



ModuExpo IN Hybrid LT 8 - 25 DS - Regula Duo

Cod. 03-1310B

13.575,00 € IVA
Esclusa

DIMENSIONI E PESO

LARGHEZZA	105 cm
ALTEZZA	236 cm
PESO NETTO	67.10 kg

INFO TECNICHE

VANTAGGI

ModuExpo IN Hybrid è il sistema ibrido ad incasso costituito da pompa di calore aria / acqua monoblocco e caldaia a condensazione a gas (classe A), espressamente realizzato e concepito da Paradigma per il funzionamento dei generatori in abbinamento tra loro.

La regolazione, che è parte integrante del sistema ibrido, gestisce in modo intelligente il funzionamento dei generatori controllando in continuo sia le condizioni al contorno (come, ad esempio, la temperatura esterna) sia i set richiesti. Il sistema è idoneo per soddisfare il fabbisogno di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria, sfruttando al meglio le caratteristiche della pompa di calore monoblocco abbinata, con la sicurezza data dalla presenza della generazione di back-up caldaia.

Il rapporto tra la potenza della pompa di calore e quella della caldaia è pensato per massimizzare lo sfruttamento di energia rinnovabile ed è minore o al più uguale a 0,5. Inoltre il COP della pompa di calore rispetta i limiti di cui all'allegato F del decreto Requisiti (DM 6 agosto 2020) e la caldaia rispetta i limiti di cui all'allegato A del decreto Requisiti (DM 6 agosto 2020).

**Paradigma Italia S.p.A.**

Società Benefit
Via Campagnola, 19/21
25011 Calcinato (BS)

T +39 0309980951
www.paradigma.it
commerciale@paradigma.it

Sede legale
Via C.Maffei, 3
38089 Darzo (TN)

2020), è a condensazione ed ha rendimento termico utile, a carico pari al 100% della potenza termica utile nominale maggiore o uguale a $93 + 2 \log(P_n)$, dove $\log(P_n)$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del singolo generatore.

Per il sistema ibrido ModuExpo IN Hybrid LT 8 - 25 DS con Regula Duo (cod. 03-1310B) sono presenti in fornitura:

- 1 x Pompa di calore ModuExpo LT-08 MNSKAI32 (7,81 kWt; COP 4,57 @ A7/W35)
- 1 x Caldaia ModuStar II 25 DS (20,7 kWt; η 98,4% @ 80/60 °C)
- 1 x set di collegamento mandata e ritorno pdc e 1 x set di collegamento mandata e ritorno caldaia
- 1 x Filtro a Y 1" 1/4 su ritorno PDC
- 2 x Sonda accumulo riscaldamento/raffrescamento (PDC)
- 1 x Sonda esterna caldaia
- 1 x kit di produzione acqua calda sanitaria completo di puffer da 200 litri, circolatore e termostatica per produzione rapida dell'acqua calda sanitaria. il kit è completato da un accumulo inerziale da 30 litri e da un collettore per il collegamento dei gruppi di circolazione impianto riscaldamento/raffrescamento
- 1 x kit elettronica di base con Regula DUO con scheda di espansione per 1 circuito miscelato comprensivo di 2 sonde

ModuExpo IN Hybrid è un sistema ibrido factory made. Il sistema è installabile nell'armadio ad incasso con ante (cod. 03-1301). Le logiche di gestione prevedono che il generatore primario sia la pompa di calore fino a quando conveniente ed utile, per i servizi riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria interviene in supporto la caldaia. In particolare l'acqua calda sanitaria è prodotta in rapido tramite uno scambiatore a piastre sovradimensionato ad alta efficienza alimentato sul primario dall'acqua calda accumulata nel puffer da 200 litri. Per regolare al meglio la temperatura e gestire le portate sul primario è presente nel circuito una valvola miscelatrice termostatica che permette in maniera semplice di poter impostare la temperatura desiderata di erogazione dell'acqua calda sanitaria. Il sistema è completabile in funzione delle esigenze di ogni singolo impianto con i gruppi di circolazione diretti (con sola pompa), o miscelati a punto fisso o con valvola motorizzata a 3 punti.

Pompa di calore: ModuExpo LT08

**Paradigma Italia S.p.A.**

Società Benefit
Via Campagnola, 19/21
25011 Calcinato (BS)

T +39 0309980951
www.paradigma.it
commerciale@paradigma.it

Sede legale
Via C.Maffei, 3
38089 Darzo (TN)

ModuExpo LT è una pompa di calore monoblocco monofase a ciclo reversibile per il riscaldamento invernale, la produzione di acqua calda sanitaria fino a 60 °C e la climatizzazione estiva. L'utilizzo della tecnologia del compressore brushless INVERTER, abbinato alla valvola di espansione elettronica, al circolatore e al ventilatore a giri variabili, ottimizzano i consumi e l'efficienza operativa dei componenti frigoriferi.

Tutte le unità della serie sono prodotte in lamiera zincata a caldo e verniciata con polveri poliuretatiche in forno a 180°C per assicurare la migliore resistenza agli agenti atmosferici. La carpenteria è autoportante con pannelli removibili per agevolare l'ispezione e la manutenzione dei componenti interni. Tutte le viti ed i rivetti per installazione esterna sono in acciaio zincato.

