



octopus
EXIMIA MIDDLEWARE

MIDDLEWARE OCTOPUS

MANUALE UTENTE

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	3
2	LOGIN.....	4
3	MENU (PRINCIPALE e LATERALE).....	5
3.1	DASHBOARD.....	6
3.2	PIATTAFORME.....	7
3.3	DISPOSITIVI.....	11
3.3.1	AGGIUNTA NUOVA STAMPANTE.....	17
3.3.2	AGGIUNTA NUOVO READER.....	19
3.3.2.1	PANNELLO DISPOSITIVO.....	20
3.3.2.2	PANNELLO ANTENNE.....	21
3.3.2.3	PANNELLO MODALITÀ.....	23
3.3.2.3.1	MODALITÀ CONTINUA.....	24
3.3.2.3.2	MODALITÀ GATE.....	24
3.3.2.3.3	MODALITÀ ATTIVAZIONE CON INPUTS.....	25
3.3.2.3.4	MODALITÀ SCANSIONE PERIODICA.....	27
3.3.2.3.5	MODALITÀ GUIDATA DA MODULO.....	27
3.3.2.4	PANNELLO OUTPUT.....	28
3.3.2.5	CONFIGURAZIONE DEI MODULI ASSOCIATI AL READER.....	29
3.3.2.6	MODULI DI REMOTE SHARING.....	30
3.3.2.6.1	DATABASE.....	31
3.3.2.6.2	STRUTTURA DATABASE SHARING MS SQL SERVER.....	32
3.3.2.6.3	STRUTTURA DATABASE SHARING MYSQL.....	32
3.3.2.6.4	ACTIVE MQ.....	33
3.3.2.6.5	MODULO ERAM.....	34
3.3.2.6.6	MQTT.....	35
3.3.2.6.7	HTTP.....	37
3.3.2.6.8	FILE CSV.....	38
3.3.2.6.9	EMULAZIONE TASTIERA.....	39
3.3.2.7	MODULI NOTIFICATION.....	40
3.3.2.8	MODULI EXECUTOR.....	41
3.3.3	FUNZIONALITÀ DI SCRITTURA TAG MANUALE.....	44
3.4	AREE.....	45
3.5	UTENTI.....	46
3.6	CONSOLE.....	47
3.7	EDITOR MAPPE.....	48
3.8	MAPPA LIVE.....	51
3.9	IMPOSTAZIONI.....	52
3.10	WHITELIST.....	53
3.11	ANAGRAFICHE.....	54
3.11.1	IMPORTAZIONE FILE CSV PER DEFINIZIONE DELLA STRUTTURA.....	56
3.11.2	AGGIUNTA TAG DA INTERFACCIA DI AMMINISTRAZIONE.....	58
4	ATTIVAZIONE DELLA LICENZA.....	59
5	FUNZIONI DI NOTIFICA E AMMINISTRAZIONE	62
5.1	NOTIFICHE.....	62
5.2	MENÙ DI AMMINISTRAZIONE.....	63
6	REVISIONI.....	65

1 INTRODUZIONE

Octopus è rilasciato come servizio Microsoft Windows in grado di gestire dispositivi RFID (reader fissi, dispositivi mobili Android con lettore integrato, stampanti) di differenti fornitori e dalle molteplici funzionalità.

Il software mette a disposizione un'interfaccia web multilingua in grado di configurare tutti i parametri a disposizione (come ad esempio i parametri di rete, la potenza di lettura, il controllo di eventuali input o output digitali) ed a ottenere tutti gli eventi relativi ad un dispositivo (lettura tag RFID, cambio stato input, anomalie).

Tutti gli eventi elaborati dal servizio sono archiviati in un database locale ed eventualmente forniti / propagati attraverso metodologie standard o personalizzate.

Il software è permette una facile [integrazione](#) con i sistemi gestionali ERP / MES / WMS ma può funzionare in modalità standalone o in abbinamento con la piattaforma eRAM (gestionale di asset management di Eximia).

La scalabilità della piattaforma permette la gestione di un singolo reader RFID (ad esempio un [varco RFID](#) o una postazione di lettura desk) o un intero impianto con diversi punti di lettura e diverse necessità di controllo.

Dispositivi attualmente supportati (in continuo aggiornamento):

- Lettori RFID fissi:
 - Impinj:
 - R120, R220, R420, R640, xArray, xSpan, R700, R510
 - Soltec:
 - CX 532xU, CX 533xU, CX 534xU, ADVANT 523xU, CX EL 552xU, CX E 552xU, M30 522xU, M30 522xH, USB 3122U, USB 3122U, PANEL 3221N
 - Kathrein:
 - ARU 3000 Series
 - Zebra:
 - FX-9600-4p, FX-9600-8p
 - Caen:
 - Hex, Quattro
 - Tertium:
 - Blueberry UHF, Blueberry HF
- Palmari:
 - Orca 50 Air, Orca 50, Orca50s
 - Zebra RFID
 - Caen Skid
- Stampanti:
 - Toshiba
 - Zebra
 - Sato

2 LOGIN

Le funzionalità di configurazione e controllo sono fruibili previa autenticazione.

La home del servizio middleware presenta un form di login in cui è possibile inserire username e password.

Octopus RFID Middleware consente diverse policy di accesso (ad esempio utente in sola visualizzazione o utente amministratore).

L'interfaccia web di gestione è declinabile in tutte le lingue per mezzo di specifico dizionario, viene rilasciata di default in lingua italiana o inglese.

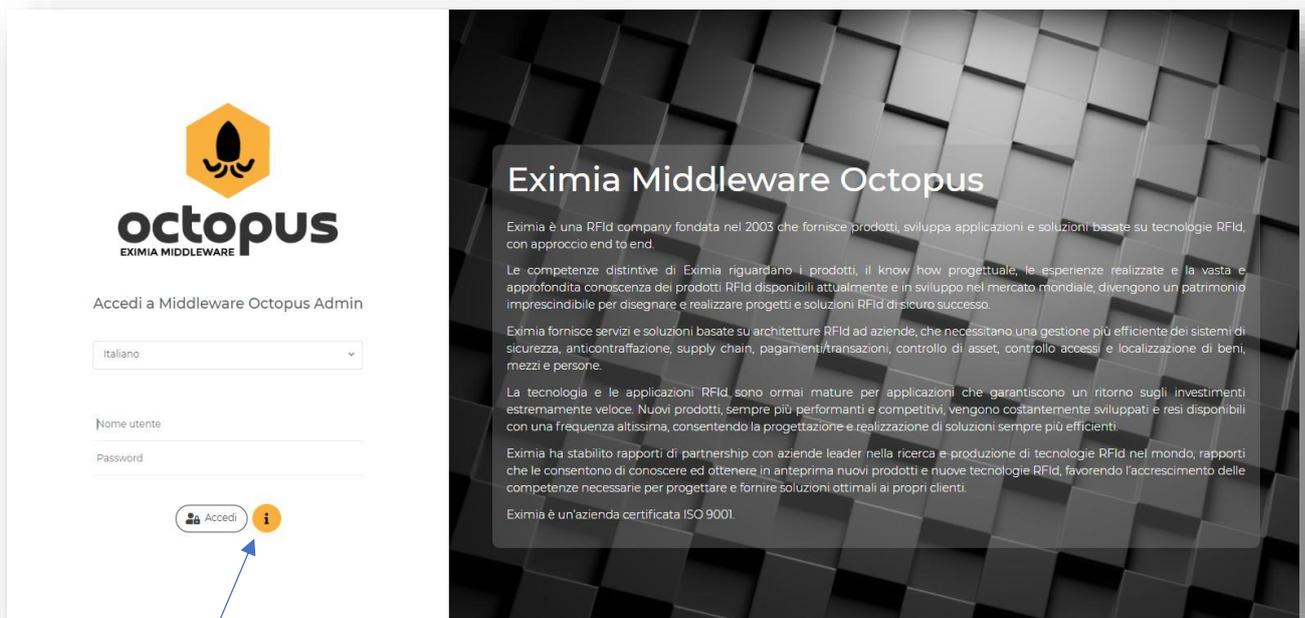


Fig.1 - Schermata di login

L' icona "i" permette di visualizzare le versioni delle singole componenti SW, ovvero della libreria di base RFID, del servizio e del tool di amministrazione, oltre che il nome del cliente per il quale può essere sviluppata una specifica personalizzazione.

3 MENU (PRINCIPALE E LATERALE)

Il menu principale comprende le seguenti voci:

- ⇒ **Dashboard:** visualizzazione delle principali statistiche relative al funzionamento del software.
- ⇒ **Dispositivi:** configurazione e controllo dei reader e delle stampanti RFID.
- ⇒ **Aree:** creazione aree logiche d'appartenenza dei reader o delle singole antenne.
- ⇒ **User:** creazione e gestione degli utenti di livello inferiore al proprio.
- ⇒ **Piattaforme:** configurazione di piattaforme personalizzate per la condivisione dei dati acquisiti (Eximia eRAM, Filippetti Smart Platform, eventuali altri gestionali).
- ⇒ **Console:** visualizzazione in tempo reale, o con ricerca nello storico, dei dati acquisiti.



Fig. 2 - Menu principale

Il menu laterale comprende le seguenti voci:



- ⇒ **Whitelist** (facoltativa): gestione lista di tag RFID abilitati alla lettura.



- ⇒ **Anagrafica** (facoltativa): gestione anagrafiche associate ad un tag RFID.



- ⇒ **Editor mappe:** creazione e configurazione delle mappe / piantine dell'impianto.



- ⇒ **Mappa live:** visualizzazione in tempo reale della posizione dei tag localizzati all'interno dell'impianto.



- ⇒ **Impostazioni:** gestione dei parametri di configurazione del servizio.

3.1 DASHBOARD

A seguito dell'autenticazione il sistema mostra la dashboard di controllo che offre una panoramica sui seguenti dati statistici:

- Numero di ultime letture (24 o 48 ore) rilevate ora per ora.
- Rapporto tra reader installati, reader attivi e reader raggiungibili.
- Numero di connessioni perse per ogni lettore.
- Numero di letture nella giornata corrente.
- Numero di letture per area nella giornata corrente.

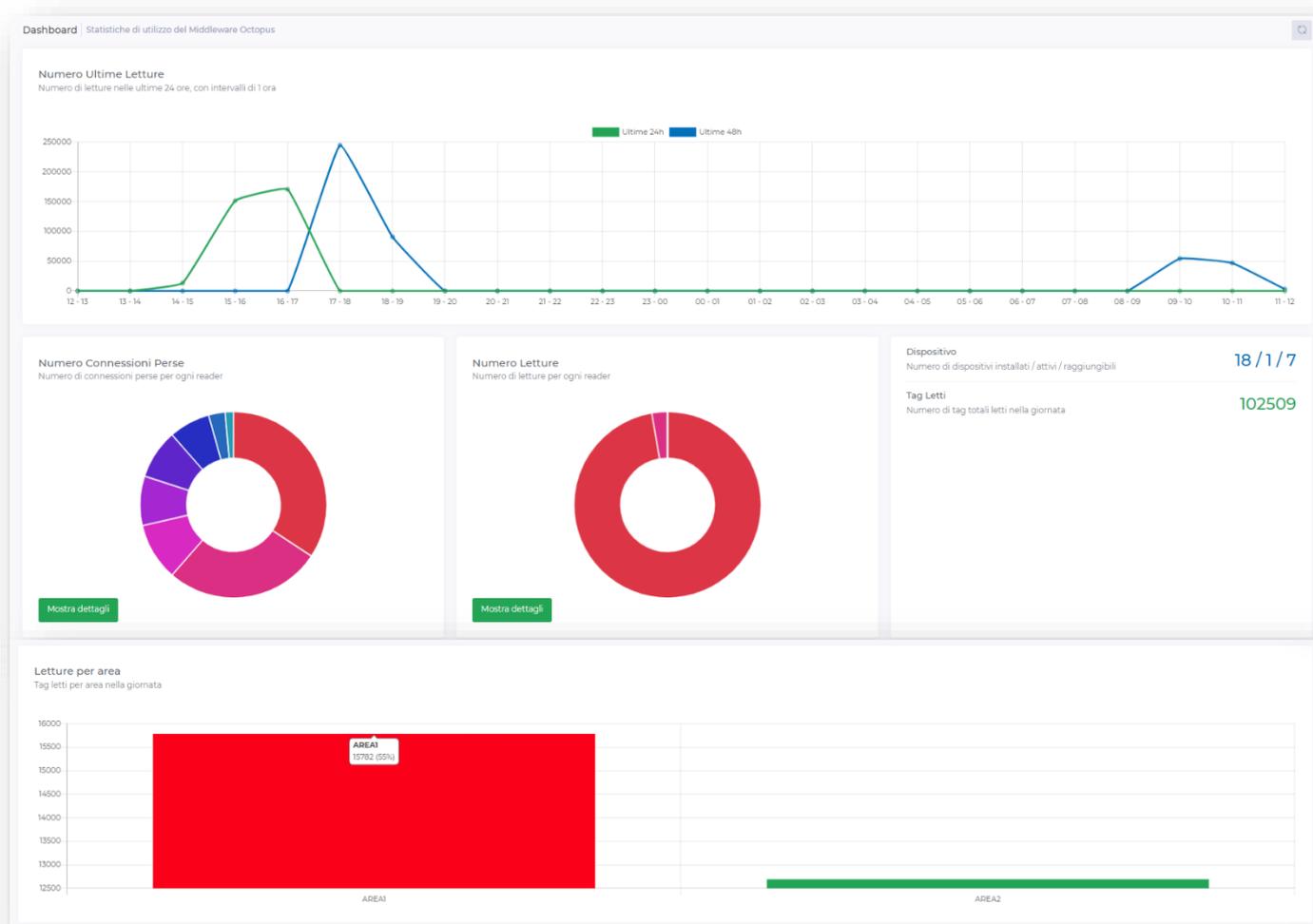


Fig. 3 - Sezione dashboard

3.2 PIATTAFORME

In questa sezione è possibile abilitare e configurare la comunicazione tra Eximia Middleware Octopus e diverse piattaforme personalizzate per la condivisione dei dati acquisiti (Eximia eRAM, Filippetti Smart Platform, SAP, eventuali altri gestionali).

Le piattaforme sono realizzate ad-hoc da Eximia per permettere l'integrazioni con sistemi proprietari dotati di specifici sistemi di autenticazione e protocolli di comunicazione.

