DOMOTICA LABS

SUPERVISIONE KNX CON IKON SERVER

MANUALE DI INSTALLAZIONE

VERSIONE SOFTWARE 2.9.8

INDICE

1 INTRODUZIONE....4
1.1 CONVENZIONI....4
1.2 NOVITÀ....4
1.3 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA....4
1.4 COPYRIGHT....5
2 PANORAMICA GENERALE....6
2.1 PREMESSA....6
2.2 SCOPO DI QUESTO DOCUMENTO....6
2.3 REQUISITI....6
3 INSTALLAZIONE....7
3.1 PREMESSA....7
3.2 COLLEGAMENTO AL BUS KNX....7
3.3 COLLEGAMENTO TRAMITE IP ROUTER....8
4 CREAZIONE MANUALE DI OGGETTI KNX....9
4.1 PREMESSA....9
4.2 CREAZIONE OGGETTI....9
5 IMPORTAZIONE DA ETS....11
5.1 PREMESSA....11
5.2 FORMATI....11
5.2.1 FORMATO ESF+PHD....11
5.2.2 FORMATO CSV....11
5.3 REGOLE ETS....13
5.4 IMPORTAZIONE DEL PROGETTO ETS....14
5.4.1 AVVIO IMPORTAZIONE....14
5.4.2 RICERCA FEEDBACK DI STATO....16
5.4.3 RIEPILOGO....18
5.4.4 APPLICAZIONE DELLE REGOLE ETS....19
5.5 IMPORTAZIONE SELETTIVA....21
6 OGGETTI KNX....23
6.1 INTRODUZIONE....23
6.2 COME REPERIRE GLI OGGETTI KNX....23
6.3 PROPRIETÀ....24
6.4 INDIRIZZI DI GRUPPO....25
6.5 AMBIENTI E SCENARI....27
6.5.1 CONNESSIONI....27
7 SCENARI KNX....28
7.1 PREMESSA....28
7.2 CONFIGURARE UN OGGETTO KNX COME SCENARIO....28
8 GATEWAY KNX-DALI....30
8.1 PREMESSA....30
8.2 GATEWAY....30
8.3 LAMPADE....31
8.4 DUPLICAZIONE....32
9 DISPOSITIVI FISICI....34

9.1 INTRODUZIONE....34
9.2 ELENCO DISPOSITIVI....34
10 IMPOSTAZIONI....36
10.1 PREMESSA....36
11 DRIVER DI COMUNICAZIONE....37
11.1 INDIRIZZO FISICO DI IKON SERVER....37
11.2 TIPOLOGIA DI COMUNICAZIONE....37
11.3 ALTRE OPZIONI....37
12 KNX TELEGRAM RECORDER....39
12.1 INTRODUZIONE....39
12.2 ATTIVAZIONE....39
12.3 USO INTERATTIVO....39
12.4 LOG SU SCHEDA SD....41
13 KNX SECURE....43
13.1 INTRODUZIONE....43
13.2 CONFIGURAZIONE DELLA LIBRERIA ETS....43
13.3 IMPORTAZIONE DEL KEYRING....44
13 REMOTIZZAZIONE ETS....46
13.1 PREMESSA....46
13.2 UTILIZZO IN RETE LOCALE....46
13.3 UTILIZZO DA REMOTO....47
13.4 CONNESSIONE REMOTA....47
13.4.1 VPN SU CLOUD....47

1 INTRODUZIONE

1.1 CONVENZIONI

In questo documento sono adottate le seguenti convenzioni:

[KEY]	I tasti della tastiera che l'utente deve premere sono riportati tra parentesi quadra (es: [CTRL])
`Courier`	Messaggi a video o altri messaggi software sono riportati con il font “courier”
“...”	Nomi di pulsanti o altri elementi dell'interfaccia grafica sono riportati tra doppio apice
	Nota particolarmente importante

1.2 NOVITÀ

NEW 2.9.2

Le novità rispetto alla versione precedente sono evidenziate da un *marker* laterale, che riporta anche la versione software nella quale esse sono state introdotte.

1.3 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

Questo manuale contiene le informazioni necessarie per poter operare in sicurezza con il dispositivo. Chiunque interagisca con il dispositivo deve prima aver letto questa documentazione, in particolar modo le presenti informazioni sulla sicurezza. Questo documento integra e non sostituisce qualunque normativa o direttiva di Legge in materia di sicurezza.

Il dispositivo è stato sviluppato utilizzando tecnologie allo stato dell'arte e seguendo le normative in termini di sicurezza vigenti al momento; non è possibile tuttavia escludere con certezza possibili danni o interazioni con altri dispositivi durante il suo esercizio. Il dispositivo è conforme alle guide linea EMC ed alle norme Europee armonizzate; eventuali modifiche al dispositivo possono inficiare la compatibilità EMC.

La tensione di alimentazione deve essere rigorosamente all'interno del range indicato in questo manuale e sul dispositivo; pericolo di incendio o di esplosione in caso di alimentazione al di fuori di questo range. L'apparecchiatura deve essere alimentata da un circuito di alimentazione limitato il cui isolamento dalla rete elettrica deve essere non inferiore a quello tra il circuito primario e secondario di un trasformatore di sicurezza secondo IEC 61558-2-6 o equivalente.

La dichiarazione di conformità CE del dispositivo può essere richiesta a Domotica Labs, ai riferimenti riportati sul sito www.domoticalabs.com



In conformità con la direttiva 2002/96/EC i dispositivi elettronici devono essere smaltiti nelle apposite strutture e non nella raccolta di rifiuti solidi urbani.

1.4 COPYRIGHT

Le istruzioni tecniche, i manuali ed il software di IKON SERVER sono soggetti a copyright; tutti i diritti sono riservati. La copia, riproduzione, traduzione e/o modifica, anche parziali, sono espressamente vietati salvo approvazione scritta da parte di Domotica Labs.

2 PANORAMICA GENERALE

2.1 PREMESSA

IKON è in grado di supervisionare un impianto domotico KNX attraverso la connessione diretta al doppino TP, grazie alla sua interfaccia KNX integrata.

Tutta la potenza e la flessibilità di IKON sono a disposizione dell'installatore e dell'utente finale per gestire le funzioni domotiche in piena libertà da qualunque dispositivo, sia localmente che da remoto; i comandi KNX possono essere inseriti nelle pagine grafiche, negli scenari, logiche, pianificazioni etc... e fatti interagire con altre tecnologie gestite da IKON, concorrendo a creare un'esperienza di navigazione unica dell'edificio intelligente.

2.2 SCOPO DI QUESTO DOCUMENTO

Questo manuale contiene tutte le informazioni necessarie per installare, configurare ed utilizzare le funzioni specifiche della tecnologia KNX all'interno di IKON. E' rivolto principalmente agli installatori, ma può essere una buona guida anche per gli utenti finali che siano interessati a personalizzare le funzionalità di supervisione del proprio impianto domotico.

Si presuppone una buona conoscenza sia della tecnologia KNX che di IKON; molte sezioni di questo documento fanno riferimento a concetti generali della supervisione che possono essere approfonditi nei seguenti manuali, tutti disponibili liberamente per il download nell'area SUPPORTO del sito www.domoticalabs.com :

- IKON SERVER – MANUALE DI INSTALLAZIONE
- IKON SERVER – MANUALE DI UTILIZZO

2.3 REQUISITI

Per poter gestire un impianto KNX con IKON è necessario disporre di:

- Un IKON SERVER aggiornato alla versione 2.0 o superiore
- La licenza di attivazione del modulo KNX (preinstallata nelle versioni EASY, HOME, OFFICE e BUILDING di IKON)
- Il collegamento fisico al doppino del bus KNX o, in alternativa, la possibilità di comunicare via TCP/IP con un IP router

Per inserire la licenza di attivazione, se non già presente, procedere come segue:

- Accedere all'amministrazione di IKON SERVER
- Selezionare la voce “SETUP” dal menu laterale, quindi “GESTIONE MODULI E LICENZE”
- Identificare la voce “KNX” ed inserire il codice di attivazione
- Premere il pulsante “SALVA” ed attendere il ricaricamento della pagina

Per ulteriori dettagli si rimanda al MANUALE DI INSTALLAZIONE di IKON.

3 INSTALLAZIONE

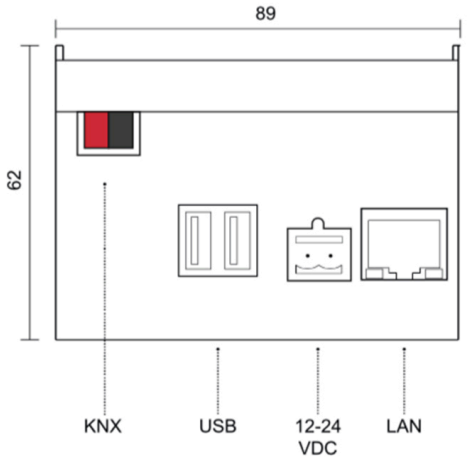
3.1 PREMESSA

IKON SERVER può essere collegato ad un impianto KNX in due modalità:

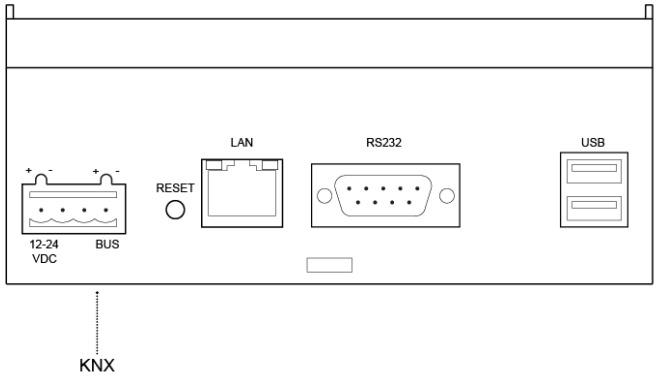
- Attraverso connessione diretta al doppino TP del bus, grazie alla sua interfaccia KNX integrata
- Via rete TCP/IP, comunicando con un IP router

3.2 COLLEGAMENTO AL BUS KNX

Per collegare IKON SERVER al doppino TP del bus KNX, utilizzare il morsetto standard rosso-nero in dotazione, come illustrato nella figura seguente:



Nel caso di modelli hardware di IKON precedenti, non dotati di connettore rosso-nero, utilizzare il morsetto a 4 poli in dotazione, avendo cura di collegare il bus ai poli 3 e 4 rispettando la polarità così come indicato nello schema seguente, e riportato sulla serigrafia del prodotto:



E' di estrema importanza rispettare la polarità del bus. In caso contrario, potrebbero determinare danni irreversibili all'interfaccia interna, o malfunzionamenti ad altri dispositivi connessi al bus.

Per lo stesso motivo, è importante evitare situazioni di corto circuito, soprattutto se per tempo prolungato, sul bus KNX.

3.3 COLLEGAMENTO TRAMITE IP ROUTER

Nel caso di comunicazione tramite IP router KNXNet/IP, non è necessario effettuare alcun collegamento specifico.

IKON SERVER e l'IP router devono essere connessi alla medesima rete LAN; se in presenza di router o di switch che praticano filtri sui pacchetti, deve essere abilitato il passaggio dei telegrammi multicast.

La comunicazione tramite IP router deve inoltre essere abilitata, come illustrato in seguito.

4 CREAZIONE MANUALE DI OGGETTI KNX

4.1 PREMESSA

NEW 2.2

IKON SERVER permette la creazione manuale di oggetti KNX, che rappresentano gli indirizzi di gruppo per il comando o la ricezione di stati; questa procedura è particolarmente indicata quando il numero di oggetti da creare è basso e/o non si dispone del progetto ETS. In caso contrario, è preferibile importare direttamente il progetto ETS, come descritto nel capitolo successivo.

4.2 CREAZIONE OGGETTI

Per inserire manualmente uno o più oggetti KNX, accedere innanzitutto alla pagina

TECNOLOGIE → KNX → AGGIUNGI OGGETTI KNX

Premendo il pulsante AGGIUNGI, viene inserita nella lista (inizialmente vuota) una nuova riga, nella quale è possibile specificare:

NOME	Etichetta di testo che identifica il nuovo indirizzo nel progetto
W / R	Flag di abilitazione rispettivamente in scrittura e lettura Specificano se i nuovi indirizzi debbano essere comandabili da ELMOGWAY e/o leggibili
INDIRIZZO COMANDO	Se il flag W è attivo, inserire l'indirizzo di gruppo per il comando (verso il bus KNX) nel formato a 3 livelli (X/Y/Z)
INDIRIZZO STATO	Se il flag R è attivo, inserire l'indirizzo di gruppo per la lettura dal bus KNX nel formato a 3 livelli (X/Y/Z) *Nota: questo campo è facoltativo se è attivo anche il flag di W ed è stato inserito un indirizzo di comando. In questo caso, verrà letto lo stato dallo stesso indirizzo di gruppo di comando.*
LUNGHEZZA	Selezionare, tra quelle disponibili, la lunghezza del *payload* dei telegrammi inviati/ricevuti sul bus KNX sugli indirizzi specificati. Questa scelta deve essere coerente con quanto specificato nel progetto ETS.
CODIFICA	In base alla *lunghezza* prescelta, selezionare la codifica più idonea per rappresentare i dati inviati o ricevuti sugli indirizzi di gruppo da creare.
FUNZIONE	Scegliere una categoria di appartenenza per gli oggetti da creare, tra quelle disponibili. La scelta della funzione filtra anche la lista dei *rendering* disponibili
RENDERING	Selezionare un set grafico da utilizzare per la rappresentazione degli oggetti da creare all'interno della supervisione. L'elenco dei rendering dipende dal tipo di codifica scelto e dalla funzione selezionata; è possibile anche estendere il set di rendering predefinito, come illustrato nel MANUALE DI INSTALLAZIONE.



Se si specifica un doppio indirizzo (comando e stato), verranno creati due oggetti KNX, uno per ognuno degli indirizzi; all'oggetto KNX di comando, tuttavia, verrà associato anche l'indirizzo di stato, in modo che esso possa contemporaneamente inviare comandi sul primo indirizzo, e aggiornarsi in base a telegrammi ricevuti sul secondo.

Una volta compilata la lista di tutti gli indirizzi di gruppo da aggiungere, premere il pulsante SALVA per avviare la procedura di creazione, ed attendere il suo completamento. Una volta ricevuto il messaggio di conferma, è possibile aggiungere nuovi indirizzi, oppure procedere con i passaggi successivi.

I nuovi oggetti vengono elencati nella sezione PROGETTO ETS del menu laterale, in modo del tutto analogo a quanto avviene a valle di un import da ETS, come meglio dettagliato in seguito.

5 IMPORTAZIONE DA ETS

5.1 PREMESSA

IKON SERVER può importare il progetto realizzato in ETS per velocizzare la creazione degli oggetti KNX, rispetto alla procedura manuale descritta in precedenza.

5.2 FORMATI

E' possibile importare il progetto da ETS nei seguenti formati:

FORMATO	DESCRIZIONE	LIMITAZIONI
ESF + PHD	Export per OPC	
CSV	Export indirizzi di gruppo	Contiene solo elenco indirizzi di gruppo; informazioni sul tipo di dato da inserire eventualmente a mano

5.2.1 FORMATO ESF+PHD

Per generare i file di export in formato ESF / PHD, selezionare la voce “ESPORTA PER OPC SERVER” all'interno di ETS. Questa procedura genera due file:

ESF	Contiene gli indirizzi di gruppo, le relative etichette e relazioni con altri indirizzi di gruppo
PHD	Contiene gli indirizzi fisici dei dispositivi presenti nel progetto

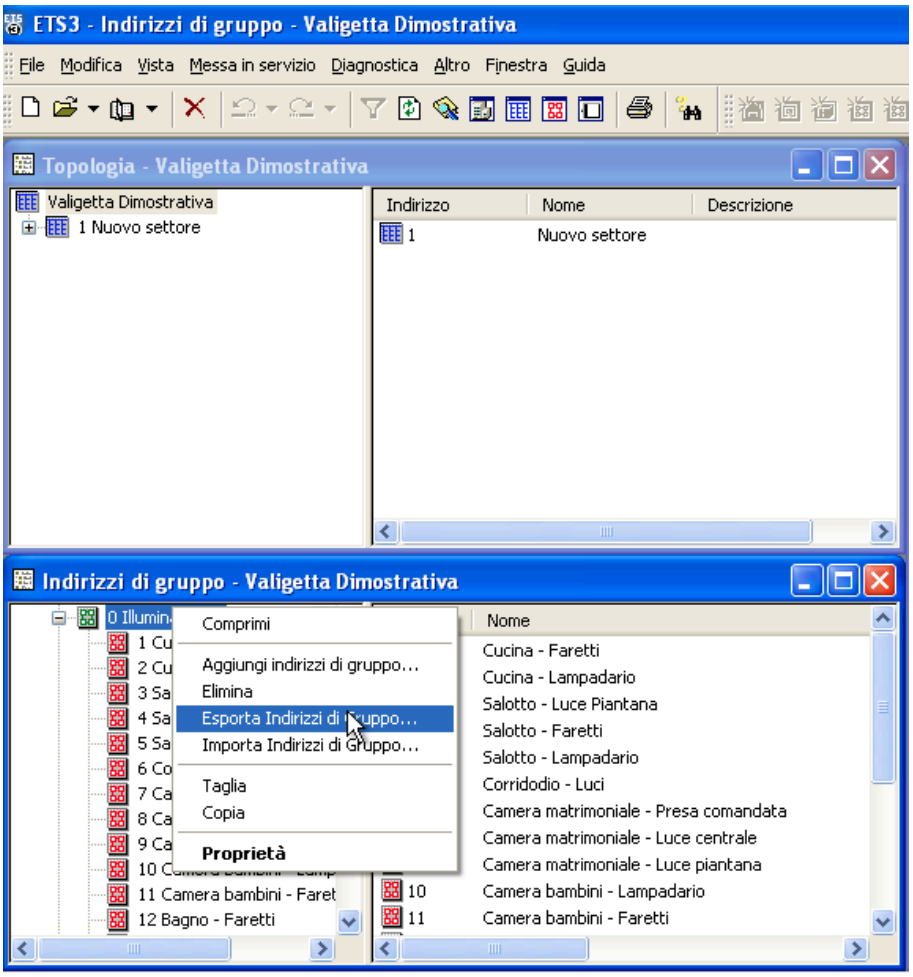
5.2.2 FORMATO CSV

IKON SERVER è in grado di importare indirizzi KNX anche da un file CSV così costituito:

- Tabulazione come separatore delle colonne
- Etichetta degli indirizzi di gruppo nella prima colonna
- Indirizzo di gruppo nella seconda colonna
- Lunghezza in bit (facoltativa) nella terza colonna

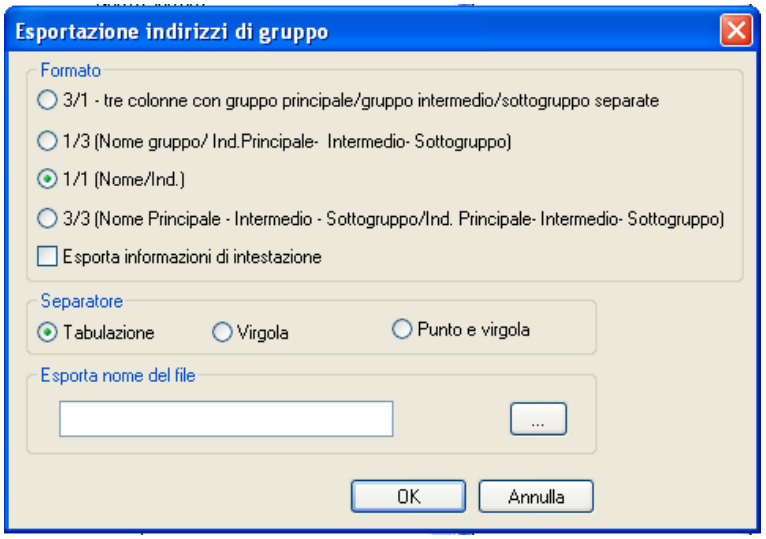
Questo tipo di file può essere generato manualmente (utilizzando, ad esempio, Microsoft Excel) oppure in automatico dal software ETS. In quest'ultimo caso, è necessario:

- Selezionare il ramo degli indirizzi di gruppo che si desidera esportare
- Selezionare “ESPORTA INDIRIZZI DI GRUPPO” dal menu contestuale



Specificare le seguenti opzioni:

- Dati organizzati in 2 colonne (etichetta + indirizzo)
- Tabulazione come separazione tra le colonne



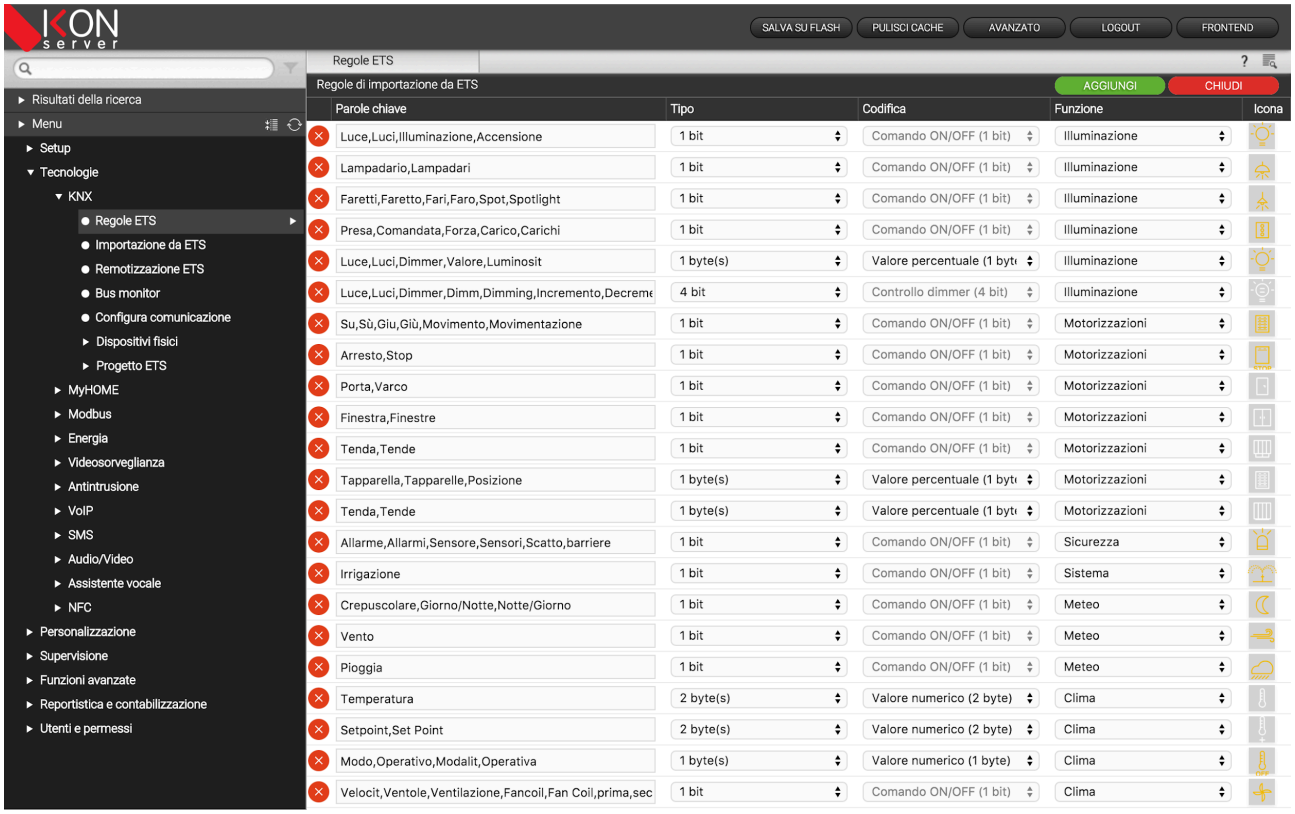
L'importazione da CSV può risultare comoda anche per creare velocemente nuovi oggetti KNX all'interno di IKON SERVER senza passare necessariamente attraverso ETS: è sufficiente infatti compilare le informazioni relative ad etichetta ed indirizzo di gruppo all'interno di un nuovo file, ed avviare la procedura di importazione.

5.3 REGOLE ETS

Per velocizzare il processo di importazione da ETS, IKON SERVER utilizza una serie di regole per personalizzare automaticamente gli oggetti creati a partire dalle informazioni presenti nel progetto.

Prima di procedere all'importazione del progetto ETS, è opportuno spendere alcuni minuti per familiarizzare con queste regole, perché possono ridurre di molto il tempo necessario per la personalizzazione successiva degli oggetti.

Per modificare le regole ETS, accedere alla sezione TECNOLOGIE → KNX → REGOLE ETS: viene mostrata la seguente pagina, contenente la lista di tutte le regole predefinite di importazione da ETS.



Le regole cercano una o più parole chiave all'interno dei nomi degli indirizzi di gruppo, e assegnano automaticamente la corretta codifica dati (necessaria per il corretto funzionamento della supervisione) e l'aspetto grafico degli oggetti corrispondenti.

Ogni regola è costituita dalle seguenti informazioni:

PAROLE CHIAVE	Una o più parole (o pezzi di parola) da ricercare all'interno dei nomi assegnati in ETS agli indirizzi di gruppo. Per specificare più di una parola separarle con la virgola; lo spazio viene cercato all'interno del progetto ETS, consentendo quindi una maggiore granularità nella composizione delle regole
TIPO	Lunghezza (in bit/byte) utilizzato negli indirizzi KNX da cercare all'interno del progetto ETS

CODIFICA	Tipo di codifica da utilizzare in IKON SERVER per interpretare correttamente i dati in transito sul bus KNX (dipende dalla lunghezza del dato specificata nel campo “TIPO”)
FUNZIONE	Categoria in cui inserire gli oggetti creati da IKON SERVER durante l'importazione degli indirizzi KNX che rispettano i criteri di ricerca della regola ETS
ICONA	Icona (o set di icone) da utilizzare per la rappresentazione grafica degli oggetti che rispondono ai criteri di ricerca della regola

La regola deve essere interpretata nel seguente modo: se IKON SERVER trova un indirizzo di gruppo che contiene nel nome almeno una delle PAROLE CHIAVE specificate nella regola, e che prevede la lunghezza di dati specificata come TIPO, adotta la CODIFICA specificata nella regola per scrivere/leggere informazioni sul bus KNX, assegna automaticamente la FUNZIONE prescelta e adotta l'ICONA prescelta per la rappresentazione grafica dell'oggetto corrispondente.

Tutti gli indirizzi del progetto ETS che non rispettano almeno una regola ETS, dovranno essere personalizzati successivamente in fase di importazione, specificando di fatto le medesime informazioni; soprattutto nel caso di numerosi indirizzi di gruppo che richiedono tutti la medesima configurazione, non rientranti nelle regole ETS, conviene creare una nuova regola piuttosto che dover ripetere diverse volte le medesime impostazioni.



Come illustrato in seguito, è possibile modificare le regole ETS anche una volta importato il progetto, una volta visualizzato l'elenco degli oggetti che non sono rientrati nelle regole preesistenti.

5.4 IMPORTAZIONE DEL PROGETTO ETS

5.4.1 AVVIO IMPORTAZIONE

Qualunque sia il formato del file che si desidera importare (vedere prima per tipi supportati), è necessario procedere come segue:

- Accedere alla AMMINISTRAZIONE di IKON SERVER
- Selezionare la voce TECNOLOGIE → KNX → IMPORTAZIONE DA ETS
- Selezionare sul proprio PC il file di progetto precedentemente esportato attraverso il pulsante SFOGLIA
- Impostare le opzioni di importazione come meglio dettagliato in seguito, quindi premere il pulsante “SUCCESSIVO” per avviare la procedura

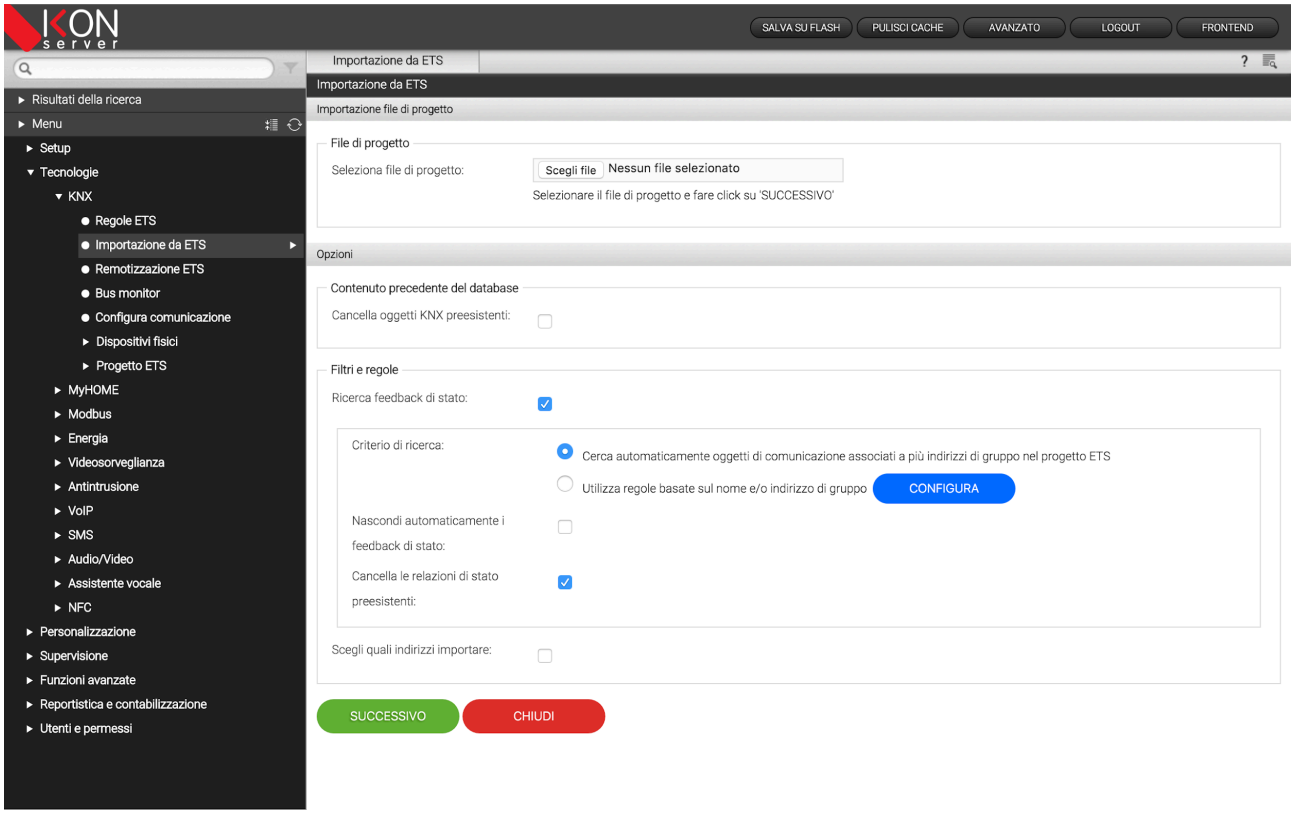
Il livello di accesso “BASE” mette a disposizione le seguenti opzioni:

CANCELLA OGGETTI KNX PREESISTENTI	Elimina ogni eventuale oggetto KNX precedentemente importato. Ambienti, scenari etc... non vengono rimossi.
RICERCA FEEDBACK DI STATO	Attiva la ricerca automatica dei feedback di stato all'interno del progetto, come meglio dettagliato in seguito
SCEGLI QUALI INDIRIZZI IMPORTARE	Questa voce permette di selezionare selettivamente quali indirizzi del progetto ETS importare.

	NOTA: questa opzione viene attivata automaticamente qualora, durante l'importazione, venga rilevato un progetto ETS contenente un numero di indirizzi KNX superiore a quello consentito dalla propria licenza di utilizzo.

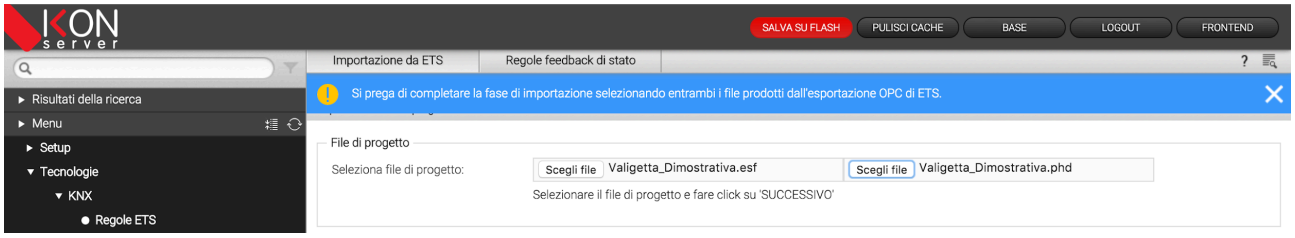
Il livello di accesso “AVANZATO” permette anche di specificare quanto segue:

CANCELLA OGGETTI NON PRESENTI NEL PROGETTO	Selezionando questa voce gli oggetti preesistenti in IKON SERVER che non abbiano più una corrispondenza nel progetto ETS importato vengono automaticamente cancellati
AGGIORNA ETICHETTE AGGIORNA FLAG ETS	In caso di aggiornamento di un progetto già precedentemente importato in IKON SERVER, queste due opzioni permettono di stabilire se i nomi ed i flag di lettura/scrittura debbano o meno essere allineati al nuovo progetto. Deselezionare queste opzioni se nel frattempo, dopo la precedente importazione del progetto, sono state effettuate personalizzazioni che non sono state riportate anche nel progetto ETS.
PORTA DI COMUNICAZIONE	Permette di stabilire quale canale di comunicazione debba essere utilizzato da IKON SERVER per comunicare con i nuovi indirizzi KNX importati. Salvo configurazioni particolari, è disponibile come opzione la sola porta KNX integrata nel webserver.



NEW 2.0

Se si seleziona un file in formato ESF, viene automaticamente richiesto di caricare anche il corrispondente file PHD:



Non è necessario caricare il file PHD; se non lo si fa, IKON SERVER non sarà in grado di monitorare lo stato dei dispositivi fisici presenti nell'impianto, come dettagliato in seguito.

5.4.2 RICERCA FEEDBACK DI STATO

Come noto, all'interno del progetto ETS possono essere presenti indirizzi di gruppo destinati unicamente all'invio sul bus dei feedback di stato, a fronte di cambiamenti dello stato di attuatori o dispositivi analoghi.

