



Flygt SR 4430

Sommarior

1	Introduzione e sicurezza.....	3
1.1	Introduzione.....	3
1.2	Terminologia e simboli di sicurezza.....	3
1.3	Sicurezza dell'utente.....	4
1.4	Prodotti antideflagranti Ex.....	4
1.5	Pericoli speciali.....	6
1.5.1	Spazi confinati.....	6
1.5.2	Annegamento.....	6
1.5.3	Rischi biologici.....	6
1.5.4	Lavaggio di pelle e occhi.....	6
1.6	Proteggere l'ambiente.....	7
1.7	Smaltimento del prodotto a fine vita.....	7
1.8	Parti di ricambio.....	7
1.9	Garanzia.....	7
2	Movimentazione e stoccaggio.....	8
2.1	Controllare la fornitura.....	8
2.1.1	Controllare l'imballaggio.....	8
2.1.2	Controllare l'unit�.....	8
2.2	Linee guida per la movimentazione.....	8
2.2.1	Precauzioni.....	8
2.2.2	Sollevamento.....	8
2.3	Intervalli di temperatura per il trasporto, la movimentazione e l'immagazzinaggio.....	9
2.4	Istruzioni per lo stoccaggio.....	10
3	Descrizione del prodotto.....	11
3.1	Descrizione generale.....	11
3.2	La targhetta dati.....	12
3.3	Regolazione del motore.....	13
3.4	Approvazioni.....	13
3.5	Denominazione prodotto.....	14
4	Installazione.....	16
4.1	Precauzioni.....	16
4.2	Requisiti.....	16
4.2.1	Supporto permanente del mixer.....	16
4.2.2	Supporto cavo fisso.....	16
4.3	Installazione del mixer.....	17
4.3.1	Installazione su treppiede.....	17
4.4	Posizionamento del mixer.....	19
4.4.1	Spazio libero per l'elica.....	20
4.5	Installazione elettrica.....	20
4.5.1	Isolamento della potenza elettrica.....	20
4.5.2	Effettuare i collegamenti elettrici.....	21
4.5.3	Messa a terra (massa).....	22
4.5.4	Preparazione dei cavi SUBCAB™.....	22
4.5.5	Collegare il cavo motore al mixer.....	23
4.5.6	Collegare il cavo motore all'avviatore e ai dispositivi di monitoraggio.....	25
4.5.7	Diagrammi dei cavi.....	25

5	Funzionamento.....	31
5.1	Isolamento della potenza elettrica.....	31
5.2	Supporto permanente del mixer.....	31
5.3	Avvio del mixer.....	31
6	Manutenzione.....	33
6.1	Precauzioni.....	33
6.1.1	Ventilare l'area di lavoro.....	34
6.1.2	Ispezionare l'area di lavoro prima dell'esecuzione di lavori a caldo che necessitano di autorizzazione.....	34
6.1.3	Elica rotante.....	34
6.2	Requisiti per la manutenzione.....	34
6.3	Valori della coppia di serraggio.....	34
6.4	Scadenze per la manutenzione.....	35
6.4.1	Categorizzazione delle condizioni operative.....	35
6.4.2	Pianificazione manutenzione.....	36
6.5	Azioni di assistenza.....	37
6.5.1	Revisioni.....	37
6.5.2	Revisione.....	38
6.5.3	Assistenza in caso di allarme.....	38
6.6	Cambio dell'olio.....	38
6.6.1	Scaricamento dell'olio.....	38
6.6.2	Riempimento dell'olio.....	39
6.7	Cambio dell'elica	40
6.7.1	Rimuovere le pale dell'elica.....	40
6.7.2	Togliere il mozzo dell'elica.....	41
6.7.3	Assemblare il mozzo dell'elica.....	42
6.7.4	Assemblaggio delle pale dell'elica.....	43
7	Risoluzione dei problemi.....	46
7.1	Risoluzione dei problemi elettrici.....	46
7.2	Il mixer non si avvia.....	46
7.3	Il mixer si avvia, si arresta e si riavvia in successione rapida.....	47
7.4	Il mixer viene attivato ma scatta la protezione del motore.....	47
8	Riferimenti tecnici.....	49
8.1	Dati motore.....	49
8.2	Limiti d'impiego.....	49

1 Introduzione e sicurezza

1.1 Introduzione

Scopo del manuale

Lo scopo di questo manuale è fornire le informazioni necessarie per lavorare con l'unità. Leggere attentamente questo manuale prima di iniziare il lavoro.

Leggere e conservare il manuale

Conservare questo manuale per future consultazioni e tenerlo sempre disponibile e a portata di mano nel luogo in cui è installata l'unità.

Destinazione d'uso



AVVERTENZA:

L'uso, l'installazione o la manutenzione dell'unità in un modo non previsto nel presente manuale può causare il decesso, gravi lesioni personali o danni ai componenti e a tutto ciò che si trova nei dintorni. Questa include ogni modifica agli accessori o l'impiego di parti non fornite da Xylem. Per domande relative all'uso previsto dell'unità, rivolgersi a un rappresentante Xylem prima di procedere.

Altri manuali

Vedere anche i requisiti di sicurezza e le informazioni sulla sicurezza nei manuali del produttore originale per informazioni su altre eventuali apparecchiature fornite separatamente che possono essere utilizzate in questo sistema.

1.2 Terminologia e simboli di sicurezza

Informazioni sui messaggi di sicurezza

È molto importante leggere, comprendere e attenersi alle indicazioni riportate nei messaggi e nelle normative di sicurezza prima di maneggiare il prodotto. Tali messaggi e normative sono pubblicati per evitare i seguenti rischi:

- Lesioni personali e problemi di salute
- Danni al prodotto e a tutto ciò che lo circonda
- Malfunzionamento del prodotto

Livelli di pericolo

Livello di pericolo	Indicazione
 PERICOLO:	Una situazione di pericolo che, se non evitata, causerà il decesso o gravi lesioni personali.
 AVVERTENZA:	Una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe comportare il decesso o gravi lesioni personali.
 ATTENZIONE:	Una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe determinare lesioni di entità lieve o media.

Livello di pericolo	Indicazione
AVVISO:	Gli avvisi vengono utilizzati quando sussiste un rischio di danni all'apparecchiatura o di riduzione delle prestazioni, ma non di lesioni personali.

Simboli speciali

Alcune categorie di pericolo hanno simboli specifici, come mostrato nella tabella seguente.

Pericolo elettrico	Pericolo da campi magnetici
 Pericolo elettrico:	 ATTENZIONE:

1.3 Sicurezza dell'utente

Attenersi scrupolosamente a tutte le normative, ai codici e alle direttive in materia di salute e sicurezza.

Il sito

- Osservare le procedure di messa in sicurezza/etichettatura prima di iniziare a lavorare sul prodotto, quali ad esempio trasporto, installazione, manutenzione o assistenza.
- Fare attenzione ai rischi legati alla presenza di gas e vapori nell'area di lavoro.
- Essere sempre a conoscenza dell'area circostante l'apparecchiatura e di eventuali pericoli rappresentanti dal sito o dall'apparecchiatura vicina.

Personale qualificato

Questo prodotto deve essere installato, messo in funzione e sottoposto a interventi di manutenzione esclusivamente da personale qualificato.

Dispositivi di protezione e di sicurezza

- Utilizzare, secondo necessità, i dispositivi di protezione individuale. Esempi di dispositivi di protezione individuale comprendono, ad esempio, caschi, occhiali di protezione, guanti e scarpe protettivi e maschera protettiva.
- Assicurarsi che tutte le funzioni di sicurezza sul prodotto siano funzionanti tutte le volte in cui l'unità viene messa in funzione.

1.4 Prodotti antideflagranti Ex

In caso di unità antideflagrante Ex, attenersi alle seguenti istruzioni speciali per la movimentazione.

Requisiti per il personale

Di seguito sono riportati i requisiti relativi al personale per i prodotti antideflagranti Ex in atmosfere potenzialmente esplosive:

- Qualsiasi intervento sul prodotto deve essere effettuato da elettricisti certificati e meccanici autorizzati Xylem. Alle installazioni in atmosfere esplosive sono applicate regole particolari.
- Tutti gli utenti sono tenuti a conoscere i rischi correlati all'elettricità, nonché le caratteristiche chimiche e fisiche del gas e/o del vapore presenti in aree pericolose.
- Eventuali attività manutentive per prodotti antideflagranti Ex devono essere conformi agli standard internazionali e nazionali (ad esempio, IEC/EN 60079-17).

Xylem declina ogni responsabilità in caso di interventi effettuati da personale non autorizzato e privo delle competenze necessarie.

Requisiti per il prodotto e per la manipolazione del prodotto

Di seguito sono riportati i requisiti per il prodotto e per la manipolazione del prodotto per prodotti antideflagranti Ex in atmosfere potenzialmente esplosive.

- Utilizzare il prodotto solo in conformità dei dati motore approvati.
- Immergere completamente il prodotto antideflagrante durante il normale funzionamento. Il funzionamento a secco durante le operazioni di assistenza e ispezione è consentito solo al di fuori dell'area classificata.
- Prima di iniziare a utilizzare il prodotto, accertarsi che il prodotto e il quadro di controllo siano isolati rispetto all'alimentazione elettrica e al circuito di controllo e che non possano essere messi in tensione.
- Non aprire il prodotto mentre è in tensione o si trova in un'atmosfera di gas esplosivo.
- In genere sono necessari circuiti intrinsecamente sicuri per il sistema di controllo del livello automatico, in base al regolatore del livello se montato in zona 0.
- La tensione di snervamento degli elementi di fissaggio deve essere conforme al grafico di approvazione e alle specifiche del prodotto.
- Non modificare gli accessori senza il consenso di un rappresentante Xylem con approvazione Ex.
- Utilizzare solo parti di ricambio Xylem originali fornite da un rappresentante Xylem con approvazione Ex.
- I termocontatti alloggiati negli avvolgimenti dello statore devono essere collegati correttamente a un circuito di controllo del motore separato e in uso. I termocontatti dovranno essere connessi ad un dispositivo di monitoraggio che disconnette immediatamente l'alimentatore all'attivazione. Questa azione evita l'aumento della temperatura al di sopra del valore di temperatura per la classificazione di approvazione.
- L'ampiezza dei giunti ignifughi è superiore ai valori specificati nelle tabelle dello standard EN/IEC 60079-1. Per informazioni contattare il produttore.
- La distanza dei giunti ignifughi è superiore ai valori specificati nella tabella 2 dello standard EN/IEC 60079-1. Per informazioni contattare il produttore.
- NON è consentito riparare i giunti ignifughi.
- Temperatura ambiente: +4° a +60°C

Linee guida per la conformità

La conformità viene rispettata solo se l'unità è utilizzata nel rispetto dei suoi limiti operativi. Non modificare le condizioni di servizio senza l'approvazione di un rappresentante Xylem con omologazione EX. Quando si installa o si esegue la manutenzione su prodotti a prova di esplosione, attenersi sempre alla direttiva e alle norme in vigore (ad esempio, IEC/EN 60079-14).

Livello minimo del liquido ammesso

Fare riferimento ai disegni dimensionali del prodotto per il livello minimo di liquidi ammesso in base all'approvazione per i prodotti a prova di esplosione. Se mancano le informazioni sulle dimensioni di ingombro, il prodotto va interamente immerso. Se il prodotto può essere utilizzato a una profondità di immersione inferiore a quella minima è necessario che siano installati gli accessori di rilevamento del livello.

Dispositivi di monitoraggio

Per una maggiore sicurezza, utilizzare dispositivi per il controllo delle condizioni. Esempi di dispositivi di controllo comprendono, ma non sono limitati a:

- Indicatori di livello
- Rilevatori della temperatura in aggiunta ai rilevatori termici dello statore

Eventuali rilevatori termici o dispositivi di protezione termica consegnati con la pompa devono essere sempre installati e utilizzati.

Il proprietario del sito è responsabile della selezione, dell'installazione e della corretta manutenzione delle apparecchiature di monitoraggio operativo per la protezione del motore.

1.5 Pericoli speciali

1.5.1 Spazi confinati



PERICOLO: Pericolo di inalazione

La camera o il serbatoio in cui è installata l'apparecchiatura vanno trattati come uno spazio confinato. Attenersi sempre alle linee guida, alle normative e alle leggi pertinenti in materia di sicurezza per gli spazi confinati.

Non lavorare mai da soli in uno spazio confinato. Prima di accedere allo spazio, controllare che siano soddisfatti i requisiti seguenti:

- L'atmosfera deve contenere ossigeno sufficiente
- L'atmosfera non deve contenere gas esplosivi o tossici
- Se vi è un rischio di carenza di ossigeno o di gas tossici o pericolosi, utilizzare un respiratore aereo o un respiratore autonomo.
- Tutte le fonti di energia devono essere etichettate e messe in sicurezza
- La ventilazione deve essere adeguata
- Deve essere disponibile una via di fuga segnalata chiaramente
- Deve essere attivo il monitoraggio per rilevare i rischi che possono svilupparsi dopo l'accesso allo spazio confinato
- Devono essere comprese e seguite tutte le leggi, le normative e le linee guida in materia di sicurezza applicabili alle attività da eseguire in spazi ristretti.

1.5.2 Annegamento

Degli spazi non perfettamente drenati o asciutti possono esporre al rischio di annegamento. Il rischio di annegamento sussiste anche in presenza di poca acqua o altro liquido stagnante. Una quantità insufficiente di ossigeno, ad esempio, oppure la presenza di un materiale tossico possono determinare uno stato d'incoscienza di un operatore che diventa così vulnerabile al rischio di annegamento se cade con il viso in una pozza di acqua. Non lavorare mai da soli se sussiste un rischio di annegamento.

1.5.3 Rischi biologici

Il prodotto è progettato per l'uso in liquidi che possono essere pericolosi per la salute. Quando si utilizza il prodotto, attenersi alle regole riportate di seguito:

- Assicurarsi che il personale che può essere esposto a rischi biologici sia vaccinato contro le malattie con le quali potrebbe entrare a contatto.
- Osservare una rigorosa pulizia personale.



AVVERTENZA: Pericolo biologico

Pericolo di infezione. Prima di intervenire sull'unità, risciacquarla a fondo con acqua pulita

1.5.4 Lavaggio di pelle e occhi

Attenersi alle presenti procedure per i liquidi chimici o pericolosi che sono entrati a contatto con occhi o pelle:

Condizione	Azione
Liquidi chimici o pericolosi negli occhi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenere le palpebre spalancate con le dita. 2. Sciacquare gli occhi con collirio o acqua corrente per almeno 15 minuti. 3. Richiedere assistenza medica.
Liquidi chimici o pericolosi sulla pelle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rimuovere i vestiti contaminati. 2. Sciacquare la pelle con acqua e sapone per almeno 1 minuto. 3. Richiedere assistenza medica, se necessario.