In seguito alla creazione di una piattaforma nell'apposita sezione è possibile configurare il relativo modulo su uno o più lettori selezionati (vedi [sezione Moduli di Sharing](#)). Ciò permette di definire in un'unica posizione i parametri base di collegamento / autenticazione verso il sistema esterno e diversificare i parametri che differiscono tra un lettore e un altro.

Le funzionalità normalmente svolte da una piattaforma sono:

- Comandare attivazione e disattivazione dei lettori RFID.
- Effettuare stampe di etichette attraverso stampanti RFID.
- Ricevere eventi di lettura EPC o di cambio stato di sensori input.
- Ricevere informazioni di stato su dispositivi e servizio.

Le piattaforme attualmente disponibili sono:

Nuova Piattaforma

Tipologia: eRAM Nome:

Descrizione:

Parametri:

Host: Porta: Core:

Ssl

Nome utente: Password:

Codice luogo: Codice causale:

Chiudi Salva

Fig. 4 - Configurazione piattaforma eRAM

- **Eximia eRAM Platform:** <https://www.eximia.it/holistic-enterprise-logistic-platform>

Nuova Piattaforma

Tipologia: Smart Platform Nome:

Descrizione:

Parametri:

Usa autenticazione

Endpoint: Realm:

Topic: Thing reader: Thing tag:

Chiudi Salva

Fig. 5 - Configurazione piattaforma SP

- **Filippetti Smart Platform:** <https://www.industrial-iot.it/iot-smart-platform/>

- **File:** permette di comandare il funzionamento di lettori / stampanti e di ricevere in risposta letture / eventi / errori tramite l'utilizzo di file comando in formato .json.

Fig. 6 - Configurazione piattaforma File

Una volta configurata la piattaforma è possibile accedere al menu di gestione moduli relativi ad un reader (sezione Dispositivi), aggiungere l'omonimo modulo (Es. Piattaforma eRAM -> Modulo eRAM) e completare la configurazione specifica per quel lettore.

Tipologia +	Nome	Descrizione	Attiva			
eRAM	EramEximia	demo eram eximia it	SI			

Fig. 7 - Lista piattaforme configurate e attive

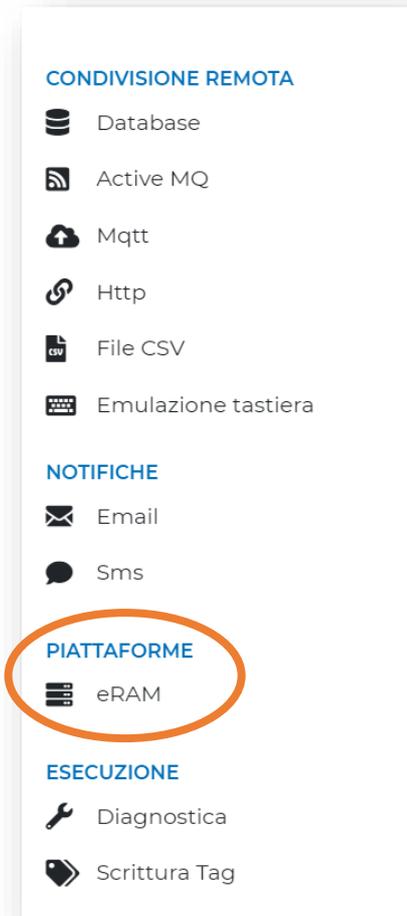
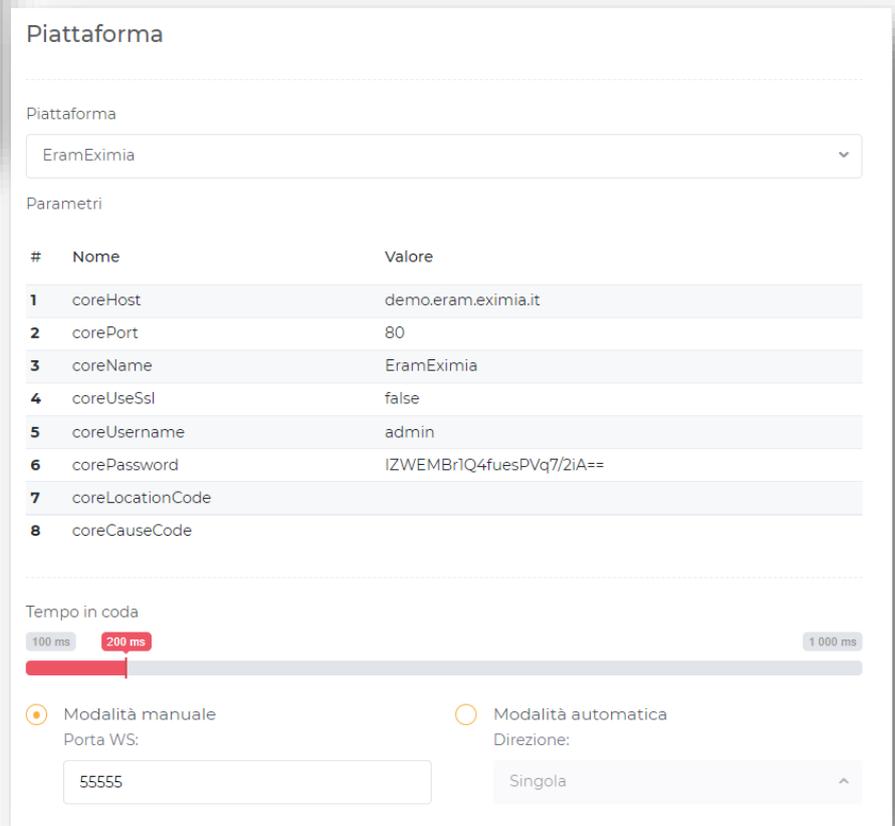


Fig. 8 - Modulo eRAM disponibile in seguito alla creazione della relativa piattaforma

Fig. 9 - Visualizzazione parametri piattaforma eRAM e configurazione modulo eRAM



3.3 DISPOSITIVI

Dispositivi | Lista con i dispositivi registrati. Da qui puoi controllare lo stato della connessione e i valori corrispondenti di INPUT/OUTPUT

Stato esecuzione:

Cerca... Operatività: Tutti Stato: Tutti Tipo: Tutti

Nome	Raggiungibile	Esecuzione	Tipo	Modello	Area	Parametri
Zebra_FX9600-8	NO	<input type="checkbox"/>	ZEBRA	FX9600-8	n/d	TCP 192.168.68.232
Kathrein_ARU3...	NO	<input type="checkbox"/>	KATHREIN	ARU 3500	n/d	TCP 192.168.68.160
xArray_152	SI	<input type="checkbox"/>	IMPINJ	xArray (Direction)	FILIALE Pavia	TCP 192.168.68.152
CAEN_Quattro	NO	<input type="checkbox"/>	CAEN	Quattro	n/d	TCP 192.168.68.202

Fig. 10 - Sezione Dispositivi RFID

La sezione “Dispositivi” consente di aggiungere, cancellare, modificare la configurazione dei dispositivi RFID e stampanti.

La schermata elenca tutti i dispositivi (lettori, stampanti, mobile) registrati a sistema, con la possibilità di eseguire filtri per limitare la visualizzazione in base a:

- Stato di connessione
- Stato di esecuzione
- Tipologia di lettore
- Campo libero di ricerca

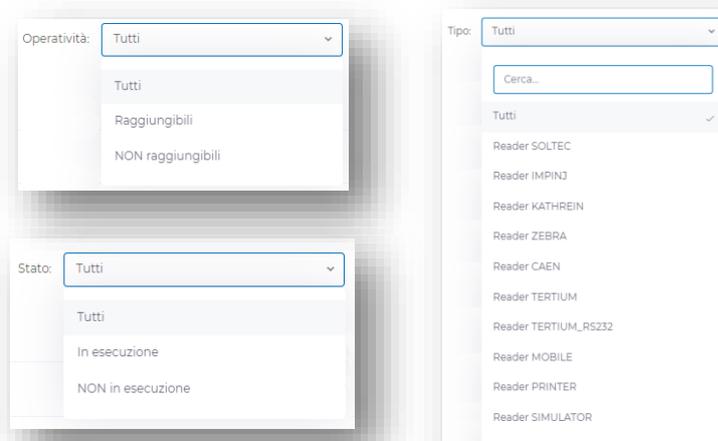
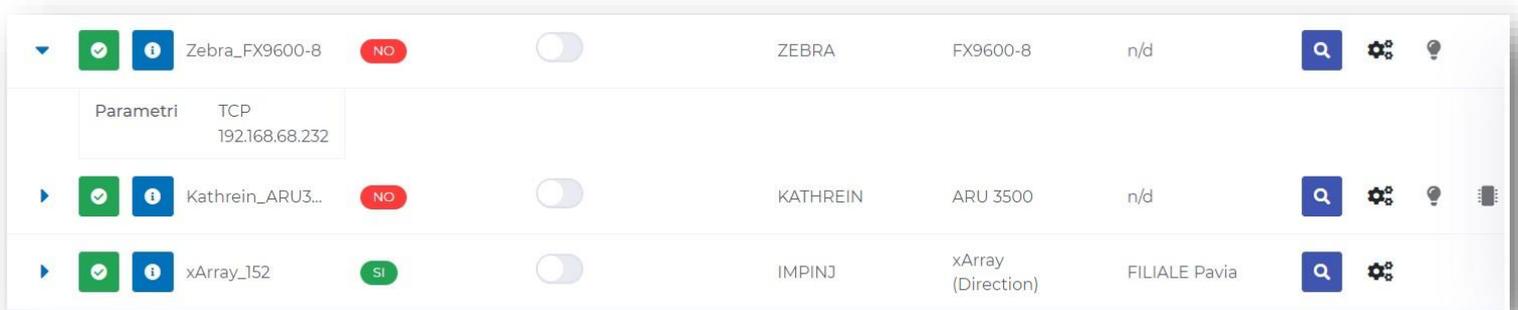


Fig. 11 - Tipologie dei filtri supportati

Per ogni lettore è possibile, tramite il bottone di stato, attivarne o meno l'esecuzione e, tramite il bottone di configurazione, modificare la sua configurazione. Si noti che una volta in esecuzione non è possibile modificare i parametri di configurazione di un dispositivo.

In lista vengono presentate le informazioni disponibili a partire dalle informazioni di stato.

Se non possono essere visualizzate tutte le informazioni nella larghezza a disposizione del browser, è sufficiente cliccare il simbolo di triangolo blu per aprire il pannello di dettaglio aggiuntivo.



Stato	Info	Nome	Modello	Area	Stato	Config	Light	
✓	!	Zebra_FX9600-8	ZEBRA	FX9600-8	NO	☐	🔍 ⚙️ 💡	
Parametri TCP 192.168.68.232								
▶	✓	!	Kathrein_ARU3...	KATHREIN	ARU 3500	NO	☐	🔍 ⚙️ 💡 📱
▶	✓	!	xArray_152	IMPINJ	SI	☐	🔍 ⚙️	

Fig. 12 - Sezione Dispositivi – Visualizza informazioni aggiuntive

Le informazioni presentate sono le seguenti:

- stato licenza lettore
- informazioni lettore (tasto “i”)
- nome lettore
- stato corrente di connessione
- stato corrente di esecuzione
- tipologia di lettore
- area di appartenenza
- parametri di connessione
- principali parametri di configurazione (tasto “lente ingrandimento”)

La spia relativa allo “Stato licenza” può assumere i seguenti valori:

- Verde = VALIDA
- Rossa = NON VALIDA
- Gialla = IN SCADENZA (entro 24h)

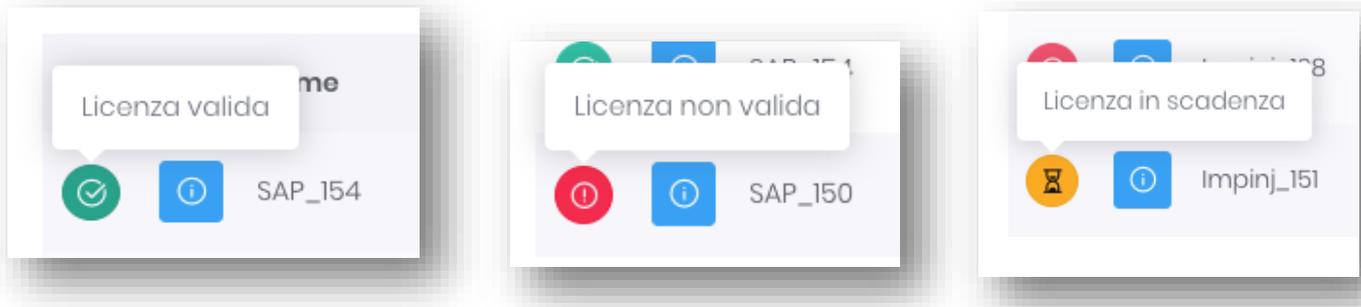


Fig. 13 - Sezione Dispositivi - Avviso stato licenza

Selezionando icona “i” di fianco ad ogni lettore, è possibile ricevere le informazioni dello stesso (se disponibili), ovvero:

- Versione firmware
- Seriale dispositivo
- Data ultima lettura
- Numero di connessioni perse
- Ultima data di raggiungibilità
- Numero totale di tag letti

Il colore dello sfondo del popup è definito in base al numero di connessioni perse:

- Se ≤ 5 : blu
- Se > 5 : giallo
- Se > 10 : rosso

Dispositivo Zebra_FX9600-8 [Id 114]

Seriale dispositivo. **21007010553206**
 Vers. Firmware **3.8.22.0**
 Ultima data lettura: **20/06 10:17:55**
 Totale perdite di raggiungibilità: **5**
 Ultima data di raggiungibilità: **20/06 10:18:57**
 Numero letture: **4303**

Dispositivo Soltec_1ant [Id 2]

Seriale dispositivo. **258518090085**
 Vers. Firmware **2.74B**
 Ultima data lettura: **22/08 16:41:32**
 Totale perdite di raggiungibilità: **6**
 Ultima data di raggiungibilità: **23/08 11:54:57**
 Numero letture: **890**

Dispositivo Impinj_138 [Id 1]

Seriale dispositivo. **258518090085**
 Vers. Firmware **2.74B**
 Totale perdite di raggiungibilità: **11**
 Ultima data di raggiungibilità: **23/08 12:58:58**

Fig. 14 - Informazioni lettore e avviso connettività perse

Posizionando il mouse sull'icona "lente di ingrandimento" è possibile visualizzare un popup riepilogativo con alcune informazioni relative alla configurazione del reader.

