Caldaia a basamento
Potenza 60-200 kW

elco heating solutions

TRIGON® L PLUS

La caldaia a basamento commercial flessibile

TRIGON® L PLUS – La massima flessibilità da una caldaia a basamento

Tecnologia flessibile, prestazioni eccezionali

TRIGON® L PLUS è frutto di un nuovo approccio alla progettazione delle caldaie, che ha generato il prodotto più flessibile nel mercato, ridefinedo le caratteristiche del riscaldamento commercial.

Back-up interno

Grazie ad una esclusiva tecnogia a doppio corpo, le TRIGON® L PLUS dispongono di una ridondanza interna, che permette di avere sistemi in cascata integrati in una sola caldaia. I due scambiatori di calore sono in grado di lavorare indipendentemente tra loro, garantendo che l'impianto non si trovi mai senza almeno un generatore di calore ad alta efficienza in funzione.

Plug & Play

Grazie all'integrazione dei principali componenti all'interno della caldaia quali circolatori e valvole di non ritorno, tempo, costi e spazi di installazione richiesti sono ridotti significativamente. Grazie alla nuova interfaccia e ad un elevato range di accessori, installazione ed avviamento diventano rapidi e veramente semplici.

Manutenzione semplificata

Tutti i componenti principali sono accessibili dal fronte della caldaia, rendendo la manutenzione ordinaria e straordinaria semplice, diminuendo in tal modo il tempo di intervento in sito.

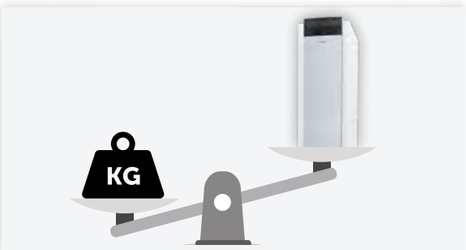
Progettata per gli standard futuri

All'interno della TRIGON® L PLUS è presente la tecnologia esclusiva ELCO HEX³, che divide la struttura dello scambiatore di calore in 3 zone.

1) Zona NOx: la formazione degli NOx termici è ridotta al minimo dal basso tempo di contatto ottenuto grazie ad una bassa resistenza al moto, accompagnata da un rapido raffreddamento dei gas di combusione sotto ai 1000°C.

2) Zona CO: aumentando la resistenza al passaggio dei fumi, associata al trasferimento di calore permette di mantenere i gas di combustione ad una temperatura superiore ai 600°C per il maggior tempo possibile, minimizzando in tal modo la formazione di monossido di carbonio.

3) Zona condensazione: grazie alla presenza di un fitto numero di tubi di trasferimento del calore di piccolo diametro, si ottiene il massimo trasferimento di calore in questa zona, ottenendo l'ottimizzazione dell'efficienza.



Materiali leggeri

Grazie all'utilizzo dei più recenti e leggeri materiali, la TRIGON® L PLUS è in grado di essere trasportata, posizionata in sito ed avviata facilmente. Grazie al corpo di scambio in acciaio INOX, non presenta compromessi su durata e rubustezza. Inoltre, il basso contenuto d'acqua e l'avanzata tecnologia di combustione, permettono un rapido scambio di calore ed elevate efficienze.

