

# Istruzioni per l'uso e istruzioni di montaggio

## Quebec | Montreal R1234yf

Sistema di aria condizionata



**Italiano**

## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni su questo documento ....</b>	<b>3</b>
1.1	Scopo di questo documento .....	3
1.2	Uso di questo documento.....	3
1.3	Uso di simboli e evidenziazioni.....	3
1.4	Garanzia e responsabilità.....	3
1.5	Abbreviazioni utilizzate .....	3
<b>2</b>	<b>Funzionamento.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>3</b>
3.1	Uso previsto .....	3
3.2	Esonero dalla responsabilità.....	3
3.3	Qualifiche del personale addetto al montaggio.....	3
3.4	Informazioni di sicurezza.....	4
3.5	Informazioni di sicurezza per il funzionamento .....	4
<b>4</b>	<b>Dotazione .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Installazione dell'unità (H)VAC.....</b>	<b>4</b>
5.1	Panoramica dell'installazione .....	4
5.2	Fasi di pre-installazione, requisiti e avvertenze .....	4
5.3	Collegamenti tubo refrigerante.....	5
5.4	Installazione .....	5
5.5	Collegamenti elettrici .....	5
<b>6</b>	<b>Carica del sistema A/C .....</b>	<b>6</b>
6.1	Compilare l'etichetta quantità di refrigerante caricata nel sistema .....	6
<b>7</b>	<b>Funzionamento iniziale.....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Manutenzione.....</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>7</b>

# 1 Informazioni su questo documento

## 1.1 Scopo di questo documento

Le istruzioni di montaggio e d'uso sono parte integrante del prodotto e contengono tutte le informazioni necessarie a garantire l'installazione e l'uso corretti e sicuri.

## 1.2 Uso di questo documento

- ▶ Leggere queste istruzioni prima di installare e utilizzare l'unità.

## 1.3 Uso di simboli e evidenziazioni

Simbolo	Spiegazione
▶	Azione necessaria
✓	Requisiti per la seguente azione necessaria
	Nota su una speciale caratteristica tecnica
	Sono disponibili informazioni separate
	Possibilità di danni materiali
	Possibilità di lesioni gravi o mortali

## 1.4 Garanzia e responsabilità

Webasto non si assume alcuna responsabilità per difetti o danni derivanti da un mancato rispetto delle istruzioni di installazione e d'uso.

Questa esclusione di responsabilità vale in particolare per:

- Installazione da parte di personale non addestrato
- Uso improprio
- Riparazioni non eseguite da un centro di assistenza Webasto
- Utilizzo di componenti non originali
- Conversione dell'unità senza previa autorizzazione da parte di Webasto
- Danni meccanici alle apparecchiature
- Mancato rispetto delle istruzioni di ispezione e manutenzione

## 1.5 Abbreviazioni utilizzate

Abbr.	Descrizione
HVAC	Sistema di aria condizionata e di riscaldamento/ventilazione
VAC	Sistema di aria condizionata e di ventilazione
SoD	Dotazione
N.d.	Non disponibile

Tab. 1: Abbreviazioni utilizzate

# 2 Funzionamento

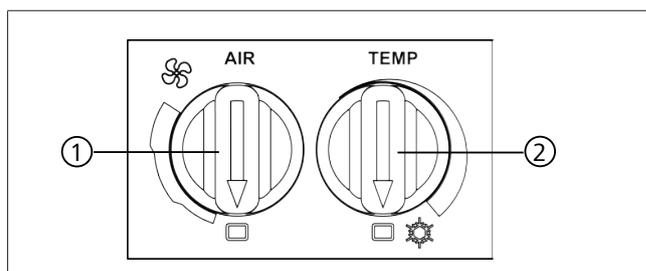


Fig. 1 Manopole di controllo

È possibile far funzionare il Quebec | Montreal mediante 2 manopole rotanti:

①	Controllo della velocità del ventilatore
②	Accensione/Spengimento dell'unità Controllo della temperatura

## 3 Sicurezza



### PERICOLO

#### Pericolo di incendio

R1234yf è un refrigerante leggermente infiammabile.

Deve essere utilizzato:

- da personale qualificato
- in aree di lavoro idonee
- con utensili specifici

Fare riferimento alla normativa SAE J 2845.

## 3.1 Uso previsto

Il Quebec è un HVAC, il Montreal è solo un VAC.