- **Nome reader e Id reader:** identificativo reader (nelle parentesi quadre)
- **Modalità di funzionamento:** modalità di attivazione del campo RF.
- **Moduli:** lista dei moduli configurati attivi/totali. I moduli sono mostrati sotto forma di lista: se il punto è verde il modulo è attivo, se il punto è nero il modulo è disattivato.
- **Filtri attivo:** filtri su EPC configurato sul reader.
- **Antenne attive:** lista delle antenne configurate, per ognuna si mostra potenza, sensibilità e, eventualmente, area a cui è associata.
- **Altri parametri:** parametri importanti relativi alla modalità di funzionamento selezionata.



Fig. 15 - Sezione Dispositivi - Pupup informazioni di configurazione

Se un dispositivo dispone od è stato collegato ad una GPIO Box (input e output digitali) è possibile verificarne lo stato in tempo reale ed anche attivarne manualmente l'accensione, tramite apposita icona (lampadina) 💡

La funzionalità "simulazione input" permette di emulare il funzionamento di un generico dispositivo di input (fotocellula, fine corsa, PIR / radar, interruttore/pulsante, plc) per validare le configurazioni applicate al lettore.

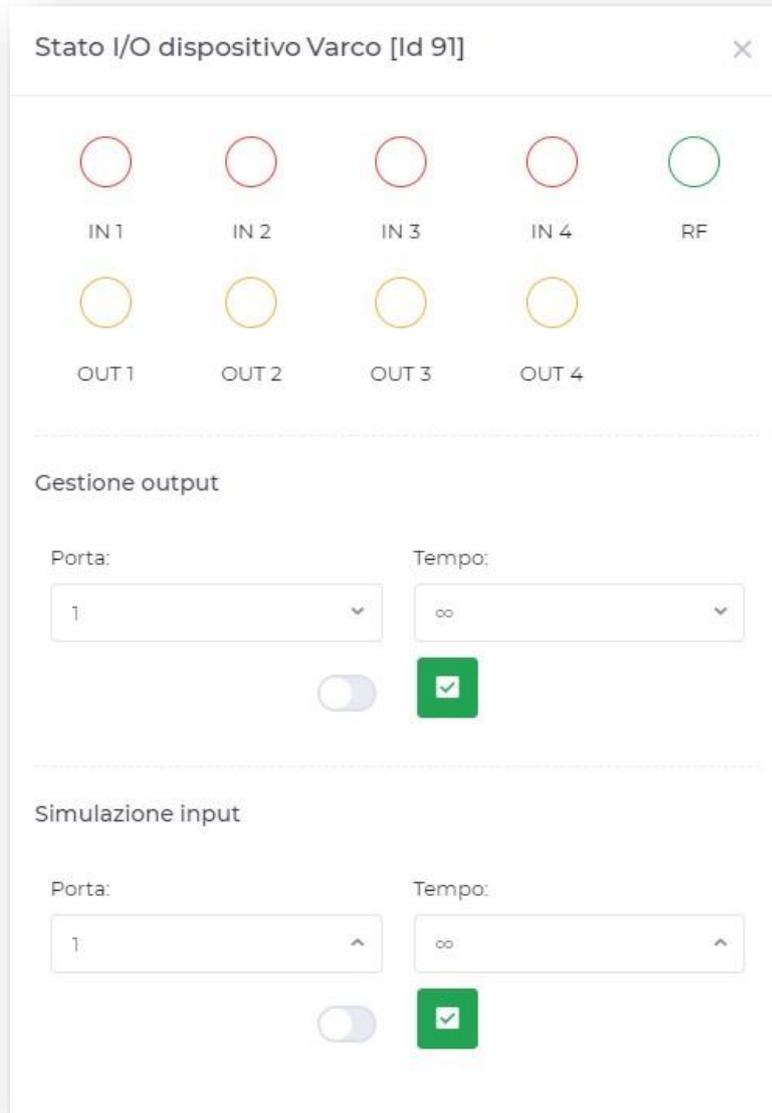


Fig. 16 - Pannello di visualizzazione e comando GPIO

Nella pagina “Dispositivi” è possibile aggiungere nuovi reader o stampanti tramite il pulsante + posto sopra la lista in alto a destra:

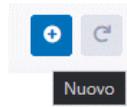


Fig. 17 - Bottone inserimento nuovo dispositivi

Invece per i dispositivi già registrati a sistema l'icona di Configurazione consente di accedere ad impostazioni avanzate di configurazione



Fig. 18 - Bottone configurazione reader

La prima opzione “Modifica dispositivo” (così come il predetto tasto “Nuovo”) mostra inizialmente il seguente pannello di configurazione del reader dove è possibile modificare/inserire le configurazioni principali del reader, ovvero la tipologia, la connessione, i parametri per identificarlo e il livello di accuratezza richiesto del dato letto. Tali grandezze verranno di seguito esplicitate.

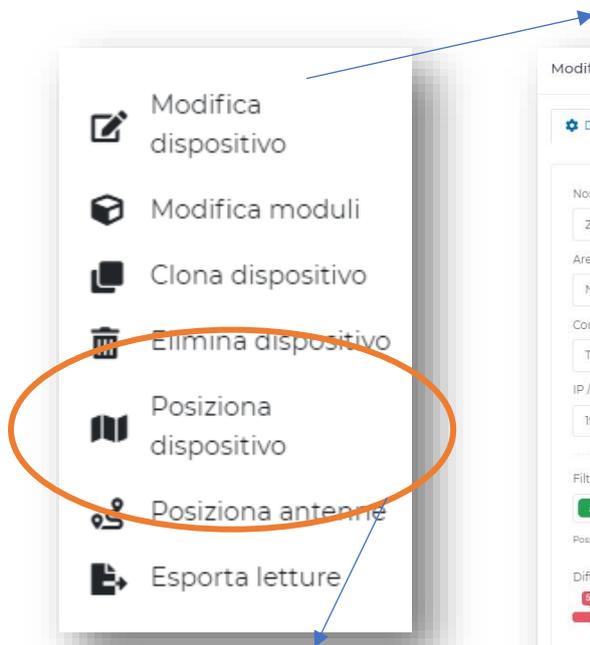


Fig. 19 - Opzioni facoltative: disponibili solo nel caso sia stata configurata una mappa nell'Editor Mappe

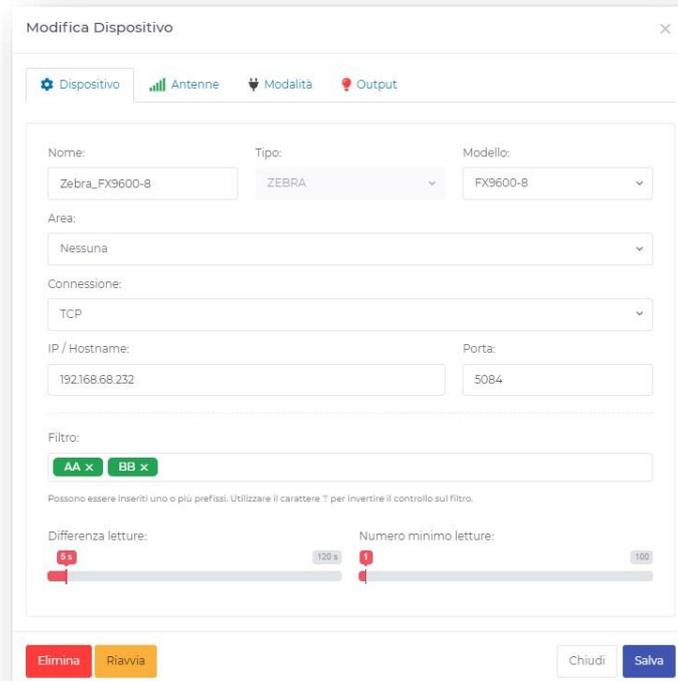


Fig. 20 - Configurazione Dispositivo - Impostazioni generali

3.3.1 AGGIUNTA NUOVA STAMPANTE

È possibile registrare nel Middleware Octopus un dispositivo di tipo stampante RFID, selezionando la tipologia dal menu a tendina ed impostando i valori necessari al suo funzionamento, ovvero indirizzo IP e porta, ed impostando il suo template di stampa.

The screenshot shows a web form titled "Edit Reader" with a close button (X) in the top right corner. Below the title, there are two tabs: "Device" (selected) and "Printer". The form contains the following fields:

- Name:** Text input field containing "Toshiba_130".
- Type:** Dropdown menu with "PRINTER" selected.
- Model:** Dropdown menu with "Toshiba" selected.
- Area:** Dropdown menu with "Nothing" selected.
- Connection:** Dropdown menu with "TCP" selected.
- Ip:** Text input field containing "192.168.68.130".
- Port:** Text input field containing "9100".

At the bottom of the form, there are four buttons: "Delete" (red), "Reset" (yellow), "Close" (white), and "Save" (blue).

Fig. 21 - Pannello aggiunta nuova stampante RFID

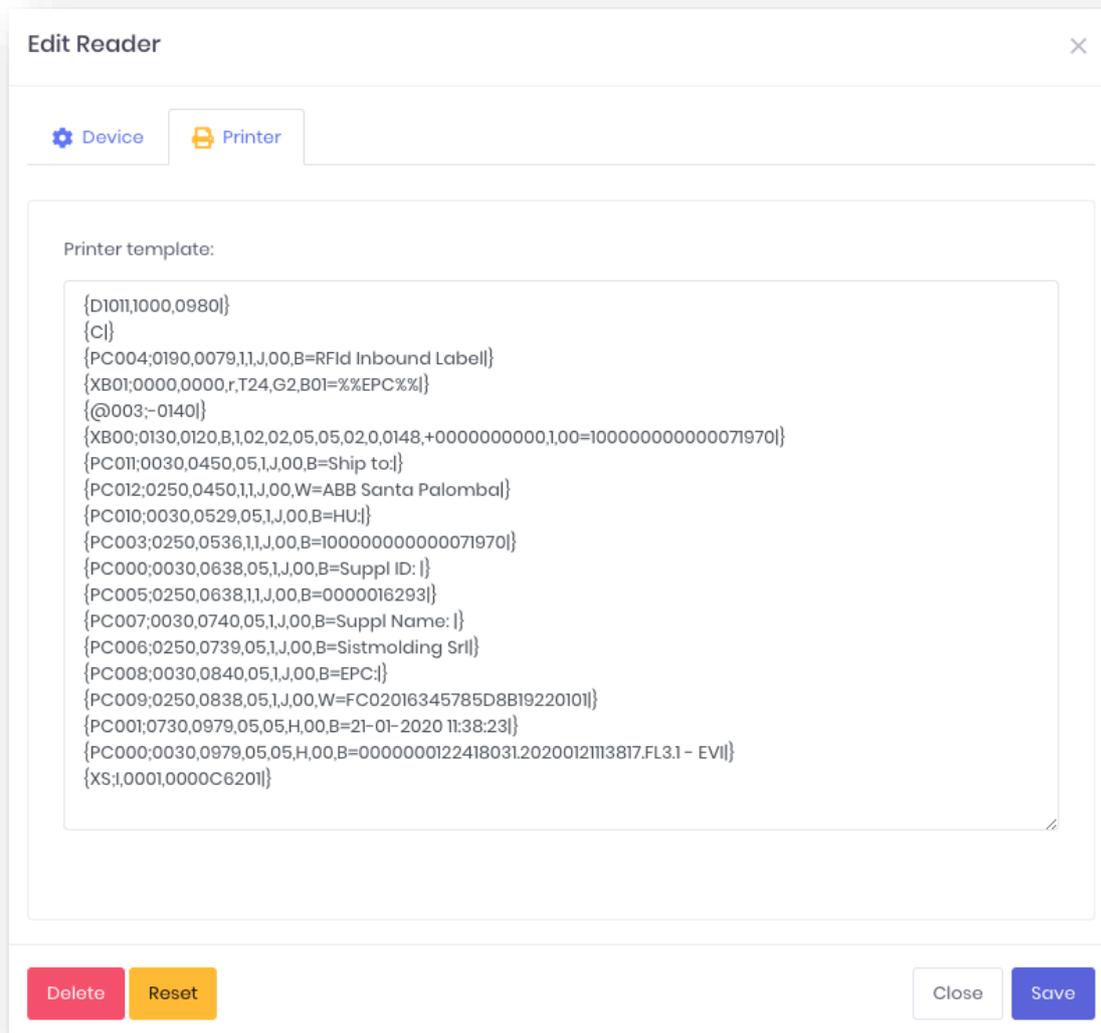


Fig. 22 - Pannello configurazione template stampante (esempio in TPCL).

3.3.2 AGGIUNTA NUOVO READER

Come la modifica del reader, anche la schermata di aggiunta nuovo reader si presenta in questo modo:

Nuovo Dispositivo [X]

Dispositivo

Nome:

Tipo: * NESSUN Tipo * [v]

Modello: * NESSUN Modello * [v]

Area: Nessuna [v]

Filtro:

Possono essere inseriti uno o più prefissi. Utilizzare il carattere '!' per invertire il controllo sul filtro.

Differenza letture: 5 s [120 s]

Numero minimo letture: 1 [500]

Chiudi Salva

Fig. 23 - Pannello aggiunta nuovo dispositivo

La schermata, così come quella di “Modifica dispositivo” consente di agire sulle configurazioni principali del dispositivo, e grazie ai pannelli dedicati consente di configurare tutti i parametri relativi al dispositivo, raggruppati attraverso le tab presenti nella parte superiore:

- **Device**
- **Antennas**
- **Mode**
- **Output**

3.3.2.1 PANNELLO DISPOSITIVO

- Definire un nome per il dispositivo.
- Selezionare un tipo e modello.
- Selezionare eventualmente un'area associata al lettore.
- Selezionare la modalità di collegamento desiderata tra quelle disponibili per il lettore in uso (TCP e/o RS232).

Consente di impostare protocollo di connessione (TCP o RS232), tipologia di reader (valori possibili Impinj, Soltec e Mobile, Printer), associare il reader ad una area (logica) e impostare i parametri:

- *Tag Read Time Diff (Differenza Letture):* ovvero differenza (in termini di secondi) tra due letture affinché siano considerate valide. Tale parametro serve per scremare letture multiple di uno stesso tag. Varia da un minimo di 0 sec. (vengono accettate tutte le letture) a un massimo di 60sec.
Per esempio impostando 5 sec., devono passare 5 secondi in assenza di letture per un dato tag, affinché questo possa ripassare ed essere nuovamente "visto".
- *Tag Min Count (Numero minimo di letture):* anche questo parametro consente di agire sulla qualità delle letture: tipicamente un tag letto un maggior numero di volte è considerato una lettura più affidabile. Varia da 1 (accettata anche una sola lettura) a 100 (il tag deve avere almeno 100 letture per essere considerato valido).

