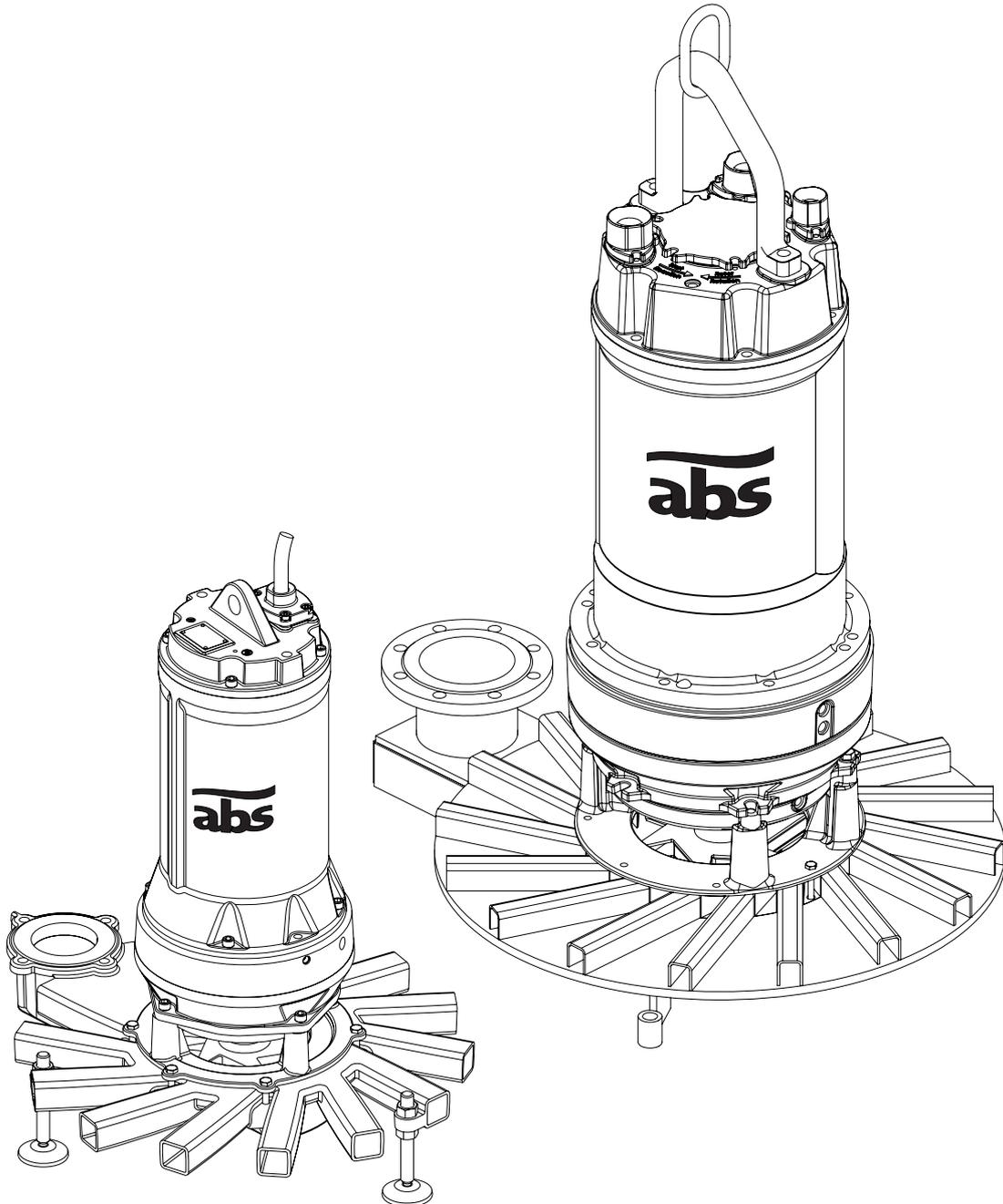


Aeratori sommersi ABS TA 152 - TA/TAK 2400



0416-0001

1 597 0416 IT 07.2009

IT

Istruzioni di montaggio e d'uso

Istruzioni di montaggio e d'uso

per aeratori sommersi

TA 152 (50/60 Hz)

TA 901 (50/60 Hz)

TA 2400 (50/60 Hz)

TA 302 (50/60 Hz)

TA 1200 (50/60 Hz)

TA 602 (50/60 Hz)

TA 1800 (50/60 Hz)

TAK 602 (50/60 Hz)

TAK 1800 (50/60 Hz)

TAK 901 (50/60 Hz)

TAK 2400 (50/60 Hz)

TAK 1200 (50/60 Hz)

Indice

1	Informazioni generali	6
1.1	Introduzione	6
1.2	Utilizzo conforme.....	6
1.3	Limiti d'impiego dei aeratori sommersi.....	6
1.4	Ambiti d'impiego dei aeratori sommersi	7
1.5	Codici identificativi.....	7
1.6	Dati tecnici.....	7
1.6.1	Dati tecnici 400 V/50 Hz.....	8
1.6.2	Dati tecnici 460 V/60 Hz.....	8
1.7	Dimensioni	9
1.8	Targhetta identificativa	10
2	Sicurezza.....	11
3	Trasporto e immagazzinaggio.....	11
3.1	Trasporto.....	11
3.2	Dispositivi di sicurezza trasporto.....	11
3.2.1	Protezione dall'umidità dei cavi di collegamento motore.....	11
3.3	Immagazzinaggio dei gruppi	12
4	Descrizione del prodotto	13
4.1	Struttura costruttiva	13
4.2	Sistema di controllo del motore.....	14
4.2.1	Controllo della temperatura avvolgimento del motore.....	14
4.2.2	Elettrodo DI	14
4.2.3	Controllo della temperatura supporto (a richiesta).....	14
4.2.4	Indicazione temperatura.....	15
4.3	Esercizio su convertitori di frequenza	16
5	Installazione.....	17
5.1	Esempi d'installazione.....	17
5.2	Installazione dei aeratori sommersi ABS.....	18
5.2.1	Montaggio delle prolunghe canali per la versione TAK	18
5.3	Accessori.....	19
5.3.1	Piede articolato	19
5.3.2	Condotto aria.....	19
5.3.3	Silenziatore e copertura condotto aria	20
5.3.4	Fune di sollevamento/Occhiello per gancio gru	20
5.4	Coppie di serraggio	22
5.5	Collegamento elettrico	23
5.5.1	Schemi circuitali del motore standard, campo di tensione di rete 380 - 420 V 50 Hz/460 V 60 Hz	23
5.5.2	Configurazione dei fili.....	25

5.5.3	Controllo del senso di rotazione	25
5.5.4	Cambio del senso di rotazione	26
5.5.5	Collegamento dei cavi di comando	26
5.5.6	Collegamento del controllo di tenuta nell'impianto di comando	26
6	Messa in esercizio	28
6.1	Frequenza d'inserzione dei motori	28
7	Manutenzione	29
7.1	Avvertenze di manutenzione generali	29
7.2	Avvertenze di manutenzione in caso di periodi di fermo prolungati dei aeratori sommersi	29
7.2.1	Prima del montaggio	29
7.2.2	Dopo il montaggio	29
7.3	Riempimento del refrigerante	29
7.4	Smontaggio dei aeratori sommersi	30

1 Informazioni generali

1.1 Introduzione

Le presenti **Istruzioni di montaggio e d'uso** e il libretto separato **Avvertenze di sicurezza** contengono indicazioni e avvertenze di sicurezza fondamentali, da osservarsi nelle fasi di trasporto, installazione, montaggio e messa in esercizio. Per tale ragione, è strettamente necessario che l'addetto al montaggio e il personale specializzato responsabile/il gestore leggano tali documenti prima di dette fasi e che i documenti stessi siano sempre disponibili nel punto d'impiego del gruppo/dell'impianto.



Le avvertenze di sicurezza, la cui mancata osservanza può costituire un pericolo per le persone, sono contrassegnate con un simbolo di pericolo generico.



La presenza di tensione elettrica viene identificata con questo simbolo.



Il pericolo di esplosioni viene identificato con questo simbolo.

ATTENZIONE *Compare accanto alle avvertenze di sicurezza, la cui mancata osservanza, può costituire un pericolo per il gruppo e le relative funzioni.*

AVVERTENZA *Viene utilizzato per informazioni importanti.*

Le avvertenze con riferimenti alle figure, ad es. (3/2), riportano con la prima cifra il numero della figura e, con la seconda, i numeri di posizione all'interno della figura stessa.

1.2 Utilizzo conforme

I gruppi ABS sono strutturati secondo gli attuali livelli tecnologici e in conformità alle regole tecniche di sicurezza riconosciute. Un utilizzo non conforme può tuttavia comportare pericoli per l'incolumità dell'utente o di terzi oppure danni alla macchina o ad altri beni materiali.

I gruppi ABS vanno utilizzati esclusivamente in condizioni tecniche a regola d'arte e in modo conforme, da personale informato sulle norme di sicurezza e sui potenziali pericoli e nel modo indicato nelle **Istruzioni di montaggio e d'uso**. Gli utilizzi diversi da quello indicato o al di fuori di esso, vanno considerati come non conformi.

Il costruttore/il fornitore non si assumono alcuna responsabilità per danni risultanti da tali utilizzi. Il rischio sarà ad esclusivo carico dell'utente. In casi di dubbio, occorrerà che la modalità di funzionamento prevista ottenga il consenso da parte di **ABS**.

In caso di anomalie, i gruppi ABS andranno messi immediatamente fuori servizio e posti in sicurezza. L'anomalia andrà eliminata immediatamente. In caso di necessità, informare il Servizio Assistenza Clienti ABS.

1.3 Limiti d'impiego dei aeratori sommersi

I aeratori sommersi sono disponibili in versione standard per 50 Hz e 60 Hz.

Limiti d'impiego: Temperatura del fluido sino a max. 40 °C/104 °F

Profondità d'immersione a seconda della potenza del motore, *vedere Capitolo 1.6 Dati tecnici*



Questi gruppi non devono ventilare fluidi infiammabili o esplosivi.

1.4 Ambiti d'impiego dei aeratori sommersi

Di regola, il aeratore sommerso viene impiegato per immettere aria ambiente in acque depurate, non depurate e reflue.

In combinazione con motori della serie ME in versione SX, il aeratore sommerso può essere impiegato anche per applicazioni industriali.

1.5 Codici identificativi

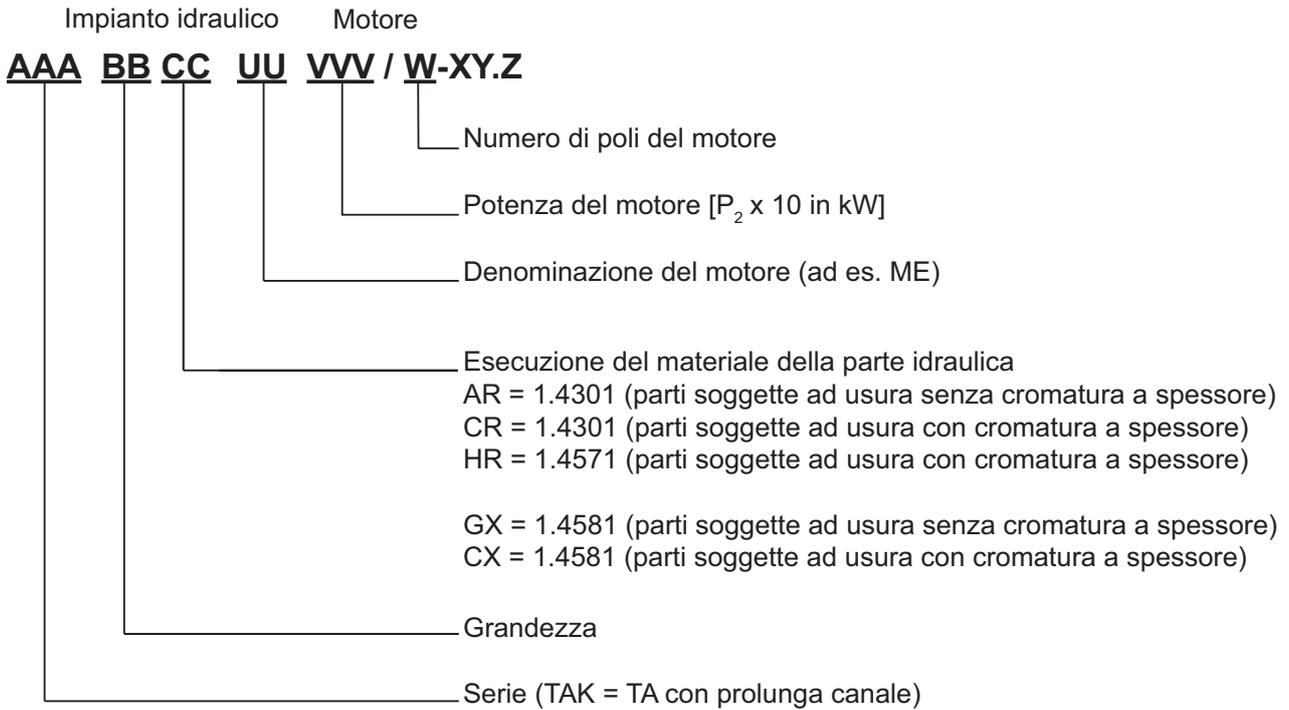


Fig. 1 Codice identificativo

- X:** Area della denominazione di fabbrica del motore; X identifica la grandezza del motore.
- Y:** Area della denominazione di fabbrica del motore; X identifica la lunghezza dello statore. In questo caso, la numerazione di una grandezza di motore e di un numero di poli va da 1 a n.
- Z:** Informazioni sul motore (frequenza 60 Hz, SX = motore in acciaio inox).

