

DOMOTICA LABS

GESTIONE ENERGIA E CONTROLLO CARICHI CON IKON SERVER

MANUALE DI INSTALLAZIONE

VERSIONE SOFTWARE 2.0

INDICE

1 INTRODUZIONE....3

1.1 CONVENZIONI....3

1.2 NOVITÀ....3

1.3 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA....3

1.4 COPYRIGHT....4

2 PANORAMICA GENERALE....5

2.1 PREMESSA....5

2.2 SCOPO DI QUESTO DOCUMENTO....5

2.3 REQUISITI....5

3 PANORAMICA GENERALE....6

3.1 INTRODUZIONE....6

3.2 SEZIONI DISPONIBILI....6

4 CONSUMI....7

4.1 INTRODUZIONE....7

4.2 CREARE UN NUOVO ANALIZZATORE....7

4.3 CALCOLO DELLA POTENZA....10

5 CONTROLLO CARICHI....11

5.1 IMPOSTAZIONI GENERALI....11

5.2 ASSOCIAZIONE DI UN ANALIZZATORE....12

5.3 CREAZIONE DEI CARICHI....13

6 VISUALIZZAZIONE....15

6.1 INTRODUZIONE....15

6.2 CONSUMI....15

6.3 CARICHI....18

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 2.0

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 SERVER permette di effettuare una gestione dei consumi elettrici (e di una eventuale produzione) ed un controllo carichi del tutto integrata con le altre funzioni di supervisione.

2.2 SCOPO DI QUESTO DOCUMENTO

Questo manuale contiene tutte le informazioni necessarie per configurare le funzioni di gestione energia e controllo carichi, utilizzando sorgenti di misura operanti su diverse tecnologie (KNX, Modbus etc...).

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 della tecnologia specifica dei misuratori utilizzati e 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
- Almeno un misuratore di grandezze elettriche, basato su una delle tecnologie gestite da IKON SERVER e la relativa licenza per IKON

Per ulteriori dettagli sulle tecnologie di riferimento, si rimanda ai rispettivi manuali di installazione.

3 PANORAMICA GENERALE

3.1 INTRODUZIONE

Le funzioni di gestione energia e controllo carichi sono disponibili in AMMINISTRAZIONE nella sezione TECNOLOGIE → ENERGIA.

Le corrispondenti pagine di supervisione nel FRONTEND sono disponibili alla voce ENERGIA del menu di navigazione.

3.2 SEZIONI DISPONIBILI

La gestione energia è organizzata nelle seguenti sezioni:

CONSUMI	Riepilogo dei consumi energetici dell'impianto. Permette di configurare uno o più ANALIZZATORI per mostrare a video il consumo – o la produzione, nel caso di sistemi di generazione – di energia.
CARICHI	Sistema di controllo carichi in grado di gestire il distacco ed il successivo ripristino di una o più utenze attraverso logiche di controllo configurabili dell'assorbimento elettrico

E' possibile nascondere le sezioni che non sono utilizzate nel proprio progetto specifico nel seguente modo:

- Premere i “tre puntini” in corrispondenza della voce TECNOLOGIE → ENERGIA
- Selezionare il livello di accesso AVANZATO
- Togliere la selezione VISIBILE delle voci che non si vuole mostrare nel FRONTEND



La voce “import/export” deve sempre rimanere non visibile per il frontend, essendo utilizzabile solo all'interno dell'amministrazione

4 CONSUMI

4.1 INTRODUZIONE

IKON SERVER permette di definire uno o più “analizzatori”, ovvero particolari oggetti compositi finalizzati al monitoraggio ed alla relativa gestione nel frontend di una misura elettrica, di consumo oppure di produzione.

Almeno uno dei sotto-oggetti degli analizzatori – quello relativo alla potenza istantanea – deve fare capo ad una tecnologia, come ad esempio KNX oppure Modbus; gli altri oggetti, come si vedrà a breve, possono anche essere variabili, create ad-hoc per consentire all'utente la gestione dal frontend dei parametri di lavoro dell'analizzatore.

4.2 CREARE UN NUOVO ANALIZZATORE

Selezionando la voce TECNOLOGIE → ENERGIA → CONSUMI, e premendo successivamente il pulsante AGGIUNGI della toolbar, è possibile creare uno o più oggetti di tipo ANALIZZATORE.

Questi oggetti, simili agli oggetti compositi (per ulteriori dettagli sugli oggetti compositivi, si faccia riferimento al MANUALE DI INSTALLAZIONE), permettono di monitorare le grandezze elettriche misurate da un dispositivo KNX o Modbus, e visualizzarle nel FRONTEND.

Inoltre, gli analizzatori possono essere utilizzati anche come base per il controllo carichi, come meglio evidenziato nel prossimo capitolo.

Una volta creato un nuovo ANALIZZATORE, accedendo alla sua scheda è possibile impostare le seguenti proprietà:

POTENZA

ABILITA CALCOLO POTENZA	Selezionando questa voce, viene abilitato il calcolo della potenza elettrica a partire dai dati di corrente e tensione. In questo caso, viene visualizzata nella parte inferiore della pagina una apposita sezione “SOTTO-OGGETTI PER CALCOLO POTENZA” come meglio dettagliato in seguito
POTENZA MINIMA POTENZA MASSIMA	Valori minimo e massimo utilizzati per la visualizzazione nel FRONTEND del valore di assorbimento (potenza).
SOGLIA MINIMA SOGLIA MASSIMA	Valori utilizzati come soglia sia per la visualizzazione nel FRONTEND del dato di assorbimento, sia per il controllo carichi (qualora l'oggetto ANALIZZATORE sia utilizzato come riferimento per il controllo carichi, come meglio dettagliato in seguito).