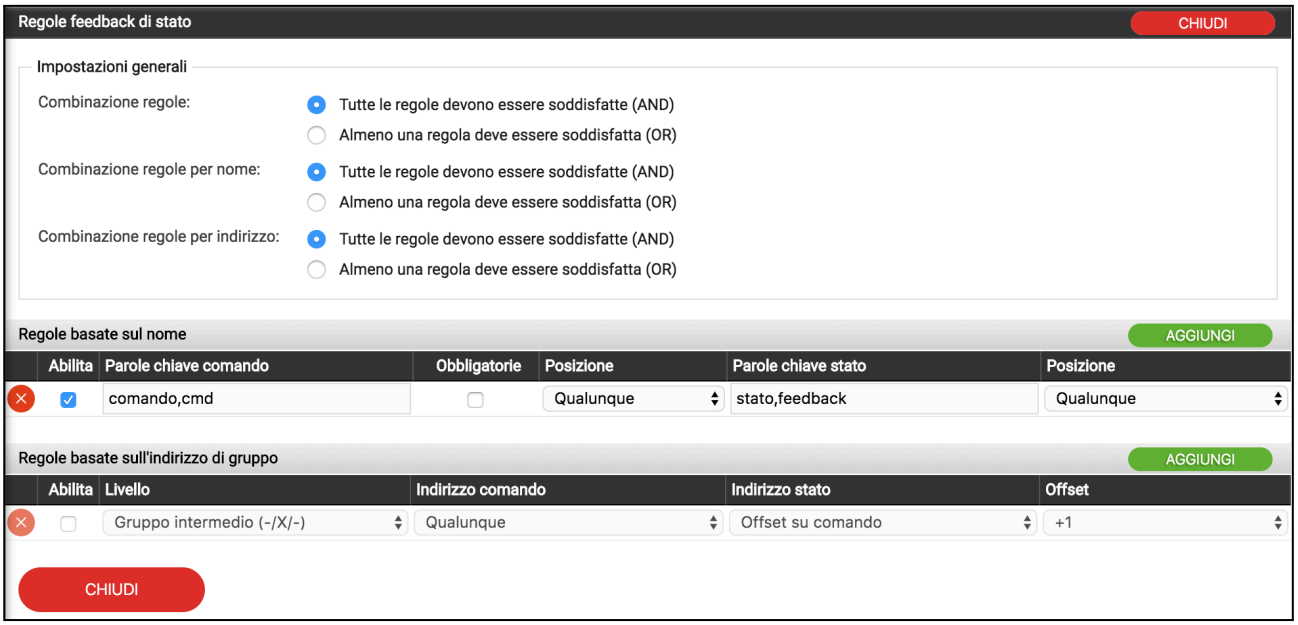
Solitamente, questi indirizzi non devono essere visualizzati nella supervisione, ma viceversa devono essere "associati" agli indirizzi di gruppo di comando dei corrispondenti attuatori, in modo che anche IKON SERVER rimanga allineato a fronte di cambiamenti di stato di questi ultimi.

IKON SERVER mette a disposizione due distinti algoritmi di ricerca dei feedback di stato:

- Cerca automaticamente oggetti di comunicazione associati a più indirizzi di gruppo nel progetto ETS
- Utilizza regole basate sul nome e/o indirizzo di gruppo

Nel primo caso, durante l'importazione vengono cercati gli oggetti di comunicazione appartenenti a più di un indirizzo di gruppo; per ognuno di essi, viene creata una relazione tra l'oggetto KNX che rappresenta il primo indirizzo di gruppo (identificato come "principale", tipicamente utilizzato per il comando) e gli oggetti KNX associati agli altri indirizzi di gruppo (tipicamente, il feedback di stato, ma anche eventuali comandi multipli che coinvolgono lo stesso attuatore).

La seconda modalità permette invece di definire una serie di regole personalizzate con cui cercare le associazioni tra indirizzi di gruppo, e creare in base ad esse le conseguenti relazioni tra oggetti KNX all'interno della supervisione. Per definire le regole di importazione, premere il pulsante "CONFIGURA": viene mostrata la seguente pagina...



… che permette di creare una o più regole, di due tipologie:

REGOLE BASATE SUL NOME	I feedback di stato vengono cercati tra gli oggetti il cui nome differisce, rispetto al comando, per una o più parole chiave.
REGOLE BASATE SULL'INDIRIZZO	I feedback vengono cercati in base all'indirizzo KNX, che deve essere correlato al rispettivo comando in qualche modo

Le regole possono essere definite e non attivate, deselezionando l'apposita casella di selezione "ABILITA"; in questo caso, la loro definizione rimane memorizzata nel progetto, ma non viene utilizzata in fase di importazione.

NEW 2.2

Se si definiscono (e attivano) più regole, è possibile decidere se debbano lavorare in OR o in AND, mediante le apposite opzioni all'inizio "COMBINAZIONE REGOLE"; è possibile stabilire un criterio AND/OR all'interno delle regole per nome (se più di una), per indirizzo, e cumulativamente tra le due tipologie di regole, per una massima flessibilità.

Le **regole basate sul nome** funzionano in questo modo: è possibile specificare una o più parole che debbano essere cercate negli oggetti di comando, e che verranno rimosse per cercare il corrispondente stato; se queste parole devono necessariamente essere presenti, va selezionata l'opzione "obbligatorie". Vanno poi specificate una o più parole da cercare negli oggetti di stato, specificando (come nel caso delle parole chiave sui comandi) se debbano essere all'inizio, alla fine oppure in qualunque posizione del nome ETS.

La ricerca ignora automaticamente una serie di caratteri "speciali":

spazio
-
_
+
,
;
.

Le **regole basate sull'indirizzo** viceversa prevedono innanzitutto un eventuale filtro sull'indirizzo di comando; scegliendo "qualunque" vanno bene tutti, altrimenti è possibile stabilire un filtro sull'indirizzo di comando (in base al livello - 1, 2 o 3 - dell'indirizzo KNX su cui opera la regola). L'indirizzo di stato può essere "qualunque", "uguale a comando" oppure "offset su comando", in quest'ultimo caso va scelto un offset positivo o negativo.

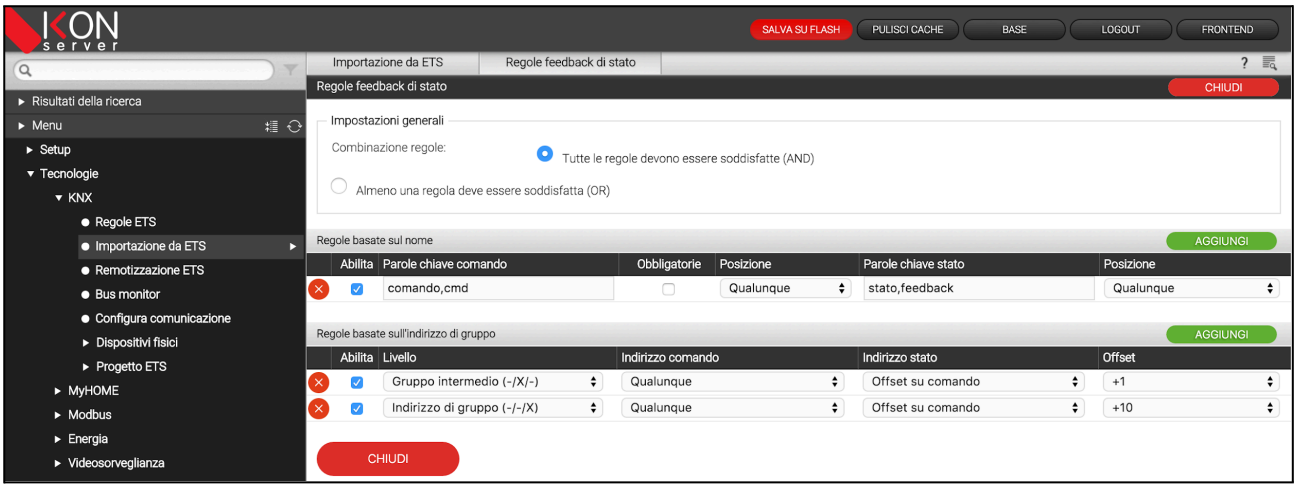
Alcuni esempi:

nome uguale con "stato" oppure "feedback" in più (eventualmente sostituendo "comando" o "cmd");
indirizzo KNX traslato di 1 su indirizzo intermedio con stesso "main group" e "address group" (il primo ed il terzo numero dell'indirizzo, per intenderci).

Combinando più regole si possono ottenere filtri più potenti, ad esempio: se si è realizzato un progetto in cui gli stati sono traslati di 1 come indirizzo intermedio e di 10 come indirizzo di gruppo, ovvero ad esempio…

0/0/1 -> 0/1/10
0/0/2 -> 0/1/11

… si possono creare due regole di tipo indirizzo, mettendo AND come combinazione:



Se viceversa si hanno indirizzi intermedi diversi che ragionano in modo diverso, si creano regole in OR mettendo anche un filtro sull'indirizzo di comando, ad esempio se si ha l'indirizzo intermedio 0 che ha gli stati nell'intermedio 1 e l'intermedio 2 che li ha nel 4…

La configurazione predefinita prevede una regola attiva basata sul nome, che genericamente cerca indirizzi di stato con lo stesso nome del comando e le parole chiave "stato" o "feedback", in aggiunta al nome del comando o eventualmente in sostituzione alle parole chiave "comando" o "cmd" (vedi esempi precedenti).

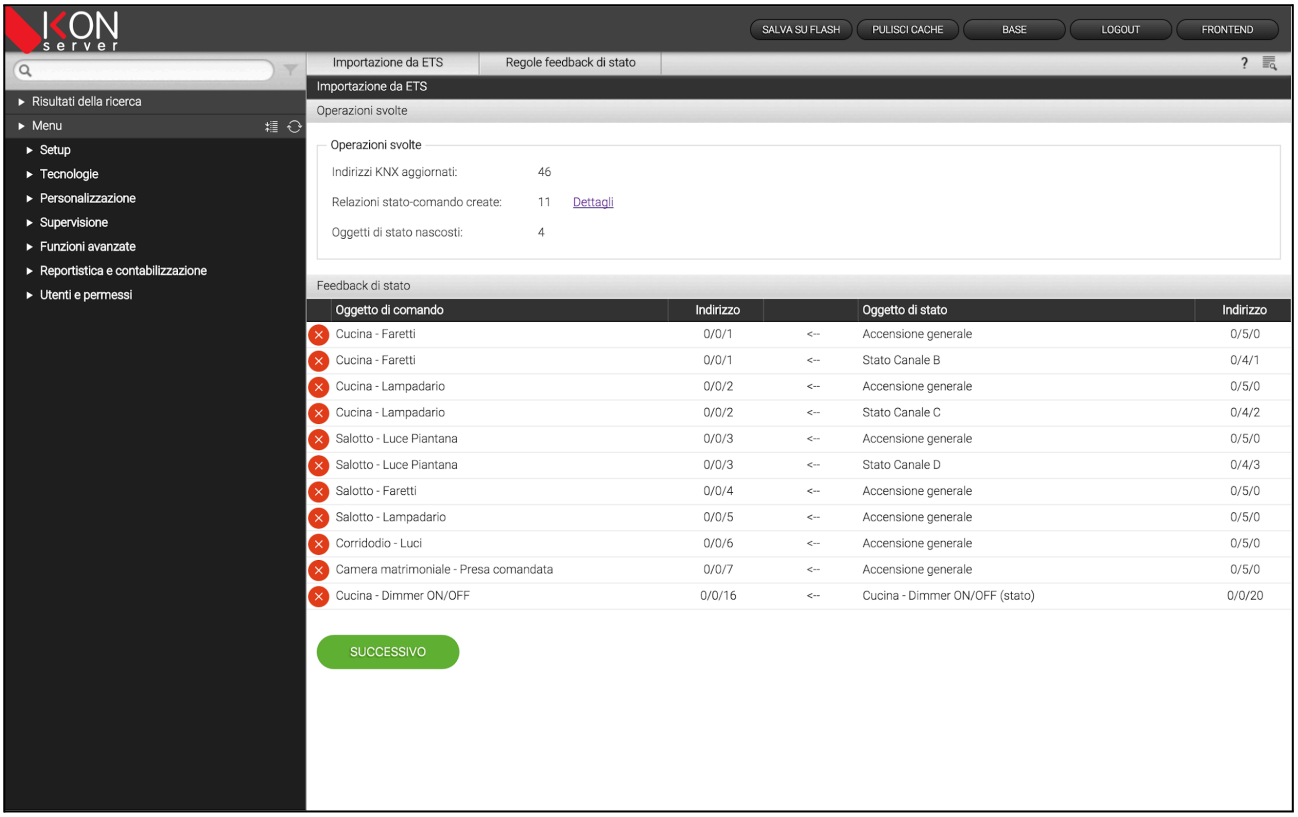
Inoltre, a titolo di esempio, è predisposta una regola di offset sugli indirizzi di gruppo, ma non attiva.

Oltre alla scelta del criterio di ricerca dei feedback di stato, è possibile impostare anche le seguenti opzioni:

NASCONDI AUTOMATICAMENTE I FEEDBACK DI STATO	Selezionando questa opzione, gli oggetti KNX identificati come feedback di stato di altri oggetti KNX vengono automaticamente nascosti, e pertanto non risultano visibili nella supervisione (ma comunque ricercabili in modalità "AVANZATO")
CANCELLA LE RELAZIONI DI STATO PREESISTENTI	Questa opzione permette di rimuovere completamente le eventuali relazioni di stato – comando create in precedenza, e sostituirle integralmente con quelle identificate nella nuova importazione. In caso contrario, le relazioni precedenti vengono mantenute.

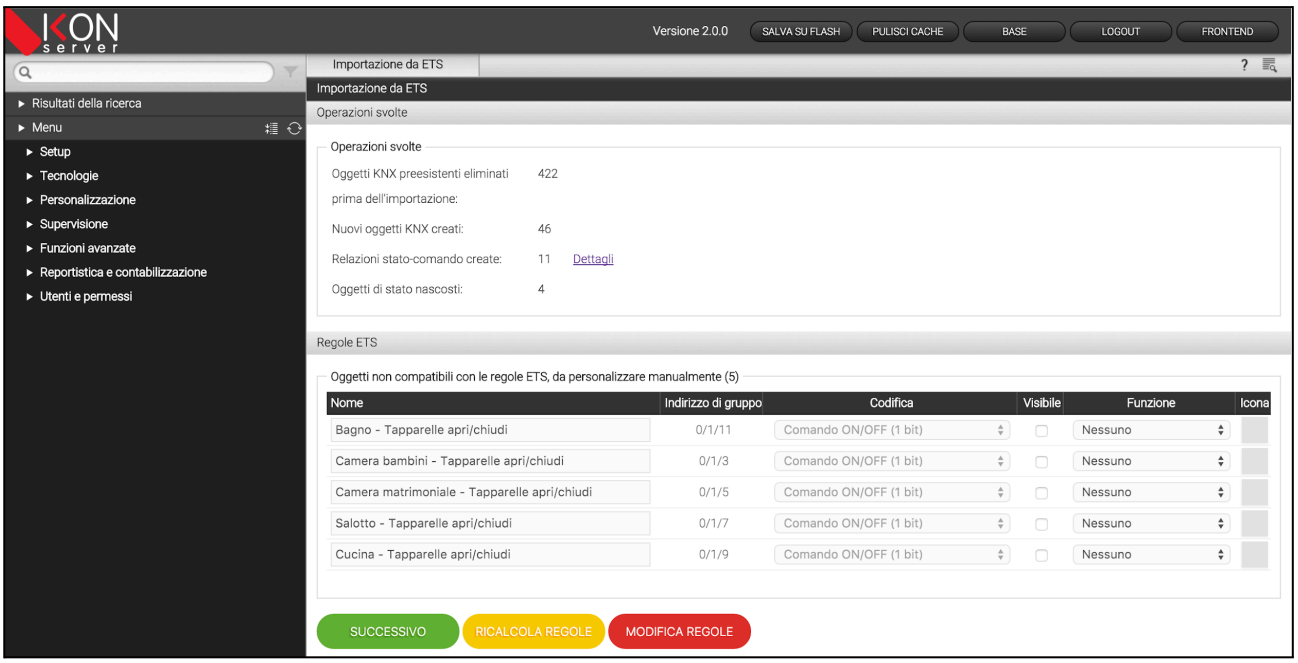
5.4.3 RIEPILOGO

Al termine della procedura di importazione viene proposto un riepilogo dettagliato di tutte le associazioni stato-comando effettuate, con la possibilità di eliminare selettivamente una o più di queste relazioni, qualora non rispondenti al comportamento desiderato:



5.4.4 APPLICAZIONE DELLE REGOLE ETS

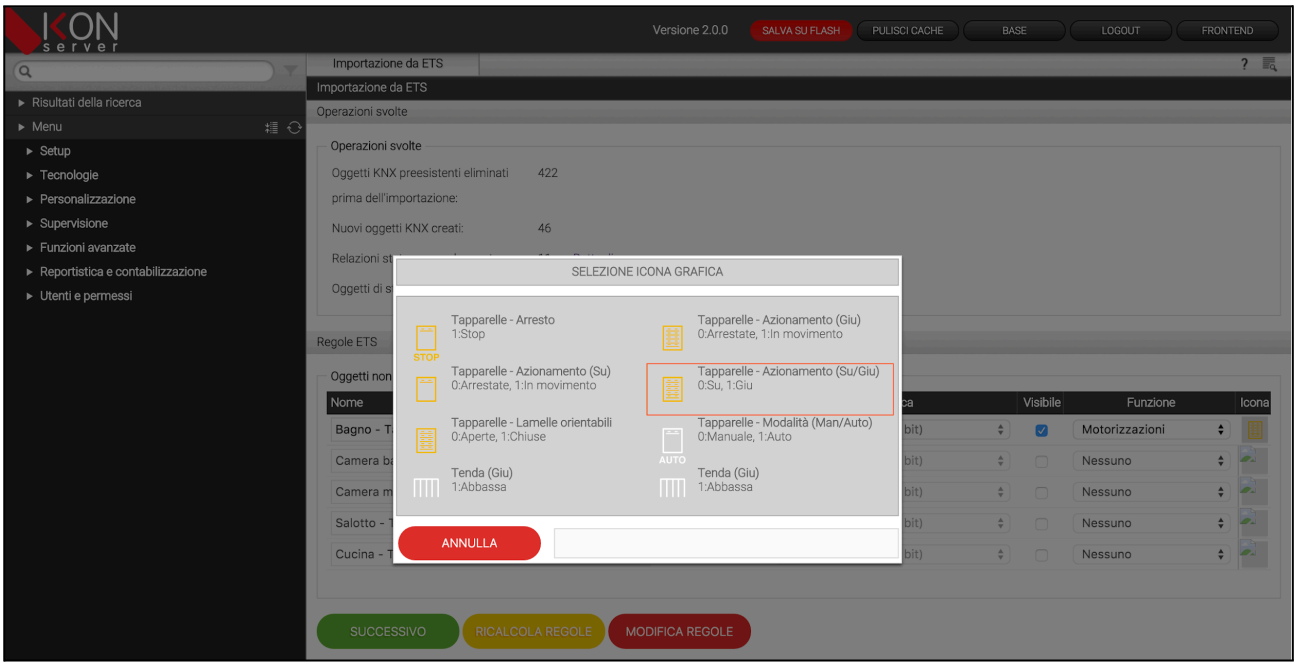
Se il progetto ETS contiene indirizzi di gruppo che non rispondono alle regole ETS, essi vengono elencati al termine dell'importazione, in modo da consentire la loro personalizzazione prima di terminare la procedura:



Gil oggetti presenti in questa lista sono automaticamente impostati come non visibili, finché non li si personalizza; facendo click sul pulsante “ICONA” è possibile scegliere il set grafico da utilizzare per la visualizzazione, eventualmente filtrato in base alla “FUNZIONE” prescelta. Alla pressione del pulsante “ICONA”, l'oggetto viene automaticamente impostato come visibile.

