



# ***blue'Log<sup>®</sup> XM / XC***

*Formazione hardware*

**2024-04-24**

Werner Darmstadt

# CONTENUTO

- *Spiegazione delle abbreviazioni e del loro significato nell'utilizzo del blue'Log*
- *Presentazione/applicazione dei data logger blue'Log XM e XC*
- *Confronto delle proprietà di blue'Log XM e XC con le licenze opzionali*
- *Selezione di prodotti/componenti/servizi mc in base a esempi applicativi*
- **HEMS** *(Sistema Ibrido di Gestione dell'Energia)*
- *Installazione del blue'Log e discussione delle strisce di collegamento*
- *Configurazione del blue'Log tramite l'interfaccia web tramite browser*
- *Sistema: consente di effettuare le impostazioni di base*
- *Dispositivi - integrazione di componenti*
- *Controllo della potenza - funzioni impostazioni della potenza attiva e reattiva*
- *Impianto fotovoltaico - connessione dati a VCOM o altri sistemi*
- *Presentazione delle funzioni "cockpit" di blue'Log*
- *Spiegazione delle ampie funzioni PPC (Power Plant Controller)*

# ***blue'Log<sup>®</sup> XM / XC***

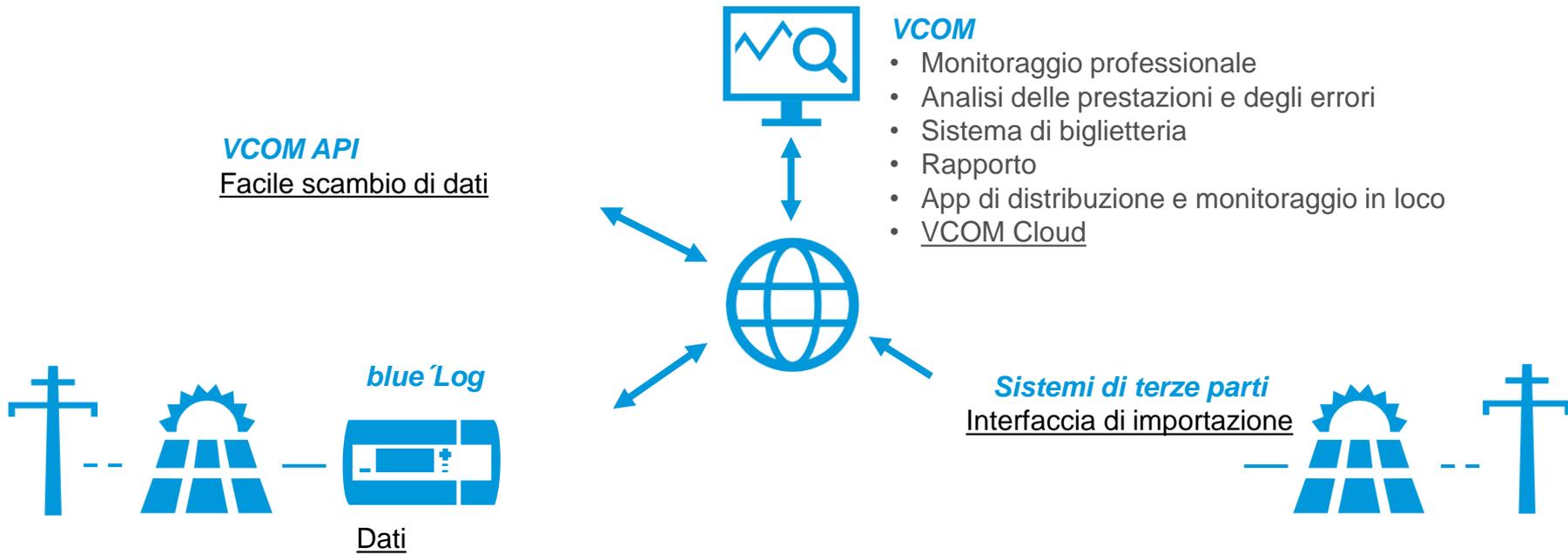
*Spiegazione delle abbreviazioni o del loro significato*

## Definizioni / Abbreviazioni

- mc ... meteocontrol
- blue'Log XM ... **M**onitoring
- blue'Log XC ... **C**ontrolling
- PPC ... **P**ower **P**lant **C**ontroller
- VCOM ... **V**irtual **C**ontrol **R**oom
- API ... **A**pplication **P**rogramming **I**nterface
- PLC ... **P**rogrammable **L**ogic **C**ontroller (SPS)
- DHCP ... **D**ynamic **H**ost **C**onfiguration **P**rotocol
- RPC ... **R**emote **P**ower **C**ontrol
- SCADA ... **S**upervisory **C**ontrol **A**nd **D**ata **A**cquisition
- FTP ... **F**ile **T**ransfer **P**rotocol
- HTTP ... **H**yper **T**ext **T**ransfer **P**rotocol
- VPN ... **V**irtual **P**rivate **N**etwork



# Panoramica tecnica



# ***blue'Log<sup>®</sup> XM / XC***

*Presentazione della serie blue'Log X*

# blue'Log® XM

PRODUTTORE  
INDIPENDENTE



## MONITORAGGIO

- Monitoraggio fino a 100 dispositivi con blue'Log XM
- > 100 giorni di conservazione dei dati
- Sicurezza IT avanzata (LDAP, SCEP, SSL, Proxy) (opzionale)
- Disponibilità dei dati al 100% tramite funzionamento 24 ore su 24, 7 giorni su 7 (il blue'Log non richiede un riavvio)
- Valori di intervallo minimo disponibili sul blue'Log e in VCOM
- Gestione flessibile degli allarmi
- Visualizzazione in loco dei valori misurati mediante un generatore di diagrammi
- Backup e ripristino della configurazione
- FTP push (opzionale)
- Client OpenVPN integrato (opzionale) per il marketing diretto
- Diario di bordo utente
- Nuove compatibilità per i dispositivi senza aggiornamento del firmware
- Accesso in tempo reale tramite VCOM



## blue'Log® XC



CONFORME  
CON NATIONAL &  
INTERNATIONAL  
CONDIZIONI DI  
CONNESSIONE  
ALLA RETE

## CONTROLLO

- Il cuore del meteocontrol Power Plant Controller (PPC)
- Configurazione tramite l'interfaccia utente grafica
- Controllo preciso della potenza attiva e reattiva
- Controllo del valore fisso e della curva caratteristica
- Controllo della velocità di rampa
- Commutazione del metodo dei setpoint
- Funzionamento 24 ore su 24 senza riavvio
- Feedback di setpoint (riconoscimento)
- Arresto rapido
- Diario di bordo (archiviazione delle riduzioni)

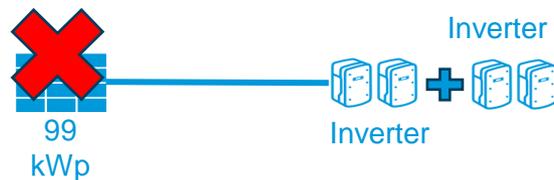
# ***blue'Log<sup>®</sup> XM / XC***

*Confronto delle proprietà dei blue'Log XM e XC*

# Nuovo modello tariffario dal 1° aprile 2024

## Cambio da kWp a kW

- In passato, il blue'Log veniva venduto in kWp a seconda della potenza CC installata dei moduli fotovoltaici.
- Nei sistemi a batteria, non esiste una potenza in kWp, motivo per cui ora stiamo prendendo in considerazione l'alimentazione a corrente alternata.
- Più precisamente, viene presa in considerazione la massima potenza attiva CA che il sistema può erogare. Corrisponde alla somma della potenza attiva CA massima degli inverter installati.



Un sistema HEMS ha un'altra caratteristica speciale.

Queste modifiche si applicano anche alla licenza RPC (Remote Power Control License)

	XM Monitoring	XC Control
Monitoring	Max. 100 Dispositivi	Max. 30 Dispositivi
Power Control	No (soltanto Slave)	Si

Potenza installata	X-Monitoraggio	X-Control
≤ 200 kW	blue'Log XM-200	blue'Log XC-200
≤ 1 MW	blue'Log XM-1000	blue'Log XC-1000
≤ 3 MW	blue'Log XM-3000	blue'Log XC-3000
≤ 5 MW	blue'Log XM-5000	blue'Log XC-5000
≤ 10 MW	blue'Log XM-10000	blue'Log XC-10000
≤ 20 MW	blue'Log XM-20000	blue'Log XC-20000
≤ 50 MW		blue'Log XC-50000
≤ 100 MW		blue'Log XC-100000
> 100 MW		blue'Log XC-100000+
Articoli del progetto	blue'Log XM-Utility	blue'Log XC-Utility

## Versioni

➤ Caratteristiche del software

➤ Versioni

\*\*Potenza attiva CA massima del sistema - inverter solare più inverter con batteria

## Licenza (Marketing diretto)

Remote Power Control Licenza XC (classificato in base alla potenza blue'Log)

## Altre licenze

OpenVPN blue'Log XM / XC Lizenz

SFTP / FTP-Push blue'Log XM / XC Lizenz

IT infrastructure (LDAP, SCEP, SSL) Lizenz

Modbus Power Control blue'Log XC Lizenz

SCADA Interface blue'Log XM / XC Lizenz

Zero Feed-In (Disconnessione automatica della rete) licenza blue'Log XC

WEB'log Slave mode blue'Log XM Lizenz

Modbus configurator blue'Log XM / XC Lizenz

External PPC blue'Log XM / XC Lizenz

## Licenze

- Licenze classificate in base alle dimensioni delle risorse
  
- Licenze opzionali

# ***blue'Log<sup>®</sup> XM / XC***

*Selezione di prodotti / componenti / servizi mc sulla base di  
esempi applicativi*

## Elenco articoli e componenti necessari (possibile soluzione)

1 x blue'Log XM-200  
1 x Alimentatore 24V / 1,5A  
Configurazione del sistema nel VCOM  
Licenza VCOM per 5 anni

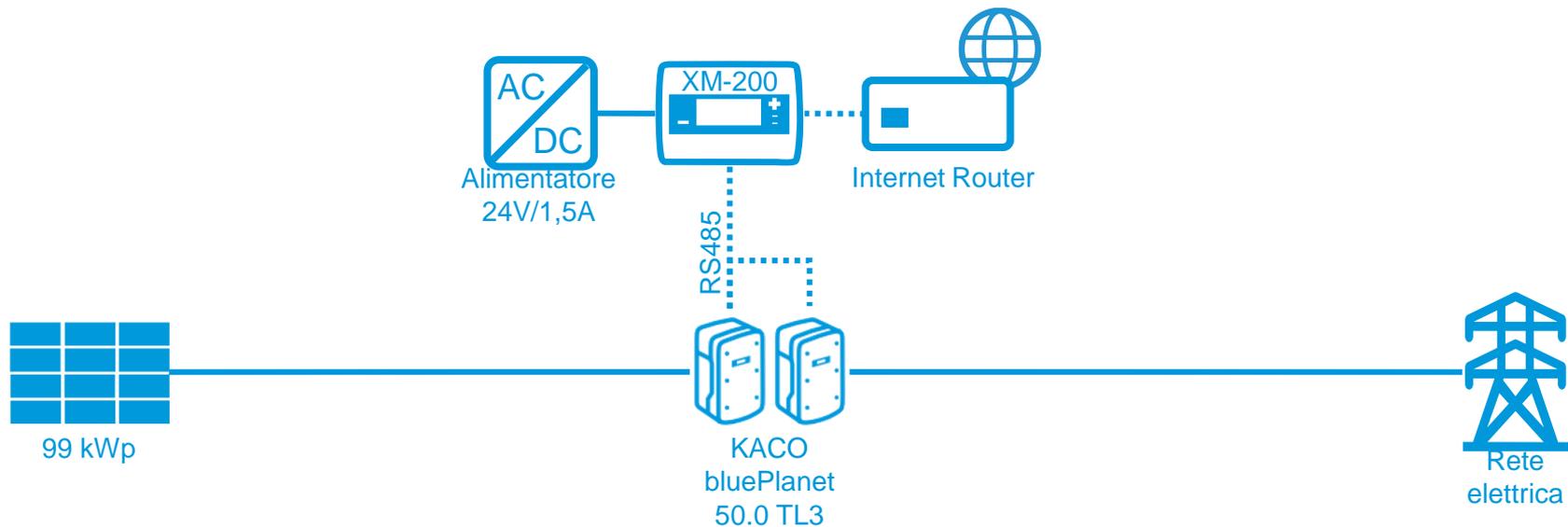
## Caso d'uso 1

Sistema PV:

- 99 kWp
- 2 x KACO blueplanet 50.0 TL3
- Nessun controllo dell'alimentazione
- Comunicazione: ADSL

**Quali componenti sono necessari?**

# Caso d'uso 1



## Elenco articoli e componenti necessari (possibile soluzione)

1 x blue'Log XC-200

1 x Alimentatore 24V / 1,5A

NAG, Schneider Contatori di energia IEM3155 3 Fase,  
Modbus, possibilmente licenza Zero Feed In (ad esempio in  
Spagna in caso di arresto della rete)

Configurazione del sistema nel VCOM

VCOM Licenza 5 per anni

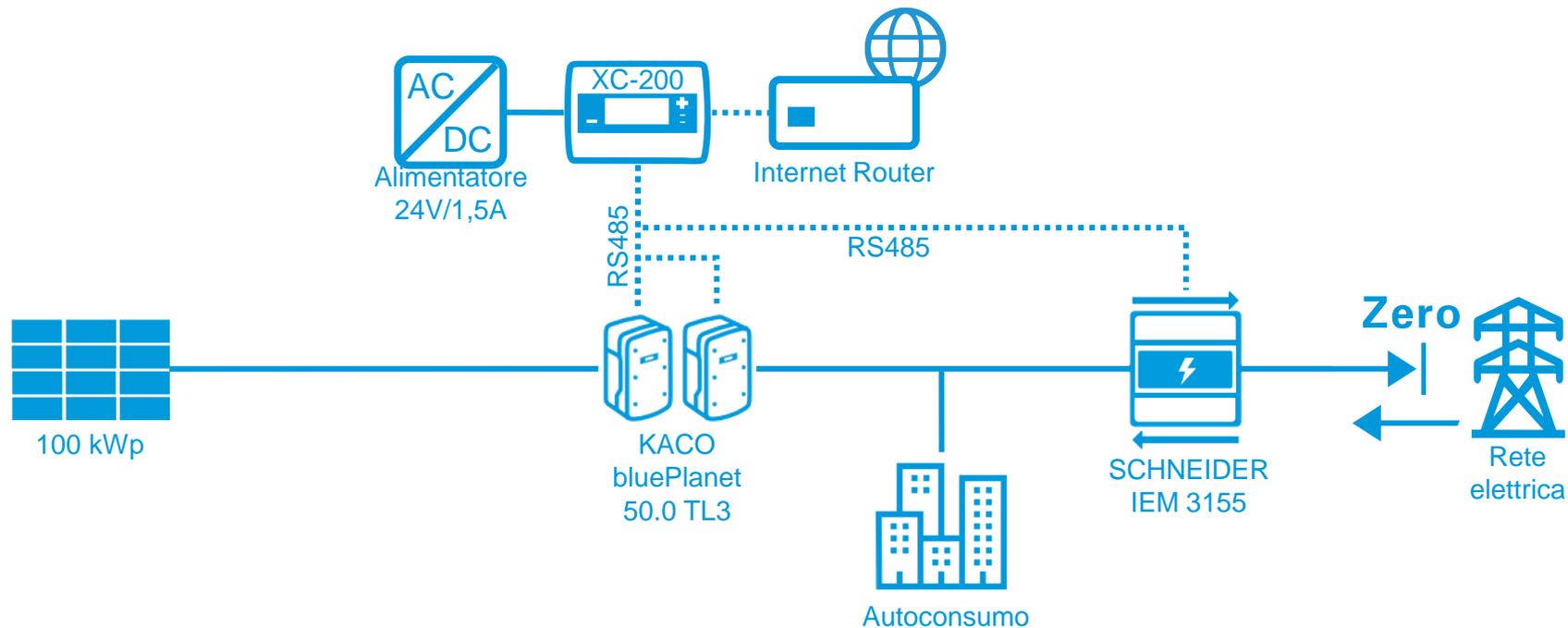
## Caso d'uso 2

Sistema PV:

- 100 kWp
- 2 x KACO blueplanet 50.0 TL3
- Zero-feed-in con autoconsumo
- Comunicazione: ADSL

**Quali componenti sono necessari?**

## Caso d'uso 2



## Elenco articoli e componenti necessari (possibile soluzione)

- 1 x blue'Log XC-1000
- 1 x Alimentatore 24V / 1,5A
- 1 x Sensore di irradiazione SI-RS485TC-T-MB
- 1 x Licenza Remote Power Control (RPC)
- 1 x Licenza Open VPN
- Fornitura di certificati "marketing diretto"
- Configurazione del sistema nel VCOM
- Licenza VCOM per 5 anni

## Caso d'uso 3

Sistema PV:

- 240 kWp
- 4 x Sungrow SG60KTL
- Controllo attivo della potenza :  
Segnale digitale (0 / 30 / 60 / 100 %)
- Sensore di irradiazione
- Comunicazione: ADSL

**Quali componenti sono  
necessari?**



## Elenco articoli e componenti necessari (possibile soluzione)

- 1 x blue'Log XC-3000 (24 WR)
- 1 x blue'Log XM-1000 (16 WR)
- 1 x Alimentatore 24V / 4,2A
- 1 x NAG Janitza UMG604
- 1 x Stazione meteo WS600-UMB
- 1 x Power Control Station x-Serie Commercial (Centralino)
- 1 x Licenza Remote Power Control (RPC)
- 1 x Licenza Power Control via Modbus (a causa del protocollo IEC)
- 1 x Licenza Open VPN
- Fornitura di certificati "marketing diretto"
  - PLC + programmazione del PLC per protocollo IEC
  - Messa a punto / accettazione del sistema con installazione tramite meteocontrol
- Configurazione del sistema nel VCOM
- Licenza VCOM per 5 anni

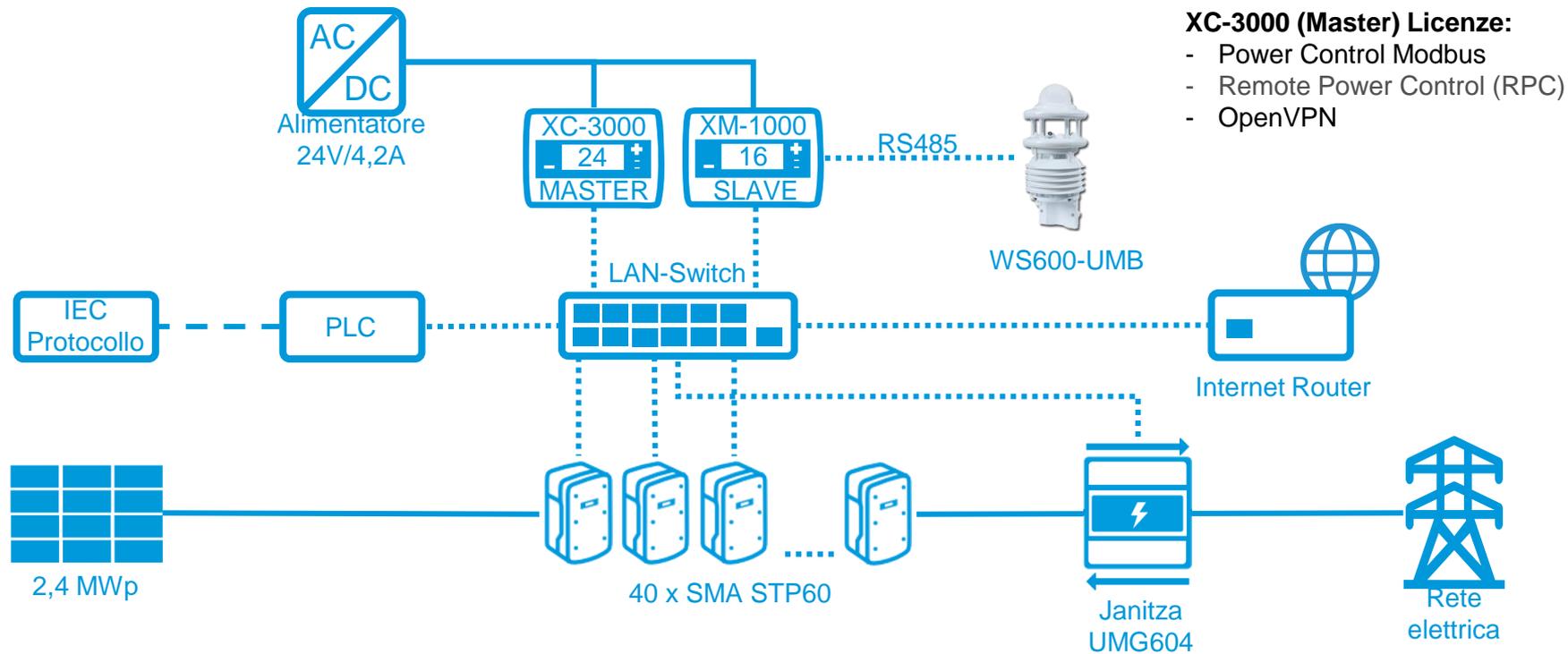
## Caso d'uso 4

Sistema PV:

- 2.4 MWp
- 40 x SMA STP60
- Controllo attivo e reattivo della potenza: IEC Protokoll
- Stazione Meteo
- Comunicazione: ADSL

**Quali componenti sono necessari?**

# Caso d'uso 4



## XC-3000 (Master) Licenze:

- Power Control Modbus
- Remote Power Control (RPC)
- OpenVPN

## Elenco articoli e componenti necessari (possibile soluzione)

Configurazione del sistema nel VCOM  
Licenza VCOM per 5 anni

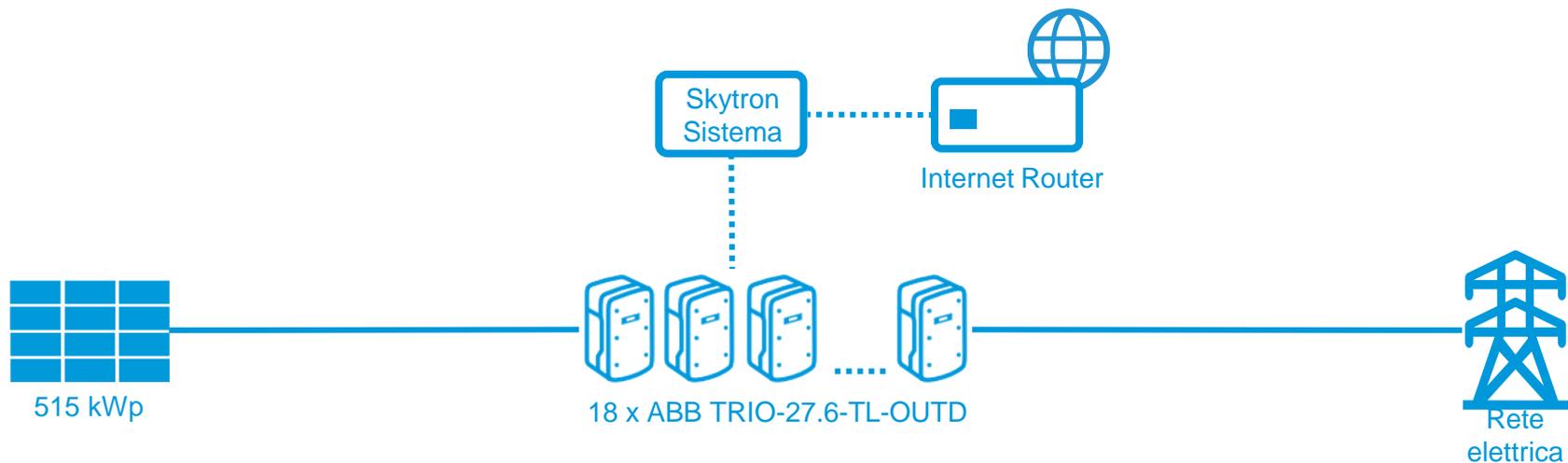
### **Caso d'uso 5**

Sistema PV:

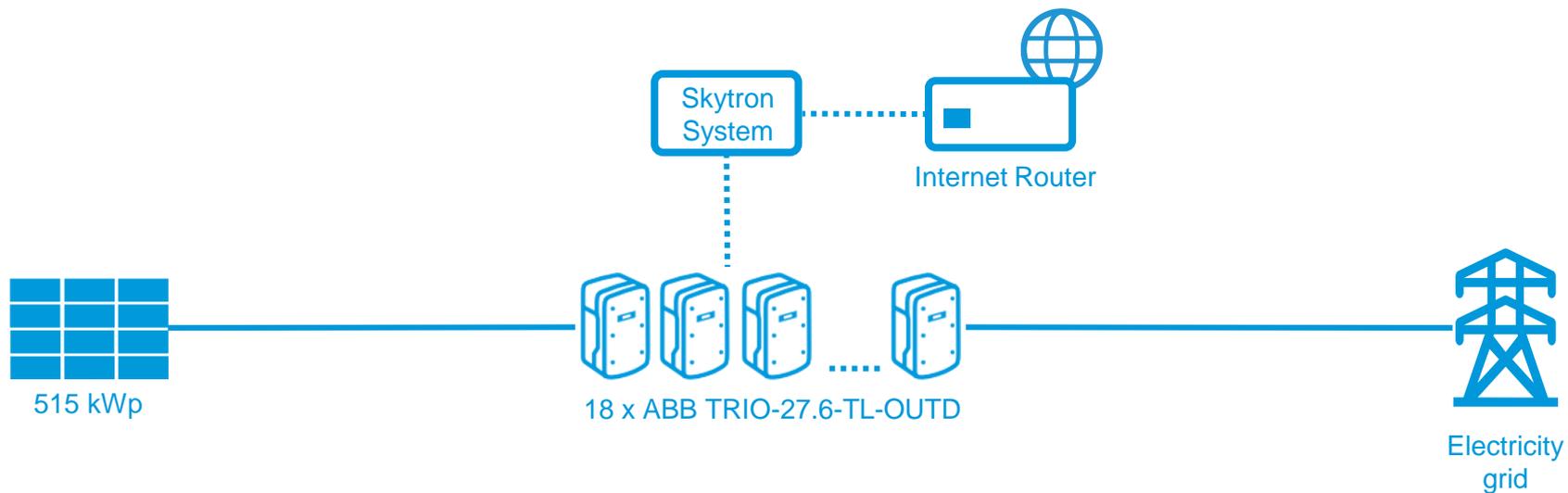
- 515 kWp
- 18 x ABB TRIO-27.6-TL-OUTD
- Sistema esterno esistente per il monitoraggio: Skytron
- Comunicazione: ADSL

**Quali componenti sono necessari?**

# Caso d'uso 5

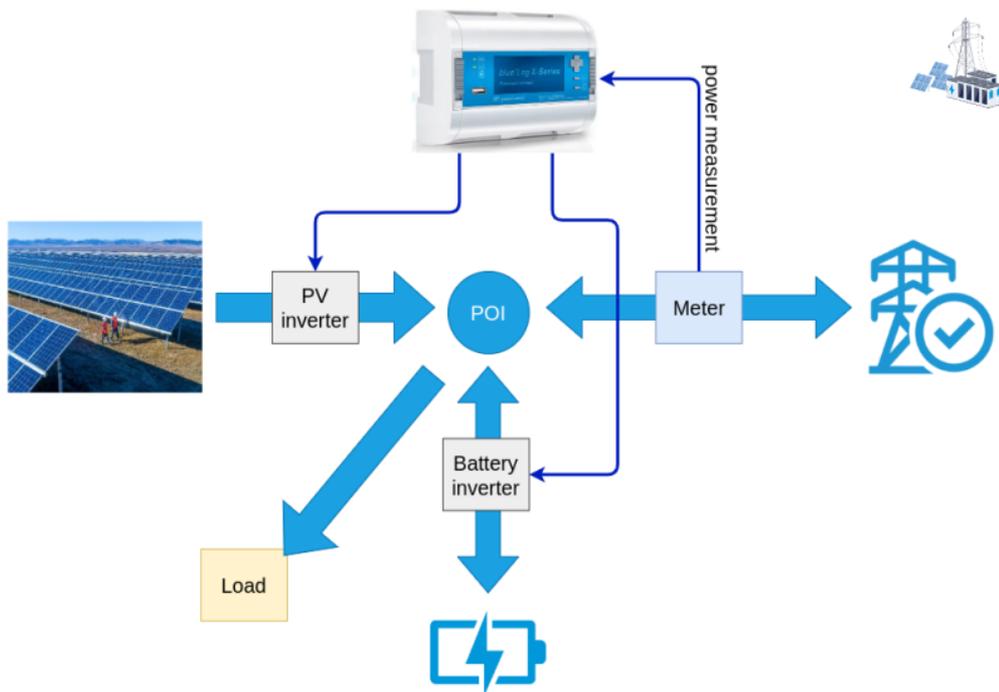


## Use case 5



# ***HEMS (Hybrid Energy Management System)***

*blue'Log in combinazione con un sistema HEMS*



## Fotovoltaico e accumulo

Oltre al fotovoltaico controllato, ora è possibile controllare l'accumulo.