Connessione e controllo

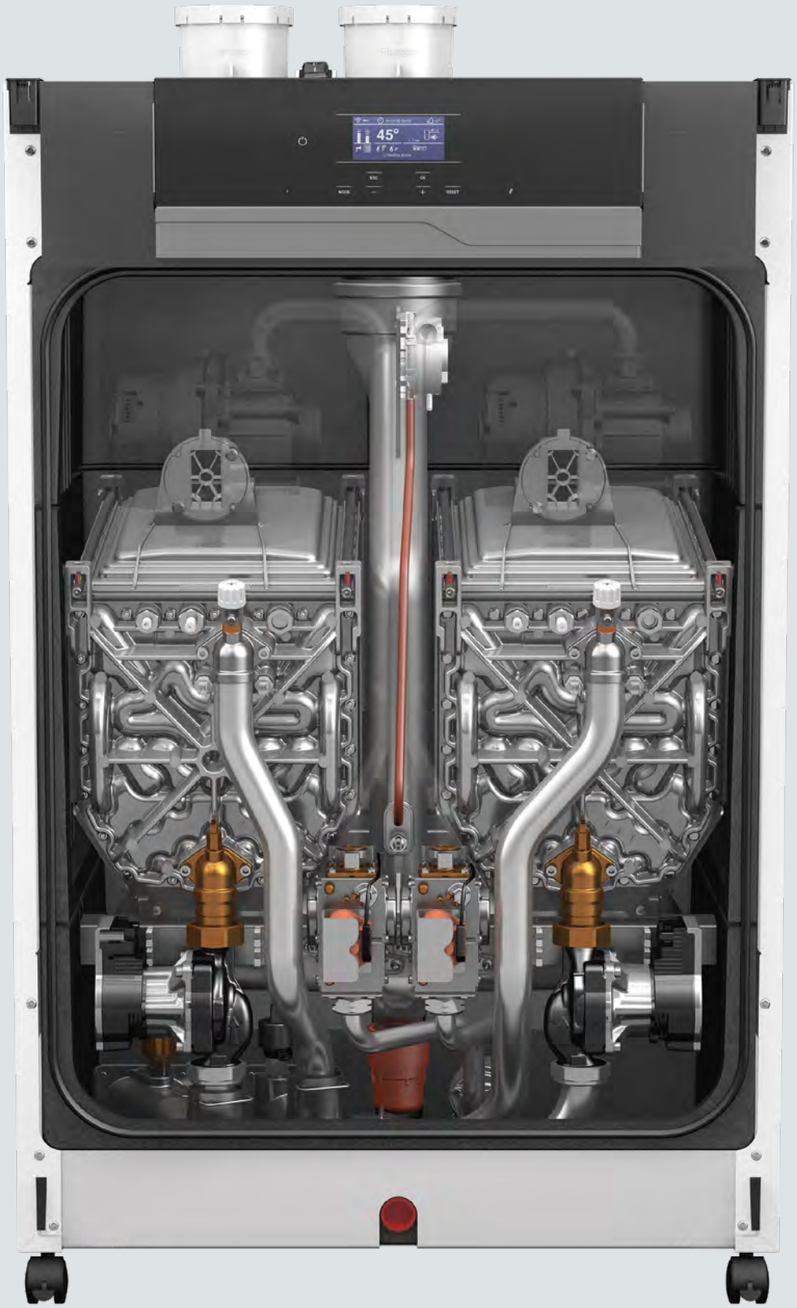
TRIGON® L PLUS è compatibile con i protocolli di gestione di edificio (BMS), inclusi i più comuni standard industriali. Questo permette alle caldaie di essere facilmente personalizzate in base alle richieste della proprietà, garantendo al contempo l'efficienza ottimale.

Modbus LonWorks KNX ASHRAE BACnet

TRIGON® L PLUS – Progettata per il futuro

Massima flessibilità

La TRIGON® L PLUS combina l'elevata qualità con un design eccellente per offrire una vasta gamma di funzionalità all'avanguardia.



Caratteristiche chiave

Trasferimento di calore efficiente
Grazie ad una progettazione dedicata del circuito idraulico, la turbolenza del fusso d'acqua è ottimizzata per garantire il massimo trasferimento di calore, mantendo al minimo le perdite di carico.

Scambiatore di calore in acciaio INOX robusto e resistente
Grazie alla combinazione dei materiali di più alta qualità con un migliorato progetto dello scambiatore di calore, basato su una esperienza di 30 anni data dallo scambiatore di calore generazione OSS, la TRIGON® L PLUS fornisce efficienza eccelente per tutta la vita della caldaia, con un incredibilmente basso numero di manutenzioni programmate. I tubi lisci appositamente progettati trasferiscono direttamente il calore, mentre la fiamma inversa evita il deposito di residui sulla superficie dello scambiatore.

Elevato range di modulazione
L'ampio range di modulazione, fino ad 1:10, permette a TRIGON® L PLUS di adattarsi alle richieste degli impianti, massimizzando l'efficienza della caldaia.

Dispersioni termiche ed emissioni acustiche minimes
Il case realizzato completamente in poli propilene espanso garantisce alla cadaia le minime perdite di calore, migliorando in tal modo l'efficienza della caldaia. Inoltre, l'alta qualità del mantello, minimizza le emissioni acustiche portandole ai livelli leader per lo standard industriale.

Facile movimentazione
A seguito di importanti ricerche sui materiali, la TRIGON® L PLUS è incredibilmenete leggera, pur garantendo la massima robustezza grazie al suo corpo di scambio in acciaio INOX. La rampa di scarico rende il trasporto nel sito di installazione nel modo più semplice possibile.

Facile posizionamento
Le ruote di trasporto integrate, che possono essere regolate in altezza e bloccate nella posizione, garantendo alla TRIGON® L PLUS di essere facilmente posizionata nel luogo di installazione.