I compressori DC inverter sono del tipo rotativo ermetico twin rotary, espressamente progettati per funzionamento con R32, dotati di protezione termica e montati su antivibranti in gomma. I compressori sono installati in un vano separato dal flusso dell'aria per ridurre la rumorosità. Sono inoltre dotati di resistenza carter, che ha la funzione di evitare la diluizione dell'olio che potrebbe causare il grippaggio del compressore. L'ispezione ai compressori è possibile attraverso la rimozione dei pannelli laterali e frontali dell'unità, permettendo la manutenzione anche con unità in funzionamento.

Il circuito frigorifero è realizzato utilizzando componenti di primarie aziende internazionali e secondo la normativa UNI EN 13134 riguardante i processi di saldo-brasatura. Il fluido refrigerante è il nuovo gas ecologico R32. I ventilatori sono realizzati in materiale plastico, di tipo assiale con pale a profilo alare. Sono tutti bilanciati staticamente e dinamicamente e forniti completi di griglia di protezione nel rispetto della normativa CEI EN 60335-2-80 (sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare). I ventilatori sono installati sull'unità mediante l'interposizione di antivibranti in gomma per ridurre la rumorosità emessa. Tutti i motori elettrici utilizzati sono brushless modulanti. I motori sono direttamente accoppiati ed equipaggiati di protezione termica integrata. I motori sono tutti con grado di protezione IP 44.

Gli scambiatori d'aria sono realizzati in tubi di rame e alette in alluminio. I tubi sono mandrinati meccanicamente nelle alette di alluminio per aumentare il fattore di scambio termico. La geometria di questi scambiatori consente un basso valore di perdite di carico lato aria e quindi la possibilità di utilizzare ventilatori a basso numero di giri (con conseguente riduzione della rumorosità della macchina). Le batterie hanno il trattamento "GOLD FIN" per permettere maggior resistenza all'acidità e alla nebbia salina, inoltre il trattamento aumenta l'abilità idrofilica e le performance rispetto ad una batteria con le semplici alette in alluminio.

Gli scambiatori utenza sono del tipo a piastre saldo-brasate e sono realizzati in acciaio

**Paradigma Italia S.p.A.**

Società Benefit
Via Campagnola, 19/21
25011 Calcinato (BS)

T +39 0309980951
www.paradigma.it
commerciale@paradigma.it

Sede legale
Via C.Maffei, 3
38089 Darzo (TN)

inossidabile AISI 304, isolati in fabbrica utilizzando materiale a celle chiuse.

In questo modello è presente un cavo auto-scaldante che viene avvolto alla base dell'unità esterna in prossimità della batteria di condensazione e una resistenza in PET posizionata sulla faccia dello scambiatore a piastre che si attivano anche a macchina spenta (ma alimentata) quando la temperatura dell'acqua di mandata scende sotto di 4°C.

Caldiaia a condensazione: ModuStar II 25 DS

Caldiaia a condensazione solo riscaldamento con doppia mandata (Riscaldamento / Bollitore), conforme alle norme vigenti nel Mercato Comune Europeo relative al riscaldamento ed al rendimento, conforme alle seguenti direttive:

- Regolamento (UE) 2016/426 sugli apparecchi che bruciano carburanti gassosi
- Direttiva Rendimenti: Articolo 7(2) e Allegato III della 92/42/ CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia
- Regolamento (UE) 2017/1369 Etichettatura energetica
- Regolamento Delegato (UE) N. 811/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 813/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 814/2013 (ove applicabile)

Conformità CE, categoria II2H3P per metano (G20) e GPL (G31).

Numero di identificazione CE (PIN):1312DL6490

Classe NOx: 6

Caldiaia a condensazione a camera stagna con scambiatore termico in acciaio inox. Bruciatore in acciaio inox. Vaso di espansione integrato in caldaia. Gruppo idraulico in ottone. By-pass idraulico interno. Circolatore modulante alta efficienza sul ritorno impianto. Valvola a tre vie deviatrice sulla mandata riscaldamento/bollitore. Modulazione della potenza da 12% a 100%. Funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione



Paradigma Italia S.p.A.

Società Benefit
Via Campagnola, 19/21
25011 Calcinato (BS)

T +39 0309980951
www.paradigma.it
commerciale@paradigma.it

Sede legale
Via C.Maffei, 3
38089 Darzo (TN)

elettronica. Pannello di comando digitale della caldaia integrato che consente all'utente un semplice utilizzo. Nuovo sistema di combustione con tecnologia brevettata gas-adaptive (Advanced Adaptive Gas Combustion Control). L'elettronica analizza continuamente la combustione (CO₂) attraverso il segnale di fiamma e interviene agendo sulla valvola gas e sul ventilatore, per permettere una corretta combustione in tutte le condizioni d'utilizzo. L'elettronica permette di adattare facilmente la caldaia ai vari tipi di gas senza dover intervenire con kit di trasformazione meccanica.