Sono supportate diverse modalità operative (business case):

- Solar -self consumption
- Zero feed in
- Band shaving

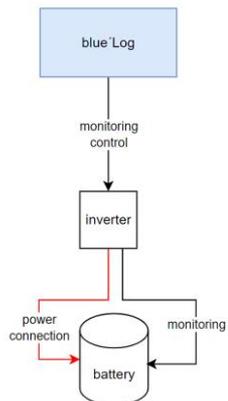
(ridurre al minimo l'attività di (scarica) della batteria)

- Energy shifting
- Energy arbitrage

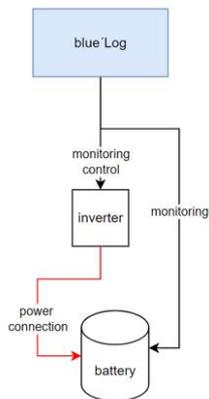
(gestione esterna dell'energia)

## Battery control

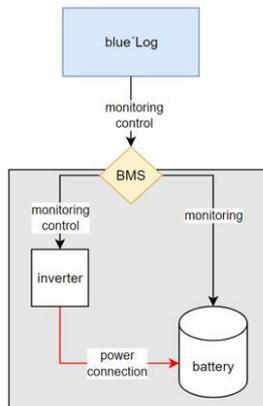
Virtual battery device through inverter



Battery and inverter directly scanned



Battery and inverter through BMS



## Come si collega l'HEMS al sistema di accumulo di energia a batteria?

Dal punto di vista dell'HEMS, un sistema di accumulo di energia a batteria (BESS) è costituito:

- di una batteria (che immagazzina l'energia, lato CC)
- un inverter con batteria (che converte CC/CA).
- Affinché l'HEMS possa controllare e monitorare adeguatamente, sono necessari determinati valori (ad es. stato di carica, potenza attiva, ecc.). Dipende dalla topologia del sistema del BESS il modo in cui HEMS può accedere ai dati. Questo può essere diverso per ogni produttore. Di solito, l'HEMS si collega direttamente all'inverter e/o alla batteria. Ma a volte l'HEMS parla solo con il sistema di gestione della batteria (BMS). Dai un'occhiata a tre casi.

## Dimensionamento logico, licenze

Sistema	Prodotto	Numero dell'articolo
PV	blue'Log XC	(depending on maximum AC power of PV system in kW)
Batteria stand-alone	blue'Log XC	(a seconda della potenza CA massima della batteria in kW)
	HEMS licenza	(a seconda della capacità della batteria in kWh)
FV + Batteria	blue'Log XC	(a seconda della somma della potenza CA massima della batteria e dell'impianto fotovoltaico in kW)
	HEMS licenza	(a seconda della capacità della batteria in kWh)

## Nota per i sistemi HEMS

- Blue'Log power = potenza totale dell'inverter
- Potenza dell'inverter in kW
- Potenza della batteria in kW
- Capacità della batteria in kWh
- Licenza HEMS in base ai kWh della batteria

### Attention:

- Non è richiesta alcuna licenza HEMS per il monitoraggio.
- Il blue'Log XM è già in grado di monitorare le batterie.

## Elenco degli articoli e componenti necessari (possibile soluzione)

- 1 x blue'Log XC-3000
- 1 x AC Adattatore 24V / 1.5A
- NAG, Schneider contatore di energia IEM3155 3 fase
- HEMS Licenza 1000kWh
- Modbus, possibilmente licenza Zero Feed In (ad esempio in Spagna in caso di interruzione della rete)
- Configurazione del sistema nel VCOM
- Licenza VCOM per 5 anni

## Caso d'uso 6

### Sistema HEMS – Solare/ Batteria:

PV Pannello 800kWp\*

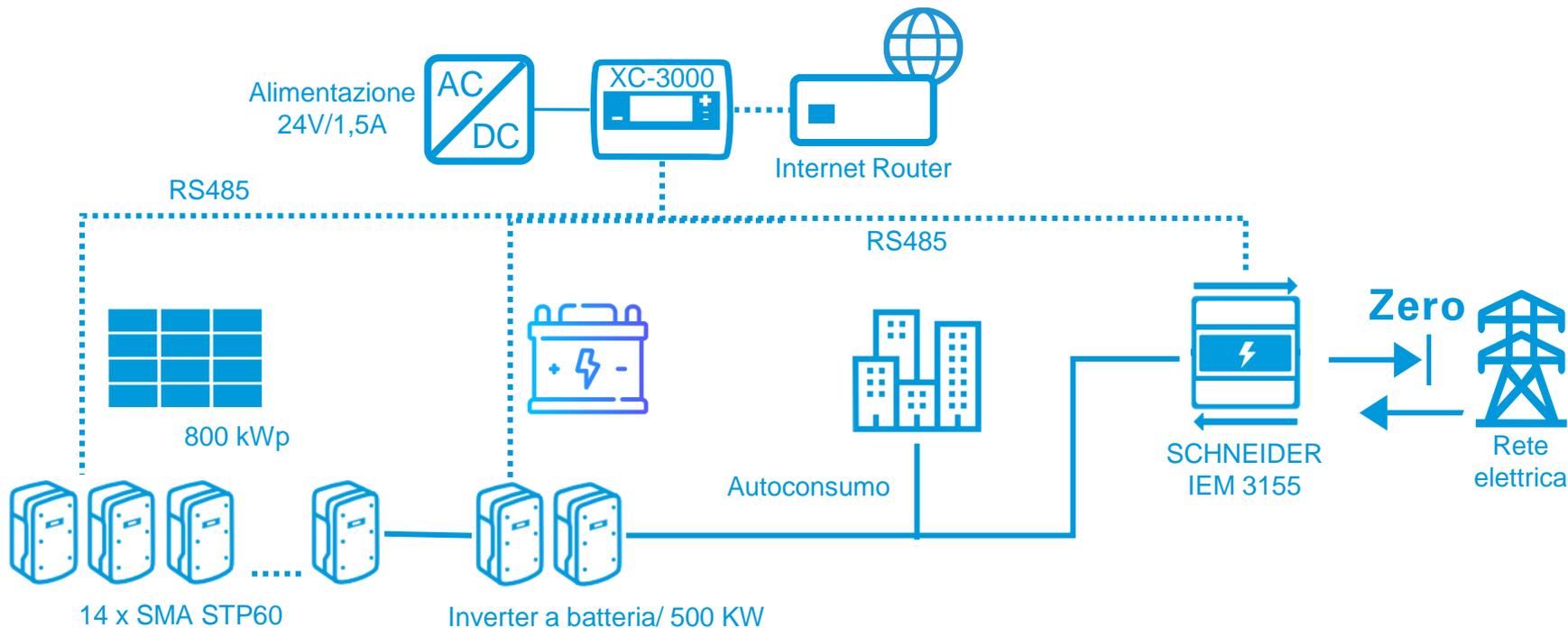
- Invertitore 840kW
- Batteria 500kW
- Capacità della batteria 700kWh
- 14 x SMA STP60\*\*
- Zero-feed-in con autoconsumo
- Comunicazione: ADSL

\*Potenza attiva massima kWp dei pannelli solari

\*\*Potenza attiva CA massima del sistema - inverter solare più inverter con batteria

## Quali componenti sono necessari?

## Caso d'uso 6



## Elenco degli articoli e dei componenti necessari (possibile soluzione)

- 1 x blue'Log XC-3000
- 1 x AC Adattatore 24V / 1.5A
- NAG, Schneider contatore di energia IEM3155 3 fase
- HEMS licenza 3000 kWh
- Configurazione del sistema nel VCOM
- Licenza VCOM per 5 anni

## Caso d'uso 7

### Sistema HEMS (Controllo) -Batteria:

- Potenza AC della batteria\*: 1000 kW
- Capacità della batteria 1400kWh
- \* Alimentazione CA tramite inverter a batteria
- 

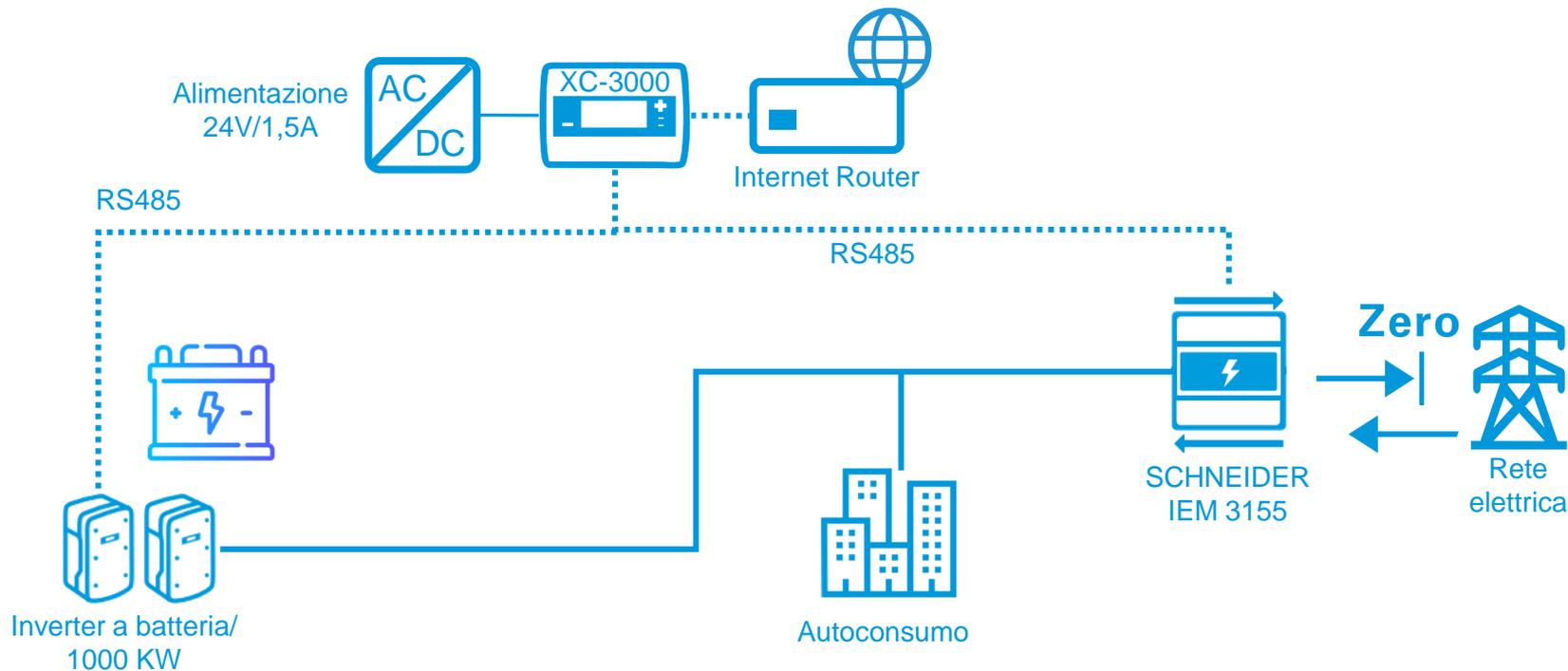
Domanda:

Hai bisogno di una licenza HEMS se vuoi solo monitorare la batteria?

No, il blue'Log XM è già in grado di monitorare le batterie.

## Quali componenti sono necessari?

## Caso d'uso 7



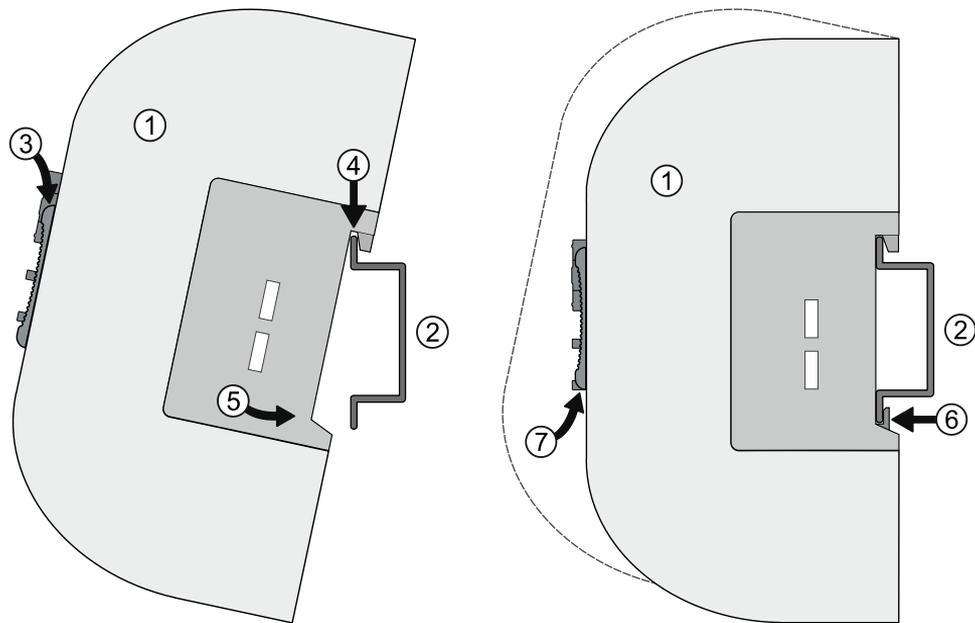
# ***blue'Log<sup>®</sup> XM / XC***

*Installazione del blue'Log*

# Installazione

## Montaggio su guida DIN

1. blue'Log XM / XC
2. Rotaia
3. Chiusura aperta (inferiore)
4. Guida DIN del bordo superiore
5. Dispositivo di stampa
6. Naso che si blocca
7. Chiusura (in alto)



# Installazione

## Muro

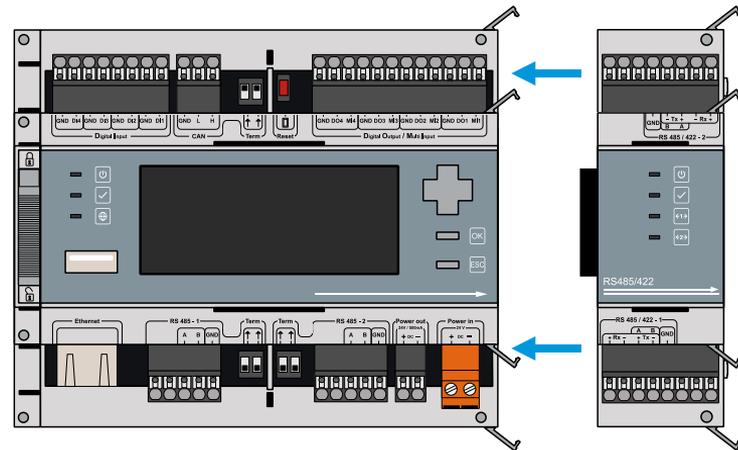
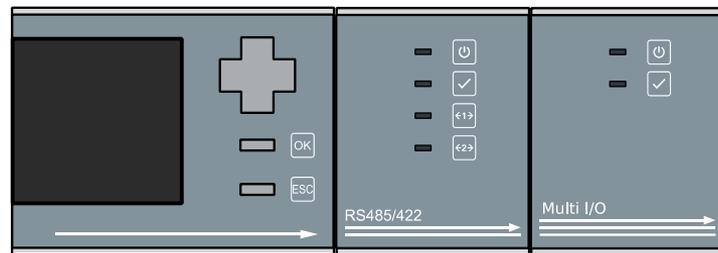
1. Fissare due viti alla parete ad una distanza di 80 mm.
2. Collegare il dispositivo alle prese d'aria posteriori. Far scorrere il dispositivo verso il basso e verificare la corretta vestibilità.
3. Per smontare, far scorrere il dispositivo verso l'alto e rimuoverlo verso la parte anteriore.



