

Flessibile riscaldato

309160I

Rev. B

PERICOLO

Pericolo di incendi, esplosioni e scariche elettriche

Le caratteristiche operative e di sicurezza di questi flessibili sono progettate per l'uso solo con i controlli Graco Therm-O-Flow Plus®. Per ridurre il rischio di lesioni gravi, non collegare mai questi flessibili a nessun altro dispositivo.



Leggere le avvertenze e le istruzioni.

Vedere pagina 2 per un Elenco dei modelli e per il Sommario.



PH00046

QUALITÀ COLLAUDATA, TECNOLOGIA LEADER

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777
©COPYRIGHT 2000, GRACO INC.



Indice

Indice	2
Simboli	3
Introduzione	6
Individuazione e correzione malfunzionamenti	7
Installazione	9
Funzionamento e Manutenzione	10
Dati tecnici	11
Garanzia Graco	12

Elenco dei modelli

Codice	Lunghezza	Dimensioni del nucleo del flessibile	Pressione massima di esercizio del fluido
115865	3,05 m	No. 6 (DI 8mm (0,312"))	10 MPa (103 bar)
115866	6,1 m	No. 6 (DI 8mm (0,312"))	10 MPa (103 bar)
115867	7,62 m	No. 6 (DI 8mm (0,312"))	10 MPa (103 bar)
115868	1,83 m	No. 102 (DI 12,7mm (0,500"))	10 MPa (103 bar)
115869	3,05 m	No. 102 (DI 12,7mm (0,500"))	10 MPa (103 bar)
115870	4,57 m	No. 102 (DI 12,7mm (0,500"))	10 MPa (103 bar)
115871	6,1 m	No. 102 (DI 12,7mm (0,500"))	10 MPa (103 bar)
115872	7,62 m	No. 102 (DI 12,7mm (0,500"))	10 MPa (103 bar)
115902	1,83 m	No. 8 (DI 10,2mm (0,401"))	21 MPa (207 bar)
115873	3,05 m	No. 8 (DI 10,2mm (0,401"))	21 MPa (207 bar)
115874	4,57 m	No. 8 (DI 10,2mm (0,401"))	21 MPa (207 bar)
115875	1,83 m	No. 10 (DI 12,6mm (0,495"))	21 MPa (207 bar)
115876	3,05 m	No. 10 (DI 12,6mm (0,495"))	21 MPa (207 bar)
115877	4,57 m	No. 10 (DI 12,6mm (0,495"))	21 MPa (207 bar)
115878	6,1 m	No. 10 (DI 12,6mm (0,495"))	21 MPa (207 bar)
115879	7,62 m	No. 10 (DI 12,6mm (0,495"))	21 MPa (207 bar)
115903	1,83 m	No. 12 (DI 15,7mm (0,617"))	21 MPa (207 bar)
115880	3,05 m	No. 12 (DI 15,7mm (0,617"))	21 MPa (207 bar)
115881	4,57 m	No. 12 (DI 15,7mm (0,617"))	21 MPa (207 bar)
115882	6,1 m	No. 12 (DI 15,7mm (0,617"))	21 MPa (207 bar)
115883	7,62 m	No. 12 (DI 15,7mm (0,617"))	21 MPa (207 bar)
115884	1,83 m	No. 16 (DI 22mm (0,867"))	21 MPa (207 bar)
115885	3,05 m	No. 16 (DI 22mm (0,867"))	21 MPa (207 bar)
115886	4,57 m	No. 16 (DI 22mm (0,867"))	21 MPa (207 bar)
115887	6,1 m	No. 16 (DI 22mm (0,867"))	21 MPa (207 bar)
115888	7,62 m	No. 16 (DI 22mm (0,867"))	21 MPa (207 bar)

Simboli

Simboli di pericolo



Questo simbolo avverte della possibilità di lesioni gravi o mortali se non vengono seguite le istruzioni.

Simbolo di avvertenza



Questo simbolo avverte della possibilità di danni o distruzione dei macchinari se non vengono seguite le istruzioni.

PERICOLO



ISTRUZIONI

PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

Un uso improprio può causare una rottura o un malfunzionamento dell'apparecchiatura e provocare gravi lesioni.

