

TRIGON® L 9,5 - 120,6 kW**★★★★**

Dir. Rend. 92/42/CEE

- 3.3-2 Descrizione del prodotto
- 3.3-3 Codici prodotto e prezzi
- 3.3-4 Standards TRIGON L®
- 3.3-9 Accessori
- 3.3-11 Dati Tecnici TRIGON L®
- 3.3-12 Dimensioni di ingombro TRIGON L®
- 3.3-13 Dati tecnici idraulici



Le illustrazioni e i dati riportati in questo Listino sono indicativi. Essendo l'azienda costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione si riserva il diritto di apportare, senza obbligo di preavviso, tutte le modifiche che riterrà più opportune, per l'evoluzione dei propri prodotti.

Descrizione del prodotto - Caldaie a basamento a gas a condensazione TRIGON® L

Dotazione / Testo di capitolo

La caldaia TRIGON® L è assemblata in fabbrica e consegnata su pallet. Può essere collegata a sistemi di evacuazione gas combusti e aspirazione aria comburente sia singoli, concentrici o separati.

La dotazione di TRIGON® L comprende

- Regolatore caldaia
- Istruzioni per l'uso e documentazione
- Sonda esterna
- Piastra di raccordo gas combusti
- Raccordo coassiale
- Raccordi per il collegamento della mandata e ritorno
- Pompa caldaia

Componenti di sistema ELCO utilizzabili per TRIGON® L

- Regolatore per circuito miscelato
- Unità di comando a distanza e termostati ambiente
- Bollitori per la produzione ACS serie VISTRON
- Sistema di neutralizzazione delle condense, disponibile anche con kit pompa
- Accessori idraulici

Per tutte le caldaie TRIGON® L la prima accensione da parte del Servizio assistenza ELCO è gratuita e messe in servizio da parte del Servizio di assistenza ELCO.

Descrizione del prodotto

La TRIGON® L è una caldaia a basamento a gas a condensazione con bruciatore modulante premiscelato. Si distingue per le seguenti caratteristiche:

- Scambiatore di calore in acciaio inossidabile
- Elevato grado di modulazione
- Valori minimi di emissione grazie alla più avanzata tecnica di combustione
- Caldaia a tenuta stagna
- Bassa temperatura dei gas combusti (impiego possibile di condotte per fumi in PPS)
- Monitoraggio della temperatura dei gas combusti
- Unità di gestione LMU con processore multiplo
- Controllo elettronico del flusso
- Quadro di comando con display multifunzione
- Moduli di regolazione LOGON B e/o regolatori RVS integrabili nel quadro di comando
- Possibilità di comando a distanza con comando remoto QAA73
- Accessibilità facilitata alla manutenzione



- Componenti idraulici integrabili nell'apparecchio
- Possibilità di funzionamento a gas Metano o GPL (Kit per trasformazione a GPL e relativa targhetta identificativa già incluse nella fornitura)

Scambiatore di calore

Lo scambiatore di calore in acciaio inossidabile è a spirali piatte. È formato da due camere cilindriche sovrapposte. La camera di combustione inferiore può essere pulita facilmente dopo aver aperto la piastra del bruciatore. La camera di condensazione superiore è costruita in modo tale che la condensa accumulatasi crea un effetto autopulente. Si ottiene una trasmissione ottimale del calore e dunque un rendimento molto elevato.

Unità di gestione LMU con processore multiplo

L'unità di gestione LMU riprende diversi compiti: funge da controllo fiamma automatico per la regolazione della combustione e da dispositivo di sorveglianza delle funzioni di sicurezza, flussostato, sicurezza contro la mancanza d'acqua e monitorizza la temperatura dei gas combusti. L'unità di gestione LMU è anche un regolatore climatico dei circuiti di riscaldamento.

Descrizione del funzionamento

In base alla temperatura esterna misurata, l'unità di gestione LMU calcola la temperatura di mandata necessaria per riscaldare in modo ottimale. La potenza della caldaia a condensazione viene adattata in funzione di questo valore nominale finché la mandata raggiunge la temperatura desiderata.

Possibilità di controllare il generatore tramite segnale esterno 0-10 Volt, con Clip-In opzionale.

Per ogni circuito riscaldamento e per la produzione di acqua calda sono previsti programmi settimanali con 3 blocchi orari al giorno.

La curva di riscaldamento può essere impostata separatamente per ogni circuito riscaldamento.

