

COMPATIBILITÀ CON PIÙ CONTROLLER EFC-02

- L'applicazione EFC-02 è compatibile con più controller operanti nella rete locale. Questo è possibile nel caso di oggetti di grandi dimensioni.
- Dopo l'avvio, l'applicazione ricerca automaticamente i controller operanti in una rete locale. Se il numero è maggiore di > 1, viene visualizzato un elenco di controller attivi. I controller si distinguono per i loro nomi. Premendo il tasto "Connetti" l'utente seleziona il controller a cui desidera accedere.
- Dopo aver selezionato il controller, appare la finestra di accesso ed è necessario inserire un nome utente e una password. Se le informazioni di login sono già state memorizzate nell'applicazione, l'utente accederà automaticamente alla finestra principale dell'applicazione.

COMMUTAZIONE DEI CONTROLLER







- Per una commutazione comoda tra diversi controller operanti nella stessa rete locale, è usata la scheda "Commuta controller" disponibile sotto l'icona "CONFIGURAZIONE". La commutazione tra i controller è disponibile per gli utenti del gruppo "admin" e "user".
- Il procedimento è analogo a quello descritto nella scheda "Compatibilità con più controller".

AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE DEL CONTROLLER

L'aggiornamento del firmware per EFC-02 è fatto da un PC. Al fine di aggiornare il firmware, è necessario.

1. Scaricare l'ultima versione del firmware dal sito www.zamel.com o www.extafree.pl.
2. Collegare il controller EFC-02 alla porta USB del PC.
3. Il controller si presenta nel sistema come memoria esterna ZAMEL UPGRADE DISC.
4. Al fine di aggiornare il firmware, è necessario eliminare il file *.bin sul disco ZAMEL UPGRADE DISC e quindi copiarci il nuovo file.
5. Dopo il processo di copia, scollegare il controller dal PC.
6. Il firmware è stato aggiornato.

SCHEDE ATTIVE NELL'APPLICAZIONE PER EFC-02

-  **TRASMETTITORI** È un insieme di tutti i trasmettitori virtuali utilizzati per controllare i ricevitori del sistema EXTAFREE installati in casa. Il design dei trasmettitori fa riferimento ai trasmettitori fisici del sistema.
-  **CASA** Consente di dividere l'intera casa secondo il layout livello - spazio - dispositivo. La scheda consente di gestire in modo semplice e trasparente tutti i dispositivi in casa assegnati ai ricevitori EXTAFREE.
-  **SCENARI** Consente di definire una specifica sequenza di eventi da eseguire simultaneamente o con ritardi impostati. Gli scenari possono essere avviati dall'applicazione o dal trasmettitore EXTAFREE.
-  **FUNZIONI DI TEMPORIZZAZIONE** Consente di definire una specifica sequenza di eventi da eseguire a una certa ora, giorno della settimana, giorno del mese o in forma sequenziale. Le funzioni di temporizzazione sono richiamate automaticamente tramite il controller.
-  **SENSORI** La scheda consente di visualizzare lo stato o il valore procedente dai sensori radio registrati nell'applicazione: temperatura, intensità luminosa, inondazione, movimento, ecc.
-  **CONFIGURAZIONE** La scheda consente di immettere le impostazioni di configurazione di base relative agli utenti, parametri di rete, accesso remoto, impostazioni di lingua, ecc.

LIMITAZIONI

Limitazioni presenti nelle schede: TRASMETTITORI / CASA / SCENARI / FUNZIONI DI TEMPORIZZAZIONE / SENSORI

Numero massimo di trasmettitori da definire nella scheda TRASMETTITORI	ilimitato
Numero massimo di dispositivi da definire nella scheda CASA	ilimitato
Massimo tempo di attesa del codice del tasto durante l'operazione di clonazione	fino a quando si preme il tasto "FINE"
Numero massimo di eventi (codici) che compongono un singolo scenario	15
Numero massimo di scenari definibili nella scheda SCENARI	ilimitato
Numero massimo di scenari in corso	20
Numero massimo di eventi (codici) che compongono una singola FUNZIONE DI TEMPORIZZAZIONE	15
Numero massimo di funzioni definibili nella scheda FUNZIONI DI TEMPORIZZAZIONE- globalmente per tutti gli amministratori	50
Impostazione del tempo di ritardo	0,1 ÷ 99,9 s
Impostazione del tempo di pressione	0,1 ÷ 99,9 s
Numero massimo di sensori definibili nella scheda SENSORI	50
Tempo massimo di attesa del codice del sensore nell'operazione di aggiunta dei sensori	fino a quando si preme il tasto "FINE"

BACKUP

CREAZIONE DEL BACKUP: Il backup consente di salvare tutta la configurazione del controller EFC-02 Mini in un file. Il backup consente di ripristinare rapidamente la configurazione in caso di danni alla scheda SD o perdita di dati dell'applicazione. La copia viene creata globalmente e vi sono salvati tutti i dati degli utenti.

Il file di backup è memorizzato sul dispositivo mobile da cui viene creata la copia. Il file viene salvato nella cartella EXTAFREE. La cartella viene creata automaticamente quando si esegue la prima copia. La copia creata contiene la data e l'ora della creazione.

Per creare una copia di backup, andare alla scheda "CONFIGURAZIONE" e selezionare "Crea un backup". È avviato automaticamente il processo di backup. A seconda delle dimensioni della configurazione, il processo può richiedere da pochi a diversi secondi. Se il backup ha avuto esito positivo, verrà visualizzato il messaggio "Scrittura del backup completata con successo". In caso contrario, verrà visualizzato il messaggio "Scrittura del backup non riuscita".

RIPRISTINO DEL BACKUP: Questa opzione consente di ripristinare rapidamente la configurazione del controller EFC-02 Mini, a condizione che in precedenza il backup sia stato eseguito correttamente. Per fare questo, andare alla scheda "CONFIGURAZIONE" e selezionare "Ripristina backup". Individuare la cartella Extafree, selezionare il file corretto con la versione corretta di backup. Confermare la selezione con il tasto "Seleziona". Il processo di ripristino del backup viene avviato automaticamente. Se il ripristino è stato completato con successo, verrà visualizzato il messaggio "Ripristino del backup completato con successo" e l'applicazione chiederà di riavviare il controller EFC-02. Questo è necessario per ripristinare la configurazione basata sul backup. Il riavvio richiede circa 30s. Di seguito, viene visualizzata la schermata di login.

Se il ripristino del backup si è concluso con errore, nell'applicazione verrà visualizzato il messaggio "Ripristino del backup non riuscito". Il tentativo deve essere ripetuto.

NOTA: Non è consigliabile creare il backup, se l'accesso è remoto.

