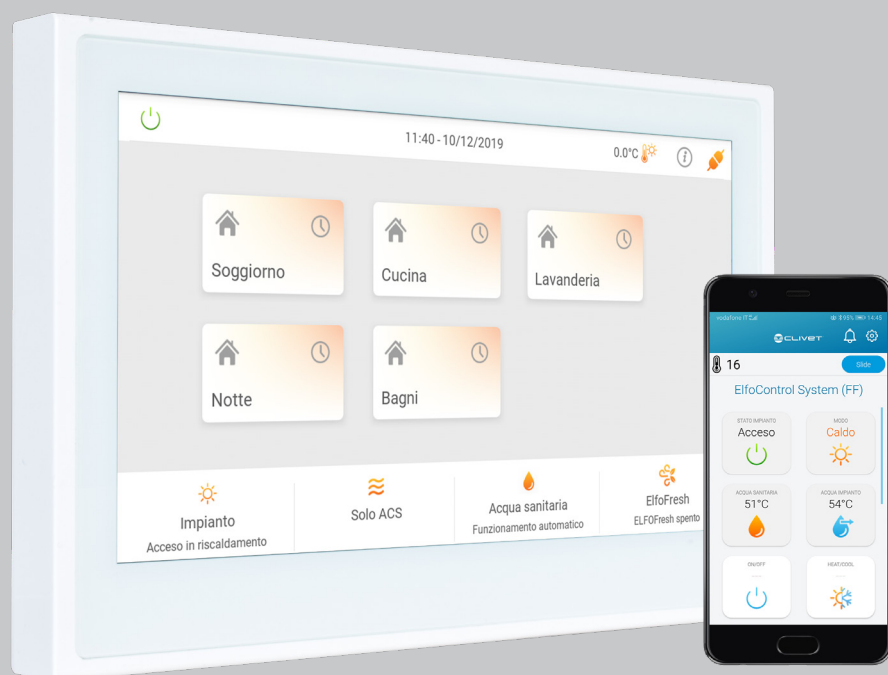


***Assistente centralizzato per
la gestione del comfort e
dell'energia.***

Conforme ai requisiti indicati dal Decreto del 6 agosto 2020 secondo quanto indicato all'allegato A articolo 11.1 per "Interventi di installazione di sistemi di building-automation".

ELFOControl³ EVO



BOLLETTINO TECNICO



Pagina

3	Caratteristiche e vantaggi
4	Caratteristiche generali di sistema
5	Configurazione di sistema
6	Componenti di sistema
8	Funzioni principali
13	Caratteristiche tecniche
14	Come ELFOControl ³ EVO gestisce il sistema
15	Controlli ambiente
16	Accessori per gestione utenze
18	Elementi di impianto
25	Tipologia zone climatiche
30	Schemi tipici di impianto per nuova abitazione
32	FAQ



Clivet partecipa al programma di certificazione EUROVENT.
I prodotti interessati figurano nell'elenco dei prodotti certificati del sito EUROVENT
www.eurovent-certification.com

Caratteristiche e vantaggi

ELFOControl³ EVO

ELFOControl³ EVO è un sistema di controllo centralizzato per applicazioni in ambito residenziale e commerciale. Attraverso un pannello di interfaccia intuitivo e semplice da utilizzare, gestisce in modo efficace ed efficiente tutti gli elementi di ELFOSystem per raggiungere sempre la miglior efficienza energetica in funzione del comfort richiesto.

ELFOControl³ EVO acquisisce i dati di energia elettrica consumati dal sistema di climatizzazione e di energia elettrica prodotti dall'impianto fotovoltaico e visualizza i grafici del loro andamento sia in locale che da remoto.

Tutto l'impianto ottimizzato da ELFOControl³ EVO può essere gestito da remoto via smartphone e tablet grazie all'App dedicata, oppure tramite PC per mezzo di dashboard evolute tipiche degli ambienti ad uso professionale.

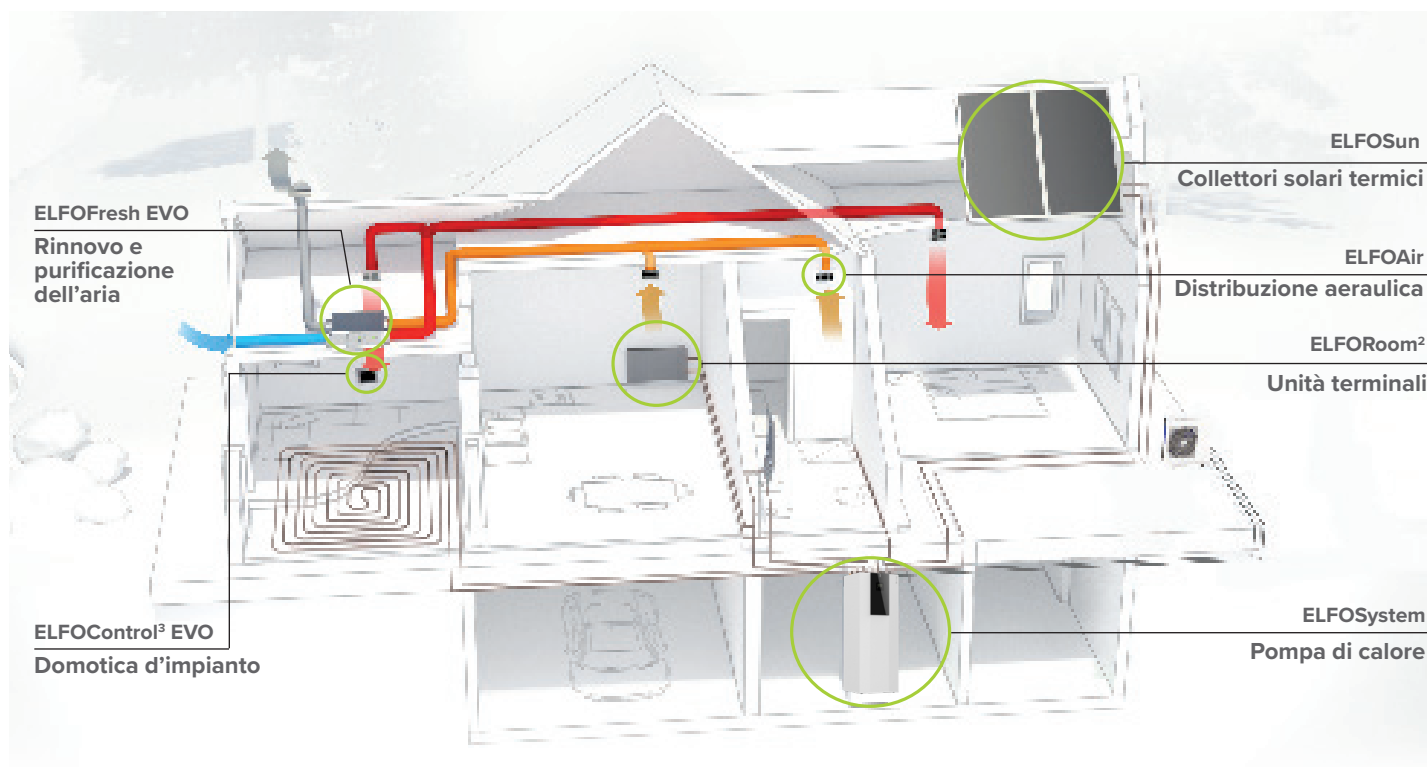
ELFOControl³ EVO gestisce:

- ✓ la PRODUZIONE di acqua per il riscaldamento, il raffrescamento e per l'uso sanitario
- ✓ la VENTILAZIONE e purificazione dell'aria negli ambienti
- ✓ la DISTRIBUZIONE dell'energia termica/frigorifera in tutti gli ambienti dell'abitazione
- ✓ l'ottimizzazione dell'impianto idronico per mezzo di sistemi di compensazione della temperatura dell'acqua prodotta
- ✓ l'ottimizzazione del sistema di distribuzione dell'energia termica grazie alle curve climatiche applicate alla gestione del comfort degli ambienti interni
- ✓ le pagine energetiche con la visualizzazione dell'energia assorbita dall'impianto di condizionamento e l'energia prodotta dal fotovoltaico
- ✓ gli allarmi presenti nei vari dispositivi di impianto

ELFOControl³ EVO è classificabile dispositivo in classe A secondo quanto prescritto dalla Normativa Europea UNI-EN15232 in materia di "Prestazione energetica degli edifici".

ELFOSystem SPHERA Edition

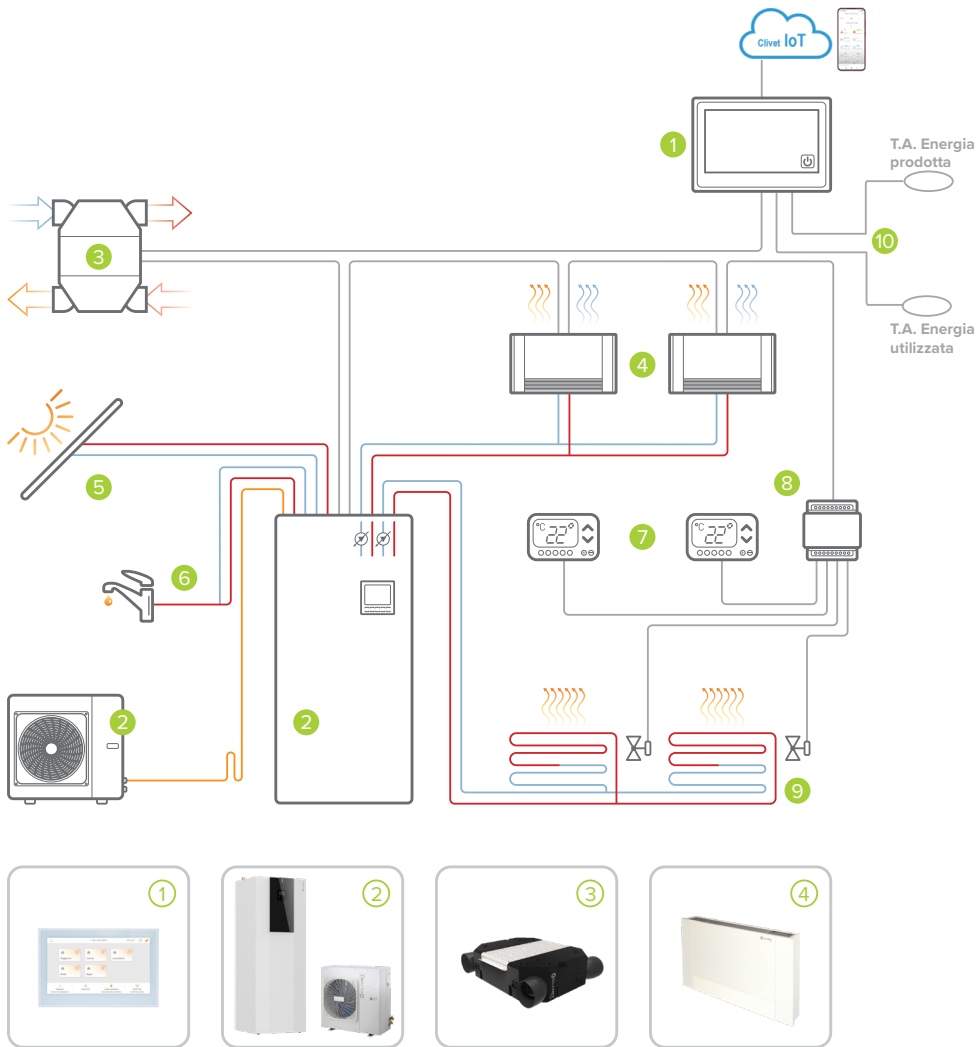
ELFOControl³ EVO è l'unità di controllo di ELFOSystem che Clivet ha ideato per gli impianti residenziali.