AVVERTENZA *Le versioni SX sono costruttivamente identiche ai motori della serie ME, e si differenziano soltanto nell'esecuzione del materiale e sono disponibili esclusivamente in versione con camera di raffreddamento.*

1.6 Dati tecnici

I dati della parte elettrica dipendono dal luogo d'esercizio, per il quale il gruppo è stato progettato. La seguente tabella contiene i dati nominali della parte elettrica del motore, indipendenti dal luogo d'esercizio.

Il livello massimo di pressione acustica di tutti i aeratori sommersi della serie TA/TAK in condizioni d'esercizio, ossia in stato interamente sommerso, a 10 m/33 ft di distanza, è < 70 dB(A). Qualora si utilizzi un silenziatore ABS, il livello di pressione acustica si riduce a 55 dB(A) a 10 m/33 ft di distanza.

1.6.1 Dati tecnici 400 V/50 Hz

Impianto idraulico	Motore	Tipo di avviamento		Potenza nominale del motore*		Corrente nominale (campo di tensione 380 - 420 V) [A]	Profondità d'immersione max. [m]	Peso	
		Stella / Triangolo	Diretto	P ₁ [kW]	P ₂ [kW]			TA [kg]	TAK [kg]
TA 152	M 30/4		●	3,95	3,0	7,0	3,0	80	-
TA 152	M 40/4	●	●	5,00	4,0	8,9	5,0	95	-
TA 302	M 60/4	●	●	7,22	6,0	12,5	4,0	120	-
TA 302	M 90/4	●	●	10,08	9,0	19,4	6,0	130	-
TA/TAK 602	ME 110/4	●	●	12,4	11,0	23,2	4,0	225	295
TA/TAK 602	ME 160/4	●	●	17,9	16,0	30,4	7,0	245	315
TA/TAK 901	ME 185/4	●	●	20,2	18,5	33,3	4,5	415	475
TA/TAK 901	ME 220/4	●	●	24,2	22,0	39,8	8,0	415	475
TA/TAK 1200	ME 220/4	●	●	24,2	22,0	39,8	3,0	470	545
TA/TAK 1200	ME 300/4	●	●	32,8	30,0	55,2	6,5	500	575
TA/TAK 1200	ME 370/4	●	●	39,9	37,0	69,2	8,5	515	590
TA/TAK 1800	ME 370/4	●	●	39,9	37,0	69,2	4,0	510	590
TA/TAK 1800	ME 450/4	●	●	48,3	45,0	80,0	6,0	530	610
TA/TAK 1800	ME 550/4	●	●	58,9	55,0	94,4	9,0	765	845
TA/TAK 2400	ME 550/4	●	●	58,9	55,0	94,4	4,0	795	870
TA/TAK 2400	ME 750/4	●	●	81,0	75,0	128,0	7,5	915	990

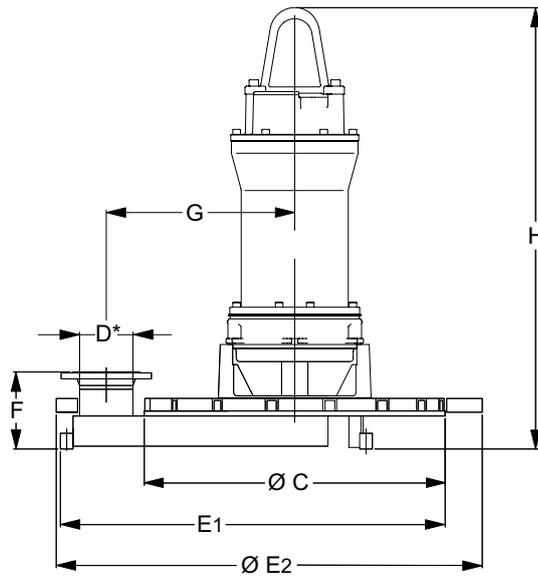
*P₁ = potenza attiva assorbita dalla rete; P₂ = potenza all'albero erogata dal motore; la dotazione standard prevede cavi da 10 m/33 ft con estremità cavo libera.

1.6.2 Dati tecnici 460 V/60 Hz

Impianto idraulico	Motore	Tipo di avviamento		Potenza nominale del motore*		Corrente nominale [A]	Profondità d'immersione max. [m]	Peso	
		Stella / Triangolo	Diretto	P ₁ [kW]	P ₂ [kW]			TA [kg]	TAK [kg]
TA 152	M 46/4		●	5,58	4,6	8,6	2,5	95	-
TA 152	M 75/4	●	●	8,9	7,5	13,1	5,0	105	-
TA 302	M 90/4	●	●	11,2	9,0	16,0	4,5	120	-
TA 302	ME 130/4	●	●	15,2	13,0	23,2	7,5	220	-
TA/TAK 602	ME 130/4	●	●	15,2	13,0	23,2	2,5	225	295
TA/TAK 602	ME 185/4	●	●	21,1	18,5	29,4	4,5	245	315
TA/TAK 602	ME 210/4	●	●	24,2	21,0	33,7	8,0	265	335
TA/TAK 901	ME 210/4	●	●	23,9	21,0	35,4	2,5	415	475
TA/TAK 901	ME 250/4	●	●	27,3	25,0	38,8	4,0	415	475
TA/TAK 901	ME 350/4	●	●	37,8	35,0	54,7	8,0	445	505
TA/TAK 1200	ME 350/4	●	●	37,8	35,0	54,7	4,5	500	575
TA/TAK 1200	ME 430/4	●	●	46,6	43,0	68,7	6,0	515	590
TA/TAK 1200	ME 520/4	●	●	55,5	52,0	80,7	8,0	535	610
TA/TAK 1800	ME 520/4	●	●	55,5	52,0	80,7	4,0	530	610
TA/TAK 1800	ME 630/4	●	●	67,4	63,0	96,1	8,0	765	845
TA/TAK 2400	ME 630/4	●	●	67,4	63,0	96,1	4,5	795	870
TA/TAK 2400	ME 860/4	●	●	91,9	86,0	128,0	7,5	915	990

*P₁ = potenza attiva assorbita dalla rete; P₂ = potenza all'albero erogata dal motore; la dotazione standard prevede cavi da 10 m/33 ft con estremità cavo libera.

1.7 Dimensioni



0416-0005

 *Flange a norma DIN 2633,
PN 16

Fig. 2 Quote di montaggio

Tipo di aeratore		Ø C	D	Ø E ₁ (TA)	Ø E ₂ (TAK)	F	G	H
50 Hz	TA 152 M 30/4	485	DN 80	581	-	169	242	629
	TA 152 M 40/4	485	DN 80	581	-	169	242	695
	TA 302 M 60/4	670	DN 80	790	-	178	347	687
	TA 302 M 90/4	670	DN 80	790	-	178	347	735
	TA/TAK 602 ME 110/4	714	DN 100	862	3533	180	397	981
	TA/TAK 602 ME 160/4	714	DN 100	862	3533	180	397	981
	TA/TAK 901 ME 185/4	840	DN 125	1065	3845	250	510	1399
	TA/TAK 901 ME 220/4	840	DN 125	1065	3845	250	510	1399
	TA/TAK 1200 ME 220/4	950	DN 150	1215	3930	245	595	1405
	TA/TAK 1200 ME 300/4	950	DN 150	1215	3930	245	595	1405
	TA/TAK 1200 ME 370/4	950	DN 150	1215	3930	245	595	1405
	TA/TAK 1800 ME 370/4	950	DN 150	1215	4135	245	595	1396
	TA/TAK 1800 ME 450/4	950	DN 150	1215	4135	245	595	1396
	TA/TAK 1800 ME 550/4	950	DN 150	1215	4135	245	595	1617
	TA/TAK 2400 ME 550/4	1050	DN 150	1345	4025	270	650	1625
TA/TAK 2400 ME 750/4	1050	DN 150	1345	4025	270	650	1825	
60 Hz	TA 152 M 46/4	485	DN 80	581	-	169	242	695
	TA 152 M 75/4	485	DN 80	581	-	169	242	740
	TA 302 M 90/4	670	DN 80	790	-	178	347	687
	TA 302 ME 130/4	670	DN 80	790	-	180	347	1166
	TA/TAK 602 ME 130/4	714	DN 100	862	3533	180	397	1166
	TA/TAK 602 ME 185/4	714	DN 100	862	3533	180	397	1166
	TA/TAK 602 ME 210/4	714	DN 100	862	3533	180	397	1166
	TA/TAK 901 ME 210/4	840	DN 125	1065	3845	250	510	1399
	TA/TAK 901 ME 250/4	840	DN 125	1065	3845	250	510	1399
	TA/TAK 901 ME 350/4	840	DN 125	1065	3845	250	510	1399
	TA/TAK 1200 ME 350/4	950	DN 150	1215	3930	245	595	1405
	TA/TAK 1200 ME 430/4	950	DN 150	1215	3930	245	595	1405
	TA/TAK 1200 ME 520/4	950	DN 150	1215	3930	245	595	1405
	TA/TAK 1800 ME 520/4	950	DN 150	1215	4135	245	595	1396
	TA/TAK 1800 ME 630/4	950	DN 150	1215	4135	245	595	1617
TA/TAK 2400 ME 630/4	1050	DN 150	1345	4025	270	650	1625	
TA/TAK 2400 ME 860/4	1050	DN 150	1345	4025	270	650	1825	

1.8 Targhetta identificativa

Si raccomanda di inserire i dati del gruppo fornito, sulla base della targhetta identificativa originale illustrata nelle **Fig. 3**, in modo da poter sempre determinare i dati.