GRAFICI

FATTORE DI SCALA	Permette di specificare un fattore moltiplicativo per la visualizzazione dei dati di energia nei grafici Predefinito: 1

UNITA' DI MISURA	Permette di specificare un'etichetta da utilizzare come unità di misura per i dati di energia visualizzati nei grafici
MOSTRA DATI NEI GRAFICI	Selezionando questa opzione, i dati di energia relativi a questo analizzatore vengono mostrati nei grafici, in base al periodo di visualizzazione scelto dall'utente (vv. dopo per dettagli)
MOSTRA CONFRONTO NEI GRAFICI	Selezionando questa opzione, vengono sovrapposti sui grafici – per questo analizzatore - anche i dati calcolati come media in base al periodo di visualizzazione scelto dall'utente
MOSTRA RANGE NEI GRAFICI	Selezionando questa opzione, viene sovrapposta sui grafici – per questo analizzatore - anche un'area colorata che evidenzia il range minimo-massimo di dati, in base al periodo di visualizzazione scelto dall'utente

La sezione “GRAFICI” risulta disponibile solo se si associa all'analizzatore un sotto-oggetto relativo alla potenza elettrica, come evidenziato a seguire.

Attivando la modalità di visualizzazione AVANZATO sono disponibili inoltre queste proprietà:

ENERGIA

ENERGIA MINIMA ENERGIA MASSIMA	Valori minimo e massimo utilizzati per la visualizzazione nel FRONTEND del valore di energia.
SOGLIA MINIMA SOGLIA MASSIMA	Valori utilizzati come soglia per la visualizzazione nel FRONTEND del dato di energia

Oltre a queste informazioni inserite “staticamente”, è possibile associare uno o più oggetti all'ANALIZZATORE, in modo del tutto analogo a quanto si fa con gli oggetti compositi (vv. MANUALE DI INSTALLAZIONE per ulteriori dettagli).

Anche in questo caso è possibile:

- Creare un nuovo sotto-oggetto direttamente da questa scheda attraverso il pulsante “AGGIUNGI”. In questo modo vengono creati oggetti di tipo “variabile”
- Trascinare un oggetto (es: KNX, Modbus) dal motore di ricerca o dall'albero laterale

In entrambi i casi, è necessario selezionare l'IDENTIFICATIVO corretto in modo da assegnare il sotto-oggetto alla corretta funzionalità; gli identificativi disponibili sono:

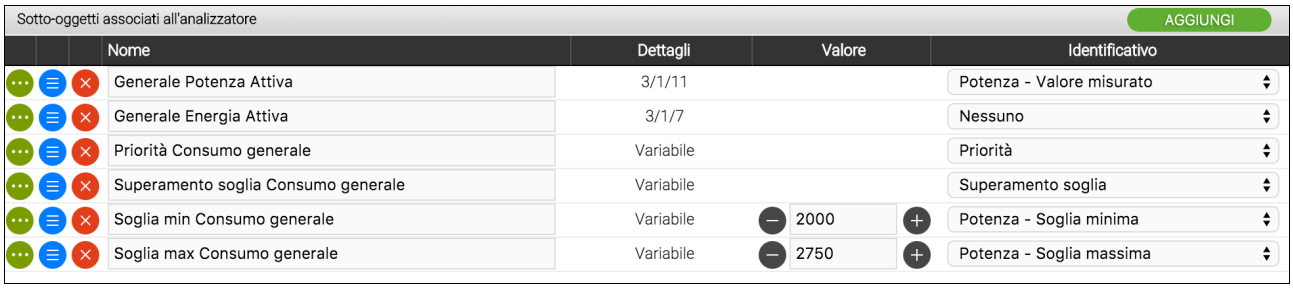
POTENZA – VALORE CORRENTE	Valore misurato in tempo reale dell'assorbimento in potenza (tipicamente reso disponibile su un oggetto KNX da un analizzatore di rete elettrica)
POTENZA – SOGLIA MINIMA POTENZA – SOGLIA MASSIMA	Valori da utilizzare come soglia per la visualizzazione della potenza elettrica ed il calcolo del controllo carichi (se l'ANALIZZATORE è utilizzato come riferimento).

	NOTA: scegliendo questi identificativi, i corrispondenti valori di soglia presenti come attributi "statici" (visti in precedenza) vengono ignorati, e nascosti nella parte in alto della scheda
ENERGIA – VALORE CORRENTE	Valore misurato in tempo reale dell'energia consumata / prodotta (tipicamente reso disponibile su un oggetto KNX da un analizzatore di rete elettrica o dispositivo conta-impulsi)
ENERGIA – SOGLIA MINIMA ENERGIA – SOGLIA MASSIMA	Valori da utilizzare come soglia per la visualizzazione dell'energia elettrica. *NOTA: scegliendo questi identificativi, i corrispondenti valori di soglia presenti come attributi "statici" (visti in precedenza) vengono ignorati, e nascosti nella parte in alto della scheda*
SUPERAMENTO SOGLIA	Oggetto ON/OFF impostato automaticamente in base al superamento o meno delle soglie, qualora l'ANALIZZATORE sia utilizzato come riferimento di controllo carichi (vv. sezione successiva)
PRIORITA'	Priorità corrente del controllo carichi, qualora l'ANALIZZATORE sia utilizzato come riferimento di controllo carichi (vv. sezione successiva)
ON/OFF AUTO/MANUALE	Non utilizzare questi identificativi, riservati all'uso degli ANALIZZATORI come carichi (vv. sezione successiva)

Selezionando l'identificativo desiderato, l'oggetto corrispondente viene automaticamente impostato con il corretto *rendering grafico* e gli eventi attributi necessari per la corretta visualizzazione; in questo modo non è necessario alcun ulteriore intervento nella scheda degli oggetti stessi.

Questo velocizza molto la configurazione degli analizzatori, soprattutto per quelle proprietà che si intende rendere visibili all'utente ma non sono disponibili come oggetti KNX o Modbus: è sufficiente creare tanti oggetti quanti necessari (soglie, priorità, etc...) attraverso il pulsante AGGIUNGI e selezionare il corretto IDENTIFICATIVO, per averli immediatamente disponibili nel FRONTEND.

Alcuni IDENTIFICATIVI prevedono la possibilità di specificare il valore dell'oggetto direttamente da questa scheda; è il caso, ad esempio, delle soglie massima/minima, sia di potenza che di energia:



4.3 CALCOLO DELLA POTENZA

Se il dato di potenza elettrica non è disponibile direttamente come oggetto KNX o Modbus, è possibile calcolarlo a partire da un oggetto “tensione elettrica” ed uno o più oggetti “corrente elettrica” in modo del tutto automatico.

