



# *Alleantia*

ALL <THINGS> JOINED

**MANUALE D'INSTALLAZIONE E USO  
IOT SCADA SERVER + ENERGY PACK**





# Indice

---

<b>1</b>	<b>Introduzione.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>L'hardware IOT SCADA SERVER.....</b>	<b>8</b>
2.1	Caratteristiche generali.....	8
2.2	Modelli.....	8
2.3	Schema e pinout.....	9
2.3.1	Funzionalità dei LED.....	10
2.3.2	Reset.....	11
2.3.3	Batterie tampone.....	11
2.3.4	Dip Switch.....	12
<b>3</b>	<b>Installazione IOT SCADA SERVER.....</b>	<b>13</b>
3.1	Cablaggio.....	13
3.1.1	Alimentazione.....	13
3.1.1.1	Versione Base e versione UPS.....	14
3.1.1.2	Versione Multi e Multi+UPS.....	14
3.1.2	Ingressi analogici.....	15
3.1.2.1	Ingressi analogici in tensione.....	15
3.1.2.2	Ingressi analogici in corrente.....	16
3.1.3	Ingressi digitali.....	16
3.1.4	Ingressi in corrente.....	17
3.1.5	Ingressi in temperatura.....	17
3.1.6	Uscite a relè.....	18
3.1.7	Uscite PNP.....	18
3.1.8	Porta RS485.....	19
3.2	Esempi di collegamento .....	20
3.2.1	Collegamento sensori ambientali .....	20
3.2.2	Collegamento contatori.....	20
3.2.3	Collegamento P contatori con uscita impulsiva reed.....	21
3.3	Estensioni hardware.....	21
3.3.1	Cablaggio di una rete RS485.....	21
3.3.2	Uso dei convertitori USB-seriale.....	22
3.3.3	Uso di convertitori Wi-Fi – seriale.....	22
3.3.4	Uso di convertitori MODBUS Ethernet-seriale.....	22
<b>4</b>	<b>Accensione del dispositivo e modalità di accesso.....</b>	<b>23</b>
4.1	Accensione / spegnimento.....	23
4.1.1	Accensione.....	23

---

# Indice

---

4.1.2	Spegnimento e riavvio nei modelli Base e Multi.....	23
4.1.3	Spegnimento e riavvio nei modelli UPS e Multi+UPS.....	23
4.2	Accesso locale.....	23
4.3	Accesso via Wi-Fi.....	24
4.4.1	Collegamento diretto ad un PC.....	24
4.4.1.1	Configurazione per Windows XP.....	25
4.4.1.2	Configurazione per Windows 7.....	28
4.4.2	Collegamento ad una rete LAN esistente.....	32
5	Configurazione Sistema.....	33
5.1	Comunicazione.....	33
5.1.1	Configurazione TCP/IP.....	33
5.1.2	Configurazione porte e parametri di comunicazione.....	34
5.1.3	Test comunicazione internet.....	35
5.1.4	Collegamento ad una rete Wi-Fi esistente.....	35
5.2	Installazione.....	36
5.2.1	Configurazione ed utilizzo degli I/O dell'IOT SCADA SERVER.....	36
5.2.1.1	Configurazione di ingressi ed uscite.....	36
5.2.1.2	Controllo delle uscite.....	36
5.2.2	Configurazione altri dispositivi impianto.....	37
5.2.2.1	Inserimento nuovi dispositivi.....	37
5.2.2.2	Eliminazione dispositivi.....	39
5.2.2.3	Manualistica di supporto all'installazione.....	40
5.2.3	Gestione misure disposit.....	40
5.2.3.1	Allineamento misure.....	41
5.2.3.2	Scalatura misure.....	42
5.2.4	Impostazioni generali.....	42
5.2.5	Cambio password.....	43
5.3	Personalizzazione.....	44
5.3.1	Loghi e titolo.....	44
5.3.2	Misure personalizzate.....	45
5.3.3	Allarmi personalizzati.....	46
5.3.4	Configurazione sinottici.....	50
5.4	Interfacce e Servizi Cloud.....	54
5.4.1	Notifiche e-mail e SMS.....	54
5.4.2	Account Dropbox.....	55
5.4.3	Backup FTP.....	59
5.4.3.1	Specifiche dei file trasferiti.....	60
5.4.4	Gateway Modbus.....	60

---

# Indice

---

5.4.4.1 Regole di mappatura automatica.....	61
<b>5.5 Informazioni.....</b>	<b>61</b>
5.5.1 Catalogo dispositivi.....	62
5.5.2 Gestione licenza.....	63
5.5.3 Informazioni.....	63
5.5.4 Log.....	64
<b>6 Interfaccia utente.....</b>	<b>65</b>
6.1 Sinottico.....	65
6.2 Impianto.....	66
6.2.1 Visualizzazione misure impianto.....	66
6.2.2 Grafici.....	69
6.2.3 Esportazione dati in Excel.....	70
6.3 Allarmi.....	70
6.4 Storico allarmi.....	71
6.5 Report.....	73
6.6 Documenti.....	75
6.7 Preferiti.....	76
<b>7 Opzione Energy Pack.....</b>	<b>77</b>
7.1 Configurazione.....	77
7.1.1 Configurazione del sinottico di produzione.....	77
7.1.1.1 Personalizzazione misure in home page.....	78
7.1.1.2 Personalizzazione scale del grafico.....	79
7.1.2 Uso del Sinottico di produzione.....	80
7.1.3 Configurazione report UTF.....	81
7.1.3.1 Configurazione dispositivi di lettura contatore fiscale.....	81
7.1.3.2 Configurazione lettura tramite MaxEye e contaimpulsi.....	81
7.1.3.3 Configurazione lettura tramite analizzatore di rete.....	84
7.1.3.4 Allineamento misura.....	85
7.1.4 Configurazione energie per i report UTF.....	85
7.1.5 Esempi di configurazione report energetici.....	87
7.2 Generazione manuale report.....	88
7.3 Report automatici.....	89
<b>8 Risoluzione problemi frequenti – FAQ.....</b>	<b>91</b>
8.1 L' IOT SCADA SERVER non si accende.....	91

---

# Indice

---

8.2 Non si riesce a completare il test di comunicazione internet.....	91
8.3 Problemi di comunicazione con dispositivi seriali.....	91
8.4 Non si riesce ad accedere all' IOT SCADA SERVER dalla rete locale.....	91
8.5 Non si riesce ad accedere all' IOT SCADA SERVER dalla rete internet.....	91
<b>9 Contatti.....</b>	<b>92</b>

# 1 Introduzione

---

Il presente manuale è utilizzabile per l'installazione, la configurazione e l'utilizzo dei sistemi integrati software+hardware di Alleantia che si servono dell'hardware Alleantia IOT SCADA SERVER. Specificamente, i sistemi IOT GATEWAY SERVER (codici prodotto IGS\_XXX\_YY) e IOT SCADA SERVER (codici prodotto ISS\_XXX\_YY) con il suo modulo opzionale Energy Pack (codice prodotto SP\_EN\_ZZ).

Nella descrizione della configurazione e dell'uso dei sistemi IOT SERVER, si farà sempre riferimento all'IOT SCADA SERVER, ma le stesse operazioni sono effettuabili sui sistemi IOT GATEWAY SERVER, che utilizzano hardware identico.

Per l'installazione e uso dei prodotti software IOT SCADA, si faccia riferimento al manuale prodotto IOT SCADA corrispondente.

## 2 L'hardware IOT SERVER

### 2.1 Caratteristiche generali

L' IOT SCADA SERVER è un minicomputer industriale miniaturizzato, disegnato per collegare in un unico oggetto di piccole dimensioni (9 moduli DIN) dispositivi di qualsiasi tipologia e interfacce più comuni, per realizzare in modalità plug&play soluzioni Industrial Internet of Things / Industry 4.0 di monitoraggio e controllo di sistemi, impianti e macchine.



L' IOT SCADA SERVER è composto da una main board su piattaforma ARM + ATMEL, e una shield di I/O e alimentazione con:

- 6 ingressi digitali, 2 ingressi analogici, 2 ingressi temperature, 2 ingressi in corrente;
- 2 uscite relè, 2 uscite PNP digitali;
- 1 porta RS485;
- 2 porte USB per collegamento periferiche ed estensioni;
- 1 porta HDMI;
- 1 porta Ethernet;
- Modulo Wi-Fi;
- Alimentazione 12-24 VDC o 15-26 VAC con UPS integrato (opzionale).

### 2.2 Modelli

L'IOT SCADA SERVER e l'IOT GATEWAY SERVER condividono lo stesso hardware IOT SCADA SERVER, pur implementando funzionalità differenti.

Per questo hardware esistono 4 modelli, che sono differenziati secondo il tipo di alimentazione e dalla presenza o meno di un Mini UPS integrato. A seconda del modello l'alimentazione può accettare un solo valore di tensione (12 VDC) oppure può accettare valori differenti (12-24 VDC, 15-26 VAC). Se presente, il Mini UPS integrato (utilizzante 3 batterie ricaricabili AAA) garantisce alcuni minuti di autonomia in caso di interruzione dell'alimentazione.

Le caratteristiche principali dei 4 modelli sono qui riassunte:

**Base:** alimentazione 12 VDC (codici ISS\_1x0\_ZZZ, IGS\_1x0\_ZZZ);

**UPS:** alimentazione 12 VDC, funzionalità Mini UPS (codici ISS\_1x1\_ZZZ, IGS\_1x1\_ZZZ);

**Multi:** alimentazione 12-24 VDC, 15-26 VAC (codici ISS\_1x2\_ZZZ, IGS\_1x2\_ZZZ);

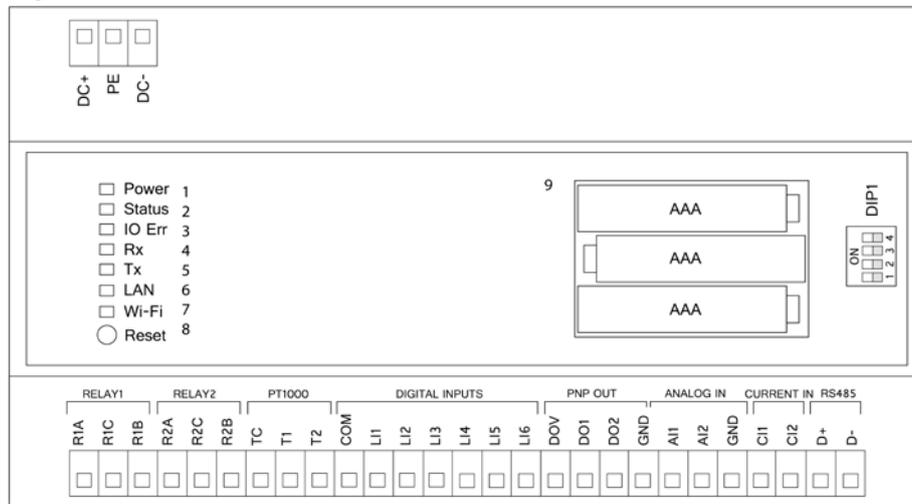
**Multi+UPS:** alimentazione 12-24 VDC, 15-26 VAC, funzionalità Mini UPS (codici ISS\_1x3\_ZZZ, IGS\_1x3\_ZZZ).

Per ogni modello sono inoltre disponibili 3 varianti firmware che differiscono per le funzionalità disponibili sugli I/O:

- **Base** (codici ISS\_10x\_ZZZ, IGS\_10x\_ZZZ);
- **Contaimpuls** (codici ISS\_11x\_ZZZ, IGS\_11x\_ZZZ);
- **PID** (rilascio Q4 2015)..

# 2 L'hardware IOT SCADA SERVER

## 2.3 Schema e pinout



<b>DC+</b>	Alimentazione (positivo)	<b>LI3</b>	Ingresso digitale 3
<b>PE</b>	Terra	<b>LI4</b>	Ingresso digitale 4
<b>DC-</b>	Alimentazione (negativo)	<b>LI5</b>	Ingresso digitale 5
<b>R1A</b>	Relè 1, contatto normalmente aperto	<b>LI6</b>	Ingresso digitale 6
<b>R1C</b>	Relè 1, contatto comune	<b>DOV</b>	Uscite digitali, terminale comune (positivo)
<b>R1B</b>	Relè 1, contatto normalmente chiuso	<b>DO1</b>	Uscita digitale 1 (PNP)
<b>R2A</b>	Relè 2, contatto normalmente aperto	<b>DO2</b>	Uscita digitale 2 (PNP)
<b>R2C</b>	Relè 2, contatto comune	<b>GND</b>	Comune per uscite digitali ed ingressi analogici
<b>R2B</b>	Relè 2, contatto normalmente chiuso	<b>AI1</b>	Ingresso analogico 1
<b>TC</b>	Comune per gli ingressi in temperatura	<b>AI2</b>	Ingresso analogico 2
<b>T1</b>	Ingresso in temperatura 1 (Pt 1000)	<b>GND</b>	Comune per gli ingressi in corrente
<b>T2</b>	Ingresso in temperatura 2 (Pt 1000)	<b>CI1</b>	Ingresso in corrente 1
<b>COM</b>	Ingressi digitali, terminale comune (negativo)	<b>CI2</b>	Ingresso in corrente 2
<b>LI1</b>	Ingresso digitale 1	<b>D+</b>	RS485 A+
<b>LI2</b>	Ingresso digitale 2	<b>D-</b>	RS485 B-
<b>DIP1: 1</b>	Tipo di ingresso analogico 1	OFF = 0 .. 10 VDC	<b>1</b> LED di alimentazione (Verde/Rosso)
		ON = 0 .. 20 mADC	<b>2</b> LED di stato (Verde/Arancio)
<b>DIP1: 2</b>	Tipo di ingresso analogico 2	OFF = 0 .. 10 VDC	<b>3</b> LED di errore di comunicazione (Rosso)
		ON = 0 .. 20 mADC	<b>4</b> LED di ricezione dati RS485 (Giallo)
<b>DIP1: 3</b>	Resistenza di terminazione RS485	OFF = Disinserita	<b>5</b> LED di trasmissione dati RS485 (Giallo)
		ON = Inserita	<b>6</b> LED di stato della LAN (Verde/Arancio)
<b>DIP1: 4</b>	Modalità Wi-Fi	OFF = Access Point	<b>7</b> LED di stato del Wi-Fi (Verde/Arancio)
		ON = Client	<b>8</b> Pulsante di reset
			<b>9</b> Vano batterie

## 2 L'hardware IOT SCADA SERVER

### 2.3.1 Funzionalità dei LED

Sul pannello frontale sono presenti 7 indicatori a LED. Dall'alto verso il basso si trovano:

- **LED Power:** indica lo stato dell'alimentazione.

Colore	Descrizione
Spento	IOT SCADA SERVER spento
Verde	Alimentazione esterna connessa ed attiva
Rosso	Alimentazione esterna non connessa o non adeguata, UPS interno attivo

- **LED Status:** indica lo stato di attività del sistema

Colore	Descrizione
Verde lampeggiante	IOT SCADA SERVER in fase di avvio
Verde fisso	IOT SCADA SERVER avviato
Arancione lampeggiante	IOT SCADA SERVER in fase di arresto

- **LED di IO Error**

Colore	Descrizione
Spento	Nessun problema rilevato
Rosso	Problemi di comunicazione con almeno un dispositivo configurato nell'interfaccia web

- **LED Rx**

Colore	Descrizione
Giallo (lampeggiante)	Ricevuti pacchetti della comunicazione seriale RS485 della morsettiera dell'IOT SCADA SERVER

- **LED Tx**

Colore	Descrizione
Giallo	Trasmessi pacchetti della comunicazione seriale RS485 della morsettiera dell'IOT SCADA SERVER

- **LED LAN**

Colore	Descrizione
Verde	Cavo LAN collegato alla rete
Arancione	Cavo LAN scollegato dalla rete

## 2 L'hardware IOT SCADA SERVER

- LED Wi-Fi

Colore	Descrizione
Verde	Wi-Fi attivo e correttamente configurato (Access Point o Client)
Arancione	Wi-Fi inattivo perché spento o non correttamente configurato

### 2.3.2 Reset

Il bottone di reset si trova sotto ai LED ed è accessibile tramite uno strumento appuntito NON metallico. La sua pressione serve ad arrestare/riavviare il sistema come spiegato nel Paragrafo 4.1.

**ATTENZIONE: LEGGERE IL PARAGRAFO 4.1 PRIMA DELL'UTILIZZO DEL BOTTONE DI RESET.**

### 2.3.3 Batterie tampone

Le batterie tampone sono accessibili togliendo il pannello frontale dell'IOT SCADA SERVER. Si consiglia l'utilizzo di uno strumento appuntito NON metallico per sollevare e rimuovere il pannello frontale. Il vano batterie accetta 3 pile formato AAA **RICARICABILI** al NiMH.

**ATTENZIONE: utilizzare ESCLUSIVAMENTE batterie ricaricabili. L'utilizzo di batterie non ricaricabili può causare GRAVI DANNI alle persone ed alle apparecchiature.**

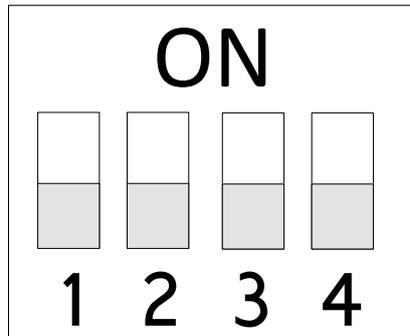
**ATTENZIONE: rispettare la polarità indicata sul vano porta batterie. Il mancato rispetto di questa indicazione può causare GRAVI DANNI alle persone ed alle apparecchiature.**

Le batterie servono a mantenere l'orario di sistema (RTC) anche in caso di scollegamento dell'alimentazione esterna. Pertanto, se rimosse o sostituite in assenza di alimentazione esterna, sarà necessario reimpostare data ed ora del sistema come descritto nel paragrafo 5.2.4. Nei modelli UPS e Multi+UPS (codici IxS\_1y1 e IxS\_1y3) servono inoltre a mantenere acceso il sistema per qualche minuto in assenza di alimentazione esterna in attesa del suo ritorno e/o per lanciare un allarme che avverta l'utente della mancanza dell'alimentazione. Se non presenti o esauste (fine vita) allora la funzionalità UPS non è sfruttabile. Non è necessario ricaricare le batterie esternamente al sistema, sarà l'IOT SCADA SERVER a farlo automaticamente in presenza di alimentazione esterna. Si consiglia comunque di verificare e sostituire periodicamente le batterie se utilizzate in funzione UPS, considerando il numero di cicli di ricarica (frequenza di funzionamento come UPS) la qualità dell'alimentazione del sistema e la temperatura di funzionamento del sistema.

## 2 L'hardware IOT SCADA SERVER

### 2.3.4 Dip Switch

L'IOT SCADA SERVER incorpora un Dip Switch accanto al vano batterie, accessibile previa rimozione del pannello frontale.



Le prime due levette selezionano la tipologia dei due ingressi analogici (tensione o corrente) - vedi il Paragrafo 3.1.2.

La terza levetta collega o scollega la resistenza di terminazione della seriale RS485 presente sulla morsettiera - vedi il Paragrafo 3.3.1.

La quarta levetta cambia la modalità del Wi-Fi permettendo di passare dalla modalità Access Point (levetta su OFF) a quella Client (levetta su ON). Per i parametri di accesso all'Access Point si rimanda al Paragrafo 4.3. Per l'impostazione dei parametri della rete Wi-Fi Client si rimanda al Paragrafo 5.1.1.

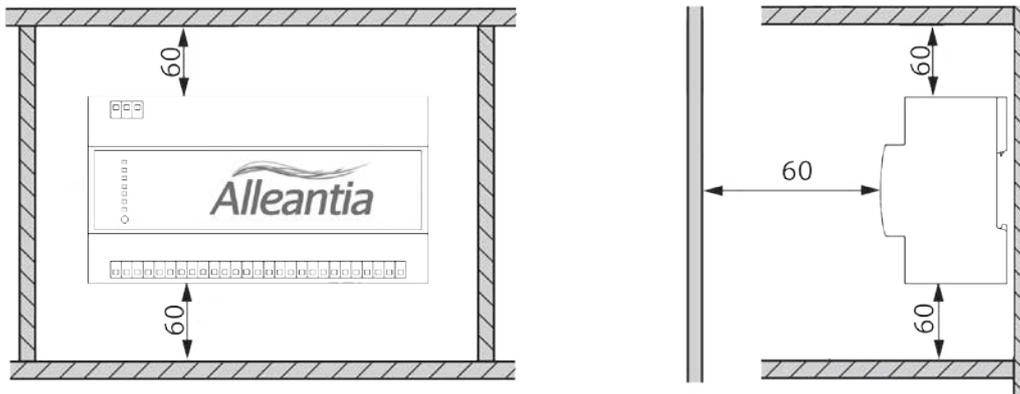
#### **ATTENZIONE:**

**la modifica della posizione delle prime due levette del Dip Switch va effettuata PRIMA di cablare gli ingressi analogici e con IOT SCADA SERVER SPENTO; NON modificare la loro posizione se gli ingressi sono già collegati ed attivi. Il mancato rispetto di questa indicazione può causare GRAVI DANNI all'IOT SCADA SERVER.**

## 3 Installazione IOT SCADA SERVER

L'IOT SCADA SERVER deve essere installato su barra DIN in un quadro con piastra di fondo, occupando una lunghezza di 9 moduli. La posizione per la piastra deve essere verticale.

Per una corretta aerazione deve essere garantita una distanza di 6 cm da altri dispositivi posti sopra o sotto l'IOT SCADA SERVER.



### **ATTENZIONE:**

**Il mancato rispetto di questa indicazione può causare surriscaldamento e conseguentemente GRAVI DANNI all'IOT SCADA SERVER.**

### 3.1 Cablaggio

#### **ATTENZIONE:**

**TUTTI i cablaggi DEVONO SEMPRE essere effettuati con IOT SCADA SERVER SPENTO.**

**I dispositivi e gli alimentatori che si collegano all'IOT SCADA SERVER DEVONO essere spenti.**

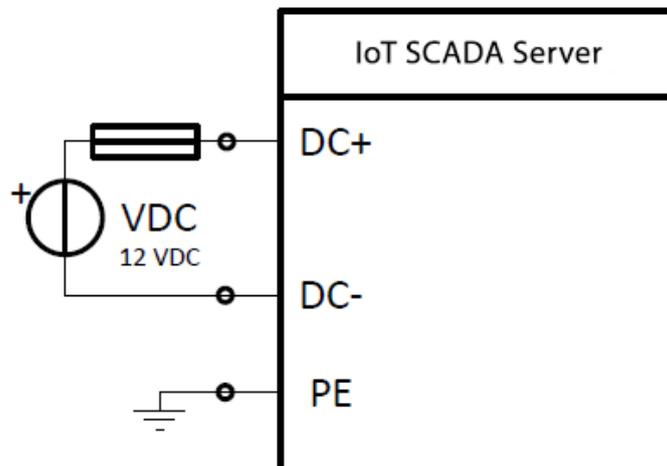
**Le eventuali batterie del sistema UPS dell'IOT SCADA SERVER DEVONO essere disinserite.**

#### 3.1.1 Alimentazione

A seconda del modello di IOT SCADA SERVER scelto cambia il tipo di alimentazione utilizzabile con il dispositivo. Si consiglia l'utilizzo di un alimentatore in grado di erogare almeno 15 W di potenza e 1.2 A di corrente.

## 3 Installazione IOT SCADA SERVER

### 3.1.1.1 Versione Base e versione UPS



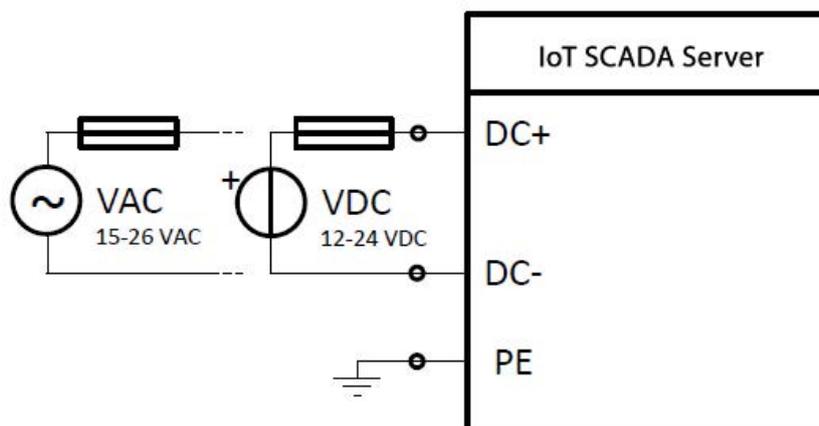
L'alimentazione è a 12 VDC e va collegata sui terminali DC+ e DC- rispettando la polarità.

#### **ATTENZIONE:**

**il mancato rispetto della polarità e del valore della tensione dell'alimentazione può causare GRAVI DANNI alle persone ed alle apparecchiature.**

Utilizzare un fusibile (1.5 A) in serie come protezione dai cortocircuiti.

### 3.1.1.2 Versione Multi e Multi+UPS



L'alimentazione può essere fornita in continua a 12 o 24 VDC o in alternata tra 15 e 26 VAC. In ambo i casi si utilizzano i terminali DC+ e DC- e la polarità con cui si effettua il collegamento non è per questi modelli influente. Utilizzare un fusibile (1.5 A) in serie come protezione dai cortocircuiti.

#### **ATTENZIONE:**

**il mancato rispetto del valore della tensione dell'alimentazione può causare GRAVI DANNI alle persone ed alle apparecchiature**

# 3 Installazione IOT SCADA SERVER

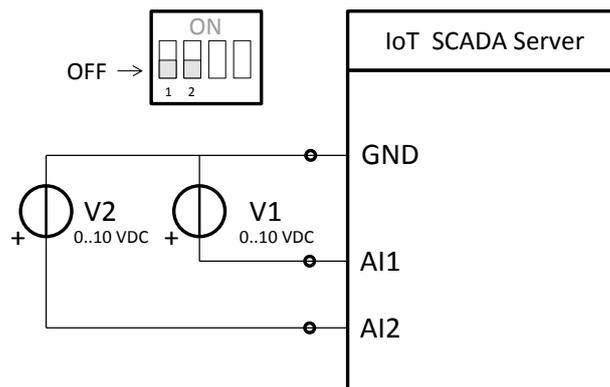
## 3.1.2 Ingressi analogici

I due ingressi analogici sono utilizzati per l'acquisizione di segnali in tensione (0-10 V) o in corrente (fino a 20 mA). Per ogni ingresso la modalità tensione o corrente si imposta tramite una levetta del Dip Switch posto accanto al vano batterie dell'IOT SCADA SERVER: la prima levetta controlla il primo ingresso analogico, la seconda levetta controlla il secondo ingresso analogico; alla posizione OFF corrisponde un ingresso in tensione, al valore ON corrisponde un ingresso in corrente.

