

# CU 302

Istruzioni di installazione e funzionamento



**CU 302**  
Installation and operating instructions  
(all available languages)  
<http://net.grundfos.com/qr/i/92852550>



## CU 302

---

### Italiano (IT)

Istruzioni di installazione e funzionamento . . . . .	4
<b>Limited consumer warranty . . . . .</b>	<b>64</b>
<b>Limited manufacturer's warranty . . . . .</b>	<b>67</b>

## Italiano (IT) Istruzioni di installazione e funzionamento

### Traduzione della versione originale inglese

### Indice

<b>1. Informazioni generali . . . . .</b>	<b>5</b>	<b>8. Avviamento del prodotto . . . . .</b>	<b>27</b>
1.1 Indicazioni di pericolo . . . . .	5	8.1 Connessione a Grundfos GO . . . . .	27
1.2 Note . . . . .	5	8.2 Come abilitare il Bluetooth sul quadro comandi . . . . .	27
<b>2. Descrizione del prodotto . . . . .</b>	<b>6</b>	8.3 Come disabilitare il Bluetooth sul quadro comandi . . . . .	27
2.1 Descrizione del prodotto . . . . .	6	<b>9. Modalità di regolazione . . . . .</b>	<b>28</b>
2.2 Uso previsto . . . . .	6	9.1 Pressione costante (Analog input) . . . . .	28
2.3 Pompa SQE . . . . .	6	9.2 Contr. liv. - Riempimento . . . . .	29
2.4 Caratteristiche . . . . .	7	9.3 Contr. liv. - Svuotamento . . . . .	31
2.5 Segnalazione disturbo condotto dell'alimentazione . . . . .	7	9.4 Pressure control (Ingresso digitale) . . . . .	33
2.6 Funzionamento pompa . . . . .	8	9.5 Pressure control (Analog input) . . . . .	34
2.7 Rilevamento di portata . . . . .	8	9.6 Pump out . . . . .	35
2.8 Limiti dell'impianto . . . . .	9	9.7 Monitoraggio della pompa . . . . .	36
2.9 Dimensionamento dell'impianto . . . . .	9	<b>10. Pannello Grundfos GO . . . . .</b>	<b>37</b>
2.10 Sensore di pressione . . . . .	10	10.1 Notifiche eventi . . . . .	37
2.11 Protezione contro il funzionamento a secco . . . . .	11	10.2 Informazioni prodotto . . . . .	37
2.12 Protezione incorporata . . . . .	12	10.3 Impost. . . . .	38
<b>3. Ricezione del prodotto . . . . .</b>	<b>13</b>	10.4 Stato della pompa . . . . .	39
3.1 Ispezione del prodotto . . . . .	13	10.5 Avvio/arresto della modalità di regolazione . . . . .	39
3.2 Contenuto della confezione . . . . .	13	10.6 Metriche della modalità di regolazione . . . . .	39
3.3 Identificazione . . . . .	13	10.7 Visualizzare tutte le metriche . . . . .	40
<b>4. Requisiti di installazione . . . . .</b>	<b>14</b>	10.8 Setpoint . . . . .	41
4.1 Posizione . . . . .	14	10.9 Modalità regolaz. . . . .	41
4.2 Sicurezza . . . . .	14	10.10 Registro di installazione . . . . .	41
<b>5. Installazione meccanica . . . . .</b>	<b>15</b>	10.11 Programmazione . . . . .	41
5.1 Rimozione del coperchio anteriore . . . . .	15	<b>11. Impostazione del prodotto . . . . .</b>	<b>42</b>
5.2 Scollegamento del coperchio anteriore . . . . .	16	11.1 Impostazione tramite Grundfos GO . . . . .	42
5.3 Installazione del regolatore . . . . .	17	11.2 Impostazioni applicazione . . . . .	42
5.4 Montaggio delle guarnizioni in gomma . . . . .	18	11.3 Impostazioni pompa . . . . .	46
5.5 Accessori nel kit pressacavo . . . . .	19	11.4 Funzioni speciali . . . . .	47
5.6 Rimozione della vite (solo varianti UL) . . . . .	19	11.5 Comunicazione . . . . .	48
<b>6. Collegamento elettrico . . . . .</b>	<b>20</b>	11.6 Generale . . . . .	49
6.1 Requisiti cavo . . . . .	20	<b>12. Manutenzione . . . . .</b>	<b>51</b>
6.2 Protezione del regolatore e dei cavi di alimentazione . . . . .	21	12.1 Aggiornare il software del prodotto . . . . .	51
6.3 Collegamento dell'alimentazione della pompa e dell'alimentazione elettrica . . . . .	21	12.2 Sostituzione della batteria . . . . .	51
6.4 Collegamento del sensore di livello . . . . .	23	<b>13. Ricerca dei guasti . . . . .</b>	<b>52</b>
6.5 Ingresso e uscita RS-485 . . . . .	23	13.1 Codici di allarme e avviso . . . . .	52
6.6 Morsettiere . . . . .	24	<b>14. Monitoraggio remoto . . . . .</b>	<b>61</b>
6.7 Ingresso sensore . . . . .	24	<b>15. Smantellamento . . . . .</b>	<b>61</b>
<b>7. Funzioni di regolazione . . . . .</b>	<b>25</b>	<b>16. Dati tecnici . . . . .</b>	<b>61</b>
7.1 Quadro comandi . . . . .	25	16.1 Dati elettrici . . . . .	61
7.2 Grundfos Eye . . . . .	26	16.2 Temperatura . . . . .	62
		16.3 Dati ambientali . . . . .	62
		16.4 Dimensioni . . . . .	62
		16.5 Pesi . . . . .	63

16.6	Dati vari . . . . .	63
17.	<b>Smaltimento del prodotto.</b> . . . . .	<b>63</b>
18.	<b>Feedback del prodotto</b> . . . . .	<b>63</b>
19.	<b>Feedback sulla qualità del documento</b> . . . . .	<b>63</b>

## 1. Informazioni generali



Leggere questo documento prima di installare il prodotto. L'installazione e il funzionamento devono essere conformi alle normative locali vigenti e ai codici di buona pratica.

### 1.1 Indicazioni di pericolo

I simboli e le indicazioni di pericolo riportati di seguito possono essere visualizzati nelle istruzioni di installazione e funzionamento di Grundfos, nelle istruzioni di sicurezza e nelle istruzioni di servizio.



#### PERICOLO

Indica una situazione pericolosa la quale, se non evitata, comporta la morte o gravi lesioni personali.



#### AVVERTENZA

Indica una situazione pericolosa la quale, se non evitata, potrebbe comportare la morte o gravi lesioni personali.



#### ATTENZIONE

Indica una situazione pericolosa la quale, se non evitata, potrebbe comportare lesioni personali di lieve o moderata entità.

Le indicazioni di pericolo sono strutturate come segue:

#### TERMINE DI SEGNALAZIONE



##### Descrizione del pericolo

Conseguenza della mancata osservanza dell'avvertenza

- Azione per evitare il pericolo.

### 1.2 Note

I simboli e le note di seguito possono essere visualizzati nelle istruzioni di installazione e funzionamento di Grundfos, nelle istruzioni di sicurezza e nelle istruzioni di servizio.



Osservare queste istruzioni per i prodotti antideflagranti.



Un cerchio blu o grigio con un simbolo grafico bianco indica che deve essere intrapresa un'azione.



Un cerchio rosso o grigio con una barra diagonale, possibilmente con un simbolo grafico nero, indica che non deve essere intrapresa un'azione o deve essere arrestata.



La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe provocare danni alle apparecchiature o funzionamento irregolare.



Suggerimenti e consigli per agevolare il lavoro.

## 2. Descrizione del prodotto

### 2.1 Descrizione del prodotto

Il regolatore funziona in base alla pressione dell'acqua misurata da un sensore di pressione presente nell'impianto.

Quando l'acqua viene consumata, l'impianto rileva la portata insieme alla variazione di pressione. Il regolatore avvia la pompa e le prestazioni della pompa e la portata dell'acqua vengono regolate modificandone la velocità.

Impostazione di default:

- Pressione costante: 2-5 bar (20-100 psi)
- Setpoint: 3 bar (50 psi)
- CIO 1 è utilizzato per il sensore analogico
- CIO 2 è configurato per le uscite digitali

Quando la pompa è in funzione, l'uscita cambia la posizione del contatto.

Il regolatore può essere utilizzato in diverse applicazioni modificandone la configurazione.



CU 302

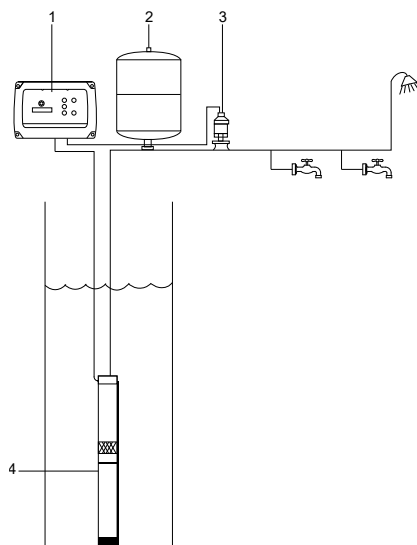
### 2.2 Uso previsto

CU 302 è destinato al controllo e/o al monitoraggio delle pompe SQE tramite comunicazione mediante linea elettrica.

CU 302 è preconfigurato per applicazioni a pressione costante con un sensore analogico 0-6 bar (0-120 psi), a seconda della variante.

I segnali di ingresso CU 302 possono essere sia sensori analogici che interruttori digitali.

La figura di seguito mostra un esempio di installazione con regolazione a pressione costante.



TM089314

Pos.	Descrizione
1	CU 302
2	Serbatoio a membrana
3	Sensore di pressione
4	Pompa SQE

### 2.3 Pompa SQE

La pompa SQE è una pompa sommersa da 3" per l'approvvigionamento idrico domestico, l'aumento di pressione, il trasferimento idrico, l'irrigazione e piccole opere idriche.

La pompa SQE è dotata di un convertitore di frequenza integrato con un'ampia tensione di esercizio e velocità variabile. Offre un avviamento graduale e una protezione integrata. È dotata di un motore monofase con rotore a magneti permanenti che garantisce un'efficienza ottimale in un'ampia gamma di carico.

TM089425

## 2.4 Caratteristiche

Caratteristiche principali del regolatore CU 302:

- preimpostato per una pressione costante e supporta anche una varietà di altre applicazioni
- ingresso/uscita configurabile
- regolazione manuale e automatica della pompa
- indicazione di funzionamento sulla parte anteriore del regolatore, come accensione e pompa in funzione
- indicazione di allarme e avviso
- associazione Bluetooth all'app Grundfos GO.

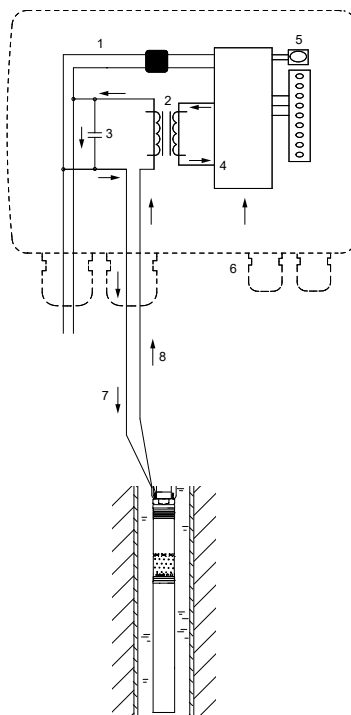
## 2.5 Segnalazione disturbo condotto dell'alimentazione

Il regolatore comunica con la pompa tramite il cavo di alimentazione.

Questo principio di comunicazione è chiamato segnalazione trasmessa dalla rete o comunicazione su linea elettrica. L'utilizzo di questo principio non richiede cavi aggiuntivi verso la pompa.

I dati vengono comunicati tramite un segnale ad alta frequenza trasmesso al cavo di alimentazione e condotto nell'elettronica da bobine di segnale integrate nel motore e nel regolatore.

In caso di più cavi di alimentazione della pompa del regolatore installati a meno di 25-30 cm (10-12 pollici) di distanza l'uno dall'altro in canaline di cablaggio o condotti, può verificarsi una comunicazione indesiderata tra le unità che visualizzano **Nessun contatto**.



Principio di segnalazione disturbo condotto dell'alimentazione (comunicazione tramite linea elettrica)

Pos.	Descrizione
1	Alimentazione ai componenti elettronici
2	Bobine di segnale
3	Condensatore
4	Componenti elettronici per il controllo della comunicazione
5	Pulsante ON/OFF
6	Segnale sensore
7	Alimentazione
8	Segnali di comunicazione

### Informazioni correlate

#### [11.5 Comunicazione](#)

TM0834-17

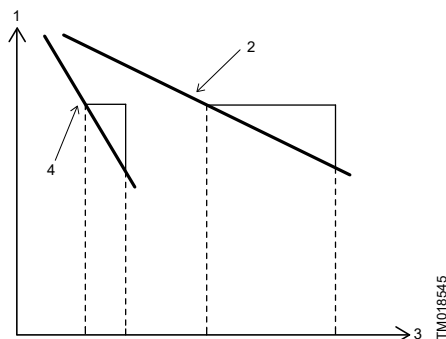
## 2.6 Funzionamento pompa

La pompa si avvia in seguito a:

- alta portata
- bassa pressione
- una combinazione di entrambi.

Per garantire che l'avviamento della pompa quando si consuma acqua, è necessario un rilevamento della portata. La portata viene rilevata tramite le variazioni di pressione nell'impianto. Quando si consuma acqua, la pressione scende secondo le dimensioni del serbatoio a membrana e alla portata di acqua:

- in caso di bassa portata, la pressione scende lentamente
- in caso di alta portata, la pressione scende rapidamente.



TM018545

Pos.	Descrizione
1	Pressione
2	Bassa portata
3	Ora
4	Alta portata

Quando la pressione scende di 0,1 bar/s (1,4 psi/s) o più velocemente, la pompa si avvia immediatamente.

Se si utilizza un serbatoio a membrana da 8 litri (2 gal), la pompa si avvia con una portata di circa 0,18 m<sup>3</sup>/h (0,8 gpm). Se si utilizza un serbatoio di dimensioni maggiori, per l'avviamento della pompa la portata deve essere maggiore.

### Consumo fino a 0,18 m<sup>3</sup>/h (0.8 gpm)

La pompa si avvia quando la pressione scende a 0,5 bar (7 psi) al di sotto del valore di pressione impostato.

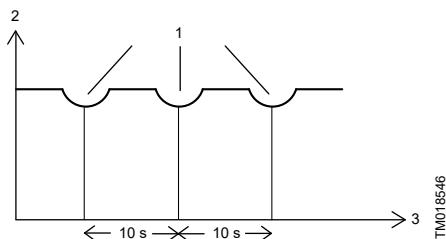
La pompa funziona finché la pressione non supera di 0,5 bar (7 psi) il valore di pressione impostato.

## 2.7 Rilevamento di portata

Durante il funzionamento della pompa, quando si verifica un consumo d'acqua, il regolatore regola la velocità per mantenere una pressione costante. Per arrestare la pompa quando non si consuma acqua, il regolatore esegue un rilevamento della portata ogni 10 secondi.

La velocità della pompa viene ridotta fino a quando viene registrata un lieve calo di pressione. Tale calo di pressione indica che viene consumata acqua e la velocità della pompa viene ripristinata.

Se la velocità della pompa diminuisce senza che venga registrata alcun calo di pressione, ciò indica che non viene consumata acqua. Il serbatoio a membrana si riempie d'acqua e la pompa si arresta.



TM018546

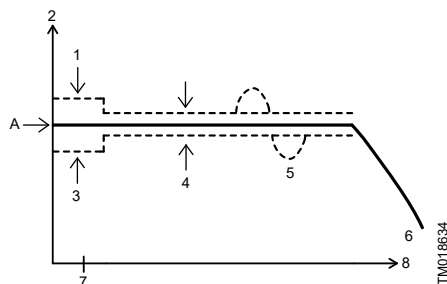
*Rilevamento della portata ogni 10 secondi durante il funzionamento*

Pos.	Descrizione
1	Rilevamento di portata
2	Pressione
3	Ora

## 2.8 Limiti dell'impianto

Sebbene il regolatore regoli la pressione entro  $\pm 0,2$  bar (3 psi), nell'impianto potrebbero verificarsi variazioni di pressione maggiori. Se il consumo cambia improvvisamente, per esempio in caso di apertura di un rubinetto, è necessario che l'acqua inizi a scorrere prima sia possibile ripristinare la pressione. Tali variazioni dinamiche dipendono dalle tubazioni, ma generalmente rientrano tra 0,5 e 1 bar (7 e 14 psi).

Se il consumo desiderato è superiore alla quantità che la pompa è in grado di erogare alla pressione desiderata, la pressione segue la curva della pompa, come illustrato nella figura di seguito.



Possibili variazioni di pressione durante il funzionamento a pressione costante

Pos.	Descrizione
1	Arresto + 0,5 bar (+ 7 psi)
2	Pressione
3	Avvio - 0,5 bar (- 7 psi)
4	Regolazione $\pm 0,2$ bar ( $\pm 3$ psi)
5	Variazioni dinamiche $\pm 0,5$ bar ( $\pm 7$ psi)
6	Flusso
7	0,18
8	m <sup>3</sup> /h (gpm)
A	Pressione impostata

### Informazioni correlate

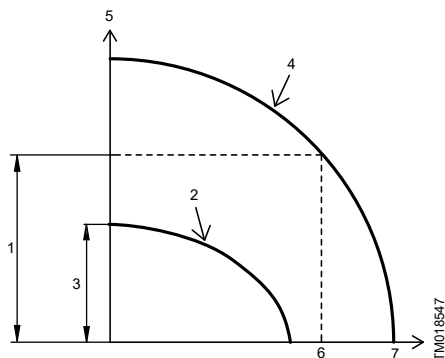
#### 9.1 Pressione costante (Analog input)

## 2.9 Dimensionamento dell'impianto

Per garantire il corretto funzionamento dell'impianto, è necessario utilizzare il tipo di pompa corretto.

Durante il funzionamento, il regolatore regola la velocità della pompa nella gamma 3000-10.700 rpm.

Si consiglia di osservare le seguenti linee guida:



Curve delle pompe

Pos.	Descrizione
1	Max. prevalenza alla max. portata
2	Curva pompa a 3000 rpm
3	Min. prevalenza a portata nulla
4	Curva pompa a 10.700 rpm
5	H [m]
6	Q <sub>max</sub>
7	Q [m <sup>3</sup> /h (gpm)]

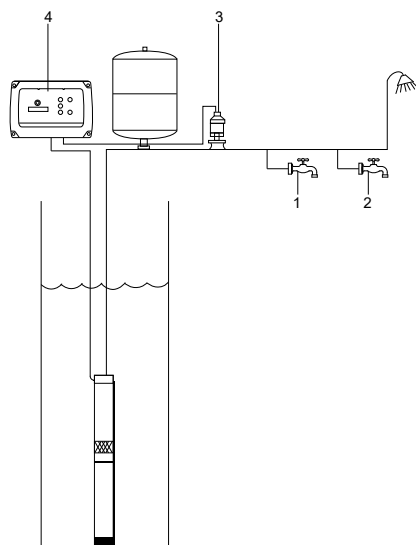
Deve avverarsi quanto segue:

- minima prevalenza a portata nulla < (prevalenza statica + pressione dell'impianto)
- massima prevalenza alla massima portata > (prevalenza dinamica + pressione dell'impianto)

## 2.10 Sensore di pressione

### 2.10.1 Posizionamento del sensore di pressione

Il regolatore mantiene la pressione costante nel punto in cui è posizionato il sensore di pressione.



TM089315

Posizione del sensore di pressione

Pos.	Descrizione
1	Rubinetto 1
2	Rubinetto 2
3	Sensore di pressione
4	CU 302

Nella figura precedente, il rubinetto 1 si trova vicino al sensore di pressione. Pertanto, sul rubinetto 1 la pressione viene mantenuta pressoché costante, in quanto la perdita di carico continua è ridotta. In corrispondenza della doccia e del rubinetto 2, la perdita di carico continua è maggiore. Ciò dipende anche dai tubi. Tuttavia, tubi vecchi o incrostati possono causare disagi a causa della perdita di carico continua.

#### Esempio:

Una persona è sotto la doccia. Il rubinetto 2 è aperto. L'aumento della portata causa una perdita di pressione nel tubo e, sebbene il regolatore mantenga

costante la pressione al sensore di pressione, la persona sotto la doccia percepisce la perdita di pressione.

Se il sensore di pressione viene posizionato più vicino al rubinetto della doccia, il regolatore aumenta la pressione all'aumentare della portata. In tal modo, la pressione alla doccia e al rubinetto 2 viene mantenuta costante, mentre la pressione al rubinetto 1 aumenta.

Si consiglia di posizionare il sensore di pressione il più vicino possibile ai punti di prelievo dell'acqua.

### 2.10.2 Impostazione della pressione di precarica

La pressione di precarica del serbatoio a membrana deve essere impostata al 70% della pressione impostata per utilizzare il serbatoio al limite della sua capacità. Questa impostazione deve essere utilizzata quando il volume del serbatoio è limitato a 8 litri (2 gal).

Utilizzare i seguenti valori:

#### Impostazioni per CU 302

Impostazioni [bar]	Pressione di precarica [bar]
2	1,4
2,5	1,8
3	2,1
3,5	2,5
4	2,8
4,5	3,2
5	3,5

#### Impostazioni per CU 302 UL

Impostazioni [psi]	Pressione di precarica [psi]
40	28
50	35
60	42
70	49
80	56
90	63
100	70

Se la pressione di precarica è superiore al valore di pressione impostato, l'impianto non è in grado di regolare la pressione.

Se si desidera regolare la pressione senza modificare la pressione di precarica del serbatoio a membrana, la pressione di precarica deve essere pari al valore di pressione più basso utilizzato. Ciò significa che

la regolazione funziona, ma che le fluttuazioni di pressione potrebbero aumentare. In tali casi, si consiglia di utilizzare un serbatoio a membrana più grande, ad esempio un serbatoio di dimensioni doppie.

### 2.10.3 Valvola di sicurezza

Per proteggere da una possibile sovrappressione, è necessario installare una valvola di sicurezza a valle del pozzo. Il setpoint della valvola di sicurezza deve essere almeno 2 bar (30 psi) superiore al valore di pressione impostato.

Se è installata una valvola di sicurezza, si consiglia di collegarne la mandata a un punto di scarico appropriato.

## 2.11 Protezione contro il funzionamento a secco

La protezione contro la marcia a secco ha lo scopo di proteggere la pompa in caso di flusso d'acqua insufficiente.