1.6 Proteggere l'ambiente

Emissioni e smaltimento dei rifiuti

Osservare le normative e i codici nazionali relativi a:

- Segnalazione delle emissioni alle autorità appropriate
- Smistamento, riciclaggio e smaltimento di rifiuti solidi o liquidi
- Pulizia delle perdite di liquido

Siti eccezionali



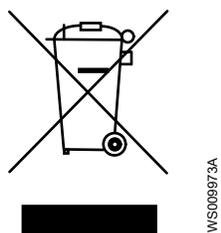
ATTENZIONE: Pericolo radiazioni

NON spedire il prodotto a Xylem se è stato esposto a radiazioni nucleari, a meno che Xylem non ne sia stato informato e non siano state concordate le misure appropriate.

1.7 Smaltimento del prodotto a fine vita

Manipolare e smaltire tutti i rifiuti nel rispetto delle leggi e dei regolamenti locali.

corretto smaltimento del prodotto - Direttiva RAEE sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche



Il marchio riportato sul prodotto, sugli accessori o sulla documentazione indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti al termine della sua vita utile.

Per evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute umana causati dallo smaltimento dei rifiuti non controllato, separare questi oggetti da altri tipi di rifiuti e riciclarli in maniera responsabile per favorire il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali.

I rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche possono essere restituiti al produttore o distributore.

1.8 Parti di ricambio



ATTENZIONE:

Utilizzare solo parti di ricambio originali del produttore per sostituire eventuali componenti usurati o guasti. L'uso di parti di ricambio inadeguate può causare malfunzionamenti, danni e lesioni personali nonché determinare la perdita di validità della garanzia.

1.9 Garanzia

Per informazioni relative alla garanzia, consultare la documentazione contrattuale di vendita.

2 Movimentazione e stoccaggio

2.1 Controllare la fornitura

2.1.1 Controllare l'imballaggio

1. Verificare l'imballaggio per rilevare eventuali articoli danneggiati o mancanti alla consegna.
2. Registrare eventuali articoli danneggiati o mancanti sulla ricevuta e sulla bolla di trasporto.
3. In caso di irregolarità, compilare un reclamo per la società di spedizione.
Se il prodotto è stato prelevato presso un distributore, presentare un reclamo direttamente al distributore.

2.1.2 Controllare l'unità

1. Rimuovere i materiali di imballaggio dal prodotto.
Smaltire tutti i materiali di imballaggio in base alle normative locali.
2. Verificare il prodotto per determinare l'eventuale presenza di parti danneggiate o mancanti.
3. Se applicabile, liberare il prodotto rimuovendo viti, bulloni o cinghie.
Prestare attenzione a chiodi e nastri.
4. Nel caso in cui si verificasse un problema, contattare un rappresentante di vendita.

2.2 Linee guida per la movimentazione

2.2.1 Precauzioni



PERICOLO: Pericolo di schiacciamento

Le parti in movimento possono intrappolare o schiacciare. Scollegare e bloccare sempre l'alimentazione prima di iniziare l'intervento onde evitare l'avvio inatteso dell'apparecchiatura. La mancata osservanza di questa precauzione può causare la morte o gravi lesioni personali.



Posizione e bloccaggio

L'unità può essere trasportata in posizione orizzontale o verticale. Verificare che l'unità sia fissata saldamente durante il trasporto e non abbia possibilità di cadere o di rovesciarsi.

2.2.2 Sollevamento

Ispezionare sempre gli accessori di sollevamento e verificarli prima di avviare qualsiasi lavoro.



AVVERTENZA: Pericolo di schiacciamento

Per sollevare l'unità utilizzare sempre gli appositi punti di sollevamento.

Utilizzare degli accessori di sollevamento idonei e accertare che il prodotto sia imbracato correttamente.

Indossare i dispositivi di protezione personale.

Tenersi a distanza da cavi e carichi sospesi.

AVVISO:

Mai sollevare l'unità per i cavi o il flessibile.

Attrezzatura di sollevamento

Per la movimentazione dell'unità è sempre necessario avere un'attrezzatura di sollevamento adatta. L'attrezzatura di sollevamento deve essere conforme ai seguenti requisiti:

- L'altezza minima tra il gancio di sollevamento e il pavimento deve essere sufficiente per poter estrarre l'unità. Per ulteriori informazioni, contattare un rappresentante Xylem.
- Gli accessori di sollevamento devono essere in grado di sollevare l'unità direttamente in su e in giù, preferibilmente senza bisogno di riposizionare il gancio di sollevamento.
- Gli accessori di sollevamento devono essere ancorati correttamente e in buone condizioni.
- L'attrezzatura di sollevamento deve sostenere il peso di tutto il gruppo. Solo il personale autorizzato può utilizzare l'attrezzatura di sollevamento.
- Per il sollevamento dell'unità durante la manutenzione devono essere utilizzati due gruppi di attrezzature di sollevamento.
- L'attrezzatura di sollevamento deve essere dimensionata per sollevare la pompa con eventuali residui all'interno.
- L'attrezzatura di sollevamento non deve essere sovradimensionata.



ATTENZIONE: Pericolo di schiacciamento

Attrezzature di sollevamento non correttamente dimensionate possono provocare lesioni. È necessario eseguire un'analisi dei rischi specifica per sito.

2.3 Intervalli di temperatura per il trasporto, la movimentazione e l'immagazzinaggio

Movimentazione alla temperatura di congelamento

A temperature sotto lo zero, è necessario movimentare il prodotto e tutte le apparecchiature di installazione, compresi gli apparecchi di sollevamento, con estrema attenzione.

Assicurarsi che il prodotto sia scaldato a una temperatura al di sopra del punto di congelamento prima di avviarlo. Evitare di ruotare manualmente la girante/elica a temperature al di sotto del punto di congelamento. Il metodo consigliato per riscaldare l'unità è di immergerla nel liquido da pompare o miscelare.

AVVISO:

Non usare mai una fiamma per scongelare l'unità.

Unità nello stato come da consegna

Se l'unità è ancora nello stato in cui si trovava prima di uscire dalla fabbrica - tutti i materiali di imballaggio sono intatti - l'intervallo di temperatura accettabile durante il trasporto, la movimentazione e l'immagazzinaggio è: da -50 °C (-58 °F) a $+60\text{ °C}$ ($+140\text{ °F}$).

Se l'unità è stata esposta a temperature di congelamento, lasciare che raggiunga la temperatura ambiente del pozzo prima di metterla in funzione.

Estrazione dell'unità dall'acqua

L'unità è solitamente protetta contro il gelo finché rimane in funzione o immersa nel liquido, ma la girante/elica e la tenuta dell'albero possono congelarsi se l'unità viene estratta dall'acqua a temperatura sotto zero.

Attenersi alle istruzioni per evitare danni da congelamento:

1. Svuotare tutto il liquido pompato, se necessario.
2. Ispezionare tutti i liquidi utilizzati per la lubrificazione o il raffreddamento, sia le miscele di olio che di acqua-glicole, per la presenza di quantitativi di acqua non consentiti. Cambiarla se necessario.

Miscela di acqua-glicole: Le unità munite di un sistema di raffreddamento interno a circuito chiuso vengono riempite con una miscela di acqua e glicole al 30%. Questa miscela rimane liquida a temperature fino a -13°C (9°F). Al di sotto di -13°C (9°F), la viscosità aumenta al punto tale che la miscela di glicole perde le sue proprietà liquide. Tuttavia, la miscela glicole-acqua non si solidifica completamente e pertanto non può danneggiare il prodotto.

2.4 Istruzioni per lo stoccaggio

Luogo di stoccaggio

Il prodotto deve essere conservato in un luogo coperto e asciutto, lontano da fonti di calore e al riparo da sporcizia e vibrazioni.

AVVISO:

Proteggere il prodotto da umidità, fonti di calore e danni meccanici.

AVVISO:

Non collocare oggetti pesanti sul prodotto imballato.

Stoccaggio a lungo termine

Se l'unità viene stoccata per oltre sei mesi, attenersi alle seguenti linee guida:

- Prima di mettere in funzione l'unità dopo lo stoccaggio, ispezionarla. Controllare attentamente le tenute e l'entrata cavo.
- Ruotare la girante/elica ogni due mesi per evitare che le tenute si incollino.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Descrizione generale

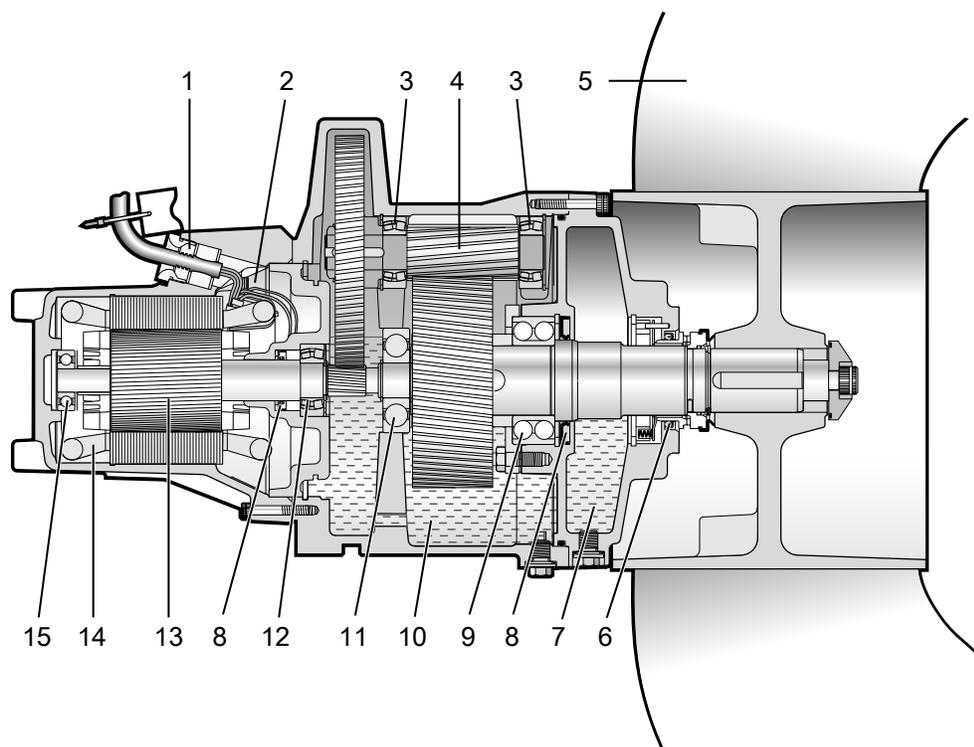
Struttura del mixer

Il mixer è a immersione ed è azionato da un motore elettrico.

Destinazione d'uso

Il prodotto è destinato a movimentare acque reflue, fanghi, acque grezze e chiare. Attenersi sempre ai limiti indicati in [Limiti d'impiego](#) a pagina 49. Per domande relative all'uso previsto dell'unità, rivolgersi a un rappresentante Xylem prima di procedere.

Figura



WS006545A

Parti

Posizione	Parte	Descrizione
1	Entrata cavo	Manicotto e fermacavo per prevenire perdite nel motore
2	Scatola morsettiera	A tenuta ermetica dal liquido circostante
3	Crociera	Cuscinetti a rulli sferici con alesaggio cilindrico
4	Scatola riduttore	Scatola riduttore elicoidale cilindrico a due fasi
5	Elica	Elica a sezione sottile non intasante con pale a doppia curva
6	Tenuta lato meccanico	Una guarnizione di tenuta stazionaria e una rotante

Posizione	Parte	Descrizione
7	Serbatoio dell'olio	Serbatoio con olio che lubrifica e raffredda le tenute e agisce da tampone contro l'ingresso di liquidi
8	Tenuta a labbro	–
9	Cuscinetto principale, albero dell'elica	Cuscinetto obliquo a due corone di sfere
10	Alloggiamento del riduttore	Un serbatoio con olio che lubrifica le ruote dell'ingranaggio
11	Cuscinetto di supporto, albero dell'elica	Cuscinetto radiale a una corona di sfere
12	Cuscinetto principale, albero del motore	Cuscinetto a rulli sferici
13	Motore elettrico	Per informazioni sul motore, vedere Dati motore a pagina 49
14	Termocontatti	Per informazioni sui termocontatti, fare riferimento all'attrezzatura di monitoraggio

Dispositivi di monitoraggio

Valgono i seguenti dati per l'attrezzatura di monitoraggio del mixer

- Lo statore incorpora termocontatti connessi in serie che attivano l'allarme in presenza di sovratemperature.
- i termocontatti si aprono a 125 °C (257 °F).
- I sensori vanno connessi all'unità di monitoraggio MiniCAS II oppure a un'unità equivalente.
- Il dispositivo di monitoraggio deve essere di un tipo che impedisca il riavvio automatico.
- Il mixer può essere dotato di un sensore di ispezione FLS per il rilevamento della presenza di liquidi nell'alloggiamento dello statore.
- Il mixer può essere dotato di un sensore di perdita dell'acqua CLS- per rilevare la presenza di acqua nel serbatoio dell'olio. CLS non è applicabile sui prodotti antideflagranti.
- Il mixer può essere dotato di un'unità a frequenza variabile (VFD)

Parti di ricambio

Eventuali modifiche al prodotto e/o all'impianto devono essere apportate solo previa consulenza con il rappresentante di vendita e assistenza di zona. Le parti di ricambio e gli accessori originali autorizzati dal produttore sono essenziali ai fini della conformità. L'uso di altre parti può invalidare la garanzia ed eventuali richieste di risarcimento. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante di vendita e assistenza di zona.

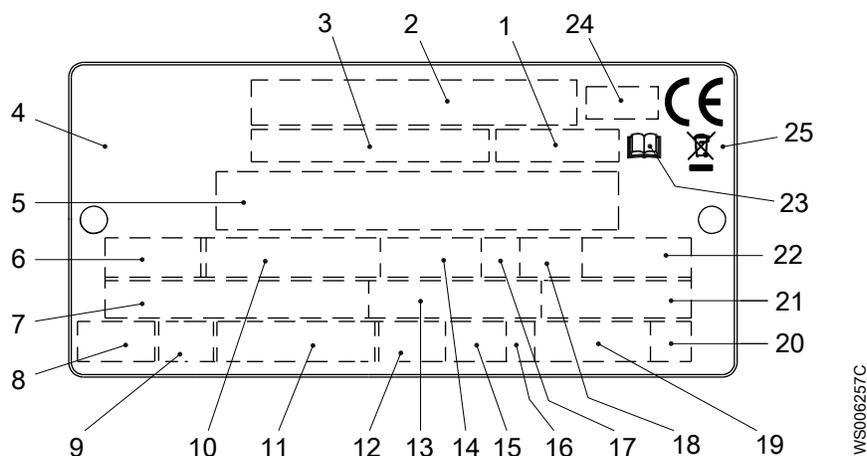
Versioni mixer

- Versione standard
- Versione antideflagrante

È disponibile la versione per liquidi non caldi.