La configurazione su questo pannello di alcuni parametri (come ad. es. la tipologia di reader) influisce sul numero di campi configurabili presenti nella parte inferiore del pannello o su altri tab (ad es. selettore tipologia collegamento, selettore filtri epc).

3.3.22 PANNELLO ANTENNE

La schermata Antenne si presenta come in figura e consente di pilotare fino a 32 antenne, con l'utilizzo di un multiplexer, per singolo reader.

Con la checkbox "Usa tutte le antenne per gate" è possibile definire se le antenne riguardano diversi punti di lettura oppure un'unica postazione in cui le antenne collaborano alla copertura della stessa area (es: gate).

Con la checkbox "Abilita analisi" è possibile abilitare diverse modalità di analisi degli eventi di lettura che permette di ottenere i seguenti risultati:

- Se più antenne leggono contemporaneamente un tag RFID è possibile determinare quale tra queste si trova più vicina ad esso (in base a valori di RSSI e/o quantità di letture).
- Se una singola antenna legge più tag RFID contemporaneamente è possibile determinare quale di questi si trova più vicino all'antenna (in base a valori di RSSI e/o quantità di letture).

È possibile impostare per ogni antenna (oppure per tutte se viene selezionata la checkbox "Imposta gli stessi valori su tutte le antenne" o il dispositivo non supporta diversi livelli di potenza per singole antenne):

- *Sensibilità*: valore in dBm che indica la qualità minima del segnale in risposta di un tag per essere considerato valido.
- *Potenza*: in dBm, dal valore minimo al valore massimo consentito per ogni reader.
- *Area associata*: nessuna o una area a scelta dalla combobox.

Modifica Dispositivo

Dispositivo | **Antenne** | Modalità | Output

Antenne:

2

Usa tutte le antenne per gate

Abilita analisi

Tipo analisi

Accuratezza

Imposta limite tag

5

Imposta gli stessi valori su tutte le antenne

Antenna 1 (Potenza: 20.5, Sens.: -60, Area: n/d) +

Antenna 2 (Potenza: 20.5, Sens.: -60, Area: n/d) +

Elimina Riavvia Chiudi Salva

Fig. 24 - Configurazione - Modifica dispositivo - Antenne

3.3.2.3 PANNELLO MODALITÀ

Il pannello Mode indica la modalità di funzionamento del reader suddividendosi in:

- **Modalità continua**
 - Normale
 - Attivazione manuale
 - Attivazione con tag-trigger
- **Modalità gate**
- **Modalità attivazione con inputs**
- **Modalità scansione periodica**
- **Modalità comandata da modulo**

Lo slider *debounce time* consente di impostare il tempo (tra 0 e 2000 ms) di "anti rimbalzo" di una fotocellula, in modo da prevenire scatti multipli.

The screenshot shows a configuration interface for an RFID reader. It includes several sections:

- Modalità funzionamento:** A dropdown menu set to "AutoSetDenseReaderDeepScan (1002)".
- Modalità ricerca:** A dropdown menu set to "DualTarget".
- Sessione:** A dropdown menu set to "1".
- Numero tag attesi:** A slider control ranging from 0 to 300, currently set at 10.
- Tempo di debounce input:** A slider control ranging from 0 ms to 2000 ms, currently set at 500 ms.
- Modalità continua:** A radio button that is selected, with a sub-section containing an unchecked checkbox for "Attivazione manuale".
- Other modes:** Five unselected radio buttons for "Modalità gate", "Modalità attivazione con inputs", "Modalità scansione periodica", and "Modalità comandata da modulo".

Fig. 25 - Pannello configurazione "modalità di funzionamento" del lettore

3.3.2.3.1 MODALITÀ CONTINUA

La **modalità continua normale** mantiene il campo RF del reader sempre acceso, e può essere arrestato soltanto arrestando l'esecuzione del lettore.

La **modalità ad attivazione manuale** permette di abilitare e disabilitare il campo di lettura a comando tramite API REST o altre metodologie specifiche.

La **modalità ad attivazione tramite trigger** permette di abilitare e disabilitare il campo di lettura tramite l'utilizzo di tag-trigger opportunamente codificato e posizionato a campo. La lettura dei tag è abilitata soltanto nel periodo di tempo definito a configurazione e inizia al momento della lettura del tag-trigger

3.3.2.3.2 MODALITÀ GATE

La modalità gate richiede la definizione dei parametri:

- *Prima porta gate*: definizione porta input associata alla prima fotocellula.
- *Seconda porta gate*: definizione porta input associata alla seconda fotocellula.
- *Stato*: definizione della modalità di funzionamento della fotocellula (NO / NC).
- *Tempo attraversamento*: tempo massimo per poter eseguire un transito valido (scatto del primo e del secondo sensore di Input), tra 1 e 60 sec
- *Tempo aggiuntivo*: indica il tempo in cui tenere ancora acceso il campo RF dopo che è stato completato un attraversamento (da 0 a "tempo di attraversamento" impostato - 5 sec).
- *Filtra verso*: possibilità di indicare se si vuole accettare solo un verso di attraversamento (i versi sono genericamente indicati col valore 1 e 2)

- *Inverti verso*: consente di applicare via SW l'inversione del verso di transito

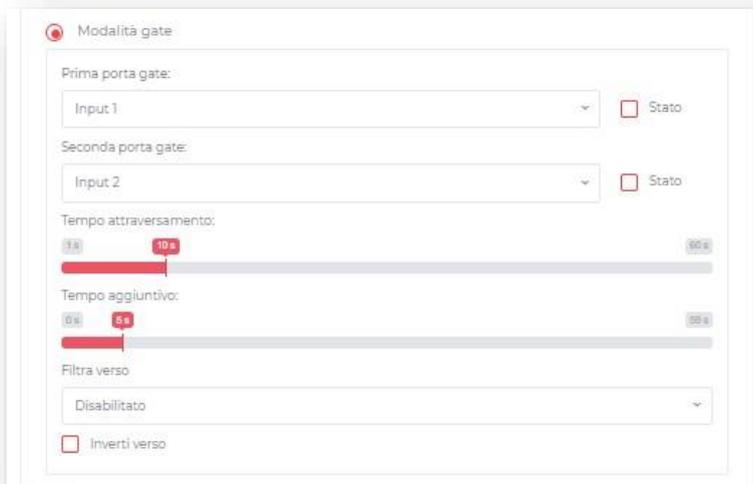


Fig. 26 - Modalità Gate

3.3.2.3 MODALITÀ ATTIVAZIONE CON INPUTS

Tale modalità comanda l'accensione del campo di radio frequenza tramite degli input; è possibile definire il comportamento di ogni singolo input, fino al massimo di due.

Le possibili scelte per ogni input sono:

- *Disabilitato*: nessuna esecuzione
- *ON -> Activate field - OFF -> Deactivate field*:
se input selezionato passa in stato alto (1) si attiva il campo RF, se passa in stato basso (0) si spegne. Il parametro di *extended time*, mantiene il campo RF acceso per i secondi indicati a seguito del passaggio a stato basso (0) dell'input.
- *OFF -> Activate field - ON -> Deactivate field*:
se input selezionato è in stato basso (0) si attiva il campo RF, se è in stato alto (1) si spegne. Il parametro di *extended time*, mantiene il campo RF acceso per i secondi indicati a seguito del passaggio a stato alto (1) dell'input.
- *ON -> Activate field (with timeout)*:
se input passa a stato alto (1) si attiva il campo RF fino allo scadere di un timer (*extended time*). Se input passa a stato basso (0) prima dello scadere del timer il campo RF non si spegne.
- *OFF -> Activate field (with timeout)*:

se input passa a stato alto (1) si attiva il campo RF fino allo scadere di un timer (*extended time*). Se input passa a stato basso (0) prima dello scadere del timer il campo RF non si spegne.

Inputs driven mode

Input 1:
Disabled

Input 2:
Disabled

Extend time:
0 s 5 s 60 s

Fig. 27 - Modalità attivazione con inputs

3.3.2.3.4 MODALITÀ SCANSIONE PERIODICA

Tale modalità comanda l'accensione del campo di radio frequenza sulla base di un trigger temporale.

- *Invervallo*: definisce l'intervallo (in secondi) di attivazione
- *Durata inventario*: definisce il tempo utile, e dunque la durata, della attivazione del campo di radio frequenza.
- *Limita periodo*: abilita o disabilita il controllo della data/ora per determinare dei periodi di inattività della lettura temporizzata.
- *Orario inizio/fine*: orario di attività della lettura temporizzata.
- *Escludi giorni*: giorni settimanali di inattività della lettura temporizzata.

Fig. 28 - Modalità scansione periodica

3.3.2.3.5 MODALITÀ GUIDATA DA MODULO

Tale modalità comanda l'accensione del campo RF tramite modulo applicativo sviluppato ad-hoc per un cliente.

3324 PANNELLO OUTPUT

Il tab Output consente di attivare un qualsiasi output digitale (per esempio una luce, una sirena, il controllo di un PLC) al verificarsi di certe condizioni:

- **RF:** all'accensione del campo di radio frequenza
- **Letture di un tag:** alla lettura di ogni tag
- **Evento di "no tag":** in caso di ciclo di lettura in cui non si riscontrano tag
- **Su errore:** all'evento di generazione di errore

Lo slider *output activation time* consente di indicare (tra 0 e 60 sec) per quanto tempo far durare l'output innescato. È possibile pilotare fino a 4 output diversi.

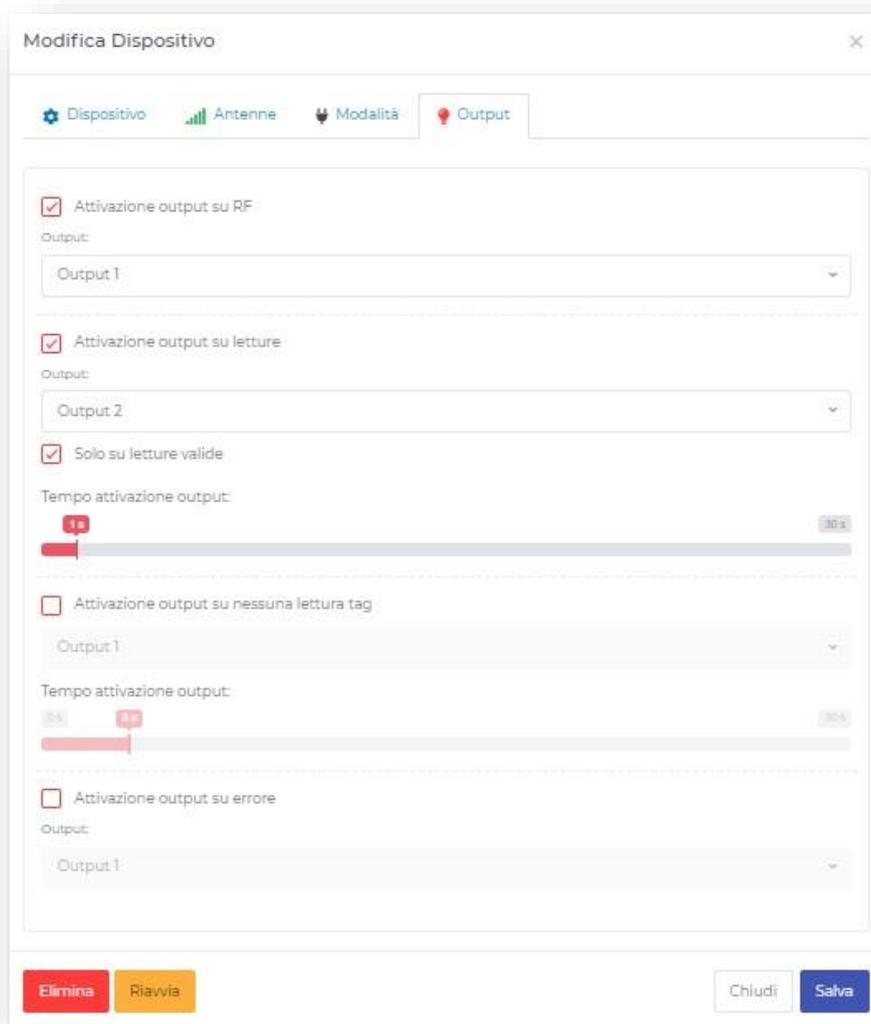


Fig. 29 - Pannello controllo Output

3.3.25 CONFIGURAZIONE DEI MODULI ASSOCIATI AL READER

Tramite l'opzione "Edit modules" del menu di configurazione avanzata reader si può aggiungere alla gestione del reader uno tra i moduli presentati:

L'operazione può essere ripetuta e dunque più moduli possono essere associati al reader.

La tipologia di moduli riflette la classificazione indicata:

- **Moduli Condivisione remota**
- **Moduli Notifiche**
- **Moduli Piattaforme**
- **Moduli Esecuzione**

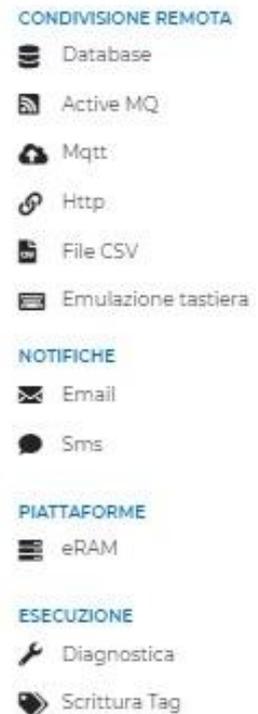


Fig. 30 - Modifica moduli - nuovo modulo

I moduli **Remote Sharing** consentono la pubblicazione su sistemi esterni dei dati ricevuti dai reader.

I moduli **Notification** consentono la notifica di variazioni di stato o di errori su piattaforme di notifica di un evento o di allarmistica.

I moduli **Executor** consentono l'attivazione di estensioni personalizzate o standard.

3.3.2.6 MODULI DI REMOTE SHARING

Questo pannello consente di attivare o meno una modalità di condivisione dei dati.