Quando la pompa aspira aria, la potenza assorbita dalla pompa diminuisce. Se la potenza assorbita dalla pompa scende al di sotto del valore limite di potenza **Arresto marcia a secco**, impostato in fabbrica o impostato in Grundfos GO, la pompa si arresta e viene attivato un allarme.

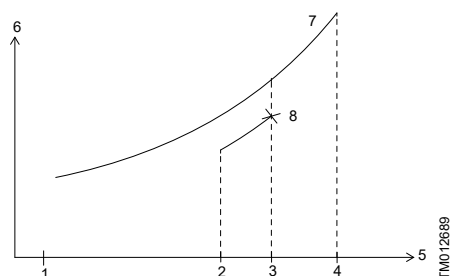
La protezione contro la marcia a secco si applica solo se la velocità del motore rientra nell'intervallo di velocità massima, ovvero se la velocità massima non è inferiore a 1000 rpm. Vedere la figura di seguito.

Normalmente, la velocità massima è 10.700 rpm. Tuttavia, è possibile ridurre la velocità massima impostando **Velocità massima** in Grundfos GO. Il valore limite di potenza **Arresto marcia a secco** deve corrispondere alla velocità.

Nella modalità di regolazione a pressione costante, la protezione contro la marcia a secco è attiva, poiché in caso di marcia a secco il motore funziona alla massima velocità.

Se si utilizza un setpoint esterno o si modifica il valore **Setpoint** in Grundfos GO, la pompa può essere forzata a funzionare a velocità ridotta rispetto alla velocità massima. La protezione contro la marcia a secco non protegge la pompa se la velocità ridotta si trova al di fuori dell'intervallo di velocità massima, ovvero se la velocità massima è inferiore a 1000 rpm). Vedere la figura di seguito.

La curva mostra la potenza assorbita dalla pompa rispetto alla velocità della pompa.



Curva di ingresso assorbimento pompa

Pos.	Descrizione
1	3000 rpm
2	Velocità max. -1000 rpm
3	Velocità max. come impostata in Grundfos GO
4	10.700 rpm
5	Regime motore
6	Potenza di ingresso pompa [W]
7	Curva di assorbimento della pompa
8	Livello di marcia a secco impostato

Il limite di potenza **Arresto marcia a secco** è impostato in fabbrica nelle pompe SQ/SQE e il valore dipende dalla potenza nominale del motore.

Dimensioni del motore [kW]	Arresto marcia a secco [W]
0,7	300
0,7 (SQ/SQE 2-55)	550
1,15	680
1,55	800
1,85	900

### Informazioni correlate

[11.3 Impostazioni pompa](#)

[13.1.10 Codice 57 \(Funzionamento a secco\)](#)

## 2.12 Protezione incorporata

Il regolatore offre protezione integrata nei seguenti casi:

- **Sovrappressione**

La protezione da sovrappressione è una funzione che arresta la pompa e ne interrompe l'alimentazione se la pressione aumenta di 1,5 bar (21,75 psi / 150 kPa) oltre il setpoint per più di 5 secondi, impedendo alla pompa di continuare a funzionare. Quando la pressione scende al di sotto del setpoint di 0,5 bar (7 psi), la pompa viene collegata e avviata. L'evento genera un allarme.

La funzione non è configurabile.

- **Avviso di bassa pressione**

Il funzionamento a pressione ridotta è una funzione che genera un avviso quando la pompa funziona a 1 bar al di sotto del setpoint per più di 1 minuto. Questo avviso indica perdite d'acqua, un consumo d'acqua elevato o che la pompa è troppo piccola per le prestazioni.

La funzione non è configurabile.

- **Arresto bassa pressione**

**Arresto bassa pressione** è una funzione che arresta la pompa se non riesce a mantenere la pressione minima per un determinato periodo di tempo. La pompa si riavvia automaticamente o manualmente in base alla configurazione.

La funzione può essere modificata tramite Grundfos GO.

Per maggiori informazioni, vedi sezione Impostazione dell'applicazione.

- **Limite massimo di sicurezza della pressione**

**Limite massimo di sicurezza della pressione** è la pressione massima consentita per l'impianto, impostata tramite il quadro comandi, per evitare l'attivazione involontaria, ad esempio, di valvole di sicurezza o apparecchiature simili.

La funzione può essere modificata tramite Grundfos GO.

Per maggiori informazioni, vedi sezione Impostazione dell'applicazione.

### Informazioni correlate

[9.1 Pressione costante \(Analog input\)](#)

[9.5 Pressure control \(Analog input\)](#)

[11.2 Impostazioni applicazione](#)

[13.1.26 Codice 210 \(Sovrappressione\)](#)

[13.1.27 Codice 211 \(Sottopressione\)](#)

## 3. Ricezione del prodotto

### 3.1 Ispezione del prodotto

Prima dell'installazione, verificare quanto segue:

1. Controllare se le parti visibili sono danneggiate.



#### AVVERTIMENTO Scossa elettrica

- Morte o gravi lesioni personali
- Non installare un prodotto danneggiato.

2. In caso di parti assenti o mancanti, contattare immediatamente la società di vendita Grundfos locale.

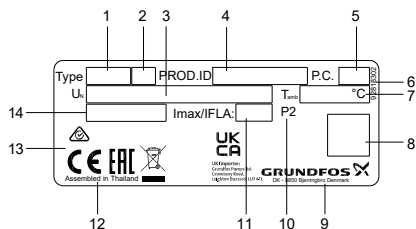
### 3.2 Contenuto della confezione

La confezione contiene quanto segue:

- regolatore
- guida rapida
- accessori.

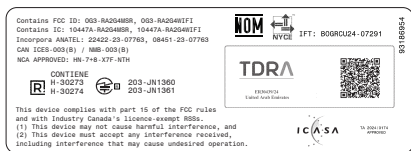
### 3.3 Identificazione

#### 3.3.1 Targhetta di identificazione



TM084525

Pos.	Descrizione
1	Nome del prodotto
2	Numero di versione
3	Tensione di alimentazione
4	Codice prodotto e Numero di serie
5	Codice di produzione (anno e settimana)
6	Numero di targhetta di identificazione
7	Temperatura ambiente da minima a massima
8	Codice matrice dati 2D
9	Indirizzo della società
10	Codice di fabbrica
11	Corrente max
12	Luogo di produzione
13	Approvazioni e contrassegni
14	Grado di protezione



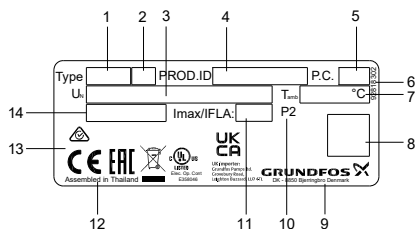
TM087271

Targhetta di identificazione - omologazioni radio

#### Informazioni correlate

[13.1.6 Codice 40 \(Sottotensione\)](#)

Targhetta di identificazione



TM086709

Targhetta di identificazione - UL

## 4. Requisiti di installazione

### AVVERTIMENTO

#### Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali

- Prima di iniziare a lavorare sul prodotto, disinserire l'alimentazione. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa essere ripristinata accidentalmente.
- Utilizzare le dimensioni consigliate per i fusibili.
- Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda ai valori indicati sulla targhetta.
- L'utilizzatore o l'installatore sono responsabili della corretta messa a terra e protezione, conformemente alle normative in vigore localmente.



### ATTENZIONE

#### Radiazione

Lesioni personali lievi o moderate

- Posizionare il prodotto ad una distanza minima di 20 cm (0,66 ft) da qualsiasi parte del corpo per evitare il contatto con energia RF.



### Informazioni correlate

#### 16.1 Dati elettrici

### 4.1 Posizione

Il regolatore può essere posizionato sia all'interno che all'esterno.

Installare il prodotto in un luogo che soddisfi i seguenti requisiti:

- Assicurarsi che la temperatura ambiente rientri nei limiti.
- Il prodotto deve essere facilmente accessibile.
- Installare il prodotto il più vicino possibile alle pompe, ai sensori e agli accessori collegati.
- Collocare il prodotto in un luogo protetto da allagamento.
- Assicurarsi che il prodotto non sia esposto alla luce diretta del sole o alla pioggia.



Il prodotto deve essere installato in un luogo con controllo dell'accesso, per prevenire l'accesso non autorizzato al prodotto.

### AVVERTIMENTO

#### Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali

- Ad altitudini superiori a 2000 m (6561 ft), utilizzare dispositivi di protezione da sovratensione durante l'installazione del prodotto.



## 4.2 Sicurezza

### 4.2.1 Sicurezza RF



Gli installatori e utilizzatori devono essere dotati di queste istruzioni di installazione e funzionamento e condizioni di funzionamento per soddisfare i requisiti di esposizione alle radiofrequenze.

### 4.2.2 Informazioni sull'esposizione alle radiazioni in radiofrequenza (solo per Canada e Stati Uniti)

#### ATTENZIONE

##### Radiazione

Lesioni personali lievi o moderate

- Questo apparecchio è conforme ai limiti di esposizione alle radiazioni FCC e ISED stabiliti per un ambiente non controllato. Questo apparecchio deve essere installato e utilizzato con una distanza minima di 20 cm (0,66 ft) tra il radiatore e il corpo.



Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle Norme FCC e all'RSS-Gen di Innovation, Science & Economic Development Canada.

Il funzionamento è soggetto alle due seguenti condizioni:

1. Questo dispositivo non può causare interferenze dannose e
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.



Cambiamenti o modifiche apportati a questo apparecchio non espressamente approvati da Grundfos potrebbero invalidare l'autorizzazione FCC per l'uso di questo apparecchio.

### 4.2.3 Dichiarazione EMC per gli Stati Uniti

Nota: Questo apparecchio è stato testato ed è risultata conforme ai limiti per i dispositivi digitali di Classe B, in conformità alla Parte 15 delle Norme FCC. Questi limiti sono stati stabiliti per fornire un'adeguata protezione da interferenze dannose in installazioni residenziali. Questo apparecchio genera, utilizza e può emettere energia in

radiofrequenza e, se non installato e utilizzato secondo le istruzioni, potrebbe causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Se questo apparecchio provoca interferenze dannose alla ricezione radiofonica o televisiva, che possono essere determinate accendendolo o spegnendolo, l'utente deve cercare di correggere l'interferenza prendendo una o più delle seguenti misure:

- Cambiare l'orientamento o riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchio ed il ricevitore.
- Collegare l'apparecchio ad una presa di corrente su un circuito diverso da quello al quale è collegato il ricevitore.
- Rivolgersi al rivenditore o a un tecnico radio/TV esperto.

#### 4.2.4 Informazioni su Bluetooth e Wi-Fi

##### Informazioni su Bluetooth

Frequenza di funzionamento	2400 - 2483,5 MHz (banda ISM)
Tipo di modulazione	GFSK
Frequenza dati	1 Mbps
Potenza di trasmissione	EIRP 5 dBm con antenna interna

##### Informazioni sul Wi-Fi

Frequenza di funzionamento	2400 - 2483,5 MHz (banda ISM)	
Tipo di modulazione	DSSS	OFDM
Frequenza dati	1 Mbps	72 Mbps
Potenza di trasmissione	EIRP 16,05 dBm con antenna interna	EIRP 14,15 dBm con antenna interna



Il prodotto deve essere collegato solo alle sottoreti protette, con un controllo severo dell'accesso.

#### 4.2.5 Interfacce e servizi di rete

Nello stato predefinito di fabbrica, il prodotto espone le seguenti interfacce di rete:

Interfaccia	Descrizione
WiFi	Connettività Ethernet wireless

Nello stato predefinito di fabbrica, nessun servizio è esposto per il prodotto nelle sue interfacce di rete.

## 5. Installazione meccanica

### 5.1 Rimozione del coperchio anteriore

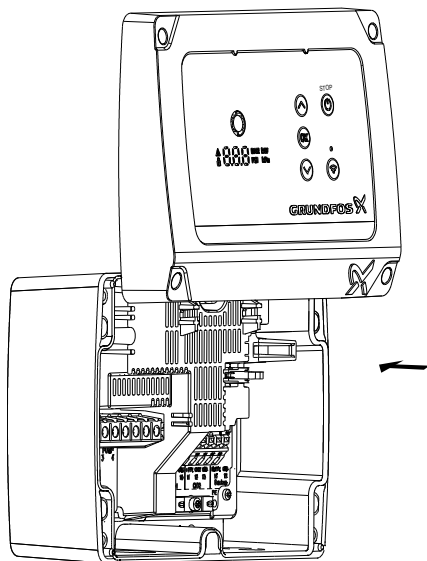
Per effettuare qualsiasi collegamento, è necessario rimuovere il coperchio anteriore.



Utilizzare sempre un kit antistatico quando si maneggiano componenti elettronici. Ciò impedirà all'elettricità statica di danneggiare i componenti.

Se possibile, collocare il coperchio anteriore sopra il regolatore. In tal modo, non è necessario rimuovere il cavo piatto tra il coperchio anteriore e il regolatore.

1. Allentare le viti.
2. Separare con cautela il coperchio anteriore dal coperchio posteriore.  
Fare attenzione a non danneggiare il cavo tra il coperchio anteriore e il coperchio posteriore.
3. Collocare il coperchio anteriore sopra il coperchio posteriore sulle staffe di supporto.
4. Per assicurarsi che il coperchio anteriore non si inclini, inserire le due viti inferiori nei fori aperti nella parte superiore del coperchio posteriore.



TM085064

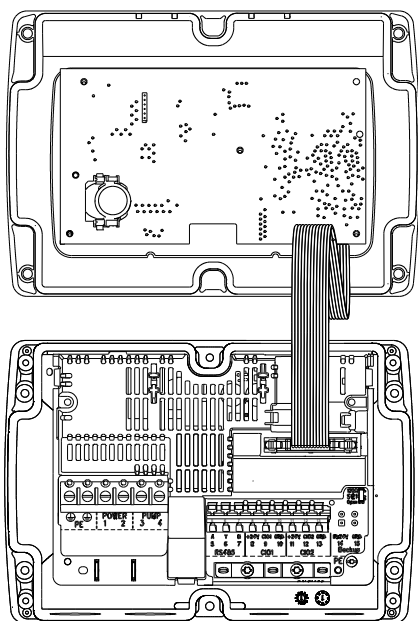


Quando si monta nuovamente il coperchio anteriore, serrare le viti a 1,25 Nm (0,92 ft-lb).

**Informazioni correlate**[5.2 Scollegamento del coperchio anteriore](#)[5.3 Installazione del regolatore](#)[6.4 Collegamento del sensore di livello](#)**5.2 Scollegamento del coperchio anteriore**

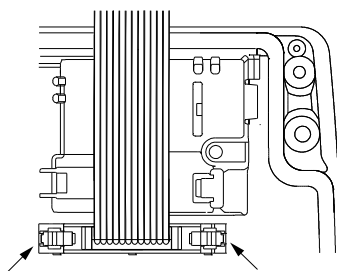
Utilizzare sempre un kit antistatico quando si maneggiano componenti elettronici. Ciò impedirà all'elettricità statica di danneggiare i componenti.

1. Allentare le viti.
2. Separare con cautela il coperchio anteriore dal coperchio posteriore.



TM08-4897

3. Capovolgere i blocchi di lato ed estrarre il cavo piatto collegato al circuito stampato nel coperchio posteriore.



TM086174

**Informazioni correlate**[5.1 Rimozione del coperchio anteriore](#)[5.3 Installazione del regolatore](#)

### 5.3 Installazione del regolatore

Il regolatore è progettato per il montaggio a parete. I pressacavi devono essere rivolti verso il basso.

Il quadro dispone di sei fori di montaggio ( $\varnothing 4$ ).



Installare il regolatore in posizione orizzontale su una superficie piana per consentire la fuoriuscita di acqua condensata all'interno del prodotto.

#### AVVERTIMENTO

##### Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali

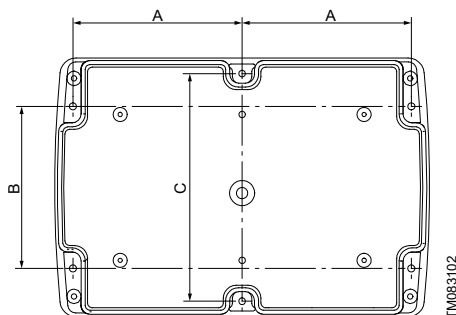


- Il regolatore viene fornito con inserti speciali per passacavi PG. Gli inserti speciali sono adatti per cavi piatti e cavi unipolari.
- Inoltre, è possibile utilizzare passacavi per rimuovere la tensione dai morsetti.

1. Allentare le viti e rimuovere il coperchio anteriore.

Fare attenzione a non danneggiare il cavo tra il coperchio anteriore e il coperchio posteriore.

2. Praticare fori nella superficie.



#### Dimensioni

Pos.	Descrizione
A	104,5 mm (4,11 in)
B	100 mm (3,94 in)
C	140,5 mm (5,53 in)

3. Inserire tasselli, ove applicabile.

4. Inserire le quattro viti nei fori di montaggio e serrare le viti secondo uno schema a croce, 1,25 Nm (0,92 ft-lb).



Le viti di montaggio devono avere una lunghezza minima di 32 mm ( $\varnothing 8,2$  mm) (1,26 pollici ( $\varnothing 0,32$  pollici)). Se la parete è irregolare di oltre 3 mm (0,12 pollici), inserire tasselli di gomma tra la superficie e il regolatore per uniformare la superficie.



Il quadro del regolatore non deve essere piegato.

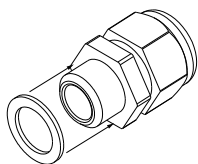
#### Informazioni correlate

[5.1 Rimozione del coperchio anteriore](#)

[5.2 Scollegamento del coperchio anteriore](#)

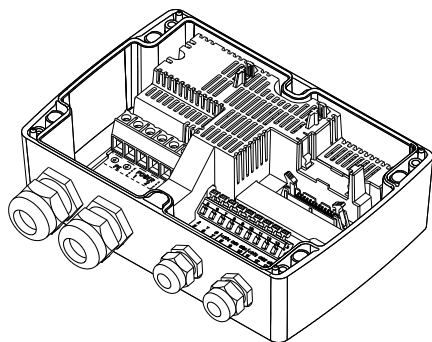
## 5.4 Montaggio delle guarnizioni in gomma

1. Montare le guarnizioni in gomma fornite sui pressacavi.



TM074473

2. Montare i pressacavi sul regolatore.



TM085063

3. Serrare i pressacavi e le orbite alla coppia corretta. Vedi tabelle riportate di seguito.



Non stringere eccessivamente i pressacavi, in quanto si potrebbero danneggiare le guarnizioni in gomma.

### CU 302

Tipo di pressacavo	Coppia di serraggio [Nm (ft-lb)]
2 × PG21	2,5 (1,84)
2 × PG11	

### CU 302 UL

Tipo di pressacavo	Coppia di serraggio [Nm (ft-lb)]
2 × PG11	2,5 (1,84)
2 × mozzi del condotto da 1/2 pollice <sup>1)</sup>	

### Solo per varianti UL:

In impianti che utilizzano mozzi del condotto, utilizzare il connettore a compressione del mozzo del condotto solo per aperture non filettate con un diametro nominale di 22,23 mm (0,875 pollici).

Collegare il mozzo del condotto al condotto prima di collegare il mozzo del condotto all'alloggiamento.

Per garantire un serraggio corretto tra il connettore di compressione del mozzo del condotto e la parte inferiore del regolatore, il connettore di compressione del mozzo del condotto e il dado non devono essere serrati a più di 2,5 Nm (1,84 ft-lb).




- 1) Non fornito con il regolatore. Può essere acquistato separatamente.

### Informazioni correlate

[5.5 Accessori nel kit pressacavo](#)

[16.4 Dimensioni](#)

## 5.5 Accessori nel kit pressacavo

Accessorio	CU 302	CU 302 UL	Descrizione
Guarnizione di riduzione 	TM085844 •	-	Se il diametro esterno di un cavo di alimentazione o motore rotondo è compreso tra 7 e 10 mm (da 0,27 a 0,39 pollici), posizionare l'anello di tenuta di riduzione sul cavo, quindi inserirlo nel pressacavo PG21. Serrare correttamente il pressacavo PG21.
Guarnizione del cavo piatto 	TM085843 •	-	Utilizzare l'anello di tenuta del cavo piatto nel pressacavo PG21 se il cavo piatto della pompa SQE o SQFlex è inserito direttamente nel regolatore. Posizionare la guarnizione del cavo piatto sul cavo, quindi inserirlo nel pressacavo PG21. Serrare correttamente il pressacavo PG21.
Tappo di guarnizione a testa piatta 	TM085842 •	•	Se non vengono utilizzati tutti i pressacavi PG11, inserire il tappo di guarnizione a testa piatta nel pressacavo PG11 aperto prima di serrarlo. Serrare correttamente il pressacavo PG11 per fissare un regolatore stretto.

### Informazioni correlate

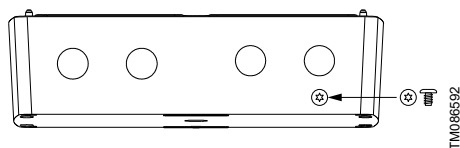
[5.4 Montaggio delle guarnizioni in gomma](#)

## 5.6 Rimozione della vite (solo varianti UL)



Le istruzioni in questa sezione sono applicabili solo alle varianti UL.

1. Rimuovere la vite dal fondo della confezione per applicazioni Nema 3R. Tenere la vite sul fondo della scatola per altre applicazioni di Tipo 1.



## 6. Collegamento elettrico

### AVVERTIMENTO

#### Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- Prima di iniziare a lavorare sul prodotto, disinserire l'alimentazione. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa essere ripristinata accidentalmente.

### PERICOLO

#### Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- In caso di guasto di isolamento, la corrente di guasto può essere DC o DC a impulsi. Osservare le normative nazionali in merito ai requisiti e alla selezione dell'interruttore differenziale (RCD) durante l'installazione del prodotto.

## 6.1 Requisiti cavo

### AVVERTIMENTO

#### Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- I fili delle fasi della pompa devono essere classificati per una temperatura di 90°C (194°F).



Solo per il mercato statunitense, utilizzare esclusivamente guaine metalliche flessibili (FMC).



Cambiamenti o modifiche non espressamente approvati da Grundfos potrebbero invalidare l'autorizzazione dell'utente per l'uso dell'apparecchio.

Tipo di cavo	Dimensioni cavo	
	[mm <sup>2</sup> ]	[AWG]
Cavo di alimentazione	min. 1,5	min. 16
Cavo della pompa	2,5 - 16	14-6
Morsetti da 5 a 15 fili	0,25 - 1,5	24-16

### AVVERTIMENTO

#### Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- Il cavo di alimentazione deve essere installato o riparato da un elettricista qualificato.

