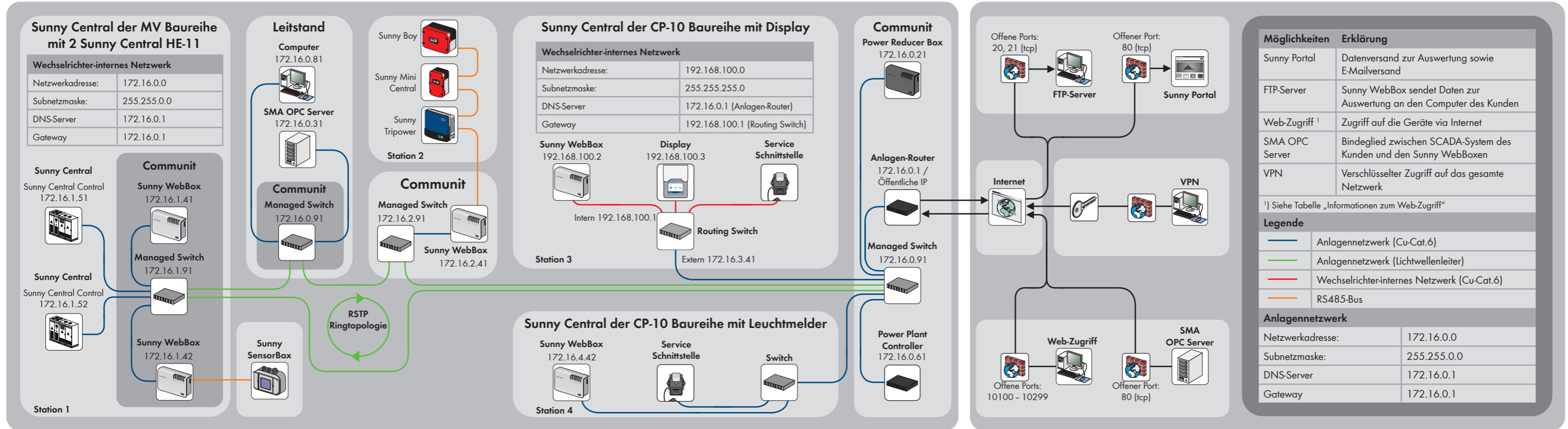


Anlagenkommunikation in Photovoltaik-Großanlagen

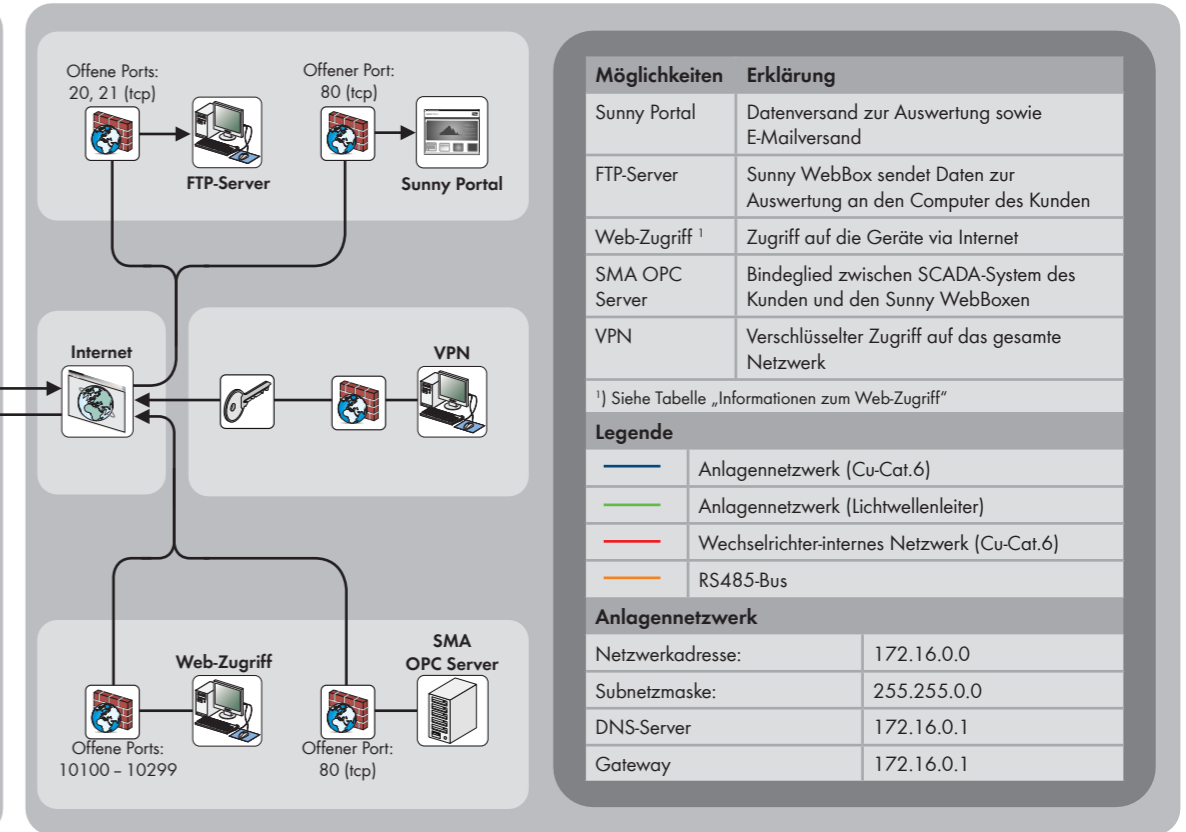


Dieser Planungsleitfaden veranschaulicht die Voraussetzungen und Möglichkeiten der Anlagenkommunikation mit SMA Produkten. Er soll Ihnen bei der Planung eines Anlagenkommunikationskonzepts für Photovoltaik-Großanlagen eine Orientierung bieten.

Grundkonzept der Anlagenkommunikation



Internet-Anbindung



Einstellungen im Anlagennetzwerk

IP-Adressen		
Aufbau: 172.[16-31].[Ortskennzeichen].[Geräteklasse Zähler]		
Ortskennzeichen	Geräteklasse	Zähler
Nummer der Station	1 = Router	Fortlaufend
0 = Leitstand, danach fortlaufend	2 = Power Reducer Box	
	3 = SMA OPC Server	
	4 = Sunny WebBox	
	5 = Wechselrichter	
	6 = Power Plant Controller	
	7 = Sunny Matrix	
	8 = Sonstiges (z.B. Computer)	
	9 = Netzwerk-Switch	
Beispiel für IP-Adressen		
172.16.1.52	Station 1 (Ortskennzeichen)	
172.16.1.52	Wechselrichter (Geräteklasse)	
172.16.1.52	Zweiter Wechselrichter (Zähler)	

Öffentliche Ports mit Web-Zugriff

Beispiele zum Webzugriff		
Gerät	IP-Adresse	Öffentlicher Port
Router	172.16.0.1	10100
1. Power Reducer Box	172.16.0.21	10921
1. Station, 1. Sunny WebBox	172.16.1.41	10111