3.2 La targhetta dati

La targhetta dati è un'etichetta in metallo situata sul corpo principale dei prodotti. La targhetta dati mostra i dati essenziali del prodotto. Anche i prodotti con approvazione speciale sono dotati di una targhetta con approvazione.



1. Codice curva o combinazione elica
2. Numero di serie
3. Numero del prodotto
4. Paese di origine
5. Informazioni supplementari
6. Fase; tipo di corrente; frequenza
7. Tensione nominale
8. Protezione termica
9. Classe termica
10. Potenza albero nominale
11. Standard internazionale
12. Grado di protezione
13. Corrente nominale
14. Velocità nominale
15. Sommersione massima
16. Direzione di rotazione: L=sinistra, R=destra
17. Classe rendimento
18. Fattore azione
19. Peso del prodotto
20. Lettera di codice rotore bloccato
21. Fattore di alimentazione
22. Temperatura ambiente massima
23. Leggere il manuale di installazione
24. Organismo notificato, solo per prodotti antideflagranti omologati EN
25. Simbolo Direttiva RAEE

Figura 1: La targhetta dati

3.3 Regolazione del motore

Questo prodotto è sommersibile, per cui è esentato dai requisiti di efficienza del motore, conformemente al regolamento della Commissione UE 2019/1781, articolo 2(2)(e).

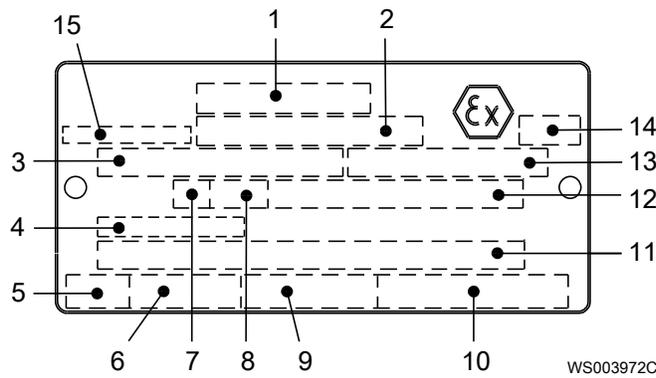
3.4 Approvazioni

Approvazioni del prodotto per aree pericolose

Prodotto	Approvazione
4430.090	Norma Europea (EN) <ul style="list-style-type: none"> • Direttiva ATEX • EN 60079-0:2012/A11:2013, EN 60079-1:2014, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016 • Ex II 2 G Ex db h IIB T4 Gb
	IEC <ul style="list-style-type: none"> • IECEx scheme • IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014; IEC 80079-36:2016; IEC 80079-37:2016 • Ex db h IIB T4 Gb

Targhetta con approvazione EN

In questa illustrazione vengono descritte la targhetta con approvazione EN e le informazioni contenute nei relativi campi.

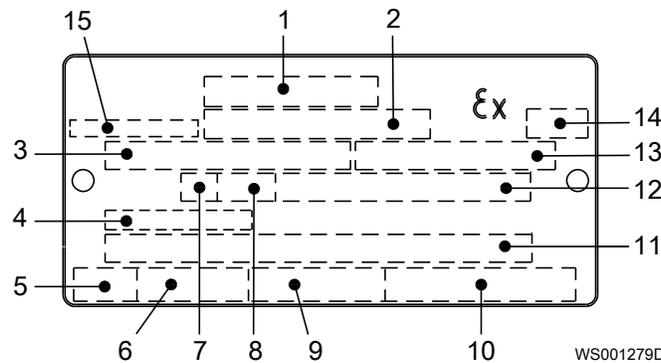


1. Approvazione
2. Autorità di approvazione e numeri di approvazione
3. Unità motore approvata
4. Temperatura entrata cavo
5. Tempo di ritardo
6. Corrente di avvio o corrente nominale
7. Classe azione
8. Fattore azione
9. Potenza di ingresso
10. Velocità nominale
11. Informazioni supplementari
12. Massima temperatura ambiente
13. Numero di serie
14. Contrassegno ATEX
15. Paese di origine

Targhetta con approvazione IEC

In questa illustrazione vengono descritte la targhetta con approvazione IEC e le informazioni contenute nei relativi campi.

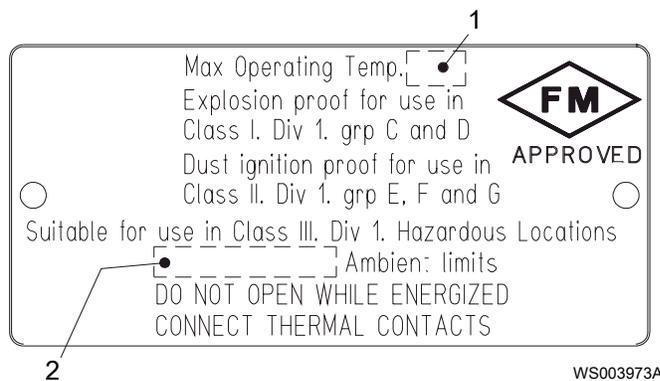
Normativa internazionale; non per stati membri UE.



1. Approvazione
2. Autorità di approvazione e numeri di approvazione
3. Unità motore approvata
4. Temperatura entrata cavo
5. Tempo di ritardo
6. Corrente di avvio o corrente nominale
7. Classe azione
8. Fattore azione
9. Potenza di ingresso
10. Velocità nominale
11. Informazioni supplementari
12. Massima temperatura ambiente
13. Numero di serie
14. Contrassegno ATEX
15. Paese di origine

Targhetta di approvazione FM

In questa illustrazione vengono descritte la targhetta di approvazione FM e le informazioni contenute nei relativi campi.



1. Classe di temperatura
2. Massima temperatura ambiente

3.5 Denominazione prodotto

Istruzioni per la lettura

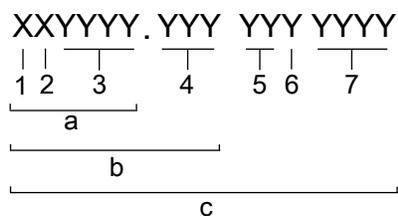
In questa sezione vengono illustrati i caratteri dei codici:

X = lettera

Y = numero

I diversi tipi di codice sono contrassegnati con a, b e c. I parametri del codice sono contrassegnati con numeri.

Codici e parametri



WS006265B

Tipo di riferimento	Numero	Indicazione
Tipo di codice	a	Nome di vendita
	b	Codice prodotto
	c	Numero di serie
Parametro	1	Lato idraulico
	2	Tipo di installazione
	3	Codice di vendita
	4	Versione
	5	Anno di produzione
	6	Ciclo di produzione
	7	Numero in esecuzione

4 Installazione

4.1 Precauzioni

Prima di iniziare i lavori, assicurarsi che le istruzioni di sicurezza siano state lette e comprese.



PERICOLO: Pericolo di inalazione

La camera o il serbatoio in cui è installata l'apparecchiatura vanno trattati come uno spazio confinato. Attenersi sempre alle linee guida, alle normative e alle leggi pertinenti in materia di sicurezza per gli spazi confinati.



AVVERTENZA: Pericolo di schiacciamento

Per sollevare l'unità utilizzare sempre gli appositi punti di sollevamento.

Utilizzare degli accessori di sollevamento idonei e accertare che il prodotto sia imbracato correttamente.

Indossare i dispositivi di protezione personale.

Tenersi a distanza da cavi e carichi sospesi.

AVVISO:

Tutti i montaggi al pavimento devono essere effettuati usando tasselli chimici. I tasselli chimici devono essere dimensionati per il massimo carico di servizio e, ove necessario, per il carico sismico. I tasselli devono risultare conformi alle normative e agli standard locali.

Realizzare una barriera appropriata intorno all'area di lavoro, ad esempio una barriera di sicurezza.

Per informazioni sulle misurazioni, consultare le dimensioni di ingombro del prodotto.

Prima di installare il mixer montare le pale dell'elica in conformità delle istruzioni in [Manutenzione](#) a pagina 33.

Aerare il serbatoio di una stazione di acque nere in conformità delle norme locali relative alle tubazioni.

4.2 Requisiti

4.2.1 Supporto permanente del mixer

Le catene possono essere utilizzate per alzare e abbassare il mixer, ma non sono consigliate per il supporto permanente del peso del mixer. Tutte le catene e le relative saldature sono vulnerabili a un carico dinamico sostenuto.

Se una catena viene utilizzata come supporto permanente del mixer, sono necessarie ispezioni frequenti della catena.

4.2.2 Supporto cavo fisso

Panoramica sistema di gestione cavo

Quando il mixer è installato, è di fondamentale importanza che venga utilizzato un corretto sistema di supporto e protezione dei cavi. A causa della complessità di progettazione del supporto cavi, si raccomanda di utilizzare il sistema di gestione cavi Flygt. Il sistema Flygt fornisce un sistema guida per i cavi insieme a portacavi dotati di gancio a moschettone.

Nei sistemi dove non è possibile utilizzare il sistema di gestione cavi Flygt, per esempio nei digestori per biogas, è necessario un altro sistema di sospensione per i cavi.

Se i cavi vengono supportati per mezzo di un altro sistema, allora questo deve avere le seguenti caratteristiche:

- I cavi vanno supportati in modo che non entrino in contatto con qualsiasi superficie rigida che potrebbe danneggiarne il rivestimento. Gli esempi di superfici sono il mixer, i cavi o le funi di sollevamento, le barre guida e altri componenti analoghi.
- È necessario fornire un serracavo e un supporto corretti a intervalli predefiniti..
- I cavi devono essere supportati in modo da impedire la flessione continua e quindi il danneggiamento dei conduttori nel suo interno.

Conseguenze di un supporto inadeguato dei cavi

Il movimento causato dal supporto inadeguato dei cavi può causare il mancato invio dei segnali. Il mancato invio dei segnali evidenzia che le altre parti del cavo sono esposte al danneggiamento. Continuare a mantenere in funzione il sistema può portare a situazioni pericolose. Per garantire il funzionamento sicuro, è importante sostituire il cavo e migliorare il sistema di supporto.

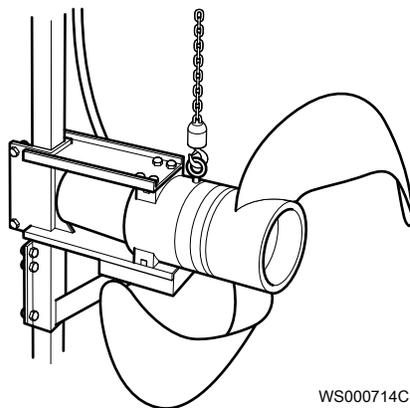
4.3 Installazione del mixer

4.3.1 Installazione su treppiede

Per maggiore chiarezza, il cavo di alimentazione non è mostrato in alcune delle illustrazioni incluse.

1. Attaccare la catena o il cavo di ritegno al mixer con un grillo.

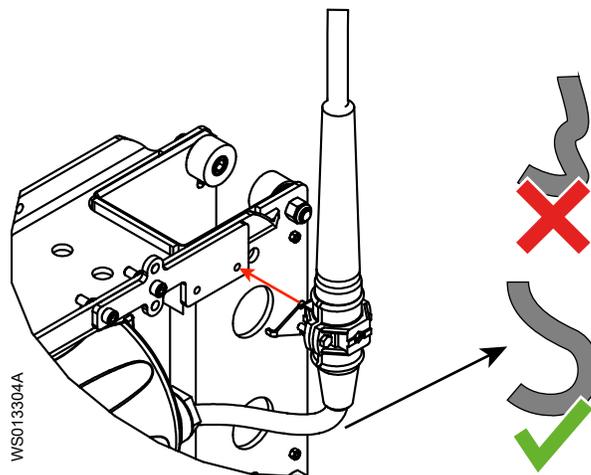
Il grillo deve essere bloccato correttamente.



2. Preparare il cavo di alimentazione:

- a) utilizzare la vite M6 e il dado di bloccaggio per fissare il supporto cavo al mixer.

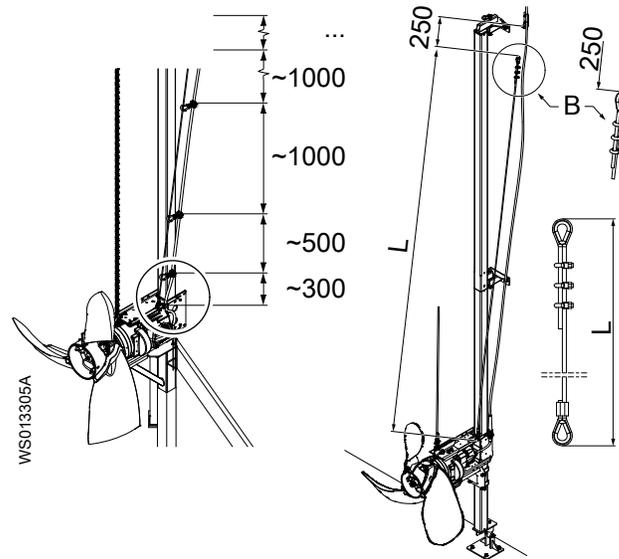
Il cavo non deve presentare piegature.



3. Installare il kit di cavi.

- a) Installare in modo sicuro la staffa superiore.
- b) Fissare al mixer un'estremità del cavo di supporto del cavo di alimentazione.
- c) Posizionare i supporti cavo sul cavo di alimentazione ogni 1,5 m (4,9 ft).
- d) Fissare al cavo di supporto il supporto cavo.

Per ulteriori informazioni, vedere le istruzioni di montaggio 85 05 29.

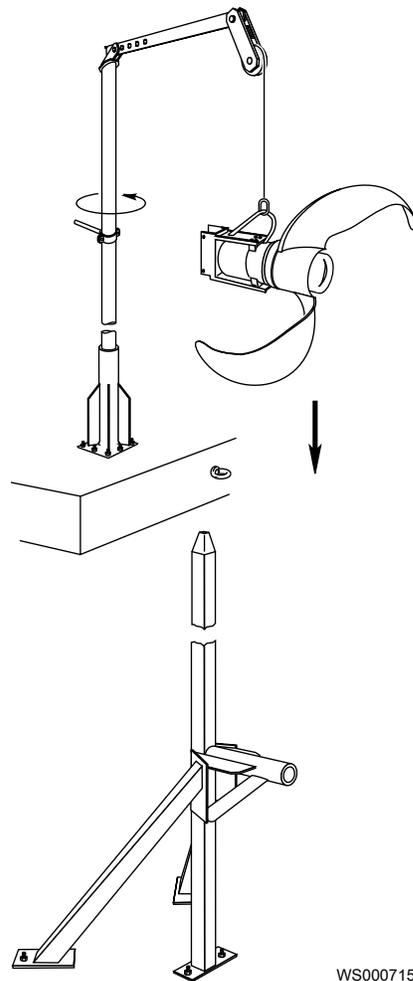


- e) Fissare al cavo di alimentazione la parte superiore del supporto cavo.
Questo supporto cavo è in dotazione con il mixer.
 - f) Fissare la parte restante della bobina avvolgicavo alla gru così che non cada nel bacino.
4. Installare il mixer:
- a) sollevamento del mixer.
 - b) Ruotare il mixer usando la barra operativa della gru.