## Diametri del cavo per CU 302

Tipo di cavo	Diametro cavo
Attraverso pressacavi PG11	5-10 mm (0,2 - 0,4 pollice)
Attraverso pressacavi PG21	10-18 mm (0,4 - 0,7 pollice)

## Diametri del cavo per CU 302 UL

Tipo di cavo	Diametro cavo
Attraverso pressacavi PG11	5-10 mm (0,2 - 0,4 pollice)
Attraverso i mozzi del condotto da 1/2 pollice <sup>2)</sup>	Cavi in condotti secondo le normative locali nella gamma AWG 14-6.

<sup>2)</sup> I mozzi del condotto da 1/2 pollice non sono forniti con il regolatore. Possono essere acquistati separatamente.

## Lunghezza del cavo

Cavo pompa	Lunghezza massima tra il regolatore e la pompa: 300 m (984 ft).
Cavo RS-485	La lunghezza del cavo per ingresso RS-485: 1200 m (3937 ft).
Cavi sulle porte IO	La lunghezza del cavo deve garantire che i segnali di ingresso siano conformi ai dati riportati nella sezione Dati elettrici.

## Informazioni correlate

[6.3 Collegamento dell'alimentazione della pompa e dell'alimentazione elettrica](#)

[16.1 Dati elettrici](#)

[16.4 Dimensioni](#)

## 6.2 Protezione del regolatore e dei cavi di alimentazione

Per proteggere il regolatore e i cavi di alimentazione da cortocircuiti e sovraccarichi, utilizzare quanto segue:

- fusibile tipo gL e gG
- fusibile tipo gD
- interruttore di tipo C.

Vedere la corrente nominale per questo prodotto specifico sulla targhetta di identificazione del prodotto.

### 6.2.1 Protezione contro i transitori di tensione

I transitori e le sovratensioni normalmente cercano il percorso verso terra con la minima resistenza alla terra o al terreno. Le acque freatiche sono ottimi conduttori per questo percorso, specialmente se utilizzate con pompe sommerse.

I regolatori elettronici hanno componenti elettronici integrati, progettati per resistere a transitori superiori a 4000 V. Tuttavia, fulmini, sovratensioni e transitori possono generare tensioni che superano questo livello, pertanto si consiglia un'ulteriore protezione dai transitori per proteggere adeguatamente la pompa sommersa. In particolare, installazioni in aree con:

- perdita di potenza occasionale
- apparecchiature a controllo elettronico, come VFD e altri dispositivi di commutazione
- contatti ad arco
- fulmini o temporali.

La protezione deve funzionare correttamente per garantire un'adeguata connessione di messa a terra tramite rivestimento del pozzo metallico o asta di messa a terra.

La protezione dai transitori non è progettata per proteggere dai fulmini diretti. Il dispositivo si usura con l'attivazione e deve essere sostituito per mantenere la protezione.

Specifiche della soluzione suggerita:

- **Livello di protezione medio:** protezione contro i transitori come fulmini indiretti e sovratensioni (IEC 61643-1 Limitatore classe II, impulso 8  $\mu$ s / 20  $\mu$ s, corrente di picco 15 kA)

## 6.3 Collegamento dell'alimentazione della pompa e dell'alimentazione elettrica

### PERICOLO

#### Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali

- In caso di guasto di isolamento, la corrente di guasto può essere DC o DC a impulsi. Osservare le normative nazionali in merito ai requisiti e alla selezione dell'interruttore differenziale (RCD) durante l'installazione del prodotto.



### PERICOLO

#### Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali

- Prima di iniziare a lavorare sul prodotto, disinserire l'alimentazione. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa essere ripristinata accidentalmente.
- Ricordarsi di indicare dove si trova l'interruttore principale posizionando un'etichetta o simili nel regolatore.
- Assicurarsi che la tensione di ingresso non superi 240 VAC.
- I collegamenti elettrici devono essere realizzati secondo gli schemi elettrici.



Non aggiungere componenti aggiuntivi diversi da quelli illustrati nello schema elettrico. Non utilizzare fori per perni non usati per altri collegamenti.



Tutti i pressacavi e le spine devono essere montati al termine dell'installazione.

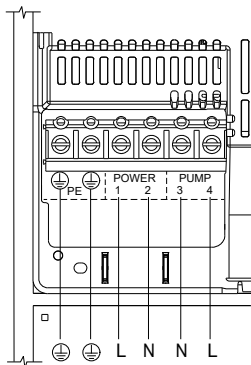
Se le guarnizioni non sono preinstallate sui pressacavi, montarle prima di montare il regolatore sulla parete.

1. Verificare che la tensione e la frequenza di alimentazione corrispondano ai valori indicati sulla targhetta di identificazione.
2. Tagliare i cavi di alimentazione elettrica e della pompa più corti possibile.
3. Prima di accendere l'alimentazione, controllare tutte le tensioni con un multimetro e assicurarsi che la tensione di ingresso non superi 240 VAC.

4. Collegare i cavi di alimentazione e i cavi della pompa in base allo schema elettrico pertinente.



Tutti i pressacavi devono essere montati e collegati per garantire il corretto livello di protezione IP.



Collegamenti monofase per la pompa

#### ALIMENTAZIONE, morsetti 1, 2 e PE

- Collegare i morsetti 1 e 2 ai conduttori di fase e neutro dell'alimentazione di rete. Ogni morsetto può essere collegato a uno dei due cavi.
- Collegare il morsetto PE al cavo di terra verde e giallo. Ogni morsetto PE deve essere collegato a un proprio cavo di terra.



IEC 60417-5019 (2006-08)



I conduttori dell'alimentazione di rete non devono essere collegati ai morsetti 3 e 4 (POMPA).

#### POMPA, morsetti 3, 4 e PE

- Collegare i morsetti 3 e 4 ai cavi di fase e neutro della pompa. Ogni morsetto può essere collegato a uno dei due cavi.
- Collegare il morsetto PE al cavo di terra verde e giallo. Ogni morsetto PE deve essere collegato a un proprio cavo di terra.

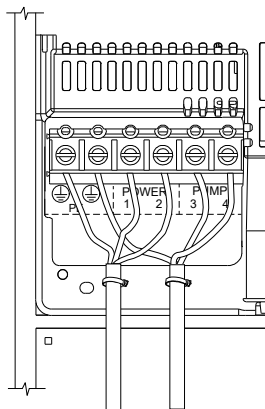


IEC 60417-5019 (2006-08)

5. Serrare le viti del morsetto alla coppia corretta. Vedi tabella riportata di seguito.

Morsetti	Coppia di serraggio [Nm (ft-lb)]
Alimentazione pompa	1,2 - 1,5 (0,88 - 1,1)
Alimentazione	1,2 - 1,5 (0,88 - 1,1)

6. Legare i fili con fascette.



#### Informazioni correlate

[6.1 Requisiti cavo](#)

[6.6 Morsettiere](#)

[16.1 Dati elettrici](#)

TM083650

TM085154

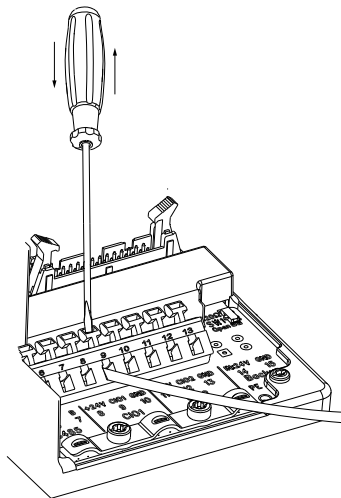
TM086082

TM086082

## 6.4 Collegamento del sensore di livello

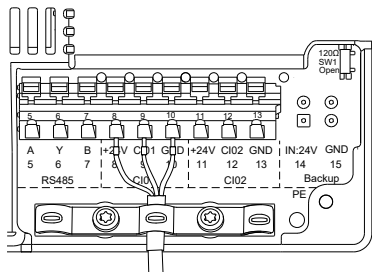
È possibile collegare un interruttore di livello digitale, ad esempio un interruttore a galleggiante o un sensore di livello analogico.

1. Allentare le viti e rimuovere il coperchio anteriore.  
Fare attenzione a non danneggiare il cavo tra il coperchio anteriore e il coperchio posteriore.
2. Inserire i fili attraverso uno dei pressacavi.
3. Spingere il braccio verso il basso per aprire il morsetto a molla, quindi inserire il filo.

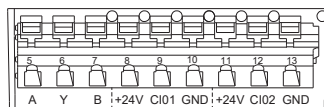


Collegamento di un filo ad un morsetto con pinza a molla

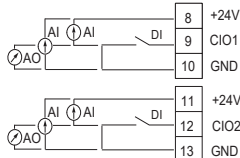
4. A seconda del tipo di filo, eseguire una delle seguenti azioni:
  - Per un filo schermato, inserirlo attraverso il fermacavo.



- Per un filo non schermato, collegarlo direttamente ai morsetti. Il filo di terra può essere collegato alla staffa di terra metallica.



A	GENibus A
Y	GENibus Y
B	GENibus B



TM083679

Morsetto	Descrizione
5	Interfaccia RS-485 A per GENibus/Modbus
6	GND, Y per GENibus/Modbus
7	Interfaccia RS-485 B per GENibus/Modbus
8	Tensione di alimentazione, + 24 V
9	Ingresso/uscita 1 configurabile <sup>3)</sup>
10	GND <sup>3)</sup>
11	Tensione di alimentazione, + 24 V
12	Ingresso/uscita 2 configurabile <sup>4)</sup>
13	GND <sup>4)</sup>

5. Collegare i cavi dell'interruttore a galleggiante o del sensore in base allo schema elettrico pertinente.

<sup>3)</sup> Impostazione di default: Interruttore a galleggiante (avvio/arresto), normalmente aperto.

<sup>4)</sup> Impostazione di default: Flusso a impulsi

### Informazioni correlate

- [5.1 Rimozione del coperchio anteriore](#)
- [6.7 Ingresso sensore](#)

### 6.5 Ingresso e uscita RS-485

#### RS-485, morsetti 5, 6 e 7

L'ingresso RS-485, morsetti A, Y (GND) e B, è per la comunicazione bus esterna.

TM083901

TM083677

Si tratta di una comunicazione bidirezionale, che avviene in conformità al protocollo bus Grundfos, GENibus.

L'ingresso RS-485 può essere modificato nel protocollo Modbus tramite Grundfos GO per la connessione di terzi.

L'ingresso RS-485 è un circuito a bassa tensione. Di conseguenza, è necessario separare tutti i collegamenti ai morsetti A, Y (GND) e B dai circuiti di rete mediante un isolamento doppio o rinforzato.

È necessario un cavo schermato a doppino intrecciato e la schermatura deve essere collegata a un riferimento comune su entrambe le estremità. La lunghezza massima del cavo è di 1200 m (3937 ft).

## 6.6 Morsettiere

Il regolatore dispone di due morsettiere:

- Morsetti a vite da 1 a 4.
- Morsetti a molla da 5 a 13.

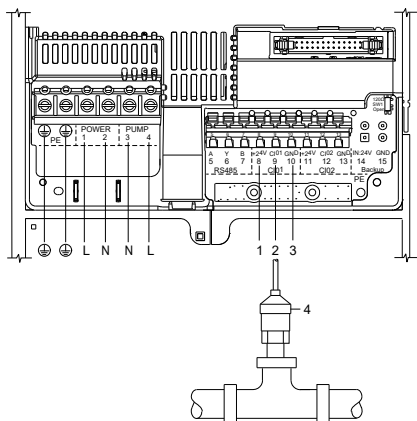
Il regolatore è inoltre dotato di due morsetti a vite per i conduttori di terra di protezione (PE).



IEC 60417-5019 (2006-08)

TM066082

Il pulsante ON/OFF sul regolatore non deve essere utilizzato come interruttore di sicurezza durante l'installazione e la manutenzione della pompa.



Collegamento elettrico

Pos.	Descrizione
1	Sensore di pressione standard. + 24 VDC, conduttore marrone, morsetto 8.
2	Sensore di pressione standard. Segnale di ingresso, conduttore nero, morsetto 9.
3	Sensore di pressione standard. Schermatura, morsetto 10.
4	Sensore di pressione standard.

## Informazioni correlate

[6.3 Collegamento dell'alimentazione della pompa e dell'alimentazione elettrica](#)

[16.1 Dati elettrici](#)

## 6.7 Ingresso sensore

### PERICOLO

#### Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- Il carico totale dei morsetti 8 e 11, +24 VDC, non deve superare 300 mA.
- Qualsiasi alimentatore collegato ai morsetti di backup da 24 V deve avere un isolamento doppio o rinforzato verso altri circuiti.

### CIO1, morsetti 8, 9 e 10

I morsetti 8, 9 e 10 (CIO1) sono utilizzati per il sensore di pressione. Il morsetto può anche essere utilizzato per ingressi analogici e digitali o come uscite analogiche o digitali configurabili.

Segnali del sensore:

Il sensore collegato deve fornire segnali entro uno dei seguenti intervalli:

- 0,5 V
- 0,5 - 3,5 V
- 0-10 V
- 0-20 mA
- 4-20 mA

La commutazione tra i segnali di corrente e di tensione viene effettuata tramite Grundfos GO.

### CIO2, morsetti 11, 12 e 13

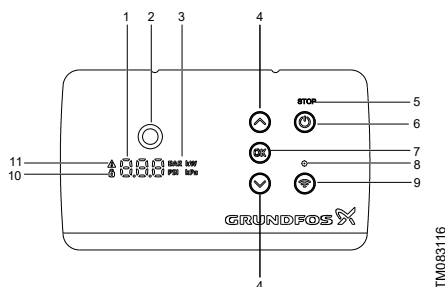
I morsetti 11, 12 e 13 (CIO2) sono impostati come ingresso di flusso di impulsi per impostazione predefinita. Il morsetto può anche essere utilizzato per ingressi analogici e digitali o come uscite analogiche o digitali configurabili.

## Informazioni correlate

[6.4 Collegamento del sensore di livello](#)

## 7. Funzioni di regolazione

### 7.1 Quadro comandi



TM083116

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Display
2		<b>Grundfos Eye:</b> <b>Grundfos Eye</b> mostra lo stato della pompa.
3	BAR kW PSI kPa	Unità
4		<b>Pulsanti Su/Giù:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere questi pulsanti per navigare tra i menu secondari o modificare le impostazioni del valore.</li> </ul>
5	<b>STOP</b>	<b>LED STOP:</b> Se il testo è illuminato, la pompa è arrestata.
6		<b>Pulsante Stop</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere questo pulsante per arrestare la pompa.</li> </ul>
7	<b>OK</b>	<b>Pulsante OK:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere questo pulsante per salvare i valori modificati.</li> </ul>
8		<b>Simbolo di connessione:</b> Se il simbolo è illuminato, il regolatore è connesso a Grundfos GO.
9		<b>Pulsante di connessione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere questo pulsante per connettere il regolatore a Grundfos GO tramite Bluetooth.</li> </ul>
10		<b>Simbolo di blocco:</b> Se il simbolo si illumina, il regolatore è bloccato e non può apportare modifiche.
11		<b>Simboli di allarme e avviso:</b> Rosso: Allarme Giallo: Avviso

Il regolatore consente l'impostazione manuale ed il monitoraggio dell'impianto.

Premendo i pulsanti **Su** e **Giù**, è possibile leggere e regolare i valori visualizzati sul quadro comandi.












Ordine informazioni	Valore visualizzato	Descrizione
0	50 psi	Setpoint di pressione
1	P 50 psi	Misurazione pressione
2	U 230	Tensione - pompa
3	A 8,4	Corrente - pompa
4	Err 057	Codice di errore/Codice di avviso (opzionale)

Premendo il pulsante **OK** per 3 secondi, è possibile regolare il setpoint con i pulsanti **Su** e **Giù**. Il setpoint può essere regolato in incrementi di 0,5 bar o 5 psi o 50 kPa. Per confermare il setpoint impostato, premere il pulsante **OK**.

#### Informazioni correlate

[7.2 Grundfos Eye](#)

## 7.2 Grundfos Eye

Spia luminosa	Simboli di allarme e avviso	Indicazione	Descrizione
		Nessuna spia accesa.	<b>Spento</b> La pompa non funziona.
		Due spie luminose verdi opposte funzionano in direzione di pompaggio.	<b>Acceso</b> La pompa è in funzione.
		Le due spie luminose verdi opposte sono sempre accese.	<b>Acceso</b> La pompa non funziona.
		Una spia gialla funziona in direzione di pompaggio.	<b>Avviso</b> La pompa è in funzione.
		Una spia gialla è sempre accesa.	<b>Avviso</b> La pompa è stata arrestata manualmente.
		Una spia rossa funziona in direzione di pompaggio.	<b>Allarme</b> La pompa è in funzione.
		Le due spie rosse opposte lampeggiano simultaneamente.	<b>Allarme</b> La pompa si è arrestata.

#### Informazioni correlate

[7.1 Quadro comandi](#)

## 8. Avviamento del prodotto

### 8.1 Connessione a Grundfos GO

Prima di connettere il prodotto Grundfos GO, si deve scaricare l'app Grundfos GO sullo smartphone o sul tablet. L'app è gratuita e disponibile per dispositivi iOS e Android.

La connessione può essere avviata dal quadro comandi o da Grundfos GO. Se sono installati più prodotti, avviare la connessione dal quadro comandi.

1. Aprire Grundfos GO. Assicurarsi che il Bluetooth sia abilitato.

Per stabilire una connessione Bluetooth, il dispositivo deve trovarsi entro la portata del prodotto.

2. Andare al menu **Telecom**. in Grundfos GO.
3. Per avviare la connessione dal quadro comandi, andare al passo 4.  
Per avviare la connessione da Grundfos GO, andare al passo 5.
4. Per avviare la connessione dal quadro comandi:
  - a. Premere l'icona di connessione sul quadro comandi.  
Il LED blu sopra l'icona di connessione lampeggia in blu fino alla connessione del dispositivo.
  - b. Premere **CONNETTI** nella barra superiore in Grundfos GO accanto al messaggio **CU 302 desidera connettersi**.
5. Per avviare la connessione da Grundfos GO:
  - a. Premere l'icona di connessione in Grundfos GO.
  - b. Premere **CONNETTI** per il regolatore nel menu **Connetti**.
  - c. Premere l'icona di connessione sul quadro comandi.  
Il LED blu sopra l'icona di connessione lampeggia in blu fino alla connessione del dispositivo.

Una volta stabilita la connessione, il LED rimane sempre acceso.

Quindi, Grundfos GO carica i dati del prodotto.

#### Informazioni correlate

[8.2 Come abilitare il Bluetooth sul quadro comandi](#)

[8.3 Come disabilitare il Bluetooth sul quadro comandi](#)

[11.6.2 Aggiornamento del software](#)

### 8.2 Come abilitare il Bluetooth sul quadro comandi

Grundfos GO non può essere connesso senza connessione Bluetooth.

1. Tenere premuto il pulsante di connessione sul quadro comandi per 15 secondi. Attendere che il LED blu si illumini.
2. TPPer avviare la connessione, attenersi ai passaggi nella sezione Connessione a Grundfos GO.

#### Informazioni correlate

[8.1 Connessione a Grundfos GO](#)

### 8.3 Come disabilitare il Bluetooth sul quadro comandi

In alcune aree di installazione, non è consentito avere un segnale Bluetooth abilitato durante il funzionamento. Dopo l'installazione, il segnale Bluetooth deve essere disabilitato manualmente.

1. Tenere premuto il pulsante di connessione sul quadro comandi per 15 secondi. Attendere che il LED blu si spenga.  
Grundfos GO non è più connesso al prodotto.

#### Informazioni correlate

[8.1 Connessione a Grundfos GO](#)

## 9. Modalità di regolazione

È possibile selezionare una delle seguenti modalità di regolazione:

- **Pressione costante**
- **Contr. liv. - Riempimento**
- **Contr. liv. - Svuotamento**
- **Pressure control**
- **Pump out**
- **Monitoraggio della pompa**

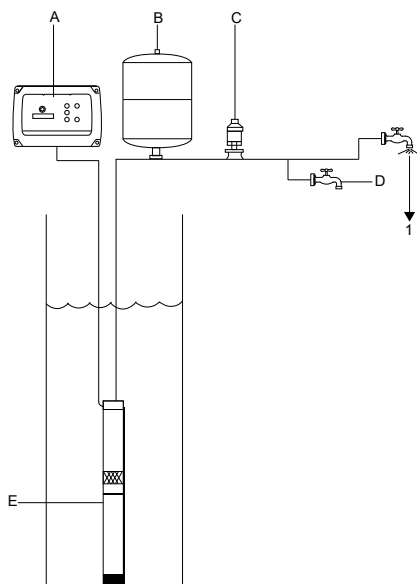
È possibile impostare la modalità di regolazione con Grundfos GO.

### Informazioni correlate

[10.9 Modalità regolaz.](#)

[11.2 Impostazioni applicazione](#)

### 9.1 Pressione costante (Analog input)



TM087680

L'impianto mantiene una pressione costante entro la gamma di funzionamento della pompa, anche in caso di consumo idrico variabile. La pressione viene registrata tramite il sensore di pressione, che trasmette un segnale al regolatore. Il regolatore regola le prestazioni della pompa di conseguenza per mantenere una pressione costante modificando la velocità della pompa.

Le prestazioni della pompa seguono la curva della pressione costante selezionata. La selezione dell'impostazione della pressione costante dipende dalle caratteristiche dell'impianto e dalla richiesta effettiva di acqua. Vedi sezione Limiti dell'impianto.

Impostazione di **Pressione costante** con Grundfos GO:

1. Andare a **Impost.** > **Impostazioni applicazione** > **Modalità di regolazione.**
2. Selezionare **Pressione costante.**
3. Premere **Edit** per impostare i parametri.
4. Selezionare **Tipo ingresso.**  
Valore predefinito: **Analog input.**
5. Selezionare **Ingresso/uscita configurabile.**  
Valore predefinito: **CIO 1.**
6. Selezionare **Tipo di segnale elettrico.**  
Valore predefinito: 4-20 mA.
7. Selezionare l'unità di pressione.  
Valore predefinito per CU 302: **bar.**  
Valore predefinito per CU 302 UL: **psi.**
8. Impostare **Campo sensore (min.).**  
Valore predefinito: 0 bar (0 psi).
9. Impostare **Campo sensore (max.).**  
Valore predefinito: 6 bar (120 psi).
10. Impostare **Limite massimo di sicurezza della pressione.**  
Gamma di valore: 0-5 bar (0-100 psi).  
Valore predefinito: 5 bar (70 psi).
11. Impostare **Setpoint.**  
Gamma di valore: 2-5 bar (28-100 psi).  
Valore predefinito: 3 bar (50 psi).