Attraverso un modulo di sharing è possibile condividere con sistemi esterni diversi tipi di eventi:

- Lettura: tag letto correttamente
- No tag: mancata lettura di un tag durante un ciclo di lettura
- Lost tag: in seguito ad una lettura, tag non viene più riletto per una determinata soglia temporale
- Input: cambiamento di stato di un dispositivo di input
- Localizzazione (dispositivo xArray): coordinate cartesiane del tag letto in relazione alla posizione del reader xArray

Le opzioni previste sono:

- **Database**
- **Piattaforma eRAM / SmartPlatform**
- **ActiveMQ**
- **MQTT**
- **HTTP**
- **File CSV**
- **Emulazione tastiera (HID)**

3.3.2.6.1 DATABASE

Compatibilità con MySQL, MariaDB, Microsoft SQL, SQLITE, PostgreSQL.

Se viene selezionata la modalità database devono essere indicati i seguenti parametri:

- Connection string: stringa di connessione al database remoto (cifrata)
 - Esempio in chiaro relativo a sharing su SQLITE:
DRIVER={SQLite3 ODBC Driver};
DATABASE=C:\EximiaMW\Storage\eximia_mw_sharing.db3;
PASSWORD=*****;
- Table name: nome della tabella su cui registrare i dati

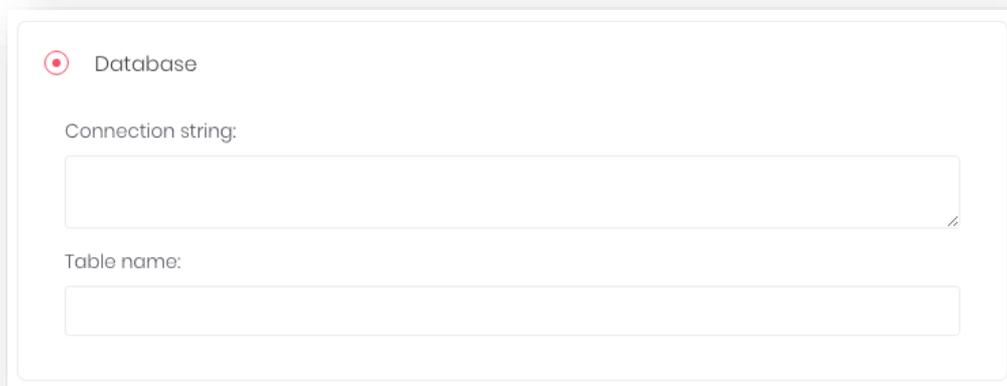


Fig. 31 - Condivisione remota - Database

3.3.2.62 STRUTTURA DATABASE SHARING MS SQL SERVER

```
USE [EXIMIA] /** INSERIRE NOME DATABASE QUI**/
GO
/**** Object: Table [dbo].[readings] *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[readings](
    [id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [event_date] [datetime2](7) NOT NULL,
    [event_type] [varchar](50) NOT NULL,
    [reader_id] [varchar](50) NOT NULL,
    [reader_name] [varchar](50) NOT NULL,
    [tag_id] [varchar](24) NOT NULL,
    [tag_versus] [tinyint] NOT NULL,
    [tag_antenna] [int] NULL,
    [tag_x] [float] NULL,
    [tag_y] [float] NULL,
    [area] [varchar](100) NULL,
    [input_port] [int] NULL,
    [input_state] [tinyint] NULL
CONSTRAINT [PK_readings] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [id] ASC) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON
[PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[readings] ADD CONSTRAINT [DF_readings_tag_versus] DEFAULT ((0)) FOR [tag_versus]
GO
ALTER TABLE [dbo].[readings] ADD CONSTRAINT [DF_readings_tag_antenna] DEFAULT (NULL) FOR [tag_antenna]
GO
ALTER TABLE [dbo].[readings] ADD CONSTRAINT [DF_readings_input_port] DEFAULT ((-1)) FOR [input_port]
GO
ALTER TABLE [dbo].[readings] ADD CONSTRAINT [DF_readings_input_state] DEFAULT ((0)) FOR [input_state]
GO
ALTER TABLE [dbo].[readings] ADD CONSTRAINT [DF_readings_tag_x] DEFAULT (NULL) FOR [tag_x]
GO
ALTER TABLE [dbo].[readings] ADD CONSTRAINT [DF_readings_tag_y] DEFAULT (NULL) FOR [tag_y]
GO
```

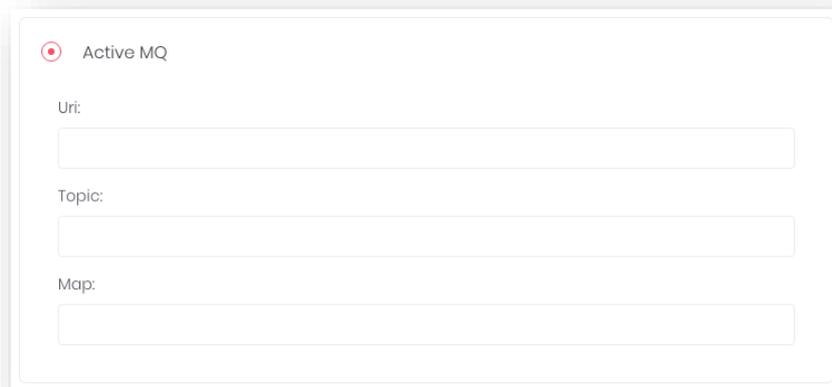
3.3.2.63 STRUTTURA DATABASE SHARING MYSQL

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `reader_share`
(
  `id` INT(11) NOT NULL auto_increment,
  `event_date` DATETIME NOT NULL,
  `reader_id` VARCHAR(50) CHARACTER SET utf8 NOT NULL,
  `reader_name` VARCHAR(50) CHARACTER SET utf8 NOT NULL,
  `event_type` VARCHAR(50) NOT NULL,
  `tag_id` VARCHAR(24) CHARACTER SET utf8 NOT NULL,
  `tag_versus` TINYINT(1) DEFAULT '0',
  `tag_x` DOUBLE DEFAULT NULL,
  `tag_y` DOUBLE DEFAULT NULL,
  `area` VARCHAR(100) DEFAULT NULL,
  `tag_antenna` INT(11) DEFAULT NULL,
  `input_port` INT(2) NOT NULL DEFAULT '-1',
  `input_state` TINYINT(1) NOT NULL DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`id`)
)
engine=myisam
auto_increment=15
DEFAULT charset=latin1
COLLATE=latin1_general_ci;
```

3.3.2.6.4 ACTIVE MQ

Per abilitare la condivisione via ActiveMQ è necessario inserire:

- Uri: indirizzo del servizio ActiveMQ
- Topic: il nome del topic da sottoscrivere
- Map: nome della mappa su cui impaginare i dati (necessario solo se si utilizza la piattaforma Eximia Meerkat)



The image shows a configuration form for ActiveMQ. At the top, there is a red radio button next to the text "Active MQ". Below this, there are three input fields, each with a label to its left: "Uri:", "Topic:", and "Map:". Each label is followed by an empty rectangular text box for user input.

Fig. 32 - Condivisione remota - ActiveMQ

3.3.2.65 MODULO ERAM

Configurazione del modulo di condivisione dati verso la piattaforma di Eximia eRAM.

Per l'utilizzo del modulo eRAM è necessario aggiungere i dati di collegamento alla piattaforma eRAM nella specifica pagina di gestione piattaforma.

- **Piattaforma:** selezione piattaforma da utilizzare tra le diverse (dello stessa tipologia) configurate nella sezione Piattaforme.
- **Tempo in coda:** tempo di attesa durante l'elaborazione della coda di eventi.
- **Modalità:** tipologia di funzionamento, automatica se comandano gli Input, o manuale per mezzo di utilizzo dell'app Eximia ePanel

Piattaforma

Piattaforma
demo eram eximia

Parametri

#	Nome	Valore
1	coreHost	demo.eram.eximia.it
2	corePort	80
3	coreName	EramEximia
4	coreUseSsl	false
5	coreUsername	admin
6	corePassword	
7	coreLocationCode	
8	coreCauseCode	

Tempo in coda
100 ms 200 ms 1 000 ms

Modalità manuale
Porta WS:

Modalità automatica
Direzione: Singola

Fig. 33 - Condivisione remota - modulo eRAM

3.3.2.6.6 MQTT

Configurazione del modulo di condivisione dati verso un broker MQTT:

New module - Impinj_138

Mqtt

Broker host:

Broker port:

Close Save

Fig. 34 - Condivisione remota - MQTT

3.3.2.6.6.1 Esempi MQTT

I topic utilizzati sono:

- **inventory**
- **input**
- **location**
- **tag_lost**
- **event**

```
{
  "epc": "01292507",
  "tid": "",
  "readerId": "37",
  "versus": 0,
  "antenna": 0,
  "date": 1611242777,
  "error": false
}
```

Esempio inventario semplice
(topic **inventory**)

```
{
  "epc": "01292508",
  "readerId": "35",
  "x": -27,
  "y": 25,
  "timestamp": 1611243075
}
```

Esempio localizzazione tramite xArray
(topic **location**)

```
{
  "epc": "01292505",
  "tid": "",
  "readerId": "36",
  "versus": 1,
  "antenna": 0,
  "date": 1611243175,
  "error": false
}
```

Determinazione verso IN con gate /
xArray
(topic **inventory**)

```
{
  "epc": "01292506",
  "tid": "",
  "readerId": "36",
  "versus": 2,
  "antenna": 0,
  "date": 1611243115,
  "error": false
}
```

Determinazione verso OUT con gate /
xArray
(topic **inventory**)

inventory:

```
{"epc":"01292507","tid":"","readerid":"37","versus":0,"antenna":0,"date":1611242777,"error":false}
```

location xarray

```
{"epc":"01292508","readerid":"35","x":-26,"y":25,"timestamp":1611243045}
```

direction xarray

```
{"epc":"01292506","tid":"","readerid":"36","versus":1,"antenna":0,"date":1611243115,"error":false}
{"epc":"01292506","tid":"","readerid":"36","versus":2,"antenna":0,"date":1611243115,"error":false}
```

3.3.2.6.7 HTTP

Configurazione del modulo di condivisione dati verso un REST server:

Fig. 35 - Condivisione remota - HTTP

Esempio (GET e POST):

request catcher

```
POST /
2022-08-23T13:26:36+02:00
93.145.36.209

GET /?
type=tag_read&data=%7B%22epc%22:%22E2801170000002181D9A01DB%22,%22tid%22:%22%22,%22pc%22:null,%22readerId%22:%221%22,%22versus%22:0,%22antenna%22:1,%22rss%22:27.0,%22count%22:2,%22rate%22:-1,%22date%22:1661253634,%22dateStr%22:1661253634,%22error%22:false,%22area%22:%22%22%7D

POST / HTTP/1.1
Host: eximialab.requestcatcher.com
Content-Length: 333
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Expect: 100-continue

type=tag_read&data=%7B%22epc%22:%22E2801170000002181D9A01DB%22,%22tid%22:%22%22,%22pc%22:null,%22readerId%22:%221%22,%22versus%22:0,%22antenna%22:1,%22rss%22:27.0,%22count%22:2,%22rate%22:-1,%22date%22:1661253634,%22dateStr%22:1661253634,%22error%22:false,%22area%22:%22%22%7D
```

Messaggio decodificato (da formato url-encoded):

```
type=tag_read&data={"epc":"E2801170000002181D9A01DB","tid":"","pc":null,"readerId":"1",
"versus":0,"antenna":1,"rss":27.0,"count":2,"rate":-
1,"date":1661253634,"dateStr":"1661253634","error":false,"area":""}
```

3.3.2.6.8 FILE CSV

Configurazione del modulo di condivisione dati verso un file CSV contenuto in una cartella locale del server che ospita il servizio Octopus RFID Middleware oppure una cartella condivisa:



Fig. 36 - Condivisione remota - File CSV

Esempio file csv prodotto dalla piattaforma (i campi 'null' sono valorizzati utilizzando diverse modalità di funzionamento del dispositivo):

