MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

ELETTROPOMPE MULTISTADIO ETC CM

Pompe centrifughe orizzontali in acciaio inox AISI 304 per il ricircolo dell'acqua negli abbattitori ETC e negli impianti ad acqua pulita o filtrata.

0,55 ÷ 3 kW
9 MODELLI

1 ÷ 28 m³/h
PORTATE DELLA GAMMA

fino a 48 m
PREVALENZA



304
ACCIAIO INOX

ELETTROPOMPE CENTRIFUGHE ORIZZONTALI MULTISTADIO

- **Ricircolo dell'acqua negli abbattitori ETC**
- **Parti a contatto con l'acqua in AISI 304**
- **Monofase e trifase 50 Hz**
- **Tenuta meccanica in EPDM**
- **Motore IP55, classe F**

SERIE	**ETC CM · 9 modelli · 50 Hz**
MARCATURA	**CE · Direttiva 2006/42/CE**
REVISIONE	**01 · 2026**
LINGUA	**Italiano · istruzioni originali**

ETC GROUP S.R.L.
AIR FILTRATION TECHNOLOGIES

ETC GROUP S.R.L
AIR FILTRATION TECHNOLOGIES

Manuale di installazione, uso e manutenzione

Elettropompe centrifughe orizzontali multistadio · serie ETC CM

Modelli	ETC CM 5-3 · CM 5-5 · CM 8-30B · CM 8-40B · CM 10-2 · CM 12-30B · CM 16-30 · CM 20-20 · CM 20-30T
Tipo	Macchina con marcatura CE ai sensi della Direttiva 2006/42/CE
Alimentazione	220-240 V monofase · 220/380 V trifase · 50 Hz
Liquido	acqua e liquidi puliti o filtrati, da +15 °C a +70 °C, fino a 10 bar
Fabbricante	ETC Group S.r.l. · Strada delle Campagne 10 · 61010 Tavullia (PU)
Documento	ETC-MAN-CM · Rev. 01 · 2026
Lingua	Italiano · istruzioni originali

INDICE

01	Introduzione	3
02	Sicurezza e conformità	6
03	Descrizione e dati tecnici	9
04	Trasporto, movimentazione e magazzinaggio	15
05	Installazione e messa in servizio	16
06	Manutenzione	20
07	Ricerca guasti	22
08	Garanzia, assistenza e smaltimento	24
09	Allegati	25

CAPITOLO 1

Introduzione

01

Questo manuale accompagna le elettropompe centrifughe orizzontali multistadio della serie **ETC CM** fornite da ETC Group S.r.l. Contiene le informazioni per ricevere, installare, collegare, avviare, usare e mantenere la pompa in sicurezza. Va letto prima di qualsiasi intervento e conservato insieme alla documentazione dell'impianto.

Le pompe ETC CM sono le pompe di ricircolo dell'acqua montate negli abbattitori ad acqua ETC (NEWSCRUB AH e Clinear). Si forniscono anche come ricambio o come componente per altri impianti, entro i limiti d'uso del capitolo 2.

Modelli trattati

MODELLO	POTENZA MOTORE P2	ATTACCHI ASPIRAZIONE / MANDATA
ETC CM 5-3	0,55 kW	G 1¼ / G 1
ETC CM 5-5	0,75 kW	G 1¼ / G 1
ETC CM 8-30B	1,1 kW	G 1½ / G 1½
ETC CM 8-40B	1,5 kW	G 1½ / G 1½
ETC CM 10-2	1,2 kW	G 1½ / G 1½
ETC CM 12-30B	1,85 kW	G 1½ / G 1½
ETC CM 16-30	2,2 kW	G 2 / G 2
ETC CM 20-20	1,85 kW	G 2 / G 2
ETC CM 20-30T	3,0 kW	G 2 / G 2

Ogni modello esiste in versione monofase e trifase, tranne ETC CM 20-30T, fornita solo trifase. Dove un'indicazione riguarda solo alcuni modelli o una sola versione, il testo lo dice.

A chi è rivolto

- **Installatore**: posa, collegamento alle tubazioni e alla linea elettrica, messa in servizio.
- **Manutentore**: controlli periodici, pulizia del filtro, svuotamento antigelo, ricerca guasti, sostituzione delle parti usurate.

- **Utilizzatore**: avvio e arresto dell'impianto, controllo visivo durante il funzionamento.

Installazione, collegamento elettrico e manutenzione sono riservati a personale qualificato, formato sui rischi delle macchine rotanti e degli impianti elettrici.

Simboli usati nel manuale e sulla pompa



Organi in rotazione
Ventola del motore sotto il copriventola



Tensione pericolosa
Motori monofase e trifase



Superfici calde
Motore e corpo pompa in funzione



Mai a secco
Pompa sempre piena di liquido



Togliere tensione
Prima di ogni intervento



Leggere il manuale
Prima di installare e avviare

NOTA

Informazione utile per eseguire bene un'operazione.

IMPORTANTE

Indicazione da rispettare per non danneggiare la pompa o l'impianto.

ATTENZIONE

Pericolo per le persone: se l'indicazione non viene rispettata ci sono rischi di lesioni.

Fabbricante e istruzioni originali

DATO	VALORE
Fabbricante	ETC Group S.r.l. Socio Unico
Indirizzo	Strada delle Campagne 10, 61010 Tavullia (PU), Italia
Partita IVA e REA	IT04083110405 · REA PS-196574
Contatti	Tel. +39 0541 1646150 · WhatsApp +39 373 7755779 · informazioni@etcgroupsrl.biz
PEC e sito	etcgroupsrl@pec.libero.it · www.etcgroupsrl.it
Orari assistenza	lunedì-venerdì, 08:00-12:00 e 13:00-17:00
Documento	ETC-MAN-CM · Manuale di installazione, uso e manutenzione · Rev. 01 · 2026
Lingua	italiano, istruzioni originali

Questo manuale in italiano costituisce le istruzioni originali ai sensi dell'Allegato I, punto 1.7.4.1, della Direttiva 2006/42/CE. Le versioni in altre lingue riportano la dicitura "traduzione delle istruzioni originali"; in caso di dubbio fa fede il testo italiano.