AVVISO:

La catena o il cavo di sollevamento devono essere allineati verticalmente rispetto alle barre di guida.

- c) Abbassare il mixer sulla barra di guida fino ad appoggiarlo sull'unità di supporto.



5. Fissare alla staffa l'altra estremità del cavo di supporto.
6. Fissare il cavo di supporto e serrare il cavo di alimentazione.

AVVISO:

Il cavo di alimentazione elettrica non deve sopportare il peso del mixer.

AVVISO:

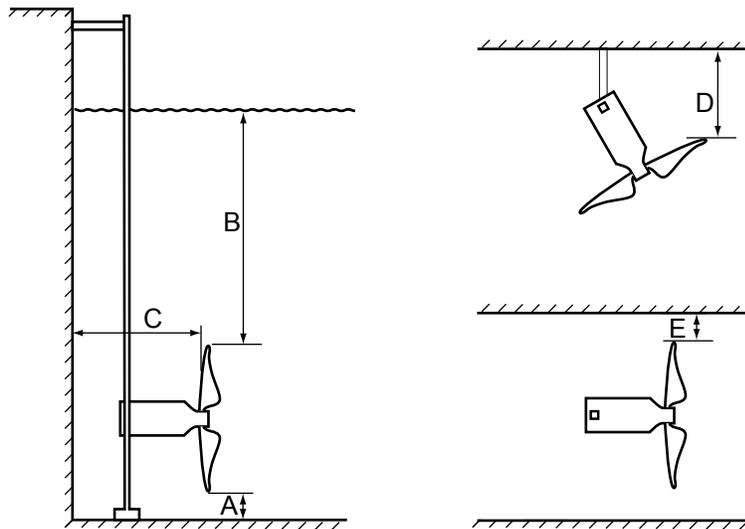
Il cavo di supporto deve essere installato correttamente e non deve essere presente alcuna tensione nel cavo di alimentazione.

4.4 Posizionamento del mixer

Un afflusso asimmetrico e vorticoso al mixer porta a carichi meccanici indesiderabili che sottopone a sollecitazioni sia l'elica sia l'apparecchiatura di installazione. I mixer con due pale sono particolarmente sensibili a questo tipo di afflusso a causa di una risposta dinamica tipica a queste variazioni. Per maggiori informazioni, contattare il rappresentante di vendita e assistenza di zona.

4.4.1 Spazio libero per l'elica

Nell'immagine è illustrato lo spazio libero per l'elica. Lo spazio libero è la distanza minima tra la pala dell'elica e l'ambiente circostante.



WS004364A

Spazio libero minimo per l'elica

Gioco	Descrizione	Valore
A	Posizione massima della pala dell'elica rispetto alla base del serbatoio	300 mm (12 in)
B	Posizione massima della pala dell'elica rispetto al livello del liquido	750 mm (30 in) 750 mm (30 in) Eccezione: in caso di liquidi densi e di condizioni di flusso ottimali oppure con un carico inferiore sul motore, la distanza può essere minore.
C	Pala dell'elica rispetto alla parete posteriore	Diametro elica
D	Posizione massima della pala dell'elica rispetto alla parete posteriore	Metà del diametro dell'elica
E	Posizione massima della pala dell'elica rispetto alla parete laterale	300 mm (12 in)

Ostacoli e pareti a valle del mixer

La distanza libera a valle del mixer deve essere pari ad almeno 10 volte il diametro dell'elica.

4.5 Installazione elettrica

4.5.1 Isolamento della potenza elettrica

L'alimentazione del mixer deve essere progettata in modo che il mixer possa essere completamente isolato da essa.

4.5.2 Effettuare i collegamenti elettrici

Precauzioni generiche



PERICOLO: Pericolo di schiacciamento

Le parti in movimento possono intrappolare o schiacciare. Scollegare e bloccare sempre l'alimentazione prima di iniziare l'intervento onde evitare l'avvio inatteso dell'apparecchiatura. La mancata osservanza di questa precauzione può causare la morte o gravi lesioni personali.



AVVERTENZA: Pericolo elettrico

Rischio di scosse elettriche o ustioni. Tutti gli interventi elettrici devono essere eseguiti con la supervisione di un elettricista qualificato. Attenersi a tutti i codici e alle normative locali.



AVVERTENZA: Pericolo elettrico

Se i collegamenti elettrici non sono effettuati correttamente o in caso di guasti o danni del prodotto, sussiste il rischio di scosse elettriche o esplosione. Eseguire un'ispezione visiva dell'apparecchiatura per rilevare danni ai cavi, spaccature ai telai o altri segni di danno. Accertarsi che le connessioni elettriche siano state effettuate correttamente.



ATTENZIONE: Pericolo elettrico

Evitare di danneggiare o piegare eccessivamente i cavi.

Requisiti

Controllare che siano soddisfatti i seguenti requisiti:

- Se l'unità sarà collegata alla rete elettrica pubblica è necessario avvisare l'ente preposto prima dell'installazione. Quando l'unità è collegata alla rete elettrica pubblica è possibile che, all'avvio, si verifichi un abbassamento dell'intensità luminosa delle lampade a incandescenza.
- La tensione e la frequenza di rete devono corrispondere alle specifiche riportate sulla targa dati.
- I fusibili e gli interruttori di circuito devono avere la potenza nominale appropriata e l'unità deve essere collegata a una protezione da sovraccarico (interruttore di protezione del motore) impostata sulla potenza nominale. Impostare le specifiche riportate sulla piastra dati. La corrente assorbita allo spunto per l'avviamento diretto può essere fino a 6 volte l'assorbimento nominale.
- La taratura dei fusibili e i cavi devono essere conformi alle leggi e alle normative locali.
- Se è indicato il funzionamento intermittente, l'unità deve essere dotata di dispositivi di monitoraggio che supportino tale funzionamento.

Cavi

Durante la scelta dei cavi:

- I cavi devono essere in buone condizioni, non devono piegarsi eccessivamente e non devono essere pizzicati.
- Se un cavo è già stato utilizzato in precedenza, è necessario spelarne un pezzettino prima di riutilizzarlo in modo che il gommino del passacavo non si chiuda attorno al cavo

sempre nello stesso punto. In caso di danneggiamento della copertura di un cavo, sostituire quest'ultimo (contattare un rappresentante di vendita e assistenza di zona).

- Il gommino di entrata cavo e le rondelle devono adattarsi al diametro esterno del cavo.
- In caso di utilizzo di motori a frequenza variabile (VFD, Variable Frequency Drive) il cavo selezionato deve essere utilizzato in conformità ai requisiti della CE europea. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante di vendita e assistenza di zona (fornitore VFD).
- È necessario prevedere l'eventualità di cadute di tensione nei cavi lunghi. La tensione nominale dell'unità motore è quella misurata alla morsettiera nella parte superiore del prodotto.
- Per i cavi SUBCAB, la lamina di rame del doppino deve essere rifilata.

4.5.3 Messa a terra (massa)



PERICOLO: Pericolo elettrico

È necessario mettere a terra tutti gli accessori elettrici. Testare il cavo di terra (massa) per verificare che sia collegato correttamente e che il percorso a terra sia continuo.

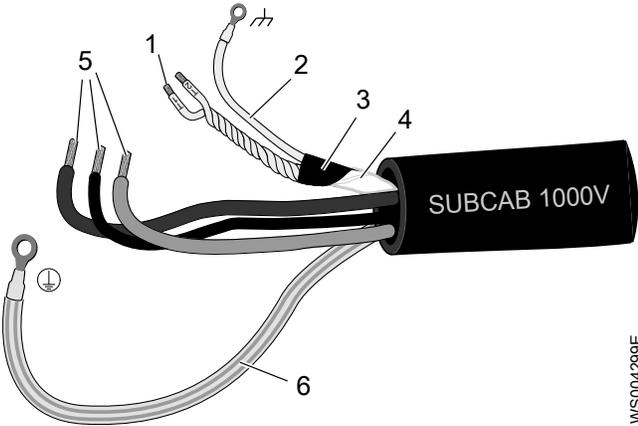
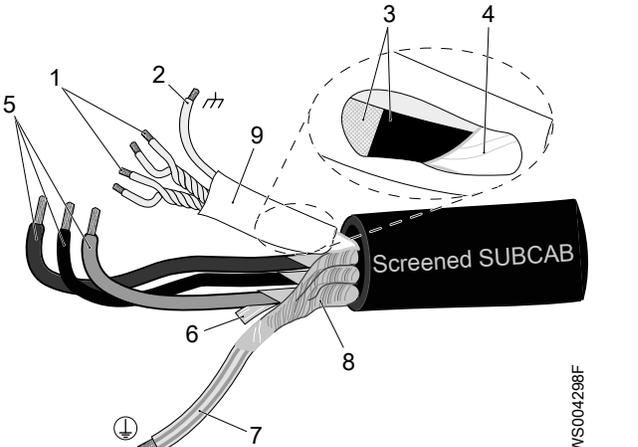


AVVERTENZA: Pericolo elettrico

Se si stacca il cavo di alimentazione, il conduttore di messa a terra deve essere l'ultimo a staccarsi dal terminale. Assicurarsi che il conduttore di terra sia più lungo dei conduttori di fase a entrambe le estremità del cavo.

4.5.4 Preparazione dei cavi SUBCAB™

Questa sezione si applica ai cavi SUBCAB™ con conduttori di controllo intrecciati.

Cavo SUBCAB™ preparato	Cavi schermati preparati SUBCAB™ senza capocorda
 <p>1. Doppini T1+T2 nell'elemento di controllo 2. Filo di scarico nell'elemento di controllo (file di rame stagnato) con guaina termoretrattile 3. Strati in alluminio e tessuto 4. Guaina isolante o in plastica per l'elemento di controllo 5. Conduttori di alimentazione 6. Conduttore di massa (terra) con guaina termoretrattile giallo-verde</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">WS004299E</p>	 <p>1. Doppini T1+T2 e T3+T4 nell'elemento di controllo 2. Filo di scarico nell'elemento di controllo (file di rame stagnato) con guaina termoretrattile 3. Strati in alluminio e tessuto 4. Guaina isolante o in plastica per l'elemento di controllo 5. Conduttori di alimentazione 6. Foglio di alluminio laminato in plastica, copertura 7. Conduttore di massa (terra) con guaina termoretrattile giallo-verde 8. Filo intrecciato/schermo non rivestito 9. guaina termoretrattile</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">WS004298F</p>

1. Pelare la guaina esterna all'estremità del cavo.
2. Preparare l'elemento di controllo:
 - a) Pelare la guaina isolante o in plastica.
 - b) Pelare gli strati in alluminio e tessuto.

Il foglio di alluminio è uno schermo conduttore. Non pelare oltre il necessario e rimuovere la pelatura.

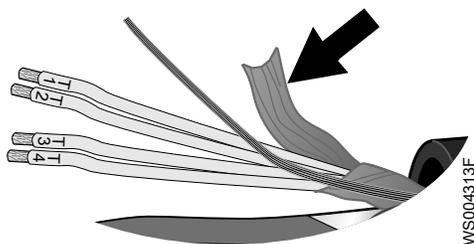


Figura 2: Foglio di alluminio sull'elemento di controllo.

- c) Posizionare una guaina termorestringente bianca su drain-wire.
- d) Intrecciare T1+T2 e T3+T4.
- e) Collocare una guaina termoretrattile sull'elemento di controllo.

Assicurarsi che il foglio di alluminio conduttivo e il drain-wire siano coperti.

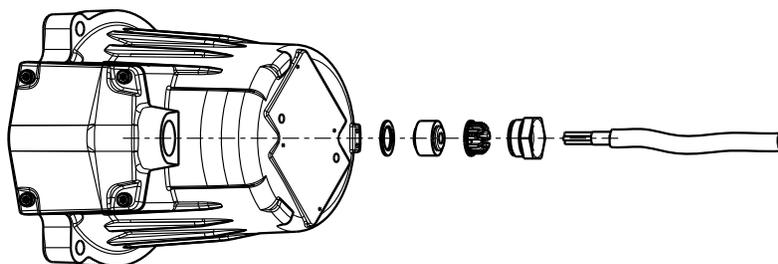
3. Preparare il conduttore di terra (massa) per il cavo SUBCAB™:
 - a) Pelare l'isolamento giallo-verde dal conduttore di terra (massa).
 - b) Controllare che il conduttore di terra (massa) sia almeno del 10% più lungo dei conduttori di fase nell'armadio.
 - c) Se applicabile, collocare un cavo con estremità conica sul conduttore di terra.
4. Preparare il nucleo di terra (massa) per il cavo SUBCAB™:
 - a) Separare le schermature intorno ai conduttori di alimentazione.
 - b) Intrecciare insieme tutte le schermature dei conduttori di alimentazione per ottenere un conduttore di terra (massa).
 - c) Posizionare una guaina termoretrattile giallo-verde sul conduttore di terra (massa). Lasciare esposto un piccolo segmento.
 - d) Assicurarsi che il conduttore di terra (massa) abbia sufficientemente gioco. Il conduttore deve rimanere collegato anche se i conduttori di alimentazione sono laschi.
5. Preparare i conduttori di alimentazione:
 - a) Rimuovere il foglio di alluminio intorno ad ogni conduttore di alimentazione.
 - b) Pelare l'isolamento da ogni conduttore di alimentazione.
6. Preparare le estremità dei conduttori di terra (massa), i cavi di alimentazione e il drain-wire:

Tipo di connessione	Azione
Vite	Montare i capocorda sulle estremità.
Morsettiera	Montare i capocorda o lasciare le estremità come sono.

4.5.5 Collegare il cavo motore al mixer

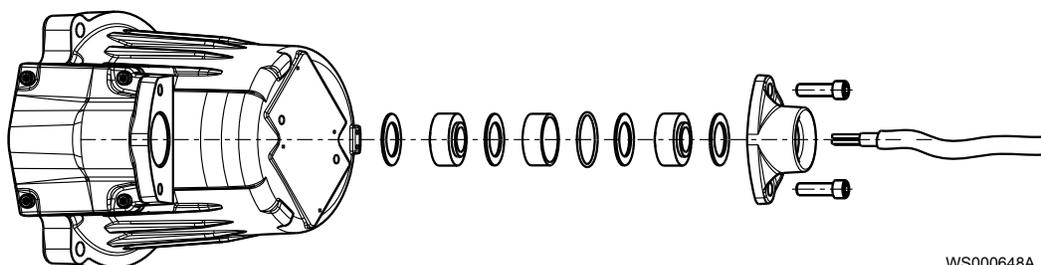
AVVISO:

Eventuali perdite nelle parti elettriche possono causare danni agli apparecchi o far bruciare dei fusibili. Mantenere sempre asciutta l'estremità del cavo del motore.