### ATTENZIONE:

**la selezione della modalità agendo sui Dip Switch va effettuata PRIMA di cablare gli ingressi e con IOT SCADA SERVER SPENTO; NON cambiare la la modalità agendo sul Dip Switch se gli ingressi sono già collegati ed attivi, pena il possibile danneggiamento dell'IOT SCADA SERVER.**

### 3.1.2.1 Ingressi analogici in tensione

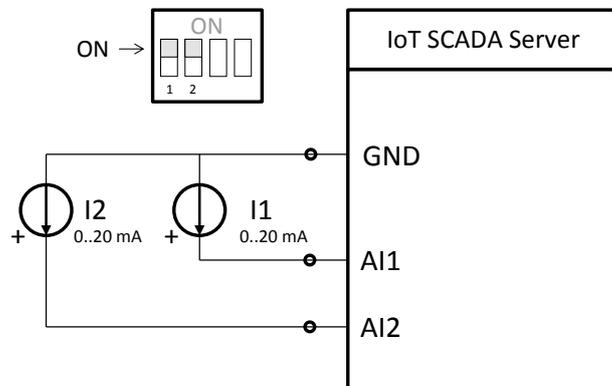


Nella modalità in tensione, ogni ingresso è in grado leggere valori compresi nel range 0-10 VDC e di sopportare sovratensioni fino a 30 VDC. Inoltre gli ingressi sono protetti dall'inversione di polarità fino ad un massimo di -30 VDC. Il collegamento si effettua tra i terminali AI1 (positivo) e GND (negativo) per il primo ingresso e tra AI2 (positivo) e GND (negativo) per il secondo ingresso.

Per evitare malfunzionamenti o letture poco accurate è necessario tenere conto dell'impedenza di ingresso che in modalità tensione vale circa 200 kΩ. Si consiglia pertanto di collegare solo sorgenti di segnale con impedenza di uscita molto più bassa di tale valore (consultare il datasheet del dispositivo collegato).

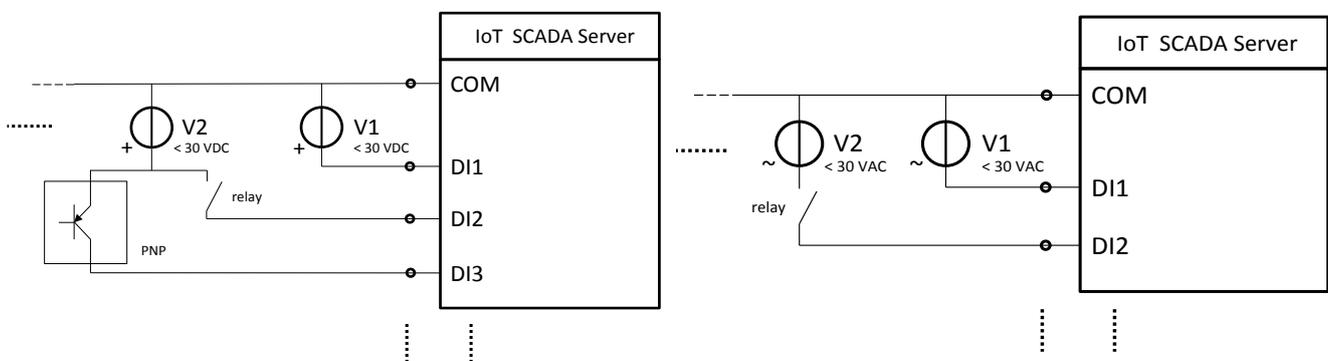
# 3 Installazione IOT SCADA SERVER

## 3.1.2.2 Ingressi analogici in corrente



Nella modalità in corrente, ogni ingresso è in grado di leggere valori compresi nel range 0-20 mA e di sopportare sovracorrenti fino a 35 mA. L'impedenza di ingresso vale circa 500 Ω ed è necessario assicurarsi che il dispositivo generatore di corrente supporti tale valore come carico, pena il suo malfunzionamento, che sarà poi causa di una lettura del valore di corrente non valida.

## 3.1.3 Ingressi digitali



I sei ingressi digitali hanno il terminale COM a comune. Per attivare il primo ingresso è necessario applicare una tensione di almeno 9 VDC tra il terminale LI1 (positivo) ed il terminale COM (negativo). Per attivare il secondo ingresso si procede in modo analogo tra i terminali LI2 e COM e così via per i restanti ingressi. Tutti gli ingressi sono protetti da sovratensioni fino a 30 VDC e da sottotensioni fino a -30 VDC. Inoltre è supportata l'applicazione di una tensione alternata di max 30 VAC.

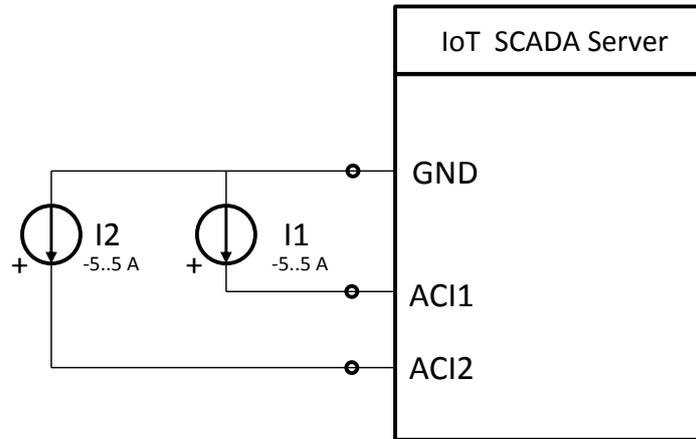
Nella versione **base** del firmware dell'IOT SCADA SERVER (codici ISS\_10x e IGS\_10x) tale tensione alternata è interpretata come un segnale valido che attiva l'ingresso.

Nella versione **contaimpuls** (ISS\_11x, IGS\_11x) essa viene invece interpretata come treno di impulsi e come tali vengono conteggiati o ignorati a seconda del livello di filtraggio scelto nel software dell'IOT SCADA SERVER.

L'impedenza di ingresso è superiore a 14 kΩ e pertanto è necessario che il dispositivo collegato sia in grado di erogare almeno 0.65 mA di corrente a 9 VDC o almeno 1.75 mA a 24 VDC.

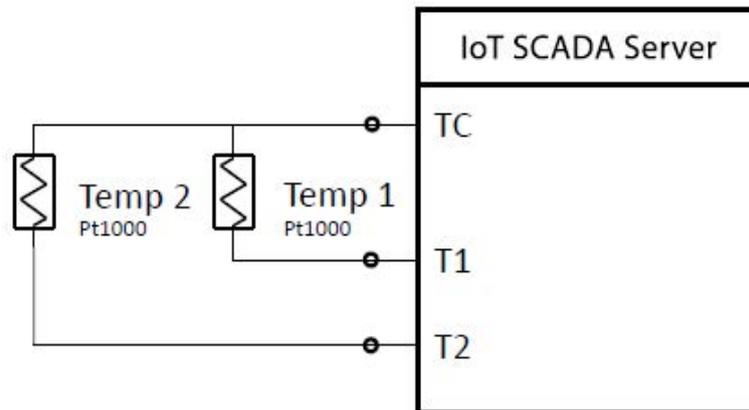
# 3 Installazione IOT SCADA SERVER

## 3.1.4 Ingressi in corrente



I due ingressi in corrente si utilizzano per il collegamento di TA xx/5. Il TA del primo ingresso si collega tra i terminali CI1 e GND mentre il secondo si collega tra i terminali CI2 e GND. La polarità è influente perché sono utilizzati per la misura del valore rms della corrente.

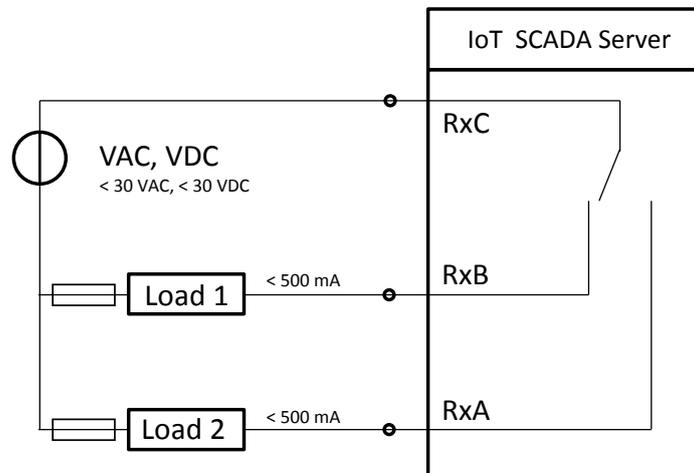
## 3.1.5 Ingressi in temperatura



I due ingressi in temperatura si utilizzano per il collegamento di sonde di temperatura di tipo Pt1000. La prima sonda si collega tra i terminali TC e T1, la seconda tra i terminali TC e T2.

## 3 Installazione IOT SCADA SERVER

### 3.1.6 Uscite a relè



Le due uscite a relè sono dotate di contatti in scambio.

- Per il relè 1, in condizioni di riposo, i terminali R1C ed R1B sono chiusi (tra loro in cortocircuito) ed il terminale R1A è aperto (flottante, elettricamente non collegato a niente). Con uscita attiva i terminali R1A ed R1C sono chiusi (tra loro in cortocircuito) ed il terminale R1B è aperto (flottante, elettricamente non collegato a niente).

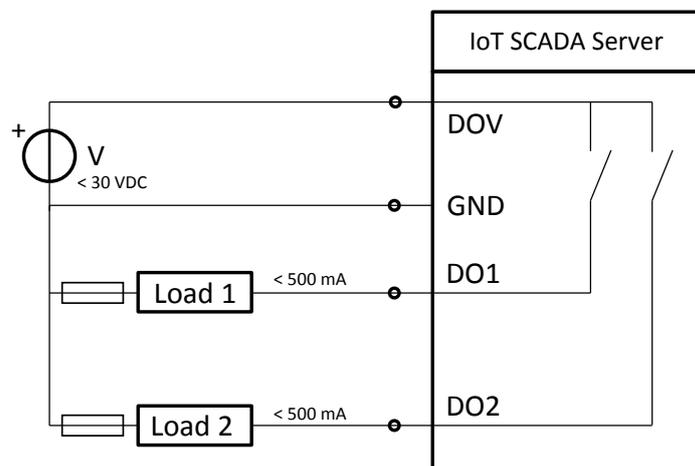
- Per il relè 2, il cablaggio e funzionalità sono i medesimi, ed è indipendentemente pilotabile rispetto al relè 1. La portata dei contatti è di 0.5 A a 30 VDC e 0.5 A a 30 VAC. Lo stato dei relè è definito dal software e modificabile dall'utente.

E' opportuno utilizzare fusibili da 0.5 A in serie ad ogni carico come protezione dai cortocircuiti. In caso di carichi induttivi, è necessario prevedere un opportuno sistema di protezione esterna. Ad esempio, nel caso di alimentazione del carico induttivo con tensione in continua, è necessario inserire un diodo di ricircolo in antiparallelo al carico stesso, avendo cura di porre il catodo del diodo alla tensione maggiore di modo che sia interdetto durante il funzionamento normale.

#### **ATTENZIONE:**

**L'utilizzo di un diodo di ricircolo collegato in modo sbagliato può causare GRAVI DANNI alle apparecchiature ed alle persone.**

### 3.1.7 Uscite PNP



## 3 Installazione IOT SCADA SERVER

Le due uscite PNP sono utilizzabili per alimentare carichi con tensione variabile fino a 30 VDC, 0.5 A max per canale.

Il collegamento si effettua fornendo un'alimentazione DC esterna tra i terminali DOV (positivo) e GND (negativo) e collegando il primo carico tra DO1 (positivo) e GND (negativo) ed il secondo tra DO2 (positivo) e GND (negativo).

Lo stato delle uscite è definito dal software e modificabile dall'utente. L'uscita attiva alimenta il carico con la corrente prelevata da DOV. L'uscita inattiva è in uno stato passivo in cui agisce un pulldown resistivo interno verso GND.

E' opportuno utilizzare fusibili da 0.5 A in serie ad ogni carico come protezione dai cortocircuiti. In caso di carichi induttivi è necessario prevedere un opportuno sistema di protezione esterna, come già descritto nel Paragrafo 3.1.6.

Infine, per limitare le emissioni elettromagnetiche entro i limiti di norma è necessario utilizzare una ferrite sulla coppia di cavi di alimentazione DOV - GND. Tale ferrite va collocata sui cavi vicino ai morsetti dell'IOT SCADA SERVER. Si consiglia l'utilizzo della seguente ferrite o similari:

Produttore	Modello
WURTH ELECTRONICS	74271142

### 3.1.8 Porta RS485

La porta seriale RS485 è costituita dai due terminali D+ e D- e lavora in Half-Duplex. La linea NON è optoisolata ed è internamente polarizzata con una rete resistiva (failsafe).

La terza levetta del Dip Switch posizionato accanto al vano batterie dell'IOT SCADA SERVER (cfr. Par. 2.3.4) serve ad inserire (se ON) la resistenza integrata di terminazione per la linea. Tale resistenza è accoppiata in frequenza e non costituisce un carico per la rete in continua.

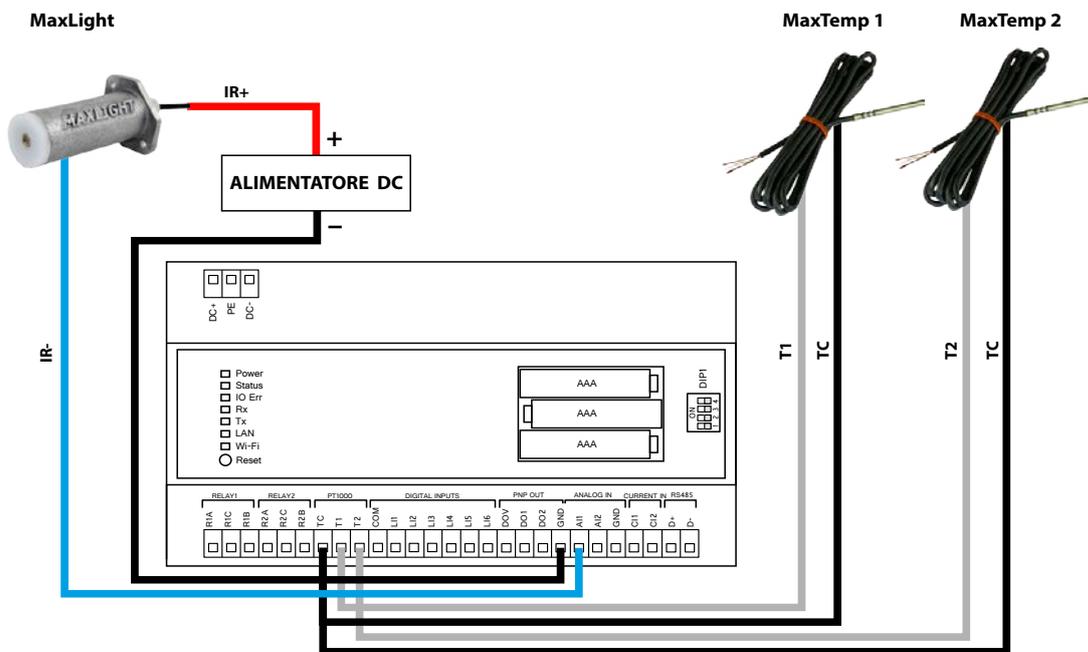
Per il cablaggio della linea seriale consultare il Paragrafo 3.3.1.

# 3 Installazione IOT SCADA SERVER

## 3.2 Esempi di collegamento

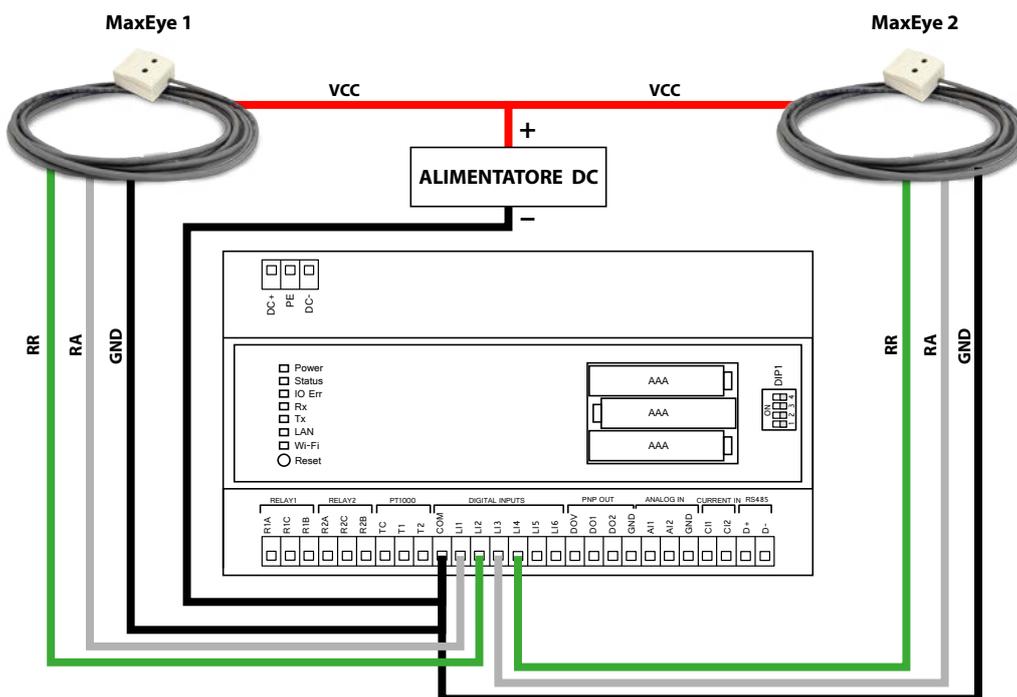
### 3.2.1 Collegamento sensori ambientali

Esempio di collegamento di sensori ambientali MaxLight (irraggiamento, sensore in corrente 4-20 mA) e MaxTemp (temperatura, Pt1000).



### 3.2.2 Collegamento contatori

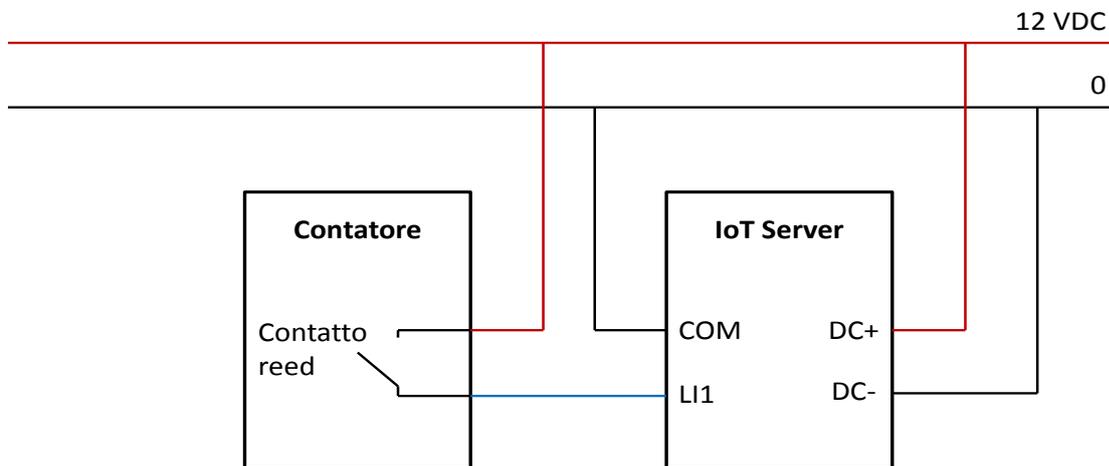
Esempio di collegamento di due MaxEye per la lettura dei contatori monodirezionali



# 3 Installazione IOT SCADA SERVER

## 3.2.3 Collegamento P contatori con uscita impulsiva reed

Esempio di collegamento di un'uscita reed di un contatore su un ingresso digitale dell'IOT SCADA SERVER.



## 3.3 Estensioni hardware

### 3.3.1 Cablaggio di una rete RS485

Esistono poche e semplici regole per rendere affidabile la connessione seriale RS485.

- Il cavo impiegato deve essere schermato, con la schermatura collegata a massa ad una sola estremità.
- Non è possibile realizzare configurazioni a stella, ma soltanto lineari a catena, come mostrato in Figura 1. La linea deve essere terminata alle estremità (non è detto che il master, ovvero l' IOT SCADA SERVER, si trovi ad un estremità della linea) con una opportuna resistenza che spesso è inseribile per mezzo di un selettore sui dispositivi stessi. Se si usa la seriale RS485 non optoisolata a bordo dell' IOT SERVER si può eventualmente sfruttare la terminazione interna (agendo sulla terza levetta del Dip Switch interno) per avere il sistema come ultimo elemento della linea.

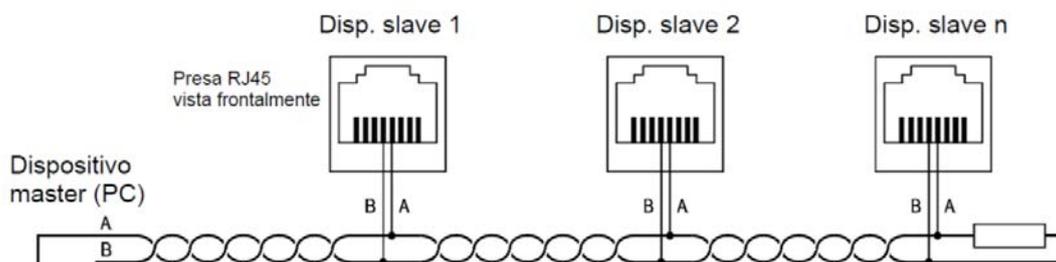
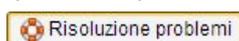


Figura 1 - Schema cablaggio RS485

- Per ogni protocollo di comunicazione impiegato nell'impianto deve essere realizzata una linea di comunicazione distinta, ad esempio, se si hanno analizzatori di rete che usano Modbus RTU ed inverter fotovoltaici che usano un protocollo proprietario (es. ABB – PowerOne), saranno necessari due cavi distinti ed altrettante linee seriali.

Maggior informazioni possono essere reperite nella guida alla risoluzione problemi presente all'interno della sezione "Installazione" -> "Configurazione dispositivi impianto", scaricabile premendo il pulsante:



## 3 Installazione IOT SCADA SERVER

### 3.3.2 Uso dei convertitori USB-seriale

Nel caso si rendesse necessario usare più linee di comunicazione seriale, oppure si preferisse avere un optoisolatore esterno (es. per collegamento linee seriali lunghe in esterno), si deve utilizzare un convertitore di interfaccia TRP-C08.



Tali convertitori sono optoisolati fino a 3 kV e forniscono una maggiore protezione contro sovraccarichi e disturbi EMC rispetto alla RS485 integrata. Sono assolutamente necessari quando il cavo seriale della RS485 deve essere posato all'esterno ed è quindi esposto alle scariche atmosferiche.

Per utilizzare tali convertitori è sufficiente connetterli all'IOT SERVER con un apposito cavo USB ed effettuare la procedura di rilevazione porte seriali indicata nel paragrafo 5.1.2.

### 3.3.3 Uso di convertitori Wi-Fi – seriale

È possibile sfruttare la rete wireless creata dall'Access Point dell'IOT SCADA SERVER per effettuare il collegamento di convertitori Wi-Fi seriali. Tali convertitori sono utilizzati come ponte wireless tra l'IOT SCADA SERVER e i dispositivi seriali e sono utili nel caso si abbiano problemi con la stesura dei cavi seriali. Per la corretta configurazione del convertitore ed il collegamento alla rete wireless dell'IOT SCADA SERVER (Paragrafo 4.3) si consulti la guida del convertitore. Una volta attribuito un indirizzo statico al convertitore (es: 10.10.0.100), si può procedere alla configurazione tramite interfaccia web dei dispositivi seriali (Paragrafo 5.2.2). Questi dispositivi andranno collegati alla porta "Ethernet" con l'indirizzo statico del convertitore (es: 10.10.0.100). Se si utilizza il protocollo Modbus è necessario abilitare l'incapsulamento del protocollo Modbus RTU su TCP spuntando il checkbox in fondo alla riga del dispositivo creato (Paragrafo 5.2.2, Figura 10).

### 3.3.4 Uso di convertitori MODBUS Ethernet-seriale

I convertitori Ethernet seriale per il protocollo Modbus sono dei dispositivi che non solo eseguono la trasformazione del mezzo fisico di trasmissione, ma anche delle ulteriori funzioni di conversione del protocollo da Modbus TCP/IP a Modbus RTU. Così facendo l'IOT SERVER potrà accedere ai dispositivi a valle di questi convertitori configurandoli come direttamente connessi all'interfaccia Ethernet.

#### **ATTENZIONE:**

**Non è possibile utilizzare convertitori Ethernet-seriale per protocolli diversi dal Modbus.**

# 4 Accensione del dispositivo e modalità di accesso

---

## 4.1 Accensione / spegnimento

### 4.1.1 Accensione

L'IOT SCADA SERVER si accende automaticamente alimentandolo. In presenza dell'alimentazione esterna il LED di Power si accende di verde. Dopo qualche istante il LED di Status lampeggia di verde per segnalare che l'IOT SCADA SERVER si sta avviando. Quando tale LED smette di lampeggiare e diventa verde fisso allora il sistema è pronto all'utilizzo. Se il sistema è già stato configurato, da quel momento in poi comincerà ad interrogare i dispositivi.

