

THERMO PLUS

160 / 200 / 300 / 350

autobus

catalogo | bus catalogue 2022

Valeo
Thermal Bus Systems



19

INDICE | INDEX

GAMMA RISCALDATORI THERMO PLUS <i>THERMO PLUS heater series</i>	P. 04
INGOMBRI <i>Size</i>	P. 04
TARGHETTA IDENTIFICATIVA <i>Identification plate</i>	P. 05
COMPOSIZIONE DEL THERMO PLUS <i>Technical information</i>	P. 06
ANOMALIE <i>Anomaly</i>	P. 07
SCHEDE CODICI LAMPEGGI <i>Flash code list</i>	P. 08
INFORMAZIONI TECNICHE <i>Technical information</i>	P. 09
RICAMBI SEZIONE TESTATA <i>Heat head spare parts</i>	P. 13
SEZIONE SCAMBIATORI E CAMERE COMBUSTIONE <i>Heater</i>	P. 18
SEZIONE COMANDI <i>Control elements</i>	P. 19
SEZIONE CABLAGGI E CONNETTORI <i>Wiring harness and connectors</i>	P. 20
DIAGNOSI <i>Diagnosis</i>	P. 22
MINUTERIE <i>Small parts</i>	P. 23
SPACCATO RICAMBI <i>Spare parts list</i>	P. 24

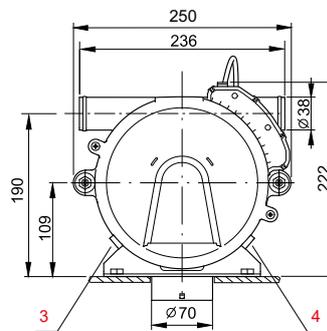
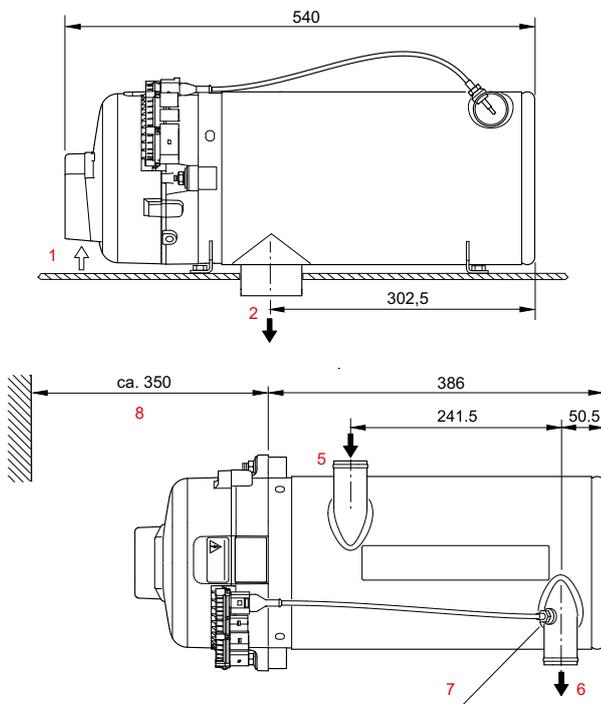
GAMMA RISCALDATORI THERMO PLUS

Thermo Plus heater series

Codice Code	Volt	Potenza termica kcal/h	Consumo kg/h	Alimentazione	Consumo energetico W	Capacità dello scambiatore l	Portata dell'acqua ±...l/h	Dimensioni (mm)	Peso (Kg)
SPH T160PLUS24	24	kW 16 kcal/h 13.800	1,6	Diesel Olio combustibile EL	65	1,8	1400	540x250x222	16,5
SPH T230PLUS24	24	kW 23 kcal/h 20.000	2,5	Diesel Olio combustibile EL	60	1,8	1900	540x250x222	16,8
SPH T300PLUS24	24	kW 30 kcal/h 26.000	3,0	Diesel Olio combustibile EL	90	1,8	2400	540x250x222	16,8
SPH T350PLUS24	24	kW 35 kcal/h 30.000	3,6	Diesel Olio combustibile EL	120	1,8	2700	540x250x222	16,8

INGOMBRI

Size



1. Entrata aria comburente
2. Uscita gas di scarico
3. Mandata carburante
4. Ritorno carburante
5. Entrata acqua
6. Uscita acqua
7. Sensore temperatura con limitatore termico integrato
8. Spazio necessario per operazioni di manutenzione

TARGHETTA IDENTIFICATIVA

Identification plate

LA TARGHETTA IDENTIFICATIVA DEVE ESSERE PROTETTA DA EVENTUALI DANNEGGIAMENTI E DEVE ESSERE APPLICATA IN UNA PARTE BEN VISIBILE DEL DISPOSITIVO.

