



Titan

Generatore termico a condensazione ad elevata modulazione di potenza da esterni

- Generatore termico a condensazione ad alta potenza, con un **range di modulazione fino a 1/40**. Progettato per le installazioni in centrale termica o **all'esterno non protetto**.
- Gruppo termico di scambio composto da una **batteria di elementi in lega di alluminio-silicio** progettati per ottenere la massima efficienza di scambio e basse perdite di carico sul circuito acqua. Ogni singolo elemento è completo di gruppo di circolazione e del bruciatore
- I gruppi di combustione sono del tipo a premiscelazione completa, con bruciatore a micro-fiamma a bassissime emissioni inquinanti (Classe 6 secondo EN 15502-1). Il generatore può funzionare a **Metano o GPL**
- Sistemi di protezione del generatore: Doppio sensore (mandata e ritorno) impianto per il funzionamento a **ΔT costante** (reg. da 0 a 60°C) / Sensore di sicurezza fumi / Pressostato acqua con soglia minima a 0,8 bar
- Gruppo idraulico con valvola di **intercettazione a tre vie per scarico in atmosfera** sul circuito di ritorno e valvola di non ritorno sulla mandata
- Circuito Aria / Fumi con aspirazione sul luogo di installazione e **valvola clapet di non ritorno** fumi per poter dimensionare il collettore in pressione
- Quattro robuste **ruote flottanti montate di serie** per agevolare lo scarico e la mobilità in centrale termica. Tutte le ruote sono dotate di sistema di regolazione e blocco.
- TITAN è stato progettato per poter essere installato **sia all'interno che all'esterno anche senza alcuna protezione dalle intemperie**. Può essere collegato all'impianto indifferentemente a destra o sinistra e viene consegnato completo delle flange cieche.
- Il controllo elettronico fornito di serie con TITAN è in grado di: **configurare la sequenza di accensione** e spegnimento dei singoli gruppi termici / gestire un impianto termico a **due zone dirette o una zona diretta e l'accumulo sanitario** / regolare la potenza o la temperatura con il **segnale 0 - 10V** / remotare il segnale di eventuali blocchi di sicurezza / ripristinare da remoto il normale funzionamento
- In abbinamento al kit di **termoregolazione THETA+** è possibile gestire: **fino ad otto generatori in cascata** / un impianto con tre circuiti di riscaldamento (di cui **due miscelati ed uno diretto**) / la produzione di acqua calda sanitaria con un **accumulo esterno** / una seconda fonte di energia (termico solare, biomassa...)
- **La garanzia convenzionale di TITAN viene estesa a fino 5 anni** per installazioni in abbinamento ad uno scambiatore di calore a piastre Lamborghini CaloreClima della serie PHE e SHE e la stipula di un contratto di manutenzione programmata **"FORMULA 5 ANNI SENZA PENSIERI"** con un Servizio di Assistenza Autorizzato Lamborghini CaloreClima (nel rispetto delle normative tecniche e delle eventuali ulteriori prescrizioni riportate nel libretto di installazione, uso e manutenzione)

Codice caldaia	Modello caldaia	
OMCMFAWD	TITAN 150	
OMCMJAWD	TITAN 225	
OMCMLAWD	TITAN 300	
OMCMMAWD	TITAN 370	
OMCMNAWD	TITAN 450	
OMCMPAWD	TITAN 520	
OMCMQAWD	TITAN 600	

