

Italiano

+ Pompe monoblocco
CT 61, T, TP
con girante periferica

CA
autoadescanti ad anello liquido

ISTRUZIONI ORIGINALI PER L'USO

1. Condizioni d'impiego

Esecuzione standard

- Per liquidi puliti senza parti abrasive, senza parti in sospensione, non esplosivi, non aggressivi per i materiali della pompa con temperatura massima di 90°C (60°C per CT 61).
- Elettropompe previste per luoghi aerati e protetti dalle intemperie con temperatura massima ambiente di 40°C.
- Avviamenti/ora max.: n. 40 ad intervalli regolari.

Potenza nominale motore fino a kW: 0,5 | 2,2 | 4 | 7,5 |
Pressione sonora CT, T, TP dB (A) max: 70 | 75 | 80 | 85 |

CA dB(A) max: 75 | 80 |

- Pressione finale massima ammessa nel corpo pompa:

CT 61, CA	6 bar
T	12,5 bar
TP	16 bar

2. Installazione

Queste elettropompe monoblocco sono previste per l'installazione con l'asse del rotore orizzontale e piedi di appoggio in basso.

Installare la pompa il più vicino possibile alla fonte di aspirazione.

Prevedere attorno all'elettropompa spazio per la ventilazione del motore, per ispezioni e manutenzioni.

3. Tubazioni

Il diametro delle tubazioni non deve essere inferiore al diametro delle bocche della pompa.

Prima di collegare le tubazioni assicurarsi della loro pulizia interna.

Ancorare le tubazioni su propri appoggi e colgarle in modo che non trasmettano forze, tensioni e vibrazioni alla pompa.

La tubazione aspirante deve essere a perfetta tenuta e deve avere un andamento ascendente per evitare sacche d'aria.

Per il funzionamento in aspirazione inserire una valvola di fondo con succhieruola che deve risultare sempre immersa.

Con le pompe autoadescanti, serie CA, può essere montata invece una valvola di non ritorno sulla bocca di aspirazione.

+ Montare un filtro in aspirazione per impedire l'ingresso di corpi estranei nella pompa.

Con l'aspirazione da serbatoio di prima raccolta montare una valvola di non ritorno.

Con il funzionamento sotto battente inserire una saracinesca nella condotta di arrivo.

Per aumentare la pressione della rete di distribuzione osservare le prescrizioni locali.

Nella tubazione di mandata installare una saracinesca per regolare portata, prevalenza e potenza assorbita. Installare un indicatore di pressione (manometro).

Quando il dislivello geodetico in mandata è maggiore di 15 m, tra pompa e saracinesca inserire una valvola di ritegno per proteggere la pompa da "colpi d'arie".

4. Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico deve essere eseguito da un elettricista qualificato nel rispetto delle prescrizioni locali.

Seguire le norme di sicurezza.

Eseguire il collegamento a terra. Collegare il conduttore di protezione al morsetto contrassegnato con il simbolo .

Confrontare la frequenza e la tensione di rete con i dati di targa e collegare i conduttori di alimentazione ai morsetti secondo il corrispondente schema riportato all'interno del coperchio della scatola morsetti.

+ ATTENZIONE: non fare mai cadere una rondella o altre parti metalliche nel passaggio cavi interno tra scatola morsetti e stator. Se accade, smontare il motore e recuperare la parte caduta.

Con motori di potenza ≥ 5,5 kW evitare l'avviamento diretto. Prevedere un quadro con avviamento stella/triangolo o altro dispositivo di avviamento.



I motori collegati direttamente alla rete tramite interruttori termici possono avvisarsi automaticamente.

Installare un dispositivo per la onnipolare disinserzione dalla rete (interruttore per collegare la pompa dall'alimentazione) con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.

Con alimentazione trifase installare un adeguato salvavoltone come da corrente di targa. Le elettropompe monofasi CTM, TM, TPM, CAM, sono fornite con condensatore collegato ai morsetti e (per 220-240 V - 50 Hz) con termostoprotettore inserito.

5. Avviamento

ATTENZIONE: evitare assolutamente il funzionamento a secco, neanche per prova. Avviare la pompa solo dopo averla riempita completamente di liquido.

Con la pompa sopra il livello dell'acqua da sollevare (funzionamento in aspirazione) riempire il tubo aspirante e la pompa attraverso l'apposito foro.

Con il livello dell'acqua in aspirazione sopra la pompa (funzionamento sotto battente) riempire la pompa aprendo lentamente e completamente la saracinesca nel tubo aspirante, tenendo aperta la saracinesca in mandata per fare uscire l'aria.

Controllare che l'albero giri a mano. Per questo scopo le elettropompe più piccole hanno un intaglio per cacciavite sull'estremità dell'albero lato ventilazione.

Una leggera resistenza iniziale alla rotazione può essere dovuta al ridotto gioco assiale della girante in questo tipo di pompe; la girante ruoterà liberamente dopo un breve periodo di funzionamento.

Con alimentazione trifase verificare che il senso di rotazione corrisponda a quello indicato dalla freccia sul corpo pompa; in caso contrario togliere l'alimentazione elettrica e invertire fra loro i collegamenti di due fasi.

Controllare che l'elettropompa lavori nel suo campo di prestazioni e che non venga superata la corrente assorbita indicata in targa. In caso contrario regolare la saracinesca, in

mandata o la pressione di intervento dell'eventuale pressostato.

Queste pompe hanno il massimo assorbimento di potenza alla portata minima.



Evitare assolutamente il funzionamento a bocca chiusa.

6. Manutenzione

Dopo un lungo arresto, prima di rimettere in marcia il gruppo, controllare che la girante non sia bloccata da incrostazioni, depositi o altre cause. Pulire eventualmente con adatti provvedimenti.

Riempire completamente di liquido il corpo pompa.

Quando la pompa rimane inattiva, se esiste il pericoloso di gelo, deve essere svuotata completamente.

Per svuotare le pompe della serie T, TP togliere il coprigetto frontale (12.00) oppure il tappo (14.12), se disponibile.

Per svuotare completamente le pompe CT, CA rimuovere la pompa e capovolgerla.



Prima di ogni intervento di manutenzione togliere l'alimentazione elettrica e assicurarsi che la pompa non rischi di essere messa sotto tensione per inavvertenza.

7. Smontaggio

Prima dello smontaggio chiudere le saracinesche in aspirazione e mandata.

Per lo smontaggio ed il rimontaggio osservare la costruzione sul disegno in sezione.

Per lo smontaggio della girante (28.00) T, TP usare i fori filettati di estrazione.

8. Ricambi

Nelle eventuali richieste di parti di ricambio precisare il numero di posizione nel disegno in sezione ed i dati di targa.

Impiegare cuscinetti con gioco C3 e grasso per elevate temperature.



Eventuali pompe da ispezionare o riparare prima della spedizione o messa a disposizione devono essere svuotate e accuratamente pulite internamente ed esternamente.

Con riserva di modifiche.

English



The motors with supply current directly switched by thermally sensitive switches can start automatically.

Install a device for disconnection from the mains (switch) with a contact separation of at least 3 mm on all poles.

With a three-phase motor install an overload protection device appropriate for the rated current of the pump.

Single-phase pumps CTM, TM, TPM, CAM, are supplied with a capacitor connected to the terminals and (for 220-240 V - 50 Hz) with an incorporated thermal protector.

5. Starting

ATTENTION: never run the pump dry - not even for a short trial run. Start the pump after filling it completely with liquid.

When the pump is located above the water level (suction lift operation) fill the suction pipe and the pump through the priming hole.

When the liquid level on the suction side is above the pump (inflow under positive suction head), fill the pump by opening the suction gate valve slowly and completely, keeping the delivery gate valve open to release the air.

Check that the shaft turns by hand.

For this purpose the smaller pumps have a screwdriver notch on the ventilation side of the shaft end.

Slight initial rotational resistance may be due to the reduced axial clearance of the impeller of this type of pump; the impeller will work loose after a short period of use.

With three-phase motors check that the direction of rotation is as shown by the arrow on the pump, otherwise disconnect

electrical power and reverse the connections of two phases.

Check that the pump works within its field of performance and that the absorbed current shown on the name-plate is not exceeded. Otherwise adjust the delivery gate valve or the setting of any pressure switches.

These pumps have the maximum power input at minimum delivery.



These pumps must never be run against a closed valve.

6. Maintenance

After a long idle period, before restarting the unit, check that the impeller is not jammed because of incrustations, settling solids (deposit formation) or other causes. If necessary clean with suitable action.