Gamma cascate

Ampia gamma di accessori Plug & Play

La TRIGON® L PLUS è incredilmente flessibile ed è disponbile sia in configurazione in cascata in linea o back to back fino a 8 caldaie, che garantiscono una potenza in uscita fino a 1,6 MW. I sistemi includono tutti i componenti necessari alla realizzazione del circuito di riscaldamento primario, con i sistemi di cascata specificatamente progettati per una rapida e semplice installazione.

Cascata in linea

Massimo numero caldaie in cascata	Potenza massima	
6 in linea	1 MW	
Dimensioni massime		
Lunghezza mm	Altezza mm	Profondità mm
4650	1800	1140

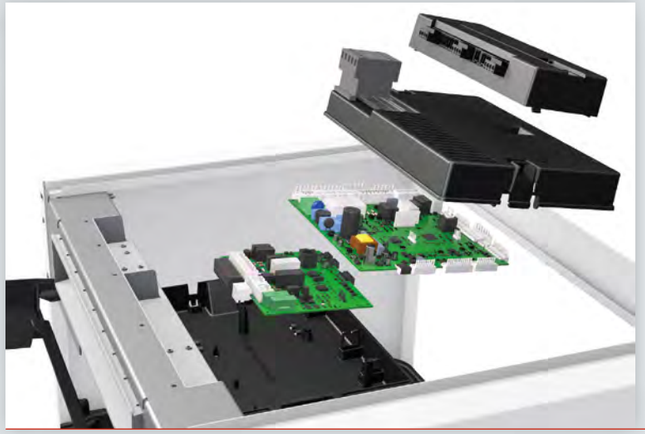
Massimo numero caldaie in cascata	Potenza massima	
8 in linea DUO	1,6 MW	
Dimensioni massime		
Lunghezza mm	Altezza mm	Profondità mm
7900	1800	1880

Cascate schiena a schiena

Massimo numero caldaie in cascata	Potenza massima	
3+3 B2B	1 MW	
Dimensioni massime		
Lunghezza mm	Altezza mm	Profondità mm
2550	1800	1880

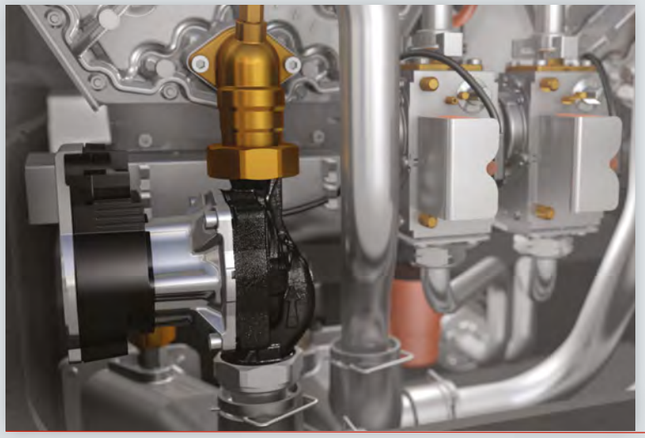
Massimo numero caldaie in cascata	Potenza massima	
4+4 B2B DUO	1,6 MW	
Dimensioni massime		
Lunghezza mm	Altezza mm	Profondità mm
5110	1800	1880

Componenti di alta qualità



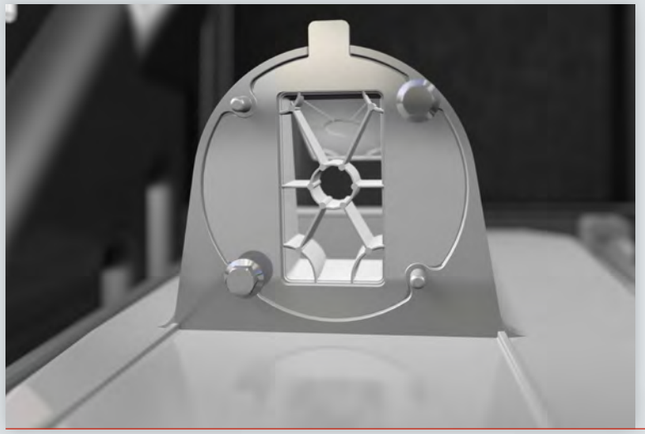
Interfaccia intelligente con gestore di cascata integrato

Il nuovo pannello di controllo è posizionato nella parte superiore della caldaia, per garantire massima durata ai componenti elettronici, garantendo al contempo facile accesso a tutti i parametri dela caldaia. Grazie al gestore di cascata integrato, la TRIGON® L PLUS dispone di un rapido e semplice sistema di ottimizzazione, con rotazione della caldaia Master, programmazione intuitiva e capacità di diagnostica completa. Il cascade manager può supportare fino a sei zone miscelate, grazie a due clip-in 3 zone.