 ①				⑦	
Type ②				⑤	
PN ③		SN ④		⑥	
UN ⑧	V 3~	IN ⑨	A ⑩	Hz	Nema Code ⑪
P _{1N} ⑫	P _{2N} ⑬	n ⑭		∅ ⑮	
T _A max. ⑯		max. ∇ ⑰		Hmin. ⑳	
DN ⑱	Q ⑲	H ⑳	Hmax. ㉒		
㉓ db(A)	Weight ㉔		IP68	Insul. Cl. ㉕	
	Motor Eff. Cl. ㉖			 ㉗	

Made in Germany

0416-0016

Fig. 3 Targhetta identificativa 42242500

Legenda

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Indirizzo | 15 | ∅ elica/girante [unità flessibile] |
| 2 | Denominazione tipo | 16 | Temperatura ambiente max. [unità flessibile] |
| 3 | N. artic. | 17 | Profondità di immersione max. [unità flessibile] |
| 4 | Numero di serie | 18 | Larghezza nominale [unità flessibile] |
| 5 | Numero di ordine | 19 | Portata [unità flessibile] |
| 6 | Anno di costruzione [mese/anno] | 20 | Altezza di convogliamento [unità flessibile] |
| 7 | Campo di riserva libero | 21 | Altezza di convogliamento min. [unità flessibile] |
| 8 | Tensione nominale | 22 | Altezza di convogliamento max. [unità flessibile] |
| 9 | Corrente nominale | 23 | Livello di pressione acustica |
| 10 | Frequenza | 24 | Peso (senza componenti) [unità flessibile] |
| 11 | Nema Code Letter (solo per 60 Hz, ad es. H) | 25 | Classe di isolamento |
| 12 | Potenza (assorbita) [unità flessibile] | 26 | Classe di efficienza del motore |
| 13 | Potenza (erogata) [unità flessibile] | 27 | Senso di rotazione dell'albero motore |
| 14 | Regime [unità flessibile] | | |

AVVERTENZA *In caso di domande, è essenziale indicare il tipo dei gruppi, il numero dell'articolo e quello dei gruppi.*

AVVERTENZA *A seconda del Paese d'impiego, sono possibili ulteriori targhetta identificative.*

2 Sicurezza

Le avvertenze di sicurezza e per la salute, generali e specifiche, sono descritte in dettaglio nella brochure separata **Avvertenze di sicurezza**.

In caso di dubbi o di domande concernenti la sicurezza, occorrerà in ogni caso contattare preliminarmente la ditta costruttrice ABS.

3 Trasporto e immagazzinaggio

3.1 Trasporto



I gruppi non devono essere sollevati tramite il cavo di collegamento elettrico.

In fabbrica, i gruppi vengono sempre imballati per il trasporto in verticale.

Per il trasporto, il montaggio e lo smontaggio, i gruppi sono dotati di serie, in base alla versione, di una staffa di ritegno o di un occhiello, utilizzabili come imbracatura per mezzi di sollevamento. Tali punti di imbracatura sono dimensionati in modo tale che il aeratore sommerso, ev. inclusi gli accessori, possa esservi agganciato. Qualora siano previsti due punti di imbracatura, occorrerà utilizzarli entrambi contemporaneamente, ciascuno con una fune di imbracatura o una catena.



Tenere presente il peso complessivo dei gruppi, **inclusi gli accessori**. I mezzi di sollevamento, quali ad es. gru e catene, dovranno essere dimensionati in maniera sufficiente e corrispondere alle relative disposizioni di sicurezza in vigore.



Assicurare il gruppo contro gli spostamenti accidentali.



Per effettuare il trasporto, il gruppo andrà deposto su una superficie sufficientemente solida e orizzontale in tutte le direzioni e assicurato contro i ribaltamenti.



Non trattenersi né operare nel raggio d'azione di carichi sospesi.



L'altezza del gancio di carico dovrà prevedere l'altezza complessiva dei gruppi e la lunghezza della catena di imbracatura.

3.2 Dispositivi di sicurezza trasporto

3.2.1 Protezione dall'umidità dei cavi di collegamento motore

Le estremità dei cavi di collegamento del motore vengono dotate in fabbrica di calotte protettive autorestringenti, per proteggere i cavi dalle infiltrazioni di umidità longitudinali.

ATTENZIONE *Le calotte protettive vanno rimosse soltanto immediatamente prima di effettuare il collegamento elettrico del gruppo.*

In particolare nei casi di installazione o immagazzinaggio dei gruppi in fabbricati che possano allagarsi di acqua prima della posa e del collegamento dai cavi del motore, occorrerà fare in modo che le estremità dei cavi e le calotte protettive dei cavi di collegamento del motore non possano essere sommerse.

ATTENZIONE *Tali calotte protettive costituiscono solamente una protezione contro gli spruzzi d'acqua e non sono pertanto a tenuta d'acqua. Per tale ragione, le estremità dei cavi di collegamento del motore non dovranno essere sommerse, poiché, in caso contrario, potrebbe penetrare umidità all'interno della camera di collegamento del motore.*

AVVERTENZA *In questi casi, occorrerà fissare le estremità dei cavi di collegamento del motore ad un punto opportunamente protetto contro gli invasamenti.*

ATTENZIONE *Durante questa fase, non danneggiare gli isolamenti dei cavi e dei fili.*

3.3 Immagazzinaggio dei gruppi

ATTENZIONE *I prodotti ABS vanno protetti dagli influssi atmosferici quali irraggiamento UV da luce solare diretta, elevata umidità atmosferica, emissioni di polveri varie (aggressive), da influssi esterni di carattere meccanico, dal gelo ecc.*

L'imballaggio originale ABS, con il relativo dispositivo di sicurezza trasporto (se applicato in fabbrica), assicura di regola una protezione ottimale dei gruppi.

Qualora i gruppi siano esposti a temperature inferiori a 0 °C/32 °F, occorrerà evitare la presenza di umidità o di acqua residua nella parte idraulica, nel sistema refrigerante o in qualsiasi altra cavità. In condizioni di forte gelo, i gruppi/i cavi di collegamento del motore non andranno spostati, laddove possibile.

In caso di immagazzinaggio in condizioni estreme, ad es. con clima subtropicale o desertico, occorrerà adottare ulteriori provvedimenti di protezione appropriati. Su richiesta del cliente, siamo a disposizione per indicare tali provvedimenti.

AVVERTENZA *Di regola, i gruppi ABS non richiedono alcun genere di manutenzione nel periodo d'immagazzinaggio. Ruotando più volte l'albero manualmente, sulle superfici di tenuta verrà applicato nuovo olio lubrificante oppure, a seconda della versione, una ridotta quantità di refrigerante (che serve anche per il raffreddamento e la lubrificazione della guarnizione ad anello scorrevole), assicurando così un funzionamento a regola d'arte delle guarnizioni ad anello scorrevole. Il supporto dell'albero motore non richiede manutenzione.*

In caso di temperature ambiente estreme, inferiori a -20 °C/-4 °F (durante il trasporto, l'immagazzinaggio o in periodi di fermo prolungati), occorrerà scaricare il refrigerante, poiché, in caso contrario, potrebbero verificarsi danni al gruppo. In questi casi, si prega di contattare il proprio rappresentante ABS.

4 Descrizione del prodotto

4.1 Struttura costruttiva

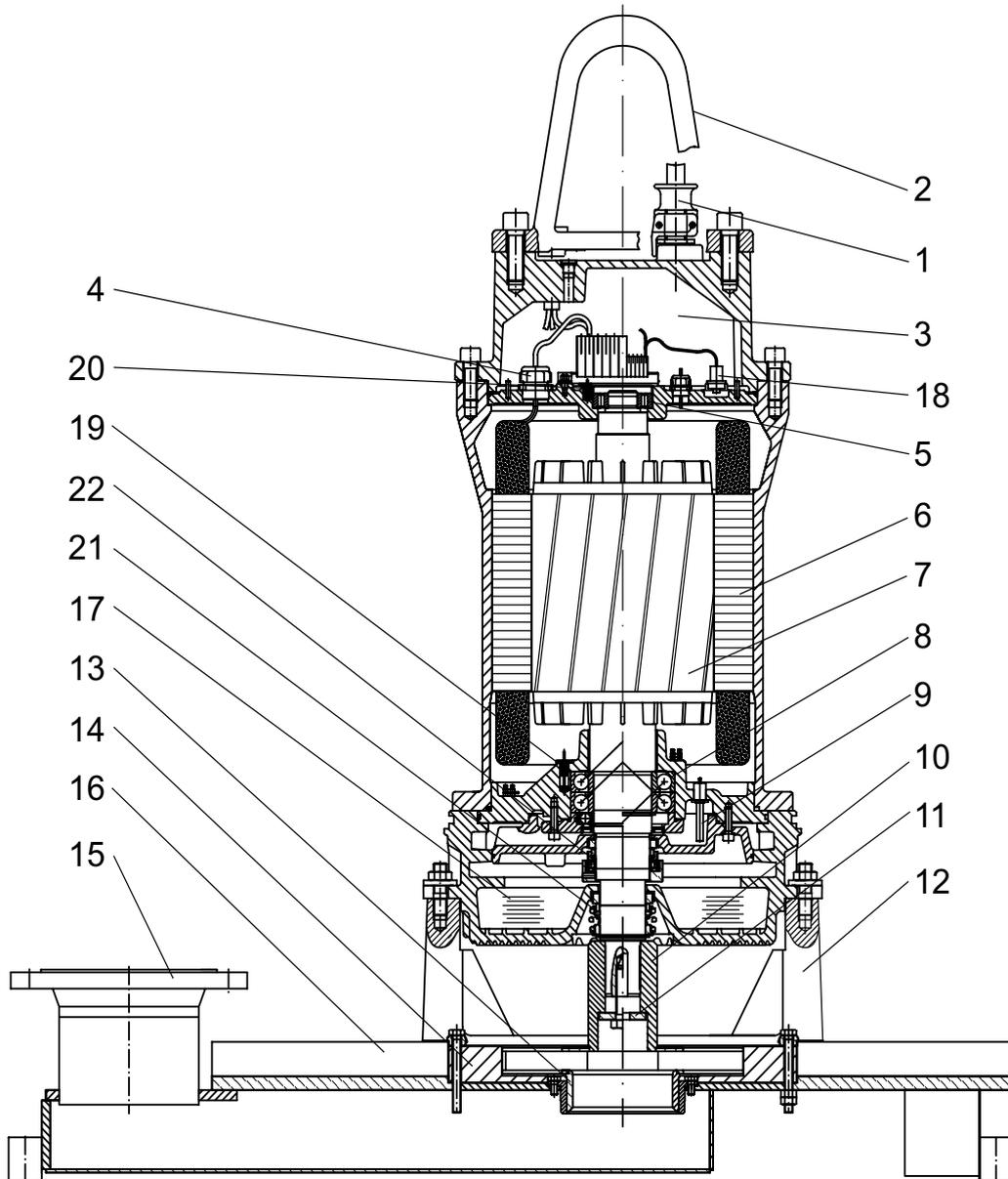


Fig. 4 Disegno in sezione TA/TAK

Legenda

- | | |
|--|--|
| 1 Cavi collegamento e comando motore con passacavi | 12 Blocco motore o meccanismo a camme motore |
| 2 Staffa di ritegno | 13 Bussola |
| 3 Camera di collegamento motore | 14 Anello canale |
| 4 Passacavo | 15 Flangia condotto aria |
| 5 Supporto superiore albero motore | 16 Anello distributore |
| 6 Avvolgimento motore | 17 Riempimento refrigerante |
| 7 Albero motore con rotore | 18 Controllo di tenuta camera di collegamento (a richiesta) |
| 8 Supporto inferiore albero motore | 19 Controllo di temperatura cuscinetto inferiore (a richiesta) |
| 9 Controllo di tenuta camera di controllo | 20 Controllo di temperatura cuscinetto superiore (a richiesta) |
| 10 Ventola | 21 Guarnizione ad anello scorrevole (lato fluido) |
| 11 Rondella con spallamento | 22 Guarnizione ad anello scorrevole (lato motore) |

4.2 Sistema di controllo del motore

4.2.1 Controllo della temperatura avvolgimento del motore

Appositi termostati proteggono l'avvolgimento dal surriscaldamento in caso di asimmetria del carico sulle fasi o della tensione, di funzionamento a secco prolungato e di sovratemperatura del fluido da convogliare.

L'avvolgimento del motore è provvisto di tre sensori termici collegati in serie.

In alternativa, è possibile montare resistenze variabili in funzione della temperatura (PT 100 (non per versione antideflagrante)) con curva caratteristica lineare.

4.2.2 Elettrodo DI

Gli elettrodi DI assumono la funzione di controllo di tenuta, segnalando, mediante un apposito sistema elettronico, l'infiltrazione di umidità nel motore immerso (a richiesta per vano motore e cassetta di connessione).