Pos.	Descrizione
1	Portata di acqua
A	CU 302
B	Serbatoio a membrana
C	Sensore di pressione
D	Rubinetto
E	Pompa SQE

12. Opzionalmente, impostare i seguenti parametri nel menu **Impostazioni applicazione**:

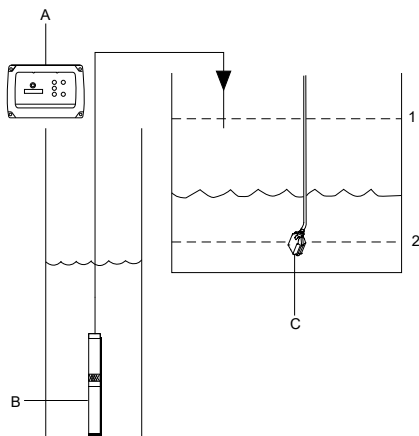
- **Funzioni di arresto**
  - **Controller PID**
    - **Dimensioni serbatoio a diaframma**
    - **Controller PID manuale**
  - **Arresto bassa pressione**
  - **Runtime max.**
- **Configurazione unità**  
 Valore predefinito per CU 302: **bar**.  
 Valore predefinito per CU 302 UL: **psi**.

## Informazioni correlate

- [2.8 Limiti dell'impianto](#)
- [2.12 Protezione incorporata](#)
- [10.8 Setpoint](#)
- [11.2 Impostazioni applicazione](#)
- [13.1.14 Codice 89 \(Signal fault, \(feedback\) sensor 1\)](#)
- [13.1.21 Codice 197 \(Constant pressure: Bassa pressione\)](#)
- [13.1.24 Codice 200 \(Constant pressure: Runtime max.\)](#)
- [13.1.26 Codice 210 \(Sovrapressione\)](#)
- [13.1.27 Codice 211 \(Sottopressione\)](#)

## 9.2 Contr. liv. - Riempimento

### 9.2.1 Contr. liv. Riempimento (1 Ingresso digitale)



TM083416

Pos.	Descrizione
1	<b>Livello di arresto</b>
2	<b>Livello avvio</b>
A	CU 302
B	Pompa SQE
C	Interruttore a galleggiante

Nell'applicazione di riempimento, la pompa viene installata in un serbatoio o pozzo da cui pompa l'acqua. L'acqua viene pompata nel serbatoio di riempimento dove è installato un interruttore a galleggiante.

La pompa inizia a riempire il serbatoio quando viene raggiunto **Livello avvio**.

La pompa si arresta quando il livello dell'acqua raggiunge **Livello di arresto**.



Se necessario, impostare un ritardo di avvio e arresto. Ciò impedisce l'avvio e l'arresto della pompa con eccessiva frequenza.

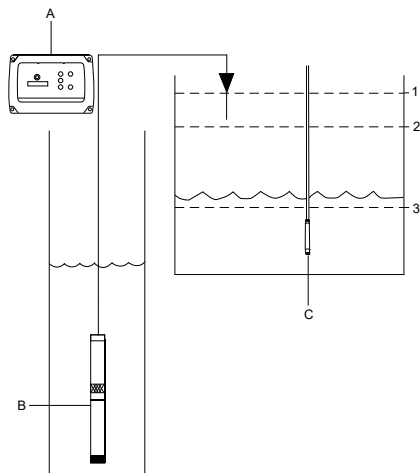
Impostazione di **Contr. liv. Riempimento (1 Ingresso digitale)** con Grundfos GO:

1. Andare a **Impost.** > **Impostazioni applicazione** > **Modalità di regolazione**.
2. Selezionare **Contr. liv. Riempimento**.
3. Premere **Edit** per impostare i parametri.
4. Selezionare **Tipo ingresso**.  
Valore predefinito: **Ingresso digitale**.
5. Selezionare **Ingresso/uscita configurabile**.  
Valore predefinito: **CIO 1**.
6. Selezionare **Tipo contatto**.  
Valore predefinito: **Normally open**.
7. Premere **Salva** per salvare le impostazioni.
8. Opzionalmente, impostare i seguenti parametri nel menu **Impostazioni applicazione**:
  - **Ritardo avviamento**  
Valore predefinito: **Disattivato**.
  - **Ritardo arresto**  
Valore predefinito: **Disattivato**.
  - **Tempo di rilevamento del segnale**  
Valore predefinito: 0 s.

## Informazioni correlate

- [11.2 Impostazioni applicazione](#)

### 9.2.2 Contr. liv. Riempimento (Analog input)



TM086216

Pos.	Descrizione
1	<b>Livello alto</b>
2	<b>Livello di arresto</b>
3	<b>Livello avvio</b>
A	CU 302
B	Pompa SQE
C	Sensore analogico

Nell'applicazione di riempimento, la pompa viene installata in un serbatoio o pozzo da cui pompa l'acqua. L'acqua viene pompata nel serbatoio di riempimento dove è installato un sensore analogico.

La pompa inizia a riempire il serbatoio quando viene raggiunto **Livello avvio**.

La pompa si arresta quando il livello dell'acqua raggiunge **Livello di arresto**.

Se viene raggiunto **Livello alto**, un allarme indica che è stato raggiunto il livello critico e la pompa si arresta.

Impostazione di **Contr. liv. Riempimento (Analog input)** con Grundfos GO:

- Andare a **Impost. > Impostazioni applicazione > Modalità di regolazione**.
- Selezionare **Contr. liv. Riempimento**.
- Premere **Edit** per impostare i parametri.
- Selezionare **Tipo ingresso**.  
Valore predefinito: **Analog input**.
- Selezionare **Ingresso/uscita configurabile**.  
Valore predefinito: **CIO 1**.

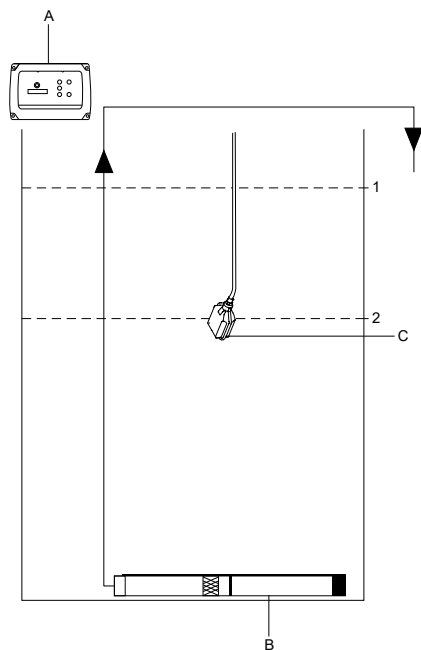
- Selezionare **Tipo di segnale elettrico**.  
Valore predefinito: 4-20 mA.
- Selezionare l'unità di livello.  
Valore predefinito: **m**.
- Impostare **Campo sensore (min.)**.  
Valore predefinito: 0 m.
- Impostare **Campo sensore (max.)**.  
Valore predefinito: 10 m.
- Impostare **Livello alto**.  
Gamma di valore: 0-10 m.  
Valore predefinito: 5 m.
- Impostare **Livello di arresto**.  
Gamma di valore: 0-10 m.  
Valore predefinito: 4 m.
- Impostare **Livello avvio**.  
Gamma di valore: 0-10 m.  
Valore predefinito: 2 m.
- Premere **Salva** per salvare le impostazioni.
- Opzionalmente, impostare i seguenti parametri nel menu **Impostazioni applicazione**:
  - Ritardo avviamento**  
Valore predefinito: **Disattivato**.
  - Ritardo arresto**  
Valore predefinito: **Disattivato**.
  - Tempo di rilevamento del segnale**  
Valore predefinito: 0 s.

#### Informazioni correlate

##### [11.2 Impostazioni applicazione](#)

## 9.3 Contr. liv. - Svuotamento

### 9.3.1 Contr. liv. Svuotamento (1 Ingresso digitale)



TM096217

La pompa viene avviata per svuotare il serbatoio o il pozzo quando si raggiunge **Livello avvio**.

La pompa si arresta quando il livello dell'acqua si abbassa a **Livello di arresto**.

Impostazione di **Contr. liv. Svuotamento (1 Ingresso digitale)** con Grundfos GO:

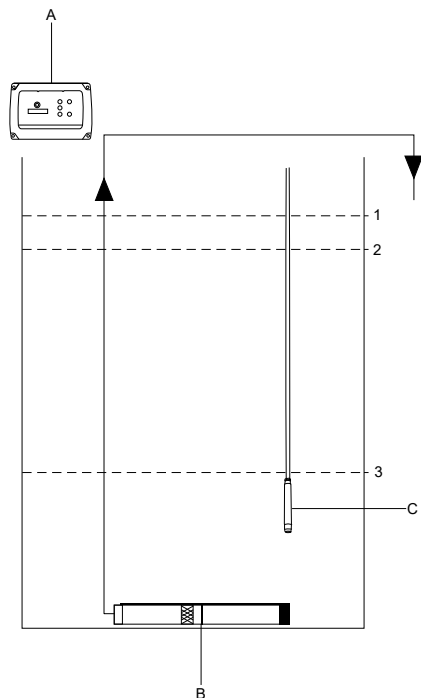
1. Andare a **Impost.** > **Impostazioni applicazione** > **Modalità di regolazione**.
2. Selezionare **Contr. liv. Svuotamento**.
3. Premere **Edit** per impostare i parametri.
4. Selezionare **Tipo ingresso**.  
Valore predefinito: **Ingresso digitale**.
5. Selezionare **Ingresso/uscita configurabile**.  
Valore predefinito: **CIO 1**.
6. Selezionare **Tipo contatto**.  
Valore predefinito: **Normally closed**.
7. Premere **Salva** per salvare le impostazioni.
8. Opzionalmente, impostare i seguenti parametri nel menu **Impostazioni applicazione**:
  - **Ritardo avviamento**  
Valore predefinito: **Disattivato**.
  - **Ritardo arresto**  
Valore predefinito: **Disattivato**.
  - **Tempo di rilevamento del segnale**  
Valore predefinito: 0 s.

#### Informazioni correlate

[11.2 Impostazioni applicazione](#)

Pos.	Descrizione
1	Livello avvio
2	Livello di arresto
A	CU 302
B	Pompa SQE
C	Interruttore a galleggiante

### 9.3.2 Contr. liv. Svuotamento (Analog input)



TM083415

Pos.	Descrizione
1	<b>Livello alto</b>
2	<b>Livello avvio</b>
3	<b>Livello di arresto</b>
A	CU 302
B	Pompa SQE
C	Sensore analogico

La pompa viene avviata per svuotare il serbatoio o il pozzo quando si raggiunge **Livello avvio**.

La pompa si arresta quando il livello dell'acqua si abbassa a **Livello di arresto**.

Se viene raggiunto **Livello alto**, un allarme indica che è stato raggiunto il livello critico.

Se la pompa è in funzione e il livello dell'acqua nel serbatoio o nel pozzo scende sotto **Livello di arresto**, il sensore integrato nella pompa la arresta per garantire che non venga danneggiata.

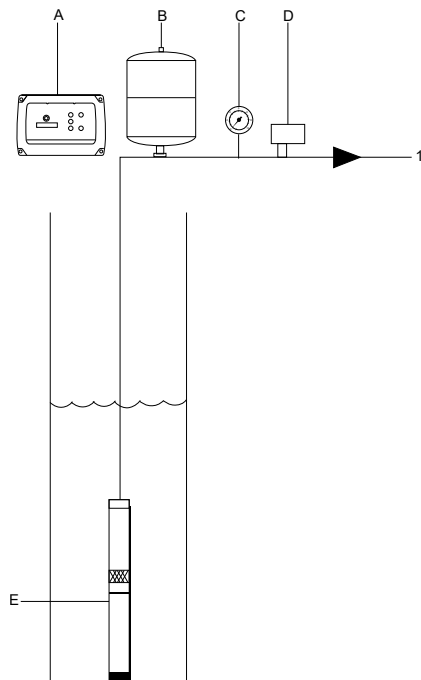
Impostazione di **Contr. liv. Svuotamento (Analog input)** con Grundfos GO:

- Andare a **Impost.** > **Impostazioni applicazione** > **Modalità di regolazione**.
- Selezionare **Contr. liv. Svuotamento**.
- Premere **Edit** per impostare i parametri.
- Selezionare **Tipo ingresso**.  
Valore predefinito: **Analog input**.
- Selezionare **Ingresso/uscita configurabile**.  
Valore predefinito: **CIO 1**.
- Selezionare **Tipo di segnale elettrico**.  
Valore predefinito: 4-20 mA.
- Selezionare l'unità di livello.  
Valore predefinito: **m**.
- Impostare **Campo sensore (min.)**.  
Valore predefinito: 0 m.
- Impostare **Campo sensore (max.)**.  
Valore predefinito: 10 m.
- Impostare **Livello alto**.  
Gamma di valore: 0-10 m.  
Valore predefinito: 5 m.
- Impostare **Livello avvio**.  
Gamma di valore: 0-10 m.  
Valore predefinito: 4 m.
- Impostare **Livello di arresto**.  
Gamma di valore: 0-10 m.  
Valore predefinito: 2 m.
- Premere **Salva** per salvare le impostazioni.
- Opzionalmente, impostare i seguenti parametri nel menu **Impostazioni applicazione**:
  - Ritardo avviamento**  
Valore predefinito: **Disattivato**.
  - Ritardo arresto**  
Valore predefinito: **Disattivato**.
  - Tempo di rilevamento del segnale**  
Valore predefinito: 0 s.

#### Informazioni correlate

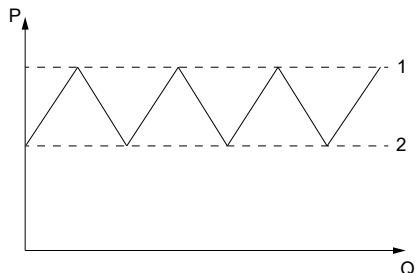
##### [11.2 Impostazioni applicazione](#)

## 9.4 Pressure control (Ingresso digitale)



TM086686

Pos.	Descrizione
1	Portata di acqua
A	CU 302
B	Serbatoio a membrana
C	Manometro
D	Pressostato
E	Pompa SQE



TM086687

Variazioni di pressione

Pos.	Descrizione
1	Pressione di arresto
2	Pressione di avvio
Q	Flusso
P	Pressione

La pompa inizia a funzionare per mantenere la pressione quando viene raggiunto **Pressione di avvio**.

La pompa si arresta quando la pressione è pari o superiore a **Pressione di arresto**.

Impostazione di **Pressure control** con Grundfos GO:

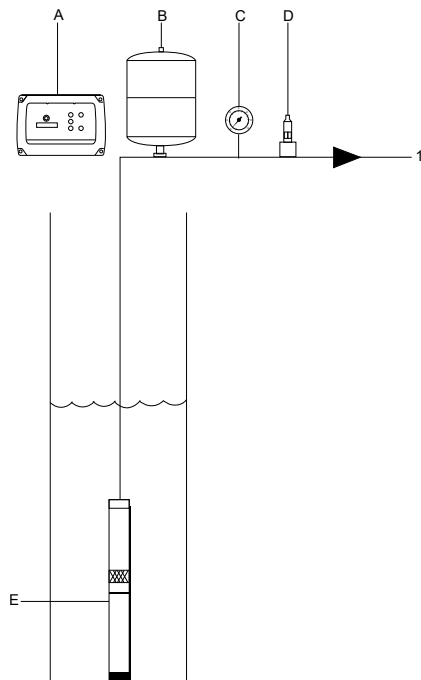
- Andare a **Impost.** > **Impostazioni applicazione** > **Modalità di regolazione**.
- Selezionare **Pressure control**.
- Premere **Edit** per impostare i parametri.
- Selezionare **Tipo ingresso**.  
Valore predefinito: **Ingresso digitale**.
- Selezionare **Ingresso/uscita configurabile**.  
Valore predefinito: **CIO 1**.
- Selezionare **Tipo contatto**.  
Valore predefinito: **Normally closed**.
- Premere **Salva** per salvare le impostazioni.
- Opzionalmente, impostare i seguenti parametri nel menu **Impostazioni applicazione**:
  - Tempo funzion. max.**  
Valore predefinito: **Disattivato**.
  - Ritardo avviamento**  
Valore predefinito: **Disattivato**.
  - Ritardo arresto**  
Valore predefinito: **Disattivato**.
  - Tempo di rilevamento del segnale**  
Valore predefinito: 0 s.
  - Configurazione unità**  
Valore predefinito per CU 302: **bar**.  
Valore predefinito per CU 302 UL: **psi**.

### Informazioni correlate

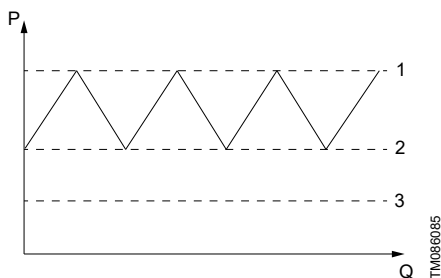
[11.2 Impostazioni applicazione](#)

[13.1.23 Codice 200 \(Controllo pressione: Runtime massimo \(Max.\)\)](#)

## 9.5 Pressure control (Analog input)



Pos.	Descrizione
1	Portata di acqua
A	CU 302
B	Serbatoio a membrana
C	Manometro
D	Sensore di pressione
E	Pompa SQE



### Variazioni di pressione

Pos.	Descrizione
1	Pressione di arresto
2	Pressione di avvio
3	Arresto bassa pressione (opzionale)
Q	Flusso
P	Pressione

La pompa inizia a funzionare per mantenere la pressione quando viene raggiunto **Pressione di avvio**.

La pompa si arresta quando la pressione è pari o superiore a **Pressione di arresto**.

Se **Arresto bassa pressione** è abilitato e raggiunto, scatta un allarme e si arresta la pompa. L'impianto riavvia automaticamente la pompa dopo un tempo di riavvio predefinito.

**Limite massimo di sicurezza della pressione** è la pressione massima consentita per l'impianto, impostata tramite il quadro comandi, per evitare l'attivazione involontaria, ad esempio, di valvole di sicurezza o apparecchiature simili. La funzione può essere modificata tramite Grundfos GO.

Impostazione di **Pressure control** con Grundfos GO:

- Andare a **Impost. > Impostazioni applicazione > Modalità di regolazione**.
- Selezionare **Pressure control**.
- Premere **Edit** per impostare i parametri.
- Selezionare **Tipo ingresso**.  
Valore predefinito: **Analog input**.
- Selezionare **Ingresso/uscita configurabile**.  
Valore predefinito: **CIO 1**.
- Selezionare **Tipo di segnale elettrico**.  
Valore predefinito: 4-20 mA.

TM08621B

TM086085

7. Selezionare l'unità di pressione.  
Valore predefinito per CU 302: **bar**.  
Valore predefinito per CU 302 UL: **psi**.
8. Impostare **Campo sensore (min.)**.  
Valore predefinito: 0 bar.
9. Impostare **Campo sensore (max.)**.  
Valore predefinito: 10 bar.
10. Impostare **Limite massimo di sicurezza della pressione**.  
Gamma di valore: 0-10 bar.  
Valore predefinito: 5 bar.
11. Impostare **Pressione di arresto**.  
Gamma di valore: **Campo sensore (min.) - Limite massimo di sicurezza della pressione**.  
Valore predefinito: 3 bar.
12. Impostare **Pressione di avvio**.  
Gamma di valore: **Campo sensore (min.) - Limite massimo di sicurezza della pressione**.  
Valore predefinito: 2 bar.
13. Premere **Salva** per salvare le impostazioni.
14. Opzionalmente, impostare **Arresto bassa pressione**. Vedi sezione **Impostazioni applicazione**.  
**Arresto bassa pressione** è disabilitato per impostazione predefinita.

15. Opzionalmente, impostare i seguenti parametri nel menu **Impostazioni applicazione**:

- **Tempo funzion. max.**  
Valore predefinito: **Disattivato**.
- **Ritardo avviamento**  
Valore predefinito: **Disattivato**.
- **Ritardo arresto**  
Valore predefinito: **Disattivato**.
- **Tempo di rilevamento del segnale**  
Valore predefinito: 0 s.
- **Configurazione unità**  
Valore predefinito per CU 302: **bar**.  
Valore predefinito per CU 302 UL: **psi**.

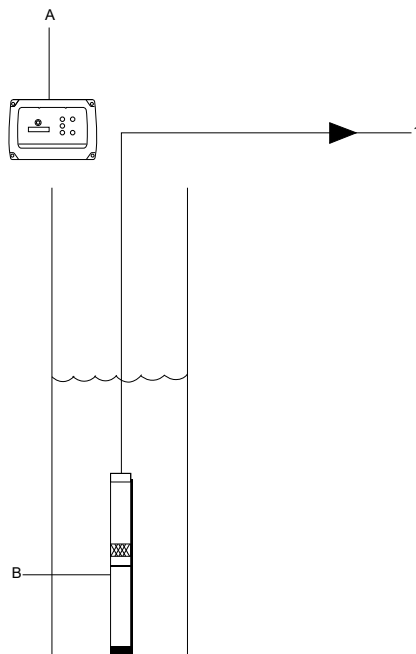
#### Informazioni correlate

[2.12 Protezione incorporata](#)

[11.2 Impostazioni applicazione](#)

[13.1.23 Codice 200 \(Controllo pressione: Runtime massimo \(Max.\)\)](#)

## 9.6 Pump out



TM086219

Pos.	Descrizione
1	Scarico aperto
A	CU 302
B	Pompa SQE

In modalità di regolazione **Pump out**, la pompa viene installata in un pozzo. In caso di pozzi appena perforati, pulirli mediante pompaggio per alcune ore prima di collegarli alla tubazione.

La pompa inizia a funzionare quando si preme il pulsante ON/OFF e funziona finché non è trascorso **Tempo pompaggio** definito. Quindi, il regolatore riprende la modalità di regolazione precedente.

Se il funzionamento della pompa viene interrotto, si arresta e riprende con la modalità di regolazione precedente. Per avviare la pompa, premere il pulsante ON/OFF.

Le porte I/O configurabili sono disabilitate per impostazione predefinita. Si sconsiglia di abilitarle poiché potrebbero causare l'interruzione della modalità di regolazione **Pump out**.

Impostazione di **Pump out** con Grundfos GO:

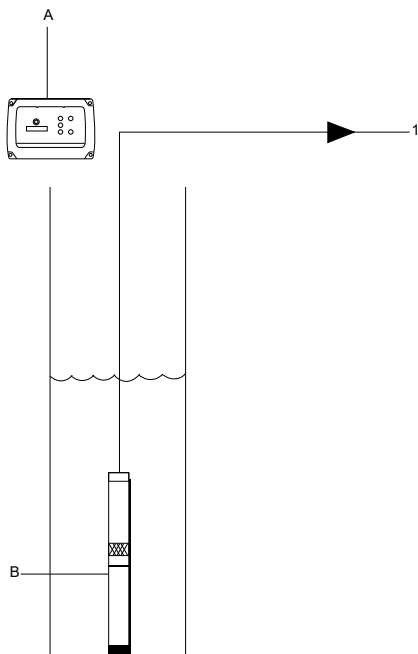
1. Andare a **Impost.** > **Impostazioni applicazione** > **Modalità di regolazione**.
2. Selezionare **Pump out**.
3. Premere **Edit** per impostare i parametri.
4. Impostare **Velocità della pompa**.  
La velocità della pompa è relativa alla velocità massima.  
Gamma di valore: 30-100%.  
Valore predefinito: 75%.
5. Impostare **Tempo pompaggio**.  
Gamma di valore: 0-99 h.  
Valore predefinito: 1 h.
6. Premere **Salva** per salvare le impostazioni.