Fill the pump casing completely with liquid. When the pump is not used, empty it completely if freezing may be expected.

Remove the front cover (12.00) or the drain plug (14.12), if available, to empty the pumps of the T, TP series.

To empty completely the CT, CA pumps, remove the pump and turn it upside-down.

Disconnect electrical power before any servicing operation and make sure the pump cannot be accidentally switched on.

7. Dismantling

Close the suction and delivery gate valves before dismantling.

For dismantling and re-assembly see construction in the cross section drawing.

To remove the impeller (28.00) T, TP use the threaded dismantling holes.

8. Spare parts

When ordering spare parts, please quote data stamped on the name-plate and the position number of each spare part required in accordance with the cross section drawing.

Use bearings with C3 clearance and grease for high temperatures.



Any pumps that require inspection/repair must be drained and carefully cleaned inside and outside before dispatch/submit.

Changes reserved.

Deutsch

+ Blockpumpen
CT 61, T, TP
Peripheralpumpen

CA
selbstansaugende
Flüssigkeitsringpumpen

ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG

1. Anwendungsbereich

Standardausführung

- Für reine nicht-explosive Flüssigkeiten, ohne abrasive oder feste Bestandteile, ohne Schwebestoffe, die die Pumpenbaustoffe nicht angreifen.

Mediumstemperatur bis 90 °C (60°C für CT 61).

- Einsatz nur in gut belüfteten und gegen Witterungseinflüsse geschützten Räumen. Raumtemperatur bis 40 °C.

- Max. Anlaufzahl pro Stunde: 40 Starts.

Motornennleistung bis kW: 0,5 | 2,2 | 4 | 7,5 |

Schalldruck CT, T, TP dB(A) max: 70 | 75 | 80 | 85 |

CA dB(A) max: 75 | 80 |

- Höchstzulässiger Pumpendruck:

CT 61, CA	6 bar
-----------	-------

T	12,5 bar
---	----------

TP	16 bar
----	--------

2. Einbau

Aufstellung der Pumpen in waagerechter Wellenlage und Befestigung unten. Die Pumpe ist so nah wie möglich an der Saugquelle aufzustellen.

Um das Aggregat soll genügender Raum für die Motorlüftung, für Inspektion und Wartung bleiben.

3. Rohrleitungen

Keinesfalls Rohrweiten kleiner als die der Pumpenstützen wählen.

Bevor die Rohrleitungen an die Pumpe angeschlossen werden, muß man sich vergewissern, daß sie sauber sind.

Die Rohrleitungen sind mit Rohrschellen abzufangen und spannungsfrei an die Pumpe anzuschließen.

Die Saugleitung muß unbedingt dicht sein. Sie ist aufsteigend zu verlegen, um Luftsackbildung zu vermeiden.

Bei Saugbetrieb ist ein Fußventil mit Saugkorb zu montieren. Dieses soll immer unter dem niedrigsten Wasserspiegel bleiben. Bei den selbstansaugenden Pumpen, Baureihe CA, kann anstelle eines Fußventils ein Rückschlagventil in der Saugleitung eingebaut werden.

Ein Saugkorb ist vorzusehen, damit keine Fremdkörper in die Pumpe gelangen.

Bei Saugbetrieb mit Wasservorratspeicher ist ein Rückschlagventil zu montieren.

Bei Zulaufbetrieb ist ein Absperrschieber in der Zulaufleitung zu montieren.

Bei Einsatz der Pumpen zur Druckerhöhung des Wassernetzes DIN 1988 und örtliche Vorschriften beachten.

Zum Einstellen des gewünschten Förderstroms bzw. der Leistungsaufnahme ist in der Druckleitung ein Schieber einzubauen.

Druckmesser (Manometer) einbauen. Bei Druckhöhen über 15 m ist zwischen Pumpe und Schieber eine Rückschlagklappe einzubauen, um die Pumpe vor möglichen Wasserschlägen zu schützen.

4. Elektrischer Anschluß

 Der elektrische Anschluß ist von Fachpersonal unter Beachtung der örtlichen Vorschriften auszuführen. Sicherheitsvorschriften befolgen.

Schutzleiter an die Erdungsklemme  anschließen.

Netzspannung und -frequenz mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen und Speiseleiter gemäß dem Schaltbild im Klemmenkastendeckel anschließen.

 ACHTUNG! Keine Scheibe oder andere metallische Gegenstände in den internen Leitungsdurchgang zwischen Klemmenkasten und Stator fallen lassen. Andernfalls Motor demontieren und Gegenstand beseitigen.

Mit Motorleistung $\geq 5,5 \text{ kW}$ Direktanlauf vermeiden. Schaltkasten mit Stern-Dreieck-Anlauf

oder eine andere Anlaufvorrichtung vorsehen. Die Motoren, deren Versorgungsspannung durch temperaturabhängige Schalter direkt geschaltet wird, können gegebenenfalls selbsttätig anlaufen. Es ist eine Vorrichtung zur Abschaltung jeder Phase vom Netz (Schalter) mit einem Öffnungsabstand der Kontakte von mindestens 3 mm zu installieren. Bei Dreiphasen-Drehstrommotoren ist ein Motorschutzschalter gemäß der Stromaufnahme laut Fabrikschild vorzusehen. Die Einphasen-Wechselstrommotoren CTM, TPM, CAM, werden mit angeschlossenem Anlaufkondensator und (bei 220-240 V - 50 Hz) mit eingebautem Thermoschalter geliefert.

5. Inbetriebnahme

 **ACHTUNG:** Die Pumpe darf nicht ohne Flüssigkeitsfüllung, auch nicht probeweise, betrieben werden. Vor der Inbetriebnahme muß die Pumpe mit dem Fördermedium vollständig aufgefüllt werden.

Bei Installation der **Pumpe über dem Wasserspiegel** (Saugbetrieb) ist die Saugleitung und die Pumpe durch den Entlüftungs-an schluß zu füllen. Wenn der **Wasserspiegel auf der Saugseite oberhalb der Pumpe** ist (Zulaufbetrieb) Absperrschieber in der Zulaufleitung langsam und vollständig öffnen um die Pumpe zu füllen. Dabei Schieber in der Druckleitung öffnen, damit die Luft entweichen kann.

Nachprüfen, ob sich die Welle von Hand drehen läßt. Dafür haben die kleineren Pumpen eine Kerbe für Schraubenzieher am Wellenende auf der Lüftungssseite. Ein leichter Anfangsdrehwiderstand kann vom kleinen Axialspiel vom Laufrad in diesem Pumpenbauart verursacht sein; das Laufrad wird sich nach dem Einlaufen lockern.

Bei Dreiphasen-Drehstrommotoren die Drehrichtung überprüfen, die durch einen Pfeil auf der Pumpe gekennzeichnet ist. Andernfalls die Netzversorgung unterbrechen und zwei beliebige Phasen im Motorklemmenkasten vertauschen.

Die Pumpe soll mit den auf dem Fabrikschild angegebenen Betriebsdaten eingesetzt werden.

Pumpendruck und Stromaufnahme mit den festgelegten Grenzwerten vergleichen, ggf. Absperrschieber in der Druckleitung oder Druckwächter einstellen.

Diese Pumpen haben ihren größten Kraftbedarf bei kleinstem Förderstrom.

 Diese Pumpen dürfen nicht mit geschlossenem Absperrschieber betrieben werden.

6. Wartung

Nach längerem Stillstand ist vor Wiederinbetriebnahme zu kontrollieren, ob das Laufrad durch Verunreinigungen, Sinkstoffablagerung oder andere Ursachen blockiert worden ist. Eventuell durch geeignete Maßnahmen reinigen.

Pumpe mit dem Fördermedium vollständig auffüllen.

Bei Frostgefahr abgestellte Pumpen vollständig entleeren.

Die Pumpen der Baureihen T, TP sind durch Demontage des Frontdeckels (12.00) oder ggf. der Ablaufschraube (14.12), zu entleeren. Um die Pumpen CT, CA vollständig zu entleeren, Pumpe abmontieren und auf den Kopf stellen.

 Alle Arbeiten am Aggregat nur bei abgeschalteter Stromzufuhr durchführen und sicherstellen, daß die Pumpe nicht aus Unachtsamkeit unter Spannung gesetzt werden kann.

7. Demontage

Vor Demontage Absperrorgane vor und hinter dem Aggregat schließen.

Demontage und Montage unter Zuhilfenahme des Schnittbildes durchführen.

Zum Abziehen des Laufrades (28.00) T, TP Abziehgewindelöcher benutzen.