CONTROLLER EXTAFREE EFC-02 MINI

ISTRUZIONI D'USO



zamel

ZAMEL Sp. z o.o.
www.zamel.it distribuito da:



www.elcart.com

ELCART DISTRIBUTION SPA via Michelangelo Buonarroti, 46
20093 Cologno Monzese (Milano) ITALY

Tel. +39 02.25117300

sito internet: www.elcart.com

e-mail: assistenza@elcart.it

Orari : lun - ven 8:30 -12:30 / 14:00 -18:00

Manuale di istruzioni/Scheda tecnica

La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.

DESCRIZIONE

In combinazione con il router Wi-Fi, il controller EFC-02 Mini consente di controllare tutti i ricevitori del sistema EXTAFREE tramite dispositivi mobili. Oltre alla funzione di trasmettitori "virtuali", il controller EFC-02 Mini offre la possibilità di implementazione di SCENARI, FUNZIONI DI TEMPORIZZAZIONE e visualizzazione dello stato dei sensori. L'intera funzionalità del controller è contenuta in una custodia di plastica con indicatori LED sul pannello. La comunicazione con i ricevitori del sistema avviene via radio utilizzando la frequenza di 868,32 MHz. Il controller è collegato al router Wi-Fi utilizzando il cavo LAN con spina RJ45. La configurazione ed il controllo vengono effettuati tramite l'applicazione gratuita installata sul dispositivo mobile. EFC-02 è previsto per il controllo all'interno della rete locale. L'accesso remoto è possibile solo per gli utenti che hanno un indirizzo IP esterno fisso e effettuano il reindirizzamento appropriato sul router.

DATI TECNICI

Tensione nominale di alimentazione:	5 V DC / 1,2 A – standard MICRO USB
Potenza assorbita nominale:	1,6 W
Tipo di batteria per l'alimentazione ininterrotta dell'orologio:	CR2032
Durata della batteria:	5 anni
Comunicazione con elementi del sistema EXTAFREE:	Radio f = 868 MHz, unidirezionale
Numero di moduli radio:	1
Gamma:	Fino a 250 m in campo libero
Possibilità di aumentare la gamma:	SI – via ritrasmettitore RTN-01
Possibilità di collegare un'antenna esterna:	No
Comunicazione con dispositivi mobili:	802.11 a/b/g/n – realizzata attraverso il collegamento al router Wi-Fi
Connettori:	1 x RJ45 Ethernet Port, 1 x Micro USB 2.0
Possibilità di aggiornamento del firmware:	SI - tramite la porta USB solo per gli utenti con un indirizzo IP esterno fisso
Accesso remoto:	
Indicatori LED:	6 x LED
Temperatura di funzionamento:	-10 ÷ + 55 °C
Posizione di funzionamento:	qualsiasi
Grado di protezione della custodia:	IP20 (PN-EN 60529)
Classe di protezione:	III
Dimensioni:	160 x 100 x 32 mm
Conformità alle norme:	PN-ETSI EN 300 220-1 PN-ETSI EN 300 220-2

VISTA DEL DISPOSITIVO

Presenza di alimentazione

Tasto RESET - ripristino delle impostazioni di fabbrica

Presenza Ethernet

Indicatore LED di errore della scheda SD

Indicatore LED di collegamento USB

Indicatore LED di ricezione

Indicatore LED di trasmissione

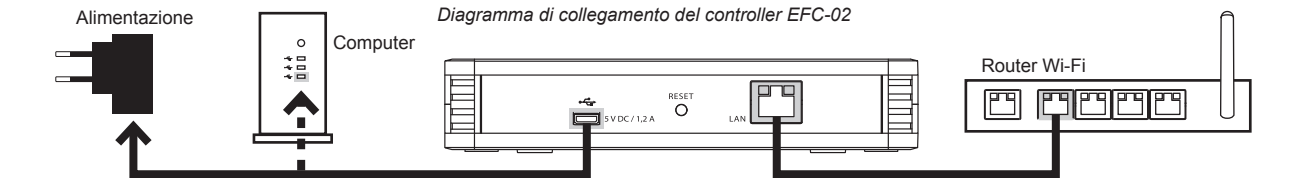
Indicatore LED di collegamento alla rete LAN

Indicatore LED di alimentazione



INSTALLAZIONE

- Prima di installare il controller, è necessario leggere attentamente le istruzioni d'uso.
- Al fine di garantire una corretta comunicazione con tutti gli elementi del sistema EXTA FREE, il controller EFC-02 Mini deve essere installato nella parte centrale della casa. La gamma del controller in campo libero è fino a 250 m, tuttavia, può essere limitata negli oggetti quali appartamenti / case. Questo è dovuto direttamente a ostacoli esistenti: pareti, mobili, pavimenti, ecc.*
- Il controller EFC-02 non deve essere posizionato in custodie / quadri elettrici in metallo, così come in prossimità dei dispositivi che emettono forti interferenze elettromagnetiche.
- **Il controller EFC-02 deve essere necessariamente collegato al router Wi-Fi. Il router deve assegnare automaticamente gli indirizzi IP (DHCP abilitato).** Per il collegamento, è necessario usare la porta LAN libera del router.
- **Per avviare e usare EFC-02, non è richiesto l'accesso a internet..**



1. Collegare il controller EFC-02 a una porta LAN libera del router utilizzando il cavo UTP/FTP standard (il cavo è fornito in dotazione del controller).
2. Collegare il connettore Micro USB B dell'alimentatore alla presa adeguata "5 V DC" del controller EFC-02 (l'apposito cavo USB e l'alimentatore sono forniti in dotazione del controller).
3. Collegare l'alimentatore alla rete di 230 V AC.
4. Attendere almeno 30 s fino a quando si avvia correttamente il controller IP e il router Wi-Fi gli assegna l'indirizzo IP. I LED accesi indicano che il dispositivo è pronto a lavorare.
5. Nel caso in cui si verificano problemi con l'assegnazione dell'indirizzo IP sulla porta del router impostata su "AUTO NEGOZIAZIONE" (alcuni router CI-SCO), portare la porta sulla velocità di 10M.

* NOTA! La gamma di funzionamento specificata si applica al campo libero, vale a dire condizioni ideali, senza ostacoli. Se ci sono ostacoli tra il controller e il trasmettitore/ricevitore, è consigliabile ridurre la gamma rispettivamente per: mattone - dal 10 al 40% legno e gesso - dal 5 al 20%, calcestruzzo armato - dal 40 al 80%, metallo - dal 90 al 100%, vetro - dal 10 al 20%. Le linee elettriche aeree e sotterranee ad alta potenza, così come le torri di trasmissione installate in prossimità di dispositivi hanno anche l'impatto negativo sulla gamma di funzionamento

APPLICAZIONE EXTA FREE

La configurazione e il controllo del sistema EXTA FREE con l'utilizzo di EFC-02 Mini avvengono tramite l'applicazione gratuita EXTA FREE. L'applicazione può essere scaricata direttamente dal sito www.zamel.com o www.extafree.pl.