A tale scopo, è necessario innanzitutto abilitare il flag “ABILITA CALCOLO POTENZA”, in modo da abilitare la sezione “SOTTO-OGGETTI PER CALCOLO POTENZA”; a questo punto è necessario:

- Inserire un oggetto di tipo “variabile” all'interno della lista “SOTTO-OGGETTI ASSOCIATI ALL'ANALIZZATORE” specificando “POTENZA – VALORE CORRENTE” come IDENTIFICATIVO; il valore di questo oggetto verrà calcolato da IKON SERVER ogni qualvolta cambino tensione e/o corrente
- Trascinare gli oggetti contenenti l'informazione di tensione o di corrente dal motore di ricerca all'interno della sezione “SOTTO-OGGETTI PER CALCOLO POTENZA”, oppure inserirli come oggetti “variabile” tramite il pulsante “AGGIUNGI”, e specificare se si tratta di valori di CORRENTE o di TENSIONE. Il calcolo può essere effettuato solo se:
  - E' stato associato uno ed un solo oggetto contrassegnato come “TENSIONE”
  - E' stato associato almeno un oggetto contrassegnato come “CORRENTE”



Nonostante il calcolo di potenza si basi tipicamente su dati reali provenienti dal bus KNX, la possibilità di creare manualmente oggetti virtuali con il pulsante “AGGIUNGI” anche in questa sezione ha una duplice utilità:

- Gestire il dato di tensione come valore costante, laddove non è disponibile sul bus KNX (tipicamente quando si utilizzano attuatori con misura della corrente)
- Aggiungere un fattore costante di assorbimento in corrente ai valori misurati dal bus, per stimare eventuali utenze e/o parti dell'impianto non soggette a misurazione effettiva

Una volta completata questa configurazione, IKON SERVER provvede automaticamente ad aggiornare il dato di potenza, come se venisse letto dal bus KNX, e visualizzarlo nel FRONTEND oppure utilizzarlo come base per la logica di controllo carichi, se l'ANALIZZATORE viene utilizzato come suo riferimento.

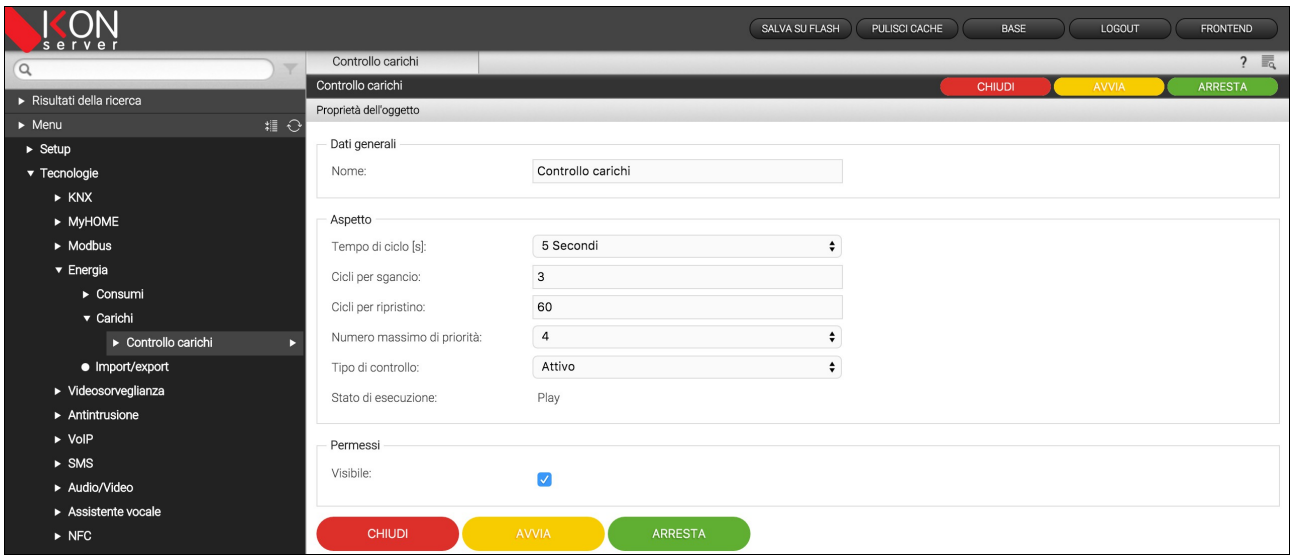
5 CONTROLLO CARICHI

5.1 IMPOSTAZIONI GENERALI

IKON SERVER può svolgere il compito di monitorare l'assorbimento energetico dell'edificio ed intervenire disattivando una serie di utenze, secondo priorità e criteri impostabili dall'utente, finché perdura la condizione di assorbimento eccessivo, per poi ripristinarli automaticamente in ordine inverso al cessare della condizione di allarme.

IKON SERVER contiene una logica di controllo carichi predefinita, accessibile nella sezione TECNOLOGIE → ENERGIA → CARICHI → CONTROLLO CARICHI . E' possibile tuttavia creare altre logiche di controllo carichi che lavorino “in parallelo” a quella predefinita, con soglie e utenze differenti, ad esempio per gestire impianti trifase con gestione indipendente dei carichi presenti su ogni fase.

Selezionando la voce “CONTROLLO CARICHI” predefinita, ed accedendo alla sua scheda, viene mostrata una pagina simile all'immagine seguente:



Nella sezione PROPRIETA' viene richiesto di specificare i seguenti parametri di funzionamento (oltre al nome identificativo della logica, se ce ne sono più di una):