#### Informazioni correlate

[11.2 Impostazioni applicazione](#)

[13.1.22 Codice 200 \(Pump Out interrotto \(Pompa\)\)](#)

## 9.7 Monitoraggio della pompa



TM086219

Pos.	Descrizione
1	Scarico aperto
A	CU 302
B	Pompa SQE

In modalità di regolazione **Monitoraggio della pompa**, la pompa viene installata in un pozzo o un serbatoio. Il regolatore effettua il monitoraggio della pompa e può utilizzare anche porte CIO per misurazioni, ad esempio livello dell'acqua, ecc. La pompa inizia a funzionare quando si preme il pulsante ON/OFF.

Le porte I/O configurabili sono disabilitate per impostazione predefinita. È possibile abilitarle e configurarle in base ai dispositivi collegati.

Impostazione di **Monitoraggio della pompa** con Grundfos GO:

1. Andare a **Impost.** > **Impostazioni applicazione** > **Modalità di regolazione**.
2. Selezionare **Monitoraggio della pompa**.
3. Premere **Salva** per salvare le impostazioni.

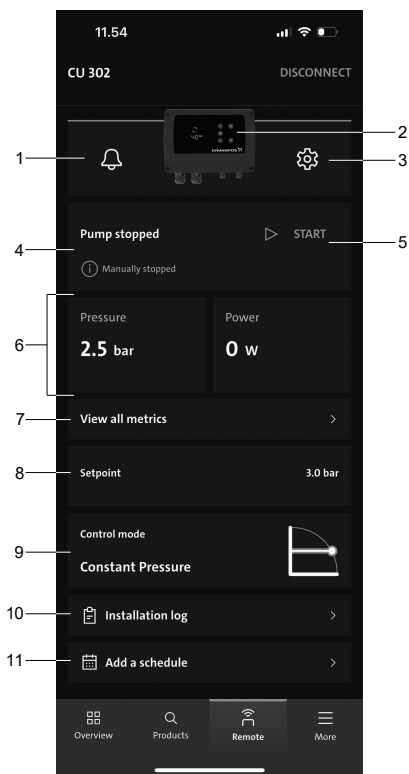
La porta CIO è disabilitata per impostazione predefinita.

## 10. Pannello Grundfos GO

Quando il regolatore è connesso a Grundfos GO, l'applicazione visualizza la pannello del prodotto.

Il pannello è composto da diverse parti che visualizzano informazioni in base alla modalità di regolazione selezionata.

La modalità di regolazione predefinita è **Constant pressure**.



TM088780

Esempio di pannello

Pos.	Descrizione
1	<a href="#">Notifiche eventi</a>
2	<a href="#">Informazioni prodotto</a>
3	<a href="#">Impost.</a>
4	<a href="#">Stato della pompa</a>
5	<a href="#">Avvio/arresto della modalità di regolazione</a>
6	<a href="#">Metriche della modalità di regolazione</a>
7	<a href="#">Visualizzare tutte le metriche</a>

Pos.	Descrizione
8	<a href="#">Setpoint</a>
9	<a href="#">Modalità regolaz.</a>
10	<a href="#">Registro di installazione</a>
11	<a href="#">Programmazione</a>

Per informazioni su ciascuna parte del pannello, vedi sezioni seguenti.

### Informazioni correlate

- [10.1 Notifiche eventi](#)
- [10.2 Informazioni prodotto](#)
- [10.3 Impost.](#)
- [10.4 Stato della pompa](#)
- [10.5 Avvio/arresto della modalità di regolazione](#)
- [10.6 Metriche della modalità di regolazione](#)
- [10.7 Visualizzare tutte le metriche](#)
- [10.8 Setpoint](#)
- [10.9 Modalità regolaz.](#)
- [10.10 Registro di installazione](#)
- [10.11 Programmazione](#)

### 10.1 Notifiche eventi

Sul pannello, l'icona della campana indica se si verificano eventi correlati al regolatore o alla pompa. Premere l'icona della campana per visualizzare gli eventi attuali e passati.

Possano essere visualizzati i seguenti tipi di evento:

- notifiche
- avvisi
- allarmi.

Premere un evento per visualizzarne i dettagli.

### Informazioni correlate

- [10. Pannello Grundfos GO](#)
- [11.6.2 Aggiornamento del software](#)
- [13. Ricerca dei guasti](#)

### 10.2 Informazioni prodotto

Sul pannello, premere l'immagine del regolatore per visualizzare ulteriori informazioni sul prodotto, come numero di prodotto, numero di serie, versione software e così via.

### Informazioni correlate

- [10. Pannello Grundfos GO](#)

### 10.3 Impost.

Sul pannello, premere l'icona della rotellina per visualizzare il menu **Impost.**.

Per maggiori informazioni, vedi sezione Impostazione del prodotto.

<b>Impost.</b>	
<b>Impostazioni applicazione</b>	
	<b>Nome prodotto</b>
	<b>Modalità di regolazione</b>
	<b>Setpoint</b>
	<b>Limite massimo di sicurezza della pressione</b>
	<b>Velocità in taglio</b>
	<b>Funzioni di arresto</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Controller PID</b> <span style="float: right;"><i>Impostazioni applicazione</i> <sup>5)</sup></span> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensioni serbatoio a diaframma</li> <li>- Controller PID manuale</li> </ul> </li> <li>• <b>Arresto bassa pressione</b></li> <li>• <b>Tempo funzion. max.</b></li> </ul>
	<b>Configurazione unità</b>
	<b>Ingresso/uscita configurabile</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I/O 1 configurabile</li> <li>• I/O 2 configurabile</li> </ul>
<b>Impostazioni pompa</b>	
	<b>Velocità massima</b>
	<b>Velocità minima</b> <span style="float: right;"><i>Impostazioni pompa</i></span>
	<b>Arresto marcia a secco</b>
	<b>Tempo ripristino marcia a secco</b>
<b>Funzioni speciali</b>	
	<b>Ritardo di potenza attiva</b> <span style="float: right;"><i>Funzioni speciali</i></span>
	<b>Limite superato</b>
<b>Comunicazione</b>	
	<b>Numero unità</b>
	<b>Wi-Fi</b> <span style="float: right;"><i>Comunicazione</i></span>
	<b>Comunicazione RS485</b>
<b>Generale</b>	
	<b>Data e ora</b>
	<b>Indicatore luci</b> <span style="float: right;"><i>Generale</i></span>
	<b>Backup settings</b>
	<b>Restore settings</b>

<b>Impost.</b>
<b>Blocca</b>
<b>Aggiornamento software</b>
<b>Ripristino a impostazioni predefinite</b>

5) I parametri potrebbero variare a seconda della modalità di regolazione selezionata. La modalità di regolazione predefinita è **Pressione costante**.

#### Informazioni correlate

- [10. Pannello Grundfos GO](#)
- [11.2 Impostazioni applicazione](#)
- [11.3 Impostazioni pompa](#)
- [11.4 Funzioni speciali](#)
- [11.5 Comunicazione](#)
- [11.6 Generale](#)

### 10.4 Stato della pompa

Il pannello visualizza quanto segue:

- stato attuale della pompa
- informazioni sullo stato dell'impianto.



Lo stato e le informazioni della pompa visualizzati potrebbero variare a seconda del funzionamento e della modalità di regolazione selezionata.

#### Informazioni correlate

- [10. Pannello Grundfos GO](#)
- [10.5 Avvio/arresto della modalità di regolazione](#)

### 10.5 Avvio/arresto della modalità di regolazione

È possibile avviare o arrestare la modalità di regolazione tramite il pannello premendo le icone **Stop** o **Avviamento**.

#### Informazioni correlate

- [10. Pannello Grundfos GO](#)
- [10.4 Stato della pompa](#)

### 10.6 Metriche della modalità di regolazione

Il pannello visualizza i valori attuali dei parametri relativi alla modalità di regolazione.

Per ulteriori informazioni, vedi sezione Visualizzare tutte le metriche.

#### Informazioni correlate

- [10. Pannello Grundfos GO](#)
- [10.7 Visualizzare tutte le metriche](#)

## 10.7 Visualizzare tutte le metriche

Sul pannello, andare su **Visualizzare tutte le metriche** per visualizzare i valori attuali dei parametri elencati.

<b>Visualizzare tutte le metriche</b>		
<b>Velocità</b> (pompa)	Ridurre i giri/min. della pompa.	
<b>Potenza</b> (pompa)	Potenza in W.	
<b>Tensione</b> (pompa)	Tensione di alimentazione in V.	
<b>Corrente</b> (pompa)	Corrente in A.	
<b>Temp. elettronica</b> (pompa)	Temperatura dei componenti elettronici.	
<b>Registro funzionamento</b> (pompa o regolatore)		
	<b>Ore di funzionamento</b>	
	Ore di funzionamento della pompa in ore per i seguenti intervalli:	
	<b>Totale</b> (pompa)	<b>Today</b> (regolatore) <b>Ieri</b> (regolatore)
	<b>Numero di avviamenti</b>	
	Numero di avviamenti della pompa per i seguenti intervalli:	
	<b>Totale</b> (pompa)	<b>Today</b> (regolatore) <b>Ieri</b> (regolatore)
	<b>Consumo Energetico</b>	
	Consumo energetico della pompa in kWh per i seguenti intervalli:	
	<b>Totale</b> (pompa)	<b>Today</b> (regolatore) <b>Ieri</b> (regolatore)
	<b>Volume pompato</b>	
	Volume di acqua pompata in m <sup>3</sup> per i seguenti intervalli:	
	<b>Totale</b> (regolatore)	<b>Today</b> (regolatore) <b>Ieri</b> (regolatore)
<b>Stato I/O configurabile</b> (regolatore)		
	<b>I/O 1 configurabile</b> <sup>6)</sup>	
	<b>Tipo, Funzioni e Valore</b> dell'ingresso analogico configurato.	
	<b>Tipo, Funzioni e Stato attivo</b> dell'ingresso digitale configurato.	
	<b>I/O 2 configurabile</b> <sup>6)</sup>	
	<b>Tipo, Funzioni e Valore</b> dell'ingresso analogico configurato.	
	<b>Tipo, Funzioni e Stato attivo</b> dell'ingresso digitale configurato.	

<sup>6)</sup> I parametri potrebbero variare a seconda della configurazione del CIO.

### Informazioni correlate

[10. Pannello Grundfos GO](#)

[10.6 Metriche della modalità di regolazione](#)

## 10.8 Setpoint

Il pannello visualizza il valore attuale del setpoint. Premere **Setpoint** per modificare il valore del setpoint.

Per ulteriori informazioni, vedi sezione Pressione costante (ingresso analogico).

### Informazioni correlate

[9.1 Pressione costante \(Analog input\)](#)

[10. Pannello Grundfos GO](#)

## 10.9 Modalità regolaz.

Il pannello visualizza la modalità di regolazione selezionata.

La modalità di regolazione predefinita è **Constant pressure**.

Premere l'icona della modalità di regolazione per modificarla o modificarne le impostazioni.

Per ulteriori informazioni, vedi sezione Modalità di regolazione.

### Informazioni correlate

[9. Modalità di regolazione](#)

[10. Pannello Grundfos GO](#)

## 10.10 Registro di installazione

In questo menu, è possibile aggiungere informazioni sull'installazione dell'impianto. Le informazioni vengono salvate nel regolatore e possono essere recuperate in seguito, se necessario.

1. Nel pannello, andare su **Registro di installazione**.
2. Imposta il parametro da salvare nel regolatore:
  - **Data di installazione**
    - Impostare la data di installazione.
  - **Modello di pompa**
    - Selezionare il tipo di pompa utilizzato nell'installazione.
  - **Profondità pompa**
    - Impostare la profondità di installazione della pompa nel pozzo.
  - **Livello statico dell'acqua**
    - Impostare l'altezza del livello dell'acqua nel pozzo.
  - **Profondità pozzo**
    - Impostare la profondità del pozzo.
  - **Rendimento pozzo**
    - Impostare il rendimento del pozzo.
  - **Note**
    - Opzionalmente, aggiungere note relative all'installazione.

### Informazioni correlate

[10. Pannello Grundfos GO](#)

## 10.11 Programmazione


Come impostare la programmazione sul pannello CU 202, CU 302 in Grundfos GO. La programmazione può controllare il tempo di funzionamento della pompa.

1. Sul pannello, andare su **Aggiungi una programmazione**, quindi premere **Aggiungi programmazione**.
2. Selezionare i tipi di programmazione:
  - **Ricorrente**  
È possibile impostare fino a 10 programmazioni settimanali.
  - **Una tantum**  
È possibile impostare fino a 10 programmazioni singole.
3. Selezionare la data e l'ora durante le quali la pompa rimane in stato di inattività.
4. Premere **Salva** per salvare le impostazioni. Le informazioni sulla programmazione vengono visualizzate sul pannello.  
Per aggiungere un'altra programmazione, seleziona **Visualizza programmazioni** sul pannello, quindi premere l'icona +.



Se è impostata più di una programmazione, il pannello ne visualizza solo una. Per visualizzare tutte le pianificazioni, selezionare **Visualizza pianificazioni**.

5. Per disattivare temporaneamente la pianificazione, selezionare **Visualizza pianificazioni** sul pannello, quindi disabilitare la funzione.
 



Questa azione disabilita tutte le pianificazioni impostate in precedenza.
6. Per eliminare definitivamente una pianificazione, selezionare **Visualizza pianificazioni** sul pannello. Quindi, selezionare la pianificazione da rimuovere e premere **Elimina pianificazione**.

### Informazioni correlate

[10. Pannello Grundfos GO](#)

## 11. Impostazione del prodotto

### 11.1 Impostazione tramite Grundfos GO



Assicurarsi di immettere tutte le impostazioni in base ai requisiti della pompa e del sistema per evitare anomalie.

### 11.2 Impostazioni applicazione

I parametri nel menu **Impostazioni applicazione** dipendono dalla modalità di regolazione selezionata.

Vedi tabella di seguito i cui parametri sono disponibili per ogni modalità di regolazione.

Parametro	Modalità di regolazione								Pump out	Monitoraggio della pompa
	Pressione costante	Contr. liv. Riempimento		Contr. liv. Svuotamento		Pressure control				
	Analog input	1 Ingresso digitale	Analog input	1 Ingresso digitale	Analog input	Ingresso digitale	Analog input			
Nome prodotto	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Modalità di regolazione	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Setpoint	•									
Velocità in taglio	•									
Livello alto			•		•					
Livello di arresto			•		•					
Livello avvio			•		•					
Pressione di arresto								•		
Pressione di avvio								•		
Funzioni di arresto										
• Controller PID										
- Dimensioni serbatoio a diaframma	•									
- Controller PID manuale										
• Arresto bassa pressione										
• Runtime max.										
Arresto bassa pressione								•		
Tempo funzion. max.						•		•		
Ritardo avviamento		•	•	•	•	•	•			
Ritardo arresto		•	•	•	•	•	•			
Tempo di rilevamento del segnale		•	•	•	•	•	•			
Configurazione unità	•					•	•			
Limite massimo di sicurezza della pressione	•							•		
Tempo pompaggio									•	
Velocità della pompa									•	
Ingresso/uscita configurabile										
• I/O 1 configurabile	•	•	•	•	•	•	•	•	• 7)	
• I/O 2 configurabile									• 7)	

7) Disabilitato per impostazione predefinita nelle modalità di regolazione **Pump out** e **Monitoraggio della pompa**.

Attenersi ai passaggi di seguito per impostare l'applicazione:

1. Andare a **Impost.** > **Impostazioni applicazione.**

2. Selezionare il parametro da impostare:

- **Nome prodotto**

- Immettere il nome del prodotto.
- Premere **Salva** per salvare le impostazioni.

- **Modalità di regolazione**

- Selezionare la modalità di regolazione e impostare i parametri richiesti.

Per ulteriori informazioni, vedi sezione Modalità di regolazione.

- **Setpoint**

Impostare il setpoint di pressione. Vedi sezione Pressione costante (ingresso analogico).

- **Velocità in taglio**

All'inizio del consumo d'acqua, la pompa accelera fino alla velocità di inserimento.

Il regolatore riduce al minimo il calo di pressione quando si apre una valvola o un rubinetto. Durante il consumo d'acqua continuo, la velocità della pompa viene regolata in base alla pressione di mandata desiderata.

La funzione **Velocità in taglio** può causare una pressione eccessiva rispetto alla pressione di mandata desiderata, pertanto è possibile regolare la velocità di inserimento.

- Impostare **Velocità in taglio**.  
Gamma di valore: 3000-10.700 GDM  
Valore predefinito: 8200 GDM.

- **Livello alto, Livello di arresto, Livello avvio**

Impostare il livello. Vedi sezioni Riempimento del controllo di livello (ingresso analogico) e Svuotamento del controllo di livello (ingresso analogico).

- **Pressione di arresto, Pressione di avvio**

Impostare la pressione. Vedi sezione Regolazione della pressione (ingresso analogico).

- **Funzioni di arresto**

- **Controller PID**

- **Dimensioni serbatoio a diaframma**

Impostare le dimensioni del serbatoio utilizzato nell'impianto.

Gamma di valore: 0-500 l.

Valore predefinito: 8 l.

- **Controller PID manuale**

Impostare i valori **Kp** e **Ti**.

- **Arresto bassa pressione**

Questa funzione impedisce alla pompa di funzionare a bassa pressione per lunghi periodi.

- Abilitare la funzione.

- Impostare **Arresto bassa pressione**.

Gamma di valore per pressione costante: 0 - (valore **Setpoint** meno 1 bar (15 psi)).

Valore predefinito: 0,5 bar (7 psi).

- Impostare **Ritardo misurazione**.

Gamma di valore: 0-10 minuti.

Valore predefinito: 1 minuto.

- Impostare **Ritardo prima di un riavvio**.

Gamma di valore: 0-254 minuti.

Valore predefinito: 5 minuti.

- **Tempo funzion. max.**  
Se non si raggiunge **Pressione di arresto** entro **Tempo funzion. max.**, la pompa si arresta. Per avviare la pompa, è necessario ripristinare manualmente Grundfos GO o il quadro comandi.
  - Abilitare la funzione.
  - Impostare **Tempo funzion. max.**.  
Valore predefinito per pressione costante: 0 ore/minuti.
- **Arresto bassa pressione**  
Questa funzione impedisce alla pompa di funzionare a bassa pressione per lunghi periodi.
  - Abilitare la funzione.
  - Impostare **Arresto bassa pressione**.  
Gamma di valore per regolazione della pressione: 0 - (valore **Pressione di avvio** meno 1 bar (15 psi)).  
Valore predefinito: 0,5 bar (7 psi).
  - Impostare **Ritardo misurazione**.  
Valore predefinito: 1 minuto.
  - Impostare **Ritardo prima di un riavvio**.  
Gamma di valore: 0-254 minuti.  
Valore predefinito: 5 minuti.
- **Tempo funzion. max.**  
Se non si raggiunge **Pressione di arresto** entro **Tempo funzion. max.**, la pompa si arresta. Per avviare la pompa, è necessario ripristinare manualmente Grundfos GO o il quadro comandi.
  - Abilitare la funzione.
  - Impostare **Tempo funzion. max.**.  
Valore predefinito per regolazione della pressione: 0 ore/minuti.
- **Ritardo avviamento**  
Il ritardo di avvio è il ritardo consentito prima dell'avvio della pompa. Il ritardo di avvio impedisce alla pompa di avviarsi troppo frequentemente e riduce il colpo d'ariete nelle tubazioni lunghe.
  - Abilitare la funzione.
  - Impostare l'ora **Ritardo avviamento**.  
Gamma di valore: 0-8 ore.  
Valore predefinito: 1 s.
  - Premere l'opzione Indietro per salvare le impostazioni.
- **Ritardo arresto**  
Il ritardo di arresto è il tempo di funzionamento consentito della pompa dopo che è stato raggiunto il livello di arresto. Il ritardo di arresto impedisce alla pompa di avviarsi e arrestarsi troppo frequentemente e riduce il colpo d'ariete nelle tubazioni lunghe.
  - Abilitare la funzione.
  - Impostare l'ora **Ritardo arresto**.  
Gamma di valore: 0-5 minuti.  
Valore predefinito: 1 s.
  - Premere l'opzione Indietro per salvare le impostazioni.
- **Tempo di rilevamento del segnale**  
Il tempo di rilevamento segnale è il tempo minimo per cui un livello deve essere attivo prima che il regolatore avvii un'azione, ad esempio l'avvio o l'arresto di una pompa.
  - Impostare **Tempo di rilevamento del segnale**.  
Gamma di valore: 0-254 s.  
Valore predefinito: 0 s.
  - Premere **Salva** per salvare le impostazioni.
- **Configurazione unità**  
Selezionare l'unità di pressione.  
Gamma di valore: **bar, psi, kPa**.

- **Limite massimo di sicurezza della pressione**  
Impostare il limite di sicurezza della pressione. Vedi sezioni Pressione costante (ingresso analogico), Regolazione della pressione (ingresso analogico) e Protezione integrata.
- **Tempo pompaggio, Velocità della pompa**  
Impostare l'ora e la velocità. Vedi sezione Uscita pompa.
- **Ingresso/uscita configurabile**
  - **I/O 1 configurabile**  
L'I/O configurabile può essere configurato per diverse funzioni, a seconda del dispositivo collegato ai morsetti. I parametri possono essere modificati tramite il menu **Modalità di regolazione**.  
Per i valori predefiniti, vedi sezione Modalità di regolazione.
  - **I/O 2 configurabile**  
L'I/O configurabile può essere configurato per diverse funzioni, a seconda del dispositivo collegato ai morsetti. I parametri possono essere modificati tramite il menu **Modalità di regolazione**.  
Per i valori predefiniti, vedi sezione Modalità di regolazione.

## Informazioni correlate

[2.12 Protezione incorporata](#)

[9. Modalità di regolazione](#)

[9.1 Pressione costante \(Analog input\)](#)

[9.2.1 Contr. liv. Riempimento \(1 Ingresso digitale\)](#)

[9.2.2 Contr. liv. Riempimento \(Analog input\)](#)

[9.3.1 Contr. liv. Svuotamento \(1 Ingresso digitale\)](#)

[9.3.2 Contr. liv. Svuotamento \(Analog input\)](#)

[9.4 Pressure control \(Ingresso digitale\)](#)

[9.5 Pressure control \(Analog input\)](#)

[9.6 Pump out](#)

[10.3 Impost.](#)

## 11.3 Impostazioni pompa

1. Andare a **Impost.** > **Impostazioni pompa**.

2. Selezionare il parametro da impostare:

- **Velocità massima**

- Impostare la velocità massima della pompa.  
Gamma di valore: 3000-10.700 rpm (intervalli di 100 rpm).
- Premere **Salva** per salvare le impostazioni.