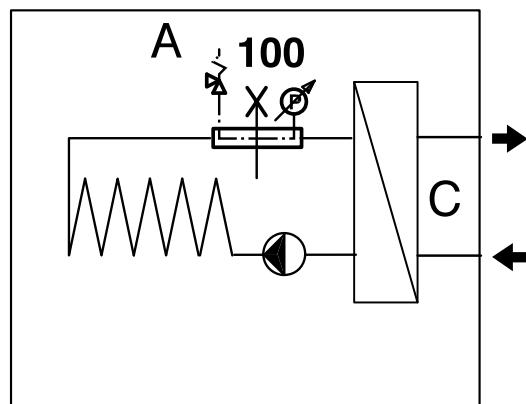
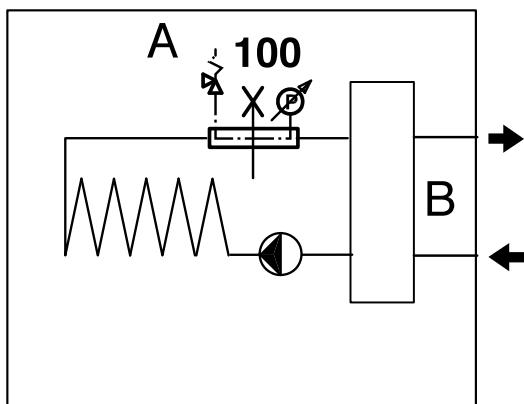


Codici prodotto e prezzi

TRIGON® L Metano

Mod.	Pot. Termica kW	M/R	Gas	Fumi ø mm	H mm	L mm	P mm	Peso kg	Cod.	Prezzo €
TRIGON® L										
65	8,4-64,1	11/4"	3/4"	110-150	1120	710	538	115	12056063	
85	15,6-85,3	11/4"	3/4"	110-150	1120	710	538	120	12056074	
100	17,6-95,9	11/4"	3/4"	110-150	1120	710	718	145	12056085	
120	22,0-120,8	11/4"	3/4"	110-150	1120	710	718	150	12056096	

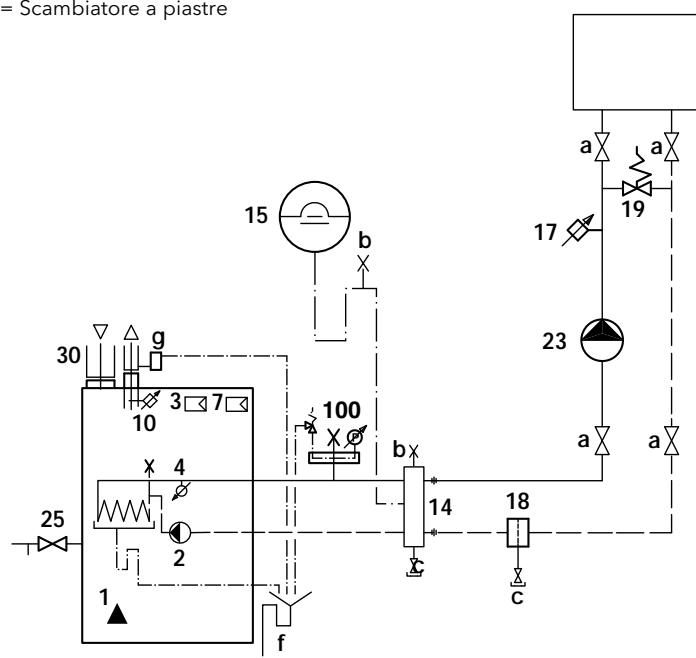
Accessori da installarsi all'interno del mantello caldaia



Accessori TRIGON L	65	85	100	120
A Kit ISPESL completo di VIC	Cod. 3124593			
	Prezzo €			
B1 Kit equilibratore idraulico ΔT20 K	12056140		12056151	
	Cod.			
	Prezzo €			
B2 Kit equilibratore idraulico ΔT10 K	12075830		12075841	
	Cod.			
	Prezzo €			
C1 Kit separatore idraulico con scambiatore a piastre ΔT 20 K	12056162	12056173	12056184	
	Cod.			
	Prezzo €			
C2 Kit separatore idraulico con scambiatore a piastre ΔT 10 K	12075808		12075819	
	Cod.			
	Prezzo €			

Standard 1-A-(B)

con regolazione esterna 0-10V
 A = Equilibratore idraulico
 (B) = Scambiatore a piastre

**Pos. Descrizione**

- 1 Generatore di calore
- 2 Circolatore primario caldaia
- 3 Scheda di controllo
- 4 Sonda di mandata
- 7 Apparecch. di controllo supplementare interna AGU 2.511 (opzionale)
- 10 Sensore di temperatura fumi
- 14 Separatore idraulico (opzionale)
- 15 Vaso di espansione (opzionale)
- 18 Separatore di impurità (opzionale)
- 23 Circolatore circuito riscaldamento (opzionale)
- 25 Valvola a sfera per gas (opzionale)
- 100 Sicurezza I.S.P.E.S.L. (opzionale)

Accessori opzionali presenti a listino:

- 17 Termostato di sicurezza impianto a pavimento
- 19 Valvola di sovrapressione

Accessori a cura dell'installatore:

- a Saracinesca
- b Disaeratore
- c Scarico
- f Imbuto di scarico sifonato
- g Sifone per scarico condensa condotto scarico fumi

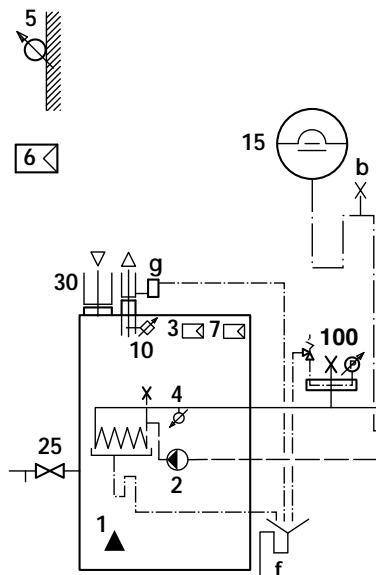


TRIGON® L	65	85	100	120
Prezzo €				
Cod.	12056063	12056074	12056085	12056096

	Kit Clip-In (0-10V) AGU 2.511	Prezzo €	Cod.	12057581
--	----------------------------------	----------	------	----------

Standard 2-A/B)

1 Circuito miscelato
 A = Equilibratore idraulico
 (B) = Scambiatore a piastre

**Pos. Descrizione**

- 1 Generatore di calore
- 2 Circolatore primario caldaia
- 3 Scheda di controllo
- 4 Sonda di manda
- 5 Sonda esterna
- 7 Apparecchiatura di controllo suppl. interna AGU 2.500 (opzionale)
- 10 Sensore di temperatura fumi
- 14 Separatore idraulico (opzionale)
- 15 Vaso di espansione (opzionale)
- 18 Separatore impurità (opzionale)
- 22 Valvola miscelatrice con attuatore (opzionale)
- 23 Circolatore circuito riscaldamento (opzionale)
- 25 Valvola a sfera per gas (opzionale)
- 40 Sonda di manda utenza (opzionale)
- 100 Sicurezza I.S.P.E.S.L. (opzionale)

Accessori opzionali presenti a listino:

- 6 Comando remoto QAA73 o QAA50
- 17 Termostato di sicurezza impianto a pavimento FBH
- 19 Valvola di sovrappressione
- 30 Sdoppiatore per scarico fumi/aspirazione aria

Accessori a cura dell'installatore:

- a Saracinesca
- b Disaeratore
- c Scarico
- f Imbuto di scarico sifonato
- g Sifone per scarico condensa condotto scarico fumi

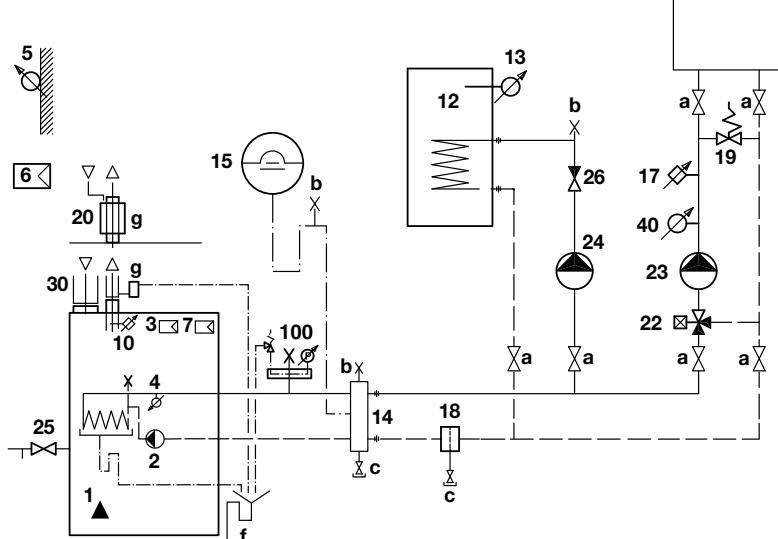


TRIGON® L	65	85	100	120
Prezzo € Cod.	12056063	12056074	12056085	12056096

	Kit Clip-In AGU 2.500 (circuito miscelato)	Prezzo € Cod.	6152
--	---	-------------------------	------

Standard 2-5-A-(B)

1 Circuito Miscelato
 2 Circuito acqua sanitaria
 A = Equilibratore idraulico
 (B) = Scambiatore a piastre



TRIGON® L Metano	65	85	100	120
Prezzo € Cod.	12056063	12056074	12056085	12056096

	Kit Clip-In AGU 2.500 (circuito miscelato)	Prezzo € Cod.	65	85	100	120
	Sonda bollitore	Prezzo € Cod.			6152	

