

# Controlla la velocità della tua pompa in modo semplice

Risparmia sui costi energetici e raggiungi i tuoi obiettivi di zero emissioni di carbonio

Variatore di frequenza esterno Grundfos  
CUE per pompe con motori fino a 560 kW



**GRUNDFOS** 

Possibility in every drop

# Massima comodità, risparmio sui costi e sicurezza al primo posto per apparecchiature e operatori

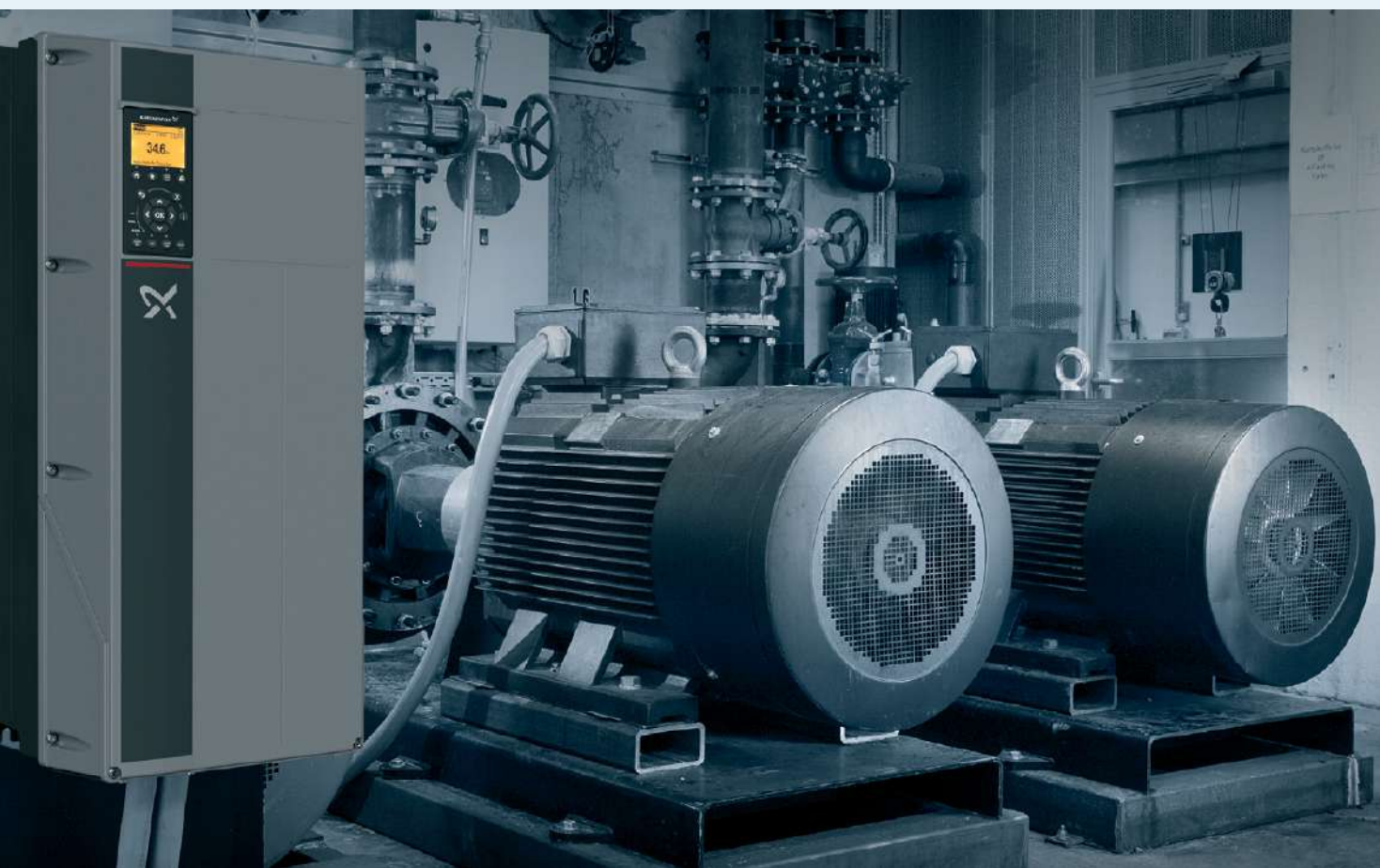
Grundfos CUE è un variatore di frequenza esterno che aiuta a migliorare l'efficienza energetica delle tue pompe e dei tuoi sistemi. Disponibile per motori fino a 560 kW, il variatore CUE è particolarmente idoneo per l'uso con le famiglie di pompe Grundfos. L'aggiunta di un CUE è un modo conveniente per abbattere i consumi di energia, con conseguente riduzione dei costi e delle emissioni di carbonio.