Caratteristiche generali di sistema

Un unico impianto intelligente con tutti gli elementi che generano il comfort tutto l'anno:

- Riscaldamento
- Raffreddamento
- Acqua calda sanitaria
- Rinnovo e purificazione dell'aria
- Controllo dell'umidità
- Monitoraggio locale e remoto dell'energia elettrica prodotta da sistema e assorbita dagli impianti



- 1 ELFOControl³ EVO
- 2 SPHERA-T Comfort
- 3 ELFOFresh EVO
- 4 ELFORoom²
- 5 Solare termico
- 6 Acqua calda sanitaria
- 7 Termostati
- 8 Modulo zone radianti
- 9 Pannelli radianti per riscaldamento a pavimento
- 10 Misuratori di energia elettrica

Configurazione di sistema

ELFOControl³ EVO può controllare impianti aventi le seguenti caratteristiche:

TIPO	DESCRIZIONE	QUANTITA' MASSIMA
Unità idroniche	Gestione di unità chiller e pompe di calore in impianti a 2 tubi a reversibilità stagionale	1
Gestione ACS	Quando non nativamente integrata nella pompa di calore, gestione attraverso accessori di un dispositivo esterno dedicato alla produzione ACS	1
Unità di rinnovo dell'aria	ELFOFresh EVO, Zephir	4
Zone climatiche	Possono aggregare più terminali e/o valvole di zona	12
Terminali idronici, cassette (e relativi termostati/umidostati)		40
Valvole di zona (e relativi termostati/umidostati)		30
Sensori di temperatura	Solo abbinabili ai moduli di zona radianti	30
Sensori di umidità	Solo abbinabili ai moduli di zona radianti	30
Deumidificatori	Gestione ON/OFF deumidificatori generici	4
Uscite per gestione utenze generiche	• Pompe di circolazione circuiti primari • Pompe di circolazione di circuiti secondari di rilancio • Valvole per commutazione stagionale • Valvole di isolamento/sezionamento di impianto • Caldaie come fonte principale (in caso di impianti realizzati con chiller per solo raffrescamento e caldaia per riscaldamento)	8
Ingressi per gestione utenze generiche	• Accensione/spegnimento impianto • Modo di lavoro stagionale (riscaldamento/raffrescamento) • Allarme caldaia	8
Collegamento internet	Porta seriale per collegamento al router	1

NOTA IMPORTANTE PER IL DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO

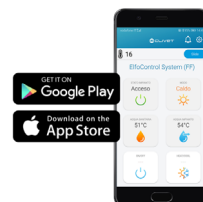
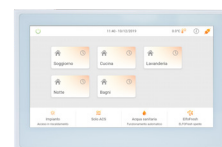
 Il numero massimo consentito è di 40 elementi connettabili via seriale EIA-485 ModBUS che include: pompa di calore, unità di rinnovo, terminali idronici, cassette, moduli di gestione dispositivi (valvole, ingressi e uscite generiche).

I componenti di ELFOSystem

1 Controllo ELFOControl³ EVO

Sistema di controllo centralizzato per la gestione del comfort e dell'energia dell'impianto di climatizzazione

- Alta efficienza stagionale grazie agli algoritmi di ottimizzazione possibili mediante il controllo di tutti i componenti del sistema
- Ottimizzazione dell'efficienza e del funzionamento delle unità
- Miglioramento del comfort (temperatura, umidità, qualità dell'aria, acqua calda sanitaria)
- Semplicità di utilizzo e completa gestione dell'impianto
- Sicurezza di funzionamento grazie alla scelta della fonte di energia più adatta per ogni condizione ambientale
- Gestione da remoto da PC e da App scaricabile su smartphone e tablet con l'installazione del modulo di connessione Internet
- Visualizzazione pagine energetiche per il monitoraggio su base settimanale dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico (quando presente) e di quella utilizzata dal sistema di climatizzazione.



EFFICIENZA ENERGETICA

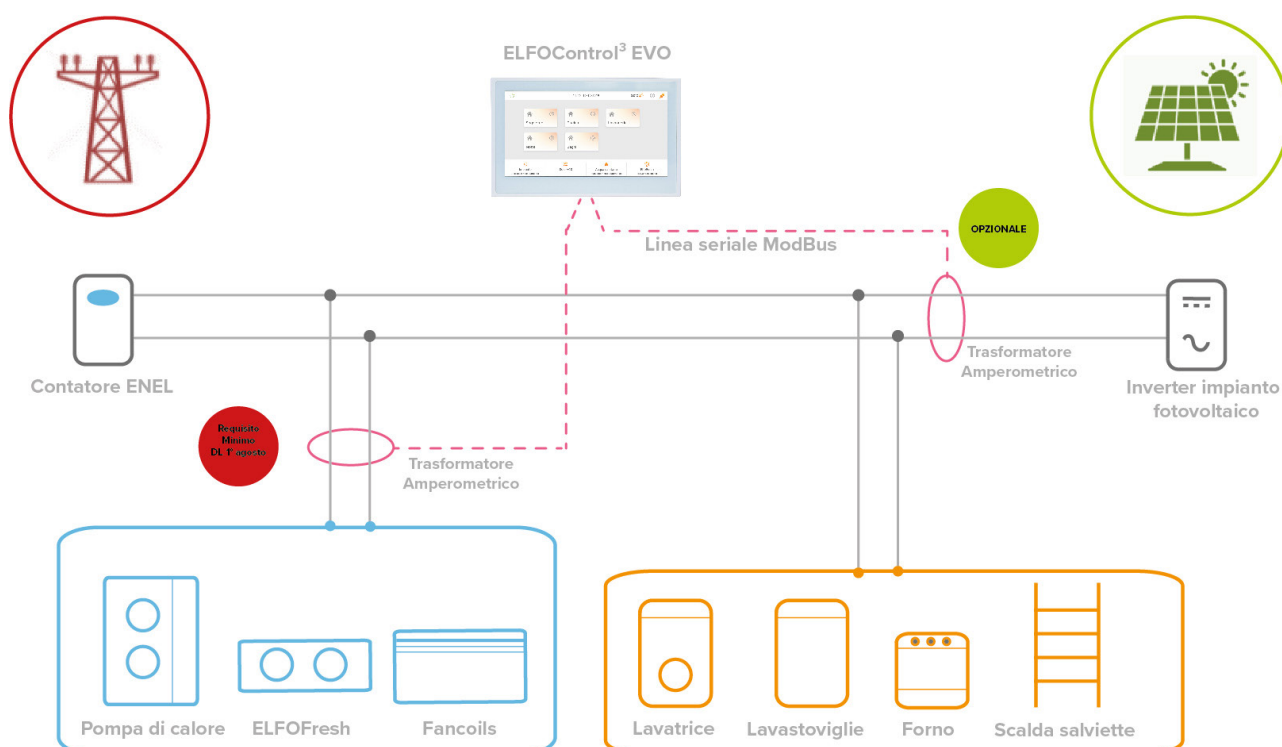
ELFOControl³ EVO possiede i requisiti indicati dal Decreto del 6 agosto 2020 secondo quanto indicato all'allegato A articolo 11.1 per "Interventi di installazione di stemi di building-automation"

In merito ai requisiti in materia di efficienza energetica, la nuova versione di ELFOControl³ EVO consente di innalzare ulteriormente i livelli di efficienza del sistema in quanto è conforme alla classe di efficienza A secondo quanto prescritto dalla stessa EN15232.

ACCESSO REMOTO

L'interfacciamento con Clivet EYE consente all'utente l'accesso da remoto, unificando l'immediatezza e la semplicità d'uso dell'app con le funzioni di "data analytics" e le "dashboard" presenti da interfaccia PC, tipiche di un ambiente di controllo progettato per uso professionale.

10 Misuratori di energia elettrica



Componenti di sistema

2 SPHERA-T Comfort

Produzione

Pompa di calore ad elevata efficienza per la generazione del caldo/freddo e dell'acqua calda sanitaria

- Centrale monoblocco per il comfort ad energia rinnovabile
- Produzione acqua calda sanitaria fino a 55°C, funzionamento con aria esterna fino a -25°C
- Sistema con la migliore efficienza stagionale presente sul mercato
- Produzione acqua fino a 60°C, funzionamento con aria esterna fino a -25°C
- Versione ad aria e ad acqua

Centrale preassemblata

Rispetto ad un impianto tradizionale a combustione, SPHERA offre tre vantaggi fondamentali:

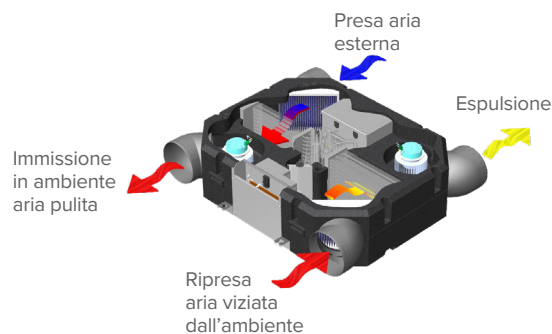
- Non necessita di adduzione gas, canne fumarie e sistemi di sicurezza contro l'esplosione
- Racchiude al suo interno tutti gli elementi dell'impianto, riscaldamento, raffreddamento ed accumulo acqua calda sanitaria



3 ELFOFresh EVO

Sistema di ventilazione e purificazione degli ambienti a recupero di energia

- Recupero termodinamico attivo estivo ed invernale
- Soddissafimento fino all'80% del fabbisogno termico dell'edificio
- Filtrazione elettronica: pm10, batteri, pollini
- Deumidifica estiva ideale per l'abbinamento al raffreddamento radiante
- FREE-COOLING



4 Distribuzione

Sistemi di diffusione del calore con regolazione della temperatura "locale per locale"

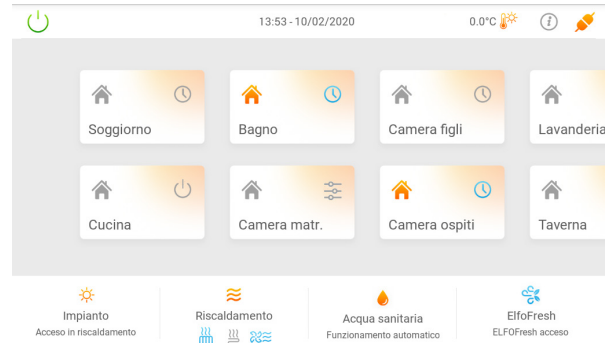
- Termostati temperatura a umidità locale per locale
- Unità terminali acqua dedicate
- Design e dimensioni ridotte
- Continua variazione velocità
- Temperatura omogenea
- Consumi ridotti
- Gestione impianti radianti e radiatori



Il comfort semplice per tutti

L'intero impianto a portata di mano

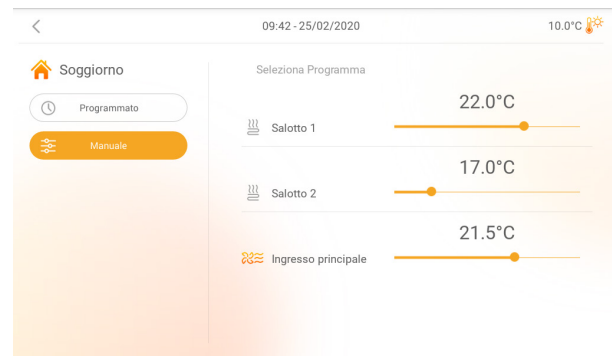
Anche il migliore impianto di climatizzazione senza una corretta termoregolazione può creare disagio anziché comfort, con ELFOControl³ EVO basta un semplice tocco sullo schermo per avere accesso al controllo di ogni singolo elemento di ELFOSystem. ELFOControl³ EVO coordina e governa l'intero sistema in modo intelligente ed efficiente per garantire sempre il miglior comfort al minor costo possibile.



