



Indice

1 Introduzione.....	4
2 L'hardware IOT STARTER KIT.....	5
2.1 Caratteristiche generali.....	5
2.2 Modelli.....	5
2.3 Descrizione del prodotto e schemi costruttivi.....	5
2.4 Configurazione software di default.....	7
2.4.1 Personalizzazione.....	9
2.5 Alimentazione e accensione IOT Starter Kit.....	9
2.6 La console.....	9
2.6.1 IOT SCADA SERVER connection.....	9
2.6.2 Spie LED.....	10
2.6.3 Modbus.....	10
2.6.4 Ingressi digitali DI2 e DI3.....	10
2.6.5 Selettori a Leva.....	10
2.6.6 Potenzziometro.....	10
2.6.7 Strumentazione di misura: Voltmetro.....	11
2.6.8 Hardware Controller e Remote I/O.....	11
2.6.9 Spazio Alloggiamento Hardware IOT.....	12
3 Hardware IOT.....	13
3.1 Hardware IOT.....	13
3.2 IOT SCADA SERVER Alleantia.....	13
3.3 DELL EG 5000.....	16
4Connessioni.....	18
4.1 Collegamenti IOT STARTER KIT.....	18
4.2 Collegamenti YOTTA CONTROL.....	18
4.3 Collegamenti Hardware IOT Scada Server Alleantia.....	19
4.4 Collegamenti Hardware DELL EG5000.....	19
5 Software IOT STARTER KIT.....	20
6 Contatti.....	21

1 Introduzione

Il presente manuale è utilizzabile per l'installazione, la configurazione e l'utilizzo dei sistemi integrati software e hardware che costituiscono l'IOT STARTER KIT prodotto da Alleantia.



2 L'hardware IOT STARTER KIT

2.1 Caratteristiche generali

L'IOT STARTER KIT è uno strumento utile all'utente finale per prendere dimestichezza con il mondo dell'IOT (Internet of Things), l'Industry 4.0, il monitoraggio e controllo di sistemi, impianti, macchine oltre che la comunicazione con applicazioni terze.

È costituito da una base in plexiglas compatto, una consolle dotata di connettori, selettori e strumentazione di misura, oltre che di sistemi hardware e software meglio dettagliati in seguito e che, in abbinamento ad hardware aggiuntivi compatibili con IOT STARTER KIT, costituiscono un kit completo per gli utenti IOT.

2.2 Modelli

L'IOT STARTER KIT racchiude in un unico modello la possibilità di utilizzare hardware e appliance diverse. In particolare è compatibile con i seguenti hardware:

- Marca DELL modello EG 5000;
- Marca ALLEANTIA modello IOT SCADA SERVER.

L'utente potrà scegliere liberamente l'hardware di proprio gradimento facendo attenzione ad assicurarsi che:

- In caso di scelta del modello DELL EG5000 sia incluso nella confezione del prodotto anche il relativo alimentatore.

2.3 Descrizione del prodotto e schemi costruttivi

L'IOT STARTER KIT, come anticipato sopra, è una consolle che consente all'utente di interagire in maniera semplice con il mondo IOT ed in cui trova già precablate e disponibili una serie di funzionalità meglio descritte in seguito.

L'IOT STARTER KIT è costituito da:

- Una base in plexiglas compatto di spessore 8 mm;
- Predisposizione fori per installazione hardware e appliance DELL /ALLEANTIA;
- Una pulsantiera in plexiglas compatto di spessore 5 mm.

La consolle è costituita da:

- Selettore a leva per accensione ON-OFF da 16 Amp
- Jack alimentazione 12 V, 5,5x2,5mm
- N°2 Connettori 4mm insulated skt RED/BLACK per collegamento opzionale con dispositivo IOT SCADA SERVER Alleantia (poli positivo/negativo sul dispositivo).
- LED cromato verde 12Vcc per segnalazioni di funzionamento DO 0 (DO0 su YOTTA A-5289)
- LED cromato rosso 12Vcc per segnalazioni di funzionamento DO 1 (DO1 su YOTTA A-5289)
- N°2 Connettori 4mm insulated skt RED/BLACK modbus RS485.
- N°3 Connettori 4mm insulated skt BLACK/BLACK/RED per collegamento degli ingressi digitali DI2, DI3, COM (DI2, DI3, COM su YOTTA A 5289).
- N°2 Selettori a leva Switch Toggle SP On -Off 16A 250Vac IP67 per ingressi digitali DI0-DI1 (DI0, DI1 su YOTTA A 5289)
- Potenzimetro graduato 22mm, dotato di contagiri (n.10 giri) (AIO su YOTTA A-1010)
- Voltmetro analogico 0-10 V (AOO su YOTTA A-1010)

2 L'hardware IOT STARTER KIT

- Hardware YOTTA Control modello A 5289 D - dispositivo controller;
- Hardware YOTTA Control modello A-1010- dispositivo remote I/O;
- Spare parts:
 - ALLEANTIA CABLE KIT
 - DIN BAR KIT

Si allegano gli schemi costruttivi dell'IOT STARTER KIT.