WS000647A

Figura 3: Assemblaggio alternativo per l'inserimento del cavo



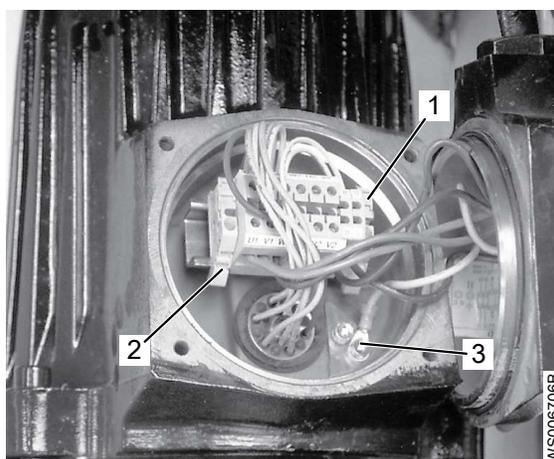
WS000648A

Figura 4: Assemblaggio alternativo per l'inserimento del cavo

Il mixer in genere viene fornito con il cavo collegato.

1. Rimuovere il coperchio d'ingresso.
2. Fissare il coperchio d'ingresso sul lato della morsettiera.
Questo semplifica l'accesso alla morsettiera.
3. Tirare il cavo nella morsettiera.
4. Collegare i conduttori del motore, il conduttore di massa (terra) e i cavi di controllo.
Controllare la targhetta dati per selezionare la tabella dei cavi corretta.

Il conduttore di massa (terra) deve essere 90 mm (3.5 pollici) più lungo dei conduttori di fase nella scatola morsettiera dell'unità.



1. Fine corsa
2. Morsetti
3. Morsetto di terra

5. Accertarsi che il mixer sia collegato correttamente a terra.
6. Assicurarsi che i termocontatti siano correttamente collegati al blocco della morsettiera.
7. Installare il coperchio e l'O-ring.
8. Montare e fissare il passacavo.

Assicurarsi che la vite premistoffa fuoriesca dalla parte inferiore quando serrata.

Per ulteriori informazioni sul passacavo, vedere l'elenco delle parti.

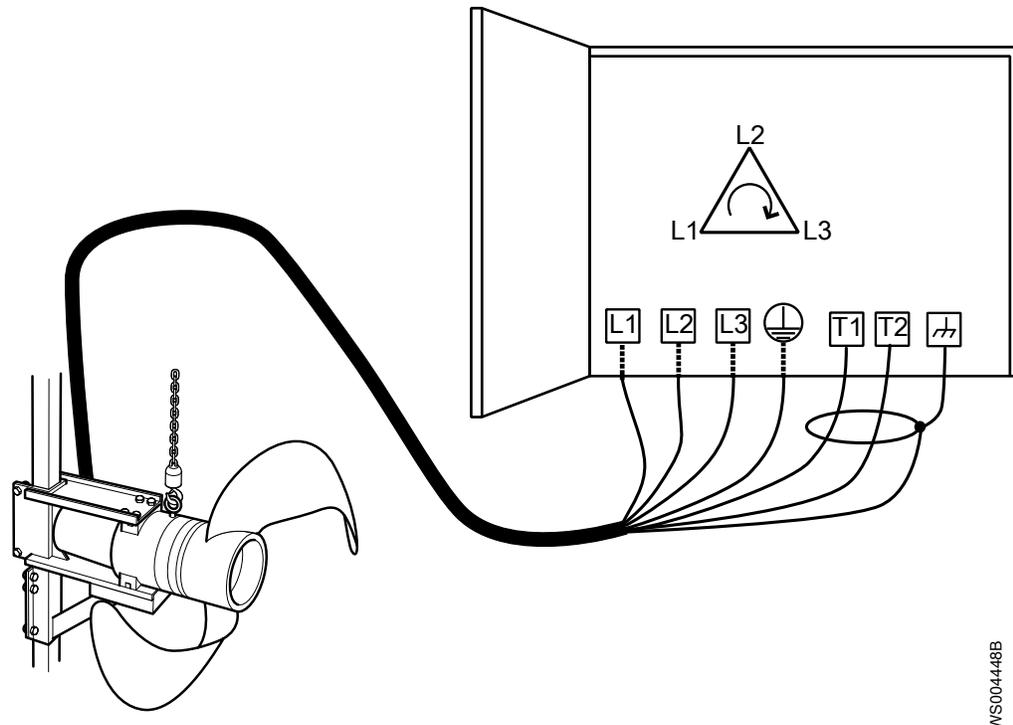
9. Serrare il serracavo.
10. Controllare l'isolamento per i collegamenti con un megaohmmetro.
L'isolamento tra le fasi e tra ogni fase e la terra deve essere >5 M Ohm.

4.5.6 Collegare il cavo motore all'avviatore e ai dispositivi di monitoraggio



PERICOLO: Pericolo di esplosione/incendio

Alle installazioni in atmosfere esplosive o infiammabili si applicano regole particolari. Non installare il prodotto o eventuali apparecchiature ausiliarie in zone esplosive, a meno che non siano a prova di esplosione o intrinsecamente sicure. Se il prodotto è classificato a prova di esplosione o intrinsecamente sicuro, consultare le informazioni specifiche sul pericolo di esplosione nel capitolo sulla sicurezza prima di intraprendere ulteriori azioni.



WS00448B

Figura 5: Collegamento del cavo del motore.

1. Collegare i conduttori di controllo T1 e T2 all'apparecchiatura di monitoraggio del MiniCAS II.

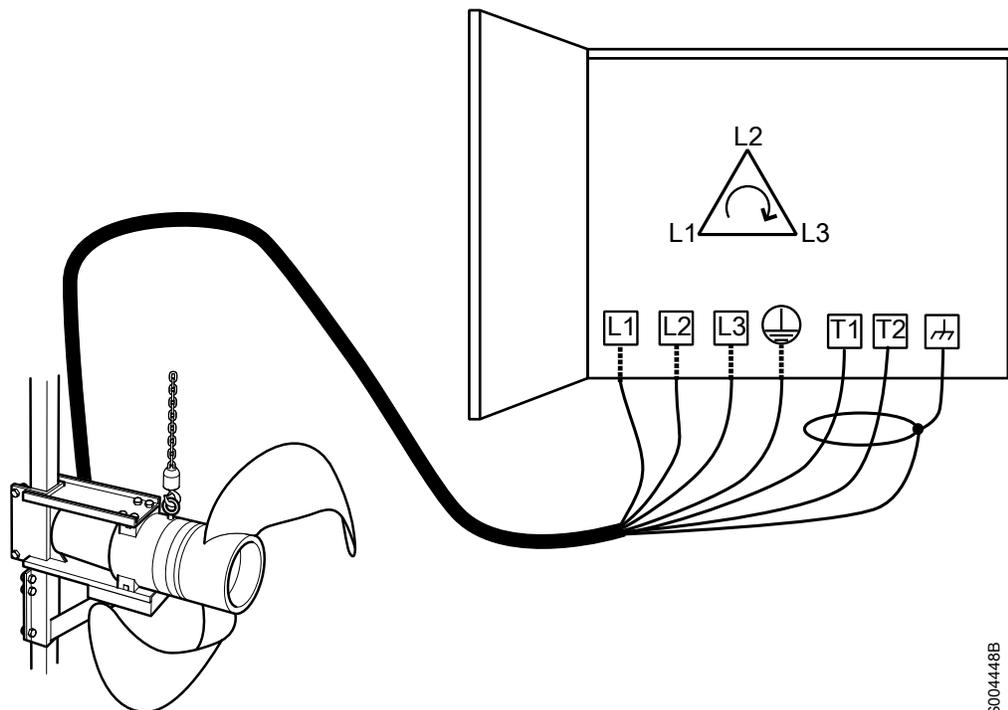
AVVISO:

I termocontatti sono incorporati nello statore. Collegarli a una linea di corrente a 24 V su fusibili distinti per proteggere altri apparecchi automatici.

2. Collegare i conduttori di rete (L1, L2, L3 e terra) all'apparecchiatura di avvio.
Per le codifiche a colori dei conduttori, vedere il relativo schema dei cavi.

4.5.7 Diagrammi dei cavi

In questa sezione vengono riportate informazioni generali sulle connessioni. In questa sezione vengono forniti schemi di cablaggio che mostrano i collegamenti alternativi per l'uso con diversi cavi e alimentatori.

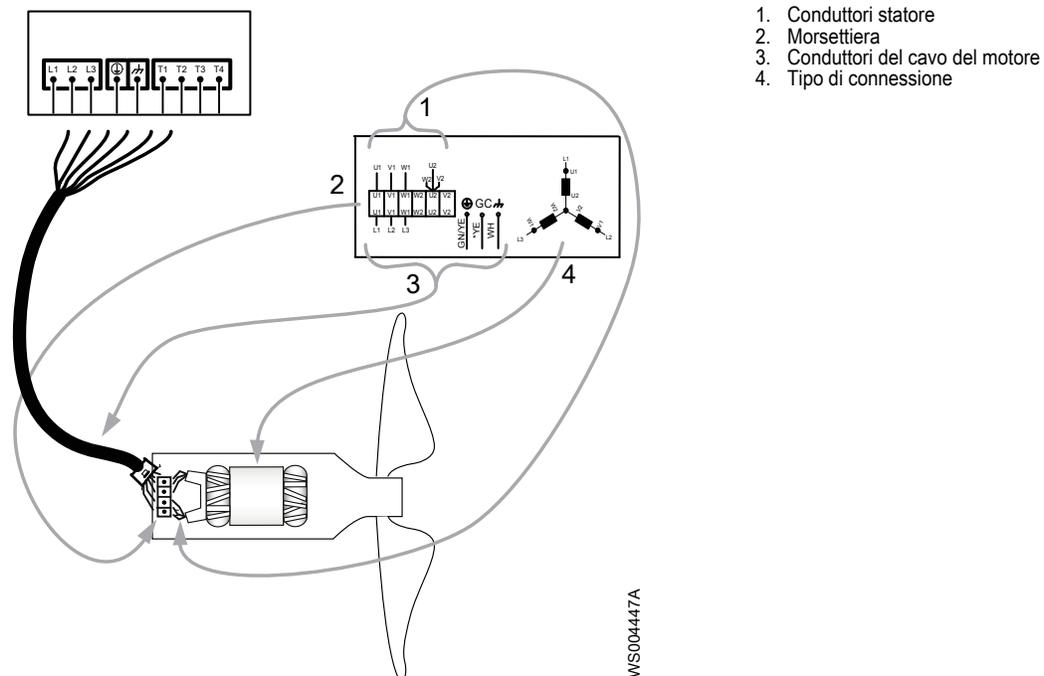


WS004448B

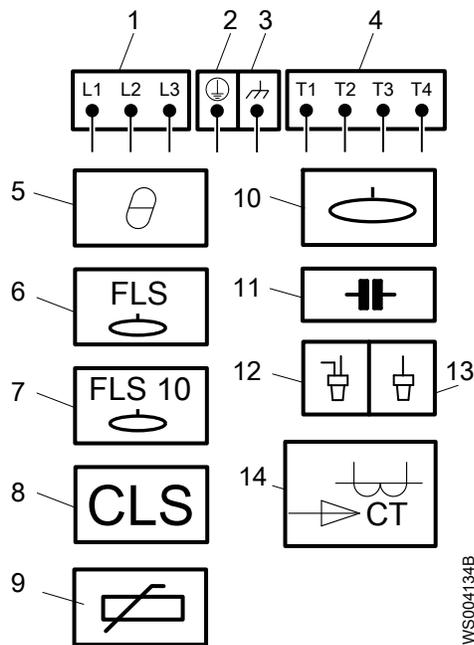
Figura 6: Sequenza di fase

Posizione dei collegamenti

Le figure illustrano come interpretare i simboli della piastra di connessione.



WS004447A



1. Apparecchiatura di avvio e conduttori di rete (L1, L2, L3)
2. terra (massa)
3. Terra funzionale
4. Conduttori di controllo (T1, T2, T3, T4)
5. Termocontatto
6. FLS
7. FLS 10
8. CLS
9. Termistore
10. Sensore di livello
11. Condensatore

WS004134B

Colori e simboli dei cavi

Motor connection		Mains		SUBCAB 7GX	SUBCAB 4GX	SUBCAB AWG	SUBCAB Screened
		1~	3~				
Colours and marking of main leads		1	L1	BK 1	BN	RD	BN
COLOUR STANDARD BN=Brown BK=Black WH=White OG=Orange GN=Green GNYE=Green-Yellow RD=Red GY=Grey BU=Blue YE=Yellow *SUBCAB AWG ** Ground Conductor is stranded around cores GC=Ground Check 775 03 00 / 0		2	L2	BK 2	BK	BK	BK
		3	L3	BK 3	GY	WH	GY
			L1	BK 4	-	-	-
			L2	BK 5	-	-	-
			L3	BK 6	-	-	-
				GN/YE	GN/YE	GN/YE	**Screen/PE from cores
		Screen (WH)	Screen (WH)	-	Screen (WH)		
	GC	-	-	YE	-		

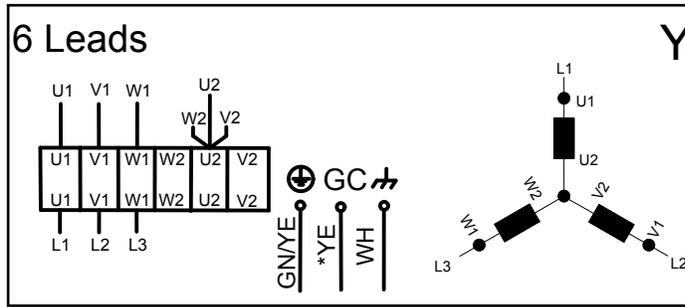


WS004424A

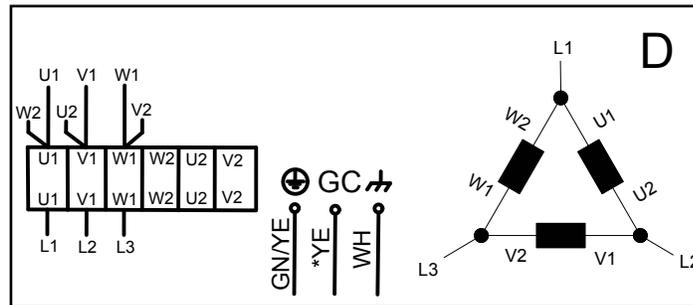
Standard codice colore

Codice	Descrizione
BN	Marrone
BK	Nero
WH	Bianco
OG	Arancione
GN	Verde
GNYE	Verde-Giallo
RD	Rosso
GY	Grigio
BU	Blu
YE	Giallo