L'applicazione è disponibile anche gratuitamente:

- su Google Play (per i dispositivi Android),
- su App Store (per i dispositivi iOS).

L'applicazione è compatibile con Android a partire dalla versione 2.3 e iOS a partire dalla versione 6.0. L'aspetto grafico dell'applicazione può variare, a seconda della versione.

PRIMO AVVIAMENTO DELL'APPLICAZIONE

1. L'applicazione deve essere installata correttamente sul dispositivo mobile.
2. Controllare il corretto collegamento del controller EFC-02 al router Wi-Fi.
3. Verificare se il dispositivo mobile è collegato al router Wi-Fi che funziona con il controller EFC-02.
4. Verificare se il controller EFC-02 Mini è pronto per il funzionamento (indicatori LED accesi).
5. Avviare l'applicazione Exta Free sul dispositivo mobile.
6. Dopo l'avvio dell'applicazione, si apre la finestra di login con il campo per inserire il nome utente, la password e dati dell'accesso remoto, se applicabile. Dopo aver inserito il nome utente predefinito (admin) e la password predefinita (admin) e premendo il tasto "Accedi", l'utente è reindirizzato alla finestra principale dell'applicazione.

Se il processo di login ha avuto esito positivo, è visualizzato il messaggio "Loggato". Sono attive le icone nella finestra principale dell'applicazione che rappresentano le funzionalità disponibili per EFC-02. È quindi possibile procedere alla configurazione del sistema e al controllo.

- Quando si accede, è possibile salvare i dati inseriti selezionando "Ricordami". In questo caso, quando l'utente riavvia l'applicazione è reindirizzato automaticamente alla finestra principale dell'applicazione.
- Per uscire dall'applicazione, è necessario cliccare su "Esci" nella scheda "CONFIGURAZIONE".
- Se i dati inseriti quando si accede al controller sono corretti, vengono visualizzati i messaggi pertinenti nella finestra di login. L'accesso all'applicazione è possibile solo dopo aver inserito i dati corretti.
- Se il controller EFC-02 Mini non si trova nella rete locale, allora nel pannello di login viene visualizzato il messaggio "Il gateway non è stato trovato nella rete". Si deve quindi verificare se:
 1. il dispositivo mobile è collegato al router WiFi pertinente (operante con il controller EFC-02)
 2. il collegamento via cavo del router WIFI al controller EFC-02 è corretto
 3. nel router WIFI, è abilitata la funzione di assegnazione dinamica degli indirizzi IP (DHCP)
 4. il controller EFC-02 Mini è collegato all'alimentazione
 5. il LED rosso non indica problemi con la scheda SD

IMPOSTAZIONE DELLA DATA E ORA

Per un corretto utilizzo delle funzioni di temporizzazione, è necessario impostare correttamente la data e ora tramite l'applicazione. Per fare questo, usare la scheda "Data e ora" disponibile sotto l'icona "CONFIGURAZIONE". La scheda è visibile solo per gli utenti del gruppo admin.

Per salvare le impostazioni, è necessario premere il tasto . Dopo aver salvato le impostazioni, vengono visualizzati i seguenti messaggi:

- "Data e ora modificate" - le impostazioni sono state salvate correttamente
 - "Errore di scrittura" - la scrittura delle impostazioni si è conclusa con un errore
- Se la scrittura si è conclusa con un errore, è necessario ripetere il tentativo di scrittura.

RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Al fine di ripristinare le impostazioni di fabbrica del controller EFC-02, è necessario tenere premuto il tasto RESET per un tempo >10 s. L'operazione di reset è indicata dall'accensione di tutti i LED sul pannello frontale. I LED si spengono in successione fino a quando si riaccende il LED di alimentazione.


Dopo il RESET, vengono cancellati tutti i dati memorizzati sulla scheda SD e nella memoria del controller (account di utenti, funzioni di temporizzazione, impostazioni di configurazione). Viene azzerato anche il contatore che assegna i consecutivi numeri di serie ai trasmettitori creati nell'applicazione

CREAZIONE DI UTENTI

Per la creazione di utenti nell'applicazione, è usata la scheda "Utenti" disponibile sotto l'icona "CONFIGURAZIONE". La scheda è visibile solo per gli utenti del gruppo admin.





Numero massimo di utenti che possono essere creati:	10
Numero massimo di utenti connessi simultaneamente al controller EFC-02:	10
Lunghezza minima del nome utente:	5 caratteri
Lunghezza massima del nome utente:	20 caratteri
Lunghezza minima della password:	5 caratteri
Lunghezza massima della password:	20 caratteri

Non sono ammessi i caratteri speciali nei nomi utente e nelle password.

Per creare un nuovo utente, è necessario accedere all'applicazione come admin, andare alla scheda "Utenti" e premere il tasto . Dopo aver inserito il nome utente e la password, l'utente deve essere assegnato al gruppo appropriato: user o admin.

- **gruppo admin** – l'utente ha accesso a tutte le risorse dell'applicazione (configurazione e controllo del sistema).
- **gruppo user** – l'utente è autorizzato solo al controllo. Se è necessario, le opzioni di modifica per l'user sono attivabili tramite la scheda "Va alla modalità di modifica". L'attivazione delle opzioni di modifica è possibile solo dopo aver fatto il login all'account dell'utente del gruppo user

Quando si utilizza l'applicazione, è possibile assegnare un utente a un altro gruppo o cambiare la sua password. Ciò può essere fatto solo da un utente del gruppo admin. Per cambiare gli utenti è usata la scheda "Esci". Simboli utilizzati:

	"Loggato" utente assegnato al gruppo admin		"Loggato" utente assegnato al gruppo user
	"Non loggato" utente assegnato al gruppo admin		"Non loggato" utente assegnato al gruppo user



Assegnazione della preconfigurazione agli utenti:

- L'amministratore può assegnare una preconfigurazione del sistema a ogni nuovo utente. Può essere la configurazione di un altro utente o uno degli amministratori. L'opzione "nessuna" significa che non c'è una preconfigurazione (l'account utente è vuoto).
- In qualsiasi momento l'amministratore può "sovrascrivere" la preconfigurazione con la configurazione di un altro utente / amministratore.
- L'amministratore non può "sovrascrivere" la configurazione di un altro amministratore.
- La preconfigurazione viene caricata nell'applicazione mobile quando si effettua il primo login al controller EFC-02 Mini appropriato. Dopo aver fatto il login, l'utente può modificare la configurazione caricata.

