

# QUANTM™ Cavo di ingresso/uscita (I/O).

3A7188E

IT

*Per l'uso con pompe QUANTM certificate per l'uso in atmosfere esplosive o luoghi (classificati) pericolosi. Esclusivamente per utilizzo professionale.*

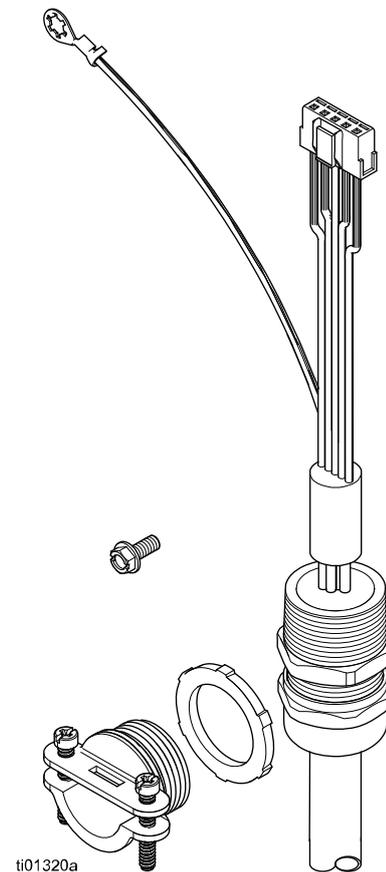


## Importanti istruzioni sulla sicurezza

Prima di utilizzare l'apparecchiatura, leggere tutte le avvertenze e le istruzioni di uso e manutenzione contenute nel presente manuale e in quelli di sistema. Conservare le presenti istruzioni.

## Kit Cavi I/O

Codice kit	I kit comprendono:
25V080	1 gruppo serracavo 2 chiusure a morsetto 1 fissaggio a terra



# Indice

<b>Manuali correlati</b> .....	<b>2</b>	<b>Collegamenti elettrici e cablaggio</b> .....	<b>9</b>
<b>Simboli di sicurezza</b> .....	<b>3</b>	Connettersi alla scheda di controllo .....	9
<b>Avvertenze</b> .....	<b>4</b>	Cablare i conduttori volanti del cavo I/O .....	9
<b>Identificazione dei componenti</b> .....	<b>6</b>	<b>Specifiche tecniche</b> .....	<b>12</b>
<b>Installazione</b> .....	<b>6</b>	<b>Proposizione California 65</b> .....	<b>12</b>
Preparazione della pompa .....	6	<b>Garanzia standard Graco</b> .....	<b>14</b>
Installare il cavo I/O .....	7		

## Manuali correlati

<b>3A6779</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Riferimento</b>
3A7637	Motore elettrico QUANTM, parti di riparazione	Manuale del motore
3A8572	Pompe QUANTM, istruzioni, modelli industriali	Manuali delle pompe
3A9286	Pompe QUANTM, istruzioni, modelli igienici	Manuali delle pompe
3A8946	Pompe, ricambi, modelli industriali QUANTM	Manuale delle parti
3A9287	Pompe QUANTM, parti, modelli igienici	Manuale delle parti

# Simboli di sicurezza

I seguenti simboli di sicurezza sono presenti all'interno del manuale e sulle etichette di avvertenza. Leggere la tabella seguente per comprendere il significato di ogni simbolo.

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Pericolo di ustioni		Non pulire con un panno asciutto
	Pericolo di scosse elettriche		Rimuovere le sorgenti di combustione
	Pericolo da uso improprio dell'apparecchiatura		Seguire la Procedura di scarico della pressione
	Pericolo di incendio e di esplosione		Collegare a terra l'apparecchiatura
	Pericolo da parti mobili		Leggere il manuale
	Pericolo da apparecchiature pressurizzate		Ventilare l'area di lavoro
	Pericolo di spruzzi		Indossare dispositivi di protezione individuale



## Simbolo di avviso di sicurezza

Questo simbolo indica: Attenzione! Prestare massima attenzione! Questo simbolo presente in tutto il manuale indica importanti messaggi di sicurezza.