Identificazione della pompa

Ogni pompa porta sul motore una targa con modello, numero di serie, potenza, tensione, frequenza, corrente, velocità, portata e prevalenza nominali, grado di protezione e classe di isolamento. Indicate modello e numero di serie in ogni richiesta di assistenza o di ricambi; se la pompa è montata in un abbattitore ETC, aggiungete il numero di serie della macchina. Se la targa si deteriora o si perde, richiedetene una sostitutiva a ETC Group S.r.l. indicando il numero di serie riportato nei documenti di acquisto.

DATO DI TARGA	DOVE SI USA
Modello e numero di serie	ordini di ricambi, assistenza, dichiarazione CE di conformità
Tensione, frequenza e corrente	collegamento elettrico e taratura del salvamotore
Portata e prevalenza nominali	verifica del punto di lavoro dell'impianto

CAPITOLO 2

Sicurezza e conformità

02

Marcatura CE

Ogni elettropompa ETC CM è una **macchina** ai sensi della Direttiva 2006/42/CE, sostituita dal 20 gennaio 2027 dal Regolamento (UE) 2023/1230, e porta la marcatura CE. È accompagnata dalla dichiarazione CE di conformità riportata in fac-simile nel capitolo 9, che indica anche la Direttiva 2014/30/UE sulla compatibilità elettromagnetica. Gli obiettivi di sicurezza della Direttiva 2014/35/UE (bassa tensione) sono rispettati secondo l'Allegato I, punto 1.5.1, della Direttiva Macchine.

Quando la pompa viene inserita in un impianto più complesso, come un abbattitore ad acqua, chi realizza l'insieme ne valuta i rischi complessivi e ne cura la marcatura. La conformità della pompa non sostituisce la dichiarazione dell'impresa installatrice prevista dal D.M. 37/2008.

Prove di tipo

Le prove di tipo della serie CM fanno riferimento alle norme EN ISO 12100:2010 · EN 809:1998+A1:2009+AC:2010 · EN 60204-1:2018 · EN 60335-1:2012 con aggiornamenti fino ad A15:2021 · EN IEC 60335-2-41:2021+A11:2021 · EN 62233:2008+AC:2008 · EN 60034-1:2010+AC:2010 · EN IEC 55014-1:2021 · EN IEC 55014-2:2021 · EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021 · EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021.

DOCUMENTO	NUMERO	AMBITO
Attestato di conformità	CE-594-06-090124 · emesso il 09/01/2024 · valido fino al 09/01/2029	Direttive 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE
Rapporto di prova	OViS202312068M	Direttiva Macchine 2006/42/CE
Rapporto di prova	OViS202312068L	Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
Rapporto di prova	OViS202312068E	Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE

Libera circolazione nel mercato europeo

L'articolo 6 della Direttiva 2006/42/CE vieta agli Stati membri di ostacolare l'immissione sul mercato delle macchine conformi; dal 20 gennaio 2027 lo stesso divieto è nell'articolo 4 del Regolamento (UE) 2023/1230. Per il materiale elettrico vale l'articolo 4 della Direttiva 2014/35/UE. Gli articoli 34 e 35 del Trattato sul

funzionamento dell'Unione europea (TFUE) vietano fra gli Stati membri le restrizioni quantitative e le misure di effetto equivalente; l'articolo 36 ammette eccezioni solo se giustificate e proporzionate.

Un'autorità o un ente che rilascia autorizzazioni non può quindi chiedere, per una pompa ETC conforme, certificazioni, marchi o prove nazionali che la normativa europea non prevede. Una misura che limita la circolazione del prodotto va motivata per iscritto e comunicata al fabbricante (Regolamento (UE) 2019/1020).

Uso previsto

La pompa serve a far circolare acqua e liquidi puliti o filtrati, fluidi e non aggressivi per l'acciaio inox AISI 304 e per la gomma EPDM, entro i limiti di questo manuale e della targa. Negli abbattitori ETC fa ricircolare l'acqua di lavaggio dalla vasca agli ugelli.

- Temperatura del liquido: da **+15 °C a +70 °C**.
- Temperatura ambiente: fino a **+50 °C**.
- Pressione massima di esercizio: **10 bar**; la pressione in aspirazione più la prevalenza a mandata chiusa non devono superarla.
- Servizio: continuo (S1), sempre con la pompa piena di liquido.

⚠ USI VIETATI
⛔ **Pompare liquidi infiammabili, esplosivi o corrosivi per l'AISI 304 e l'EPDM, oli minerali o solventi, o installare la pompa in atmosfere potenzialmente esplosive (ATEX)**
⛔ **Far funzionare la pompa a secco o con la vasca di aspirazione vuota, anche per pochi secondi**
⛔ **Pompare liquidi con sabbia, fibre lunghe o corpi solidi non trattenuti a monte**
⛔ **Far lavorare la pompa a lungo con la mandata chiusa**
⛔ **Usare la pompa per acqua destinata al consumo umano o a contatto con alimenti**
⛔ **Installare la pompa sommersa, sotto la pioggia diretta o in locali senza ventilazione**
⛔ **Modificare la pompa, il motore o i collegamenti elettrici senza il consenso scritto di ETC Group S.r.l.**

Ogni uso diverso da quello indicato è improprio. ETC Group S.r.l. non risponde di danni a persone, animali o cose dovuti a uso improprio, installazione non conforme,

manomissione o mancato rispetto di questo manuale.