L'ANNO DI PRIMA MESSA IN OPERA DEL RISCALDATORE DEVE ESSERE CONTRASSEGNAO ATTRAVERSO LA RIMOZIONE DEGLI ANNI NON INTERESSATI.



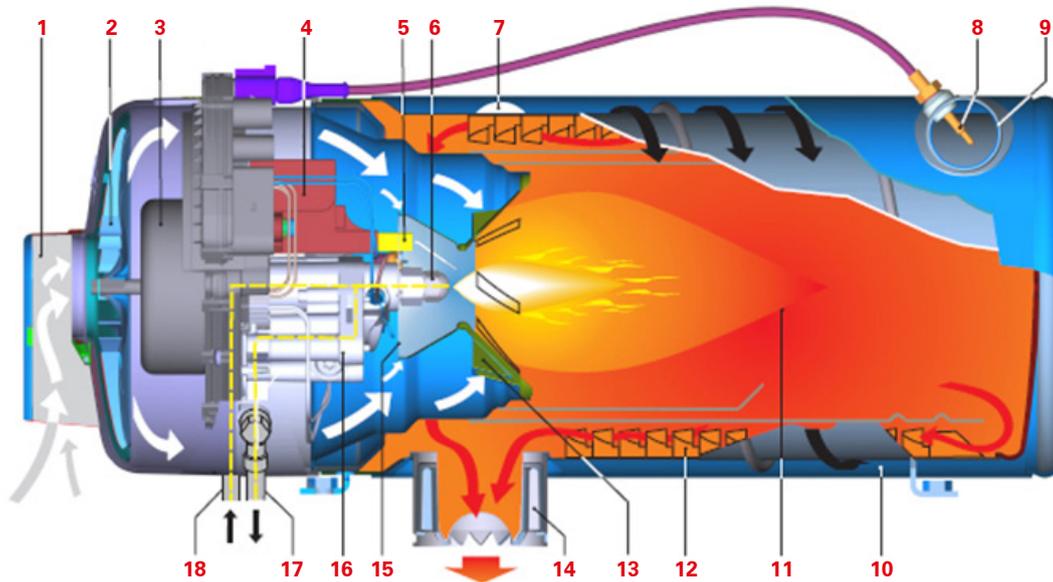
Informazioni utili per identificare velocemente le parti di ricambio:
Required data for quick spare part identification:

- Modello riscaldatore: es. Thermo Plus 300
- Heater type: e.g. Thermo Plus 300
- Modello (gruppo costruttivo): es. 002
- Model: e.g. 002
- N. articolo: es. 11114116A
- Article no. or ident no.. e.g. 11114116A

Valeo Made in Germany		E1	122 00 0467 10 05 7559
HEATER MODEL	Thermo plus 300		
VOLTAGE / EL. POWER	24V / 90W		
HEAT FLOW RATE	30kW		
FUEL	Diesel		
MAX. OPERATING PRESSURE	2bar		
Part No. 11120613A	VERS.: 002	Serial No. 15055643	
Year of installation	2019 2020 2021		
Valeo Made in Germany			
SG 1589			
PART NO..		11120653A	

