



# Operating Instructions

---

**Fronius Push Service**

**Fronius Push Service**

**DE** | Bedienungsanleitung

**EN** | Operating Instructions



42,0410,2152

006-02082022



# Inhaltsverzeichnis

Bedienungsanleitung .....	4
Allgemeines .....	4
Übersicht .....	5
Details .....	7
Allgemeines .....	7
Protokolle .....	7
Formate .....	7
SunSpec Datalogger v1.0b - inverter float model .....	9
SunSpec Datalogger v1.2 - meter model .....	10
SolarAPI v1 - CurrentData - Inverter .....	11
SolarAPI v1 - CurrentData - SensorCard .....	13
SolarAPI v1 - CurrentData - StringControl .....	14
SolarAPI v1 - CurrentData - Meter .....	15
SolarAPI v1 - CurrentData - Storages .....	17
SolarAPI v1 - CurrentData - Powerflow .....	20
SolarAPI v1 - Logdata - Data .....	21
SolarAPI v1 - Logdata - Errors and Events .....	23
Datamanager IO States .....	25
Demo Content .....	27
Intervalle .....	28
Anwendungs-Schnittstelle .....	29

# Bedienungsanleitung

---

## Allgemeines

Mit Hilfe der Funktion Push Service können Aktuell- und Log-Daten des Wechselrichters in unterschiedlichen Formaten oder mit unterschiedlichen Protokollen auf einen externen Server exportiert werden. Voraussetzung dafür ist ein Fronius Datamanager oder Fronius Datamanager 2.0.

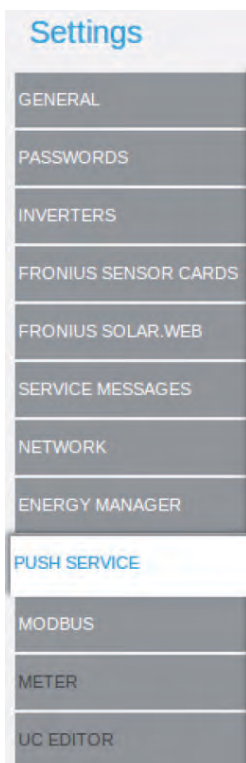
Formate definieren, wie die Informationen gesendet werden.

Protokolle definieren die Art der Datenübertragung.

Werksseitig sind keine Jobs vorgegeben.

Mit dieser Funktion können max. 10 Jobs installiert werden. Für jeden einzelnen Job können unterschiedliche Protokolle, Formate oder externe Server verwendet werden.

Die Funktion Push Service ist auf der Website des Fronius Datamanagers im Menü Einstellungen zu finden:

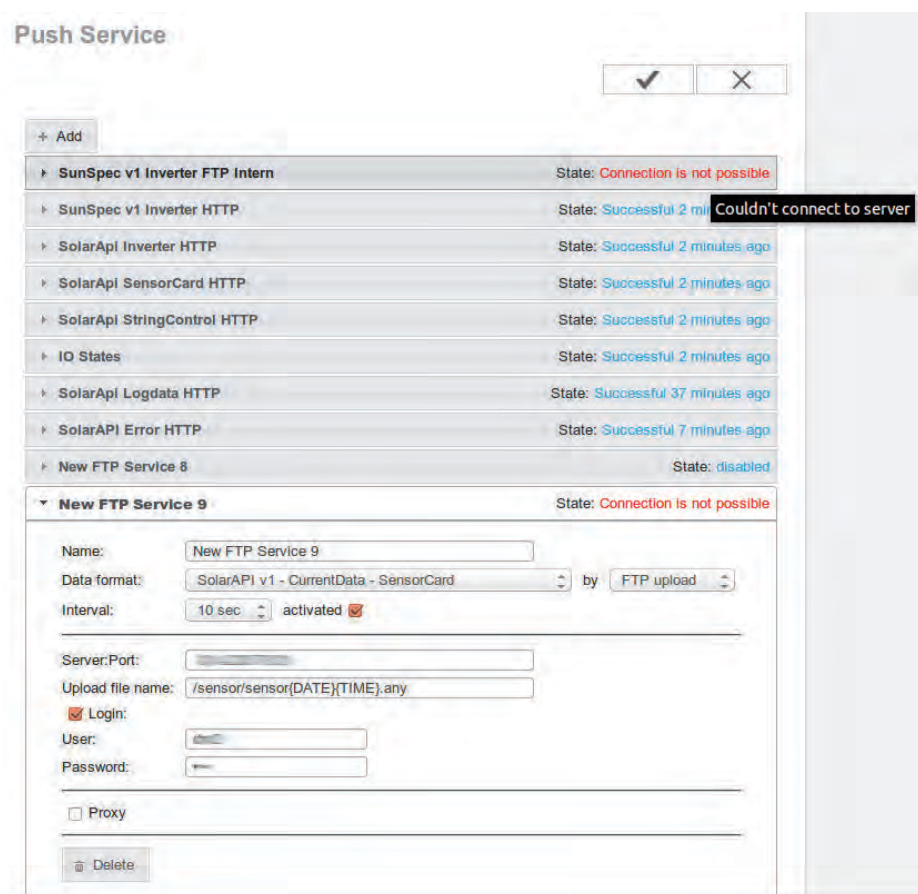


## Push Service

- (1) Schaltfläche Übernehmen / Speichern speichert die Konfiguration und startet einen sofortigen Testlauf aller installierten und aktivierten Funktionen
- (2) Schaltfläche Abbrechen / Eingaben verwerfen verwirft sämtliche Änderungen und lädt die ursprüngliche Konfiguration
- (3) Schaltfläche Hinzufügen  
Klicken der Schaltfläche fügt einen neuen Push Service Job hinzu. Der neue Job wird durch Klicken der Schaltfläche 'Übernehmen / Speichern' (1) gespeichert.
- (4) Status  
zeigt den aktuellen Stand des jeweiligen Push Service Jobs an; Bei einem Fehler können detaillierte Informationen angezeigt werden, indem der Mauszeiger über den Ursachen-Text gebracht wird. Die Detailinformationen werden nur in Englisch angezeigt.
- (5) Angezeigter Name des Push Service Jobs  
Der Name identifiziert den Push Service Job und darf nur einmal vorkommen.
- (6) Bereich zur Eingabe der allgemeinen Daten:  
Bezeichnung (Name des Push Service Jobs)  
Dateiformat  
Protokolltype (FTP upload / HTTP POST)  
Intervall  
Aktivierungsstatus

- (7) Bereich zur Eingabe der Zieldaten:  
 Server Port  
 Upload Dateiname  
 Anmeldung (Benutzer / Passwort)
- (8) Bereich zur Eingabe der Proxy-Daten:  
 Server Port  
 Benutzer  
 Passwort
- (9) Schaltfläche Löschen  
 Klicken der Schaltfläche löscht den ausgewählten Push Service Job

Sind mehrere Push Service Jobs installiert, kann immer nur ein Job geöffnet und verändert werden:



Liste mit mehreren Push Service Jobs, ein Job ist geöffnet und kann verändert werden; bei einem anderen Job wird eine Fehlerbeschreibung angezeigt, wenn der Mauszeiger über den Ursachen-Text gebracht wird.

## Allgemeines

Die Kommunikation mit dem Fronius Push Service kann aktuell nur durch das Erstellen einer HTTP-Anfrage an eine bestimmte URL erfolgen.

The screenshot shows the 'Push Service' configuration window in the Fronius Datamanager. At the top right, there are checkmark and close buttons. Below is a '+ Add' button and a dropdown menu for 'New FTP Service 0' with a 'State: --' indicator. The configuration fields are as follows:

- Name: New FTP Service 0
- Data format: SunSpec Datalogger v1.0b - Inverter float model (highlighted with a red box) by FTP upload
- Interval: 10 sec, activated
- Server.Port: MyServer:21
- Upload file name: /anypath/anyfile{DATE}{TIME}.any
- Login:
  - User: [empty]
  - Password: [empty]
- Proxy:
  - Server.Port: http://anyserver:8080
  - User: anyuser
  - Password: [masked with asterisks]

A 'Delete' button is located at the bottom left of the configuration area.

User Interface auf der Web-Seite des Fronius Datamanagers

## Protokolle

Aktuell werden die Protokolle HTTP-POST und FTP-Upload (passiv oder aktiv) unterstützt.

### Proxy

Die volle Proxy-Unterstützung (mit oder ohne Referenzen) wurde implementiert. Ausnahme: Verwendung von Zertifikaten

### Login-Authentifizierung

Unterstützt werden folgende Authentifizierungen:

- Basic
- Digest

Das Fronius Push Service überprüft automatisch, welche Authentifikation auszuwählen ist.

## Formate

Aktuell werden folgende Formate unterstützt:

- SunSpec Datalogger v1.0b - inverter float model
- SunSpec Datalogger v1.2 - meter model
- SolarAPI v1 - CurrentData - Inverter
- SolarAPI v1 - CurrentData - SensorCard
- SolarAPI v1 - CurrentData - StringControl
- SolarAPI v1 - CurrentData - Meter
- SolarAPI v1 - Logdata - Data
- SolarAPI v1 - Logdata - Errors and Events
- Datamanager IO States
- Demo Content



**SunSpec Data-logger v1.0b - inverter float model**

XML basierendes Datenpaket  
SunSpec Modelle 1 und (111, 112 oder 113)  
weitere Informationen unter:  
<http://sunspec.org>

Beispiel für exportierte Inhalte

```
<SunSpecData v="1">
  <d man="Fronius" mod="Fronius_Galvo_2.0-1" sn="24251001236580052" t="2014-07-30T13:53:51+02:00">
    <m id="1">
      <p id="Mn">Fronius</p>
      <p id="Md">Fronius Galvo 2.0-1</p>
      <p id="Vr">0.1.14.0</p>
      <p id="SN">24251001236580052</p> *
      <p id="DA">16</p>
    </m>
    <m id="111">
      <p id="W">2011.000000</p>
      <p id="Wh">42121.003906</p>
      <p id="St">4</p>
    </m>
  </d>
  <d man="Fronius" mod="Fronius_Symo_6.7-3-M" sn="24071001231460050" t="2014-07-30T13:53:51+02:00">
    <m id="1">
      <p id="Mn">Fronius</p>
      <p id="Md">Fronius Symo 6.7-3-M</p>
      <p id="Vr">0.2.4.1</p>
      <p id="SN">24071001231460050</p> *
      <p id="DA">36</p>
    </m>
    <m id="113">
      <p id="W">6519.000000</p>
      <p id="Wh">6440126.500000</p>
      <p id="St">4</p>
    </m>
  </d>
</SunSpecData>
```

\* Die Geräte-Seriennummern (SN) werden bei Fronius Symo, Primo und Galvo erst ab Seriennummer 2713xxxx angezeigt. Bei älteren Geräten wird der Produktmatrix-Code (PMC) des Recerbo angezeigt.