```
event_type,event_date,epc,reader_id,reader_name,area_name,versus,antenna_id,rssi,count,rate,location_x,location_y,input_port,input_state
tag_read,1659693701,BB000000008F705D028CF4DE,120,Simulator,,1,0,0,1,-1,0,0,,
tag_lost,1659693704,BB000000008F705D028CF4DE,120,Simulator,,0,0,0,0,0,0,0,,
tag_read,1659693705,BB00000000B771BB22A5DED1,120,Simulator,,1,0,0,1,-1,0,0,,
tag_read,1659693705,BB000000002B595D654EDC75,120,Simulator,,1,0,0,1,-1,0,0,,
tag_read,1659693706,BB000000008184104A7DE9D4,120,Simulator,,1,0,0,1,-1,0,0,,
tag_read,1659693707,BB000000006D6330A8D2A3EC,120,Simulator,,2,0,0,1,-1,0,0,,
tag_lost,1659693708,BB00000000B771BB22A5DED1,120,Simulator,,0,0,0,0,0,0,0,,
tag_read,1659693712,BB00000000A9F41AE298A5E,120,Simulator,,2,0,0,1,-1,0,0,,
```

3.3.2.6.9 EMULAZIONE TASTIERA

Configurazione del modulo di condivisione dati verso una utility multiplatforma che si occupa di emulare la pressione dei tasti corrispondenti al codice EPC o TID letto dal reader RFID. Integrabile in sistemi legacy attraverso alcuni accorgimenti (es. AS400).

La utility può essere installata su qualunque dispositivo che supporta l'emulazione di tastiera.

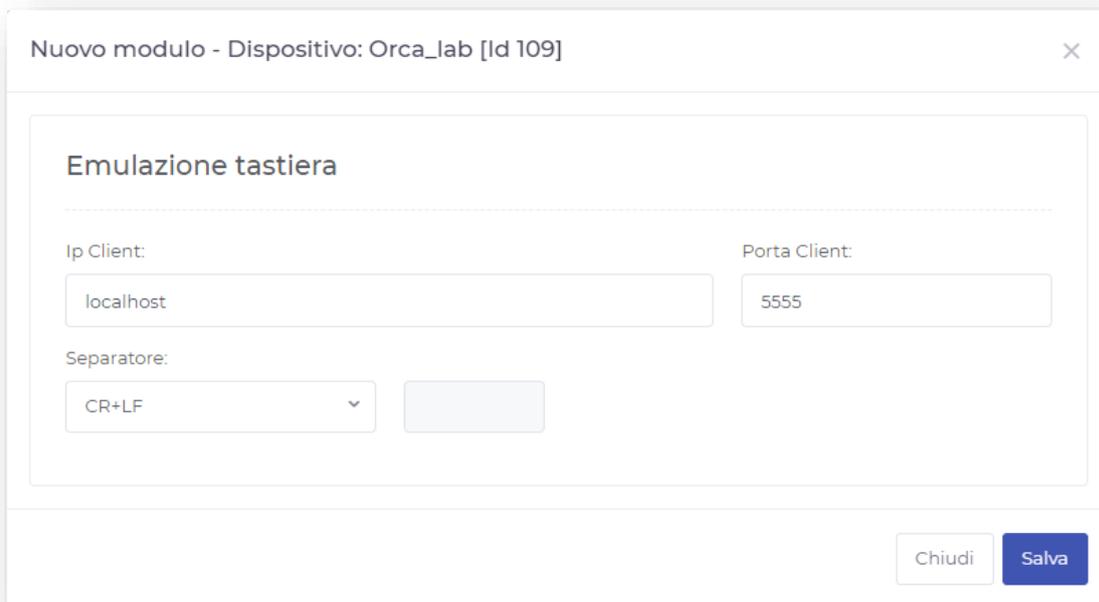


Fig. 37 - Condivisione remota - Emulazione tastiera

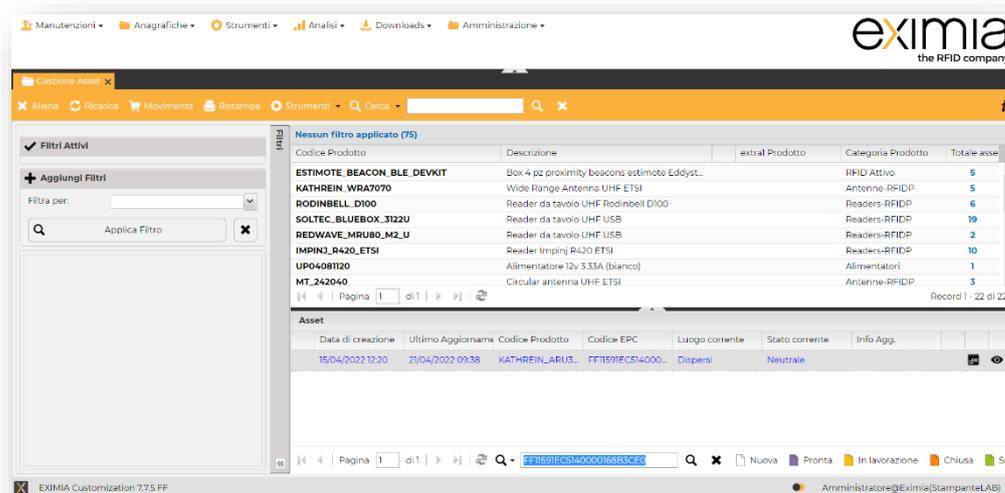


Fig. 38 - Esempio di campo di testo della piattaforma eRAM Eximia compilato attraverso il modulo emulazione tastiera

3.3.2.7 MODULI NOTIFICATION

Da tale sezione è possibile attivare o meno le notifiche su SMS o Mail. Per ciascuna opzione sono richiesti i parametri di connessione del servizio relativo.

Eximia offre un servizio di invio mail gestito per i clienti che non possiedono un server

Nuovo modulo - Dispositivo: Zebra_FX9600-8 [Id T14]

Email

Usa servizio remoto (se disponibile)

Server SMTP: Porta SMTP:

SSL

Username: Password:

Subject:

Da: A:

Chiudi Salva

Fig. 39 - Pannello notifiche mail

SMTP.

Esempio mail di notifica errore:

License UID: XYZXYZX-XYZXYZX-XYZXYZ-XYZXYZ
Service Version: 1.7.20
Library Version: 1.3.15
Reader Serial Number: 0000-00-00-0000
Reader Id: 27
Reader Name: GATE-test
Reader Type: IMPINJ

Sms

Gateway Url:

Destination:

Fig. 40 - Pannello notifiche SMS

Reader Model: R420
Error Code: 3
Error Description: Reader connection error

3.3.2.8 MODULI EXECUTOR

Un modulo Executor consente di attivare o meno un particolare comportamento al verificarsi di determinate condizioni.

Gli Executor sono configurati tipicamente per controllare azioni specifiche su richiesta.

Diagnostica: Un esempio di Executor è quello di diagnostica, che esegue ad intervalli regolari il controllo dello stato di Input e Output digitali, ed in caso di erronea attivazione li resetta.

Nuovo modulo - Dispositivo: Impinj_138 [Id 1]

Diagnostica

Orario di esecuzione: 14:31 ⌚ Cicli: 1 Durata: 100 ms

Chiudi Salva

Fig. 41 - Executor diagnostica

Spatial Inclusion: Nel caso si stia utilizzando un reader xArray in modalità di localizzazione è possibile utilizzare il modulo executor “spatial inclusion” per definire una sotto-area e verificare se un tag si trova all’interna di essa o al di fuori ma comunque nel campo di lettura del reader. Ciò permette di definire un’area per la quale si genera un evento di presenza (“IN”) nel caso il tag si trovi all’interno e “OUT” nel caso si trovi all’esterno.

Scrittura tag: Un altro caso è il modulo di codifica EPC; questo modulo viene attivato da uno specifico Input, ed esegue la scrittura (ed eventualmente lock con password) del tag (o dei tags presenti davanti alle antenne) sostituendone il codice EPC secondo la specifica data. In caso di errore l'operazione viene ripetuta con una serie di tentativi definiti. Sia nel caso di successo o di errore viene attivato un Output specificato.

The screenshot shows a configuration window titled "Nuovo modulo - Dispositivo: Impinj_138 [Id 1]". The main section is "Scrittura Tag".

- Mode: Manuale, Automatico
- Input: (dropdown)
- Resetta output da input
- Valore intero
- Fields: Posizione iniziale blocco, Lunghezza blocco, Valore blocco (INT) o Percorso File
- Tag attesi: (dropdown)
- Tentativi scrittura: (dropdown)
- Almeno un tag codificato
- Tempo di attesa: (slider)
- Durata massima processo (per tag): (slider)
- Attiva output OK
- Output: (dropdown)
- Durata: (slider)
- Attiva output KO
- Output: (dropdown)
- Durata: (slider)
- Attiva output aggiuntivo
- Output: (dropdown)
- Durata: (slider)
- Proteggi tag
- Password:

Fig. 42 - Executor scrittura tag

I parametri possono essere impostati tenendo presente le seguenti definizioni:

- Write mode
- Block start/length/value
- Expected tags
- Write trials
- Collect wait time
- Max process time
- Activate output
- Lock tag

Il parametro write mode determina se il processo di scrittura viene lanciato manualmente, oppure in maniera automatica allo scattare di un determinato input.

La parte del tag EPC che viene riscritta, è il valore fisso "Block value". Questa parte sovrascrive la parte di EPC preesistente a partire dalla posizione Start e per Length bytes.

Expected tags rappresenta il numero di tag da riscrivere. L'attesa di lettura dei tag per la riscrittura termina non appena "Expected tags" sono stati lavorati. Tipicamente si utilizza il valore 1 quando i tag arrivano separatamente e sequenzialmente su un nastro trasportatore.

Write trials rappresenta i tentativi di riscrittura da effettuare fintanto che l'EPC riletto non muta nel valore che si tenta di scrivere. Può servire tentare 1 o 2 scritture prima di dichiarare guasto il tag.

Terminati i tentativi vengono opzionalmente attivati gli "Activate outputs" di KO oppure di OK nel caso di scrittura a buon fine, tipicamente per segnalare al robot l'operazione scrittura in errore o meno.

Lock tag consente proteggere il tag EPC da eventuali e furtive modifiche. Il tag sarà dunque in futuro protetto da riscrittura a meno che tale operazione non venga eseguita fornendo la "Password".

3.3.3 FUNZIONALITÀ DI SCRITTURA TAG MANUALE

Con questa funzione, accessibile attraverso il relativo tasto posizionato a destra di ogni reader, è possibile inizializzare dei tag secondo specifiche regole.



In primo luogo si definisce la lista di EPC da scrivere sui tag, in seguito si avvia la scrittura sequenziale attraverso il tasto “write”.

È possibile aggiungere gli EPC alla lista secondo diverse modalità:

- Manualmente
- Generando una sequenza: definendo un prefisso, un valore da cui partire nella generazione sequenziale degli EPC e la quantità di EPC da generare. È possibile selezionare se utilizzare un dato di tipo esadecimale o decimale.
- Importando un file in formato CSV

Indipendentemente dalla modalità selezionata, è possibile proteggere un tag dalla riscrittura attraverso una password.