Ogni zona climatica a portata di mano

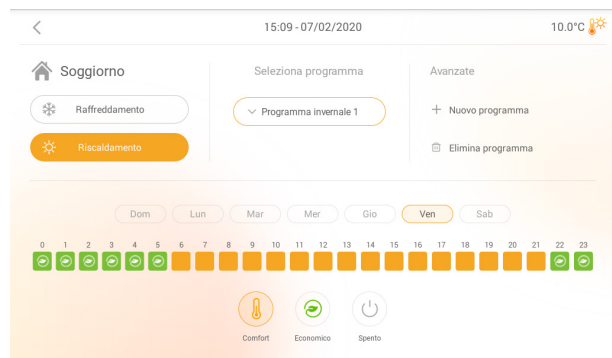
ELFOControl³ EVO gestisce contemporaneamente fino a 12 zone climatiche differenti lasciando all'utente la libertà di definire la temperatura desiderata per ogni singola zona. Dalla schermata principale con un solo "touch" si accede alla singola zona dove è possibile:

- definire e gestire fino a 12 zone climatiche differenti
- programmare il comfort delle singole zone
- impostare le temperature direttamente da touch screen oppure dal termostato
- impostare temperature differenti all'interno di una stessa zona climatica



Flessibile e Programmabile

ELFOControl³ EVO permette di definire fino a 10 programmazioni orarie personalizzate. Ad ogni giorno della settimana può essere associato un programma differente per ottimizzare il funzionamento e l'efficienza dell'intero sistema.



Risparmio energetico della pompa di calore

ELFOControl³ EVO consente di ridurre i consumi energetici della pompa di calore ottimizzando i setpoint di produzione dell'acqua per mezzo di curve di correzione climatica personalizzabili dall'utente.

La temperatura dell'acqua prodotta può essere quindi innalzata o abbassata in modo da inseguire al meglio il carico termico dell'impianto, limitando la sovra produzione di energia termica.



Funzioni principali

Efficienza in classe A

ELFOControl³ EVO abbate i consumi energetici dell'impianto grazie alla rispondenza ai requisiti di efficienza in classe A secondo la normativa europea EN15232 in materia di Prestazione energetica degli edifici (Incidenza dell'automazione, della regolazione e della gestione tecnica degli edifici) ELFOControl³ EVO consente infatti di personalizzare i tempi di attivazione del sistema in base alle abitudini degli utenti, nonché di impostare le temperature di zona per il raggiungimento del comfort ideale degli ambienti per mezzo di setpoint di raffrescamento adattivi che tengono in considerazione le condizioni climatiche esterne in tempo reale.

- Setpoint in modalità raffrescamento
- Setpoint in modalità riscaldamento
- Area ottimizzazione accensione e spegnimento impianto in base all'occupazione
- Area di ottimizzazione in raffrescamento derivante dalla curva climatica sulla base dell'ambiente esterno



Assistente energetico

L'energia elettrica viene visualizzata sul pannello di ELFOControl³ EVO e fornisce il profilo settimanale di quanto utilizzato dall'impianto di climatizzazione e dall'impianto fotovoltaico (quando presente).

Questo consente di tenere sotto controllo i consumi energetici ed i livelli di comfort raggiunti dal sistema di climatizzazione per migliorarne i parametri di funzionamento ed i tempi di operatività in base alle proprie esigenze.



Acquisizione energia prodotta dal fotovoltaico

ELFOControl³ EVO permette di visualizzare il dettaglio del profilo energetico su base giornaliera e di verificare l'energia elettrica utilizzata dal sistema di condizionamento unitamente all'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico.

E' possibile quindi valutare le ore con i picchi di utilizzo in relazione alla disponibilità di energia fornita per comprendere le opportunità di efficientamento in base a quanto reso disponibile dal fotovoltaico.

Disponibile dalla versione 3.11.0.

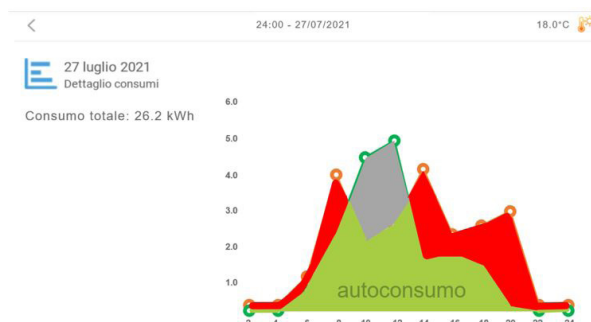
Verificare con Clivet S.p.A. la disponibilità della funzione



Identificazione delle fasce di autoconsumo

L'area di "autoconsumo" viene identificata sul pannello di controllo di ELFOControl³ EVO e consente di stimare le fasce in cui la pompa di calore è in grado sfruttare al meglio l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico per convertirla in energia termica per la climatizzazione degli ambienti.

- Autoconsumo
- Energia prodotta non utilizzata
- Energia elettrica prelevata dalla rete



Disponibile dalla versione 3.11.0.

Verificare con Clivet S.p.A. la disponibilità della funzione

Anche da remoto via PC o smartphone

Organizza il comfort in base ai tuoi impegni, pianifica il tuo benessere, monitora i consumi del tuo impianto.

L'interfacciamento con Clivet EYE consente di accedere all'impianto da remoto, unificando l'immediatezza e la semplicità d'uso dell'app con funzioni avanzate di "data analytics" presenti da interfaccia PC, tipiche di un ambiente di controllo ideato per uso professionale.

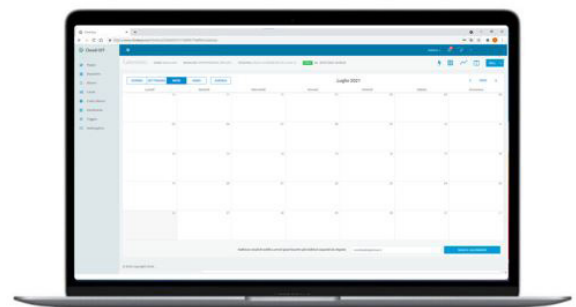


Schedulazione eventi

Clivet EYE permette di gestire la schedulazione degli eventi di ELFOControl³ EVO da PC in modo professionale sfruttando un calendario su base annuale.

Le opzioni impostabili sono:

- organizzazione della vista eventi per giorno, settimana, mese, anno
- accensione/spegnimento impianto, modo di lavoro (riscaldamento o raffrescamento), funzione "fuori casa"
- data e ora di inizio e fine evento
- frequenza dell'evento
 - cadenza giornaliera, settimanale o mensile
 - durata con scadenza nell'anno in corso, ripetitiva senza scadenza
- numero massimo di eventi

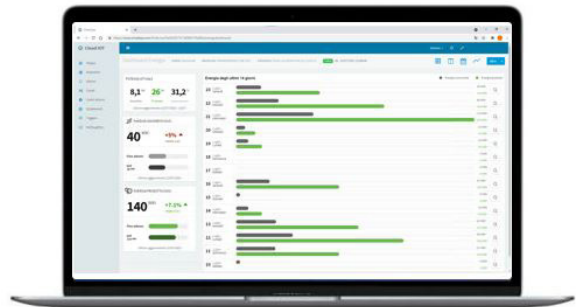


Una dashboard completa ad uso sia privato che professionale

Clivet EYE permette di verificare l'energia utilizzata dal sistema di climatizzazione e prodotta dall'impianto fotovoltaico per mezzo di pagine grafiche dedicate con cadenza settimanale, ulteriormente incrementando le potenzialità di analisi offerte da ELFOControl³ EVO.

Le opzioni impostabili sono:

- visualizzazione della potenza istantanea e dell'energia elettrica utilizzata dal sistema di climatizzazione;
- visualizzazione della potenza istantanea e dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico;
- visualizzazione del bilancio energetico con le percentuali di autoconsumo su base oraria;
- possibilità di effettuare lo zoom dei grafici per l'analisi puntuale di specifiche fasce orarie.



Funzioni principali

Comandi remoti via APP

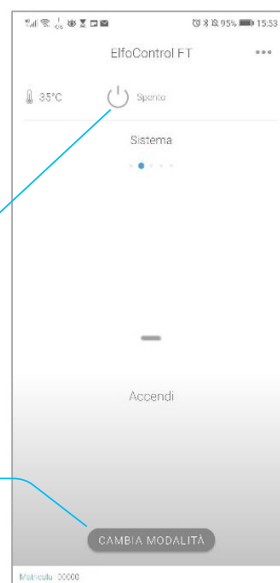
Clivet EYE permette di gestire da remoto con semplici ed intuitivi comandi disponibili via APP:

- accensione/spegnimento impianto
- gestione acqua calda sanitaria
- attivazione funzione «fuori casa»
- reset allarmi attivi

Esempio di comando di accensione e spegnimento dell'impianto tramite APP:

Stato sistema (acceso o spento)

Per l'accensione o lo spegnimento dell'impianto, accedere alle pagine di stato tramite il pulsante "cambia modalità" ed effettuare la modifica



Informazioni visualizzate via APP

Esempio di delle informazioni disponibili da APP in sola lettura

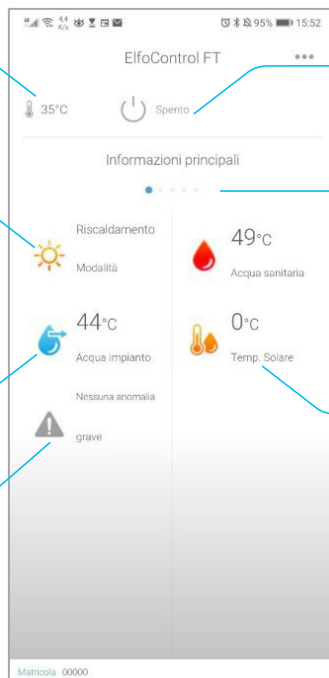
Temperatura aria esterna rilevata dalla pompa di calore

Modo di funzionamento impianto in base alla tipologia di unità presente in impianto:

- Chiller, solo raffrescamento
- Pompa di calore, riscaldamento e raffrescamento a commutazione stagionale

Temperatura dell'acqua prodotta dall'unità presente in impianto

Eventuale presenza di allarmi gravi generali di impianto rilevati da ELFO-Control³ EVO



Stato impianto

Temperatura dell'acqua sanitaria. Questa informazione è disponibile quando la funzione è presente nella pompa di calore

Temperatura dell'acqua prodotta dall'impianto solare termico, quanto presente. Il valore di temperatura viene rilevato dalla pompa di calore presente in impianto

Tabella riassuntiva delle funzioni principali associate all'utilizzo del collegamento remoto

FUNZIONE	DESCRIZIONE	ELFOControl ³ EVO	Clivet EYE Interfaccia PC	Clivet EYE Interfaccia APP
Pagina energetica locale (energia utilizzata)	Visualizzazione dell'energia elettrica (kWh) dell'impianto di climatizzazione tramite grafico a barre degli ultimi 7 giorni. Necessita dell'accessorio M1NRGX dedicato a questa funzione.	●		
Pagina energetica locale (energia prodotta)	Visualizza l'andamento nelle 24 ore della giornata dei valori di: - energia prodotta (kWh) dall'impianto fotovoltaico - energia utilizzata (kWh) dall'impianto di climatizzazione Questa funzione è utilizzabile in abbinata alla presenza di un impianto fotovoltaico. Necessita di un ulteriore accessorio M1NRGX dedicato all'impianto fotovoltaico.	●		
Pagina energetica da remoto via PC (energia utilizzata)	Visualizzazione dell'andamento dei dati elettrici dell'impianto di climatizzazione tramite grafico a barre degli ultimi 14 giorni con visualizzazione dell'energia elettrica utilizzata dall'impianto di climatizzazione.		●	●
Pagina energetica da remoto via PC (energia utilizzata)	Visualizza l'andamento nelle 24 ore della giornata dei valori di: - potenza prodotta (kW) dall'impianto fotovoltaico - potenza utilizzata (kW) dall'impianto di climatizzazione - energia prodotta (kWh) dall'impianto fotovoltaico - energia utilizzata (kWh) dall'impianto di climatizzazione - bilancio energetico di auto consumo espresso in percentuale rispetto all'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico Questa funzione è utilizzabile in abbinata alla presenza di un impianto fotovoltaico. Necessita di un ulteriore accessorio M1NRGX dedicato all'impianto fotovoltaico.		●	
Pagina energetica da remoto via APP	Non richiesta dal DL 6 agosto 2020, allegato A, articolo 11.1.			● richiede aggiornamento dell'app di Clivet Eye da Play Store o Apple Store
Schedulazione eventi locale	Schedulazione eventi da ELFOControl ³ EVO.	●		
Schedulazione eventi remota via PC	Le opzioni disponibili sono: - organizzazione della vista eventi per giorno, settimana, mese, anno - funzione di accensione/spegnimento impianto, modo di lavoro (riscaldamento o raffreddamento), funzione "fuori casa" - impostazione data e ora di inizio e fine evento - selezione della frequenza dell'evento: - cadenza giornaliera, settimanale o mensile - durata con scadenza nell'anno in corso, ripetitiva senza scadenza - numero massimo di eventi		●	
Schedulazione eventi remota via APP	Non richiesta dal DL 6 agosto 2020, allegato A, articolo 11.1.			●
Visualizzare informazioni da remoto via APP	Elenco dati visibili: - modalità di funzionamento (riscaldamento o raffreddamento) - temperatura acqua sanitaria (quando presente) - temperatura acqua impianto - temperatura del solare termico (quando presente) - temperatura aria ambiente esterno - eventuali anomalie		●	
Attivazione funzioni da remoto via APP	Funzioni disponibili: - accensione/spegnimento impianto - gestione acqua calda sanitaria - attivazione e disattivazione funzione "fuori casa" - reset allarmi attivi - controllo zone climatiche			● richiede aggiornamento dell'app di Clivet Eye da Play Store o Apple Store