TEMPO DI CICLO	Tempo (in secondi) del “ciclo base” della logica di controllo carichi; allo scadere di questa tempistica viene controllato il valore di assorbimento e confrontato con le soglie, per determinare le azioni da intraprendere
CICLI DI SGANCIO CICLI DI RIPRISTINO	Numero di cicli base (la cui durata dipende dal parametri precedente) che il sistema attende prima di incrementare la priorità (sganciando quindi i carichi di priorità successiva) se perdura la condizione di assorbimento sopra soglia, o – viceversa – il numero di cicli che il sistema attende prima di ridurre la priorità, ripristinando i carichi corrispondenti. Solitamente si inserisce un numero di cicli ridotto per lo sgancio, ed elevato per il ripristino, in modo da ridurre il rischio di sollecitazione sulle utenze, e di creazione di una sorta di “loop” che non risolve la

	problematica di assorbimento eccessivo.
NUMERO MASSIMO DI PRIORITA'	Massimo numero di priorità gestite dalla logica di controllo carichi; il sistema non sale oltre a questo numero, non gestendo quindi carichi con priorità successive
TIPO DI CONTROLLO	Specificare se IKON SERVER debba effettivamente gestire la logica di controllo carichi in modo attivo (predefinito) oppure passivo; in quest'ultimo caso, si presuppone la presenza di un dispositivo di controllo carichi esterno, e IKON SERVER si limita a visualizzare le informazioni messe a disposizione (es: sul bus KNX) da quest'ultimo
STATO DI ESECUZIONE	Visualizza lo stato di esecuzione della logica; normalmente deve sempre essere in “PLAY”, ma può essere arrestata (tramite il pulsante “ARRESTA”) in fase di configurazione, o per far correttamente recepire modifiche sostanziali alla configurazione (es: aggiunta di nuovi carichi)

5.2 ASSOCIAZIONE DI UN ANALIZZATORE

Per poter funzionare correttamente, ogni logica di controllo carichi deve avere un ANALIZZATORE associato; a tale scopo:

- Trascinare nella sezione “ANALIZZATORE” della scheda del controllo carichi un ANALIZZATORE precedentemente configurato (vv. sezione precedente relativa ai CONSUMI)
- Creare il nuovo ANALIZZATORE attraverso il pulsante “AGGIUNGI”

In entrambi i casi, l'ANALIZZATORE viene mostrato nella lista, che contiene – oltre al nome dell'oggetto – il risultato di un “check” automatico, che verifica se l'ANALIZZATORE ha tutte le proprietà e/o i sotto-oggetti necessari per il corretto funzionamento come riferimento per la logica di controllo carichi.



Per poter essere utilizzato come riferimento, l'ANALIZZATORE deve avere almeno le seguenti proprietà correttamente impostate:

- Valore di potenza (disponibile direttamente oppure calcolato, come visto in precedenza)
- Soglia minima/massima di potenza, specificate come valore “statico” oppure (preferibile) come sotto-oggetti
- Sotto-oggetto “priorità”

E' preferibile inoltre che sia disponibile anche il sotto-oggetto “superamento soglia”, che viene automaticamente impostato ad 1 quando la logica interviene per sganciare le utenze, e riportato a 0 quando tutti i carichi sono stati ripristinati al cessare della condizione di allarme.

Durante il funzionamento della logica, il valore associato come “POTENZA – VALORE CORRENTE” all'ANALIZZATORE viene utilizzato come riferimento e confrontato con le soglie di potenza; se il valore misurato supera la soglia massima, la logica interviene (dopo il numero di cicli di sgancio impostati come visto in precedenza) e porta la priorità di lavoro (che “a riposo” vale 0)

ad 1, sganciando tutti i carichi associati a quella priorità. La condizione di allarme perdura finché il valore di potenza misurata non scende al disotto della soglia inferiore ; durante tutto questo tempo, il sistema continua ad incrementare la priorità – e sganciare i carichi corrispondenti – sulla base del tempo di ciclo e del numero di cicli di sgancio.

Una volta rientrata la condizione di allarme, la logica procede al contrario, riducendo la priorità progressivamente fino a 0 sulla base del tempo di ciclo e del numero di cicli di ripristino, attivando le utenze precedentemente disattivate in ordine inverso.



La logica di controllo carichi si basa su una doppia soglia per evitare fenomeni di “isteresi”, ovvero il continuo inserimento e disinserimento di carichi dovuti al fatto che, non appena si sgancia un carico, l'assorbimento scende sotto la soglia di allarme.

5.3 CREAZIONE DEI CARICHI

Attraverso la sezione “CARICHI” nella scheda del controllo carichi è possibile definire uno o più CARICHI che vengono trattati come utenze da sganciare/ripristinare sulla base del confronto tra la potenza assorbita e le soglie, come descritto in precedenza.

Per creare un nuovo carico, premere il pulsante AGGIUNGI nella omonima sezione; a questo punto è necessario:

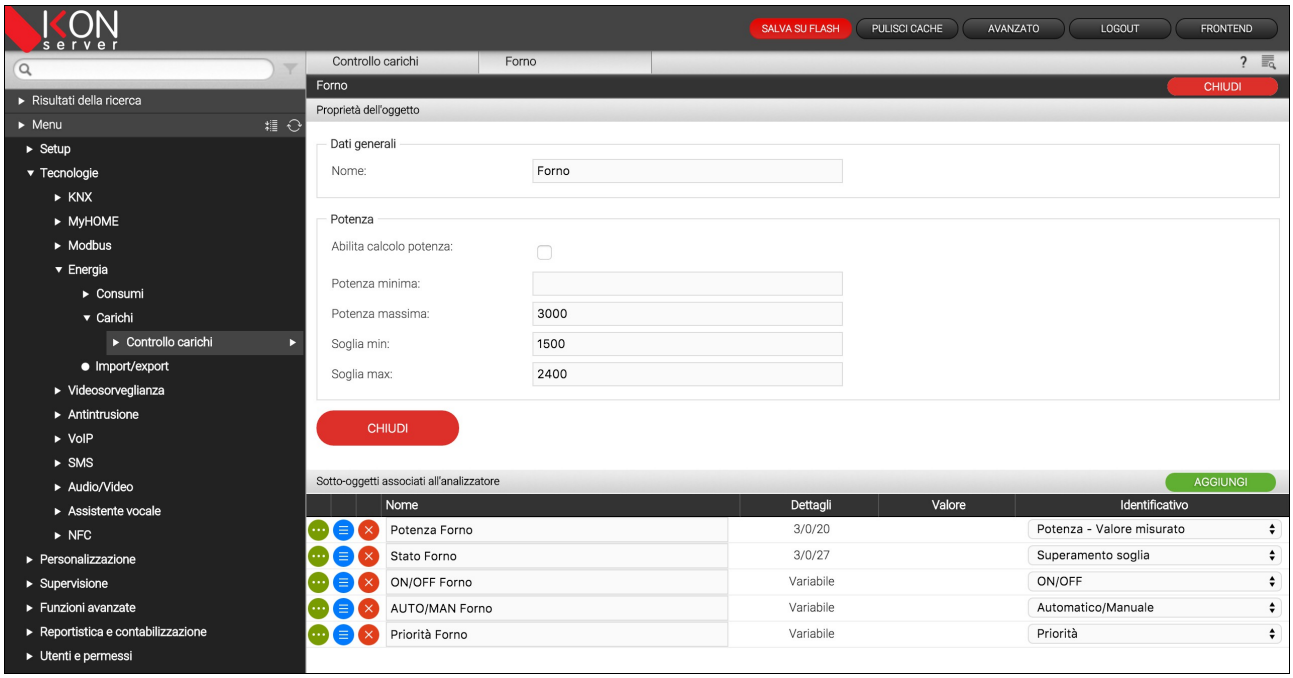
- Assegnare un nome al carico
- Stabilire la sua priorità, mediante l'apposito menu a tendina
- Entrare nella scheda del carico e, in modo molto simile a quanto visto in precedenza per gli analizzatori, trascinare nella sua sezione “SOTTO-OGGETTI” - oppure creare tramite il pulsante AGGIUNGI – una serie di oggetti che ne definiscono il funzionamento