- Questa attrezzatura è solo per utilizzo professionale.
- Leggere tutti i manuali d'istruzione, le targhette e le etichette prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Se non si è certi su come utilizzarla, rivolgersi al distributore Graco.
- Utilizzare il flessibile **solo** con i sistemi di controllo Therm-O-Flow® Graco.
- Non alterare o modificare quest'attrezzatura. Usare solo parti ed accessori originali Graco.
- Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.
- Non eccedere la massima pressione d'esercizio del componente con la specifica minima.
- Disporre i flessibili lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.
- Per evitare un eccessivo accumulo di calore, non fare funzionare il flessibile quando è attorcigliato.
- Non utilizzare i flessibili per spostare l'attrezzatura.
- Utilizzare fluidi e solventi che siano compatibili con le parti a contatto del prodotto dell'attrezzatura. Fare riferimento alla sezione **Dati tecnici** di tutti i manuali delle attrezzature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente.
- Seguire tutte le normative e leggi antincendio, elettriche e di sicurezza, locali e statali.



PERICOLO DA FLUIDI TOSSICI

Fluidi pericolosi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.

- Documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati.
- Conservare i fluidi pericolosi in un contenitore di tipo approvato. Smaltire i fluidi secondo tutte le normative locali e governative per il trattamento di fluidi pericolosi.
- Indossare sempre occhiali, guanti e indumenti protettivi ed un respiratore come raccomandato dal produttore del fluido e del solvente.
- La Graco non produce o fornisce alcuno dei prodotti chimici che possono essere utilizzati in questa apparecchiatura e non è responsabile dei loro effetti. La Graco non si assume alcuna responsabilità in merito a perdite, danni, spese o reclami per lesioni alle persone o danni materiali diretti o consequenziali provocati dall'utilizzo di tali componenti chimici.

Continua alla pagina seguente.

! PERICOLO



PERICOLO DI INIEZIONE

Spruzzi dalla pistola, perdite nei tubi o da componenti rotti, possono iniettare fluidi nel corpo provocando lesioni estremamente gravi, compresa la necessità di amputazione. Fluidi spruzzati negli occhi o sulla pelle possono anche provocare gravi lesioni.



- Il fluido iniettato nella pelle può sembrare un semplice taglio, mentre in realtà è una grave lesione. **Richiedere assistenza medica immediata.**
- Non mettere la mano o le dita sull'ugello di spruzzatura.
- Non interrompere o deviare perdite con la mano, col corpo, con i guanti o uno straccio.
- Non causare "flussi di ritorno"; questo non è un sistema a spruzzatura pneumatica.
- Ispezionare il flessibile prima di ogni utilizzo per eventuali tagli, rotture, punti di usura, rialzi, attacchi chimici o qualsiasi altro danno.
- Non eccedere mai la pressione di esercizio massima indicata sul flessibile.
- Non fare mai funzionare il flessibile a temperature al di sopra della temperatura operativa massima indicata sul flessibile.
- Accertarsi che la sicura della pistola funzioni prima di iniziare a spruzzare.
- Bloccare la sicura quando si interrompe l'erogazione.
- Seguire la procedura **Procedura di decompressione** a pagina 10 ogni qual volta: è necessario scaricare la pressione; si smette di erogare; si eseguono pulitura, controllo o manutenzione dell'attrezzatura e si installano o puliscono gli ugelli di spruzzatura.
- Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Controllare quotidianamente i flessibili, i connettori ed i raccordi. Non riparare con nastro o in altro modo nessuna parte del gruppo del flessibile. Se il flessibile è danneggiato, sostituirlo immediatamente.



PERICOLO DA FLUIDI SOTTO PRESSIONE

Per ridurre il rischio di lesioni o di danni all'apparecchiatura, indossare protezione per gli occhi, indumenti di protezione ogni volta che si lavora con questo sistema.

Continua alla pagina seguente.

PERICOLO



PERICOLO DI INCENDI, ESPLOSIONI E SCOSSE ELETTRICHE

Una messa a terra non corretta, una scarsa ventilazione, fiamme vive o scintille possono creare condizioni pericolose e causare incendi, esplosioni, shock elettrici altre gravi lesioni.

- Collegare a terra l'apparecchiatura e l'oggetto da spruzzare o da erogare seguendo quanto indicato nei manuali dei componenti o nel codice locale.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale addestrato e qualificato ed essere conformi a tutti i codici e le regolamentazioni locali.
- Non utilizzare il flessibile fino a quando i raccordi non vengono isolati correttamente ed il coperchio contro l'abrasione del flessibile non è in posizione.
- Non esporre il flessibile alla pioggia.
- Ventilare con aria fresca per prevenire l'accumulo di vapori infiammabili di solventi o di materiale.
- Mantenere l'area di spruzzatura esente da materiali di scarto inclusi solventi, stracci e benzina.
- Se vi verificano scariche statiche nel corso dell'utilizzo dell'apparecchiatura, **smettere immediatamente di erogare**. Identificare e correggere il problema.