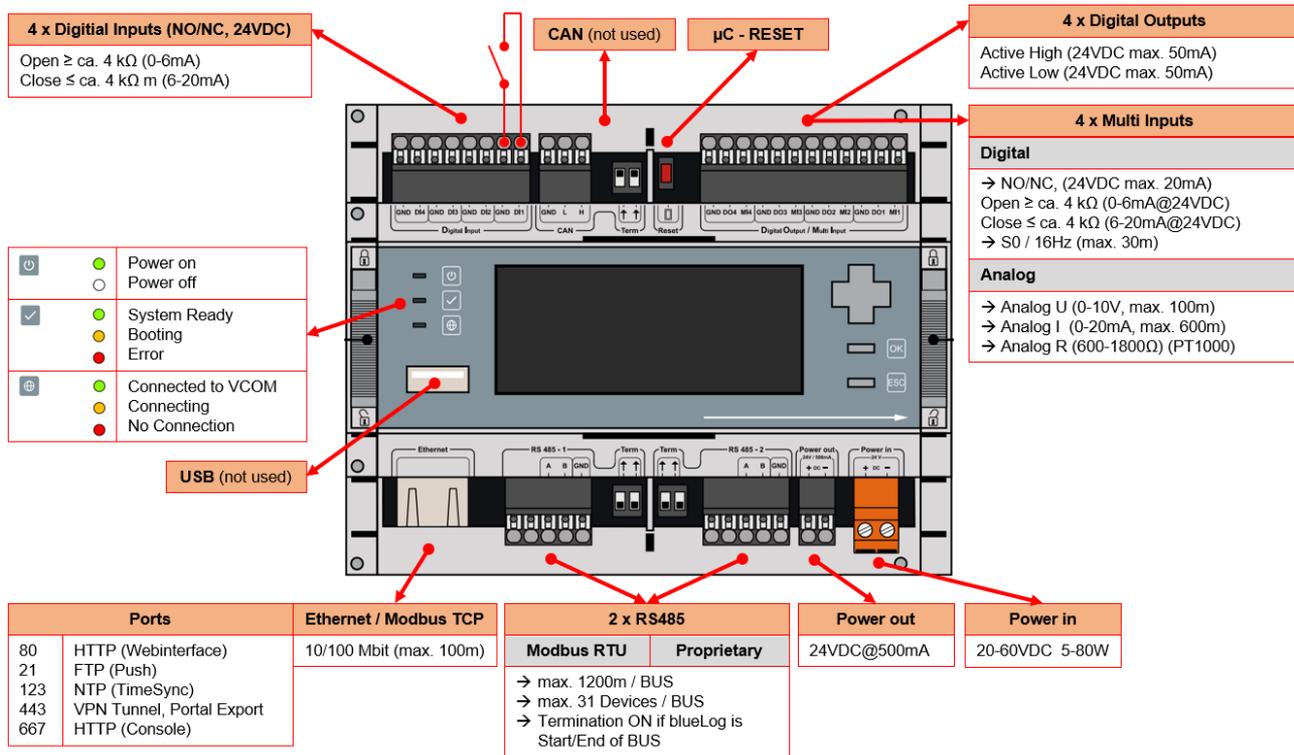
# Installazione

## Moduli di espansione (MX-Module)

1. Disalimentare il blue'Log
2. Chiusure aperte
3. Prendere nota delle frecce in ordine crescente e collegare i dispositivi
4. Richiudere i fermi
5. Ripristinare l'alimentazione



# Panoramica delle connessioni



# Alimentatore

- Il consumo di corrente del blue'Log deve essere limitato da un circuito corrispondente a energia limitata. È anche possibile utilizzare una fonte di alimentazione CC con potenza limitata.
- L'alimentazione del blue'Log deve soddisfare i seguenti requisiti:
  - - Tensione: 24 V DC
    - Corrente: 3,3 A (configurazione completa), normale 1,5 A
    -

 Connessione alla rete tramite un cavo patch

 Stabilire l'alimentazione al blue'Log

 Attendere il completamento del processo di avvio

# ***blue'Log<sup>®</sup> XM / XC***

*Configurazione del blue'Log tramite l'interfaccia web tramite da browser  
-> sistema*

# Configurazione

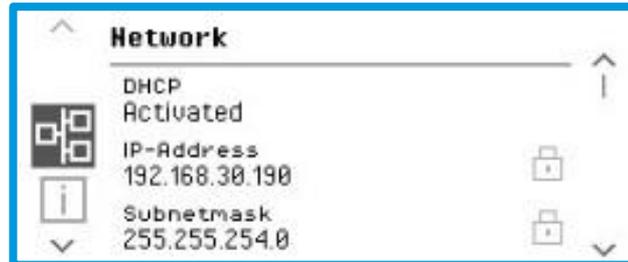
## Fornire l'accesso all'interfaccia web

- **Con server DHCP:**  
Indirizzo IP assegnato dal server DHCP
- **Senza server DHCP**  
È necessario specificare l'indirizzo IP, la maschera di rete, il gateway e l'indirizzo DHCP
- L'indirizzo IP corrente viene visualizzato sul display
- 
- In alternativa, è possibile inserire il nome host blue'Log:

DNS, Netbios: http://blue-xnnnnnnnn

Nessun DNS, Netbios: http://blue-xnnnnnnnn.local

n = ultime 8 cifre del numero di serie dell'hardware



# Configurazione

## Apparecchio

- Durante la configurazione iniziale, è necessario creare un utente
- L'indirizzo e-mail è importante per la reimpostazione della password (solo con connessione internet!)
- Password con almeno 10 caratteri



Richiama l'interfaccia web del tuo blue'Log



Eseguire Users - Initial Setup.

Create user account

Please first create a user account in order to sign in on the blue'Log. The email address is required for user recovery in case you have lost the user credentials.

Username

E-mail address

Confirm e-mail address

Password

Confirm password

Pin

Confirm pin

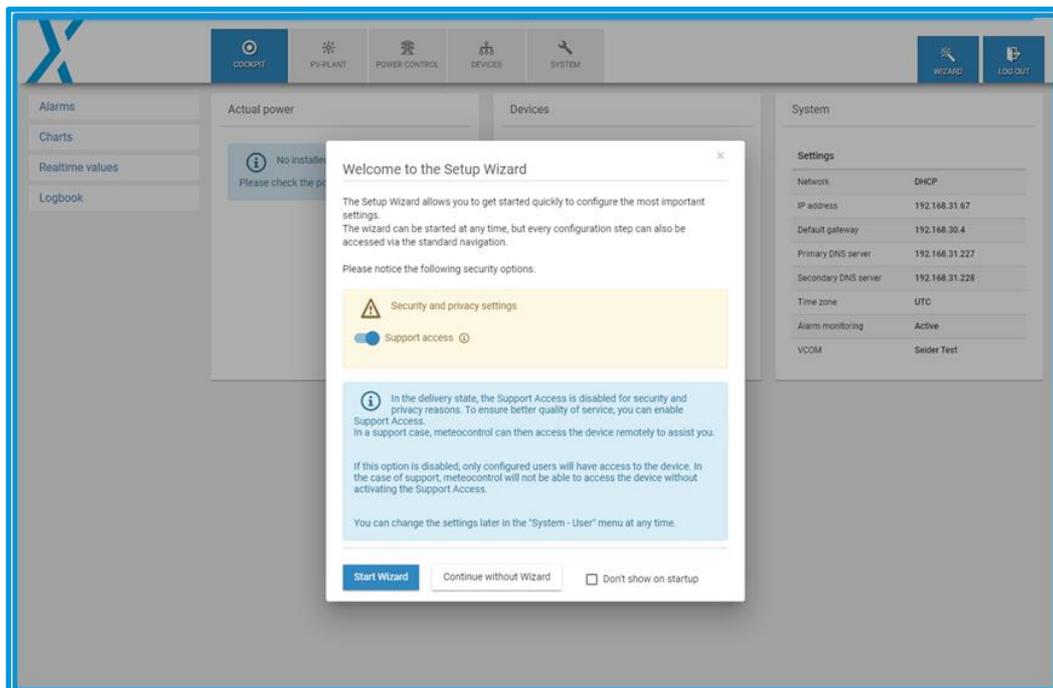
Language  
English

Create user account

# Configurazione

## Installazione guidata

- **Accesso per il supporto**  
Deve essere attivato durante la configurazione del sistema. Deve essere attivato per l'accesso remoto tramite meteocontrol.
- Configurazione guidata per le impostazioni più importanti
  - Sistema
  - Configurazione del dispositivo
  - Impianto fotovoltaico
  - Sommario



# Configurazione Sistema

- Elenco delle impostazioni di rete

The screenshot displays the 'System settings' page in the Meteocontrol web interface. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: Ethernet, VPN connection, Date / Time, Add-on modules, User, License, SSL certificate, Update, Data center, Backup and Restore, and Reboot. The main content area is titled 'System settings' and contains a table of network parameters.

System settings	
IP address	192.168.71.108 ( DHCP )
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.71.1
Primary DNS server	192.168.31.227
Secondary DNS server	192.168.31.228
Time zone	Europe/Berlin

# Sistema

## Ethernet

- L'impostazione DHCP è attiva L'assegnazione degli indirizzi viene eseguita tramite il router di rete
- Impostazione manuale della configurazione degli indirizzi quando DHCP è disattivato
- Il server proxy può essere configurato se presente sulla rete
- Tramite nome host, il blue'Log può essere trovato e indirizzato tramite la rete, importante per il funzionamento Power Control – Master / Slave

The screenshot displays the 'Ethernet' configuration page in the meteocontrol system. The interface includes a top navigation bar with icons for COCKPIT, PV-PLANT, POWER CONTROL, DEVICES, SYSTEM, WIZARD, and LOG OUT. A left sidebar lists various system settings: Ethernet (selected), VPN connection, Date / Time, Add-on modules, User, License, SSL certificate, Update, Data center, Backup and Restore, and Reboot.

The main content area is divided into several sections:

- DHCP:** A toggle switch is turned on, labeled 'Automatically obtain IP settings (DHCP)'.
- DNS:** A toggle switch is turned on, labeled 'Automatically obtain DNS address'.
- Proxy server:** A toggle switch is turned off, labeled 'Use proxy server'.
- MTU - Maximum transmission unit:** A toggle switch is turned on, labeled 'Use MTU default value (1500)'.

On the right side, a 'Actual ethernet settings' panel displays the following configuration:

IP address	192.168.71.108
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.71.1
Primary DNS server	192.168.31.227
Secondary DNS server	192.168.31.228
Proxy server	Inactive
Hostname	Support
MAC address	00:24:80:01:3c:64

# Sistema

## Connessione VPN

- Ad esempio per l'interfaccia di marketing diretto
- Salvataggio di un router VPN aggiuntivo

### Scarica OpenVPN attivo e funzionante:

- Carica file ZIP
- Abilita OpenVPN
- Connessione stabilita quando viene visualizzato il segno di spunta verde sullo stato della connessione

# Sistema

Data / Ora

- Impostazione dell'ora locale
- La sincronizzazione dell'ora è controllata tramite il time server di meteocontrol, ad esempio: "0.meteocontrol.pool.ntp.org"
- Il fuso orario può anche essere selezionato tramite una mappa del mondo



Seleziona il fuso orario corrente sul tuo blue'Log

The screenshot shows the 'SYSTEM' configuration page in the meteocontrol interface. The left sidebar contains a menu with the following items: Ethernet, VPN connection, Date / Time (highlighted), Add-on modules, User, License, SSL certificate, Update, Data center, Backup and Restore, and Reboot. The main content area is titled 'Date & Time settings' and contains the following configuration options:

- Time synchronisation:** system default (dropdown menu)
- Time zone:** Europe/Berlin (dropdown menu with a globe icon)

A 'Save' button is located at the bottom right of the configuration area.

# Sistema

## Moduli di espansione

- I moduli di espansione MX collegati sono elencati
- I componenti di espansione vengono alimentati tramite un sistema bus interno e i dati vengono scambiati
- MX-RS485  
2 RS485 Interfacce aggiuntive
- MX-IO-Modul  
4 Multi Ingressi (analog / digital)  
4 digitale Uscite

The screenshot displays the meteocontrol web interface. At the top, there is a navigation bar with a large 'X' logo on the left and several menu items: COCKPIT, PV-PLANT, POWER CONTROL, DEVICES, SYSTEM (highlighted in blue), WIZARD, and LOG OUT. Below the navigation bar is a sidebar menu with options: Ethernet, VPN connection, Date / Time, Add-on modules (highlighted in blue), User, License, SSL certificate, Update, Data center, Backup and Restore, and Reboot. The main content area shows the 'Add-on modules' section with a table header containing 'Device', 'Type', and 'Serial number'. The table body is currently empty.

# Sistema

## Utente

- Nell'amministrazione degli utenti, è possibile creare nuovi utenti e modificare quelli esistenti
- L'indirizzo e-mail viene utilizzato per il recupero della password
- I gruppi di utenti si distinguono in base ai loro diritti:
  - Utente  
Solo diritti di lettura, ad esempio per i clienti finali
  - Servizio  
Sono possibili la configurazione dei dispositivi e la modifica delle impostazioni

The screenshot displays the 'User management' interface. At the top, there are navigation tabs: COCKPIT, PV-PLANT, POWER CONTROL, DEVICES, SYSTEM (active), WIZARD, and LOG OUT. The left sidebar contains a menu with 'User' selected. The main area shows a 'Support access' toggle (checked), a search bar, and a table of users.

Username	User group	Password	Pin	E-mail address	Actions
M. F. ...	Service	*****	****	...	[Edit] [Delete]
L. ...	Service	*****	****	...	[Edit]

Below the table, there is an 'LDAP' section with a 'Use LDAP server' toggle (unchecked) and a 'Save' button.

# Sistema

## Licenze

- Massime prestazioni: a seconda della licenza
- Numero massimo di dispositivi
  - XC: 30 dispositivi
  - XM: 100 dispositivi
- Sotto Licenze puoi vedere quali funzioni sono "sbloccate" sul blue'Log:
- ad es. Remote Power Control (RPC) per il marketing diretto
- ad es. OpenVPN per il marketing diretto (connessione VPN al provider di sistema)
- 

Installed licenses	
Maximum power	100,000 kW
Maximum number of devices	30
Power Control	✓
Power Control via Modbus	✓
Remote Power Control (RPC)	✓
Zero Feed-In (Automatic grid disconnection)	✓
SCADA	✓
FTP-Push	✓
OpenVPN	✓
IT infrastructure (LDAP, SSL, SCEP)	✓
WEBlog Slave mode	✓
Modbus configurator blue'log XM / XC	✓
Power Plant Controller	✓

License upload

# Sistema

## Certificato SSL

- Con la licenza "IT infrastructure" è possibile ottenere un "login sicuro" tramite certificato SSL per l'accesso a blue'Log
- Questa procedura viene utilizzata, ad esempio, in "Online Banking"

The screenshot displays the Meteocontrol web interface. At the top, there is a navigation bar with icons for COCKPIT, PV-PLANT, POWER CONTROL, DEVICES, SYSTEM (highlighted in blue), WIZARD, and LOG OUT. On the left side, a vertical menu lists various system settings: Ethernet, VPN connection, Date / Time, Add-on modules, User, License, **SSL certificate** (highlighted in blue), Update, Data center, Backup and Restore, and Reboot. The main content area is titled "SSL settings" and contains two toggle switches: "Use SSL" (which is turned on) and "Use SCEP" (which is turned off). Below this, there is a section for "SSL certificate for web server" with a "Select file" button and an "Upload certificate (\*.pfx, \*.p12)" button.