IMPOSTAZIONI DI RETE


- Le impostazioni di rete vengono inserite nella scheda "Impostazioni di rete" disponibile sotto l'icona "CONFIGURAZIONE". La scheda è visibile solo per gli utenti del gruppo admin.
- Per impostazione predefinita, nel controller EFC-02 è attivo il servizio del server DHCP (il controller attende l'assegnazione dell'indirizzo IP dal router Wi-Fi). Pertanto, è necessario sbloccare il servizio DHCP sul router Wi-Fi cui è collegato il controller.
- Il controller ha un proprio nome unico che si vede nella rete locale.
- Nome predefinito del controller: EFC02-XXXX, dove: XXXX – numero di serie assegnato dal costruttore
- Il nome del controller può essere liberamente modificato a seconda delle preferenze, mantenendo il numero minimo e massimo di caratteri:

Lunghezza minima del nome del controller	1 carattere
Lunghezza massima del nome del controller	20 caratteri

- Al fine di salvare il nome modificato del controller, premere il tasto .
- In casi giustificati, è possibile attribuire al controller un'individuale impostazione di rete fissa. Per fare questo, deselezionare il servizio "server DHCP" ed effettuare le impostazioni necessarie: - Indirizzo IP, - Maschera, - Gateway
- Le modifiche devono essere salvate premendo il tasto . La modifica delle impostazioni di rete richiede il riavvio del controller EFC-02. Questo può essere fatto dalla scheda CONFIGURAZIONE selezionando "Riavvia il dispositivo". Il riavvio richiede circa 30 secondi. Dopo il suo completamento, l'utente è reindirizzato alla finestra di login. Dopo aver fatto il login, le impostazioni di rete devono essere memorizzate sul controller.



ACCESSO REMOTO

NOTA: Nel caso di controller EFC-02, l'accesso remoto fuori della rete locale è possibile solo per gli utenti che hanno un indirizzo IP fisso esterno.

- Per avviare il servizio di accesso remoto al controller EFC-02, è necessario prima effettuare il reindirizzamento dell'indirizzo IP fisso esterno / PORTA sul router WIFI (a questo scopo è meglio contattare l'amministratore di rete).
- Quando si accede a EFC-02 Mini, l'applicazione cerca automaticamente il/i controller nella rete locale. Se il controller non è trovato, viene visualizzato il messaggio "Il gateway non è stato trovato nella rete". Quindi, assumendo che l'utente abbia effettuato i reindirizzamenti appropriati sul router WIFI, può usare l'opzione di connessione remota. A tal fine, si deve selezionare nel pannello di login l'opzione "Accesso remoto" e inserire gli appositi dati:
- Indirizzo IP: indirizzo IP fisso esterno sul quale è visibile il controller, Porta: il **controller opera sulla porta 2013**
- Al fine di memorizzare i dati per l'accesso remoto, accedere alla scheda CONFIGURAZIONE e selezionare IMPOSTAZIONI DI RETE. Quindi selezionare l'opzione "Accesso remoto" e inserire i parametri richiesti. Salvare le impostazioni con il tasto .

NOTE: A causa di possibili ritardi e possibile perdita di alcuni dati, quando si usa la modalità di accesso remoto, non è consigliabile creare o ripristinare il backup. Per il collegamento remoto al controller EFC-02 Mini, è necessario avere accesso a Internet

SINCRONIZZAZIONE DELLE IMPOSTAZIONI

- Nel caso di controller EFC-02, l'applicazione mobile viene utilizzata sia per la configurazione del sistema sia per il controllo. La configurazione viene eseguita da un dispositivo mobile. L'applicazione fornisce la sincronizzazione completa tra il dispositivo mobile e il controller. Questo garantisce che tutti i dati dell'applicazione mobile vengono inviati al controller e viceversa dal controller a qualsiasi dispositivo mobile.
- Nel caso di EFC-02, la sincronizzazione viene eseguita manualmente. Nel caso in cui nell'applicazione avviene qualsiasi modifica che richiede la sincronizzazione del dispositivo mobile con il controller o viceversa, ciò viene segnalato in ogni scheda (eccetto la finestra principale) da un'icona lampeggiante .
- Per effettuare la sincronizzazione, premere l'icona .
- L'applicazione chiederà se sincronizzare con il controller EFC-02. La conferma inizia il processo di salvataggio delle modifiche al controller. Una sincronizzazione effettuata correttamente è confermata dal messaggio "La sincronizzazione è stata eseguita correttamente!". Nel caso di un errore viene visualizzato il seguente messaggio "Errore di sincronizzazione - riprova!". Il tentativo deve essere ripetuto.
- La sincronizzazione non è necessaria ogni volta dopo aver effettuato le modifiche. Basta farla una volta prima di uscire dall'applicazione.
- Dopo aver accesso a EFC-02, l'applicazione verifica se la base esistente nel dispositivo mobile è conforme con la base memorizzata nel controller. Se viene rilevata una non conformità, è visualizzato il seguente messaggio: "Sul gateway è stata salvata una versione più recente della base - vuoi sovrascrivere la base esistente nel telefono?" o "Sul gateway è stata salvata la versione precedente della base - vuoi sincronizzarla con il telefono?" La conferma sovrascriverà la base sul dispositivo mobile o viceversa.
- Inoltre, ogni 60s l'applicazione controlla se non è necessario sovrascrivere la base sul dispositivo mobile. Questo assicura che la configurazione è sempre aggiornata.

SCHEDA SCENARI



Utilizzando questa scheda l'utente può creare un numero illimitato di scenari intesi come certe sequenze di eventi. Queste sequenze possono essere eseguite simultaneamente o sequenzialmente con i ritardi dichiarati. Gli eventi nel sistema EXTA FREE sono intesi come invio del codice di uno specifico pulsante premuto. Questo codice deve realizzare un'attività specifica, ad esempio accendere la lampada.

In uno scenario, l'utente può dichiarare fino a 15 eventi (pulsanti).

NOTA: Prima di iniziare a creare gli scenari, è meglio effettuare una preconfigurazione dell'intero sistema tramite il menu Trasmettitori/CASA (è necessario creare trasmettitori/dispositivi e attribuirgli le funzionalità assegnando ai ricevitori del sistema). Per facilitare l'organizzazione del lavoro quando si creano gli scenari, è consigliabile identificare previamente tutti i trasmettitori, pulsanti e dispositivi.