Rischi residui

RISCHIO	DOVE	COME SI RIDUCE
Scossa elettrica	morsettiera, cavo di alimentazione, motore	messa a terra; differenziale 30 mA; collegamenti solo a tensione disinserita
Contatto con organi in rotazione	ventola del motore dietro il copriventola	copriventola sempre montato; nessun intervento con la pompa in moto
Superfici calde	carcassa del motore e corpo pompa con liquido caldo	attendere il raffreddamento; guanti di protezione
Getti di liquido in pressione	raccordi, tappi, tenuta meccanica	scaricare la pressione e chiudere le valvole prima di aprire la pompa
Avvio inatteso	pompa comandata da galleggiante, quadro o automatismo	sezionatore bloccabile in OFF prima di ogni intervento
Allagamento	perdite da raccordi o tenuta	controllo periodico; pavimento con scarico vicino alla pompa

Rumore aereo emesso

Il livello di pressione sonora nel luogo di installazione dipende da tubazioni, supporti e locale. Il datore di lavoro valuta l'esposizione dei lavoratori secondo il D.Lgs. 81/2008, Titolo VIII, Capo II.

Dispositivi di protezione individuale

Durante installazione, pulizia e manutenzione usate guanti di protezione meccanica e termica, occhiali e scarpe antinfortunistiche.

CAPITOLO 3

Descrizione e dati tecnici

03

Come è fatta

Le ETC CM sono elettropompe centrifughe orizzontali multistadio con motore elettrico direttamente accoppiato. Il liquido entra dall'attacco assiale sul fronte della pompa, attraversa in serie le giranti e i diffusori, che a ogni stadio ne aumentano la pressione, ed esce dall'attacco radiale verso l'alto. Il numero di stadi stabilisce la prevalenza, la grandezza delle giranti la portata.



Fig. 1 · Elettropompa ETC CM.

0,55 ÷ 3 kW	1 ÷ 28 m³/h	fino a 48 m	10 bar	AISI 304
9 MODELLI	PORTATE	PREVALENZA	PRESSIONE MAX	PARTI BAGNATE

PARTE	ESECUZIONE
Corpo pompa, giranti, diffusori, albero	acciaio inox AISI 304
Tenuta sull'albero	tenuta meccanica con elastomeri in EPDM
Motore	asincrono a 2 poli, chiuso, autoventilato, classe di isolamento F, IP55, servizio continuo
Versione monofase	220-240 V · 50 Hz, protettore termico incorporato nell'avvolgimento
Versione trifase	220/380 V · 50 Hz, collegamento a stella o a triangolo
Attacchi	filettati femmina: assiale in aspirazione, radiale in mandata

Componenti

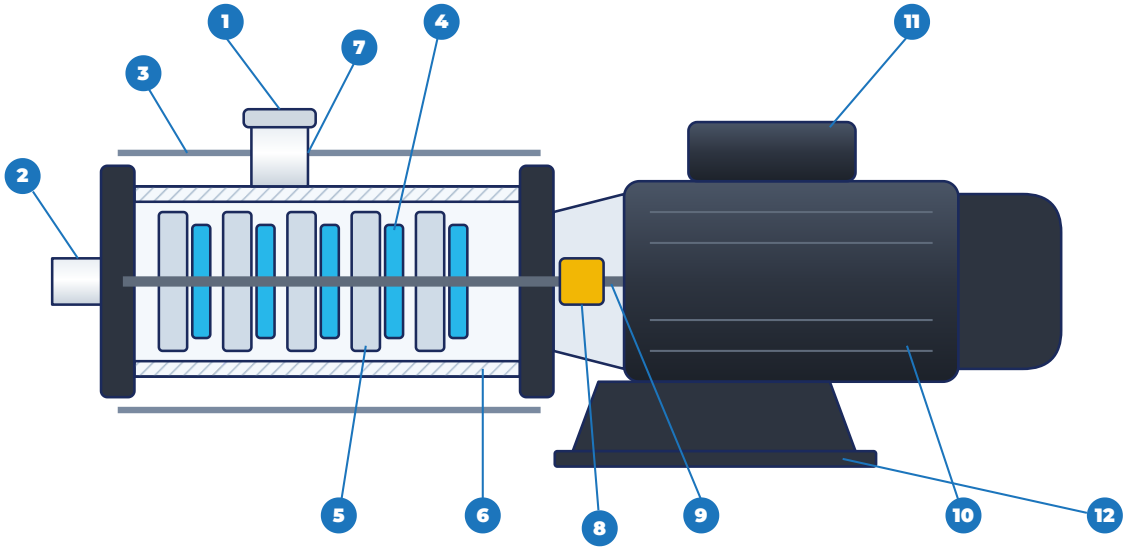


Fig. 2 · Componenti principali della pompa.

1. Tappo di carico e sfiato
2. Corpo pompa con attacco di aspirazione
3. Tiranti di serraggio
4. Giranti
5. Diffusori
6. Camicia esterna in AISI 304
7. Attacco di mandata
8. Tenuta meccanica
9. Albero
10. Motore elettrico
11. Morsettiera
12. Piede di appoggio

Pompa montata su ogni abbattitore ETC

ABBATTITORE NEWSCRUB	POMPA	P2	PORTATA	PREVALENZA
AH 200 · AH 250 · Clinear 250L BIOMASS	ETC CM 5-3	0,55 kW	4,5 m³/h	21 m
AH 300 BIOMASS	ETC CM 5-5	0,75 kW	6,0 m³/h	23 m
AH 300 PLUS ROASTER	ETC CM 8-30B	1,1 kW	10 m³/h	24 m
AH 350 ROASTER	ETC CM 8-40B	1,5 kW	14 m³/h	23 m
AH 400 ROASTER	ETC CM 12-30B	1,85 kW	15 m³/h	23 m
AH 500 · AH 600 ROASTER	ETC CM 20-30T	3,0 kW	22 m³/h	23 m

Portata e prevalenza sono il punto di lavoro sull'abbattitore. ETC Group può cambiare modello e potenza della pompa, senza preavviso, in base all'impianto.

Prestazioni

Prevalenza H in metri alla portata Q in m³/h, con acqua pulita a 20 °C e frequenza 50 Hz. Le prestazioni reali dipendono dall'impianto: tubazioni, curve, ugelli e dislivelli. Scegliete la pompa in modo che il punto di lavoro cada nel tratto centrale della curva.