Se al sistema sono state cambiate o inserite ex-novo le batterie allora potrebbe essere necessario regolare data ed ora del sistema come descritto nel Paragrafo 5.2.4. In particolare se al primo avvio compare in home page l'indicazione "licenza non attiva" controllare data ed ora in basso a sinistra: se sono molto diverse da quelle attuali (es: anno 1970) si consiglia di reimpostarle (Paragrafo 5.2.4) e riavviare il sistema (vedi paragrafi seguenti).

### 4.1.2 Spegnimento e riavvio nei modelli Base e Multi

Se si dispone di un modello Base o Multi basta disinserire l'alimentazione per spegnere il sistema (tutti i LED si spengono).

Per riavviare forzatamente un sistema già acceso, tenere premuto 3 secondi il bottone di reset.

### 4.1.3 Spegnimento e riavvio nei modelli UPS e Multi+UPS

Se si dispone di un modello con UPS (codici lxS\_1y1 e lxS\_1y3) allora alla rimozione dell'alimentazione esterna subentrerà l'UPS che manterrà acceso il sistema per qualche minuto ancora, attingendo energia dalle batterie. Se l'alimentazione esterna non viene ripristinata entro qualche minuto, allora il sistema avvierà l'arresto automatico al termine del quale il solo LED di Power risulterà acceso di rosso. A quel punto è possibile premere per 3 secondi il bottone di reset per spegnere completamente il sistema.

Per arrestare in modo più rapido il sistema è necessario scollegare l'alimentazione esterna (il LED Power diventa rosso), premere brevemente il bottone di reset (il LED di Status lampeggia di arancione), attendere qualche minuto affinché il LED di Status si spenga e quindi premere per 3 secondi il bottone di reset (tutti i LED si spengono).

Per arrestare forzatamente il sistema è necessario scollegare l'alimentazione e premere quindi per 3 secondi il bottone di reset (tutti i LED si spengono).

Per riavviare il sistema (alimentazione esterna attiva) è possibile premere brevemente il bottone di reset ed attendere qualche minuto affinché il LED di Status torni verde fisso.

## 4.2 Accesso locale

Collegando all' IOT SCADA SERVER un monitor con interfaccia HDMI ed un mouse e tastiera entrambi USB alle porte USB del sistema è possibile procedere alla configurazione descritta nei paragrafi seguenti senza sfruttare un altro terminale.

## 4 Accensione del dispositivo e modalità di accesso

---

### 4.3 Accesso via Wi-Fi

Se la levetta n°4 del Dip Switch dell'IOT SCADA SERVER è OFF (Par.2.3.4), allora il Wi-Fi è in modalità Access Point e verrà creata una rete wireless con i seguenti parametri:

**Nome rete Wi-Fi (SSID): IoT-SCADA**  
**Password: IoTSCADAwifi**

Una volta connessi si può accedere all'interfaccia web dell'IOT SCADA SERVER utilizzando il browser internet preferito e digitando nella barra degli indirizzi l'URL:

**http://10.10.0.1**

**ATTENZIONE:**

**La rete Wi-Fi permette la connessione esclusivamente all' IOT SCADA SERVER e la visualizzazione della sua interfaccia di monitoraggio, per motivi di sicurezza non è possibile accedere tramite questa agli eventuali altri dispositivi connessi all' IOT SCADA SERVER tramite la rete LAN cablata.**

### 4.3 Accesso via Wi-Fi

La configurazione Ethernet LAN predefinita dell' IOT SCADA SERVER è la seguente:

**Indirizzo IP: 192.168.1.29**  
**Subnet mask: 255.255.255.0**  
**Gateway: 192.168.1.1**  
**DNS 1: 208.67.222.222**  
**DNS 2: 208.67.220.220**

**I DNS sono necessari per il funzionamento della rete di teleassistenza.**

#### 4.4.1 Collegamento diretto ad un PC

Tale procedura prevede un collegamento diretto (punto-punto) ad un PC mediante cavo Ethernet **non necessariamente incrociato**. La configurazione di rete del PC al quale l' IOT SCADA SERVER viene collegato deve avere:

- IP statico del tipo **192.168.1.nnn** (con n compreso tra 2 e 254, ad esclusione di 29 che è già utilizzato dall' IOT SCADA SERVER)
- subnet mask **255.255.255.0**

In caso contrario la configurazione del PC va modificata seguendo le indicazioni dei paragrafi seguenti. Fatto questo è possibile accedere all'interfaccia web dell' IOT SCADA SERVER utilizzando il browser internet preferito ed inserendo nella barra degli indirizzi l'URL:

**http://192.168.1.29**

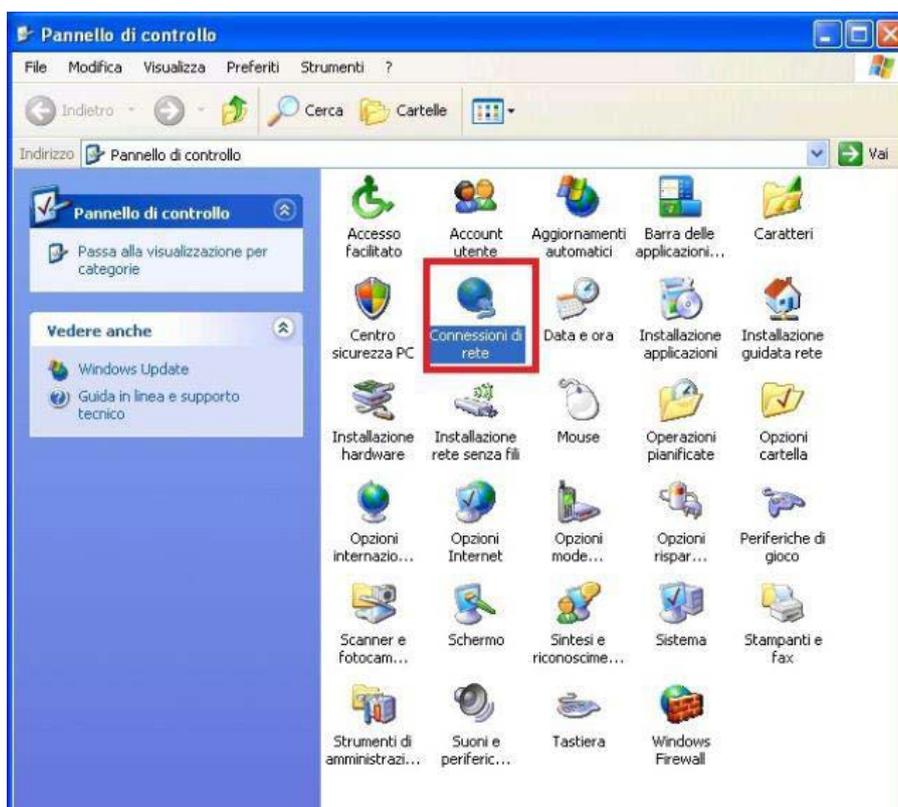
# 4 Accensione del dispositivo e modalità di accesso

## 4.4.1.1 Configurazione per Windows XP

Accedere al menu "Start" e successivamente cliccare su "Pannello di controllo"

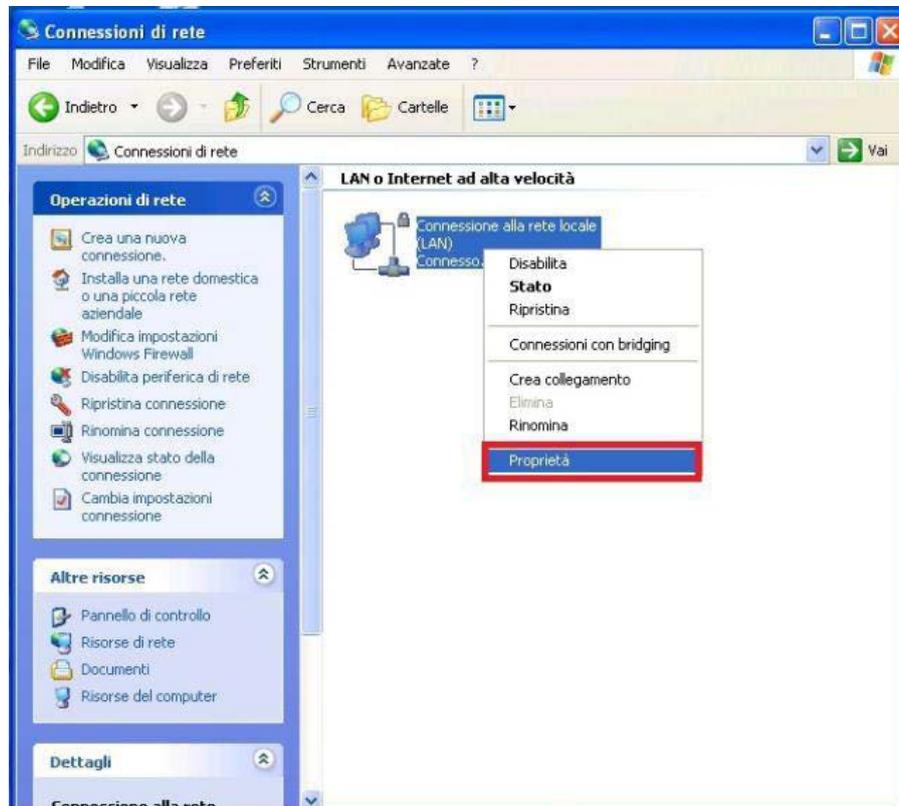


Cliccare su "Connessioni di rete"

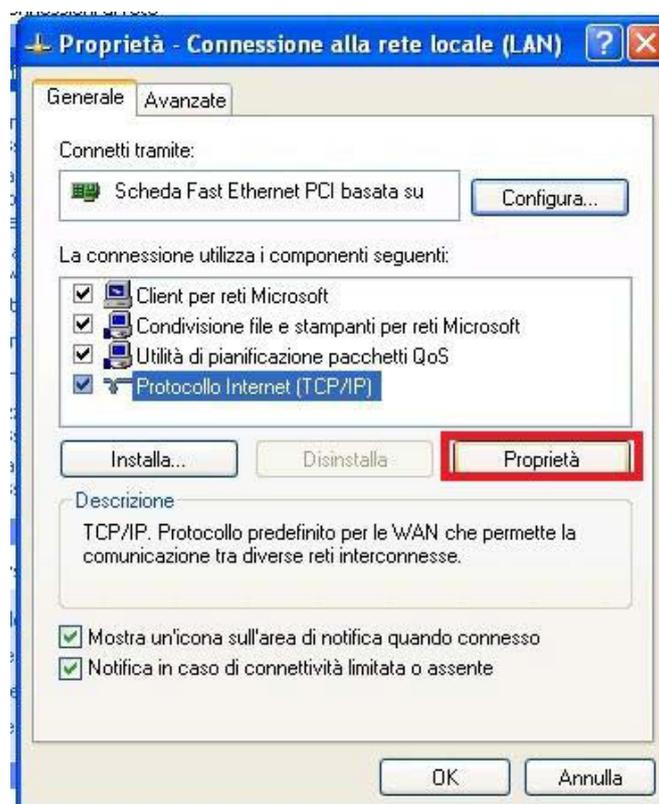


## 4 Accensione del dispositivo e modalità di accesso

Selezionare la connessione alla quale si vogliono apportare le modifiche (tipicamente *“Connessione alla rete locale (LAN)”*). Fare click con il pulsante destro e cliccare su *“Proprietà”*



Selezionare *“Protocollo Internet (TCP/IP)”* e cliccare su *“Proprietà”*

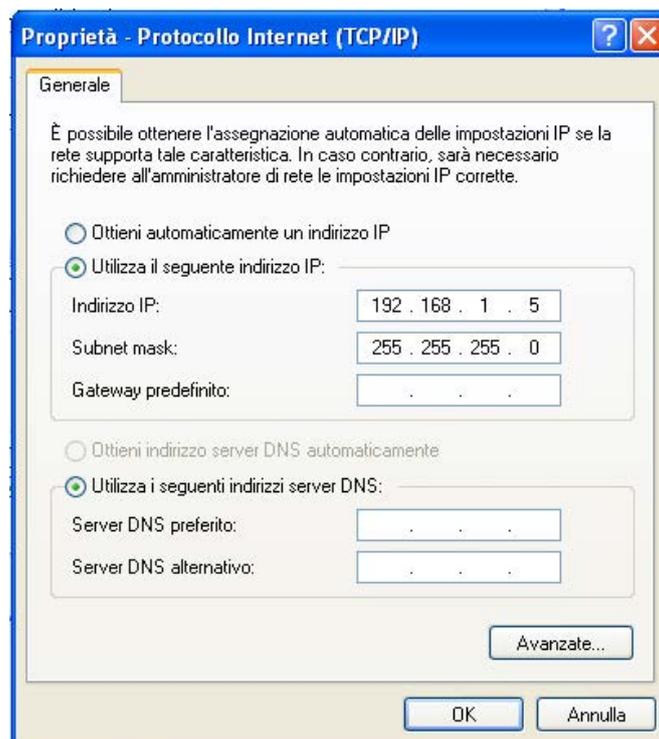


## 4 Accensione del dispositivo e modalità di accesso

mpostare i parametri di rete come in figura, ovvero:

**Indirizzo IP: 192.168.1.5**

**Subnet mask: 255.255.255.0**



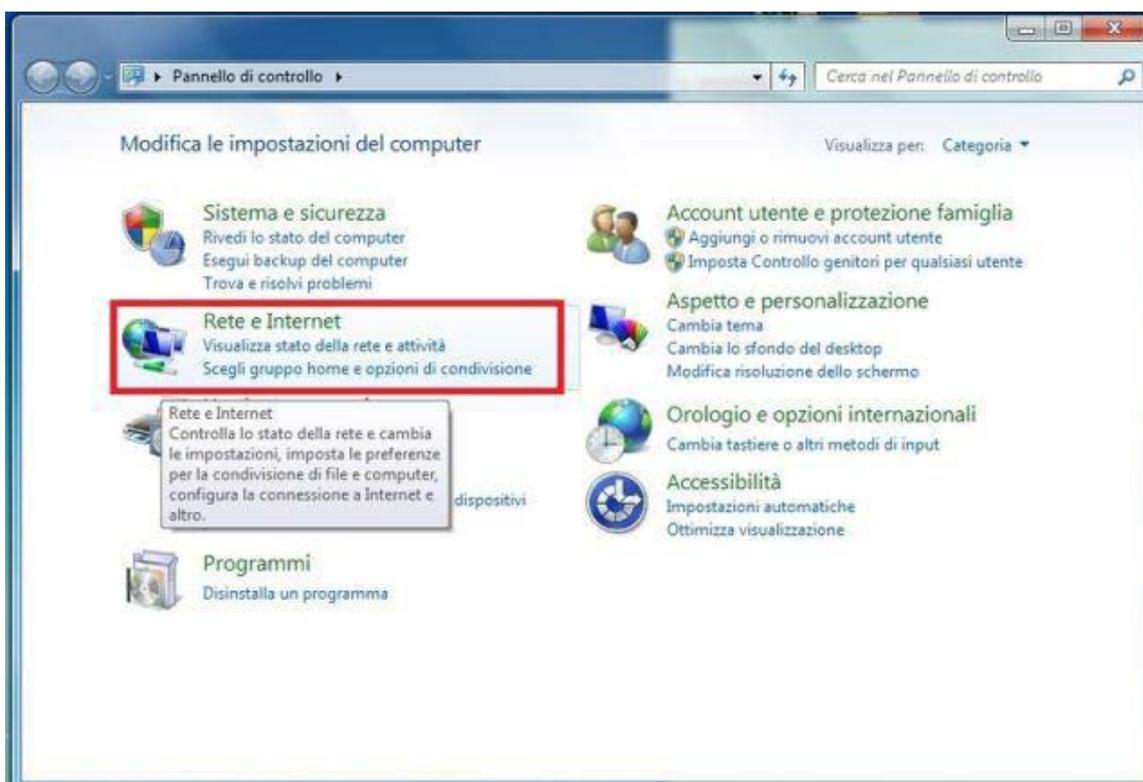
## 4 Accensione del dispositivo e modalità di accesso

### 4.4.1.2 Configurazione per Windows 7

Accedere al menu "Start" e successivamente cliccare su "Pannello di controllo"

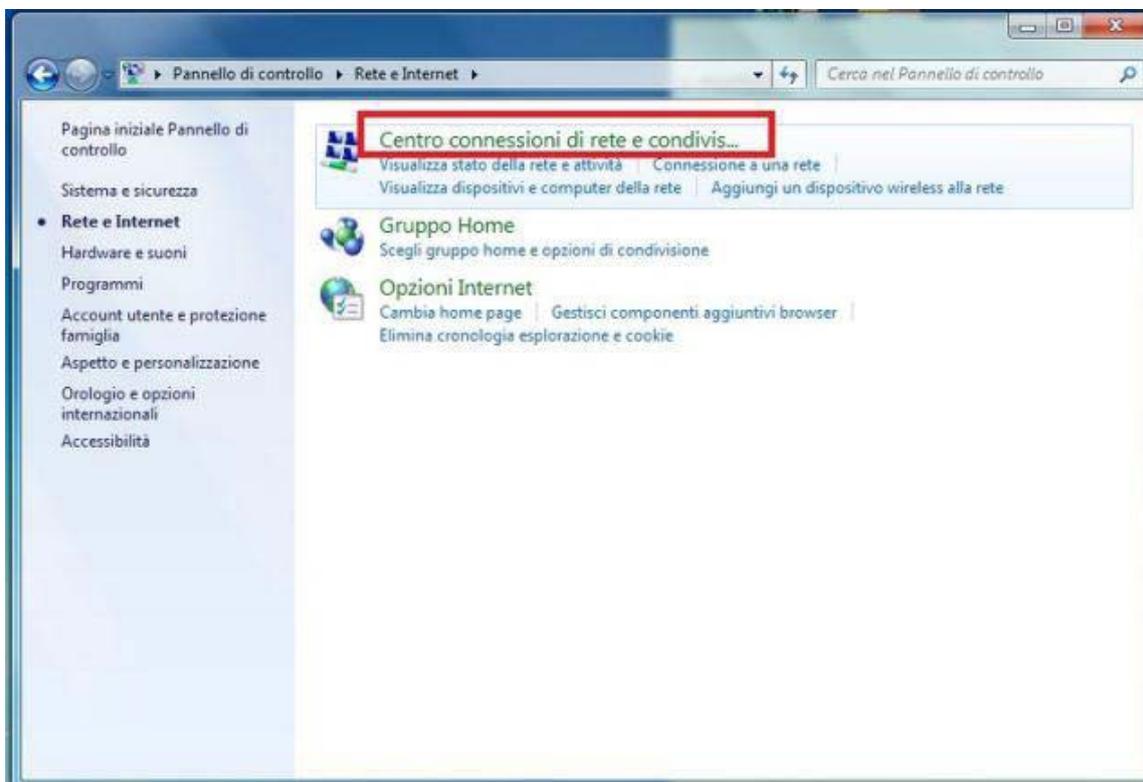


Cliccare su "Rete e Internet"

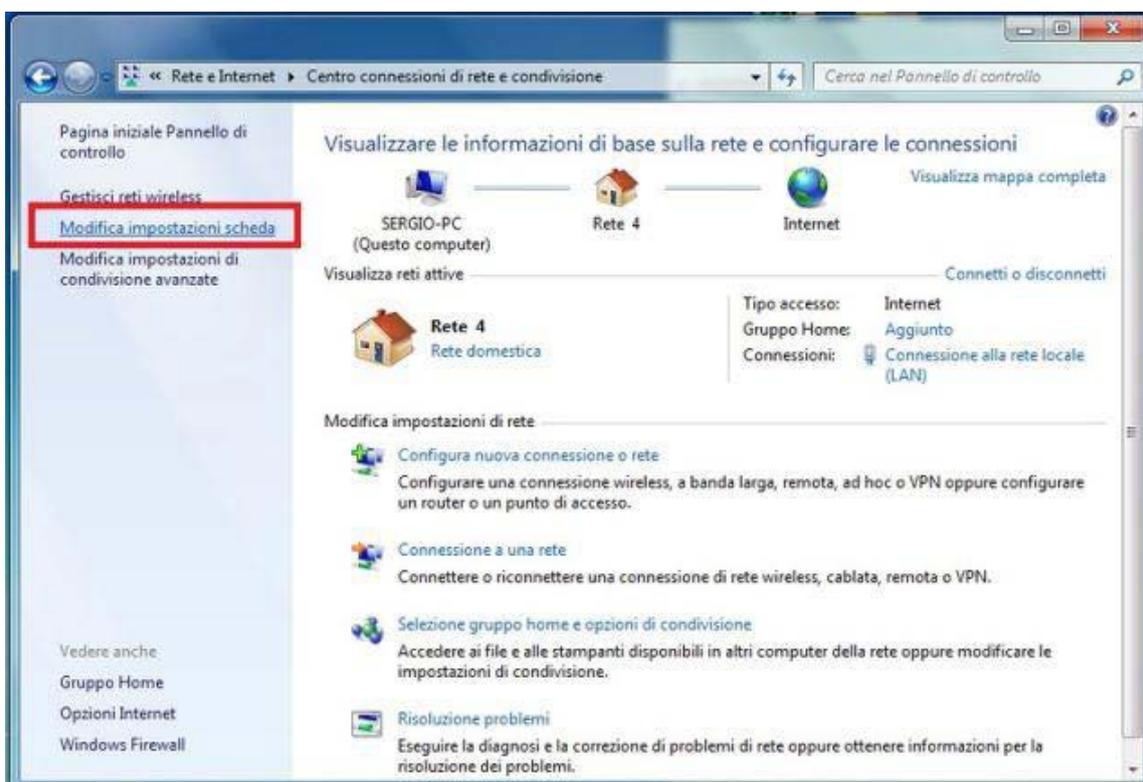


## 4 Accensione del dispositivo e modalità di accesso

Cliccare su *“Centro connessioni di rete e condivisione”*

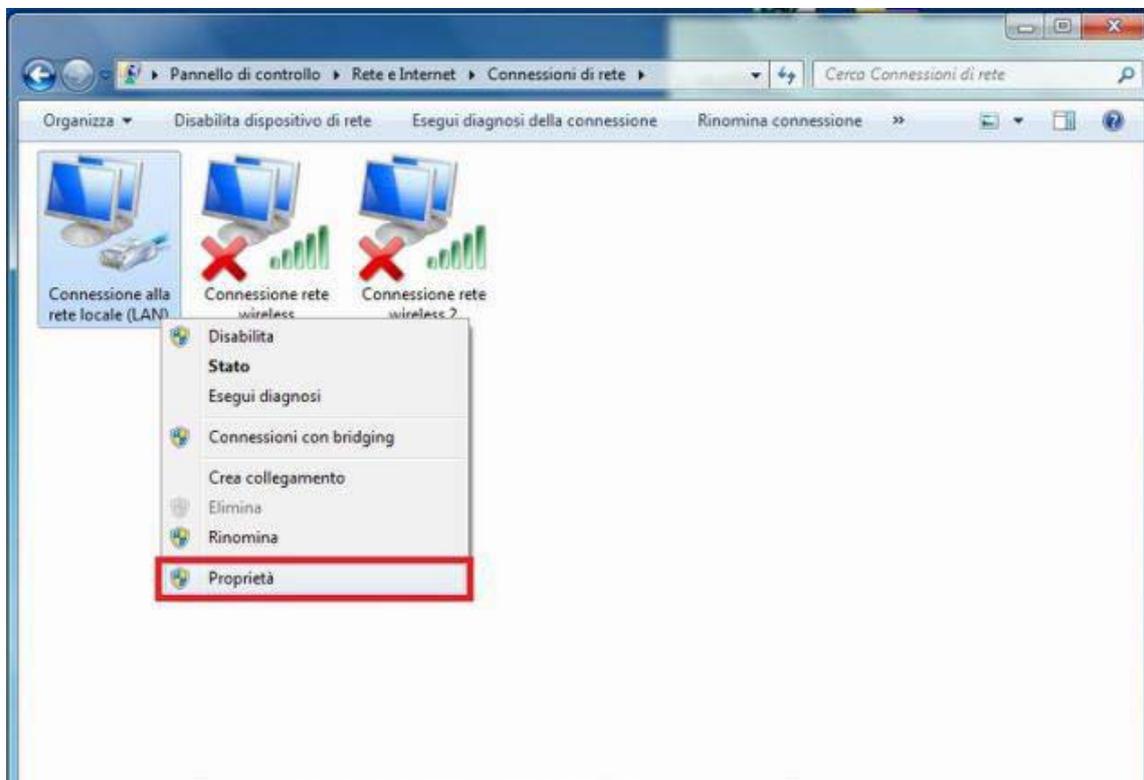


Cliccare su *“Modifica impostazioni scheda”*

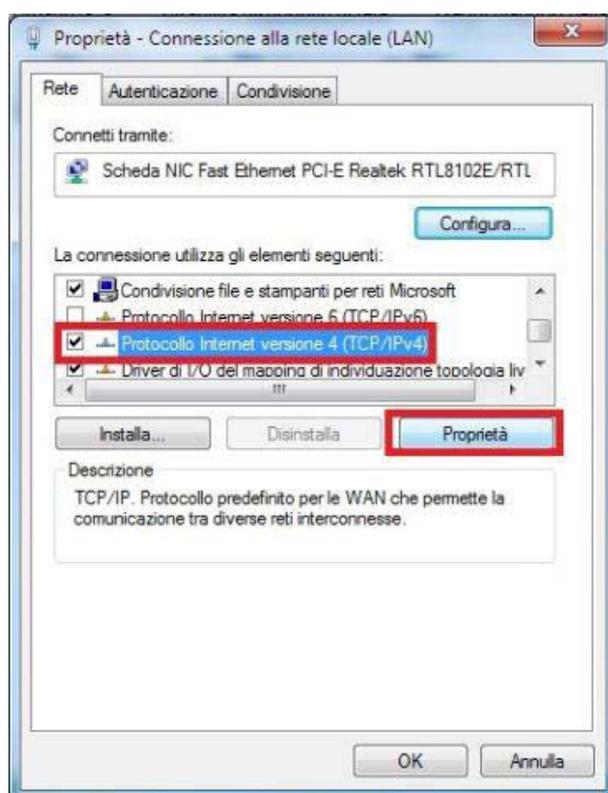


## 4 Accensione del dispositivo e modalità di accesso

Selezionare la connessione alla quale si vogliono apportare le modifiche (tipicamente “Connessione alla rete locale (LAN)”). Fare click con il pulsante destro e cliccare su “Proprietà”



Selezionare “Protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4)” e cliccare su “Proprietà”

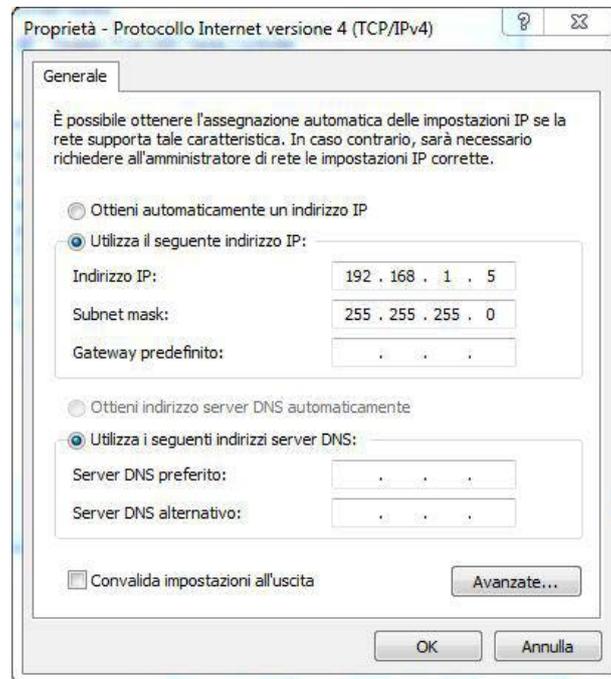


## 4 Accensione del dispositivo e modalità di accesso

Impostare i parametri di rete come in figura, ovvero:

**Indirizzo IP: 192.168.1.5**

**Subnet mask: 255.255.255.0**



## 4 Accensione del dispositivo e modalità di accesso

---

### 4.4.2 Collegamento ad una rete LAN esistente

In questo caso è necessario che l'indirizzo IP predefinito sia compatibile con quelli presenti nella rete esistente, in caso affermativo è sufficiente un collegamento diretto allo switch/router in proprio possesso, altrimenti è necessario modificare la configurazione di rete dell' IOT SCADA SERVER. Seguire la procedura descritta nel paragrafo 5.1.