COME AGGIUNGERE GLI SCENARI

Al fine di creare uno scenario, è necessario:

- Andare alla scheda "SCENARI"
- Creare un nuovo scenario premendo il tasto
- Lo scenario creato è visibile sotto il simbolo

Tenendo premuto il simbolo dello scenario creato è possibile:

- Rinominare lo scenario creato
- Creare un collegamento allo scenario sul desktop del telefono o nella finestra aggiuntiva dell'applicazione
- Rimuovere lo scenario
- Modificare lo scenario (aggiungere / rimuovere eventi, modificare ritardi e tempi di pressione)

Per aggiungere singoli eventi a uno scenario, è necessario:

- Premere più a lungo il nome dello scenario creato per richiamare il menu di modifica
- Dal menu di modifica selezionare "Modifica scenario"
- Premere il tasto
- Scegliere il primo tasto (evento) che compone lo scenario.
- È possibile scegliere il tasto direttamente dall'elenco di tutti i tasti dichiarati nell'applicazione o tramite le schede TRASMETTITORI / CASA. È anche possibile trasferire il pulsante del trasmettitore fisico allo scenario tramite la funzione di clonazione.
- In modo analogo è possibile aggiungere ulteriori eventi che compongono lo scenario (fino a 15).

Per copiare uno scenario pronto al nuovo scenario, è necessario:

- Premere più a lungo il nome dello scenario creato per richiamare il menu di modifica
- Dal menu di modifica selezionare "Modifica scenario"
- Premere il tasto
- Dall'elenco di tutti gli scenari disponibili, è necessario scegliere lo scenario che si desidera copiare
- Tutti gli eventi verranno copiati al nuovo scenario
- Gli eventi possono essere liberamente modificati (è possibile rinominare, modificare i tempi di ritardo/pressione, rimuovere)
- È inoltre possibile aggiungere nuovi eventi allo scenario utilizzando il tasto

Per poter riprodurre lo scenario creato tramite l'applicazione è necessario premere brevemente il simbolo dello scenario che si desidera riprodurre. L'inizio della riproduzione dello scenario è indicato dal seguente messaggio: "È stato avviato un nuovo scenario".

Lo scenario può anche essere riprodotto tramite il pulsante del trasmettitore fisico del sistema exta free (vedi "RICHIAMO DELLA FUNZIONE DI TEMPORIZZAZIONE / SCENARIO TRAMITE IL PULSANTE DEL TRASMETTITORE FISICO")

RITARDI TRA EVENTI NELLO SCENARIO

Se i ritardi tra gli eventi nello scenario sono impostati per difetto a 0 s, gli eventi vengono eseguiti uno dopo l'altro con un intervallo di circa 0,5 s.

Al fine di modificare il ritardo tra gli eventi nello scenario, è necessario:

- Premere il simbolo dello scenario creato e selezionare il tasto di modifica dello scenario
- Selezionare l'evento (pulsante) per il quale si desidera introdurre il ritardo e tenerlo premuto.
- Selezionare "Modifica il ritardo"
- Inserire un ritardo nell'intervallo 0,1...99,9 s e confermare con "OK".

Il ritardo è inteso come il tempo contato tra l'evento per cui esso viene modificato e l'evento precedente.

MODIFICA DEL TEMPO DI PRESSIONE DEL PULSANTE NELLO

Nel sistema EXTA FREE, le funzioni selezionate dei ricevitori sono richiamate tenendo premuto il pulsante. Al fine di richiamare queste funzioni dagli scenari è necessario regolare il tempo di pressione del pulsante.

Al fine di modificare il tempo di pressione del pulsante nello scenario, è necessario:

- Premere il simbolo dello scenario creato e selezionare il tasto di modifica dello scenario
- Selezionare l'evento (pulsante) per il quale si desidera modificare il tempo di pressione e tenerlo premuto.
- Selezionare "Modifica il tempo di pressione"
- Inserire il tempo di pressione nell'intervallo 0,1...99,9 s e confermare con "OK".

Funzioni speciali del sistema EXTA FREE richiamate mantenendo premuto il pulsante (almeno 3s):

Funzione	Ricevitore
Richiamo delle impostazioni comfort	<ul style="list-style-type: none">SRP-02 Controller radio di tapparelle
Aumento/diminuzione dell'intensità luminosa	<ul style="list-style-type: none">RDP-01 Regolatore di luminosità radio da incasso per scatolaRDP-02/SLR-01 Controller LED radio monocoloreRDP-11/SLR-11 Controller RGB radioCorpi illuminanti LEDIX con ricevitore radio integratoCorpi illuminanti LEDIX con ricevitore RGB integrato (solo quando è compatibile con il trasmettitore tipo P-260 e gli slider RGB)
Richiamo della modalità FLOATING	<ul style="list-style-type: none">RDP-11/SLR-11 Controller RGB radio
Richiamo della modalità FLOATING / STROBE	<ul style="list-style-type: none">Corpi illuminanti LEDIX con ricevitore RGB integrato (solo quando è compatibile con il trasmettitore tipo P-260 e gli slider RGB)
Spegnimento	<ul style="list-style-type: none">Corpi illuminanti LEDIX con ricevitore RGB integrato (solo quando è compatibile con il trasmettitore tipo P-260 e gli slider RGB)

SCHEDA TRASMETTITORI



Utilizzando questa scheda l'utente può:

- Creare un numero illimitato di trasmettitori "virtuali" del sistema EXTA FREE, che quindi possono essere assegnati ai ricevitori del sistema attribuendo-gli una funzionalità specifica. Il design dei trasmettitori creati fa riferimento ai trasmettitori fisici del sistema EXTA FREE. Il modo di assegnazione dei trasmettitori ai ricevitori e le modalità di funzionamento disponibili sono anche gli stessi.



Trasferire le funzionalità fisiche dei trasmettitori del sistema ai trasmettitori "virtuali" creati nell'applicazione tramite la funzione di clonazione. Questo consente di trasferire facilmente e rapidamente la configurazione del sistema già operante all'applicazione mobile senza necessità di programmare i ricevitori.



Creare il telecomando la cui dimensione (numero di pulsanti) è definita dall'utente. Questo telecomando consente di controllare più ricevitori da un luogo tramite l'applicazione. Può essere utilizzato ad esempio per controllare le tapparelle in tutta la casa.



Creare collegamenti a interi trasmettitori e singoli pulsanti del trasmettitore - i collegamenti possono essere situati sul desktop del dispositivo mobile o sul desktop aggiuntivo dell'applicazione.



Modificare liberamente i nomi dei trasmettitori e pulsanti.



Gestire liberamente i trasmettitori creati (modificare la posizione, modificare il numero di serie, rimuovere trasmettitori).