# Sistema

## Aggiornare

- Gli aggiornamenti sono suddivisi nei seguenti moduli:

- **Firmware**  
blue'Log aggiornamenti di sistema
- **Driver**  
Database per dispositivi compatibili, ad es. inverter
- **Controllore**  
Modulo per il controllo della potenza (se il controller del parco è certificato, il modulo non deve essere aggiornato)
- **Scada**  
Interfaccia e funzione per il monitoraggio locale dei dati
- **Aggiorna controller**  
Una nuova certificazione dell'impianto potrebbe essere necessaria se cambia la prima cifra (Major Update)

The screenshot shows the 'Update' section of the meteocontrol interface. At the top, there is a navigation bar with icons for COCKPIT, PV-PLANT, POWER CONTROL, DEVICES, SYSTEM, WIZARD, and LOG OUT. The left sidebar contains a menu with items: Ethernet, VPN connection, Date / Time, Add-on modules, User, License, SSL certificate, Update (highlighted), Data center, Backup and Restore, and Reboot. The main content area is titled 'Update' and features a blue information banner that reads: 'Update your data logger through update server. When updating the Firmware or Driver package no data will get lost as well as the configuration of the device will remain.' Below this banner is a 'Check update server' button. A table lists the following packages:

Package	Installed	Available	Update
Firmware	26.0.6	26.0.6	Initiate update
Driver	26.0.6	26.0.6	Initiate update
Controller	4.1.0	4.1.0	
SCADA	2.16.0	2.16.0	

At the bottom right of the update section, there are two buttons: 'View release notes' and 'Software licenses'.

# Sistema

## Centro dati

- Selezione del Data-Center meteocontrols
  - **Data center globale (Standard)**  
Impostazione per tutte le altre regioni
  - **Data Center Cina**  
Adeguamento necessario per la regione cinese

The screenshot shows the meteocontrol.com web interface. At the top, there is a navigation bar with icons for COCKPIT, PV-PLANT, POWER CONTROL, DEVICES, SYSTEM, WIZARD, and LOG OUT. The SYSTEM icon is highlighted in blue. On the left side, there is a sidebar menu with the following items: Ethernet, VPN connection, Date / Time, Add-on modules, User, License, SSL certificate, Update, Data center (highlighted in blue), Backup and Restore, and Reboot. The main content area is titled "Data center" and contains a message box with an information icon and the text: "Please select the data center of your country. If your country is not included, leave the default setting 'Data center Global' unchanged." Below the message box, there is a dropdown menu labeled "Available data centers" with "Data center Global" selected. A "Save" button is located at the bottom right of the main content area.

# Sistema

## Backup e ripristino

- Le impostazioni sul blue'Log possono essere salvate e ripristinate in un file sul PC.
- Si consiglia di eseguire questa funzione dopo una corretta installazione.  
Quindi, in caso di difetto hardware, è disponibile un backup
- Il blue'Log può anche essere ripristinato alle impostazioni di fabbrica
- Salvataggio automatico delle impostazioni in VCOM Cloud una volta al giorno quando vengono apportate modifiche se il blue'Log è registrato in VCOM

The screenshot displays the VCOM web interface. The top navigation bar includes icons for COCKPIT, PV-PLANT, POWER CONTROL, DEVICES, SYSTEM, WIZARD, and LOG OUT. The left sidebar lists various system settings, with 'Backup and Restore' highlighted. The main content area is divided into two sections: 'Save configuration' and 'Restore configuration'.

**Save configuration**

Here you can save all settings of the data logger in a backup file, recorded measurement data and the OpenVPN certificate are not saved.

If the data logger is registered with VCOM, backups are automatically created after configuration changes and uploaded to the VCOM Cloud during the night. If desired, you can also create and upload a backup manually.

Automatic backup to VCOM Cloud

Last backup: 16 Mar 2023 2:17 PM

[^ VCOM Cloud backup](#) [v Download](#)

**Restore configuration**

Here you can restore the settings of a data logger with a previously stored backup file. The firmware and the scope of the license must at least correspond to the status of the secured data logger. The network settings remain unchanged and won't be downloaded from the backup file. **The power control master-slave configuration is not included in the backup and must be reconfigured after a restore.**

# Sistema

## Riavviare

- Un riavvio manuale del blue'Log può essere attivato manualmente
- Il blue'Log non richiede un riavvio durante il funzionamento
- Dopo la configurazione del dispositivo, non viene eseguito alcun riavvio sul blue'Log

The screenshot displays the meteocontrol web interface. At the top, there is a navigation bar with a large 'X' logo on the left and several menu items: COCKPIT, PV-PLANT, POWER CONTROL, DEVICES, SYSTEM (highlighted in blue), WIZARD, and LOG OUT. Below the navigation bar is a sidebar menu with the following items: Ethernet, VPN connection, Date / Time, Add-on modules, User, License, SSL certificate, Update, Data center, Backup and Restore, and Reboot (highlighted in blue). The main content area is titled 'System reboot' and contains a yellow warning box with a triangle icon and the text: 'Restart only in emergencies. Configuration changes do not require a restart. Once the data logger has been restarted, you will be informed on this page.' Below the warning box is a blue button labeled 'Initiate reboot'.

# ***blue'Log<sup>®</sup> XM / XC***

*Configurazione del blue'Log tramite l'interfaccia web da browser  
-> dispositivi*

# Configurazione

## Dispositivi

- Elenco dei dispositivi collegati al blue'Log e ai moduli di espansione

The screenshot shows the 'Dispositivi' configuration page. On the left is a sidebar menu with options: Inverters, Sensors, Meters, String monitoring, Status DI internal, Status DI external, Digital output, Tracker, Batteries, Genset, Power plant controller, and Modbus configurator. The main content area is divided into two sections:

**Number of devices**

27	Inverters
2	Meters
1	Status DI internal

**Interface settings - Delay and timeout ⓘ**

Interface	Baud rate	Frame settings	Timeout	Read delay	Write delay
BM: RS485-1					
BM: RS485-2					
Ethernet			5,000 ms	0 ms	0 ms

# Dispositivi

## Inverter

- In "Selezione dispositivo" selezionare innanzitutto il produttore dell'inverter
- Driver BETA (sono disattivati) e possono essere scansionati tramite "supporto tecnico"
- Quindi specificare la "Serie" (tipo di dispositivo)
- Seleziona "Interfaccia" (dipende dal dispositivo)
- In "Impostazioni avanzate" è possibile impostare l'area di scansione



Eseguire una scansione dopo aver collegato gli inverter

The screenshot displays the 'Add new inverter' interface. On the left, a sidebar menu includes 'Inverters', 'Sensors', 'Meters', 'String monitoring', 'Status DI internal', 'Status DI external', 'Digital output', 'Tracker', 'Batteries', 'Genset', 'Power plant controller', and 'Modbus configurator'. The main area is titled 'Add new inverter' and features a 'Device selection' dropdown menu. The dropdown is open, showing a list of vendors: ABB, Advanced Energy, AEG, AETI, and Albathech. Below the dropdown, there are buttons for 'Edit selected', 'Delete selected', 'Start selected', and 'Stop selected', and a search bar with the text 'Search'.

# Dispositivi

## Inverter con HEMS

- Alla voce DISPOSITIVI/ INVERTER/ Dispositivi installati, ora troverai anche gli inverter con batteria.
- Caratteristiche della categoria del dispositivo "Batteria"?
- Capacità (kWh) → è necessaria per il calcolo dello stato di carica
- Collegata a →, la batteria viene assegnata a un inverter corrispondente

The screenshot shows the HEMS web interface. The top navigation bar includes 'COCKPIT', 'PLANT', 'POWER CONTROL', 'DEVICES', and 'SYSTEM'. The left sidebar lists various device categories, with 'Inverters' selected. The main content area is titled 'Add new inverter' and contains a 'Device selection' form with dropdown menus for 'All vendors' and 'Series'. Below the form is a 'Show details' dropdown and a 'Start scan' button. The 'Installed devices' section displays a table with the following data:

Device name	Interface	Address	Model	Device role	Serial number	Firmware	Actions
Battery_r (CL)	192.168.72.125/1502	1	Closed_inverter	Battery			[Edit] [Delete]
PV Inve... (CL)	192.168.72.125/1502	2	Closed_inverter	PV			[Edit] [Delete]

The 'Device role' column is circled in red, highlighting the 'Battery' and 'PV' entries.

# Dispositivi

## Sensori

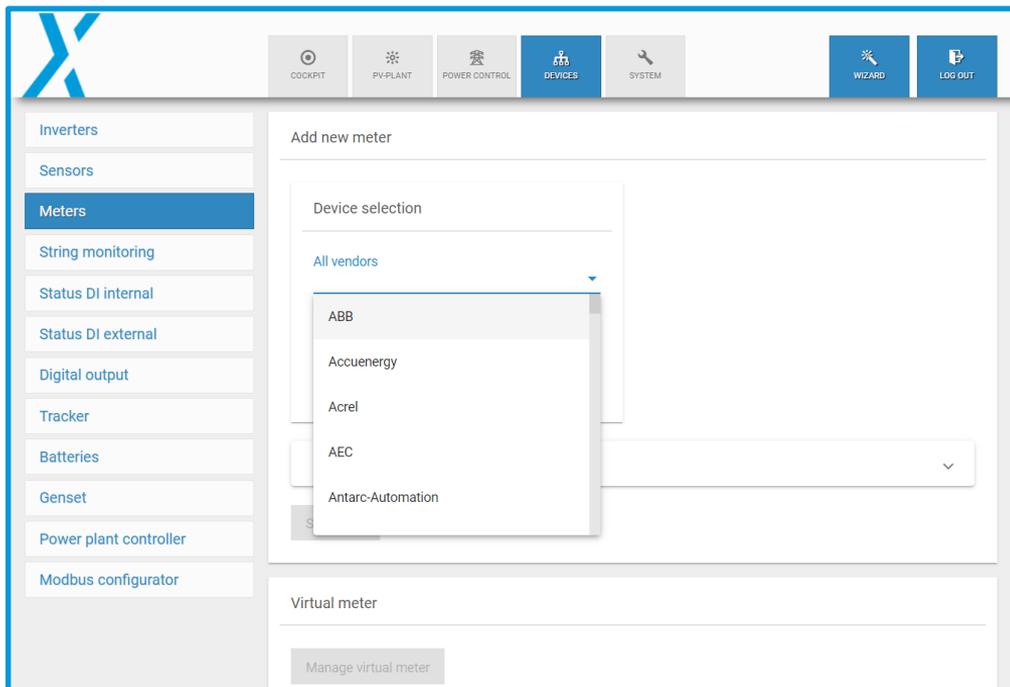
- In "Selezione dispositivo" selezionare innanzitutto il produttore del sensore
- Driver BETA (sono disattivati) e possono essere scansionati tramite "supporto tecnico"
- Quindi specificare la "Serie" (tipo di dispositivo)
- Seleziona "Interfaccia" (dipende dal dispositivo)
- In "Impostazioni avanzate" è possibile impostare l'area di scansione

The screenshot displays the 'Add new sensor' interface in the meteocontrol system. On the left, a sidebar menu lists various device categories: Inverters, Sensors (highlighted), Meters, String monitoring, Status DI internal, Status DI external, Digital output, Tracker, Batteries, Genset, Power plant controller, and Modbus configurator. The main content area is titled 'Add new sensor' and features a 'Device selection' dropdown menu. This menu is currently open, showing a list of vendors: All vendors, Atonometrics, Brodersen, Campbell Scientific, control elettronica srl, and DAVIS. Below the vendor list, there is a search bar and a 'Search' button. At the bottom of the interface, there are buttons for 'Edit selected', 'Delete selected', and 'Download Events', along with an information icon and a search bar.

# Dispositivi

## Contatori

- In "Selezione dispositivo" selezionare prima il contatore o l'analizzatore di rete
- Quindi impostare la "Serie" (tipo di dispositivo)
- Seleziona "Interfaccia" (dipende dal dispositivo)
- Sotto "Conteggio della direzione della freccia" viene determinato il segno per la direzione dell'energia
- "Ruolo dispositivo" specifica il contatore per l'impostazione Controllo alimentazione (selezionare l'alimentatore e il riferimento nel punto di connessione alla rete)



# Dispositivi

## Monitoraggio delle stringhe

- Sotto "Selezione dispositivo" selezionare prima il produttore
- Driver BETA (sono disattivati) e possono essere scansionati tramite "supporto tecnico"
- Quindi impostare la "Serie" (tipo di dispositivo)
- Seleziona "Interfaccia" (dipende dal dispositivo)
- In "Impostazioni avanzate" è possibile impostare l'area di scansione

The screenshot displays the 'Add new string monitoring' configuration page in the meteocontrol interface. On the left, a sidebar lists various device categories: Inverters, Sensors, Meters, String monitoring (highlighted), Status DI internal, Status DI external, Digital output, Tracker, Batteries, Genset, Power plant controller, and Modbus configurator. The main content area is titled 'Add new string monitoring' and features a 'Device selection' dropdown menu. The dropdown is open, showing a list of vendors: All vendors, ABB, AROS (Riello), Astrid Energy Enterprises, Carlo Gavazzi, and Chint. Below the dropdown, there is a search input field and a 'Download Events' button. At the bottom of the interface, there are buttons for 'Edit selected', 'Delete selected', and 'Download Events', along with a search bar.

# Dispositivi

## Stato DI interno

- È possibile configurare sia gli ingressi di stato che quelli di allarme
- A tale scopo, gli ingressi multi-input o gli ingressi digitali vengono utilizzati tramite blue'Log o tramite i moduli MX-IO
- Esempi:
  - Apparecchiature di media tensione
  - Messaggio di guasto UPS
  - Contatto porta

The screenshot displays the 'Status DI internal' configuration page in the Meteocontrol web interface. The left sidebar contains a menu with the following items: Inverters, Sensors, Meters, String monitoring, Status DI internal (highlighted), Status DI external, Digital output, Tracker, Batteries, Genset, Power plant controller, and Modbus configurator. The main content area is titled 'Manage statuses' and includes a search bar and buttons for '+', 'Edit selected', and 'Delete selected'. Below this is a table with the following data:

<input type="checkbox"/>	Device name	Interface	Normal state	Alarm / State	Actions
<input type="checkbox"/>	status	BM: DI-2	open (NO)	State	

Below the table, it indicates 'Device count: 1'. The top navigation bar includes icons for COCKPIT, PV-PLANT, POWER CONTROL, DEVICES (active), SYSTEM, WIZARD, and LOG OUT.