COMPOSIZIONE DEL THERMO PLUS

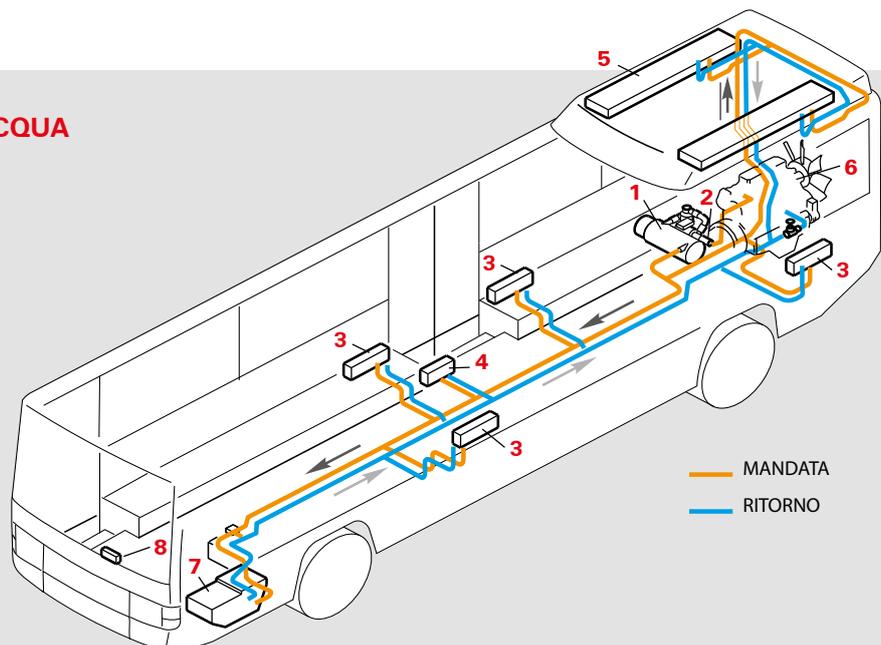
Technical information



- | | | | |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---|
| 1. Entrata Aria | 6. Ugello | 11. Camera di combustione | 16. Pompa combustibile con elettrovalvola magnetica |
| 2. Ventola | 7. Entrata acqua | 12. Lamelle | 17. Ritorno gasolio |
| 3. Unità motore centralina | 8. Sensore temperatura | 13. Induttore | 18. Aspirazione gasolio |
| 4. Bobina | 9. Uscita acqua | 14. Scarico fumi | |
| 5. Elettrodi | 10. Scambiatore di calore | 15. Disco | |

CIRCUITO DI RISCALDAMENTO ACQUA

1. Riscaldatore
2. Pompa di ricircolo
3. Aerothermo
4. Convettore
5. Riscaldamento a tetto
6. Motore del veicolo
7. Frontbox
8. Elemento di comando



ANOMALIE

Anomaly

IL BLOCCO PER ANOMALIA SI PRESENTA NEI CASI DI:

- > Abbassamento della tensione durante un periodo definito
- > Mancanza di fiamma al momento dell'accensione
- > Interruzione della fiamma
- > Luce estranea
- > Anomalie alla centralina o ad altre componenti periferiche
- > Al raggiungimento dell'accumulazione massima dovuta all'abbassamento della soglia minima di cambio per l'estensione della durata del riscaldamento (tempo minimo di combustione)

CODICE LAMPEGGI

Il tipo di malfunzionamento viene indicato tramite un codice lampeggi ed appare nell'interruttore di accensione o nel timer di programmazione. Il codice lampeggi viene attivato non appena viene riconosciuto un errore e viene mantenuto, a dispositivo attivato, fino allo sblocco.

Il codice lampeggi consiste in una sequenza di 5 impulsi corti, pausa, ed una serie di impulsi più lunghi corrispondenti al numero dell'anomalia; questi impulsi vanno contati. Al termine di questa serie i 5 lampeggi si ripetono, e così via. Il significato del numero degli impulsi lunghi va ricercato nella tabella riportata nella pagina seguente.

THERMO PLUS



SCHEMA CODICE LAMPEGGI

Flash code list

La centralina rileva i seguenti guasti indicati tramite codici lampeggianti. Se dotato di timer, dopo un guasto viene emesso un errore (codice lampeggi) nel display.

Codice lampeggi Flash code	Descrizione del guasto Description of malfunction
1	Nessun avvio entro il periodo di sicurezza - No start within the safety time
2	Mancanza di fiamma dal ciclo di combustione, ripetuti avvii senza successo - Flame interruption, restart failed
3	Sottotensione - Low voltage
-	Sovratensione - Overvoltage
4	Luce esterna (rilevatore di fiamma "luminoso" prima dell'accensione) - Extrinsic light (flame guard „bright“ before starting)
4	Luce esterna (rilevatore di fiamma "luminoso", nel funzionamento a inerzia 2) Extrinsic light (flame guard „bright“ within the purge cycle 2)
5	Non utilizzato - Not used
6	Cortocircuito sonda di temperatura del liquido di raffreddamento sec. mors. 31 Coolant temperature sensor short circuit after terminal 31
6	Interruzione o cortocircuito sonda di temperatura sec. mors. 30 Coolant temperature sensor fails or short circuit after terminal 30
6	Sonda di temperatura del refrigerante / protezione surriscaldamento difettosi Coolant temperature sensor / overheat protection defective
6	Cortocircuito protezione surriscaldamento sonda di temperatura sec. mors. 31 Overheat protection temperature sensor short circuit after terminal 31
6	Interruzione o cortocircuito protezione surriscaldamento sonda di temperatura sec. mors. 30 Overheat protection temperature sensor fails or short circuit after terminal 30
7	Cortocircuito elettrovalvola sec. mors. 31 - Solenoid valve short circuit after terminal 31
7	Interruzione o cortocircuito elettrovalvola sec. mors. 30 - Solenoid valve fails or short circuit after terminal 30
8	Cortocircuito motore sec. mors. 31 - Motor short circuit after terminal 31
8	Interruzione motore o fusibile F1 difettoso - Motor fails or faulty fuse F1
8	Cortocircuito motore sec. mors. 30 - Motor short circuit after terminal 30
9	Cortocircuito pompa di circolazione sec. mors. 31 - Circulating pump short circuit after terminal 31
9	Interruzione pompa di circolazione - Circulating pump fails
9	Cortocircuito pompa di circolazione sec. mors. 30 - Circulating pump short circuit after terminal 30
10	Protezione surriscaldamento scattata - Overheat protection has been activated
11	Cortocircuito accensione elettronica sec. mors. 31 - Electronic ignition unit short circuit after terminal 31
11	Interruzione o cortocircuito accensione elettronica sec. mors. 30 Electronic ignition unit fails or short circuit after terminal 30
12	Blocco del riscaldatore - sbloccaggio necessario (a causa di ripetuti malfunzionamenti o mancanza di fiamma ripetuta) Heater fault lock-out - deactivation necessary (caused by several malfunctions or flame interruptions)
13	Non utilizzato - Not used
14	Non utilizzato - Not used
15	Segnale di velocità non OK - Revolution signal faulty