**La configurazione di rete da assegnare all' IOT SCADA SERVER non è determinabile a priori, contattare quindi l'amministratore della vostra rete per avere i parametri necessari.**

Una volta ottenuta la configurazione di rete da assegnare all' IOT SCADA SERVER, modificarla accedendo all'interfaccia web tramite una delle modalità descritte nei paragrafi 4.2, 4.3 o 4.4.1, e successivamente collegare l' IOT SCADA SERVER alla rete LAN esistente.

Nel caso in cui la rete LAN sia dotata di firewall configurato in modo da bloccare l'accesso alla rete internet, di seguito è riportato l'elenco delle porte TCP e UDP usate dall' IOT SCADA SERVER, che devono essere necessariamente aperte al traffico in uscita per garantire il corretto funzionamento:

- 123 TCP (NTP) per sincronizzazione data e ora
- 53 UDP (DNS) per risoluzione nomi di dominio, indispensabile per il collegamento alla VPN di teleassistenza
- 443 TCP e 1194 UDP per il collegamento alla VPN di teleassistenza Alleantia
- 21 TCP (FTP) per il backup remoto su FTP se abilitato su un server non all'interno della rete LAN
- 25 TCP (SMTP) per l'invio di notifiche email se abilitate tramite un server non all'interno della rete LAN. Alcuni server SMTP potrebbero usare una porta TCP differente, in tal caso aprire al traffico la porta specifica

Nel caso si voglia visualizzare da remoto l'interfaccia Web, abilitare al traffico in ingresso la porta:

- 80 TCP (HTTP)

# 5 Configurazione Sistema

La configurazione consiste nell'identificazione dei componenti collegati al sistema IOT SCADA SERVER, nella descrizione dei collegamenti e delle eventuali personalizzazioni grafiche dell'interfaccia.

Dalla barra di navigazione principale accedere alla sezione "Configurazione" ed inserire le seguenti credenziali::

**Nome utente: admin**  
**Password: webloggerSU**

Verrà visualizzata una schermata come in Figura 2:



Figura 2 – Configurazione impianto

## 5.1 Comunicazione

### 5.1.1 Configurazione TCP/IP

Nel caso in cui l'IOT SCADA SERVER sia collegato a una rete LAN in cui sono presenti anche altri dispositivi, la sua configurazione di rete predefinita potrebbe generare un conflitto, se questo avviene è necessario modificare le impostazioni di rete dell' IOT SCADA SERVER nella sezione "Comunicazione" -> "Configurazione TCP / IP". Sarà visualizzata una schermata come mostrato in Figura 3:



Figura 3 - Configurazione rete

# 5 Configurazione Sistema

Se nella rete LAN a cui l' IOT SCADA SERVER è collegato è presente un server DHCP, è possibile spuntare la casella "Usa DHCP" e premere il pulsante "Salva", l' IOT SCADA SERVER prenderà la configurazione IP direttamente dal server DHCP.

Se il server DHCP non è disponibile, oppure si preferisce impostare manualmente la configurazione, rimuovere il segno di spunta alla casella "Usa DHCP" e inserire tutti i "Parametri IP", compresi gli indirizzi IP dei server DNS che potrebbero coincidere con quello del gateway in configurazione di rete semplici.

## ATTENZIONE:

**Le modifiche alla configurazione di rete diventano effettive SOLO DOPO il riavvio hardware dell' IOT SCADA SERVER**

Nell'area a destra "Interfacce di rete" è visualizzata la configurazione di rete attuale, sia per l'interfaccia cablata (LAN) che per la VPN (Virtual Private Network) di Alleantia attraverso la quale l' IOT SCADA SERVER comunica con l'eventuale server centralizzato (servizio opzionale) e la teleassistenza dove disponibile.



Se la rete a cui si è connessi è dotata di un accesso internet si può verificare la correttezza della configurazione LAN impostata facendo riferimento al paragrafo 5.1.3.

Se la modalità Client Wi-Fi è impostata (levetta n°4 del Dip Switch dell'IOT SCADA SERVER su ON) allora sarà visibile una sezione di configurazione della rete Wi-Fi alla quale collegarsi. Se si utilizza il Client Wi-Fi bisogna assicurarsi di rimuovere il gateway dalla configurazione dell'interfaccia cablata. Se la connessione come client alla rete ha successo allora il LED Wi-Fi diventa verde.

## 5.1.2 Configurazione porte e parametri di comunicazione

La configurazione predefinita delle porte si effettua nella sezione "Comunicazione" -> "Configurazione COM ed Ethernet" ed è illustrata nella Figura 4.

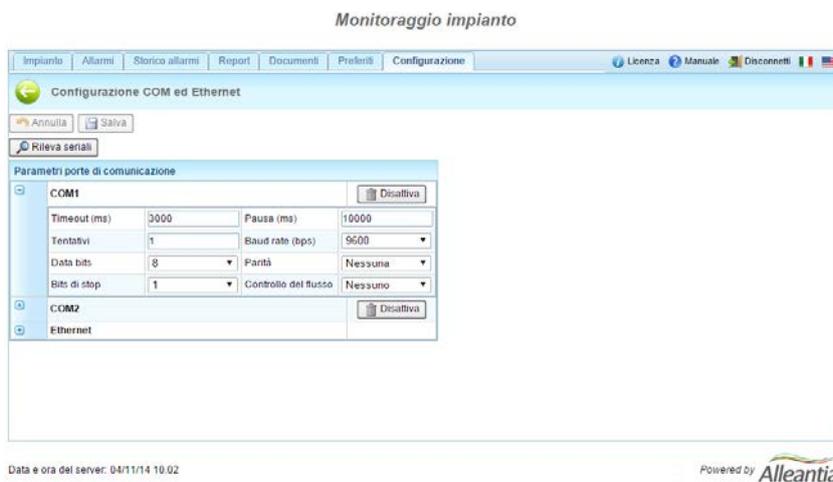


Figura 4 - Configurazione porte di comunicazione

La configurazione di ogni porta (ad esempio baud rate, parità, bit di stop, bit di dati) va modificata in base alle caratteristiche dei dispositivi collegati, facendo riferimento ai loro manuali di installazione. La porta Ethernet è quella associata al connettore RJ45 dell'IOT SCADA SERVER.

# 5 Configurazione Sistema

La porta COM1 è la porta associata alla seriale RS485 presente sulla morsettiera dell'IOT SCADA SERVER. Altre porte COM devono essere create in caso di utilizzo di convertitori USB-seriali premendo il bottone "Rileva seriali" (Nota: i convertitori devono essere fisicamente collegati all'IOT SCADA SERVER). Al termine della rilevazione vengono visualizzate le nuove porte trovate su sfondo verde (ricordarsi di salvare la nuova configurazione prima di uscire dalla pagina).

Il sistema prevede l'interrogazione ciclica di tutti i dispositivi su ciascuna linea di comunicazione, inserendo una pausa tra un ciclo e il successivo pari al valore "Pausa (ms)".

Nel caso l'interrogazione di un dispositivo non vada a buon fine entro "Timeout (ms)", il sistema esegue un numero di tentativi pari a "Tentativi" prima di evidenziare un errore di comunicazione e passare al dispositivo successivo.

In caso di problemi di comunicazione aumentare questo valore fino ad alcuni secondi per evitare che sistemi con elettroniche meno performanti possano essere sovraccaricati dalle continue interrogazioni.

Il dispositivo non funzionante sarà richiamato a ogni ciclo di scansione.

Premere "Salva" per applicare le modifiche al termine della configurazione.

## 5.1.3 Test comunicazione internet



Figura 5 - Test comunicazione internet

Nella sezione "Comunicazione" -> "Test TCP / IP" si possono effettuare dei test di raggiungibilità di alcuni host predefiniti e altri a piacere.

Premendo il pulsante "Prova" accanto ad ogni host, o, in alternativa, il pulsante "Prova tutti", si può verificare la raggiungibilità di tali host e nella colonna "Stato" apparirà il risultato del test. Nel caso in cui l'host non sia raggiungibile, verificare la configurazione della rete, il cablaggio di rete o contattare il proprio amministratore di rete.

## 5.1.4 Collegamento ad una rete Wi-Fi esistente

Nel caso in cui l'IOT SCADA SERVER venga collegato ad una rete Wi-Fi come client, è necessario rimuovere il gateway nella configurazione di rete della scheda LAN (vedi Paragrafo 5.1.1), altrimenti non sarà possibile usare il gateway Wi-Fi per accedere a server esterni per, ad esempio, inviare email di allarme o collegarsi alla VPN di teleassistenza.

# 5 Configurazione Sistema

## 5.2 Installazione

### 5.2.1 Configurazione ed utilizzo degli I/O dell'IOT SCADA SERVER

L'IOT SCADA SERVER viene fornito completo di due dispositivi preinstallati nel sistema chiamati "IOT SCADA SERVER" e "IOT SCADA SERVER (Configurazione)".



Figura 6 – Dispositivi IOT SCADA SERVER preconfigurati

Questi dispositivi virtuali sono utilizzabili per leggere i valori degli ingressi e controllare le uscite dell'IOT SCADA SERVER.

#### 5.2.1.1 Configurazione di ingressi ed uscite.

Per poter utilizzare gli ingressi e le uscite bisogna prima configurarle.

Si supponga ad esempio di voler configurare l'ingresso analogico 1 di modo che legga correnti nel range 4-20 mA.

Dopo aver proceduto ad impostare su ON la levetta 1 del Dip Switch dell'IOT SCADA SERVER a macchina SPENTA e con l'ingresso analogico scollegato (cfr. Paragrafo 3.1.2), si può procedere alla configurazione.

Bisogna innanzitutto autenticarsi premendo il tab "Configurazione" ed immettendo nome utente e password (vedi Paragrafo 5). Quindi nel tab "Impianto" selezionare il dispositivo "IOT SCADA SERVER (Configurazione)" e premere il bottone di modifica accanto alla riga "Ingresso analogico 1, tipo". Selezionare dal menu a tendina "4-20 mA" e dare l'ok. A questo punto nel dispositivo "IOT SCADA SERVER" è possibile leggere i valori di corrente dell'ingresso 1.

Una procedura analoga si utilizza per configurare gli altri ingressi ed uscite, attivandole nel dispositivo "IOT SCADA SERVER (Configurazione)" e poi leggendone i valori dal dispositivo "IOT SCADA SERVER".

#### 5.2.1.2 Controllo delle uscite

Per azionare l'uscita a relè numero 1 bisogna effettuare l'autenticazione e quindi andare nel tab "Impianto", selezionare il dispositivo "IOT SCADA SERVER", trovare la riga "Uscita relè 1", premere il bottone di modifica ed attivare quindi l'uscita scegliendo "true" dal menu a tendina. In modo analogo si procede per le uscite PNP (dopo averle attivate con il dispositivo "IOT SCADA SERVER (Configurazione)").

# 5 Configurazione Sistema

## 5.2.2 Configurazione altri dispositivi impianto

### 5.2.2.1 Inserimento nuovi dispositivi



Figura 7 – Configurazione dispositivi impianto

All'interno della sezione "Installazione" -> "Configurazione dispositivi impianto", dovranno essere inseriti tutti i dispositivi presenti nell'impianto dai quali si vuole che l' IOT SCADA SERVER recuperi le misure.

Per aggiungere un nuovo dispositivo premere il pulsante "Aggiungi", apparirà un popup come quello di Figura 8:



Figura 8 - Lista dispositivi supportati

# 5 Configurazione Sistema

La lista contiene tutti i dispositivi supportati dall' IOT SCADA SERVER e può essere ordinata e filtrata per produttore, modello e versione al fine di facilitare la ricerca.

Per scegliere un dispositivo basta selezionarlo, indicare il numero di dispositivi presenti e premere il pulsante "Aggiungi"; il numero di dispositivi scelto verrà inserito nella pagina principale ed apparirà con sfondo verde ad indicare che sono appena stati inseriti:



Figura 9 - Nuovi dispositivi inseriti

Ad ogni nuovo dispositivo va ora assegnato un nome univoco per riconoscerlo all'interno dell'interfaccia grafica (es.: Inverter Ovest 1), l'identificativo numerico univoco per permetterne l'indirizzamento sul bus RS232/485 o Ethernet (l'ID nel caso del protocollo Modbus) e la porta di comunicazione sulla quale interrogarlo. Per l'elenco delle porte esistenti o per aggiungerne di nuove tramite utilizzo di convertitori si consulti il Paragrafo 5.1.2.

I parametri di un dispositivo possono essere inseriti direttamente nella riga del dispositivo stesso, per i dispositivi con interfaccia Ethernet saranno da completare anche i campi "Indirizzo IP" e "Porta TCP/UDP" che nel caso del Modbus TCP/IP è generalmente "502".

Ripetere l'operazione per tutti i dispositivi presenti nella pagina.

### ATTENZIONE:

**L'identificativo deve essere prima assegnato al dispositivo (es. Inverter) secondo la procedura descritta nel manuale del dispositivo stesso, e poi trascritto nella sezione configurazione dell' IOT SCADA SERVER.**



I dispositivi con porta di comunicazione "<scollegato>" non vengono "interrogati" perché non associati ad alcuna linea di comunicazione (Ethernet o seriale). Nel caso un dispositivo vada fuori servizio la sua porta di comunicazione può essere impostata a "<scollegato>" per evitare errori di comunicazione e velocizzare la lettura dei dati dall'impianto senza perdere la configurazione immessa.

La configurazione dell'impianto è terminata, per rendere effettive le modifiche premere il pulsante "Salva" in alto. Dopo qualche istante l' IOT SCADA SERVER comincerà a interrogare i dispositivi ed accanto ad ognuno apparirà un'icona che rappresenta lo stato della comunicazione con il dispositivo stesso.

Se la configurazione e il cablaggio sono corretti l'icona sarà verde:  , mentre se il dispositivo non è raggiungibile l'icona sarà rossa:  .

# 5 Configurazione Sistema



Figura 10 - Impianto configurato

Le misure raccolte dai dispositivi appariranno nella sezione “Impianto” del menù principale, vedi paragrafo 6.2.1. Ogni dispositivo mette a disposizione numerose misure che possono essere scelte opportunamente dall’utente per facilitare la leggibilità dei sinottici, come illustrato nel paragrafo 5.2.3.

## 5.2.2.2 Eliminazione dispositivi

Se un dispositivo non è più presente nell’impianto può essere rimosso dalla configurazione premendo il pulsante “*Elimina*” in fondo alla riga del dispositivo. Il dispositivo scomparirà dalla lista e la modifica diventerà effettiva dopo aver premuto il pulsante “*Salva*”.

**ATTENZIONE: Eliminare un dispositivo comporta la perdita di tutti i suoi dati registrati. Se non si vuole più interrogare il dispositivo ma mantenerne i dati raccolti si può impostare la sua porta di comunicazione a “<scollegato>”.**

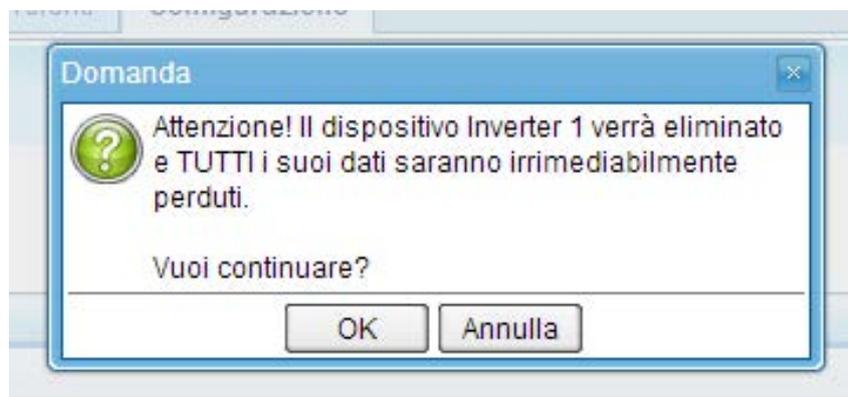


Figura 11 – Popup di conferma per l’eliminazione di un dispositivo

# 5 Configurazione Sistema

## 5.2.2.3 Manualistica di supporto all'installazione

Sia durante la scelta del dispositivo, come in Figura 7, che nell'elenco dispositivi, come in Figura 8, accanto ad ogni dispositivo possono essere presenti due icone che permettono di scaricare e visualizzare della documentazione di aiuto in fase di installazione:



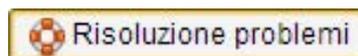
Manuale utente



Guida rapida all'installazione

Il "Manuale utente" è lo stesso fornito dal produttore del dispositivo che si sta configurando nell' IOT SCADA SERVER, mentre la "Guida rapida all'installazione" è una guida sintetica realizzata da Alleantia per aiutare a configurare il dispositivo e l' IOT SCADA SERVER.

Nel caso in cui ci siano dei problemi di comunicazione tra l' IOT SCADA SERVER ed i dispositivi, fare riferimento alla guida alla risoluzione problemi scaricabile premendo il pulsante:



## 5.2.3 Gestione misure dispositi

*Monitoraggio impianto*

Misura	Valore
System	
<input checked="" type="checkbox"/> AC Mains Cos phi	0
<input checked="" type="checkbox"/> AC Mains Input Frequency	0 Hz
<input checked="" type="checkbox"/> AC Mains R-S Voltage	0 V
<input checked="" type="checkbox"/> AC Mains S-T Voltage	0 V
<input checked="" type="checkbox"/> AC Mains T-R Voltage	0 V
<input checked="" type="checkbox"/> AC side lightning protection	false
<input checked="" type="checkbox"/> ADC Boards I2C communication fault	false

Data e ora del server: 04/11/14 10.12

Powered by

Figura 12 - Gestione misure dispositivi

Ogni dispositivo supportato dall' IOT SCADA SERVER porta con sé informazioni su tutto ciò che può essere letto dal dispositivo stesso, tuttavia per evitare di visualizzare un numero eccessivo di misure e rallentare la scansione dei dispositivi dell'impianto, solo le misure ritenute effettivamente utili al monitoraggio sono lette quando il dispositivo viene aggiunto.

Per modificare la configurazione predefinita di lettura o registrazione accedere alla sezione "Installazione" -> "Gestione misure dispositivi", sulla sinistra è presente una struttura ad albero dove è possibile vedere tutti i dispositivi che l' IOT SCADA SERVER sta interrogando, suddivisi per categoria, e, una volta selezionato un dispositivo, sulla destra appariranno tutte le misure che è possibile ottenere.

# 5 Configurazione Sistema

Agendo sulle caselle di spunta all'inizio di ogni riga è possibile abilitare o meno la lettura di una singola misura, mentre con le caselle di spunta all'interno della colonna con il simbolo  è possibile abilitare e meno la sua registrazione nell' IOT SCADA SERVER.

### ATTENZIONE:

**E' possibile generare grafici solamente per le misure con la registrazione abilitata**

Nel caso in cui la misura rappresenti un allarme, sarà presente anche una casella di spunta nella colonna con il simbolo , spuntandola l' IOT SCADA SERVER visualizzerà un allarme quando la misura assumerà un mail ai destinatari della notifica.

E' possibile modificare il nome della misura direttamente nella casella di testo, per modificare invece le altre impostazioni, se presenti, è possibile aprire un popup dedicato cliccando sul pulsante  .

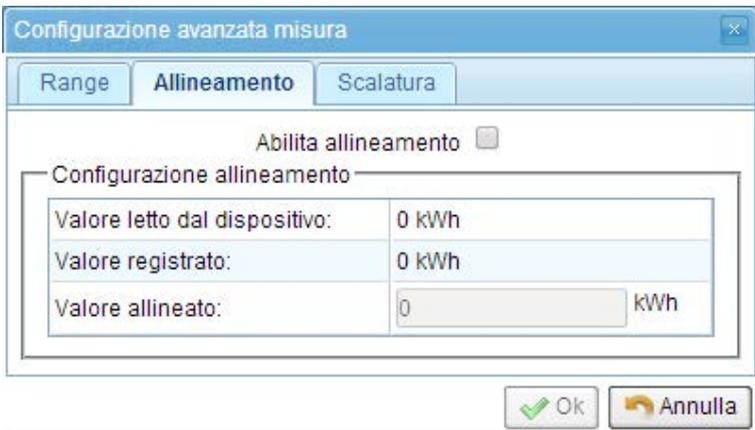


The screenshot shows a dialog box titled "Configurazione avanzata misura" with three tabs: "Range", "Allineamento", and "Scalatura". The "Range" tab is active. It contains two rows of input fields: "Minimo:" with a value of "0" and unit "kW", and "Massimo:" with a value of "110" and unit "kW". At the bottom right, there are two buttons: "Ok" (with a green checkmark) and "Annulla" (with a red curved arrow).

Figura 13 - Popup di configurazione range della misura

Nel tab "Range" del popup specificando un valore minimo e massimo sarà possibile agevolare la lettura a video della misura (vedi per esempio le barre orizzontali di alcune misure in Figura 52).

## 5.2.3.1 Allineamento misure



The screenshot shows the same dialog box, but with the "Allineamento" tab selected. At the top, there is a checkbox labeled "Abilita allineamento" which is currently unchecked. Below it is a section titled "Configurazione allineamento" containing three rows of input fields: "Valore letto dal dispositivo:" with "0 kWh", "Valore registrato:" with "0 kWh", and "Valore allineato:" with "0" and unit "kWh". The "Ok" and "Annulla" buttons are at the bottom right.

Figura 14 - Popup di configurazione allineamento della misura

## 5 Configurazione Sistema

La funzionalità di allineamento misure è molto utile nel caso di analizzatori di rete che misurano l'energia prodotta o consumata, questi dispositivi infatti vengono spesso installati in parallelo ad un contatore di scambio e iniziano il conteggio da 0 kWh, mentre il contatore ha un valore più alto. Per facilitare la lettura è possibile allinearla a quella del contatore esistente "correggendo" il valore visualizzato e registrato.

Nel tab "Allineamento" del popup di configurazione avanzata (vedi Figura 14) si può impostare un valore nella casella "Valore allineato", l'IOT SCADA SERVER calcolerà la differenza tra il valore reale e quello desiderato e da quel momento in poi la applicherà alle misure lette dal dispositivo. I valori delle misure così allineate compariranno in corsivo a ricordare che tali valori non sono quelli reali letti ma quelli appositamente falsati dall'utente.

### 5.2.3.2 Scalatura misure



Configurazione scalatura	
Valore letto dal dispositivo:	196.611 kWh
Valore registrato:	196.611 kWh
Rapporto di trasformazione:	

Figura 15 - Popup di configurazione scalatura della misura

La funzionalità di scalatura misure è molto utile nel caso di contatori fiscali che misurano un'energia tramite TA esterni, ed il valore misurato è una frazione di quello reale, ovvero  $1 / K$ , con K il rapporto di trasformazione dei TA.

Nel tab "Scalatura" del popup di configurazione avanzata (vedi Figura 15) si può impostare un valore nella casella "Rapporto di trasformazione", l'IOT SCADA SERVER moltiplicherà il valore eventualmente allineato (vedi paragrafo 5.2.3.1) per il rapporto di trasformazione impostato.

I valori delle misure così scalate compariranno in corsivo a ricordare che tali valori non sono quelli reali letti ma quelli appositamente falsati dall'utente.

### 5.2.4 Impostazioni generali



Monitoraggio impianto

Impianto Allarmi Storico allarmi Report Documenti Preferiti Configurazione Licenza Manuale Disconnetti

#### Impostazioni generali

Periodo di campionamento dati  
Registra dati ogni 300 secondi

Impostazione data/ora  
04/11/14 10:07

Reset configurazione

Data e ora del server: 04/11/14 10:07

Powered by **Alleantia**

Figura 16 – Configurazione registrazione dati

# 5 Configurazione Sistema

Questo tempo influenzerà la precisione dei grafici poiché renderà disponibili un numero più o meno grande di campioni da analizzare, un numero troppo elevato di campioni del resto potrebbe rallentare eccessivamente l'elaborazione.