Trasmettitori disponibili nella scheda "TRASMETTITORI":

	Trasmettitore a 1 tasto (bicanale)		Telecomando a 2 pulsanti		Telecomando a 8 pulsanti		Telecomando RGB P-260 (compatibile solo con il controller radio RGB SLR-11 e corpi illuminanti LEDIX con controller RGB integrato)
	Trasmettitore a 2 tasti (a 4 canali)		Telecomando a 4 pulsanti		Telecomando definibile (a n – pulsanti)		

COME AGGIUNGERE I TRASMETTITORI

Al fine di aggiungere un trasmettitore all'applicazione, è necessario:

- Andare alla scheda Trasmettitori e premere il tasto
- Scegliere dall'elenco il trasmettitore che si desidera aggiungere all'applicazione.
- Dopo la selezione, il trasmettitore viene aggiunto alla scheda Trasmettitori.
- Premere il trasmettitore aggiunto. Sarà visualizzato a tutto schermo dell'applicazione.
- Attribuire la funzionalità al trasmettitore assegnandolo correttamente al ricevitore. Durante la programmazione procedere secondo le indicazioni contenute nelle istruzioni d'uso di un ricevitore specifico. Il trasmettitore visto nell'applicazione deve essere considerato come un trasmettitore tipico del sistema EXTA FREE.

La funzionalità può anche essere attribuita al trasmettitore aggiunto tramite l'opzione di clonazione dell'intero trasmettitore o singoli pulsanti.

CLONAZIONE

CLONAZIONE DI TRASMETTITORI/PULSANTI (la funzione opera allo stesso modo nelle schede TRASMETTITORI/CASA/SCENARI/FUNZIONI DI TEMPORIZZAZIONE)

- L'opzione di "clonazione" di trasmettitori/pulsanti consente di trasferire rapidamente le funzionalità dei trasmettitori fisici direttamente all'applicazione sul dispositivo mobile. Configurando il sistema in questo modo, non è necessario l'accesso ai ricevitori del sistema EXTA FREE già installati sull'oggetto.
- È possibile clonare interi trasmettitori mantenendo le loro funzionalità o singoli pulsanti.
- Gli interi trasmettitori possono essere clonati solo mantenendo i tipi appropriati, cioè è possibile "clonare" al trasmettitore RNK-02 solo la funzionalità del trasmettitore fisico RNK-02.
- Invece la clonazione tra pulsanti è completamente arbitraria, vale a dire, è possibile "clonare" la funzionalità degli ingressi del trasmettitore a batteria RNP-02 ai pulsanti corrispondenti del trasmettitore RNK-04 o telecomando P-257/4.

CLONAZIONE DELL'INTERO TRASMETTITORE

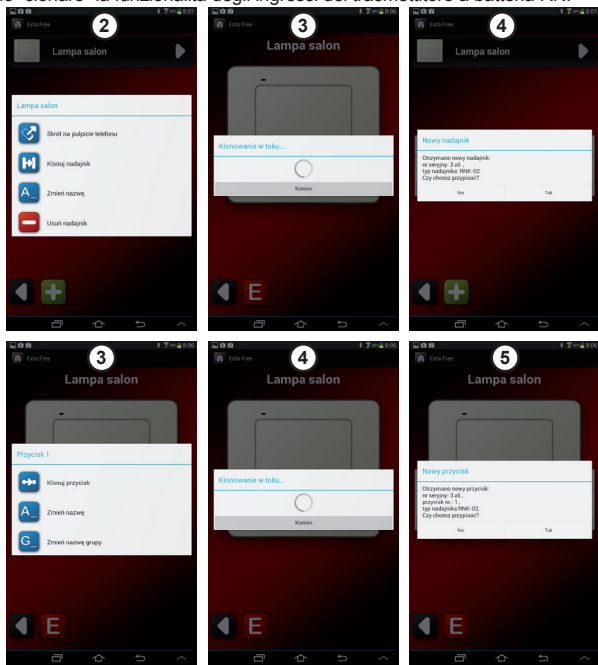
Al fine di "clonare" la funzionalità dell'intero trasmettitore fisico al trasmettitore virtuale corrispondente nell'applicazione, è necessario:

- Creare un nuovo trasmettitore tramite l'applicazione.
- Premendo e tenendo premuto il trasmettitore creato, andare alle opzioni di modifica e selezionare "Clona il trasmettitore".
- Il controller entra nella modalità di attesa del segnale dal trasmettitore la cui funzionalità si intende trasferire all'applicazione. Il controller resta in modalità di attesa fino a quando riceve il segnale dal trasmettitore o viene premuto il pulsante "FINE".
- Premere un pulsante qualsiasi del trasmettitore fisico. Una volta che viene registrato dal controller, confermare l'assegnazione con il tasto "SI".

CLONAZIONE DI UN SOLO PULSANTE

Al fine di "clonare" un solo pulsante del trasmettitore al pulsante corrispondente del trasmettitore virtuale nell'applicazione, è necessario:

- Creare un nuovo trasmettitore tramite l'applicazione
- Estendere il trasmettitore a tutto schermo dell'applicazione e selezionare l'icona
- Premere il pulsante che si desidera "clonare" e selezionare "Clona il pulsante".
- Il controller entra nella modalità di attesa del codice del pulsante la cui funzionalità si intende trasferire all'applicazione. Il controller resta in modalità di attesa fino a quando riceve il segnale dal trasmettitore o viene premuto il pulsante "FINE".
- Premere il pulsante selezionato del trasmettitore fisico. Una volta che viene registrato dal controller, confermare l'assegnazione con il tasto "SI".



INFORMAZIONI SUL SISTEMA




La scheda "Informazioni sul sistema" è disponibile nell'applicazione sotto l'icona "CONFIGURAZIONE". Essa contiene informazioni sulla versione attuale dell'applicazione e la versione del firmware nel controller. Qualsiasi non conformità tra la versione dell'applicazione e la versione del firmware nel controller viene indicata chiaramente dal messaggio "È necessario aggiornare il firmware del controller". La versione attuale del firmware è disponibile sul sito www.zamel.com o www.extafree.pl


SCHEDA "CASA"





Utilizzando questa scheda l'utente può:


- Dividere l'intera casa secondo la disposizione Categorie – Dispositivi.

- 

Creare collegamenti ai "dispositivi" e singoli pulsanti - i collegamenti possono essere situati sul desktop del telefono o desktop aggiuntivo dell'applicazione
- 


Modificare le icone che rappresentano le Categorie.
- 


Modificare le icone che rappresentano i Dispositivi.
- 

Modificare liberamente i nomi delle Categorie e dispositivi.
- 

Gestire liberamente le categorie / i dispositivi creati (modifica di posizione, rimozione di categorie / dispositivi).