Caratteristiche tecniche

ELFOControl³ EVO viene fornito completo di:

- Alimentatore 12Vd (2 moduli DIN)
- Convertitore Ethernet/485 (3 moduli DIN)
- Cavo Ethernet UTP cat.5 (lunghezza 5 m)

Display touch screen a colori

- Dimensioni: 7" risoluzione HD 1024x600.
- Tipologia: TFT colore 24-bit full color (colore 16,7M), touch screen;

Capacità di controllo

- 12 zone climatiche
- 40 elementi totali gestibili

Caratteristiche della rete

ELFOControl³ EVO prevede il collegamento di tutti gli elementi in un Sistema BUS dove ogni elemento è connesso ad un solo cavo di comunicazione.

ELFOControl³ EVO comunica con i dispositivi del sistema attraverso un convertitore (in dotazione) Ethernet/485.

La connessione tra ELFOControl³ EVO e il convertitore attraverso un cavo Ethernet UTP di categoria 5 (in dotazione cavo da 5 m).

- La linea seriale EIA-485 che collega gli elementi del sistema deve essere realizzata in tipologia BUS (entra/esci). Devono essere utilizzati solamente cavi per linee seriali EIA-485. Non sono ammesse tipologie a stella, ad anello o di altro tipo.
- La linea seriale deve essere posata separatamente da altri cavi, alimentati a tensioni diverse, e lontano da cavi o dispositivi che possano indurre disturbi di natura elettromagnetica.

Dimensioni display	pollici	7"
Tipo display		TFT colore
Tensione di alimentazione	V	12Vdc
Potenza	VA	10W
Grado di protezione		IP 20
Peso	kg	0,5

La distanza massima tra il convertitore Ethernet/485 ed ELFOControl³ EVO è di 90 metri

⚠ Il cablaggio dall'alimentazione esterna a ELFOControl³ EVO deve rispettare i requisiti dei cablaggi in bassa tensione

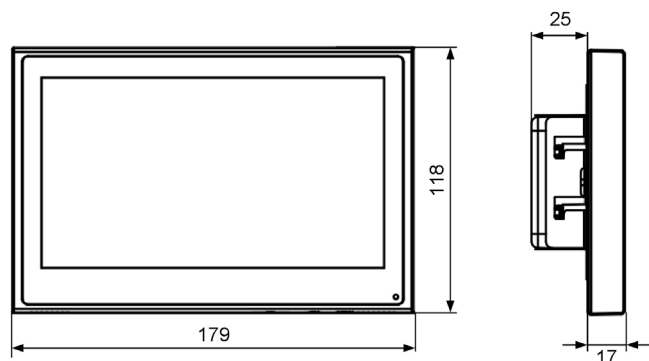
Limiti di funzionamento

Temperatura operativa	da -20 a 70°C
Temperatura di stoccaggio	da -40°C a +85°C
Umidità di stoccaggio	≤ 95%
Umidità relativa	dal 10 al 90% senza condensa
Installazione	Il display non deve essere esposto alla luce diretta del sole o ad altre intense sorgenti di luce

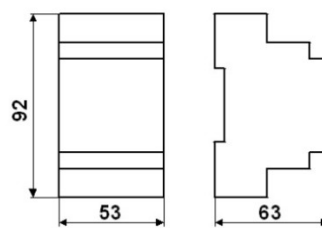
Accessori forniti separatamente

- **AL12X** - Alimentatore 230/1/50—12VDC
- **CIECX** - Cassetta di pre-installazione ad incasso per ELFOControl³
- **CBSX** - Cavo schermato per bus EIA-485
- **KGPRX** - Modulo di controllo per gruppo di miscelazione
- **BMZRX** - Modulo di zone radianti con porta di comunicazione RS485
- **CMRSX** - Modulo di zona singolo con porta di comunicazione RS485
- **M1NRGX** - Misuratore di energia elettrica monofase
- **M3NRGX** - Misuratore di energia elettrica trifase
- **HIDT2X** - Controllo ambiente elettronico HID-T2 (solo temperatura)
- **HID-T3X** - Controllo ambiente elettronico locale HID-T3 (temperatura + umidità)
- **HIDTi5²NX** - Termostato temperatura ed umidità / Tastiera remota con display touch screen per installazione ad incasso (scatola 503) o a parete. Colore nero
- **HIDTi5²BX** - Termostato temperatura ed umidità / Tastiera remota con display touch screen per installazione ad incasso (scatola 503) o a parete. Colore bianco
- **HIDURX** - Sensore temperatura e umidità - installazione ad incasso
- **DOMX** - Dispositivo di connessione con sistemi domotici
- **MIOTX** - Modulo di connessione cloud IOT

ELFOControl³ EVO



Convertitore Ethernet/485



Come ELFOControl³ EVO gestisce il sistema

Il dispositivo ELFOControl³ EVO viene configurato durante la fase di messa in servizio del sistema, quando si definiscono la tipologia d'impianto, le zone climatiche in cui verrà suddiviso, il numero e la tipologia di elementi presenti nell'impianto e l'associazione degli elementi alle zone climatiche di appartenenza.

Al termine della configurazione ELFOControl³ EVO verifica che tutti gli elementi del sistema definiti siano effettivamente presenti: in questo modo vengono automaticamente rilevate eventuali incongruenze.

Zone climatiche

La zona climatica è una porzione dell'edificio (anche una sola stanza) alla quale si vogliono associare determinati parametri di comfort, definiti da 3 scenari liberamente impostabili: Comfort, Economico, Spento.

Ad una zona sono associate le unità terminali (anche una sola) o eventuali uscite di un modulo di zone radianti. Ogni scenario di comfort può essere attivato più volte durante le 24 ore (con step di mezz'ora) con programmi orari differenziabili per ogni zona. Ad esempio si può definire la zona giorno dove, durante le ore di permanenza si può impostare il profilo comfort e durante le ore di assenza il profilo economico.

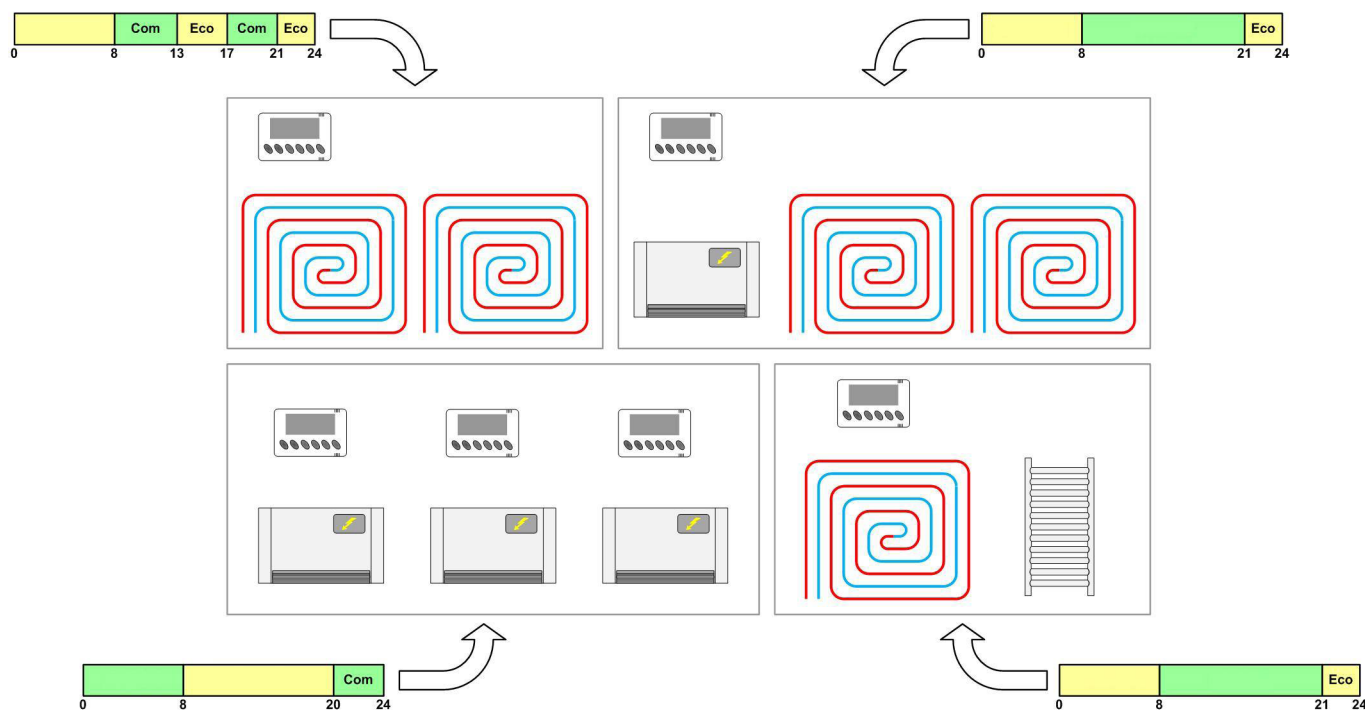
La gestione degli elementi

Ogni elemento viene gestito secondo i parametri di comfort impostati per la relativa zona di appartenenza.

Ad esempio è possibile definire che la temperatura ambiente per una determinata zona sia impostabile solo da ELFOControl³ EVO, oppure, solamente da controllo locale dell'unità terminale, oppure da entrambe.

Inoltre è possibile definire una banda all'interno della quale impostare la temperatura della zona dello scenario attuale usando il controllo locale a bordo unità.

Esempio di impianto suddiviso in 4 zone climatiche



Le Funzionalità principali del sistema sono:

- programmazione oraria dei profili di comfort per ogni singola zona climatica
- possibilità di definire diversi profili di risparmio energetico (massimo risparmio, normale, massimo comfort)
- definizione della priorità delle diverse zone nell'attivazione delle risorse per il raggiungimento del comfort
- forzatura di un determinato scenario di una zona per un tempo impostabile
- possibilità di definire, il grado di libertà di gestione delle singole unità terminali, attraverso termostato o tastiera, nelle diverse zone in base a specifiche esigenze (per esempio set point di temperatura con impostazione libera di +/- 2 gradi nel profilo comfort e set point imposto per il profilo economico, ecc)
- spegnimento dell'impianto per un tempo impostabile
- possibilità di accensione e spegnimento dell'impianto da ingresso digitale (per esempio da combinatore telefonico)
- diagnostica su tutte le componenti del sistema per tre livelli di utenza (utente, manutentore, costruttore) con tutte le informazioni relative agli elementi collegati
- aggiornamento del software via PC.
- possibilità di definire una curva di variazione del setpoint in modalità raffrescamento in base alla temperatura aria esterna (funzione che consente di ottenere la classificazione energetica A secondo EN15232).