I sotto-oggetti richiesti in modo indispensabile sono:

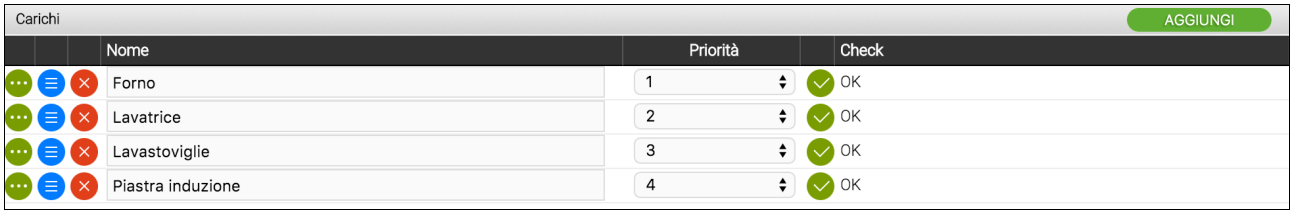
ON/OFF	Effettivo oggetto che viene comandato dalla logica di controllo carichi per attivare o disattivare il carico. Può essere un oggetto KNX ad 1bit oppure a 2bit; nel primo caso l'attuatore corrispondente viene semplicemente acceso o spento da IKON SERVER (con il rischio che un successivo intervento esterno lo possa riattivare), nel secondo viene forzato ad OFF, con un duplice vantaggio: • L'utenza non può essere attivata da comandi normali, ad esempio attraverso comandi in campo oppure interventi nel FRONTEND di IKON SERVER • L'utenza mantiene memoria del suo stato di accensione prima dell'intervento della logica di controllo carichi
PRIORITA'	Priorità associata al carico (potrà essere modificata anche dall'utente finale)
AUTO/MANUALE	Se presente, consente all'utente – direttamente dal FRONTEND – di stabilire se un carico debba essere gestito dal controllo carichi (AUTOMATICO) oppure manualmente; in quest'ultimo caso la logica di controllo carichi ignora questa utenza, sia in fase di sgancio che di ripristino.

Se disponibili, è possibile aggiungere anche i seguenti sotto-oggetti:

POTENZA – VALORE CORRENTE	Valore di potenza elettrica assorbita dal singolo carico
POTENZA – SOGLIA MINIMA POTENZA – SOGLIA MASSIMA	Valori da utilizzare per la colorazione della grafica del carico
SUPERAMENTO SOGLIA	Oggetto ON/OFF impostato automaticamente in base al superamento o meno della soglia del singolo carico



Nella pagina principale del controllo carichi, viene effettuato automaticamente in controllo per verificare se i carichi hanno tutti i sotto-oggetti indispensabili:



Se il CHECK non è OK, occorre accedere alla scheda del carico e verificare i suoi sotto-oggetti; finché il controllo non è OK, la logica di controllo carichi non potrà funzionare correttamente.

Dopo aver fatto modifiche alle proprietà generali del controllo carichi, oppure ad uno dei suoi carichi, è necessario arrestarlo ed avviarlo nuovamente attraverso gli appositi pulsanti ARRESTA e AVVIA nella sua scheda