#	Epc	Stato scrittura	Stato protezione
1	AA000000000000000000000000	nuovo	
2	AA000000000000000000000001	nuovo	
3	AA000000000000000000000002	nuovo	
4	BB000000000000000000000001	nuovo	
5	BB000000000000000000000002	nuovo	

Fig. 43 - Sezione scrittura tag

3.4 AREE

È possibile aggiungere o modificare aree indicando: nome e descrizione dell'area.

È possibile, inoltre, posizionare l'area all'interno di una mappa e definirne le dimensioni.

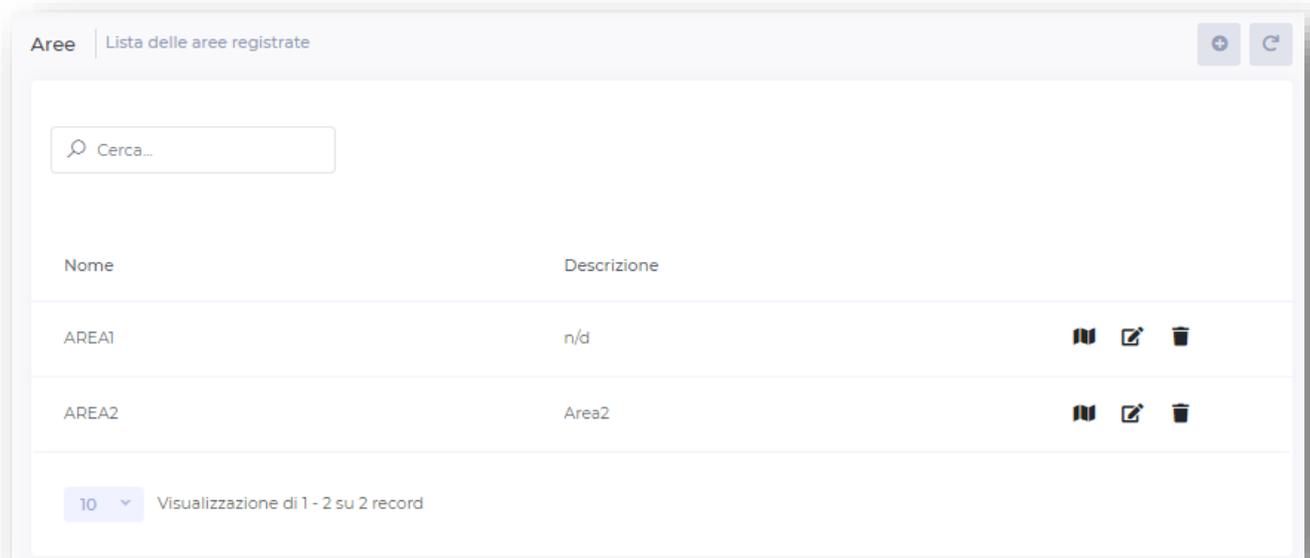


Fig. 44 - Lista aree

The screenshot shows a form titled 'Nuova Area' with a close button (X) in the top right corner. The form has two input fields: 'Nome:' and 'Descrizione:'. At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Chiudi' (Close) and 'Salva' (Save).

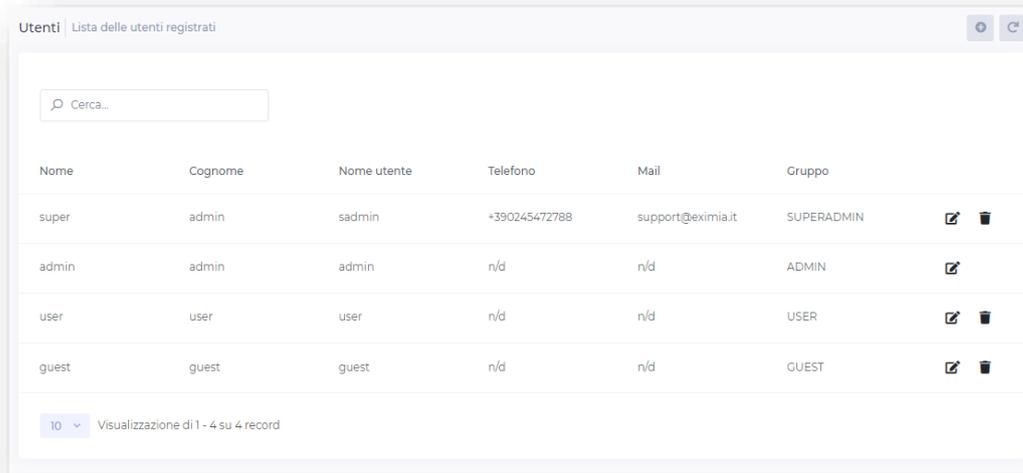
Fig. 45 - Creazione nuova area

3.5 UTENTI

In questa sezione è possibile aggiungere e gestire le utenze d'accesso alla piattaforma web con livello di accesso inferiore al proprio.

Un utente di tipo "superadmin" può creare utenti di tipo "admin" e inferiori.

Un utente di tipo "admin" può creare utenti di tipo "user" e inferiori.



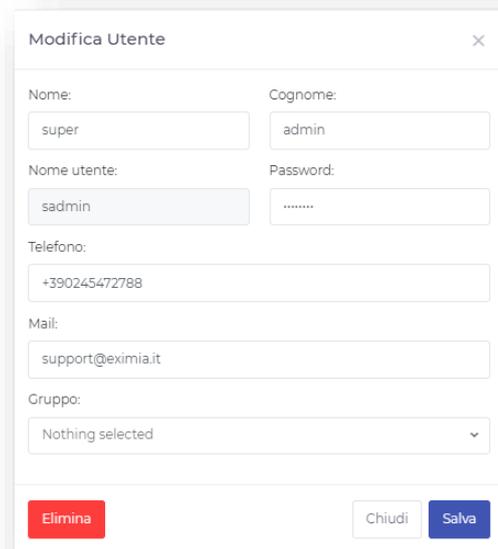
Utenti | Lista delle utenti registrati

Cerca...

Nome	Cognome	Nome utente	Telefono	Mail	Gruppo	
super	admin	sadmin	+390245472788	support@eximia.it	SUPERADMIN	 
admin	admin	admin	n/d	n/d	ADMIN	
user	user	user	n/d	n/d	USER	 
guest	guest	guest	n/d	n/d	GUEST	 

10 Visualizzazione di 1 - 4 su 4 record

Fig. 46 - Elenco utenti disponibili



Modifica Utente

Nome: Cognome:

Nome utente: Password:

Telefono:

Mail:

Gruppo:

Fig. 47 - Informazioni utente

3.6 CONSOLE

In questa sezione è possibile visualizzare i dati in transito in tempo reale per ogni dispositivo configurato, oppure di eseguire interrogazioni mirate (per esempio letture in un determinato periodo di un determinato reader).

Dei risultati così ottenuti è possibile fare un Export su file CSV.

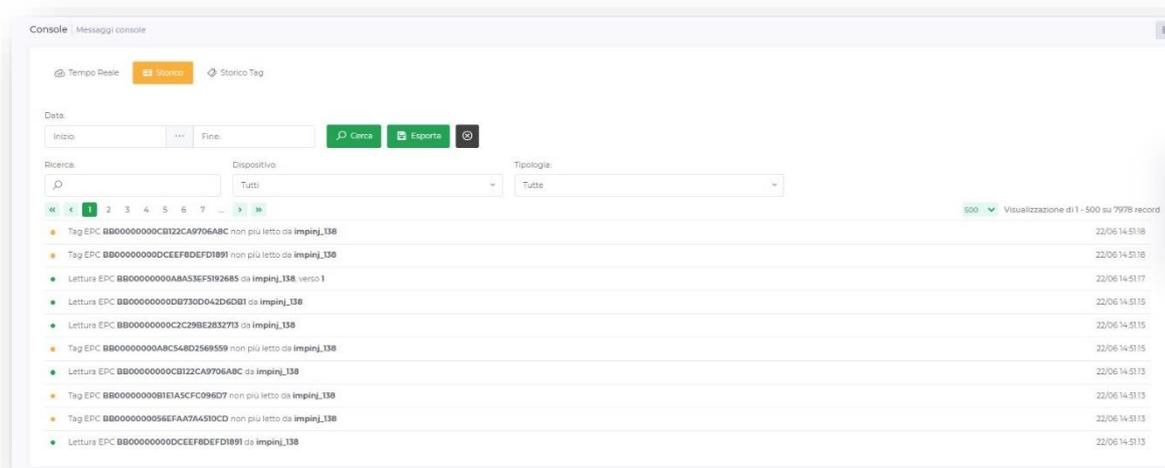


Fig. 48 - Console con interrogazione storico

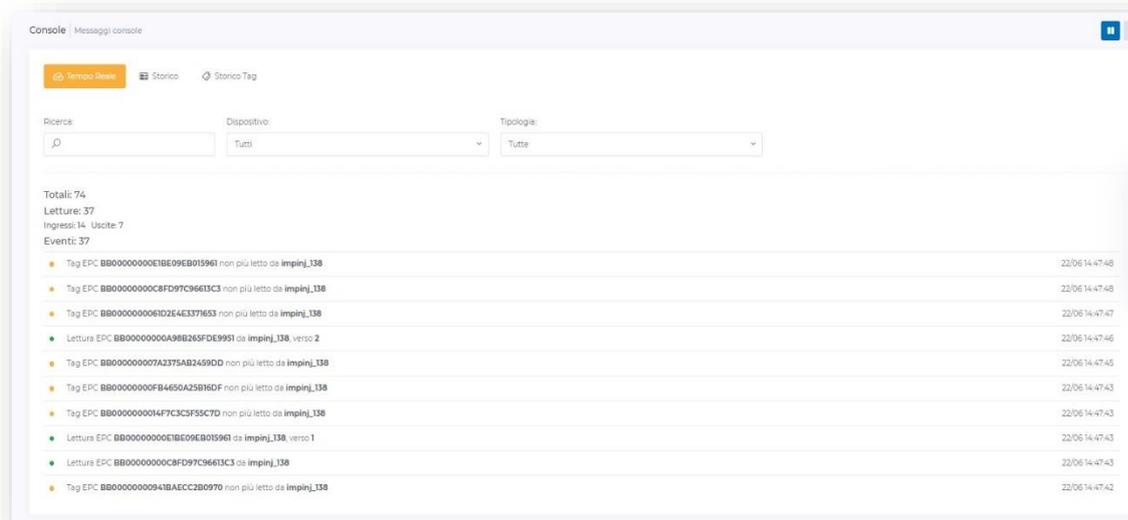


Fig. 49 – Console in tempo reale

3.7 EDITOR MAPPE

In questa sezione è possibile caricare e configurare delle mappe o piantine di uno o più stabilimenti.

In particolare è possibile:

- Caricare un'immagine rappresentante la piantina / mappa dell'area da gestire.
- Definire la corretta scala dell'immagine a partire dai vertici della mappa rappresentata e le rispettive coordinate cartesiane relative espresse in Metri.



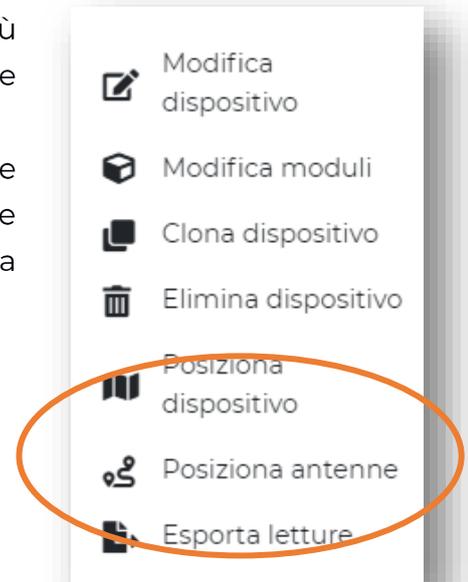
Fig. 50 - Pannello Nuova mappa - Esempio di definizione dei vertici dell'impianto e relative coordinate cartesiane

Nome	Descrizione	Preferita ↓
Mappa esempio	Desc mappa esempio	★ ⓘ 🗑️

Fig. 51 - Sezione Editor mappe - Mappa aggiunta correttamente

In seguito al caricamento e alla configurazione della mappa è possibile effettuare le seguenti operazioni:

- disegnare poligoni che definiscono le aree fisiche / logiche dell'impianto.
- associare uno o più lettori / antenne (postazioni di lettura, varchi, sistemi di localizzazione cartesiani) a una mappa.
 - se il dispositivo è configurato per leggere con più antenne indipendenti è possibile posizionare le antenne in aree diverse della mappa.
 - se il dispositivo è configurato per usare tutte le antenne per la realizzazione di un varco è possibile posizionare l'elemento in una delle aree della mappa.



In base alla tipologia di dispositivo e la configurazione applicata possono verificarsi diversi comportamenti:

- Posizionare un xArray nella mappa permette di ottenere e visualizzare le coordinate di un tag RFID relativamente alla posizione fisica del dispositivo nello spazio.

- Posizionare un lettore RFID generico nella mappa permette di visualizzare la posizione del tag in prossimità del lettore stesso (gate RFID) oppure delle diverse antenne (postazione di lettura con antenne indipendenti).

3.8 MAPPA LIVE

In questa sezione è possibile visualizzare i dati in transito in tempo reale per tutti i dispositivi o antenne posizionati in mappa.

Sono disponibili dei filtri a livello di features e di singoli tag oppure di cluster di tags.

3.9 IMPOSTAZIONI

In questa sezione è possibile configurare i parametri di configurazione del servizio Eximia Middleware Octopus. Queste impostazioni determinano il funzionamento di componenti essenziali al funzionamento del sistema.

- **Data Retention:** modulo atto alla pulizia del database interno da log e altri elementi storicizzati meno recenti rispetto un periodo stabilito.
 - **dataRetentionEnabled:** abilita o disabilita il modulo
 - **dataRetentionKeepInterval:** durata massima degli elementi storicizzati all'interno del database.
 - **dataRetentionTimeStart:** orario di attivazione del modulo.
- **Delayed Calls:** modulo atto alla propagazione scadenzata di eventi rimasti in sospeso a causa di mancata connettività con sistemi remoti durante la condivisione degli eventi relativi ad uno o più lettori.
 - **delayedCallsTimerInterval:** intervallo tra una verifica e la seguente.
- **Check License:** modulo di verifica della licenza.
 - **checkLicenseTimerStart:** orario di inizio della verifica della licenza (la macchina deve essere accesa in quel momento).
- **System Token:** modulo di gestione del token di autenticazione rilasciato in seguito al login.
 - **systemTokenValidity:** durata del token.

Impostazione	Descrizione	Valore
checkLicenseTimerStart	Check License - Ora inizio	0:00
dataRetentionEnabled	Data Retention - Abilitata	<input checked="" type="checkbox"/>
dataRetentionKeepInterval	Data Retention - Intervallo dati	Giorni 30
dataRetentionTimerStart	Data Retention - Ora inizio	10:00
delayedCallsTimerInterval	Delayed Calls - Intervallo invio dati	Minut 15
systemTokenValidity	Token Autenticazione - Durata	Minut 15

Fig. 52 - Sezione Impostazioni - Visualizzazione e modifica dei parametri di sistema

3.10 WHITELIST

In questa sezione è possibile definire una lista di tag (tramite codice EPC) che ogni lettore può identificare e dei quale è effettivamente permessa la propagazione dell'evento di lettura.

I tag non inseriti nella whitelist saranno ignorati dal sistema.

I tag aggiunti al dispositivo "ALL" saranno identificabili da tutti i dispositivi.

Il carattere wildcard " * " permette di abilitare la lettura di tutti i tag per uno specifico dispositivo.

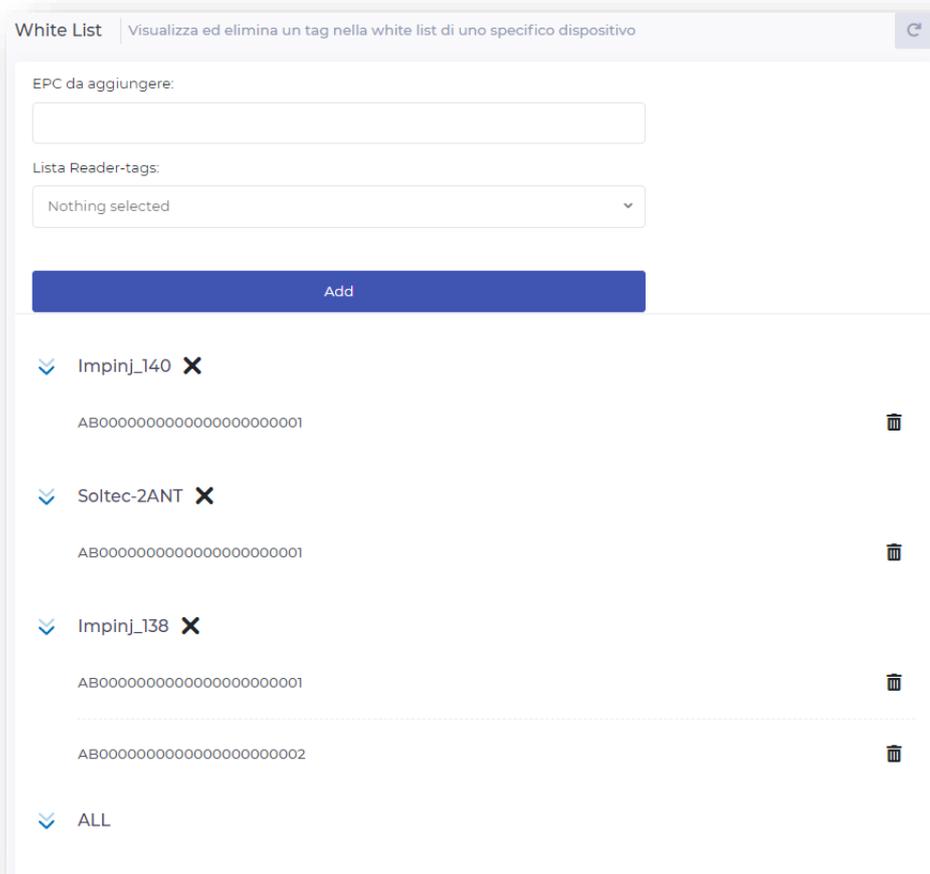


Fig. 53 - Sezione Whitelist

3.11 ANAGRAFICHE

In questa sezione è possibile definire una lista di associazione tra un TAG e un dizionario chiave-valore di formato variabile.

L'esempio seguente dimostra l'associazione di alcuni codici EPC con diversi utenti caratterizzati da un username (USER) e un'etichetta (LABEL).