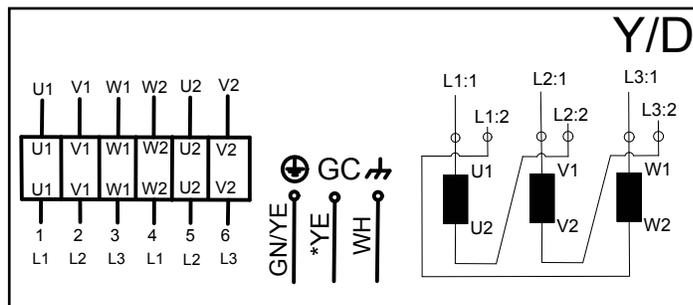
Connessione trifase



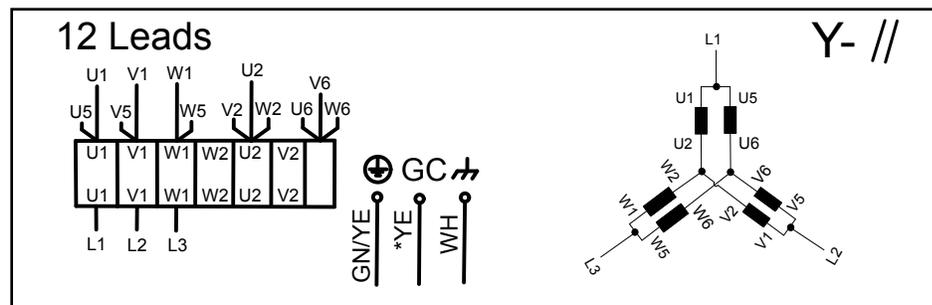
WS004435A



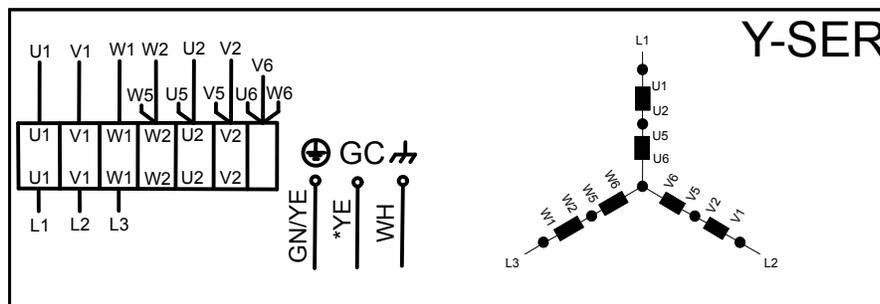
WS004436A



WS004437A



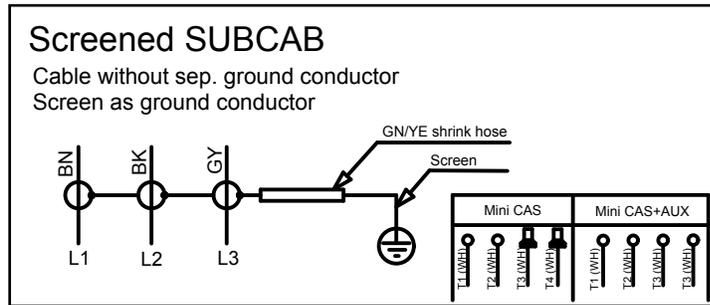
WS004438A



WS004439A

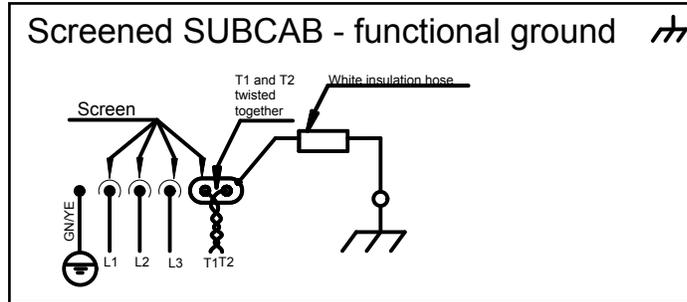
Collegamento di cavi schermati

Cavo SUBCAB™ schermato senza conduttore di terra separato. Il conduttore di terra è composto da un intreccio di fili di terra, con una connessione tramite un tubo termorestringente verde-giallo.



WS004445A

Cavo SUBCAB™ schermato con terra funzionale e connessione tramite un tubo isolante bianco. T1 e T2 sono intrecciati insieme.



WS004446A

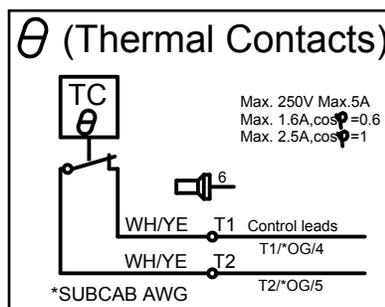
Connessioni del sensore

SENSORS	Control	SUBCAB 7GX & 4GX	SUBCAB AWG	SUBCAB screened
	T1	WH T1	OG	WH T1
	T2	WH T2	BU	WH T2
	T3	-	-	WH T3
	T4	-	-	WH T4

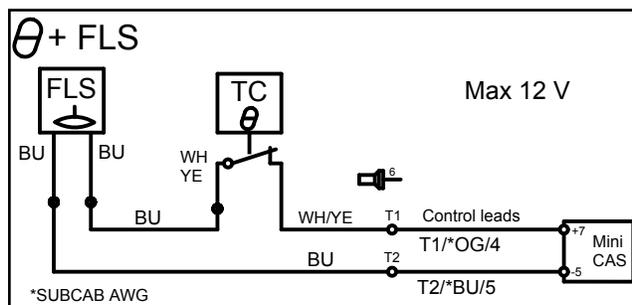
WS004440A

Figura 7: Codice colore delle connessioni del sensore

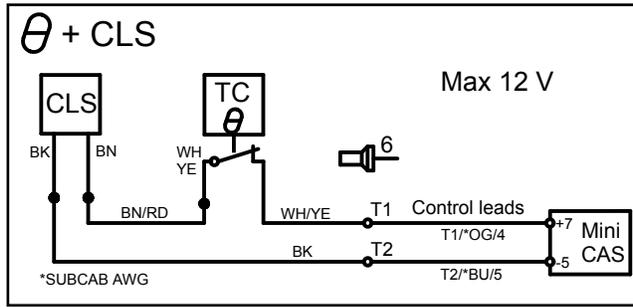
Per informazioni relative alla connessione al MiniCAS II consultare il relativo manuale.



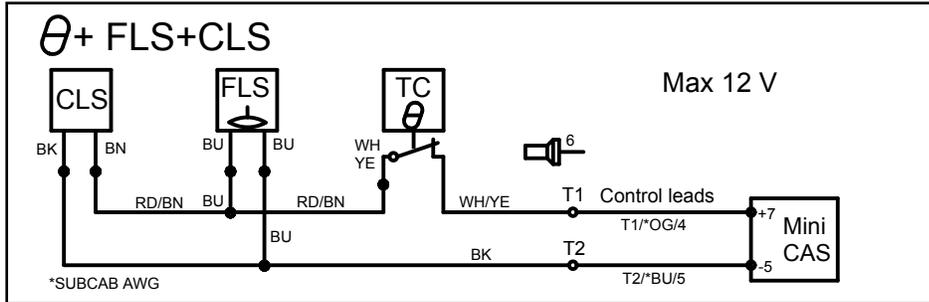
WS004441A



WS004442A



WS004443A



WS004444A

5 Funzionamento

Livello di rumore

Il livello di rumore dell'unità è inferiore a 70dB, ma in alcune installazioni in certi punti di funzionamento sulla curva delle prestazioni è possibile che questo limite venga superato.

Distanza dalle aree umide



AVVERTENZA: Pericolo elettrico

Rischio di scosse elettriche o ustioni. Qualora sussista la possibilità di un contatto fisico tra delle persone e la pompa o i liquidi pompati o a contatto con la pompa, è necessario collegare ai connettori di messa a terra un dispositivo di terra aggiuntivo per la protezione dai guasti.



ATTENZIONE: Pericolo elettrico

Rischio di scosse elettriche o ustioni. Il fabbricante della presente apparecchiatura non ha valutato l'unità per l'utilizzo in piscine. Se utilizzata in ambienti con piscine, si applicano speciali normative di sicurezza.

5.1 Isolamento della potenza elettrica

L'alimentazione del mixer deve essere progettata in modo che il mixer possa essere completamente isolato da essa.

5.2 Supporto permanente del mixer

Le catene possono essere utilizzate per alzare e abbassare il mixer, ma non sono consigliate per il supporto permanente del peso del mixer. Tutte le catene e le relative saldature sono vulnerabili a un carico dinamico sostenuto.

Se una catena viene utilizzata come supporto permanente del mixer, sono necessarie ispezioni frequenti della catena.

5.3 Avvio del mixer



AVVERTENZA: Pericolo di schiacciamento

Gli organi in movimento possono intrappolare o schiacciare. Quando si avvia l'unità, verificare che nell'area circostante non vi sia nessuno.

AVVISO:

Il numero massimo consentito di avviamenti per ora è 30.

AVVISO:

Assicurarsi che il mixer sia fissato al tubo guida prima di avviarlo.

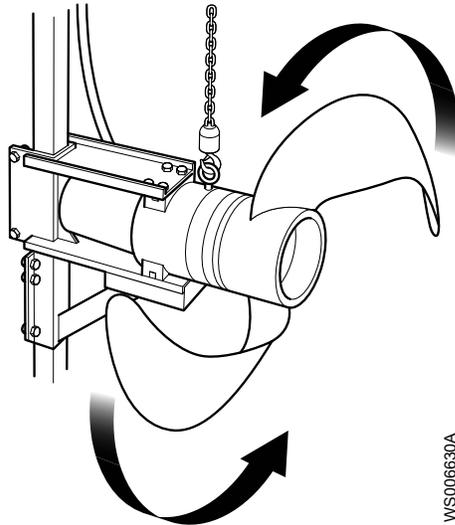
Prima di avviare il mixer, è necessario soddisfare i seguenti requisiti:

- Presenza di olio nel relativo serbatoio.
- Presenza di olio nella scatola del cambio.
- Il passacavo del motore è fissato saldamente.
- L'attrezzatura di monitoraggio incorporata nel prodotto è collegata correttamente.

1. Avviare brevemente il motore per controllare la direzione di rotazione.

La corretta direzione della rotazione dell'elica è in senso antiorario guardando il mixer dal lato dell'elica. Fare riferimento all'illustrazione.

Nell'illustrazione è indicata la direzione corretta di rotazione.



2. Se la direzione di rotazione è errata, seguire le seguenti operazioni:
 - a) Arrestare il motore.
 - b) Scollegare l'alimentazione.
 - c) Cambiare le posizioni di due dei tre conduttori principali all'alimentazione elettrica.
Per istruzioni su come collegare l'alimentazione elettrica, fare riferimento a [Installazione elettrica](#) a pagina 20.

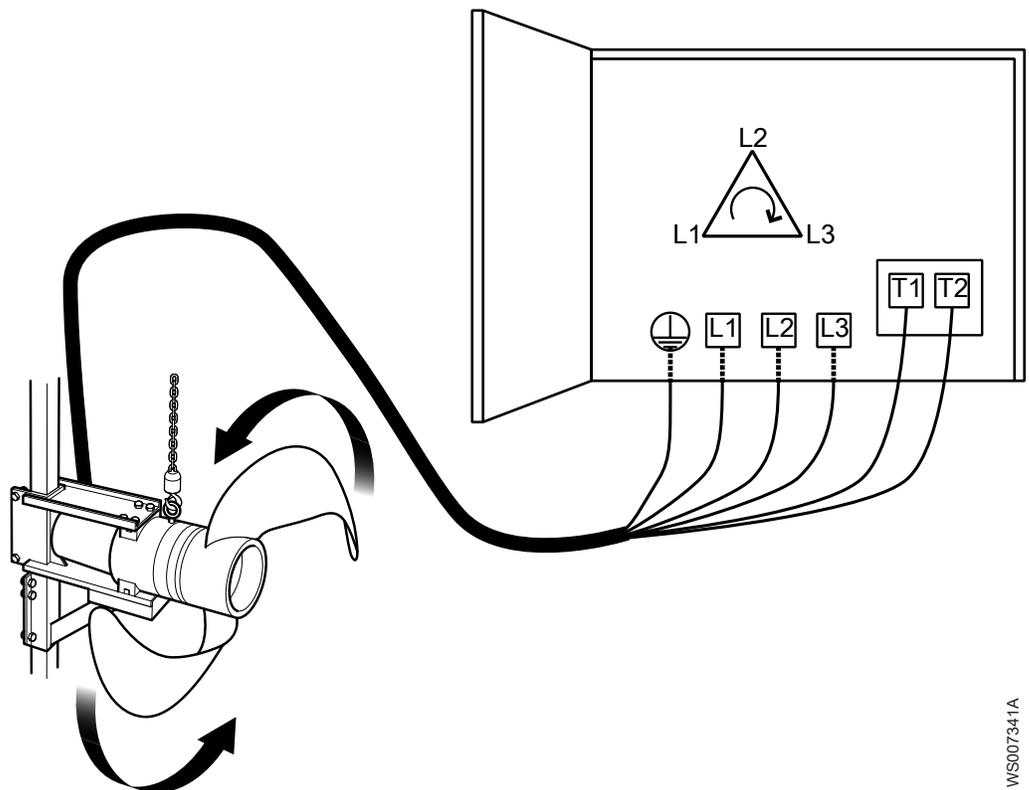


Figura 8: Collegamento corretto del cavo motore

- d) Avviare brevemente il motore per controllare che la direzione di rotazione sia corretta.

6 Manutenzione

6.1 Precauzioni

Prima di iniziare i lavori, assicurarsi che le istruzioni di sicurezza siano state lette e comprese.



PERICOLO: Pericolo di schiacciamento

Le parti in movimento possono intrappolare o schiacciare. Scollegare e bloccare sempre l'alimentazione prima di iniziare l'intervento onde evitare l'avvio inatteso dell'apparecchiatura. La mancata osservanza di questa precauzione può causare la morte o gravi lesioni personali.



PERICOLO: Pericolo di inalazione

Prima di entrare nella zona di lavoro, assicurarsi che l'atmosfera contenga abbastanza ossigeno e che non vi siano gas tossici.



PERICOLO: Pericolo di inalazione

La camera o il serbatoio in cui è installata l'apparecchiatura vanno trattati come uno spazio confinato. Attenersi sempre alle linee guida, alle normative e alle leggi pertinenti in materia di sicurezza per gli spazi confinati.



AVVERTENZA: Pericolo di schiacciamento

Assicurarsi che il prodotto non possa rotolare o cadere ferendo persone o recando danni a cose.