Le informazioni richieste in questa fase sono le medesime già viste per le regole ETS: specificare (se necessario) la codifica da utilizzare in base a quanto impostato nel progetto ETS, assegnare

(facoltativo) una funzione in cui classificare il nuovo oggetto, ed assegnare un'icona grafica tra quelle disponibili per la codifica e funzione prescelti:



La scelta in questa fase di una “icona” costituisce in realtà più propriamente l'assegnazione alla regola di un *rendering*, ovvero di un set di icone e di attributi che regolamentano la visualizzazione nel software.

Per ulteriori dettagli, si rimanda al MANUALE DI INSTALLAZIONE GENERALE.

In questa fase è ancora possibile modificare le regole ETS qualora si realizzi che un numero consistente di oggetti, accomunati da una o più parole chiave, richiedano le stesse impostazioni, creando una opportuna regola ETS; a tale scopo:

- Premere il pulsante “MODIFICA REGOLE”; la pagina delle regole ETS viene aperta in un altro TAB
- Modificare le regole ETS in base alle necessità
- Tornare al TAB dell'importazione ETS e premere il pulsante “RICALCOLA REGOLE”
- Ripetere la procedura se necessario

Una volta personalizzati tutti gli oggetti, premere “SUCCESSIVO” per terminare l'importazione.

Il software consente di terminare la procedura di importazione senza assegnare un'icona grafica ad uno o più oggetti; questa scelta è comunque sconsigliabile, in quanto questi oggetti non saranno correttamente visualizzati una volta inseriti nelle pagine grafiche della supervisione. E' comunque possibile modificare l'icona (e quindi l'aspetto grafico) degli oggetti importati in un secondo momento, attraverso la loro scheda.

Al termine della procedura, gli oggetti importati sono disponibili nella sezione dell'albero di navigazione TECNOLOGIE → KNX → PROGETTO ETS; la struttura ad albero di questa sezione replica la gerarchia di indirizzi KNX presenti nel progetto ETS, e può essere utilizzata per accedere in modo selettivo alle schede di configurazione degli oggetti KNX creati nel software dalla procedura di importazione.

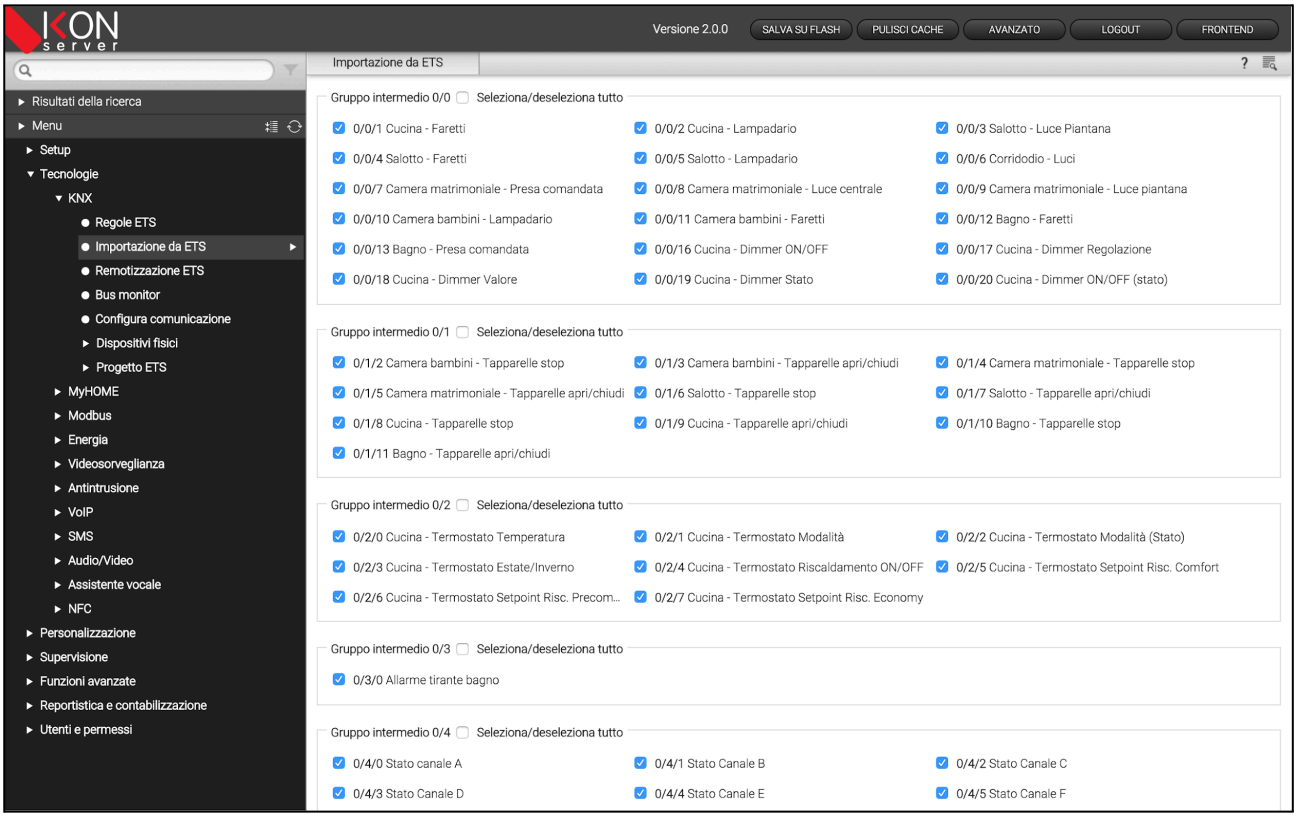
5.5 IMPORTAZIONE SELETTIVA

E' possibile importare solo una parte di un progetto ETS, scegliendo manualmente quali indirizzi di gruppo KNX trasformare in oggetti di IKON SERVER. Questa operazione può essere utile quando:

- Il progetto è già stato importato in precedenza e sono state effettuate modifiche mirate solo ad un sottoinsieme di indirizzi, e non si vogliono perdere eventuali personalizzazioni effettuate sugli altri indirizzi all'interno della supervisione
- Alcuni indirizzi presenti nel progetto ETS non devono essere gestiti dalla supervisione
- Il numero di indirizzi presenti nel progetto ETS eccede quelli gestibili da IKON SERVER in base alla versione / licenza

Nel caso in cui si stia cercando di importare un progetto più grande dei limiti consentiti dalla propria licenza, IKON SERVER attiva in ogni caso la modalità di importazione selettiva; in questo caso è necessario selezionare un sottoinsieme di indirizzi in numero al più pari a quello consentito (indicato all'inizio della pagina).

La pagina di importazione selettiva si presenta come nella seguente figura di esempio:

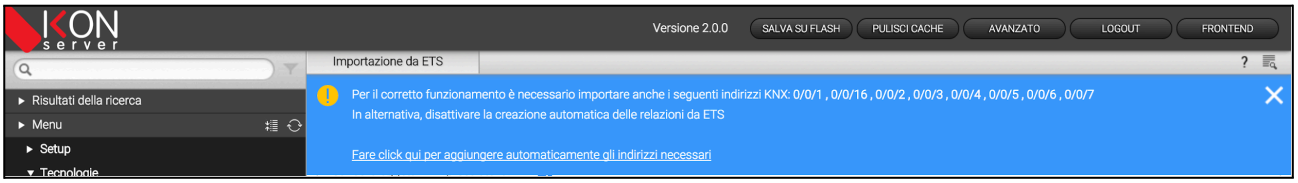


Gli indirizzi KNX presenti nel progetto ETS sono raggruppati per indirizzo intermedio (in ordine crescente), e riportati a loro volta con l'indirizzo completo e la relativa dicitura ETS in ordine crescente; è possibile selezionare o deselezionare ogni singolo indirizzo utilizzando la relativa casella di selezione. E' possibile anche selezionare o deselezionare l'intero gruppo intermedio con l'apposita casella presente a fianco del titolo.

Ogni qualvolta si modifica la selezione degli indirizzi viene ricalcolato il numero complessivo di oggetti da creare ad inizio pagina; qualora questo superi il numero consentito, il pulsante “SUCCESSIVO” viene disabilitato, fintanto che non si scenda sotto la soglia massima.

Una volta completata la selezione degli oggetti, premendo il pulsante “SUCCESSIVO” viene avviata la procedura di importazione; se essa viene completata correttamente, viene presentato il riepilogo e l'eventuale elenco degli oggetti non coperti dalle regole ETS, come già visto in precedenza.

Può capitare che la selezione di indirizzi KNX non sia esaustiva per una corretta importazione, in quanto alcuni degli oggetti selezionati dipende da altri indirizzi non selezionati (es: comandi multipli, feedback di stato etc...). In questo caso viene mostrato un messaggio come nell'esempio seguente:



In questo caso, è possibile:

- Includerli tutti automaticamente facendo click sul link apposito al fondo del messaggio
- Includerli manualmente individuandoli nell'elenco degli indirizzi presenti nel progetto
- Attivare il livello di accesso AVANZATO e disattivare la voce “CREA RELAZIONI AUTOMATICHE”

Giacché i nuovi indirizzi inclusi nell'importazione potrebbero a loro volta dipendere da altri indirizzi KNX, è possibile che il messaggio venga nuovamente ripetuto; in questo caso procedere come già visto fino a che il progetto non venga importato correttamente.

6 OGGETTI KNX

6.1 INTRODUZIONE

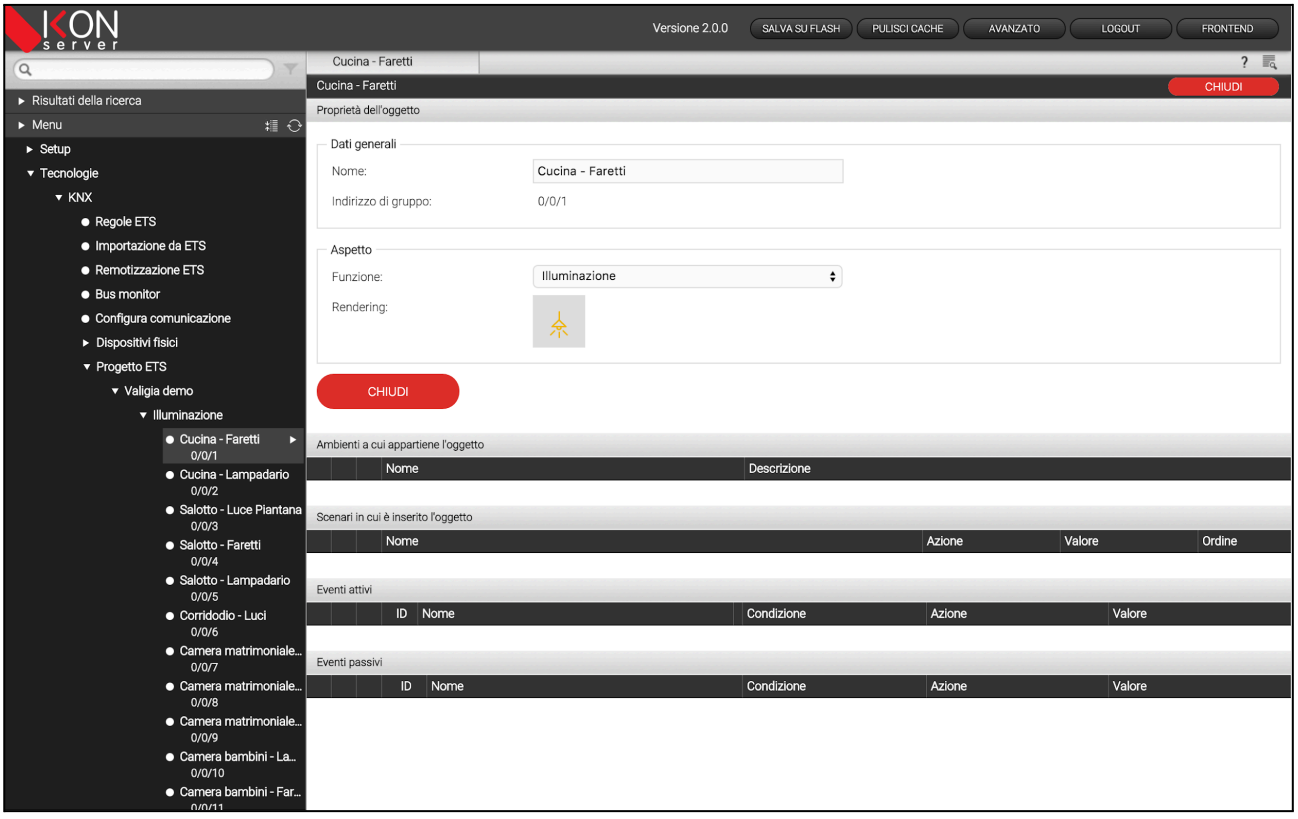
La procedura di importazione da ETS, descritta in precedenza, crea all'interno di IKON una serie di oggetti KNX, che permettono di inviare comandi e ricevere informazioni di stato dai corrispondenti indirizzi di gruppo.

Se le regole ETS, o la personalizzazione degli oggetti al termine della procedura, sono state applicate correttamente, gli oggetti KNX sono pronti per poter essere inseriti nelle pagine di supervisione, così come descritto nel MANUALE DI INSTALLAZIONE.

Questo capitolo illustra nel dettaglio tutte le proprietà che è possibile personalizzare degli oggetti KNX, qualora le impostazioni predefinite a valle dell'import da ETS non fossero corrette.

6.2 COME REPERIRE GLI OGGETTI KNX

Gli oggetti KNX creati dalla procedura di importazione sono disponibili nella sezione TECNOLOGIE → KNX → PROGETTO ETS, ulteriormente raggruppati in base alla struttura gerarchica dei corrispondenti indirizzi di gruppo in ETS:

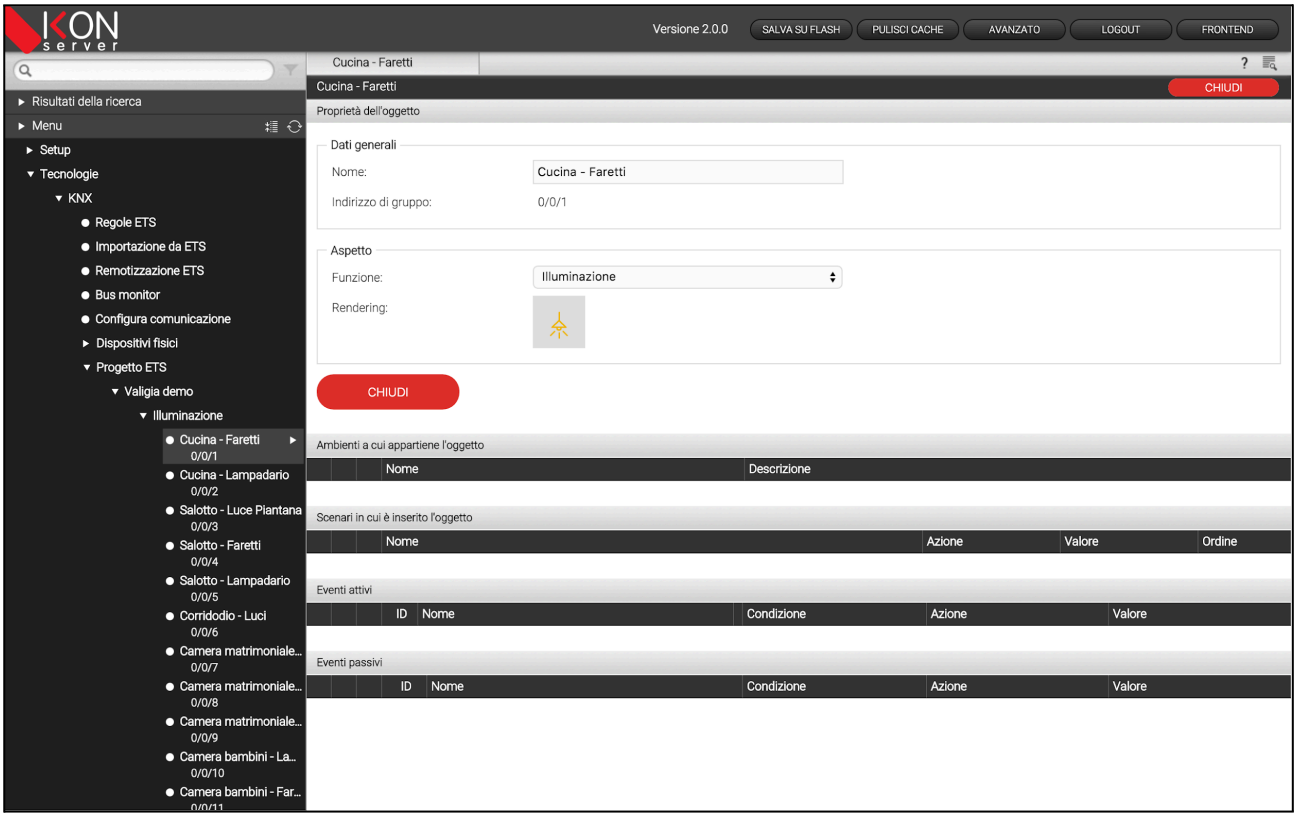


In alternativa, è possibile cercare gli oggetti KNX con il motore di ricerca, usando il loro indirizzo di gruppo oppure il nome (o parte di esso) come parole chiave.