INFORMAZIONI TECNICHE

Technical information

L'IMPORTANZA DELLE MANUTENZIONI

Compilazione WARTUNGSPLAN e autorizzazione alle manutenzioni

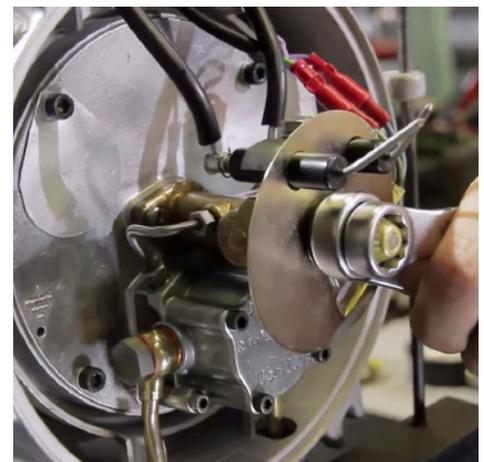
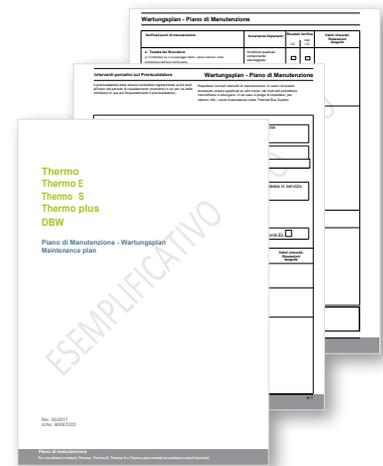
Il preriscaldatore **deve essere controllato regolarmente** all'inizio del periodo di riscaldamento, momento in cui per via delle condizioni si usa più frequentemente il preriscaldatore.

Amadio SpA, in veste di Distributore Ufficiale e Responsabile Service per l'Italia di VALEO THERMAL BUS SYSTEMS (ex SPHEROS) non ha mai smesso di ribadire l'importanza di una corretta manutenzione, da svolgersi con attenzione anche a fronte dell'ultima normativa prevista dalla Motorizzazione in materia di manutenzioni, la quale punta il dito sulle responsabilità delle officine e dei proprietari dei mezzi in caso di danni derivati da carente/mancata manutenzione.

Una manutenzione periodica è essenziale per la SICUREZZA di passeggeri ed autista.

Infatti, un riscaldatore correttamente mantenuto e funzionante ha una serie di ricadute virtuose su tutte le dinamiche del veicolo: un importante risparmio economico nei consumi di carburante, una riduzione delle manutenzioni meccaniche (e partenze a motore caldo infatti evitano danni e rotture dei componenti, quali testate, cambi, ecc.), permette di ridurre l'immissione di carburante incombusto e di conseguenza prolunga la durata del filtro antiparticolato, garantisce maggior sicurezza nella guida (vetri disappannati e caldo per l'autista), maggior comfort per i passeggeri.

Non dimentichiamoci che si tratta di una caldaia alimentata a combustibile e che per la sicurezza di autisti e passeggeri va annualmente mantenuta con estrema attenzione e preparazione. **Tali interventi, documentati dalla compilazione e vidimazione dei WARTUNGSPLAN (Piani di manutenzione), possono essere tenuti in uno dei numerosi CENTRI ASSISTENZA VALEO TBS** disseminati in tutta Italia accuratamente formati e preparati da Amadio e Valeo in questi anni oppure dal personale tecnico delle TPL solo se adeguatamente formato da personale autorizzato dalla casa madre.