# Dispositivi

## Stato DI esterno

- Gli ingressi di stato possono essere configurati
- Gli ingressi possono essere utilizzati, ad esempio, da un "WAGO I/O System"
- Ciò è necessario per poter elaborare gli allarmi in un secondo momento tramite i segnali di ingresso digitali
- Esempi:
  - Apparecchiature di media tensione
  - UPS
  - Contatto porta

The screenshot displays the 'Status DI external' configuration page in the meteocontrol web interface. The top navigation bar includes tabs for COCKPIT, PV-PLANT, POWER CONTROL, DEVICES (selected), and SYSTEM, along with WIZARD and LOG OUT buttons. A left sidebar lists various monitoring categories, with 'Status DI external' highlighted. The main content area is titled 'Manage statuses' and features a 'Device selection' section with dropdown menus for 'All vendors' and 'Series'. Below this is a 'Show details' dropdown and a 'Start scan' button. At the bottom, there is a section for 'Installed devices' with a search bar and buttons for 'Edit selected', 'Delete selected', and 'Download Events'.

# Dispositivi

## Uscite digitali

- Varie funzioni possono essere utilizzate per l'uscita digitale
- **Manuale** - Un'icona di commutazione viene visualizzata sul lato destro della configurazione in modo che l'uscita possa essere commutata manualmente
- **SCADA Interfaccia** - L'output può essere commutato tramite indirizzo SCADA (è richiesta la licenza SCADA)
- **Ingresso digitale** - A seconda di un ingresso digitale, viene commutata un'uscita digitale
- **Impulsi** – Un'uscita digitale può essere commutata con impulsi da 0,5 a 5 secondi (selezionabile)

The screenshot displays the 'Manage digital outputs' configuration page in the SCADA interface. The top navigation bar includes icons for Cockpit, PV-Plant, Power Control, **DEVICES**, System, Wizard, and Log Out. The left sidebar lists various device categories, with 'Digital output' highlighted. The main content area is titled 'Manage digital outputs' and contains a table with columns for Device name, Interface, Logic level, Activation, Signal, State, and Actions. The table is currently empty, showing 'Device count: 0'.

# Dispositivi

## Tracker

- Sotto "Selezione dispositivo" selezionare prima il produttore del tracker
- Driver BETA (sono disattivati) e possono essere scansionati tramite "supporto tecnico"
- Quindi impostare la "Serie" (tipo di dispositivo)
- Seleziona "Interfaccia" (dipende dal dispositivo)
- In "Impostazioni avanzate" è possibile impostare l'area di scansione

The screenshot displays the 'Add new tracker' interface. On the left is a navigation menu with options: Inverters, Sensors, Meters, String monitoring, Status DI internal, Status DI external, Digital output, Tracker (highlighted), Batteries, Genset, Power plant controller, and Modbus configurator. The top navigation bar includes COCKPIT, PV-PLANT, POWER CONTROL, DEVICES (active), SYSTEM, WIZARD, and LOG OUT. The main content area is titled 'Add new tracker' and features a 'Device selection' dropdown menu. The dropdown is open, showing a list of vendors: All vendors, AlionEnergy, Arctech Solar, Array Technologies, Braux, and Comal SPA. Below the dropdown is a search input field. At the bottom of the interface, there is an 'Installed devices' section with buttons for 'Edit selected', 'Delete selected', and 'Download Events', along with an information icon and a search bar.

# Dispositivi

## Batterie

- In "Selezione dispositivo" selezionare prima il produttore della batteria
- Driver BETA (sono disattivati) e possono essere scansionati tramite "supporto tecnico"
- Quindi impostare la "Serie" (tipo di dispositivo)
- Seleziona "Interfaccia" (dipende dal dispositivo)
- In "Impostazioni avanzate" è possibile impostare l'area di scansione

The screenshot displays the 'Add new battery' configuration page in the meteocontrol interface. On the left, a sidebar menu lists various device categories, with 'Batteries' highlighted in blue. The main content area is titled 'Add new battery' and features a 'Device selection' dropdown menu. The dropdown is open, showing a list of vendors: ADS-TEC, Delta, INTILION, SMA, and SunSpec Alliance. Below the vendor list, there is a search input field. At the bottom of the page, there is a section for 'Installed devices' which includes buttons for 'Edit selected', 'Delete selected', and 'Download Events', along with an information icon and a search bar.

# Dispositivi

## Gruppo elettrogeno

- In "Selezione dispositivo" selezionare prima il produttore del generatore diesel supportato
- Driver BETA (sono disattivati) e possono essere scansionati tramite "supporto tecnico"
- Quindi impostare la "Serie" (tipo di dispositivo)
- Seleziona "Interfaccia" (dipende dal dispositivo)
- In "Impostazioni avanzate" è possibile impostare l'area di scansione

The screenshot shows the 'DEVICES' section of the meteocontrol interface. The top navigation bar includes 'COCKPIT', 'PV-PLANT', 'POWER CONTROL', 'DEVICES' (selected), and 'SYSTEM'. On the right, there are 'WIZARD' and 'LOG OUT' buttons. A left sidebar lists various device categories: Inverters, Sensors, Meters, String monitoring, Status DI internal, Status DI external, Digital output, Tracker, Batteries, Genset (highlighted), Power plant controller, and Modbus configurator. The main content area is titled 'Add new genset' and features a 'Device selection' dropdown menu. The dropdown is open, showing a list of vendors: 'All vendors', 'CAT', 'Deep Sea Electronics', 'DEIF', and 'victron energy'. Below the dropdown is a 'Start scan' button. At the bottom of the interface, there is an 'Installed devices' section with buttons for 'Edit selected', 'Delete selected', and 'Download Events', along with a search bar.

# Dispositivi

## Power Plant Controller

- In "Selezione dispositivo" selezionare prima il produttore del «Power Plant Controller esterna» supportato
- Driver BETA (sono disattivati) e possono essere scansionati tramite "supporto tecnico"
- Quindi impostare la "Serie" (tipo di dispositivo)
- Seleziona "Interfaccia" (dipende dal dispositivo)
- In "Impostazioni avanzate" è possibile impostare l'area di scansione

# Dispositivi

## Configuratore Modbus

- Con la licenza "Modbus Configurator" è possibile creare un nuovo driver Modbus sotto "Nuovo profilo Modbus"
- A tale scopo, i dati per l'interrogazione tramite Modbus sono richiesti dal produttore del componente.
- È disponibile un "aiuto alla regolazione" con spiegazioni per la configurazione del driver
- Il nuovo driver può essere salvato con nome e categoria di dispositivi con l'impostazione predefinita
- Sotto "Importa profilo Modbus" è possibile importare un profilo Modbus esistente di un altro blue'Log

# ***blue'Log<sup>®</sup> XM / XC***

*Configurazione del blue'Log tramite l'interfaccia web da browser  
-> Controllo dell'alimentazione*

# Power Control

- Visualizzazione dei valori misurati, ad esempio dall'analizzatore di rete (setpoint / valori effettivi / valori di controllo)
  - Potenza attiva
  - Potenza reattiva
  - Valori misurati nel punto di connessione alla rete

The screenshot displays the 'POWER CONTROL' interface. The top navigation bar includes 'COCKPIT', 'PV-PLANT', 'POWER CONTROL' (selected), 'DEVICES', and 'SYSTEM'. On the right, there are 'WIZARD' and 'LOG OUT' buttons. A left sidebar contains 'Operating data', 'Active power', 'Reactive power', and 'Report'.

**P controller operation**

Setpoint value	100.000 % / 1,000.000 kW
Actual value	-- % / -- kW
Correction value	100.000 %
Source	P <sub>var, fix</sub>
Operation mode	Normal operation

**Q controller operation**

Setpoint value	0.000 % / 0,000 kvar
Actual value	-- % / -- kvar
Correction value	0.000 %
Source	Q <sub>var, fix</sub>
Operation mode	Normal operation

**Measured values at point of common coupling**

Active power P	-- kW	Current I <sub>PhA</sub>	-- A	Voltage V <sub>PhA-PhB</sub>	-- V
Reactive power Q	-- kvar	Current I <sub>PhB</sub>	-- A	Voltage V <sub>PhB-PhC</sub>	-- V
Power factor PF	--	Current I <sub>PhC</sub>	-- A	Voltage V <sub>PhC-PhA</sub>	-- V
Apparent power S	-- kVA				
Frequency f	-- Hz				
Active power P <sub>PhAN</sub>	-- kW				

# Power Control

## Dati operativi

- Impostazione dei dati dell'impianto
- Funzionamento del controller:
  - Autonomo  
Se viene utilizzato un solo XC blue'Log
  - Master  
XC blue'Log controlla lo slave blue'Logs
  - Slave  
XM blue'Log riceve segnali dal master XC blue'Log

The screenshot displays the 'POWER CONTROL' section of a web interface. The top navigation bar includes 'COCKPIT', 'PV-PLANT', 'POWER CONTROL' (active), 'DEVICES', and 'SYSTEM'. On the right, there are 'WIZARD' and 'LOG OUT' buttons. The main content area is divided into three columns:

- Left Column (Operating data):** A vertical menu with options: 'Active power', 'Reactive power', and 'Report'.
- Middle Column (Controller operation):**

Controller operation ⓘ

Operating mode

  - Standalone
  - Master
  - Slave
- Right Column (Plant data):**

Plant data ⓘ

  - Agreed connected active power  $P_{dV}$   
1,000 kW ⓘ
  - Agreed supply voltage  $V_c$   
kv ⓘ
  - Agreed connected apparent power  $S_{dV}$   
1,000 kVA ⓘ
  - Nominal system frequency  $f_n$   
50 Hz ⓘ
  - Choose feed-in-meter  
Janitza UMG 604 70014599
  - Advanced plant data ⓘ
  - No sensor configured ⓘ ⚙️
  - No sensor configured ⓘ ⚙️

# Power Control

## Potenza attiva

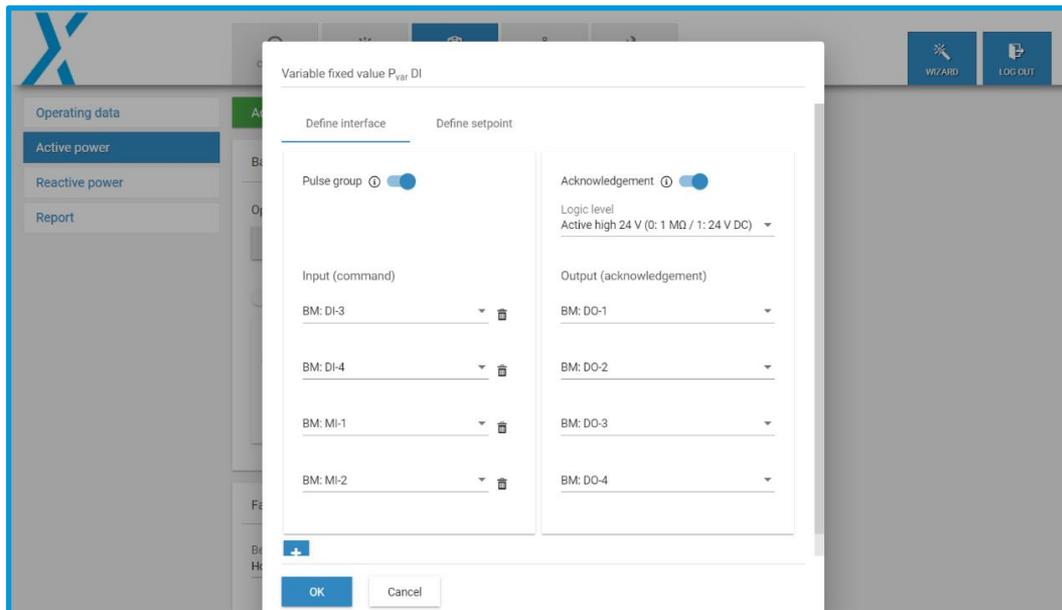
- Remote Power Control (RPC)
- Fai clic sul pulsante nell'angolo in alto a destra per accedere alle impostazioni avanzate
- 
- Sotto "Opzioni" è attivata l'interfaccia di marketing diretto "RPC"
- 
- **OPEN LOOP** con riduzione della potenza attiva pura, sistemi con alimentazione completa
- „**CLOSED LOOP**“ per i sistemi di autoconsumo, necessari per "alimentazione zero" o immissione parziale
- 
- Modifica della procedura in base alle specifiche del fornitore di energia
- 
- Impostazione dei valori di processo secondo le specifiche del fornitore di energia
- 

The screenshot displays the 'Power Control' interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for COCKPIT, PV-PLANT, POWER CONTROL (selected), DEVICES, and SYSTEM. On the right side of the navigation bar, there are buttons for WIZARD and LOG OUT. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Active power control' and has a status indicator 'active' with a 'deactivate' button. The interface is divided into sections: 'Operating data' (with sub-items: Active power, Reactive power, Report), 'Basic settings' (with a grid icon and info icon), 'Operation mode' (with buttons for CLOSED-LOOP and OPEN-LOOP), 'Method switch' (with a toggle switch), 'Setpoint command method' (with a text input field), 'Variable fixed value  $P_{var\ fix}$ ' (with a dropdown menu and a gear icon), and 'Fail-safe operation' (with a dropdown menu and a gear icon). The 'Fail-safe operation' section shows 'Behaviour in event of error' set to 'Hold last setpoint' and 'Waiting time' set to '60 s'.

# Power Control

## Potenza attiva

- Esempio di potenza attiva:
- Ricevitore di controllo dell'ondulazione di connessione
- Processo "Pvar DI"
- Ingressi digitali da DI-1 a DI-4
- "Gruppo di impulsi" quando viene utilizzato il controllo dei bordi al posto del segnale continuo da parte del fornitore di energia
- Segnale di uscita "Acknowledgement" tramite uscite digitali (se richiesto da DO-1 a DO-4)



# Power Control

## Potenza reattiva

- „**CLOSED LOOP**“ essere in grado di tenere conto dei disturbi, ad esempio trasformatore, lunghezze dei cavi più lunghe fino all'alimentazione
- Impostazione dei valori di processo secondo le specifiche del fornitore di energia
- Ulteriori impostazioni sono disponibili su simbolo "Ruota dentata"

The screenshot displays the 'POWER CONTROL' interface. The top navigation bar includes 'COCKPIT', 'PV-PLANT', 'POWER CONTROL' (active), 'DEVICES', and 'SYSTEM'. On the right, there are 'WIZARD' and 'LOG OUT' buttons. The left sidebar shows a menu with 'Operating data', 'Active power', 'Reactive power' (selected), and 'Report'. The main content area is titled 'Reactive power control' and shows the status as 'active' with a 'deactivate' button. Under 'Basic settings', there is a gear icon for configuration. The 'Operation mode' section features 'CLOSED-LOOP' and 'OPEN-LOOP' buttons. A 'Method switch' toggle is currently off. The 'Setpoint command method' field is empty. The 'Variable fixed value  $Q_{var\ fix}$ ' field has a dropdown menu and a gear icon. The 'Fail-safe operation' section includes 'Behaviour in event of error' set to 'Hold last setpoint' and a 'Waiting time' of 60 seconds.

# Power Control

## Potenza reattiva

- Curva caratteristica:
- Impostazione della curva caratteristica secondo le specifiche del fornitore di energia
  - Punti di appoggio (2 / 4)
  - Isteresi (no / sì)
- La procedura guidata grafica visualizza i valori impostati (utile per il controllo)

The screenshot shows a software interface for configuring a characteristic curve. A dialog box titled "Characteristic curve cos φ (P)" is open, displaying a table with two points and a graphical assistance plot.

