



## TELECONTROLLO

ALBERT interroga periodicamente i dispositivi collegati secondo regole e tempistiche personalizzabili. ALBERT può agire come bridge ricevendo istruzioni incapsulate nel protocollo MQTT e convertendole nei protocolli dei dispositivi collegati.



## CLOUD

ALBERT si occupa di monitorare valori e di spedirli a qualunque Cloud MQTT-compliant, abbattendo costi di comunicazione



## DEFCONS

ALBERT gestisce la comunicazione in modo dinamico inviando al cloud solo le informazioni necessarie. ALBERT, è dotato di un motore di esecuzione di regole che gli consentono di modificare frequenza e/o parametri telecontrollati a seconda delle specifiche condizioni del sistema controllato.



ALBERT • Smart IOT Interface

ALBERT è un modulo di monitoraggio e telecontrollo remoto GPRS per grandezze e macchinari di processo che sfrutta lo standard MQTT. Si tratta di un protocollo di connettività M2M/IOT (Machine-to-Machine/Internet-of-Things) progettato per un trasporto di messaggistica publish/subscribe estremamente leggero e a basso consumo di traffico dati.

La piena implementazione di questo standard per la comunicazione e l'interscambio dei dati garantisce la piena interoperabilità e apre gli orizzonti al mondo dell'Internet of Things.

ALBERT è un modulo stand-alone nato per supportare efficacemente il paradigma dell'Internet-of-Things e raggiungibile da qualunque dispositivo connesso alla rete Internet e abilitato ad usare il protocollo MQTT.

ALBERT consente di inviare i dati ricavati dai dispositivi a cui è connesso a qualsiasi supporto di archiviazione o elaborazione dati come database, software di business management, elaboratori di reportistica, sistemi di comunicazione in generale e/o altri nodi ALBERT connessi alla medesima rete.

Parimenti, è possibile inviare messaggi di comando per aggiornamenti, modifiche ai parametri, attuazioni, interrogazioni forzate, etc... sia ad ALBERT stesso, sia ai dispositivi a lui connessi, con la facilità e l'immediatezza consentiti dal mondo IOT.

Oltre alla comunicazione su rete Internet, realizzata mediante il modulo GSM, sono disponibili ulteriori interfacce che implementano l'accesso a dispositivi locali connessi ad ALBERT attraverso i bus di campo di cui è dotato.

La particolarità di ALBERT è data dal fatto che non implementa alcun protocollo di comunicazione in modo nativo, ma può essere facilmente personalizzato al fine di poter veicolare quasi ogni protocollo di comunicazione attraverso l'utilizzo di semplici descrittori che possono essere trasferiti nella memoria di massa di ALBERT anche una volta installato sul campo.

Inoltre, anche macchine con protocolli diversi, potranno coesistere nella stessa rete locale di ALBERT dato che questo è in grado di commutare il protocollo nonché i parametri di comunicazione da usare a seconda del particolare dispositivo da interrogare.

In aggiunta, ALBERT può essere configurato come Slave e controllato da un dispositivo locale tramite una connessione Modbus attraverso la quale sono rese disponibili tutte le funzionalità di ALBERT verso il mondo IOT.

## CONNETTIVITA' – IOT

- Connessione verso Internet consentita da un set completo di moduli da GPRS a LTE;
- Connessione locale basata su RS485 TTL o LVTTTL autosense;
- GSM/GNSS su richiesta per la geolocalizzazione dei dati.



## MicroSD

Oltre all'invio telemetrico ALBERT può memorizzare i dati, a cadenze diverse, su microSD su opportuni files ".csv".



## RS485 – MODBUS RTU

All'accensione, ALBERT configura, per un periodo limitato, le sue porte locali come slave, permettendo una facile ed immediata configurazione.

Questa funzionalità può essere mantenuta indefinitamente in modo che possano esserci altri master sul sistema controllato che scrivono in un buffer all'interno del dispositivo i valori che ritengono utili.



## MQTT

ALBERT è dotato di una completa serie di funzioni di accesso attraverso MQTT.

Questo consente di eseguire qualunque tipo di azione su ALBERT e sulla rete di apparati monitorata.

## MQTT

- Message Queue Telemetry Transport: implementazione dell'innovativo protocollo nato per l'Internet of Things;
- Interazione con database, software di business intelligence, elaboratori di reportistica, sistemi di comunicazione in generale.

## DEFCON

- In presenza di particolari e ben definite condizioni del sistema da controllare, è possibile definire le tempistiche di interrogazione e le variabili da assoggettare a monitoraggio, in modo totalmente automatico.

## MEMORIA

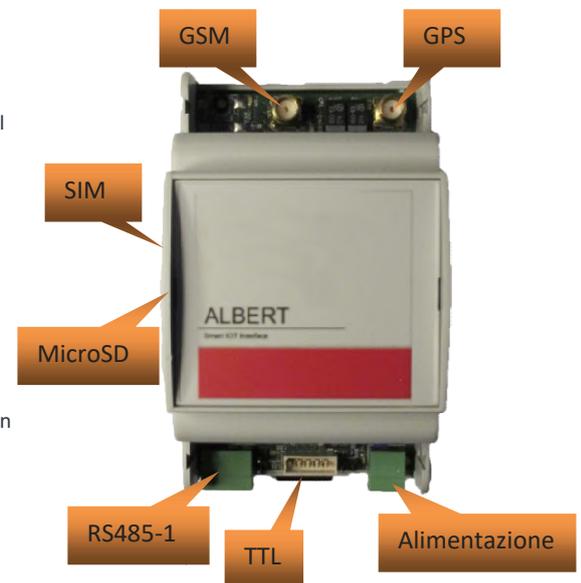
- Memoria NON-VOLATILE per i settaggi del modem;
- MicroSd fino a 32 GB per la memorizzazione di dati in files .csv;

## MODBUS

- All'avvio di ALBERT, tramite i comandi ModBus 3, 6, 16 è possibile accedere alla configurazione di ALBERT.

## AGGIORNAMENTI

- ALBERT può essere aggiornato localmente attraverso la MicroSD, o da remoto;
- Sono aggiornabili Firmware, rete da monitorare (Network), mappa parametri (Settings).



ALBERT • Smart IOT Interface

## Technical Details

<b>Dimensions</b>	<b>53 x 91 x 63 mm (3DIN)</b>
<b>Mounting</b>	<b>Open board or DIN RAIL EN50022</b>
<b>IP Class</b>	<b>IP20</b>
<b>Enclosure Material</b>	<b>Plastic</b>
<b>Speed</b>	<b>GSM UP TO 100Mbps - Local 300 - 115200 baud</b>
<b>Internal memory</b>	<b>Up to 32GB MicroSD</b>
<b>Protocols</b>	<b>MQTT, ModBus, internal grammar computer</b>

## Certifications

<b>CE</b>	<b>EN61000-6-4 - EN61000-6-4 - EN55022 - RED 2014/53/EU ETSI 301489-1</b>
-----------	---

## Electrical Characteristics

<b>Power</b>	<b>12-24Vdc - 12Vac (3W max) Inverse polarity protection</b>
--------------	--

## Environment

<b>Operating Temp</b>	<b>-20°C - 55°C</b>
-----------------------	---------------------