## Migliora l'efficienza energetica e riduci l'impronta di carbonio delle tue pompe:

- Riduce il consumo di elettricità e le emissioni di carbonio, diminuendo così i costi e contribuendo a raggiungere gli obiettivi di zero emissioni di carbonio
- Safe Torque Off (STO) è una funzione di sicurezza integrata (disponibile come opzione) che bypassa tutte le altre modalità operative e riduce i rischi per gli operatori
- Semplifica la gestione del variatore: installazione, messa in servizio e funzionamento
- I protocolli di connettività integrati semplificano il monitoraggio e il controllo da remoto del tuo sistema

## Facilità di installazione, messa in servizio e gestione

Per una facile configurazione, Grundfos CUE offre una guida di avvio completa, ma intuitiva che consente la messa in servizio inserendo semplici input come il tipo di pompa, il tipo di motore, la modalità di controllo, il tipo di sensore, il setpoint e la modalità multi-pompa. Il Grundfos CUE imposterà automaticamente tutti i parametri necessari. Una funzione esclusiva consente di utilizzare dati pre-programmati per le diverse famiglie di pompe Grundfos. Durante l'installazione, vengono impostati i valori corretti per pompe specifiche, per prestazioni ottimali e proteggere le pompe.



# Scenari in cui un Grundfos CUE offre vantaggi alle tue operazioni

## Per pompe con motori da 30 kW

Il motore Grundfos MGE con micro-variatore di frequenza integrato è attualmente disponibile fino a 26 kW. Un variatore esterno ti consente di espandere il tuo impianto.

## Prodotti senza motori standard (norma) che non possono utilizzare motori MGE

Questi prodotti includono pompe da pozzo, pompe per acque reflue, miscelatori, flowmaker e moduli aumento pressione.

## Alimentare un motore trifase da una rete monofase

Ciò è necessario quando bisogna utilizzare motori più potenti; i motori monofase sono generalmente disponibili fino a 1,5/2,2 kW. Con un variatore CUE è possibile utilizzare pompe fino a 7,5 kW con un'alimentazione monofase, a condizione che l'alimentazione di rete sia in grado di gestire la corrente più elevata.

## Ambiente non adatto a motori standard con variatori integrati

Si sconsiglia l'uso di un motore MGE in ambienti gravosi; un variatore esterno installato lontano dalla pompa e dal motore è un'opzione. In alcuni casi, potrebbe essere necessario rivestire i PCB nel CUE, un'opzione disponibile su richiesta.

## Impianto in cui non è consentito l'uso di motori con variatori incorporati

Questo è il caso dei clienti, per lo più utenti finali industriali o aziende idriche, per i quali l'esigenza è quella di separare le apparecchiature meccaniche da quelle elettriche.

## Applicazioni in cui le specifiche del motore non sono soddisfatte dai motori MGE

Si tratta in genere di applicazioni che richiedono una verniciatura speciale, una classe di protezione speciale, motori a riluttanza, un sistema di raffreddamento speciale, un certo tipo di fabbricazione o persino un marchio specifico.

## Migliorare l'efficienza del sistema mantenendo le pompe e i motori esistenti

Sia per ragioni tecniche che finanziarie, il variatore CUE è una soluzione semplice ed economicamente vantaggiosa.

## Altri vantaggi offerti dal CUE:

- Funzionalità di comunicazione e integrazione nelle pompe a velocità fissa esistenti
- Controllo della pompa o multi-pompa in un impianto esistente
- Limitazione dei picchi di pressione idraulica





# Vantaggi dell'ottimizzazione dei processi dell'energia

L'utilizzo di un Grundfos CUE offre vantaggi in termini di risparmio energetico grazie al controllo della velocità della pompa, e aggiunge inoltre funzionalità come una modalità di controllo efficiente e funzionamento in cascata, disponibili per pompe fino a 560 kW.

## **Maggiore efficienza energetica ed emissioni di carbonio inferiori**

L'aggiunta di un Grundfos CUE alle tue pompe garantisce una riduzione del consumo di elettricità con minori emissioni di carbonio, tutti fattori che si traducono in costi inferiori e che contribuiscono a farti raggiungere i tuoi obiettivi di zero emissioni di carbonio.

- Regola la velocità della pompa in base alla domanda del sistema invece di ridurre la portata dell'impianto con una valvola, riducendo così al minimo le sollecitazioni sul sistema causate da una pressione eccessiva, con un consumo energetico ridotto
- Facile registrazione dei dati per documentare i risparmi
- Semplifica il calcolo delle emissioni di carbonio che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di zero emissioni di carbonio

## **La funzione STO integrata migliora la sicurezza dell'operatore e protegge le apparecchiature**

I macchinari devono soddisfare i requisiti di sicurezza locali, ad esempio IEC 60204-1, e non devono esporre l'operatore a rischi inutili. Safe Torque Off (STO) è una funzione di sicurezza (disponibile come opzione) che arresta immediatamente la generazione di coppia dal motore. L'abilitazione della protezione STO, quando disponibile, riduce al minimo il rischio di danni agli operatori della macchina bypassando tutte le altre modalità operative.