Introduzione

Ogni gruppo di flessibili deve essere controllato da un controller di zona Therm-O-Flow Plus Graco. La quantità di flessibili utilizzata dipende dai controller di zona disponibili per il controllo.

Il flessibile presenta due connettori elettrici con i cavi, ognuno che si estende dall'estremità del flessibile.

Il connettore rettangolare grande si trova all'estremità della macchina ed è dotato di 2,42 m di cavo (vedere Fig. 1).
Il connettore quadrato piccolo si trova all'estremità della pistola ed è dotato di 0,6 m di cavo (vedere Fig. 2).

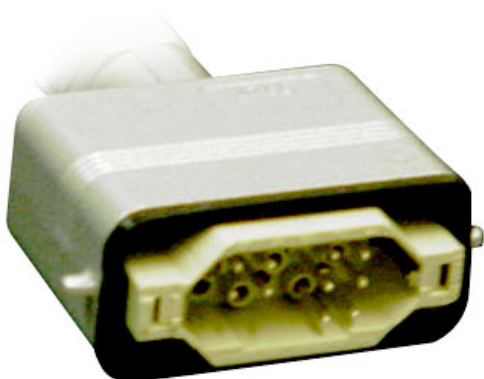


Fig. 1



PH00051

Fig. 2

Collegare il connettore dell'estremità della macchina al controller della temperatura Therm-O-Flow Plus Graco spingendo il connettore sulla presa corrispondente del controller della temperatura Therm-O-Flow Plus o del dispositivo accessorio e fissando il gancio.

Collegare il connettore dell'estremità della pistola a qualsiasi dispositivo accessorio Therm-O-Flow Plus Graco. Questi includono le valvole di erogazione della miscela calda, i compensatori di pressione, i collettori, le testate ed i regolatori di pressione.

Individuazione e correzione malfunzionamenti

1. Verificare la continuità dei componenti dei flessibili.

- a. Utilizzare un ohmetro per verificare la resistenza elettrica ai contatti dell'elemento riscaldante tra i contatti A1 ed A2 del connettore finale della macchina (A) che si collega al controllo del flessibile riscaldato. Vedere figura 1. La resistenza dell'elemento riscaldante per le varie lunghezze dei gruppi del flessibile con raccordo viene indicata nella seguente tabella di flessibili con raccordo.

Lunghezza/m	Contatti A1 e A2 Valori della resistenza (ohm) a 230 V CA	
1,83	192	+/- 19
3,05	115	+/- 12
4,57	77	+/- 8
6,1	58	+/- 6
7,62	46	+/- 5

Tutte le letture della resistenza al di fuori della gamma possono indicare un flessibile danneggiato.

I valori della resistenza dell'RTD variano con la temperatura. Un'approssimazione della temperatura del flessibile deve essere eseguita per verificare la lettura della resistenza dell'RTD tra i contatti A4 e A5 sia corretta.

- b. Tra i contatti A4 ed A5 del connettore finale della macchina grande, la resistenza RTD deve trovarsi entro la gamma indicata nella tabella seguente.

Approssimare i valori della resistenza RTD alle varie temperatura.

Temperatura	Contatti A4 e A5 Valori di resistenza approssimativi (ohm)
C	
16	106
27	110
38	115
49	119
60	123
71	128
82	132
93	136
104	140
116	144
127	149
138	153
149	160
160	161
171	165
182	170
193	174
204	177

2. **Verificare tutte le connessioni dei flessibili** per assicurarsi che siano ben serrati.

3. **Messa a terra del sistema.**

Individuazione e correzione malfunzionamenti

Assicurarsi che vi sia continuità elettrica (<10Ω) tra i seguenti contatti del connettore finale della macchina grande ed il connettore finale della pistola piccolo

La mancanza di continuità elettrica tra uno qualsiasi di questi contatti indica un guasto del flessibile. Sostituire il gruppo dei flessibili.