In entrambi i casi, è possibile accedere alla scheda di dettaglio degli oggetti, attraverso i “tre puntini” a fianco della corrispondente voce.

6.3 PROPRIETÀ

La scheda di dettaglio di un oggetto KNX si presenta come nella figura seguente:



La prima parte della scheda presenta le proprietà specifiche dell'oggetto; nella visualizzazione “BASE” sono disponibili le seguenti voci:

NOME	Nome identificativo dell'oggetto all'interno della supervisione. Inizialmente uguale al nome dell'indirizzo di gruppo KNX corrispondente nel progetto ETS, può essere personalizzato a piacere
INDIRIZZO DI GRUPPO	Indirizzo di gruppo KNX principale usato da questo oggetto per comunicare con il bus (non modificabile in questo punto della scheda).
FUNZIONE	Categoria in cui far rientrare l'oggetto; la scelta determina anche il filtro per la successiva scelta dell'icona. E' possibile anche scegliere “nessuno” se si desidera che l'oggetto non venga mostrato in alcuna funzione.
RENDERING	Permette di selezionare – attraverso una finestra di popup – il *rendering* da utilizzare per la rappresentazione grafica dell'oggetto nelle pagine di supervisione (FRONTEND). La scelta dei rendering dipende tal tipo di oggetto KNX e dalla FUNZIONE prescelta (specificare “nessuno” come funzione per visualizzare tutte le icone / *rendering* possibili). Per informazioni su come personalizzare l'elenco dei *rendering*, si rimanda al MANUALE DI INSTALLAZIONE GENERALE.

Attivando il livello di accesso “AVANZATO” la scheda si arricchisce delle seguenti proprietà:

NOME ETS	Nome dell'indirizzo di gruppo di riferimento nel progetto ETS. Il contenuto di questo campo può essere specificato come parola chiave nel motore di ricerca.
CODIFICA ETS	Permette di stabilire quale codifica debba essere usata da IKON SERVER per comunicare con questo indirizzo di gruppo sul bus KNX. NOTA: modificare con attenzione questo campo, pena possibile malfunzionamento della supervisione qualora la scelta non corrisponda a quanto impostato nei dispositivi KNX
FORMATTAZIONE	Permette di forzare la formattazione del valore numerico, utilizzando la codifica “sprintf”; ad esempio: %s → Valore non modificato %0.2f → Valore arrotondato a due cifre decimali %0.1f°C → Valore ad 1 cifra decimale seguito da “°C” Questa codifica sovrascrive l'eventuale codifica data dal *rendering*
VISIBILE	Permette di stabilire se l'oggetto debba o meno essere visibile nelle pagine di supervisione.
ABILITATO IN COMANDO	Permette di comandare l'oggetto attraverso le pagine di supervisione. Normalmente questo capo viene impostato automaticamente dall'importazione ETS; disattivarlo per rendere l'oggetto in sola visualizzazione anche se potenzialmente comandabile. NOTA: per attivare il comando su oggetti inizialmente in sola lettura, modificare anche il tipo di comunicazione con il corrispondente indirizzo KNX (vv. seguito); questa operazione può comportare malfunzionamenti nell'impianto KNX
ABILITATO IN LETTURA	Permette di leggere lo stato aggiornato dal bus KNX. Solitamente questo flag è sempre abilitato.
ABILITA PIANIFICAZIONE	Stabilisce se l'oggetto debba o meno essere pianificato nel FRONTEND dall'utente finale
ABILITA CONTROLLO PIN	Specifica se il comando dell'oggetto KNX debba essere protetto con un PIN numerico
NUOVO PIN RIPETI NUOVO PIN	Se la voce precedente è abilitata, permette di specificare il PIN di sicurezza (da ripetersi due volte)

6.4 INDIRIZZI DI GRUPPO

Attivando il livello di accesso “AVANZATO”, è possibile gestire gli indirizzi di gruppo KNX con cui l'oggetto KNX interagisce. In base alla struttura del progetto ETS, questa sezione può presentare una o più voci, in base al fatto che lo stato di questo oggetto sia o meno influenzata, oltre che

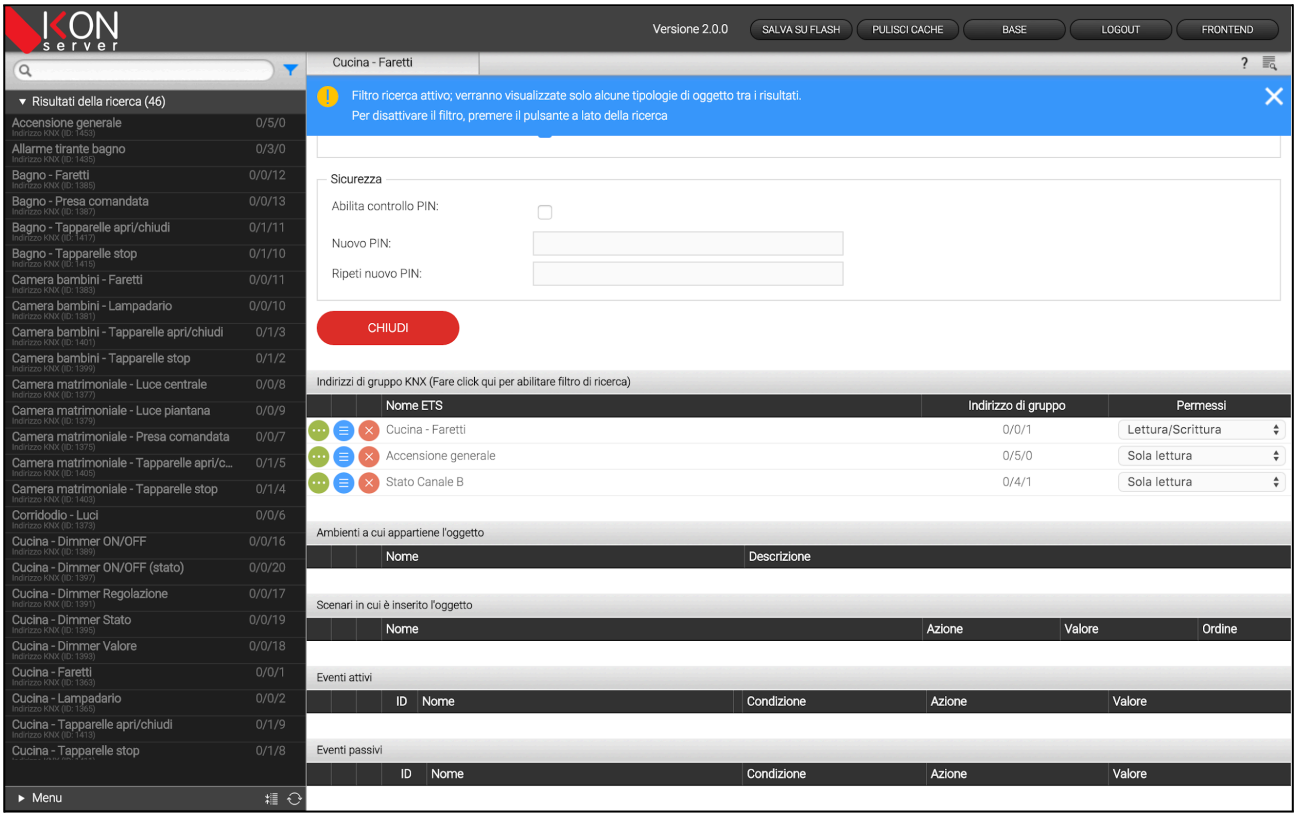
dall'indirizzo di gruppo “principale” da cui ha avuto origine, anche da altri indirizzi (es: feedback di stato, comandi multipli etc...).

E' possibile stabilire per i diversi indirizzi di gruppo quale tipo di comunicazione consentire, scegliendo tra “SOLA LETTURA”, “SOLA SCRITTURA” o “LETTURA/SCRITTURA”; modificare queste impostazioni prestando attenzione a mantenere la coerenza con il progetto ETS.

IKON SERVER può inviare comandi solo ad un indirizzo di gruppo KNX tra quelli elencati in questa lista; prestare attenzione quindi al fatto che solo uno di questi abbia l'abilitazione in scrittura.

E' possibile aggiungere indirizzi di gruppo KNX che debbano influenzare lo stato dell'oggetto grafico, qualora essi non siano stati inseriti in automatico dalla procedura di importazione da ETS. A tale scopo:

- Fare click sul titolo della sezione “Indirizzi di gruppo KNX” per attivare il filtro della ricerca, che in questo modo mostra l'elenco degli indirizzi KNX
- Filtrare eventualmente l'elenco inserendo l'indirizzo di gruppo desiderato, o parte di esso
- Trascinare l'indirizzo desiderato nell'elenco degli indirizzi KNX nella scheda
- Stabilire il tipo di permesso (tipicamente, “SOLA LETTURA” volendo aggiungere un indirizzo KNX che influenza lo stato di un oggetto già associato ad altri indirizzi)
- Al termine, **rimuovere il filtro sulla ricerca** premendo il simbolo del filtro a lato del campo di ricerca stesso



L'ordine degli indirizzi KNX in questo elenco è importante; in particolare, IKON SERVER utilizza la prima voce per stabilire una serie di informazioni grafiche sull'oggetto. E' bene quindi accertarsi che la prima voce dell'elenco sia effettivamente l'indirizzo di gruppo principale con cui deve interagire l'oggetto, modificando eventualmente l'ordine degli indirizzi attraverso il pulsante “ORDINA” e conseguente trascinamento nell'ordine corretto.

6.5 AMBIENTI E SCENARI

La sezione “AMBIENTI A CUI APPARTIENE L'OGGETTO” fornisce un riepilogo degli ambienti in cui è presente l'oggetto corrente; il medesimo oggetto può essere presente in più ambienti contemporaneamente, così come in nessun ambiente (cosa che accade quando si configura la supervisione per la prima volta).

Analogamente, la sezione “SCENARI CHE COMANDANO L'OGGETTO” mostra l'elenco degli scenari che contengono, oltre ad eventuali altri oggetti, anche quello corrente.

Per ulteriori dettagli su ambienti e scenari, si rimanda al MANUALE DI INSTALLAZIONE.

6.5.1 CONNESSIONI

Le ultime due sezioni della scheda dell'oggetto KNX permettono di creare delle relazioni funzionali (denominate “CONNESSIONI” nel software) con cui:

- Modificare lo stato dell'oggetto corrente al cambio di stato di un altro oggetto (CONNESSIONI IN INGRESSO)
- Comandare un altro oggetto al cambio di stato dell'oggetto corrente (CONNESSIONI IN USCITA)

In entrambi i casi, per configurare un nuovo evento, è necessario:

- Ricercare gli altri oggetti con cui quello corrente deve interagire attraverso il motore di ricerca oppure l'albero laterale
- Trascinarli nella apposita sezione in base al tipo di evento che si desidera configurare

Per ognuno degli eventi così creati è possibile specificare:

CONDIZIONE	Filtro sullo stato dell'oggetto che genera l'evento; può essere uno stato specifico (tra quelli disponibili) – nel qual caso l'evento viene eseguito solo quando l'oggetto assume il valore selezionato - oppure il generico “ad ogni cambiamento di valore”, che esegue l'evento in qualunque stato si porti l'oggetto in questione
AZIONE	In base al tipo di oggetto destinatario dell'evento, questo campo può assumere diversi valori. Per gli oggetti KNX è possibile specificare “SCRIVI” (quindi inviare un comando sul bus) oppure “LEGGI” (ed inviare un comando di interrogazione di stato sul bus); nel caso di altri oggetti si rimanda alle rispettive sezioni del manuale
VALORE	Se l'oggetto destinatario dell'evento lo prevede, questo campo permette di stabilire quale valore impostare, scegliendolo tra quelli disponibili per l'oggetto stesso. E' possibile anche scegliere di impostare in automatico il valore dell'oggetto che determina l'esecuzione dell'evento, oppure la sua negazione.

Nel caso delle CONNESSIONI IN USCITA l'oggetto che determina l'esecuzione dell'evento è l'oggetto stesso di cui si sta consultando la scheda, nel caso delle CONNESSIONI IN INGRESSO è invece l'oggetto trascinato in questo elenco (e di conseguenza in modo speculare l'oggetto destinatario dell'evento).

7 SCENARI KNX

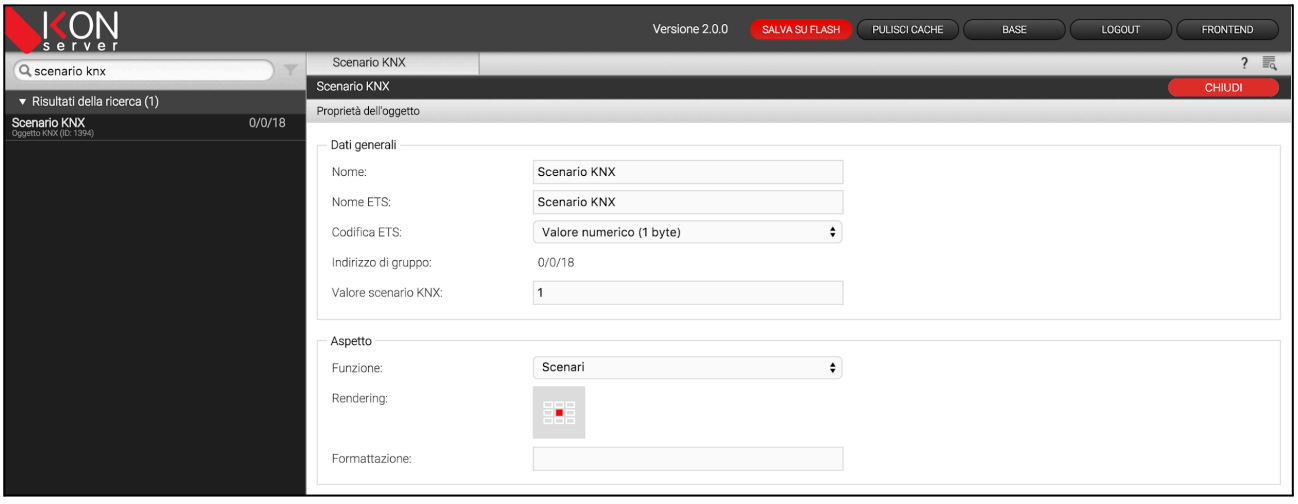
7.1 PREMESSA

Gli oggetti KNX ad 1 byte possono essere configurati per operare all'interno del progetto ETS come scenari; in questo caso, il valore inviato sul bus non è uno stato bensì un numero – tipicamente compreso tra 1 e 64 – che identifica, all'interno dei dispositivi KNX associati allo scenario, la configurazione (precedentemente memorizzata) a cui devono portarsi.

7.2 CONFIGURARE UN OGGETTO KNX COME SCENARIO

Per configurare un oggetto KNX come scenario all'interno di IKON SERVER è necessario:

- Accedere alla sua scheda all'interno dell'ambiente di CONFIGURAZIONE
- Abilitare il livello di accesso AVANZATO
- Accertarsi che la CODIFICA ETS sia “valore numerico (1 byte)”
- Selezionare come “FUNZIONE” la voce “SCENARI” (se non risulta disponibile, modificare provvisoriamente la CODIFICA ETS ad una voce differente e selezionare nuovamente “valore numerico (1 byte)”
- Selezionare una ICONA tra quelle disponibili per gli scenari KNX attraverso l'apposita finestra popup, come già illustrato in precedenza
- Impostare il valore da inviare sul bus KNX alla pressione del pulsante dello scenario nel campo “VALORE SCENARIO KNX” che risulta disponibile solo scegliendo la funzione “SCENARI”



Una volta completata la configurazione, l'oggetto scenario KNX mette a disposizione nel FRONTEND i seguenti pulsanti di comando:



Premendo il pulsante “PLAY” viene inviato il valore numerico impostato nella scheda di configurazione; i dispositivi KNX associati (tramite software ETS) allo scenario si portano automaticamente all'ultimo stato memorizzato per lo scenario stesso.

Premendo viceversa il pulsante “APPRENDI”, viene memorizzato lo stato attuale dei dispositivi facenti parte dello scenario, così come accade tenendo premuto i pulsanti KNX.

8 GATEWAY KNX-DALI

8.1 PREMESSA

NEW 2.9.2

I gateway KNX-DALI mettono a disposizione informazioni di diagnostica sulle singole lampade e/o sui gruppi DALI tramite appositi telegrammi, che tipicamente concatenano una serie di segnalazioni di stato al numero della lampada / gruppo.

Per gestire correttamente questa tipologia di lampade, è stata predisposta in IKON SERVER una apposita sezione all'interno della tecnologia KNX.

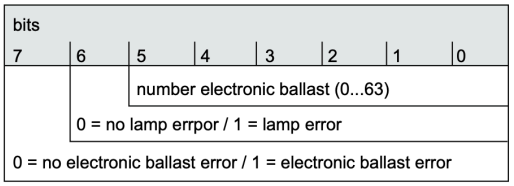
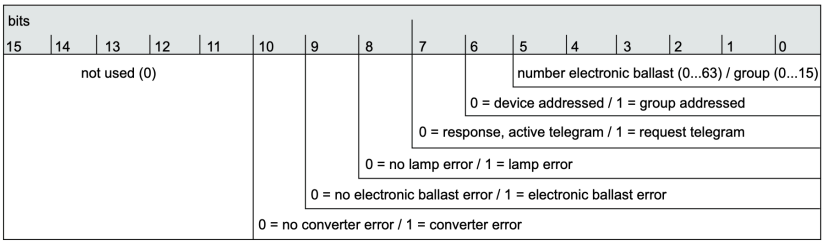
8.2 GATEWAY

Per creare un nuovo gateway KNX-DALI accedere alla sezione

TECNOLOGIE > KNX > GESTIONE KNX DALI

e premere il pulsante [+] nella toolbar in basso. Una volta creato un nuovo gateway, accede alla sua scheda attraverso la "scorciatoia" (tre puntini) a fianco del suo nome, oppure tramite il pulsante di modifica nella toolbar.