THERMO PLUS

Interventi periodici sul Preriscaldatore		Wartungsplan - Piano di Manutenzione	
<p>Il preriscaldatore deve essere controllato regolarmente al più tardi all'inizio del periodo di riscaldamento (invernaio) e nei periodi di condizioni di uso più frequentemente di preriscaldamento.</p> <p>Rispettare i normali intervalli di manutenzione. In caso di bruciatori dovranno essere applicati gli altri requisiti, tali interventi potranno essere effettuati o delegati, in tal caso si prega di controllare, per ulteriori info, i centri d'assistenza Valeo Thermal Bus System.</p>			
<p>Intestazione del manutentore XXX-PR _____</p> <p>Data della manutenzione _____</p>		<p>Dati cliente _____</p> <p>Dati veicolo _____</p>	
<p>Modello del Preriscaldatore _____</p> <p>Bruciatore: _____</p> <p>Nr. Ident.: _____</p> <p>Nr. Seriale: _____</p> <p>Operazione-Dati centralina Diagnostici (DSI) _____</p> <p>Data di messa in servizio _____</p>			
<p>Combustibile: Diesel <input type="checkbox"/> Biodiesel <input type="checkbox"/> Olio Comb. El. <input type="checkbox"/></p>			
Verifica/Lavori di manutenzione	Avvertenze importanti	Risultati Verifica (LO / NO)	Valori misurati, Riparazioni eseguite
<p>1. Connessioni elettriche</p> <p>a) Controllare stato dell'impiego dei collegi e delle connessioni. Sostituire se necessario.</p> <p>b) Controllare stato dell'impiego dei collegi e delle connessioni sui fusibili elettrici.</p>			
<p>2. Sceglimento di stato</p> <p>a) Controllare stato di eventuali danni, rotture ed intagli della venturatura causati da sottobondamento o perdite.</p> <p>b) Pulire l'area dello scambiatore, rimozione fanghe e depositi.</p>	<p>Si consiglia, in caso di sottobondamento, di controllare il corretto funzionamento del ventilatore termico.</p>		
<p>3. Sistema combustibile</p> <p>a) Controllare livello ed umidità della condensa combustibile e dei collegamenti.</p> <p>b) Sostituire l'inverso del filtro combustibile e la guarnizione di tenuta.</p>	<p>Controllare il livello della condensa combustibile in presenza di pioggia.</p> <p>In caso venga utilizzato combustibile Biodiesel, controllare la sostituzione e l'impiego della venturatura.</p> <p>Sostituire secondo le specifiche originali.</p>		
<p>c) Pompa combustibile</p> <p>AVVERTENZA: In caso di utilizzo di Biodiesel o FAME, consultare le informazioni tecniche.</p> <p>d) Sostituire l'ugello con guarnizione pompa dedicata.</p>	<p>Pompa combustibile da sostituire ogni 9 anni.</p> <p>Controllare il livello della condensa combustibile in presenza di pioggia.</p> <p>Sostituire secondo le specifiche originali.</p> <p>Controllare il livello della condensa combustibile in presenza di pioggia.</p>		