# Avvertenze

Le seguenti avvertenze si applicano a tutto il manuale. Prima di utilizzare questa apparecchiatura leggere, comprendere e seguire le avvertenze. La mancata osservanza di queste avvertenze può comportare gravi lesioni.

 <h2 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h2>	
    	<p><b>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</b></p> <p>I fumi infiammabili <b>nell'area di lavoro</b>, come i fumi di vernici e solventi, possono esplodere o prendere fuoco. Le vernici o i solventi che fluiscono attraverso l'apparecchiatura possono produrre scariche elettrostatiche. Per contribuire a evitare incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Eliminare tutte le sorgenti di accensione; ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di scariche elettrostatiche).</li> <li>• Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Vedere le istruzioni di <b>Messa a terra</b> riportate nel manuale della tua pompa.</li> <li>• Mantenere l'area di lavoro libera da detriti, inclusi solventi, stracci e benzina.</li> <li>• Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili.</li> <li>• Utilizzare esclusivamente linee del fluido conduttive messe a terra.</li> <li>• <b>Interrompere immediatamente le attività</b> in caso di scintille elettrostatiche o di scossa elettrica. Non utilizzare l'apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto.</li> <li>• Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.</li> </ul> <p>Durante la pulitura, sulle parti di plastica può accumularsi una carica statica che potrebbe successivamente scaricarsi e accendere i vapori infiammabili. Per contribuire a evitare incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire le parti in plastica solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Non pulire con un panno asciutto.</li> </ul>
 	<p><b>PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE</b></p> <p><b>Pompe per atmosfere esplosive o aree pericolose (classificate) (cablate per connessione permanente):</b></p> <p>Questa apparecchiatura deve disporre di messa a terra. Una messa a terra non corretta, una configurazione errata o un uso improprio del sistema possono causare scosse elettriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disattivare e arrestare l'alimentazione dall'interruttore principale prima di scollegare i cavi e di eseguire la manutenzione o l'installazione dell'apparecchiatura.</li> <li>• Collegare solo a una sorgente di alimentazione dotata di messa a terra.</li> <li>• Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i regolamenti e le normative locali.</li> <li>• Non esporre alla pioggia. Conservare al chiuso.</li> </ul>

# AVVERTENZA

  	<p><b>PERICOLI DA APPARECCHIATURE SOTTO PRESSIONE</b></p> <p>Il fluido che fuoriesce dall'apparecchiatura, dalle perdite o dai componenti rotti può colpire gli occhi o la pelle e causare gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguire la <b>Procedura di scarico della pressione</b> riportata nel manuale della tua pompa, quando si arresta la spruzzatura/l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'apparecchiatura.</li> <li>• Serrare tutti i collegamenti del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.</li> <li>• Controllare le linee del fluido e le connessioni ogni giorno. Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.</li> </ul>
 	<p><b>PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</b></p> <p>L'uso improprio può causare gravi lesioni o morte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'effetto di droghe o alcol.</li> <li>• Non superare la massima pressione di esercizio o la massima temperatura del componente del sistema con il valore nominale più basso. Fare riferimento alle <b>Specifiche tecniche</b> di tutti i manuali delle apparecchiature.</li> <li>• Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento alle <b>Specifiche tecniche</b> di tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede di sicurezza (SDS) al distributore o al rivenditore.</li> <li>• Spegnerle tutte le apparecchiature e seguire la <b>Procedura di scarico della pressione</b> riportata nel manuale della tua pompa, quando l'apparecchiatura non è in uso.</li> <li>• Controllare quotidianamente l'apparecchiatura. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate utilizzando esclusivamente ricambi originali del produttore.</li> <li>• Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni potrebbero annullare le certificazioni e creare pericoli per la sicurezza.</li> <li>• Accertarsi che tutte le apparecchiature siano classificate e approvate per l'ambiente di utilizzo.</li> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni rivolgersi al distributore.</li> <li>• Disporre le linee del fluido e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti mobili e superfici calde.</li> <li>• Non attorcigliare o piegare eccessivamente le linee del fluido o i cavi. Non utilizzare linee del fluido o cavi per tirare l'apparecchiatura.</li> <li>• Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.</li> <li>• Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DI USTIONI</b></p> <p>Le superfici dell'apparecchiatura e il fluido caldi possono diventare incandescenti durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non toccare l'apparecchiatura o il fluido quando sono caldi.</li> </ul>
	<p><b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b></p> <p>Quando ci si trova nell'area di lavoro, indossare adeguati dispositivi di protezione per prevenire lesioni gravi, incluse lesioni agli occhi, perdita dell'udito, inalazione di fumi tossici e ustioni. Fra i dispositivi di protezione sono inclusi, ma solo a titolo esemplificativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occhiali protettivi e protezioni acustiche.</li> <li>• Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del produttore del fluido e del solvente.</li> </ul>