Nella stessa pagina è possibile modificare la data e l'ora del sistema.

E' possibile anche effettuare un reset della configurazione dell' IOT SCADA SERVER premendo il pulsante "Reset", in questo caso:

### ATTENZIONE:

**Se si effettua un reset verranno PERSI TUTTI I DATI registrati e TUTTE le configurazioni dei dispositivi, degli allarmi e delle notifiche, senza possibilità di recupero**

## 5.2.5 Cambio password

Per modificare la password di accesso alla sezione di configurazione, accedere alla sezione "Installazione" -> "Modifica password" e inserire la vecchia password (la password di prima installazione è **webloggerSU**, come specificato nel Paragrafo 5, la nuova password scelta e reinserirla per conferma. Al termine premere il pulsante "Salva".

The screenshot shows the 'Monitoraggio impianto' web interface. At the top, there is a navigation menu with tabs: 'Impianto', 'Allarmi', 'Storico allarmi', 'Report', 'Documenti', 'Preferiti', and 'Configurazione'. The 'Configurazione' tab is active. Below the navigation menu, there is a header bar with a back arrow and the text 'Modifica password'. A note below the header states: 'La password deve essere di lunghezza compresa tra 5 e 15 caratteri, e può contenere lettere (minuscole e maiuscole) e numeri'. The main form area contains three input fields: 'Vecchia password', 'Nuova password', and 'Conferma nuova password'. Below these fields is a 'Salva' button. At the bottom left of the page, it says 'Data e ora del server: 04/11/14 10.07'. At the bottom right, there is a logo for 'Alleantia' with the tagline 'ALL THINGS JOINED' and the text 'Powered by Alleantia'.

Figura 17 – Modifica password

### ATTENZIONE:

**Per motivi di sicurezza è fortemente consigliato modificare la password di amministrazione predefinita dell' IOT SCADA SERVER**

# 5 Configurazione Sistema

## 5.3 Personalizzazione

### 5.3.1 Loghi e titolo



Figura 18 - Personalizzazione loghi e titolo impianto

Nella sezione “Personalizzazione” -> “Loghi e titolo” è possibile personalizzare l’interfaccia dell’ IOT SCADA SERVER:

- nella sezione “Titolo” si può impostare il titolo in alto, presente in tutte le pagine dell’interfaccia
- nella sezione “Loghi” si possono inserire 2 loghi, uno in alto a destra e l’altro in alto a sinistra, anche questi sempre presenti in tutte le pagine dell’interfaccia

# 5 Configurazione Sistema

## 5.3.2 Misure personalizzate

Oltre alle misure lette dai dispositivi è possibile definire delle misure personalizzate (ad esempio somme di altre misure): cliccando il pulsante “Aggiungi” presente nella sezione “Configurazione” -> “Personalizzazione” -> “Misure personalizzate” (Figura 19) si apre un popup che permette di inserire il nome della nuova misura e di selezionare quelle esistenti che, sommate, concorreranno al suo valore (Figura 20).



Figura 19 - Misure personalizzate

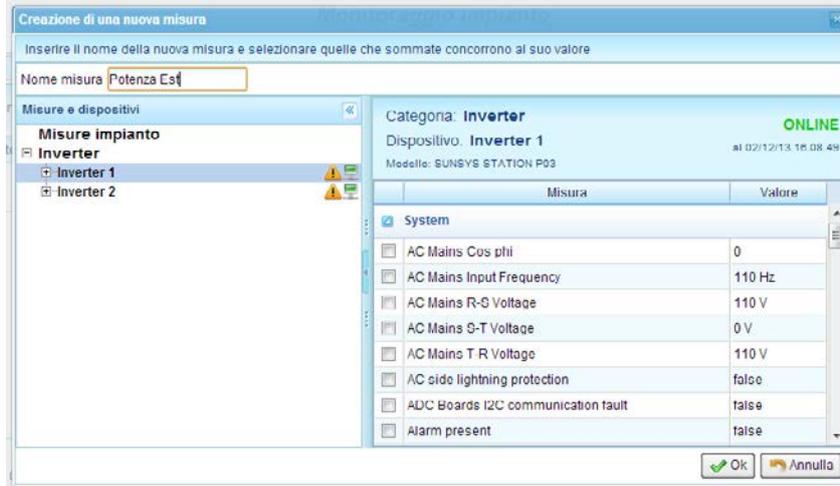


Figura 20 – Popup misura personalizzata

Ad esempio, per un impianto fotovoltaico diviso in due falde, è possibile creare le misure personalizzate “Potenza Est” e “Potenza Ovest” e selezionare per ognuna le potenze degli inverter appartenenti ad ogni falda. Si noti che è possibile scegliere solo grandezze con la stessa unità di misura e quindi, dopo aver selezionato la prima, un filtro automatico elimina dall’elenco a destra tutte quelle che hanno unità di misura diversa.

# 5 Configurazione Sistema

## 5.3.3 Allarmi personalizzati



Figura 21 – Schermata iniziale allarmi personalizzati

Accedendo alla sezione “Personalizzazione” -> “Allarmi personalizzati” è possibile definire nuove e più complesse condizioni di allarme, in aggiunta a quelle già presenti ed inserite in fabbrica. Supponiamo ad esempio di voler creare una nuova condizione di allarme che notifichi un’anomala situazione di bassa produzione su un inverter. Premendo il pulsante “Aggiungi” si aprirà un popup che permette di configurare nel dettaglio il nuovo allarme:

Figura 22 - Configurazione nuovo allarme personalizzato

## 5 Configurazione Sistema

Nel popup è necessario inserire il nome da dare all'allarme e il testo che lo descrive e che sarà utilizzato durante la notifica all'utente. Più sotto, nella sezione "Condizione di allarme", si procede alla selezione di tutte le misure che si intende osservare premendo il pulsante , in questo caso selezioniamo solo la potenza dell'inverter 1. Si noti che a selezione avvenuta l'elenco delle misure selezionate compare nella lista accanto al pulsante. A questo punto le caselle sottostanti permettono di specificare il tipo di controllo da effettuare sul valore osservato, in questo caso si vuole far scattare l'allarme se la potenza dell'inverter 1 scende sotto una determinata soglia:

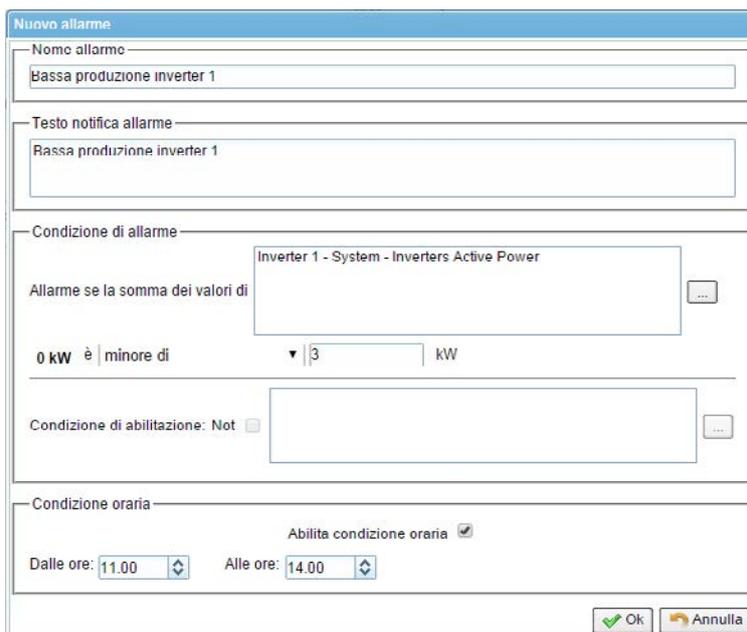


Figura 23 - Allarme di bassa produzione

Ovviamente ci interessa specificare anche una fascia oraria di attività entro la quale testare la condizione di allarme, in caso contrario il controllo verrebbe effettuato anche di notte quando l'inverter non è attivo. Per salvare ed attivare l'allarme bisogna premere su "Ok" e poi su "Salva" nella schermata degli "Allarmi personalizzati".

Una volta inserito l'allarme questo viene visualizzato nella schermata principale, dove è possibile attivarlo o disattivarlo tramite la casella di spunta e impostare il ritardo che si deve attendere prima di considerare l'allarme come tale (ad esempio 5 minuti), limitando in tal modo l'effetto dei transitori:

	Nome	Ritardo	
<input checked="" type="checkbox"/>	Bassa produzione inverter 1	0 minuti	 Modifica  Elimina  Duplica

Figura 24 - Nuovo allarme

## 5 Configurazione Sistema

E' possibile anche abilitare un allarme in relazione ad un altro: per esempio se si dispone di un solarimetro si può irrobustire l'allarme precedentemente creato legandolo al valore dell'irraggiamento e testare quindi la bassa produzione solo nei momenti in cui ci si aspetta sia alta. Per fare questo basta creare un nuovo allarme che funga da "condizione di abilitazione", allarme che non ci interessa venga notificato e quindi senza la spunta della casella corrispondente:

	Nome	Ritardo	
<input checked="" type="checkbox"/>	Bassa produzione inverter 1	5 minuti	Modifica Elimina Duplica
<input type="checkbox"/>	Alto irraggiamento	0 minuti	Modifica Elimina Duplica

Figura 25 - Allarmi personalizzati multipli

**Nuovo allarme**

Nome allarme  
Alto irraggiamento

Testo notifica allarme  
Alto irraggiamento

Condizione di allarme  
Allarme se la somma dei valori di Solarimetro - Current irradiation level  
è maggiore o uguale di 600 W/mq

Condizione di abilitazione: Not

Condizione oraria  
Abilita condizione oraria   
Dalle ore: Alle ore:

Ok Annulla

Figura 26 - Condizione di alto irraggiamento

La condizione di allarme in questo caso è inusuale (ed infatti non è notificato) ma ci permette di evitare l'applicazione di una condizione oraria: una condizione di "basso irraggiamento" senza fascia oraria scatterebbe ogni notte.

Una volta salvata la condizione di allarme si modifica l'allarme di bassa produzione per legarlo a quello di irraggiamento grazie alla sezione "Condizione di abilitazione":

## 5 Configurazione Sistema

Bassa produzione inverter 1

Nome allarme  
Bassa produzione inverter 1

Testo notifica allarme  
Bassa produzione inverter 1

Condizione di allarme  
Allarme se la somma dei valori di Inverter 1 - System - Inverters Active Power  
0 kW è minore di 3 kW

Condizione di abilitazione: Not Alto irraggiamento

Condizione oraria  
Abilita condizione oraria   
Dalle ore: 11.00 Alle ore: 14.00

Ok Annulla

Figura 27 - Modifica condizione di abilitazione allarme di bassa produzione

A questo punto possiamo rimuovere la condizione oraria anche da questo allarme, dato che di notte non ci sarà alto irraggiamento e quindi l'allarme di bassa produzione non risulta abilitato.



**E' utile creare un allarme che funga da condizione di abilitazione per molti altri.  
Se avessimo 10 inverter potremmo inserire una sola volta la condizione di "alto irraggiamento" ed usarla nei 10 allarmi di "bassa produzione".**

# 5 Configurazione Sistema

## 5.3.4 Configurazione sinottici



Figura 28 - Creazione sinottici impianto

Nella sezione "Personalizzazione" -> "Configurazione sinottici" è possibile creare dei sinottici personalizzati con uno sfondo e delle misure a piacere.

Per creare un nuovo sinottico fare click sul tab , apparirà un popup come in Figura 29 in cui scegliere le dimensioni fra quelle più diffuse per i tablet ed i monitor, lo sfondo ed il titolo

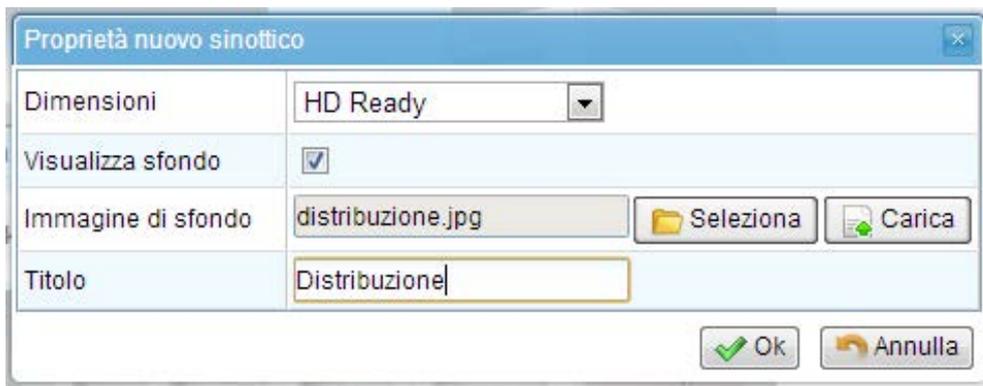


Figura 29 - Parametri sinottico

# 5 Configurazione Sistema

L' IOT SCADA SERVER contiene un catalogo immagini riutilizzabili, per caricare un'immagine nel catalogo premere il pulsante "Carica" e scegliere il file dal proprio hard disk, verrà caricato nell' IOT SCADA SERVER e sarà disponibile per la creazione di più sinottici. Per riutilizzarlo premere il pulsante "Seleziona" e sceglierlo dal catalogo immagini, come in Figura 30:

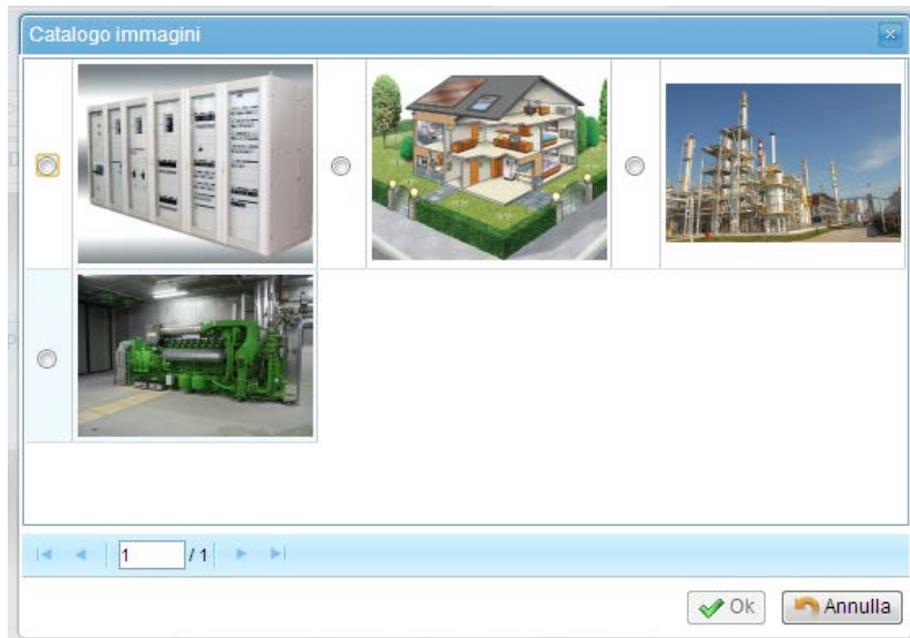


Figura 30 - Catalogo immagini

L'immagine viene caricata nelle dimensioni originali e automaticamente ridimensionata secondo le dimensioni scelte per il sinottico.

Al termine delle modifiche verrà visualizzato il sinottico vuoto, come in Figura 31:



Figura 31 - Sinottico vuoto

Per modificare successivamente le proprietà del sinottico fare doppio click sul tab corrispondente o sullo sfondo, apparirà nuovamente il popup di Figura 30.

Per eliminare il sinottico fare click sulla "X" presente in alto a destra nel tab corrispondente.

## 5 Configurazione Sistema

Da adesso è possibile inserire i display che mostreranno i valori delle misure presenti nell'impianto, che sono di 2 tipi: numerico e spia. Il display numerico mostra appunto valori numerici, mentre il display spia mostra valori booleani.

Questi 2 display sono indicati nella parte sinistra della pagina, per aggiungerne uno basta trascinarlo sul sinottico nella posizione in cui si vuole venga mostrato, una volta rilasciato il display apparirà un popup come in Figura 32 e Figura 33 per modificarne le proprietà.

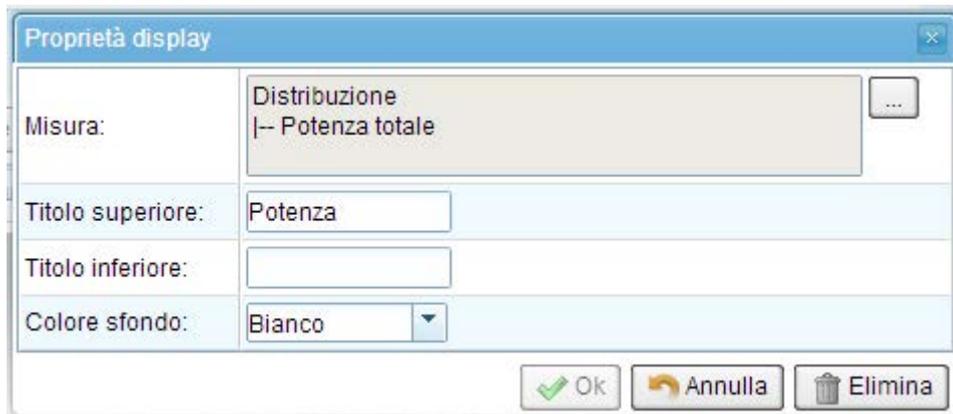


The screenshot shows a dialog box titled "Proprietà display" with a close button in the top right corner. It contains the following fields:

Misura:	Distribuzione  -- Interruttore principale
Titolo superiore:	Generale
Titolo inferiore:	
Colore sfondo:	Bianco
Colore spia ON:	Rosso
Colore spia OFF:	Verde

At the bottom of the dialog are three buttons: "Ok" (with a green checkmark), "Annulla" (with a red arrow), and "Elimina" (with a trash can icon).

Figura 32 - Parametri display di tipo spia



The screenshot shows a dialog box titled "Proprietà display" with a close button in the top right corner. It contains the following fields:

Misura:	Distribuzione  -- Potenza totale
Titolo superiore:	Potenza
Titolo inferiore:	
Colore sfondo:	Bianco

At the bottom of the dialog are three buttons: "Ok" (with a green checkmark), "Annulla" (with a red arrow), and "Elimina" (with a trash can icon).

Figura 33 - Parametri display di tipo numerico

E' possibile scegliere la misura da visualizzare, il titolo superiore (prima riga) e inferiore (seconda riga), i colori dello sfondo ed eventualmente della spia.

Una volta inseriti i parametri, il sinottico apparirà ad esempio come in Figura 34:

## 5 Configurazione Sistema

Una volta inseriti i parametri, il sinottico apparirà ad esempio come in Figura 33:



Figura 34 - Sinottico con display

Per modificare successivamente le proprietà dei display fare doppio click sui display stessi, appariranno nuovamente i popup di Figura 32 e Figura 33, dai quali è anche possibile eliminarli.

Nella sezione “Animazioni” è possibile far cambiare automaticamente sinottico nella home page selezionando la casella di spunta “Abilita rotazione sinottici” e definendo un intervallo in secondi.

Una volta definiti i sinottici compariranno nel tab “Sinottici” dell’interfaccia grafica (vedi Figura 33 in alto a sinistra).

## 5.4 Interfacce e Servizi Cloud

### 5.4.1 Notifiche e-mail e SMS

L' IOT SCADA SERVER può inviare automaticamente notifiche e-mail e SMS nei seguenti casi:

- si verifica una condizione d'allarme
- si vuole notificare l'avvenuto backup (vedi paragrafi 5.4.2 e 5.4.3)

Per sfruttare queste funzionalità è necessario abilitarle nella sezione "Servizi cloud" -> "Notifiche e-mail e SMS".

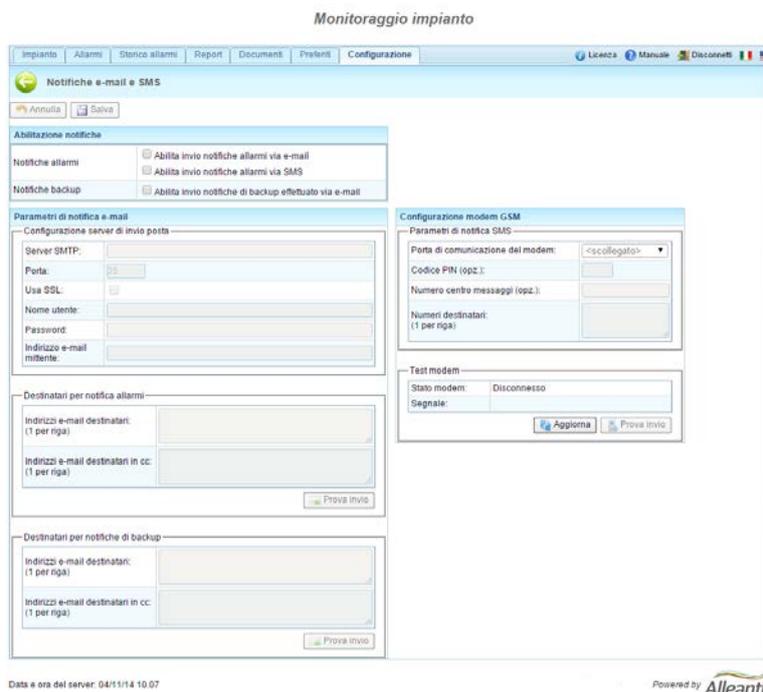


Figura 35 – Configurazione notifiche allarmi e registrazione dati

Dopo aver spuntato almeno una casella di abilitazione notifiche è possibile configurare la notifica e-mail nel riquadro "Parametri di notifica e-mail" e la notifica SMS nel riquadro "Configurazione modem GSM".

Per la notifica e-mail devono essere inseriti i dati del proprio server SMTP di invio posta elettronica e quelli dei destinatari, al termine si può inviare un'e-mail di prova per controllare la correttezza delle impostazioni inserite premendo il corrispondente pulsante "Prova invio".

Per la notifica SMS deve innanzitutto essere collegato un modem GSM alla porta seriale dell'IOT SCADA SERVER, scegliendone uno tra quelli supportati. La porta seriale deve essere configurata in modo appropriato secondo le indicazioni del produttore del modem GSM, vedi paragrafo 5.1.1, e successivamente devono essere inseriti i parametri dei destinatari.

Se le impostazioni sono corrette, in seguito all'applicazione delle modifiche l' IOT SCADA SERVER si collegherà al modem e nel riquadro "Test modem" apparirà "Stato modem":

*Connesso*, verificare quindi l'intensità del segnale GSM nell'apposito indicatore "Segnale:" e valutare lo spostamento dell'antenna GSM o l'acquisto di una amplificata se il segnale risulta scarso, pena il possibile mancato invio di SMS di notifica allarme.

Si può inviare un SMS di prova per controllare la correttezza delle impostazioni inserite premendo il corrispondente pulsante "Prova invio".

# 5 Configurazione Sistema

## 5.4.2 Account Dropbox

E' possibile indicare un account Dropbox esistente come destinazione aggiuntiva dei file di backup. Tale account è inoltre utilizzabile per caricare su Dropbox i documenti generati dall' IOT SCADA SERVER premendo i pulsanti  **Invia a Dropbox** presenti nell'applicazione (ad esempio nei report totalizzatori). Prima di collegare un account Dropbox assicurarsi di avere connettività internet sul dispositivo dal quale si esegue la configurazione.

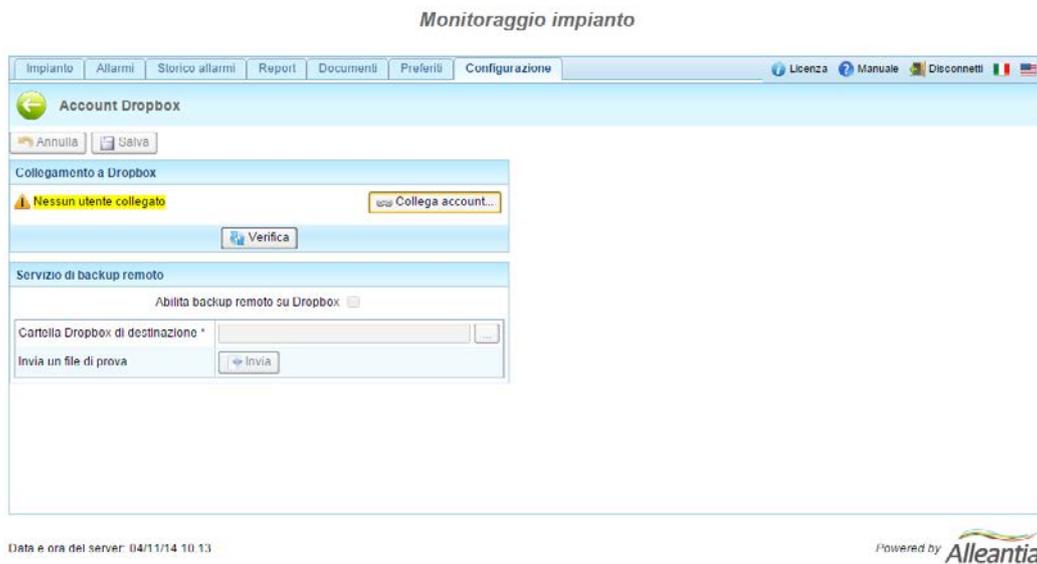


Figura 36 - Configurazione account Dropbox

Andare quindi in "Configurazione" -> "Servizi cloud" -> "Account Dropbox" e premere il pulsante "Collega account..." per avviare la procedura di collegamento dell' IOT SCADA SERVER ad un account Dropbox. Si apre il popup di Figura 2.



Figura 37 - Richiesta del codice di autorizzazione

## 5 Configurazione Sistema

Premere il pulsante *“Richiedi codice”* per accedere al proprio account Dropbox, se necessario immettendo email e password (Figura 38).