Controlli ambiente

Il termostato può essere utilizzato:

- collegato a un ventilconvettore di riferimento per la gestione di gruppi di ventilconvettori e come riferimenti per le forzature di zona
- collegato al modulo di zona per la gestione di termoarredi e radiatori
- collegato al modulo di zone radianti per la rilevazioni termo-igrometriche delle zone asservite
- collegato al modulo di miscelazione per la rilevazioni termo-igrometriche delle zone asservite

Il termostato non viene collegato in rete, bensì localmente all'unità con una linea dedicata, entro 15 metri dalla stessa.

Quando un termostato deve controllare più unità terminali (es. ELFORoom²), può essere collegato a qualsiasi unità del gruppo.

HIDT2X

Controllo di temperatura ambiente HID-T2

I comandi dell'ELFORoom possono essere remotizzati al controllo ambiente a parete HID-T2 nel quale è presente la sonda per la rilevazione della temperatura ambiente. Può essere utilizzato anche come unico controllo ambiente all'interno di una zona composta da più unità terminali. Il controllo ambiente HID-T2 può essere utilizzato anche in abbinamento con il modulo di zona per la gestione dei termoarredi dei bagni.

Dimensioni: 127 x 86 x 27mm.



HID-T3X

Controllo di temperatura umidità ambiente HID-T3

Il controllo ambiente HID-T3 ha le stesse caratteristiche dell'HID-T2 con l'aggiunta della sonda umidità. Qualora siano presenti i pannelli radianti, attraverso HID-T3, ELFOControl³ EVO è in grado di prevenire la formazione della condensa durante il funzionamento in raffrescamento.

Dimensioni: 127 x 86 x 27mm.



HIDTi52NX HIDTi52BX

Controllo ambiente elettronico Modbus HID-Ti52

Il controllo digitale HID-Ti52 è dotato di un display TFT a colori touch screen 2,8".

Il controllo HID-Ti52 può essere incassato a muro in scatola 503, ma anche installato a parete per una perfetta integrabilità anche in assenza di predisposizioni.

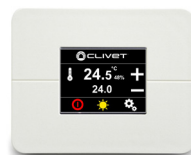
Dispone di sensore di temperatura ed umidità integrati.

E' disponibile nella versione nera HID-Ti52NX e nella versione bianca HID-Ti52BX

Per la gestione di questo dispositivo è obbligatorio il modulo di zona radiante BZMRX e l'alimentatore AL12X.

Dimensioni con installazione a muro: 121 x 94 x 19 mm.

Dimensioni con installazione ad incasso: 121 x 94 x 13mm.



HIDT6X

Controllo di temperatura ambiente HID-T6

Il comando remoto a muro HID-T6 è un termostato elettronico dotato di sonda di temperatura ambiente che permette di controllare uno o più (fino ad un massimo di 30) ventilradiatori/ventilconvettori in broadcast (con la trasmissione simultanea dei comandi) dotato di comando elettronico per remotizzazione ESE645 o ESE648.

Il pannello comandi è dotato di memoria, per cui tutte le impostazioni non andranno perse nè in caso di spegnimento nè in caso di mancanza di tensione.



HIDURX

Controllo ambiente elettronico Modbus HIDUR

Il sensore temperatura e umidità HIDUR è disponibile nella versione da incasso.

Questa sonda viene installata negli ambienti senza l'abbinamento ad alcun termostato. La temperatura ed umidità rilevate possono essere visualizzate nell'ELFOControl³ EVO.

Per la gestione di questo dispositivo è obbligatorio il modulo di zona radiante BZMRX e l'alimentatore AL12X.

Il sensore è adatto alle serie civili RJ45 attacco Keystone standard.

Installazione in scatola da incasso 503.

Dimensioni: 30 x 12 x 50 mm.



RJ45 attacco Keystone

AL12X

Alimentatore 230/1/50 - 12VDC

Alimentatore per HID-Ti52 e sensore HID-UR
Trasformatore di isolamento 230/1/50 24 Vac.

Dimensioni: 77 x 90 x 57 mm (4 moduli DIN)



CIECX

Cassetta di installazione

L'installazione dell'ELFOControl³ EVO prevede il fissaggio della scatola di pre-installazione a muro. Successivamente l'ELFOControl³ EVO viene installato nella scatola di pre-installazione tramite le due viti di fissaggio.

Dimensioni: 154 x 92 x 70 mm.



CBSX

Cavo schermato per bus EIA-485

Cavo seriale per linee EIA-485 (Belden 3105A):

- lunghezza bobina 50 m
- Tipo cavo: 2 cavi intrecciati con conduttore di massa e calza di schermatura
- Materiale di schermatura: Beldfoil (Inner); Tinned Copper (Outer)
- Diametro esterno cavo: 7.2 mm
- AWG conduttore: 22
- Materiale guaina esterna: PVC di colore nero
- Materiale guaina esterna: PVC
- Impedenza caratteristica: 120 Ohm
- Tensione nominale: 300 V RMS
- Conduttore di massa: sì



M1NRGX

Misuratore di energia monofase

M3NRGX

Misuratore di energia elettrica trifase

Misuratore di energia elettrica monofase per l'acquisizione dell'energia elettrica:

- utilizzata dal sistema di climatizzazione
- prodotta dall'impianto fotovoltaico

Caratteristiche tecniche generali:

- tensione di alimentazione 230Vac monofase (M1NRGX) e 4000Vac trifase (M3NRGX)
- porta di comunicazione seriale EIA-485

Devono essere previsti 2 distinti misuratori per l'acquisizione dell'energia utilizzata e dell'energia prodotta, entrambi da collegare in rete ModBUS EIA-485 al sistema ELFOControl³ EVO.



BMZRX

Modulo MULTIPLO di zone radianti con porta di comunicazione EIA-485

Modulo di Zona multiplo 6 DIN per la gestione di fino a sei (6) testine di intercettazione acqua, predisposto per il collegamento di sei (6) termostati ambiente per la regolazione delle relative testine, funzionamento estivo ed invernale con funzioni antigelo e anti rugiada, completo di una sonda di temperatura acqua.

Modulo Input/Output comprensivo di quattro (4) relè per la gestione di elementi.

Alimentazione 12 Vac o 230Vac in base al modello



CRMSX

Modulo do zona SINGOLO con porta di comunicazione EIA-485

Modulo di Zona singolo 6 DIN per la gestione di una (1) testina di intercettazione acqua, predisposto per il collegamento di 1 termostato ambiente per la regolazione della testina, funzionamento estivo ed invernale con funzioni antigelo e anti rugiada, completo di sonda di temperatura acqua.

Alimentazione 230 Vac.



Accessori per gestione utenze

KGPRX

Modulo di controllo per gruppo di miscelazione

Modulo di controllo che consente il controllo di un gruppo di miscelazione per gestire una sezione di circuito a diversa temperatura rispetto all'impianto principale.

Dimensioni e caratteristiche elettriche:

Alimentazione: 220 Vac

Portata dei relè: 5 A

Dimensioni (LxHxP): 210 x 155 x 80 mm



MIOTX

Modulo di connessione al cloud IoT

È il sistema di monitoraggio via Cloud per la gestione remota da smartphone, tablet e PC dei ELFOControl3 EVO tramite la piattaforma cloud di Clivet EYE.

Dimensioni e caratteristiche elettriche:

Alimentazione 12..24Vdc, 12 Vac.

Dimensioni 3 DIN-RAIL.

Porta di collegamento Ethernet con connessione RJ45.

Porta di collegamento ModBUS EIA-485.



ELFOControl³ EVO l'unità di controllo di ELFOSystem

L'unità di controllo di ELFOSystem è ELFOControl³ EVO il pannello di controllo "touch screen" intuitivo e semplice da utilizzare per gestire in modo efficace ed efficiente tutti gli elementi di ELFOSystem e raggiungere sempre la migliore efficienza energetica in funzione del comfort richiesto.

ELFOControl³ EVO può essere gestito da remoto, da smartphone e tablet grazie all'APP dedicata con l'installazione del modulo di connessione Internet.

ELFOControl³ EVO gestisce:

- la **PRODUZIONE** di acqua per il riscaldamento, il raffrescamento e per l'uso sanitario con le unità SPHERA ed ELFOEnergy (eccetto ELFOEnergy Medium)
- la **VENTILAZIONE** e purificazione dell'aria negli ambienti con le unità ELFOFresh EVO
- la **DISTRIBUZIONE** dell'energia termica/frigorifera in tutti gli ambienti dell'abitazione

ed inoltre:

- effettua la diagnostica su tutti i dispositivi Clivet collegati
- attiva i vari dispositivi presenti nell'impianto in funzione delle condizioni esterne e delle condizioni di comfort impostato
- dialoga con i vari elementi dell'impianto o attraverso una rete cablata a BUS e permette di definire il proprio comfort da una sola postazione.

Produzione di energia termica e frigorifera

Numero di elementi gestiti: 1

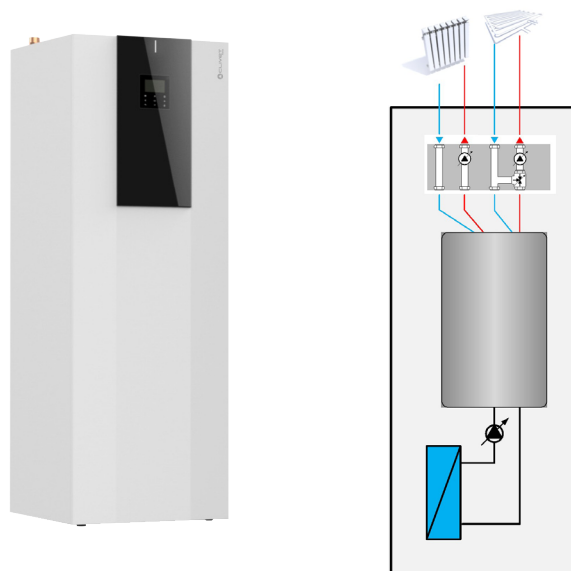
Le principali funzioni gestite sono:

- attivazione sull'effettiva richiesta dell'impianto
- produzione di acqua calda sanitaria (tranne ELFOEnergy Medium)
- gestione della distribuzione multizona
- variazione della temperatura dell'acqua prodotta in funzione della temperatura dell'aria esterna
- programmazione oraria
- funzioni speciali (solo ACS, ACS solo da solare termico, etc.)

SPHERA, gestendo direttamente fino a 2 rilanci (di cui 1 miscelato)*, è un'unità estremamente flessibile ed adatta ad ogni tipologia di installazione.

Ogni rilancio lavora con un proprio set point ed una curva climatica dedicata per ottimizzarne le prestazioni. Le pompe di rilancio variano automaticamente la propria portata adattandosi automaticamente all'effettivo carico del relativo circuito idraulico, mentre la eventuale miscelatrice lavora autonomamente per garantire la corretta temperatura di servizio in base al set point impostato.

Le differenti configurazioni dei rilanci di SPHERA rendono possibile ogni realizzazione impiantistica:

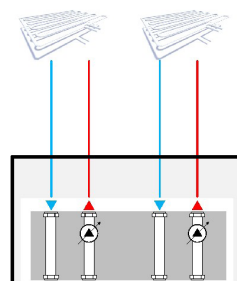


Impianti Mono-temperatura

SPHERA può essere equipaggiato con più rilanci diretti che lavorano tutti alla stessa temperatura per fornire l'energia ad una stessa tipologia di terminali.

Nell'impiego in sostituzione del generatore esistente l'utilizzo di un solo rilancio potrebbe rappresentare la soluzione ideale che permette di riutilizzare l'intero impianto di riscaldamento.

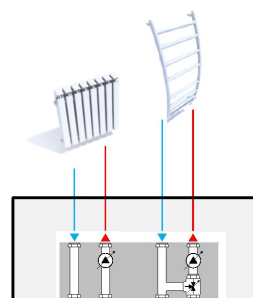
Nelle nuove realizzazioni l'utilizzo di più pompe di rilancio risulta particolarmente indicato in tutti i casi in cui si opti per un sistema di distribuzione a zone, dove ogni pompa di rilancio serve un solo circuito idraulico.