Pos. Descrizione

- 1 Generatore di calore
- 2 Circolatore primario caldaia
- 3 Scheda di controllo
- 4 Sonda di mandata
- 5 Sonda esterna
- 7 Apparecchiatura di controllo suppl. interna AGU 2.500 (opzionale)
- 10 Sensore di temperatura fumi
- 12 Bollitore ad accumulo (opzionale)
- 13 Sonda bollitore (opzionale)
- 14 Separatore idraulico (opzionale)
- 15 Vaso di espansione (opzionale)
- 18 Separatore impurità (opzionale)
- 22 Valvola miscelatrice con attuatore (opzionale)
- 23 Circolatore circuito riscaldamento (opzionale)
- 24 Circolatore bollitore (opzionale)
- 25 Valvola a sfera per gas (opzionale)
- 26 Valvola di ritegno (opzionale)
- 40 Sonda di mandata utenza (opzionale)
- 100 Sicurezza I.S.P.E.S.L. (opzionale)

Accessori opzionali presenti a listino:

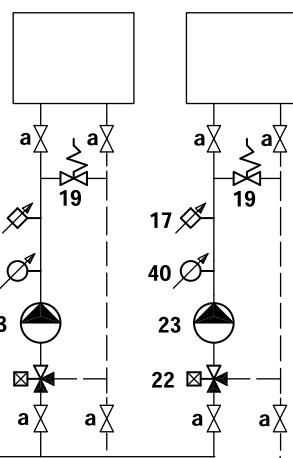
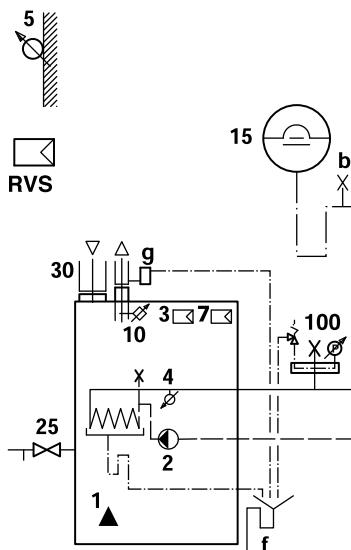
- 6 Comando remoto
- 17 Termostato di sicurezza impianto a pavimento FBH
- 19 Valvola di sovrapressione

Accessori a cura dell'installatore:

- a Saracinesca
- b Diseratore
- c Scarico
- f Imbuto di scarico sifonato
- g Sifone per scarico condensa condotto scarico fumi

Standard 4-A-(B)

1. Circuito miscelato
2. Circuito miscelato
- A = Equilibratore idraulico
- (B) = Scambiatore a piastre

**Pos. Descrizione**

- 1 Generatore di calore
- 2 Circolatore primario caldaia
- 3 Scheda di controllo
- 4 Sonda di manda
- 5 Sonda esterna
- 7 Interfaccia di comunicazione Clip-In OCI 420 (opzionale)
- 10 Sensore di temperatura fumi
- 14 Separatore idraulico (opzionale)
- 15 Vaso di espansione (opzionale)
- 18 Separatore impurità (opzionale)
- 22 Valvola miscelatrice con attuatore (opzionale)
- 23 Circolatore circuito riscaldamento (opzionale)
- 25 Valvola a sfera per gas (opzionale)
- 40 Sonda di manda utenza (opzionale)
- 100 Sicurezza I.S.P.E.S.L. (opzionale)
- RVS Regolatore LOGON B G2Z2

Accessori opzionali a listino:

- 17 Termostato di sicurezza impianto a pavimento FBH
- 19 Valvola di sovrappressione

Accessori a cura dell'installatore:

- a Saracinesca
- b Disaeratore
- c Scarico
- f Imbuto di scarico sifonato
- g Sifone per scarico condensa condotto scarico fumi

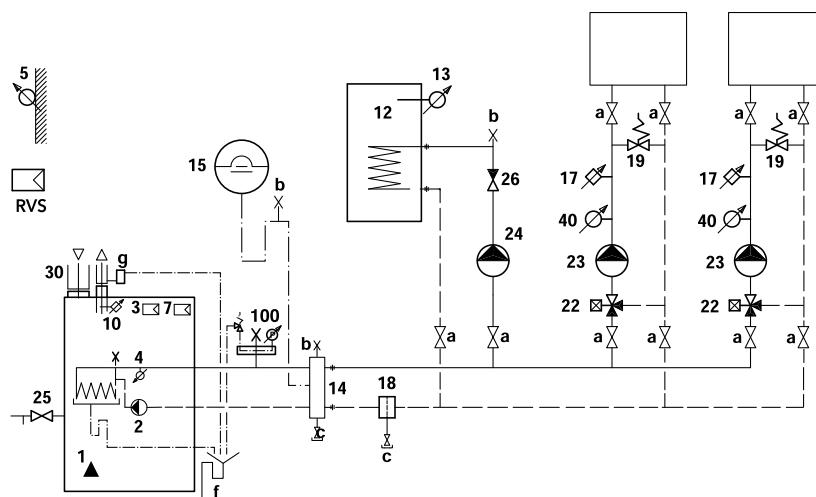


TRIGON® L Metano	65	85	100	120
Prezzo €				
Cod.	12056063	12056074	12056085	12056096