Entrambe le unità sono progettate per la climatizzazione dell'abitacolo di:

- minibus/bus di medie dimensioni
- camper
- ambulanze
- altri veicoli stradali speciali (ad es. camion dei pompieri, auto delle forze dell'ordine, trasporto animali e alimenti)

## 3.2 Esonero dalla responsabilità

Le unità Quebec | Montreal di Webasto soddisfano i requisiti della normativa SAE J 2842 e devono essere usate nei sistemi (H)VAC solo in combinazione con componenti appositamente progettati e certificati per R1234yf.

È responsabilità dello sviluppatore dell'unità (H)VAC assicurare che siano stati valutati e ridotti al minimo tutti i rischi applicabili in conformità alla normativa vigente. Fare riferimento alle normative SAE J 639 o ISO 13043 e i relativi standard.

L'installatore dell'unità deve essere a conoscenza della documentazione relativa all'applicazione e deve aver ricevuto una formazione che gli consenta di seguire le prescrizioni.

## 3.3 Qualifiche del personale addetto al montaggio

Il personale addetto al montaggio deve possedere i requisiti seguenti:

- Completamento della formazione Webasto
- Corrispondente qualificazione per lavorare su sistemi tecnici
- Certificazione di idoneità a lavorare su sistemi di aria condizionata

### 3.4 Informazioni di sicurezza

#### Informazioni di sicurezza per l'installazione



#### PERICOLO

##### Pericolo rappresentato da parti sotto tensione

- ▶ Prima dell'installazione, scollegare il veicolo dall'alimentazione di tensione.
- ▶ Assicurarsi che l'impianto elettrico sia messo a terra in modo corretto.
- ▶ Rispettare sempre le disposizioni di legge.
- ▶ Osservare i dati sulla targhetta d'identificazione.



#### ATTENZIONE

##### Pericolo di lacerazioni su bordi taglienti

- ▶ Montare le protezioni sui bordi taglienti.

### 3.5 Informazioni di sicurezza per il funzionamento



#### ATTENZIONE

##### L'uso improprio provoca danni materiali

- ▶ Proteggere l'unità dalle sollecitazioni meccaniche (per es. caduta, impatti o urti).
- ▶ Non appoggiare oggetti pesanti sulla parte superiore dell'unità.
- ▶ Non calpestare l'unità.



#### ATTENZIONE

##### Cavi danneggiati su bordi taglienti possono causare cortocircuiti

- ▶ Montare le protezioni sui bordi taglienti.

## 4 Dotazione

La dotazione (SoD) comprende:

- un'unità Quebec o Montreal
- le presenti istruzioni di montaggio

## 5 Installazione dell'unità (H)VAC

### 5.1 Panoramica dell'installazione

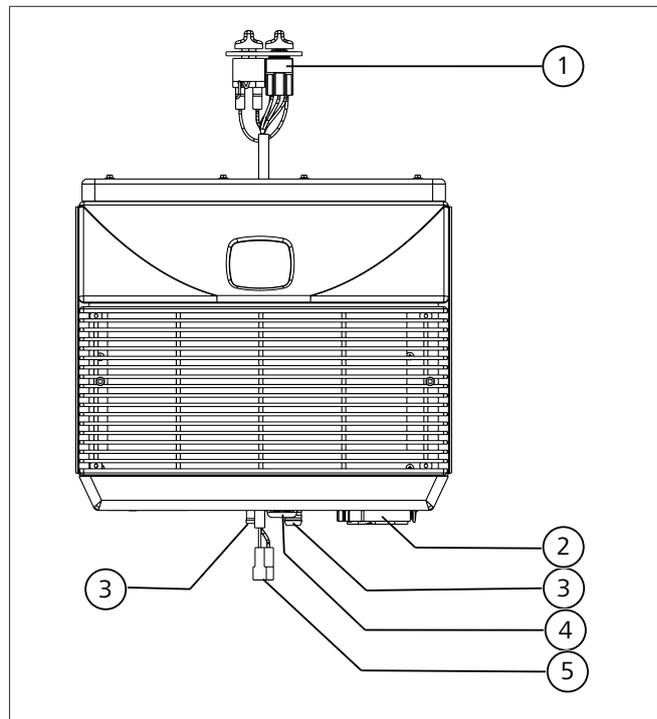


Fig. 2 Panoramica

- ① Manopole di controllo/Interruttori
- ② Valvola di espansione con 2 raccordi (1/2" e 5/16")
- ③ Solo HVAC: collegamento riscaldatore
- ④ Scarico della condensa
- ⑤ Spina di collegamento elettrico

### 5.2 Fasi di pre-installazione, requisiti e avvertenze



#### AVVERTENZA

Usare solo tubi e raccordi conformi alla normativa SAE J 2064 per le unità con R1234yf.