**SunSpec Data-  
logger v1.2 - me-  
ter model**

XML basierendes Datenpaket  
SunSpec Modelle 1 und 213  
weitere Informationen unter:  
<http://sunspec.org>

Beispiel für exportierte Inhalte

```
<SunSpecData v="1.2">
  <d man="Fronius" mod="Fronius_SmartMeter" sn="14300002" t="2014-07-30T14:16:32+02:00">
    <m id="1">
      <p id="Mn">Fronius</p>
      <p id="Md">Fronius SmartMeter</p>
      <p id="SN">14300002</p>
      <p id="DA">1</p>
    </m>
    <m id="213">
      <p id="W">-840.310000</p>
      <p id="Hz">50.000000</p>
      <p id="WphA">-265.760000</p>
      <p id="WphB">-297.450000</p>
      <p id="WphC">-277.100000</p>
      <p id="AphA">1.443000</p>
      <p id="AphB">1.524000</p>
      <p id="AphC">1.431000</p>
      <p id="PhVphA">229.700000</p>
      <p id="PhVphB">232.300000</p>
      <p id="PhVphC">232.300000</p>
    </m>
  </d>
  <d man="Fronius" mod="Fronius_SmartMeter" sn="14300001" t="2014-07-30T14:16:32+02:00">
    <m id="1">
      <p id="Mn">Fronius</p>
      <p id="Md">Fronius SmartMeter</p>
      <p id="SN">14300001</p>
      <p id="DA">2</p>
    </m>
    <m id="213">
      <p id="W">-238.380000</p>
      <p id="Hz">50.000000</p>
      <p id="WphA">-238.380000</p>
      <p id="WphB">-0.000000</p>
      <p id="WphC">-0.000000</p>
      <p id="AphA">1.047000</p>
      <p id="AphB">0.013000</p>
      <p id="AphC">0.023000</p>
      <p id="PhVphA">229.300000</p>
      <p id="PhVphB">106.200000</p>
      <p id="PhVphC">106.100000</p>
    </m>
  </d>
</SunSpecData>
```

**SolarAPI v1 -  
CurrentData -  
Inverter**

JSON basierendes Datenpaket, ähnlich einer Web-Anfrage  
weitere Informationen unter:  
<http://www.fronius.com/de/solarenergie/produkte>  
Anlagen-Monitoring, Offene Schnittstellen, Fronius Solar API (JSON)

Beispiel für exportierte Inhalte

```
{
  "Head" : {
    "Timestamp" : "2014-07-30T13:59:19+02:00",
    "RequestArguments" : {
      "Query" : "Inverter",
      "Scope" : "System"
    },
    "Status" : {
      "Code" : 0,
      "Reason" : "",
      "UserMessage" : ""
    }
  },
  "Body" : {
    "PAC" : {
      "Unit" : "W",
      "Values" : {
        "16" : 2007,
        "36" : 6465,
        "66" : 1945,
        "78" : 3012,
        "83" : 2980,
        "84" : 19193,
        "85" : 18559,
        "87" : 8082,
        "97" : 2534
      }
    },
    "DAY_ENERGY" : {
      "Unit" : "Wh",
      "Values" : {
        "16" : 5027,
        "36" : 700,
        "66" : 8673,
        "78" : 13428,
        "83" : 13014,
        "84" : 21233,
        "85" : 86500,
        "87" : 35618,
        "97" : 10832
      }
    },
    "YEAR_ENERGY" : {
      "Unit" : "Wh",
      "Values" : {
        "16" : 41950,
        "36" : 5004877,

```

```
        "66" : 2088417,  
        "78" : 2330199,  
        "83" : 2255519,  
        "84" : 15047895,  
        "85" : 15048166,  
        "87" : 6164320,  
        "97" : 1879060  
    },  
    "TOTAL_ENERGY" : {  
        "Unit" : "Wh",  
        "Values" : {  
            "16" : 42305,  
            "36" : 6440730,  
            "66" : 5817456,  
            "78" : 9039449,  
            "83" : 8762867,  
            "84" : 58365852,  
            "85" : 58408104,  
            "87" : 23929897,  
            "97" : 7285498  
        }  
    }  
}
```

**SolarAPI v1 -  
CurrentData -  
SensorCard**

JSON basierendes Datenpaket, ähnlich einer Web-Anfrage  
weitere Informationen unter:  
<http://www.fronius.com/de/solarenergie/produkte>  
Anlagen-Monitoring, Offene Schnittstellen, Fronius Solar API (JSON)

Beispiel für exportierte Inhalte

```
{
  "Head" : {
    "Timestamp" : "2014-07-30T14:01:08+02:00",
    "RequestArguments" : {
      "DataCollection" : "NowSensorData",
      "DeviceClass" : "SensorCard",
      "DeviceId" : "All",
      "Scope" : "System"
    },
    "Status" : {
      "Code" : 0,
      "Reason" : "",
      "UserMessage" : ""
    }
  },
  "Body" : {
    "0" : {
      "0" : {
        "Value" : 29,
        "Unit" : "\u00B0C"
      },
      "1" : {
        "Value" : 27,
        "Unit" : "\u00B0C"
      },
      "2" : {
        "Value" : 0,
        "Unit" : "W/m\u00B2"
      },
      "3" : {
        "Value" : 0,
        "Unit" : "km/h"
      },
      "4" : {
        "Value" : 0,
        "Unit" : "km/h"
      },
      "5" : {
        "Value" : 0,
        "Unit" : "A"
      }
    }
  }
}
```