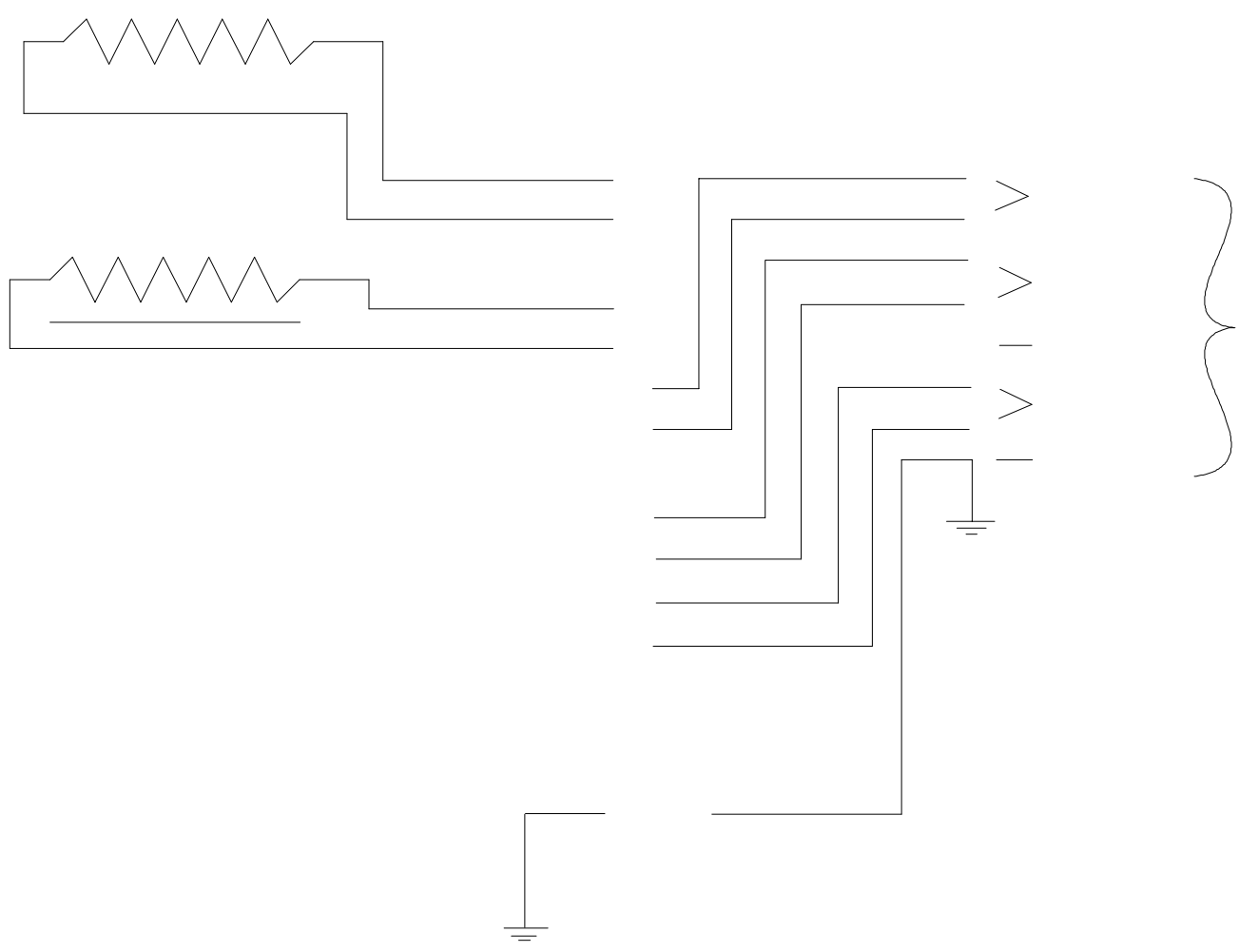
Continuità tra i connettori	
Estremità macchina	Estremità pistola
B1	1
B2	2
B4	3
B5	4
C1	5
C2	6
TERRA	TERRA

CIRCUITO RISCALDATORE FLESSIBILE

	CONTATTO ESTERNO CONNETTORE FINALE MACCHINA	CONTATTO ESTERNO CONNETTORE FINALE PISTOLA	
SENSORE RTD FLESSIBILE 108,2 Ω + 1 Ω	A1	1	MOSTRATO PER RIFERIMENTO
	A2	2	
	A3	3	
	A4	4	
	A5	5	
	B1	6	
	B2	7	
	B3		
	B4		
	B5		
	C1		
	C2		
	C3		
	C4		
	C5		
	TERRA		
TERRA NUCLEO FLESSIBILE			

TI0314

Fig. 3



Installazione

PERICOLO



PERICOLO DI INIEZIONE

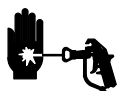
Per ridurre il rischio di gravi lesioni, seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 10 quando viene indicato di scaricare la pressione.