Altre icone nella scheda CASA:

- 

Questa icona è usata per creare nuove Categorie (livelli, spazi, gruppi di dispositivi, ad esempio: Pianterreno, Salotto TV, Tapparelle, Illuminazione principale, Illuminazione decorativa).
- 

Questa icona è usata per creare nuovi dispositivi, ad esempio per controllare l'illuminazione convenzionale, le tapparelle e l'illuminazione RGB).
- Dopo aver aggiunto i "dispositivi" creati all'applicazione, essi devono essere assegnati ai rispettivi ricevitori del sistema EXTA FREE al fine di attribuirgli una certa funzionalità. Il metodo di programmazione è lo stesso per i trasmettitori fisici del sistema EXTA FREE.
 - Al fine di attribuire la funzionalità, è possibile anche usare la funzione di "clonazione" dei pulsanti. La clonazione consente di trasferire rapidamente e facilmente la configurazione di un sistema esistente all'applicazione mobile.

Esempi di dispositivi disponibili nella scheda CASA:

 <p>Controllo in modalità accensione/spegnimento (con due pulsanti)</p> <p>ON OFF</p>	 <p>Controllo di tapparelle in modalità locale (su – arresto – giù)</p>	 <p>Controllo RGB (3 slider R,G,B)</p>	 <p>Controllo RGB (slider)</p>
 <p>Controllo in modalità bistabile (accensione/spegnimento su un pulsante)</p> <p>ON/OFF</p>	 <p>Controllo di tapparelle in modalità centrale (su – giù)</p>	 <p>Controllo RGB (slider rotondo)</p>	

SCHEDA "FUNZIONI DI TEMPORIZZAZIONE"



Nel caso di EFC-02 Mini, la funzione di temporizzazione è un singolo evento o una sequenza di eventi che vengono eseguiti:

- in modalità temporizzata, a orari prestabiliti,
- subito dopo aver premuto il pulsante del trasmettitore fisico assegnato alla funzione,
- in modalità temporizzata o dopo aver premuto il pulsante del trasmettitore fisico.

Un singolo evento nel sistema EXTA FREE è inteso come invio del codice di uno specifico pulsante premuto. I pulsanti sono visibili nell'applicazione mobile (schede TRASMETTITORI, CASA) o vengono aggiunti "clonandoli" dai trasmettitori fisici.

Le funzioni di temporizzazione possono essere create e modificate solo da utenti del gruppo "admin".



Gli amministratori possono visualizzare tutte le funzioni di temporizzazione assegnate a uno specifico controller EFC-02 Mini. Gli amministratori possono modificare liberamente ogni funzione di temporizzazione (anche quella creata da un altro amministratore). All'interno di un controller, gli amministratori possono creare fino a 50 differenti funzioni di temporizzazione.


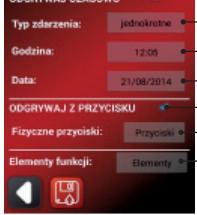
In una sola funzione di temporizzazione, è possibile dichiarare fino a 15 eventi (pulsanti). È possibile copiare gli scenari previamente dichiarati alla funzione di temporizzazione. Questo può essere fatto con il pulsante .

Gli utenti del gruppo "utente" solo possono visualizzare le funzioni di temporizzazione (tipo di evento, condizione di esecuzione, pulsanti dei trasmettitori fisici). La modifica è bloccata.

Note:

- per impostazione predefinita, ogni funzione di temporizzazione appena creata è INATTIVA,
- a funzione viene eseguita solo quando il suo stato è impostato su ATTIVA,
- lo stato della funzione di temporizzazione è indicato dalle icone:

- Funzione di temporizzazione attiva  / inattiva 

 - qualsiasi modifica della funzione di temporizzazione deve essere confermata con il pulsante 
 - qualsiasi modifica della funzione di temporizzazione deve essere confermata con il pulsante,
 - prima di creare le funzioni di temporizzazione, è meglio fare una preconfigurazione del sistema tramite il menu TRASMETTITORI / CASA (è necessario creare i trasmettitori/dispositivi, attribuirgli una funzionalità assegnandoli ai ricevitori del sistema e nominare ciascun trasmettitore / pulsante),
 - le funzioni di temporizzazione sono memorizzate nella memoria del controller e vengono eseguite automaticamente (senza dover avviare l'applicazione),
 - in modo analogo agli scenari, nelle funzioni di temporizzazione è possibile impostare il tempo di ritardo tra gli eventi e il tempo di pressione del pulsante selezionato. I tempi sono impostabili nell'intervallo di 0,1...99,9 s..
- 

Stato della funzione di temporizzazione: attiva / inattiva

Riproduzione temporizzata

Tipo di evento temporizzato

Condizioni di esecuzione della funzione di temporizzazione

Riproduzione dai pulsanti dei trasmettitori fisici

Pulsanti fisici dichiarati

Elementi della funzione dichiarati (eventi)

La modifica e l'aggiunta di eventi alle funzioni di temporizzazione sono organizzate allo stesso modo come nel caso di scenari. Possibili tipi di eventi da scegliere nella funzione di temporizzazione:

Singoli	Settimanali	Mensili (8 giorni)	Mensili (intervallo)	Mensili (intervallo)
Esegue la funzione una sola volta.	Esegue la funzione in modo ricorsivo a una certa ora in giorni specifici della settimana.	Esegue la funzione in modo ricorsivo a una certa ora in giorni specifici del mese (fino a 8 giorni).	Esegue la funzione in modo ricorsivo a una certa ora in giorni specifici del mese (intervallo "da...a").	Esegue la funzione in modo ricorsivo a una certa ora in un intervallo specifico di date.
Condizioni: <ul style="list-style-type: none">ora,data.	Condizioni: <ul style="list-style-type: none">ora,giorno / giorni della settimana.	Condizioni: <ul style="list-style-type: none">ora,giorni del mese (fino a 8).	Condizioni: <ul style="list-style-type: none">ora,giorni del mese (intervallo)	Condizioni: <ul style="list-style-type: none">ora,data Inizio,data Fine.


Messaggi:

- "Evento temporizzato modificato" – se il tentativo di scrittura si è concluso con successo
- "Mancato salvataggio sul gateway – non è stato aggiunto nessun elemento della funzione" - se il tentativo di scrittura non è riuscito



Nel caso in cui si è verificato un errore di scrittura, l'operazione di scrittura deve essere ripetuta.