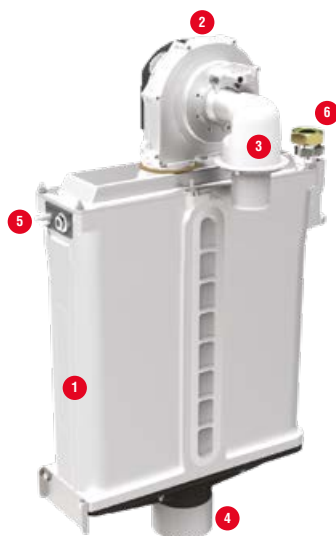
MODELLO			150	225	300	370	450	520	600
Portata termica	Max/Min	kW	142 / 15,5	213 / 15,5	284 / 15,5	355 / 15,5	426 / 15,5	497 / 15,5	568 / 15,5
Potenza termica (80°C-60°C)	Max/Min	kW	139,2 / 13,7	208,8 / 13,7	278,4 / 13,7	348,1 / 13,7	417,7 / 13,7	487,3 / 13,7	556,9 / 13,7
Potenza termica max (50°C-30°C)	Max/Min	kW	148,4 / 15,1	222,6 / 15,1	296,8 / 15,1	371 / 15,1	445,2 / 15,1	519,4 / 15,1	593,6 / 15,1
Rapporto di modulazione	Max/Min		10 / 1	15 / 1	20 / 1	25 / 1	30 / 1	35 / 1	40 / 1
Rendimento 80°C-60°C	Pmax%/Pmin%		98,0 / 97,7						
Rendimento 50°C-30°C	Pmax%/Pmin%		104,5 / 108,2						
Carico ridotto 30%	%		108,8						
Classe NOx			6						
NOx (O ₂ = 0%) ponderato		mg/kWh	42						
CO (O ₂ = 0%) ponderato		mg/kWh	19						
Pressione esercizio	Pmax/Pmin	bar	6 / 0,8						
Grado di protezione		IP	X05						
Alimentazione elettrica		V/Hz	230V - 50Hz						
Peso netto		kg	220	260	295	360	400	470	505

Descrizione componenti



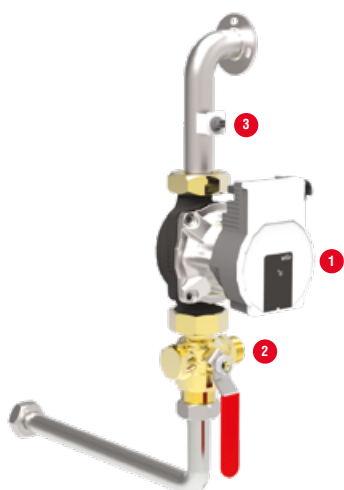
TITAN

- 1 Scambiatore di calore ad elementi in lega di alluminio-silicio
- 2 Gruppo di combustione a premiscelazione totale
- 3 Gruppo di ritorno impianto
- 4 Gruppo di mandata impianto
- 5 Valvola di sfiato aria
- 6 Sensore di sicurezza pressione idraulica