# Identificazione dei componenti

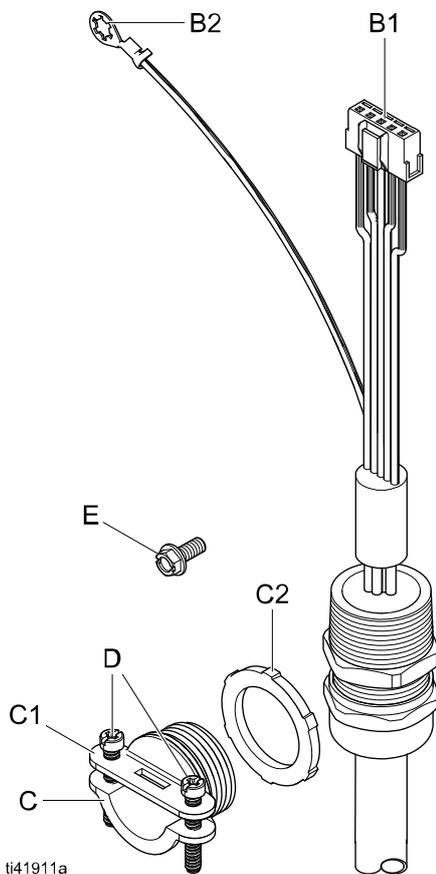


FIG. 1: Componenti del kit cavi I/O

**Legenda:**

- B1** Cavo per filo I/O
- B2** Filo di terra del cavo I/O
- Conduttori volanti del cavo I/O, *non mostrato; vedere*
- B3** FIG. 6
- C** Base serracavo
- C1** Fermacavo superiore
- C2** Controdado serracavo
- D** Chiusura a morsetto
- E** Fissaggio a terra

# Installazione



Per evitare infortuni dovuti a incendi, esplosione o folgorazione, tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i codici e alle norme locali.

Per evitare scosse elettriche, spegnere la pompa e scollegarla dall'alimentazione prima di eseguire qualsiasi procedura di assistenza o riparazione.



Per aiutare a prevenire gravi lesioni causate dai fluidi pressurizzati quali schizzi di fluido e parti in movimento, seguire la procedura di scarico della pressione quando si smette di spruzzare e prima di pulire, controllare o sottoporre a manutenzione l'attrezzatura. Seguire la **Procedura di scarico della pressione** nel manuale relativo alla tua pompa. Vedere **Manuali correlati**, pagina 2.

Eseguire **Preparazione della pompa**, pagina 6, prima di eseguire qualsiasi servizio o riparazione.

# Preparazione della pompa



Per evitare lesioni dovute a incendi ed esplosioni, spostare l'apparecchiatura in un luogo non esplosivo o non pericoloso prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione sull'apparecchiatura.

Completare sempre la seguente procedura prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione sull'apparecchiatura.