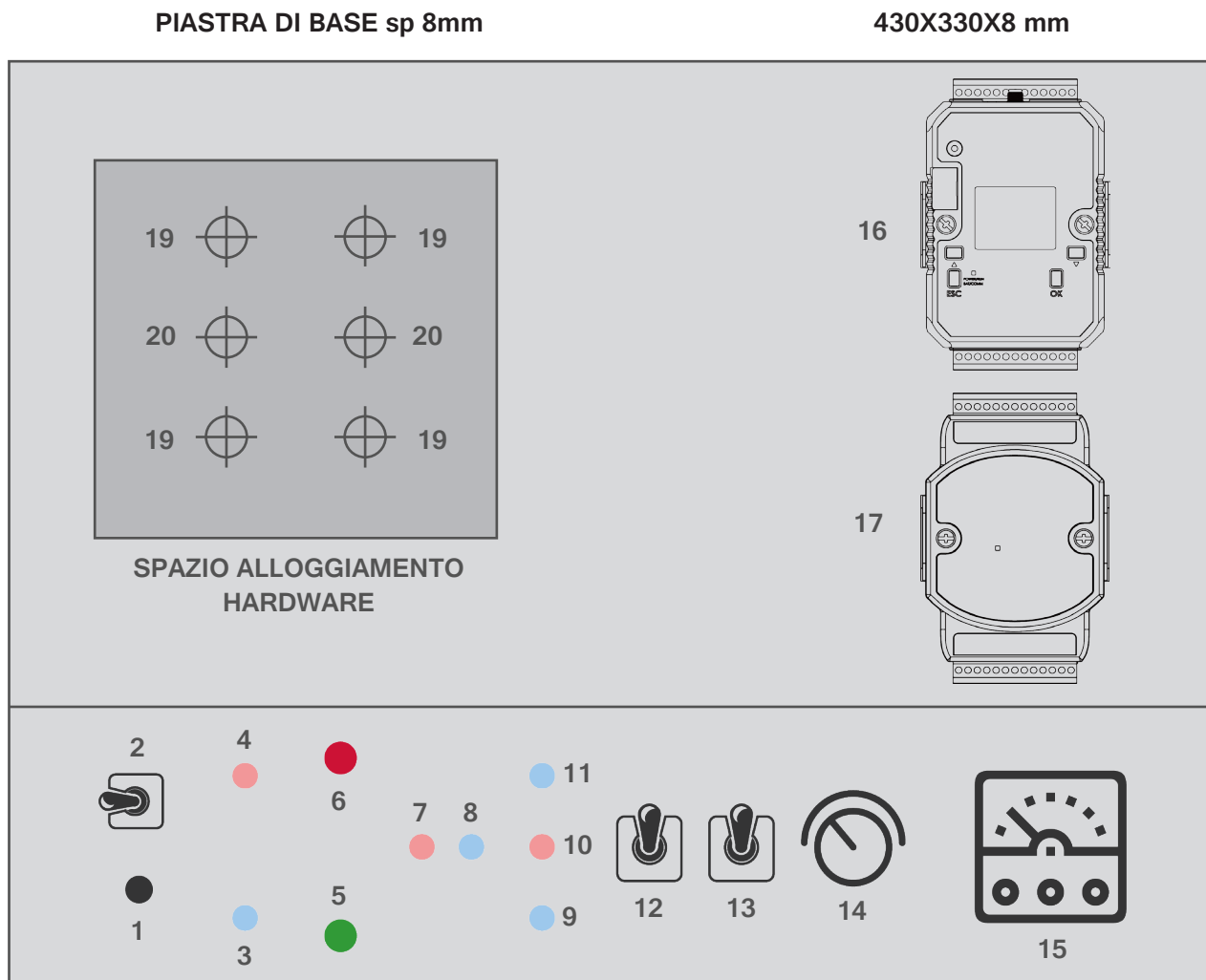


Figura 1 - Schemi costruttivi IOT Starter Kit

- | | |
|---|--|
| 1 - Presa alimentazione generale 12 V, 70 Amp | 11 - Digital input 3 DI3 (Yotta A-5289D) |
| 2 - Accensione Generale (ON-OFF) | 12 - Leva comando 0 – DIO (Yotta A-5289D) |
| 3 - Alimentazione hw ISS Alleantia (negativo) | 13 - Leva comando 1 – DI1 (Yotta A-5289D) |
| 4 - Alimentazione hw ISS Alleantia (positivo) | 14 - Potenzimetro (AIO Yotta A-1010) |
| 5 - LED 1 Verde – spia DO0 (Yotta A-5289D) | 15 - Voltmetro 0-10 V (AO0 Yotta - A1010) |
| 6 - LED 2 Rosso – spia DO1 (Yotta A-5289D) | 16 - YOTTA A-5289 D Controller |
| 7 - Modbus (D+) | 17 - YOTTA A-1010 Expansion I/O |
| 8 - Modbus (D-) | 18 - Spazio per alloggiamento hardware |
| 9 - Digital input 2 DI2 (Yotta A-5289D) | 19 - Fori fissaggio hardware DELL EG500 (M4) |
| 10 - Ground DI2-DI3 (Yotta A-5289D) | |

2 L'hardware IOT STARTER KIT

2.4 Configurazione software di default

I dispositivi Yotta Control installati a bordo degli IOT Starter Kit possiedono una configurazione software di base per permettere all'utilizzatore di interagire con i componenti installati sullo IOT Starter Kit stesso (selettori, potenziometro, ecc.) tramite gli hardware IOT descritti al capitolo 3 via protocollo Modbus su linea seriale 485.

I dispositivi YOTTA CONTROL sono collegati sulla stessa linea seriale tramite collegamento daisy-chain.

Nella tabella seguente, sono indicati i parametri di comunicazione dei dispositivi YOTTA CONTROL:

A-5289D	
Nodo Modbus	1
Baud rate (bps)	115200
Data bits	8
Bits di stop	1
Parità	nessuna

A-1010	
Nodo Modbus	2
Baud rate (bps)	115200
Data bits	8
Bits di stop	1
Parità	nessuna

Attraverso gli hardware IOT, Alleantia o DELL è possibile monitorare e controllare i parametri della configurazione software dei dispositivi Yotta Control grazie ai driver precaricati.

2 L'hardware IOT STARTER KIT

Nella tabella seguente, sono indicate le variabili che è possibile ritrovare all'interno del dispositivo IOT installato, Alleantia o DELL e che permettono di interagire tramite gli Yotta Control con i componenti installati sulla consolle:

DISPOSITIVO	SEZIONE	VARIABILE	TIPO DI DATO	TIPO DI ACCESSO	DESCRIZIONE
A-5289D (Controller)	DIGITAL INPUT VALUE	DI0 (SELETTORE 1)	BOOLEAN	LETTURA	Stato del selettore S1 installato sulla consolle
A-5289D (Controller)	DIGITAL INPUT VALUE	DI1 (SELETTORE 1)	BOOLEAN	LETTURA	Stato del selettore S2 installato sulla consolle
A-5289D (Controller)	DIGITAL INPUT VALUE	DI2 (DIGITAL AUX 1)	BOOLEAN	LETTURA	Stato dell'ingresso DI0 installato sulla consolle
A-5289D (Controller)	DIGITAL INPUT VALUE	DI3 (DIGITAL AUX 2)	BOOLEAN	LETTURA	Stato dell'ingresso DI1 installato sulla consolle
A-5289D (Controller)	DIGITAL OUTPUT VALUE	DO0 (LED 1)	BOOLEAN	LETTURA	Stato del LED DO0 installato sulla consolle
A-5289D (Controller)	DIGITAL OUTPUT VALUE	DO1 (LED 2)	BOOLEAN	LETTURA	Stato del LED DO1 installato sulla consolle
A-5289D (Controller)	DIGITAL FLAG	M1 (LED 1)	BOOLEAN	LET. / SCRIT.	Comando di accensione / spegnimento LED DO0 installato sulla consolle
A-5289D (Controller)	DIGITAL FLAG	M2 (LED 2)	BOOLEAN	LET. / SCRIT.	Comando di accensione / spegnimento LED DO1 installato sulla consolle
A-5289D (Controller)	FUNCTION BLOCK PARAMETER	B1_PAR2 (RAMPA)	INTEGER	LETTURA	Valore autoincrementale (range 0-1000) generato internamente dal Controller
A-1010 (Modulo I/O)	ANALOG INPUT VALUE	AIO (POTENZIOMETRO)	INTEGER	LETTURA	Valore del potenziometro 0-10V convertito in un valore 0-1000
A-1010 (Modulo I/O)	ANALOG OUTPUT VALUE	AO0 (VOLTMETRO)	INTEGER	LET. / SCRIT.	Valore da comandare all'uscita analogica AO (0-10V) del modulo. I valori da comandare tramite variabile sono inclusi in un range 0-1000

Tabella 1 - variabili di interazione hardware IOT e componenti della consolle

Tutte le variabili indicate nella tabella precedente, sono visualizzabili tramite interfaccia web, collegando il proprio PC o Laptop al dispositivo IOT installato a bordo della consolle attraverso l'interfaccia Ethernet.