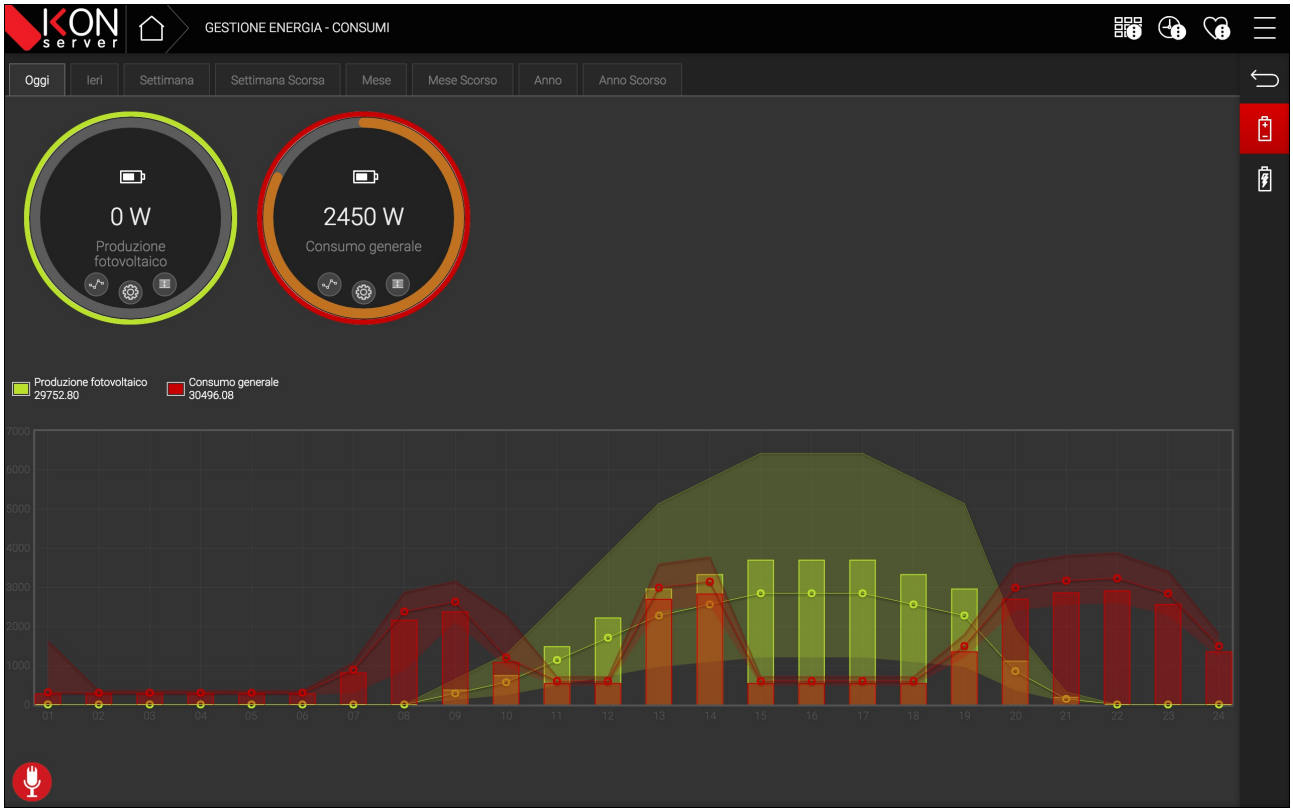
6 VISUALIZZAZIONE

6.1 INTRODUZIONE

Accedendo al FRONTEND, una volta configurata la gestione energia ed il controllo carichi come visto in precedenza, l'utente ha la possibilità di monitorare il proprio fabbisogno energetico e gestire tutti i parametri di lavoro delle logiche di funzionamento, attraverso pagine grafiche dedicate semplici ed intuitive.

6.2 CONSUMI

Selezionando “ENERGIA” dal MENU DI NAVIGAZIONE principale o dalla pagina HOME e, successivamente, la voce “CONSUMI”, viene mostrata una sintesi dei consumi (e della eventuale produzione) di energia dell'edificio:

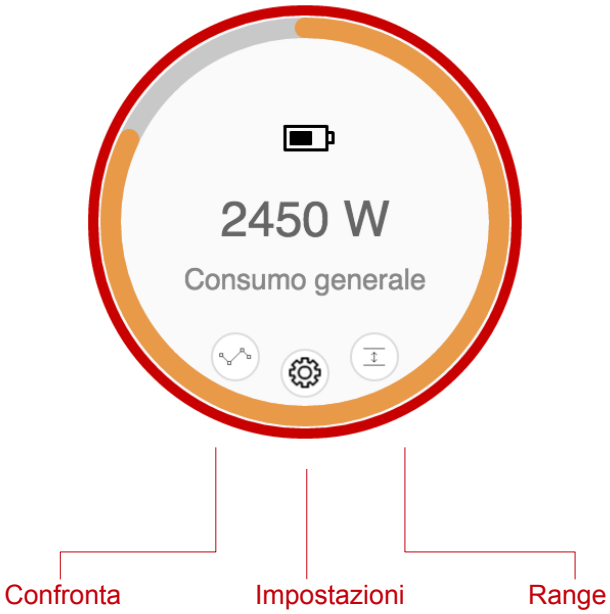


Questa pagina presenta uno o più “manometri” che rappresentano il consumo, o la produzione, di energia; il colore (verde – arancio – rosso) evidenzia graficamente l'eventuale superamento delle soglie impostate.

Il colore di sfondo del manometro, è il medesimo utilizzato per la visualizzazione dei dati nei grafici, quindi permette una rapida identificazione dell'analizzatore (nel caso ve ne sia più di uno).

Premendo un qualunque punto del manometro, è possibile attivarlo o disattivarlo dai grafici nella parte in basso della pagina. In questo modo è possibile velocemente confrontare i valori in caso di più misure di energia.

I manometri presentano al proprio interno 3 pulsanti:



IMPOSTAZIONI	Permette di impostare le opzioni dell'analizzatore di energia
CONFRONTA	Mostra o nasconde una linea di tendenza, sovrapposta ai dati di consumo / produzione, calcolata come la media dei periodi precedenti
RANGE	Mostra o nasconde un'area colorata che evidenzia il range tra il minimo ed il massimo valore assunto dall'analizzatore (sempre in termini di consumo o produzione di energia), sempre in base al periodo di riferimento

Premendo il pulsante impostazioni si apre questo popup (che potrebbe contenere informazioni leggermente differenti, in base alla propria configurazione):