 LOGON B G2Z2 regolatore 2 zone miscelate ed un bollitore completo di custodia a muro e sonde	Prezzo € Cod.	3124585
 Interfaccia di comunicazione OCI 420 per Logon B	Prezzo € Cod.	6151

Standard 4-5-A-(B)

1. Circuito miscelato
2. Circuito miscelato
3. Circuito Acqua sanitaria
- A = Equilibratore idraulico
- (B) = Scambiatore a piastre

**Pos. Descrizione**

- 1 Generatore di calore
- 2 Circolatore primario caldaia
- 3 Scheda di controllo
- 4 Sonda di mandata
- 5 Sonda esterna
- 7 Interfaccia di comunicazione Clip-In OCI 420 (opzionale)
- 10 Sensore di temperatura fumi
- 12 Bollitore ad accumulo (opzionale)
- 13 Sonda bollitore (opzionale)
- 14 Separatore idraulico (opzionale)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore impurità (opzionale)
- 22 Valvola miscelatrice con attuatore (opzionale)
- 23 Circolatore circuito riscaldamento (opzionale)
- 24 Circolatore bollitore (opzionale)
- 25 Valvola a sfera per gas (opzionale)
- 26 Valvola di ritegno (opzionale)
- 40 Sonda di mandata utenza (opzionale)
- 100 Sicurezza I.S.P.E.S.L. (opzionale)
- RVS Regolatore LOGON B G2Z2

Accessori opzionali a listino:

- 17 Termostato di sicurezza impianto a pavimento
- 19 Valvola di sovrappressione

Accessori a cura dell'installatore:

- a Saracinesca
- b Disaeratore
- c Scarico
- f Imbuto di scarico sifonato
- g Sifone per scarico condensa condotto scarico fumi



TRIGON® L Metano	65	85	100	120
Prezzo € Cod.	12056063	12056074	12056085	12056096



LOGON B G2Z2
regolatore 2 zone
miscelate ed un bollitore
completo di custodia
a muro e sonde

3124585



Interfaccia di
comunicazione
OCI 420 per Logon B

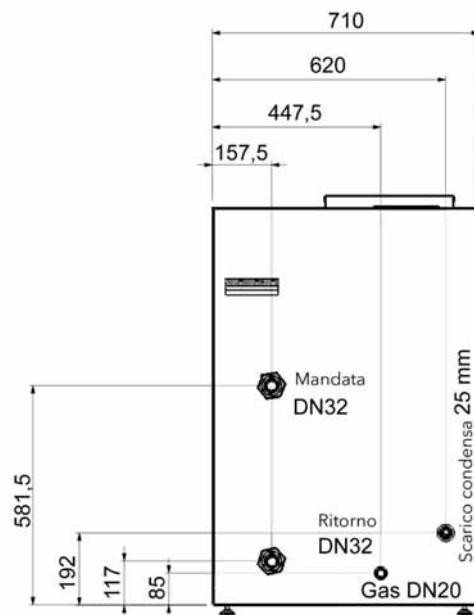
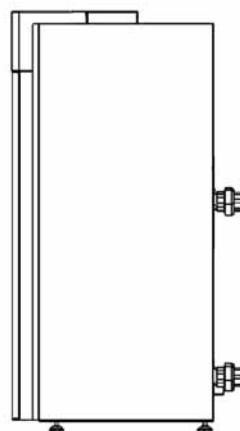
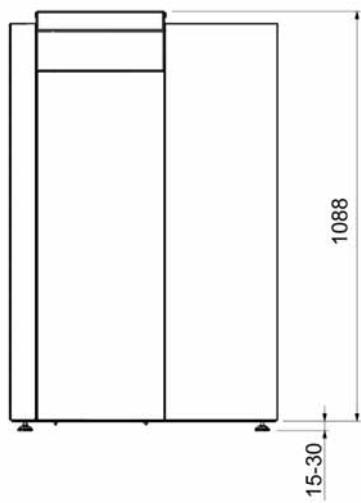
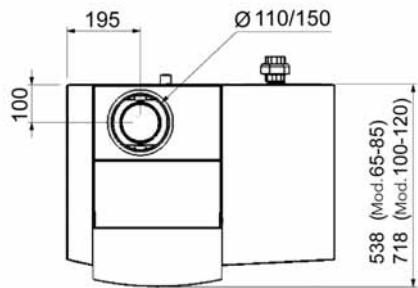
6151