Nella sezione generale sono richieste le seguenti informazioni:

DPT TELEGRAMMA PER DIAGNOSTICA	Selezionare la tipologia di telegramma inviato dal gateway contenente le informazioni di diagnostica. Sono supportate le seguenti tipologie di dato: 1 byte (DPT 238.600)  2 byte (DPT 237.600)  Potendo scegliere come configurare il gateway DALI, si consiglia di adottare il formato a 2 byte, in quanto più ricco di informazioni.

OGGETTO KNX PER DIAGNOSTICA	Trascinare in questo campo l'oggetto KNX del progetto che rappresenta l'indirizzo di gruppo su cui vengono inviati i telegrammi di diagnostica, coerenti con il formato scelto

Una volta configurati questi due parametri, avviare il monitoraggio dei telegrammi di diagnostica attraverso il pulsante AVVIA.

8.3 LAMPADE

Per creare una nuova lampada associata al gateway, premere il pulsante AGGIUNGI nella apposita sezione nella parte inferiore della scheda.

Viene creato un nuovo oggetto, che prevede l'inserimento del numero DALI della lampada nel campo INDIRIZZO DALI. Accedendo alla sua scheda di dettaglio, sono presenti le seguenti informazioni generali:

INDIRIZZO DALI	Numerazione della singola lampada DALI all'interno del gateway. Equivalente all'indirizzo inserito direttamente nella scheda del gateway.
GRUPPI DALI	Specificare uno o più gruppi a cui la lampada appartiene separati da punto e virgola

Nella sezione INFORMAZIONI DI DIAGNOSTICA sono già presenti sotto-oggetti "di sistema" che rappresentano le possibili informazioni di anomalia ricevute dal bus. Il numero di questi oggetti dipende dal formato di diagnostica prescelto inizialmente.



Qualora in un secondo momento si modifichi il formato del telegramma di diagnostica nel gateway, è necessario ri-creare tutte le lampade associate.

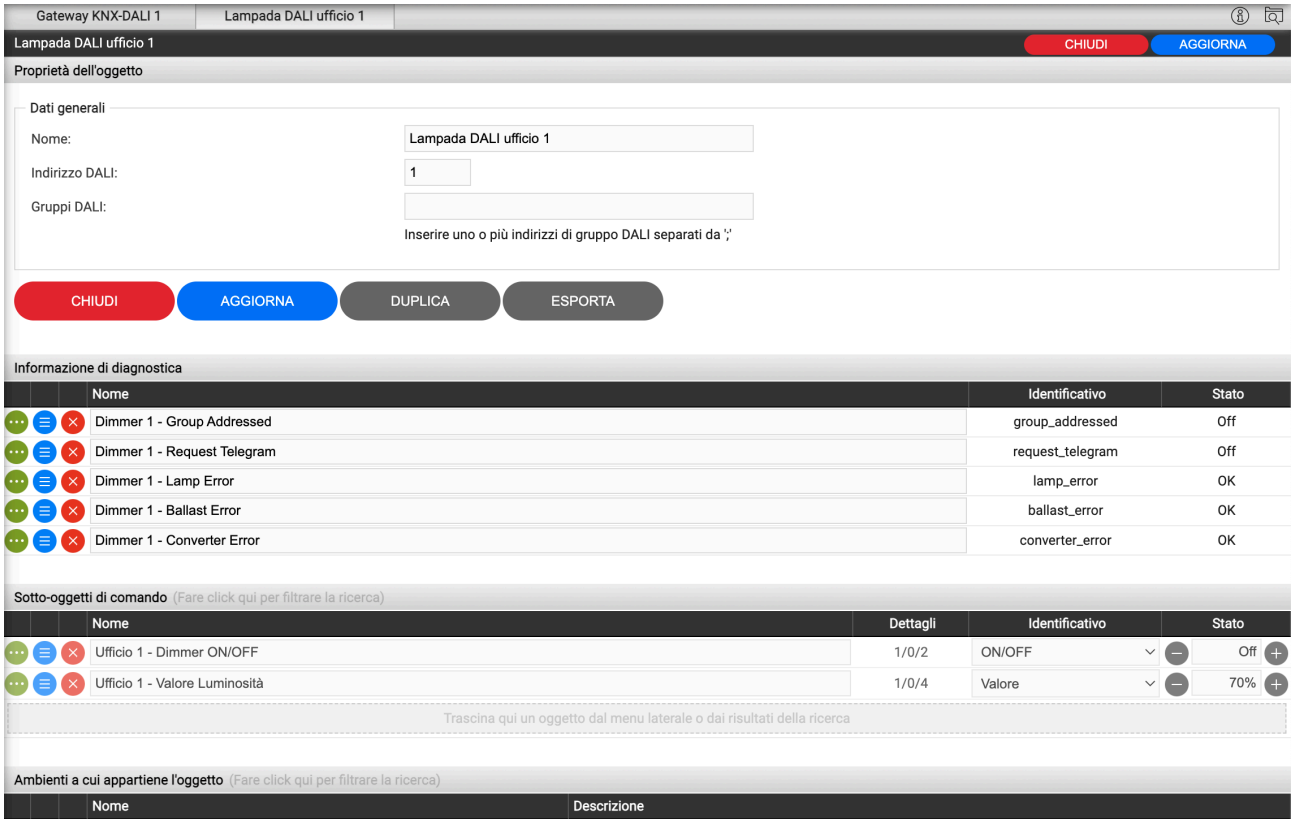
Si consiglia pertanto di selezionare attentamente questo formato in fase iniziale, eventualmente effettuando test di comunicazione su una singola lampada, prima di procedere alla duplicazione come descritto a seguire.

Nella sezione SOTTO-OGGETTI DI COMANDO viceversa è necessario trascinare gli oggetti KNX del progetto che rappresentano il comando (e stato) ON/OFF e la regolazione percentuale.

Una volta trascinati questi oggetti, è possibile scegliere l'IDENTIFICATIVO dall'apposito menu a tendina, automaticamente filtrato in base al tipo di dato. La lista visualizza anche l'anteprima dell'indirizzo di gruppo KNX principale (comando) e permette di inviare comandi di test attraverso i controlli presenti nella colonna STATO.

Per visualizzare la lampada nella supervisione, associarlo a questo punto ad un ambiente, trascinando quest'ultimo nella sezione AMBIENTI (facendo click sul titolo di questa sezione, vengono automaticamente mostrati nei risultati della ricerca tutti gli ambienti disponibili).

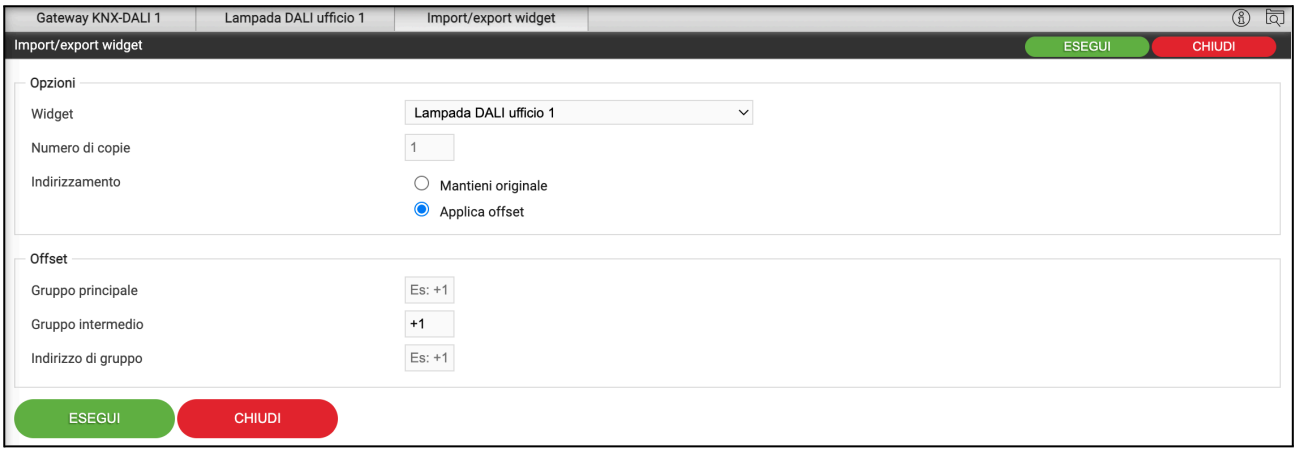
A fronte di ogni cambiamento sulle lampade DALI, è necessario riavviare il monitoraggio della diagnostica attraverso il pulsante AGGIORNA.



8.4 DUPLICAZIONE

Una volta configurata correttamente la prima lampada DALI associata ad un gateway, è possibile automatizzare la replica attraverso il pulsante DUPLICA, disponibile sia nella lista che nella sua scheda di dettaglio. In modo analogo, è possibile anche esportare la configurazione per importarla successivamente, anche in un differente IKON SERVER.

Viene proposta la seguente schermata:



E' possibile specificare quanto segue:

WIDGET	Confermare la selezione della lampada da duplicare
NUMERO DI COPIE	Numero di lampade da creare
INDIRIZZAMENTO	Specificare se tutte le lampade debbano essere associate ai medesimi oggetti KNX di comando ON/OFF e percentuale, oppure

	debbano essere “scalati” con un offset rispetto all’indirizzamento della prima lampada
OFFSET	Specificare l’offset (incremento) rispettivamente su GRUPPO PRINCIPALE, INTERMEDIO e DI GRUPPO rispetto agli indirizzi della prima lampada. Inserire questi dati in base alla convenzione adottata nel progetto ETS per rappresentare le diverse lampade.

Premendo il pulsante ESEGUI vengono effettuate le seguenti operazioni:

- Vengono create le lampade per duplicazione dell’originale
- Per ciascuna di esse, vengono ricercati nel progetto gli oggetti KNX associati agli indirizzi di gruppo, ottenuti aggiungendo di volta in volta l’ *offset* specificato

Se non vengono trovati gli indirizzi KNX corrispondenti agli offset, le lampade rimangono prive di oggetti di comando; in questo frangente, è necessario procedere all’associazione manuale tramite drag&drop come visto in precedenza.

Una volta completata la creazione delle lampade duplicate, riavviare il monitoraggio della diagnostica tramite il pulsante AGGIORNA.

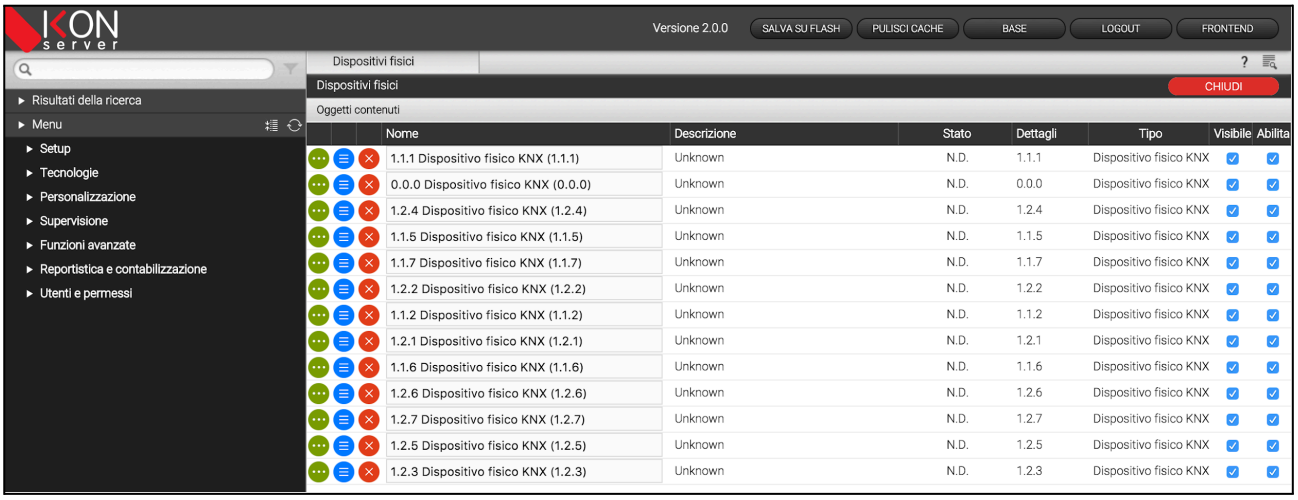
9 DISPOSITIVI FISICI

9.1 INTRODUZIONE

IKON SERVER è in grado di gestire i dispositivi fisici installati nell'impianto KNX, monitorandone il corretto stato di funzionamento durante la vita dell'edificio e segnalandone prontamente la mancata comunicazione.

9.2 ELENCO DISPOSITIVI

I dispositivi fisici presenti vengono importati automaticamente durante la procedura di importazione ETS; al termine, essi risultano disponibili nella pagina TECNOLOGIE → KNX → DISPOSITIVI FISICI (fare click sui “tre puntini” a lato della voce di menu per accedere all'elenco):

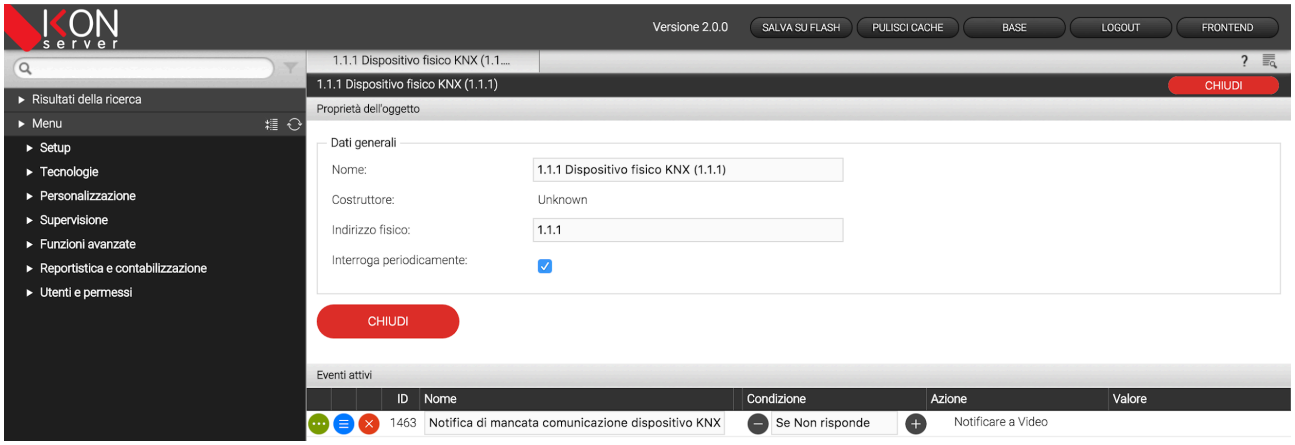


L'elenco mostra lo STATO di funzionamento di ogni dispositivo:

N.D.	Il dispositivo non è ancora stato interrogato, oppure non ha mai risposto alle interrogazioni. Potrebbe non essere installato nell'impianto
OK	Il dispositivo risponde correttamente alle interrogazioni di IKON SERVER e, pertanto, comunica correttamente
TEST IN CORSO	Il dispositivo è in corso di test ripetitivo di interrogazione
NON RISPONDE	Il dispositivo (dopo aver comunicato almeno una volta) non risponde e, pertanto, non comunica correttamente sul bus KNX

L'interrogazione di stato avviene in modo completamente automatico, a rotazione su tutti i dispositivi in modo da garantire un minimo impatto sul traffico del bus.