Di default, i dispositivi hardware IOT, Alleantia o DELL che vengono installati a richiesta sullo Starter Kit hanno la seguente configurazione di rete:

2 L'hardware IOT STARTER KIT

IP	192.168.1.29
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1

Figura 2 - configurazione interfaccia di rete di default

Per maggiori informazioni sui collegamenti e sull'utilizzo dell'interfaccia web si rimanda ai manuali Alleantia reperibili sul sito www.alleantia.com.

2.4.1 Personalizzazione

Grazie ai software di programmazione scaricabili gratuitamente dal sito del costruttore www.yottacontrol.com (YOTTA EDITOR e YOTTA UTILITY) e la possibilità di creare drivers personalizzati tramite il servizio <http://cloud.alleantia.com> è possibile personalizzare le funzioni dello IOT Starter kit.

2.5 Alimentazione e accensione IOT Starter Kit

È disponibile una presa di alimentazione 12 V da 5,5x2,5 mm su cui attestare lo spinotto dell'alimentatore esterno (questo non compreso nella scatola e da acquistare a parte).

Il punto presa in oggetto è raffigurato e contrassegnato dal punto n. 1 nell'immagine.

Le caratteristiche idonee dell'alimentatore AC/DC input 220/230 V, output 12V 70Watt 7 Amp modello Hamlet XPWNB70USL o similare.

ATTENZIONE:

verificare compatibilità di corrente e tensione dell'alimentatore prima di effettuare il collegamento in quanto vi è il rischio di danneggiare le apparecchiature elettroniche dell'IOT Starter Kit.

A seguito del collegamento posizionare la leva di accensione su ON (punto n.2 in Figura 1).

2.6 La consolle

Di seguito una descrizione della consolle e relativa strumentazione a bordo.

2.6.1 IOT SCADA SERVER connection

È disponibile una coppia di connettori JACK 4mm RED/BLACK utili per connettere il dispositivo IOT SCADA SERVER di Alleantia che, a differenza dei dispositivi hardware appliance DELL, non necessita di ulteriore alimentatore esterno ma viene anch'esso alimentato direttamente dall'alimentazione generale dell'IOT STARTER KIT.

A tal proposito è disponibile un cavetto predisposto denominato ALLEANTIA CABLE KIT incluso nella confezione che deve essere collegato da un lato ai su indicati spinotti predisposti sulla consolle (n.3 e n4 in Figura 1), mentre gli altri estremi del cavo devono essere connessi negli appositi ingressi previsti sull'hardware IOT SCADA SERVER di Alleantia non incluso nella confezione e da acquistarsi separatamente.

Fare attenzione a non invertire la polarità durante la connessione del cavo abbinando il connettore maschio/femmina al colore corrispondente.

2 L'hardware IOT STARTER KIT

2.6.2 Spie LED

Sul pannello frontale sono presenti 2 indicatori a LED:

- LED **Verde**: indica lo stato dell'uscita digitale DO0 del dispositivo YOTTA A5289D (n. 5 in **Figura 1**).

Colore	Descrizione
Spento	DO0-nessun segnale/allarme
Verde	DO0 -attivato segnale/allarme

- LED **Rosso**: indica lo stato dell'uscita digitale DO1 del dispositivo YOTTA A5289D (n. 6 in **Figura 1**).

2.6.3 Modbus

L'IOT STARTER KIT dispone di una coppia di connettori utili (RED/BLACK da 4mm) per linea tipo Modbus RS485 posti direttamente sulla pulsantiera per collegamenti semplici e immediati a scelta da parte dell'utente. Il collegamento modbus è fatto in serie sui morsetti dedicati D+ /D- YOTTA A5289D – HW DELL/Alleantia).

2.6.4 Ingressi digitali DI2 e DI3

L'IOT STARTER KIT dispone di due ingressi digitali tramite due connettori JACK 4mm posti direttamente sulla pulsantiera utili per collegamenti semplici e immediati a scelta da parte dell'utente.

Quest'ultimo potrà effettuare le proprie prove di funzionamento e programmazione regole, test allarmi, soglie e quant'altro attivando gli ingressi digitali 2 e 3 (DI2 e DI3 YOTTA A5289D).

2.6.5 Selettori a Leva

L'IOT STARTER KIT dispone di due selettori a leva Toggle Switch cromati utili per l'attivazione degli ingressi digitali 0 e 1 (DI0 e DI1 su YOTTA A5289D).

L'utente potrà fare simulazioni e prove di funzionamento.

Per attivare DI0 posizionare il selettore S1 su ON. Per spegnere posizionare la leva su OFF.

Per attivare DI1 posizionare il selettore S2 su ON. Per spegnere posizionare la leva su OFF.

2.6.6 Potenzimetro

L'IOT STARTER KIT incorpora un potenziometro di taratura graduata con indicazione dei giri (0-10 giri). Il potenziometro modifica il valore della variabile impostata dall'utente.

L'utente potrà fare simulazioni e prove di funzionamento aumentando o diminuendo il valore della variabile impostata fino ai livelli desiderati e visionare i risultati impostati sulle proprie regole di programmazione (soglie, allarmi, etc).

È possibile vedere anche sul voltmetro analogico la variazione di intensità del segnale.

L'uscita del potenziometro è collegata al morsetto AIO YOTTA A1010.

2 L'hardware IOT STARTER KIT

2.6.7 Strumentazione di misura: Voltmetro

L'IOT STARTER KIT incorpora uno strumento di misura, voltmetro di tipo analogico con quadrante 0-10 V graduato.

Lo strumento misura l'intensità del segnale impostato dall'utente su una scala da 0-10 V e dà una indicazione delle variazioni apportate dall'utente tramite il potenziometro.

Il voltmetro è collegato all'uscita analogica AOO del dispositivo YOTTA A-1010.

2.6.8 Hardware Controller e Remote I/O

L'IOT STARTER KIT incorpora due hardware.

In particolare:

- YOTTA Control controller mod. A 5289 D dotato di display LCD. Il dispositivo contiene oltre a numerosi ingressi e uscite digitali e analogiche, anche una facile lettura. Dispone anche di un software interno liberamente programmabile dall'utente che desidera addentrarsi in tale ambito e fare attività di programmazione o utilizzo degli algoritmi e funzionalità già predisposte dal SW YOTTA Control. Inoltre l'utente potrà fare collegamenti accessori agli ingressi e uscite eventualmente disponibili sulle morsettiere. Per informazioni sul prodotto, funzionalità, connessioni e programmazione del dispositivo si rimanda al manuale d'uso incluso nella documentazione dell'IOT STARTER KIT.

Al fine di utilizzare il prodotto appieno e fare le programmazioni utilizzando i software di cui è dotato, scaricare lo YOTTA UTILITY e lo YOTTA EDITOR dal sito del costruttore www.yottacontrol.com.