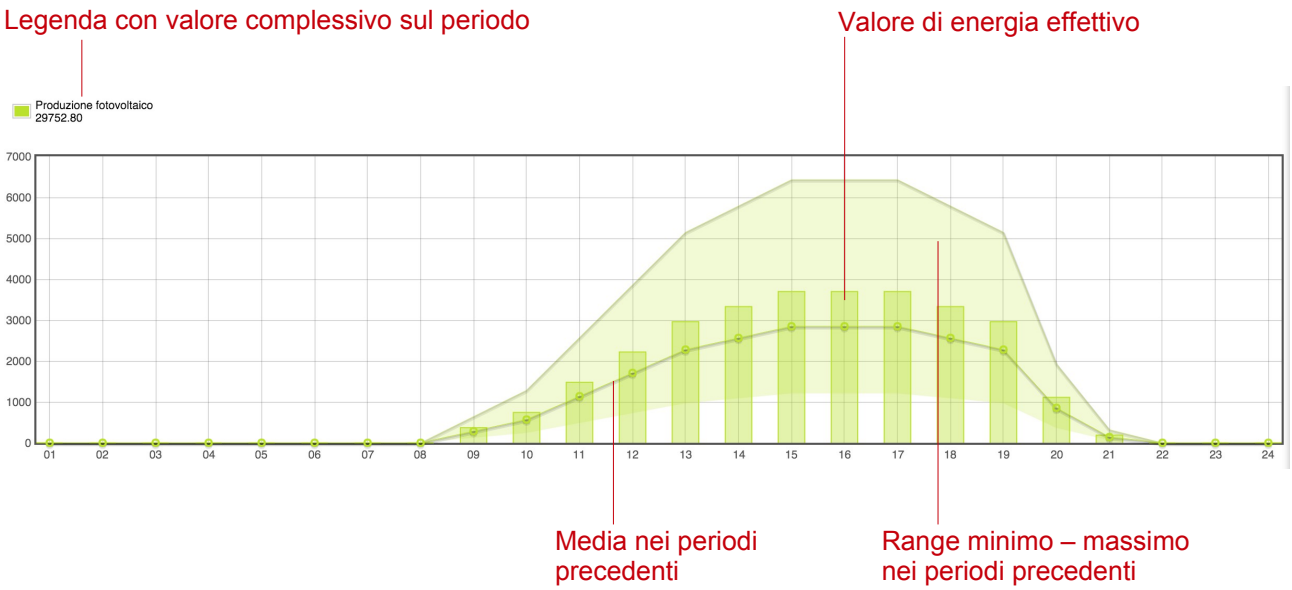


Se l'analizzatore è associato ad un controllo carichi, questa finestra permette di impostare le soglie di lavoro, come meglio dettagliato dopo. Inoltre, le soglie determinano anche la colorazione del manometro.

La parte inferiore della pagina contiene i grafici di consumo (o produzione) di energia relativi agli analizzatori (batterie) elencati nella parte superiore; i dati mostrati nei grafici fanno riferimento ad un periodo di tempo che l'utente può selezionare, utilizzando i “tab” presenti all'inizio della pagina, scegliendo tra:

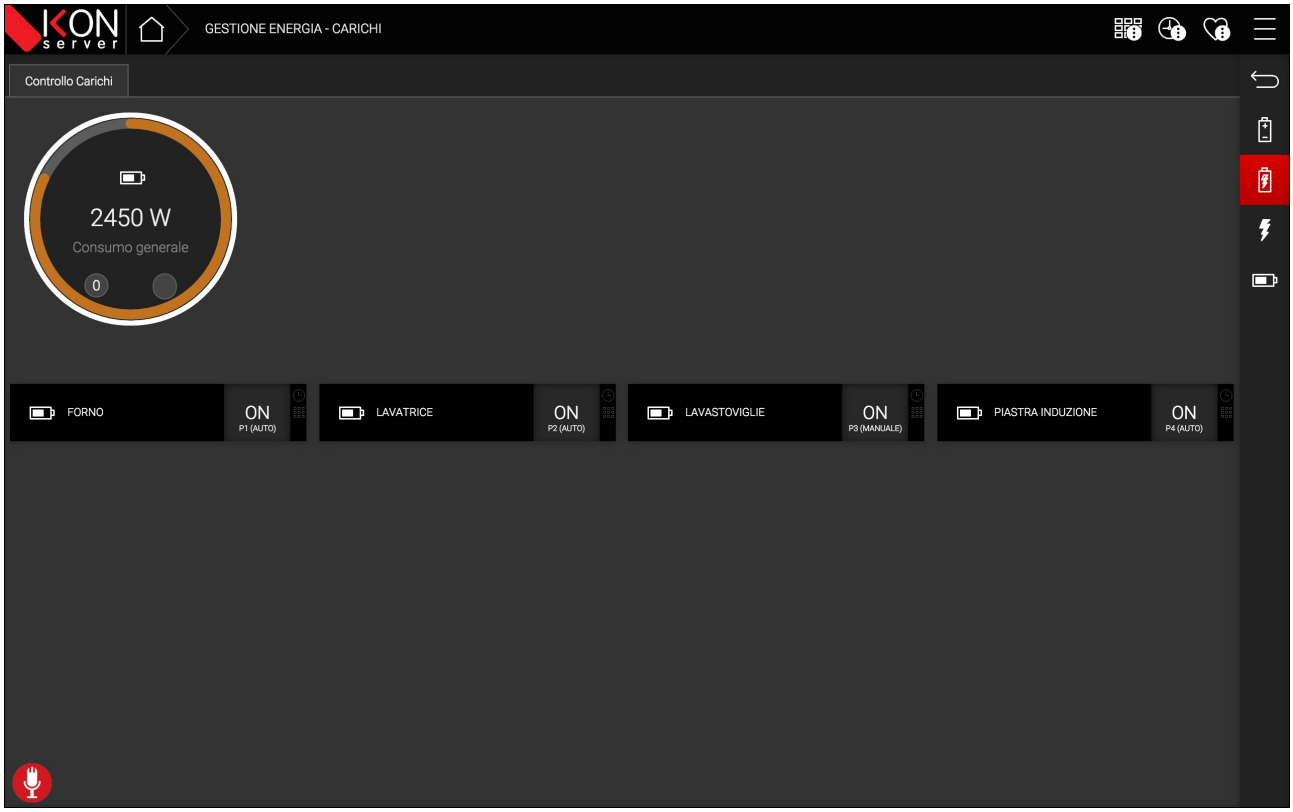
OGGI	Dati a partire dalla mezzanotte del giorno corrente, confrontati (se il confronto è abilitato) con la media giornaliera
IERI	Dati relativi al giorno precedente, confrontati (se il confronto è abilitato) con la media giornaliera
SETTIMANA	Dati a partire dalla mezzanotte del lunedì della settimana corrente, confrontati (se il confronto è abilitato) con la media settimanale
SETTIMANA SCORSA	Dati relativi alla settimana precedente, confrontati (se il confronto è abilitato) con la media settimanale
MESE	Dati a partire dalla mezzanotte del primo giorno del mese corrente, confrontati (se il confronto è abilitato) con la media settimanale
MESE SCORSO	Dati relativi al mese precedente, confrontati (se il confronto è abilitato) con la media mensile
ANNO	Dati a partire dalla mezzanotte del primo giorno dell'anno corrente, confrontati (se il confronto è abilitato) con la media annuale
ANNO SCORSO	Dati relativi all'anno precedente, confrontati (se il confronto è abilitato) con la media annuale