**SolarAPI v1 -  
CurrentData -  
StringControl**

JSON basierendes Datenpaket, ähnlich einer Web-Anfrage  
weitere Informationen unter:  
<http://www.fronius.com/de/solarenergie/produkte>  
Anlagen-Monitoring, Offene Schnittstellen, Fronius Solar API (JSON)

Beispiel für exportierte Inhalte

```
{
  "Head" : {
    "Timestamp" : "2014-07-30T14:02:11+02:00",
    "RequestArguments" : {
      "DataCollection" : "NowStringControlData",
      "DeviceClass" : "StringControl",
      "DeviceId" : "2",
      "Scope" : "System"
    },
    "Status" : {
      "Code" : 0,
      "Reason" : "",
      "UserMessage" : ""
    }
  },
  "Body" : {
    "2" : {
      "1" : {
        "Value" : 0,
        "Unit" : "A"
      },
      "2" : {
        "Value" : 0,
        "Unit" : "A"
      },
      "3" : {
        "Value" : 0,
        "Unit" : "A"
      },
      "4" : {
        "Value" : 0,
        "Unit" : "A"
      },
      "5" : {
        "Value" : 0,
        "Unit" : "A"
      }
    }
  }
}
```

Beispiel für exportierte Inhalte

```
{
  "Head" : {
    "Timestamp" : "2014-07-30T14:17:28+02:00",
    "RequestArguments" : {
      "Query" : "Meter",
      "Scope" : "System"
    },
    "Status" : {
      "Code" : 0,
      "Reason" : "",
      "UserMessage" : ""
    }
  },
  "Body" : {
    "14300002" : {
      "TimeStamp" : 1406722647,
      "Enable" : 1,
      "Visible" : 1,
      "PowerReal_P_Sum" : -828.26,
      "Meter_Location_Current" : 0,
      "PowerReal_P_Phase_1" : -269.75,
      "PowerReal_P_Phase_2" : -274.79,
      "PowerReal_P_Phase_3" : -283.72,
      "PowerReactive_Q_Sum" : 474,
      "PowerReactive_Q_Phase_1" : 163.31,
      "PowerReactive_Q_Phase_2" : 154.32,
      "PowerReactive_Q_Phase_3" : 156.37,
      "Current_AC_Phase_1" : 1.457,
      "Current_AC_Phase_2" : 1.44,
      "Current_AC_Phase_3" : 1.45,
      "Voltage_AC_Phase_1" : 229.3,
      "Voltage_AC_Phase_2" : 231.9,
      "Voltage_AC_Phase_3" : 232,
      "Voltage_AC_PhaseToPhase_12" : 399.4,
      "Voltage_AC_PhaseToPhase_23" : 401.7,
      "Voltage_AC_PhaseToPhase_31" : 399.5,
      "Frequency_Phase_Average" : 50,
      "PowerApparent_S_Sum" : 954,
      "PowerFactor_Sum" : 0.86,
      "PowerFactor_Phase_1" : 0.85,
      "PowerFactor_Phase_2" : 0.87,
      "PowerFactor_Phase_3" : 0.87,
      "EnergyReal_WAC_Sum_Produced" : 23728,
      "EnergyReal_WAC_Sum_Consumed" : 1365,
      "EnergyReactive_VArAC_Sum_Produced" : 4020,
      "EnergyReactive_VArAC_Sum_Consumed" : 140770,
      "EnergyReal_WAC_Plus_Absolute" : 1365,
      "EnergyReal_WAC_Minus_Absolute" : 23728
    },
    "14300001" : {
      "TimeStamp" : 1406722646,
      "Enable" : 1,

```

```
"Visible" : 1,  
"PowerReal_P_Sum" : -234.52,  
"Meter_Location_Current" : 1,  
"PowerReal_P_Phase_1" : -234.52,  
"PowerReal_P_Phase_2" : 0,  
"PowerReal_P_Phase_3" : 0,  
"PowerReactive_Q_Sum" : -17.83,  
"PowerReactive_Q_Phase_1" : -17.83,  
"PowerReactive_Q_Phase_2" : 0,  
"PowerReactive_Q_Phase_3" : 0,  
"Current_AC_Phase_1" : 1.034,  
"Current_AC_Phase_2" : 0.013,  
"Current_AC_Phase_3" : 0.023,  
"Voltage_AC_Phase_1" : 228.5,  
"Voltage_AC_Phase_2" : 105.8,  
"Voltage_AC_Phase_3" : 105.8,  
"Voltage_AC_PhaseToPhase_12" : 295.9,  
"Voltage_AC_PhaseToPhase_23" : 183.3,  
"Voltage_AC_PhaseToPhase_31" : 295.9,  
"Frequency_Phase_Average" : 50,  
"PowerApparent_S_Sum" : 235,  
"PowerFactor_Sum" : 0.99,  
"PowerFactor_Phase_1" : 0.99,  
"PowerFactor_Phase_2" : 1,  
"PowerFactor_Phase_3" : 1,  
"EnergyReal_WAC_Sum_Produced" : 0,  
"EnergyReal_WAC_Sum_Consumed" : 7330,  
"EnergyReactive_VArAC_Sum_Produced" : 5090,  
"EnergyReactive_VArAC_Sum_Consumed" : 6110,  
"EnergyReal_WAC_Plus_Absolute" : 0,  
"EnergyReal_WAC_Minus_Absolute" : 7330
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```



---

**SolarAPI v1 -  
CurrentData -  
Storages**

JSON basierendes Datenpaket, ähnlich einer Web-Anfrage  
weitere Informationen unter:  
<http://www.fronius.com/de/solarenergie/produkte>  
Anlagen-Monitoring, Offene Schnittstellen, Fronius Solar API (JSON)

Beispiel für exportierte Inhalte