- ✓ Rispettare rigorosamente le specifiche di installazione del produttore dei tubi e dei raccordi.
- ✓ Evitare di far passare i tubi in zone in cui potrebbero danneggiarsi esternamente per via della frizione con componenti mobili, bordi taglienti, ecc.  
Se necessario e pertinente, utilizzare le protezioni originali del veicolo.
- ✓ Evitare di far passare i tubi in zone vicine alle superfici calde del motore (ad es. tubo di scarico, catalizzatore, blocco motore, ecc.).  
Nelle zone critiche i tubi devono essere schermati con adeguati tubi con protezione termica esterna per garantire che le estremità siano il più lontano possibile da sorgenti di innesco.
- ✓ Fissare i tubi mediante degli appositi supporti.  
Non collegare i tubi agli elementi originali già presenti, come le linee idrauliche o del combustibile, le installazioni elettriche, ecc.

- ✓ Lubrificare gli anelli OR utilizzando lo stesso olio utilizzato nel compressore del refrigerante prima di posizionare i raccordi sui tubi.

### 5.3 Collegamenti tubo refrigerante

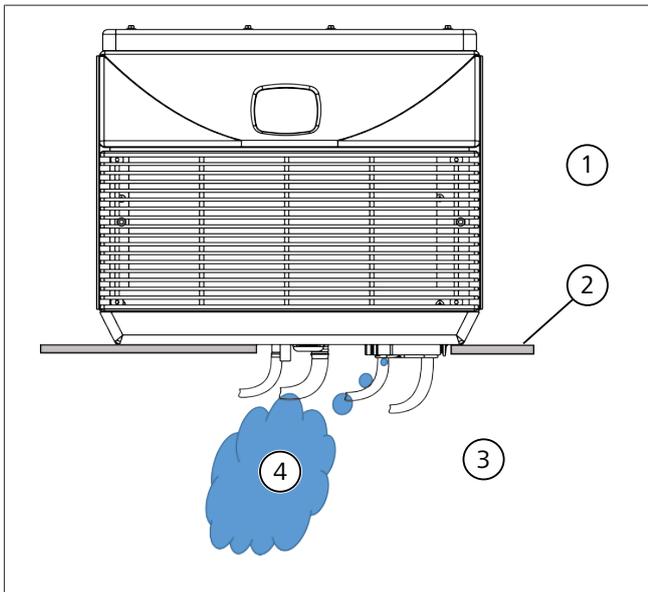


Fig. 3 Ventilazione refrigerante

- ① Interno del veicolo
- ② Pavimento del veicolo
- ③ Esterno del veicolo
- ④ Ventilazione in caso di perdita di refrigerante

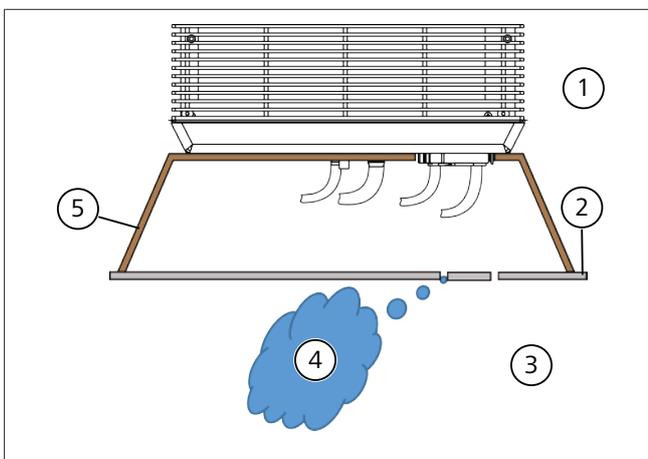


Fig. 4 Ventilazione refrigerante

- ① Interno del veicolo
- ② Pavimento del veicolo
- ③ Esterno del veicolo
- ④ Ventilazione in caso di perdita di refrigerante
- ⑤ Protezione in caso di installazione sul pavimento

- ✓ Evitare di realizzare collegamenti al circuito del liquido refrigerante all'interno dell'abitacolo del veicolo. Se i collegamenti si trovano all'interno del veicolo, il giunto deve essere separato dall'interno usando guarnizioni e/o sigillante e poi aperto per far fuoriuscire all'esterno del veicolo eventuali perdite di refrigerante.
- ✓ L'apertura di ventilazione deve essere tenuta lontano da superfici calde e/o sorgenti di innesco.