Accessori	Descrizione	Uso	Cod.	Prezzo €
	Cronotermostato digitale settimanale REA Cronotermostato digitale settimanale a batterie, ON-OFF a filo per riscaldamento e condizionamento con: - ampio display di visualizzazione - manopola e tasti rapidi per programmazione - tasto commutazione estate-inverno - programmazione settimanale su due livelli di temperatura - programma vacanza - gestione remota	TRIGON® L	3123701	
	Clip - IN AGU 2.500 incl. sonda a contatto QAD36 Regolatore climatico per comandare un circuito di riscaldamento con valvola miscelatrice.	TRIGON® L	6152	
	Clip-In AGU 2.514 incl. sonda a contatto QAD36 Relè multifunzione Clip-IN	TRIGON® L	12039453	
	OCI 420 Interfaccia per comunicazione tra regolatore LOGON B e caldaia	TRIGON® L	6151	
	Clip - IN AGU 2.511 segnale 0-10 V DC cavo e spina incluso	TRIGON® L	12057581	
	Controllo Remoto QAA73	TRIGON® L	3120875	
	Comando remoto di zona QAA75 per LOGON B	TRIGON® L / RVS	12048253	
	Regolatore LOGON B G2Z2 integrabile nell'impianto 2 circuiti di riscaldamento miscelati o 2 circuiti diretti con solo pompa oppure 1 circuito miscelato / 1 circuito diretto con solo pompa, 1 pompa di carico sanitario su bollitore ACS, con collegamento BUS dati, comando di cascata Completo di custodia a mero e sonde	TRIGON® L	3124585	
	Regolatore LOGON B W21 Per 1 circuito riscaldamento miscelato e un bollitore; completo di custodia a muro e sonde	TRIGON® L	3124584	
	Termostato di sicurezza AT Range di temperatura selezionabile: 20 - 90 °C	TRIGON® L	4478440882	