```

{
  "Body" : {
    "0" : {
      "Controller" : {
        "Capacity_Maximum" : 3600,
        "Current_DC" : 1.4199999682605267,
        "DesignedCapacity" : 3600,
        "Details" : {
          "Manufacturer" : "Fronius_International",
          "Model" : "Fronius_Solar_Battery",
          "Serial" : "n.a.(err2)"
        },
        "Enable" : 1,
        "StateOfCharge_Relative" : 95,
        "Temperature_Cell" : 24.750004439055942,
        "TimeStamp" : 1484140041,
        "Voltage_DC" : 161.40000240504742,
        "Voltage_DC_Maximum_Cell" : 3.368000159971416,
        "Voltage_DC_Minimum_Cell" : 3.3610001596389338
      },
      "Modules" : [
        {
          "Capacity_Maximum" : 1200,
          "Current_DC" : 1.4099999684840441,
          "CycleCount_BatteryCell" : 11,
          "Details" : {
            "Manufacturer" : "Sony",
            "Model" : "P49929880N",
            "Serial" : "S012003146"
          },
          "Enable" : 1,
          "StateOfCharge_Relative" : 95,
          "Status_BatteryCell" : 53,
          "Temperature_Cell" : 24.750004439055942,
          "Temperature_Cell_Maximum" : 25.550004450976871,
          "Temperature_Cell_Minimum" : 24.55000443607571,
          "TimeStamp" : 1484140041,
          "Voltage_DC" : 53.817002556170337,
          "Voltage_DC_Maximum_Cell" : 3.3660001598764211,
          "Voltage_DC_Minimum_Cell" : 3.3610001596389338
        },
        {
          "Capacity_Maximum" : 1200,
          "Current_DC" : 1.4199999682605267,
          "CycleCount_BatteryCell" : 11,
          "Details" : {
            "Manufacturer" : "Sony",
            "Model" : "P49929880N",
            "Serial" : "S012003156"
          },
          "Enable" : 1,
          "StateOfCharge_Relative" : 95,
          "Status_BatteryCell" : 53,
          "Temperature_Cell" : 24.750004439055942,
          "Temperature_Cell_Maximum" : 25.250004446506523,
          "Temperature_Cell_Minimum" : 24.450004434585594,
          "TimeStamp" : 1484140041,
          "Voltage_DC" : 53.832002556882799,
          "Voltage_DC_Maximum_Cell" : 3.3670001599239185,
          "Voltage_DC_Minimum_Cell" : 3.3620001596864313
        },
        {
          "Capacity_Maximum" : 1200,
          "Current_DC" : 1.4199999682605267,
          "CycleCount_BatteryCell" : 11,
          "Details" : {
            "Manufacturer" : "Sony",
            "Model" : "P49929880N",
            "Serial" : "S012003174"
          },
          "Enable" : 1,
          "StateOfCharge_Relative" : 96,
          "Status_BatteryCell" : 53,
          "Temperature_Cell" : 24.650004437565826,
          "Temperature_Cell_Maximum" : 25.150004445016407,
          "Temperature_Cell_Minimum" : 24.450004434585594,
          "TimeStamp" : 1484140041,
          "Voltage_DC" : 53.821002556360327,
          "Voltage_DC_Maximum_Cell" : 3.368000159971416,
          "Voltage_DC_Minimum_Cell" : 3.3610001596389338
        }
      ]
    }
  }
}

```