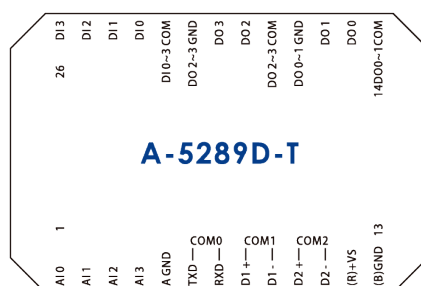


Figura 3 - Lista I/O Yotta A-5289D

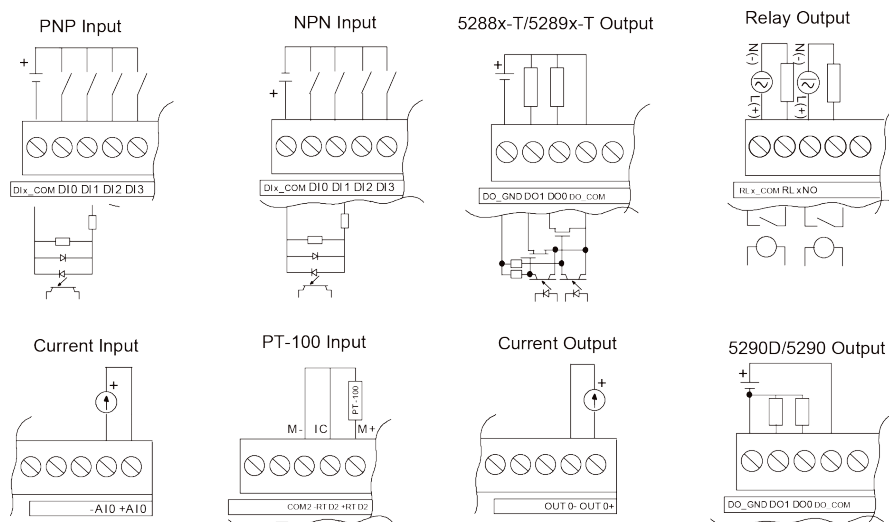


Figura 4 - Schema collegamenti I/O Yotta A-5289D

2 L'hardware IOT STARTER KIT

- YOTTA Control Remote I/O mod. A 1010 che fornisce ulteriori ingressi ed uscite ed in particolare n°2 preziose uscite analogiche in tensione 0-10 V utilizzate per le sopraindicate simulazioni dell'utente. Questi potrà anche fare ulteriori collegamenti accessori e utilizzare gli ingressi e uscite digitali e analogiche disponibili sulle morsettiere del dispositivo. Per informazioni sul prodotto, funzionalità, connessioni e programmazione del dispositivo si rimanda al manuale d'uso incluso nella documentazione dell'IOT STARTER KIT.

Al fine di utilizzare il prodotto appieno e fare le programmazioni utilizzando il software di cui è dotato, scaricare il YOTTA CONTROL dal sito del costruttore www.yottacontrol.com.

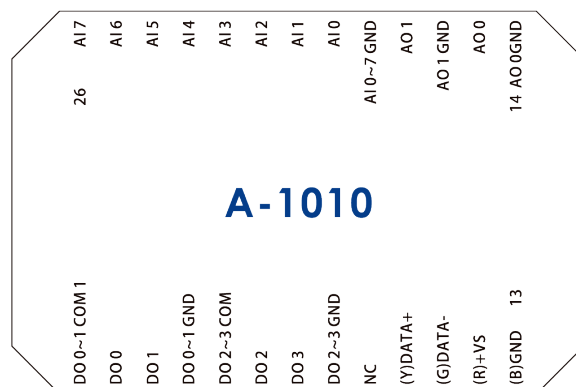


Figura 5 - Lista I/O Yotta A-1010

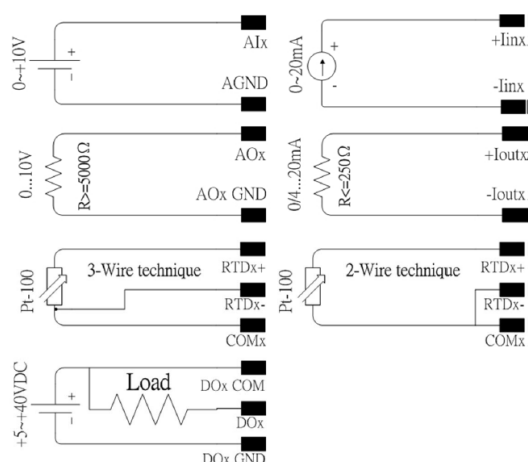


Figura 6 - Schema collegamenti I/O Yotta A-1010

2.6.9 Spazio Alloggiamento Hardware IOT

L'IOT STARTER KIT dispone di uno spazio dedicato all'alloggiamento dei dispositivi Alleantia, DELL.

L'utente potrà fruire appieno della consolle per fare tutte le simulazioni e prove di programmazione nel mondo dell'IOT utilizzando a scelta uno dei prodotti compatibili ed in particolare i seguenti:

- Marca DELL modello EG 5000- n°4 fori M4 dedicati e opportunamente predisposti per il fissaggio del dispositivo;
- Marca ALLEANTIA modello IOT SCADA SERVER - n°2 fori M4 dedicati e opportunamente predisposti per il fissaggio del dispositivo su barra DIN (tramite il DIN RAIL KIT disponibile nella confezione del prodotto IOT STARTER KIT).

3 Hardware IOT

3.1 Hardware IOT

L'utente può scegliere liberamente di dotare l'IOT STARTER KIT di hardware Alleantia, DELL.
L'IOT STARTER KIT racchiude in un unico modello la possibilità di utilizzare hardware e appliance diverse.
In particolare è compatibile con i seguenti hardware:

- Marca DELL modello EG 5000 (Edge Gateway serie 5000);
- Marca ALLEANTIA modello IOT SCADA SERVER.

L'utente potrà scegliere liberamente l'hardware di proprio gradimento facendo attenzione ad assicurarsi che:
- In caso di scelta del modello DELL EG5000 sia incluso nella confezione del prodotto anche il relativo alimentatore.

Si veda in Figura 7 lo spazio predisposto per l'alloggiamento degli hardware.