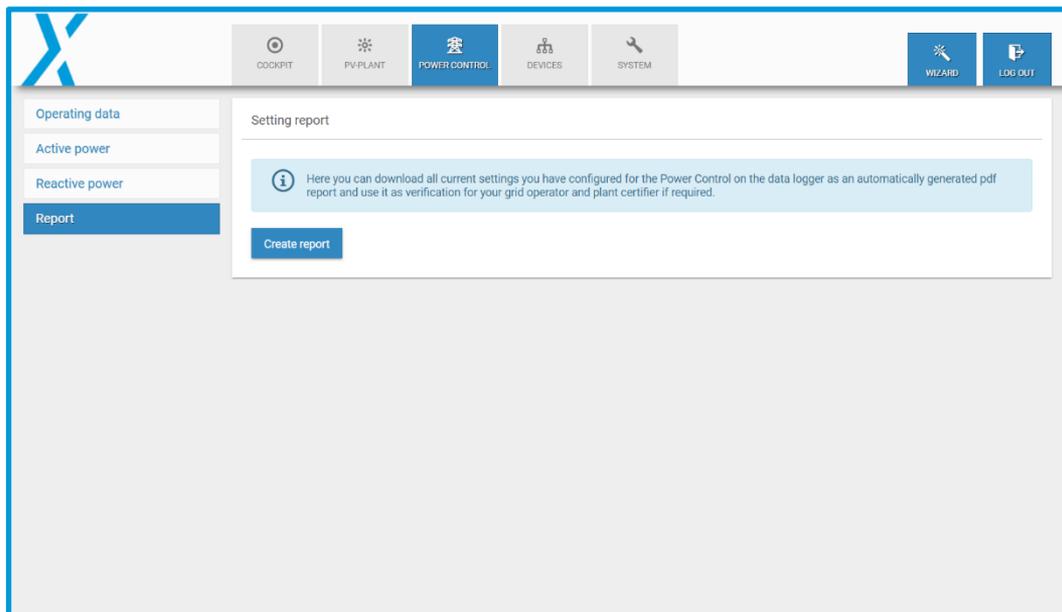
point	x: P/P <sub>AV</sub>	y: cos φ setpoint (U)	excitation
P <sub>1</sub> (x <sub>1</sub> ; y <sub>1</sub> )	0.5	1	
P <sub>2</sub> (x <sub>2</sub> ; y <sub>2</sub> )	1	0.9	Underexcited / Cap. feed-in / Ind. sou... ▼

The graphical assistance plot shows a red line connecting two points: P<sub>1</sub> at (0.5, 1) and P<sub>2</sub> at (1, 0.9). The x-axis is labeled "P/P<sub>AV</sub>" and the y-axis is labeled "cos φ".

# Power Control

## Rapporto

- Tutte le impostazioni "Power Control" sono combinate come report con il pulsante "Crea report"
- Il rapporto include i dati operativi, le impostazioni di potenza attiva e le impostazioni di potenza reattiva
- Anche le curve caratteristiche configurate, ad esempio Q (U), sono incluse come elementi grafici nel report
- E' possibile scaricare tutte le impostazioni attuali che sono state eseguite per il Power Control sul datalogger sotto forma di report generato automaticamente in PDF e se necessario utilizzarle come attestazione per il vostro gestore di rete e per il certificatore dell'impianto.



# Power Control con licenza HEMS

Il menu Power Control include tutte le funzioni per il controllo della potenza attiva e reattiva, comprese le nuove modalità di funzionamento come:

- PV self-consumption
- Band Shaving

Queste modifiche vengono visualizzate solo se è installata la licenza HEMS.

In caso contrario, non ci sono modifiche nel menu Power Control rispetto alle versioni precedenti del firmware.

The screenshot displays the 'POWER CONTROL' menu in a software interface. The 'P controller operation' section shows the following data:

Setpoint value	100.000 % / 15,000.000 kW	
Actual value	96.940 % / 13,040.942 kW	
Source	P <sub>max</sub> fix	
Operating status	Normal operation	
	Battery	PV
Correction value	74.491 %	100.000 %
	3,724,550.000 kW	10,000,000.000 kW
Sum of inverters	9,349,334.000 kW	3,688,392.000 kW
State of charge	44.140 %	

The 'Q controller operation' section shows:

Setpoint value	0.000 % / 0.000 kvar	
Actual value	0.000 % / 0.000 kvar	
Source	Q <sub>max</sub> fix	
Operating status	Normal operation	
	Battery	PV
Correction value	0.000 %	0.000 %
	0.000 kvar	0.000 kvar
Sum of inverters	0.000 kW	0.000 kW

The 'Measured values at point of common coupling' section shows:

Active power P	13,040.942 kW	Current I <sub>phA</sub>	0.001 A	Voltage V <sub>Phs1a</sub>	397.043 V	Active power P <sub>Phs1k</sub>	-- kW
Reactive power Q	0.000 kvar	Current I <sub>phB</sub>	0.001 A	Voltage V <sub>Phs2c</sub>	397.043 V	Active power P <sub>Phs2k</sub>	-- kW
Power factor PF	1.000	Current I <sub>phC</sub>	0.001 A	Voltage V <sub>Phs3a</sub>	397.043 V	Active power P <sub>Phs3k</sub>	-- kW
Apparent power S	326,023,551,909.888 kVA						
Frequency f	50.003 Hz						

# ***blue'Log<sup>®</sup> XM / XC***

*Configurazione del blue'Log tramite l'interfaccia web da browser  
-> impianto fotovoltaico*

# Impianto fotovoltaico

- Panoramica dell'impianto fotovoltaico
- - VCOM
  - FTP Push
  - Intervallo di trasferimento
  - Avvisi

PV-Plant settings	
VCOM	<a href="#">Change Value</a>
SFTP / FTP push	Inactive
Transmission interval	5 min.
Alarm monitoring	Active

# Impianto fotovoltaico

## Dati di riferimento

- Panoramica blue'Log
  - Modello
  - Numero di serie
  - Nome del data logger  
(può essere definito liberamente, utile per sistemi con diversi data logger)

The screenshot displays the configuration page for a data logger in the blue'Log system. The top navigation bar includes 'COCKPIT', 'PV PLANT' (selected), 'POWER CONTROL', 'DEVICES', 'SYSTEM', 'WIZARD', and 'LOG OUT'. The left sidebar lists various configuration sections. The main content area is titled 'Data logger' and contains the following fields:

- Data logger** (header)
- Model**: XC-100000
- Serial number**: 798108 3919 0090
- Name of data logger** (input field)
- Name of data logger** (input field)
- Save** button

# Impianto fotovoltaico

## VCOM

- Verificare la connessione a VCOM (al server meteocontrol)
- Il blue'Log può essere registrato nel VCOM
- È possibile impostare l'intervallo di trasferimento al portale
- Spento / 5 min. / 15 min. / 1 h

The screenshot displays the VCOM configuration interface. The top navigation bar includes 'COCKPIT', 'PV PLANT' (selected), 'POWER CONTROL', 'DEVICES', and 'SYSTEM'. On the right, there are 'WIZARD' and 'LOG OUT' buttons. A left sidebar lists menu items: 'Basic data', 'VCOM' (highlighted), 'SFTP / FTP push', 'SCADA interface', 'Alarm / State configuration', and 'Power display'. The main content area is divided into sections: 'Registration' shows a successful connection test with fields for 'Plant name' and 'Plant key', and buttons for 'Cancel registration' and 'Check connection'; 'Automatic transmission' features a 'Transmission interval' dropdown menu set to '5 min.' and a 'Save' button; and 'Historical data' is partially visible at the bottom.

# Impianto fotovoltaico

## FTP-Push

- Impostando FTP push sul blue'Log, i dati vengono trasferiti ogni 5 minuti
- Attributi del server FTP:
  - Server
  - Porto
  - Directory
  - Nome utente / Password
- I dati storici possono essere trasferiti retrospettivamente tramite push FTP

The screenshot shows a web interface for configuring the system. The top navigation bar includes 'COCKPIT', 'PV PLANT' (selected), 'POWER CONTROL', 'DEVICES', and 'SYSTEM'. On the right, there are 'WIZARD' and 'LOG OUT' buttons. A left sidebar menu contains 'Basic data', 'VCOM', 'SFTP / FTP push' (selected), 'SCADA interface', 'Alarm / State configuration', and 'Power display'. The main content area is titled 'Settings' and contains the following configuration options:

- Push service:** A toggle switch that is currently turned on.
- Transmission Interval:** A text field containing 'VCOM / SFTP / FTP push transmission Interval 5 min.'.
- Protocol:** A dropdown menu set to 'FTP', with 'Server' displayed next to it.
- Port:** A text field containing '21'.
- Upload directory:** A text field with a circular icon to its right.
- Username:** A text field.
- Password:** A text field with an eye icon and a circular icon to its right.
- Save:** A blue button at the bottom right of the settings area.

# Impianto fotovoltaico

## SCADA Interface

- Attivare l'interfaccia SCADA per il monitoraggio dei dati locali
- Gli indirizzi SCADA possono essere configurati per ogni dispositivo

The screenshot shows the SCADA settings page. On the left is a navigation menu with options: Basic data, VCOM, SFTP / FTP push, SCADA interface (selected), Alarm / State configuration, and Power display. The main content area is divided into three sections:

- SCADA settings:** A toggle switch for "Use SCADA interface" is currently turned on.
- Interface information:** A table showing the current configuration:
 

Modbus IP address	192.168.71.108
Port (Devices)	502
Port (Tracker)	503
- Configure SCADA addresses:** A table with tabs for "Devices" and "Tracker". The "Devices" tab is active, showing a table of configured addresses:
 

Device name	Interface	Address	Model	Serial number	SCADA address	Device type
status	BM-DI-2	--	State Input		99	Status
Huawei ...020001	192.168.71.101:502	1	SUN2000-17KTL	2101072...020001	100	Inverter
Huawei ...020002	192.168.71.101:502	2	SUN2000-15KTL	2101072...020002	101	Inverter

# Impianto fotovoltaico

## Configurazione allarme / stato

- Abilitare gli avvisi dai dispositivi connessi
  - Comunicazione del dispositivo  
Vengono segnalati problemi con il recupero dei dati
  - Dispositivi  
Gli allarmi, ad esempio dagli inverter, vengono trasmessi al blue'Log (questi possono essere "filtrati" da codici di errore)
- Tempo di notifica attivo (gli allarmi notturni possono essere soppressi)

The screenshot shows the 'Alarm / State configuration' page in the 'PV PLANT' section of the control interface. The left sidebar contains navigation options: Basic data, VCOM, SFTP / FTP push, SCADA interface, Alarm / State configuration (selected), and Power display. The main content area includes:

- Alarm / State configuration** section with three toggle switches:
  - Device communication
  - Device alarm
  - Device state
- An information box stating: "Alarms / State for digital inputs can be configured on the State DI internal or the State DI external page".
- Active time of notification** section with three radio button options:
  - 24h
  - From - To
  - only between sunrise and sunset
- Receive alarms additionally via e-mail** section with an input field for "Add e-mail recipient" and a "+" button.
- Language** section with "English" selected and a "-" button.

The top navigation bar includes COCKPIT, PV PLANT (active), POWER CONTROL, DEVICES, and SYSTEM. On the right, there are WIZARD and LOG OUT buttons.

# Impianto fotovoltaico

## Visualizzazione delle prestazioni

- Il "display del tachimetro" nel cockpit può essere impostato in base alla fonte dei dati e al fondo scala
- I valori finali per l'approvvigionamento e l'immissione in rete possono essere specificati separatamente
- I display esterni con un ingresso contatore S0 sono collegati e configurati sul blue'Log tramite un'uscita digitale

The screenshot shows a web-based configuration interface for a PV plant. The top navigation bar includes 'COCKPIT', 'PV PLANT' (active), 'POWER CONTROL', 'DEVICES', and 'SYSTEM'. On the right, there are 'WIZARD' and 'LOG OUT' buttons. A left sidebar lists menu items: 'Basic data', 'VCOM', 'SFTP / FTP push', 'SCADA interface', 'Alarm / State configuration', and 'Power display' (selected). The main content area is divided into two sections:

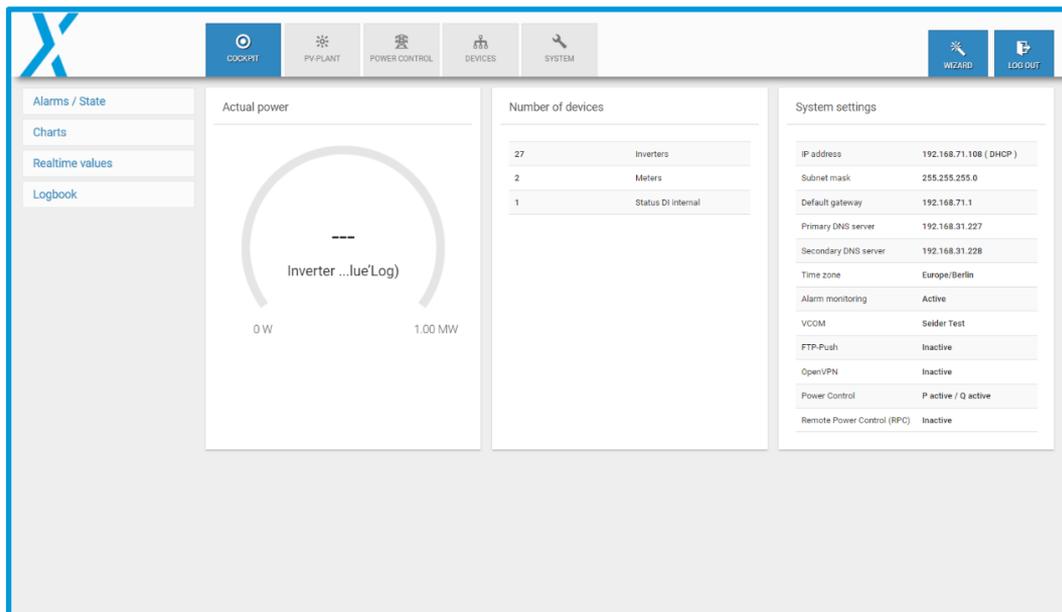
- Power display - cockpit:**
  - Data source: Inverter sum (blue'Log)
  - Full scale feed-in: 1,000 kW
  - A 'Save' button is located at the bottom right of this section.
- Power display - external device:**
  - Data source: (dropdown menu)
  - Pulses pro kWh: (dropdown menu)
  - Digital output S0-interface: (dropdown menu)

# ***blue'Log***<sup>®</sup> ***XM / XC***

*Presentazione delle funzioni "Cockpit"*

# Cockpit

- Panoramica dei valori attuali dell'impianto fotovoltaico
- Potenza AC sotto forma di "tachimetro"
- Vengono visualizzati l'elenco dei dispositivi e le impostazioni di rete