Vedere anche comma 5.5.6

ATTENZIONE *I termistori e le PT 100 non vanno inseriti direttamente nei circuiti di comando o di potenza. Occorre utilizzare sempre analizzatori idonei. Temperatura d'inserzione dei termostati per motori standard con classe d'isolamento F = 140 °C/284 °F. I termostati devono funzionare esclusivamente alle potenze d'inserzione specificate nei dati del costruttore (vedere tabella seguente).*

Tensione d'esercizio ...AC/...DC	...500 V ~/...101 V=
Tensione nominale AC	250 V
Corrente nominale AC $\cos \varphi = 1,0$	2,5 A
Corrente nominale AC $\cos \varphi = 0,6$	1,6 A
Corrente d'inserzione max. I_N	5,0 A

ATTENZIONE *La potenza d'inserzione massima dei termostati è pari a 5 A, la corrente nominale è pari a 250 V.*

4.2.3 Controllo della temperatura supporto (a richiesta)

In presenza di controllo cuscinetti, nella versione standard un sensore termico è integrato nei supporti cuscinetti. Tale accorgimento consente la tempestiva disinserzione del motore immerso (ad es. in caso di aumento della temperatura dei cuscinetti a seguito di usura).

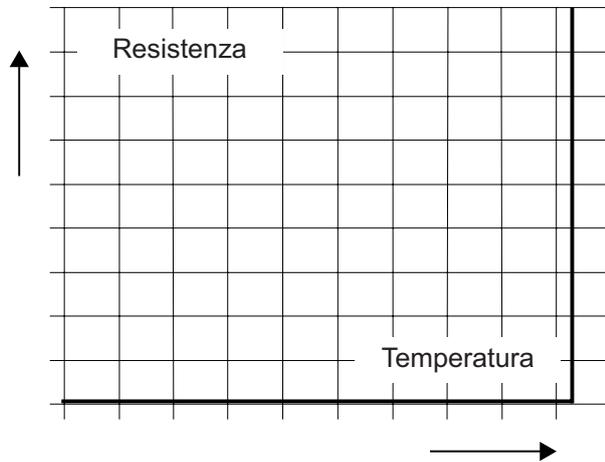
Temperature d'inserzione per motori della classe d'isolamento F:

- Cuscinetto superiore = 140 °C/284 °F
- Cuscinetto inferiore = 120 °C/248 °F

In alternativa, è possibile montare conduttori a freddo (termistori/PTC), oppure resistenze variabili in funzione della temperatura con curva caratteristica lineare (PT 100).

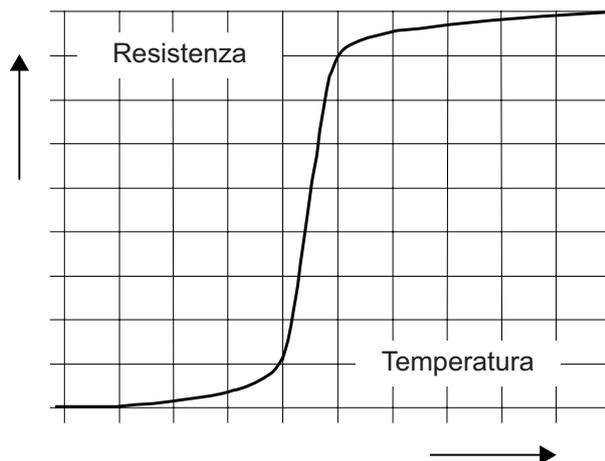
4.2.4 Indicazione temperatura

In presenza di sensori termici, un'indicazione continua della temperatura dell'avvolgimento e del cuscinetto non è possibile. A tale scopo, occorrerà montare nell'avvolgimento e nei supporti cuscinetti appositi sensori di temperatura del tipo PT 100 con curva caratteristica lineare, ossia con aumento della resistenza proporzionale all'aumento della temperatura.



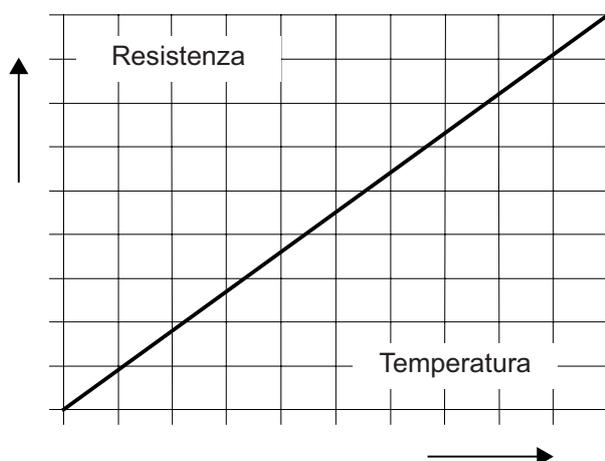
0562-0017	Impiego	Standard
	Funzione	Interruttore termico a bimetallo, che si apre alla temperatura nominale
	Collegamento	Inseribile direttamente nel circuito di comando, nel rispetto delle correnti d'inserzione ammesse

Fig. 5 Principio di funzionamento del limitatore di temperatura



0562-0018	Impiego	A richiesta
	Funzione	Resistenza variabile in funzione della temperatura (interruttore assente). Curva caratteristica con funzione impulsiva unitaria
	Collegamento	Non inseribile direttamente nel circuito di comando di un impianto di distribuzione. Analisi del segnale di misura soltanto mediante analizzatori idonei.

Fig. 6 Curva caratteristica di massima del conduttore a freddo (termistore)



0562-0019	Impiego	A richiesta
	Funzione	Resistenza variabile in funzione della temperatura (interruttore assente). La curva caratteristica lineare consente il rilevamento e la visualizzazione continui della temperatura.
	Collegamento	Non inseribile direttamente nel circuito di comando di un impianto di distribuzione. Analisi del segnale di misura soltanto mediante analizzatori idonei.

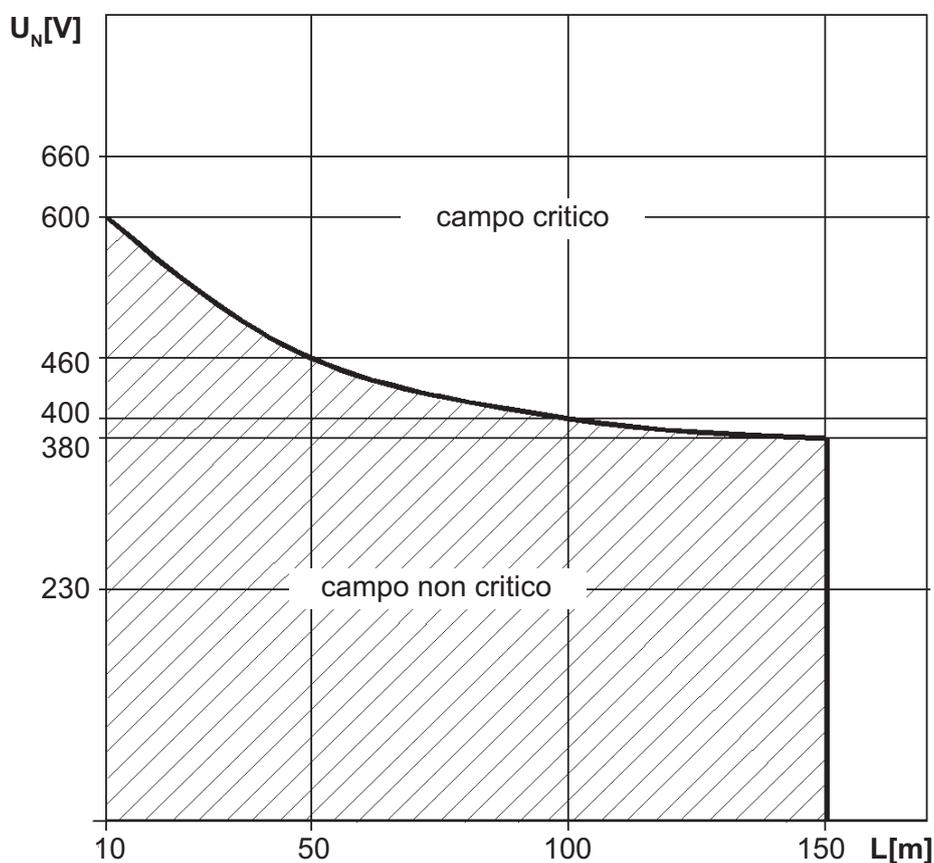
Fig. 7 Curva caratteristica di massima dell'elemento PT 100

4.3 Esercizio su convertitori di frequenza

Per quanto riguarda la struttura e l'isolamento degli avvolgimenti, i motori sono adatti all'utilizzo sul convertitore di frequenza. Nell'esercizio con convertitori di frequenza, occorre tuttavia adempiere alle seguenti condizioni:

- attenersi alle Direttive di compatibilità elettromagnetica.
- **La frequenza di soglia inferiore andrà impostata in modo da continuare ad assicurare la ventilazione.**
- La frequenza di soglia superiore va impostata in modo tale che la potenza nominale del motore non venga superata.

I moderni convertitori di frequenza funzionano in numero sempre maggiore ad elevate frequenze di ripetizione e con forti salite dei fronti della tensione. In questo modo vengono ridotte le perdite di potenza al motore e i rumori del motore. Questo tipo di segnali in uscita dei convertitori ha però il difetto di generare anche elevati picchi di tensione sull'avvolgimento del motore. Come spesso riscontrato, tali picchi di tensione possono influire negativamente sulla durata della trasmissione, in proporzione alla tensione d'esercizio e della lunghezza del cavo di collegamento del motore tra il convertitore di frequenza e il motore. Per impedire questo fenomeno, i convertitori di frequenza di questo tipo vanno equipaggiati con filtro sinusoidale (come da fig. 8) in caso di esercizio nel campo critico evidenziato. Il filtro sinusoidale andrà adattato al convertitore di frequenza sotto gli aspetti della tensione di rete, della frequenza di ripetizione, della corrente nominale e della frequenza in uscita.



L = Lunghezza cavo complessiva (dal convertitore di frequenza al motore)

Fig. 8 Campo critico/non critico

5 Installazione



Attenersi alle avvertenze di sicurezza riportate nei commi precedenti.

5.1 Esempi d'installazione

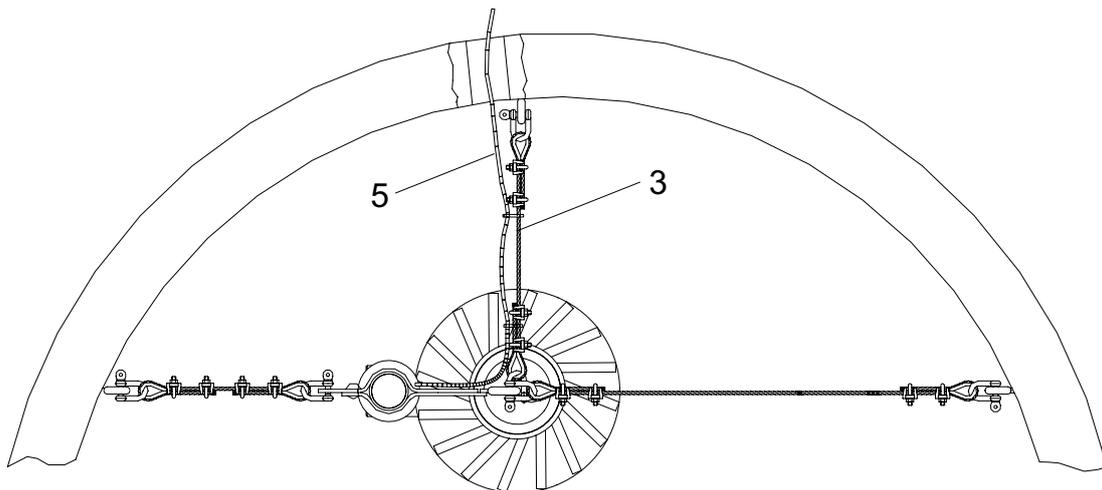
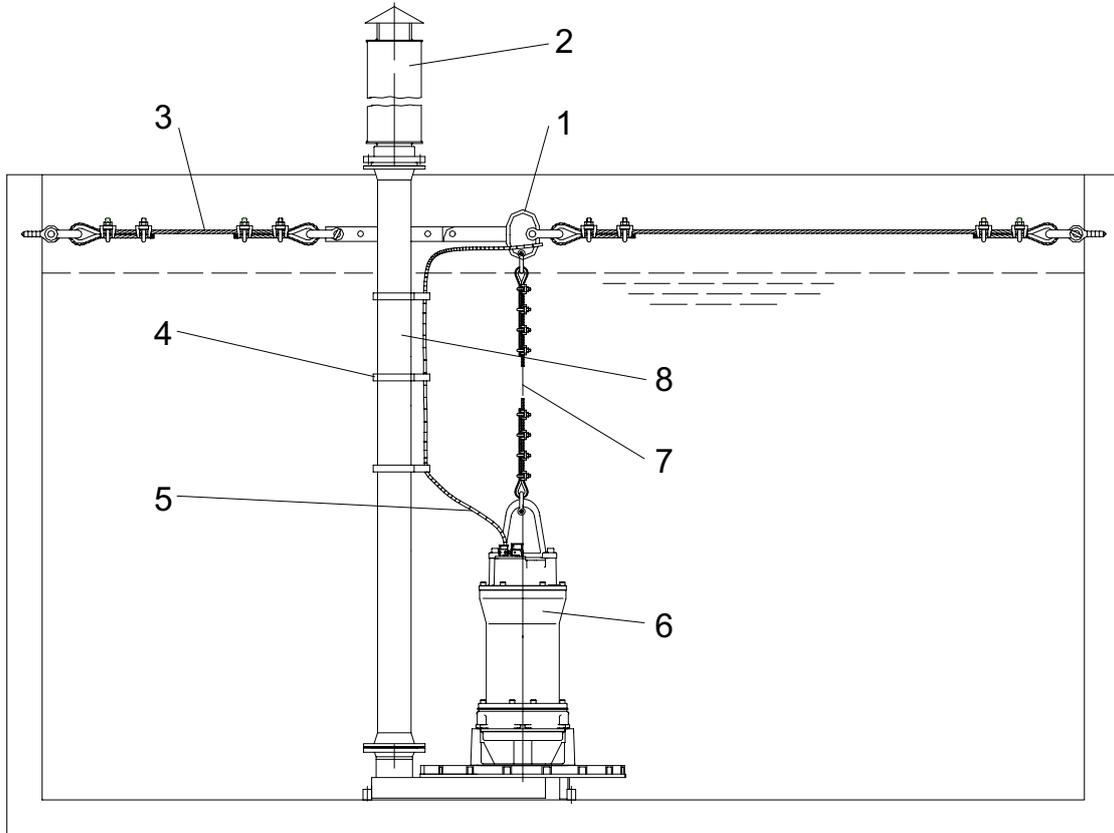