MODULO TERMICO

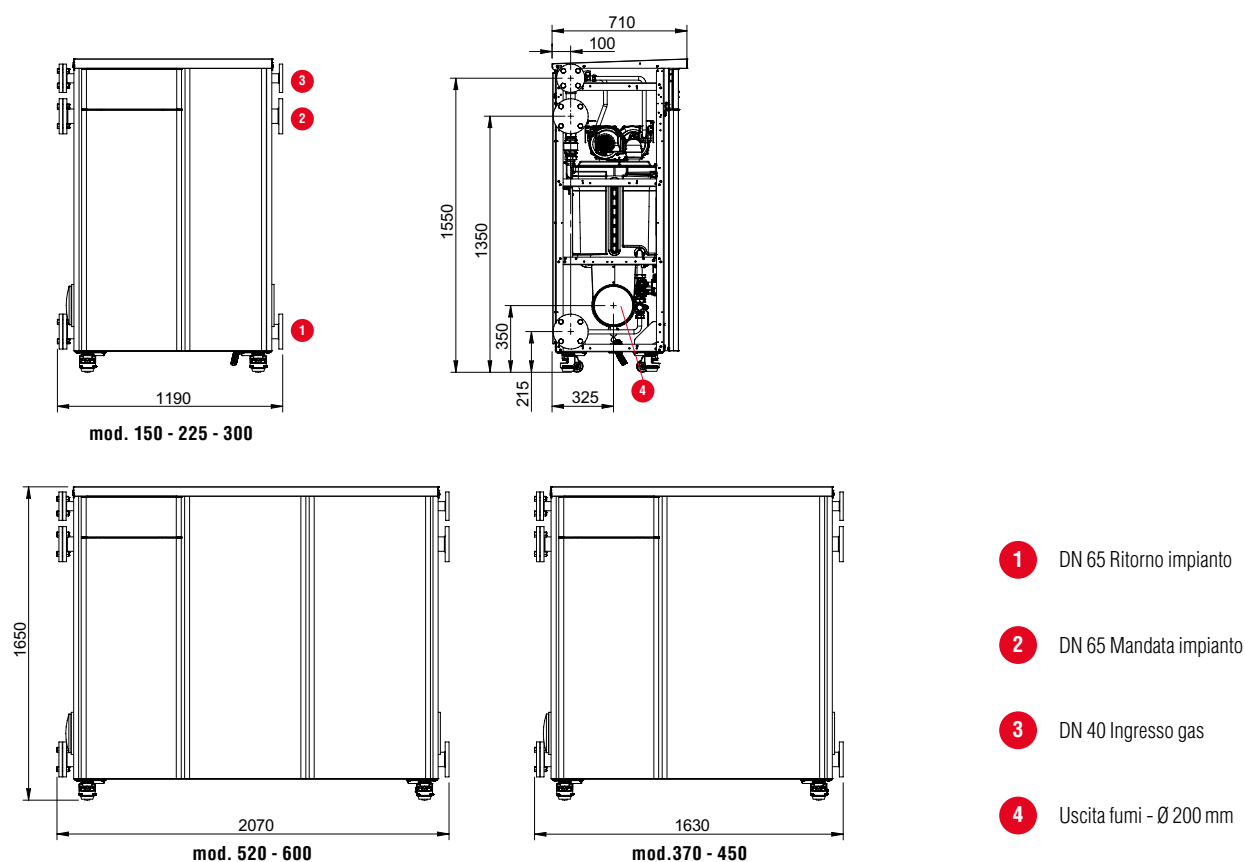
- 1 Scambiatore termico ad alte prestazioni in lega di alluminio-silicio. Ogni elemento può scambiare fino a 75 kW
- 2 Gruppo di combustione di tipo premix con ventilatore modulante. Bruciatore frontale a microfiamma e bassissime emissioni inquinanti (NOx classe 6)
- 3 VALVOLA DI NON RITORNO FUMI. Sul circuito di aspirazione è installata una valvola dotata di serranda mobile che impedisce il ritorno dei fumi in ambiente attraverso la caldaia. Ciò consente di scaricare i gas di combustione in pressione e, di conseguenza, di dimensionare il sistema fumario con un diametro inferiore rispetto ai tradizionali impianti in depressione.
- 4 Collettore di raccolta della condensa
- 5 Elettrodi di accensione e sensore fiamma
- 6 Sensore temperatura di mandata



GRUPPO DI CIRCOLAZIONE

- 1 Circolatore modulante ad alta efficienza. Prevalenza max 8 metri
- 2 Valvola a 3 Vie con scarico in atmosfera su ogni modulo termico per una disconnessione in sicurezza.
- 3 Sensore temperatura di ritorno impianto