6. Station, 2. Sunny WebBox	172.16.6.42	10162

Upload-Volumen bei Nutzung von Sunny WebBox und Sunny Portal

Gerät	Upload-Volumen pro Monat
Sunny Central	min. 14 MB max. 40 MB
SB / SMC / STP ¹⁾	min. 6,4 MB max. 6,4 MB

¹⁾ Sunny Boy / Sunny Mini Central / Sunny Tripower

Auswahl der optimalen Internet-Verbindung

i Die hier angegebene Geräteanzahl stellt eine ausreichende Datenübertragung zum Sunny Portal sicher. Je nach Standort, Tarif und eingesetzter Technik können Sie auch mehr Geräte an einem Anschluss betreiben.

Verbindungsarten und Router	Geräteanzahl
DSL ¹⁾	Sunny Central: 178
	SB / SMC / STP ⁴⁾ : 615
DSL0SAT ²⁾	Sunny Central: 44
	SB / SMC / STP ⁴⁾ : 153
UMTS ³⁾	Sunny Central: 26
	SB / SMC / STP ⁴⁾ : 92
EDGE	Sunny Central: 11
	SB / SMC / STP ⁴⁾ : 38
GPRS	Sunny Central: 11
	SB / SMC / STP ⁴⁾ : 38

¹⁾ Voraussetzung: DSL-Modem mit 1024 kbit/s.
²⁾ Satellitenanlage ist nicht im SMA Lieferumfang enthalten.
³⁾ Ohne HSUPA (High Speed Uplink Packet Access)
⁴⁾ Sunny Boy / Sunny Mini Central / Sunny Tripower

Kontakt

SMA Solar Technology AG unterstützt Sie bei der Planung Ihres Anlagenkommunikationskonzepts. Für detaillierte Informationen zu den Produkten setzen Sie sich bitte mit unserem Vertrieb in Verbindung.