Wartungsplan - Piano di Manutenzione			
Verifica/Lavori di manutenzione	Avvertenze importanti	Risultati Verifica (LO / NO)	Valori misurati, Riparazioni eseguite
<p>4. Testate del Bruciatore</p> <p>a) Controllare se il pannello bruci, senza sciacchi, sulla combustione della combustione.</p> <p>b) Verificare la presenza di danni alla calata.</p> <p>c) Verificare la presenza di concentrazioni di calcareo all'interno dell'isolamento bruciatore e presso l'area termica.</p> <p>d) Pulire l'isolamento del bruciatore.</p> <p>e) Controllare la condizione degli accessori, se necessario, sostituirli.</p> <p>f) Sostituire l'ugello.</p> <p>g) Controllare la tenuta dell'isolamento/bruciatore/bruciatore di diagnosi (DSI). L'isolamento deve essere ermetico.</p>	<p>Sostituire qualsiasi componente danneggiato.</p> <p>Sostituire gli elettrodi Pre-gas.</p> <p>Nel caso di formazione di calcare eccedere l'intervento di manutenzione del filtro del combustibile.</p>		
<p>5. Sistema di accensione</p> <p>a) Controllare se il pannello bruci a primo di accensione nella combustione. Nel caso contrario, se necessario pulire e sostituirlo.</p> <p>b) Separare la camera di combustione dalla accensione di calore in combustione (Pre-gas) se necessario, pulire e sostituirlo.</p> <p>c) Isolare la camera di combustione nello scambiatore e rimosso la testata, assicurarsi che tutti i accessori funzionino.</p> <p>d) Bilanciare l'aria per il preriscaldatore del bruciatore, ad 12.2 bar, con il sistema di diagnosi (DSI).</p> <p>e) Misurazione</p> <p>Valori a pressione sono interpretati nel manuale ufficiale.</p> <p>Temperatura ambiente (C) _____</p> <p>Tempo: gas di aspirazione (C) _____</p> <p>DSI: fino a 10/20% con 20V _____</p> <p>10 bar _____</p> <p>Pressione pompa combustibile interpretata nel manuale ufficiale.</p>	<p>Da fissare con fluido antigelo.</p> <p>Limite del valore su _____</p> <p>Temperatura ambiente (C) _____</p> <p>DSI: fino a 10/20% con 20V _____</p> <p>10 bar _____</p>		
<p>6. Riscaldamento a combustibile</p>			
<p>7. Circolo acqua</p> <p>a) Se presente, controllare la calce/filza in acqua, se necessario pulire oppure sostituirlo.</p>			
<p>8. Fusibili di controllo</p> <p>a) Se presente, aprire la valvola di intercettazione nella linea di ritorno del bruciatore e nella linea dell'isolamento.</p> <p>b) Controllare la presenza di filza se presente cancellarla attraverso il sistema di diagnosi (DSI).</p> <p>c) Controllare l'ugello, ricambiato.</p>			
<p>Attenzione: Come parte della manutenzione controllare che tutti i serbatoi rispettino la coppia dimensionale come da manuale ufficiale.</p>			
<p>Manutenzione eseguita da centro autorizzato</p> <p>In data: / / Operatore: _____</p>		<p>Timbro _____</p>	

Esempio di WARTUNGSPLAN

INFORMAZIONI TECNICHE

Technical information



Operazioni da svolgere per mantenere in sicurezza i preriscaldatori

1. Ogni anno, prima della messa in funzione del preriscaldatore, è necessario eseguire la **MANUTENZIONE PROGRAMMATA DELLA CALDAIA** che prevede una serie di dettagliate operazioni e piccole sostituzioni dei componenti di usura al fine di garantire l'efficienza, la funzionalità e la sicurezza del preriscaldatore stesso. La regolare esecuzione viene attestata dalla compilazione del *Wartungsplan* a cura dei Service Autorizzati.
2. Si ricorda che il preriscaldatore è a tutti gli effetti una caldaia installata in ambiente trasporto passeggeri, normalmente alloggiata vicino o all'interno del vano motore e quindi soggetta a condizioni di utilizzo estreme che possono creare seri inconvenienti. Sono quindi necessarie ogni anno le adeguate verifiche per garantire la sicurezza nel trasporto di passeggeri e autisti.
3. Si raccomanda l'**ESCLUSIVO UTILIZZO DI RICAMBI ORIGINALI VALEO**. Sulla piazza sono purtroppo presenti numerose copie o componenti rimanufatti provenienti dai più svariati mercati esteri. Si informa che, in caso di interventi in garanzia o danni a persone o cose che intervengano in caldaie dove siano stati utilizzati componenti alternativi, nessuna responsabilità ricadrà sul costruttore. Tutti sono invitati all'esclusivo utilizzo del componente originale che da sempre garantisce affidabilità e sicurezza di utilizzo.
4. Come riportato in tutti i manuali tecnici di manutenzione del costruttore, **OGNI 5 ANNI È OBBLIGATORIA LA SOSTITUZIONE DELLA POMPA DEL COMBUSTIBILE E DELLE TUBAZIONI**. I service Valeo TBS sono preparati e aggiornati per riconoscere le pompe che necessitano di tale operazione. Dopo i cinque anni potrebbero verificarsi dei trafilamenti di combustibile dalle guarnizioni: segno che la pompa va sostituita.
5. È importante eseguire le più accurate **VERIFICHE AL SISTEMA ARIA COMBURENTE**. Mantenere in perfetta efficienza i terminali di scarico. Il camino di scarico rovinato o deformato va necessariamente sostituito, altrimenti si rischia di incorrere in seri danneggiamenti della componentistica del preriscaldatore e nei casi più gravi alla completa distruzione dello stesso.
6. L'utilizzo del **BIODIESEL RICHIEDE MAGGIORE ATTENZIONE E MANUTENZIONE** in quanto si tratta di un combustibile molto aggressivo che può creare un veloce deperimento delle guarnizioni e di altri componenti della caldaia. Molti riscaldatori sono già adeguati all'utilizzo del biodiesel, ma altri necessitano di retrofit e verifiche adeguate. Si raccomanda di utilizzare biodiesel di buona qualità e di verificare che il riscaldatore sia idoneo a supportare tale combustibile, altrimenti è bene procedere con il retrofit. In ogni caso è indispensabile una maggiore attenzione ai tempi e alle modalità di manutenzione, rivolgendosi ad un centro assistenza autorizzato Valeo TBS.