Dimensioni ed attacchi



ACCESSORI A richiesta per la configurazione secondo le specifiche del progetto

Codice	Descrizione		Codice	Descrizione	
 1KWMA11W	senso aggiuntivo per bollitore e/o mandata impianto per configurazioni in cascata con e senza separatore idraulico	cavo 2 mt	042057X0	Tronchetto INAIL (completo di apparecchiature) DN65 PN16	
043005X0		cavo 5 mt	013017X0	kit per la gestione con termostato (non fornito) di un bollitore sanitario	
 046062X0	Armadio tecnico vuoto da esterno		041076X0	tubo fumo M/F in PPS lunghezza 500 mm - 200 mm	
 013018X0	sonda esterna		041062X0	tubo fumo M/F in PPS lunghezza 1000 mm - 200 mm	
 042086X0	Separatore idraulico DN 32 (fino a 150 kW). Collegamento con il generatore a carico dell'installatore		041060X0	curva 90° M/F in PPS - 200 mm	
 042078X0	Separatore idraulico DN 65 (da 151 kW fino a 300 kW)		-	scambiatore a piastre, vedi pagina dimensionamento e scelta	
 042089X0	Kit collegamento separatore idraulico (da 151 kW fino a 300 kW)		-	Vedi capitolo Accessori - Trattamento acqua	
 042080X0	Separatore idraulico DN 65 (da 301 kW fino a 600 kW)		-	Kit neutralizzatore di condensa (vedi apposita sezione tra accessori)	
 042088X0	Kit collegamento separatore idraulico (da 301 kW fino a 600 kW)				

Garanzia estesa



La garanzia convenzionale del generatore TITAN viene estesa a fino 5 anni per installazioni in abbinamento ad uno scambiatore di calore a piastre (PHE - SHE) di disaccoppiamento lato impianto e con la stipula di un contratto di manutenzione programmata denominato "FORMULA 5 ANNI SENZA PENSIERI" con un Servizio di Assistenza Autorizzato Lamborghini CaloreClima nel rispetto delle normative tecniche e delle eventuali ulteriori prescrizioni riportate nel libretto di installazione, uso e manutenzione. Lamborghini CaloreClima propone una completa gamma di scambiatori a piastre in acciaio di tipo saldobrasati per impianti medio piccoli e del tipo ispezionabili per impianti fino a circa 1 MW di potenza.

**PHE SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE D'ACCIAIO ISPEZIONABILI**

- Scambiatori di calore ispezionabili a piastre d'acciaio inossidabile (AISI 316L), per impianti di media e piccola potenza
- Circuito a singoli passaggi in controcorrente con quattro attacchi filettati in acciaio inossidabile (AISI 316)
- Guarnizioni in NBR di tipo Plug-in (installate senza colla o siliconi)
- Per tutta la gamma sono disponibili i kit opzionali delle staffe di appoggio a terra e per la coibentazione
- Ideali per la sostituzione di un generatore di calore su di un impianto esistente o per abbinarlo ad impianti con portate elevate
- Pressione massima di esercizio: 10 bar
- Temperatura max di esercizio: 100°C

**SHE SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE D'ACCIAIO SALDOBRASATE**

- Scambiatori a piastre d'acciaio inossidabile (AISI 316L), saldobrasate a rame, per impianti di media e piccola potenza
- Circuito a singoli passaggi in controcorrente con quattro attacchi filettati in acciaio inossidabile (AISI 304)
- Ideali per la sostituzione di un generatore di calore su di un impianto esistente o per abbinarlo ad impianti con portate elevate
- Pressione massima di esercizio: 16 bar
- Temperatura max di esercizio: 200°C

Di seguito alcuni esempi di dimensionamento degli scambiatori a piastre da abbinare ai generatori TITAN.

La scelta e la verifica dello scambiatore da utilizzare, in relazione all'impianto, è sempre a cura del cliente. La posa in opera è a cura dell'installatore. Caratteristiche e dati tecnici degli scambiatori a piastre PHE sono alla sezione "Complementi di impianto".