```

{
  "Body" : {
    "0" : {
      "Controller" : {
        "Capacity_Maximum" : 3600,
        "Current_DC" : 1.4199999682605267,
        "DesignedCapacity" : 3600,
        "Details" : {
          "Manufacturer" : "Fronius_International",
          "Model" : "Fronius_Solar_Battery",
          "Serial" : "n.a.(err2)"
        },
        "Enable" : 1,
        "StateOfCharge_Relative" : 95,
        "Temperature_Cell" : 24.750004439055942,
        "TimeStamp" : 1484140041,
        "Voltage_DC" : 161.40000240504742,
        "Voltage_DC_Maximum_Cell" : 3.368000159971416,
        "Voltage_DC_Minimum_Cell" : 3.3610001596389338
      },
      "Modules" : [
        {
          "Capacity_Maximum" : 1200,
          "Current_DC" : 1.4099999684840441,
          "CycleCount_BatteryCell" : 11,
          "Details" : {
            "Manufacturer" : "Sony",
            "Model" : "P49929880N",
            "Serial" : "S012003146_"
          },
          "Enable" : 1,
          "StateOfCharge_Relative" : 95,
          "Status_BatteryCell" : 53,
          "Temperature_Cell" : 24.750004439055942,
          "Temperature_Cell_Maximum" : 25.550004450976871,
          "Temperature_Cell_Minimum" : 24.55000443607571,
          "TimeStamp" : 1484140041,
          "Voltage_DC" : 53.817002556170337,
          "Voltage_DC_Maximum_Cell" : 3.3660001598764211,
          "Voltage_DC_Minimum_Cell" : 3.3610001596389338
        },
        {
          "Capacity_Maximum" : 1200,
          "Current_DC" : 1.4199999682605267,
          "CycleCount_BatteryCell" : 11,
          "Details" : {
            "Manufacturer" : "Sony",
            "Model" : "P49929880N",
            "Serial" : "S012003156_"
          },
          "Enable" : 1,
          "StateOfCharge_Relative" : 95,
          "Status_BatteryCell" : 53,
          "Temperature_Cell" : 24.750004439055942,
          "Temperature_Cell_Maximum" : 25.250004446506523,
          "Temperature_Cell_Minimum" : 24.450004434585594,
          "TimeStamp" : 1484140041,
          "Voltage_DC" : 53.832002556882799,
          "Voltage_DC_Maximum_Cell" : 3.3670001599239185,
          "Voltage_DC_Minimum_Cell" : 3.3620001596864313
        },
        {
          "Capacity_Maximum" : 1200,
          "Current_DC" : 1.4199999682605267,
          "CycleCount_BatteryCell" : 11,
          "Details" : {
            "Manufacturer" : "Sony",
            "Model" : "P49929880N",
            "Serial" : "S012003174_"
          },
          "Enable" : 1,
          "StateOfCharge_Relative" : 96,
          "Status_BatteryCell" : 53
        }
      ]
    }
  }
}

```

**SolarAPI v1 -  
CurrentData -  
Powerflow**

JSON basierendes Datenpaket, ähnlich einer Web-Anfrage  
weitere Informationen unter:  
<http://www.fronius.com/de/solarenergie/produkte>  
Anlagen-Monitoring, Offene Schnittstellen, Fronius Solar API (JSON)

Beispiel für exportierte Inhalte

```
{
  "Body" : {
    "Inverters" : {
      "1" : {
        "Battery_Mode" : "normal",
        "DT" : 99,
        "E_Day" : 1223.9000244140625,
        "E_Total" : 662092.6875,
        "E_Year" : 504265.3125,
        "P" : -3,
        "SOC" : 95
      }
    },
    "Site" : {
      "BatteryStandby" : false,
      "E_Day" : 1223.9000000000001,
      "E_Total" : 662092.70000000007,
      "E_Year" : 504265.30000000005,
      "Meter_Location" : "grid",
      "Mode" : "bidirectional",
      "P_Akku" : -236.00999999999999,
      "P_Grid" : -4.2399999052286148,
      "P_Load" : 7.2399999052286148,
      "P_PV" : 267,
      "rel_Autonomy" : 100,
      "rel_SelfConsumption" : 100
    }
  },
  "Head" : {
    "RequestArguments" : null,
    "Status" : {
      "Code" : 0,
      "Reason" : "",
      "UserMessage" : ""
    }
  },
  "Timestamp" : "2017-01-11T14:07:43+01:00"
}
```



## SolarAPI v1 - Logdata - Data

JSON basierendes Datenpaket, ähnlich einer Web-Anfrage  
Enthält alle gesammelten Daten für den aktuellen Tag.  
Wird dieses Format für weniger als tägliches Intervall verwendet, werden die Daten am externen Server verdoppelt. Wird das Intervall auf eine Woche eingestellt, werden Log-Daten-Anfragen für eine Woche erzeugt.  
Das kleinstmögliche Intervall ist eine Stunde!

weitere Informationen unter:

<http://www.fronius.com/de/solarenergie/produkte>

Anlagen-Monitoring, Offene Schnittstellen, Fronius Solar API (JSON)

Beispiel für exportierte Inhalte

```
{
  "Head" : {
    "Timestamp" : "2014-07-30T14:06:44+02:00",
    "RequestArguments" : {
      "Query" : "Inverter+SensorCard+Meter",
      "Scope" : "System"
    },
    "Status" : {
      "Code" : 0,
      "Reason" : "",
      "UserMessage" : ""
    }
  },
  "Body" : {
    "inverter\97" : {
      "NodeType" : 193,
      "DeviceType" : 225,
      "Start" : "2014-07-30T00:00:00+02:00",
      "End" : "2014-07-30T23:59:59+02:00",
      "Data" : {
        "EnergyReal_WAC_Sum_Produced" : {
          "_comment" : "channelId=67830024",
          "Unit" : "Wh",
          "Values" : {
            "21300" : 0,
            "21600" : 2.1325,
            ...
            "50400" : 202.387222,
            "50700" : 201.4375
          }
        },
        "Voltage_DC_String_1" : {
          "_comment" : "channelId=66049",
          "Unit" : "V",
          "Values" : {
            "0" : 310,
            "300" : 307.4,
            ...
            "50400" : 344.8,
            "50700" : 352.4
          }
        },
        "Current_DC_String_1" : {
          "_comment" : "channelId=66050",
          "Unit" : "A",
          "Values" : {
            "21300" : 0,
            "21600" : 0.08,
```



## SolarAPI v1 - Logdata - Errors and Events

JSON basierendes Datenpaket, ähnlich einer Web-Anfrage  
Enthält alle gesammelten Fehler und Ereignisse für den aktuellen Tag.  
Wird dieses Format für weniger als tägliches Intervall verwendet, werden die Daten am externen Server verdoppelt. Wird das Intervall auf eine Woche eingestellt, werden Log-Daten-Anfragen für eine Woche erzeugt.  
Das kleinstmögliche Intervall sind 30 Minuten!

weitere Informationen unter:

<http://www.fronius.com/de/solarenergie/produkte>

Anlagen-Monitoring, Offene Schnittstellen, Fronius Solar API (JSON)

Beispiel für exportierte Inhalte