Impianti Multi-temperatura

La possibilità di regolare la valvola miscelatrice rende particolarmente semplice l'impiego di SPHERA in impianti che utilizzano differenti sistemi di distribuzione del caldo e del freddo.

Questi impianti sono caratterizzati da set point dedicati per ogni circuito, SPHERA assicura sempre la corretta temperatura per ogni rilancio grazie alla regolazione automatica della valvola miscelatrice.



Elementi di impianto

Numero massimo di elementi gestibili: 4

ELFOFresh EVO il recuperatore termodinamico attivo per il rinnovo e la purificazione dell'aria negli ambienti rappresenta la "prima risorsa" dell'impianto che, grazie all'utilizzo della tecnologia della pompa di calore è in grado di:

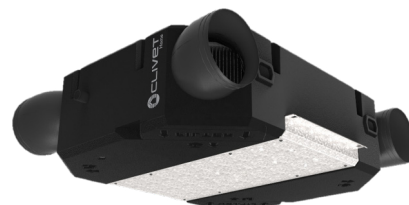
- immettere negli ambienti aria primaria riscaldata e raffrescata
- funzionare come unico generatore durante le mezze stagioni o nelle ore in cui i carichi termici dell'edificio sono bassi
- operare in FREE-COOLING quando la temperatura dell'aria esterna è inferiore a quella interna ed è necessario raffrescare l'ambiente interno, spegnendo il compressore e forzando il funzionamento dei ventilatori alla massima velocità

Nelle mezze stagioni, quando l'ELFOFresh EVO rappresenta l'unica risorsa disponibile, con ELFOControl³ EVO è possibile agire direttamente sul rinnovo dell'aria:

- attivando temporaneamente in riscaldamento o in raffreddamento per un tempo definibile le unità forzando il funzionamento in sola ventilazione (FREE-COOLING)
- impostando in modo di funzionamento automatico per attivare l'unità in riscaldamento oppure in raffreddamento in funzione della temperatura dell'aria esterna e del set point definito in ambiente.

Durante tutto l'anno sono disponibili le seguenti funzioni:

- programmazione oraria di funzionamento del sistema.
- definizione del funzionamento economico per l'attivazione della ventilazione a set point ridotti per privilegiare il risparmio energetico
- attivazione della modalità silenziosa (SILENT MODE) solo in riscaldamento
- nel caso di impiego di 4 unità, associare ad ogni unità le relative zone climatiche asservite e definire un profilo di attivazione dedicato alla singola macchina. Ad esempio è possibile utilizzare un'unità dedicata esclusivamente alla zona giorno ed una alla zona notte. In questa situazione risulta molto comodo definire due profili di funzionamento differenti in relazione alle diverse esigenze di rinnovo dell'aria delle zone.



Distribuzione

ELFOControl³ EVO governa la distribuzione dell'energia in ambiente attraverso ventilconvettori, pannelli radianti, radiatori e termoarredi e ne gestisce il funzionamento fin nel minimo dettaglio attraverso una serie di moduli satellite, collegati su rete bus, dedicati alla completa gestione impiantistica di tutti gli elementi del sistema.

Terminali ambiente: ELFORoom², ELFOSpace, ELFODuct, AURA DC, AURA AC, ELFOSpace WALL3, ELFOSpace BOX3

Numero massimo di elementi gestibili: il numero massimo è di 40, compresi gli altri elementi presenti.

I ventilconvettori regolano la potenza termica o frigorifera immessa in ambiente variando la portata d'aria tramite i ventilatori o la portata d'acqua tramite valvole on-off o modulanti (se presenti).

Attraverso la suddivisione in zone climatiche, ELFOControl³ EVO raggruppa i terminali ambiente in gruppi il cui funzionamento è comune (stesso set point di riferimento).

E' possibile collegare un termostato per avere un unico punto di controllo per più terminali (terminale master).

In questo caso ELFOControl³ EVO si occupa di tenere coordinato il funzionamento del gruppo di terminali facenti capo allo stesso termostato

In particolare ELFOControl³ EVO:

- imposta i principali parametri di funzionamento (set point di temperatura e umidità, modalità di ventilazione e configurazione) in base a una programma orario attraverso gli scenari di comfort economico e spento
- limita le funzionalità della tastiera/termostato locale attraverso le impostazioni di scenario
- attiva la deumidifica delle zone, o della zona specifica, agendo sulla velocità della ventilazione dei ventilconvettori interessati.



Pannelli radianti

I pannelli radianti grazie all'elevata superficie di scambio permettono l'impiego di acqua a bassa temperatura in riscaldamento ed alta temperatura in raffrescamento, questo li rende particolarmente adatti all'utilizzo in abbinamento alle pompe di calore per sfruttarne la maggiore efficienza in queste condizioni d'uso.

ELFOControl³ EVO gestisce il comando delle testine di alimentazione dei pannelli ed il controllo della temperatura di rugiada per assicurare il funzionamento ottimale dell'impianto in ogni condizione.

Radiatori e termoarredi

Anche nelle soluzioni impiantistiche caratterizzate dall'impiego di radiatori e termoarredi, ELFOControl³ EVO assicura il corretto funzionamento dei terminali. Il comando delle valvole di zona per escludere l'alimentazione dei terminali quando l'ambiente non lo richiede oppure nella stagione estiva così come la produzione di acqua calda alla temperatura corretta per l'alimentazione di radiatori e termoarredi sono gestiti da ELFOControl³ EVO.

BMZRX

Modulo di zone radianti e Input/Output con porta di comunicazione EIA-485 Numero massimo di moduli gestibili: 5

A questo modulo possono essere connessi fino a 6 termostati per comandare fino a 6 ambienti differenti.

Il modulo, attraverso le uscite a relè, apre o chiude le testine in funzione del set point impostato e della temperatura ambiente rilevata dal termostato associato.

Il modulo viene fornito con una sonda di temperatura (BT2) con un cavo di lunghezza 6 metri, per la rilevazione della temperatura dell'acqua sul collettore.

La sonda deve essere posizionata in un punto in cui si rileva la temperatura dell'acqua in movimento.

Il modulo viene sempre fornito con un convertitore TTL/485 necessario per l'utilizzo dei termostati Modbus HID-Ti52 e HID-UR.

Per utilizzare i termostati Modbus HID-Ti52 e HID-UR è necessario prevedere l'impiego di un alimentatore AL12X.

Ogni modulo di zona radiante può gestire una sola tipologia di termostati:

- solo termostati Modbus HID-Ti52
- solo sensori temperatura e umidità HID-UR
- solo termostati ClivetBus HID-T2, HID-T3
- non sono ammesse configurazioni miste
- solo termostati elettromeccanici con contatto pulito (questa opzione non consente la visualizzazione delle temperature da parte di ELFOControl³ EVO, permette solo la gestione ON/OFF della zona e la programmazione oraria. Questa opzione non consente di effettuare cambi di temperatura da ELFOControl³ EVO)

Non sono inoltre ammesse situazioni che comprendano termostati HID-Ti5² e sensore temperatura umidità HID-UR.



Esempio: qualora si voglia realizzare un impianto con 4 termostati Modbus e 2 termostati ClivetBus sarà necessario utilizzare 2 moduli BMZRX: 1 per collegare i termostati Modbus ed 1 per i termostati ClivetBus.

Gestione dei pannelli radianti in riscaldamento

ELFOControl³ EVO in modo continuo rileva le temperature richieste dai moduli presenti e varia il set point di produzione dell'acqua della pompa di calore, per i sistemi in bassa temperatura, o varia la temperatura di miscelazione nel gruppo di miscelazione nel caso di sistemi a doppia temperatura.

Gestione pannelli radianti in raffreddamento

E' necessario rilevare le condizioni termo-igrometriche dei locali asserviti dalle uscite del modulo, collegando i termostati HID-T3 in quantità pari alle testine da comandare.

Attraverso ogni termostato, il modulo calcola il punto di rugiada, determinando costantemente la temperatura ottimale per l'acqua.

ELFOControl³ EVO in modo continuo rileva le temperature richieste dai moduli presenti e varia il set point di produzione dell'acqua della pompa di calore, per i sistemi in bassa temperatura, o varia la temperatura di miscelazione nel gruppo di miscelazione nel caso di sistemi a doppia temperatura.

Gestione termo arredi, scaldia salviette e radiatori

Con questa configurazione, nel funzionamento estivo l'uscita viene chiusa intercettando il circuito relativo. In questo caso è sufficiente utilizzare un termostato del tipo sola temperatura HID-T2.

Gestione pannelli radianti doppio gradino

Questa configurazione prevede che un unico termostato possa gestire due uscite in modalità a doppio gradino. Quando la differenza tra set point impostato e temperatura rilevata dal termostato risulta elevata vengono attivate entrambe le uscite, quando la temperatura rilevata differisce di poco dal set point impostato viene attivata solamente un'uscita. Entrambe le uscite vengono disattivate quando il set point risulta soddisfatto.

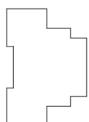
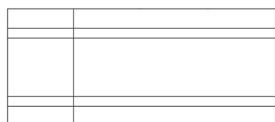
Gestione pannelli radianti triplo gradino

Rappresenta una variante della versione precedente, applicabile ai casi in cui due circuiti radianti concentrici presentino una notevole differenza di potenza.

L'attivazione dei circuiti si attiene al seguente principio: quando la temperatura rilevata è molto distante dal set point vengono attivati entrambi i circuiti, quando l'intervallo tra le temperature si riduce rimane attivo solo il circuito con potenza maggiore, per differenze di temperature minori viene attivato il solo circuito caratterizzato dalla potenza inferiore.

Entrambe le uscite vengono disattivate quando il set point risulta soddisfatto.

⚠ NOTA: ogni relè di attivazione delle uscite ha un carico massimo di 5A (220V AC), è pertanto possibile comandare con ogni relè più testine contemporaneamente avendo cura di rispettare il carico massimo.



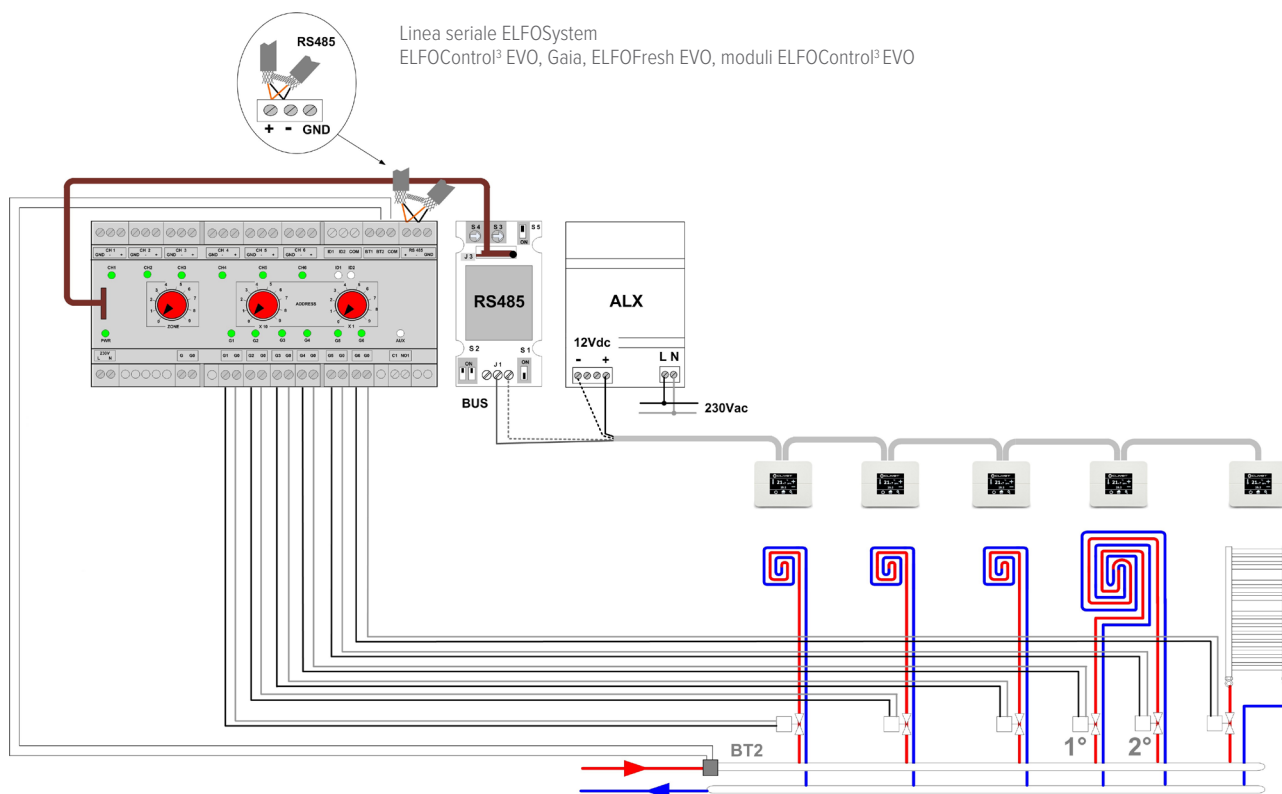
Dimensioni e caratteristiche elettriche:
Alimentazione: 12Vac o 230Vac in base al modello
Potenza assorbita: 5 W
Massima portata dei contatti: 5A con tensione di alimentazione di 230V
Dimensioni (LxHxP): 157 x 90 x 60 mm
Ingombro: 9 DIN + 2 DIN del convertitore TTL/485
Grado di protezione: IP20