SMA Solar Technology AG, Vertrieb Solartechnik
Sonnenallee 1, 34266 Niestetal, Germany

Vertrieb@SMA.de

Tel. +49 561 95 22 40 00
Fax +49 561 95 22 40 40

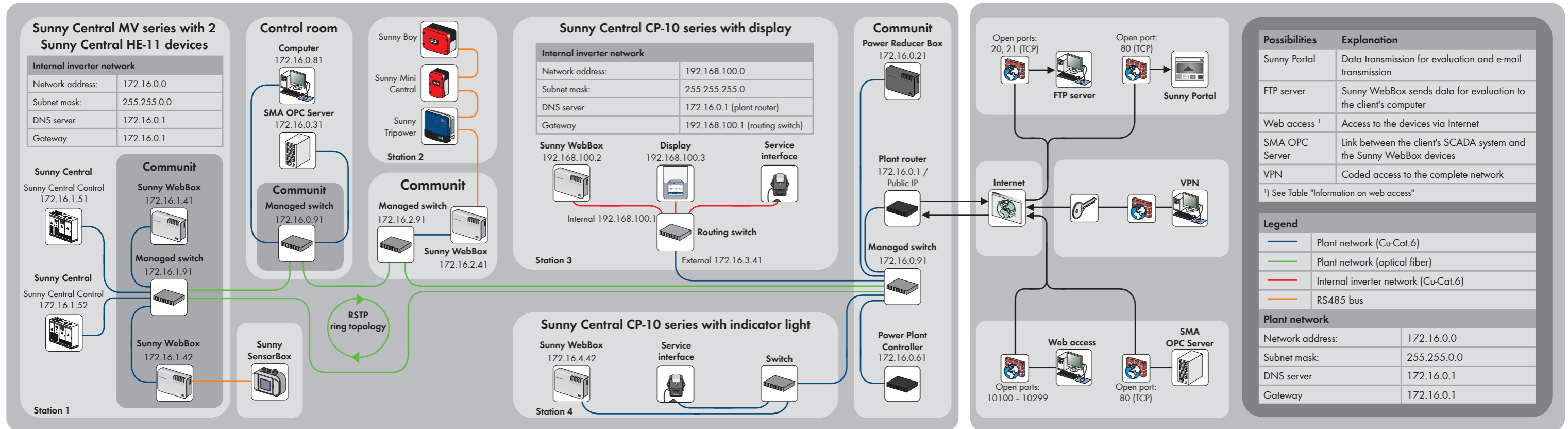
Freecall 0800 SUNNYBOY
Freecall 0800 78 6 6 92 69

Plant Communication in large-scale PV plants



This planning guideline shows the requirements and possibilities of plant communication using SMA products. It is supposed to provide you with information when planning a plant communication concept for large-scale PV plants.

Basic Principle of Plant Communication



Settings of Plant Network

IP addresses

Structure: 172.[16-31].[Location label].[Device class|Counter]

Location label	Device class	Counter
Station number	1 = Router	continous
0 = control room, then serially numbered	2 = Power Reducer Box	
	3 = SMA OPC Server	
	4 = Sunny WebBox	
	5 = Inverter	
	6 = Power Plant Controller	
	7 = Sunny Matrix	
	8 = Other device (e.g., computer)	
	9 = Network switch	

Example for IP addresses

172.16.1.52	Station 1 (location label)
172.16.1.52	Inverter (device class)
172.16.1.52	Second inverter (meter)

Public Ports with Web Access

Device	IP address	Public port
Router	172.16.0.1	10100
1st Power Reducer Box	172.16.0.21	10921
1st station, 1st Sunny WebBox	172.16.1.41	10111
6th station, 2nd Sunny WebBox	172.16.6.42	10162

Upload Volume when Using Sunny WebBox and Sunny Portal

Device	Monthly upload volume
Sunny Central	min. 14 MB max. 40 MB
SB / SMC / STP ¹⁾	min. 6.4 MB max. 6.4 MB

¹⁾ Sunny Boy / Sunny Mini Central / Sunny Tripower

Selecting the Best Internet Connection

i The number of devices specified in the figure below ensures a sufficient data transmission to the Sunny Portal. Depending on the location, tariff and technology used, you can also connect several devices to one terminal.

Types of connection and routers	Number of devices
DSL ¹⁾	Sunny Central: 178
	SB / SMC / STP ⁴⁾ : 615
DSL0SAT ²⁾	Sunny Central: 44
	SB / SMC / STP ⁴⁾ : 153
UMTS ³⁾	Sunny Central: 26
	SB / SMC / STP ⁴⁾ : 92
EDGE	Sunny Central: 11
	SB / SMC / STP ⁴⁾ : 38
GPRS	Sunny Central: 11
	SB / SMC / STP ⁴⁾ : 38

¹⁾ A DSL modem with 1024 kbit/s is required.
²⁾ Satellite system is not included in scope of delivery.
³⁾ Without HSUPA (High Speed Uplink Packet Access).
⁴⁾ Sunny Boy / Sunny Mini Central / Sunny Tripower.

Contact

SMA Solar Technology AG will support you when planning your plant communication concept. For detailed information on the products, please contact the SMA Sales Department.

SMA Solar Technology AG, Solar Technology Sales
Sonnallee 1, 34266 Niestetal, Germany

Sales@SMA.de

Tel. +49 561 95 22 40 00
Fax +49 561 95 22 40 40

Freecall 0800 SUNNYBOY
Freecall 0800 78 6 6 9269