4. **Verifica della pressione dei gruppi del flessibile.** Fare riferimento al Manuale 309085 Therm-O-Flow Plus per l'adescamento e la pressurizzazione dei flessibili del fluido. Verificare con attenzione per eventuali perdite alle connessioni del flessibile. Se si verificano delle perdite, scaricare la pressione come indicato a pagina 10.

Funzionamento e manutenzione

Procedura per la decompressione

PERICOLO



PERICOLO DI INIEZIONE

La pressione del sistema deve essere scaricata manualmente per evitare partenze o erogazioni accidentali. Il fluido ad alta pressione può essere iniettato nella pelle e causare lesioni gravi. Per ridurre il rischio di lesioni dovute ad iniezioni, spruzzi di fluido o parti in movimento, seguire la **Procedura di decompressione** ogni volta che:

- viene indicato di scaricare la pressione,
- si smette di erogare,
- si verificano o si riparano componenti del sistema,
- oppure si installa o si pulisce l'ugello di spruzzatura della pistola.

1. Inserire la sicura dalla pistola.
2. Interrompere l'aria alle pompe di alimentazione.
3. Interrompere l'alimentazione (aria) alla pompa del proporzionatore.
4. Disinserire la sicura della pistola.
5. Mantenere una parte metallica della pistola a contatto di un secchio metallico collegato a terra quindi premere il grilletto nel secchio per far scaricare la pressione.
6. Bloccare di nuovo la sicura del grilletto.

7. *Se si sospetta che la valvola di erogazione o il flessibile siano completamente ostruiti, o che la pressione non sia stata del tutto scaricata dopo aver seguito i passi indicati in precedenza molto lentamente allentare il dado di ritenzione dell'ugello o il raccordo finale del flessibile per scaricare la pressione gradualmente e poi allentare del tutto. Indossare i guanti di protezione per evitare iniezioni nella pelle o scottature. Pulire ora l'ugello/punta o il flessibile.*
8. Assicurarsi che il fluido sia freddo prima di scollegare i flessibili.

Funzionamento

Fare riferimento al manuale di sistema Therm-O-Flow per informazioni sull'avvio completo e per istruzioni operative.

Manutenzione

PERICOLO



PERICOLO DI INIEZIONE

Non riparare con nastro o in altro modo nessuna parte del gruppo del flessibile. Se il flessibile è danneggiato, sostituirlo immediatamente per evitare lesioni serie dovute ad iniezioni di fluido ed a shock elettrici.

Se il flessibile non si sta riscaldando, assicurarsi che il connettore nella scatola di controllo del flessibile sia inserito fermamente. Se in tal modo non viene corretto il problema, scaricare la pressione del fluido nella pompa e nei flessibili, come indicato a sinistra. Se il flessibile è danneggiato o il problema non viene corretto, sostituire il flessibile. Vedere Individuazione e correzione malfunzionamenti a pagina 7 per le misurazioni elettriche.