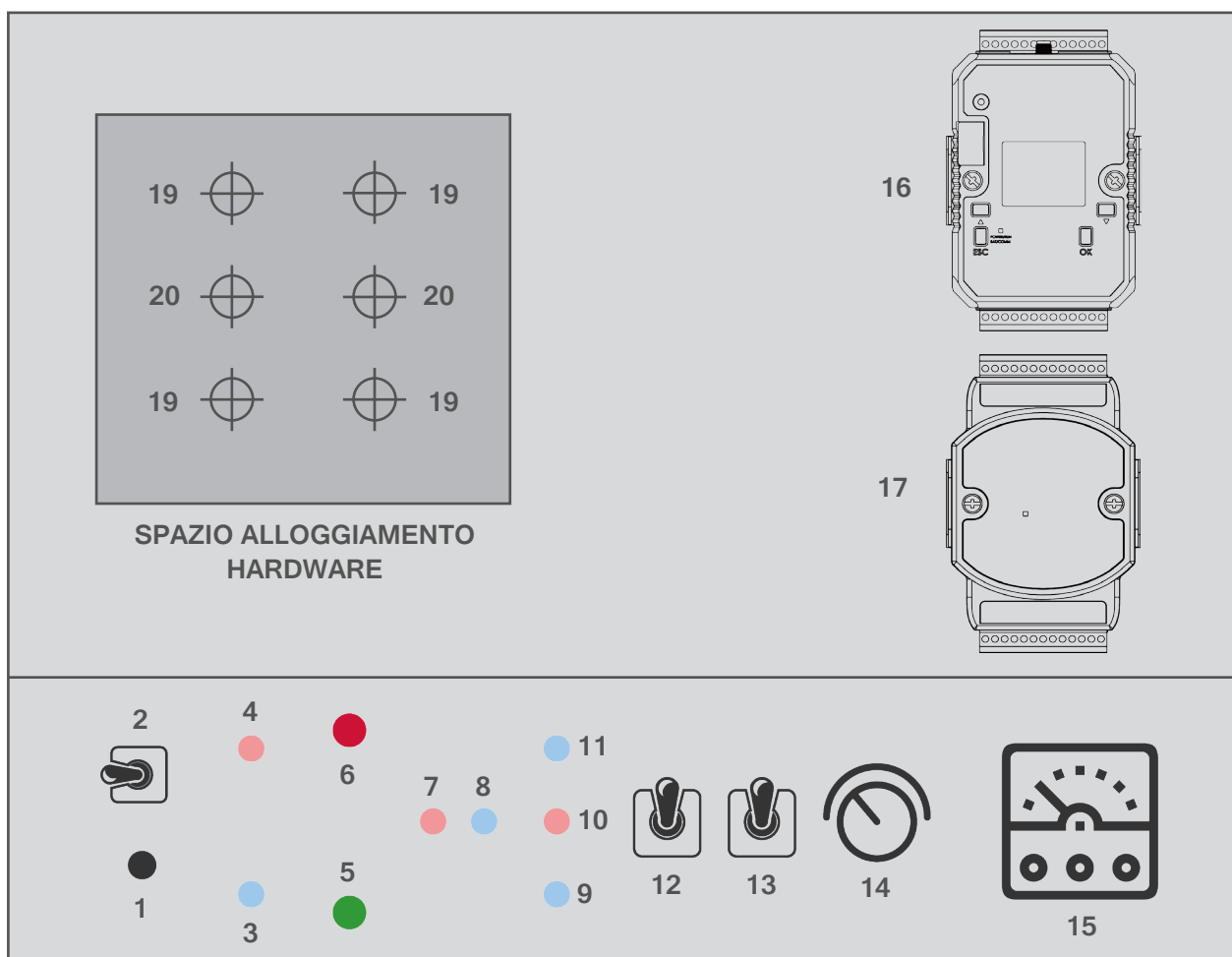


Figura 7 - Spazio alloggiamento hardware IOT

3.2 IOT SCADA SERVER Alleantia

Nel caso in cui l'utente scelga di dotare l'IOT STARTER KIT del dispositivo Alleantia IOT SCADA SERVER è disponibile uno spazio dedicato all'alloggiamento di detto hardware.

3 Hardware IOT

Nell'apposito spazio indicato in Figura 8 sono presenti n°2 fori M4 dedicati e opportunamente predisposti per il fissaggio del dispositivo su barra DIN (Vedasi fori n°20).

Il fissaggio dovrà essere eseguito tramite il DIN RAIL KIT disponibile nella confezione del prodotto IOT STARTER KIT.

Assicurarsi che all'acquisto del prodotto IOT SCADA SERVER siano presenti all'interno della confezione i manuali d'uso e installazione del prodotto. In caso contrario o in caso di smarrimento degli stessi consultare il sito del produttore per reperirne uno.

Le attività di montaggio e installazione devono avvenire come da prescrizioni del costruttore.

Procedere all'installazione con i seguenti step:

1. **Prima di effettuare le connessioni assicurarsi che l'IOT STARTER KIT non sia alimentato e sia spento.**
2. Avvitare la barra DIN con n.2 viti nell'apposito spazio dedicato (fori n°20) come indicato in Figura 8.
3. Alloggiare l'hardware sulla barra DIN precedentemente predisposta come indicato in Figura 8.
4. Connettere il dispositivo IOT SCADA SERVER ALLEANTIA e la relativa uscita seriale al morsetto del cavo già presente sull'IOT STARTER KIT e di cui una estremità è libera e l'altra estremità è collegata al dispositivo YOTTA Control. Eseguire il collegamento come da manuale d'uso del costruttore. Vedi Figura 8.
5. Collegare il cavo ALLEANTIA CABLE KIT incluso nella confezione dell'IOT STARTER KIT come indicato in Figura 8.
6. Procedere a fornire alimentazione all'IOT STARTER KIT tramite l'alimentatore (non compreso nella confezione e da acquistarsi separatamente) e collegare alla presa di corrente 220/230V. **Utilizzare solo alimentatori aventi le caratteristiche adeguate.**
7. Accendere l'IOT STARTER KIT con il pulsante ON-OFF e verificare se le spie LED dei dispositivi si accendono. I dispositivi YOTTA hanno a bordo un pulsante di accensione. Verificare che esso sia in posizione Normal.
8. L'hardware IOT SCADA SERVER ALLEANTIA si accenderà automaticamente. Verificare l'accensione dei LED.
9. L'IOT STARTER KIT e l'hardware IOT SCADA SERVER Alleantia sono pronti all'uso!

In generale leggere attentamente le istruzioni e manuali d'uso fornite dai costruttori YOTTA Control e Alleantia al fine di un corretto e sicuro utilizzo dei relativi hardware.