Pompa integrata Intelligente e Smart

TRIGON® L PLUS è in grado di comunicare con il circolatore ricevendo feedback sullo stato di funzionamento. Il circolatore integrato monitora costantemente la presenza del flusso minimo di acqua attraverso lo scambiatore ed è in grado di riconoscere blocchi improvvisi, prevenendo danneggiamenti, garantendo in tal modo le condizioni di funzionamneto ottimali migliorando così l'efficienza della caldaia.



Valvola clapet fumi

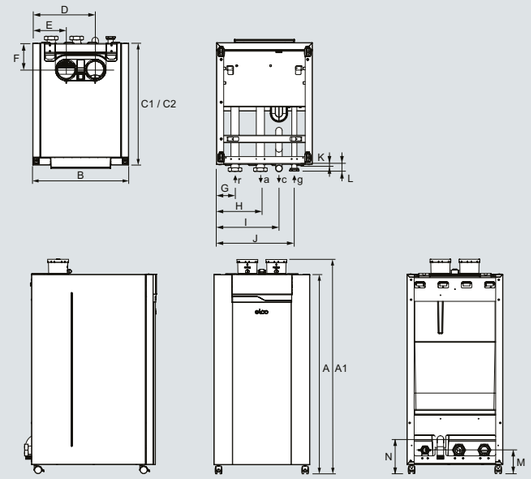
Installata internamente di standard, la valvola di non ritorno permette semplici connessioni ai sistemi di scarico fumo, senza perdite di carico sulla linea fumi.

Dati tecnici

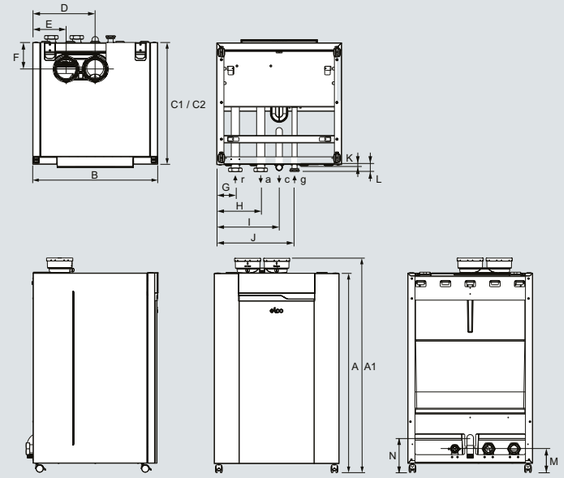
TRIGON® L PLUS		60	70	100	120	140	170	200
Potenza nominale a 80/60°C	kW	56,9	65,4	90,2	110,8	130,5	155,5	180,3
Potenza minima a 80/60°C	kW	14,7	14,6	18,1	14,7	14,6	14,6	18,1
Potenza nominale a 50/30°C	kW	62,5	71,9	98,8	121,9	142,1	170,4	196,9
Potenza minima a 50/30°C	kW	16,1	16,1	19,8	16,1	15,9	16,0	19,7
Portata termica max. riferita Hi	kW	57,9	66,7	92,3	112,8	133,2	158,8	184,5
Portata termica min. riferita Hi	kW	14,88	14,88	18,45	14,88	14,88	14,88	18,45
Efficienza @ 80/60°C carico max. Hi	%	98,2	98	97,7	98,2	98	97,9	97,7
Efficienza @ 50/30°C carico min. Hi	%	108,3	108,15	107,3	108,5	107,1	107,6	107
Efficienza @ 40/30°C carico min. Hi	%	108,5	108,35	107,6	108,7	107,3	107,9	107,3
Efficienza annuale (NNG 40/30)	%	110,8	110,6	111,4	111	110,7	111,5	111,7
NOx class	–	6	6	6	6	6	6	6
Livello NOx (EN 15502) GCV	mg/kWh	21,7	22,4	22,7	22,7	23,7	22,6	23,6
Temperatura gas scarico @ 80/60°C carico max.	°C	61,63	60,91	71,19	62	61	72,26	71
Massima perdita di carico scarico fumi	Pa	161	155	170	125	164	136	185
Pression acqua max./min.	bar	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7
Massima temperatura setpoint	°C	90	90	90	90	90	90	90
Prevalenza massima disponibile al sistema (ΔT 20K)	kPa	29,6	14,8	-	26,2	6,5	8,0	-
Prevalenza massima disponibile al sistema (ΔT 25K)	kPa	49,5	37,3	16,7	47,5	32,1	34,4	15,7
Portata volumetrica @ ΔT=20 K	m^3/h	2,4	2,8	3,9	4,8	5,6	6,7	7,8
Portata volumetrica @ ΔT=25 K	m^3/h	2,0	2,3	3,1	3,8	4,5	5,4	6,2
Connessioni elettriche	V	230	230	230	230	230	230	230
Consumo potenza massimo (pompe escluse)	W	75	75	87	150	150	174	174
Consumo potenza massimo (pompe incluse)	W	126	137	120	314	418	464	450
Contenuto d'acqua	l	9,3	9,3	13,9	16,8	16,8	21,3	25,8
Livello pressione sonora	dB(A)	50,5	54	49,3	56,3	59,3	56	52,4
Livello potenza sonora	dB(A)	61,5	65	60,3	67,3	70,3	67	63,4
Dimensioni - Altezza x lunghezza	mm	1100x530			1100x690			
Dimensioni - Profondità	mm	530		675	595		675	
Peso a vuoto	kg	73	73	80	127	127	132	140
Classe di efficienza energetica	-	A	A	-	-	-	-	-