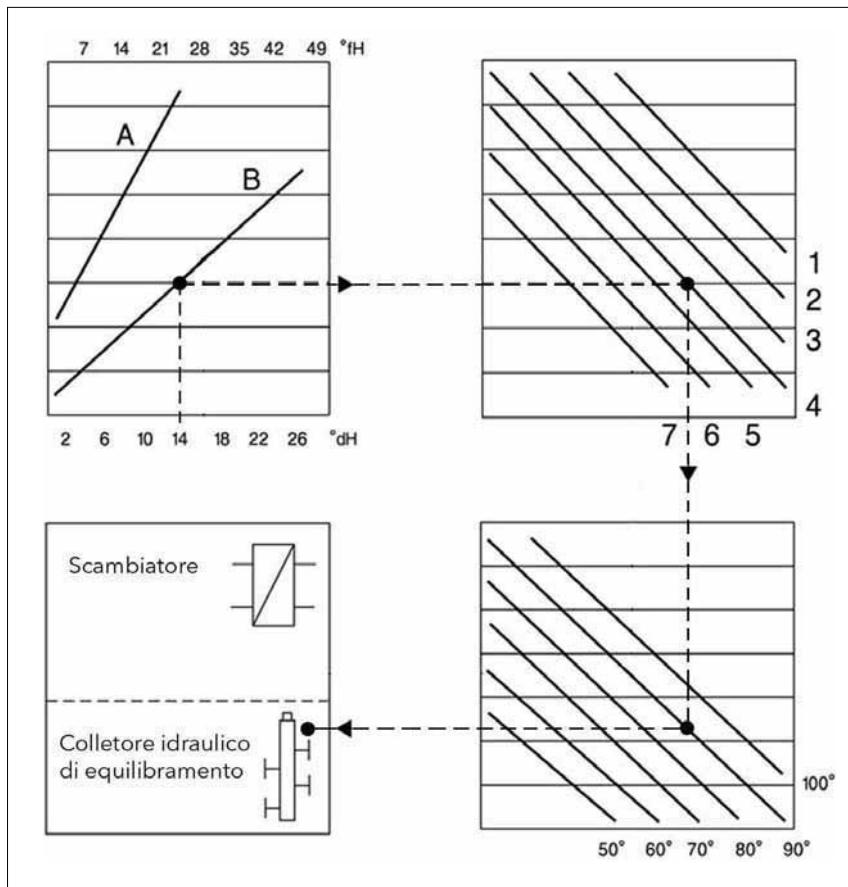
Dati Tecnici

Modello		TRIGON® L 65	TRIGON® L 85	TRIGON® L 100	TRIGON® L 120
Potenza termica 80/60° C min. / max.	kW	8,4 / 59,1	15,6 / 78,0	17,6 / 87,8	22,0 / 109,8
Potenza termica 50/30° C min. / max.	kW	9,1 / 64,1	17,1 / 85,3	19,2 / 95,9	24,2 / 120,8
Portata termica min. / max.	kW	8,6 / 60,7	16,0 / 80,0	18,0 / 90,0	22,5 / 112,4
Rendim. utile a pot. termica massima (80/60° C)	%	97,3	97,5	97,5	97,7
Rendim. utile a pot. termica massima (50/30° C)	%	105,6	106,6	106,6	107,5
Rendim. utile al 30% pot. termica massima	%	109,4	109,6	109,6	109,8
Perdite al cammino con bruciatore spento (Tcaldaia=70°C)	%	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Prevalenza residua evacuazione fumi	Pa	230	230	230	230
Contenuto acqua in caldaia	l	6,6	8,4	10,3	12
Pressione di esercizio min. / max.	bar		min. 1, max. 3		
Temperatura massima di esercizio	°C	85	85	85	85
Produzione massima di acqua di condensa	l/h	9,7	12,8	14,4	18
Consumo gas alla portata termica max (15°C, 1013 mbar)	Metano G20 m³/h GPL (G31) kg/h	6,4 4,8	8,5 6,3	9,5 7,1	11,9 8,9
Press. nominale gas metano G20	mbar	20	20	20	20
Press. nominale gas G31	mbar	37	37	37	37
Portata massa fumi a pot. nominale (G20)	g/s	31	41	46	58
Temperatura fumi netta (80/60° C)	°C	70	70	70	70
Temperatura fumi netta (50/30° C)	°C	<55	<55	<55	<55
Categoria dell'apparecchio		II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P
Temperatura fumi massima	°C	<85	<85	<85	<85
Tipo di apparecchio		B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃			
Corrente minima di ionizzazione	µA	15	15	15	15
Attacco asp. aria/scarico fumi concentrici	mm / mm	150/110	150/110	150/110	150/110
Attacco asp. aria/scarico fumi sdoppiati	mm / mm	100/100	100/100	100/100	100/100
Attacco mandata - ritorno riscaldamento	R/Rp	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/4"
Attacco gas	R/Rp	Rp 3/4"	Rp 3/4"	Rp 3/4"	Rp 3/4"
Attacco scarico condensa	mm	25	25	25	25
Valore pH dell'acqua di condensa	pH	3	3	3	3
Alimentazione elettrica			230 V, 50 Hz		
Potenza elettrica max assorbita	W	240	321	363	418
Certificato CE n.			0063BQ3008		
Peso	kg	115	120	145	150
Rumorosità a 1m a potenza nominale	dB(A)	46,1	46,1	46,1	46,1
Ingombri	Altezza	1120	1120	1120	1120
	Larghezza	710	710	710	710
	profondità	538	538	718	718
%CO ₂ nei fumi secchi (comb. Gas metano, G20)	% vol	8,8	8,8	8,8	8,8
Classe di emissione NOx (EN 483)	Classe	5	-	-	-
Emissioni NOx	mg/kWh	-	25,9	25,9	24,7
Rendimento di combustione	%	97,2	97,2	97,2	97,2
Classe di rendimento secondo la direttiva 92/42/CE	Classe		★★★★		

Dimensioni di ingombro e attacchi



Diagrammi separatore idraulico o separazione dei sistemi



Legenda:

- A Impianto vecchio > 15 anni con acqua di riscaldamento molto sporca.
 B Impianto nuovo < 15 anni, con acqua pulita.

Attenzione:
 per grandi reti di distribuzione ed edifici a basso consumo di energia, il contenuto di acqua è generalmente superiore.

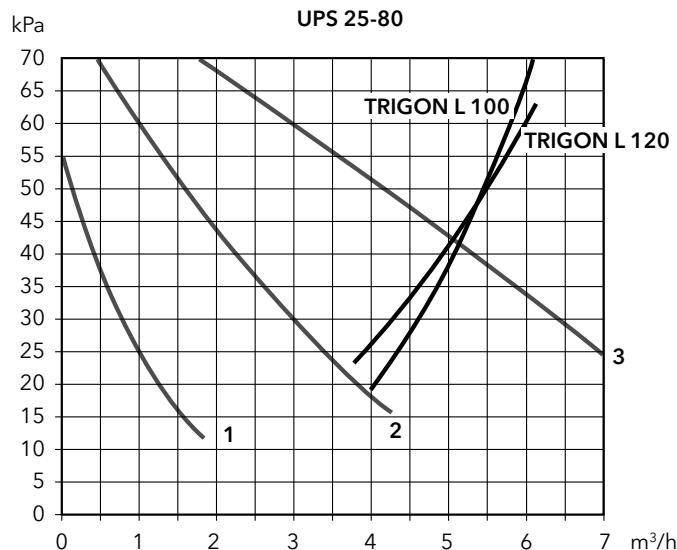
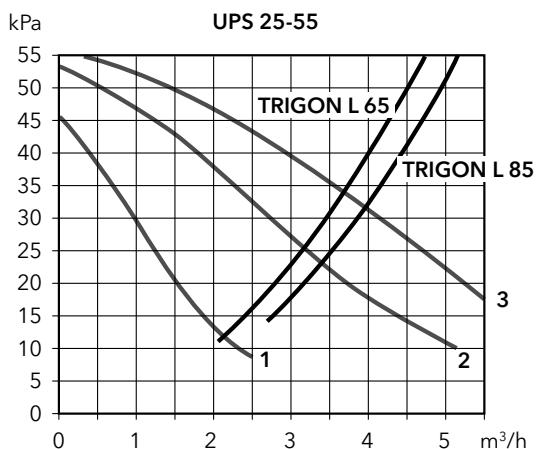
Esempio: riscaldamento con acqua di riempimento 25°fH impianto recente (10 anni)