# Cockpit

## Allarmi

- Gli allarmi accumulati possono essere elencati per intervallo di date
- Gli allarmi visualizzati possono essere ordinati in base ai criteri:
  - Codice di errore
  - Descrizione
  - Nome del dispositivo
  - Interfaccia
  - Indirizzo
  - Inizio, Arresto, Durata, Stato

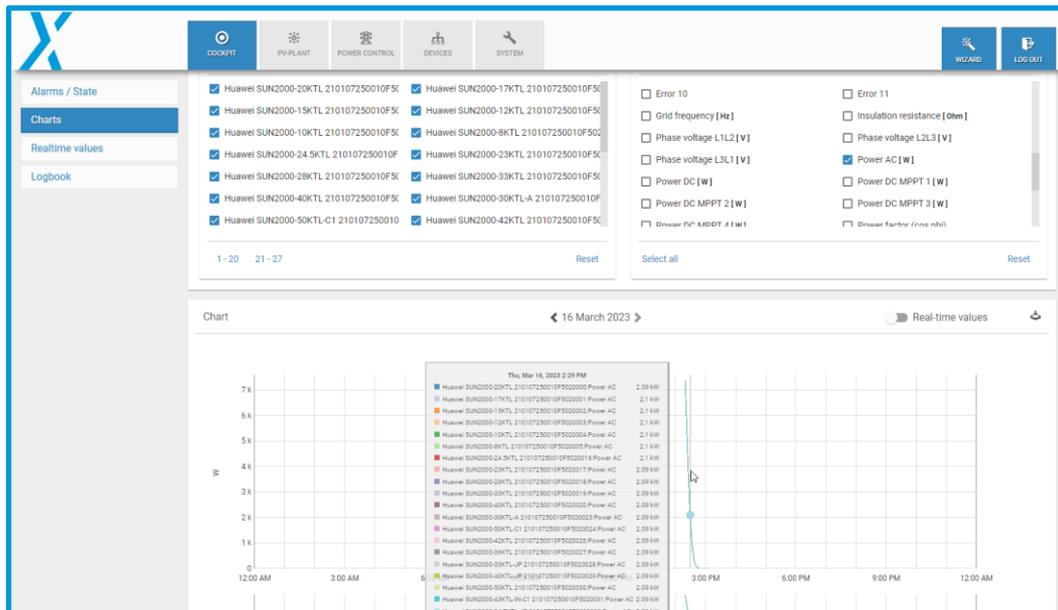
The screenshot shows the 'Alarms / State' interface in the Cockpit application. The interface includes a navigation menu on the left with options like 'Alarms / State', 'Charts', 'Realtime values', and 'Logbook'. The main content area displays a table of alarms with the following data:

Error code	Error message	Device name	Interface	Address	Start	Stop	Duration	State
NOCOMM_TCP	Communication failure (TCP)	Janitza_014599	192.168.71.107.502 1		2023/03/16 2:19:01 PM		00:47:15	Active

# Cockpit

## Diagrammi

- Vari dati di misura possono essere selezionati tramite "Diagrammi"
- Prima vengono selezionati i tipi di dispositivi, quindi i dispositivi e infine i valori misurati
- Con il pulsante "Mostra" viene quindi caricato il grafico
- Con la funzione lente d'ingrandimento, l'area nella sezione inferiore può essere spostata e ingrandita
- Utile per la risoluzione dei problemi
- Valori misurati da inverter, contatori, sensori, ecc.



# Cockpit

## Valori in tempo reale

- Diversi dati di misura possono essere selezionati e visualizzati tramite "valori in tempo reale"
- Prima vengono selezionati i tipi di dispositivi, quindi i dispositivi e infine i valori misurati
- Con il pulsante "Visualizza" viene caricata la tabella con i valori misurati
- Consigliato dopo aver cablato i componenti
- Utile per la risoluzione dei problemi
- Valori misurati da inverter, contatori, sensori, ecc.

The screenshot shows the Cockpit software interface. At the top, there are navigation tabs: COCKPIT, PV PLANT, POWER CONTROL, DEVICES, and SYSTEM. On the right, there are buttons for WIZARD and LOG OUT. The left sidebar contains a menu with options: Alarms / State, Charts, Realtime values (selected), and Logbook. The main content area is divided into three sections:

- Inverters:** A list of inverters with checkboxes for selection. The first three are checked.
 

<input checked="" type="checkbox"/> Huawei SUN2000-20KTL 210107250010F5K	<input type="checkbox"/> Huawei SUN2000-17KTL 210107250010F5K
<input checked="" type="checkbox"/> Huawei SUN2000-19KTL 210107250010F5K	<input type="checkbox"/> Huawei SUN2000-12KTL 210107250010F5K
<input checked="" type="checkbox"/> Huawei SUN2000-10KTL 210107250010F5K	<input type="checkbox"/> Huawei SUN2000-8KTL 210107250010F5K
<input type="checkbox"/> Huawei SUN2000-24.5KTL 210107250010F	<input type="checkbox"/> Huawei SUN2000-23KTL 210107250010F5K
<input type="checkbox"/> Huawei SUN2000-28KTL 210107250010F5K	<input type="checkbox"/> Huawei SUN2000-33KTL 210107250010F5K
<input type="checkbox"/> Huawei SUN2000-40KTL 210107250010F5K	<input type="checkbox"/> Huawei SUN2000-30KTL-A 210107250010F
<input type="checkbox"/> Huawei SUN2000-50KTL-C1 210107250010	<input type="checkbox"/> Huawei SUN2000-42KTL 210107250010F5K
- Values:** A list of values with checkboxes for selection. The first three are checked.
 

<input type="checkbox"/> Power DC MPPT 2 [W]	<input type="checkbox"/> Power DC MPPT 3 [W]
<input checked="" type="checkbox"/> Power factor (cos phi)	<input checked="" type="checkbox"/> Reactive power [var]
<input type="checkbox"/> Status 1	<input type="checkbox"/> Telegrams received
<input checked="" type="checkbox"/> Telegrams transmitted	<input checked="" type="checkbox"/> Temperature [°C]
<input type="checkbox"/> Voltage AC phase 1 [V]	<input type="checkbox"/> Voltage AC phase 2 [V]
<input checked="" type="checkbox"/> Voltage AC phase 3 [V]	<input type="checkbox"/> Voltage DC MPPT 1 [V]
<input type="checkbox"/> Voltage DC MPPT 2 [V]	<input type="checkbox"/> Voltage DC MPPT 3 [V]
- Realtime values:** A table showing real-time data for the selected inverters.
 

Device name	Reactive power	Power factor (cos phi)	Telegrams transmitted	Temperature	Voltage AC phase 3
Huawei ...020000	0 var	0.992 overexcited	310	-19.9 °C	228.07 V
Huawei ...020002	0 var	0.992 overexcited	320	-19.9 °C	228.07 V
Huawei ...020004	0 var	0.992 overexcited	320	-19.9 °C	228.07 V

# Cockpit

## Logbook

- Le modifiche e gli eventi del passato possono essere elencati nel "Diario di bordo"
- I record possono essere selezionati in base al periodo di tempo

The screenshot displays the Cockpit Logbook interface. The top navigation bar includes 'COCKPIT', 'PV PLANT', 'POWER CONTROL', 'DEVICES', and 'SYSTEM'. On the right, there are 'WIZARD' and 'LOG OUT' buttons. The left sidebar contains 'Alarms / State', 'Charts', 'Realtime values', and 'Logbook' (which is selected). The main content area is titled 'System events' and shows a date range filter for '16 March 2023' with a 'Load' button. Below the filter, it indicates '13 entries found' and provides a search input field. The log entries are as follows:

Time	Error type	User	Description
2023/03/16 2:52:09 PM	Information	s.seider	Power Control: Deleted key "REACTIVE_POWER_UL_CURVE_0"
2023/03/16 2:52:08 PM	Information	s.seider	Power Control: Updated key "0"
2023/03/16 2:52:07 PM	Information	s.seider	Power Control: Added key "REACTIVE_POWER_FIX_VALUE_0"
2023/03/16 2:52:07 PM	Information	s.seider	Power Control: Updated key "0"
2023/03/16 2:51:37 PM	Information	s.seider	Power Control: Updated key "0"
2023/03/16 2:20:37 PM	Information	system	VCOM: Export to VCOM succeeded.
2023/03/16 2:17:53 PM	Information	system	VCOM: Last changes from system at 2023-03-16T13:15:26Z saved to cloud
2023/03/16 2:17:53 PM	Information	system	VCOM: AUTOMATIC backup saved to cloud
2023/03/16 2:15:29 PM	Information	system	VCOM: Connection to VCOM reestablished.
2023/03/16 2:15:28 PM	Information	mc-root	Restore: Restore configuration from CLOUD_BACKUP
2023/03/16 2:15:28 PM	Information	mc-root	Reset: System has been restored to factory settings and logbook has been cleaned.
2023/03/16 2:15:28 PM	Information	system	Reboot: System in operation.
2023/03/16 2:15:26 PM	Information	system	Plant: Support access enabled

# Registrazione nel portale VCOM

- Registrare il blue'Log in VCOM o aggiungerlo a un sistema esistente
- blue'Log S/N, nome utente e password sono richiesti
- Il blue'Log è accessibile tramite accesso web tramite VPN tramite VCOM

The screenshot shows the VCOM web interface. The top navigation bar includes 'System', 'Data sources', 'Monitoring', 'Calculations', and 'Administration'. The 'Data sources' tab is active, displaying the 'DATA LOGGER OVERVIEW' section. A dropdown menu shows 'blue'Log X series' with an 'add' button. Below this is a table titled 'BLUE'LOG X SERIES' with columns for 'Description', 'Software serial number', 'Hardware serial number', and 'Measuring interval'. The 'Measuring interval' column shows '5 min'. There are also icons for edit, refresh, and delete. A 'COMMENTS' section is visible at the bottom.

Description	Software serial number	Hardware serial number	Measuring interval
			5 min

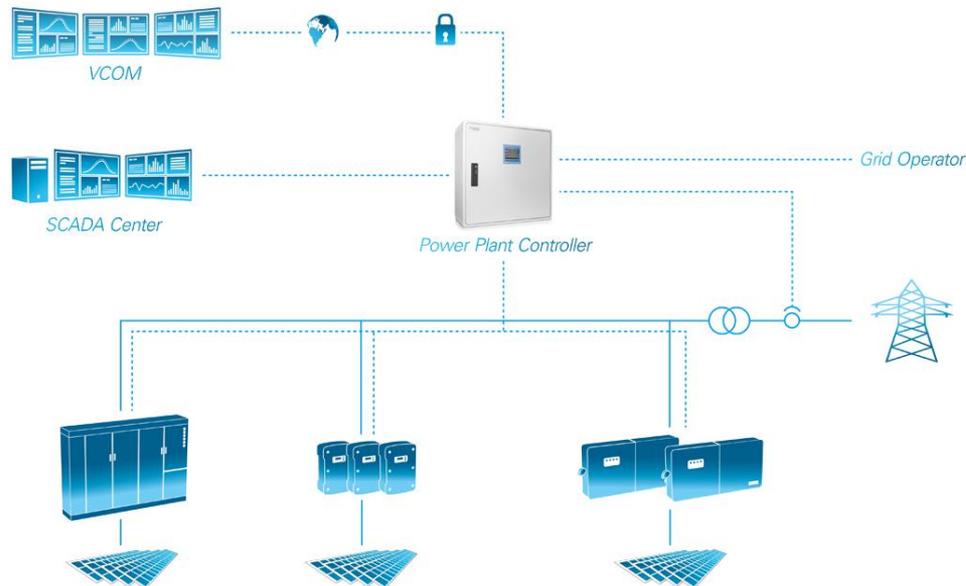
# ***PPC***

*Spiegazione del Power Plant Controller  
Funzioni*

# PPC

## Proprietà

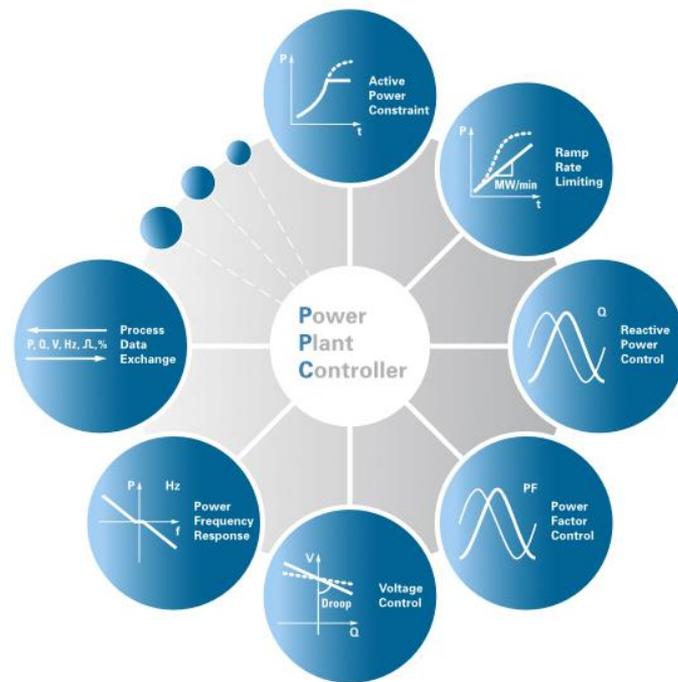
- Controllo preciso della potenza attiva e reattiva e della tensione nel punto di collegamento alla rete
- Soluzioni integrate per parchi misti grazie all'indipendenza del produttore
- Protocolli IEC 60870-5-101/-104, IEC 61850, DNP3, Modbus
- Interfaccia utente grafica per supportare la messa in servizio



# PPC

## Proprietà

- Limitazione della potenza, controllo della potenza reattiva basato sulla curva caratteristica, stabilità della frequenza e scambio di dati di processo: il controllo della centrale elettrica offre una varietà di funzioni che garantiscono un'integrazione affidabile della rete dei sistemi fotovoltaici.
- Questa gamma di funzioni può essere ampliata in modo flessibile e adattata a qualsiasi topologia di sistema per soddisfare i requisiti specifici del progetto. Tutte le interfacce hanno una struttura modulare e offrono quindi un'elevata scalabilità.



***GRAZIE***  
*PER LA VOSTRA ATTENZIONE*

# #onemc



*Chicago   Santiago de Chile   Madrid   Lyon   Milan   Augsburg   Berlin   Dubai   Ahmedabad   Shanghai   Tokio   Melbourne*

meteocontrol GmbH  
Pröllstr. 28  
86157 Augsburg, Germany

Phone: +49 (0)821 34666-0  
Email: [info@meteocontrol.de](mailto:info@meteocontrol.de)



**Werner Darmstadt**  
Technical Support / Trainer

Email: [academy@meteocontrol.com](mailto:academy@meteocontrol.com)

**[meteocontrol.com](http://meteocontrol.com)**

© Copyright meteocontrol GmbH, Augsburg (Germany). All rights reserved. Text, pictures, graphics as well as their arrangement are protected under copyright law and other protective laws. No part of this presentation nor any of its contents may be copied, reproduced, modified or adapted, handed over to third parties or made public without the prior written permission of meteocontrol GmbH. Please note, that some images are protected by third-party copyrights.