L'aggiunta di elementi alla lista è effettuabile manualmente tramite modifica del relativo file csv oppure attraverso l'interfaccia di amministrazione web.

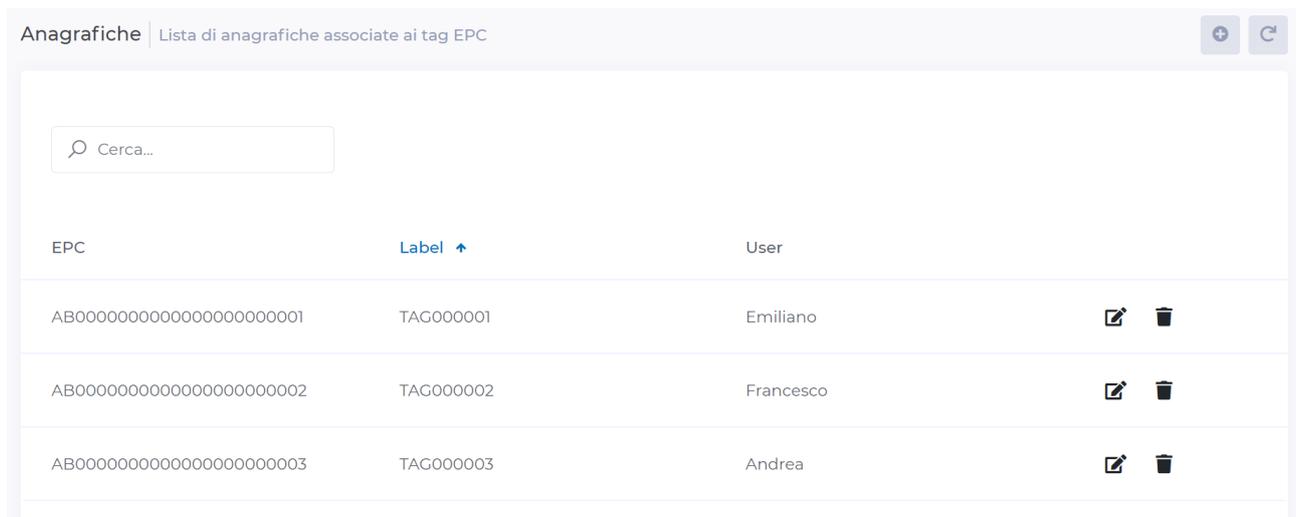
Formato file .csv di esempio:

tag;label;user

AB00000000000000000000000000000001;TAG000001;Emiliano

AB00000000000000000000000000000002;TAG000002;Francesco

AB00000000000000000000000000000003;TAG000003;Andrea



The screenshot shows a web interface titled 'Anagrafiche' with a subtitle 'Lista di anagrafiche associate ai tag EPC'. It features a search bar and a table with three columns: 'EPC', 'Label', and 'User'. The table contains three rows of data, each with edit and delete icons.

EPC	Label ↑	User		
AB00000000000000000000000000000001	TAG000001	Emiliano		
AB00000000000000000000000000000002	TAG000002	Francesco		
AB00000000000000000000000000000003	TAG000003	Andrea		

Fig. 54 - Sezione Anagrafiche

Al momento della lettura del tag RFID con EPC "AB00000000000000000000000000000001" viene propagata tutta l'anagrafica ad esso relativa, insieme alle informazioni normalmente allegiate ad un evento di lettura tag.

Lecture: 1

Ingressi: 1 Uscite: 0

● Lettura EPC LABEL: TAG000001, USER: EMILIANO da Impinj_138, antenna 1, verso 1 (rssi: -25.5)

23/08 17:21:15

Fig. 55 - Esempio lettura tag e decodifica anagrafica

3.11.1 IMPORTAZIONE FILE CSV PER DEFINIZIONE DELLA STRUTTURA

per consentire al sistema di definire la struttura dell'anagrafica è necessario, come primo passo, importare il file csv nel formato sopracitato.

il csv da importare deve contenere necessariamente l'intestazione e almeno una riga di esempio nel formato scelto. nell'esempio, per completezza, sono stati inseriti 3 tag a cui è associata l'anagrafica composta da label e user.

l'aggiunta di ulteriori tag può essere svolta proseguendo nella modifica del file csv oppure attraverso l'apposito tasto di aggiunta tag descritto nel punto successivo.

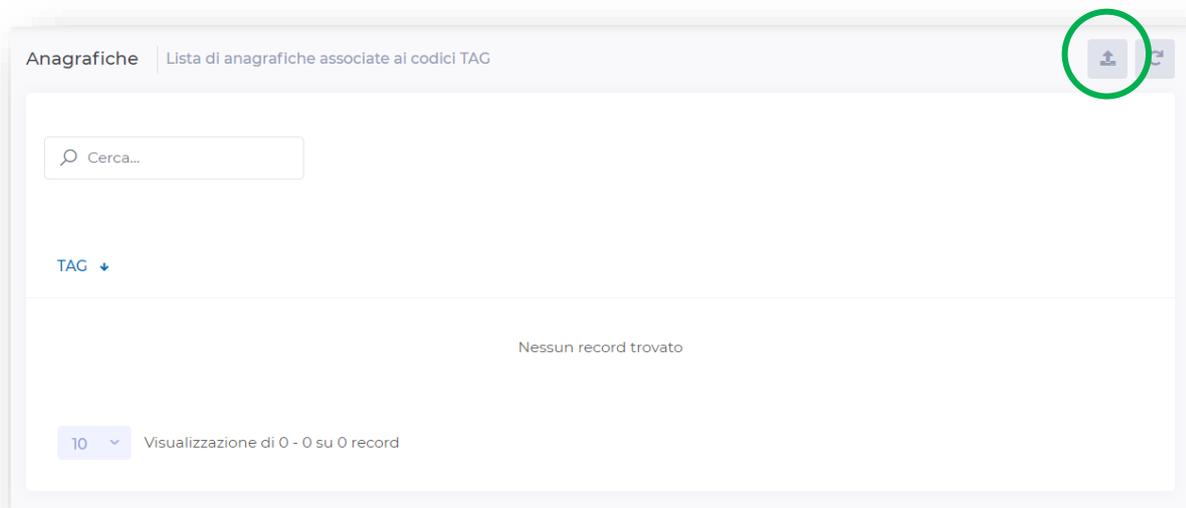


Fig. 56 – Anagrafica assente (struttura e dati), tasto “import”



Fig. 57 – Pannello import CSV anagrafica (struttura + dati di esempio)

3.11.2 AGGIUNTA TAG DA INTERFACCIA DI AMMINISTRAZIONE

Successivamente alla definizione della struttura dell'anagrafica è possibile aggiungere nuovi TAG attraverso la funzionalità di aggiunta guidata.

Essa è disponibile dalla sezione "Anagrafiche" del pannello web di amministrazione, premendo il tasto cerchiato nella figura.

La funzionalità è disponibile solo in seguito all'importazione iniziale del file CSV.

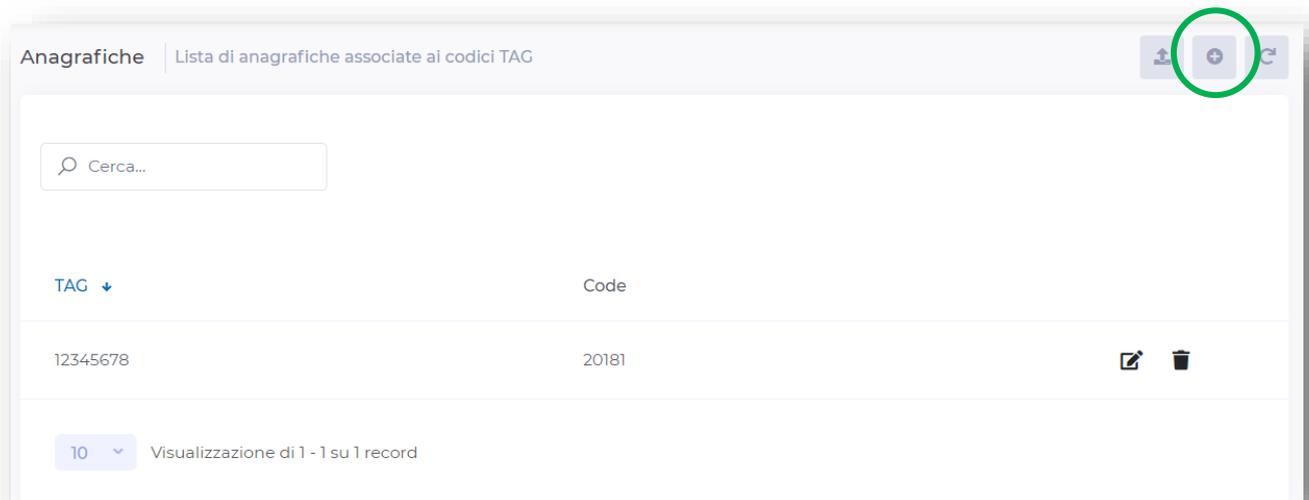


Fig. 58 – Anagrafica importata (struttura e dati), tasto "aggiungi tag"

The screenshot shows a modal window titled "Nuova Anagrafica" with a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields: "TAG" and "Code". At the bottom of the modal, there are three buttons: a red "Cancella" button, a light blue "Chiudi" button, and a dark blue "Salva" button.

Fig. 59 – Pannello "aggiungi tag"

4 ATTIVAZIONE DELLA LICENZA

Il Middleware comprende una verifica licenza del software e la possibilità di inserire o aggiornare la licenza stessa.

È possibile specificare la validità della licenza secondo due parametri:

- Reader (un sottoinsieme, specificando i seriali dei singoli reader, o tutti)
- Durata (illimitata o per specifico reader)

La licenza è valida solo sulla macchina su cui il servizio Octopus Eximia Middleware viene installato, poiché si basa su caratteristiche hardware specifiche della stessa.

All'atto del primo avvio, viene presentata la schermata d'attivazione del servizio, l'utente dovrà copiare lo UID generato e comunicarlo ad Eximia, che rilascerà successivamente relativa licenza.

La licenza rilasciata da Eximia basata sul descrittore UID può essere immessa direttamente nel campo di validazione.

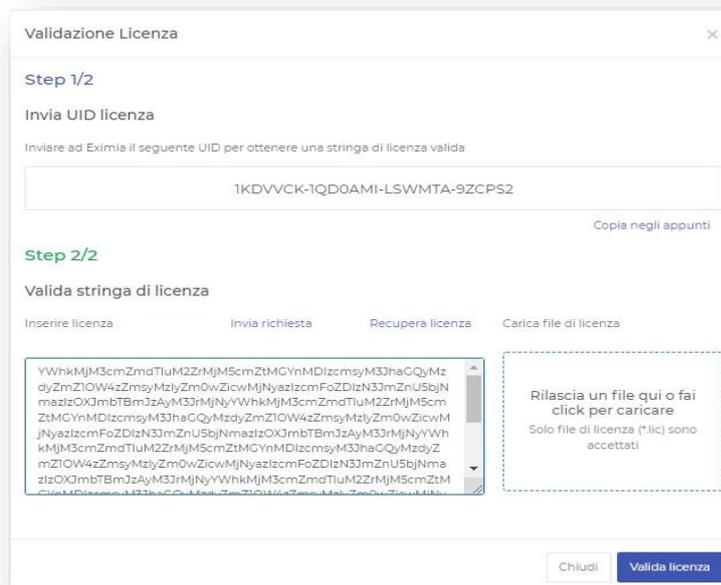


Fig. 60 - Generazione UID e applicazione licenza tramite copia-incolla

Fig. 61 - Applicazione licenza tramite Drag&Drop del file

Eximia S.r.l.

Sede Legale Via Carloforte 60 - 09123 Cagliari (CA)
C.F. 04026550964 P.IVA 04026550964 Cap.Sociale € 18.631,35 i.v.
Sede Operativa e Amministrativa Piazzale Susa, 1 - 20133 Milano (MI)
www.eximia.it

Contatti

T. +39 02.45472788 - 89
F. +39 02.55199647
info@eximia.it

5 FUNZIONI DI NOTIFICA E AMMINISTRAZIONE

In tale sezione, in alto a destra, si trova la barra delle notifiche (icona campanella) e amministrazione (icona utente). La campana si muove e compare un bollino rosso laddove sono presenti nuove notifiche.



Icona campanella notifiche

5.1 NOTIFICHE

Accedendo all'icona si apre un menu contestuale:



Fig. 62 - Pannello notifiche

Le notifiche possono essere cancellate con l'opportuna icona del cestino oppure possono essere inoltrate via mail o SMS a seconda della configurazione.

5.2 MENÙ DI AMMINISTRAZIONE

Il menù di amministrazione consente di visualizzare l'utente corrente, le versioni del software, accedere alla sezione per la modifica della licenza tramite apposita voce e alla sezione di modifica del profilo e anagrafica utenza.

In basso è presente il pulsante di logout dall'utenza correntemente utilizzata.

Sono, inoltre, disponibili alcune funzioni di utilità:

- **Invia dati alla MW console:** se il modulo di telemetria è configurato la pressione del tasto aggiorna manualmente le informazioni riguardanti la configurazione del servizio e dei dispositivi conservate su cloud Eximia.
- **Apri MW Panel:** tasto rapido per effettuare accesso all'applicazione Panel.
- **Ricarica cache:** nel caso di aggiornamento della componente web è possibile che si renda necessario lo svuotamento delle cache del browser per garantire il corretto funzionamento della piattaforma.

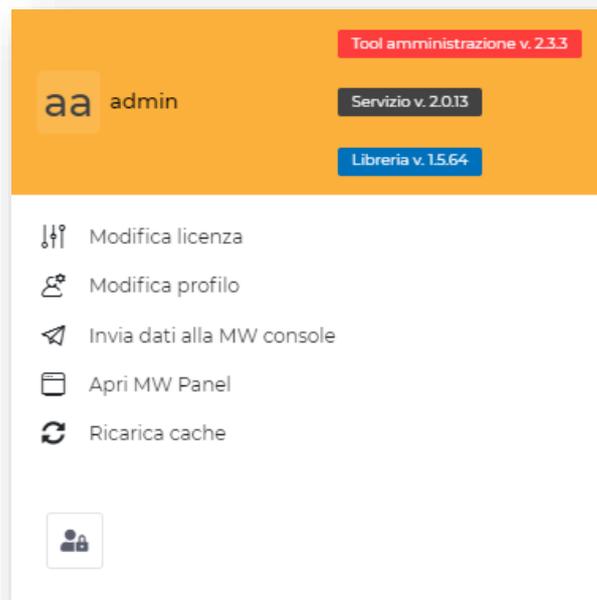


Fig. 6357 - Menu di amministrazione

La sezione Modifica licenza consente di:

- Generare un nuovo UID di richiesta
- Aggiornare la licenza (tramite drag&drop del file o per immissione diretta del testo)

Modifica del profilo e anagrafica utente:

Edit User [X]

First Name:

Last Name:

Username:

Password:

Phone:

eMail:

Group: [v]

[Close] [Save]

Fig. 64 - Amministrazione - Aggiornamento profilo utente

6 REVISIONI

Vers.	Data Modifica	Contenuto Modifica
1.0	25/07/2019	Versione iniziale
1.1	07/08/2019	Revisione contenuti
1.2	07/08/2019	Revisione stili
2.1	20/02/2020	Revisione contenuti
2.2	23/11/2020	Aggiunte nuove funzionalità e revisione contenuti
2.3	03/12/2020	Revisione Stili e Contenuti
2.4	26/01/2021	Aggiunti esempi relativi ai moduli sharing
2.5	25/03/2021	Modifica layout
2.6	28/06/2022	Revisione testo
2.7	07/07/2022	Aggiunte nuove funzionalità e revisione contenuti
2.8	23/08/2022	Aggiunte nuove funzionalità e revisione contenuti
2.9	25/08/2022	Revisione stili
2.10	12/09/2022	Revisione paginazione
2.11	20/12/2022	Revisione contenuti