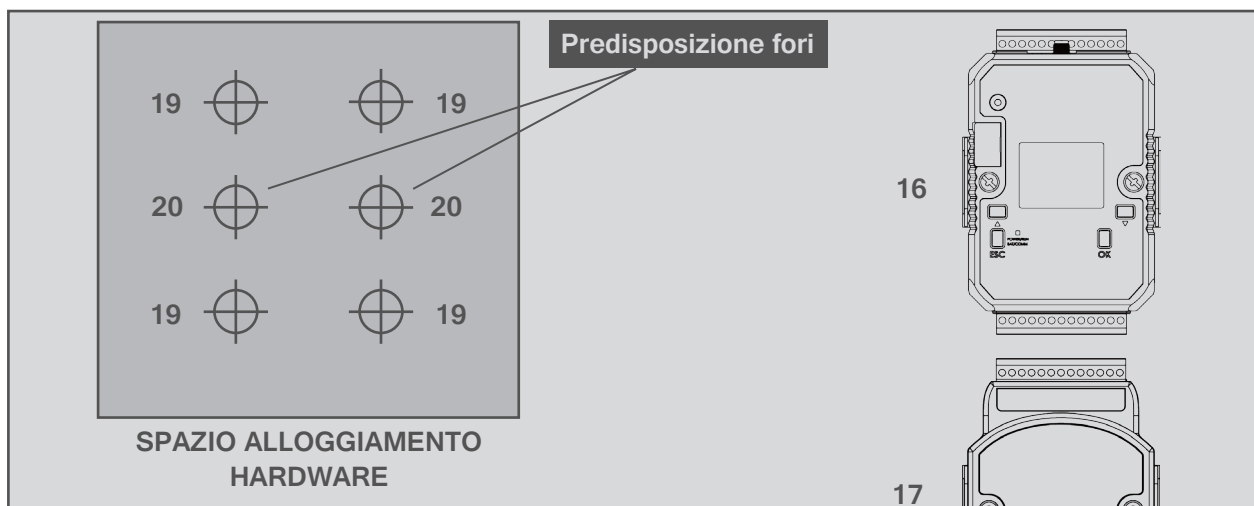


Figura 8 - Fori fissaggio barra DIN per hardware Alleantia

3 Hardware IOT

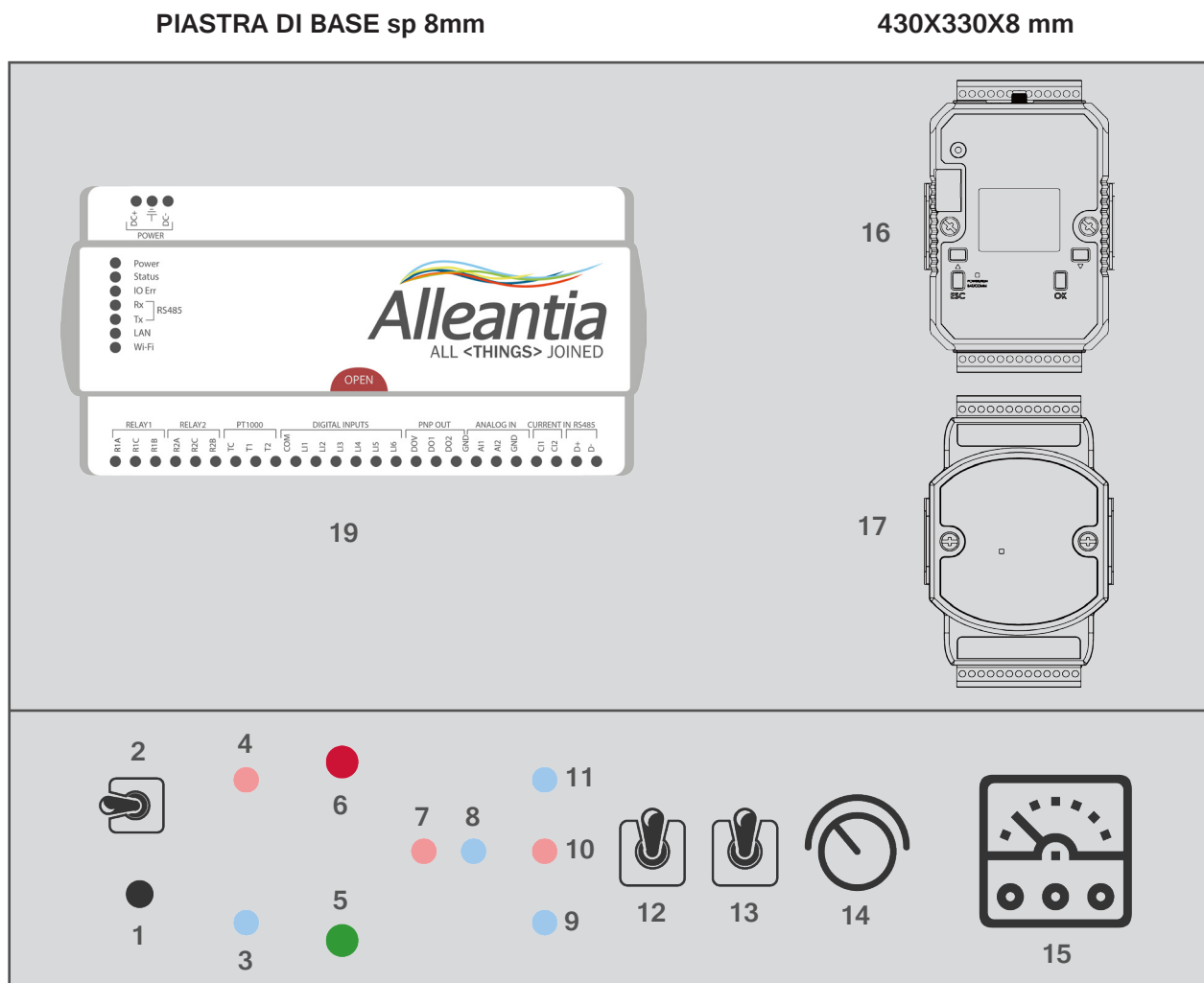


Figura 9 - Esempio installazione Alleanzia IOT Scada Server

- | | |
|---|--|
| 1 - Presa alimentazione generale 12 V, 70 Amp | 11 - Digital input 3 DI3 (Yotta A-5289D) |
| 2 - Accensione Generale (ON-OFF) | 12 - Leva comando 0 – DIO (Yotta A-5289D) |
| 3 - Alimentazione hw ISS Alleanzia (negativo) | 13 - Leva comando 1 – DI1 (Yotta A-5289D) |
| 4 - Alimentazione hw ISS Alleanzia (positivo) | 14 - Potenziometro (AIO Yotta A-1010) |
| 5 - LED 1 Verde – spia DO0 (Yotta A-5289D) | 15 - Voltmetro 0-10 V (AO0 Yotta - A1010) |
| 6 - LED 2 Rosso – spia DO1 (Yotta A-5289D) | 16 - YOTTA A-5289 D Controller |
| 7 - Modbus (D+) | 17 - YOTTA A-1010 Expansion I/O |
| 8 - Modbus (D-) | 18 - Spazio per alloggiamento hardware |
| 9 - Digital input 2 DI2 (Yotta A-5289D) | 19 - Hardware Alleanzia ISS IOT Scada Server |
| 10 - Ground DI2-DI3 (Yotta A-5289D) | |

3 Hardware IOT

3.3 DELL EG 5000

Nel caso in cui l'utente scelga di dotare l'IOT STARTER KIT del dispositivo Marca DELL modello EG 5000 è disponibile uno spazio dedicato all'alloggiamento di detto hardware.

Nell'apposito spazio indicato in Figura 10 sono presenti n°4 fori M4 dedicati e opportunamente predisposti per il fissaggio del dispositivo (si veda fori n°19 in Figura 10).

Assicurarsi che all'acquisto del prodotto DELL siano presenti all'interno della confezione sia l'alimentatore del dispositivo che i manuali d'uso e installazione del prodotto. In caso contrario o in caso di smarrimento degli stessi consultare il sito del produttore per reperirne uno.

Le attività di montaggio e installazione devono avvenire come da prescrizioni del costruttore e relativo manuale d'uso.

Procedere all'installazione con i seguenti step:

1. **Prima di effettuare le connessioni assicurarsi che l'IOT STARTER KIT non sia alimentato e sia spento.**
2. Alloggiare l'hardware nell'apposito spazio dedicato come indicato in Figura 10.
3. Avvitare le viti tramite i fori n°19 come indicato in Figura 10.
4. Connettere l'alimentazione del dispositivo previsto nella confezione DELL. Eseguire il collegamento come da manuali d'uso del costruttore.
5. Connettere il dispositivo DELL EG5000 e la relativa uscita seriale al morsetto del cavo già presente sull'IOT STARTER KIT e di cui una estremità è libera e l'altra estremità è collegata al dispositivo YOTTA A5289D. Eseguire il collegamento come da manuali d'uso del costruttore.
6. Procedere a fornire alimentazione al dispositivo DELL tramite l'apposito alimentatore (non compreso nella confezione dell'IOT STARTER KIT e da acquistarsi separatamente al momento dell'acquisto dell'hardware DELL) e collegare alla presa di corrente 220/230V. **Utilizzare solo alimentatori aventi le caratteristiche adeguate.**
7. Procedere a fornire alimentazione all'IOT STARTER KIT tramite l'alimentatore (non compreso nella confezione e da acquistarsi separatamente) e collegare alla presa di corrente 220/230V. **Utilizzare solo alimentatori aventi le caratteristiche adeguate.**
8. Accendere l'IOT STARTER KIT con il pulsante ON-OFF e verificare se le spie LED dei dispositivi si accendono. I dispositivi YOTTA hanno a bordo un pulsante di accensione. Verificare che esso sia in posizione ON.
9. Accendere l'hardware DELL EG5000 con l'apposito pulsante di accensione.
10. L'IOT STARTER KIT e l'hardware DELL EG5000 sono pronti all'uso!