8. Ersatzteile

Bei eventueller Ersatzteil-Bestellung bitte Positionsnummer nach Schnittbild und Daten auf dem Fabrikschild angeben.

Lager mit Spiel C3 und Fett für hohe Betriebstemperaturen verwenden.

 Wenn Pumpen zu inspektionieren oder reparieren sind, müssen diese vor Versand/Bereitstellung entleert sowie außen und innen sorgfältig gereinigt werden.

Änderungen vorbehalten.

Deutsch

Français

Pompes monobloc

CT 61, T, TP
à accélération périphérique

CA
autoamorçantes à anneau liquide

INSTRUCTIONS ORIGINALES POUR L'UTILISATION

1. Utilisations

Exécution normale

- Pour liquides propres sans particules abrasives, sans matières en suspension, non explosifs, non agressifs pour les matériaux de la pompe, avec température maximale de 90 °C (60 °C pour CT 61).

- Installation dans des lieux aérés et protégés contre les intempéries avec température ambiante maximale de 40 °C.

- Démarrages/heure max.: 40 à intervalles réguliers.

Puissance nominale moteur jusqu'à kW: 0,5 | 2,2 | 4 | 7,5 |

Pression acoustique CT, T, TPdB (A) max: 70 | 75 | 80 | 85 |

CA dB(A) max: 75 | 80 |

- Pression finale maximum admise dans le corps de la pompe:

CT 61, CA	6 bar
-----------	-------

T	12,5 bar
---	----------

TP	16 bar
----	--------

2. Installation

Ces électropompes monobloc doivent être installées avec l'axe du rotor horizontal et les pieds d'appui en bas.

La pompe doit être installée le plus près possible à la source d'aspiration.

Prévoir autour de la pompe un espace suffisant pour la ventilation du moteur, pour les inspections et l'entretien.

3. Tuyaux

Le diamètre des tuyaux ne doit jamais être inférieur au diamètre des orifices de la pompe. Avant de brancher les tuyaux s'assurer qu'ils soient propres à l'intérieur.

Fixer les tuyaux sur leurs appuis et les joindre de façon qu'ils ne transmettent pas des forces et vibrations à la pompe.

Le tuyau d'aspiration doit être parfaitement étanche et il doit avoir une forme ascendante pour éviter des poches d'air.

Pour le fonctionnement en aspiration, insérer un clapet de pied avec crête, qui doit toujours rester immergé.

Avec les pompes autoamorçantes, série CA, on peut monter un clapet de non-retour sur l'orifice d'aspiration.

Monter un filtre en aspiration pour empêcher l'entrée des corps étrangers dans la pompe.

Pour l'aspiration avec réservoir de premier stockage, monter un clapet de non-retour. Pour fonctionnement en charge insérer une vanne dans la conduite d'aménagement.

Pour augmenter la pression du réseau de distribution, s'en tenir aux prescriptions locales. Insérer une vanne dans le tuyau de refoulement pour régler le débit, la hauteur d'élévation et la puissance absorbée.

Monter un indicateur de pression (manomètre). Lorsque la hauteur géométrique de refoulement est supérieure à 15 m, insérer entre pompe et vanne un clapet de retenue pour protéger la pompe des "coups de bélier".

4. Connexion électrique

 La connexion électrique doit être exécutée par un spécialiste suivant les prescriptions locales.

Suivre les normes de sécurité.

Exécuter la mise à la terre. Raccorder le conducteur de protection à la borne .

Comparer la fréquence et la tension du réseau avec les données de la plaque signalétique et réaliser le branchement conformément au schéma à l'intérieur du couvercle de la boîte à bornes.

 ATTENTION: lors du branchement électrique, prenez garde de ne pas faire tomber rondelle, écrou etc. entre la boîte à borne et le statot.

Le démontage du moteur est impératif pour récupérer la pièce tombée.

Avec moteurs de puissance $\geq 5,5 \text{ kW}$ éviter le démarrage direct. Prévoir un tableau de démarrage étoile-triangle ou une autre installation de démarrage.

 En cas d'inspection ou de réparation, avant son expédition ou sa mise en disponibilité, la pompe doit être soigneusement vidangée et nettoyée intérieurement et extérieurement.

Fransais

Les moteurs dont l'alimentation en courant est directement commutée par des interrupteurs thermiques peuvent démarrer automatiquement.

Installer un dispositif pour débrancher chaque phase du réseau (interrupteur pour déconnecter la pompe de l'alimentation) avec une distance d'ouverture des contacts de au moins 3 mm.

Pour l'alimentation triphasée installer une protection-moteur appropriée selon le courant indiqué sur la plaque signalétique. Les pompes monophasées CTM, TM, TPM, CAM, sont fournies avec condensateur connecté aux bornes et (pour 220-240 V - 50 Hz) avec protection thermique incorporée.

5. Démarrage

 ATTENTION: éviter à tout prix le fonctionnement à sec, même pour essai. Démarrer la pompe seulement après l'avoir remplie complètement de liquide.

Avec la pompe au dessus du niveau de l'eau (fonctionnement en aspiration), remplir le tuyau d'aspiration et la pompe à travers le trou approprié.

Avec le niveau de l'eau côté aspiration au dessus de la pompe (fonctionnement en charge) remplir la pompe en ouvrant lentement et complètement la vanne dans le tuyau aspiration, en tenant ouvert la vanne de refoulement pour faire sortir l'air.

 Contrôler que l'arbre tourne à la main. A cet effet les pompes plus petites ont une rainure pour tournevis sur l'extrémité de l'arbre côté ventilation. Une faible initiale difficulté à la rotation peut être due au reduit débattement axial de la roue de ce type de pompes; la roue tournera librement après une brève période de rodage.

Avec alimentation triphasée vérifier que le sens de rotation correspond à celui qui est indiqué par la flèche sur la pompe, dans le cas contraire, débrancher l'alimentation électrique

et inverser les connexions des deux phases. Contrôler que la pompe travaille dans son champ de performance et que le courant absorbé indiqué sur la plaque signalétique ne soit pas dépassé. Dans le cas contraire régler la vanne de refoulement ou l'intervention d'éventuels contacteurs manométriques.

Ces pompes ont le maximum d'absorption de puissance avec le débit minimum.

 Eviter à tout prix le fonctionnement à orifice fermé.

6. Entretien

Après une longue arrêt, avant de remettre en marche l'ensemble, contrôler que la roue ne soit pas bloquée par des incrustations, dépôts ou par d'autres causes. Si nécessaire nettoyer avec mesures appropriées.

Remplir complètement de liquide le corps de la pompe.

Lorsque la pompe n'est pas utilisée, elle doit être vidée complètement s'il existe un danger de gel. Pour vider les pompes de la série T, TP, enlever le petit couvercle frontal (12.00) ou le bouchon (14.12), s'il existe.

Pour vidanger complètement les pompes CT, CA démonter la pompe et la renverser.

 Avant toute opération d'entretien, débrancher l'alimentation électrique et s'assurer que la pompe ne risque pas d'être mise sous tension par inadvertance.

7. Démontage

Avant le démontage, fermer les vannes d'aspiration et de refoulement.

Pour le démontage et le remontage observer la construction sur le dessin en coupe.

Pour enlever la roue (28.00) T, TP utiliser les trous filetés prévus.

8. Pièces de rechange

En cas de demande de pièces de rechange préciser le nombre de position dans le dessin en coupe et les données de la plaque signalétique.

Utiliser roulements avec jeu C3 et graisse pour températures élevées.

 En cas d'inspection ou de réparation, avant son expédition ou sa mise en disponibilité, la pompe doit être soigneusement vidangée et nettoyée intérieurement et extérieurement.

Modifications réservées.

Español

**Bombas monobloc
CT 61, T, TP
con rodete periférico**

CA
auto-aspirante de anillo líquido

INSTRUCCIONES ORIGINALES DE USO

1. Condiciones de empleo

Ejecución normal

- Para líquidos limpios, sin elementos abrasivos, ni partículas en suspensión, explosivos, o agresivos para los materiales de la bomba, con temperatura máxima de 90 °C (60 °C para CT 61).
- Electrobombas previstas para lugares aireados y protegidos de la intemperie, con temperatura máxima de 40°.
- Arranques/hora máx.: N°40 a intervalos regulares.

Potencia nominal del motor hasta kW: 0,5 | 2,2 | 4 | 7,5 | Presión acústica CT, T, TP dB (A) max: 70 | 75 | 80 | 85 | CA dB (A) max: 75 | 80 |

- Presión final máxima admitida en el cuerpo de la bomba:

+	CT 61, CA	6 bar
	T	12,5 bar
	TP	16 bar

2. Instalación

Estas bombas están previstas para la instalación con el eje del rotor horizontal y los pies de apoyo abajo.

Instalar la bomba lo mas cerca posible de la fuente de aspiración.

Prever alrededor de la electrobomba espacio para la ventilación del motor, y para la inspección y mantenimiento.

3. Instalación de tubos

En cada caso el diámetro de los tubos no debe ser inferior al diámetro de la boca de la bomba. Antes de las uniones de las tuberías asegurarse de la limpieza interna de estas.

Fijar las tuberías sobre su propio apoyo y unirlas de manera que no transmitan fuerzas, tensiones, o vibraciones a la bomba.

La tubería de aspiración debe poseer una perfecta estanqueidad, y debe tener un sentido de marcha ascendente para evitar bolas de aire. Para el funcionamiento en aspiración intercalar una válvula de fondo con filtro que debe estar siempre sumergida.

Con las bombas auto-aspirantes, series CA, puede ser montada en su lugar de una válvula de retención sobre la boca de aspiración.

Montar un filtro en la aspiración para impedir la entrada de cuerpos extraños en la bomba.

Con la aspiración al deposito de primera recogida, montar una válvula de retención. Con el funcionamiento bajo carga, intercalar una compuerta.

Para aumentar la presión de la red de distribución observar las prescripciones locales.

En la tubería de impulsión, instalar una compuerta para regular el caudal, la presión, y la potencia absorbida. Instalar un indicador de presión, (manómetro).

Cuando el desnivel geodésico en la impulsión es mayor de 15 m intercalar una válvula de retención para proteger la bomba de los "golpes de ariete".

4. Conexionado eléctrico

El conexionado eléctrico tiene que ser realizado por un electricista cualificado y cumpliendo las prescripciones locales.

Seguir las normas de seguridad.

Realizar la toma a tierra.

Unir el conductor de protección al borne señalizado con el símbolo $\frac{1}{2}$.

Comprobar la frecuencia y la tensión de la red con los datos de la placa de características, y unir los conductores de alimentación a los bornes, según el correspondiente esquema incorporado en el interior de la tapa de la caja de bornes.

ATENCIÓN: Evitar la caída de arandelas y otras partes metálicas en el pasaje interno entre la caja de bornes y el estator. Si procede desmontar el motor y recuperar el elemento caído.

Con motores de potencia $\geq 5,5$ kW evitar el arranque directo. Prever un cuadro con arranque estrella/tríángulo u otro dispositivo de arranque.

Los posibles pedidos para recambios, se debe indicar el numero de posición en el dibujo en sección, y los datos marcados en la placa de características.

Emplear rodamientos con juego C3 y grasa para temperaturas elevadas.

Las posibles bombas para inspección o reparar, antes del traslado, o de la entrega deben ser vaciadas y cuidadosamente limpiadas por su interior y así como por su exterior.



Los motores conectados directamente a la red por medio de un interruptor térmico pueden arrancarse automáticamente.

Instalar un dispositivo para la desconexión total de la red, (interruptor para desconectar la bomba de la alimentación), con una apertura de contactos mínima de al menos 3 mm.

En la alimentación trifásica instalar un adecuado salvamotor de acuerdo al amperaje de la placa.

Las electrobombas monofásicas CTM, TM, TPM, CAM, están provistas con condensador conectado a los bornes, y (para 220-240 V 50 Hz) termostoprotector incorporado.

5. Puesta en marcha.

ATENCIÓN: Evitar absolutamente el funcionamiento en seco, incluso en las pruebas.

Poner la bomba en marcha únicamente después de haberla llenado completamente de líquido.

Con la bomba por encima del nivel del agua para elevar, (funcionamiento en aspiración), llenar el tubo de aspiración y la bomba a través del orificio.

Con el nivel de agua en aspiración por encima de la bomba, (funcionamiento bajo carga), llenar la bomba abriendo lentamente y completamente la compuerta del tubo de aspiración, teniendo abierta la compuerta de la impulsión para hacer salir el aire.

Controlar que el eje gira con la mano. Con este fin las electrobombas más pequeñas tienen una entalladura para desmontar sobre la extremidad del eje del lado de ventilación. Una ligera resistencia inicial en la rotación puede ser debida al reducido juego axial del rodete en este tipo de bombas; el rodete girará libremente después de un breve período de funcionamiento.

Con alimentación trifásica verificar que el sentido de rotación corresponde al que indica la flecha marcada sobre el cuerpo de la bomba.

En caso contrario cortar la alimentación eléctrica, e invertir entre ellos el conexionado de dos fases. Controlar que la bomba trabaja en su campo

de prestaciones, y que no venga superada la corriente absorbida por la indicada en la placa de características. En caso contrario regular la compuerta de impulsión, o la intervención de un eventual presostato. Estas bombas tienen el máximo absorbimiento de potencia en el caudal mínimo.



Evitar absolutamente el funcionamiento con la boca cerrada.

6. Mantenimiento

Después de un largo período de no funcionamiento, antes de poner el motor en marcha, comprobar que el rodete no esté bloqueado por incrustaciones o por otras causas. Limpiar eventualmente con adecuada precaución.

Llenar completamente de líquido el cuerpo de la bomba.

Cuando la bomba permanece inactiva, si existe el peligro de heladas, debe ser vaciada completamente.

Para vaciar las bombas de la serie T, TP sacar la tapa frontal (12,00), o bien el tapón (14,12), si esta disponible.

Para vaciar completamente la bomba CT, CA remover la bomba y girarla hacia abajo.



Antes de cada intervención de mantenimiento cortar la alimentación eléctrica y asegurarse que la bomba no corre riesgo de ser arrancada bajo tensión por descuido.

7. Desmontaje

Antes del desmontaje cerrar la compuerta de aspiración, y la de impulsión.

Para el desmontaje y montaje observar la construcción sobre el diseño en sección.

Para desmontar el rodete (28,00) T, TP usar los agujeros rosados de extracción.

8. Recambios

En los posibles pedidos para recambios, se debe indicar el numero de posición en el dibujo en sección, y los datos marcados en la placa de características.

Emplear rodamientos con juego C3 y grasa para temperaturas elevadas.



Las posibles bombas para inspección o reparar, antes del traslado, o de la entrega deben ser vaciadas y cuidadosamente limpiadas por su interior y así como por su exterior.

Con reserva de modificaciones.

Svenska



Motorer försedda med inbyggd startanordning kan startas automatiskt.

Installera en arbetsbrytare med minimum 3 mm luftspalt för brytning av alla tre faserna. När en trefasmotor används skall ett motorkydd installeras avsett för strömförstärkningen som är angiven på namnplåten.

Enfas CTM, TM, TPM, CAM pumparna är försedda med en kondensator samt ett inbyggd temperaturskydd.

Monoblockpumpar

CT 61, T, TP

Perifialpumpar

CA

Självevakuerande vätskeringpumpar

ORIGINAL DRIFT/INSTALLATIONSANVISNINGAR

1. Förutsättningar

Standardutförande

För ren vätskering ej explosiva, ej brandfarliga, ej farliga för hälsan eller miljön, ej aggressiva mot pumpmaterialet, ej innehållande slitande, fasta eller fiberpartiklar.

Maximal vätsketemperatur 90 °C (60 °C för CT 61).

Installation i tillräckligt ventilerad lokal skyddad från vätta med en maximal omgivningstemperatur av 40°C.

Max. Antal starter per timme: 40 med reguljära intervaller.

Motoreffekt upp till kW: 0,5 | 2,2 | 4 | 7,5 |

Ljudnivå	CT, T, TP	dB (A) max:	70	75	80	85
CA	dB (A) max:	75	80			

- Maximalt tillåtna arbetstryck i pumphuset:

CT 61, CA	6 bar
T	12,5 bar
TP	16 bar

2. Installation

Denna serie av pumpar måste installeras med rotoraxeln i horisontalt läge samt fastsättningarna (fötterna) under pumpen.

Placerera pumpen så nära vätskekällan som möjligt.

Tillsätt att fritt utrymme finns runt pumpen för god ventilation, kontroll av frigång, fyllningsdränering av pumphuset samt att eventuell spillning av vätskan för sanering skall kunna utföras.

3. Rörledning

Rördiameterna får aldrig vara mindre än anslutningarna på pumphuset.

Set till att rengöra rörledningarna på insidan före anslutning.

Rör som är anslutna till pumpen skall fastsättas med klämmor så att de ej spänner eller överför vibrationer till pumphuset.

Sugledningen måste vara lufttätt samt stängande för att undvika luftansamlings.

Skall ha en bottenventil med sugsil som alltid skall vara rensad.

De självevakuerande pumparna typ CA, kan monteras med en backventil på sugledningen.

Ett filter skall monteras på sugsidan för att förhindra främmande partiklar att komma in i pumpen.

Vid tilltopp från en förvaringstank skall en backventil samt avståndningsventil monteras.

Följ de lokala bestämmelserna för systemtrycket.

Montera en avståndningsventil samt manometer på tryckledningen för att kunna justera tryck samt motoreffekt.

Vid ett totaltryck över 15 mvp skall en backventil monteras på tryckledningen för att skydda pumpen från tryckslag.

4. Elanslutning

Elinstalltion måste utföras av en behörig elektriker.

Följ alltid säkerhetsföreskrifterna.

Utrustningen måste skyddasjordas.

Anslutning av jordledning skall ske vid $\frac{1}{2}$.

Jämför frekvens samt huvudspänning enligt uppgivna data på namnplåten och anslut ledningarna enligt schemat på insidan kopplingsboxens lock.

VARNING: tillåt aldrig brickor eller andra metallföremål att falla in i den interna kabelloppningen mellan kopplingsboxen och statorn.

Om detta inträffar, måste elmotorn demonteras för att avlägsna föremålet som har fallit inuti.

Vid motoreffekter över 5,5 kW undvik direktstart.

Första startanordningen med en Y-D starter eller motsvarande.

6. Underhåll

Efter en lång tids driftupphåll; kontrollera att pumphulet inte sitter fast genom partiklar eller andra föroreningar. Om nödvändigt rengör pumpen.

När pumpen ej används skall den avtappas helt om frrysrisk föreligger.

Avlägsna pumphusocket (12,00) eller dräneringspluggen (14,12) om denna finnes för att tömma pumporna i T, TP serien.

För att helt tömma CT, CA pumparna skall dessa demonteras samt vändas upp och ner.

Bryt strömmen till pumpen så att den inte kan tillkopplas oavsettlig innan service eller annat underhåll utföres.

7. Demontering

Stäng sug/tryckventilerna före demontering av pumphuset.

För demontering samt återmontering se språngskiss.

För att demontera pumphulet (28,00) T, TP skall de gångade hälen användas.

8. Reservdelar

Vid beställning av reservdelar var god uppge data på namnplåten samt positionsnr nummer samt beskrivning av reservdelen.

Använd kullager med C3 spel samt högtemperatursfett.

Pumpar för reparation eller service skall vara utsökta och rengjorda innan avsändning sker.

Reservation för ändringar.

Nederlands

+ Blokpompen
CT 61, T, TP
met periferische waaiers

CA
zelfaanzuigende vloeistofring
pompen

ORIGINEEL BEDIENINGSVOORSCHRIFT

1. Toepassingsgebied

Standaard uitvoering

- Voor schone niet-explosieve vloeistoffen welke verscheiden zijn van abrasieve en zwevende delen en welke de pompmaterialen niet aantasten, met een maximum temperatuur van 90 °C (60 °C voor CT 61).
- Maximale omgevingstemperatuur: 40 °C.
- Maximale starts per uur: 40 bij regelmatige intervallen.

Motorvermogen tot kW: 0,5/2,2/4/7,5
Geluidsniveau CT, T, TP dB (A) max: 70/75/80/85
CA dB(A) max: 75/80

- Maximum toegestane werkdruk is:

CT 61, CA	6 bar
T	12,5 bar
TP	16 bar



De motoren welke voedingsspanning hebben kunnen door schakelaars automatisch starten.

Installeer een schakelaar waarbij elke fase van de toevoer uitgeschakeld kan worden. De opening tussen de contacten dient minimaal 3 mm te zijn. Bij gebruik van een 3-fase motor dient men een motorbeveiliging, overeenkomstig de nominale motorstroom, te gebruiken. De één-fase wisselstroommotoren, serie CTM, TM, TPM, CAM zijn voorzien van een condensator die verbonden is met de aansluitingen, 220/240 V - 50 Hz met een ingebouwde thermische beveiliging.

5. Starten

LET OP: Laat de pomp nooit drooglopen.
Start de pomp nadat het pomphuis door de daarvoor bestemde opening volledig is gevuld met vloeistof.

Bij zuigbedrijf moet de zuigleiding en de pomp via ontluftingsklep gevuld zijn. Als men werkt bij een positieve voordruk, vult men de pomp door de zuigklep langzaam volledig te openen en houdt men de persklep (en de ontluftingsklep) open om lucht te latens ontsnappen.

Controleer of de pomp met de hand gedraaid kan worden. Voor dit doel hebben de kleinere pompen een Schroevendraaier inkeping aan de ventilatorzijde van de as. In het begin kan er enige weerstand ontstaan door een verminderde waaierruimte van deze pomp. Na een korte periode draait de waaier weer normaal.

Bij een 3-fase motor controleert men dat de as draait in de richting van de pijl op het pomphuis. Indien de draairichting onjuist is, dan dient men de verbinding van 2 fasen te verwisselen.

Controleer of de pomp binnen het werk-

punt draait en dat de opgenomen stroom zoals vermeld op het typeplaatje niet wordt

overschreden, anders dient u de afsluiter te knippen of de instelling van de drukschakelaar aan te passen.

Deze pompen hebben de maximale vermoe-

gens met minimale afgifte



Deze pompen mogen nooit bij gesloten afsluiter draaien.

6. Onderhoud

Na een langere periode van stilstand, dient voor herstart de waaiers gecon-

troleert te worden op vaste delen en

andere vervuilingen. Indien noodzake-

lijk de waaiers schoonmaken.

Vul het gehele pomphuis met vloeistof. Als de pomp niet gebruikt wordt, dan dient deze bij **vorst** volledig te worden afgetapt. Verwijder de pompendeksel (12.00) of de afdappling (14.12.), indien aanwezig, om de pompen T, TP series te ledigen.

Om de pompen, type CT en CA, geheel te ledigen, demonteren de pomp en draai deze pomp ondersteboven.

Voor elke vorm van onderhoud, dient men de elektrische aansluitingen los te nemen en zorg dat de stroom niet per ongeluk ingeschakeld kan worden.

7. Demontage

Sluit de zuig- en perskleppen af voordat men de pomp demonteert.

Voor demontage of montage verwijzen wij u naar de onderdelentekening.

Om de waaiers te verwijderen (28.00) series T, TP, gebruik de draadboringen.

8. Onderdelen

Bij onderdelen bestellingen dienen de gegevens die op het typeplaatje staan alsmede het positienummer van elk gewenst deel overeenkomstig de maatschets te worden vermeld.

Lagers C3 en vet voor hoge temperaturen toepassen.

Iedere pomp welke inspectie en/of reparatie behoeft, moet afgetapt en zorgvuldig worden gereinigd, zowel uit als inwendig, alvorens deze te transporteren.

Wijzigingen voorbehouden



+ LET OP: geen metalen voorwerpen in de kabel opening tussen aansluitdoos en stator laten vallen, anders motor demonteren en voorwerp verwijderen.

Bij motorvermogens boven 5,5 kW voorkom directe inschakeling. Plaats een schakelkast met ster/driehoekschaakelaar of andere startvoorziening.

Ελληνικά

Αντλίες κλειστού τύπου

CT 61, T, TP
Περιφεριακές αντλίες

CA

Αυτομάτου αναρροφήσεως υγρού δακτυλίου αντλίες

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

1. Κατάσταση λειτουργίας

Στάνταρ κατάσταση

- Για καθαρά υγρά, χωρίς λειαντικά, χωρίς αιωρόμενα στερεά, μη εκρηκτικά, μη επιθετικά για τα υλικά της αντλίας, με μέγιστη θερμοκρασία 90 °C (60 °C για **CT 61**).
- Εγκατάσταση σε χώρο καλά αερισμένο που να προστατεύεται από τον καύρο, με μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος 40 °C.
- Μάχ, ωρές συνεχούς λειτουργίας: 40 ωρές σε κανονικά διαστήματα.

Ιπποδύναμη μετρές KW: 0,5/2,2/4/7,5

Επίπεδο ήχου CT, T, TP dB (A) max: 70/75/80/85

CA dB(A) max: 75/80

- Μέγιστη επιτρεπτή πίεση σε κατάσταση λειτουργίας:

CT 61, CA	6 bar
T	12,5 bar
TP	16 bar

2. Εγκατάσταση

Οι σειρές κλειστού τύπου αντλίες πρέπει να τοποθετούνται με το ρότορα σε οριζόντια θέση και με τα πόδια στρίμης προς τα κάτω. Τοποθετήστε την αντλία όσο ποιο κοντά γίνεται στην πηγή αναρρόφησης.

Παραχωρίστε χώρο γύρω από την αντλία για τον σωστό εξαρτήσιμο του κινητήρα, για ευκολότερα ελέγχο και συντήρηση.

3. Στόρμια

Οι διάμετροι των σωληνώσων δεν πρέπει να είναι μικρότεροι από τα στόμια των αντλιών.

Βεβαιωθείτε ότι τα εσωτερικά στόμια είναι καθαρά πριν την σύνδεση.

Ελέγχετε ότι η αντλία δουλεύει μέσα στη πλαίσιο λειτουργίας της και ότι η απορροφούμενη

Μοτέρ εφοδιασμένα με απ' υψηλές εκκίνηση από διακόπτες με θερμική ευαίσθηση, μπορούν να ξεκινήσουν αυτόματα.

Τοποθετήστε ένα μηχανισμό αποσύνδεσης από τον κεντρικό αγωγό (διακόπτη) με μία απόσταση τουλάχιστον 3 mm από τους πόλους. Σε τριφασικό μοτέρ προσαρμόστε έναν επιτροπή τάσης κατάλληλο για το προβλεπόμενο ρεύμα της αντλίας.

Οι αντλίες CTM, TM, TPM, CAM συνδέονται από πυκνωτή ο οποίος είναι συνδεδέμενός στην τερματικά για (220/240V-50 Hz) και με ενσωματωμένο θερμοστάτη.

5. Εκκίνηση

ΠΡΟΣΟΧΗ: ποτέ μην λειτουργείτε την αντλία σε έξηρη κατάσταση ούτε καν για σύντομη δοκιμή. Εξικνιστεί την αντλία αφού πρώτα σιγουρεύετε ότι είναι γεμάτη με νερό.

Όταν η αντλία έχει εγκατασταθεί πάνω από το επίπεδο του νερού (κάθετη αναρρόφηση) γεμίστε την σωληνώση και την αντλία μέσω του στομίου πλήρωσης.

Όταν το επίπεδο του νερού αντίταρε την πλευρά της αναρρόφησης είναι πάνω από την αντλία (όταν η εισροή γίνεται με θετική αναρρόφηση), γεμίστε τη στήλη αναρρόφησης ανοίγοντας τη βάνα αργά και σταθερά, κρατώντας τη βάνα κατάλληλη ανοίξη, απελευθερώνοντας έτοιμη τον εγκλωβισμένο αέρα.

Ελέγχετε ότι ο άξονας περιορίσθεται ελεύθερα με το χερί. Για αυτό τον οικοπό του μικρότερες αντλίες έχουν εγκοπή στο πίσω μέρος του άξονα στην πλευρά του βεντιλατέρ. Μικρή αντίσταση περιστροφής μπορεί να φθινέται στη περιπέτεια της περιστροφής σε αυτούς τους πάνω διάκενα αντλιών; Η περιπέτεια θα χαλαρώσει μετά από σύντομη περίοδο λειτουργίας.

Σε τριφασικό μοτέρ ελέγχετε την σωστή περιστροφή του ρότορα, δλέοντας τον δέσμα από το ενδιάμεσο της αντλίας, αλλιώς ξεσυνδέστε την πλεκτική παροχή και αλλάξτε τη σύνδεση των δύο φάσεων. Ελέγχετε ότι η αντλία δουλεύει μέσα στη πλαίσιο λειτουργίας της και ότι η απορροφούμενη

ισχύς που αναγράφεται στο ταπελάκι δεν έχει υπερβεί τα άριστα. Αλλιώς ρυθμίστε τη βάνα καταδίλψης ή τη θέση πίεσης του πειζόστατη. Αυτές οι αντλίες έχουν μέγιστη ισχύ στη μερική παροχή.

Άτες οι αντλίες δεν πρέπει να λειτουργούν με κλειστή βάνα.

6. Συντήρηση

Μετά από μεγάλη περίοδο παύσης της ουσίας ελέγχετε ότι η περιπέτεια δεν έχει φρακείσει διότι δημιουργήθηκαν κρύσταλλα από την καθίζουσα στερεών στην πλευρά της αντλίας ή στην πλευρά της κατάδιλψης ή την πλευρά της κατάλληλης προστασίας. Στις αντλίες αυτομάτου αναρρόφησης σειράς CA, μπορείτε να προσαρμόστε μια **βαλβίδα ελέγχου** στην αναρρόφηση.

Ένα φλάτρο πρέπει να τοποθετείτε στην αναρρόφηση της αντλίας για να εμποδίσετε την εσόδωση ζέστων σωμάτων. Για την λειτουργία αναρρόφησης από δεξαμενή προσαρμόστε μια βαλβίδα ελέγχου.

Για αναρρόφηση που βαλβίδα ελέγχου. Για δεξαμενή προσαρμόστε μια βαλβίδα ελέγχου.

Για την επιτηρηση της πλευράς της αντλίας πρέπει να επιδειχθεί την θέση πίεσης του πειζόστατη. Αυτές οι αντλίες έχουν μέγιστη ισχύ στην πλευρά της αντλίας.

Για την επιτηρηση της πλευράς της αντλίας πρέπει να επιδειχθεί την θέση πίεσης του πειζόστατη. Για την επιτηρηση της πλευράς της αντλίας πρέπει να επιδειχθεί την θέση πίεσης του πειζόστατη.

7. Αποσύνδεση Κλείστε τις βάνες αναρρόφησης και κατάδιλψης και στεγνώστε το σώμα της αντλίας πριν την αποσύνδεση.

Για αποσύνδεση και επανασύνδεση δείτε τις οδηγίες στο σχεδιάγραμμα.

Για να βγάλετε την περιπέτεια (28.00) T, TP χρησιμοποιήστε τις ειδικές τρύπες με σπείρωμα.

8. Ανταλλακτικά Ουτανταλλακτικά παραγγέλνετε από μηχανισμούς στην πλευρά της αντλίας, και αριθμό θέσης του καθε ξητούμενου ανταλλακτικού σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα.

Χρησιμοποιήστε ρουλεμάν με C3 δάκενο και γράσο για υψηλές θερμοκρασίες.

Κάθε αντλία που χρειάζεται ελέγχου και επισκευή πρέπει να αποστραγγίζεται και προσεκτικά να καθαρίζεται εσωτερικά και εξωτερικά πριν αποσταλεί.

Πιθανές αλλαγές

直联

CT 61, T, TP

涡流增压泵

CA

液环自吸泵

工作条件

标准使用条件如下

- 用于输送洁净液体：非爆炸性、无泡沫的、对健康和环境无害，对泵体材料无腐蚀。液体温度不超过+90°C (CT61 60°C)。

- 请安装在可遮蔽风雨、通风良好的场所，最高环境温度为40°C

- 电机额定功率kw
噪音水平dB(A) CT,T,TP max 0.5 2.2 4 7.5
CA max 70 80 85 90

- 最大允许工作压力:

CT 61, CA	6 bar
T	12.5 bar
TP	16 bar

2. 安装

水泵的安装必须保证转轴处于水平位置，并保证出水口向上（地脚下部安装）。

泵组周围应有足够的空间以便于电机的通风和泵组的检查与维修，便于充水和放水，和排除积水。泵的进水口位置应尽可能靠近水源。

3. 管道

应确保连接前所有管道内部干净、无堵塞；注意：管道与水泵的连接应当支撑可靠，并紧密联接，以确保不传递应力，应变及振动到泵上。（图3）

应拧紧管道和连接接头，确保必要的密封。过大的扭矩可能损伤水泵。

当连接管道与接头时，应当用其它扳手锁住泵壳以确保过多的应力不作用到泵体上。

管子直径不能小于泵的联接口的直径。

吸入管应可靠气密，并向上倾斜以避免窝气。

当泵位于水面之上（吸上扬程为负）在吸入口联接处安装一底阀（带过滤器）或止回阀。

在吸入管道的最高端应安装自动排气阀。

如果使用挠性接头时，须用加强螺旋吸入接头，以避免由于吸入口的低压所导致的接头被压瘪。

当泵位于水面之下（吸上扬程为正，图1）安装一闸阀。

如果要增加管网的压力，应遵循当地规定在入口侧安装过滤器，以防止外界杂物进入管路。

在出水管中安装一闸阀，以调节流量，扬程和轴功率。

一定要安装——压力表。

当出口高度超过15米时，应在水泵和闸阀安装止回阀，以保护水泵免受水锤冲击。

4. 电气联接

必须由合格电工根据当地规范进行电气联接。
必须遵守安全标准。

泵-电机机组必须可靠地接地。

把接地导线接到标有记号的端子上。

请对照电源电压和铭牌上所标数值，根据接线盒内盖上的电路图联接电源。

注意：绝对不允许将垫片等金属部件掉入电机接线盒的定子线圈中。
如果发生此种问题，必须拆开电机，取出部件。

当电机额定功率超过5.5kW时，
应避免直接启动，应提供带星-
三角或其它启动方式的控制箱。

安装一个使电源断开的装置，各电极之间至少有3mm的间隙。

对于三相电机，根据其额定电流一定要安装一个过载保护装置。

对于单相的CTM, TM, TMP, CAM泵，提供一个连接在接线柱上的电容。对于220-240V-50Hz的电源，还提供一个相连的热保护装置。

5. 启动

**请注意：千万不要使泵干运行。
一定先注水后再启动泵。**

当泵位置高于水面（吸上扬程为负）时，或者正压头太小（小于1m）不足以打开止回阀，应通过吸入管路或自吸孔注水。

当泵位置低于水面（吸上水头为正），慢慢打开吸入端闸阀，直到完全打开，以此对泵注水，这时应确保出水端的闸阀 处于打开状态以排除空气。启动后，应手工检查轴的自由度，方法是在电机侧用螺丝刀旋转轴端即可。

此种水泵初次运行时，由于间隙较小，因此有轻微的阻力，经过一段时间后，达到正常状态。

对于三相电机，要检查旋转方向是否如泵盖上的箭头所示；否则，切断电源，并改变其中两相的连接。

检查泵的工作情况是否在其性能范围内，通过的电流强度不得超过铭牌上所表示的值，否则调节出水端的闸阀，水泵运行噪音较大时，可调节出口闸阀。出口阀门开度最小时，消耗功率最大。



永远不得关闭出口阀门启动

6. 保养与清洁

如果水泵长期不用，再使用水泵，必须检查叶轮是否由于某种原因卡死，如果卡住，应采用适当方法排除。

如果水泵长期不用，必须彻底排空并干燥。

拆下前端盖（12.00）或放水堵（14.12），排空水泵。

当临时输送较脏的流体后，应当输送净水，以便排除沉积物。

在重新启动之前，应当检查水泵是否卡机，并重新注满液体。

在有结冰危险的地方，如果水泵长期不用，必须排空泵体中的液体。

若要完全排空CT, CA泵，可将水泵拆下后，出水口朝下，可控干流体。



在进行任何维护操作之前，应当断开电源，以保证不会因偶然的操作使电机通电运转。

7. 拆卸和维修

在拆卸前，关闭吸入端及出水端上的闸阀并将泵内液体排空。

在拆卸与重新组装前，可参看剖视图所示结构。

拆卸T, TP水泵叶轮（28.00）时，可用螺丝拧入叶轮上的螺丝孔，拉动螺丝，即可拉出叶轮。



任何水泵在检查和维修之前，必须排空内部的流体，并且在修复后清洁泵体的内部及外部。

8. 备件

当订购备件时，请说明铭牌上所示的数据，零件名称和每个所需备件的位置代号（根据剖视图所示）。

高温场合，应采用C3游隙轴承和高温油脂。



任何水泵在检查和维修之前，必须排空内部的流体，并且在修复后清洁泵体的内部及外部。

9. 电气联接

必须由合格电工根据当地规范进行电气联接。
必须遵守安全标准。

泵-电机机组必须可靠地接地。

10. 注意事项

把接地导线接到标有记号的端子上。

请对照电源电压和铭牌上所标数值，根据接线盒内盖上的电路图联接电源。

注意：绝对不允许将垫片等金属部件掉入电机接线盒的定子线圈中。
如果发生此种问题，必须拆开电机，取出部件。

当电机额定功率超过5.5kW时，
应避免直接启动，应提供带星-
三角或其它启动方式的控制箱。

保留改进的权利

Русский

Моноблочные насосы

СТ 61, Т, ТР

с периферийным рабочим колесом

СА

самозаливающиеся водокольцевые

Инструкции по эксплуатации

1. Условия эксплуатации

Стандартное исполнение

- Для чистых, невзрывоопасных и не агрессивных к материалам насоса жидкостей, не содержащих абразивных и взвешенных частиц и имеющих максимальную температуру 90 °C (60 °C для модели СТ 61).

- Предусмотрены для работы в пропетываемых и защищенных помещениях с максимальной температурой воздуха 40 °C.

- Максимальное количество пусков - 40 в час через равные промежутки времени.

Номинальная мощность до кВт 0.5 2.2 4 7.5

двигателя

Акустическое СТ, Т, ТР дБ (A), макс. 70 75 80 85

давление СА дБ (A), макс. 75 80

Максимально допустимое конечное давление в корпусе насоса:

СТ 61, СА 6 бар

Т 12.5 бар

ТР 16 бар

2. Установка

Данные моноблочные насосы разработаны для работы горизонтальным положением вала ротора и опорными ножками внизу. Устанавливайте насос как можно ближе с точке всасывания.

Вокруг насоса предусмотрите большое свободное пространство для вентиляции двигателя, а также проведения осмотров и тех. обслуживания.

3. Установка труб

Диаметр труб никого не должен быть меньше диаметра патрубков насоса.

Перед подсоединением труб проверьте их чистоту внутри.

Установите трубы на соответствующие опоры и подсоедините их таким образом, чтобы они не передавали усилия, напряжения и вибрацию на насос.

Всасывающая труба должна иметь уплотнение с высокой степенью герметичности и работать в нарастающем режиме во избежание образования воздушных мешков.

Для осуществления всасывания установите донный клапан с сетчатым фильтром, который всегда должен быть в погруженном состоянии.

В самозаливающихся насосах серии СА можно установить о братный клапан на всасывающем раструбе.

Установите на всасывании фильтр для предотвращения попадания в насос иностранных тел.

При всасывании из первого сборного бака установите обратный клапан.

При работе под гидравлическим напором установите задвижку на входной трубе.

Для повышения давления в распределющей сети используйте указания, содержащиеся в местных нормативных документах.

В подающей трубе установите задвижку для регулировки расхода, напора и потребляемой мощности. Установите также индикатор давления (манометр).

При высоте напора более 15 м между насосом и задвижкой установите обратный клапан для защиты насоса от гидравлических ударов.

4. Подключение электрических частей

Электрические компоненты должны подсоединяться электриком, имеющим квалификацию, отвечающую требованиям местных норм.

Соблюдайте правила техники безопасности.

Заземлите насос. Подключите защитный проводник к контактному выводу со знаком \pm .

Убедитесь, что частота и напряжение в сети совпадают с данными, указанными на табличке и подсоединенными кабелями питания к контактным выводам согласно схеме, данной на внутренней стороне крышки соединительной коробки.

5. Запуск

Для включения, подключите насос к сети.

Установите устройство для отключения от сети на любом полюсе (выключатель для отключения насоса от сети) с минимальным расстоянием между контактными частями в разомкнутом положении 3 мм.

При работе с трехфазными двигателями установите аварийный выключатель двигателя, рассчитанный на параметры тока, данные на заводской табличке.

Монофазные насосы серии СТ, ТМ, ТР, СА поставляются с конденсатором, подключенным к контактам и (для напряжения 220-240 В и частоты 50 Гц) со встроенным термозащитным устройством.

6. Технический уход

После продолжительного простоя перед тем, как снова запустить агрегат, проверьте, что вал не блокирован

ледяными и прочими наростами или по другим причинам. При необходимости, почистите подающий способом.

Заполните корпус насоса полностью жидкостью. Во время простоя насоса и при наличии опасности замораживания, необходимо полностью слить жидкость из насоса.

Для опорожнения насосов серий Т, ТР следует снять переднюю крышку (14.12), если таковая имеется.

Для полного опорожнения насосов серий СТ, СА следует снять насос и перевернуть его.

ВНИМАНИЕ! Перед проведением операций по тех. обслуживанию насоса отключите его от сети и убедитесь в том, что он не может быть случайно запитан.

7. Разборка

Перед проведением разборки закройте задвижки на всасывании и подаче. При проведении разборки и последующей сборки пользуйтесь чертежом в разрезе, приведенным ниже. При снятии рабочего колеса (28.00) в насосах серий Т, ТР использовать резьбовые отверстия для извлечения.

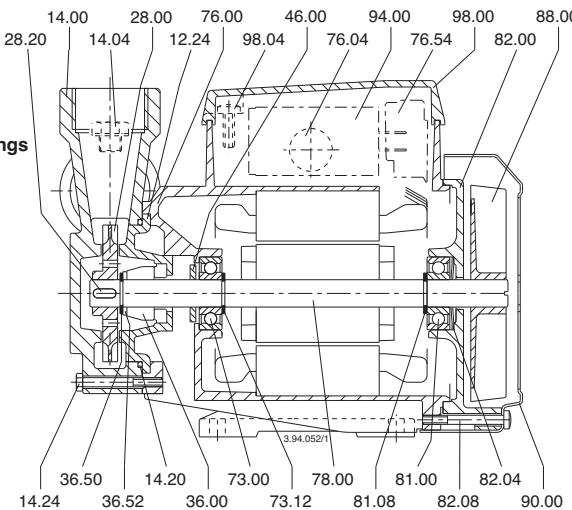
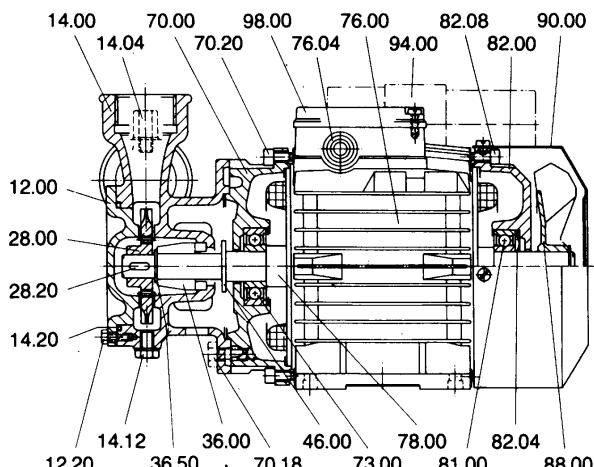
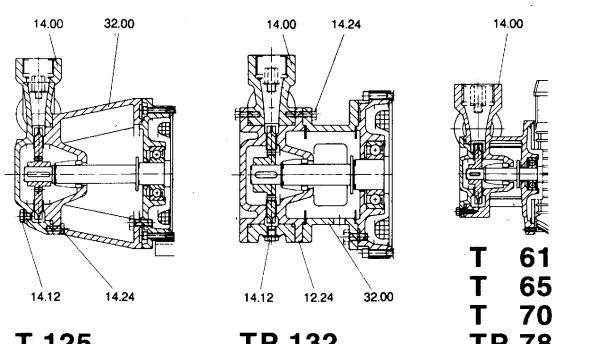
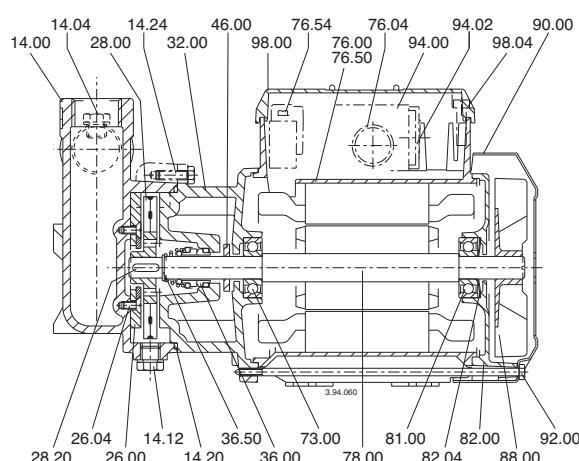
8. Запасные части

При заказе зап.частей указывайте номер зап.части на чертеже в разрезе и данные с заводской таблички.

Используйте подшипники с зазором С3 и смазку для высоких температур.

Насосы, которые необходимы проверить или починить, перед отправкой или доставкой должны быть опорожнены и тщательно почищены внутри и снаружи.

В данные инструкции могут быть внесены изменения.

**CT 61****T 76, TP80, T 100, TP 100****T 125****TP 132****T 61
T 65
T 70
TP 78****CA 60, 80, 90, 91****I DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Noi CALPEDA S.p.A. dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che le Pompe CT 61, T, TP, CA, B..., I..., ...M, tipo e numero di serie riportati in targa, sono conformi a quanto prescritto dalle Direttive 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE e dalle relative norme armonizzate.

GB DECLARATION OF CONFORMITY

We CALPEDA S.p.A. declare that our Pumps CT 61, T, TP, CA, B..., I..., ...M, with pump type and serial number as shown on the name plate, are constructed in accordance with Directives 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC and assume full responsibility for conformity with the standards laid down therein.

D KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir, das Unternehmen CALPEDA S.p.A., erklären hiermit verbindlich, daß die Pumpen CT 61, T, TP, CA, B..., I..., ...M, Typbezeichnung und Fabrik-Nr. nach Leistungsschild den EG-Vorschriften 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/95/EG entsprechen.

F DECLARATION DE CONFORMITE

Nous, CALPEDA S.p.A., déclarons que les Pompes CT 61, T, TP, CA, B..., I..., ...M, modèle et numero de série marqués sur la plaque signalétique sont conformes aux Directives 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE.

E DECLARACION DE CONFORMIDAD

En CALPEDA S.p.A. declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que las Bombas CT 61, T, TP, CA, B..., I..., ...M, modelo y numero de serie marcados en la placa de características son conformes a las disposiciones de las Directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE.

DK OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Vi CALPEDA S.p.A. erklærer hermed at vore pumper CT 61, T, TP, CA, B..., I..., ...M, pumpe type og serie nummer vist på typeskiltet er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i Direktiv 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC og er i overensstemmelse med de heri indeholdte standarder.

P DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós, CALPEDA S.p.A., declaramos que as nossas Bombas CT 61, T, TP, CA, B..., I..., ...M, modelo e número de séries indicado na placa identificadora são construídas de acordo com as Directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE e somos inteiramente responsáveis pela conformidade das respectivas normas.

NL CONFORMITEITSVERKLARING

Wij CALPEDA S.p.A. verklaren hiermede dat onze pompen CT 61, T, TP, CA, B..., I..., ...M, pomptype en serienummer zoals vermeld op de typeplaat aan de EG-voorschriften 2004/108/EU, 2006/42/EU, 2006/95/EU voldoen.

SF VAKUUTUS

Me CALPEDA S.p.A. vakuutamme että pumppumme CT 61, T, TP, CA, B..., I..., ...M, malli ja valmistusnumero tyypikilvcstä, ovat valmistettu 2004/108/EU, 2006/42/EU, 2006/95/EU direktiivien mukaisesti ja CALPEDA ottaa täyden vastuun siitä, että tuotteet vastaavat nämästä standardeja.

S EU NORM CERTIKAT

CALPEDA S.p.A. intygar att pumpar CT 61, T, TP, CA, B..., I..., ...M, pumptyp och serienummer, visade på namnplåten är konstruerade enligt direktiv 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC. Calpeda åtar sig fullt ansvar för överensstämmelse med standard som fastställts i dessa avtal.

GR ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ

Εμείς ως CALPEDA S.p.A. δηλώνουμε ότι οι αντλίες μας αυτές CT 61, T, TP, CA, B..., I..., ...M, με τύπο και αριθμό σειράς κατασκευής όπου αναγράφετε στην πινακίδα της αντλίας, κατασκεύαζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 2004/108/EOK, 2006/42/EOK, 2006/95/EOK, και αναλαμβάνουμε πλήρη υπευθυνότητα για συμφωνία (συμμόρφωση), με τα στάνταρ των προδιαγραφών αυτών.

TR UYGUNLUK BEYANI

Bizler CALPEDA S.p.A. firması olarak CT 61, T, TP, CA, B..., I..., ...M, Pompalarımızın, 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC, direktiflere uygun olarak imal edildiklerini beyan eder ve bu standartlara uygunluğuna dair tüm sorumluluğu üstleniriz.

RU Декларация соответствия

Компания "Calpeda S.p.A." заявляет с полной ответственностью, что насосы серий CT 61, T, TP, CA, B..., I..., ...M, тип и серийный номер которых указывается на заводской табличке соответствуют требованиям нормативов 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE.

中文 声明

我们科沛达泵业公司声明我们制造的 CT 61, T, TP, CA, B..., I..., ...M, 系列水泵 (在铭牌上标示水泵的型号和序列号) 均符合以下标准的相应目录要求: 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE。本公司遵循其中的标准并承担相应的责任。

Il Presidente

Licia Mettifogo

Montorso Vicentino, 01.2010