Figura 38 - Accesso all'account Dropbox

Nella schermata successiva premere *“Consenti”* per consentire all' IOT SCADA SERVER di accedere la propria cartella Dropbox (Figura 39).

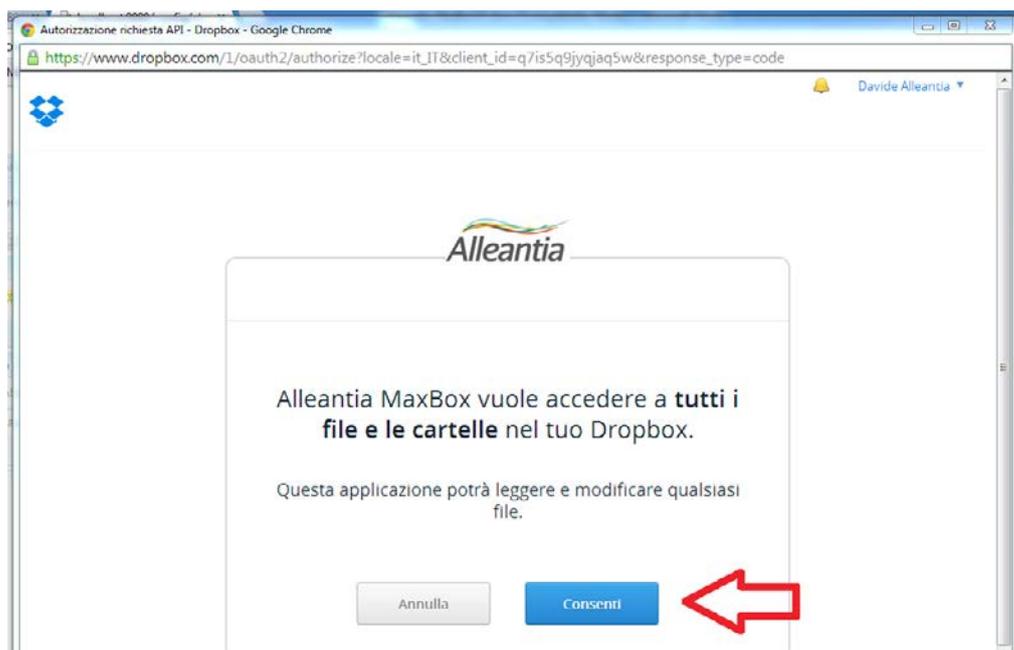


Figura 39 – Autorizzazione

# 5 Configurazione Sistema

Riportare quindi il codice evidenziato in Figura 40 nel popup iniziale (Figura 37).

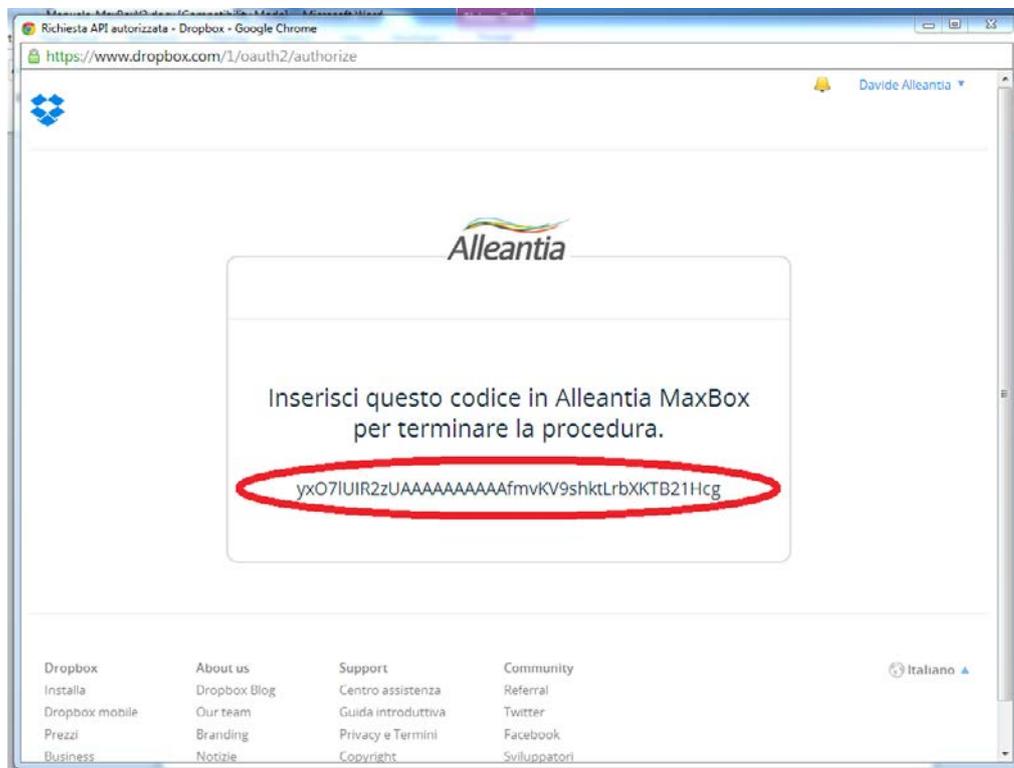


Figura 40 – Codice di autorizzazione



Figura 41 - Codice di autorizzazione riportato nell' IOT SCADA SERVER

## 5 Configurazione Sistema

Premere "Ok" per terminare la procedura. Se tutto è andato a buon fine, l'account compare correttamente collegato (Figura 42).

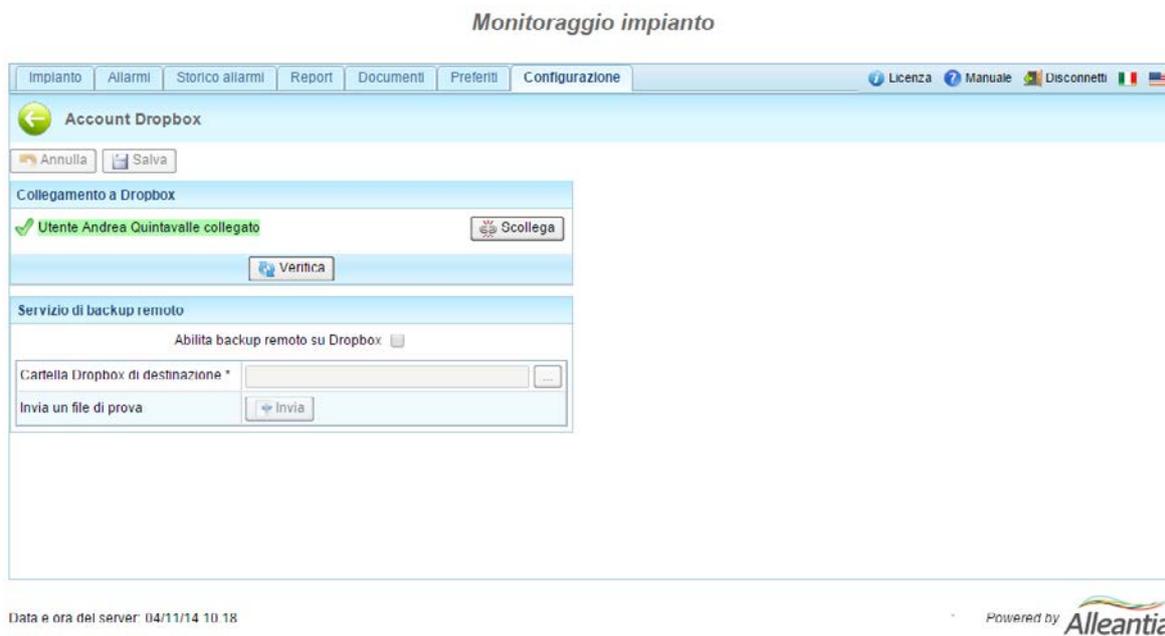


Figura 42 - Account Dropbox collegato

A questo punto è già possibile utilizzare i pulsanti "Invia a Dropbox" dell' IOT SCADA SERVER per inviare i documenti su Dropbox. Per scollegare in futuro l'account basterà premere il pulsante "Scollega"

Se si vuole abilitare l'invio dei backup su Dropbox bisogna premere "Abilita backup remoto su Dropbox" (Figura 43) e scegliere una cartella di destinazione per i files cliccando sul pulsante "...". Per testare la funzionalità di backup è possibile inviare un file di prova nella cartella specificata premendo il pulsante "Invia". Al termine premere "Salva" per salvare la configurazione.



Figura 43 - Parametri di backup

I files di backup inviati su Dropbox non sono correlati a quelli dell'eventuale backup FTP: in altri termini sia su Dropbox che su FTP saranno presenti backup completi dell' IOT SCADA SERVER.

# 5 Configurazione Sistema

## 5.4.3 Backup FTP

La funzionalità di backup remoto su FTP prevede la creazione e l'invio giornaliero del backup dei dati e della configurazione dell' IOT SCADA SERVER su un server FTP, per poter garantire il ripristino in caso di guasto hardware del disco rigido interno.

Per poter usufruire di questa funzionalità occorre quindi avere a disposizione un server FTP su cui effettuare il trasferimento e tutti i parametri necessari per il suo accesso, da inserire nella sezione "Configurazione" -> "Servizi cloud" -> "Server FTP":

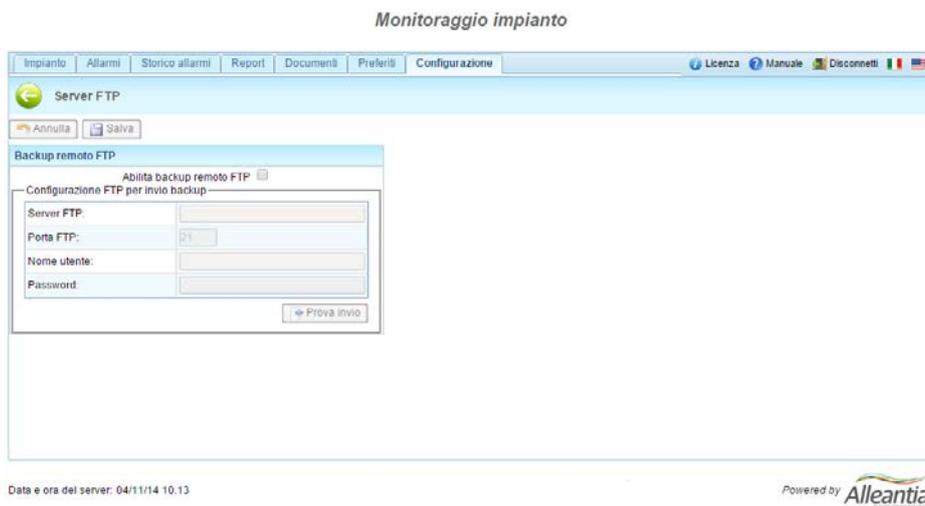


Figura 44 - Configurazione backup remoto FTP

E' possibile inviare un file di prova per controllare la correttezza delle impostazioni inserite premendo il pulsante "Prova invio".

# 5 Configurazione Sistema

## 5.4.3.1 Specifiche dei file trasferiti

Ogni notte l' IOT SCADA invierà 3 file chiamati:

backup\_data\_ora.zip

backup\_data\_ora.zip.md5

backup\_data\_ora.zip.sig

in cui *data* rappresenta la data, e *ora* l'ora UTC in cui è stato effettuato il backup, ad esempio "backup\_23062012\_0144.zip".

Il file con estensione zip contiene dei file CSV con i dati dell' IOT SCADA e un file criptato con la sua configurazione.

### ATTENZIONE

**Il backup effettuato da questa funzionalità dell' IOT SCADA SERVER è di tipo incrementale, per ricostruire il sistema in caso di guasto sono necessari tutti i file trasferiti nel corso del tempo. Il backup remoto può essere interrotto in qualsiasi momento disabilitandolo dall'apposita sezione di configurazione, se successivamente riabilitato riprenderà ad effettuare il backup dei dati da dove è stato interrotto.**

Il file con estensione md5 contiene una firma con algoritmo MD5 per verificare il corretto trasferimento del file, il file con estensione sig contiene una firma RSA per verificare che il file sia stato effettivamente generato da Alleantia e non sia stato manipolato per alterarne il contenuto.



La funzionalità di backup remoto è incrementale rispetto al backup precedente.

Se il backup precedente è della sera prima, lo zip conterrà i dati di un solo giorno, se il backup precedente non esiste, ovvero è la prima esecuzione, lo zip conterrà TUTTI i dati dell'impianto

## 5.4.4 Gateway Modbus

La funzionalità di gateway Modbus rende accessibili i dati dell'impianto a software esterni tramite appunto il protocollo Modbus, permettendo ad esempio l'integrazione con sistemi SCADA, indipendentemente dal protocollo usato dai dispositivi al quale l' IOT SCADA SERVER è connesso.



Figura 45 - Gateway Modbus

# 5 Configurazione Sistema

---

La mappa Modbus con le informazioni sulle misure esposte viene creata automaticamente ed è possibile scaricarla in formato Excel premendo il pulsante “Scarica mappa Modbus (Excel .XLSX)”, che è si abilita quando il gateway è a sua volta abilitato.

## 5.4.4.1 Regole di mappatura automatica

La mappatura delle misure dei dispositivi sul gateway Modbus segue le seguenti regole:

- Per ogni porta seriale dell' IOT SCADA SERVER a cui sono collegati e configurati dei dispositivi viene creato uno slave Modbus TCP su una porta TCP diversa:
  - o COM1 -> porta TCP 502
  - o COM2 -> porta TCP 503
  - o COM3 -> porta TCP 504
  - o COM4 -> porta TCP 505
  - o COM5 -> porta TCP 506
  - o Ethernet -> porta TCP 565
- All'interno di ogni slave Modbus i dispositivi mantengono l'indirizzo configurato nel dispositivo fisico, tuttavia se questo indirizzo è superiore a 247, limite massimo del protocollo Modbus, questo verrà arbitrariamente riassegnato.
- I dispositivi Modbus mantengono la stessa identica mappatura del dispositivo originale, sia per quanto riguarda le aree che per gli indirizzi, i tipi dato etc. Non saranno considerati gli swap dei byte e delle word.
- I dispositivi non Modbus esporranno i tipi booleani nell'area Coil e i tipi numerici sia in Holding che in Input. Il formato numerico sarà float a 2 word. L'indirizzo del registro sarà calcolato arbitrariamente.
- I bit all'interno di una word del gateway sono in formato Big Endian (More Significant Byte First) e le word nei tipi dato a 32 o 64 bit sono in formato Little Endian (Less Significant Word First).
- Se un dispositivo fisico diventa offline, contattandolo tramite il gateway questo non risponderà e la richiesta andrà in timeout.
- Se si richiede il valore di un registro contenente una misura a sua volta non letta dall' IOT SCADA SERVER (vedi paragrafo 5.2.3), il gateway risponde con un valore predefinito di 0 per i tipi dato numerici e false per i booleani.
- Se si richiede il valore di un registro Modbus inesistente, il gateway risponde con il codice di eccezione “2” ovvero “Illegal Data Address”.
- Il gateway non supporta la scrittura, perciò se queste vengono effettuate da un master Modbus esterno, i valori dei registri Modbus vengono immediatamente ripristinati al valore precedente la scrittura.

## 5.5 Informazioni

Nella sezione informazioni è possibile acquisire informazioni sul sistema e modificare alcuni dati del medesimo quali licenza e catalogo dei dispositivi.

# 5 Configurazione Sistema

## 5.5.1 Catalogo dispositivi

Ogni sistema IOT SCADA SERVER viene rilasciato con una configurazione di fabbrica della base dati dei dispositivi collegabili. Questa può non contenere tutti i dispositivi della Library of Things di Alleantia, che viene continuamente aggiornata ed è accessibile qui <http://cloud.alleantia.com/info/products.zul>. E' possibile quindi scaricare uno o più file .xmod di configurazione dispositivi e caricarlo nel sistema IOT SCADA SERVER in uso, utilizzando le funzionalità di in questa sezione. L'utente può, allo stesso modo, inserire nel sistema dispositivi configurati ad hoc (es. PLC) utilizzando il tool Alleantia <http://cloud.alleantia.com/xmod/convert.zul> che crea un file .xmod per ogni dispositivo.

Selezionando la sezione "Informazioni" -> "Catalogo dispositivi" si aprirà una finestra dove apparirà la libreria dispositivi esistenti.

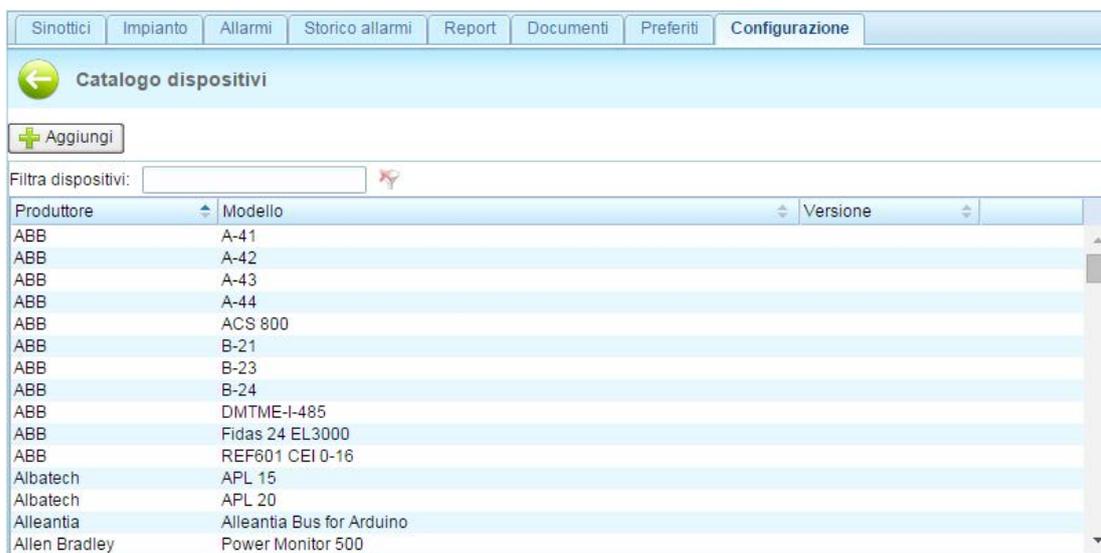


Figura 46 – Catalogo dispositivi

Selezionando il pulsante 'aggiungi' si aprirà una maschera che permette di selezionare diverse tipologie di files: file .xmod di libreria del dispositivo da collegare, e files .pdf per manuale d'uso del dispositivo

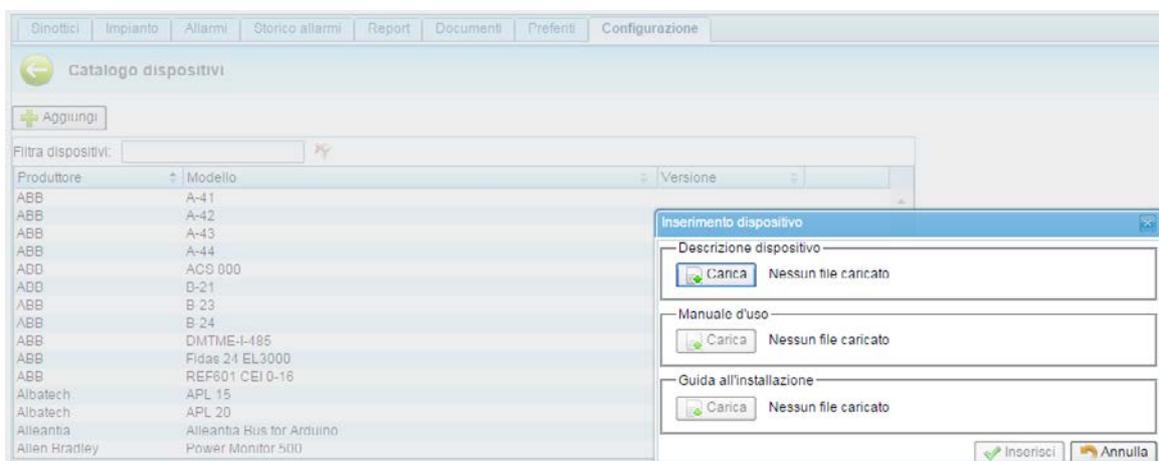


Figura 47 - inserimento dispositivi

Selezionando la voce 'carica' sarà possibile navigare sul file system e selezionare il file di interesse. Per il file .xmod, il sistema riconosce e verifica la correttezza del file e ne permetterà o meno l'inserimento nella base dati del sistema IOT SCADA SERVER.

# 5 Configurazione Sistema

## 5.5.2 Gestione licenza

In questa sezione è possibile verificare la chiave licenza ovvero inserire una nuova licenza (es. di aggiornamento o di upgrade) e inserire la relativa chiave di attivazione fornita da Alleantia o dal suo rivenditore.

Selezionando la sezione "Informazioni" -> "Gestione licenza" si aprirà una finestra dove apparirà la chiave di attivazione, la possibilità di caricare una nuova licenza e le caratteristiche della licenza installata e opzioni:

Funzionalità	Disponibile in licenza	Attualmente in uso
Gateway Modbus	Si	No
Scrittura Modbus	Si	
Catalogo dispositivi bloccato	No	
Energy pack	Si	
API REST	Si	
Numero di giorni di storico	60	60
Numero di sinottici	6	1

Figura 48 - Gestione licenza

## 5.5.3 Informazioni

In questa sezione viene riportata la versione di licenza software installata.

Versione:	3.0-SNAPSHOT
-----------	--------------

Figura 49 - informazioni

# 5 Configurazione Sistema

## 5.5.4 Log

E' possibile generare log di controllo in diverse sezioni del software, utili per debugging di problemi che possono essere rilevati a diversi livelli: protocolli di comunicazione, dispositivi, interfacce utente.

Aprendo la sezione "Informazioni" -> "Log" viene aperta una pagina per la configurazione dei log.

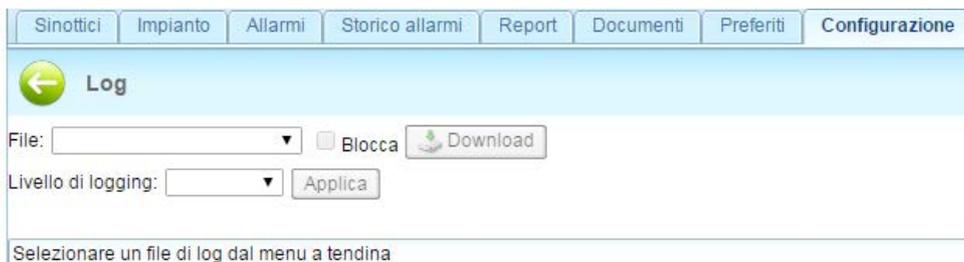


Figura 50 - creazione log

Il files di log generabili sono 3: "Motore di registrazione", "Interfaccia grafica" e "Traffico di protocollo". I livelli di logging selezionabili sono: ERROR, WARN e DEBUG. E' possibile inoltre scaricare i files di log generati con il pulsante 'Download'.

# 6 Interfaccia utente

## 6.1 Sinottico

La Figura 51 mostra un sinottico completo di un impianto in cui sono stati creati 2 sinottici nella sezione "Configurazione" -> "Personalizzazione" -> "Configurazione sinottici" (vedi paragrafo 5.3)



Figura 51 - Home page con sinottici

Questa schermata viene automaticamente visualizzata sull'uscita HDMI dell' IOT SCADA SERVER. Il tab "Sinottici" non viene mostrato se non ci sono sinottici configurati, in tal caso la home page dell' IOT SCADA SERVER diventa quella nel tab "Impianto".



Se un dispositivo dell'impianto è in allarme, la scritta "Allarmi" del rispettivo tab diventa rossa.



Lo sfondo delle misure testuali diventa viola se almeno un dispositivo da cui prelevano un valore non risponde alle richieste



# 6 Interfaccia utente

## 6.2 Impianto

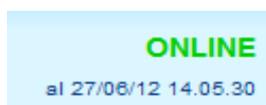
### 6.2.1 Visualizzazione misure impianto



Figura 52 - Visualizzazione misure impianto

Nella struttura ad albero sulla sinistra è possibile vedere tutti i dispositivi che l' IOT SCADA SERVER sta interrogando, suddivisi per categoria, ed accanto ad ogni dispositivo è presente un'icona che ne rappresenta lo stato di raggiungibilità. In caso di normale funzionamento apparirà l'icona , mentre se il dispositivo non è raggiungibile apparirà l'icona  se sono presenti allarmi per un dispositivo, un'ulteriore icona di allerta  compare accanto al suo nome mentre se alcune misure non sono state lette correttamente compare l'icona .