- **Velocità minima**

- Impostare la velocità minima della pompa.  
Gamma di valore: 3000 rpm - **Velocità massima** (intervalli di 100 rpm).
- Premere **Salva** per salvare le impostazioni.

- **Arresto marcia a secco**

Il limite di potenza **Arresto marcia a secco** è impostato in fabbrica e il valore dipende dalla potenza nominale del motore. Per ulteriori informazioni, vedi sezione Protezione contro la marcia a secco.

Se la velocità massima della pompa è stata ridotta, è necessario modificare il valore **Arresto marcia a secco**.

- Calcolare il limite di potenza minimo **Arresto marcia a secco** come segue:

- a. Avviare la pompa con valvola di mandata chiusa.
- b. Leggere la potenza assorbita (P1) nel pannello/menu **Visualizza tutte le metriche** in Grundfos GO.
- c. Utilizzare la seguente formula per calcolare il limite di potenza minimo **Arresto marcia a secco**:  
Limite di potenza [W] = P1 × 0,9

- Premere **Salva** per salvare le impostazioni.

- **Tempo ripristino marcia a secco**

- Impostare il tempo di azzeramento della marcia a secco.  
Gamma di valore: 0-20 minuti.  
Valore predefinito: 0 minuti.

- Premere **Salva** per salvare le impostazioni.

- Se necessario, abilitare **Tempo di doppio ripristino marcia a secco**.

Quando la funzione è abilitata, **Tempo ripristino marcia a secco** impostato raddoppia automaticamente ogni 10 arresti del motore causati da un allarme. Il tempo viene raddoppiato fino ad un tempo di arresto di 4 ore. Dopo 10 ore di funzionamento senza allarmi, **Tempo ripristino marcia a secco** viene automaticamente impostato su uno dei seguenti valori:

- l'orario precedentemente impostato
- 5 minuti (valore predefinito)

### Informazioni correlate

[2.11 Protezione contro il funzionamento a secco](#)

[10.3 Impost.](#)

[13.1.10 Codice 57 \(Funzionamento a secco\)](#)

## 11.4 Funzioni speciali

1. Andare a **Impost.** > **Funzioni speciali**.

2. Selezionare il parametro da impostare:

- **Ritardo di potenza attiva**

Questa funzione consente di ritardare l'avvio della pompa dopo l'accensione dell'alimentazione. Evita disturbi nella rete elettrica principale in caso di avvio simultaneo di più pompe.

- Abilitare la funzione.
- Impostare il periodo di ritardo. Il valore massimo è 1 h.

Valore predefinito: 4 s.

- **Limite superato**

Questa funzione è in grado di monitorare un morsetto IO o uno dei valori interni, come corrente, potenza, velocità, temperatura o tensione.

Se si raggiunge un limite impostato, si può verificare un'azione selezionata. È possibile impostare due funzioni di superamento limiti, il che significa che è possibile monitorare contemporaneamente due parametri o due limiti dello stesso parametro.

- Selezionare **Limite superato 1** o **Limite superato 2**.
- Abilitare la funzione per il limite selezionato.
- Seguire le istruzioni su schermo e impostare i parametri.

### Informazioni correlate

[10.3 Impost.](#)

[13.1.16 Codice 133 \(Limite 1 superato\)](#)

[13.1.17 Codice 133 \(Limite 2 superato\)](#)

## 11.5 Comunicazione

1. Andare a **Impost.** > **Comunicazione**.
2. Selezionare il parametro da impostare:

- **Numero unità**

GENIbus, il bus Grundfos Electronics Network Intercommunications, è un fieldbus sviluppato da Grundfos per soddisfare l'esigenza di trasferimento dei dati in tutte le applicazioni tipiche per motore o pompa Grundfos. I dispositivi Grundfos con GENIbus possono essere collegati in rete e integrati nei sistemi di automazione.

- Inserire il numero unità GENIbus.

Gamma di valore: 1-199.

Valore predefinito: 1.

Il numero unità GENIbus è un identificatore univoco sia per la pompa che per il regolatore sulla rete.

Quando si modifica il **Numero unità**, assicurarsi che la pompa sia in funzione, ad esempio aprendo un rubinetto per avviarla. Per ulteriori informazioni, vedi sezione Segnalazione disturbo condotto dell'alimentazione.

- **Wi-Fi**



Assicurarsi che il regolatore sia posizionato in un'area con un segnale Wi-Fi forte e senza ostacoli che possano impedire una buona connessione. Una potenza Wi-Fi limitata o ostacoli al regolatore potrebbero causare problemi di connettività con il Wi-Fi e Grundfos Connect.

- Abilitare il Wi-Fi.
  - Selezionare la rete a cui ci si desidera connettere.
  - Immettere **Password** e selezionare il codice **Sicurezza**.
- Valore predefinito: DHCP automatico.
- Seguire le istruzioni su schermo.

- **Comunicazione RS485**

- Selezionare il protocollo.

Valore predefinito: **GENIbus**.

- **GENIbus**

- Impostare i parametri:

- **Baud rate**

Gamma di valore: 9600 bit/s, 19200 bit/s, 38400 bit/s, 115200 bit/s.

Valore predefinito: 9600 bit/s.

- **Modbus RTU**

- Impostare i parametri:

- **Baud rate**

Gamma di valore: 9600 bit/s, 19200 bit/s, 38400 bit/s.

Valore predefinito: 9600 bit/s.

- **Stop bits**

Gamma di valore: 1, 2.

Valore predefinito: 1.

- **Parità**

Gamma di valore: **No parity, Odd parity, Even parity**.

Valore predefinito: **No parity**.

- **Indirizzo Modbus RTU**

Gamma di valore: 1-247.

Valore predefinito: 1.

- **Timeout connessione persa**  
Gamma di valore: **Attivato, Disattivato.**  
Valore predefinito: 5 s quando la funzione è abilitata.  
Se il regolatore non riceve alcun segnale di comunicazione, la pompa si arresta al timeout.
- Premere l'opzione Indietro per salvare le impostazioni.

## Informazioni correlate

[2.5 Segnalazione disturbo condotto dell'alimentazione](#)

[10.3 Impost.](#)

## 11.6 Generale

1. Andare a **Impost.** > **Generale.**
2. Selezionare il parametro da impostare:
  - **Data e ora**
    - Impostare data e ora manualmente o automaticamente.
    - Premere **Salva** per salvare le impostazioni.
  - **Indicatore luci**  
Impostare i parametri:
    - **Luminosità display**  
Gamma di valore: **Sospensione, Basso, Medio, Alto.**  
Valore predefinito: **Alto.**  
La funzione di sospensione spegne il LED dopo 2 minuti. Toccare un pulsante per riattivare il quadro comandi.
    - **Grundfos Eye**  
Gamma di valore: **In funzione, Costante.**  
Valore predefinito: **In funzione.**
  - **Backup settings**  
Le impostazioni del prodotto possono essere salvate in un file per riutilizzarle in seguito o su altri prodotti. Per impostazione predefinita, il nome file è il nome del prodotto.
    - Per modificare il nome file, premerlo, immettere un nuovo nome per il file, quindi premere **Salva**.
 I file salvati sono elencati in **Restore settings**.
  - **Restore settings**  
Elenco dei file delle impostazioni del prodotto salvati.
    - Selezionare il file contenente le impostazioni del prodotto da utilizzare per il prodotto e caricare il file.
    - Per condividere o eliminare un file, premere l'icona della matita in alto. Quindi, premere **Condividi** o **Cancella**.



L'eliminazione di un file di impostazioni del prodotto è permanente e non può essere annullata.

- **Blocca**  
Vedi sezione Blocco del regolatore per ulteriori informazioni.
- **Aggiornamento software**  
Vedi sezione Aggiornamento del software per ulteriori informazioni.
- **Ripristino a impostazioni predefinite**



Tutte le impostazioni del prodotto andranno perse e il prodotto tornerà alle impostazioni di fabbrica.

Il prodotto viene disconnesso da Grundfos GO e l'associazione BLE non viene ripristinata.

## Informazioni correlate

[10.3 Impost.](#)

[11.6.1 Blocco del regolatore](#)

[11.6.2 Aggiornamento del software](#)

### 11.6.1 Blocco del regolatore

La funzione **Blocca** protegge la pompa e il regolatore impedendo modifiche alle impostazioni.

Attenersi ai passaggi di seguito per impostare la funzione di blocco:

1. Andare a **Impost.** > **Generale** > **Blocca**.
2. È possibile selezionare due livelli di blocco:
  - **Operazione di blocco**  
Andare al passo 3 per ulteriori informazioni su questa opzione.
  - **Impostazioni di blocco (codice PIN richiesto)**  
Andare al passo 4 per ulteriori informazioni su questa opzione.
3. Selezionare **Operazione di blocco** per bloccare il quadro comando del regolatore.
  - I pulsanti sono inattivi sul regolatore.
  - Il simbolo di blocco è attivo sul quadro comandi.
  - La pompa può essere arrestata o avviata da Grundfos GO.

Per sbloccare il quadro comandi, procedere in uno dei seguenti modi:

- Andare a Grundfos GO e disabilitare **Operazione di blocco**.
  - Premere i pulsanti freccia **Su** e **Giù** per 5 secondi.
4. Selezionare **Impostazioni di blocco (codice PIN richiesto)** per bloccare tutte le impostazioni in Grundfos GO e l'impostazione del setpoint sul quadro comandi.
    - Il pulsante ON/OFF è attivo sul quadro comandi.
    - È richiesto un codice PIN per sbloccare le impostazioni.
    - Il simbolo di blocco è inattivo sul quadro comandi.
    - La pompa può essere arrestata o avviata da Grundfos GO.

Per controllare se l'opzione **Impostazioni di blocco (codice PIN richiesto)** è attiva, premere il pulsante **OK** per 3 secondi. Se il simbolo di blocco lampeggia 5 volte, indica che l'impostazione del setpoint è bloccata ed è richiesto un codice PIN per sbloccarla.

Per bloccare e sbloccare le impostazioni:

- a. Per bloccare le impostazioni, immettere un codice PIN in Grundfos GO seguendo le istruzioni su schermo.
- b. Per modificare un parametro, è possibile sbloccare temporaneamente le impostazioni immettendo il codice PIN.  
Le impostazioni sono sbloccate per 5 minuti.
- c. Per sbloccare le impostazioni in modo permanente, premere **Disabilita blocco** e immettere nuovamente il codice PIN.



Se si è dimenticato il codice PIN, usare le ultime quattro cifre del numero di serie del regolatore per sbloccare il prodotto.

## Informazioni correlate

[11.6 Generale](#)

### 11.6.2 Aggiornamento del software

Attenersi ai passaggi di seguito per aggiornare il software del prodotto tramite Grundfos GO:

1. Assicurarsi che il dispositivo smart abbia potenza sufficiente.

2. Assicurarsi che il dispositivo smart sia connesso a Internet.
3. Connettere il prodotto a Grundfos GO se non è già connesso.  
L'app verifica automaticamente se il prodotto ha installato il software più recente. Se è disponibile una versione più recente, il testo **Nuovo software disponibile** appare sul pannello in Grundfos GO.
4. Attenersi alla guida in Grundfos GO per installare l'aggiornamento software.

## Informazioni correlate

8.1 *Connessione a Grundfos GO*

10.1 *Notifiche eventi*

11.6 *Generale*

12.1 *Aggiornare il software del prodotto*

## 12. Manutenzione

### AVVERTIMENTO

#### Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- Prima di iniziare a lavorare sul prodotto o alle pompe collegate, disinserire l'alimentazione elettrica.
- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa essere ripristinata accidentalmente.

### 12.1 Aggiornare il software del prodotto

Le nuove caratteristiche e funzioni possono essere rese disponibili durante il ciclo di vita del prodotto.

1. Per aggiornare il software del prodotto, attenersi alle istruzioni nella sezione Aggiornamento del software.

## Informazioni correlate

11.6.2 *Aggiornamento del software*

### 12.2 Sostituzione della batteria

### ATTENZIONE

#### Incendi e perdite chimiche

Lesioni personali lievi o moderate



- Rischio di esplosione se la batteria viene sostituita con una di tipo non corretto.
- Smaltire le batterie usate secondo le istruzioni fornite.

### PERICOLO

#### Intossicazione o rischio di ustioni chimiche

Morte o gravi lesioni personali



- La batteria può causare lesioni gravi o letali in 2 ore o meno in caso di ingestione o posizionamento all'interno di qualsiasi parte del corpo. In tal caso, consultare immediatamente un medico.



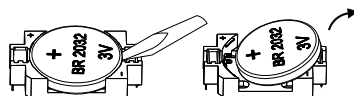
- La sostituzione o la manutenzione delle batterie deve essere effettuata da personale qualificato.
- La batteria contenuta nel prodotto, nuova o usata, è pericolosa e deve essere tenuta lontana dalla portata dei bambini.

La batteria di questo prodotto è utilizzata per l'orologio interno in tempo reale ed è una batteria a bottone standard BR2032 a 3 V CC.

In caso di perdite dalla batteria, sostituirla immediatamente. Smaltire la batteria usata secondo le norme locali.

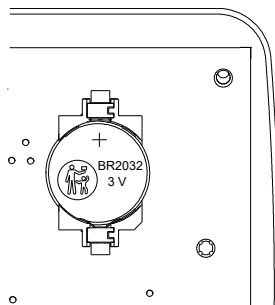
Sostituire la batteria come segue:

1. Rimuovere il coperchio anteriore.
2. Con un cacciavite, spingere la batteria verso l'alto. Vedere anche l'etichetta nel regolatore per riferimento.



TM086084

3. Estrarre la batteria.
4. Inserire una nuova batteria di tipo corretto come mostrato nella figura di seguito.



TM086083

**Informazioni correlate***16.3 Dati ambientali***13. Ricerca dei guasti****AVVERTIMENTO****Scossa elettrica**

Morte o gravi lesioni personali

- Prima di iniziare a lavorare sul prodotto, disinserire l'alimentazione. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa essere ripristinata accidentalmente.

Ricerca e correzione guasti devono essere effettuate da personale qualificato.

**Informazioni correlate***10.1 Notifiche eventi***13.1 Codici di allarme e avviso****13.1.1 Codice 3 ( DI da allarme esterno )****Causa**

Un allarme esterno viene attivato tramite l'ingresso digitale.

**Rimedio**

- Controllare il dispositivo collegato all'ingresso digitale esterno.

**13.1.2 Codice 10 ( Comunicazione guasto, pompa )****Causa**

**Codice secondario:** 1001

La modalità pressostato ha raggiunto i cicli massimi.

**Rimedio**

- Spegnerne l'alimentazione per 1 minuto, quindi riaccenderla.
- Provare a modificare il numero GENIbus nel regolatore. Assicurarsi che la pompa sia contemporaneamente in funzione.
- Controllare che i cavi siano collegati correttamente al modulo CIM.
- Controllare che i cavi non siano danneggiati.
- Controllare che la pompa funzioni senza il regolatore.

**13.1.3 Codice 12 ( Manutenzione necessaria )****Causa**

Non è necessaria alcuna manutenzione.

**Rimedio**

- Eseguire la manutenzione della pompa e riavviare il contatore.

### 13.1.4 Codice 25 ( Conflitto di setup )

Causa	Rimedio
<p><b>Codice secondario:</b> 1001 Il morsetto IO non è configurato correttamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare e regolare la configurazione del morsetto IO selezionato con Grundfos GO.</li> </ul>
<p><b>Codice secondario:</b> 1005 Sensore analogico: I livelli non sono configurati correttamente, ad esempio, nel caso di Riempimento, il livello di avviamento è superiore al livello di arresto. Sensore digitale: Gli interruttori di arresto o di avvio non sono configurati correttamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare e regolare la configurazione di controllo livello con Grundfos GO.</li> </ul>
<p><b>Codice secondario:</b> 1009 Solo sensore analogico: Le impostazioni del livello di avvio o arresto non sono valide o sono mancanti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare e regolare le impostazioni del livello di avvio o arresto oppure modificare la configurazione del sensore con Grundfos GO.</li> </ul>
<p><b>Codice secondario:</b> 1010 Solo sensore analogico: Il sensore di livello analogico non è valido o non è configurato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare e configurare il sensore di livello analogico con Grundfos GO.</li> </ul>
<p><b>Codice secondario:</b> 1011 Sensore analogico/digitale: l'impostazione dell'interruttore di livello è duplicata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare e regolare l'impostazione dell'interruttore di livello con Grundfos GO.</li> </ul>
<p><b>Codice secondario:</b> 1014 La modalità di regolazione non è compatibile con il tipo di regolatore.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ripristinare le impostazioni di fabbrica predefinite del regolatore con Grundfos GO.</li> </ul>
<p><b>Codice secondario:</b> 1021 In modalità di regolazione <b>Contr. liv.</b>, il tipo di ingresso è impostato come ingresso analogico. L'impostazione di un ingresso digitale genera un allarme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Grundfos GO, accedere al menu <b>Impost.</b> e rimuovere gli ingressi digitali.</li> </ul>

**13.1.5 Codice 32 ( Sovratensione )**

<b>Causa</b>	<b>Rimedio</b>
<b>Codice secondario:</b> 1001 Corrente di spunto: La tensione di alimentazione ha superato il valore massimo consentito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misurare la tensione e assicurarsi che rientri nelle specifiche della pompa. Vedi la targhetta di identificazione del motore.</li> </ul>
<b>Codice secondario:</b> 1002 DPFC: La tensione di alimentazione ha superato il valore massimo consentito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misurare la tensione e assicurarsi che rientri nelle specifiche della pompa. Vedi la targhetta di identificazione del motore.</li> </ul>
<b>Codice secondario:</b> 1003 ICL: La tensione di alimentazione ha superato il valore massimo consentito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misurare la tensione e assicurarsi che rientri nelle specifiche della pompa. Vedi la targhetta di identificazione del motore.</li> </ul>

**13.1.6 Codice 40 ( Sottotensione )**

<b>Causa</b>	<b>Rimedio</b>
La tensione di alimentazione è inferiore al limite specificato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misurare la tensione di alimentazione e assicurarsi che rientri nella gamma di tensione nominale. Controllare la targhetta di identificazione del regolatore.</li> <li>Verificare che le dimensioni del cavo siano corrette.</li> </ul>

**Informazioni correlate**[3.3.1 Targhetta di identificazione](#)**13.1.7 Codice 46 ( DI da avviso esterno )**

<b>Causa</b>	<b>Rimedio</b>
Un avviso esterno viene attivato tramite l'ingresso digitale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il dispositivo collegato all'ingresso digitale esterno.</li> </ul>

**13.1.8 Codice 48 ( Il motore è sovraccarico )**

<b>Causa</b>	<b>Rimedio</b>
La pompa è ostruita. L'ostruzione causa un aumento della corrente del motore, che potrebbe danneggiare la pompa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spegnere l'alimentazione per 1 minuto, quindi riaccenderla.</li> <li>Rimuovere il blocco.</li> <li>Controllare il pozzetto per verificare la presenza di ulteriori blocchi.</li> <li>Sostituire la pompa, se necessario.</li> </ul>

## 13.1.9 Codice 51 ( Motore/pompa bloccato/a )

Causa	Rimedio
<p><b>Codice secondario:</b> 1001</p> <p>La pompa è bloccata. La pompa non può ruotare a causa di ostruzione. Rotore perso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare la pompa rimuovendo la testa della pompa, quindi rimuovere eventuali ostruzioni o impurità che impediscono alla pompa di ruotare.</li> <li>• Controllare la qualità dell'acqua per eliminare il rischio di precipitazione di calcare. Prima di smontare la pompa, svuotare l'impianto o chiudere le valvole di intercettazione su entrambi i lati della pompa. Il liquido pompato può essere a temperatura molto elevata e ad alta pressione.</li> <li>• Sostituire la pompa, se necessario.</li> </ul>
<p><b>Codice secondario:</b> 1002</p> <p>La pompa è bloccata. Il motore è bloccato. La pompa non può ruotare a causa di ostruzione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare la pompa rimuovendo la testa della pompa, quindi rimuovere eventuali ostruzioni o impurità che impediscono alla pompa di ruotare.</li> <li>• Controllare la qualità dell'acqua per eliminare il rischio di precipitazione di calcare. Prima di smontare la pompa, svuotare l'impianto o chiudere le valvole di intercettazione su entrambi i lati della pompa. Il liquido pompato può essere a temperatura molto elevata e ad alta pressione.</li> <li>• Sostituire la pompa, se necessario.</li> </ul>
<p><b>Codice secondario:</b> 1003</p> <p>La pompa è bloccata. La pompa non può ruotare a causa di ostruzione. Riduzione della potenza</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontare la pompa rimuovendo la testa della pompa, quindi rimuovere eventuali ostruzioni o impurità che impediscono alla pompa di ruotare.</li> <li>• Controllare la qualità dell'acqua per eliminare il rischio di precipitazione di calcare. Prima di smontare la pompa, svuotare l'impianto o chiudere le valvole di intercettazione su entrambi i lati della pompa. Il liquido pompato può essere a temperatura molto elevata e ad alta pressione.</li> <li>• Sostituire la pompa, se necessario.</li> </ul>

**13.1.10 Codice 57 ( Funzionamento a secco )**

<b>Causa</b>	<b>Rimedio</b>
<p><b>Codice secondario:</b> 1002</p> <p>Limite di potenza: La funzione di limite di potenza per la marcia a secco rileva un basso livello dell'acqua nel pozzo e la pompa si arresta a causa della funzione di marcia a secco.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolare la velocità massima della pompa.</li> <li>• Sostituire la pompa con una variante correttamente dimensionata.</li> <li>• Verificare che il limite di potenza per la marcia a secco sia impostato correttamente e corrisponda all'installazione.</li> </ul>
<p><b>Codice secondario:</b> 1003</p> <p>Analogico: La porta CIO di ingresso rileva un basso livello dell'acqua nel pozzo e la pompa si arresta a causa della funzione di marcia a secco.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il livello dell'acqua sul sensore.</li> </ul>
<p><b>Codice secondario:</b> 1004</p> <p>Analogico: La porta CIO di ingresso rileva un basso livello dell'acqua nel pozzo e la pompa si arresta a causa della funzione di marcia a secco.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la pressione sul sensore.</li> </ul>
<p><b>Codice secondario:</b> 1005</p> <p>Digitale: La porta CIO di ingresso rileva un basso livello dell'acqua nel pozzo e la pompa si arresta a causa della funzione di marcia a secco.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il livello dell'acqua sull'interruttore.</li> </ul>

