zone to zero during pairing.

**Setup changes**

- / Adaption Spain setups for RfG Spain ESA & ESB.
  - / Increase of FRT limit (type A and B, ES\_A and ES\_B)
  - / Deactivation of anti-islanding only for type B (ES\_B).
  - / Deactivation of the tolerances for voltage and frequency switch-off values for Spain.
  - / GFDPR Active Grid Support from currently "0" to "1".
- / Adaptions Dubai setups
  - / GFDPR - stop frequency at overfrequency adjusted from 51.5 to 52.5 Hz.
  - / GFDPR Derating Strategy: Adjustment from "1" to "0".
- / Change display name of setup ZA2.
  - / For Setup ZA2, the name in the user interface of the inverter is currently "ZA2 < 1 MVA". This should be changed to the following name: "ZA > 100 kVA".
- / New setup for South Africa ZA1.
- / New setups for Denmark DKA1 & DKA2.
- / Setup adaption Australia and New Zealand according to AS4777.2:2020
  - / Ramprate power up Mode to "1".
- / Setup adaption Finland.
  - / Modification of various parameters to comply with standard EN 50549-1.



**2.3.15 Bundle 1.17.2-1**

Component	Version
Core	1.12.5-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.12.3-0
Kronos	2.26.1-13759
Zeus	2.17.40-8116
Rhea (Tauro)	2.9.2 Intel / 2.10.1 Lattice

**New features**

- / The "Restore factory settings" menu has been revised. There is a customer and a technician reset now. Additionally the network settings and the log data can be reset.
  - / Customer Reset: The general and power management settings are reset.
  - / Technician Reset: The general settings, power management, device configuration, security and network control are reset. (Normative settings from the country settings are not affected by the factory reset).
- / Change behavior in case of emergency power overload.
  - / is now a separate state code (1125) for "Power too low in emergency power mode". Previously, the general error 1175 "Power too low" was triggered. The reconnection time in case of a state 1125 occurrence is 20 minutes now. This avoids the occurrence of a State 1177. (Too many inverter shutdowns in emergency power mode - confirmation required).

**Bugfixes**

- / Triggering characteristics for State 1036 adjusted.
- / Error in the commissioning wizard has been fixed. Sometimes the website of the inverter froze after clicking on the "Next" button at export limitation.
- / Mains frequency is displayed again on the website of the inverter in the advanced view.
- / Special characters are now also supported for the Customer and Technician passwords and do not cause problems anymore when navigating the website of the inverter
- / The I/O settings were not reset until now when "Restore factory settings" was executed. With the new function (see above) this is now guaranteed.

**Setup changes**

- / Dubai Setups DU2 & DU3 for Tauro Booster have been added
- / Poland Setups PL B for Tauro Eco/Booster have been added

**2.3.16 Bundle 1.14.110-1**

Component	Version
Core	1.11.9-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.11.5-0
Kronos	2.23.3-13284
Zeus	2.16.3-8117
Rhea (Tauro)	2.9.2

**New features**

- / Solar API can now be set to Off/On at the website of the inverter in the menu item "Communication". Default = Off
- / Russian language available at the website of the inverter
- / Hard and Soft Limit function on the website of the inverter under menu item "Dynamic Power Reduction" adjustable for Australian Standard AS4777.2.
  - / Hard Limit = If set limit is exceeded the inverter will shut down.
  - / Soft Limit = The set limit has to be reached within 5s.
- / Automatic certificate extension implemented when devices are online
- / The fan control of the external fan in partial load operation has been changed. This reduces the noise emissions.

**Bugfixes**

- / Display error for export limit corrected
- / State 1072 (overcurrent during insulation measurement) tripping behaviour changed in case of error – Previously in case of an error an event was triggered every second.
- / Solar Start App: The "Back" button was not displayed in the licence exchange menu. Now fixed.
- / Problems with Solar API function in case of battery or smart meter replacement have been fixed.
- / Designation of the channel "Total apparent power" on the website of the inverter under the "Advanced" view has been corrected. Before the text "Total reactive power" was displayed here.
- / In the country setup selection the available setup are now in alphabetical order
- / False triggering of state 1193 (=the output power of the inverter was not configured) fixed. Sometimes the inverter output was also limited to 500W after a software update or after an AC/DC reset.
- / BugFix in the load management menu: Target runtime can now be added.
- / False triggering of State 1140 (= unbalanced DC link voltage) fixed