Elementi di impianto

Modulo zone radianti con termostati Modbus HID-Ti52

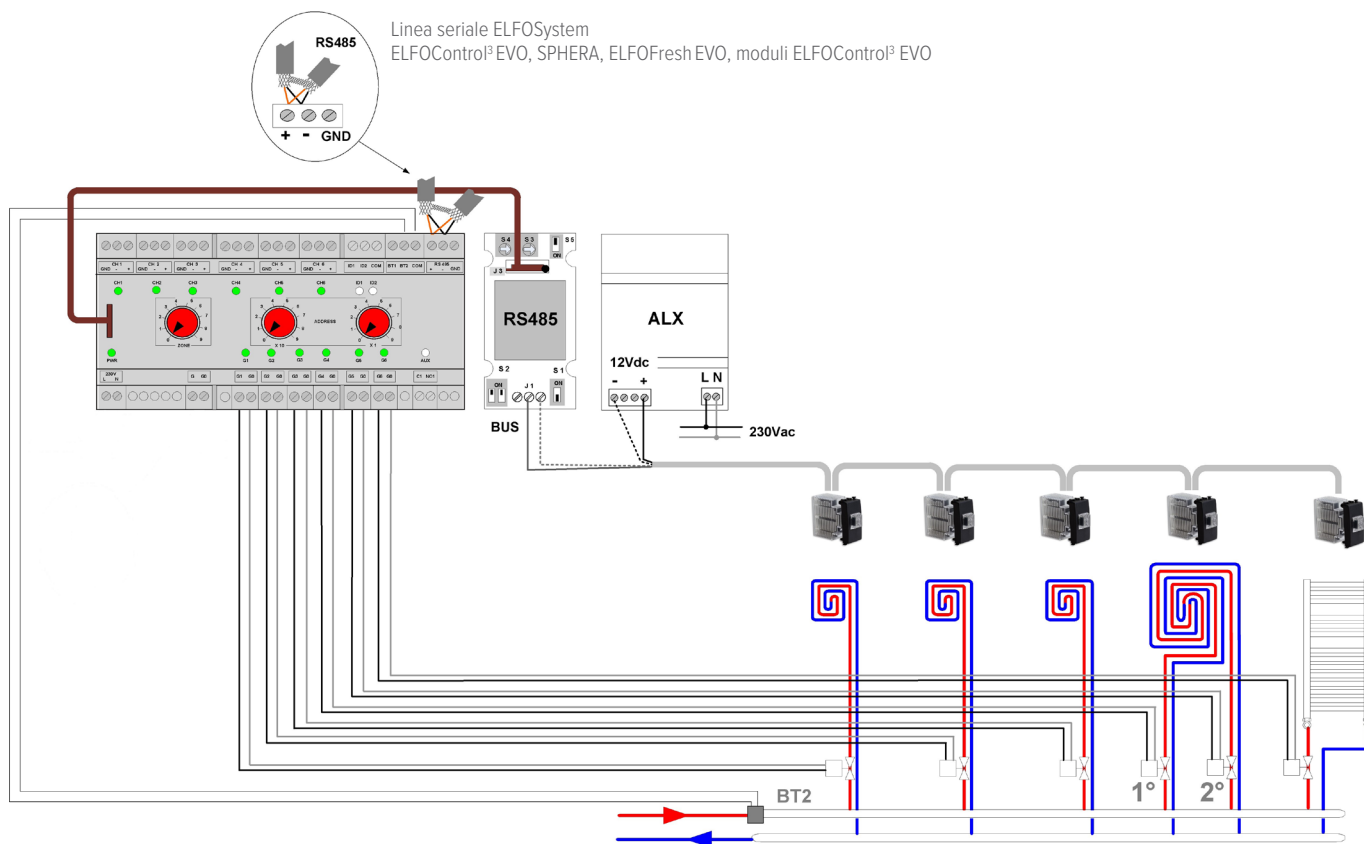
Il collegamento dei termostati HID-Ti52 va effettuato secondo la tipologia bus come riportato nello schema di collegamento riportato sotto e necessita l'utilizzo per ogni modulo BMZRX dell'alimentatore AL12X per alimentare elettricamente i vari termostati.

L'alimentatore è dimensionato per il numero massimo di termostati gestibili da BMZRX (max 6 HID-Ti52).



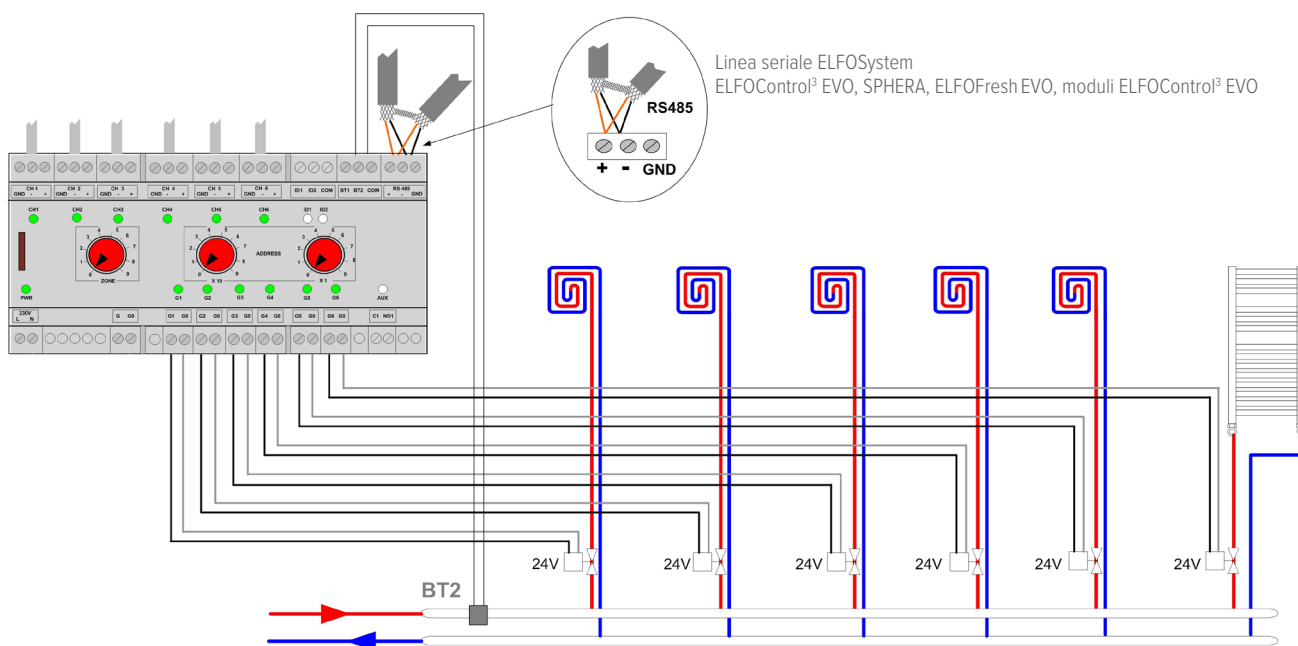
Modulo zone radianti con sensore modbus da incasso HID-UR

Il collegamento dei sensori HID-UR va effettuato secondo la tipologia bus come riportato nello schema di collegamento riportato sotto e necessita l'utilizzo per ogni modulo BMZRX dell'alimentatore AL12X per alimentare elettricamente i vari sensori. L'alimentatore è dimensionato per il numero massimo di sensori gestibili da BMZRX (max 6 HID-UR).



Modulo zone radianti con valvole 24V

Il modulo BMZRX può gestire delle valvole 24V ON/OFF collegando un trasformatore (a cura del cliente) come riportato nello schema sotto.



Elementi di impianto

CMRSX

Modulo di zona singolo con porta di comunicazione EIA-485

Numero massimo di elementi gestibili: il numero massimo è di 40, compresi gli altri elementi presenti.

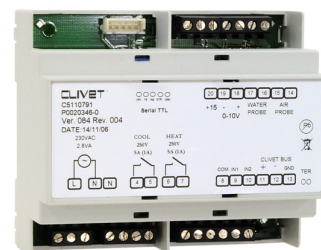
Per la gestione della testina di intercettazione del circuito di alimentazione dei radiatori e/o termoarredi oppure per la gestione di una singola zona asservita da pannelli radianti è necessario utilizzare un modulo di zona.

A questo dispositivo viene collegato un termostato della serie HID-T2, HID-T3 attraverso il quale viene rilevata la temperatura dell'ambiente.

Il funzionamento prevede che il modulo apra e chiuda la testina in funzione della temperatura rilevata e del set point impostato.

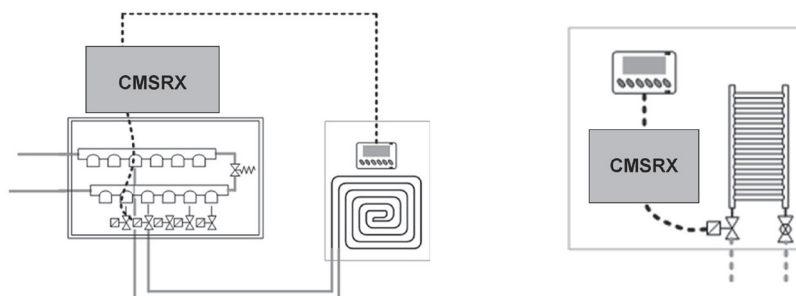
Nel caso di gestione di radiatori e termoarredi, in funzionamento estivo (raffrescamento) il modulo chiude la testina intercettando il circuito.

Questo modulo effettua il controllo del punto di rugiada (se collegato ad un termostato con sonda di umidità HID-T3). Disponendo di una sola uscita, non permette la gestione dei pannelli radianti a doppio gradino.



Dimensioni e caratteristiche elettriche
Alimentazione: 220V AC
Potenza assorbita: 5 W
Dimensioni (LxHxP): 105 x 90 x 60 mm
Ingombro: 6 DIN + 2 DIN convertitore TTL/485
Grado di protezione: IP20

⚠ Per collegare il modulo di zona CMRSX alla rete Modbus di ELFOControl³ EVO è necessario utilizzare il modulo convertitore seriale TTL-RS485 compreso nell'accessorio.



KGPRX

Modulo di controllo per gruppo di miscelazione

Numero massimo di moduli gestibili: 3

Il modulo permette di controllare un circolatore ed una valvola miscelatrice, con motore a tre punti, di un gruppo di miscelazione non fornito da Clivet.

Il modulo viene fornito completo di:

- termostato di alta temperatura
- sonda di temperatura per l'acqua in mandata installabile tramite pozzetto.