La figura seguente evidenzia le diverse informazioni contenute nei grafici:

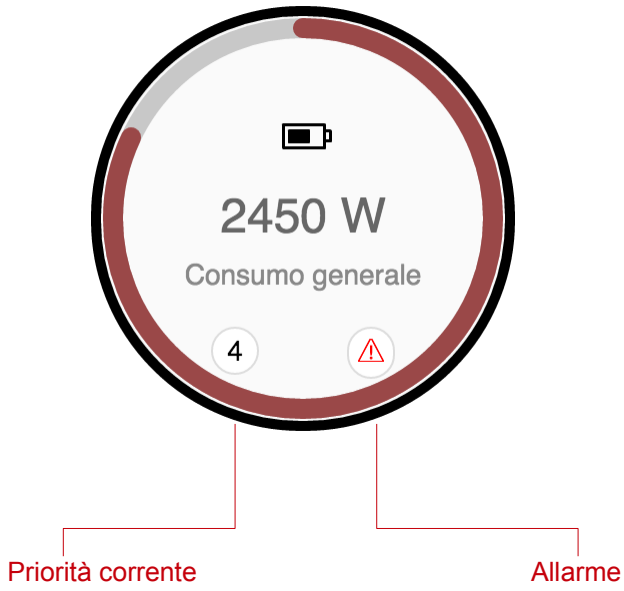


6.3 CARICHI

Questa sezione permette di controllare in tempo reale lo stato dei consumi elettrici e delle principali utenze, e di stabilire con quali criteri IKON SERVER le disattivi a fronte di un eccessivo assorbimento:



il manometro in alto mostra i consumi complessivi rapportati alle soglie di intervento del controllo carichi; al suo interno, inoltre, viene visualizzato l'eventuale intervento della logica di controllo carichi, e la priorità corrente di lavoro:



In condizioni normali la priorità è 0, ma se si supera la soglia massima di potenza impostata il sistema passa in priorità 1, disattivando tutti i carichi associati a quella priorità; dopo un tempo

prefissato, se l'assorbimento non scende al disotto della soglia minima, la priorità viene portata a 2 (disattivando i carichi corrispondenti) e così via, fino al raggiungimento della priorità massima.

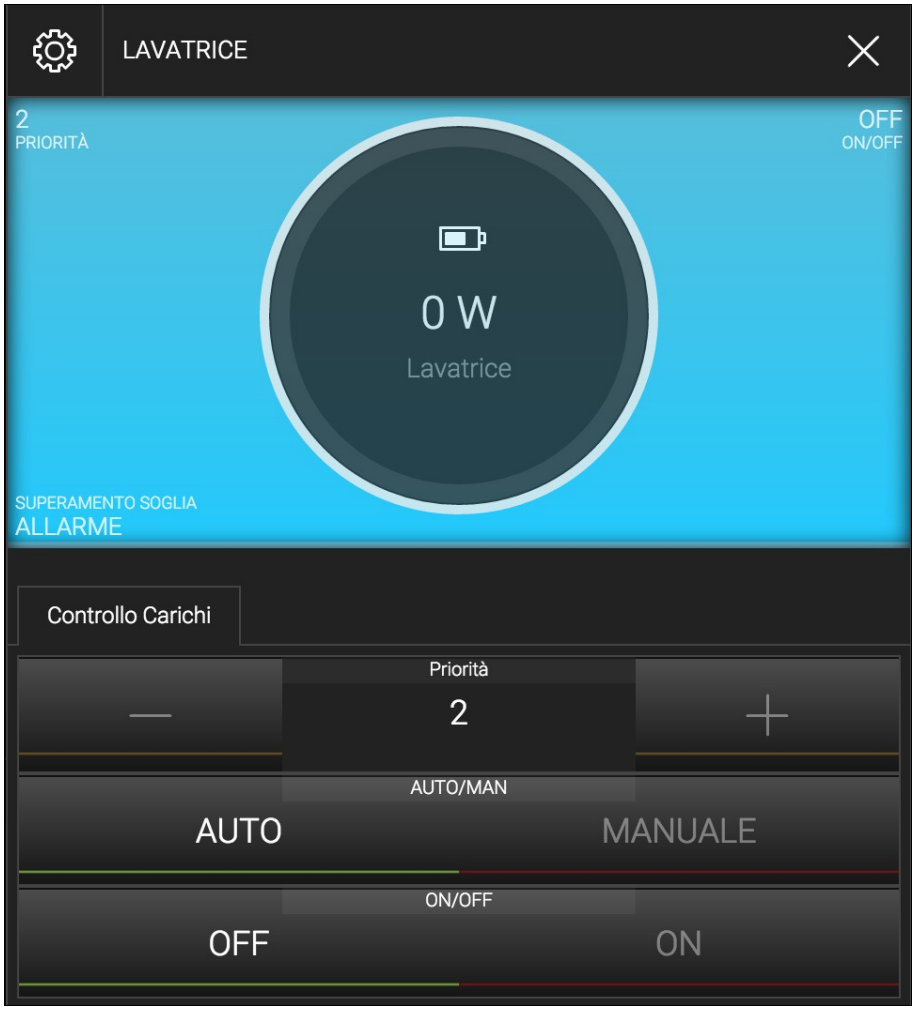
Se l'assorbimento generale scende sotto la soglia minima, IKON SERVER inizia a ridurre la priorità, ripristinando via via – in ordine inverso – i carichi precedentemente disattivati, fino al ristabilirsi di una condizione di normalità.

E' possibile impostare le soglie di intervento del controllo carichi premendo il manometro stesso, e agendo opportunamente sulle soglie all'interno del popup.

I singoli carichi, viceversa, mostrano le seguenti informazioni:



Anche in questo caso, è possibile intervenire in tempo reale sulla priorità di ogni singolo carico facendo click su di esso, e regolando i parametri in questo popup:



E' possibile mettere un carico in modalità “MANUALE”: in questo caso IKON SERVER non lo disattiva al raggiungimento della sua priorità di intervento, ma lascia che sia l'utente a comandarlo

manualmente (attraverso i pulsanti ON/OFF, oppure pulsanti o altri dispositivi direttamente nell'impianto domotico).