**Setup changes**

- / Setup change for Spain ESA and ESB
  - / P(f): Activate P(f) without hysteresis; enablelimit for underfrequency 49.8Hz with disablelimit 49.8Hz with derating gradient 40% /Hz;
  - / Q(U): Default values have been set, mode not activated; set change time constant to 0.3s
  - / set "Ignore manual power reduction" to 1
  - / P(f) Adjust underfrequency reference value from current "0" to "2"
- / Setup change at Cyprus Setup CY
  - / Set RPM cos Phi(P) X4 from current 90 000 m% to 100 000m%

**2.3.17 Bundle 1.13.13-1**

Component	Version
Core	1.10.11-1
Control	0.6.7-1
WebUI	1.10.9-0
Kronos	2.22.6-12544
Zeus	2.15.4-6887
Rhea (Tauro)	2.6.1

**New features**

- / Phase accurate feed-in limitation (weakest phase approach) can be set as a separate mode under “Export Limitation”
- / Solar API adjustments according to API documentation
- / Remote control via Solar Web implemented. In the Web UI under Communication you can now activate the remote control via Solar Web. This feature gives utilities the possibility to change the feed-in limitation of the inverter (currently only used in Australia).
- / New error codes for hardware defect in the AC bridge circuit. State 1065 for L1, 1066 for L2 and 1068 for L3 have been added.
- / DC sum current limitation to increase lifetime at certain operating points. (Low DC voltage on PV1, PV2 and BAT - High DC current, high temperatures).
  - / I\_sum= I\_PV1+ I\_PV2+ I\_BAT
  - / 1pNext 6kW: I\_sum= 39A
  - / 1pNext 10kW: I\_sum= 46A
  - / 3pNext 5kW: I\_sum= 30A
  - / 3pNext 10kW: I\_sum= 50A

**Bugfixes**

- / CAN Bus false triggers (=State 1020 & State 1022) fixed.
- / Modbus API via TCP did not work with replacement devices
- / Load management function - Automatic correction for the “Power surplus” function after a software update to 1.13.9. Depending on the software version, the Consumption and Feed-in parameters were exactly inverted. (Both on the Web UI and with Modbus/API commands). With the update this is automatically corrected.
- / Web UI function “Measures against FI false trips” did not work.
- / State 1143 BugFix. False triggers fixed
- / Cloud Handling BugFix: Devices reconnect automatically to Solar Web after a connection loss.

**Setup changes**

- / Australia setup change AUS1 - AUS7 due to AS 4777.2
- / Setup Adaption Switzerland (Type A & Type B)
- / New Setup ZA1 for South Africa
- / Setup EE added (Estonia)
- / New Setups AUA, AUB and AUC for Australia & Setup NZ1 for New Zealand
- / Change in ESA and ESB - FRT Limit Compensation Current over & underexcited
- / Change FRT Parameter Region 2 vor G99/NI Setup
- / Change in IE - Frequency limits has been changed

- / Setup Dubai (DU2 & DU3) added
- / Change in CY > 200KW: P over F changed
- / Change in SE - FAC Values changed

## 2.4 Verto 15.0 - 24.0, Verto 25.0 - 33.3

### 2.4.1 Bundle 1.30.7-1

Component	Version
Core	1.24.1-10
Control	1.0.1-1
WebUI	1.24.1-4
Kronos	2.36.7-23911
Zeus	2.28.5-16240
Rhea	2.15.1
Ares	1.9.4-5720
Hydra	1.15.1-2702

#### Bugfixes

- / Fixed issue with LED-UI not representing the correct WPS state.
- / Resolved loss of network configuration after changing networks (mesh networks or low signal strength).
- / Corrected spacing in the sidebar of the user menu.
- / Fixed bug with main menu items disappearing after double-clicking.
- / Corrected the unit of reactive power of the Smart Meter in the user interface of the inverter from VA to var.
- / Corrected a wrong status code reply in the Solar API.
- / Changed label from "Access to Solar.web" to "Data connection to Fronius" in the setup wizard to avoid confusion.
- / Solar.web link within the user interface of the inverter now labeled more clearly.
- / After updating to an already installed bundle version, the correct progress will now be shown. The bug with an unknown update result has been fixed.
- / Overlapping of the menu in the Russian version of the user interface of the inverter has been fixed.
- / Raised feed-in limit from 200 kW to 200 MW.

#### Setup changes

- / Adjustments according to IEEE 1547 regarding Q(U) regulations have been made and new lock-in/out limits for power consumption have been added.
- / Created new setups:
  - / Lithuania (LT0A, LT0B).
  - / New Caledonia (NC22 – New Caledonia).
- / Adjustment of multiple Brazil setups (BRA2, BRA3, BRA5, BRA6) -> voltage limit trip times.