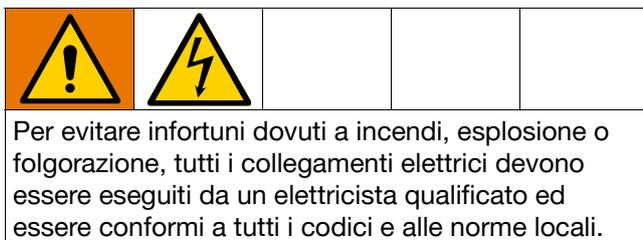
1. Scaricare la pressione. Seguire la **Procedura di scarico della pressione** nel manuale relativo alla tua pompa. Vedere **Manuali correlati**, pagina 2.
2. Verificare che la pompa sia spenta e che l'alimentazione al sistema sia scollegata prima di eseguire qualsiasi procedura di assistenza o riparazione.

## Installare il cavo I/O

Vedere FIG. 1–FIG. 4.

### Attrezzi richiesti:

- Chiave a tubo da 1/4 pollici
- Chiave ad estremità aperta di 1-1/8 pollici o 28 mm
- cacciaviti Philips N. 2
- Chiave esagonale 9/16



### Rimuovere il cavo I/O.

Se è attualmente installato un cavo I/O, rimuovere il cavo I/O corrente prima di installare il nuovo cavo I/O.

1. Seguire **Preparazione della pompa**, pagina 6.
2. Scollegare i conduttori volanti del cavo I/O (B3) dalla configurazione del sistema I/O.
3. Rimuovere il coperchio dei comandi (F). Vedere il relativo manuale del motore. Vedere **Manuali correlati**, pagina 2.
4. Scollegare il filo del cavo I/O (B1), il fermo di messa a terra (E) e il filo di terra del cavo I/O (B2) dalla porta nell'alloggiamento di controllo (H). Vedere **Connettersi alla scheda di controllo**, pagina 9.

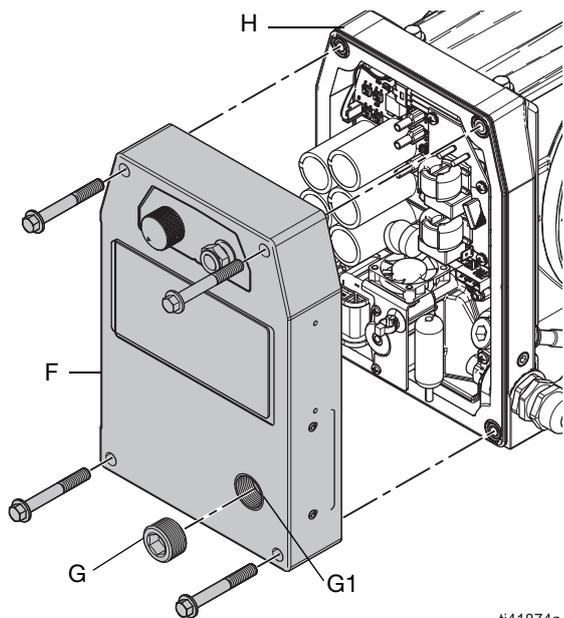
### AVVISO

Per evitare danni alla scheda di controllo, assicurarsi che il fluido non entri in contatto con i componenti elettrici nell'alloggiamento del controllo.

5. Rimuovere il cavo I/O (B):
  - a. Rimuovere i dispositivi di fissaggio del morsetto (D) e la parte superiore del morsetto (C1) dal cavo I/O (B).
  - b. Svitare e rimuovere il gruppo cavi I/O dalla porta I/O (G1).
6. Controllare l'eventuale presenza di usura o danni. Sostituire secondo necessità.

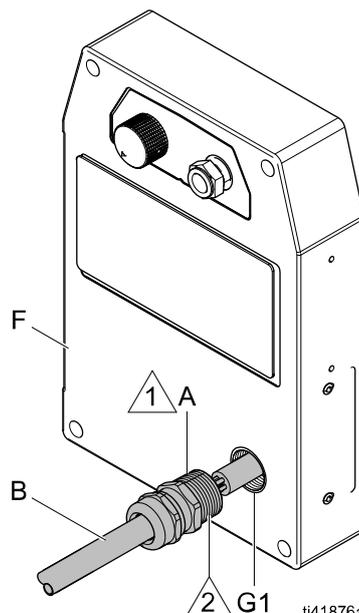
## Installare il gruppo cavi I/O

1. Seguire **Preparazione della pompa**, pagina 6.
2. Rimuovere il coperchio dei comandi (F). Vedere il relativo manuale del motore. Vedere **Manuali correlati**, pagina 2.
3. Se si installa il gruppo cavi I/O per la prima volta, rimuovere il tappo (G) dalla porta I/O (G1).
4. Installare il gruppo cavi I/O (B):
  - a. Far scorrere il connettore I/O (B1) e il filo di messa a terra (B2) attraverso la porta I/O (G1).
  - b. Applicare l'apposito sigillante alle filettature della base del pressacavo (A), quindi avvitare e serrare saldamente nella porta I/O (G1).
  - c. Sul retro del coperchio di controllo (F), far scorrere il connettore I/O (B1) e il filo di messa a terra (B2) attraverso la base del morsetto (C) e il controdado (C2).
  - d. Avvitare la base del morsetto (C) sul lato posteriore della porta (G1) e serrare il controdado (C2) contro il lato posteriore del coperchio.
  - e. Posizionare il pezzo corto della guaina del cavo in modo che sia centrato all'interno dell'area di serraggio della base del morsetto (C), fissare il morsetto (C1) alla base (C) utilizzando le viti (D) e serrare saldamente.
  - f. Serrare saldamente i dispositivi di fissaggio superiori del morsetto (D).
5. Installare il filo di terra del cavo I/O (B2) e il dispositivo di fissaggio a terra (E) nel foro nell'alloggiamento del controllo (H). Serrare saldamente. Vedere **Connettersi alla scheda di controllo**, pagina 9.
6. Collegare la spina del cavo I/O (B1) alla presa sulla scheda di controllo. Vedere FIG. 5.
7. Installare il coperchio dei comandi (F). Vedere il relativo manuale del motore. Vedere **Manuali correlati**, pagina 2.



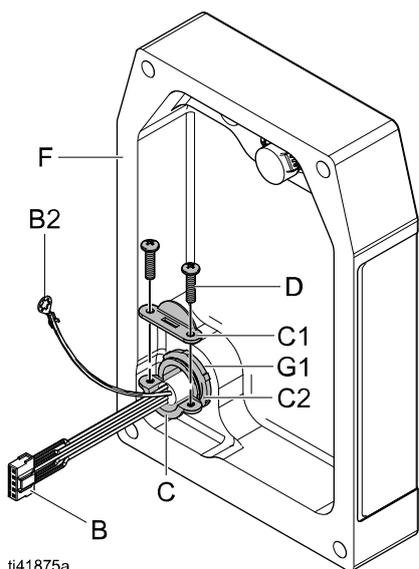
**FIG. 2: Coperchio di controllo e spina**

ti41874a



- 1 Il lato filettato è rivolto verso la porta I/O (G1).
- 2 Applicare sigillante per filettature.

**FIG. 4: Cavo I/O, lato anteriore del coperchio di controllo**



**FIG. 3: Cavo I/O, lato posteriore del coperchio di controllo**

ti41875a

# Collegamenti elettrici e cablaggio



## Connettersi alla scheda di controllo

1. Installare il filo di terra del cavo I/O (B2) e il dispositivo di fissaggio a terra (E) nel foro nell'alloggiamento del controllo (H). Serrare saldamente. Vedere FIG. 5.
2. Collegare la spina del cavo I/O (B1) alla presa sulla scheda di controllo. Vedere FIG. 5.

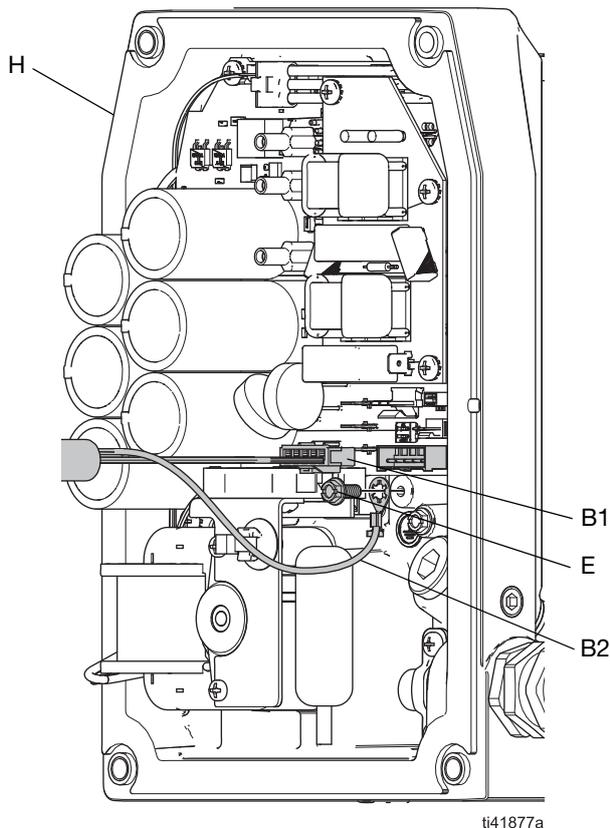


FIG. 5: Collegamento del filo del cavo I/O e del filo di terra del cavo I/O

## Cablare i conduttori volanti del cavo I/O

Collegare i conduttori volanti del cavo I/O (B3) alla configurazione del sistema I/O. Vedere **Circuiti elettrici equivalenti per la connessione dei pin I/O**, pagina 10.

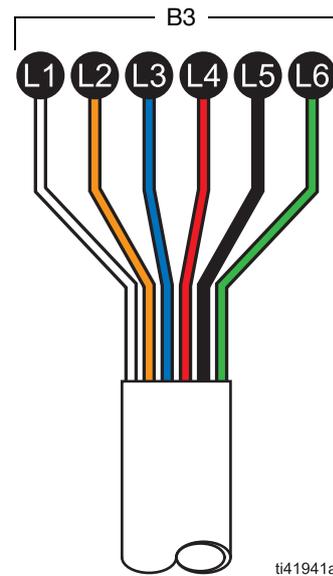


FIG. 6: Cavo I/O Conduttori volanti

Piedinatura del cavo I/O interno			
Rif.	Colore del filo	Tipo connettore	Connessione pin interna
L1	Bianco	Ingresso digitale	Pin 1
L2	Arancione	Uscita digitale	Pin 2
L3	Blu	GND/Comune	Pin 3
L4	Rosso	Ingresso analogico, positivo	Pin 4
L5	Nero	Ingresso analogico, negativo	Pin 5
L6	Verde	Terra	Terra

### Circuiti elettrici equivalenti per la connessione dei pin I/O

Circuiti elettrici equivalenti per la connessione dei pin I/O	
Circuito I/O	Circuito equivalente
Ingresso digitale	<p><b>Logica:</b>                      Basso (in funzione) &lt; 2,0 V                      Alto (Arresto) &gt; 3,0 V</p>
Driver compatibili per ingresso digitale	
Interruttore o Relè	
Collettore aperto (NPN)	
Driver push-pull	<p>Massimo 30 V CC</p>

Circuiti elettrici equivalenti per la connessione dei pin I/O	
Circuito I/O	Circuito equivalente
Uscita digitale	<p><b>Logica:</b>                      Pompa in funzione: Active (Attivo)</p>
Driver di circuito di uscita digitale compatibili	
PLC con pull-up interno	
PLC senza pull-up interno	

Circuiti elettrici equivalenti per la connessione dei pin I/O	
Circuito I/O	Circuito equivalente
Uscita digitale	<p>5-30 VDC</p> <p>Relè o solenoide</p> <p>M12 Pin 2 + 100 mA Max</p> <p>M12 Pin 3 -</p>
	<p>5-30 VDC</p> <p>LED</p> <p>M12 Pin 2 + 100 mA Max</p> <p>M12 Pin 3 -</p>
	<p>5-30 VDC</p> <p>Lampada</p> <p>M12 Pin 2 + 100 mA Max</p> <p>M12 Pin 3 -</p>
Ingresso analogico	<p>Massimo 30 V CC</p> <p>Pin 4 +</p> <p>440 ohm</p> <p>Massimo 2,0 W</p> <p>Pin 5 -</p>

## Specifiche tecniche

Cavo I/O QUANTM		
	USA	Metrico
Intervallo di temperatura	-4° a 104 °F	-20° a 40°C
Tensione massima	30 V	

## Proposizione California 65

### RESIDENTI IN CALIFORNIA

 **AVVERTENZA:** rischio di cancro e problemi riproduttivi – [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).



# Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutta l'apparecchiatura descritta nel presente documento, fabbricata da Graco e marchiata con il suo nome, è esente da difetti nei materiali e nella fabbricazione alla data di vendita all'acquirente originale che la usa. Fatta eccezione per le garanzie a carattere speciale, esteso o limitato applicate da Graco, l'azienda provvederà a riparare o sostituire qualsiasi parte dell'apparecchiatura di cui abbia accertato la condizione difettosa per un periodo di dodici mesi a decorrere dalla data di vendita. La presente garanzia si applica solo alle apparecchiature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione secondo le raccomandazioni scritte di Graco.

La presente garanzia non copre la normale usura, né alcun malfunzionamento, danno o usura causati da installazione scorretta, applicazione impropria, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o impropria, negligenza, incidenti, manomissione o sostituzione di componenti con prodotti non originali Graco e pertanto Graco declina ogni responsabilità rispetto alle citate cause di danno. Graco non potrà essere ritenuta responsabile neppure per eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco o con progettazioni, produzioni, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errate di strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco.

La presente garanzia è condizionata al reso prepagato dell'apparecchiatura ritenuta difettosa a un distributore autorizzato Graco affinché ne verifichi il difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutti i componenti difettosi. L'apparecchiatura sarà restituita all'acquirente originale con trasporto prepagato. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni saranno effettuate a un costo ragionevole che include il costo dei componenti, la manodopera e il trasporto.

**QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE, MA SOLO A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER SCOPI PARTICOLARI.**

L'unico obbligo di Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (ivi compresi, in via esemplificativa ma non esaustiva, danni accidentali o consequenziali derivanti dalla perdita di profitto, mancate vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita accidentale o consequenziale) sia messo a sua disposizione. Qualsiasi azione legale per violazione della garanzia dovrà essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di vendita.

**GRACO NON RILASCIATA ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ E ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO.** Tali articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (come motori elettrici, interruttori, tubi flessibili, ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei rispettivi fabbricanti. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

In nessun caso Graco sarà responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali derivanti dalla fornitura da parte di Graco dell'apparecchiatura di seguito riportata o per la fornitura, il funzionamento o l'utilizzo di qualsiasi altro prodotto o altro articolo venduto, a causa di violazione del contratto, della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

## Informazioni Graco

Per informazioni aggiornate sui prodotti Graco, visitare il sito web [www.graco.com](http://www.graco.com).

Per informazioni sui brevetti, visitare [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**PER INVIARE UN ORDINE**, contattare il proprio distributore Graco o chiamare per individuare il distributore più vicino.

**Tel.:** 612-623-6921 **o numero verde:** 1-800-328-0211, **Fax:** 612-378-3505

*Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute nel presente documento sono basate sui dati più aggiornati disponibili al momento della pubblicazione.*

*Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.*

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 3A8982

**Sede generale Graco:** Minneapolis

**Uffici internazionali:** Belgio, Cina, Giappone, Corea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
Copyright 2022, Graco, Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono registrati come ISO 9001.

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revisione E, luglio 2024