Accedendo alla scheda del singolo dispositivo fisico, è possibile specificare una o più azioni da eseguire al cambio di stato, nella sezione CONNESSIONI IN USCITA:



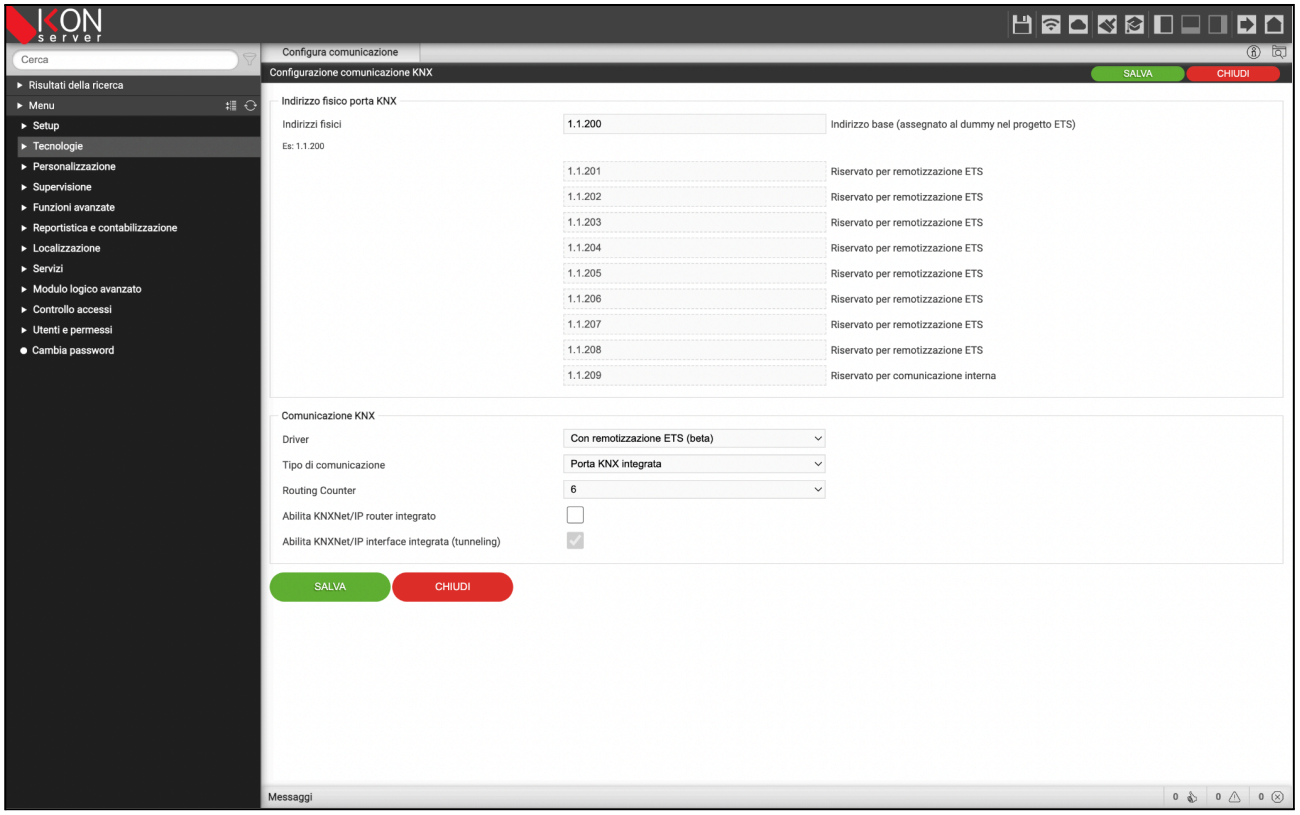
Come si può vedere dalla figura, all'atto dell'importazione da ETS vengono già predisposte notifiche a video per segnalare il malfunzionamento di ciascuno dei dispositivi fisici, qualora il dispositivo non risponda all'interrogazione di IKON SERVER.

Queste notifiche possono essere modificate o cancellate a piacere.

10 IMPOSTAZIONI

10.1 PREMESSA

E' possibile specificare le impostazioni generali di funzionamento della comunicazione KNX accedendo alla pagina TECNOLOGIE → KNX → CONFIGURA COMUNICAZIONE.



11 DRIVER DI COMUNICAZIONE

NEW 2.9.3

A partire dalla versione 2.9.3 è possibile selezionare il driver di comunicazione KNX tra le seguenti opzioni:

- Standard
- Con remotizzazione ETS

Nel secondo caso, oltre alla comunicazione “interna” del server, il driver prescelto mette a disposizione anche una porta per il collegamento da ETS PROFESSIONAL per la diagnostica e la programmazione dei dispositivi, senza dover riavviare la comunicazione.

11.1 INDIRIZZO FISICO DI IKON SERVER

E' possibile impostare l'indirizzo fisico con cui IKON SERVER comunica con il bus KNX, inserendolo nell'apposito campo; l'indirizzo deve essere specificato nella forma X.Y.Z rispettando i limiti imposti dal protocollo KNX:

- Primo numero compreso tra 0 e 15
- Secondo numero compreso fra 0 e 15
- Terzo numero compreso tra 0 e 255



A differenza della maggior parte dei dispositivi KNX, che devono necessariamente avere un indirizzo fisico congruente con quello della linea bus in cui sono installati, IKON SERVER è in grado di comunicare con tutti i dispositivi presenti nell'impianto a prescindere dal proprio indirizzo. Modificare l'indirizzo di IKON SERVER ha quindi prevalentemente lo scopo di evitare eventuali conflitti con altri dispositivi e/o di “ordine” all'interno dell'impianto KNX.

NEW 2.9.3

Se si seleziona “con remotizzazione ETS” come driver di comunicazione, è obbligatorio l’inserimento di un indirizzo fisico per il server; inoltre, il driver alloca automaticamente i 10 indirizzi fisici successivi non solo per la propria comunicazione con il bus, ma anche per la remotizzazione ETS (gli indirizzi riservati vengono mostrati a video, come esemplificato nella figura precedente).

Sia l’indirizzo base, che i 10 riservati, devono essere liberi all’interno del progetto, e non utilizzati da nessun altro dispositivo KNX.

11.2 TIPOLOGIA DI COMUNICAZIONE

E' possibile stabilire se IKON SERVER debba comunicare con l'impianto KNX direttamente, attraverso la porta di comunicazione integrata, oppure tramite un IP router KNXNet/IP; scegliere la modalità desiderata mediante l'apposito menù a tendina.

11.3 ALTRE OPZIONI

E’ possibile forzare il *routing counter*, che stabilisce quanti passaggi attraverso accoppiatori di linea possono superare i telegrammi inviati da IKON SERVER (predefinito: 7).

Infine, è possibile attivare la modalità ROUTER KNXNET/IP integrata; in questo caso, IKON SERVER inoltra automaticamente tutti i telegrammi ricevuti dal doppino sulla rete IP,e viceversa, come un comune IP router.

NOTA: la modalità router non deve essere attivata in presenza di altri IP router in rete, in caso contrario si verificherebbero dei loop di ritrasmissione continua dei telegrammi.

NEW 2.9.8

12 KNX TELEGRAM RECORDER

12.1 INTRODUZIONE

IKON SERVER offre la possibilità di tracciare e memorizzare lo storico dei telegrammi KNX, per poterli consultare in modo interattivo o esportare verso ETS PROFESSIONAL.

A causa dell'elevato carico di memoria che questa funzionalità può determinare, in particolare nelle installazioni KNX ad alto traffico, si consiglia di attivare il KNX TELEGRAM RECORDER solo se necessario e di disattivarlo al termine delle finalità diagnostiche.

Per sfruttare al meglio questa funzionalità, si consiglia di installare una scheda SD e di attivare la memorizzazione a lungo termine dei telegrammi KNX. In questo modo, sarà possibile recuperare l'intero registro di un giorno specifico e consultarlo in ETS.

12.2 ATTIVAZIONE

Per attivare il KNX TELEGRAM RECORDER, accedere alla seguente sezione del menu laterale

TECNOLOGIE > KNX > KNX TELEGRAM RECORDER

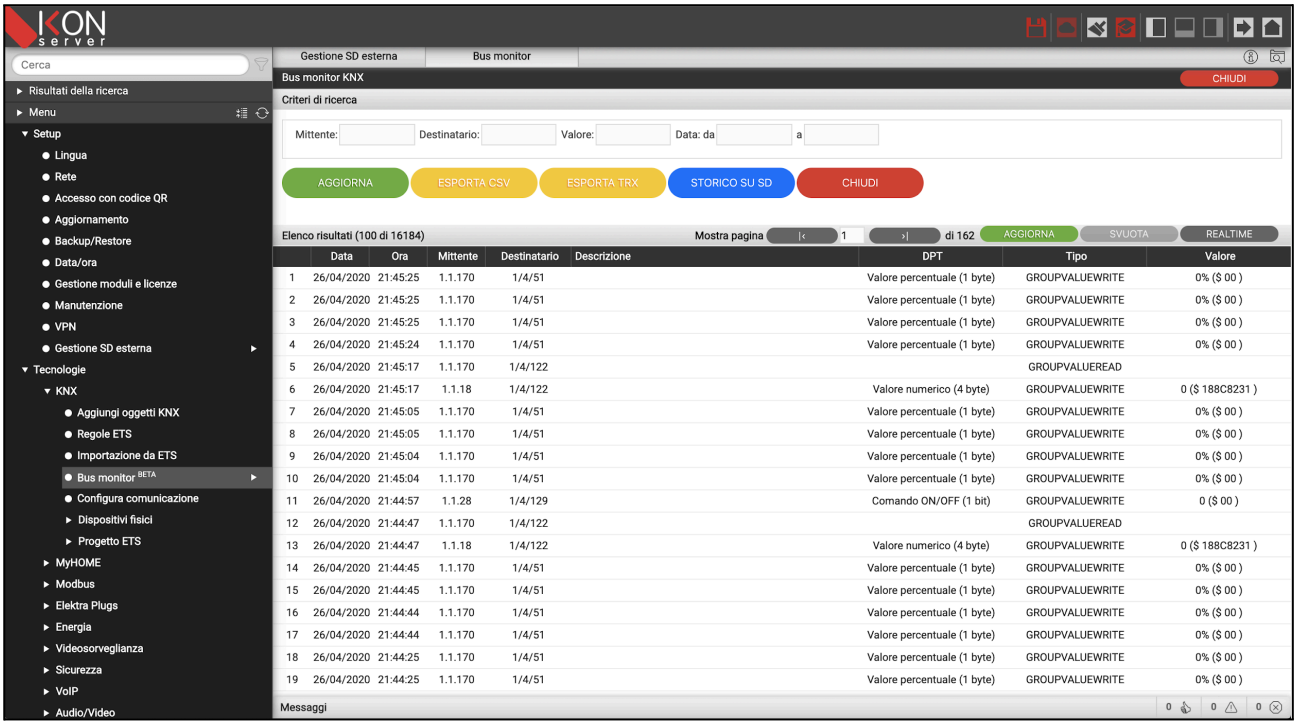
e seleziona la voce "Abilita registrazione telegramma", premendo il pulsante SALVA (e confermando il messaggio di avviso). Attendi che il browser si ricarichi e riapri questa sezione per iniziare a utilizzarla.

12.3 USO INTERATTIVO

Accedendo al KNX TELEGRAM RECORDER (una volta attivato) vengono visualizzati i telegrammi più recenti rilevati sul bus, in ordine decrescente. In caso di un numero elevato di telegrammi, è possibile spostarsi tra le pagine con i pulsanti dedicati (MOSTRA PAGINA X DI Y).

Nel registro sono contenute le seguenti informazioni:

DATA / ORA	L'istante in cui il telegramma è stato registrato
FONTE	Indirizzo fisico del dispositivo che ha inviato il telegramma
DESTINAZIONE	L'indirizzo del gruppo, in caso di telegrammi *multicast*, o l'indirizzo fisico, nel caso di comunicazione punto-punto, a cui il telegramma era destinato
DESCRIZIONE	Il nome dell'indirizzo del gruppo, se è stato importato da ETS in IKON
DPT	Codifica del payload e lunghezza dei dati corrispondente
VALORE	Valore del payload decodificato in base alla codifica rilevata



Attivando la modalità esperto ( ) vengono visualizzate le seguenti informazioni aggiuntive:

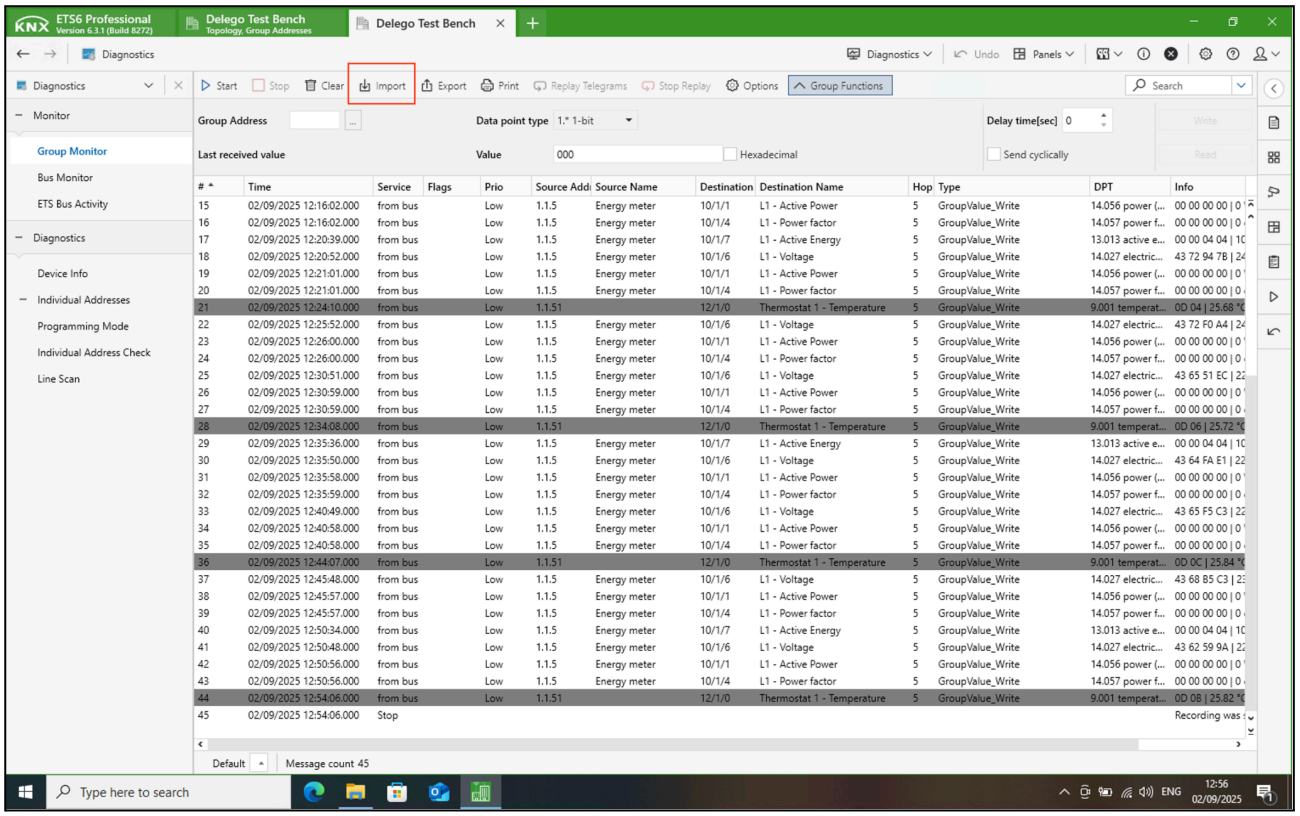
TIPO	Tipologia del telegramma. Può essere di tipo multicast (valore di GRUPPO WRITE o READ) o punto-punto (MEMORY READ/WRITE ecc…) A seconda della tipologia, nel registro viene adottato un colore diverso per la riga: • Bianco > normali telegrammi multicast • Giallo > valore letto / risposte • Grigio > telegrammi punto-punto
(CRUDO)	Il valore esadecimale del payload prima della decodifica, a volte utile per interpretare il telegramma se la codifica rilevata non è quella più appropriata

Il registro non si aggiorna automaticamente se non si preme il pulsante REALTIME; per visualizzare i telegrammi eventualmente ricevuti nel frattempo dal webserver, premere il pulsante REFRESH.

È possibile esportare il log in due formati diversi:

- CSV: utile per essere aperto in un foglio di calcolo, ad esempio Microsoft Excel
- XML: pronto per essere importato negli strumenti diagnostici di ETS PROFESSIONAL (monitor bus o di gruppo)

La seguente schermata mostra il registro esportato in XML da IKON Server e importato in ETS:



12.4 LOG SU SCHEDA SD

Se è installata una memoria SD esterna, è possibile utilizzarla per memorizzare periodicamente il registro KNX per periodi di tempo più lunghi e per recuperarlo dopo giorni.

Come azione preliminare, la memoria SD deve essere attivata, nel

SETUP > GESTIONE DELLA MEMORIA ESTERNA

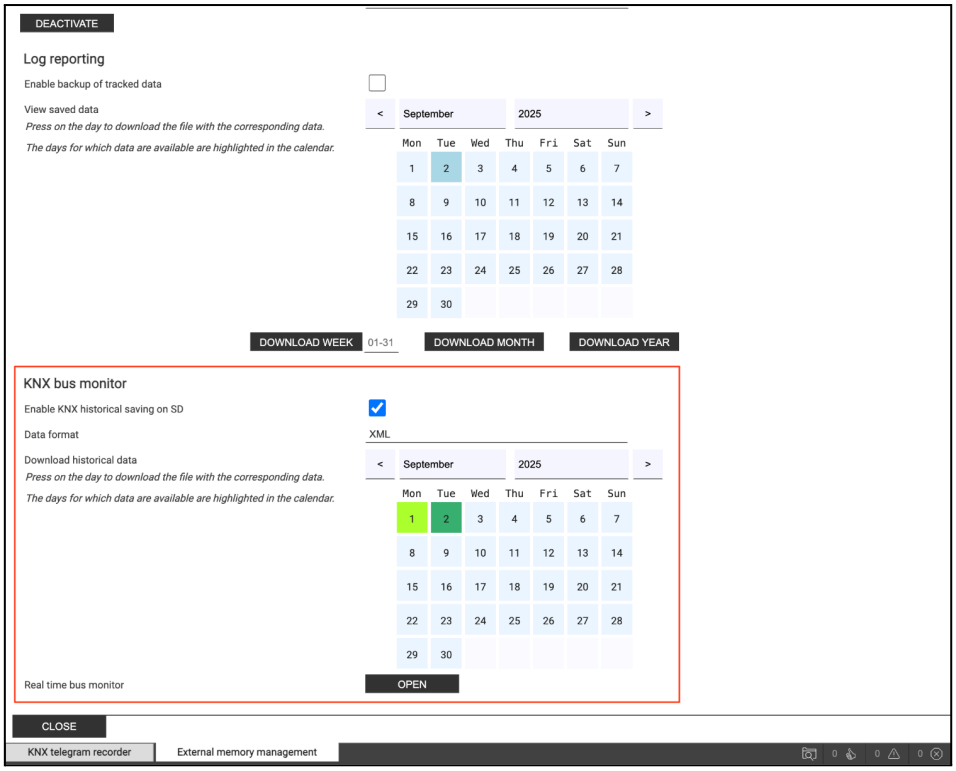
pagina, come descritto nel manuale di configurazione [D2] FUNZIONI GENERALI. A questa pagina di configurazione si può accedere direttamente dal KNX TELEGRAM RECORDER, premendo il pulsante LOG ON SD.