- Valutazione dei rischi semplificata e certificazione CE per i costruttori di sistemi
- Rischio ridotto di rottura dell'utensile
- Ambiente sicuro per le attività di manutenzione o l'ingresso in aree con apparecchiature elettriche

## **Soluzione all-in-one per una facile installazione e messa in servizio**

Un abbinamento perfetto con il motore della pompa, con una gestione delle operazioni più semplice – dall'installazione alla messa in servizio e al funzionamento.

- Il Grundfos CUE è ottimizzato per l'uso con la maggior parte delle famiglie di pompe Grundfos, per un funzionamento senza problemi
- CAPEX ridotto nei componenti installati e nei costi di cablaggio
- Una soluzione di pompaggio completa e intelligente disponibile da un unico fornitore: Grundfos; per un supporto e un servizio clienti semplificati
- Funzionalità dedicate per applicazioni specifiche della pompa: non è necessaria alcuna ulteriore programmazione

## **Una maggiore connettività migliora la manutenibilità**

I protocolli di connettività integrati nel Grundfos CUE semplificano il monitoraggio e il controllo del sistema da remoto, migliorando la manutenibilità della pompa:

- Monitora accuratamente le prestazioni con allarmi ed errori registrati con indicazione di data e ora
- Semplifica la risoluzione dei problemi e riduci al minimo i tempi di fermo grazie all'invio automatico di dati sul prodotto, codici di errore e analisi dei guasti al tuo dispositivo connesso
- Flessibilità nel modo in cui si sceglie di monitorare e controllare la pompa: manualmente, near-range tramite display sul variatore, mid-range tramite l'integrazione nel sistema SCADA e long-range tramite connessione alle soluzioni Grundfos Cloud
- Per SCADA offriamo un'ampia gamma di protocolli BUS utilizzando le nostre interfacce di comunicazione CIM/CIU, come Modbus RTU/TCP, Profibus, PROFINET, BACnet ed Ethernet

# Modalità di controllo dell'applicazione pre-installate

Grundfos CUE fornisce una serie di modalità di controllo delle applicazioni predefinite che ottimizzano i processi:

- Pressione costante con o senza funzione di arresto
- Pressione differenziale costante o proporzionale
- Livello costante con o senza funzione di arresto
- Temperatura costante
- Pressione proporzionale

Le modalità di controllo preinstallate semplificano la messa in servizio del variatore per l'applicazione. Oltre alle modalità di controllo, il CUE può funzionare in controllo ad anello aperto (o modalità curva costante) per regolare la velocità in base a un segnale di velocità proveniente da una sorgente esterna come un sistema SCADA o BMS.

## Specifiche tecniche

|                           |                                                            |
|---------------------------|------------------------------------------------------------|
| Ingressi/uscite integrati | Si                                                         |
| Ingressi digitali:        | 4                                                          |
| Ingressi/uscite digitali: | 2                                                          |
| Uscite relè:              | 2                                                          |
| Ingressi analogici:       | 1 dedicato per sensore,<br>1 dedicato per setpoint esterno |
| Uscita analogica:         | 1                                                          |
| RS-485:                   | GENIbus, Modbus RTU,<br>e multi-pompa                      |

## Grundfos Product Center

### – trova la tua soluzione di pompaggio ottimale

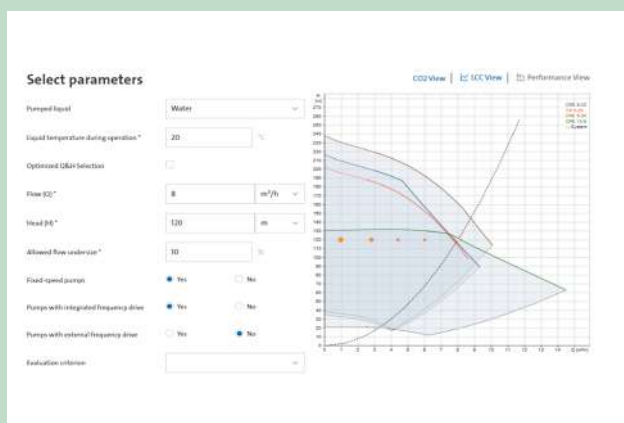
Usa lo strumento online Grundfos Product Center per dimensionare le pompe, sfogliare il catalogo dei prodotti Grundfos e scegliere le pompe per la gestione di liquidi specifici.

<https://product-selection.grundfos.com>

## Grundfos iSOLUTIONS

### – controllo completo del sistema di pompaggio

Il CUE aggiunge il controllo della velocità alla tua pompa Grundfos ed è il primo passo verso il controllo completo del sistema di pompaggio. Grundfos iSOLUTIONS aggiunge componenti ausiliari per l'applicazione specifica, consentendo una facile integrazione di pompe, variatori, misurazioni, controlli, protezioni e comunicazione.



**Grundfos Pompe Italia S.R.L.**  
Via Gran Sasso, 4  
20060 – Truccazzano  
Tel: +45 87 50 14 00  
[www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)