```
{
  "Head" : {
    "Timestamp" : "2014-07-30T14:04:40+02:00",
    "RequestArguments" : {
      "Query" : "Errors+Events",
      "Scope" : "System"
    },
    "Status" : {
      "Code" : 0,
      "Reason" : "",
      "UserMessage" : ""
    }
  },
  "Body" : {
    "inverter\16" : {
      "NodeType" : 112,
      "DeviceType" : 226,
      "Start" : "2014-07-30T00:00:00+02:00",
      "End" : "2014-07-30T23:59:59+02:00",
      "Data" : {
        "InverterErrors" : {
          "_comment" : "channelId=16646144",
          "Unit" : "?",
          "Values" : {
            "32040" : {
              "flags" : [
                "fatal",
                "official",
                "send"
              ],
              "#" : 509
            }
          }
        }
      }
    },
    "inverter\97" : {
      "NodeType" : 193,
      "DeviceType" : 225,
      "Start" : "2014-07-30T00:00:00+02:00",
      "End" : "2014-07-30T23:59:59+02:00",
      "Data" : {
        "InverterErrors" : {
          "_comment" : "channelId=16646144",
          "Unit" : "?",
          "Values" : {}
        }
      }
    }
  }
}
```

```

"broadcasts\" : {
  "Start" : "2014-07-30T00:00:00+02:00",
  "End" : "2014-07-30T23:59:59+02:00",
  "Data" : {
    "InverterEvents" : {
      "_comment" : "channelId=16711680",
      "Unit" : "?",
      "Values" : {
        "39720" : {
          "flags" : [
            "send"
          ],
          "#" : 3,
          "desc" : "Power_limitation_100%",
          "attr" : {
            "Power" : "100%",
            "Radient" : "255[1]",
            "affect" : "P"
          }
        },
        "47220" : {
          "flags" : [
            "send"
          ],
          "#" : 3,
          "desc" : "Power_limitation_100%",
          "attr" : {
            "Power" : "100%",
            "Radient" : "255[1]",
            "affect" : "P"
          }
        },
        "49980" : {
          "flags" : [
            "send"
          ],
          "#" : 3,
          "desc" : "Power_limitation_100%",
          "attr" : {
            "Power" : "100%",
            "Radient" : "255[1]",
            "affect" : "P"
          }
        },
        "50040" : {
          "flags" : [
            "send"
          ],
          "#" : 3,
          "desc" : "Power_limitation_100%",
          "attr" : {
            "Power" : "100%",
            "Radient" : "255[1]",
            "affect" : "P"
          }
        }
      }
    }
  }
}

```



## Datamanager IO States

JSON basierendes Datenpaket

Aktuell sind Richtung, Type und Funktionen programmiert. Weitere Änderungen können innerhalb folgender Grenzen erfolgen:

Type: Digital, Analog

Richtung: in, out

get (erhalten): true, false

set (einstellen): true, false

Funktion: Digital\_PowerControl\_Feedback\_Out\_1  
Digital\_PowerManagementRelay\_Out\_1  
Digital\_PowerControl\_In\_1 - 8.

(unzählige, nicht vorausberechenbare Anwendungsfälle)

### Beispiel für exportierte Inhalte

```
{
  "pin_0" : {
    "function" : "Digital_PowerControl_Feedback_Out_1",
    "type" : "DIGITAL",
    "direction" : "out",
    "set" : false
  },
  "pin_1" : {
    "function" : "Digital_PowerManagementRelay_Out_1",
    "type" : "DIGITAL",
    "direction" : "out",
    "set" : false
  },
  "pin_2" : {
    "function" : "Digital_PowerControl_In_1",
    "type" : "DIGITAL",
    "direction" : "in",
    "get" : false
  },
  "pin_3" : {
    "function" : "Digital_PowerControl_In_2",
    "type" : "DIGITAL",
    "direction" : "in",
    "get" : false
  },
  "pin_4" : {
    "function" : "Digital_PowerControl_In_3",
    "type" : "DIGITAL",
    "direction" : "in",
    "get" : false
  },
  "pin_5" : {
    "function" : "Digital_PowerControl_In_4",
    "type" : "DIGITAL",
    "direction" : "in",
    "get" : false
  }
}
```

```
},
  "pin_6" : {
    "function" : "Digital_PowerControl_In_5",
    "type" : "DIGITAL",
    "direction" : "in",
    "get" : false
  },
  "pin_7" : {
    "function" : "Digital_PowerControl_In_6",
    "type" : "DIGITAL",
    "direction" : "in",
    "get" : false
  },
  "pin_8" : {
    "function" : "Digital_PowerControl_In_7",
    "type" : "DIGITAL",
    "direction" : "in",
    "get" : false
  },
  "pin_9" : {
    "function" : "Digital_PowerControl_In_8",
    "type" : "DIGITAL",
    "direction" : "in",
    "get" : false
  }
}
```

---

**Demo Content**

Dummy-Inhalt, wird zur Überprüfung von Verbindungseinstellungen verwendet, ohne persönliche Inhalte wie Seriennummer oder Aktualldaten zu übermitteln.

Beispiel für exportierte Inhalte