Disegno tecnico

Singolo corpo



Doppio corpo



TRIGON® L PLUS		60	70	100	120	140	170	200
Dimensions								
Altezza caldaia (A)	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Altezza caldaia con collegamento per canale da fumo (A1)	mm	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185
Larghezza caldaia (B)	mm	530	530	530	690	690	690	690
Profondità caldaia (C1/C2)	mm	595	595	675	595	595	675	675
Scarico fumi (D)	mm	185	185	185	185	185	185	185
Presa aria parrallela (E)	mm	345	345	345	345	345	345	345
Scarico fumi (F)	mm	150	150	150	150	150	150	150
Collegamento di ritorno caldaia (G)	mm	103	103	103	103	103	103	103
Collegamento mandata caldaia (H)	mm	243	243	243	243	243	243	243
Collegamento condensa (I)	mm	345	345	345	345	345	345	345
Collegamento gas (J)	mm	430	430	430	430	430	430	430
Collegamento condensa (K)	mm	15	15	15	15	15	15	15
Collegamento gas caldaia (L)	mm	35	35	35	35	35	35	35
Collegamento gas caldaia (M)	mm	130	130	130	130	130	130	130
Collegamento condensa (N)	mm	190	190	190	190	190	190	190
Collegamento condensa (c)	mm	35	35	35	35	35	35	35
Connessioni sdoppiate	mm	2x100	2x100	2x100	2x100	2x100	2x130	2x130
Connessioni mandata (a) / Ritorno (r)	-	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
Collegamento gas (g)	-	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"

ELCO – Il partner su cui fare affidamento

ELCO è il partner specializzato nelle soluzioni commerciali su cui fare affidamento data la storica esperienza sui prodotti, sulla progettazione, l'assistenza e la manutenzione. I nostri tecnici specializzati sono a disposizione per aiutarvi e supportarvi nell'installazione, nella messa in servizio e nell'assistenza di sistemi commerciali complessi - offriamo la nostra esperienza ed assistenza sempre, ancor più quando ne avete bisogno.

Primo avviamento
I nostri specialisti lavorano sempre insieme a voi per una corretta messa a punto dei prodotti ELCO e per fornire un elevato servizio di qualità.

Servizio di prima classe
Che si tratti di riparazioni, manutenzione o risoluzione di problemi, i nostri tecnici sono sempre a disposizione per te.

Tecnici formati e certificati
I nostri tecnici Elco sono appositamente formati, qualificati e dotati degli strumenti necessari per garantire che i nostri prodotti seguano gli standard più elevati nel mercato.

Maggiori informazioni:

www.elcoitalia.it

elco heating solutions

ELCO ITALIA S.p.A • Sede Operativa: Via Roma, 64 31023 - Resana (TV)
Tel.: (+39) 0423.7160 • info@it.elco.net • www.elcoitalia.it

Stato: 03/20 TRIGON L PLUS . Soggetto a modifiche. L'utilizzo di qualsiasi testo, immagine e/o avvertenza senza autorizzazione scritta è violazione dei diritti d'autorecopyright.