AVVERTENZA: Pericolo biologico

Pericolo di infezione. Prima di intervenire sull'unità, risciacquarla a fondo con acqua pulita



AVVERTENZA: Pericolo elettrico

Rischio di scosse elettriche o ustioni. Tutti gli interventi elettrici devono essere eseguiti con la supervisione di un elettricista qualificato. Attenersi a tutti i codici e alle normative locali.



AVVERTENZA: Pericolo elettrico

Se i collegamenti elettrici non sono effettuati correttamente o in caso di guasti o danni del prodotto, sussiste il rischio di scosse elettriche o esplosione. Eseguire un'ispezione visiva dell'apparecchiatura per rilevare danni ai cavi, spaccature ai telai o altri segni di danno. Accertarsi che le connessioni elettriche siano state effettuate correttamente.

**ATTENZIONE: Pericolo elettrico**

Evitare di danneggiare o piegare eccessivamente i cavi.

Verifica delle continuità della messa a terra

Dopo un intervento di assistenza, è sempre necessario eseguire una prova di continuità di terra (massa).

6.1.1 Ventilare l'area di lavoro

Prima di iniziare a lavorare, assicurarsi che l'area di lavoro sia ben ventilata.

6.1.2 Ispezionare l'area di lavoro prima dell'esecuzione di lavori a caldo che necessitano di autorizzazione**AVVERTENZA: Pericolo di esplosione/incendio**

Prima di cominciare qualsiasi lavoro a caldo, ad esempio saldature, tagli alla fiamma, rettifiche o prima di utilizzare degli attrezzi elettrici, adottare i seguenti accorgimenti: 1. Verificare il rischio di esplosione. 2. Prevedere una ventilazione adeguata.

6.1.3 Elica rotante**PERICOLO: Pericolo di schiacciamento**

Le parti in movimento possono intrappolare o schiacciare. Scollegare e bloccare sempre l'alimentazione prima di iniziare l'intervento onde evitare l'avvio inatteso dell'apparecchiatura. La mancata osservanza di questa precauzione può causare la morte o gravi lesioni personali.

**6.2 Requisiti per la manutenzione**

Fase	Requisiti
Prima del rimontaggio	<ul style="list-style-type: none"> • Tutti i componenti devono raffreddarsi • Tutte le parti, in particolare le scanalature dell'O-ring, devono essere pulite • Tutti gli O-ring, le guarnizioni e le rondelle di tenuta devono essere sostituite • Tutte le molle, le viti e gli O-ring devono essere lubrificati con grasso
Al rimontaggio	Le marcature esistenti devono essere in linea.
Prima dell'utilizzo	<ul style="list-style-type: none"> • Il gruppo di azionamento riassembleto deve essere testato per l'isolamento • Il prodotto riassembleto deve essere sempre rimontata testato

6.3 Valori della coppia di serraggio

Tutte le viti e i dadi devono essere lubrificati per ottenere il corretto valore di coppia di serraggio. Le viti avvitate nell'acciaio inossidabile devono avere filettature rivestite di lubrificanti idonei per prevenire il grippaggio.

In caso di domande relative alle coppie di serraggio, contattare un rappresentante di vendite o assistenza autorizzato.

Viti e dadi

Tabella 1: Acciaio inossidabile, A2 e A4, coppia di serraggio Nm (ft-lbs)

Classe di proprietà	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
50	1.0 (0.74)	2.0 (1.5)	3.0 (2.2)	8.0 (5.9)	15 (11)	27 (20)	65 (48)	127 (93.7)	220 (162)	434 (320)
70, 80	2.7 (2)	5.4 (4)	9.0 (6.6)	22 (16)	44 (32)	76 (56)	187 (138)	364 (268)	629 (464)	1240 (915)
100	4.1 (3)	8.1 (6)	14 (10)	34 (25)	66 (49)	115 (84.8)	248 (183)	481 (355)	—	—

Tabella 2: Acciaio, coppia di serraggio Nm (ft-lbs)

Classe di proprietà	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
8,8	2.9 (2.1)	5.7 (4.2)	9.8 (7.2)	24 (18)	47 (35)	81 (60)	194 (143)	385 (285)	665 (490)	1310 (966.2)
10.9	4.0 (2.9)	8.1 (6)	14 (10)	33 (24)	65 (48)	114 (84)	277 (204)	541 (399)	935 (689)	1840 (1357)
12.9	4.9 (3.6)	9.7 (7.2)	17 (13)	40 (30)	79 (58)	136 (100)	333 (245)	649 (480)	1120 (825.1)	2210 (1630)

Tabella 3: Ottone, coppie di serraggio in Nm (ft-lbs)

M5	M8	M10
2.7 (2.0)	11 (8.1)	22 (16.2)

Viti esagonali con teste accecatoio

Per viti a testa esagonale a brugola con testa accecatoio, la coppia massima per tutte le classi di proprietà deve essere del 80% del valore della classe di proprietà 8,8 e successive.

6.4 Scadenze per la manutenzione

Gli intervalli di manutenzione sono applicabili ai diversi tipi di manutenzione e dipendono dalle condizioni di applicazione e di servizio.

6.4.1 Categorizzazione delle condizioni operative

Condizioni di servizio, inferiori a 40 °C (104 °F)

Tabella 4: Applicazioni con acque reflue e acque standard

Applicazione	Condizioni operative
Stazione di pompaggio	Servizio gravoso
Vasche di ritenzione	Servizio gravoso
Reattore biofilm letto di movimento (MBBR)	Servizio gravoso

Applicazione	Condizioni operative
Acqua di mare	Servizio gravoso
Altri	Servizio normale

Tabella 5: Applicazioni con biogas e agricoltura

Applicazione	Condizioni operative
Concime fluido	Servizio normale
Digestato	Servizio normale
Digestore <ul style="list-style-type: none"> • Ad esempio, coltivazioni energetiche e concime solido 	Servizio gravoso
Pretrattamento e idrolisi <ul style="list-style-type: none"> • Ad esempio, coltivazioni energetiche e concime solido 	Servizio gravoso

Tabella 6: Applicazioni per fanghi delle acque reflue municipali

Applicazione	Condizioni operative
Fango stabilizzato anaerobico, mesofilo	Servizio normale
Fango stabilizzato aerobico	Servizio normale
Fango stabilizzato anaerobico, termofilo	Servizio gravoso
Altri	Servizio normale

Tabella 7: Applicazioni per fango di perforazione e lavorazione industriale

Applicazione	Condizioni operative
Fango di perforazione	Servizio gravoso
Settore servizio leggero	Servizio normale
Settore servizio gravoso	Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante di vendita e assistenza.

Condizioni di servizio, superiori a 40 °C (104 °F)

Una temperatura del mezzo superiore a 40 °C (104 °F) è categorizzata come condizioni di servizio gravoso per tutte le applicazioni.

6.4.2 Pianificazione manutenzione

Gli intervalli di manutenzione sono validi se il prodotto viene selezionato, installato e posizionato in conformità alle linee guida di Xylem.

Tipo di manutenzione	Scopo	Condizioni operative	Intervallo
Ispezione iniziale, sul sito	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che l'installazione sia corretta. • Determinare gli intervalli di manutenzione raccomandati per l'installazione specifica. 	Tutti i compiti	Entro i primi 3 mesi di funzionamento

Tipo di manutenzione	Scopo	Condizioni operative	Intervallo
Ispezione periodica, sul sito	<ul style="list-style-type: none"> Valutare la condizione generale dell'apparecchiatura Intraprendere le misure per ridurre al minimo il costo del ciclo vitale, evitare un fermo macchina e preservare l'efficienza operativa. 		8,000 ore o 2 anni, in base al valore che si verifica per primo
Revisione, presso un'officina autorizzata	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire i pezzi di ricambio e i componenti chiave per una lunga durata operativa dell'apparecchiatura e per preservare l'efficienza operativa. 	Servizio normale	40,000 ore o 10 anni, in base al valore che si verifica per primo
		Servizio gravoso	24,000 ore o 6 anni, in base al valore che si verifica per primo

Nelle applicazioni del digestore biogas, eseguire l'ispezione iniziale dopo l'installazione o nei primi tre mesi di funzionamento.

Se le ispezioni periodiche non sono eseguite in conformità a quanto programmato, ridurre l'intervallo di revisione. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante di vendita e assistenza.

6.5 Azioni di assistenza

6.5.1 Revisioni

L'ispezione iniziale e le ispezioni periodiche sono eseguite presso il sito.

Parte di assistenza	Azione
Cavo di alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> Controllare l'eventuale presenza di danni. Se necessario, sostituire il cavo di alimentazione. Controllare il supporto del cavo. Se necessario, regolarlo.
Scatola riduttore	<ul style="list-style-type: none"> Cambiare l'olio. Sostituire gli O-ring del tappo di riempimento.
Serbatoio dell'olio	<ul style="list-style-type: none"> Controllare l'olio. Se necessario, cambiarlo. Sostituire gli O-ring del tappo di riempimento.
Maniglia di sollevamento	Controllare le condizioni. Se necessario, sostituire i pezzi.
Quadro di controllo	Controllare le connessioni di alimentazione.
Protezione dello statore	<ul style="list-style-type: none"> Controllare i contatti termici. Circuito normalmente chiuso; intervallo 0–1 ohm. Controllare la resistenza dei termistori. Il valore corretto è compreso tra 20 e 250 ohm. La misurazione della tensione massima è pari a 2 V CC.
Isolamento	Utilizzare un misuratore megger massimo 1.000 V. <ul style="list-style-type: none"> Verificare che la resistenza tra i conduttori di terra (massa) e di fase sia superiore a 5 megaohm. Eseguire una verifica della resistenza da fase a fase, massimo 50 ohm.
Condizione del motore	Controllare i valori di funzionamento di tensione e amperaggio.
Sicurezza del personale	Controllare le barre guida, i coperchi e le altre protezioni.

Parte di assistenza	Azione
Installazione di apparecchiatura e dispositivo di sollevamento	Controllare le condizioni di montaggio e installazione. Se necessario, sostituire i pezzi. Attenersi alle normative locali.
Posizione dell'unità	Controllare la posizione per ottenere il carico corretto e per soddisfare i requisiti di processo.
Protezione da sovraccarico	Controllare che le impostazioni siano corrette.
Elica	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare l'eventuale presenza di segni di usura. Se necessario, sostituire i pezzi. - Controllare la direzione di rotazione.
Anodo di zinco	Se applicabile, controllare il consumo. Se necessario, sostituire gli anodi di zinco.

6.5.2 Revisione

La revisione viene eseguita da un'officina autorizzata.

Parte di assistenza	Azione
Cuscinetti	Sostituire i cuscinetti.
O-ring	Sostituire gli O-ring.
Tenute meccaniche	Sostituire le tenute meccaniche.
Scatola morsettiera	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare che la scatola morsettiera sia pulita e asciutta. - Controllare le connessioni di alimentazione.
Altre azioni	Vedere <i>Revisioni</i> a pagina 37.

6.5.3 Assistenza in caso di allarme

Sorgente di allarme	Azione
FLS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare l'alloggiamento dello statore per individuare eventuali perdite e scaricare se necessario. 2. In caso di perdite di olio, controllare la tenuta dei labbri. 3. In caso di perdite di acqua, controllare il cavo e il relativo passacavo. Sostituire se necessario.
CLS (non per mixer antideflagranti)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il serbatoio dell'olio per eventuali perdite. 2. Controllare le guarnizioni meccaniche e l'O-ring e sostituire eventuali guarnizioni danneggiate con nuove guarnizioni.
Termocontatto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare i collegamenti e il motore elettrico. 2. Verificare temperatura e viscosità del fluido miscelato. 3. Controllare che la posizione sia conforme ai requisiti di installazione.
Protezione da sovraccarico	Controllare che l'elica ruoti liberamente.

6.6 Cambio dell'olio

6.6.1 Scaricamento dell'olio



ATTENZIONE: Pericolo gas compresso

L'aria interna alla camera può causare l'espulsione violenta di parti o liquido. Fare attenzione quando si apre. Prima di rimuovere il tappo, lasciar depressurizzare la camera.

1. Sospendere orizzontalmente il mixer mediante una gru.
2. Collocare un contenitore idoneo sotto al mixer.

Il contenitore deve essere sufficientemente grande da contenere almeno 7 litri (7,4 quarti U.S.) di olio usato.

3. Togliere i tappi di scarico: A per il serbatoio dell'olio e B per l'alloggio riduttore
L'operazione di scarico dell'olio è più semplice se vengono rimossi anche i tappi di riempimento.



4. Lasciare che l'olio si scarichi
5. Rimuovere eventuali particelle di metallo catturate dal tappo magnetico.
6. Riporre gli anelli di tenuta a O e rimettere i tappi. Serrare i tappi di scarico.
Coppia di serraggio: 10-20 Nm (7,4-14,8 lbf-ft)

AVVISO:

Il tappo magnetico si inserisce nell'alloggiamento del riduttore (B).

6.6.2 Riempimento dell'olio

AVVISO:

La qualità dell'olio non è uguale per l'alloggiamento dell'olio e l'alloggiamento del riduttore.

AVVISO:

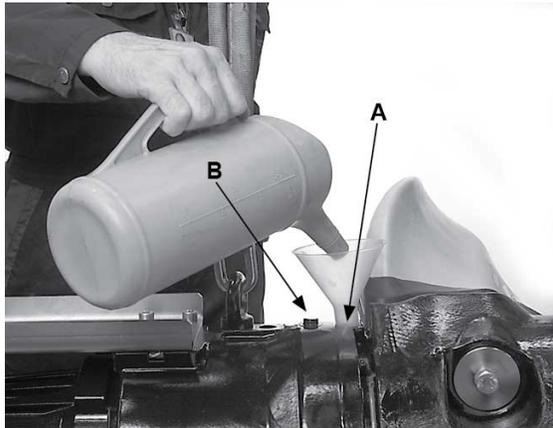
Una miscela di oli lubrificanti può danneggiare l'apparecchiatura. Quando si cambia l'olio nella scatola ingranaggi, utilizzare sempre olio dello stesso tipo.

Tabella 8: Preferenze olio

Tipo alloggiamento	Oli originale	Olio raccomandato	Esempi	Quantità raccomandata
Serbatoio dell'olio	Paraffina con viscosità simile a ISO VG32	90 17 52	<ul style="list-style-type: none"> • Statoil MedicWay 32™ • Enerpar M 004™ BP • Shell Ondina 927™ • Shell Ondina X430™ 	1,5 l (1,6 qt)
Alloggiamento del riduttore	Olio minerale con additivi, con viscosità simile a ISO VG 220	90 17 58	<ul style="list-style-type: none"> • Shell Omala 220™ • Statoil Loadway EP 220™ • Esso Spartan EP 220™ • Fuchs Renolin CLP 220™ 	5 l (5,3 qt)

1. Riempire il serbatoio dell'olio (A):

- a) Riempire in base alla tabella.
- b) Sostituire l'O-ring del tappo di riempimento.
- c) Riposizionare il tappo di riempimento e serrarlo.
Coppia di serraggio: 10-20 Nm (7,4-14,8 lbf-ft)



2. Riempire l'alloggiamento del riduttore (B):
 - a) Riempire in base alla tabella.
 - b) Sostituire l'O-ring del tappo di riempimento.
 - c) Riposizionare il tappo di riempimento e serrarlo.
Coppia di serraggio: 10-20 Nm (7,4-14,8 lbf-ft)

In caso di sostituzione delle tenute, ispezionare l'olio dopo una settimana di funzionamento.