**Informazioni correlate**

[2.11 Protezione contro il funzionamento a secco](#)

[11.3 Impostazioni pompa](#)

**13.1.11 Codice 59 ( Portata assente )**

<b>Causa</b>	<b>Rimedio</b>
<p>Flusso non rilevato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare che la pompa, le valvole o i tubi non siano ostruiti.</li> </ul>

**13.1.12 Codice 67 ( Temperatura troppo alta, modulo convertitore di frequenza interno (t\_m) )**

Causa	Rimedio
Le valvole sono chiuse mentre la pompa è in funzione. Temperatura dell'acqua elevata. Raffreddamento insufficiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprire le valvole.</li> <li>• Controllare che la pompa, le valvole o i tubi non siano ostruiti.</li> <li>• Assicurarci che vi sia flusso attorno al motore.</li> </ul>

**13.1.13 Codice 73 ( Spegnimento hardware (HSD) )**

Causa	Rimedio
<b>Codice secondario:</b> 1001 Contatto di spostamento di isolamento (IDC): L'hardware si spegne a causa del rilevamento di un software non corretto o di un errore di offset.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spegner l'alimentazione per 1 minuto, quindi riaccenderla.</li> <li>• Se il guasto persiste, contattare Grundfos.</li> </ul>
<b>Codice secondario:</b> 1002 Convertitore analogico-digitale (ADC): L'hardware si spegne a causa del rilevamento di un software non corretto o di un errore del multiplexer di guadagno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spegner l'alimentazione per 1 minuto, quindi riaccenderla.</li> <li>• Se il guasto persiste, contattare Grundfos.</li> </ul>
<b>Codice secondario:</b> 1003 Limitatore di corrente di spunto (ICL): L'hardware si spegne a causa del rilevamento di un software non corretto o di un HSD nel circuito di feedback.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spegner l'alimentazione per 1 minuto, quindi riaccenderla.</li> <li>• Se il guasto persiste, contattare Grundfos.</li> </ul>
<b>Codice secondario:</b> 1004 Errore di misurazione della corrente del motore: L'hardware di misurazione della corrente della pompa è rotto o non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se il guasto persiste, contattare Grundfos.</li> <li>• Sostituire la pompa, se necessario.</li> </ul>
<b>Codice secondario:</b> 1005 Turbina: L'hardware si spegne perché viene rilevato un software errato o un riflusso nella pompa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la presenza di perdite nella valvola di non ritorno.</li> <li>• Rimuovere il blocco.</li> <li>• Spegner l'alimentazione per 1 minuto, quindi riaccenderla.</li> <li>• Se il guasto persiste, contattare Grundfos.</li> </ul>

**13.1.14 Codice 89 ( Signal fault, (feedback) sensor 1 )**

Causa	Rimedio
Il sensore di feedback primario indica un guasto in modalità di Regolazione pressione costante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il sensore.</li> <li>• Sostituire il sensore, se difettoso.</li> </ul>

**Informazioni correlate***9.1 Pressione costante (Analog input)*

**13.1.15 Codice 117 ( Porta aperta )**

Causa	Rimedio
La porta nella sala dell'unità di controllo è stata aperta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la sala con l'unità di controllo.</li> </ul>

**13.1.16 Codice 133 ( Limite 1 superato )**

Causa	Rimedio
<b>Codice secondario:</b> 1001 Il parametro configurato per il limite 1 ha superato il limite impostato dall'utente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'ingresso.</li> <li>Cambiare la configurazione regolando i limiti impostati in Grundfos GO.</li> </ul>

**Informazioni correlate**

[11.4 Funzioni speciali](#)

**13.1.17 Codice 133 ( Limite 2 superato )**

Causa	Rimedio
<b>Codice secondario:</b> 1002 Il parametro configurato per il limite 2 ha superato il limite impostato dall'utente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'ingresso.</li> <li>Cambiare la configurazione regolando i limiti impostati in Grundfos GO.</li> </ul>

**Informazioni correlate**

[11.4 Funzioni speciali](#)

**13.1.18 Codice 157 ( Real Time Clock battery fault )**

Causa	Rimedio
La batteria per l'orologio in tempo reale è mancante o scarica, quindi il prodotto non è in grado di mantenere l'ora e la data.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire la batteria con una nuova.</li> </ul>

**13.1.19 Codice 165 ( Errore segnale )**

Causa	Rimedio
Il sensore analogico è difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il cablaggio e lo stato del sensore.</li> <li>Sostituire il sensore, se difettoso.</li> </ul>

**13.1.20 Codice 191 ( Livello acqua elevato )**

Causa	Rimedio
Sensore digitale: Viene rilevato un livello dell'acqua alto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare e configurare il livello alto del sensore.</li> </ul>

**13.1.21 Codice 197 ( Constant pressure: Bassa pressione)**

Causa	Rimedio
In modalità Regolazione della pressione costante, la pompa non è in grado di raggiungere il setpoint entro un limite di tempo e quindi funziona con il codice di avviso 197.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se sono presenti perdite.</li> </ul>

**Informazioni correlate**

[9.1 Pressione costante \(Analog input\)](#)

**13.1.22 Codice 200 ( Pump Out interrotto (Pompa) )**

Causa	Rimedio
<p><b>Codice secondario:</b> 1001</p> <p>La modalità di regolazione Uscita pompa è stata interrotta da un allarme pompa, dal pulsante ON/OFF o da un'interruzione di corrente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se un allarme pompa ha causato l'interruzione della modalità di regolazione e porre rimedio a tali allarmi.</li> </ul>

**Informazioni correlate**

[9.6 Pump out](#)

**13.1.23 Codice 200 ( Controllo pressione: Runtime massimo (Max.) )**

Causa	Rimedio
<p><b>Codice secondario:</b> 1002</p> <p>In modalità di regolazione Regolazione della pressione, il livello di pressione di arresto non può essere raggiunto entro il tempo di esecuzione massimo consentito.</p> <p>L'accumulo di pressione non è riuscito entro il tempo impostato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la perdita nella tubazione e arrestare la perdita, se presente.</li> <li>Premere il pulsante ON/OFF per ripristinare l'allarme.</li> <li>Se il guasto persiste, contattare Grundfos.</li> </ul>

**Informazioni correlate**

[9.4 Pressure control \(Ingresso digitale\)](#)

[9.5 Pressure control \(Analog input\)](#)

**13.1.24 Codice 200 ( Constant pressure: Runtime max. )**

Causa	Rimedio
<p><b>Codice secondario:</b> 1008</p> <p>In modalità Regolazione della pressione costante, il tempo di funzionamento massimo viene raggiunto senza raggiungere il setpoint.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la perdita nella tubazione e arrestare la perdita, se presente.</li> <li>Premere il pulsante ON/OFF per ripristinare l'allarme.</li> <li>Se il guasto persiste, contattare Grundfos.</li> </ul>

**Informazioni correlate**

[9.1 Pressione costante \(Analog input\)](#)

**13.1.25 Codice 205 ( Inconsistenza della sequenza dell'interruttore galleggiante di livello )**

Causa	Rimedio
<p>La sequenza dei sensori non è corretta. Un sensore potrebbe essere difettoso o ostruito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la funzionalità di ogni sensore.</li> <li>Correggere la sequenza dei sensori.</li> </ul>

**13.1.26 Codice 210 ( Sovrapressione )**

<b>Causa</b>	<b>Rimedio</b>
La pressione registrata è superiore a 1,5 bar (21,75 psi) del setpoint. La pompa è stata arrestata per evitare di danneggiare l'impianto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre la velocità di inserimento per evitare sovraccarico all'avviamento.</li> <li>• Controllare se altre apparecchiature aumentano la pressione, come uno scaldabagno e così via.</li> </ul>

**Informazioni correlate**

[2.12 Protezione incorporata](#)

[9.1 Pressione costante \(Analog input\)](#)

**13.1.27 Codice 211 ( Sottopressione )**

<b>Causa</b>	<b>Rimedio</b>
La pompa non riesce a raggiungere il setpoint di bassa pressione e si è arrestata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare che il tubo flessibile di mandata non sia ostruito.</li> <li>• Controllare la direzione del flusso delle valvole (freccia) e correggerla, se necessario.</li> <li>• Ridurre la contropressione. Aumentare il diametro della linea di mandata.</li> </ul>

**Informazioni correlate**

[2.12 Protezione incorporata](#)

[9.1 Pressione costante \(Analog input\)](#)

**13.1.28 Codice 226 ( Guasto di comunicazione, modulo I/O )**

<b>Causa</b>	<b>Rimedio</b>
La comunicazione con il modulo IO è persa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il collegamento del cavo al modulo IO.</li> <li>• Controllare se il modulo IO è alimentato correttamente.</li> </ul>

**13.1.29 Codice 229 ( Acqua sul pavimento )**

<b>Causa</b>	<b>Rimedio</b>
Digitale: Il sensore rileva acqua sul pavimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la presenza di eventuali perdite di acqua.</li> </ul>

## 14. Monitoraggio remoto

Per monitorare l'impianto da remoto, connettersi alla piattaforma Grundfos Connect tramite Wi-Fi o tramite le interfacce CIM/CIU.

Per maggiori informazioni, visitare il sito web Grundfos Connect:

<https://product-selection.grundfos.com/products/grundfos-utility-connect?tab=explore>



Assicurarsi che il regolatore sia posizionato in un'area con un segnale Wi-Fi forte e senza ostacoli che possano impedire una buona connessione. Una potenza Wi-Fi limitata o ostacoli al regolatore potrebbero causare problemi di connettività con il Wi-Fi e Grundfos Connect.

## 15. Smantellamento



### ATTENZIONE

**Pericolo per la sicurezza informatica**  
Lesioni personali lievi o moderate

- Eliminare tutte le informazioni prima dello smantellamento.

## 16. Dati tecnici

### 16.1 Dati elettrici

#### Tensione di alimentazione

90-240 VAC -10% / +6%, PE

I fili devono essere classificati per almeno 60°C (140°F), minimo 20 AWG.



Utilizzare conduttori in rame, alluminio rivestito in rame o alluminio nei morsetti.

#### Frequenza

50/60 Hz

#### Corrente nominale

Max. 12,5 A

#### Valori nominali

Sovratensione, categoria III

#### Fusibili di rete

Max. 16 A

#### Dissipazione massima di potenza dell'unità di controllo

Alimentazione tramite AC: 25 W

Alimentazione tramite DC: 25 W

## Morsetti CIO1 e CIO2, ingresso/uscita combinati

### Alimentazioni, +24 V

Tensione in uscita: 24 VDC -10% / +10%

Alimentazione max. 300 mA in totale

### Ingresso digitale

10 kΩ pull-up contro 24 VDC

Livello logica basso inferiore a 9,75 V

Livello logica alto superiore a 12,0 V

### Ingresso impulso

10 kΩ pull-up contro 24 VDC

Frequenza massima 10 Hz, ciclo di lavoro 50%

### Uscita digitale

Collettore aperto

Capacità di assorbimento di corrente: max. 75 mA, nessuna sorgente

Protezione contro la sovracorrente

### Uscita analogica

0-10 V, max. 20 mA

0-20 mA, carico ≤ 500 Ω

4-20 mA, carico ≤ 500 Ω

**Ingresso analogico**

0-10 V, carico 100 k $\Omega$

Viene generato un avviso o un allarme quando la tensione è inferiore alla gamma 0 V o superiore alla gamma 11 V.

0-5 V, carico 100 k $\Omega$

Viene generato un avviso o un allarme quando la tensione è inferiore alla gamma 0 V o superiore alla gamma 5,5 V.

0,5 - 3,5 V, carico 100 k $\Omega$

Viene generato un avviso o un allarme quando la tensione è inferiore alla gamma 0,2 V o superiore alla gamma 3,8 V.

0-20 mA, calo di tensione max. 2 V

Viene generato un avviso o un allarme quando la corrente è inferiore alla gamma 0 mA o superiore alla gamma 22 mA.

4-20 mA, calo di tensione max. 2 V

Viene generato un avviso o un allarme quando la corrente è inferiore alla gamma 2 mA o superiore alla gamma 22 mA.

**Informazioni correlate**

[4. Requisiti di installazione](#)

[6.1 Requisiti cavo](#)

[6.3 Collegamento dell'alimentazione della pompa e dell'alimentazione elettrica](#)

[6.6 Morsettiere](#)

**16.2 Temperatura****Temperatura ambiente**

Temperatura ambiente min -20°C (-4°F)

Temperatura ambiente max +50°C (+122°F)

**Temperatura di stoccaggio**

Temperatura di stoccaggio min -30°C (-22°F)

Temperatura di stoccaggio max +60°C (+140°F)

**16.3 Dati ambientali****Grado di protezione**

CU 302: IP55.

CU 302 UL: A tenuta di pioggia tipo 1 / tipo 3R.

**Materiali**

Il quadro è realizzato in PPO nero.

**Umidità relativa**

5-95%.

**Grado di inquinamento**

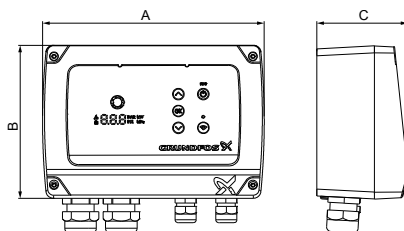
Categoria 2.

**Batteria**

Formato BR2032.

**Informazioni correlate**

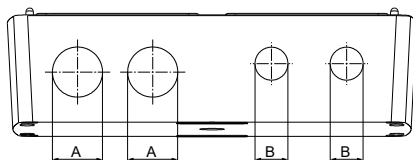
[12.2 Sostituzione della batteria](#)

**16.4 Dimensioni**

TM086635

**Dimensioni del regolatore**

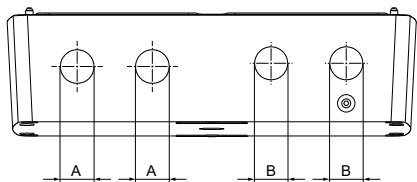
Pos.	Descrizione
A	232 mm (9,1 pollice)
B	160 mm (6,3 pollice)
C	96 mm (3,8 pollice)



TM084060

**Diametro dei fori del pressacavi, CU 302**

Pos.	Descrizione
A	$\varnothing$ 28,3 mm (1,11 pollice)
B	$\varnothing$ 18,6 mm (0,73 pollice)



Diametro dei fori del pressacavi, CU 302 UL

Pos.	Descrizione
A	Ø 22,23 mm (0,875 pollice)
B	Ø 18,6 mm (0,73 pollice)

### Informazioni correlate

- [5.4 Montaggio delle guarnizioni in gomma](#)
- [6.1 Requisiti cavo](#)

### 16.5 Pesì

1,24 kg (2,73 lb)

### 16.6 Dati vari

#### Protezione del motore

Software classe A.

Azione tipo 1 conforme a IEC 60730-1.

Dopo il ripristino di un allarme, il regolatore si riavvia sempre.

### 17. Smaltimento del prodotto

Questo prodotto o questi componenti devono essere smaltiti nel pieno rispetto dell'ambiente.

1. Usare i servizi locali, pubblici o privati, di raccolta dei rifiuti.
2. Nel caso in cui non fosse possibile, contattare Grundfos o l'officina di assistenza autorizzata più vicina.
3. Smaltire le batterie esauste attraverso i sistemi di raccolta predisposti dalle autorità locali. In caso di dubbi, contattare Grundfos.



Il simbolo del bidone della spazzatura sbarrato sul prodotto indica che deve essere smaltito separatamente dai rifiuti domestici. Quando un contrassegno con questo simbolo raggiunge la fine della vita utile, consegnarlo presso un punto di raccolta designato dagli enti locali per lo smaltimento. La raccolta differenziata ed il riciclo di tali prodotti consentono di tutelare la salute umana e l'ambiente.

Vedi anche le informazioni fine vita di ciclo utile sul sito [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling).

### 18. Feedback del prodotto

Eseguire la scansione del codice QR o fare clic sul link di seguito per fornire un feedback sul prodotto.



[Fare clic qui per inviare il feedback](#)

### 19. Feedback sulla qualità del documento

Per fornire un feedback su questo documento, utilizzare lo smartphone per scansionare il codice QR.



[Fare clic qui per inviare il feedback](#)

FEEDBACKCU302IT

FEEDBACK92852550

## Limited consumer warranty

### 1. Limited consumer warranty

This Limited Warranty is provided for Consumer Products sold in the United States only and applies to Consumer Transactions as defined in and applicable under the Magnusson-Moss Warranty Act and any other applicable Federal and/or State laws. In case of non-Consumer Products, please refer to Grundfos' warranty terms defined in clause 10 of Grundfos US Terms and Conditions of Sale of Product and Services available at <https://www.grundfos.com/legal/grundfos-customer-terms/usa-grundfos-general-terms-for-sales-of-products-and-services>

**This Limited Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from State to State.**

New products manufactured by Grundfos are warranted to the original purchaser only and are to be free from defects in design, material and workmanship under normal use and service for no greater than a period of thirty (30) months from the date of manufacture which is set forth on the product's nameplate and on the product's packaging or the minimum period required by the applicable State law. For New Jersey, the applicable period is one year from the date of purchase.

The warranty period for replacement products, parts and components expires thirty (30) months from the original date of manufacture of the product originally purchased, unless a longer period is required under the applicable State law. For New Jersey, the warranty period for replacement products, parts and components expires one year from the original date of purchase of the product, not the date of replacement.

Products sold by Grundfos that are manufactured by others are not covered by this warranty.

**Note that when purchasing a Grundfos product online, it is important to check the date of manufacture and the duration of the warranty with the seller as the product might no longer be covered under this Limited Warranty.**

**When a product is subject to this Limited Warranty a purchaser should contact the seller from which it purchased the product to make a claim.**

If the seller of a product is no longer in business, the purchaser should contact a Grundfos Authorized Service Partner, which can be found at [www.grundfos.com/us](http://www.grundfos.com/us) under > Support > Contact Service.

As part of making a claim, a purchaser shall return a defective product at the purchaser's cost, to the extent allowed by applicable law, along with proof of purchase and an explanation of the defect, date the defect occurred and circumstances surrounding the defect. For New Jersey there is no prohibition on returning a defective product at a purchaser's cost. If Grundfos is required by applicable State law to pay for the cost of shipment under applicable State law, then a purchaser should contact a Grundfos Authorized Service Partner to arrange for shipment. A purchaser also needs to promptly respond to Grundfos as to any inquiries regarding a warranty claim.

**Grundfos' liability under this Limited Warranty to purchaser is limited to the repair or replacement of a product (at Grundfos' decision) that is the sole and exclusive remedy for purchaser to the extent permissible by applicable law.** For New Jersey this limitation is permissible.

This warranty does not cover the following: ordinary wear and tear; use of a product for applications for which it is not intended; use of a product in an unsuitable environment; modifications, alterations or repair undertaken by anyone not acting with Grundfos' written authorization; failure to follow Grundfos' instructions, operations manuals, any other guidelines or good industry practice; use of faulty or inadequate ancillary equipment in combination with a product; application of spare or replacement parts not provided or authorized by Grundfos; accidental or intentional damage or misuse of a product.

The time period for making a claim under the implied warranty of merchantability and implied warranty of fitness are limited to the same time period as provided by this warranty to the extent permissible by applicable law. For residents of New Jersey, this limitation is permissible, but note that some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

**Grundfos shall not be liable for any incidental and consequential damages in connection with a product to the extent permissible by applicable law.** For residents of New Jersey, this limitation is permissible, but note that some states do not allow limitations of incidental or consequential damages, so the above limitation may not apply to you.

## 2. Garantía limitada del consumidor

Esta garantía limitada se proporciona únicamente para los productos de consumo vendidos en los Estados Unidos y es aplicable a las transacciones de consumo tal y como se define en y resulta aplicable en virtud de la ley de Garantías Magnusson-Moss y cualquier otra legislación federal y/o estatal aplicable. Para el caso de productos que no sean de consumo, consulte los términos de la garantía de Grundfos definidos en la cláusula 10 de los términos y condiciones de venta de productos y servicios de Grundfos para los EE. UU., disponibles en <https://www.grundfos.com/legal/grundfos-customer-terms/usa-grundfos-general-terms-for-sales-of-products-and-services>.

**Esta garantía limitada le confiere derechos legales específicos. Puede que también tenga otros derechos en virtud de su jurisdicción estatal.**

Se garantiza únicamente al comprador original que los productos fabricados por Grundfos estarán libres de defectos de diseño, materiales y mano de obra en condiciones normales de uso y servicio durante un periodo no mayor a treinta (30) meses a partir de la fecha de fabricación que figura en la placa de datos del producto y en el empaque del mismo o el periodo mínimo exigido por la legislación estatal aplicable. Para Nueva Jersey, el periodo aplicable es de un año a partir de la fecha de compra.

El periodo de garantía para los productos, partes y componentes de repuesto vence a los treinta (30) meses contados a partir de la fecha de fabricación original del producto adquirido en primer lugar, a menos que la legislación estatal aplicable exija un periodo más largo. Para Nueva Jersey, el periodo de garantía de los productos, partes y componentes de repuesto vence un año contado a partir de la fecha original de compra del producto, no de la fecha de sustitución.

Los productos vendidos por Grundfos que sean producidos por otros fabricantes no están cubiertos por esta garantía.

**Tenga en cuenta que, al comprar un producto Grundfos en línea, es importante revisar la fecha de fabricación y la duración de la garantía con el vendedor, ya que es posible que el producto ya no esté cubierto por esta garantía limitada.**

**Cuando un producto esté sujeto a esta garantía limitada, el comprador deberá ponerse en contacto con el vendedor al que haya comprado el producto para presentar una reclamación.**

Si el vendedor de un producto ya no está en el negocio, el comprador debe ponerse en contacto con socio de servicio autorizado por Grundfos, que puede encontrar en la dirección [www.grundfos.com/us](http://www.grundfos.com/us), en la sección "Support" > "Contact Service".

Como parte de la presentación de una reclamación, el comprador deberá devolver el producto descompuesto a su costa, en la medida en la que lo permita la legislación aplicable, junto con el comprobante de compra y una explicación del defecto, la fecha en que este se haya producido y las circunstancias en torno al defecto. En Nueva Jersey no existe ninguna prohibición de devolver un producto descompuesto a costa del comprador. Si la legislación estatal aplicable obliga a Grundfos a hacerse cargo de los gastos de envío, el comprador deberá ponerse en contacto con un servicio técnico autorizado por Grundfos para organizar el envío. El comprador también debe responder con prontitud a Grundfos cualquier consulta relacionada con una reclamación de garantía.

**La responsabilidad de Grundfos hacia el comprador en virtud de esta garantía limitada se limita a la reparación o sustitución de un producto (a decisión de Grundfos), que es el único y exclusivo remedio para el comprador en la medida permitida por la legislación aplicable.** Para Nueva Jersey, esta limitación resulta permisible.