```
This is a demo file to check the service.  
File generated at 2014-07-30T14:07:02+02:00  
FRONIUS INTERNATIONAL 2014
```

---

## Intervalle

Bei werksseitiger Einstellung beginnt der Push Service um Mitternacht (00:00 h) mit dem Datenexport und wiederholt dies entsprechend den festgelegten Einstellungen.

Bei Anwender-spezifischen Konfigurationen führt der Push Service sofort alle installierten und aktivierten Jobs einmal aus, um Richtigkeit und Funktionalität überprüfen zu können. Danach arbeitet der Push Service wieder mit dem werksseitig eingestellten Export-Intervall.

Beispiel:

Falls ein Job auf ein Ein-Stunden-Intervall eingestellt ist, wird dieser alle 60 Minuten ausgeführt, beginnend um Mitternacht.

Die Anwendung einer neuen Konfiguration um beispielsweise 06:45 h lässt das Push Service um 06:45 h einen Test durchführen. Danach arbeitet der Push Service wieder mit dem ursprünglichen Export-Intervall, folglich wird der nächste Job um 07:00 h ausgeführt.

Intervalle

- 10 Sekunden
- 1 Minute
- 5 Minuten
- 10 Minuten
- 15 Minuten
- 30 Minuten
- 1 Stunde
- 2 Stunden
- 4 Stunden
- 12 Stunden
- 1 Tag (jeden Tag um 23:50 h / 11:50 pm)
- 1 Woche (jeden Sonntag um 23:50 h / 11:50 pm)

**WICHTIG!** Für die letzten zwei Optionen muss der Nachtmodus des Wechselrichters aktiviert sein, um eine Datenübertragung zu gewährleisten.

## Anwendungs-Schnittstelle

Die Anwendungs-Schnittstelle des Fronius Push Service bietet Drittanbietern eine Möglichkeit, Daten vom Fronius Push Service zu beziehen. Die Anwendungs-Schnittstelle ist nicht für Anwender-Interaktionen ausgelegt.

### Aktueller Status

Der aktuelle Status kann durch das Ausführen einer HTTP-Get-Anfrage abgefragt werden:

`http:// ***/status/pushservice/`

\*\*\* Hostname oder IP-Adresse Ihres Fronius Datamanagers

Beispiel für Antworten

```
{
  "Head": {
    "RequestArguments": {},
    "Status": {
      "Code": 0,
      "Reason": "",
      "UserMessage": "",
      "ErrorDetail": {
        "Nodes": []
      }
    },
    "Timestamp": "2014-07-30T10:55:21+02:00"
  },
  "Body": {
    "Data": {
      "pushservice": {
        "services": [
          {
            "Name": "&#78;&#101;&#119;&#32;&#70;&#84;&#80;&#32;&#83;&#101;",
            "Span": 26,
            "State": "STR_PSHS_OK"
          }
        ]
      }
    }
  }
}
```

Diese Anfrage enthält eine Liste aller installierten Push Service Jobs und deren Status. Jeder Status kann unterschiedliche optionale Attribute enthalten, die den Status im Detail beschreiben. Der Name eines jeden Jobs muss einmalig sein und dient zur Identifikation. Da der Name multilingual ist, wird dieser als HTML-Nummernstrang dargestellt.

Beispiel:

Die HTML-Nummer ist kodiert zu

`&#104;&#116;&#109;&#108;&#32;&#110;&#117;&#109;&#98;&#101;&#114;`

Status	Beispiel eines JSON-Knotens innerhalb des Service-Feldes
STR_PSHS_ERR_UNKNOWN	<pre>{   "Name": "&lt;???",   "State": "STR_PSHS_UNKNOWN" }</pre>

Status	Beispiel eines JSON-Knotens innerhalb des Service-Feldes
STR_PSHS_UNKNOWN	<pre data-bbox="865 224 1318 351"> {   "Name": "&lt;???",   "State": "STR_PSHS_UNKNOWN" } </pre>
STR_PSHS_DISABLED	<pre data-bbox="865 369 1318 497"> {   "Name": "&lt;???",   "State": "STR_PSHS_DISABLED" } </pre>
STR_PSHS_FAILED	<pre data-bbox="865 515 1318 665"> {   "Name": "&lt;???",   "State": "STR_PSHS_DISABLED",   "Reason": "text" } </pre>
Reason ist ein nicht übersetzter Term	
STR_PSHS_UNTESTED	<pre data-bbox="865 734 1318 862"> {   "Name": "&lt;???",   "State": "STR_PSHS_UNTESTED" } </pre>
STR_PSHS_OK	<pre data-bbox="865 880 1216 1030"> {   "Name": "&lt;???",   "State": "STR_PSHS_OK",   "Span": 26 } </pre>
Span ist die Zeit in Sekunden seit dem letzten erfolgreichen Upload	



[fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/products-solutions/monitoring-digital-tools](https://fronius.com/en/solar-energy/installers-partners/products-solutions/monitoring-digital-tools)

MONITORING &  
DIGITAL TOOLS

**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
[contact@fronius.com](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

Under [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the addresses of all Fronius Sales & Service Partners and locations.