- ✓ Evitare di collocare i collegamenti del refrigerante, ad es. tubi ai raccordi, raccordi ai componenti (valvole, filtri, pressostato, valvole di sicurezza, ecc.) e porte di ricarica in zone vicine a superfici calde (ad es. tubo di scarico, catalizzatore, blocco motore, ecc.) oppure a elementi in grado di generare scintille o archi elettrici.
- ✓ Evitare l'installazione di elettrovalvole del refrigerante all'interno del veicolo.
- ▶ Nel caso non siano ancora installate: installare sempre dispositivi di ventilazione con valvole di sicurezza per sovrappressione in zone lontane da superfici calde, linee elettriche e qualsiasi altra sorgente di innesco.

### 5.4 Installazione

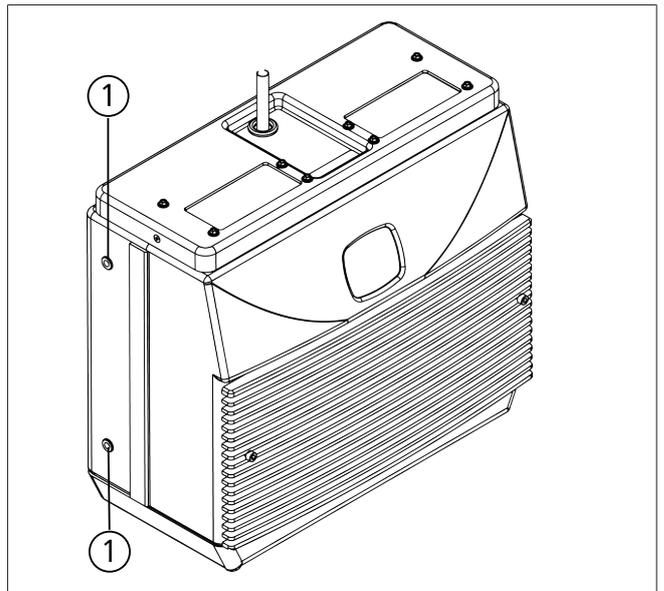


Fig. 5 Installazione meccanica

L'unità dispone già di 2 dadi rivettati (1) M6 su entrambi i lati.

- ▶ Scegliere una posizione idonea per l'unità.
- ▶ Utilizzare staffe che tengano ben salda l'unità all'interno del veicolo. Le staffe devono garantire rigidità ed evitare vibrazioni e potenziali rotture.
- ▶ Montare le staffe sull'unità mediante viti M6. Coppia nominale: 5 Nm.
- ✓ Assicurarsi di poter lavorare in sicurezza sul sistema di refrigerazione del veicolo.
- ▶ Collegare la valvola di espansione al circuito refrigerante del veicolo.
- ✓ Per l'unità HVAC: assicurarsi di poter lavorare in sicurezza sul sistema di climatizzazione del veicolo.
- ▶ Per l'unità HVAC: collegare il riscaldatore al circuito refrigerante del veicolo.

### 5.5 Collegamenti elettrici

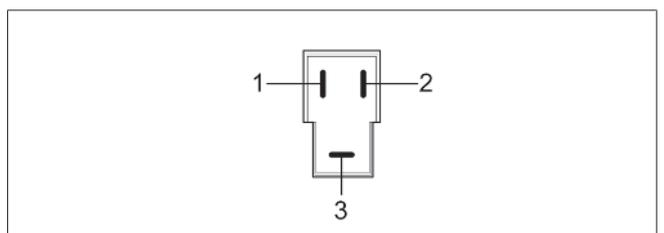


Fig. 6 Collegamenti elettrici

- 1+ (rosso)
- 2 Gnd / - (nero)
- 3 Compressore (verde/giallo)

- Realizzare collegamenti elettrici conformi Fig. 6. Fare riferimento al capitolo 9, "Dati tecnici" a pagina 7 per i requisiti di potenza e dei fusibili. Evitare di posizionare relé per raccordi, fusibili e interruttori nelle vicinanze dei collegamenti del circuito refrigerante.
- Installare le manopole di controllo/gli interruttori in una posizione idonea.