Esta garantía no cubre lo siguiente: el desgaste ordinario; el uso de un producto para aplicaciones para las que no está diseñado; el uso de un producto en un entorno inadecuado; las modificaciones, alteraciones o reparaciones realizadas por cualquier persona que no actúe con la autorización por escrito de Grundfos; el incumplimiento de las instrucciones, manuales de operación, cualquier otro lineamiento o las buenas prácticas industriales de Grundfos; el uso de equipos auxiliares descompuestos o inadecuados en combinación con un producto; el uso de repuestos o partes de sustitución no proporcionados ni autorizados por Grundfos; el daño accidental o deliberado o el uso indebido de un producto.

El periodo para presentar una reclamación en virtud de la garantía implícita de comerciabilidad y la garantía implícita de idoneidad se limita al mismo periodo previsto por esta garantía en la medida permitida por la legislación aplicable. Para los residentes de Nueva Jersey, esta limitación resulta permisible, si bien se debe tener en cuenta que algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación anterior puede no resultar aplicable en su caso.

**Grundfos no será responsable de ningún daño indirecto o consecuente en relación con un producto en la medida en la que lo permita la legislación aplicable.** Para los residentes de Nueva Jersey, esta limitación resulta permisible, si bien debe tenerse en cuenta que algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a daños indirectos o consecuentes, por lo que la limitación anterior puede no resultar aplicable en su caso.

## Limited manufacturer's warranty

### 1. Limited manufacturer's warranty

This Limited Manufacturer's Warranty outlines applicable coverage and claims procedures for the pumps manufactured by Grundfos (the "Product").

This Limited Manufacturer's Warranty is provided for consumer products sold and used in Canada only and applies to consumer transactions as defined in the applicable provincial and territorial laws. In case of non-consumer products, please refer to Grundfos' warranty terms defined in clause 10 of Grundfos Canada Terms and Conditions of Sale of Product and Services available at: <https://www.grundfos.com/ca/legal/general-terms-and-conditions-of-sales-and-delivery>

This Limited Manufacturer's Warranty provides specific rights and limitations. Some of the limitations may not apply to you, and you may also have other rights that vary from province to province.

#### Scope of the Limited Manufacturer's Warranty

Subject to the following warranty terms and conditions, Grundfos Canada Inc. of 2941 Brighton Rd, Oakville, ON L6H 6C9, Canada ("Grundfos"), warrants to the original consumer (the "Purchaser") that the new Product manufactured by Grundfos is free from defects in design, material and workmanship under normal use and service for a period of twenty-four (24) months from the date of retail purchase but no greater than a period of thirty (30) months from the date of manufacture which is set forth on the Product's nameplate and on the Product's packaging (the "Warranty Period").

**Note that when purchasing a Grundfos Product online, it is important to check the date of manufacture and the duration of the warranty with the seller as the Product might no longer be covered under this Limited Manufacturer's Warranty.**

This Limited Manufacturer's Warranty applies exclusively to a new Grundfos Product sold and used in Canada. This Limited Manufacturer's Warranty does not apply to any Product sold "as is" or "sales final". This Limited Manufacturer's Warranty is not transferrable by the original Purchaser. Products sold by Grundfos that are manufactured by others are not covered by this warranty.

The sole and exclusive remedy under this Limited Manufacturer's Warranty is the repair or, at the discretion of Grundfos, the replacement of the Product, as set out below. Defects or damages are not covered by the Limited Manufacturer's Warranty if they are due to:

- ordinary wear and tear;
- use of the Product for an application for which it is not intended;
- installation of the Product in an environment not suitable for the Product;
- any modification, alteration or repair of the Product undertaken by the Purchaser or a third party (not acting on Grundfos' behalf);
- failure to follow Grundfos' instructions, including in the installation manual, operation manual, maintenance manual or service manual;
- installation, commissioning, operation (including the use of the Product or any Grundfos product outside its specifications) or maintenance of the Product other than in accordance with Grundfos installation manual, operation manual, maintenance manual or service manual or with good industry practice;
- use of faulty or inadequate ancillary equipment in combination with the Product;
- the application of spare parts of poor quality (excluding the application of any Grundfos original spare parts);
- accidental or intentional damage or misuse of the Products or services by the Purchaser or a third party (not acting on Grundfos' behalf); or
- the non-compliance of the Purchaser or of the Purchaser's own products with applicable law and regulation.

#### How to get service under the Limited Manufacturer's Warranty:

When a Product is subject to this Limited Manufacturer's Warranty, the Purchaser should contact the seller from which it purchased the Product to make a claim within 24 months from the date of retail purchase but no later than thirty (30) months from the date of manufacture which is set forth on the Product's nameplate and on the Product's packaging (the "Warranty Notification Period").

If the seller of a Product is no longer in business, the Purchaser should contact Grundfos Service at [www.grundfos.com/us](http://www.grundfos.com/us) under **Support > Contact Service**.

To exercise the rights under this Limited Manufacturer's Warranty, the Purchaser shall return a defective Product at the Purchaser's cost, to the extent allowed by applicable law, along with proof of purchase and an explanation of the defect, date the defect occurred and circumstances surrounding the defect.

The Purchaser is responsible for any expenses for dismounting and mounting the Product and for any and costs related to removal, reinstallation, transportation, and insurance. If Grundfos is required by applicable provincial or territorial law to pay for the cost of transportation, then the Purchaser should contact Grundfos Service Partner to arrange for shipment. The Purchaser also needs to promptly respond to Grundfos as to any inquiries regarding a warranty claim.

Unless requested by Grundfos, the Product may not be disassembled prior to remedy. Any failure to comply herewith will render this Limited Manufacturer's Warranty void.

Grundfos will either arrange the repair of the defective Product under this Limited Manufacturer's Warranty or, at Grundfos' option, provide the Purchaser with a replacement of the defective Product. The replacement unit can be new or remanufactured.

**To the extent permissible by applicable law, Grundfos shall not be liable for any incidental and consequential damages or losses of any kind whatsoever arising under, relating to or in connection with the Product, use of the Product or the inability to use the Product.**

## 2. Garantie limitée du fabricant

Cette garantie limitée du fabricant décrit la couverture applicable et les procédures de réclamation pour les pompes fabriquées par Grundfos (ci-après le « Produit »).

Cette garantie limitée du fabricant est fournie pour les produits de consommation vendus et utilisés au Canada uniquement et s'applique aux transactions de consommateurs telles que définies dans les lois provinciales et territoriales applicables. Dans le cas de produits non destinés aux consommateurs, se référer aux conditions de garantie de Grundfos définies à l'article 10 des Conditions générales de vente des produits et services de Grundfos Canada, qui sont disponibles à l'adresse suivante : <https://www.grundfos.com/ca/fr/legal/general-terms-and-conditions-of-sales-and-delivery>

Cette garantie limitée du fabricant prévoit des droits et des limitations spécifiques. Certaines des limitations peuvent ne pas s'appliquer à vous, et vous pouvez également bénéficier d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.

### Champ d'application de la garantie limitée du fabricant

Sous réserve des conditions générales de garantie suivantes, Grundfos Canada Inc., dont le siège social est situé au 2941, Brighton Rd, Oakville, ON L6H 6C9, Canada (ci-après « Grundfos »), garantit au consommateur initial (ci-après « l'Acheteur ») que le nouveau Produit fabriqué par Grundfos est exempt de défauts de conception, de matériaux et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période de vingt-quatre (24) mois à compter de la date d'achat au détail, mais pas plus de trente (30) mois à compter de la date de fabrication indiquée sur la plaque signalétique et sur l'emballage du Produit (« Période de garantie »).

**Lors de l'achat d'un Produit Grundfos en ligne, il est important de vérifier la date de fabrication et la durée de la garantie auprès du vendeur, car le Produit pourrait ne plus être couvert par cette garantie limitée du fabricant.**

Cette garantie limitée du fabricant s'applique exclusivement à un Produit Grundfos neuf vendu et utilisé au Canada. Cette garantie limitée du fabricant ne s'applique pas aux Produits vendus « en l'état » ou « vente finale ». La présente garantie limitée du fabricant n'est pas transférable par l'Acheteur initial. Les produits vendus par Grundfos qui sont fabriqués par des tiers ne sont pas couverts par cette garantie.

Le seul et unique recours dans le cadre de cette garantie limitée du fabricant est la réparation ou, à la discrétion de Grundfos, le remplacement du Produit, comme indiqué ci-dessous. Les défauts ou dommages ne sont pas couverts par la garantie limitée du fabricant s'ils sont dus à :

- l'usure normale ;
- l'utilisation du Produit pour une application pour laquelle il n'est pas prévu ;
- l'installation du Produit dans un environnement non adapté au Produit ;
- toute modification, altération ou réparation du Produit entreprise par l'Acheteur ou un tiers (n'agissant pas pour le compte de Grundfos) ;
- la non-observation des instructions de Grundfos, y compris dans les notices d'installation, d'utilisation, de maintenance ou d'entretien ;
- l'installation, la mise en service, l'utilisation (y compris l'utilisation du Produit ou de tout produit Grundfos en dehors de ses spécifications) ou l'entretien du Produit autrement que conformément aux notices d'installation, d'utilisation, de maintenance ou d'entretien Grundfos ou aux bonnes pratiques de l'industrie ;
- l'utilisation d'un équipement auxiliaire défectueux ou inadéquat en combinaison avec le Produit ;
- l'utilisation de pièces de rechange de mauvaise qualité (à l'exclusion de l'utilisation de pièces de rechange d'origine Grundfos) ;
- tout dommage accidentel ou intentionnel ou toute mauvaise utilisation des Produits ou des services par l'Acheteur ou un tiers (n'agissant pas pour le compte de Grundfos) ; ou
- la non-conformité de l'Acheteur ou de ses propres produits aux lois et règlements applicables.

### Procédure à suivre pour bénéficier d'un service dans le cadre de la garantie limitée du fabricant :

Lorsqu'un Produit est soumis à la présente garantie limitée du fabricant, l'Acheteur doit contacter le vendeur auprès duquel il a acheté le produit pour faire une réclamation dans les 24 mois suivant la date d'achat au détail, mais au plus tard trente (30) mois à compter de la date de fabrication indiquée sur la plaque signalétique du Produit et sur l'emballage du Produit (« Période de notification de garantie »).

Si le vendeur d'un Produit n'est plus en activité, l'Acheteur doit contacter le service Grundfos à l'adresse [www.grundfos.com/us](http://www.grundfos.com/us) sous **Support > Contact Service**.

Pour exercer les droits prévus par la présente garantie limitée du fabricant, l'Acheteur doit renvoyer le Produit défectueux à ses frais, dans la mesure où la loi applicable le permet, accompagné de la preuve d'achat et d'une explication du défaut, de la date à laquelle le défaut s'est produit et des circonstances entourant le défaut.

L'Acheteur est responsable de tous les frais de démontage et de montage du Produit et de tous les frais liés à l'enlèvement, à la réinstallation, au transport et à l'assurance. Si Grundfos est tenu par la loi provinciale ou territoriale applicable de payer les frais de transport, l'Acheteur doit contacter le partenaire de service Grundfos pour organiser l'expédition. L'Acheteur doit également répondre rapidement à Grundfos pour toute demande concernant une réclamation au titre de la garantie.

Sauf demande de Grundfos, le Produit ne doit pas être démonté avant d'être remis en état. Tout manquement à ces dispositions entraînera l'annulation de la présente garantie limitée du fabricant.

Grundfos procédera à la réparation du Produit défectueux dans le cadre de cette garantie limitée du fabricant ou, à la convenance de Grundfos, fournira à l'Acheteur un produit de remplacement du Produit défectueux. L'unité de remplacement peut être neuve ou refabriquée.

**Dans la mesure autorisée par la loi applicable, Grundfos ne sera pas responsable des dommages accessoires et indirects ou des pertes de quelque nature que ce soit découlant de, liés à ou en rapport avec le Produit, l'utilisation du Produit ou l'incapacité d'utiliser le Produit.**

**Argentina**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias  
1619 - Garin Pcia. de B.A.  
Tel.: +54-3327 414 444  
Fax: +54-3327 45 3190

**Australia**

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.  
P.O. Box 2040  
Regency Park  
South Australia 5942  
Tel.: +61-8-8461-4611  
Fax: +61-8-8340-0155

**Austria**

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb  
Ges.m.b.H.  
Grundfosstraße 2  
A-5082 Grödig/Salzburg  
Tel.: +43-6246-883-0  
Fax: +43-6246-883-30

**Belgium**

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.  
Boomssesteenweg 81-83  
B-2630 Aartselaar  
Tel.: +32-3-870 7300  
Fax: +32-3-870 7301

**Bosnia and Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Zmajia od Bosne 7-7A  
BiH-71000 Sarajevo  
Tel.: +387 33 592 480  
Fax: +387 33 590 465  
www.ba.grundfos.com  
E-mail: grundfos@bih.net.ba

**Brazil**

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL  
Av. Humberto de Alencar Castelo  
Branco, 630  
CEP 09850 - 300  
São Bernardo do Campo - SP  
Tel.: +55-11 4393 5533  
Fax: +55-11 4343 5015

**Bulgaria**

Grundfos Bulgaria EOOD  
Slatina District  
Iztocna Tangenta street no. 100  
BG - 1592 Sofia  
Tel.: +359 2 49 22 200  
Fax: +359 2 49 22 201  
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

**Canada**

GRUNDFOS Canada inc.  
2941 Brighton Road  
Oakville, Ontario  
L6H 6C9  
Tel.: +1-905 829 9533  
Fax: +1-905 829 9512

**China**

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.  
10F The Hub, No. 33 Suhong Road  
Minhang District  
Shanghai 201106 PRC  
Tel.: +86 21 612 252 22  
Fax: +86 21 612 253 33

**Colombia**

GRUNDFOS Colombia S.A.S.  
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero  
Chico,  
Parque Empresarial Arcos de Cota Bo. 1A.  
Cota, Cundinamarca  
Tel.: +57(1)-2913444  
Fax: +57(1)-8764586

**Croatia**

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.  
Buzinski prilaz 38, Buzin  
HR-10010 Zagreb  
Tel.: +385 1 6595 400  
Fax: +385 1 6595 499  
www.hr.grundfos.com

**Czech Republic**

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia  
s.r.o.  
Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Tel.: +420-585-716 111

**Denmark**

GRUNDFOS DK A/S  
Martin Bachs Vej 3  
DK-8850 Bjerringbro  
Tel.: +45-87 50 50 50  
Fax: +45-87 50 51 51  
E-mail: info\_GDK@grundfos.com  
www.grundfos.com/DK

**Estonia**

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ  
Peterburi tee 92G  
11415 Tallinn  
Tel.: + 372 606 1690  
Fax: + 372 606 1691

**Finland**

OY GRUNDFOS Pumput AB  
Trukkikujua 1  
FI-01360 Vantaa  
Tel.: +358-(0) 207 889 500

**France**

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.  
Parc d'Activités de Chesnes  
57, rue de Malacombe  
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)  
Tel.: +33-4 74 82 15 15  
Fax: +33-4 74 94 10 51

**Germany**

GRUNDFOS GMBH  
Schlüterstr. 33  
40699 Erkrath  
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0  
Fax: +49-(0) 211 929 69-3799  
E-mail: infoservice@grundfos.de  
Service in Deutschland:  
kundendienst@grundfos.de

**Greece**

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.  
20th km. Athinon-Markopoulou Av.  
P.O. Box 71  
GR-19002 Peania  
Tel.: +0030-210-66 83 400  
Fax: +0030-210-66 46 273

**Hong Kong**

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.  
Unit 1, Ground floor, Siu Wai industrial  
Centre  
29-33 Wing Hong Street & 68 King Lam  
Street, Cheung Sha Wan  
Kowloon  
Tel.: +852-27861706 / 27861741  
Fax: +852-27858664

**Hungary**

GRUNDFOS South East Europe Kft.  
Tópark u. 8  
H-2045 Törökbálint  
Tel.: +36-23 511 110  
Fax: +36-23 511 111

**India**

GRUNDFOS Pumps India Private  
Limited  
118 Old Mahabalipuram Road  
Thoraiakkam  
Chennai 600 097  
Tel.: +91-44 2496 6800

**Indonesia**

PT GRUNDFOS Pompa  
Graha intrub Lt. 2 & 3  
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,  
Jakarta Timur  
ID-Jakarta 13650  
Tel.: +62 21-469-51900  
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

**Ireland**

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.  
Unit A, Merrywell Business Park  
Ballymount Road Lower  
Dublin 12  
Tel.: +353-1-4089 800  
Fax: +353-1-4089 830

**Italy**

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.  
Via Gran Sasso 4  
I-20060 Truccazzano (Milano)  
Tel.: +39-02-95838112  
Fax: +39-02-95309290 / 95838461

**Japan**

GRUNDFOS Pumps K.K.  
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku  
Hamamatsu  
431-2103 Japan  
Tel.: +81 53 428 4760  
Fax: +81 53 428 5005

**Kazakhstan**

Grundfos Kazakhstan LLP  
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.  
KZ-050020 Almaty Kazakhstan  
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

**Korea**

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.  
6th Floor, Aju Building 679-5  
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916  
Seoul, Korea  
Tel.: +82-2-5317 600  
Fax: +82-2-5633 725

**Latvia**

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
Deglava biznesa centrs  
Augusta Deglava ielā 60  
LV-1035, Rīga,  
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641  
Fax: + 371 914 9646

**Lithuania**

GRUNDFOS Pumps UAB  
Smolensko g. 6  
LT-03201 Vilnius  
Tel.: +370 52 395 430  
Fax: +370 52 395 431

**Malaysia**

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.  
7 Jalan Peguam U1/25  
Glenmarie Industrial Park  
40150 Shah Alam, Selangor  
Tel.: +60-3-5569 2922  
Fax: +60-3-5569 2866

**Mexico**

Bombas GRUNDFOS de México  
S.A. de C.V.  
Boulevard TLC No. 15  
Parque industrial Stiva Aeropuerto  
Apodaca, N.L. 66600  
Tel.: +52-81-8144 4000  
Fax: +52-81-8144 4010

**Netherlands**

GRUNDFOS Netherlands  
Veluwezoom 35  
1326 AE Almere  
Postbus 22015  
1302 CA ALMERE  
Tel.: +31-88-478 6336  
Fax: +31-88-478 6332  
E-mail: info\_gnl@grundfos.com

**New Zealand**

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.  
17 Beatrice Tinsley Crescent  
North Harbour Industrial Estate  
Albany, Auckland  
Tel.: +64-9-415 3240  
Fax: +64-9-415 3250

**Norway**

GRUNDFOS Pumper A/S  
Strømsveien 344  
Postboks 235, Leirdal  
N-1011 Oslo  
Tel.: +47-22 90 47 00  
Fax: +47-22 32 21 50

**Poland**

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.  
ul. Klonowa 23  
Baranowo k. Poznania  
PL-62-081 Przeźmierowo  
Tel.: (+48-61) 650 13 00  
Fax: (+48-61) 650 13 50

**Portugal**

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.  
Rua Calvet de Magalhães, 241  
Apartado 1079  
P-2770-153 Paço de Arcos  
Tel.: +351-21-440 76 00  
Fax: +351-21-440 76 90

**Romania**

GRUNDFOS Pompe România SRL  
S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea  
A2, etaj 2  
Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod  
013714  
București, Romania  
Tel.: 004 021 2004 100  
E-mail: romania@grundfos.ro

**Serbia**

Grundfos Srbija d.o.o.  
Orladijskih brigada 90b  
11070 Novi Beograd  
Tel.: +381 11 2258 740  
Fax: +381 11 2281 769  
www.rs.grundfos.com

**Singapore**

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.  
25 Jalan Tukang  
Singapore 619264  
Tel.: +65-6681 9688  
Fax: +65-6681 9689

**Slovakia**

GRUNDFOS s.r.o.  
Prievozská 4D 821 09 BRATISLAVA  
Tel.: +421 2 5020 1426  
sk.grundfos.com

**Slovenia**

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.  
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana  
Tel.: +386 (0) 1 568 06 10  
Fax: +386 (0)1 568 06 19  
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

**South Africa**

GRUNDFOS (PTY) LTD  
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate  
1609 Germiston, Johannesburg  
Tel.: (+27) 10 248 6000  
Fax: (+27) 10 248 6002  
E-mail: lgradidge@grundfos.com

**Spain**

Bombas GRUNDFOS España S.A.  
Camino de la Fuentecilla, s/n  
E-28110 Algete (Madrid)  
Tel.: +34-91-848 8800  
Fax: +34-91-628 0465

**Sweden**

GRUNDFOS AB  
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)  
431 24 Mölndal  
Tel.: +46 31 332 23 000  
Fax: +46 31 331 94 60

**Switzerland**

GRUNDFOS Pumpen AG  
Bruggacherstrasse 10  
CH-8117 Fällanden/ZH  
Tel.: +41-44-806 8111  
Fax: +41-44-806 8115

**Taiwan**

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.  
7 Floor, 219 Min-Chuan Road  
Taichung, Taiwan, R.O.C.  
Tel.: +886-4-2305 0868  
Fax: +886-4-2305 0878

**Thailand**

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.  
92 Chaloe Phrakiat Rama 9 Road  
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250  
Tel.: +66-2-725 8999  
Fax: +66-2-725 8998

**Turkey**

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.  
Sti.  
Gebze Organize Sanayi Bölgesi  
Ihsan dede Caddesi  
2. yol 200, Sokak No. 204  
41490 Gebze/ Kocaeli  
Tel.: +90 - 262-679 7979  
Fax: +90 - 262-679 7905  
E-mail: satis@grundfos.com

**Ukraine**

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"  
Бізнес Центр Європа  
Столичне шосе, 103  
м. Київ, 03131, Україна  
Tel.: (+38 044) 237 04 00  
Fax: (+38 044) 237 04 01  
E-mail: ukraine@grundfos.com

**United Arab Emirates**

GRUNDFOS Gulf Distribution  
P.O. Box 16768  
Jebel Ali Free Zone, Dubai  
Tel.: +971 4 8815 166  
Fax: +971 4 8815 136

**United Kingdom**

GRUNDFOS Pumps Ltd.  
Grovebury Road  
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL  
Tel.: +44-1525-850000  
Fax: +44-1525-850011

**U.S.A.**

Global Headquarters for WU  
856 Koomey Road  
Brookshire, Texas 77423 USA  
Phone: +1-630-236-5500

**Uzbekistan**

Grundfos Tashkent, Uzbekistan  
The Representative Office of Grundfos  
Kazakhstan in Uzbekistan  
38a, Oybek street, Tashkent  
Tel.: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291  
Fax: (+998) 71 150 3292

<b>92852550</b> 06.2025
-------------------------

ECM: 1425131
--------------

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

**GRUNDFOS** 

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos and the Grundfos logo, are registered trademarks owned by The Grundfos Group. © 2025 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.