Una volta selezionato un dispositivo, lo stato di raggiungibilità risulta replicato anche nell'area a destra, insieme alla data e ora dell'ultimo tentativo di comunicazione effettuato:



#### ATTENZIONE

**Se il dispositivo non risulta raggiungibile, verificare innanzitutto che il dispositivo sia acceso, successivamente verificare il cablaggio e poi la configurazione dell' IOT SCADA SERVER stesso.**

## 6 Interfaccia utente

Le misure lette da un dispositivo sono divise nei due tab “Dati” e “Allarmi” e ad ognuna possono essere associate più icone informative:



Registrazione abilitata



Registrazione disabilitata



Allarme abilitato



Allarme disabilitato



Allarme in corso

Durante il normale funzionamento il tab “Allarmi” avrà lo stesso aspetto del tab “Dati”, mentre in presenza di allarmi attivi il testo del tab “Allarmi” apparirà di colore rosso e sarà indicato il numero di allarmi attivi. Selezionando questo tab appariranno tutte le misure con associato un allarme e quelle in condizione di allarme attivo avranno lo sfondo di colore rosso:

### Monitoraggio impianto

Misura	Valore	Min	Range	Max
System				
<input type="checkbox"/> AD trim zero ko	false			
<input type="checkbox"/> Alimentazione 24V ko	false			
<input checked="" type="checkbox"/> Allarme generale	true			
<input type="checkbox"/> Classe potenza	false			
<input type="checkbox"/> FF calibrazione default	false			
<input type="checkbox"/> EE configurazione default	false			
<input type="checkbox"/> EE quasta	false			
<input type="checkbox"/> EPO	tolco			
<input type="checkbox"/> Interfaccia over freq	false			
<input type="checkbox"/> Interfaccia over V	false			

Data e ora del server: 02/12/13 16:34

Powered by Alleantia

Figura 53 - Misure in stato di allarme

## 6 Interfaccia utente

Nel caso in cui il dispositivo sia offline tutte le sue misure avranno lo sfondo di colore viola ed il valore visualizzato sarà quello relativo all'ultima lettura valida, oppure una serie di trattini se non c'è mai stata comunicazione:

Informazioni dispositivi e impianto

Categoria: **Inverter** Inverters Active Power ---

Dispositivo: **Inverter 2** Partial Energy Accumulated (today) ---

Modello: SUN675 STATION P03 Total Energy Accumulated ---

**OFFLINE** al 04/03/13 15:45:00 (ultima risposta il ---)

Filtra misure:

Misura	Valore	Min	Range	Max
System	---			
<input type="checkbox"/> AC side lightning protection	---			
<input type="checkbox"/> ADC Boards I2C communication fault	---			
<input type="checkbox"/> Alarm present	---			
<input type="checkbox"/> DC side lightning protection	---			
<input type="checkbox"/> Earth fuse fault	---			
<input type="checkbox"/> External Shutdown Activated	---			
<input type="checkbox"/> I Leak Fault	---			
<input type="checkbox"/> I Leak sensor Fault	---			
<input type="checkbox"/> Insulation sensor fault	---			
<input type="checkbox"/> Interface protection fault	---			
<input type="checkbox"/> Low Impedance to Ground	---			
<input type="checkbox"/> Maintenance alarm	---			

Data e ora del server: 04/03/13 15:46

Powered by **Alleantia**

Figura 54 - Dispositivo con errore di comunicazione

Per agevolare la ricerca di una misura si può filtrare per nome usando l'apposito campo:

Filtra misure:  

Figura 55 - Filtro nome misura

Oppure usare la suddivisione in sezioni, se presente, selezionando una singola sezione dalla struttura ad albero sulla sinistra, ad esempio "MPPT2", che chiuderà tutte le sezioni tranne quella selezionata, rendendo visibili solo parte delle misure del dispositivo:

	Misura	Valore
<input checked="" type="checkbox"/>	System	
<input type="checkbox"/>	MPPT1	
<input checked="" type="checkbox"/>	MPPT2	
<input type="checkbox"/>	DC Input Voltage	499 V
<input type="checkbox"/>	Inverter Active Power	13,4 kW
<input type="checkbox"/>	Module Board Temperature	24 °C
<input type="checkbox"/>	Partial Energy Accumulated (today)	118,4 kWh
<input type="checkbox"/>	Total Energy Accumulated	78.451 kWh

Figura 56 - Sezioni dispositivo

# 6 Interfaccia utente

## 6.2.2 Grafici

Per generare un grafico dell'andamento temporale di una o più misure, selezionare quelle interessate spuntandone l'apposita casella e successivamente premere il pulsante:



### ATTENZIONE

**Il grafico può essere generato solo per le misure che sono state registrate nell'intervallo temporale scelto. Per modificare lo stato di registrazione di una misura vedi paragrafo 5.2.3.**

Apparirà una schermata come in Figura 57:

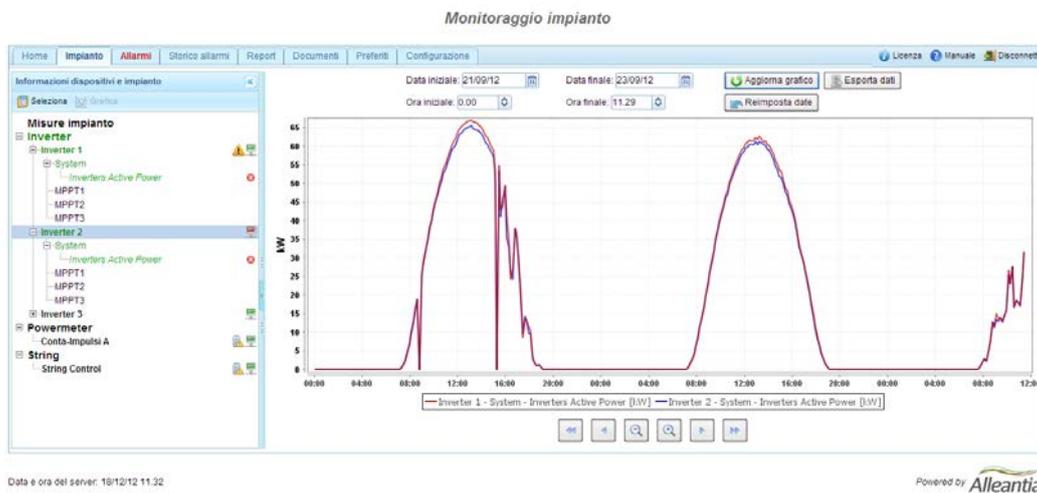


Figura 57 - Grafici

Nella parte superiore sono presenti i controlli temporali per la generazione del grafico, l'intervallo predefinito di data e ora va dalla data e ora correnti alla mezzanotte del giorno precedente, è tuttavia possibile modificarli e generare nuovamente il grafico premendo il pulsante "Aggiorna grafico".

Per ripristinare l'intervallo predefinito premere il pulsante "Reimposta date".

Una volta generato un grafico, è possibile modificare l'intervallo temporale di riferimento usando i pulsanti in basso:

-  sposta indietro del 90% l'intervallo temporale
-  sposta indietro del 40% l'intervallo temporale
-  diminuisce del 20% l'intervallo temporale
-  aumenta del 20% l'intervallo temporale
-  sposta avanti del 40% l'intervallo temporale
-  sposta avanti del 90% l'intervallo temporale

## 6 Interfaccia utente

Il grafico verrà automaticamente rigenerato in seguito alla pressione di uno di questi pulsanti.

Per modificare la selezione delle misure da graficare tornare alla schermata di visualizzazione misure dispositivi e impianto premendo il pulsante:



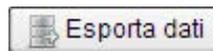
Selezionare o deselezionare le misure usando nuovamente la casella di spunta.

Le misure correntemente selezionate sono elencate nella struttura ad albero sulla sinistra, è possibile rimuoverle anche premendo l'icona:



### 6.2.3 Esportazione dati in Excel

Una volta generato un grafico è possibile esportarne i dati in formato Excel premendo il pulsante:



Verrà chiesto di salvare il file dataExport.xlsx in formato Excel 2007 contenente TUTTI i valori registrati dall'IOT SCADA SERVER per le misure correntemente selezionate all'interno dell'intervallo temporale scelto. N.B. Excel 2007 limita il numero di righe di un foglio Excel a 65536, nel caso in cui il numero di dati che viene esportato sia superiore, verranno automaticamente eliminati i dati "in eccesso".

Con le impostazioni di registrazione predefinite questo limite corrisponde a circa 220 giorni.

## 6.3 Allarmi

Nella sezione "Allarmi" è possibile vedere gli allarmi in corso su tutti i dispositivi a cui l' IOT SCADA SERVER è collegato. L'elenco è ordinato per data e ora, ma è possibile cambiare ordinamento su una qualsiasi colonna a scelta, facendo clic sulla corrispondente intestazione.

Figura 58

*Monitoraggio impianto*

Home	Impianto	Allarmi	Storico allarmi	Report	Documenti	Preferti	Configurazione	Licenza	Manuale	Disconnetti	IT	US
Data e ora	Nome dispositivo	Sezione	Misura	Descrizione allarme	Stato							
02/12/13 15:31:14	Impianto 2	System	Isolamento	Isolamento	Allto							
02/12/13 15:31:14	Impianto 2	System	Allarme globale	Allarme globale	Allto							

Data e ora del server: 02/12/13 15:34

Powered by 

Figura 58 - Allarmi in corso

Nel caso in cui non sia presente nessun allarme, sarà visualizzato il messaggio "Nessun allarme in corso". Se invece sono presenti allarmi la scritta del tab "Allarmi" si colora in rosso, anche quando il tab non è aperto.

Anche gli allarmi personalizzati vengono riportati in questa sezione.

# 6 Interfaccia utente

## 6.4 Storico allarmi

Per visualizzare uno storico degli allarmi avvenuti nei dispositivi collegati all' IOT SCADA SERVER entrare nella sezione "Storico allarmi". Se sono presenti degli allarmi, la schermata che apparirà è come quella della Figura 59:

Data Allarme (ON)	Data Allarme (OFF)	Tipo allarme	Nome dispositivo	Sessore	Descrizione allarme	Data Notifica (ON)	Data Notifica (OFF)	Notifica
05/02/14 17:20:26		Dispositivo	inverter		Dispositivo OFFLINE			
05/02/14 17:37:19		Dispositivo	inverter		Dispositivo OFFLINE			
05/02/14 17:33:37		Dispositivo	inverter		Dispositivo OFFLINE			
05/02/14 17:31:36		Dispositivo	inverter		Dispositivo OFFLINE			
05/02/14 16:54:32		Dispositivo	inverter		Dispositivo OFFLINE			
05/02/14 16:45:59		Dispositivo	inverter		Dispositivo OFFLINE			
05/02/14 16:23:53		Dispositivo	inverter		Dispositivo OFFLINE			
04/02/14 16:54:18		Dispositivo	inverter		Dispositivo OFFLINE			
04/02/14 16:54:56		Dispositivo	inverter		Dispositivo OFFLINE			
04/02/14 12:12:09		Dispositivo	inverter		Dispositivo OFFLINE			

Figura 59 - Storico allarmi per evento

L'elenco è ordinato per data e ora decrescenti ed è possibile filtrare gli allarmi visualizzati in base ad un intervallo di date, specificandolo nei campi del riquadro "Filtro data", e in base al tipo di allarme, specificandolo nel riquadro "Filtro tipo allarme", facendo successivamente clic sul pulsante "Aggiorna" verranno mostrati gli allarmi corrispondenti ai filtri impostati.

Nell' IOT SCADA esistono 3 tipi di allarmi:

- Allarmi su misure
  - o Sono gli allarmi predefiniti impostati sulle misure dei dispositivi a catalogo oppure quelli definiti dall'utente come indicato nel paragrafo 5.3.3.
- Allarmi dispositivo
  - o Vengono generati quando un dispositivo non risponde alle richieste e diventa offline
- Allarmi di sistema
  - o Vengono generati da molteplici situazioni anomale, come un backup fallito, un arresto irregolare dell' IOT SCADA SERVER, un errore durante l'invio di una notifica...

Nella visualizzazione in Figura 59, di tipo "Per evento" (vedi riquadro "Ordinamento dati"), vengono raggruppati nella stessa riga l'evento di allarme ON e il corrispondente allarme OFF, se presente, facilitando la relazione tra gli eventi di allarme.

Nel caso non fosse possibile visualizzare tutti gli allarmi nella stessa pagina è possibile scorrere l'elenco agendo sui controlli di paginazione nella parte inferiore.

Se è stata configurata la notifica allarmi, vedi paragrafo 5.4.1, in fondo a ogni riga è presente il pulsante



, premendolo sarà visualizzato un popup come in Figura 60, con i dettagli sull'eventuale invio della notifica.

Allarme	Data	Notificato	Modalità	Tentativi
ON	30/04/12 12.05.58	Si	mail	1

Figura 60 - Dettaglio notifica

## 6 Interfaccia utente

E' possibile visualizzare lo storico allarmi anche ordinando i dati in modo **Cronologico**, in cui sono rappresentati gli allarmi nell'ordine inverso in cui si sono verificati, ovvero con il più recente in cima alla lista e l'informazione sullo stato di allarme ON (dispositivo in allarme) separata da quella dello stato di allarme OFF (allarme dispositivo rientrato), come in Figura 61:

*Monitoraggio impianto*

The screenshot shows the 'Monitoraggio impianto' interface with the 'Storico allarmi' tab selected. The 'Ordinamento dati' dropdown is set to 'Cronologico'. The 'Filtro tipo allarme' section has checkboxes for 'Misura', 'Dispositivo', and 'Sistema', all of which are checked. The 'Filtro data' section has 'Data iniziale' and 'Data finale' fields, both empty, with an 'Aggiorna' button to the right. The main table displays the following data:

Data e ora	Tipo allarme	Nome dispositivo	Sezione	Descrizione allarme	Stato	Data Notifica	Notifiche
05/02/14 17.20.25	Dispositivo	Inverter		Dispositivo OFFLINE	ON		
05/02/14 17.07.19	Dispositivo	Inverter		Dispositivo OFFLINE	ON		
05/02/14 17.03.07	Dispositivo	Inverter		Dispositivo OFFLINE	ON		
05/02/14 17.01.36	Dispositivo	Inverter		Dispositivo OFFLINE	ON		
05/02/14 16.54.02	Dispositivo	Inverter		Dispositivo OFFLINE	ON		
05/02/14 15.45.50	Dispositivo	Inverter		Dispositivo OFFLINE	ON		
05/02/14 15.23.53	Dispositivo	Inverter		Dispositivo OFFLINE	ON		
04/02/14 16.54.18	Dispositivo	Inverter		Dispositivo OFFLINE	ON		
04/02/14 16.34.56	Dispositivo	Inverter		Dispositivo OFFLINE	ON		
04/02/14 12.12.06	Dispositivo	Inverter		Dispositivo OFFLINE	ON		

Data e ora del server: 05/02/14 17.25

Powered by **Alleantia**

Figura 61 - Storico allarmi cronologico

# 6 Interfaccia utente

## 6.5 Report

Nella sezione “Report” del menu principale è possibile scegliere il tipo di report da generare:



Figura 62 - Tipi di report

I report generabili sono relativi a totalizzatori (misure monotone crescenti). Permettono di analizzare in modi diversi l'andamento giornaliero o mensile delle misure:

il report su singola misura rappresenta il tipo più semplice focalizzando l'analisi su una singola misura totalizzatore. È il più compatto dei vari report essendo costituito da 1 sola pagina con grafico a barre e tabella dati.

- I report di confronto tra diverse misure evidenzia le differenze tra misure totalizzatori su uno stesso arco temporale. È utile ad esempio per confrontare produzione e consumi energetici in un impianto ma anche per scoprire eventuali inefficienze a carico di dispositivi ritenuti simili (es: diversa produzione per inverter dello stesso modello collegati ad uno stesso numero di stringhe). Contiene un grafico a linee ed una o più tabelle di confronto dati tra le diverse misure.
- il report di confronto tra diversi periodi analizza l'andamento di una misura totalizzatore su più giorni o più mesi. Permette ad esempio di confrontare l'energia prodotta a luglio 2012 con quella prodotta nello stesso mese del 2013. Contiene un grafico a linee ed una o più tabelle di confronto dati tra i diversi periodi.

Per ognuno di questi report è necessario definire le misure ed i periodi su cui effettuare l'analisi compilando un'apposita scheda di immissione parametri.

The screenshot shows a close-up of the 'Parametri del report' form. The 'Report su' field is a dropdown menu with the selected value 'Inverter 1 - System - Total Energy Accumulated'. The 'Periodo' field has two radio buttons: 'Giornaliero' (selected) and 'Mensile'. The 'Giorno' field is a date input showing '04/11/14' with a calendar icon. A 'Genera' button is located at the bottom of the form.

Figura 63 - Scheda immissione parametri per il report su singola misura

## 6 Interfaccia utente

Se il report è di confronto tra più misure è possibile sceglierne più di una. Analogamente, per il report di confronto tra più periodi è possibile scegliere più di un periodo.

Parametri del report

Misure: Inverter 1 - System - Total Energy Accumulated  
Inverter 2 - System - Total Energy Accumulated

Periodo:  Giornaliero  Mensile

Giorno: 04/11/14

Grafico:  Includi grafico nel report

Genera

Figura 64 – Scelta di più misure per il report di confronto tra diverse misure

Parametri del report

Misura: Inverter 1 - System - Total Energy Accumulated

Periodo:  Giornaliero  Mensile

Giorni: 03/11/14  
04/11/14

Grafico:  Includi grafico nel report

Genera

Figura 65 – Scelta di più periodi per il report di confronto tra diversi periodi

Dopo aver compilato la scheda di immissione parametri è possibile generare un'anteprima del report premendo il pulsante "Genera". Qualche istante dopo si aprirà un popup che visualizza il documento generato costituito da un grafico ed una o più tabelle; in fondo al popup sono presenti dei pulsanti che servono a salvare o inviare via email il report visualizzato. L'invio per email avviene dopo aver inserito i destinatari di posta elettronica nell'apposito popup che compare dopo la pressione del pulsante "Invia". Per poter usare questa funzionalità è comunque necessario avere configurato i parametri di notifica, come descritto nel Par. 5.4.1.



Figura 66 - Report totalizzatore su singola misura

# 6 Interfaccia utente

## 6.6 Documenti



Figura 67 - Documenti impianto

Per comodità è possibile caricare nell' IOT SCADA SERVER dei documenti che sono ritenuti utili all'impianto che si sta monitorando, come schemi elettrici o altro.

Premendo il pulsante "Aggiungi" si apre un popup come in Figura 68 - Caricamento documento, è necessario quindi premere il pulsante "Carica", scegliere il documento da caricare, inserirne una descrizione, ad esempio "Schema elettrico dell'impianto", e successivamente premere il pulsante "Ok".

Per eliminare un documento è necessario avere effettuato il login, in tal caso apparirà il pulsante "Elimina" accanto ad ogni documento.

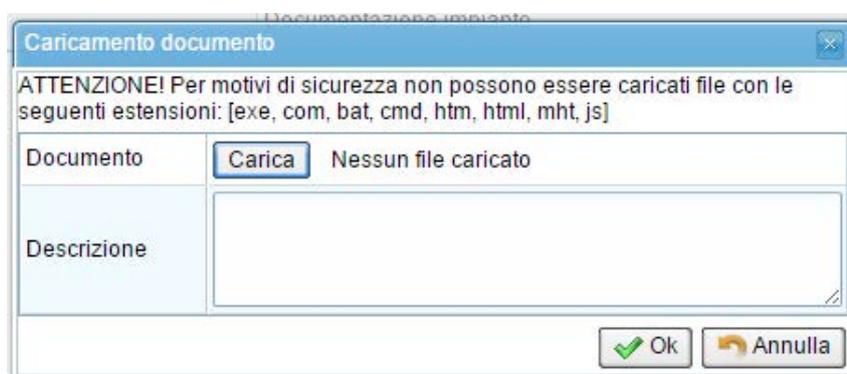


Figura 68 - Caricamento documento

# 6 Interfaccia utente

## 6.7 Preferiti



Figura 69 - Indirizzi preferiti

E' possibile inserire nella configurazione dell' IOT SCADA SERVER dei "preferiti", ovvero indirizzi di telecamere IP presenti sull'impianto o di altri siti ritenuti interessanti.

Premendo il pulsante "Aggiungi" si apre un popup come in Figura 70 - Inserimento indirizzo preferito, è necessario quindi inserire un nome per facilitare la comprensione, ad esempio "Telecamera impianto", l'indirizzo stesso e successivamente premere il pulsante "Inserisci".

Per eliminare un indirizzo preferito è necessario avere effettuato il login, in tal caso apparirà il pulsante "Elimina" accanto ad ogni indirizzo.



Figura 70 - Inserimento indirizzo preferito

Facendo click sull'indirizzo, questo si aprirà in una nuova finestra del browser.

# 7 Opzione Energy Pack

Il modulo opzionale Energy Pack fornisce una serie di funzionalità e capacità di reporting specifica per la gestione di impianti di produzione energetica (fotovoltaico, eolico, cogenerazione) e per il monitoraggio di consumi energetici, in particolare con la capacità di generazione automatica di report energetici.

## 7.1 Configurazione

### 7.1.1 Configurazione del sinottico di produzione

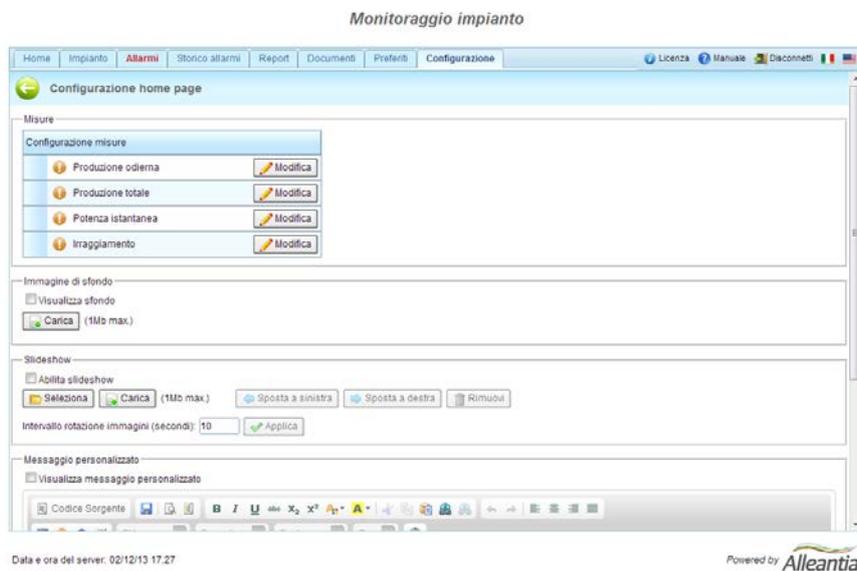


Figura 71 - Personalizzazione sinottico di produzione

Nella sezione “Energy pack” -> “Configurazione sinottico produzione” è possibile personalizzare la home page per gli impianti di produzione energia:

- Nella sezione “Misure” vanno configurate le misure che vengono visualizzate nella home page (vedi paragrafo 7.1.1.1).
- Nella sezione “Immagine di sfondo” si può caricare un’immagine da usare come sfondo nella home page con il sinottico, attivabile o disattivabile a piacere spuntando la casella “Visualizza sfondo”.
- Nella sezione “Slideshow” si possono caricare e scegliere delle immagini da visualizzare in home page alternandole al grafico della potenza istantanea, la funzionalità è attivabile o disattivabile a piacere spuntando la casella “Abilita slideshow”.
- Nella sezione “Messaggio personalizzato” si può inserire un messaggio a piacere, con formattazione HTML, da visualizzare nella home page del sinottico sotto il grafico e attivabile o disattivabile a piacere spuntando la casella “Visualizza messaggio personalizzato”.

#### ATTENZIONE:

Dopo aver inserito il testo del messaggio premere il pulsante  per salvarlo

# 7 Opzione Energy Pack

## 7.1.1.1 Personalizzazione misure in home page

Dopo aver completato quanto descritto nel paragrafo 5.2 l' IOT SCADA SERVER è in grado di comunicare con i dispositivi connessi e visualizzarne le misure, tuttavia per visualizzare tutte le misure richieste dal sinottico principale "home page" è necessario definire delle associazioni nella sezione "Misure in home page":



Figura 72 - Configurazione misure in home page

Ad esempio per definire la "Produzione totale" si possono sommare le misure sulle energie prodotte dai singoli inverter, prelevandole appunto dagli inverter stessi. Tuttavia gli inverter non sono strumenti di misura e quindi non hanno una elevata precisione, è quindi molto probabile che il contatore fiscale riporti un valore inferiore a quello dichiarato dagli inverter stessi.

Per ovviare al problema si può inserire fin da subito all'impianto, oppure aggiungerlo in seguito, un misuratore di energia con interfaccia Modbus, magari conforme alla direttiva MID, e configurare la "Produzione totale" associandola unicamente al valore fornito da questo strumento. L' IOT SCADA SERVER userà questa misura per rappresentarla nei sinottici o nei report incrementandone la precisione.

A queste misure è associata un'icona che ne descrive lo stato di configurazione. Nella Figura 72 ad esempio si ha che la misura "Produzione odierna" è stata configurata e verrà usata nei sinottici o nei report, mentre la misura "Irraggiamento" NON è stata configurata e NON verrà usata nei sinottici o nei report. Notare inoltre la presenza di una lista riepilogativa delle misure utilizzate da una misura configurata.

Per configurare una delle misure richieste premere il corrispondente pulsante "Modifica", apparirà un popup con una struttura ad albero sulla sinistra, dove è possibile vedere tutti i dispositivi che l' IOT SCADA SERVER sta interrogando, suddivisi per categoria, e, una volta selezionato un dispositivo, sulla destra appariranno tutte le misure su di esso interrogate che hanno la stessa unità di misura della misura da configurare. Ad esempio se si deve configurare la "Produzione totale", che è un'energia, saranno visualizzate solo le misure lette dal dispositivo che sono a loro volta energie, come in Figura 73:

# 7 Opzione Energy Pack

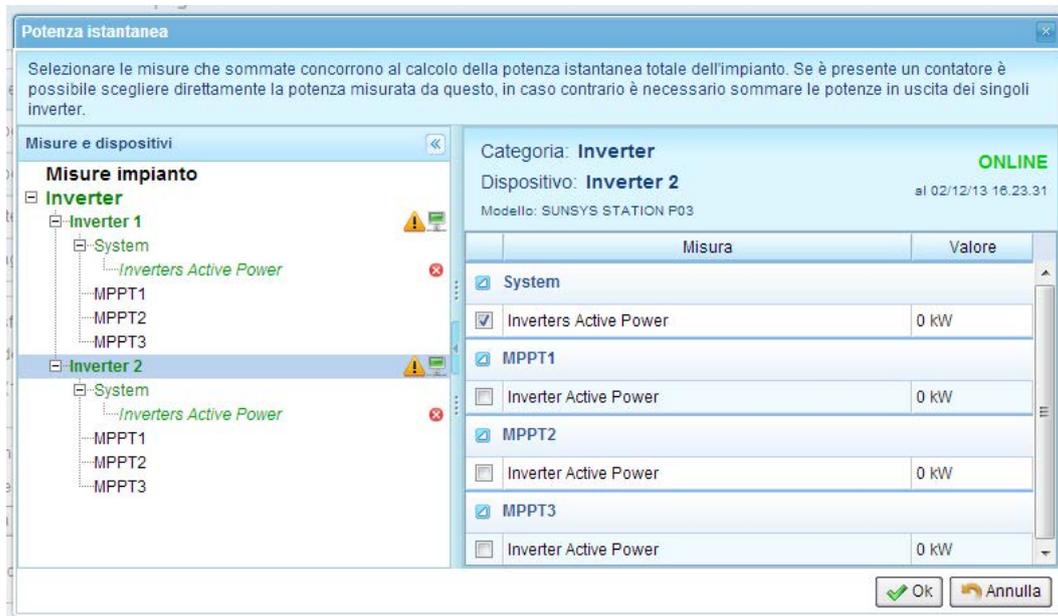


Figura 73 - Configurazione misure sinottico

Selezionare una ad una tutte le misure dei dispositivi che, sommate, rappresentano la misura richiesta. In home page vengono sempre visualizzati i valori della “Produzione totale” e della “Potenza istantanea” che quindi è bene configurare. Se si decide di configurare anche la “Produzione odierna” e/o l’ “Irraggiamento” allora anche questi valori, normalmente nascosti, verranno inseriti in home page. Il grafico invece visualizza l’andamento giornaliero della “Potenza istantanea” e, se configurato, anche dell’ “Irraggiamento”.