INFORMAZIONI TECNICHE

Technical information

POMPA COMBUSTIBILE

Come per la gamma "THERMO" anche per il THERMO S c'è l'obbligo di sostituzione della pompa combustibile ogni 5 anni. L'anno di produzione della pompa è identificabile dalla sigla incisa sul componente stesso.

È necessario seguire le prescrizioni della casa madre per non incorrere in problematiche che potrebbero **INCIDERE SULLA SICUREZZA E SULLE RESPONSABILITÀ** in caso si verificassero degli incidenti.

La data di produzione della pompa combustibile è riconoscibile dalle incisioni riportate sul corpo:

**SOSTITUZIONE
OBBLIGATORIA
OGNI 5 ANNI**

IL CODICE
(11120811C o precedenti/successivi)

LA POTENZA
del riscaldatore a
cui è destinata

NR. DI SERIE
(es: 47362)

**MESE E GIORNO
DI PRODUZIONE**
(es: 9 mese 1 giorno)

ANNO DI PRODUZIONE
identificato dalla LETTERA (es: D)

THERMO PLUS

COME IDENTIFICARE L'ETÀ DELLA POMPA

LETTERA	ANNO
...
W	2014
X	2015
Y	2016
Z	2017
A	2018
B	2019
C	2020
D	2021
E	2022

**Tutte le pompe che
presentano una lettera
anteriore alla "Z" hanno
già 5 anni di produzione.**



INFORMAZIONI TECNICHE

Technical information

NUOVA GAMMA UGELLI VALEO

Per il corretto funzionamento del riscaldatore, VALEO raccomanda l'uso degli ugelli ORIGINALI per ogni tipologia di riscaldatore. È stata definita e studiata una nuova serie di spruzzatori ad alte prestazioni e qualità comprovata che garantiscono il funzionamento ottimale.



Codice Code	Descrizione Description	Applicazione Application
SPH 2710233B	Ugello 16 KW	T 160PLUS
SPH 2710234B	Ugello 23 KW	T 230PLUS
SPH 2710235B	Ugello alta pressione 30 KW	T300PLUS
SPH 2710236B	Ugello alta pressione 35 KW	T 350PLUS

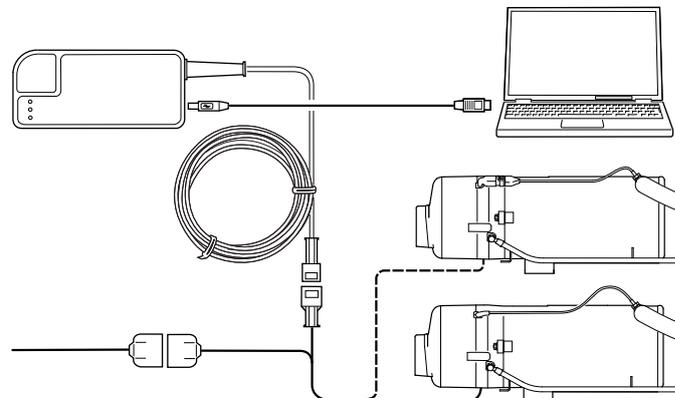
ATTREZZATURE PER L'ASSISTENZA

TESTER DIAGNOSI USB V. 1.6

LA REGOLAZIONE DEL CO₂ può essere eseguita solamente tramite il sistema di diagnosi VALEO THERMO TEST.

VALIGETTA PROVA PRESSIONI

kit prova pressioni per la pompa del combustibile che contiene il gruppo manometrico, rubinetto, adattatori e tubazione flessibile per alta pressione



RICAMBI SEZIONE TESTATA

Heat head spare parts

SI SPECIFICA CHE I RICAMBI NON PRESENTI NELLA SEZIONE FOTOGRAFICA SONO COMUNQUE IDENTIFICABILI NELLA SEZIONE "ESPLOSO RICAMBI" E NORMALMENTE ORDINABILI (VEDI PAG. 24).