In generale leggere attentamente le istruzioni e manuali d'uso fornite dai costruttori YOTTA Control e Alleantia al fine di un corretto e sicuro utilizzo dei relativi hardware.

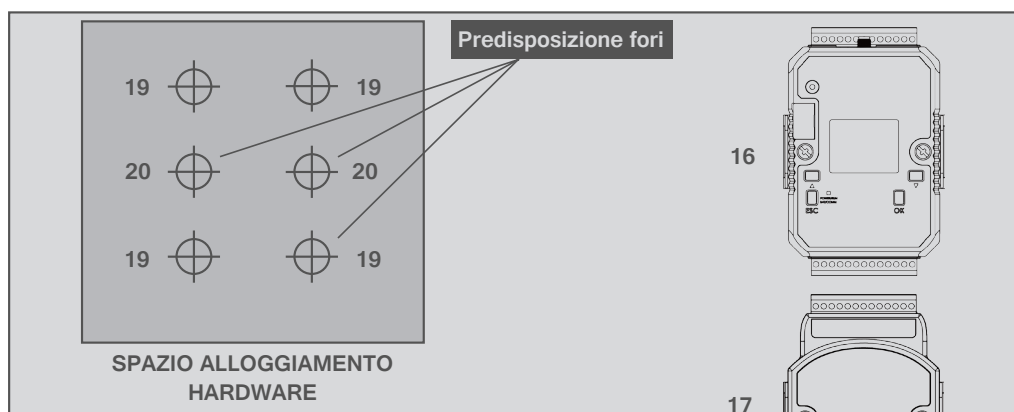


Figura 10 - Fori fissaggio barra DIN per hardware DELL

3 Hardware IOT

PIASTRA DI BASE sp 8mm

430X330X8 mm

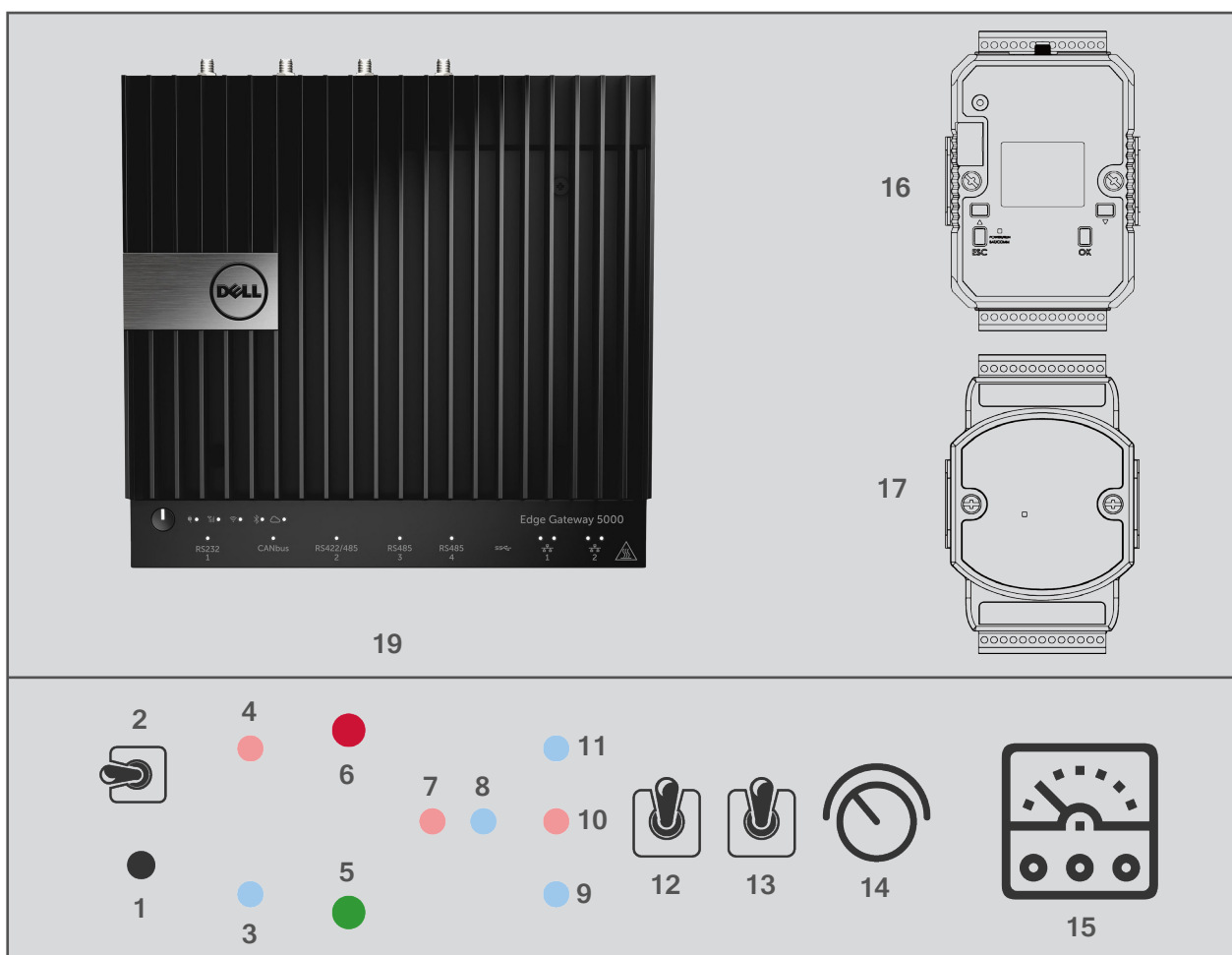


Figura 11 - Esempio installazione DELL EG5000

- | | |
|---|---|
| 1 - Presa alimentazione generale 12 V, 70 Amp | 11 - Digital input 3 DI3 (Yotta A-5289D) |
| 2 - Accensione Generale (ON-OFF) | 12 - Leva comando 0 – DIO (Yotta A-5289D) |
| 3 - Alimentazione hw ISS Alleantia (negativo) | 13 - Leva comando 1 – DI1 (Yotta A-5289D) |
| 4 - Alimentazione hw ISS Alleantia (positivo) | 14 - Potenzimetro (AIO Yotta A-1010) |
| 5 - LED 1 Verde – spia DO0 (Yotta A-5289D) | 15 - Voltmetro 0-10 V (AOO Yotta - A1010) |
| 6 - LED 2 Rosso – spia DO1 (Yotta A-5289D) | 16 - YOTTA A-5289 D Controller |
| 7 - Modbus (D+) | 17 - YOTTA A-1010 Expansion I/O |
| 8 - Modbus (D-) | 18 - Spazio per alloggiamento hardware |
| 9 - Digital input 2 DI2 (Yotta A-5289D) | 19 - Hardware fissaggio DELL EG5000 (M4) |
| 10 - Ground DI2-DI3 (Yotta A-5289D) | |

4 Connessioni

L'IOT STARTER KIT ha innumerevoli potenzialità ed è dotato di un quantitativo di porte seriali, analogiche e digitali tali da poter consentire all'utente di effettuare le più svariate prove di funzionamento.