Fig. 9 Installazione nel recipiente aperto

Legenda

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1 Occhiello per gancio gru | 5 Cavo di collegamento |
| 2 Silenziatore | 6 Aeratore sommerso ABS |
| 3 Fune di ritegno | 7 Fune di sollevamento |
| 4 Fermacavi | 8 Condotto aria |

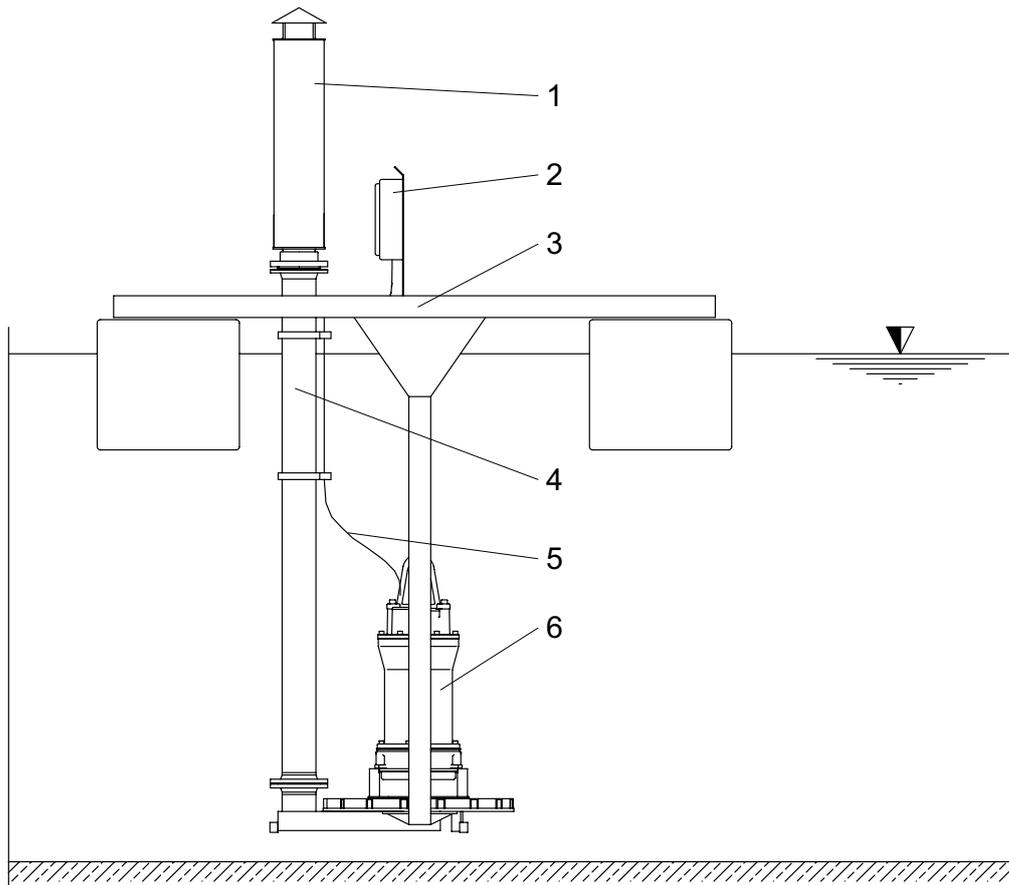


Fig. 10 Aeratore sommerso in dispositivo a galleggiante

Legenda

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1 Silenziatore | 4 Condotto aria |
| 2 Cassetta di distribuzione cavi | 5 Cavo di collegamento |
| 3 Pinna | 6 Aeratore sommerso ABS |

5.2 Installazione dei aeratori sommersi ABS

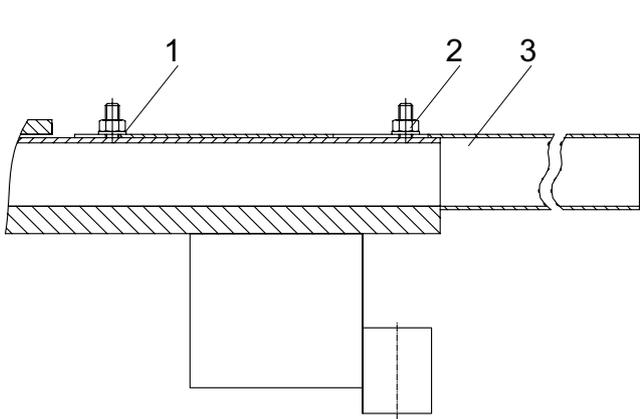
La serie TA viene fornita già montata, pronta all'esercizio e collaudata. Per la serie TAK occorre soltanto montare le prolunghes dei canali.

Il montaggio degli accessori andrà effettuato nel luogo d'impiego, sul fondo del recipiente vuoto oppure accanto al recipiente. Utilizzando un sollevatore idoneo, il aeratore sommerso andrà portato in posizione di montaggio o d'esercizio.

AVVERTENZA *In fase di installazione dei aeratori sommersi della serie TA/TAK all'interno del recipiente, occorrerà attenersi alle indicazioni ABS per il posizionamento del/dei gruppo/i.*

5.2.1 Montaggio delle prolunghes canali per la versione TAK

Le prolunghes dei canali, fornite separatamente, vanno semplicemente innestate e avvitate con gli elementi di fissaggio acclusi (per un esempio, vedere schema seguente).



0416-0013

Legenda

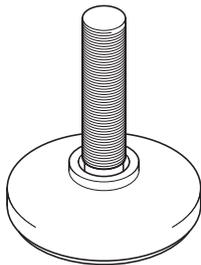
- 1 Rondella
- 2 Dado esagonale (Bloccare con adesivo frenafiltri tipo LOCTITE 243)
- 3 Prolunga canale

Fig. 11 Prolunga canale

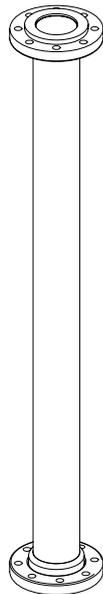
ATTENZIONE *Attenersi alle coppie di serraggio per viti in acciaio inox (vedere Capitolo 5.4)!*

5.3 Accessori

AVVERTENZA *Gli accessori descritti qui di seguito non sono compresi nella dotazione standard e andranno ordinati separatamente.*



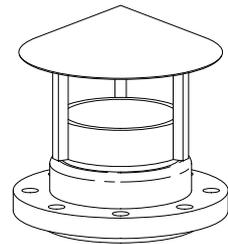
0416-0014



0416-0009



0416-0008



0416-0012

Fig. 12 Piede articolato

Fig. 13 Condotto aria

Fig. 14 Silenziatore

Fig. 15 Copertura condotto aria

5.3.1 Piede articolato

In presenza di recipienti dal fondo irregolare e per evitare sollecitazioni ai delicati rivestimenti del serbatoio, si raccomanda di equipaggiare i aeratori sommersi con 3 piedi articolati (vedere Fig. 12). Tali piedi sono dotati di un disco in plastica, alloggiato all'interno di un giunto sferico. Mediante un'apposita asta filettata, i piedi articolati sono collegati al aeratore sommerso in modo da poterne regolare l'altezza.

5.3.2 Condotto aria

Per alimentare il aeratore sommerso in sommersione con l'aria ambiente necessaria, esso andrà provvisto di un condotto aria (vedere Fig. 13). La lunghezza del condotto aria dovrà essere tale che l'estremità dello stesso termini sempre a 0,5 m/1,6 ft sulla relativa superficie, anche al livello massimo del fluido.

I condotti aria in più tratti andranno premontati sul fondo in posizione orizzontali, alla lunghezza complessiva prevista. A tale scopo, occorrerà avvitare i collegamenti flangiati sino a DN 100 incluso con 4 viti, dotando ciascuno di una guarnizione piana. Per i collegamenti flangiati di dimensioni maggiori di DN 100 occorreranno, indipendentemente dal numero dei fori delle flange, 8 viti in disposizione simmetrica. Sino a DN 125 incluso, occorreranno viti M16. Oltre a tale misura, occorrerà impiegare viti M20.

Inserire le viti in modo tale che il dado, con il condotto aria in verticale, si trovi in basso. Le rondelle andranno collocate sotto la testa della vite e il dado. Occorrerà utilizzare viti di qualità A2-70 o superiore, che andranno serrate alla coppia corretta.

ATTENZIONE *Attenersi alle coppie di serraggio per viti in acciaio inox (vedere Capitolo 5.4)!*

5.3.3 Silenziatore e copertura condotto aria

Il condotto aria, aperto verso l'alto, andrà dotato di una copertura idonea, che impedisca l'aspirazione di oggetti o di volatili, ma che al contempo non ostacoli il libero ingresso dell'aria. A tale scopo, è prevista un'apposita copertura condotto aria ABS (vedere Fig. 15). Tale copertura, provvista di flangia, andrà montata con 4 o 8 viti, e dotata di una guarnizione piana, all'estremità superiore del condotto aria.