	Codice Code	Descrizione Description	Applicazione Application	OEM OEM
	SPH 20819B	Griglia Grid	230/300/350	
	SPH 20818B	Paraspruzzi Splashguard	230/300/350	
	SPH 11113837C	Sensore temperatura Temperature sensors	230/300/350	
	SPH 82234C	Tubo combustibile aspirazione Fuel supply line L. 600 mm	230/300/350	
	SPH 82235C	Tubo combustibile ritorno Fuel return line L. 610 mm	230/300/350	
	SPH 2710487B	Targhetta "ATTENZIONE" Warning placard	230/300/350	

RICAMBI SEZIONE TESTATA

Heat head spare parts

	Codice Code	Descrizione Description	Applicazione Application	OEM OEM
	SPH 11119984A	Cappa protezione Hood assy	230/300/350	
	SPH 11113053A	Ventola Fan assy	230/300/350	
	SPH 11117847A	Giunto Clutch	230/300/350	
	SPH 11144439A	Pompa combustibile Fuel pump OBLIGO DI SOSTITUZIONE DELLA POMPA COMBUSTIBILE OGNI 5 ANNI OBLIGATION TO REPLACE THE FUEL PUMP EVERY 5 YEARS	160	
	SPH 11118536A	Pompa combustibile Fuel pump OBLIGO DI SOSTITUZIONE DELLA POMPA COMBUSTIBILE OGNI 5 ANNI OBLIGATION TO REPLACE THE FUEL PUMP EVERY 5 YEARS	230/300/350	
	SPH 11113051A	Particolari pompa combustibile Small parts for fuel pump	230/300/350	

RICAMBI SEZIONE TESTATA

Heat head spare parts

	Codice Code	Descrizione Description	Applicazione Application	OEM OEM
	SPH 11115301A	Valvola solenoide Solenoid valve	230/300/350	
	SPH 11124342A	Molletta Mounting bracket	230/300/350	
	SPH 11114862C	Bobina accensione completa Electronic ignition unit	230/300/350	
	SPH 11143512A	Centralina Control unit	160	
	SPH 11120652	Centralina Control unit	230	
	SPH 11120653A	Centralina Control unit	300	
	SPH 11120654A	Centralina Control unit	350	

RICAMBI SEZIONE TESTATA

Heat head spare parts

	Codice Code	Descrizione Description	Applicazione Application	OEM OEM
	SPH 11125698A	Centralina Control unit	230	RAIL
	SPH 11125699A	Centralina Control unit	300	RAIL
	SPH 11125700A	Centralina Control unit	350	RAIL
	SPH 11139235A	Centralina Control unit	230	VOLVO
	SPH 11139236A	Centralina Control unit	300	VOLVO
	SPH 11139237A	Centralina Control unit	350	VOLVO
	SPH 14846D	Elettrodo Ignition electrode	230/300/350	

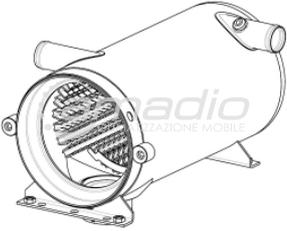
RICAMBI SEZIONE TESTATA

Heat head spare parts

	Codice Code	Descrizione Description	Applicazione Application	OEM OEM
	SPH 11123694A	Disco Disc	230/300/350	
	SPH 2710233B	Ugello High-pressure atomizer nozzle 16 KW	160	
	SPH 2710234B	Ugello High-pressure atomizer nozzle 23 KW	230	
	SPH 2710235B	Ugello alta pressione High-pressure nozzle 30KW	300	
	SPH 2710236B	Ugello alta pressione High-pressure atomizer nozzle 35 KW	350	

SEZIONE SCAMBIATORI E CAMERE COMBUSTIONE

Heater

	Codice Code	Descrizione Description	Applicazione Application	OEM OEM
	SPH 11120391B	Scambiatore Heat exchanger	230/300/350	
	SPH 11114186A	Camera combustione Combustion chamber	230/300	
	SPH 2710229B	Camera di combustione Combustion chamber 23-35 kW	350	

SEZIONE COMANDI

Control elements

	Codice Code	Descrizione Description	Applicazione Application	OEM OEM
	SPH 11122850A	Timer settimanale "sc" con spine Digital timer	230/300/350	
	WE 88191B	Kit blocchetto e spine timer TD224 Connection kit timer	230/300/350	
	SPH 2711011A	Interruttore Switch assy 24V	230/300/350	
	SPH 2710821A	Targhetta h120 Plate	230/300/350	
	SPH 2710469A	Interruttore con lampada Switch with light bulb 24V	230/300/350	
	SPH 105365	Blocchetto interruttore Central plug	230/300/350	