È possibile infatti collegare alle morsettiere già disponibili sulla consolle e sugli YOTTA Control e sugli hardware scelti dal cliente (Alleantia, DELL) una miriade di apparecchiature e di sensori a discrezione dell'utilizzatore.

Ad esempio possono essere collegate sonde di temperatura, umidità, contatti di prossimità, allarmi, spie e lampeggianti, etc.

4.1 Collegamenti IOT STARTER KIT

Come descritto nei paragrafi precedenti l'IOT STARTER KIT dispone di una consolle su cui l'utente può collegare in maniera semplice ed efficace sonde e dispositivi attraverso gli spinotti disponibili.

In particolare:

1. Collegamento modbus.

Collegare due cavi dotati di connettori idonei (materiale escluso dalla confezione) nei due jack predisposti di diam. 4 mm. Rispettare la polarità e relativa colorazione (D+ rosso e D-nero). Il modbus e la connessione al dispositivo YOTTA A 5289 D è in serie con l'hardware scelto dall'utente (DELL-Alleantia).

2. Collegamento ingressi digitali DI2, DI3 e COM.

Collegare i tre cavi dotati di connettori idonei (materiale escluso dalla confezione) nei due jack predisposti di diam. 4 mm. Rispettare la polarità abbinando correttamente la colorazione (rosso e nero). Gli spinotti della consolle sono collegati al DI2, DI3 e COM del dispositivo YOTTA A5289D.

Sono disponibili dei video tutorial anche sul sito www.alleantia.com.

4.2 Collegamenti YOTTA CONTROL

Come descritto nei paragrafi precedenti l'IOT STARTER KIT incorpora due hardware marca YOTTA CONTROL che sono dotate di morsettiere su cui l'utente può collegare sensori e apparecchiature anche se in maniera meno semplice ed intuitiva rispetto ai jack già predisposti sulla consolle.

Attenzione: si consiglia di effettuare collegamenti sulle morsettiere dei suddetti hardware solo ad utenti esperti.

- Hardware YOTTA Control modello A5289D dispositivo controller:

Per effettuare i collegamenti alle porte disponibili e le relative morsettiere si faccia riferimento al manuale d'uso del prodotto. Il manuale è incluso nella confezione dell'IOT STARTER KIT. Il manuale è disponibile anche sul sito del costruttore www.yottacontrol.com.

Sono disponibili dei video tutorial che consentono una facile presa visione e guida all'utente sulle modalità per eseguire i collegamenti sul sito www.alleantia.com.

Attualmente sono occupati dai collegamenti IOT STARTER KIT i seguenti morsetti del dispositivo:

- DO0, DO1 – Led verde e rosso della consolle
- DI0, DI1 – Selettori a leva S1 e S2 della consolle
- DI2, DI3, COM – Ingressi digitali della consolle
- D+, D- modbus su consolle

- Hardware YOTTA Control modello 1010 - dispositivo I/O:

4 Connessioni

Per effettuare i collegamenti alle porte disponibili e le relative morsettiere si faccia riferimento al manuale d'uso del prodotto. Il manuale è incluso nella confezione dell'IOT STARTER KIT. Il manuale è disponibile anche sul sito del costruttore www.yottacontrol.com.

Sono disponibili dei video tutorial che consentono una facile presa visione e guida all'utente sulle modalità per eseguire i collegamenti sul sito www.alleantia.com.

Attualmente sono occupati dai collegamenti IOT STARTER KIT i seguenti morsetti del dispositivo:

- AIO – Potenzimetro della consolle
- AOO – Voltmetro sulla consolle

4.3 Collegamenti Hardware IOT Scada Server Alleantia

Come descritto nei paragrafi precedenti l'IOT STARTER KIT può essere abbinato all'IOT hardware di Alleantia modello IOT SCADA SERVER.

Questo è dotato di morsettiere su cui l'utente può collegare sensori e apparecchiature anche se in maniera meno semplice ed intuitiva rispetto ai jack già predisposti sulla consolle.

ATTENZIONE:

si consiglia di effettuare collegamenti sulle morsettiere del suddetto hardware solo ad utenti esperti.

Per effettuare i collegamenti alle porte disponibili e le relative morsettiere si faccia riferimento al manuale d'uso del prodotto. Il manuale non è incluso nella confezione dell'IOT STARTER KIT bensì nella confezione del prodotto stesso acquistato dall'utente. Il manuale è disponibile anche sul sito del costruttore www.alleantia.com.

Sono disponibili dei video tutorial che consentono una facile presa visione e guida all'utente sulle modalità per eseguire i collegamenti sul sito www.alleantia.com.

4.4 Collegamenti Hardware DELL EG5000

Come descritto nei paragrafi precedenti l'IOT STARTER KIT può essere abbinato all'IOT hardware di DELL modello EG5000.

Questo è dotato di porte su cui l'utente può collegare apparecchiature diverse anche se in maniera meno semplice ed intuitiva rispetto ai jack già predisposti sulla consolle.

ATTENZIONE:

si consiglia di effettuare collegamenti sulle morsettiere del suddetto hardware solo ad utenti esperti.

Per effettuare i collegamenti alle porte disponibili e le relative morsettiere si faccia riferimento al manuale d'uso del prodotto DELL. Il manuale non è incluso nella confezione dell'IOT STARTER KIT bensì nella confezione del prodotto DELL stesso acquistato dall'utente. Il manuale è disponibile anche sul sito del costruttore www.dell.com.

Sono disponibili dei video tutorial che consentono una facile presa visione e guida all'utente sulle modalità per eseguire i collegamenti sul sito <https://vimeo.com/alleantia>.

5 Software IOT STARTER KIT

Al fine di consentire all'utente di interagire con il mondo dell'IOT e procedere alla programmazione e la creazione di regole nel presente paragrafo si danno istruzioni sugli aspetti software.

Indipendentemente dalla scelta del dispositivo hardware da parte dell'utente (DELL, Alleantia), tutti e due sono dotati del software Alleantia IOT SCADA.

Il manuale d'uso del software è disponibile sul sito del costruttore www.alleantia.com/documentazione_tecnica.

Sono disponibili dei video tutorial che consentono una facile presa visione e guida all'utente all'utilizzo sul sito <https://vimeo.com/alleantia>.

Il manuale d'uso del software YOTTA Control è disponibile sul sito del costruttore www.yottacontrol.com.

6 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