6.7 Cambio dell'elica



ATTENZIONE: Pericolo di tagli

Bordi taglienti. Indossare abbigliamento protettivo.

Per questa procedura, sono necessari i seguenti strumenti speciali:

- Chiave a bussola esagonale
- Mandrino
- Mazzuolo
- Estrattore 84 20 49
- Ganasce 84 14 45
- Perno M16x170 mm
- Asta filettata M16x160 mm
- Due dadi M16

6.7.1 Rimuovere le pale dell'elica

Per ogni pala dell'elica effettuare la seguente procedura.

1. Allentare e rimuovere la vite, le rondelle e l'O-ring.



2. Con delicatezza, battere un mandrino o un pezzo di legno con una mazza finché la pala non fuoriesce dalla sua cavità.



3. Piegare con cura la pala dell'elica dentro e fuori per allentarla dal mozzo. Estrarre la pala senza farla cadere.

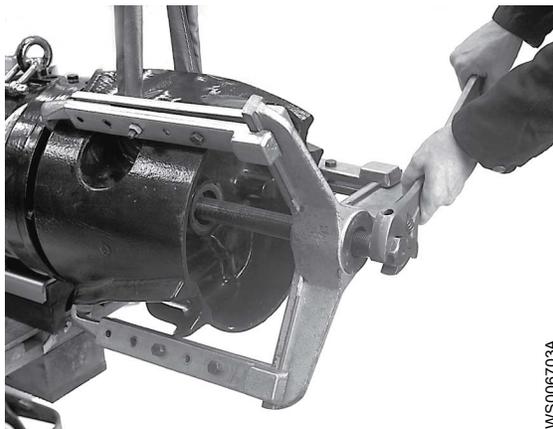
6.7.2 Togliere il mozzo dell'elica

Si deve rimuovere le pale dell'elica prima di rimuovere il mozzo dell'elica.

1. Posizionare e fissare il mixer su un piano di lavoro.
2. Attaccare una corda di supporto al mozzo.
Usare il foro dell'albero della pala.
3. Togliere la vite del mozzo, la rondella, l'O-ring e il manicotto.



4. Estrarre il mozzo mediante un estrattore assieme a tre ganasce.
Usare un estrattore 84 20 49 e le ganasce 84 14 45.



WS006703A

6.7.3 Assemblare il mozzo dell'elica.

Il mozzo dell'elica va sostenuto mediante una corda.

1. Posizionare il mixer
2. Preparazione dell'albero:
 - a) Accertarsi che l'estremità dell'albero sia pulita e non presenti sbavature.
 - b) Rimuovere eventuali imperfezioni utilizzando una tela smeriglio fine.
 - c) Inserire la chiave nella relativa apertura sull'albero.
 - d) Lubrificare l'estremità dell'albero.



WS006697A

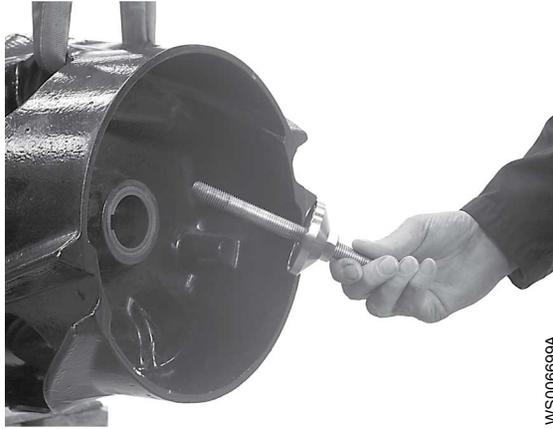
3. Girare l'albero in modo che la chiave corrisponda alla scanalatura sul mozzo.



WS006702A

4. Premere il mozzo sostenuto dalla corda nell'albero con un bullone, un dado e una rondella.

Utilizzare un perno M16x170 e un dado M16 come vite di montaggio.



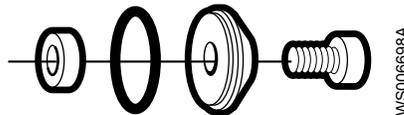
WS006699A

5. Continuare a premere il mozzo nell'albero.
6. Togliere la vite di montaggio.



WS006700A

7. Posizionare il manicotto, l'anello di tenuta a O, la rondella e la vite del mozzo.



WS006698A

8. Montare la vite del mozzo.
Serrarlo a 187 Nm (138 ft-lb).



WS006701A

9. Controllare che il mozzo possa essere ruotato a mano.

6.7.4 Assemblaggio delle pale dell'elica

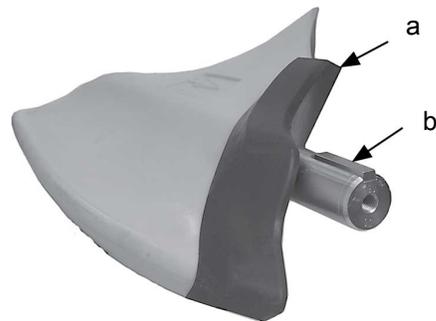
Il mozzo dell'elica deve essere assemblato prima di montare le pale dell'elica.

Per ogni pala dell'elica effettuare la seguente procedura.

1. Verificare che le scanalature siano prive di vernice e sbavature in eccesso.
2. Lubrificare l'albero e le scanalature. Lubrificare con del grasso.



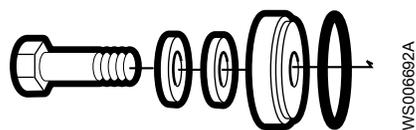
3. Installare l'antivibrante (a) e la chiave (b) sull'albero della pala.



4. Installare la pala sul mozzo.



5. Sistemare l'O-ring e la rondella più grande nella scanalatura.



6. Per tirare in posizione la pala, utilizzare un'asta filettata ingrassata da 160 mm (6,3 in.) con due dadi. Lubrificare con del grasso.



7. Ingrassare le filettature della vite e sistemare le due rondelle piccole sopra la vite.
8. Serrare la vite a mano.



9. Serrare la vite a 150 Nm (111 lbf-ft).



7 Risoluzione dei problemi

7.1 Risoluzione dei problemi elettrici



PERICOLO: Pericolo elettrico

La risoluzione dei problemi su un pannello di controllo alimentato espone il personale a tensioni pericolose. La risoluzione dei problemi elettrici va effettuata da elettricista qualificato.

Seguire queste linee guida durante la risoluzione dei problemi:

- Scollegare ed escludere l'alimentazione elettrica a meno che i controlli da eseguire non richiedano corrente.
- Assicurarsi che al momento di riattivare l'alimentazione accanto all'unità non ci sia nessuno.
- Durante la risoluzione di eventuali problemi relativi alle attrezzature elettriche, utilizzare i seguenti strumenti:
 - Multimetro universale
 - Lampada di prova (tester di continuità)
 - Schema elettrico

7.2 Il mixer non si avvia



PERICOLO: Pericolo di schiacciamento

Le parti in movimento possono intrappolare o schiacciare. Scollegare e bloccare sempre l'alimentazione prima di iniziare l'intervento onde evitare l'avvio inatteso dell'apparecchiatura. La mancata osservanza di questa precauzione può causare la morte o gravi lesioni personali.



Causa	Soluzione
Si è attivato un segnale di allarme nel quadro elettrico.	Controllare i contatti termici e verificare che la protezione da sovraccarico non sia scattata.
Il mixer non si avvia automaticamente ma può essere avviato manualmente.	Controllare che: <ul style="list-style-type: none"> • che tutti i collegamenti siano intatti. • che le bobine dei relè e dei contattori siano intatte. • che il selettore di comando (manuale/automatico) faccia contatto in entrambe le posizioni.
L'installazione non riceve tensione.	Controllare che: <ul style="list-style-type: none"> • che l'interruttore generale sia acceso. • che ci sia tensione nel circuito ausiliario dei dispositivi di avviamento. • che i fusibili siano intatti. • che ci sia tensione in ogni fase della linea di alimentazione. • che tutti i fusibili ricevano corrente e siano saldamente fissati ai supporti. • che la protezione da sovraccarico non sia scattata; • che il cavo motore non sia danneggiato.

Causa	Soluzione
L'elica è bloccata.	<ul style="list-style-type: none"> • Pulire l'elica. • Pulire la parte interna del mozzo dell'elica. Controllare che l'elica possa essere ruotata.

Se il problema persiste, rivolgersi a un rappresentante di vendita o assistenza autorizzato.
Indicare sempre il numero di serie del prodotto, v. [Descrizione del prodotto](#) a pagina 11.

7.3 Il mixer si avvia, si arresta e si riavvia in successione rapida



PERICOLO: Pericolo di schiacciamento

Le parti in movimento possono intrappolare o schiacciare. Scollegare e bloccare sempre l'alimentazione prima di iniziare l'intervento onde evitare l'avvio inatteso dell'apparecchiatura. La mancata osservanza di questa precauzione può causare la morte o gravi lesioni personali.



Causa	Soluzione
La funzione di auto-ritenuta del contattore non funziona correttamente.	Controllare la tensione nel circuito di controllo in relazione alle tensioni nominali sulla bobina e verificare che i collegamenti dei contattori siano intatti.

Se il problema persiste, rivolgersi a un rappresentante di vendita o assistenza autorizzato.
Indicare sempre il numero di serie del prodotto, v. [Descrizione del prodotto](#) a pagina 11.

7.4 Il mixer viene attivato ma scatta la protezione del motore



PERICOLO: Pericolo di schiacciamento

Le parti in movimento possono intrappolare o schiacciare. Scollegare e bloccare sempre l'alimentazione prima di iniziare l'intervento onde evitare l'avvio inatteso dell'apparecchiatura. La mancata osservanza di questa precauzione può causare la morte o gravi lesioni personali.



AVVISO:

Non sostituire più volte la protezione del motore in caso di guasto. Ciò può causare danni ai componenti.

Causa	Soluzione
L'impostazione della protezione del motore è troppo bassa.	Impostare la protezione del motore in base alle specifiche riportate sulla targhetta dati.
Si è verificato un malfunzionamento nella protezione da sovraccarico.	Sostituire la protezione da sovraccarico.

Causa	Soluzione
La rotazione manuale dell'elica risulta difficile.	<ul style="list-style-type: none"> • Pulire l'elica e l'interno del mozzo dell'elica. • Controllare che le dimensioni dell'elica siano corrette. • Controllare se l'albero ha troppo gioco a causa di usura del cuscinetto.
L'impianto non riceve la tensione totale su tutte e tre le fasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare i fusibili del motore. Sostituire i fusibili danneggiati. • Se i fusibili sono integri, rivolgersi a un elettricista certificato.
Le correnti di fase variano o sono troppo elevate.	Rivolgersi a un rappresentante di vendita o assistenza autorizzato.
La velocità nominale è diversa da quanto indicato sulla targa dati.	Rivolgersi a un rappresentante di vendita o assistenza autorizzato.
La densità del liquido è troppo alta.	<ul style="list-style-type: none"> • Diluire il liquido. • Cambiare le pale dell'elica o utilizzare un mixer più adatto. • Rivolgersi a un rappresentante di vendita o assistenza autorizzato. • Cambiare il rapporto di riduzione.

Se il problema persiste, rivolgersi a un rappresentante di vendita o assistenza autorizzato. Indicare sempre il numero di serie del prodotto, v. [Descrizione del prodotto](#) a pagina 11.

8 Riferimenti tecnici

8.1 Dati motore

Funzione	Descrizione
Tipo di motore	4430: motore a induzione a 2 o 4 poli a gabbia di scoiattolo
Frequenza	50 Hz 60 Hz
Alimentazione	Trifase
Metodo di avviamento	<ul style="list-style-type: none"> • Diretto • Stella-triangolo • Azionamento a frequenza variabile (Variable Frequency Drive – VFD)
Avvii massimi per ora	30 avvii equamente distanziati per ora
Variazione di tensione	<ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento continuo: max. $\pm 5\%$ • Funzionamento intermittente: massimo $\pm 10\%$
Squilibrio di tensione fra le fasi	Massimo del 2%
Classe di isolamento dello statore	H (180°C [356 °F])

Incapsulamento del motore

L'incapsulamento del motore è conforme a IP68.

8.2 Limiti d'impiego

Dati	Descrizione
Temperatura del liquido	Massimo 40 °C (104 °F)
Viscosità del liquido	Massimo 5000 cp
pH del liquido miscelato	6-11
Profondità d'immersione	Massimo 20 m (65 ft)

Xylem |'zīləm|

- 1) Tessuto delle piante che porta l'acqua dalle radici verso l'alto;
- 2) azienda globale leader nelle tecnologie idriche.

Siamo un team globale unito da un obiettivo comune: realizzare soluzioni tecnologiche innovative al servizio delle sfide idriche nel mondo. La nostra attività si concentra sullo sviluppo di nuove tecnologie destinate a migliorare le modalità in cui l'acqua viene utilizzata, conservata e riutilizzata in futuro. Impiegati nei settori della municipalità, dell'industria, dell'edilizia residenziale e commerciale, i nostri prodotti rappresentano una soluzione nella movimentazione, nel trattamento, nell'analisi, nel monitoraggio e, infine, nella reintroduzione dell'acqua nell'ambiente. Xylem offre inoltre la propria gamma di sistemi per la misurazione intelligente, le tecnologie e i servizi di rete e soluzioni avanzate nella gestione dell'acqua, del gas e dell'energia elettrica. Disponiamo di solide relazioni commerciali in oltre 150 Paesi e i nostri clienti ci riconoscono un'influente capacità di combinare marchi di prodotti leader nel mercato a competenze applicative con una spiccata propensione allo sviluppo di soluzioni olistiche ed ecosostenibili.

Per maggiori informazioni sulle soluzioni offerte da Xylem, visitare www.xylem.com.



Xylem Water Solutions Global
Services AB 556782-9253
361 80 Emmaboda
Sweden
Tel: +46-471-24 70 00
Fax: +46-471-24 74 01
<http://tpi.xylem.com>
[www.xylemwatersolutions.com/
contacts/](http://www.xylemwatersolutions.com/contacts/)

Visitare il nostro sito web le l'ultima versione di questo documento e per ulteriori informazioni

Le istruzioni originali sono in inglese. Tutte le istruzioni non in inglese sono la traduzione delle istruzioni originali.

© 2012 Xylem Inc