## 7.1.1.2 Personalizzazione scale del grafico

Le misure “Potenza istantanea” e “Irraggiamento” configurate per essere visualizzate in home page vengono visualizzate automaticamente anche nel grafico, ed il limite massimo delle scale è calcolato automaticamente, così da far occupare tutto lo spazio verticale disponibile.

Se si preferisce avere una scala fissa è possibile impostarla nella finestra che appare automaticamente una volta configurata la misura, come in Figura 74:



Figura 74 - Configurazione scale grafico in home page

Selezionando “Fisso” e inserendo il valore in kW o W/mq per la rispettiva misura, il grafico avrà una scala prefissata.

# 7 Opzione Energy Pack

## 7.1.2 Uso del Sinottico di produzione

La Figura 75 mostra un sinottico completo di un impianto in cui sono state configurate le misure nella sezione "Configurazione" -> "Energy pack" -> "Configurazione sinottico produzione" (vedi paragrafo 7.1.1.1), sono quindi visualizzate le misure testuali sulla produzione istantanea e giornaliera, ed un grafico della produzione odierna e dell'irraggiamento:



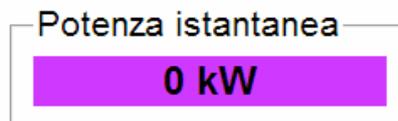
Figura 75 - Home sinottico completo



Se un dispositivo dell'impianto è in allarme, la scritta "Allarmi" del rispettivo tab diventa rossa.



Lo sfondo delle misure testuali diventa viola se almeno un dispositivo da cui prelevano un valore non risponde alle richieste



# 7 Opzione Energy Pack

## 7.1.3 Configurazione report UTF

Di seguito sono riportati i passi da eseguire per configurare il sistema per la generazione automatica del report UTF. Sono generabili automaticamente più report UTF.

Energie per i report UTF		
Energia UTF 1	Modifica	Allinea
Energia UTF 2	Modifica	Allinea
Energia UTF 3	Modifica	Allinea
Energia UTF 4	Modifica	Allinea
Energia UTF 5	Modifica	Allinea
Energia UTF 6	Modifica	Allinea
Energia UTF 7	Modifica	Allinea
Energia UTF 8	Modifica	Allinea
Energia UTF 9	Modifica	Allinea
Energia UTF 10	Modifica	Allinea

Invio mensile automatico

Nessuno  Giornaliero

Figura 76 - Configurazione report UTF

### 7.1.3.1 Configurazione dispositivi di lettura contatore fiscale

I passi seguenti dipendono dal tipo di strumento di lettura del contatore fiscale installato: i contatori di produzione vengono generalmente letti otticamente tramite MaxEye e contaimpulsi, mentre i contatori di scambio vengono letti con un analizzatore di rete bidirezionale.

### 7.1.3.2 Configurazione lettura tramite MaxEye e contaimpulsi

Una volta installato il MaxEye sul contatore fiscale e collegato al contaimpulsi seguendo le istruzioni fornite a corredo, verificare il rapporto tra il numero di impulsi ottici e i kWh misurati dal contatore fiscale. Questa informazione deve essere reperita preferibilmente dal foglio di taratura del contatore rilasciato da chi ne ha effettuato la certificazione oppure sul contatore stesso.

Questo rapporto è generalmente di 1000 o 2000 impulsi per kWh

Fatto questo si può procedere alla configurazione dell' IOT SCADA SERVER, di seguito si riporta un esempio con un Socomec Countis ECi2, ma la procedura è identica per altri contaimpulsi.

## 7 Opzione Energy Pack

Aggiungere il contaimpulsi all'impianto, nella sezione "Configurazione" -> "Installazione" -> "Configurazione dispositivi impianto", seguendo le istruzioni del paragrafo 5.2.2.1.



Figura 77 - Inserimento contaimpulsi

Nella sezione "Configurazione" -> "Installazione" -> "Gestione misure dispositivi", per il dispositivo appena installato sono preselezionate le misure che riportano i valori in impulsi, ovvero senza nessuna conversione in kWh, come in Figura 78:

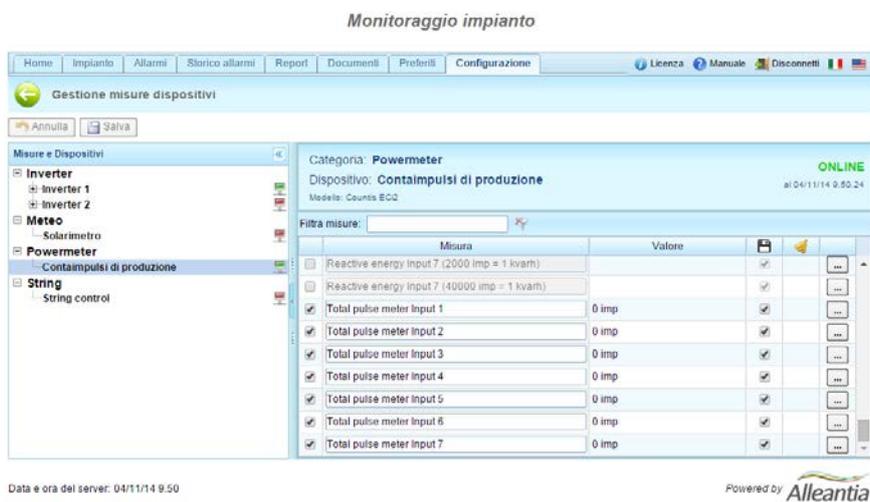


Figura 78 - Misure predefinite contaimpulsi

Il MaxEye rileva infatti gli impulsi ottici del contatore fiscale e li riporta elettricamente al contaimpulsi, che ne calcola il conteggio totale. La trasformazione in kWh dipende dal rapporto tra il numero di impulsi ottici e i kWh misurati, precedentemente recuperato, per continuare la configurazione selezionare quindi la misura di energia corrispondente all'ingresso usato e al proprio rapporto di trasformazione, ed eventualmente deselezionare quelle relative agli ingressi inutilizzati, come in Figura 79:

# 7 Opzione Energy Pack

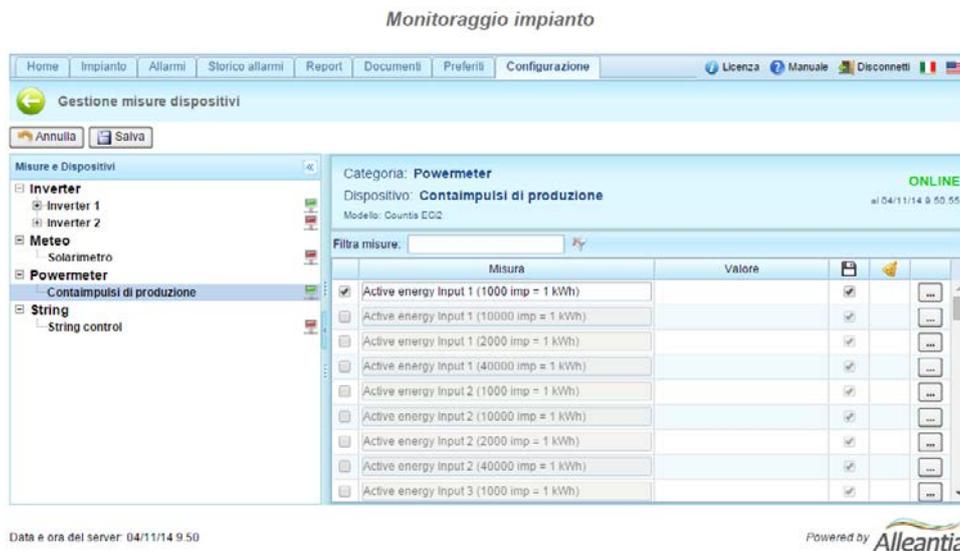


Figura 79 – Configurazione misure contaimpuls

Una volta premuto il pulsante “Salva” l’ IOT SCADA SERVER interrogherà il dispositivo calcolando la produzione energetica in base al rapporto impostato:



Figura 80 - Misure lette dal contaimpuls

# 7 Opzione Energy Pack

## 7.1.3.3 Configurazione lettura tramite analizzatore di rete

Una volta installato l'analizzatore di rete in parallelo al contatore fiscale, ed opportunamente configurato dal suo display il rapporto dei TA, si può procedere alla configurazione dell' IOT SCADA SERVER.

Di seguito si riporta un esempio di configurazione con un Socomec Countis E43, ma la procedura è identica per altri analizzatore di rete.

Aggiungere l'analizzatore di rete all'impianto, nella sezione "Configurazione" -> "Installazione" -> "Configurazione dispositivi impianto", seguendo le istruzioni del paragrafo 5.2.1.

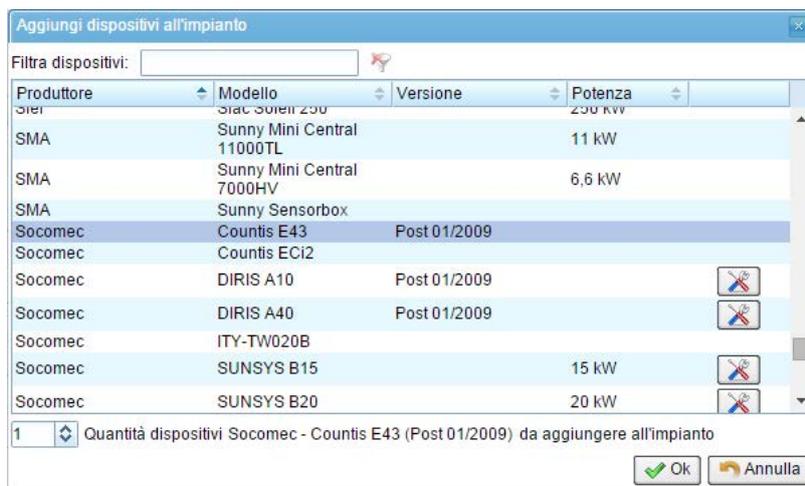


Figura 81 - Inserimento analizzatore di rete

Il dispositivo appena installato riporta già i valori in kWh, come in Figura 82:



Figura 82 - Misure analizzatore di rete

# 7 Opzione Energy Pack

## 7.1.3.4 Allineamento misura

In entrambi i precedenti casi la misura energetica letta istantaneamente dal contaimpulsi o dall'analizzatore di rete non è identica al valore riportato dal contatore fiscale, dato che lo strumento di misura viene installato successivamente.

Opzionalmente può quindi essere configurato l'allineamento come descritto nel paragrafo 5.2.3.1, in modo da facilitare la lettura del valore istantaneo visualizzato nella sezione "Impianto".

Tale funzionalità non sostituisce l'allineamento necessario al calcolo del report UTF descritto nel paragrafo 7.1.4.

## 7.1.4 Configurazione energie per i report UTF



Figura 83 – Configurazione energie per i report UTF

L'impianto monitorato può essere dotato di più contatori fiscali, per ognuno di questi è possibile generare il report UTF.

Per permettere al sistema di generare il report UTF è necessario configurarlo accedendo alla sezione "Energy Pack" -> "Configurazione report UTF", dove appariranno una o più "Energie UTF" dipendentemente dalla licenza acquistata.

Di seguito è indicato il significato delle icone presenti in Figura 83:



Nessuna misura impostata per la generazione del report UTF



La misura è stata impostata, ma non l'autolettura



Misura e autolettura sono state impostate, il report sarà generato

## 7 Opzione Energy Pack

Per ogni contatore fiscale è necessario impostare la misura da usare per creare il report, premendo il pulsante “Modifica” apparirà un popup in cui è possibile scegliere la misura, come in Figura 84:

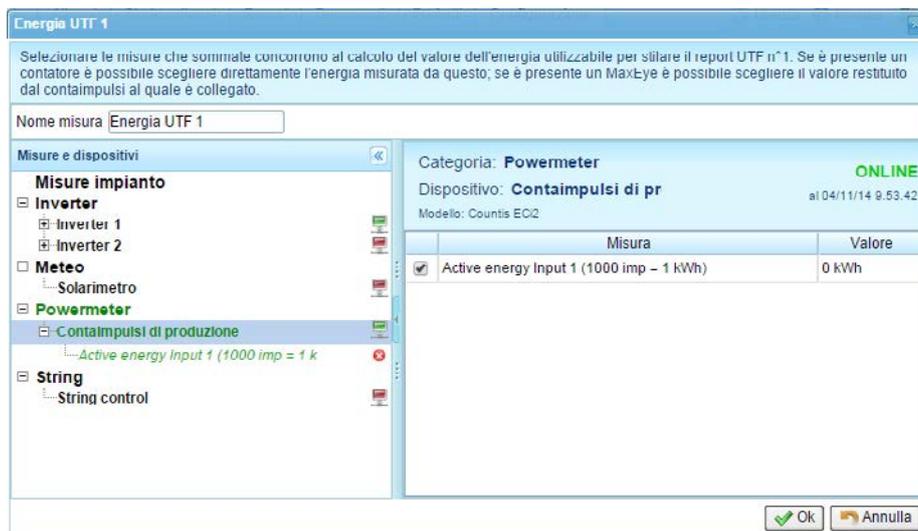


Figura 84 – Scelta energia per report UTF

Una volta selezionata la misura è necessario inserire le autoletture del proprio contatore di produzione in modo da sincronizzarle con le letture effettuate dal misuratore di riferimento (Es. MaxEye o Analizzatore di rete). Per inserire le autoletture premere il pulsante “Allinea”, apparirà un popup come in Figura 85:

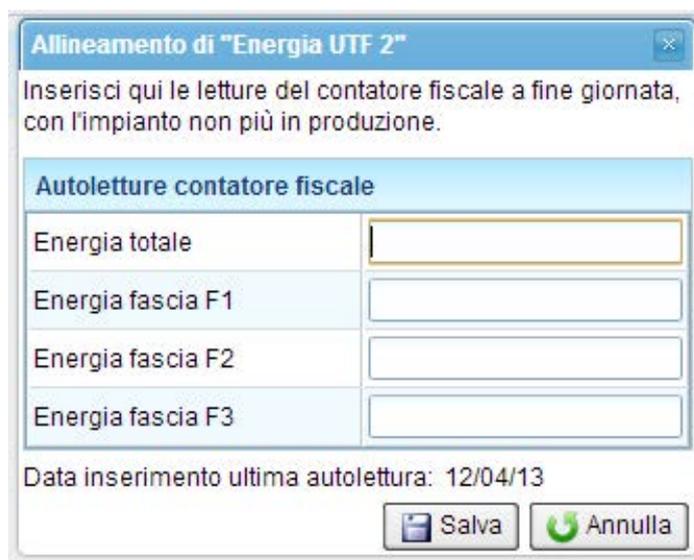


Figura 85 - Configurazione autoletture

### ATTENZIONE:

**L'inserimento delle autoletture deve essere eseguito dopo il tramonto, quando l'impianto non sta più producendo energia, altrimenti il report generato non conterrà valori corretti.**

**Si consiglia di confrontare periodicamente le misure riportate nei report UTF con le misure prese dal contatore fiscale ed eventualmente reimpostare le autoletture.**

Inserire le letture presenti sul contatore fiscale, ovvero le letture delle fasce F1, F2, F3 nel caso di impianti in

# 7 Opzione Energy Pack

bassa tensione, oppure la lettura totale nel caso di impianti in media tensione, e premere il pulsante "Salva". In fondo, come riferimento, apparirà la data di inserimento dell'ultima autolettura.

Nel caso in cui, ad esempio per lo spegnimento del MaxEye o altro contatore, venga persa la sincronizzazione con il contatore fiscale, è necessario reinserire le autoletture ripetendo la procedura sopra descritta.

## 7.1.5 Esempi di configurazione report energetici

Di seguito riportiamo a titolo di esempio alcune configurazioni più frequenti di report energetici:

### IV Conto Energia – Scambio sul posto

Energie monitorate: -> energia prodotta dal contatore di produzione

Report energetici: -> report UTF sull'energia prodotta

### IV Conto Energia – Cessione totale

Energie monitorate: -> energia immessa dal contatore di scambio

Report energetici: -> report UTF sull'energia immessa

### V Conto Energia – Autoconsumo

Energie monitorate: -> energia prodotta dal contatore di produzione

-> energia immessa dal contatore di scambio

-> energia autoconsumata come differenza delle due

Report energetici: -> report energetico sull'energia prodotta

-> report energetico sull'energia autoconsumata

### V Conto Energia – Cessione totale

Energie monitorate: -> energia immessa dal contatore di scambio

Report energetici: -> report UTF sull'energia immessa

### Impianti multi-sezione IV Conto Energia

Energie monitorate: -> energia prodotta da ogni contatore di produzione

Report energetici: -> report UTF sull'energia prodotta (1x ogni contatore di produzione)

### Impianti multi-sezione V Conto Energia

Energie monitorate: -> energia prodotta da ogni contatore di produzione

-> energia immessa da ogni contatore di scambio

-> energia autoconsumata come differenza delle prodotte e delle immesse

Report energetici: -> report energetico sull'energia prodotta (1x ogni contatore di produzione)

-> report energetico sull'energia auto consumata

# 7 Opzione Energy Pack

## 7.2 Generazione manuale report

Per generare il report UTF bisogna innanzitutto selezionare il tab 'Report' e al suo interno il tab 'Report UTF'. A questo punto va scelta la misura energetica che ci interessa dal menu a tendina "Report su":



Figura 86 - Generazione report UTF

Selezionare quindi il formato del documento con cui il report sarà generato dall'apposito menu a tendina "Formato report"; selezionare il tipo di report corrispondente alle autoletture impostate (bassa o media tensione); selezionare il mese e l'anno di cui si desidera avere il report e premere il pulsante "Genera". Il browser aprirà l'anteprima del documento in un popup dal quale sarà possibile salvarlo o inviarlo per email. L'invio per email avviene dopo aver inserito i destinatari di posta elettronica nell'apposito popup che compare dopo la pressione del pulsante "Invia". Per poter usare questa funzionalità è comunque necessario avere configurato i parametri di notifica, come descritto nel paragrafo 5.4.1.

# 7 Opzione Energy Pack

## 7.3 Report automatici

Con questa funzionalità è possibile configurare e schedulare la produzione automatica di più report di totalizzatori, e di inviarli.

Selezionando la voce “Configurazione” -> “Energy Pack” -> “Report Automatici” si aprirà una schermata con la lista dei report automatici configurati.



Figura 87 - Configurazione report automatici

Selezionando il pulsante ‘aggiungi’ apparirà una maschera di selezione misure dove sarà possibile selezionare:

- per report a singola misura: quale misura di quale dispositivo inserire nel report, il tipo di report (periodo o confronto fra periodi) e frequenza (giornaliero o mensile)
- per report a due misure (unica tipologia: confronto fra misure): quali misure di quali dispositivi inserire nel report, e sua frequenza (giornaliero o mensile)

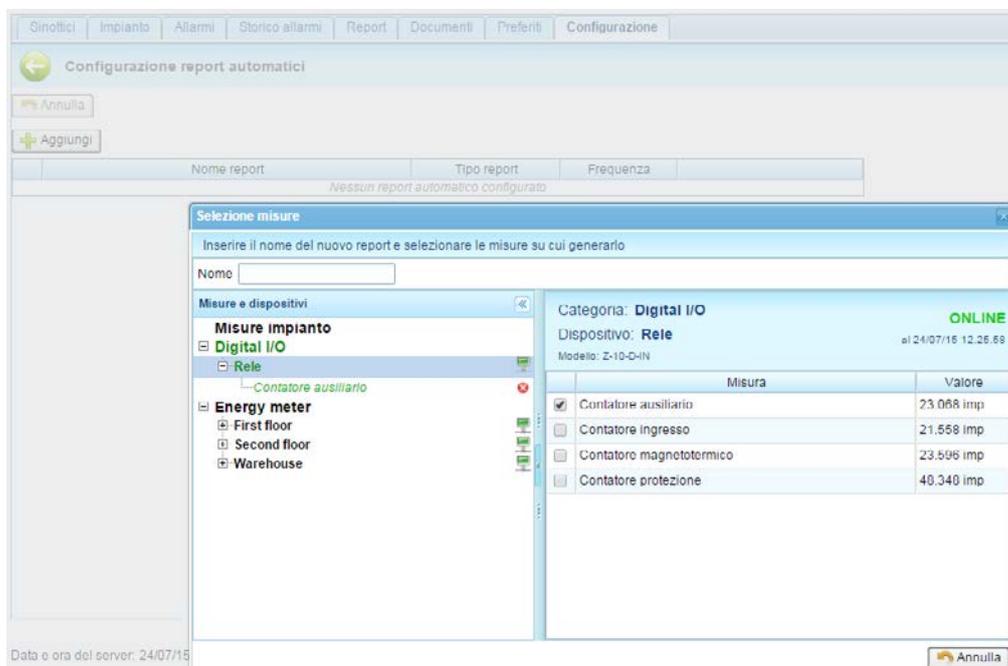


Figura 88 - Aggiunta nuovo report

Nella tabella iniziale, una volta popolata, verranno quindi visualizzati i report automatici configurati, con nome, tipologia report e frequenza di generazione.

# 7 Opzione Energy Pack

## Monitoraggio impianto

Impianto Allarmi Storico allarmi Report Documenti Preferiti Configurazione Licenza Disconnetti

### Configurazione report automatici

Annulla Salva

Aggiungi

	Nome report	Tipo report	Frequenza	
<input checked="" type="checkbox"/>	Una misura	Singola misura	Giornaliero	Modifica Elimina
<input checked="" type="checkbox"/>	Seconda misura	Confronto periodi	Mensile	Modifica Elimina

Data e ora del server: 24/07/15 14.39

Powered by **Alleantia**  
ALL <THINGS> JOINED

Figura 89 - Lista report automatici configurati

## 8 Risoluzione problemi frequenti – FAQ

---

### 8.1 l' IOT SCADA SERVER non si accende

Per i modelli Base ed UPS (codice lxs\_1y1) verificare la presenza di una tensione 12 V in corrente continua sugli appositi morsetti, con terminale positivo su DC+ e negativo su DC-. Se la tensione è superiore o inferiore a 12 V cambiare alimentatore o, se possibile, regolare la tensione d'uscita di quello esistente.

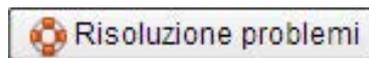
Per i modelli Multi e Multi+UPS (codici lxs\_1y2, lxs\_1y3) verificare la presenza di una tensione compresa tra 12 V e 24 V in corrente continua o tra 15 V e 26 V in corrente alternata sugli appositi morsetti DC+ e DC-. Se la tensione misurata non risulta compresa negli intervalli specificati cambiare alimentatore o, se possibile, regolare la tensione d'uscita di quello esistente.

### 8.2 Non si riesce a completare il test di comunicazione internet

Verificare che la connessione Ethernet o Wi-Fi sia stata eseguita correttamente, anche verificando lo stato di attività dei led LAN o Wi-Fi sull' IOT SCADA SERVER (Paragrafo 2.3.1) e sullo switch/router. Se l'indirizzo IP è stato configurato manualmente verificare la configurazione dei parametri con l'amministratore di rete o con il router.

### 8.3 Problemi di comunicazione con dispositivi seriali

In caso di problemi di comunicazione con i dispositivi seriali fare riferimento alla guida alla risoluzione problemi presente nella sezione "Configurazione" -> "Installazione" -> "Configurazione dispositivi impianto", scaricabile premendo il pulsante:



### 8.4 Non si riesce ad accedere all' IOT SCADA SERVER dalla rete locale

Verificare che l'indirizzo IP e la subnet mask del dispositivo dal quale si vuole raggiungere l' IOT SCADA SERVER siano compatibili con l'indirizzo IP e la subnet mask dell' IOT SCADA SERVER stesso. (Vedi paragrafi 4.4 e 5.1)

### 8.5 Non si riesce ad accedere all' IOT SCADA SERVER dalla rete internet

Verifica che sul router locale sia stato configurato il "NAT" sulla porta 80 dell'indirizzo IP dell' IOT SCADA SERVER.

Nel caso in cui sia stia tentando l'accesso all' IOT SCADA SERVER attraverso un nome e non attraverso un indirizzo IP (ad esempio mioimpianto.no-ip.org) controllare la configurazione DDNS del router.

## 9 Contatti

---

**Alleantia s.r.l.**

**<http://www.alleantia.com>**

Sede legale: Via Tosco Romagnola, 136 56025 Pontedera (PI)

Sede operativa: via Umberto Forti, 24/14 56121 Pisa

Partita IVA / Cod. fiscale: IT 02011550502

**[info@alleantia.com](mailto:info@alleantia.com)**





# Alleantia

ALL <THINGS> JOINED

**Alleantia s.r.l.**

[www.alleantia.com](http://www.alleantia.com)

Sede legale: Via Tosco Romagnola, 136 - 56025 Pontedera (PI)

Sede operativa: via Umberto Forti, 24/14 56121 Pisa

Partita IVA/Cod. fiscale: IT 02011550502

Tel: (+39) 050 9911933

Fax: (+39) 050 9655139

@: [sales@alleantia.com](mailto:sales@alleantia.com)

In ragione dell'evoluzione delle Norme, dei materiali e delle tecnologie, le caratteristiche riportate nei testi e nelle illustrazioni del presente documento si potranno ritenere impegnative solo dopo conferma da parte di Alleantia s.r.l.

**Ed.1-0715-IT**