RICHIAMO DELLA FUNZIONE DI TEMPORIZZAZIONE/SCENARIO TRAMITE IL PULSANTE DEL TRASMETTITORE FISICO

Al fine di richiamare una funzione di temporizzazione dal pulsante del trasmettitore fisico, è necessario:

- andare al menu di modifica della funzione di temporizzazione e selezionare "RIPRODUCI DAL PULSANTE"
- aggiungere fino a 5 pulsanti da cui si desidera avviare una funzione di temporizzazione – per fare questo, andare alla scheda "Pulsanti"
- i pulsanti vengono aggiunti solo tramite la funzione di clonazione
- i pulsanti aggiunti possono essere liberamente nominati ed eliminati
- un pulsante può essere assegnato a più funzioni di temporizzazione
- salvare le modifiche apportate alle funzione di temporizzazione premendo il tasto .


Al fine di richiamare uno scenario dal pulsante del trasmettitore fisico, è necessario:


- creare uno scenario utilizzando la scheda SCENARI
- andare alla scheda FUNZIONI DI TEMPORIZZAZIONE e creare una nuova funzione di temporizzazione
- andare al menu di modifica della funzione di temporizzazione e selezionare "RIPRODUCI DAL PULSANTE"
- andare alla scheda di elementi della funzione e premere il pulsante 
- selezionare lo scenario che si desidera riprodurre dal pulsante del trasmettitore fisico - lo scenario sarà completamente copiato alla funzione di temporizzazione
- andare al menu di modifica della funzione di temporizzazione e aggiungere clonando fino a 5 pulsanti da cui si desidera eseguire lo scenario previamente selezionato (scheda "Pulsanti")
- salvare le modifiche apportate alle funzione di temporizzazione premendo il tasto .


SCHEDA "SENSORI"



Nel caso di controller EFC-02, utilizzando questa scheda l'utente può:

- 

Aggiungere all'applicazione fino a 50 sensori radio diversi compatibili con il controller EFC-02.
- 

Modificare liberamente i nomi dei sensori
- 


Gestire liberamente i sensori aggiunti (modifica di posizione, rimozione di sensori).

Nel caso di controller EFC-02, solo è possibile visualizzare lo stato dei sensori e i valori rilevati da essi.

Il controller EFC-02 è compatibile solo con i sensori radio nello standard EXTA FREE. Esempi di sensori: RCL-01 Sensore radio di temperatura e illuminamento, RCT-01 Sensore radio di temperatura da incasso per scatola, RCK-01 Sensore reed radio, RCZ-01 Sensore radio di allagamento, RCR-01 Sensore radio di movimento, RND-01 Trasmettitore radio per campanello (funzionalità di un campanello mobile e/o sensore di temperatura).

COME AGGIUNGERE IL SENSORE

Al fine di aggiungere un sensore alla scheda "Sensori", è necessario:

- Premere il tasto 
- Selezionare dalla lista il tipo di sensore che si desidera aggiungere - ad esempio:

 <p>Sensore di temperatura</p>	 <p>Sensore di illuminamento</p>	 <p>Sensore porta</p>	 <p>Sensore di movimento</p>	 <p>Sensore di allagamento</p>	 <p>Campanello mobile</p>
--	--	---	--	--	---











- Quando si seleziona il tipo di sensore, il controller EFC-02 entra nella modalità di attesa (rimane in questa modalità fino a quando riceve un segnale dal sensore o viene premuto il pulsante "FINE").
- Inviare i dati di programmazione dal sensore che si desidera aggiungere al controller. Il metodo di assegnazione di un sensore specifico a EFC-02 è descritto in dettaglio nelle istruzioni d'uso del sensore.
- Se il sensore si trova all'interno della portata del controller, il segnale di risposta sarà correttamente ricevuto dal controller. Di conseguenza, è ricevuta l'informazione sul tipo di sensore e il relativo numero di serie e l'utente verrà chiesto se desidera salvare il sensore nel controller. Se il salvataggio è stato confermato, il sensore verrà salvato.
- Per aggiungere un altro sensore, ripetere lo stesso procedimento

INFORMAZIONI DAI SENSORI

Nel caso di controller EFC-02, il tempo di aggiornamento dei valori dai sensori è il tempo predefinito impostato di fabbrica nei sensori. L'utente non può modificare questo tempo tramite l'applicazione. Il tempo di aggiornamento è scelto in modo da garantire la durata ottimale della batteria (da 3 a 5 anni).

Alcuni sensori che funzionano con il controller EFC-02 rilevano il valore (sensori di temperatura, sensori di intensità luminosa), invece altri rilevano lo stato (sensore reed, sensore di movimento, sensore di allagamento).

Stati dei sensori rilevati dai sensori nell'applicazione per EFC-02:

 <p>Sensore di movimento non manomesso</p>	 <p>Sensore reed aperto (porta chiusa)</p>	 <p>Sensore reed aperto (finestra chiusa)</p>	 <p>Sensore di allagamento (sensore non allagato)</p>	 <p>Campanello mobile (inattivo)</p>
 <p>Sensore di movimento manomesso</p>	 <p>Sensore reed chiuso (porta aperta)</p>	 <p>Sensore reed chiuso (finestra aperta)</p>	 <p>Sensore di allagamento (sensore allagato)</p>	 <p>Campanello mobile (attivo)</p>

Nella scheda "Sensori", tutti i sensori aggiunti all'applicazione vengono visualizzati in un elenco.

Cliccando sul sensore selezionato esso è visualizzato a tutto schermo del dispositivo mobile. In questa finestra, è inoltre indicato lo stato della batteria di un sensore e il tempo che è trascorso dall'ultimo aggiornamento del suo valore.




Batteria carica



Batteria scarica – è necessario sostituire la batteria

Lo stato della batteria scarica del sensore viene segnalato anticipatamente in modo che l'utente disponga del tempo per sostituire la batteria.

INFORMAZIONE AGLI UTENTI EX ART. 26 D.LGS. 49/2014

 Il simbolo riportato sull'apparecchiatura (Allegato IX D.Lgs. 49/2014) indica che il rifiuto deve essere oggetto di "raccolta separata" e che è stato immesso sul mercato, in Italia, dopo il 31/12/2010. Pertanto, l'utente dovrà conferire (o far conferire) il rifiuto ai centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni locali, oppure consegnarlo al rivenditore contro acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente. L'utente ha dunque un ruolo attivo: la raccolta differenziata del rifiuto e le successive operazioni di trattamento, recupero e smaltimento favoriscono la produzione di apparecchiature con materiali riciclati e limitano gli effetti negativi sull'ambiente e sulla salute eventualmente causati da una gestione impropria del rifiuto. Nel caso di RAEE di piccolissime dimensioni (<25 cm), l'utente ha diritto al conferimento gratuito, senza obbligo di contestuale acquisto, ai distributori al dettaglio la cui superficie di vendita specializzata eccede i 400 mq.