> IMPIANTI AD ALTA TEMPERATURA

MODELLO	POTENZA TERMICA (80/60°C) kW	MODELLO	CODICE	Primario: 80/60°C		Secondario: 50/70°C	
				Portate	Perdite di carico	Portate	Perdite di carico
				m³/h	m.c.H₂O	m³/h	m.c.H₂O
TITAN 150	139,2	PHE 32380 53P	052685X0	6,11	1,1245	6,08	1,4589
TITAN 225	208,8	PHE 50420 35P	052686X0	9,45	1,3430	9,41	1,3430
TITAN 300	278,4	PHE 50420 53P	052688X0	14,59	1,2763	14,52	1,2754
TITAN 370	348,1	PHE 65456 43P	052689X0	15,42	1,15	15,36	1,14
TITAN 450	417,7	PHE 65456 49P	052690X0	18,15	1,25	18,07	1,25
TITAN 520	487,3	PHE 65456 61P	052692X0	22,23	1,29	22,14	1,29
TITAN 600	556,9	PHE 65456 63P	052693X0	24,65	1,50	24,54	1,49

**> IMPIANTI A BASSA TEMPERATURA**

MODELLO	POTENZA TERMICA (80/60°C) kW	MODELLO	CODICE	Primario: 60/40°C		Secondario: 30/40°C	
				Portate	Perdite di carico	Portate	Perdite di carico
				m³/h	m.c.H₂O	m³/h	m.c.H₂O
TITAN 150	139,2	PHE 50420 35P	052686X0	6,47	0,658	12,86	2,409
TITAN 225	208,8	PHE 50420 43P	052687X0	9,70	0,973	19,29	3,586
TITAN 300	278,4	PHE 65456 43P	052689X0	12,93	0,862	25,72	3,203
TITAN 370	348,1	PHE 65456 49P	052690X0	16,17	1,051	32,15	3,919
TITAN 450	417,7	PHE 65456 61P	052692X0	19,40	1,039	38,58	3,890
TITAN 520	487,3	PHE 65456 63P	052693X0	22,63	1,325	45,01	4,972
TITAN 600	556,9	PHE 65456 73P	052695X0	25,86	1,370	51,44	5,159



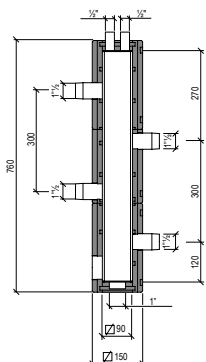
Moduli termici a gas premiscelati a condensazione

Scelta separatore idraulico

Il separatore idraulico garantisce l'indipendenza tra il circuito primario (generatore) e il secondario (impianto) senza che vi siano disturbi o interferenze tra loro. Il separatore viene proposto completo di disareatore, di defangatore ed è completamente coibentato. **CARATTERISTICHE:** Pressione max di esercizio: 6 bar - Campo di temperatura: 0 - 100°C - Attacchi: DN 32 / DN 65 / DN 100

Separatore (installazioni fino a 150 kW)

DESCRIZIONE	CODICE
 Separatore idraulico DN 32 Collegamento con il generatore a carico dell'installatore	042086X0



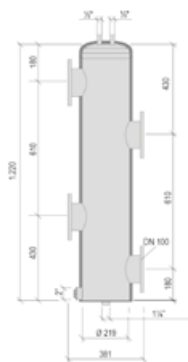
Separatore (installazioni da 151 kW a 300 kW)

DESCRIZIONE	CODICE
 Separatore idraulico DN 65	042078X0
 Kit installazione separatore idraulico	042089X0



Separatore (installazioni da 301 kW a 600 kW)

DESCRIZIONE	CODICE
 Separatore idraulico DN 100	042080X0
 Kit installazione separatore idraulico	042088X0



MODELLO		DN 32	DN 65	DN 100
Portata	m³/h	6,5	18	30
Capacità	lt	4,8	21	46
Temperatura max	°C	100	100	100
Pressione max	bar	6	6	6
Materia prima	-	Acciaio ST37.1	Acciaio ST37.1	Acciaio ST37.1
Isolamento	-	EPP Nero - 40 g/l	EPP Nero - 40 g/l	EPP Nero - 40 g/l