Le massime portate dei contatti del modulo di controllo sono di 5A con tensione di alimentazione di 230V.

E' presente un ingresso per il collegamento del sensore di rugiada.

SPHERA può gestire direttamente un circuito miscelato.

Con SPHERA il numero massimo di miscelatori gestibili da ELFOControl³ EVO è pari a 3 ed è comprensivo degli eventuali rilanci miscelati gestiti da SPHERA.

Dimensioni e caratteristiche elettriche:

Alimentazione: 220V AC
Portata dei relè: 5 A
Dimensioni (LxHxP): 210 x 155 x 80 mm



BMZRX

Modulo Input/Output con porta di comunicazione EIA-485

L'impiego del modulo Input/Output consente la gestione di diversi elementi dell'impianto. Attraverso ELFOControl³ EVO è possibile definire le funzioni associate ad ogni ingresso ed uscita del MIOX.

Ogni modulo permette di controllare, attraverso 4 uscite a relè in scambio, fino a 4 elementi ed è dotato di quattro pulsanti che permettono l'attivazione manuale delle uscite.

Sullo stesso modulo ogni canale può avere la propria funzionalità.

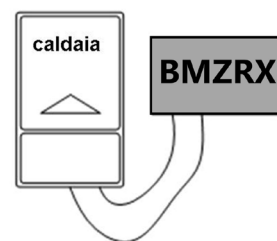


Gli ingressi del modulo possono assumere le seguenti funzioni:

- 1) **ingresso On/Off remoto** permette l'attivazione da remoto dell'impianto ELFOSystem;
- 2) **ingresso allarme riscaldamento ausiliario (es. caldaia)** che permette di acquisire l'allarme del riscaldamento ausiliario.

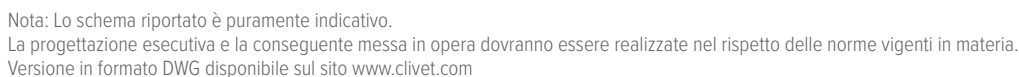
Le uscite del MIOX possono essere configurate per gestire le seguenti funzioni:

- 1) **attivazione circolatore:** in questo caso è possibile associare a ogni circuito idraulico non miscelato una pompa aggiuntiva e farla partire solo quando quel circuito è in richiesta.
- 2) **comando valvola di zona:** si attiva quando il circuito idraulico associato alla valvola di zona è in richiesta
- 3) **comando stagionale:** con l'impianto in riscaldamento chiude il contatto, quando è in raffreddamento lo apre. Se l'impianto prevede un Chiller abbinato ad una caldaia può essere utilizzato per pilotare le valvole di intercettazione del circuito idraulico
- 4) **comando risorsa ausiliaria in riscaldamento:** nel caso sia previsto l'utilizzo della sola caldaia non abbinata ad una pompa di calore si attiva quando l'impianto è in riscaldamento e una qualsiasi zona è in richiesta.
Nel caso sia previsto l'utilizzo della caldaia in abbinamento a una unità per la produzione di sola energia frigorifera il modulo MIOX avrà anche il compito di commutare i circuiti in accordo con il modo di funzionamento dell'impianto in riscaldamento o raffreddamento.
- 5) **comando pompa secondaria:** si attiva quando una qualsiasi delle zone servite è in richiesta. In questo caso la pompa viene avviata quando qualsiasi elemento o zona è in richiesta.
- 6) **comando attivazione deumidificatore:** in questo caso possono essere gestiti 4 deumidificatori. Il modulo è dotato di porta di comunicazione RS485 per il collegamento diretto al sistema.



⚠ NOTA IMPORTANTE: ELFOControl³ EVO non può gestire circolatori installati a valle di gruppi di miscela gestiti dal modulo KGPRX.

Pompa di calore aria-acqua + integrazione solare + 2 circuiti + VMC con recupero termodinamico + regolazione ELFOControl³ EVO



Componenti impianto

LEGENDA

	Riduttore di pressione		Trasduttore di pressione		Valvola di sfiato automatica
	Valvola a sfera		Filtro a maglia		Compressore
	Valvola tre vie motorizzata		Filtro defangatore		Pompa acqua inverter
	Valvola 2 vie manuale		Vaso di espansione		Circolatore acqua
	valvola di non ritorno		giunto antivibrante		Valvola di bypass
	Valvola di sicurezza acqua		Sonda Temperatura esterna		Separatore idraulico
	Valvola tre vie antiscottatura		scambiatore a piastre		Termostato controllo termoarredo
	Resistenza elettrica riscaldamento		Batteria di riscaldamento/raffreddamento		Rubinetto lavaggio calcare
	Sonda di temperatura		Scarico condensa		

Distinta componenti Clivet

Pompa di calore	1 X SPHERA
Riscaldamento	Pompa di calore reversibile a due sezioni
Produzione ACS	Configurazione SOL Integrazione solare per sanitario
Raffreddamento	
Integrazione solare su Impianto ACS	Accessori EH246X Resistenza elettrica integrativa modulare da 2-4 e 6 kW
Unità di controllo	1 X ELFOControl³ EVO
Domotica dell'impianto con avanzati algoritmi di ottimizzazione dell'energia e del comfort	Unità di controllo per impianti residenziali autonomi Include Alimentatore 12Vdc (2 moduli DIN) Convertitore Ethernet/485 (3 moduli DIN) Cavo Ethernet UTP cat.5 (lunghezza 5 m) Accessori 1 x AL12X: Alimentatore per termostati HID-Ti52 e sensore HID-UR 1 x BMZRX: Modulo per gestione fino a 6 termostati HID e 6 uscite di comando valvole di intercettazione che alimentano pannelli radianti, radiatori o termoarredi +Convertitore seriale TTL-RS485 1 x KGPRX: Modulo per gestione di un gruppo di miscelazione 1 x CBSX: Cavo schermato per la connessione di tutti i dispositivi (cavo Modbus RS485) 1 x CIECX: Cassetta per l'installazione di ELFOControl ² ad incasso 6 x HID-Ti52NX: Termostato temperatura ed umidità con display touch screen per installazione ad incasso o parete 1 x MIOTX: Modulo di connessione cloud IOT
Recuperatore di calore	1 X ELFOFresh EVO (CPAN-YIN)
Rinnovo dell'aria	Unità di rinnovo e purificazione dell'aria, a tutta aria esterna
Recupero termodinamico	Configurazione funzionamento in freddo e in caldo
Deumidifica estiva	Accessori
FreeCooling	1 x FES: Filtri elettronici 1 x CMMBX: Modulo di comunicazione seriale con supervisore (Modbus)
Terminali d'impianto	4 X ELFORoom²
	Unità terminale ad acqua per installazione interna, verticale o orizzontale, a vista o da incasso
	Configurazione OUTVOT Verticale a vista con display LCD, modulazione continua motore DC, interfaccia RS 485 e termostato a bordo

E' possibile utilizzare ELFOControl³ EVO per la gestione di impianti a 4 tubi?

No, ELFOControl³ EVO non può controllare unità Multifunzione a 4 tubi per la generazione simultanea ed indipendente di acqua calda e refrigerata.

E' possibile gestire più di una unità idronica in impianto?

No, ELFOControl³ EVO può solamente gestire una singola unità idronica per la produzione di acqua fredda in raffrescamento estivo (chiller) o per la produzione di acqua calda e fredda per il raffrescamento estivo ed il riscaldamento invernale a reversibilità di ciclo, nonché per la produzione di acqua calda sanitaria (pompa di calore).

E' possibile eseguire il controllo di umidità dell'impianto?

Il controllo di umidità è possibile solo in contemporaneità alla funzione di raffrescamento, sia per mezzo di ELFOFresh EVO che dei ventilconvettori.

La funzione di sola deumidifica non è invece disponibile in ELFOFresh EVO, quindi non è gestibile da parte di ELFOControl³ EVO.

Posso utilizzare i dati di energia elettrica prodotta e/o assorbita per fini fiscali?

No, i misuratori di energia elettrica utilizzati da ELFOControl³ EVO non sono certificati secondo la direttiva MID, i dati raccolti non possono pertanto essere utilizzati ai fini fiscali.

Posso utilizzare la app per gestire da remoto la schedulazione e la temperatura delle singole zone dell'impianto?

Sì, la schedulazione è disponibile sia da interfaccia web PC che da smartphone, tablet.

La app disponibile per tablet e smartphone può essere utilizzata anche per la visualizzazione da remoto dei parametri operativi dell'impianto e per inviare comandi generali di impianto, come l'accensione e lo spegnimento, la gestione dell'acqua calda sanitaria, l'attivazione della funzione «fuori casa» ed il reset degli allarmi attivi.

Qual è il livello di efficienza energetica ottenibile con ELFOControl³ EVO?

ELFOControl³ EVO consente di raggiungere la Classe A secondo la normativa europea EN15232 (prestazione energetica degli edifici - Incidenza dell'automazione, della regolazione e della gestione tecnica degli edifici).

E' indispensabile installare un impianto fotovoltaico per accedere ai massimali previsti dal DL 6 agosto 2020, allegato A, articolo 11.1?

No, ELFOControl³ EVO è conforme ai requisiti indicati dal DL del 6 agosto 2020 secondo quanto indicato all'allegato A articolo 11.1 per "Interventi di installazione di sistemi di building-automation", e non serve pertanto prevedere l'impianto fotovoltaico.

ELFOControl³ EVO è tuttavia in grado di visualizzare l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico prevedendo l'accessorio M1NRGX dedicato a questa funzione, in aggiunta a quello già previsto per l'acquisizione dell'energia utilizzata dall'impianto di climatizzazione.

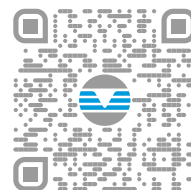
E' indispensabile prevedere il collegamento a internet di ELFOControl³ EVO per accedere ai massimali previsti dal DL 6 agosto 2020, allegato A, articolo 11.1?

Sì, secondo quanto prescritto dal DL del 6 agosto 2020 secondo quanto indicato all'allegato A articolo 11.1 per "Interventi di installazione di sistemi di building-automation", viene richiesta la possibilità di poter accedere da remoto per consentire l'accensione, lo spegnimento e la programmazione settimanale degli impianti. Queste funzioni sono disponibili per mezzo di Clivet Eye da interfaccia web (tutte) e da app (solo accensione e spegnimento).

DA OLTRE 30 ANNI OFFRIAMO
SOLUZIONI PER IL COMFORT
SOSTENIBILE E IL BENESSERE
DELL'INDIVIDUO E DELL'AMBIENTE

www.clivet.com

MideaGroup
humanizing technology



vendita e assistenza

ELFOCONTROL3 EVO - BT19G0221--03



CLIVET S.p.A.

Via Camp Lonc 25, Z.I. Villapaiera
32032 Feltre (BL) - Italy
Tel. +39 0439 3131 - info@clivet.it

CLIVET GMBH

Hummelsbütteler Steindamm 84,
22851 Norderstedt, Germany
Tel. +49 40 325957-0 - info.de@clivet.com

Clivet Group UK LTD

Units F5 & F6 Railway Triangle,
Portsmouth, Hampshire PO6 1TG
Tel. +44 02392 381235 -
Enquiries@Clivetgroup.co.uk

CLIVET LLC

Office 508-511, Elektrozavodskaya st. 24,
Moscow, Russian Federation, 107023
Tel. +7495 6462009 - info.ru@clivet.com

CLIVET MIDEAST FZCO

Dubai Silicon Oasis (DSO) Headquarter
Building, Office EG-05, P.O Box-342009,
Dubai, UAE
Tel. +971 (0) 4501 5840 - info@clivet.ae

Clivet South East Europe

Jarušćica 9b
10000, Zagreb, Croatia
Tel. +385916065691 - info.see@clivet.com

Clivet Airconditioning Systems Pvt Ltd

Office No.501 & 502, 5th Floor, Commercial -I,
Kohinoor City, Old Premier Compound, Off
LBS Marg, Kiroli Road, Kurla West, Mumbai
Maharashtra 400070, India
Tel. +91 22 30930200 - sales.india@clivet.com