MODELLO	P2 KW	Q 1,0	2,0	3,0	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0
ETC CM 5-3	0,55	29	27,5	25	22,5	21	19,5	13	9
ETC CM 5-5	0,75	48	45,5	43	38	35,5	32	23	12

MODELLO	P2 KW	Q 4	6	8	10	12	14	16
ETC CM 8-30B	1,1	31	29	26	24	20	16	11
ETC CM 8-40B	1,5	41	39	34	33	28	23	17

MODELLO	P2 KW	Q 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ETC CM 10-2	1,2	30	29,5	29	28	27	26	24	23	21	19	16

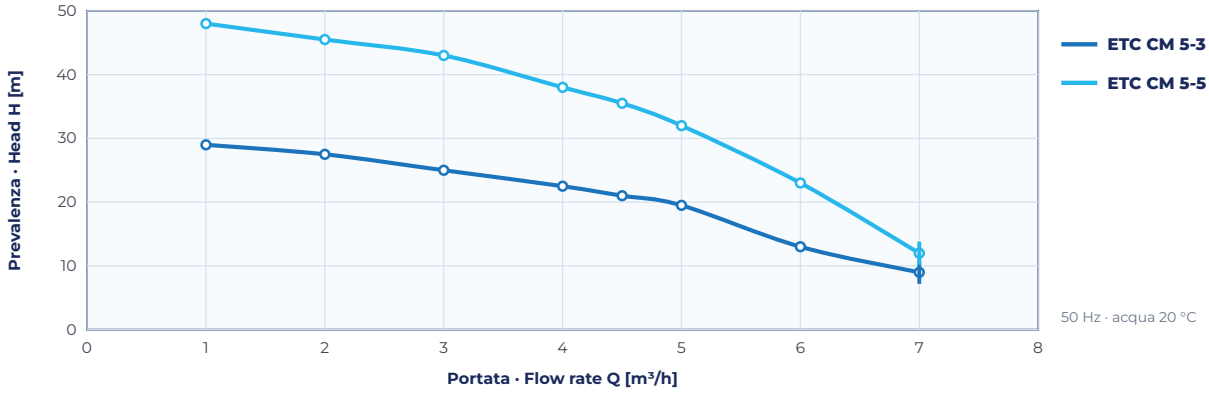
MODELLO	P2 KW	Q 7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ETC CM 12-30B	1,85	35	34,5	33,5	32,5	31	29,5	28	26	23,5	20

MODELLO	P2 KW	Q 8	10	12	14	16	18	20	22	24
ETC CM 16-30	2,2	38	36	34	33	30	28	26	23	20

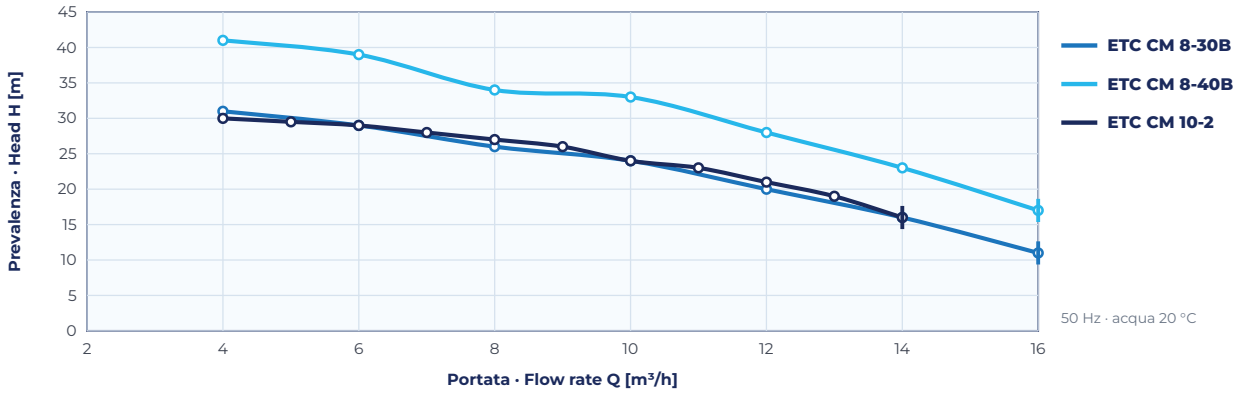
MODELLO	P2 KW	Q 10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
ETC CM 20-20	1,85	25	24	23	22	21	18	18	16	14	12
ETC CM 20-30T	3,0	39	38	36	35	33	28	30	27	24	21

Versione a 60 Hz: ETC CM 5-3 monofase 220 V · 60 Hz, 0,55 kW, prevalenza 31,5 m a 5 m³/h. Le altre versioni a 60 Hz si forniscono su richiesta, con dati di prestazione propri.

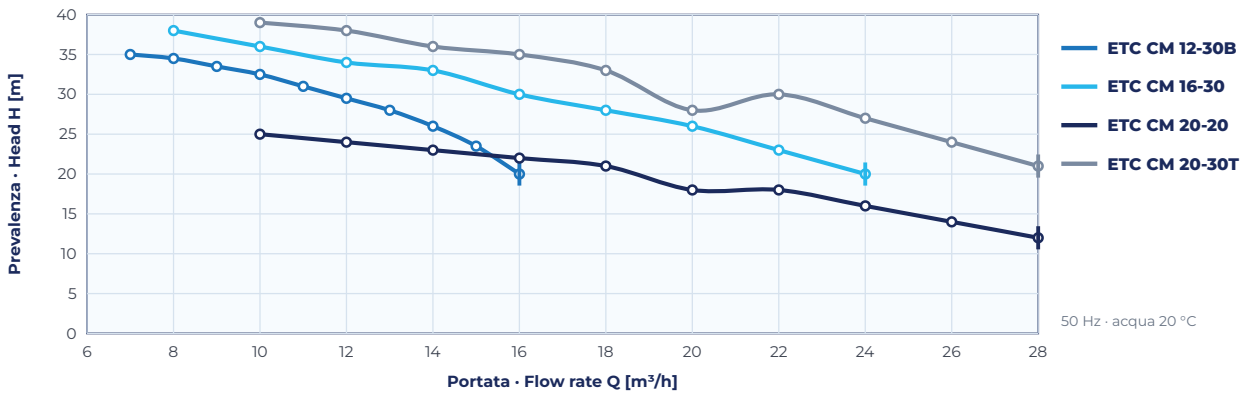
Curve caratteristiche



Curve ETC CM 5-3 · ETC CM 5-5.



Curve ETC CM 8-30B · ETC CM 8-40B · ETC CM 10-2.



Curve ETC CM 12-30B · ETC CM 16-30 · ETC CM 20-20 · ETC CM 20-30T.

Le curve uniscono i punti delle tabelle precedenti. Il tratto finale a destra di ogni curva è la portata massima ammessa: oltre quel punto la pompa può andare in cavitazione.

Dimensioni di ingombro

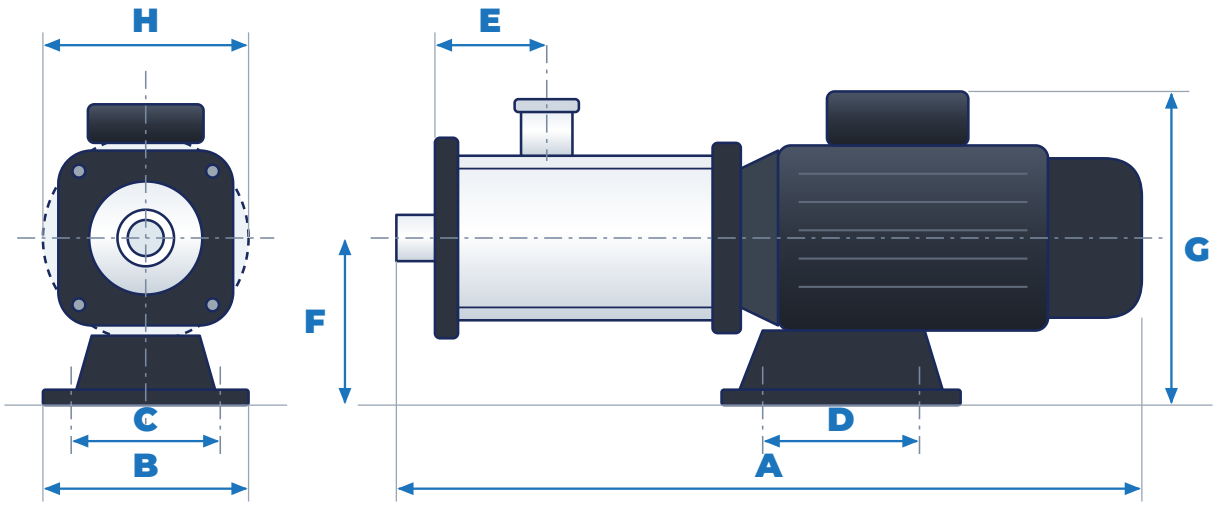


Fig. 3 · Schema delle quote, uguale per tutti i modelli. Valori in mm nelle tabelle che seguono.

- **A** Lunghezza totale
- **B** Larghezza del piede
- **C** Interasse trasversale dei fori del piede
- **D** Interasse longitudinale dei fori del piede
- **E** Distanza dell'asse di mandata dal fronte della pompa
- **F** Altezza dell'asse dal piano di appoggio
- **G** Altezza totale
- **H** Larghezza massima, morsettiera compresa

VERSIONE MONOFASE

MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	PESO KG
ETC CM 5-3	314	158	125	96	68	75	172	140	10
ETC CM 5-5	378	158	125	96	104	75	182	140	12,5
ETC CM 8-30B	408	158	125	96	100	100	232	182	12
ETC CM 8-40B	438	158	125	96	130	100	232	182	15
ETC CM 10-2	412	158	125	96	100	100	214	182	12
ETC CM 12-30B	449	199	160	140	100	100	244	182	22
ETC CM 16-30	480	199	160	140	130	100	244	182	22
ETC CM 20-20	480	199	160	140	130	100	244	182	21

ETC CM 20-30T si fornisce solo in versione trifase: le sue misure sono nella tabella che segue.

VERSIONE TRIFASE

MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	PESO KG
ETC CM 5-3	314	158	125	96	68	75	174	140	10
ETC CM 5-5	378	158	125	96	104	75	188	140	12,5
ETC CM 8-30B	408	158	125	96	100	100	217	182	12
ETC CM 8-40B	438	158	125	96	130	100	217	182	15
ETC CM 10-2	412	158	125	96	100	100	217	182	12
ETC CM 12-30B	408	158	125	96	100	100	217	182	22
ETC CM 16-30	580	199	160	140	130	100	212	182	22
ETC CM 20-20	439	158	125	96	130	100	217	182	21
ETC CM 20-30T	500	199	160	140	130	100	212	182	24

MISURE E PESI INDICATIVI

Misure e pesi sono indicativi e non vanno presi come base di progetto. Il disegno reale si fornisce solo su richiesta esplicita, dopo la costruzione della pompa; ETC Group S.r.l. non risponde di disegni non richiesti espressamente.

CAPITOLO 4

Trasporto, movimentazione e magazzinaggio

04

Ricevimento

FASE 1

Controllo alla consegna

Prima di firmare il documento di trasporto controllate imballo, corpo pompa, motore, morsettiera e tappi di protezione degli attacchi. Verificate che modello, tensione e frequenza di targa corrispondano all'ordine.

FASE 2

Segnalazione dei danni

Mancanze o danni visibili vanno scritti sul documento del vettore e controfirmati dall'autista, con fotografie. Comunicateli per iscritto a ETC Group S.r.l. e al vettore entro 24 ore. Con resa EXW Tavullia (Incoterms 2020) la merce viaggia a rischio del destinatario.

Movimentazione

Tutti i modelli pesano tra 10 e 24 kg e si sollevano a mano. Prendete la pompa dal piede e dal corpo del motore.

⚠ SOLLEVAMENTO

Non sollevate la pompa dal cavo, dalla morsettiera o dagli attacchi filettati. Un urto sugli attacchi o sulla camicia in acciaio inox può compromettere la tenuta.

Magazzinaggio

- Conservate la pompa nell'imballo, in un locale coperto, asciutto e ventilato, al riparo da gelo e polvere.
- Lasciate montati i tappi di protezione sugli attacchi fino all'installazione.
- Una pompa già usata va svuotata completamente prima del magazzinaggio.
- Dopo un fermo lungo fate girare a mano l'albero dal copriventola, con un cacciavite, prima di dare tensione.

CAPITOLO 5

Installazione e messa in servizio

05

⚠ PERSONALE E RESPONSABILITÀ

L'installazione va eseguita da personale qualificato, con la linea elettrica sezionata. ETC Group S.r.l. fornisce la pompa; posa, collegamenti e opere sono a carico dell'installatore, salvo diverso accordo scritto.

Posizione

- Installate la pompa in un luogo asciutto, ventilato e protetto dal sole e dalla pioggia diretta, con temperatura ambiente fino a +50 °C.
- Posizionatela il più vicino possibile alla vasca o alla fonte del liquido, così il tubo di aspirazione resta corto.
- Fissate il piede con viti su una base rigida e in piano, con l'asse della pompa orizzontale.
- Lasciate libero lo spazio dietro il copriventola per il raffreddamento del motore e lo spazio attorno alla pompa per la manutenzione.
- Sotto la pompa prevedete uno scarico per eventuali perdite.

Tubazioni

- Collegate l'aspirazione all'attacco assiale sul fronte, la mandata all'attacco radiale in alto. Il diametro dei tubi non deve essere inferiore a quello degli attacchi.
- Riducete al minimo curve e restringimenti sul lato aspirazione; un tratto orizzontale va posato con pendenza verso la pompa non superiore al 2%, senza punti alti dove si formano sacche d'aria.
- I raccordi devono essere a tenuta: in aspirazione un'entrata d'aria riduce la portata e fa lavorare la pompa a secco.
- Sostenete le tubazioni in modo indipendente: la pompa non deve reggerne il peso né le dilatazioni.
- Prevedete una valvola di intercettazione in aspirazione e una in mandata, così la pompa si smonta senza svuotare l'impianto.
- Se possibile montate un vacuometro in aspirazione e un manometro in mandata per controllare il funzionamento.

Filtro a monte della pompa

Sabbia, fuliggine compatta e corpi estranei consumano giranti e tenuta meccanica. Negli abbattitori ETC l'acqua di ricircolo passa da un filtro in acciaio inox AISI 304 della serie ETC FLT, con maglia da 500 µm, prima di entrare nella pompa. Il filtro va

pulito con la frequenza del capitolo 6: un filtro intasato fa lavorare la pompa con poca acqua.

FILTRO	FILETTATURA	PORTATA INDICATIVA
ETC FLT-300	1¼"	100 l/min
ETC FLT-350	1½"	250 l/min
ETC FLT-400	1½"	250 l/min
ETC FLT-500	2"	450 l/min

Collegamento elettrico

⚠ TENSIONE DISINSERITA

Il collegamento va eseguito da un elettricista abilitato secondo il D.M. 37/2008 e la norma CEI 64-8, con la linea sezionata e protetta contro la riattivazione. Il conduttore di protezione va collegato prima della messa in tensione.

Tensione, frequenza e numero di fasi della rete devono corrispondere a quelli di targa. Con variazioni di tensione oltre ±10% il protettore termico interviene e il motore si ferma.

- **Versione monofase**: 220-240 V · 50 Hz. Il protettore termico incorporato ferma il motore in caso di surriscaldamento e lo riavvia quando si è raffreddato: prima di intervenire sulla pompa togliete sempre tensione.
- **Versione trifase**: 220/380 V · 50 Hz, unica versione per ETC CM 20-30T. Collegamento a stella con rete a 380 V, a triangolo con rete a 220 V.

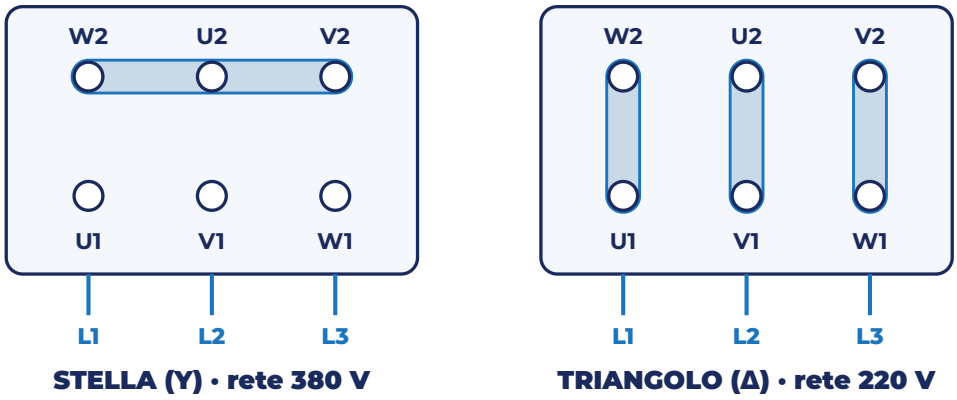


Fig. 4 · Collegamento della morsettiera dei motori trifase.

DISPOSITIVI A CARICO DELL'INSTALLATORE

DISPOSITIVO	SPECIFICA RICHIESTA
Salvamotore magnetotermico	tarato sulla corrente di targa del motore; obbligatorio nella versione trifase
Interruttore differenziale	Idn 30 mA
Sezionatore	onnipolare, bloccabile in posizione OFF, vicino alla pompa (EN 60204-1, punto 5.3)
Cavo di alimentazione	rame, con conduttore di protezione, sezione adeguata a corrente e lunghezza della linea
Protezione contro la marcia a secco	galleggiante o sensore di livello che ferma la pompa quando manca il liquido

Al termine dei lavori l'elettricista rilascia la dichiarazione di conformità prevista dal D.M. 37/2008.

Messa in servizio

⚠ **MAI A SECCO**

La tenuta meccanica è raffreddata e lubrificata dal liquido pompato. Pochi secondi a secco la bruciano. Riempite sempre la pompa prima del primo avvio e dopo ogni svuotamento.

FASE 1

Controlli preliminari

Pompa fissata, tubazioni collegate e sostenute, valvole di intercettazione aperte in aspirazione, vasca o serbatoio pieni al livello di lavoro.

FASE 2

Rotazione libera

Con la pompa senza tensione, inserite un cacciavite nella fessura dell'albero dal copriventola e controllate che l'albero giri libero.

FASE 3

Riempimento

Togliete il tappo di carico sull'attacco di mandata o sul corpo pompa, riempite la pompa di liquido fino a farne uscire tutta l'aria e richiudete il tappo.

FASE 4

Senso di rotazione

Date tensione per un istante e controllate il verso: guardando dal copriventola, la ventola deve girare in senso orario. Nella versione trifase, se il verso è sbagliato, togliete tensione e invertite due fasi.

FASE 5

Avvio e regolazione

Avviate la pompa con la valvola di mandata poco aperta, poi apritela fino alla portata e alla pressione richieste. Controllate che non ci siano perdite, rumori o vibrazioni anomale.

FASE 6

Arresto

Chiudete la valvola di mandata, poi togliete tensione.

Durante il funzionamento

- Non regolate la portata con la valvola di aspirazione: si regola solo dalla mandata.
- Evitate avviamenti frequenti e ravvicinati; dopo un'interruzione improvvisa dell'alimentazione aprite l'interruttore della pompa.
- Se il liquido in aspirazione si esaurisce, fermate subito la pompa.
- Se sentite rumori o vibrazioni anomale, fermate la pompa e cercate la causa (capitolo 7).

CAPITOLO 6

Manutenzione

06

⚠ PRIMA DI OGNI INTERVENTO

Aprite il sezionatore e bloccatelo in OFF con lucchetto e cartello. Attendete il raffreddamento del motore, chiudete le valvole di intercettazione e scaricate la pressione prima di aprire tappi o raccordi.

Piano di manutenzione

FREQUENZA INDICATIVA	OPERAZIONE
settimanale	controllo che il motore sia libero da polvere e si raffreddi bene; controllo di tubi e raccordi, nessuna perdita
settimanale	pulizia del filtro a monte della pompa (più spesso con acqua molto carica di fuliggine)
mensile	controllo di rumore, vibrazioni e pressione di mandata rispetto ai valori della messa in servizio
ogni 6 mesi	ispezione completa da personale qualificato: tenuta meccanica, cuscinetti del motore, morsettiera, serraggio dei cavi, messa a terra

Gli intervalli sono indicativi: con acqua molto sporca o funzionamento continuo vanno ridotti.

Protezione dal gelo e fermi lunghi

Se la pompa resta ferma a lungo o a temperature vicine a 0 °C, svuotatela completamente dal tappo di scarico: l'acqua che gela dentro la camicia la deforma. Prima di riavviarla seguite di nuovo le fasi del capitolo 5.

Tenuta meccanica

Una goccia occasionale dalla zona fra pompa e motore è normale durante il rodaggio. Una perdita continua indica una tenuta usurata o danneggiata, quasi sempre per marcia a secco o per sabbia nel liquido: va sostituita con la tenuta originale.

Ricambi

RICAMBIO	NOTE
Tenuta meccanica	indicare modello e numero di serie della pompa
Kit guarnizioni O-ring	corpo pompa e camicia
Giranti e diffusori	numero di stadi secondo il modello
Motore completo	stessa potenza, tensione e frequenza di targa
Pompa completa	stesso modello

Usate solo ricambi originali ETC Group S.r.l. Ricambi non originali o modifiche fanno decadere la garanzia e la dichiarazione CE.

CAPITOLO 7

Ricerca guasti

07

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO
La pompa non parte	tensione errata o assente	controllare la tensione di rete rispetto alla targa
	intervento del protettore termico o del salvamotore	attendere il raffreddamento; cercare la causa del sovraccarico prima di riarmare
	albero bloccato	togliere tensione e liberare l'albero dal copriventola
La pompa gira ma non pompa	pompa non riempita o aria in aspirazione	riempire la pompa; controllare la tenuta dei raccordi in aspirazione
	livello del liquido troppo basso o filtro intasato	ripristinare il livello; pulire il filtro
	prevalenza richiesta superiore a quella della pompa	verificare il punto di lavoro sulla curva
Portata ridotta	filtro o ugelli intasati	pulire filtro e ugelli
	giranti usurate o danneggiate	sostituire giranti e diffusori
	senso di rotazione errato (trifase)	invertire due fasi
	tubo di aspirazione troppo lungo o stretto	accorciare il tubo o aumentarne il diametro
Rumore o vibrazioni	cavitazione per aspirazione difficile	ridurre le perdite in aspirazione; portata dentro la curva
	fissaggio allentato	serrare le viti del piede
	cuscinetti del motore usurati	sostituire i cuscinetti
Il motore si surriscalda	tensione bassa o instabile	far controllare la linea di alimentazione
	ventilazione insufficiente	liberare il copriventola, ventilare il locale
La pompa si ferma poco dopo l'avvio	tensione bassa o ventilazione insufficiente	controllare la linea e la ventilazione
Perdita fra pompa e motore	tenuta meccanica usurata	sostituire la tenuta meccanica

Se il problema persiste contattate l'assistenza tecnica ETC Group indicando modello e numero di serie della pompa e, se montata in una macchina ETC, il numero di serie della macchina.

Procedure di emergenza

SITUAZIONE	COSA FARE
Fumo o odore di bruciato dal motore	togliere tensione dal sezionatore; nessun riavvio prima del controllo di un elettricista
Perdita abbondante di liquido	togliere tensione, chiudere le valvole di intercettazione, asciugare prima di toccare parti elettriche
Intervento ripetuto delle protezioni	non riarmare più volte: far controllare tensione, collegamenti e assorbimento

CAPITOLO 8

Garanzia, assistenza e smaltimento

08

Garanzia

La garanzia è di 12 mesi dalla consegna per i clienti con partita IVA e copre i difetti di materiale e di fabbricazione, secondo le condizioni generali di vendita ETC Group S.r.l. e fatti salvi i diritti previsti da norme inderogabili. La decorrenza è dalla data del documento di trasporto.

La garanzia non copre l'usura ordinaria, la tenuta meccanica danneggiata da marcia a secco, sabbia o liquidi non ammessi, i danni da gelo, i danni dovuti a installazione o uso non conformi a questo manuale, modifiche non autorizzate e riparazioni eseguite senza approvazione. I componenti in garanzia si sostituiscono dopo la restituzione del pezzo e la verifica del difetto.

Dimensioni nominali

Le misure del manuale sono nominali. Valgono come contrattuali solo quelle confermate per iscritto o in un disegno approvato da ETC Group S.r.l. prima dell'ordine.

Assistenza tecnica

TELEFONO
+39 0541 1646150
+39 0541 955062

WHATSAPP
+39 373 7755779

EMAIL
informazioni@etcgroupsrl.biz

PEC E SITO WEB
etcgroupsrl@pec.libero.it
www.etcgroupsrl.it

Smaltimento

A fine vita separate i materiali e conferiteli a operatori autorizzati secondo il D.Lgs. 152/2006: parti in acciaio inox, guarnizioni e cavi. Il motore elettrico rientra tra i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE, D.Lgs. 49/2014). Svuotate la pompa prima dello smaltimento e non scaricate il liquido residuo in fognatura o nel suolo se contiene fuliggine o detergenti.

CAPITOLO 9

Allegati

09

Dichiarazione CE di conformità · fac-simile

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

DIRETTIVA 2006/42/CE, ALLEGATO II, PARTE 1, SEZIONE A

Il fabbricante ETC Group S.r.l. Socio Unico, Strada delle Campagne 10, 61010 Tavullia (PU), Italia, P.IVA IT04083110405, dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che la macchina:

CAMPO	DESCRIZIONE
Denominazione generica	Elettropompa centrifuga orizzontale multistadio
Modello	ETC CM 5-3 · ETC CM 5-5 · ETC CM 8-30B · ETC CM 8-40B · ETC CM 10-2 · ETC CM 12-30B · ETC CM 16-30 · ETC CM 20-20 · ETC CM 20-30T, versione monofase o trifase, come da targa
Numero di serie e anno	riportati sulla targa e sulla dichiarazione che accompagna l'esemplare
Funzione	Circolazione di acqua e liquidi puliti o filtrati mediante giranti centrifughe in serie azionate da motore elettrico direttamente accoppiato

è conforme a tutte le disposizioni pertinenti della Direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine e della Direttiva 2014/30/UE sulla compatibilità elettromagnetica. Gli obiettivi di sicurezza della Direttiva 2014/35/UE (bassa tensione) sono rispettati ai sensi dell'Allegato I, punto 1.5.1, della Direttiva 2006/42/CE.

Norme armonizzate applicate: EN ISO 12100:2010 · EN 809:1998+A1:2009+AC:2010 · EN 60204-1:2018 · EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021 · EN IEC 60335-2-41:2021+A11:2021 · EN 62233:2008+AC:2008 · EN 60034-1:2010+AC:2010 · EN IEC 55014-1:2021 · EN IEC 55014-2:2021 · EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021 · EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021

Prove di tipo: per i modelli elencati nel suo Allegato I, attestato di conformità n. CE-594-06-090124 del 09/01/2024, valido fino al 09/01/2029; rapporti di prova n. OViS202312068M, OViS202312068L, OViS202312068E.

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico: Artur Cokaj, c/o ETC Group S.r.l., Strada delle Campagne 10, 61010 Tavullia (PU), Italia. Il fascicolo tecnico è conservato presso la sede del fabbricante. La dichiarazione perde validità in caso di modifiche alla macchina non autorizzate per iscritto dal fabbricante.

LUOGO E DATA

Tavullia (PU), ____ / ____ / _____

FIRMA E TIMBRO

Artur Cokaj – Presidente del Consiglio di Amministrazione – Preposto alla Gestione Tecnica D.M. 37/2008 Lett. A, C, D, E – ETC Group S.r.l.

Verbale di messa in servizio

Da compilare a cura dell'installatore al primo avvio e da conservare con questo manuale.

VERIFICA	ESITO	VALORE / NOTE
Modello, tensione e frequenza di targa conformi all'ordine	☐ sì ☐ no	
Pompa fissata su base rigida e in piano, asse orizzontale	☐ sì ☐ no	
Tubazioni sostenute in modo indipendente, raccordi a tenuta	☐ sì ☐ no	
Valvole di intercettazione in aspirazione e mandata	☐ sì ☐ no	
Filtro a monte della pompa montato e pulito	☐ sì ☐ no	
Protezione contro la marcia a secco installata	☐ sì ☐ no	
Tensione di rete conforme alla targa (±10%)	☐ sì ☐ no	_____ V
Collegamento stella o triangolo corretto (versione trifase)	☐ sì ☐ no	
Conduttore di protezione collegato	☐ sì ☐ no	
Salvamotore tarato sulla corrente di targa	☐ sì ☐ no	_____ A
Differenziale 30 mA e sezionatore bloccabile installati	☐ sì ☐ no	
Pompa riempita prima dell'avvio	☐ sì ☐ no	
Senso di rotazione orario visto dal copriventola	☐ sì ☐ no	
Corrente assorbita a regime		_____ A
Pressione di mandata a regime		_____ bar

INSTALLATORE (DITTA)	DATA	FIRMA

Registro di manutenzione

Modello: _____ Numero di serie: _____ Installata il: _____

DATA	INTERVENTO	DESCRIZIONE E RICAMBI	ORE LAVORO	FIRMA

ETC GROUP S.R.L
AIR FILTRATION TECHNOLOGIES

ETC GROUP S.r.l. · Air Filtration Technologies
Strada delle Campagne 10 · 61010 Tavullia (PU) · Italia
Tel. +39 0541 1646150 · informazioni@etcgroupsrl.biz
www.etcgroupsrl.it