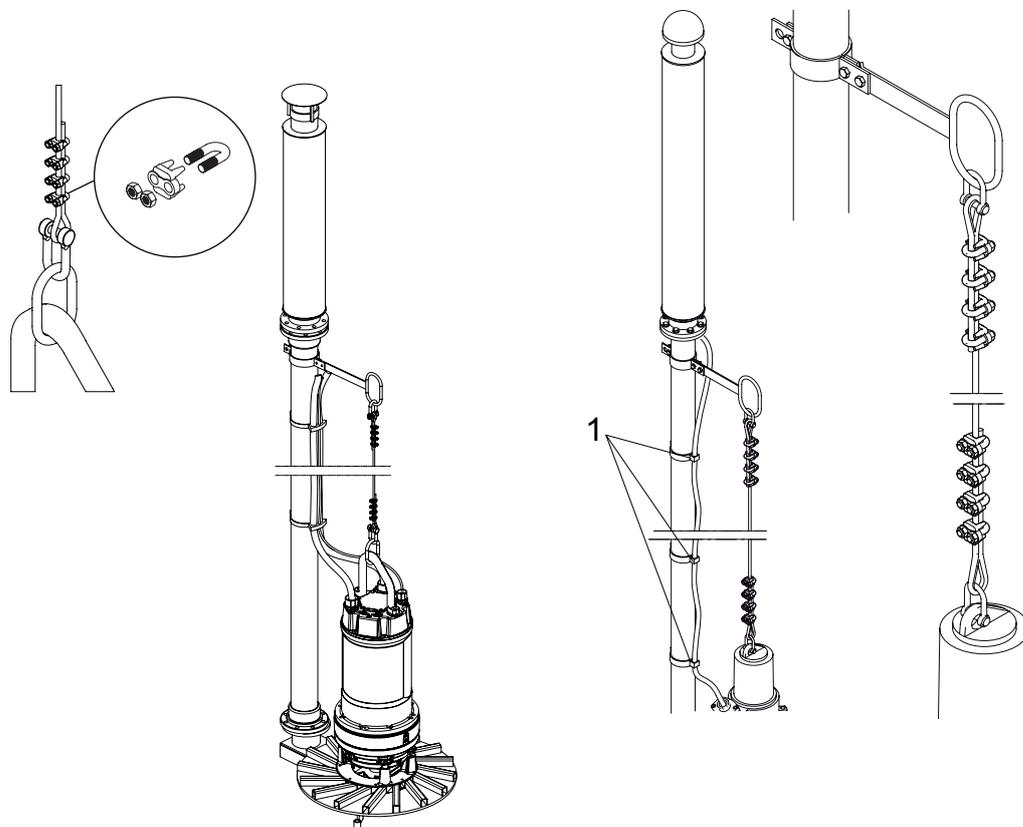
Se occorrerà al contempo ridurre i rumori di aspirazione del aeratore sommerso, sarà possibile utilizzare un silenziatore adeguatamente dimensionato, che andrà montato come la copertura condotto aria, con la flangia all'estremità superiore del condotto (vedere Fig. 14).

5.3.4 Fune di sollevamento/Occhiello per gancio gru

Sul aeratore sommerso andrà fissato un dispositivo di sollevamento, che dovrà essere raggiungibile al di sopra della superficie del fluido: solo in questo modo sarà infatti possibile estrarre il aeratore sommerso dal recipiente sommerso.

I mezzi di imbracatura andranno dimensionati considerandone gli eventuali segni di affaticamento e invecchiamento e per le condizioni d'esercizio previste.

Tutti i mezzi di imbracatura dovranno essere realizzati in acciaio inossidabile di qualità 1.4301 o superiore.



1 = Fascette fermacavi

Fig. 16 Esempi di montaggio con imbracature per funi

Una fune di sollevamento andrà tesa fra l'occhiello per gancio gru e il/i punto/i di imbracatura superiore/i sulla testa del motore. Il materiale e il diametro nominale delle funi di sollevamento andranno scelti in modo da presentare un fattore di sicurezza di 5 volte superiore alla portata necessaria. La fune non dovrà presentare trefolature o anse all'esterno delle estremità.

Durante il montaggio, le estremità di sicurezza della fune andranno formate con radance e fermagli per funi in versione per carichi pesanti.

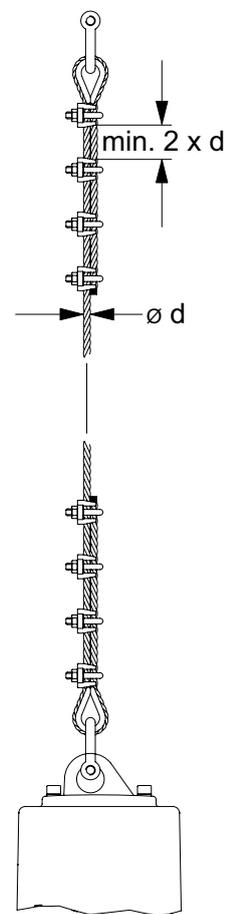
Occorrerà avvolgere attorno a ciascuna radancia un'estremità della fune. L'estremità libera della fune dovrà essere dimensionata, in modo da poter applicare il numero necessario di fermagli per funi (4 pezzi) ad una distanza pari ad almeno il doppio del diametro della fune stessa. L'estremità della fune andrà sistemata parallelamente alla fune di sollevamento e fissata con il primo fermaglio per fune collocato direttamente sulla radancia. La staffa del fermaglio per fune dovrà trovarsi all'estremità della fune senza carico.

ATTENZIONE *Attenersi alle coppie di serraggio per viti in acciaio inox (vedere Capitolo 5.4)!*

Motore con staffa di ritegno



Motore con occhiello di sollevamento



0416-0011

Fig. 17 Fermaglio per fune in versione per carichi pesanti

ATTENZIONE *Fissare la staffa ad U del fermaglio per fune all'estremità della fune senza carico. Tutti i bulloni delle maniglie andranno assicurati con cavi di sicurezza, in modo da impedirne l'allentamento.*

Fune Ø d	Ø 8			Ø 10			
Motore 50 Hz/60 Hz	TA 152	TA 302	TA 602	TA/TAK 901	TA/TAK 1200	TA/TAK 1800	TA/TAK 2400

L'occhiello per gancio gru ABS andrà utilizzato laddove l'unico punto di fissaggio disponibile per la fune imbracata al aeratore sommerso sia costituito dal condotto aria, come, ad es., nel caso di un recipiente aperto (senza ponte praticabile). In questo caso, il aeratore sommerso andrà di regola collocato mediante una gru mobile.

L'occhiello per gancio gru andrà montato all'estremità superiore del condotto aria. Il terminale ad anello ovale serve, in questo caso, contemporaneamente da aggancio per la gru mobile e da imbracatura per la fune di sollevamento, da montarsi successivamente.

L'occhiello per gancio gru è composto da un collare di bloccaggio per tubazioni a 2 elementi, da uno snodo e da un terminale ad anello ovale. Il collare di bloccaggio per tubazioni andrà montato all'estremità del condotto aria in modo tale che l'occhiello per gancio gru si trovi successivamente al di sopra della superficie del fluido. Nello snodo, il terminale ovale, con il condotto aria verticale, dovrà poter ruotare verso l'alto. L'occhiello per gancio gru andrà allineato, in modo tale che il terminale ovale si trovi successivamente sull'asse del motore immerso.

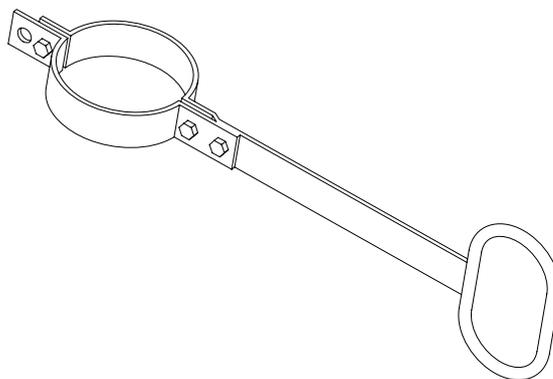


Fig. 18 Occhiello per gancio gru

0416-0010

ATTENZIONE *Attenersi alle coppie di serraggio per viti in acciaio inox (vedere Capitolo 5.4)!*

Una volta montati tutti gli elementi accessori, il/i cavo/-i andrà/-nno assicurato/-i con gli appositi fissaggi al condotto aria (vedere Fig. 16).

5.4 Coppie di serraggio

ATTENZIONE *Attenersi alla posizione di montaggio e alla corretta coppia di serraggio delle rondelle di arresto Nord-Lock®, come indicato in Fig. 19 e nella tabella delle coppie di serraggio.*

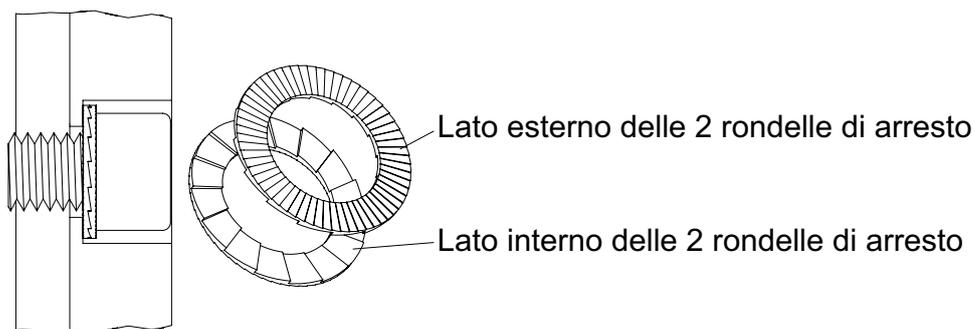


Fig. 19 Posizione di montaggio delle rondelle di arresto Nord-Lock®

0562-0009

Coppie di serraggio per viti ABS in acciaio inox A4-70:							
Filettatura	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Coppie di serraggio	6,9 Nm	17 Nm	33 Nm	56 Nm	136 Nm	267 Nm	460 Nm

Collegamenti flangiati in PVC	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Coppie di serraggio in Nm	40	45	50	60

5.5 Collegamento elettrico



Attenersi alle avvertenze di sicurezza riportate nei commi precedenti.

Prima della messa in esercizio, occorrerà accertarsi, mediante verifica di un tecnico specializzato, che uno dei seguenti accorgimenti di protezione elettrici sia presente. Il collegamento a massa, la messa a terra del neutro, gli interruttori di sicurezza per correnti di guasto ecc. dovranno essere conformi alle prescrizioni del Gestore Energia locale e l'elettricista specializzato dovrà attestarne il funzionamento a regola d'arte.

ATTENZIONE *La sezione e la caduta di tensione massima dei sistemi di alimentazione esistenti dovranno corrispondere alle prescrizioni VDE. La tensione indicata sulla targhetta identificativa del gruppo dovrà corrispondere alla tensione di rete presente.*



Il collegamento del cavo di alimentazione e dei cavi di collegamento del motore ai morsetti dell'impianto di comando andrà effettuato da un elettricista specializzato, in base agli schemi elettrici dell'impianto di comando e dei cavi di collegamento del motore.

Il cavo di alimentazione andrà protetto con un fusibile ad azione ritardata adeguatamente dimensionato, in conformità alla potenza nominale del gruppo.

ATTENZIONE *Utilizzare il aeratore sommerso esclusivamente con un interruttore salvamotore e con termostati collegati.*

5.5.1 Schemi circuitali del motore standard, campo di tensione di rete 380 - 420 V 50 Hz/460 V 60 Hz

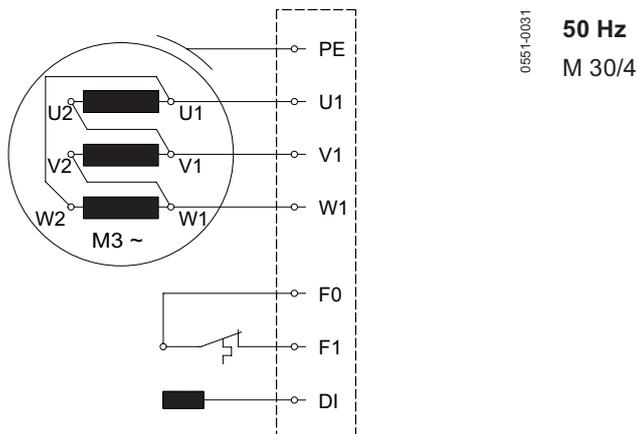


Fig. 20 Un cavo di collegamento del motore con fili di comando integrati

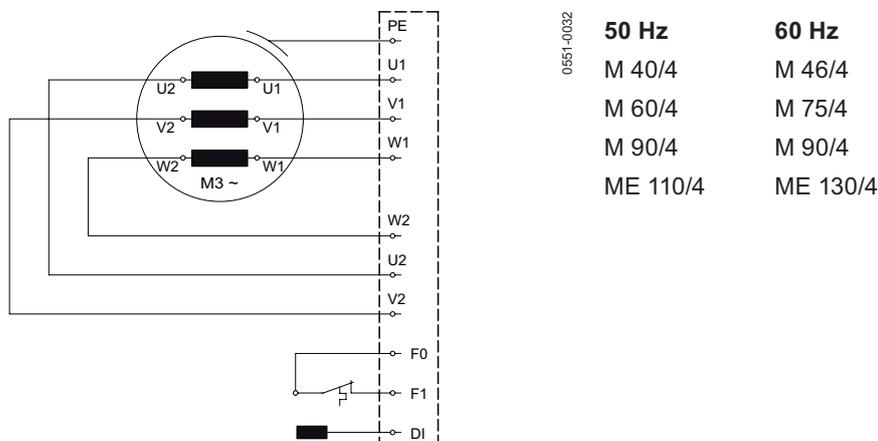
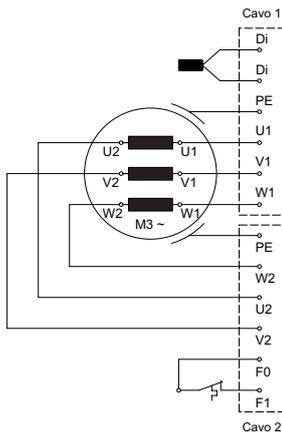