- 1 5l / kW (ventilazione, sistema ad acqua calda)
- 2 10l / kW (convettori, aerotermi)
- 3 15l / kW (radiatori a pannello)
- 4 20l / kW (radiatori tubolari)
- 5 25l / kW (riscaldamento a pavimento)
- 6 30l / kW (radiatori in ghisa di grande volume)
- 7 35l / kW (vecchi riscaldamenti a gravità)

Esempio: riscaldamento con acqua di riempimento (25°fH), impianto nuovo (10 anni) con acqua visibilmente pulita, sistema con riscaldamento a radiatori (contenuto impianto 20 l per kW di potenza termica) e temperatura max. carico ACS di 90°C .

Risultato: è possibile utilizzare un collettore di equilibramento idraulico. I dispositivi di sicurezza devono essere integrati in conformità alle direttive vigenti. Soprattutto in caso di separazione dei sistemi, nel circuito caldaia e nel circuito riscaldamento è necessario inserire un **vaso di espansione**.

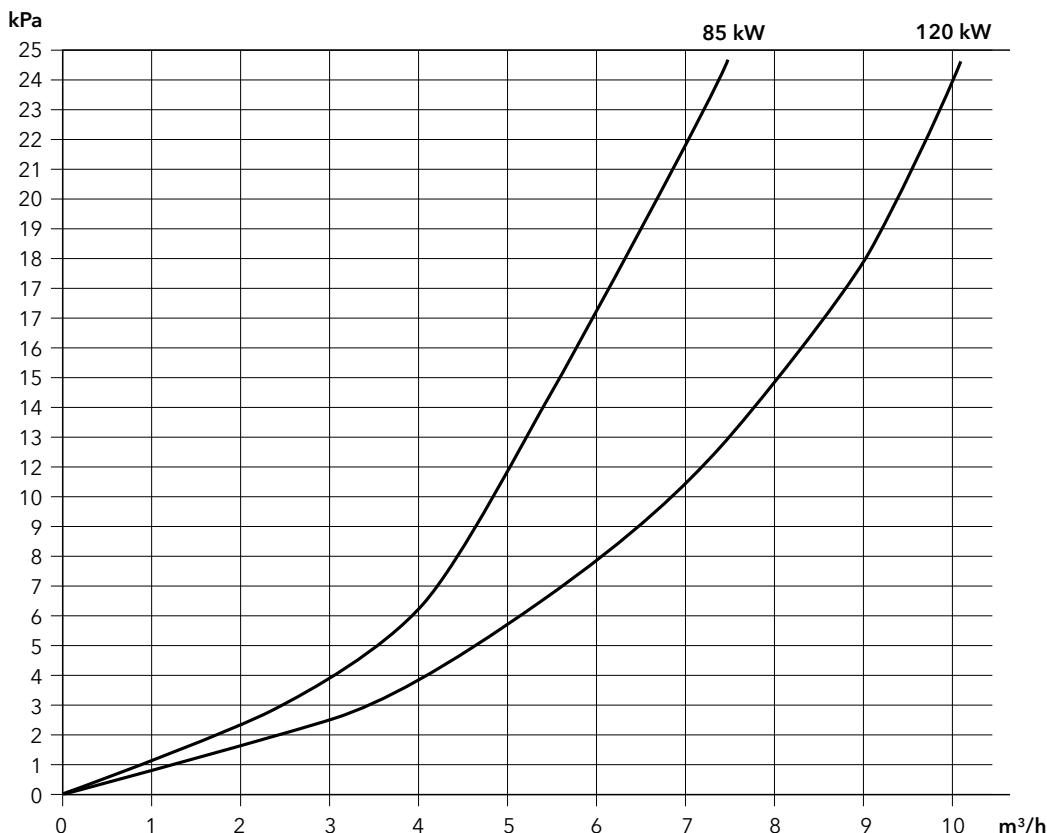
Dati tecnici della pompa di circolazione / scambiatore di calore a piastre



Impostazione della velocità pompa utilizzando uno scambiatore a piastre

Pompa	Velocità
TRIGON® L 65	UPS 25-55 1
TRIGON® L 85	UPS 25-55 2
TRIGON® L 100	UPS 25-80 3
TRIGON® L 120	UPS 25-80 3

Perdite di carico scambiatore di calore a piastre



Note