## 6 Carica del sistema A/C



### PERICOLO

#### Pericolo di incendio

Eeguire le operazioni di ricarica del refrigerante in zone ventilate, lontano da fiamme libere, superfici calde e qualsiasi altra sorgente di innesco. Tenere presente tutte queste misure e quelle volte a ridurre il rischio di incendio del refrigerante in caso di perdite. Fare riferimento alla normativa SAE J 2845.



### AVVERTENZA

Utilizzare solo apparecchiature di recupero/riciclaggio/ricarica per refrigeranti infiammabili ai sensi della normativa SAE J 2843.

- Eseguire un test di perdite ad alta pressione con azoto. Risolvere accuratamente qualsiasi perdita per assicurare la tenuta del circuito.
- Eseguire un test di evacuazione.

Se presente, attivare l'elettrovalvola durante la prova di tenuta e le procedure di vuoto e ricarica per garantire la corretta pressurizzazione di tutto il sistema.



Fig. 7 Aggiungere la corretta quantità di lubrificante

- Mantenere il compressore sempre lubrificato secondo le istruzioni sul compressore.
- Controllare il tipo di refrigerante.
- Caricare il sistema con il refrigerante R1234yf.
- Controllare il sistema per evitare le perdite.

## 6.1 Compilare l'etichetta quantità di refrigerante caricata nel sistema

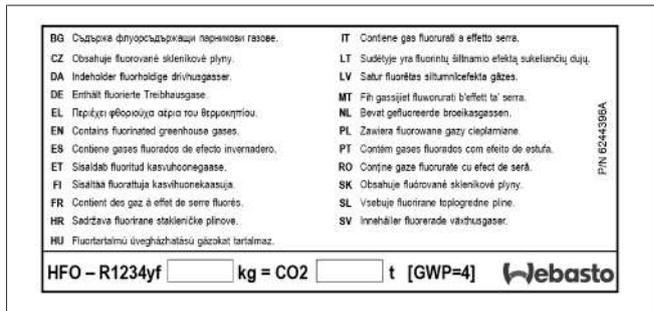


Fig. 8 Etichetta caricamento del sistema R1234yf

- Scrivere la quantità esatta di refrigerante utilizzato per ricaricare il sistema e le tonnellate di CO2 equivalenti sull'etichetta quantità di refrigerante caricato.
- Posizionare l'etichetta accanto al punto di ricarica.
- Archiviare i report su analisi dei rischi, installazione, messa in servizio e test per riferimenti futuri.

## 7 Funzionamento iniziale

- Controllo generale delle prestazioni.
- Pressione alta e bassa.
- Funzionamento corretto.

## 8 Manutenzione

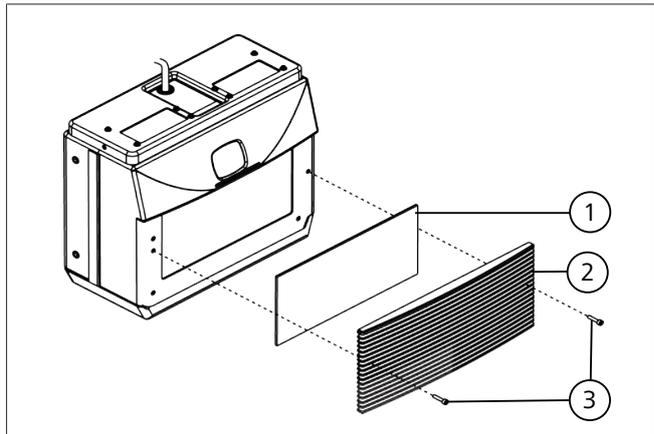


Fig. 9 Filtro

Pulire o sostituire il filtro dell'(H)VAC Quebec | Montreal a intervalli regolari:

- Rimuovere le viti (3).
- Rimuovere la copertura (2).
- Rimuovere il filtro (1).
- Sostituire il filtro oppure pulirlo con un detergente delicato.