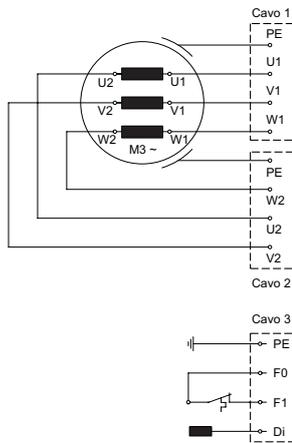
Fig. 21 Un cavo di collegamento del motore con fili di comando integrati



0562-0030

50 Hz	60 Hz
ME 160/4-32	ME 185/4
ME 185/4-41	ME 210/4
ME 220/4-41	ME 250/4

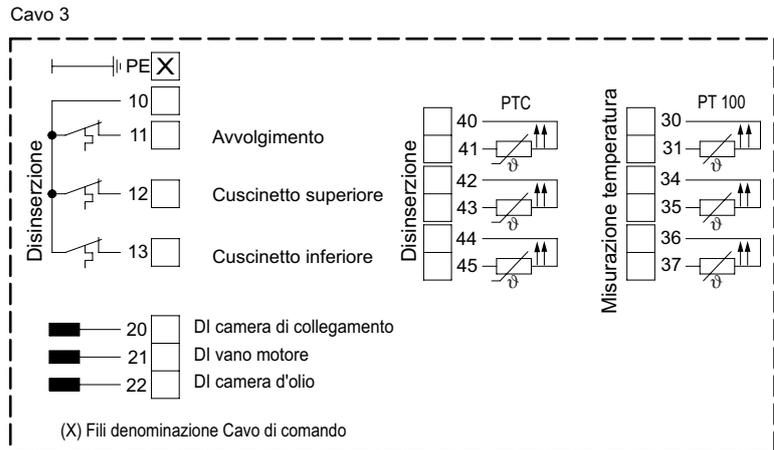
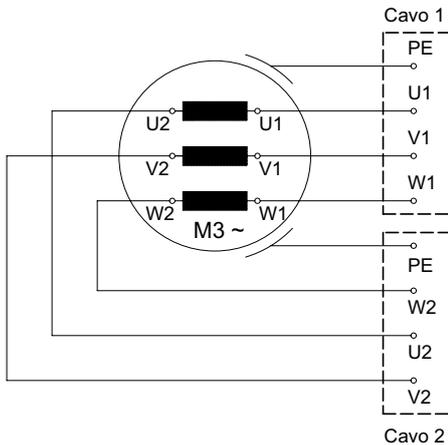
Fig. 22 Due cavi di collegamento del motore con fili di comando integrati



0562-0031

50 Hz	60 Hz
ME 185/4-41	ME 210/4
ME 220/4-41	ME 250/4
ME 300/4-42	ME 350/4-42
ME 370/4-43	ME 430/4-43
ME 450/4-44	ME 520/4-44
ME 550/4-51	ME 630/4-51
ME 750/4-52	ME 860/4-52

Fig. 23 Due cavi di collegamento del motore e un cavo di comando



0562-0032

Fig. 24 Versioni speciali: due cavi di collegamento del motore e un cavo di comando, per un controllo ottimale del motore

ATTENZIONE I cavi vengono condotti all'esterno del motore. All'interno del motore non vi è collegamento: il collegamento (tramite ponticello) dovrà avvenire nell'impianto di distribuzione.

AVVERTENZA Per i dati sul tipo di avviamento, fare riferimento alla targhetta identificativa.

5.5.2 Configurazione dei fili

Avviamento diretto collegamento a stella				
	L1	L2	L3	Collegamento
Nordamerica	1	2	3	4 & 5 & 6
ABS/Germania	U1	V1	W1	U2 & V2 & W2
Avviamento diretto collegamento a triangolo				
	L1	L2	L3	-
Nordamerica	1;6	2;4	3;5	-
ABS/Germania	U1;W2	V1;U2	W1;V2	-

0562-0033

0562-0034

5.5.3 Controllo del senso di rotazione



Attenersi alle avvertenze di sicurezza riportate nei commi precedenti.

In presenza di gruppi elettrogeni trifase, alla prima messa in esercizio e in ciascun nuovo luogo d'impiego, occorrerà far controllare accuratamente il senso di rotazione da parte di un tecnico specializzato.



Durante il controllo del senso di rotazione, i gruppi ABS andranno assicurati in modo da escludere danni alle persone, causati dalla rotazione delle giranti/delle eliche/delle ventole, dalla corrente d'aria da essa risultante o da eventuali parti proiettate all'esterno. Non inserire le mani nella parte idraulica.

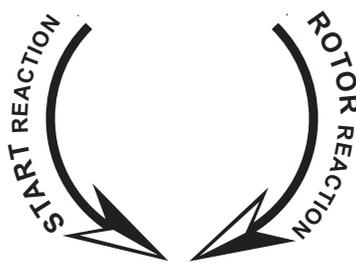


Il controllo del senso di rotazione dovrà essere effettuato esclusivamente da un elettricista specializzato.



Durante il controllo del senso di rotazione e all'inserzione dei gruppi ABS, prestare attenzione allo **strappo di avviamento**, che può verificarsi con notevole forza.

ATTENZIONE:
Il **senso di rotazione** (ROTOR ROTATION) è corretto se, osservando dall'alto il gruppo fermo, la girante, l'elica oppure la ventola ruota in **senso orario**.



0562-0035

ATTENZIONE:
Lo **strappo di avviamento** (START REACTION) avviene in **senso antiorario**.

Fig. 25 Senso di rotazione

AVVERTENZA Se ad un impianto di comando sono collegati più aeratori sommersi, occorrerà verificare singolarmente ciascun gruppo.

ATTENZIONE Il cavo di rete dell'impianto di comando andrà allestito esclusivamente con campo rotante destrorso. Collegando il gruppo in base allo schema elettrico e alla denominazione dei fili, il senso di rotazione sarà quello corretto.

5.5.4 Cambio del senso di rotazione



Attenersi alle avvertenze di sicurezza riportate nei commi precedenti.



Il cambio del senso di rotazione andrà effettuato esclusivamente da un elettricista specializzato.

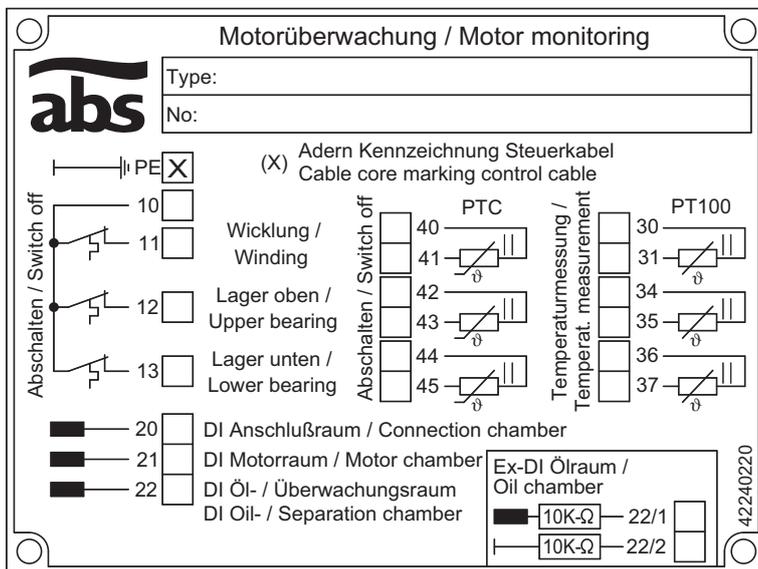
Se il senso di rotazione è errato, il cambio del senso di rotazione andrà effettuato scambiando due fasi del cavo di collegamento del motore nell'impianto di comando. Ripetere il controllo del senso di rotazione.

AVVERTENZA *Il tester del senso di rotazione controlla il campo rotante del cavo di rete o di un gruppo elettrogeno d'emergenza.*

5.5.5 Collegamento dei cavi di comando



Attenersi alle avvertenze di sicurezza riportate nei commi precedenti.



0562-0036

Cavo di comando per aeratori sommersi

- 10 = conduttore generale
- 11 = avvolgimento superiore
- 12 = cuscinetto superiore
- 13 = cuscinetto inferiore
- 20 = DI camera di collegamento
- 21 = DI vano motore
- 22 = DI camera d'olio

= PE (verde/giallo)

Fig. 26 Configurazione dei cavi di comando

AVVERTENZA *Per i collegamenti presenti, fare riferimento alla relativa targhetta di controllo motore.*

5.5.6 Collegamento del controllo di tenuta nell'impianto di comando

Le versioni standard dei aeratori sommersi sono equipaggiate di serie con elettrodi DI per controllo di tenuta. Ad integrazione del controllo di tenuta nell'impianto di comando dei aeratori sommersi, è necessario un modulo DI ABS, che andrà collegato ai morsetti sulla base degli schemi elettrici seguenti.

ATTENZIONE *In caso di indicazione del controllo di tenuta DI, il gruppo andrà messo immediatamente fuori servizio. Al verificarsi di quest'evenienza, si prega di contattare il Servizio Assistenza Clienti ABS.*

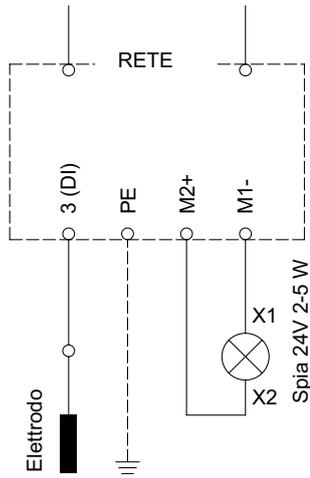


Fig. 27 Amplificatore con segnalatore luminoso

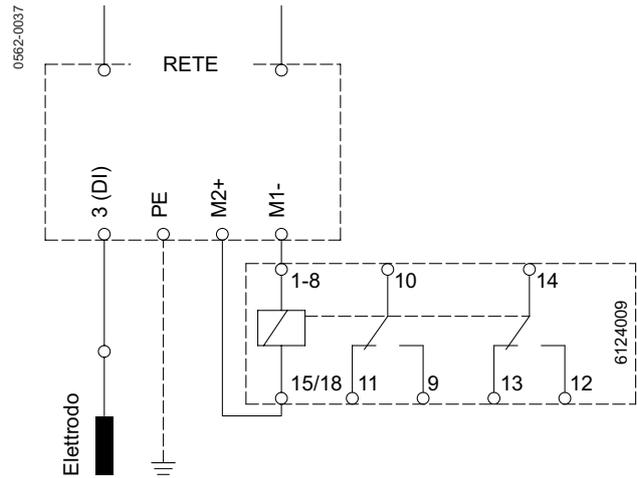


Fig. 28 Amplificatore con relè di segnalazione singola

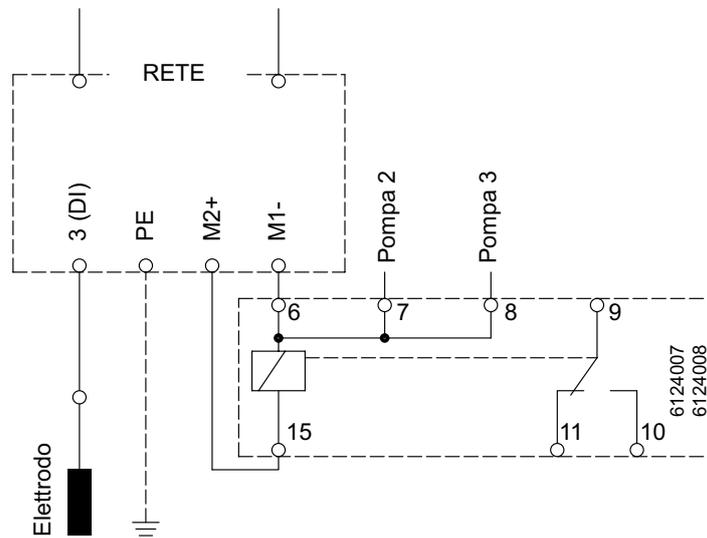


Fig. 29 Amplificatore con relè di segnalazione generale

Amplificatori elettronici per 50 Hz		Amplificatori elettronici per 60 Hz	
110 V	(N. artic./Part No.: 6 124 0113)	115 V	(N. artic./Part No.: 6 124 0170)
230 V	(N. artic./Part No.: 6 124 0114)	230 V	(N. artic./Part No.: 6 124 0171)
400 V	(N. artic./Part No.: 6 124 0115)	460 V	(N. artic./Part No.: 6 124 0172)
440 V	(N. artic./Part No.: 6 124 0116)	575 V	(N. artic./Part No.: 6 124 0173)

ATTENZIONE Carico di contatto max. relè: 2 ampere.

6 Messa in esercizio



Attenersi alle avvertenze di sicurezza riportate nei commi precedenti.

Prima della messa in esercizio, occorrerà verificare il aeratore sommerso/l'impianto ed effettuare un controllo di funzionamento. In particolare, occorrerà verificare i seguenti aspetti:

ATTENZIONE *All'inserzione e anche in tutte le modalità di esercizio, occorrerà assicurare che il gruppo sia interamente sommerso.*

- Il collegamento elettrico è stato effettuato in conformità alle disposizioni in vigore?
- Il/i limitatore/i di temperatura/il sensore/-i di temperatura è/sono collegato/-i correttamente?
- Il controllo di tenuta (se presente) è installato?
- L'interruttore salvamotore è regolato correttamente?
- I cavi di collegamento del motore sono installati nel modo prescritto?
- Il recipiente/il serbatoio è stato pulito?
- I condotti di afflusso e di deflusso del recipiente sono stati liberati dai corpi estranei e sono esenti da pericoli?
- Il senso di rotazione del aeratore sommerso corrisponde anche con esercizio mediante gruppo elettrogeno d'emergenza?
- È stato verificato che non vi siano corpi estranei nella parte idraulica?
- Le griglie e i dissabbiatori necessari all'esercizio sono funzionanti?
- Il condotto aria è stato allentato nel modo prescritto (resistenza al vento)?
- L'interruttore di livello funziona a regola d'arte?
- Le saracinesche necessarie all'esercizio sono aperte (se presenti)?
- I dispositivi antiriflusso sono scorrevoli (se presenti)?

6.1 Frequenza d'inserzione dei motori

La frequenza d'inserzione oraria ammessa è riportata nella tabella seguente, laddove lo stabilimento costruttore non indichi dati differenti.

Potenza motore	Numero massimo di inserzioni all'ora	per intervallo in minuti
sino a 11 kW	10	6
> 11 kW	6	10

AVVERTENZA *La frequenza d'inserzione ammessa per eventuali avviatori andrà richiesta al costruttore degli stessi.*

7 Manutenzione



Attenersi alle avvertenze di sicurezza riportate nei commi precedenti.

7.1 Avvertenze di manutenzione generali



Prima di iniziare le operazioni di manutenzione, occorrerà far separare da una persona appositamente qualificata tutti i poli del gruppo dalla rete elettrica, assicurando il gruppo stesso per impedirne la reinserzione.

AVVERTENZA *Le avvertenze di manutenzione qui riportate non costituiscono un'istruzione per riparazioni in proprio: tali riparazioni richiedono infatti conoscenze specialistiche.*

AVVERTENZA *Un contratto di manutenzione con il nostro Servizio Assistenza Clienti vi assicurerà, in ogni caso, il migliore livello di service specializzato.*

I gruppi ABS sono apprezzati prodotti di qualità, sottoposti ad accurato controllo finale. I cuscinetti volventi a lubrificazione permanente, in combinazione con dispositivi di controllo, assicurano una disponibilità d'esercizio ottimale dei gruppi, a condizione che essi vengano collegati e utilizzati in conformità alle Istruzioni d'uso.

Se, tuttavia, dovessero verificarsi anomalie, non si dovranno adottare provvedimenti estemporanei: occorrerà invece chiedere delucidazioni al Servizio Assistenza Clienti ABS. Ciò vale in particolare in caso di disinserzioni ripetute causate dallo sganciatore di massima corrente dell'impianto di comando oppure causate dal termostato del Thermo Control System, o ancora da una segnalazione di anemeticità da parte del controllo di tenuta (DI).

ATTENZIONE *I mezzi di imbracatura, quali ad esempio catene e maniglie, andranno sottoposti a controllo visivo ad intervalli regolari (ca. ogni 3 mesi), in modo da verificarne eventuali segni di usura, corrosione, abrasione ecc. e sostituiti se necessario.*

La ABS Service Organisation sarà lieta di darvi consiglio riguardo a casi d'impiego specifici e vi sarà d'aiuto per risolvere i vostri problemi di ventilazione.

AVVERTENZA *Nell'ambito degli accordi di fornitura, la garanzia di ABS sarà valida solamente in caso di riparazioni effettuate da un rappresentante autorizzato ABS, con utilizzo comprovato di parti di ricambio originali ABS.*

7.2 Avvertenze di manutenzione in caso di periodi di fermo prolungati dei aeratori sommersi

AVVERTENZA *In caso di periodi di fermo superiori ai 12 mesi oppure per immagazzinaggio e nuova messa in esercizio, occorrerà prendere contatto con ABS o con un rappresentante autorizzato.*

7.2.1 Prima del montaggio

Le calotte protettive (vedere comma 3.2.1) andranno rimosse soltanto immediatamente prima di montare i gruppi. Dopo periodi di immagazzinaggio prolungati, prima di montare i gruppi e di effettuare i collegamenti elettrici, occorrerà ruotare più volte manualmente l'albero motore, ruotando il ventilatore.

7.2.2 Dopo il montaggio

Se dopo il montaggio dei gruppi si prevedono periodi di fermo prolungati, per assicurarne e controllarne la sicurezza d'esercizio occorrerà inserire il gruppo per un massimo di 1 minuto, ad intervalli di 3 mesi.

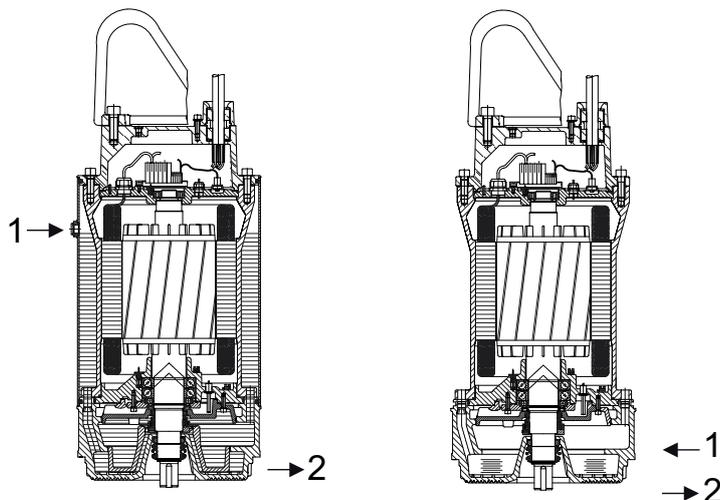
7.3 Riempimento del refrigerante



Attenersi alle avvertenze di sicurezza riportate nei commi precedenti.

ATTENZIONE Utilizzare esclusivamente fluidi refrigeranti ammessi dal costruttore.

A Versione con camera di raffreddamento **B** Versione senza camera di raffreddamento



0562-0040

Legenda

- 1 Riempimento del refrigerante
- 2 Scarico del refrigerante

Primo riempimento in fabbrica:

Glicole Frostox WS (n. artic.: 11030083)
(TYFOROP Chemie GmbH)

Prodotti alternativi ammessi da ABS:

Glicole propilenico Codice 27
(Houghton Deutschland GmbH)

DOWCAL 20-G HEAT TRANSFER FLUID
(Dow Deutschland GmbH & Co. OHG)
DOWCAL è un marchio di - The Dow Chemical Company

Fig. 30 Riempimento e scarico del refrigerante

I valori valgono esclusivamente per il refrigerante utilizzato in fabbrica (ulteriori informazioni sul prodotto e scheda di sicurezza disponibili su richiesta).



In caso di utilizzo di Frostox WS, attenersi ai provvedimenti di sicurezza generali in vigore per prodotti chimici. Prestare attenzione alle indicazioni e alle avvertenze di utilizzo riportate nella scheda di sicurezza.

Quantità di riempimento (in litri)

Motore ME4		TA/TAK 901, 1200, 1800	
50 Hz	60 Hz	con camera di raffreddamento (soltanto SX)	senza camera di raffreddamento
ME 220/4-41	ME 250/4-41.60	38,3	8,0
ME 300/4-42	ME 350/4-42.60	38,3	8,0
ME 370/4-43	ME 430/4-43.60	33,8	8,0
ME 450/4-44	ME 520/4-44.60	33,3	8,0

Motore ME5		TA/TAK 1800/2400	
50 Hz	60 Hz	con camera di raffreddamento (soltanto SX)	senza camera di raffreddamento
ME 550/4-51	ME 630/4-51.60	43,0	15,0
ME 750/4-52	ME 860/4-52.60	55,5	15,0

Refrigerante: 33% glicole e 67% acqua; a prova di congelamento sino a -20 °C/-4 °F

7.4 Smontaggio dei aeratori sommersi

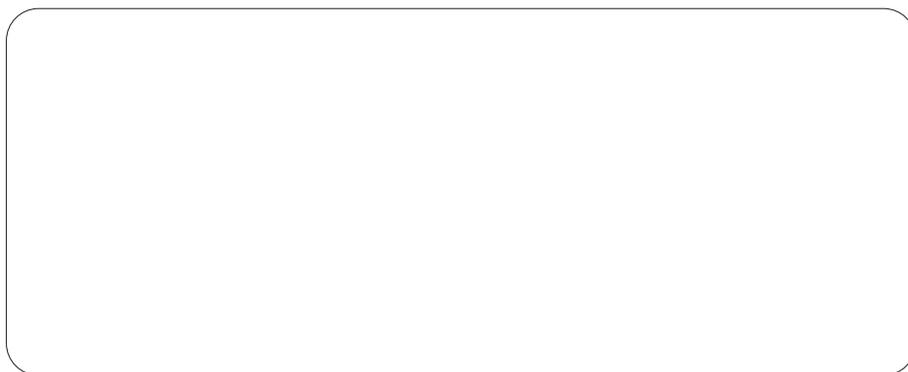


Attenersi alle avvertenze di sicurezza riportate nei commi precedenti.



Prima di effettuare lo smontaggio dei gruppi, occorrerà far separare da un elettricista specializzato tutti i poli dei cavi di collegamento dell'impianto di comando, assicurando i gruppi per impedirne la reinserzione.

- Montare il mezzo di sollevamento sul aeratore sommerso *come da Capitoli 3.1 e 5.3.4.*
- Utilizzando un sollevatore, estrarre il gruppo dal recipiente o dal serbatoio.
- Deposare il gruppo in posizione verticale su un fondo solido, assicurandolo in modo da impedirne il ribaltamento.



| ABS Production Lohmar GmbH | Scheiderhöher Straße 30-38, D-53797 Lohmar, Germany |
| Tel. +49 22 46 900 0 | Fax +49 22 46 900 200 | www.absgroup.com |