Nella sezione KNX BUS MONITOR, selezionare prima la casella di controllo “abilita salvataggio storico KNX su SD”, quindi selezionare quale formato deve essere utilizzato per memorizzare i telegrammi KNX, tra le seguenti opzioni:

- CSV: adatto per ulteriori elaborazioni in un foglio di calcolo (ad esempio Microsoft Excel)
- XML: compatibile con gli strumenti diagnostici di ETS PROFESSIONAL
- TRX: formato precedente da importare nelle versioni ETS 3 e 4

Dopo aver fatto ciò, IKON SERVER inizia a salvare, ogni ora, i telegrammi KNX (e di conseguenza a cancellarli dalla memoria temporanea, quella consultabile nella vista interattiva) e a creare un archivio giornaliero, disponibile per un futuro download.

Nel calendario sopra le impostazioni, i giorni evidenziati hanno una registrazione giornaliera; premendo su un giorno, il registro corrispondente viene scaricato automaticamente.





Il registro KNX viene salvato sulla scheda SD nel formato selezionato. Se il formato viene modificato, tutti gli archivi salvati in precedenza in un formato diverso non saranno più disponibili nel calendario (a meno che non venga nuovamente selezionato il formato originale) e verranno evidenziati solo i nuovi archivi creati nel frattempo.



Da questa pagina è possibile tornare al monitor interattivo KNX in tempo reale premendo il pulsante APRI sotto il calendario.

NEW 2.9.8

13 KNX SECURE

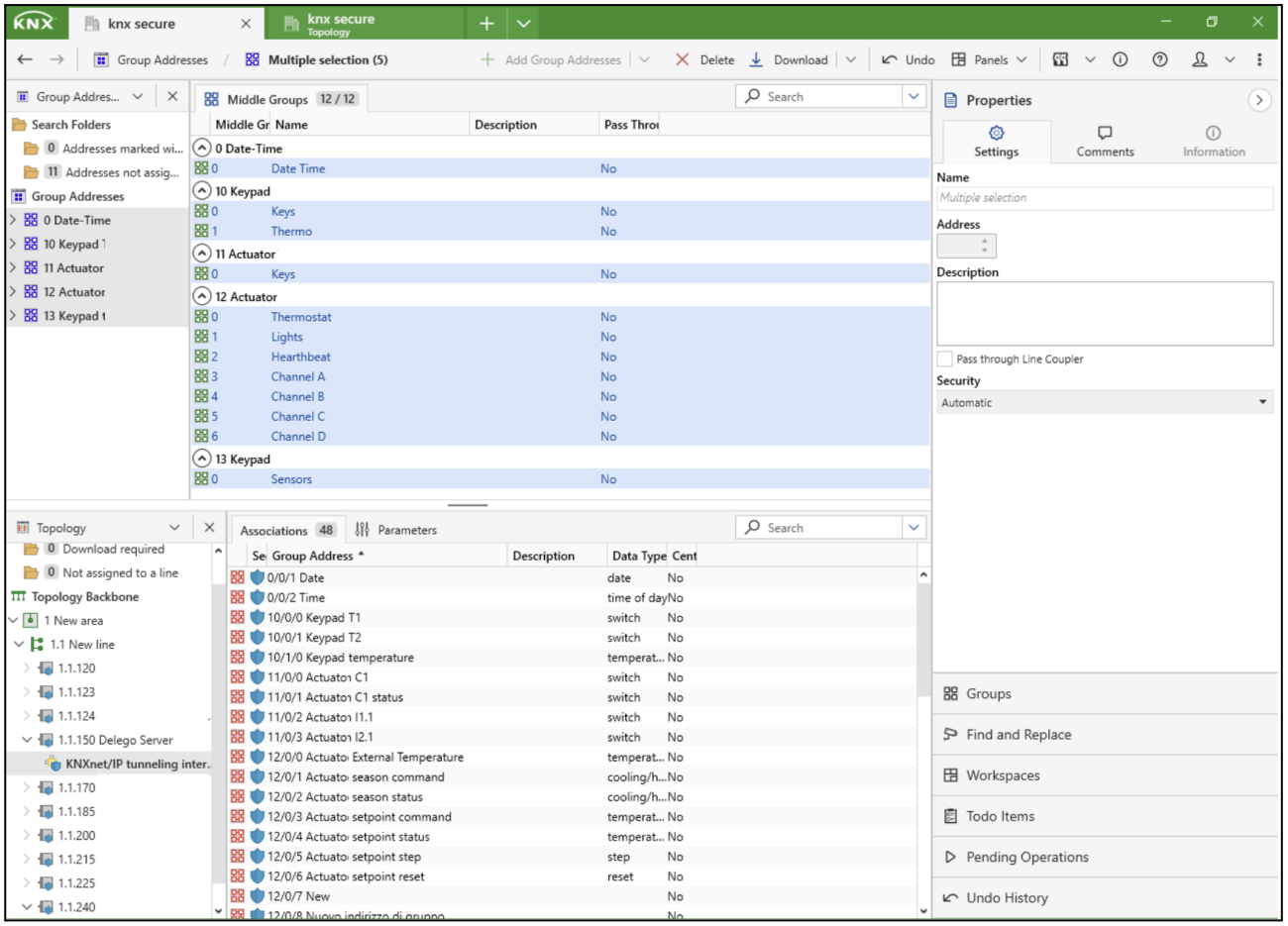
13.1 INTRODUZIONE

IKON SERVER supporta il layer KNX DATA SECURE che aggiunge la funzione di interpretazione e invio di telegrammi crittografati direttamente sul bus.

Il supporto KNX SECURE è disponibile solo nella nuova versione da guida 4 DIN del webserver.

13.2 CONFIGURAZIONE DELLA LIBRERIA ETS

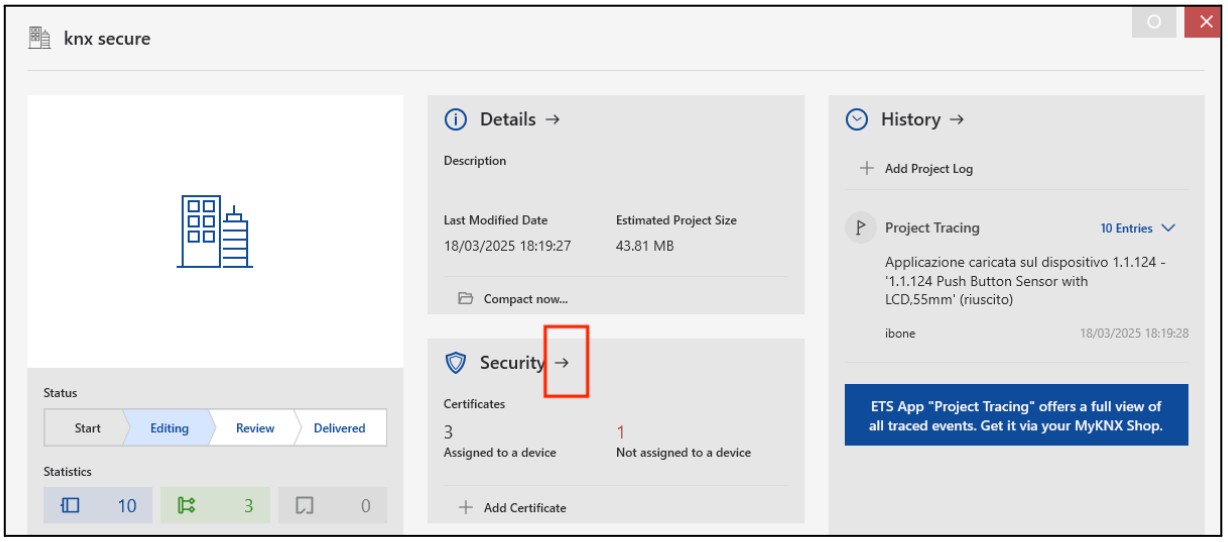
Per poter inviare comandi ai dispositivi sicuri è necessario aggiungere al progetto la libreria ETS di IKON SERVER e abbinarla a tutti gli indirizzi di gruppo KNX contenenti dispositivi sicuri:



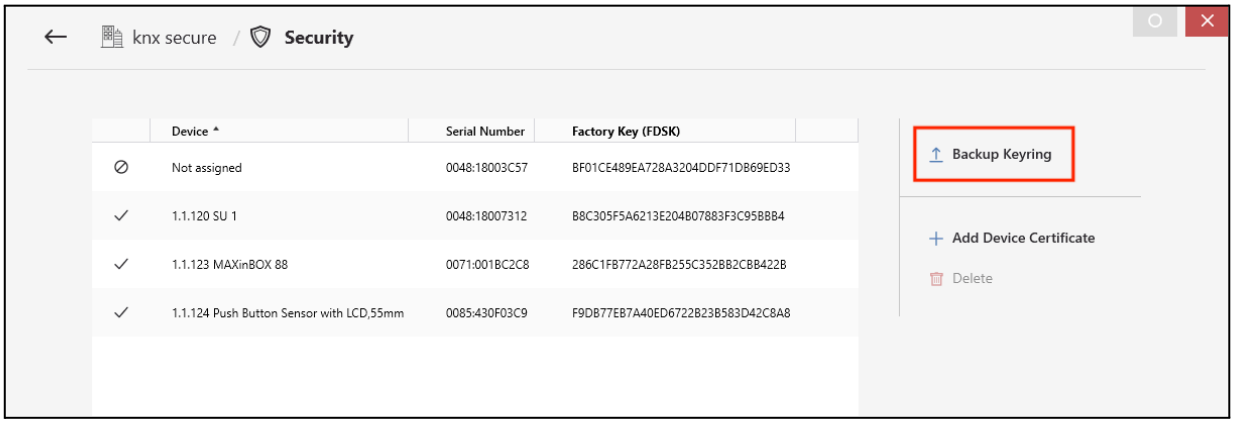
13.3 IMPORTAZIONE DEL KEYRING

Dopo aver effettuato l'associazione di IKON SERVER a tutti gli indirizzi sicuri del gruppo, è necessario esportare il KEYRING da ETS; è un archivio contenente tutti i certificati dei dispositivi sicuri presenti nel progetto. Questo file deve essere conservato in un luogo sicuro e non condiviso con nessuno.

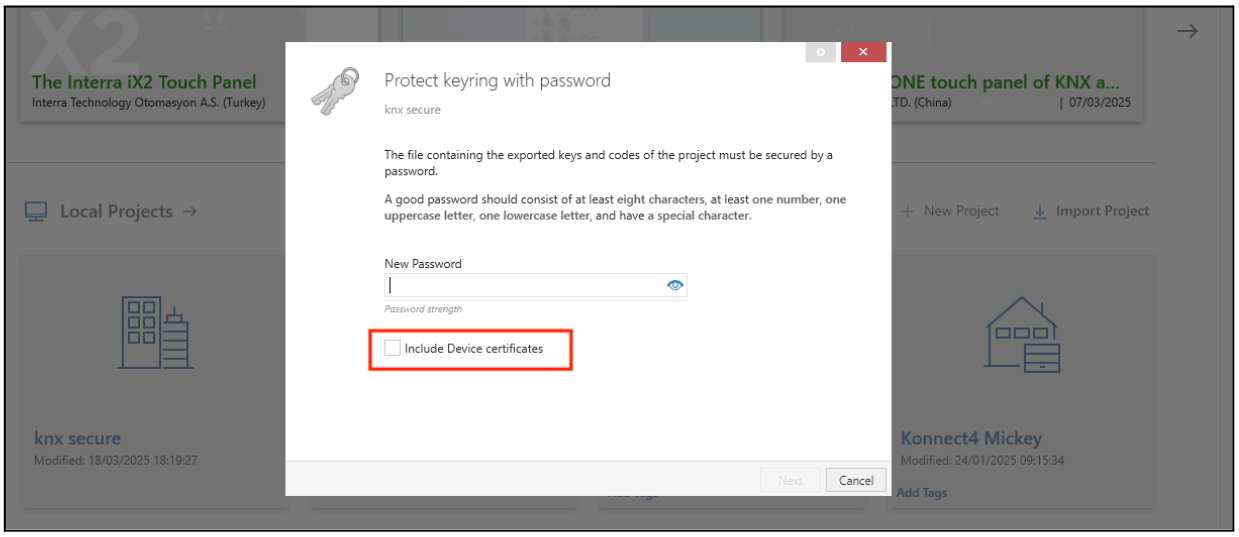
Entrare nelle impostazioni del progetto e premere la “freccia” nella sezione SICUREZZA



quindi premere il pulsante BACKUP KEYRING nella lista dei certificati…



e inserire una password per proteggere il keyring:



Lasciare la casella di controllo "includi certificati dispositivo" non selezionata.

A quel punto, in IKON SERVER, cercare il file dell’archivio chiavi, ed inserire la password di protezione, prima di procedere con l'importazione del progetto.

13 REMOTIZZAZIONE ETS

13.1 PREMESSA

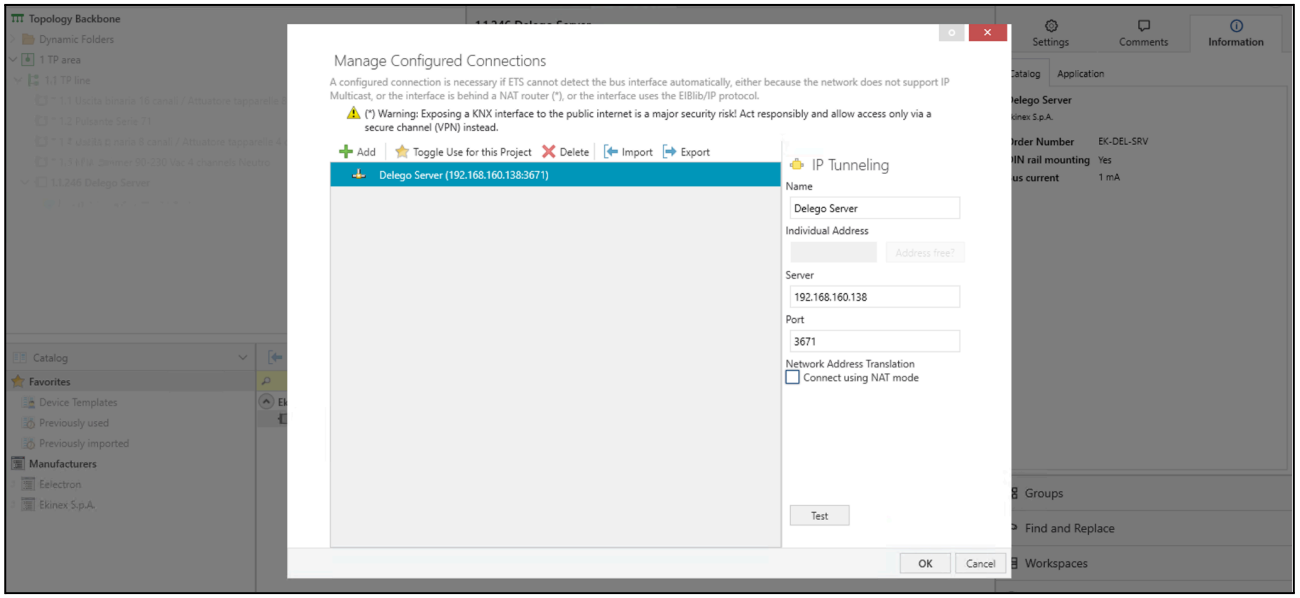
IKON SERVER può essere utilizzato come interfaccia IP per la messa in servizio dei dispositivi KNX e la diagnostica con ETS PROFESSIONAL.

Questa funzionalità richiede la selezione di un DRIVER DI COMUNICAZIONE con il supporto ETS REMOTE

13.2 UTILIZZO IN RETE LOCALE

Quando il PC con ETS PROFESSIONAL si trova nella stessa rete locale di IKON SERVER, è necessario:

- Aprire la finestra GESTISCI CONNESSIONI CONFIGURATE.
- Premere il pulsante AGGIUNGI.
- Inserisci le seguenti informazioni:
    - Server → Indirizzo IP del IKON SERVER.
    - Porta → lasciare il valore predefinito (3671).
    - Connettersi utilizzando la modalità NAT → Selezionare in caso di difficoltà nell'avvio della comunicazione.
- Controllare la comunicazione con il pulsante TEST.
- Se il TEST è OK, salvare con il pulsante OK, e assicurarsi che la nuova connessione sia selezionata come attiva per le successive operazioni di download/diagnostica.



13.3 UTILIZZO DA REMOTO

OLD

Volendo utilizzare la remotizzazione ETS attraverso internet, è necessario far transitare il traffico KNXNet/IP attraverso il servizio VPN integrato di IKON SERVER. Come primo passo è necessario configurare questo servizio; a tale scopo, accedere a

SETUP > VPN

ed inserire le informazioni richieste, come dettagliato nel MANUALE DI INSTALLAZIONE GENERALE di IKON SERVER, dove sono riportate anche le istruzioni per configurare la VPN sul proprio PC.

Una volta completata la procedura di configurazione della VPN, procedere in ETS con la creazione di una nuova porta di comunicazione KNXNET/IP (tunnelling).

NOTA: nelle versioni precedenti, questa funzione era disponibile nella sezione KNX sotto la voce “REMOTIZZAZIONE ETS”. Nella versione 2.8, è stata generalizzata anche per altri impieghi, e spostata nella sezione SETUP generale.

13.4 CONNESSIONE REMOTA

Per poter utilizzare da remoto IKON SERVER come interfaccia IP per ETS PROFESSIONAL, è necessario configurare una VPN.

13.4.1 VPN SU CLOUD

Questo approccio è fortemente consigliato poiché è più semplice da configurare, più flessibile e più sicuro. Per la configurazione del servizio CLOUD VPN, fare riferimento al capitolo successivo di questo manuale.

Quando si utilizza questa modalità di connessione per la remotizzazione ETS, è necessario inserire l'indirizzo IP della VPN del webserver (tipicamente **10.56.210.2**) nella connessione ETS (dopo aver avviato la connessione VPN), come nell'esempio seguente:

