

**VERDERFLEX<sup>®</sup>**



# Pompe peristaltiche inscatolate

Manuale operativo

Verderflex Vantage 3000 C

EZ / S10 / R3i

Versione 2.0v-12/2013

Stampa n. 01



**VERDER**  
passion for pumps

Versione 2.0v-12/2013  
Stampa n. 01

**Vantage 3000 C**  
EZ / S10 / R3i



Le informazioni contenute in questo documento sono essenziali per il funzionamento e la manutenzione sicuri delle pomp Verderflex Vantage 3000. Questo documento deve essere letto e compreso completamente prima di eseguire installazione dell'unità.

# Indice

- i. Tasti e simboli del tastierino**
- 1. Informazioni su questo documento**
  - 1.1 Caratteristiche principali
- 2. Garanzia**
- 3. Restituzione della pompa**
- 4. Dichiarazione 'CE'**
- 5. Sicurezza**
  - 5.1 Uso previsto
  - 5.2 Prevenzione di uso improprio
- 6. Manutenzione**
- 7. Installazione**
  - 7.1 Tipi di testa della pompa
  - 7.2 Testa EZ
    - 7.2.1 Caratteristiche principali
    - 7.2.2 Installazione del tubo
    - 7.2.3 Sostituzione della testa della pompa
    - 7.2.4 Impilare le teste della pompa
  - 7.3 Testa S10
    - 7.3.1 Caratteristiche principali
    - 7.3.2 Installazione del tubo
  - 7.4 Testa R3i
    - 7.4.1 Caratteristiche principali
    - 7.4.2 Installazione del tubo
    - 7.4.3 Sostituzione del rotore – testa R3i
- 8. Funzioni**
  - 8.1 Regolazione della velocità della pompa
  - 8.2 Dosaggio in memoria
  - 8.3 Blocco tastierino
  - 8.4 Interfaccia analogica
  - 8.5 IP66 Controllo remoto della velocità
- 9. Controllo remoto analogico/digitale**
  - 9.1 Tipi di comandi remoti
  - 9.2 Disposizione della piastra posteriore
  - 9.3 Controlli esterni su modelli diversi
  - 9.4 Connettore analogico
  - 9.5 Controllo interruttore a pedale/manuale
    - 9.5.1 Collegamento dell'interruttore a pedale
  - 9.6 Controllo analogico
    - 9.6.1 Collegamento dei sistemi di controllo analogici
- 10. Elenco di figure e tabelle**
  - 13.1 Elenco di figure
  - 13.2 Elenco di tabelle
- 11. Dichiarazione di conformità secondo la Direttiva macchine CE**

## i. Tasti e simboli del tastierino

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Avvio CW		In senso antiorario
	Avvio CCW		In senso orario
	Scorrimento verso l'alto		Attenzione
	Scorrimento verso il basso		Impostazione GPM
	Premere		Invio
	Tenere premuto		Massimo
	Visualizzazione		Arresto

Tabella 1 Tasti e simboli del tastierino

## 1. Informazioni sul prodotto

 La linea di pompe Vererflex Vantage 3000 eroga flussi ripetibili e molto accurati con una configurazione facile e veloce. Vantage 3000 C è una pompa a controllo manuale/analogico, con facile caricamento del tubo e opzioni di teste impilabili e multicanale richiede una manutenzione ridotta.

### 1.1 Caratteristiche principali

- Microprocessore controllato per 24 ore con motore CC senza spazzole
- Impostazione precisa del dosaggio richiesto e calibrazione idonea alla viscosità media
- Opzioni di teste impilabili e multicanale
- Funzionamento con tastierino e display alfanumerico a due righe
- Contatti puliti per avvio/arresto/inversione
- Controllo manuale e analogico di velocità/flusso

## 2. Garanzia

 Il fabbricante non accetta alcuna responsabilità per danni derivanti dal mancato rispetto di questa documentazione.

Questo prodotto, privo di difetti di materiale e di manodopera, è coperto da garanzia per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto. Sono esclusi dalla garanzia beni consumabili come cartucce, tubi o rulli. I prodotti non coperti da garanzia saranno riparati a un costo simbolico.

## 3. Restituzione della pompa

 Tutte le pompe restituite devono essere decontaminate prima della restituzione. Il Certificato di avvenuta decontaminazione è richiesto separatamente e deve essere restituito prima o al momento della consegna della pompa. Per protezione personale, gli articoli restituiti devono essere imballati con cura per evitare danni durante il trasporto o eventuali smarrimenti..

## 4. Dichiarazione 'CE'

 La linea Vantage 3000© è conforme con EMC 2004/108/EC e la Direttiva macchine 2006/42/EC.

L'installazione della pompa in altre apparecchiature deve rispettare le direttive/gli standard pertinenti e deve essere eseguita da una persona con competenze adeguate.

## 5. Sicurezza

 Il fabbricante non accetta alcuna responsabilità per danni derivanti dal mancato rispetto di questa documentazione.

### 5.1 Uso previsto

- Utilizzare la pompa per maneggiare solo liquidi compatibili secondo quanto raccomandato dal fabbricante.
- Rispettare i limiti operativi.
- Consultare il fabbricante per qualsiasi altro utilizzo della pompa.

### 5.2 Prevenzione di usi impropri

- Notare i limiti operativi della pompa rispetto a temperatura, pressione, flusso e velocità del motore.
- Non utilizzare la pompa se la valvola di ingresso/uscita è chiusa.
- Installare la pompa solo secondo quanto raccomandato in questo manuale. Per esempio, quanto segue non è consentito:
  - Installazione della pompa senza supporto appropriato.
  - Installazione nelle immediate vicinanze di fonti di calore o freddo estremi.
- Non utilizzare assieme ad apparecchiature per il supporto vitale.
- Non collegare la pompa al corpo umano.



**PERICOLO**

#### Rischio di elettrocuzione!

- ▶ Assicurarsi che le informazioni elettriche sulla targhetta siano conformi all'alimentazione.
- ▶ Isolare l'alimentazione di rete prima di sostituire tubo/cartuccia
- ▶ Isolare l'alimentazione di rete prima di rimuovere la copertura dell'alloggiamento

## 6 Manutenzione

**i** Motore e scatola degli ingranaggi sono lubrificati “a vita” e non dovrebbero richiedere attenzione. I rulli del rotore sono auto-lubrificanti. Il tubo della pompa non dura per sempre; stabilire una idonea programmazione per la sostituzione dei tubi per impedire improvvisi guasti agli stessi.

Questa pompa non contiene parti la cui manutenzione può essere eseguita dall'utilizzatore ed è sigillata in fabbrica per conferma di integrità. La garanzia della pompa non sarà valida se il sigillo è rotto.



Figura 1 Etichetta a prova di manomissione

## 7 Installazione

**i** La testa della pompa Vantage 3000 ha il vantaggio di un cambio del tubo facile e veloce. A seconda delle applicazioni e delle esigenze, i tubi possono essere cambiati o sterilizzati in tempi molto brevi.

- La pompa deve essere installata da personale con qualifica idonea
- La pompa deve essere posta su una superficie orizzontale stabile.
- Lasciare che circoli liberamente l'aria attorno alla pompa.
- Il tubo non deve essere schiacciato.

## 7.1 Tipi di testa della pompa

Le pompe Verderflex® Vantage 3000 P sono disponibili con la testa della pompa S10 per la pompa peristaltica Verderflex Smart, nonché la testa R3i per la pompa peristaltica Verderflex Rapide per fornire flussi superiori con opzioni di teste impilabili e multicanale.

		
1. Testa EZ	2. Testa R3i	3. Testa S10

Tabella 2 Opzioni della testa della Vantage 3000

## 7.2 Testa EZ

### 7.2.1 Caratteristiche principali

Semplice sistema di cambio del tubo, opzioni di teste impilabili e multicanale con tubi in Verderprene, Silicone, Viton® o Tygon®.

- Flussi fino a 1.310 ml/min (20.8 US GPH)
- Pressioni fino a 2 Bar (29 PSI)
- Si utilizzano di solito in applicazioni con cambio frequente del tubo

### 7.2.2 Installazione del tubo

1. Sollevare le alette su entrambi i lati della testa della pompa per sollevare la sezione superiore
2. Quando la testa è rimovibile come mostrato nella figura, inserire il tubo sui rulli.
3. Abbassare le alette su entrambi i lati della testa della pompa per bloccare la sezione superiore.
  - Regolare il morsetto del tubo per tenere il tubo in posizione ed evitare scivolamenti.
  - Regolare il morsetto del tubo su entrambi i lati della testa della pompa rispetto al diametro del tubo.
  - Se si osserva uno scivolamento del tubo, aumentare la tensione ai morsetti.
  - Al contrario, se si osserva un flusso ridotto, ridurre la tensione ai morsetti.

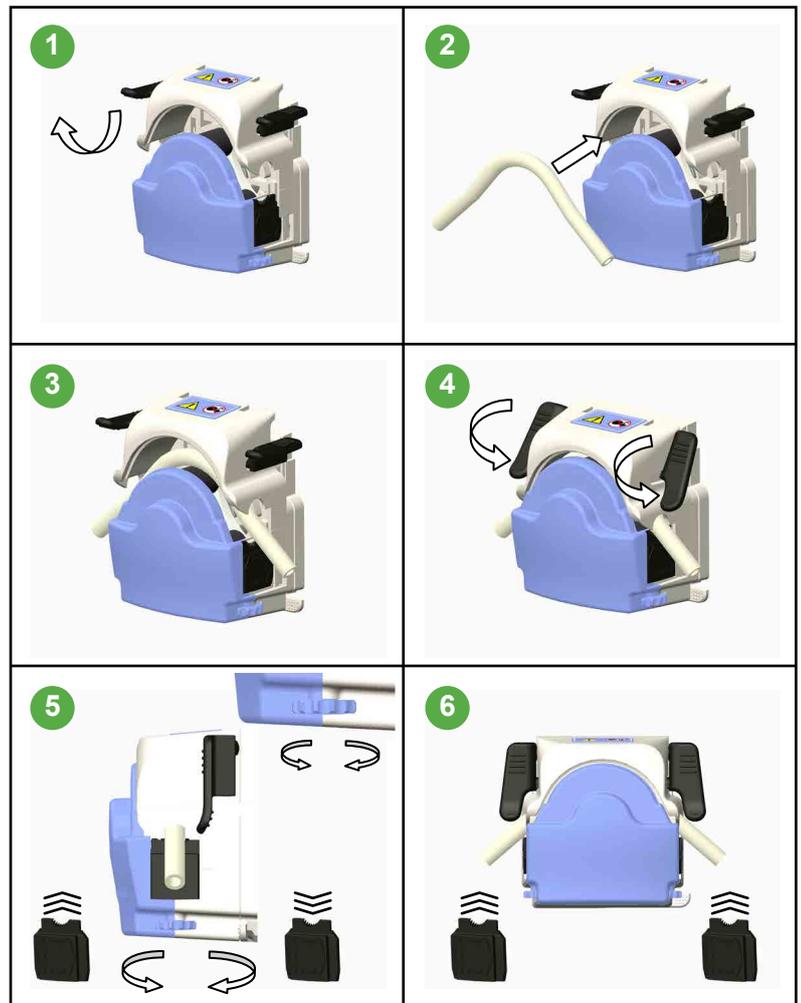


Table 3 Installazione del tubo

## 7.2.3 Sostituzione della testa della pompa

1. Montare la testa della pompa sulla piastra posteriore ad angolo posizionando l'albero di trasmissione e l'albero del rotore con la testa della pompa a circa 45° in verticale, collocando i dadi della piastra posteriore nell'alloggiamento.
2. Spingere e torcere finché la leva di posizionamento non entra in posizione con un clic.
3. Rimuovere premendo la leva di posizionamento e torcendo la testa della pompa in senso antiorario a 45°.

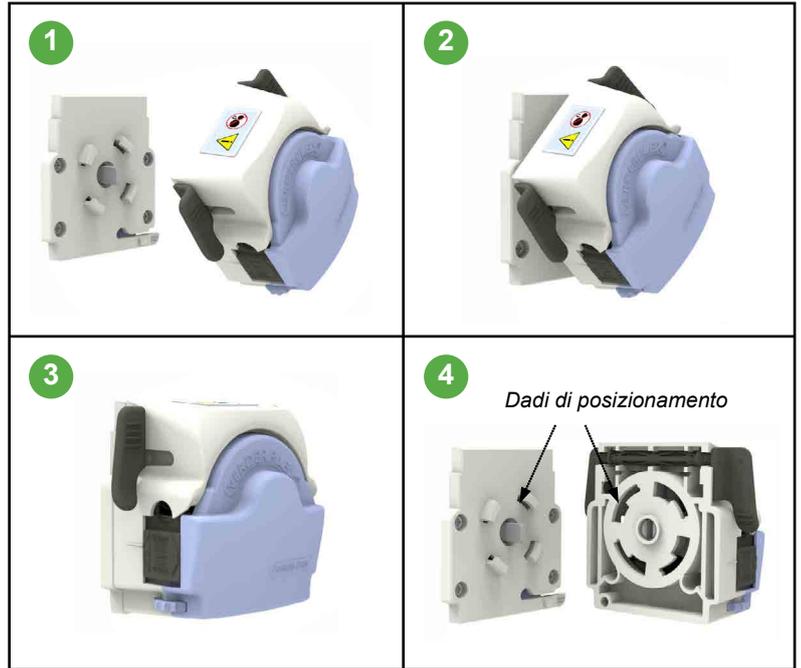


Tabella 4 Sostituzione della testa della pompa – testa EZ

## 7.2.4 Impilare le teste della pompa – Testa EZ

 La testa di una pompa può essere impilata su una testa simile impilabile, come mostrato nella tabella 6.

1. Montare la testa impilabile sulla piastra posteriore (vedere 7.2.3).
2. Montare la testa della pompa sulla testa impilabile posizionando l'albero di trasmissione e l'albero della pompa con la testa della pompa a circa 45° in verticale, collocando i dadi della piastra posteriore nell'alloggiamento.
3. Spingere e torcere finché la leva di posizionamento non entra in posizione con un clic.
4. Rimuovere premendo la leva di posizionamento sulla testa impilabile e torcendo la testa della pompa in senso antiorario a 45°.

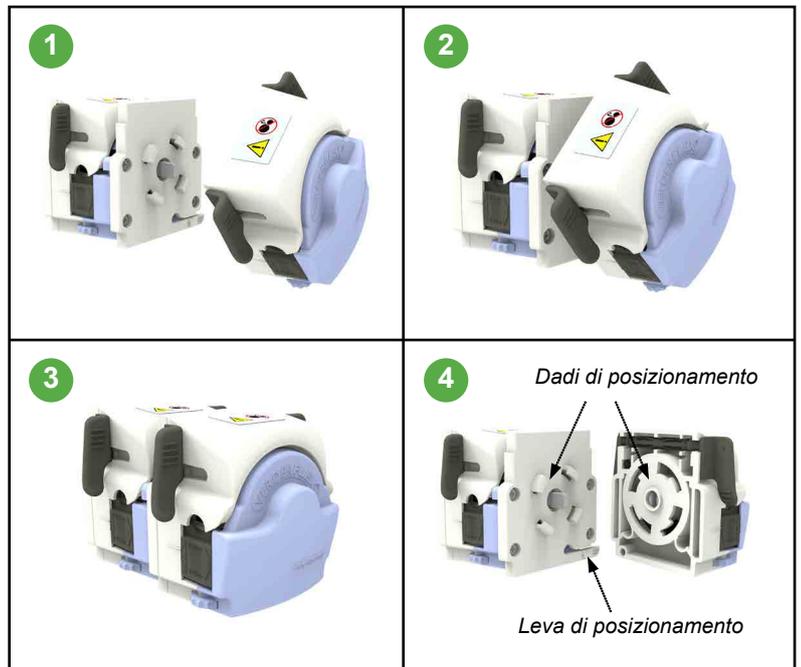


Tabella 5 Impilare – testa EZ

## 7.3 Testa S10

### 7.3.1 Caratteristiche principali

 Prese dal design della pompa peristaltica Verderflex Smart. La S10 offre una sostituzione veloce del tubo, e design ergonomico per garantire un facile utilizzo.

- Flussi fino a 1.780 ml/min (28 US GPH)
- Pressioni fino a 2 Bar (29 PSI)
- Opzioni multicanale
- Si usano di solito in:
  - Dosaggio di sostanze chimiche
  - Trasferimento di fluidi industriali
  - Dure condizioni di lavoro

### 7.3.2 Installazione del tubo

1. Inserire il tubo nella parte superiore dei rulli.
2. Montare la sella su un set di tasselli.
3. Aprire la leva sollevandola e fissare il gancio.
4. Spingere la leva verso il basso per bloccare la sella in posizione sull'altro set di tasselli.



Tabella 6 Installazione del tubo – testa S10

## 7.4 Testa R3i

### 7.4.1 Caratteristiche principali

 Design robusto con tubo con pareti spesse per poter gestire l'aspirazione e la pressione.

- Flussi fino a 3.250 ml/min (51.5 US GPH)
- Pressioni fino a 2 Bar (29 PSI)
- Si usano di solito in:
  - Produzione di stampa
  - Erogazione
  - Applicazioni detergenti industriali

### 7.4.2 Installazione del tubo

1. Rimuovere il morsetto ma lasciare la copertura anteriore in posizione.
2. Azionare la pompa a bassa velocità e con attenzione inserire il tubo attraverso l'ingresso.
3. Quando il tubo raggiunge l'uscita, utilizzare l'estremità smussata dell'asta per guidare il tubo fuori.
4. Montare il morsetto del tubo in modo allentato e posizionare il tubo con le linee marcate vicino al bordo dell'alloggiamento della pompa e del morsetto del tubo.
5. Stringere in modo fermo il morsetto del tubo.

### 7.4.3 Sostituzione del rotore – testa R3i

1. Allineare il foro della vite filettata con la parte piatta dell'albero.
2. Allineare il picco del rullo con il picco del tubo o impostare di nuovo la distanza del rotore dalla parte anteriore dell'alloggiamento della pompa.
3. Fissare la vite in modo fermo.

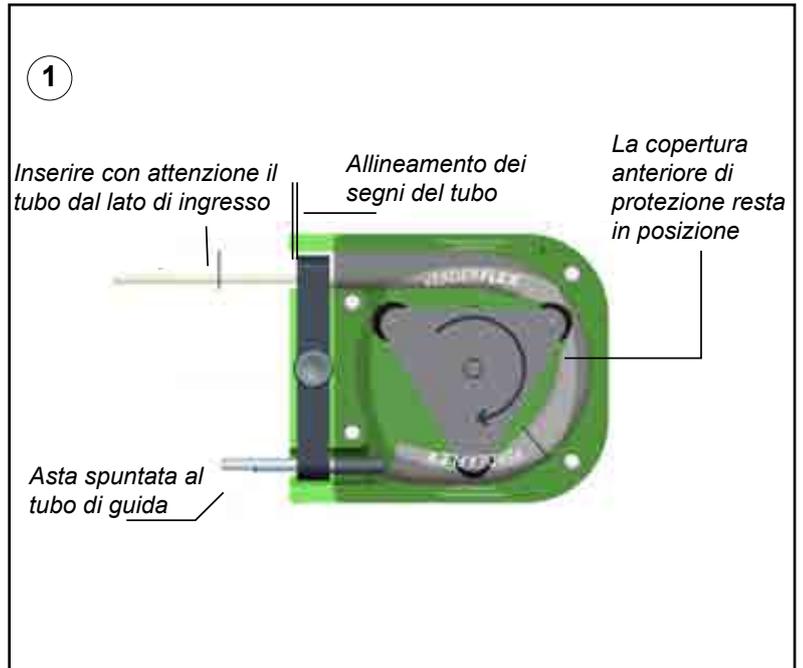


Tabella 8 Installazione del tubo – testa R3i

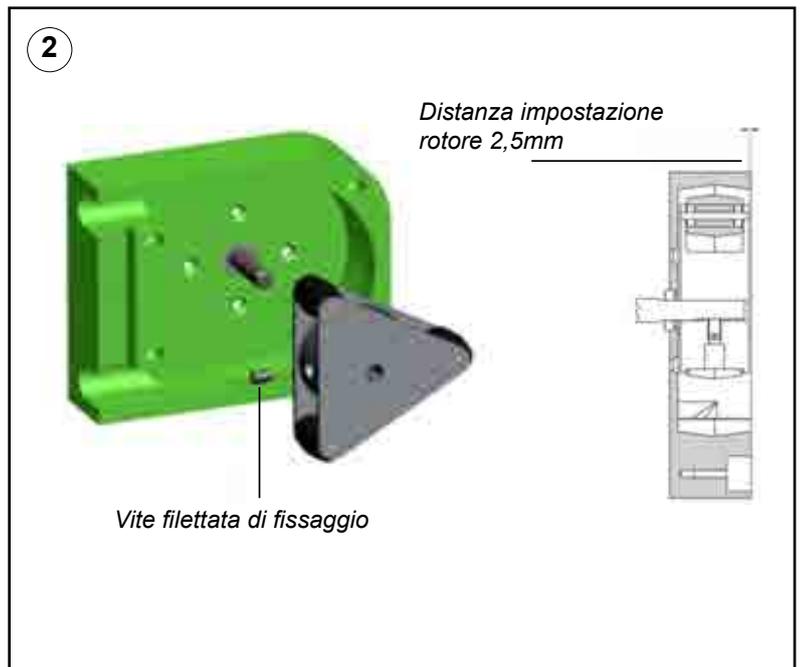
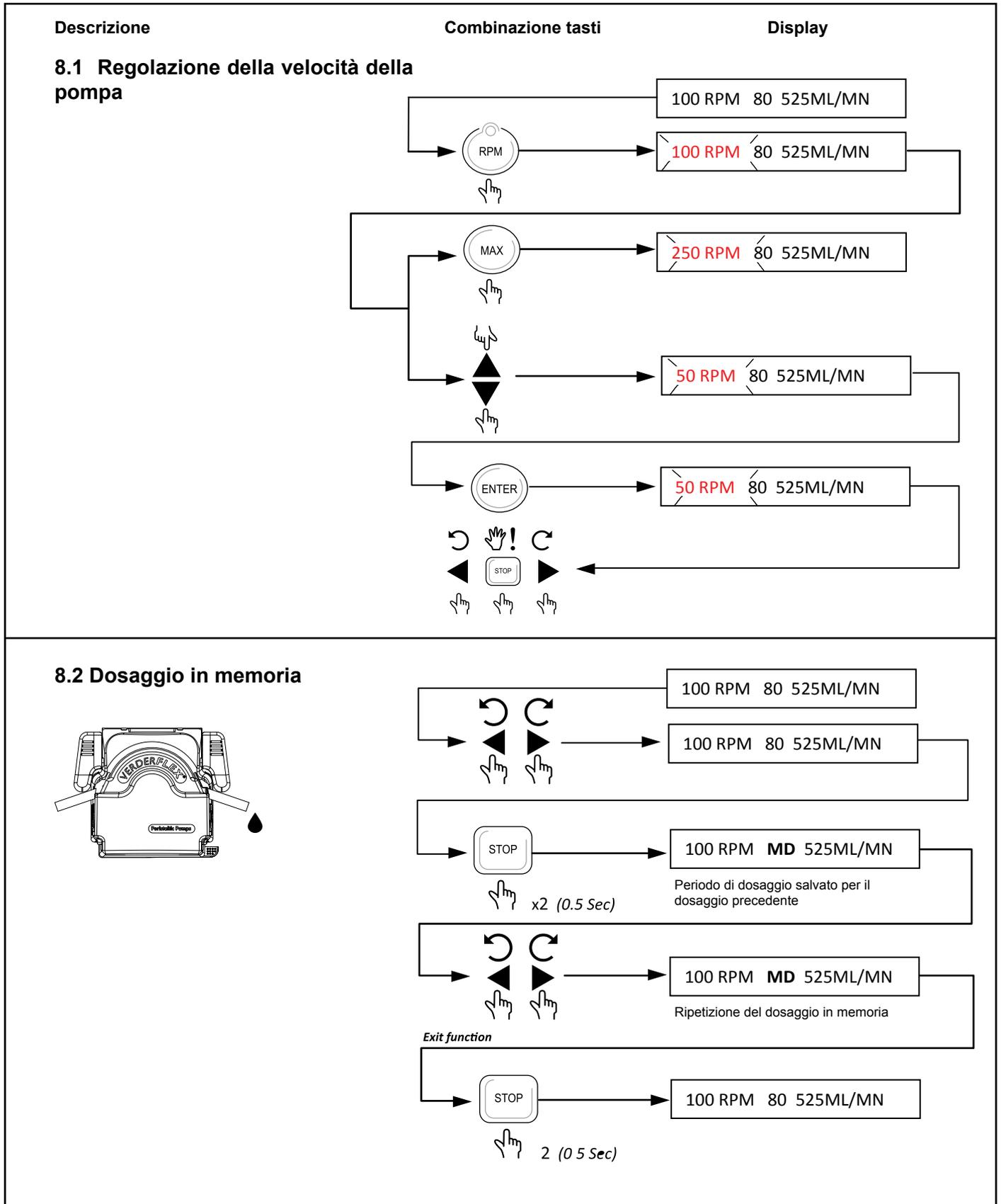
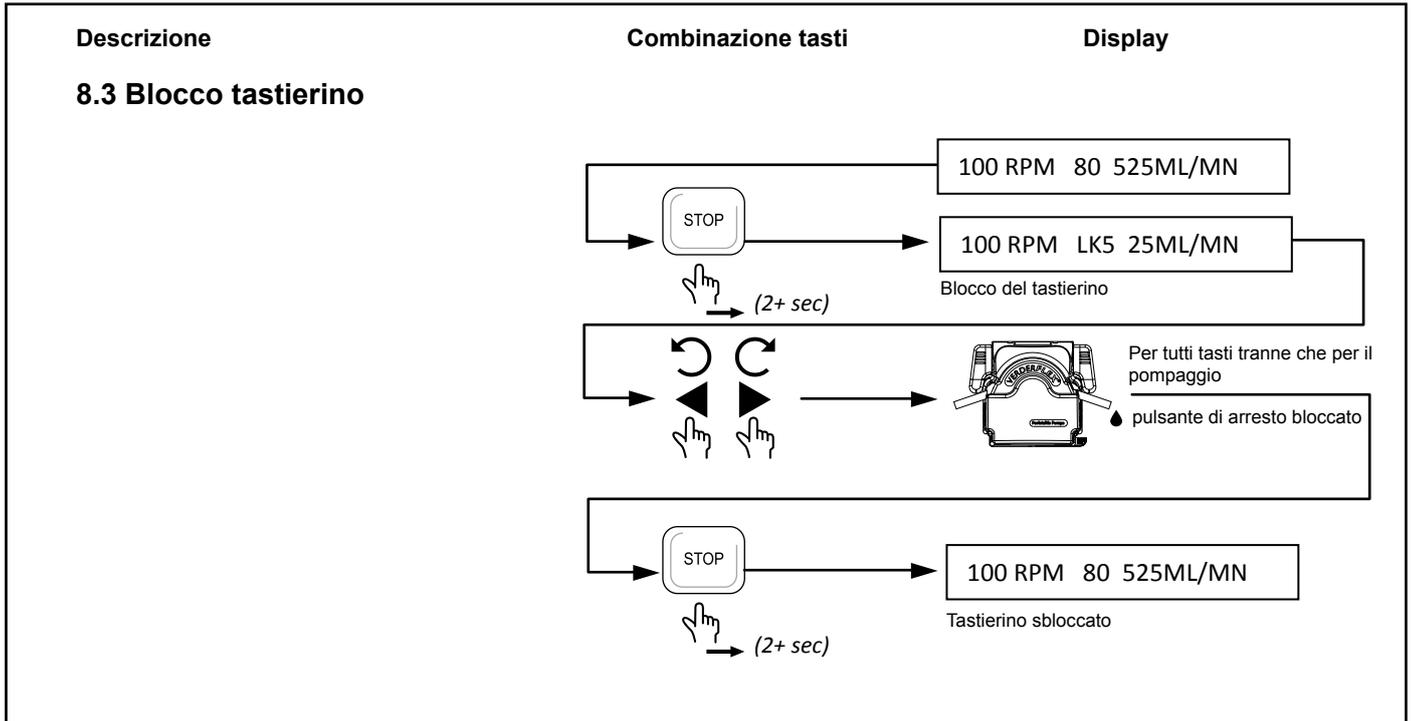


Tabella 9 Sostituzione del rotore – testa R3i

## 8. Funzioni





## 8.4 Interfaccia analogica

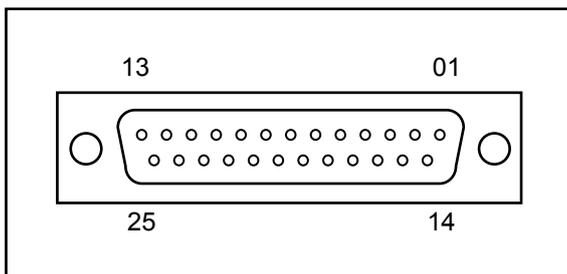


Figura 2 Connettore tipo 'D' a 25 vie  
(Cavo remoto di controllo)

PIN	Funzione
14	funzionamento pompa uscita +5V
15	arresto pompa uscita +5V
21	funzionamento pompa TERRA
22	arresto pompa TERRA

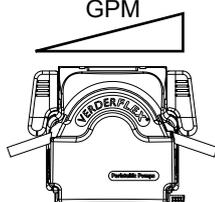
	Funzione	Collegamento
 In senso orario	Avvio CW	6 —○—○— 18
	Arresto CW	6 —○—○— 18
 In senso antiorario	Avvio CCW	7 —○—○— 19 6 —○—○— 18
	Arresto CW	7 —○—○— 19 6 —○—○— 18
IP 66 Controllo remoto della velocità  GPM	Controllo della velocità 0-10VCC	13 —○— +V 25 —○— GND
	POT remoto.	10K (0.5W) 10 —○—○— 23 11 —○—
	4-20 mA	12 —○— +V 24 —○— GND

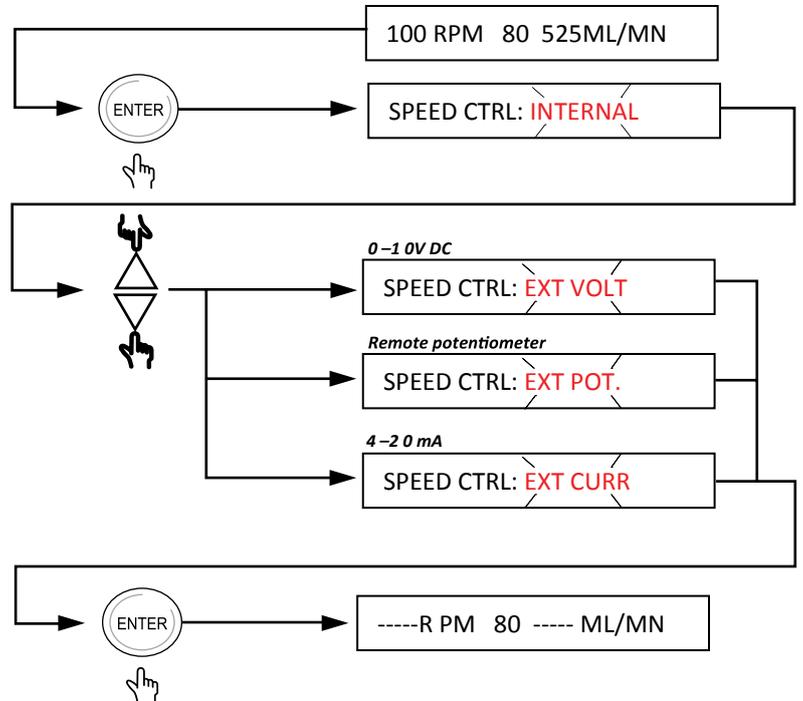
Tabella 9 Interfaccia analogica

Descrizione

8.5 IP 66 Controllo remoto della velocità

Combinazione tasti

Display



## 9. Controllo remoto analogico/digitale

Un controllo esterno analogico/digitale può essere utilizzato per azionare la linea Vantage 3000 C & P. Connettori IP66 e RS232 idonei sono disponibili per i collegamenti esterni.

### 9.1 Tipi di controllo remoto:

- Interruttore a pedale/manuale
- Controllo analogico:
  - 0 - 10VCC
  - Potenziometro remoto
  - 4 – 20 mA
- Controllo RS232

### 9.2 Disposizione della piastra posteriore



Figura 3 Piastra posteriore – Vantage 3000 C

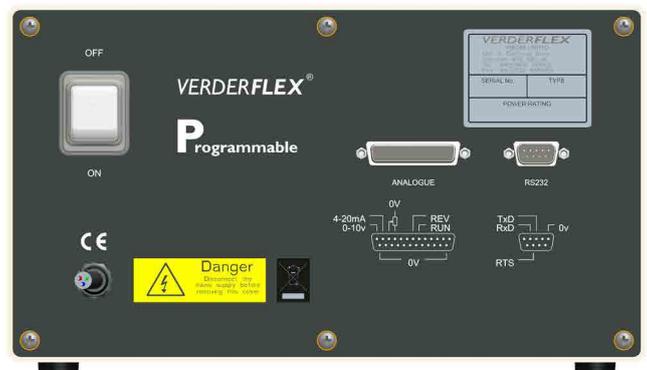


Figura 4 Piastra posteriore – Vantage 3000 P

### 9.3 Controlli esterni su modelli diversi

I metodi di controllo presenti su ciascun modello sono elencati come segue:

Modello	Controllo analogico/digitale				Controllo RS232
	Interruttore a	0-10VCC	4-20mA	0-5V	
Vantage 3000 B					
Vantage 3000 C	✓	✓	✓	✓	
Vantage 3000 P	✓	✓	✓	✓	✓

Tabella 10 Modelli e tipi di comandi disponibili

## 9.4 Connettore analogico

- **Disposizione connettore**

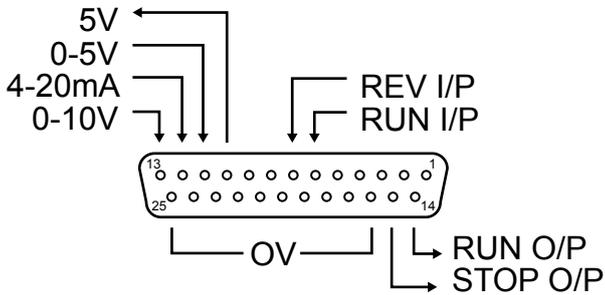


Figura 5 Connettore tipo 'D' a 25 vie

- **Descrizione connettore**

PIN	I/O	FUNZIONE
6	INGRESSO	INPUT ESECUZIONE IN AVANTI
7	INGRESSO	INPUT ESECUZIONE ALL'INDIETRO
10	USCITA	ALIMENTAZIONE 5 VOLT (al potenziometro)
11	INGRESSO	INPUT 0-5 VOLT
12	INGRESSO	INPUT 4-20mA
13	INGRESSO	INPUT 0-10 VOLT
14	USCITA	USCITA ESECUZIONE (5V)
15	USCITA	ARRESTO USCITA (5V)
Da 16 a 25	USCITA	0 VOLT (all'interno collegamento a zero volt nella pompa)

Tabella 11 Pin connettore analogico/digitale

## 9.5 Controllo interruttore a pedale/manuale

Gli interruttori a pedale possono essere utilizzati per attivare e disattivare la pompa in modalità remota, lasciando libere le mani di eseguire altre operazioni o per offrire un miglioramento ergonomico su una stazione di lavoro.

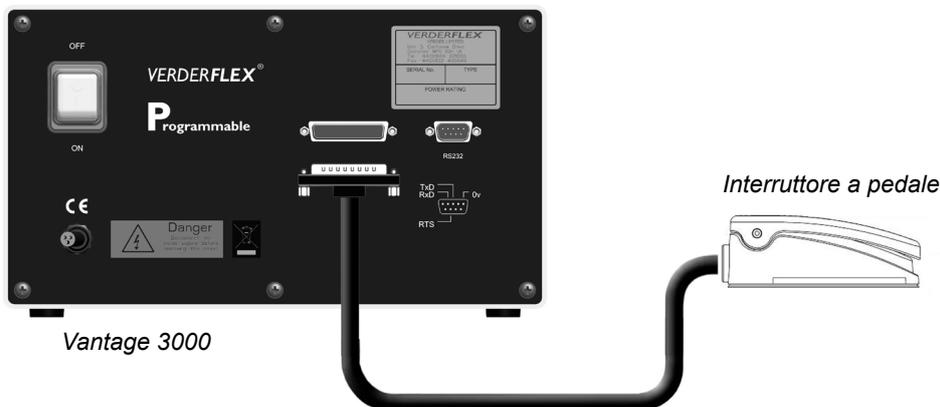


Figure 6 Collegamento del pedale

Connettore "D" a 25 vie

### 9.5.1 Collegamento dell'interruttore a pedale

Collegare l'interruttore a pedale alla porta contrassegnata come "Analogica" sulla Vantage 3000. (Vedere fig.5)

Solo l'utilizzatore può essere a conoscenza di tutte le condizioni e tutti i fattori presenti durante installazione, funzionamento e manutenzione di un interruttore a pedale e dell'area di lavoro circostante. Pertanto solo l'utilizzatore può stabilire quali interruttori a pedale e quali protezioni al punto di funzionamento possano essere utilizzati in modo corretto per una particolare applicazione o stazione di lavoro.

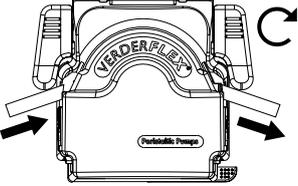
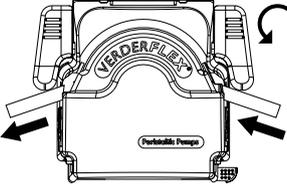
	Funzione	Collegamento
In senso orario 	Avvio CW	6 — o — 18
	Arresto CW	6 — o — 18
In senso antiorario 	Avvio CCW	7 — o — 19 6 — o — 18
	Arresto CW	7 — o — 19 6 — o — 18

Tabella 12 Funzione e collegamento dei pin

### 9.6 Controllo analogico

Il controllo analogico può essere utilizzato per controllare in remoto la velocità della pompa. 0-10V o 4-20mA possono essere generati da un trasduttore idoneo o un dispositivo di controllo dei processi come un PLC. Il comando del potenziometro utilizza la fonte da 5 volt da un pin 10 sul connettore "D" a 25 vie e pin 11 come input da 0 – 5 volt come mostrato nella Tabella 10.

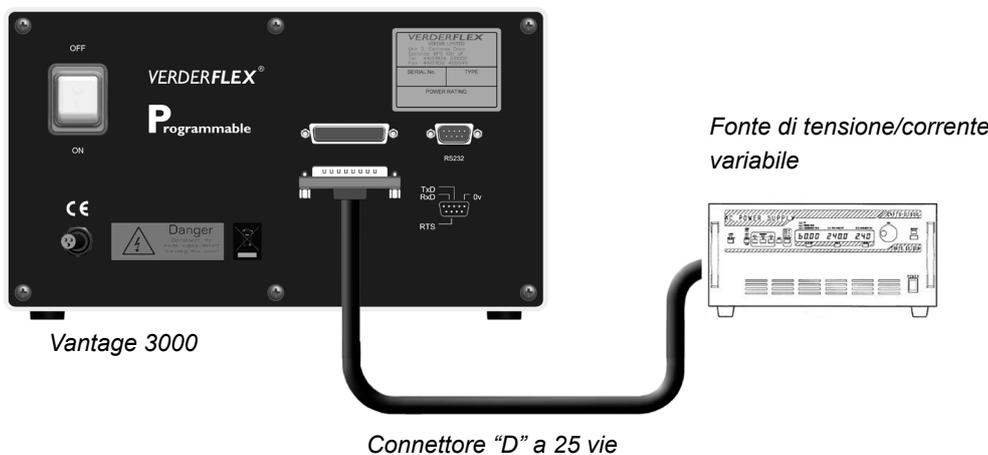


Figura 7 Collegamento di una fonte variabile di tensione/corrente

## 9.6.1 Collegamento dei sistemi di controllo analogici:

Collegare il dispositivo di controllo analogico alla porta analogica della Vantage 3000 come mostrato nella Fig. 3.

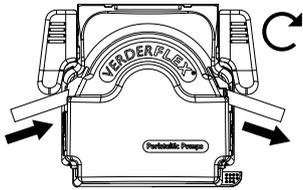
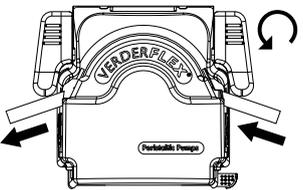
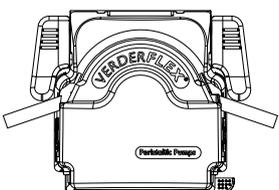
	Funzione	Collegamento
In senso orario 	Avvio CW	6 ○ —○— 18
	Arresto CW	6 ○ —○— 18
In senso antiorario 	Avvio CCW	7 ○ —○— 19 6 ○ —○— 18
	Arresto CW	7 ○ —○— 19 6 ○ —○— 18
IP 66 Controllo remoto della velocità 	Controllo della velocità 0-10VCC	13 ○ — +V 25 ○ — GND
	Potenzimetro	10K (0.5W) 10 ○ — 23 11 ○ —
	4-20mA	12 ○ — $I_{in}$ 24 ○ — GND

Tabella 13 Collegamento pin per il controllo analogico (vedere la tabella 2 per la descrizione dei pin)

## 10. Elenco di figure e tabelle

### 10.1 Elenco di figure

<i>Figura 1: Etichetta a prova di manomissione</i>	6
<i>Figura 2: Connettore tipo 'D' a 25 vie (cavo remoto di controllo)</i>	8.4
<i>Figura 3: Piastra posteriore – Vantage 3000 C</i>	9.2
<i>Figura 4: Piastra posteriore – Vantage 3000 P</i>	9.2
<i>Figura 5: Connettore tipo 'D' a 25 vie</i>	9.4
<i>Figura 6: Collegamento dell'interruttore a pedale</i>	9.5
<i>Figura 7: Collegamento di una fonte variabile di tensione/corrente</i>	9.6

### 10.2 Elenco di tabelle

<i>Tabella 1 Tasti e simboli del tastierino</i>	1
<i>Tabella 2 Opzioni della testa della Vantage 3000</i>	7.1
<i>Tabella 3 Installazione del tubo</i>	7.2.2
<i>Tabella 4 Sostituzione della testa della pompa – testa EZ</i>	7.2.3
<i>Tabella 5 Impilare – testa EZ</i>	7.2.3
<i>Tabella 6 Installazione del tubo – testa S10</i>	7.3.2
<i>Tabella 7 Installazione del tubo – testa R3i</i>	7.4
<i>Tabella 8 Sostituzione del rotore – testa R3i</i>	7.4.3
<i>Tabella 9: Interfaccia analogica</i>	8.4
<i>Tabella 10: Modelli e tipi di controllo disponibili</i>	9.3
<i>Tabella 11: Pin connettore analogico/digitale</i>	9.4
<i>Tabella 12: Funzione e collegamento dei pin</i>	9.5.1
<i>Tabella 13: Collegamento pin per il controllo analogico (vedere la tabella 2 per la descrizione dei pin)</i>	9.6.1
<i>Tabella 14: Dichiarazione di conformità secondo la Direttiva macchine CE</i>	11

## 11. Dichiarazione di conformità secondo la Direttiva macchine CE

<p><b>Dichiarazione di conformità secondo la Direttiva macchine CE, appendice II A</b></p> <p>Noi,                  VERDER Ltd., Unit 3 California Drive, Castleford                  con il presente documento dichiariamo che le macchine che seguono sono conformi alle direttive pertinenti CE elencate di seguito.</p> <p>Nome <b>Verderflex Vantage 3000 C EZ</b>  <b>Verderflex Vantage 3000 C S10</b>  <b>Verderflex Vantage 3000 C R3i</b></p> <p>Direttive CE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva macchine (2006/42/EC)</li> <li>• Direttiva sulla bassa tensione (2006/95/EC)</li> <li>• Direttiva EMC (2004/108/EC)</li> </ul> <p>Norme armonizzate applicabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN ISO 12100: 2010</li> </ul>		
Responsabile della documentazione	VERDER Ltd. Unit 3 California Drive Castleford WF10 5QH Regno Unito	
Data: 01/ 12/ 2013	Timbro azienda / firma:  <b>David Sampson</b> Responsabile sviluppo/costruzione	Timbro azienda / firma:  <b>David Hoyland</b> Responsabile qualità

Tabella 14 Dichiarazione di conformità secondo la Direttiva macchine CE