Dati tecnici

Codice	Lunghezza	Dimensioni del nucleo del flessibile	Pressione massima di esercizio del fluido
115865	3,05 m	No. 6 (DI 8mm (0,312"))	10 MPa (103 bar)
115866	6,1 m	No. 6 (DI 8mm (0,312"))	10 MPa (103 bar)
115867	7,62 m	No. 6 (DI 8mm (0,312"))	10 MPa (103 bar)
115868	1,83 m	No. 102 (DI 12,7mm (0,500"))	10 MPa (103 bar)
115869	3,05 m	No. 102 (DI 12,7mm (0,500"))	10 MPa (103 bar)
115870	4,57 m	No. 102 (DI 12,7mm (0,500"))	10 MPa (103 bar)
115871	6,1 m	No. 102 (DI 12,7mm (0,500"))	10 MPa (103 bar)
115872	7,62 m	No. 102 (DI 12,7mm (0,500"))	10 MPa (103 bar)
115902	1,83 m	No. 8 (DI 10,2mm (0,401"))	21 MPa (207 bar)
115873	3,05 m	No. 8 (DI 10,2mm (0,401"))	21 MPa (207 bar)
115874	4,57 m	No. 8 (DI 10,2mm (0,401"))	21 MPa (207 bar)
115875	1,83 m	No. 10 (DI 12,6mm (0,495"))	21 MPa (207 bar)
115876	3,05 m	No. 10 (DI 12,6mm (0,495"))	21 MPa (207 bar)
115877	4,57 m	No. 10 (DI 12,6mm (0,495"))	21 MPa (207 bar)
115878	6,1 m	No. 10 (DI 12,6mm (0,495"))	21 MPa (207 bar)
115879	7,62 m	No. 10 (DI 12,6mm (0,495"))	21 MPa (207 bar)
115903	1,83 m	No. 12 (DI 15,7mm (0,617"))	21 MPa (207 bar)
115880	3,05 m	No. 12 (DI 15,7mm (0,617"))	21 MPa (207 bar)
115881	4,57 m	No. 12 (DI 15,7mm (0,617"))	21 MPa (207 bar)
115882	6,1 m	No. 12 (DI 15,7mm (0,617"))	21 MPa (207 bar)
115883	7,62 m	No. 12 (DI 15,7mm (0,617"))	21 MPa (207 bar)
115884	1,83 m	No. 16 (DI 22mm (0,867"))	21 MPa (207 bar)
115885	3,05 m	No. 16 (DI 22mm (0,867"))	21 MPa (207 bar)
115886	4,57 m	No. 16 (DI 22mm (0,867"))	21 MPa (207 bar)
115887	6,1 m	No. 16 (DI 22mm (0,867"))	21 MPa (207 bar)
115888	7,62 m	No. 16 (DI 22mm (0,867"))	21 MPa (207 bar)

Tutti i flessibili 50 Watt/piede flessibile (164 watt/metro) 240 V CA, 50/60 ciclo

Raggio di piegatura minimo = 15,24 cm (6")

Parti a contatto del fluido Nucleo in PTFE con raccordi in acciaio inossidabile

Garanzia standard Graco

La Graco garantisce che tutte le apparecchiature prodotte dalla Graco e recanti il suo nome sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera dalla data di vendita da un distributore Graco autorizzato all'acquirente originale. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate dalla Graco, la Graco, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto, riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'attrezzatura che la Graco stessa riconoscerà come difettosa. Questa garanzia si applica solo alle attrezzature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte della Graco.

Questa garanzia non copre e la Graco non sarà responsabile di usura e danni generici o di guasti, danni o usura causati da installazioni non corrette, cattivo uso, errata applicazione, corrosione, manutenzione inadeguata o non corretta, negligenza, incidenti, manomissioni o sostituzioni con componenti non Graco. La Graco non sarà neanche responsabile di eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle attrezzature Graco con strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti dalla Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errati di strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti dalla Graco.

Questa garanzia è valida solo se l'attrezzatura difettosa viene restituita ad un distributore Graco in porto franco per la verifica del difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, la Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. L'attrezzatura verrà restituita all'acquirente originale che ha prepagato la spedizione. Se l'attrezzatura ispezionata non riporta difetti nei materiali o nella manodopera, le riparazioni verranno effettuate ad un costo ragionevole che può includere il costo dei pezzi di ricambio, della manodopera e del trasporto.

QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE MA NON LIMITATE A EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI.

L'unico obbligo della Graco ed il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (incluso ma non limitato a danni incidentali o consequenziali per perdite di profitto, di vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita incidentale o consequenziale) sarà messo a sua disposizione. Qualsiasi azione per violazione di garanzie deve essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di acquisto.

La Graco non rilascia alcuna garanzia e non riconosce nessuna garanzia implicita di commerciabilità ed adattabilità a scopi particolari relativamente ad accessori, attrezzature, materiali o componenti venduti ma non prodotti dalla Graco. Questi articoli venduti, ma non prodotti dalla Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi produttori. La Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

In nessun caso la Graco sarà responsabile di danni indiretti, incidentali, speciali o consequenziali risultanti dalla fornitura di attrezzature da parte della Graco in virtù del seguente atto o della fornitura, prestazione o utilizzo di qualsiasi prodotto o bene venduto, per violazione del contratto, violazione della garanzia, negligenza della Graco o altro.

PER I CLIENTI GRACO IN CANADA

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute in questo documento sono basate sulle informazioni più aggiornate disponibili al momento della pubblicazione. La Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.

Punti di vendita: Minneapolis, MN; Plymouth
Rappresentanze all'estero: Belgio; Cina; Giappone; Korea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

STAMPATO IN BELGIO 309160 06/2002