## 9 Dati tecnici

	Quebec	Montreal
Tensione di esercizio [V]	12 - 24	12 - 24
Consumo di energia max. a 12 V [A]	9,5	9,5
Capacità di raffreddamento [kW]	5	5
Capacità di riscaldamento [kW]	6,7	N.d.
Flusso d'aria [m <sup>3</sup> /h]	450	450
Valvola di espansione	Valvola di blocco	Valvola di blocco
PS [bar] (2014/68/UE)	27	27
Refrigerante	R1234yf	R1234yf
Peso [kg]	6,5	5,5
Dimensioni (LxPxA) [mm]	370 x 185 x 330	370 x 185 x 330

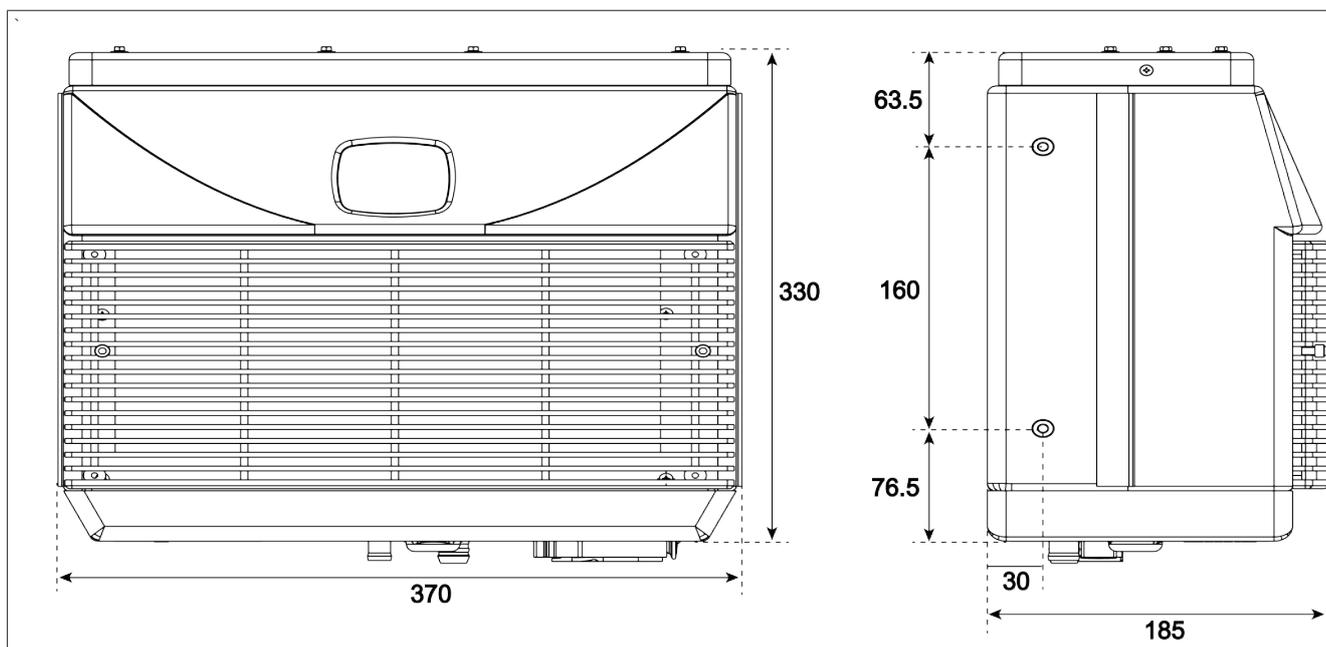


Fig. 10 Dimensioni

Se la presente documentazione è necessaria in un'altra lingua, rivolgersi al proprio rivenditore locale Webasto. Per trovare il rivenditore più vicino fare riferimento all'indirizzo:<https://dealerlocator.webasto.com/it-it>.  
Per fornire un feedback (in inglese o tedesco) in merito al presente documento, inviare un messaggio di posta elettronica al team Tech Doc e Translation: [feedback2tdt@webasto.com](mailto:feedback2tdt@webasto.com)

Europe, Asia Pacific:

Webasto  
Kraillinger Str. 5  
82131 Stockdorf  
Germany

UK only:

Webasto Thermo & Comfort UK Ltd  
Webasto House  
White Rose Way  
Doncaster Carr  
South Yorkshire  
DN4 5JH  
United Kingdom

USA only:

Webasto Thermo & Comfort N.A., Inc.  
15083 North Road  
Fenton, MI 48430

Technical Assistance Hotline  
USA: (800) 860-7866  
Canada: (800) 667-8900

[www.webasto.us](http://www.webasto.us)  
[www.techwebasto.com](http://www.techwebasto.com)



6244481B

Solo in territorio tedesco  
Tel: 0395 5592 444  
Mail: [technikcenter@webasto.com](mailto:technikcenter@webasto.com)

[www.webasto.com](http://www.webasto.com)